

英大证券有限责任公司
关于深圳证券交易所《关于对杭州中泰深冷
技术股份有限公司的重组问询函》

之

核查意见

独立财务顾问



二〇一八年十二月

英大证券有限责任公司

关于深圳证券交易所《关于对杭州中泰深冷技术股份有限公司的重组问询函》之核查意见

深圳证券交易所：

杭州中泰深冷技术股份有限公司（以下简称“上市公司”或“中泰股份”）于 2018 年 12 月 17 日收到贵所创业板公司管理部下发的《关于对杭州中泰深冷技术股份有限公司的重组问询函》（创业板许可类重组问询函【2018】第 50 号）（以下简称“问询函”）。英大证券有限责任公司作为中泰股份本次交易的独立财务顾问，对问询函所列问题进行认真核查、落实，现就问询函所涉及的问题进行回复说明如下：

（如无特别说明，本核查意见所涉及的词语或简称与重组报告书中“释义”所定义的词语或简称具有相同的含义。）

一、关于经营模式

1、根据报告书，标的公司天然气业务的销售模式分为管道天然气销售、CNG 销售和 LNG 销售三种模式。

（1）请补充说明标的公司在营业收入确认、经营模式及结算模式上与同行业可比公司是否存在重大差异，如是，请详细说明；

（2）天然气销售业务分为工商业、居民、分销、CNG-小车、CNG 撬车及 LNG 销售。请补充说明天然气销售业务类别划分依据及其合理性，CNG 销售和 LNG 销售的下游客户类型及各自收入占比；

(3) 根据报告书，标的公司与分销客户签订销售合同，用气价格以中石化、中石油等上游气源方的供气价格为基础，结合标的公司与分销客户的供气距离，分销客户自身从上游或其他供应商采购天然气的成本、天然气季节性供需紧张程度等综合确定。请详细说明上述定价原则的合理性、是否符合行业惯例；

(4) 请按照业务类别补充列示近两年一期前五大客户名单及对应的销售金额，并说明工商业销售和分销业务主要客户的基本情况及其稳定性、是否存在关联关系；

(5) 请会计师和独立财务顾问核查并发表意见。

回复：

(1) 请补充说明标的公司在营业收入确认、经营模式及收款模式上与同行业可比公司是否存在重大差异，如是，请详细说明；

山东中邑销售天然气包括管道天然气(分为工商业、居民及分销客户)、CNG 及 LNG。天然气销售业务是指标的公司从上游天然气供应商（大部分城市燃气企业主要供应商均为中石油、中石化及中海油）通过天然气长输管网采购管道天然气气源后，通过标的公司门站进行调压、过滤、计量、加臭等处理后，通过标的公司自身的城市天然气管网输送到各用气区域的工商业客户、分销客户及居民用户；CNG 通过管道天然气压缩存储，LNG 通过液化设备深冷加工液化后，通过 CNG/LNG 加气站向下游客户进行销售。标的公司主要从供销天然气价差中获取收益。

A 股 IPO 企业招股说明书针对收入确认、经营模式及收款模式披露相对详细，因此选取了 2017 年以来城市燃气为主营业务的 IPO 公司进行对比分析。

① 标的公司营业收入确认政策与同行业可比公司对比如下表：

公司名称	业务类别	收入确认政策
东方环宇	居民用气	对普通居民用户，根据上期入户核查的居民月平均使气量与用户数计算每月的销售数量，然后按销售数量与销售单价确认收入。对学校教学机构客户、物业公司类客户，根据实际抄表数及合同约定单价确认销售收入。
	工商业用气	对工商业大客户，根据实际抄表数及合同约定单价确认销售收入。 对小商业户，根据实际抄数量及工商业用气政府指导价确认销售收入。

		对门面房客户，根据上期抄表的门面房用户月平均使用气量与用户数计算每月的销售数量，然后按销售数量与销售单价确认收入。
	车用天然气	公司根据汽车加气时流量计显示的加气量与销售单价确认收入。
新疆火炬	工业用气、商业用气、居民用气	IC 燃气卡用户：财务人员根据普查结果算出 IC 燃气卡用户的总用气量，并结合用气价格及预收充值款，确认收入。 抄表用户：期末财务人员与城网客服部核对实际抄表量及金额、实际收费气量和金额、期末欠费数据，确认收入。
	CNG 销售	公司 CNG 销售收入于客户充装时确认，财务人员与加气站经营人员核对全月实际销售量及金额、实际收费量和金额、期末欠费数据，核对无误后，确认收入。
佛燃股份	城市天然气销售(工业用气、商业用气、居民用气)	公司根据用户用气量（包括已经抄表用气量和抄表日至资产负债表日期间暂估用气量）及相应的气价确认收入实现。
	天然气分销	根据交付点处的计量气表计量的天然气数量作为结算数量的依据，根据合同约定的单价和确认的天然气数量确认销售收入。
	汽车天然气销售	以加气机显示的数量确认充装量，根据加气价格确认销售收入。
贵州燃气	工业用气、商业用气、居民及学校用气	财务人员根据运营部门核实的抄表量和销售单价确认收入。
	车用天然气销售业务	个人车主：公司根据流量计显示的加气量和加气金额向个人车主开具销售小票并同时收取现金时确认销售收入； 月结方式企事业单位：公司根据流量计显示的加气量和加气金额向企事业单位开具销售小票确认收入。
	天然气贸易业务	根据销售合同约定，到达双方约定的交付地点后，天然气对应的风险、报酬转移给客户，根据合同约定的价款确认销售收入实现。
山东中邑	工商业用气、分销用气、居民用气	抄表用户：以各月末实际抄表用气量与经物价主管部门批准或合同约定的销售价格，确认各期销售收入的实现； 磁卡燃气表用户：各月流量计释放的用气量，按照经物价主管部门批准或合同约定的销售价格，确认各期销售收入的实现。
	CNG 加气站销售	流量计显示的加气量和统一加气单价（适用于小车）或协定单价(适用于撬车)确认销售收入的实现。
	LNG 销售	过磅交付商品时的过磅单和协定的单价进行结算，确认各期销售收入的实现。

从上表可知，标的公司和 A 股 IPO 企业在收入确认的具体时点和计算方法等方面不存在重大差异：对工商业用气、分销用气、居民用气大部分以抄表或磁卡数据作为收入确认的数量依据，以合同约定或政府定价为收入确认的单价；对

CNG 和 LNG 业务均在客户充装后确认收入，以充装数量乘以约定价格作为收入确认计算方法。

② 标的公司经营模式与同行业可比公司对比如下表：

公司名称	采购模式	销售模式
东方环宇	通过与供应商签订为期一年的书面合同，根据发改委指导价格协商确定采购价格，合同通常会约定年度具体购气量，或约定按月或按季度提交用气计划，合同双方根据每天定时在天然气管道按流量计显示气量进行确认，采用预付款的方式按月或按旬与供气方进行天然气价款结算。	以管道方式为主、车载方式为辅进行运输配送，接入天然气门站，通过调压、过滤、计量、加臭处理向天然气各类用户及部分CNG汽车加气站供气，管网未覆盖部分由CNG运输车运至加气站经减压供给CNG汽车加气子站、中低压管网用户。
新疆火炬	通过与供应商签订长期框架协议和年度合同，根据政府相关部门指导文件协商确定，供气量以实际购销量为准，以卖方天然气交付点实际计量值为准，采取预付款形式，每月使用前预付，并按照实际用气量进行结算。	对于居民用户、商业用户及普通工业用户公司通过自建城市燃气管网对下游客户供气。公司与用户签订模板合同后为其供气，合同中对气价、计量方式、结算方式、付款方式等进行了统一的约定；对于工业用户，公司通过自建燃气管道对其供气；对于CNG汽车加气站用户，公司通常在用户加气后根据实际加气量及气价现场或次月结算。
佛燃股份	通过与上游供应商签订照付不议合同保障气源供给，根据国家规定价格协商确定采购价格，并按照实际用气量进行结算。	经过燃气储配、运输、气化、加臭、调压、输送至直供中间客户、终端客户以及汽车天然气销售。
贵州燃气	贵州省政府出面与中石油协商，在国家发改委下达的指标基础上确定贵州省该年度的整体供气量，在此基础上，公司与中石油贵州公司确定年度供气量，根据发改委指导价格协商确定采购价格，并缴纳预付天然气款，按七天为一周期结算付款。	通过门站、调压站进行调压、加臭进入城市管网；在城市管网中再次将天然气做进一步调压处理后向居民、工商业用户和大型工业用户进行输配。
山东中邑	公司通常定期与中石油和中石化签订一定年限的采购合同，合同中对采购天然	公司天然气业务的销售模式分为管道天然气销售、CNG 销售和 LNG 销售三种模式：

<p>气价格、供气量或供气量确定方式、计量方式、质量要求、结算方式等事项进行约定。如果天然气政策及市场行情发生变化，根据中石油和中石化的要求，双方不定期签署补充合同对原合同进行修订。采购价格由合同双方根据国家发改委指导文件经协商后确定。标的公司在框架合同下向中石油和中石化报送年度、月度和日计划，双方每天定时在天然气管道交接点按流量计显示实际用气量。标的公司采用预付的方式，按照未来 10-15 天左右的用气量计算价款，先行预付，并根据最终实际用气量进行结算。</p>	<p>1) 管道天然气销售及 CNG 销售：公司天然气自上游供气方交接点接入公司天然气门站，进行调压、过滤、计量、加臭处理，经过处理后进入城市管网，进入城市管网的天然气直接向各类用户销售或再通过 CNG 加气站增压后给 CNG 汽车和 CNG 撬车供气，少量管网未覆盖的地区采用车载方式由 CNG 撬车运至供气站，经减压后，供给 CNG 汽车加气子站，或进入中、低压燃气管网向各类用户供气；2) LNG 销售：公司管道气作为原材料，经过加工液化之后存于储罐或外购 LNG，通过加气站给 LNG 客户销售。</p>
--	--

从上表可知，标的公司在经营模式上与同行业可比公司不存在重大差异：均从上游供应商（中石油、中石化、中海油等）采购天然气，通过城市燃气企业的城市管网向工商业、居民及分销客户销售管道天然气，通过加气站向客户销售 CNG/LNG。

③ 标的公司结算模式与同行业可比公司对比如下表：

公司名称	业务类别	结算模式
东方环宇	车用天然气	采用加气站现购或使用车用气储值卡等方式支付天然气费。
	工商业用气	门面房客户结算方式与居民客户相同，工商业大客户一般要求当年天然气费于次年 4 月 10 日之前结算，对于部分大客户可延期至年末。
	居民用气	通过 IC 卡充值方式预收天然气款。
新疆火炬	工业用气、商业用气、居民用气	IC 卡模式：先充值后用气为预收款模式； 抄表模式：为每月定期对用户燃气计量表进行抄表，根据抄表数确定用户气量以及用户气款金额，客户采取预缴气款或按月缴款方式付费，采取按月缴款的，付款账期通常在 1 个月以内。
	CNG 销售	非公交车辆用户主要为在加气站加气后根据实际加气量及气价现场结算，公交车用户为车辆现场加气后次月统一结算。
佛燃股份	城市天然气销售（工业用气、商业用气、居民用气）	居民用户：1) IC 卡表用户：先充值 IC 卡后用气；2) 普通机表用户：定期抄表，抄表后收款； 工商业用户：结算周期为 1 周至 1 个月，结算后通常在 3-7 天内收款。
	天然气分销	先供气后收款方式，结算周期为两周，结算后 8 天内要求客户付款。
	汽车天然气销售	对于出租车，购气费用先以预付的方式存入 IC 卡，加气时使用 IC 卡计量结算；对于公交车，与车辆所在的公交车公司每月进行对账结算，月结后通常 1-5 个工作日内收款；对于货车，购气费用由货车所在的运输公司预付，公司与运输公司每月进行对账

		结算, 月结后通常 1-5 个工作日内从其预付款中扣除气款
贵州燃气	居民用气	IC 卡模式: 先充值 IC 卡后用气, 为先付款方式; 抄表模式: 先用气, 每月抄表, 每月结算, 为后付款
	非居民用气	先用气, 每月抄表, 每月结算, 为后付款
	车用天然气销售业务	个人车主: 现场结算; 公交集团等企事业单位: 主要为后付款
	LNG 贸易业务	后付款方式
	其他管道气	后付款方式
山东中邑	居民用气	磁卡燃气表的居民用户, 先充值 IC 卡后用气, 用气时自动从 IC 卡扣费; 安装普通机表的居民用户, 公司定期抄表, 抄表后收款。
	工商业用气	针对大部分客户要求预付, 根据实际用量和当期价格进行结算; 针对部分客户, 标的公司给予一定信用额度和信用期
	分销用气	根据每月实际抄表数及当月气价与客户按月结算气款。针对部分客户, 标的公司给予一定信用额度和信用期。
	CNG 加气站加气业务	小车用户: 对于出租车及私家车, 购气费用在购气时直接支付或者先以预付的方式存入 IC 卡, 加气时使用 IC 卡计量结算; 撬车用户: 通常要求先收预收款, 少部分客户给予信用额度
	LNG 销售	通常要求先收预收款, 少部分客户给予信用额度

从上表可知, 标的公司主要业务在收款模式上与同行业可比公司不存在重大差异: 对居民用户、工商业户采用充值或抄表两种并行模式收款, 分销客户先用气后付款为主, 加气站 CNG 业务充 IC 卡或直接支付。LNG 业务的收款方式和贵州燃气相比有差异, 贵州燃气采用后付款方式, 标的公司以预收款方式为主。

(2) 天然气销售业务分为工商业、居民、分销、CNG-小车、CNG 撬车及 LNG 销售。请补充说明天然气销售业务类别划分依据及其合理性, CNG 销售和 LNG 销售的下游客户类型及各自收入占比

①标的公司的业务类别划分真实地反映了标的公司的销售业务构成

标的公司销售天然气主要包括管道天然气、压缩天然气 (CNG)、液化天然气 (LNG)。管道天然气一般为常温中低压的天然气, CNG 经过高压压缩后的天然气, 体积约为原常温常压气态时体积的 1/220, LNG 为天然气冷却至约-162 摄氏度时, 由气态转变成液态, 体积约为原气态时体积的 1/600。

报告期内, 标的公司天然气销售业务类别以销售产品形态、客户类型、销售方式等作为分类依据, 同类别客户的定价方式、结算模式基本相同。划分业务类别的具体方法为: 首先依据销售产品不同形态分为管道天然气、压缩天然气

(CNG)、液化天然气 (LNG) 销售。其中，管道天然气根据用户不同的性质及定价模式分为工商业、居民及分销；CNG 销售根据下游用户的性质分为小车 CNG 及撬车 CNG 销售。

报告期内，标的公司天然气销售业务类别的划分依据及其合理性具体列表如下：

产品形态	业务类别	划分依据	定价机制	备注
管道气	工商业	1、终端客户； 2、特许权区域经营	在不超过当地物价局指导价的范围内定价	
	居民	1、终端客户； 2、特许权区域经营	居民用户基本为固定价格，以当地政府核准价为准；一般低于工商业定价	
	分销	1、非终端客户； 2、非特许权区域经营	自行协商定价，一般低于工商业定价	
压缩天然气 (CNG)	小车	1、小车客户主要包括出租车和私家车，一般为终端用户； 2、由 CNG 加气站进行加气销售	小车销售价格可在物价局设定的最高价范围内确定	

	撬车	1、撬车客户包括 CNG 加气站子站、工商业、CNG 贸易商等各类客户； 2、由 CNG 加气站销售； 3、通过 CNG 撬车运输至终端用户	根据上游采购成本、市场供需情况等综合因素自行定价	
液化天然气 (LNG)	LNG	1、以 LNG 贸易商、加气站为主的客户群体； 2、通过 LNG 加气柱进行加注	随行就市，价格波动相对较大	

②标的公司的业务类别划分与可比城市燃气行业 IPO 企业的业务分类方式基本相同

2017 年以来，以城市燃气业务为主营业务的 IPO 企业的业务分类如下：

证券代码	证券名称	业务分类	首发上市时间
603706.SH	东方环宇	工商业用天然气、居民用天然气、车用天然气	2018-07-09
603080.SH	新疆火炬	工业用气、商业用气、居民用气、CNG 加气	2018-01-03
002911.SZ	佛燃股份	城市天然气销售(工业用户、商业用户、居民用户)、天然气分销业务、汽车天然气销售	2017-11-22
600903.SH	贵州燃气	工业用气、商业用气、居民及学校用气、汽车加气、LNG 贸易、其他管道天然气销售	2017-11-07

从上表对比可知，标的公司的业务类别划分与可比城市燃气行业 IPO 企业的业务分类方式基本相同，真实反映了标的公司的销售业务构成，业务类别划分合理。

③CNG 销售和 LNG 销售的下游客户类型及各自收入占比

A、CNG 销售的下游客户类型及收入占比如下表：

业务类别	客户类别	单位：万元		
		2018 年 1-6 月份	2017 年度	2016 年

CNG 撬车	贸易商	5,262.23	31.95%	6,308.04	18.90%	3,879.05	11.93%
	加气站	4,453.01	27.04%	8,946.71	26.80%	6,356.84	19.55%
	燃气公司	2,531.33	15.37%	4,085.35	12.24%	2,657.20	8.17%
	工商业	2,152.05	13.07%	8,019.05	24.02%	12,675.45	38.98%
CNG 小车		2,071.12	12.58%	6,020.65	18.04%	6,947.15	21.37%
合计		16,469.75	100.00%	33,379.80	100.00%	32,515.69	100.00%

报告期内，CNG 客户主要包括贸易商、加气站、工商业以及车用客户（主要为 CNG 出租车和私家车），其中贸易商占比呈上升趋势，工商业用户呈下降趋势，加气站客户占比相对稳定。CNG 贸易商销售占比不断上升，主要因为受“煤改气”等政策影响，天然气供求关系于 2017 年下半年出现紧张局面，CNG 作为补充气源用于缓解气源紧张的需求相应增长，导致贸易商销售占比逐年上升。工商业用户销售逐年下降，主要因为随着天然气管网的建设与完善，工商业客户更多使用管道气。

CNG 贸易商主要为德州当地及周边的能源行业贸易公司，非终端客户。CNG 贸易商根据天然气的上下游供求关系，从标的公司采购 CNG，并通过自有的 CNG 撬车（CNG 运输需具有危险品道路运输许可证）或者租用有资质的物流公司的 CNG 撬车运输到下游终端客户为其提供天然气，运输半径一般不超过 200 公里，下游客户比较广泛，主要包括尚未接通天然气管网的工商业企业以及已接通管道气但气源不足的工商业企业等各类用户。

CNG 贸易商与标的公司的管道气工商业客户及分销客户存在较大区别：1) 管道气工商业客户所在区域为特许经营范围内的工商业企业，其销售方式为通过标的公司已建成的管网进行销售，一般为终端用户；而 CNG 不受特许经营权限制，销售方式为 CNG 加气站给 CNG 贸易商的撬车进行加气，CNG 贸易商再通过 CNG 撬车运输至下游客户指定的地点，CNG 贸易商自身并非天然气的终端用户；2) 标的公司分销客户主要为德州市及周边的城市燃气企业，主要为通过标的公司已建成的管网进行销售，分销客户与 CNG 贸易商均非天然气的终端用户，但两者销售产品形态及运输方式存在较大区别，分销客户一般通过自身管网销售给特许经营权范围内的终端客户；而 CNG 贸易商主要通过 CNG 撬车进行运输，销售区域也不受特许经营权的限制。

B、LNG 销售的下游客户类型及收入占比如下表：

类别	单位：万元					
	2018 年 1-6 月份		2017 年度		2016 年度	
金额	占比	金额	占比	金额	占比	
贸易商	4,184.97	71.51%	8,273.80	59.61%	2,773.51	47.93%
加气站客户	980.34	16.75%	3,454.67	24.89%	2,733.77	47.24%
燃气公司	485.02	8.29%	1,239.31	8.93%	213.27	3.69%
工商业	202.35	3.46%	911.88	6.57%	66.32	1.15%
总计	5,852.68	100.00%	13,879.65	100.00%	5,786.88	100.00%

报告期内，LNG 客户主要为贸易商及加气站客户，其中贸易商销售占比呈上升趋势，加气站客户呈下降趋势。LNG 市场价格总体呈上升趋势，LNG 加气站客户下游主要为物流等行业车用为主，因 2017 年以来 LNG 市场价格上升导致下游需求下降，标的公司针对该类客户的销售占比也下降。LNG 贸易商销售占比不断上升，主要因为受“煤改气”等政策影响，天然气供求关系于 2017 年下半年出现紧张局面，LNG 作为补充气源用于缓解气源紧张的需求相应增长，导致贸易商销售占比逐年上升。

LNG 贸易商主要为德州当地及周边的能源行业贸易公司，非终端客户。与 CNG 贸易商类似，LNG 贸易商根据天然气的上下游供求关系以及 LNG 市场行情，从标的公司采购 LNG，LNG 要通过专用 LNG 加注站进行加注，并通过自有的 LNG 槽车或者租用有资质的物流公司的 LNG 槽车运输到下游终端客户为其供气，下游客户比较广泛，运输半径相比 CNG 更大，不受特许经营权及当地物价局指导价格的限制，价格随行就市，相对管道气和 CNG 的价格波动范围较大。

（3）根据报告书，标的公司与分销客户签订销售合同，用气价格以中石化、中石油等上游气源方的供气价格为基础，结合标的公司与分销客户的供气距离，分销客户自身从上游或其他供应商采购天然气的成本、天然气季节性供需紧张程度等综合确定。请详细说明上述定价原则的合理性、是否符合行业惯例

标的公司成立于 2004 年，经过 10 多年的发展，已与中石油和中石化建立了较为密切的合作关系；2016 年、2017 年和 2018 年 1-6 月天然气不含（LNG）销量分别为 3.24 亿立方米、4.73 亿立方米、2.83 亿立方米，处于快速增长阶段，

逐步发展成为中石油和中石化在山东省内的重要下游客户之一。

2004 年以来，标的公司及其子公司在德州市已投资建设了约 500 公里的天然气高压管线，基于标的公司已有的销售规模以及覆盖面较广的天然气高压管线，标的公司相对德州市及其周边的中小燃气公司可以从上游供应商获取相对稳定的上游气源，同时议价权也强于中小燃气公司。

标的公司所在山东省城市天然气发展比较早，中小型燃气公司较多，近几年天然气市场逐步市场化，竞争也比较充分。自 2017 年以来，由于山东省政府按照《京津冀及周边地区 2017 大气污染防治工作方案》大力推行“煤改气”政策，导致天然气下游需求大幅增加，出现供求紧张的局面。德州及周边地区部分中小燃气公司下游需求也相应增长，但由于规模相对较小，议价权较弱，上游供给价格相对偏高或供给不足。

标的公司作为德州当地的大型城市天然气运营商，以近几年向上游的采购量为基础，向上游供应商以合理的价格争取更多的气源，通过其高压管网，再向德州市及其周边地区的燃气公司分销管道天然气。因此，标的公司报告期内分销业务收入增长较快。

在针对分销业务进行定价时，标的公司会基于自身成本（上游采购价格、与分销客户的供气距离等），潜在竞争对手的定价（分销客户自身从上游或其他供应商采购天然气的成本）以及客户需求紧急程度（天然气季节性供需紧张程度）等因素进行综合评估，最终确定分销业务的销售价格，符合一般产品销售定价基本考虑要素。报告期内，标的公司分销业务的销售采购价差为 0.20-0.30 元/立方米，低于工商业的销售价差；查阅佛燃股份 IPO 招股书披露的分销差价约为 0.21-0.26 元/立方米和贵州燃气 IPO 招股书披露的其他管道天然气销售（主要客户为贵州华亨能源投资有限公司，贵州燃气持股 50% 的城市燃气企业）价差为 0.33 元/立方米。通过对比分析，标的公司分销业务的价差总体合理。

（4）请按照业务类别补充列示近两年一期前五大客户名单及对应的销售金额，并说明工商业销售和分销业务主要客户的基本情况及其稳定性、是否存在关联关系；

标的公司天然气销售主要分为管道气（居民、工商业、分销）、CNG 及 LNG，由于单个居民用气量相对较低，未披露前五大客户。报告期内，管道气（工商业、分销）、CNG 及 LNG 前五大客户销售金额列表如下：

① 2018 年 1-6 月份按照业务类别前五大客户销售金额如下表

单位：万元		
公司名称	业务类型	2018 年 1-6 月份
山东恒源石油化工股份有限公司	工商业	3,626.05
索通发展股份有限公司	工商业	2,320.25
山东奥福环保科技股份有限公司	工商业	1,484.37
中国石化管道储运有限公司	工商业	1,248.21
山东晶峰玻璃科技有限公司	工商业	741.27
合计		9,420.15
山东昌通能源有限公司	分销	7,367.50
德州经济技术开发区恒祥能源有限公司	分销	5,358.01
阳信港华燃气有限公司	分销	2,750.88
利津中邑燃气有限公司	分销	2,597.40
乐陵中燃城市燃气发展有限公司	分销	1,702.67
合计		19,776.46
禹城恒裕燃气有限公司	CNG	1,630.22
博兴县鑫顺能源科技有限公司	CNG	1,355.61
山东润福德经贸有限公司	CNG	1,182.45
山东科蓝能源开发有限公司	CNG	762.09
山东中聚能源有限公司	CNG	759.61
合计		5,689.99
淄博浩坤能源有限公司	LNG	794.24
山东蓝硅石油化工有限公司	LNG	610.47
山东东晟益民石油科技有限公司	LNG	313.46
滕州市顺驰燃气有限公司	LNG	309.48
山东创优新能源科技有限公司	LNG	298.26
合计		2,325.92

② 2017 年度按照业务类别前五大客户销售金额如下表

单位：万元		
公司名称	业务类型	2017 年度
山东恒源石油化工股份有限公司	工商业	4,800.57
索通发展股份有限公司	工商业	3,925.10
山东奥福环保科技股份有限公司	工商业	2,006.21
中国石化管道储运有限公司	工商业	921.79
山东桦超化工有限公司	工商业	761.37

合计		12,415.04
山东昌通能源有限公司	分销	14,647.57
德州经济技术开发区恒祥能源有限公司	分销	9,324.18
宁津天科燃气有限公司	分销	2,764.58
利津中邑燃气有限公司	分销	2,086.02
乐陵中燃城市燃气发展有限公司	分销	1,973.46
合计		30,795.82
禹城恒裕燃气有限公司	CNG	2,095.53
山东科蓝能源开发有限公司	CNG	2,085.33
德州顺通燃气有限公司	CNG	1,246.42
山东创源金属科技有限公司	CNG	1,048.69
故城县天利燃气有限公司	CNG	943.78
合计		7,419.75
滕州市顺驰燃气有限公司	LNG	1,207.29
利华能源储运股份有限公司	LNG	1,201.68
华恒能源有限公司	LNG	1,069.10
中海油德州新能源有限公司	LNG	717.68
淄博浩坤能源有限公司	LNG	684.62
合计		4,880.36

③ 2016 年度按照业务类别前五大客户销售金额如下表

单位: 万元		
公司名称	业务类型	2016 年度
索通发展股份有限公司	工商业	3,987.40
中国石化管道储运有限公司	工商业	1,008.91
德州广鑫钢结构有限公司	工商业	885.79
山东奥福环保科技股份有限公司	工商业	757.13
德州人杰玻璃制品有限公司	工商业	440.29
合计		7,079.52
山东昌通能源有限公司	分销	8,880.62
德州经济技术开发区恒祥能源有限公司	分销	6,611.37
宁津天科燃气有限公司	分销	614.48
山东金捷燃气有限责任公司	分销	483.76
利津中邑燃气有限公司	分销	459.76
合计		17,049.99
山东科蓝能源开发有限公司	CNG	1,544.02
东营硕铖节能工程有限公司	CNG	894.03
山东华惠新材料科技有限公司	CNG	841.69
晋德有限公司	CNG	831.16
广饶奥凯天然气有限公司	CNG	788.98
合计		4,899.88
华恒能源有限公司	LNG	1,704.83

青岛润昊天然气有限公司	LNG	1,272.68
利华能源储运股份有限公司	LNG	351.07
南京交运新能源有限公司	LNG	205.35
滕州市顺驰燃气有限公司	LNG	181.95
合计		3,715.88

④ 报告期内,标的公司工商业和分销客户前五大客户的基本情况及稳定性,是否存在关联交易情况如下:

报告期内,管道气工商业销售前五大客户基本情况						
公司名称	关联方关系	成立时间	法定代表人	注册资本(万元)	主要股东	主要经营范围
山东恒源石油化工股份有限公司	非关联方	1997/12/30	王有德	15,000.00	山东省临邑县石油化工厂、山东省临邑县石油化工厂职工持股会	汽油、柴油、液化气、聚丙烯、叔戊烯、苯、甲苯、二甲苯、MTBE、叔丁醇、石脑油的生产、销售
索通发展股份有限公司	非关联方	2003/8/27	郎光辉	49,364.24	郎光辉、天津卓华投资管理有限公司	电力业务(发电类)、预焙阳极、预焙阳极生产技术服务建筑装饰材料化工
中国石化管道储运有限公司	非关联方	2014/6/10	张惠民	120,000.00	中石油化工股份有限公司	石油原油储存、输送、经营;天然气经营;石脑油的输送、经营;燃料油的储存
德州广鑫钢结构有限公司	非关联方	2002/5/14	高广山	9,000.00	杜鹃、高广山、高元文	钢结构件制造、销售、安装;热浸镀锌
山东奥福环保科技股份有限公司	非关联方	2009/7/15	潘吉庆	5,728.36	马志强、汪崇富、郭海良、潘亮	制造蜂窝陶瓷、蜂窝陶瓷载体、精密陶瓷、填料
德州人杰玻璃制品有限公司	非关联方	2010/4/1	张正男	500.00	张杰、张胜君	水晶玻璃瓶制造、销售
山东桦超化工有限公司	非关联方	2011/4/22	王文昌	47,500.00	三喜新能源科技股份有限公司	碳氢制冷剂、正丁烷、丙烷、轻芳烃等的生产、销售
山东晶峰玻璃科技有限公司	非关联方	2015/3/26	方习仲	1,000.00	方习仲、滕志强、付利国	日用玻璃瓶生产、销售;建筑材料,化工产品销售

报告期内，分销业务前五大客户基本情况

山东昌通能源有限公司	联营企业，标的公司子公司持股 49%	2010/11/15	卞传瑞	1,000.00	禹城金旺燃气科技有限公司、山东彤运天然气有限公司	城镇燃气销售、CNG 加气站
德州经济技术开发区恒祥能源有限公司	非关联方	2016/11/21	杨锋	5,000.00	德州经济技术开发区建能实业有限公司	天然气供应；厨房用具销售
宁津天科燃气有限公司	交易对方刘立冬及卞传瑞控制企业	2004/9/8	王富国	3,500.00	德州中邑燃气有限责任公司	GB1(PE 专项) 级压力管道安装、燃气经营销售、燃气设备、管材；加气站
山东金捷燃气有限责任公司	非关联方	2002/11/22	李玉良	7,010.97	新疆新捷股份有限公司、济阳县油区工作管理委员会、山东力诺特种玻璃股份有限公司	管道天然气输送建设经营、天然气销售、压缩天然气加气站建设和经营（CNG）、LNG 汽车加气
阳信港华燃气有限公司	非关联方	2013/10/18	孙建新	1,800.00	济南港华燃气有限公司、阳信宏泰城建集团有限公司、港华燃气投资有限公司	管道天然气经营
利津中邑燃气有限公司	交易对方原持股公司，现已转让给无关联第三方	2007/4/16	陈忠华	6,600.00	张清华、陈忠华	在协议区域内经营管道燃气、LNG 加气站、CNG 加气站
乐陵中燃城市燃气发展有限公司	非关联方	2013/9/29	史本训	1,000.00	乐陵市城市资产经营建设投资有限公司、中燃燃气实业（深圳）有限公司	燃气(供应站)的经营及其相关附属设施的建设、维护；燃气器具及配件、燃气泄漏报警器、厨房设备、副食的销售

A、客户的稳定性

管道气的工商业客户主要为标的公司及其下属公司特许经营范围内的企业，由于燃气经营普遍采取特许经营制度，就特许经营范围内，标的公司及其下属公司在该区域具有排他性权力。同时，标的公司特许经营范围内的企业涉及石油化工、陶瓷、建材等主的多个行业，目前德州当地工商企业总体运行稳定，未发现特定行业及重要客户生产经营发生重大不利变化的情况。因此，该类客户一定程度具有较强的稳定性。

管道气的分销客户主要为德州市及其周边的城市燃气运营企业，该等企业对气源采购的主要诉求为稳定的气源及合理的价格，而标的公司已建设了约 500 公里的高压管道，利用其采购规模及管网优势，能够以合理的价格相对稳定地从上游采购天然气，然后销售给分销客户，因此分销客户亦能以相对合理的价格持续从标的公司采购相对稳定的天然气。标的公司自 2004 年成立以来，经过 10 多年的发展，已与上游中石化、中石油建立了紧密的合作关系，由于天然气消费涉及国计民生，上游中石化、中石油针对下游客户的资源分配通常会有一定连续性，也会考虑近几年向下游具体客户的供气量，所以标的公司分销业务也将具有一定的延续性和稳定性。但若标的公司不能持续以合理价格提供天然气，分销客户也有直接向上游中石化、中石油等采购天然气或者选择其他气源的可能性，本次重组报告书对此也在重大风险因素中对此进行了风险提示。

B、客户的关联关系

报告期内，标的公司管道气工商业销售前五大客户均不存在关联关系，分销业务前五大客户中山东昌通能源有限公司、宁津天科燃气有限公司、利津中邑燃气有限公司与标的公司存在关联关系。

山东昌通能源有限公司为标的公司子公司持股 49% 联营企业，主营业务为城市天然气销售，经营区域主要集中在德州禹城市，其供气范围主要包括禹城市高新区及向禹城华润燃气有限公司（以下简称“禹城华润燃气”，为香港华润燃气 100% 控制的公司）分销天然气。报告期内，昌通能源针对禹城华润燃气的销售占其营业收入的比例分别为 90.44%、77.16% 和 81.75%。

宁津天科主营业务为德州市宁津县的一家城市燃气企业，主营天然气管道业务及 CNG 加气站业务。2016 年，宁津天科被刘立冬、王胜、王江玉及陶延平从

第三方收购，后转让给交易对方刘立冬及卞传瑞控制的德州中邑。因宁津天科为2016年从第三方收购，尚需时间进行规范，未纳入本次交易收购范围。未来两年内，交易对方刘立冬及卞传瑞承诺上市公司拥有优先收购宁津天科股权的选择权，若上市公司放弃收购，则刘立冬及卞传瑞承诺向无关联第三方进行转让。

利津中邑燃气有限公司原股东刘立冬、卞传瑞、颜秉秋已于2018年11月22日将其持有的利津中邑股权转让给张清华，此后该公司不属于标的公司关联方。

(5) 独立财务顾问核查意见。

经独立财务顾问核查：（1）标的公司的营业收入确认方式、经营模式及结算模式，经与2017年以来IPO上市的四家同行业公司进行对比分析，不存在重大差异；（2）标的公司天然气业务分为工商业、居民、分销、CNG小车、CNG撬车及LNG销售，是按照产品形态、产品的销售及定价方式、下游客户类型等因素综合确定的，经与2017年以来IPO上市的四家同行业公司进行对比分析，不存在重大差异；（3）标的公司分销业务定价以采购各项成本为基础，以及分销客户自身从上游或其他供应商采购天然气的成本、天然气季节性供需紧张程度等，确定最终销售价格，具有其合理性，与行业惯例不存在重大差异；（4）通过核查标的公司工商业及分销业务的前五大客户销售及其基本情况，标的公司与工商业前五大客户均不存在关联关系，与部分分销客户存在关联关系，并如实进行了披露；基于管道气的特许经营权，以及标的公司的规模及管网长度优势等，工商业销售和分销业务具有一定的稳定性。

2、近两年一期，标的公司前五大供应商采购金额均超过90%，其中向中石油和中石化两家供应商采购金额超过80%。

（1）请补充说明标的公司与中石油和中石化两家供应商的采购政策制定和执行情况、供气量的决定因素、历次的采购合同及执行情况，并综合上述情况分析标的公司对供应商的依赖性、燃气供应的稳定性及其对标的公司未来业绩承诺的影响；

（2）目前正在执行的采购合同情况，包括但不限于合同期限、合同金额、已采购金额、结算方式等；

(3) 标的公司天然气采购是否对某些特殊资质或关键管理人员存在重大依赖，如有，公司是否采取相应的措施确保标的公司未来可以持续足额的采购天然气，是否会对标的公司完成业绩承诺产生影响，如是，请充分提示公司天然气供应不稳定的风险；

(4) 请独立财务顾问核查并发表意见。

回复：

(1) 请补充说明标的公司与中石油和中石化两家供应商的采购政策制定和执行情况、供气量的决定因素、历次的采购合同及执行情况，并综合上述情况分析标的公司对供应商的依赖性、燃气供应的稳定性及其对标的公司未来业绩承诺的影响；

① 采购政策和执行情况

标的公司通常定期与中石油和中石化签订一定年限的采购合同，合同中对采购天然气价格、供气量或供气量确定方式、计量方式、质量要求、结算方式等事项进行约定。如果天然气政策及市场行情发生变化，根据中石油和中石化的要求，双方不定期签署补充合同对原合同进行修订。采购价格由合同双方根据国家发改委指导文件经协商后确定。标的公司在框架合同下向中石油和中石化报送年度、月度和日计划，双方每天定时在天然气管道交接点按流量计显示实际用气量。标的公司向上游采购天然气采用预付的方式，按照未来 10-15 天左右的用气量计算价款，先行预付，并根据最终实际用气量进行结算。

② 供气量决定因素

按照我国现行的天然气气源分配机制，国家发改委每年下达天然气商品量平衡计划，作为三大气源生产商（中石油、中石化、中海油）对各省、自治区、直辖市的年度供气量指令性计划。由于城市燃气关乎民生和社会稳定，上游供应商在气源配置过程中会优先确保城市燃气的需要，标的公司作为德州市大型城市燃气运营商，用气需求一般均有保障。近年来，国内天然气总体呈现供不应求的局面，上游供应商一般会考虑以往年度合作时间长短、采购数量和金额变化趋势、气款结算的及时性等因素，但总体仍会基于以上一年度针对各城市燃气运营企业的供气量为基础，以及当年度天然气总体供求关系、下游客户的需求计划等综合因素来制定其当年的供气量计划。

③ 报告期内历次的采购合同及执行情况

供应商名称	签约主体	合同编号	签约时间	合同数量	合同价格	合同期间
中石油	山东中邑	冀宁线2016-04	2016/5/2	25,585 万方	居民: 1.6 元/立方米; 非居民: 2.02 元/立方米	2016 年度
中石油	山东中邑	冀宁线2016-投产03	2016/11/19	465 万方	非居民含税价 2.218 元/每立方米	2016 年 11 月 20 日 -2017 年 3 月 15 日
中石油	山东中邑	DBXSSC-SD-103	2017/10/25	合同气量为 6,120.91 万方, 其中协议气量 A 为 5,669.41 万方, 协议气量 B 为 451.51 万方	居民价格不调整, 协议气量 A 中的非居民价格按照所在山东省门站价格上浮 10%, 协议气量 B 中的非居民价格按照所在山东省门站价格上浮 15%	2017 年 11 月-2018 年 3 月
中石化	山东中邑	35150000-14-MY0505-0097	2014 年	2014-2016 年分别为 1,941 万方、2,906 万方和 3,446 万方	以国家指导价格为基础的协商价格	2014-2016 年度
中石化	临邑中邑	35150000-14-MY0505-0106	2014 年	2014-2016 年分别为 5,238.8 万方、6,098 万方和 6,754 万方	以国家指导价格为基础的协商价格	2014-2016 年度

注: 上表为已执行完毕的合同, 正在执行的合同详见本问题(2)的回复。

④ 标的公司对供应商的依赖性、燃气供应的稳定性及其对标的公司未来业绩承诺的影响

我国上游天然气主要由中石油、中石化及中海油主导, 所以城市燃气企业均一定程度对上游供应商存在依赖。标的公司自 2004 年成立以来, 通过 10 多年的经营, 已经与中石油、中石化建立了良好的关系, 且近几年天然气采购量快速增长, 未来天然气的供应具有一定的稳定性, 也为标的公司未来业绩承诺奠定了良好的基础。

(2) 目前正在执行的采购合同情况, 包括但不限于合同期限、合同金额、已采购金额、结算方式等;

① 标的公司及其子公司与中石油和中石化签订的正在执行合同情况如下:

供应商名称	签约主体	合同编号	合同数量	合同价格	合同期限	结算方式
-------	------	------	------	------	------	------

中石油	山东中邑	GDXS/SD 2016-09	2017-2020 年分别为 24,000 万方、24,500 万方、25,000 万方和 25,500 万方	以国家指导价格为基础的协商价格	2016 年 12 月 14 日 -2027 年 12 月 31 日	按月预收结算制度,按照购销协议中约定的用气类型比例及价格结算
中石油	山东中邑	DBXSSC-SD2018-025	16,887 万方	2018 年 1-3 月份按照 2017 年签署的补充协议约定价格执行; 2018 年 4-10 月份居民价格为 1.6 元/立方米,新增居民价格为 1.92 元/立方米,非居民用气价格为 1.92 元/立方米,2018 年 11-12 月份价格另行补充协议明确	2018 年度 (补充协议)	按月预收结算制度,按照购销协议中约定的用气类型比例及价格结算
中石化	山东中邑	35150000-17-MY0505-0070	2017-2020 年分别为 14,865 万方、16,000 万方、17,000 万方和 18,000 万方	以国家指导价格为基础的协商价格	2017-2020 年度	实行预收款制度,每月结算三次
中石化	临邑中邑	35150000-17-MY0505-0076	2017-2020 年分别为 14,865 万方、16,000 万方、17,000 万方和 18,000 万方	以国家指导价格为基础的协商价格	2017-2020 年度	实行预收款制度,每月结算三次
中石化	山东中邑	35150000-17-MY0505-0070-BG01	2018 年 22,169.20 万方、2019 年 1-3 月份 5,865 万方	按合同约定价格执行	2018 年 -2019 年 3 月	参考 35150000-17-MY0505-0070
中石化	临邑中邑	35150000-17-MY0505-0076-BG01	2018 年 21,914.30 万方、2019 年 1-3 月份 5,865 万方	按合同约定价格执行	2018 年 -2019 年 3 月	参考 35150000-17-MY0505-0076

注 1: 2016 年 12 月 14 日, 中石油与标的公司签订编号为 GDXS/SD2016-09 的《天然气购销协议》合同期限约为 2017 年-2027 年, 但合同中只约定了 2017-2020 年的合同数量; 该合同约定 2018 年合同量为 24,500 万方, 2017 年 10 月 25 日和 2018 年 4 月 1 日分别与标的公司签订编号为 DBXSSC-SD-103 的《今冬明春天然气销售补充协议》和编号为 DBXSSC-SD2018-025《天然气购销合同》补充协议(2018 年度确认书)对合同量进行了调整。

注 2: 中石化与山东中邑和临邑中邑签订编号为 35150000-17-MY0505-0070 和编号为 35150000-17-MY0505-0076 的《天然气购销合同》, 合同为 2017-2020 年的框架合同, 另外中石化与标的公司签订编号为 35150000-17-MY0505-0070-BG01 的《天然气购销合同》补充

协议（2018年度确认书）和编号为35150000-17-MY0505-0076-BG01《天然气购销合同》补充协议（2018年度确认书）对合同量进行了调整。

中石油和中石化一般与标的公司签订框架协议，并视情况与标的公司签订年度合同或补充协议，框架协议中并未约定合同具体金额。在框架协议下，中石油和中石化根据标的公司实际用气量进行结算。标的公司向上游采购通过采用预付的方式，按照未来10-15天左右的用气量计算价款，先行预付，并根据最终实际用气量进行结算。

报告期内，标的公司与中石油和中石化实际结算金额如下表：

单位：万立方米、万元

供应商名称	结算主体	2018年1-6月份		2017年度		2016年度	
		数量	金额	数量	金额	数量	金额
中石化	山东中邑	9,996.59	19,481.51	18,588.11	30,805.84	10,030.89	15,942.70
中石化	临邑中邑	10,926.95	21,106.93	18,439.44	30,600.72	4,474.16	7,297.67
中石油	山东中邑	9,226.63	17,593.50	15,491.24	26,648.43	20,250.80	33,509.86
合计		30,150.17	58,181.94	52,518.79	88,054.99	34,755.85	56,750.22

山东中邑及其子公司一直严格遵守购销合同的约定，按时足额向中石油、中石化支付气款；但由于天然气终端需求存在一定的波动，尤其2017年以来因“煤改气”政策的影响，导致天然气供求关系紧张，山东中邑与中石油、中石化保持密切沟通，综合考虑中石油、中石化自身实际供气能力、山东中邑下游需求量的变化及总体价格行情，按照实际供气的数量及上游确定的价格进行具体结算，与此前签订的合同量并不完全相同，报告期内合同双方不存在争议。

（3）标的公司天然气采购是否对某些特殊资质或关键管理人员存在重大依赖，如有，公司是否采取相应的措施确保标的公司未来可以持续足额的采购天然气，是否会对标的公司完成业绩承诺产生影响，如是，请充分提示公司天然气供应不稳定的风险

天然气消费涉及国计民生，属于公用事业，且我国天然气资源几乎全部集中于中石油、中石化和中海油，三家大型国有企业有一定责任保障天然气供需基本平衡，保障终端用气企业和人民的生产和生活基本得到满足；这也要求中石油、中石化和中海油总体同等对待下游城市燃气运营企业；总体会基于以上一年度针对各城市燃气运营企业的供气量为基础，以及当年度天然气总体供求关系、下游客户的需求计划等综合因素来制定其当年的供气量计划，通常会具有一定的连续性和稳定性。

山东中邑及其子公司在长期的经营中与中石化和中石油建立了长期稳定的密切合作关系，一直严格遵守购销合同的约定，按时足额向中石油、中石化缴纳购气款；未来将继续维护好与上游供应商之间密切的合作关系，保障上游气源供应的充足性，同时积极开拓其他气源。

标的公司向上游采购天然气与其他城市燃气企业一样都需取得法律法规要求的特许经营权、燃气经营许可证等相关资质，除此之外，不存在对其他特殊资质或关键管理人员存在重大依赖。

但由于我国天然气需求持续增长，进口依赖度相对较高，如果上游供应商供应量大幅减少、价格变化或出现其他不可抗力因素，则会对山东中邑的经营业务产生重大影响，并最终影响下游客户的生产和生活。对此，上市公司已在本次交易重组报告书的重大风险因素中进行了风险提示。

（4）独立财务顾问核查意见。

经独立财务顾问核查，我国上游天然气主要由中石油、中石化及中海油主导，所以城市燃气企业均一定程度对上游供应商存在依赖。标的公司自 2004 年成立以来，通过 10 多年的经营，已经与中石油、中石化建立了长期稳定的密切合作关系，根据中石油、中石化的要求定期和不定期的签署了相关天然气采购合同，未来预期可以持续从中石油、中石化采购相当规模的天然气。但如果上游供应商供应量大幅减少、价格变化或出现其他不可抗力因素，则可能会对山东中邑业务的稳定经营及盈利能力产生重大影响。本次交易重组报告书对此进行了重大风险提示。

二、关于评估及业绩补偿

1、根据报告书，本次评估选取收益法评估结果为最终评估结论，收益法评估后的股东全部权益价值为 **145,800** 万元，增值 **90,198** 万元，增值率 **162%**；交易对手刘立冬、卞传瑞、王骏飞和颜秉秋承诺标的公司 **2018** 年度净利润不低于人民币 **10,500** 万元，**2018** 年和 **2019** 年度净利润累积不低于人民币 **24,000** 万

元，2018年、2019年和2020年度净利润累积不低于人民币39,000万元，2018年、2019年、2020年和2021年度净利润累积不低于人民币56,000万元。

(1) 请结合政策变化，以及标的公司在该区域竞争优势、竞争对手、客户结构、业务量占比、市场拓展空间等请说明本次评估的测算过程，选取的参数是否合理；评估期间标的公司的收入结构、业务毛利率、净利率等财务指标是否与历史年度存在明显差异，如存在，请说明原因及合理性；结合近期可比并购案例的评估增值率、标的公司核心竞争力等因素说明本次交易评估增值率较高的合理性。

(2) 请说明承诺业绩较历史业绩增长的原因，并结合已签订的合同、标的公司最近一期业绩等因素说明业绩承诺的可实现性。

(3) 请评估师和独立财务顾问核查并发表意见。

回复：

(1) 请结合政策变化，以及标的公司在该区域竞争优势、竞争对手、客户结构、业务量占比、市场拓展空间等请说明本次评估的测算过程，选取的参数是否合理；评估期间标的公司的收入结构、业务毛利率、净利率等财务指标是否与历史年度存在明显差异，如存在，请说明原因及合理性；结合近期可比并购案例的评估增值率、标的公司核心竞争力等因素说明本次交易评估增值率较高的合理性。

①请结合政策变化，以及标的公司在该区域竞争优势、竞争对手、客户结构、业务量占比、市场拓展空间等请说明本次评估的测算过程，选取的参数是否合理

1) 行业环境和产业政策有利于标的公司业绩增长

A、我国天然气行业整体处于快速发展期

世界各国的天然气行业发展大致可划分为三个周期：启动期、发展期和成熟期。行业发展周期的特征及典型国家的天然气行业发展情况如下：



纵观世界各国的天然气行业发展，快速发展周期基本均为 30 年左右。发展期间内，天然气呈现出供需两旺、快速增长的局面。美国是天然气普及发展的典型国家，在 25 年快速增长期内，天然气消费增量年均超过 190 亿方，平均增速超过 7%，高于同期美国整体的 GDP 增速。

我国天然气行业发展起步较晚，与石油、煤炭相比，天然气消费占比较低。以 2004 年西气东输管线贯通作为起始点，我国正处在天然气行业的快速发展周期。按照发达国家的天然气行业发展规律，气化率达到 70% 以后开始进入天然气行业的成熟期。根据国家发改委发布的《天然气发展“十三五”规划》，2015 年我国气化率仅为 42.8%，规划至 2020 年国内天然气综合保供能力相比 2015 年增加 1,670 亿立方米达到 3,600 亿立方米时，方可将气化率提高至 57%。

综上所述，我国天然气行业整体正处在快速发展期，行业具有较大的增长空间。

B、天然气行业发展受产业政策扶持

国务院办公厅发布的《能源发展战略行动计划（2014-2020 年）》提出要大力发展战略天然气，提高天然气消费比重，到 2020 年，天然气在一次能源消费中的比重提高到 10% 以上。

国家发改委发布的《天然气发展“十三五”规划》指出，城镇人口天然气气化率将由 2015 年的 42.8% 提升至 2020 年的 57%，气化人口将由 2015 年的 3.3 亿人提升至 2020 年的 4.7 亿人，并要求 2020 年国内天然气综合保供能力达到 3,600 亿立方米以上，比 2015 年消费量增加 1,670 亿立方米。

山东省发改委发布的《加快推进天然气利用发展的指导意见》要求，通过合理组织气源、提高天然气管网覆盖率，进一步拓展天然气在城镇、乡村、工业、交通和天然气发电等领域的应用范围，扩大市场容量，提高天然气在能源消费结

构中的比重。

山东省发改委发布的《山东省石油天然气中长期发展规划（2016-2030 年）》指出，2015 年山东省天然气消费量为 80 亿立方米。2020 年，山东省天然气需求量为 250 亿立方米；到 2030 年，山东省天然气需求量为 470 亿立方米。

根据《关于印发德州市燃煤锅炉治理工作方案的通知》（德政办字〔2016〕47 号）要求，加大燃煤锅炉治理力度。全面推进 10 蒸吨以上燃煤锅炉超低排放和能效达标改造，2017 年底前至少完成总任务的 80% 以上。

根据《关于印发德州市 2017 年大气污染防治工作要点的通知》（德政办字〔2017〕2 号）要求，认真贯彻落实《关于印发德州市燃煤锅炉治理工作方案的通知》（德政办字〔2016〕47 号）要求，加大燃煤锅炉治理力度。

根据《德州市 2018 年大气污染防治工作方案》要求，2018 年全市 PM2.5 浓度同比改善 5%，力争改善 8%，PM10 浓度同比改善 12% 左右，SO₂、NO₂ 持续改善；重污染天数持续减少。燃煤污染防治方面，继续分解细化 2018 年省下达的煤炭消费总量控制目标，确保完成控煤任务。全面排查生活源锅炉和工业源锅炉。

综上所述，基于环保、城镇化及能源结构优化的需要，国家及山东省均在政策及规划方面大力支持天然气的进一步普及应用，行业发展空间宽广。

C、标的公司受益于行业整体快速发展和各项鼓励性产业政策

标的公司系城镇燃气运营商，业务集中于山东省德州市及周边地区。

从标的公司主营业务角度看，其处于天然气产业链中游的城镇燃气环节。我国天然气行业快速发展期内，上下游正表现出产量、消费量两旺的局面，有利于城镇燃气公司的经营发展。未来，我国天然气消费量增长的驱动因素主要来源于四方面需求：首先是环保驱动下工商业煤改气需求；其次是城镇化驱动下的城镇燃气需求；再次是环保和经济性双重驱动下交通领域内的油改气需求；最后是环保和能源多元化驱动下的天然气发电需求。从上述四方面需求及其对应的驱动力因素来看，标的公司正受到环保、城镇化和能源多元化等政策的有力扶持。

从标的公司经营区域角度看，《京津冀及周边地区 2017-2018 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》、《京津冀及周边地区 2018-2019 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》等区域性产业政策要求 28 座“京津冀大气污染传输通

道”城市（“2+26”城市）以改善区域环境空气质量为核心，以减少重污染天气为重点，多举措强化冬季大气污染防治，全面降低区域污染排放负荷。作为“2+26”城市之一，德州市与北京市、天津市等施行同样的环保标准，需要按照方案要求完成以天然气取代煤炭的具体任务。因此，标的公司经营区域具有天然气发展的特别政策优势。

综上所述，受益于行业及区域政策，标的公司的持续成长具备有利条件。

2) 标的公司拥有较强的比较优势，有利于标的公司业绩增长

A、管网规模及区域优势

作为城镇燃气运营商，管网长度和覆盖范围很大程度上决定标的公司的经营规模以及拓展空间。标的公司自成立以来进行了一系列高强度、前瞻性的管网投资。截至目前，标的公司拥有高压管网近 500 公里，管网基本覆盖德州市全域且辐射至滨州、沧州等周边地区。

标的公司管网覆盖范围广、涉及人口多、区域工商业发展形式良好，为标的公司未来发展提供了基本条件。同时，标的公司管网覆盖区域主要为“京津冀大气污染传输通道”城市（“2+26”城市），天然气行业在该区域的发展受《京津冀及周边地区 2017-2018 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》、《京津冀及周边地区 2018-2019 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》等区域性产业政策的特别扶持，又为标的公司的收入增长提供有利的政策条件。

B、销售规模及气源优势

标的公司是德州市及周边地区销售规模较大的城镇燃气公司。根据山东省发改委发布的《山东省储气设施规划建设方案（2018~2020 年）》，2017 年度德州市天然气需求量为 8.40 亿立方米，标的公司天然气不含(LNG)销量约 4.73 亿立方米，标的公司市场占有率较高。

相对较大的销售规模和市场占有率有利于保障标的公司向上游气源供应商获取气源的能力。2017 年下半年以来，天然气市场供求关系相对紧张，气源保障为标的公司持续拓展下游客户提供了有利条件。

C、业务布局优势

标的公司形成了较完整的下游天然气利用产业体系，除管道天然气外，还包括 CNG 业务布局。

依托上述完整的业务布局，标的公司不仅能够突破管网覆盖的限制，通过CNG拓宽天然气商品的销售半径，直接向管网覆盖以外的客户销售CNG等实现收益。除此之外，CNG业务对标的公司还具有“淡季补量、旺季调峰”的特殊意义。CNG客户通常为非保供客户，其布局有利于提升标的公司的旺季调峰能力，增强对管道气客户的保供能力，有利于标的公司开发大型管道气用户。

D、品牌和管理优势

标的公司经过10多年的发展，凭借其优质的供气服务、安全生产管理能力和售后服务响应能力形成了良好的口碑。公司管理团队人员稳定，在天然气领域拥有丰富的业务运作经验和优秀的经营管理能力，在德州市范围内拥有一定的品牌及管理优势。

3) 说明本次评估的测算过程，选取的参数是否合理

本次收益法评估标的公司的整体价值，系按照企业自由现金流评估值+非经营性资产（负债）净额+溢余资产价值测算得出。企业自由现金流评估值系根据息前税后利润+折旧及摊销-资本性支出-营运资金增加额，根据适当的折现率测算得出。其中，息前税后利润系参考标的公司的历史经营情况、行业特征、发展空间、市场竞争等因素，分别对不同业务分类的主营业务收入、毛利率以及标的公司期间费用、净利润等核心参数进行预测后计算得出。

以下重点说明主营业务收入、毛利率、期间费用、净利润的预测合理性。

A、收入预测的过程及合理性

本次评估关于标的公司主营业务收入的预测，主要系根据标的公司所处行业特征确定收入预测的基础，同时结合行业环境、产业政策、标的公司竞争优势等因素进行的。

(a) 标的公司收入预测的基础

标的公司所从事的城镇燃气业务在市场竞争层面呈现一定的排他性特征，在市场空间层面则呈现明显的地域性特征。

排他性特征具体是指：城镇燃气业务普遍采取特许经营制度，且城市燃气管网属于市政公用设施，同一区域一般不会重复建设，具有自然垄断的特性。因此，标的公司在特许经营及管网覆盖区域内从事城镇燃气业务具有一定的排他优势，同行业其他公司较难以与标的公司形成直接的市场竞争关系。

地域性特征具体是指：标的公司主要依托管网和加气站资产实现天然气商品的销售。其中，管道气销售发生在标的公司管网的覆盖范围以内；CNG 则是以加气站为中心，向半径不超过 200km 的客户销售。标的公司在德州市陵城区、临邑县、夏津县以及庆云县取得全部或部分地区的特许经营权；除此之外，标的公司管网也覆盖至禹城市、德城区、乐陵市、滨州市等其他邻近区域，亦通过参股或分销方式向其他城镇燃气运营商供气。

排他性特征和地域性特征对标的公司的收入预测具有两个方面的重要影响：其一，标的公司在已有特许经营及管网覆盖区域内从事业务不易受到直接的外部竞争，有利于维持并发展现有经营区域的各类业务；其二，除非追加资本性投入或外延收购，否则标的公司亦不容易大幅度突破限制，向其他区域拓展市场存在一定的不确定性。

综上所述，本次标的公司的收入预测系基于行业的排他性和地域性特征，根据谨慎性原则进行的。具体而言，标的公司收入预测的基础包括：（1）标的公司在现有经营区域的内生性增长潜力，不考虑其他区域的潜在销售增量；（2）标的公司正在进行的或已有明确规划且发生在现有经营区域以内的各类资本性支出所提供的销售增量，不考虑存在不确定性的资本性支出或外延收购所带来的销售增量。

（b）标的公司收入预测的合理性

评估期内，标的公司不同业务类别的收入预测具体情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度		2019 年度		2020 年度		2021 年度		2022 年度		
	收入金额	收入金额	增长率	收入金额	增长率	收入金额	增长率	收入金额	增长率	收入金额	增长率
天然气销售业务	144,221.97	162,946.03	12.98%	194,145.10	19.15%	215,003.42	10.74%	226,087.41	5.16%		
其中：工商业	47,560.37	63,622.50	33.77%	76,058.04	19.55%	83,979.61	10.42%	88,144.23	4.96%		
分销	56,220.43	72,701.42	29.31%	88,335.18	21.50%	99,349.60	12.47%	105,492.46	6.18%		
居民	3,532.67	3,805.26	7.72%	4,053.97	6.54%	4,243.92	4.69%	4,322.57	1.85%		
CNG（小车）	3,961.12	1,754.60	-55.70%	2,095.42	19.42%	2,126.49	1.48%	2,138.61	0.57%		
CNG（撬车）	27,094.70	21,062.25	-22.26%	23,602.49	12.06%	25,303.80	7.21%	25,989.54	2.71%		
LNG	5,852.68	-	-100.00%	-	-	-	-	-	-		
燃气接驳业务	5,478.90	4,297.21	-21.57%	4,555.04	6.00%	4,737.24	4.00%	4,831.98	2.00%		
合计	149,700.87	167,243.24	11.72%	198,700.14	18.81%	219,740.66	10.59%	230,919.39	5.09%		

评估期内，标的公司主营业务收入持续增长。作为标的公司核心业务，天然

气销售业务收入占比较高。评估期内，天然气销售业务收入增长的特点为：其一，天然气销售业务整体保持平稳较快增长；其二，天然气销售业务中，工商业及分销业务收入增长率相对较高；其三，天然气销售业务中，CNG 小车及撬车业务收入增长率相对较低。

a) 天然气销售业务整体保持平稳较快增长的合理性

鉴于本次收入预测主要考虑标的公司在现有经营区域——德州市及周边地区的内生性增长潜力，且天然气销售收入与天然气销售量通常呈现高度正相关关系。因此，标的公司天然气销售收入、天然气销售量与山东省和德州市未来天然气需求增长情况存在较强的可比性。具体对比情况如下：

项目	2018 年度	2019 年度		2020 年度		2021 年度		2022 年度	
	数量/金额	数量/金额	增长率	数量/金额	增长率	数量/金额	增长率	数量/金额	增长率
山东省天然气需求量预测（亿立方米）	175.00	210.00	20.00%	250.00	19.05%	271.15	8.46%	294.09	8.46%
德州市天然气需求量预测（亿立方米）	11.10	13.7	23.42%	15.80	15.33%	16.95	7.31%	18.19	7.31%
标的公司天然气销售量预测（亿立方米）	6.16	7.04	14.29%	8.38	19.03%	9.28	10.74%	9.76	5.17%
标的公司天然气销售收入预测（万元）	144,221.97	162,946.03	12.98%	194,145.10	19.15%	215,003.42	10.74%	226,087.41	5.16%

注 1：2018 年度至 2020 年度，山东省和德州市天然气需求预测数据来源为山东省发改委发布的《山东省储气设施规划建设方案（2018~2020 年）》；

注 2：2021 年度至 2022 年度，山东省和德州市天然气需求预测数据系根据《山东省储气设施规划建设方案（2018~2020 年）》中载明的 2020 年至 2030 年天然气需求量复合增长率测算得出。

评估期内，标的公司 2019 年度天然气销售收入与天然气销售量增长率低于山东省和德州市天然气需求量增长率，主要原因系标的公司于 2018 年 11 月陆续对部分加气站进行了剥离，可能导致 CNG 小车和撬车业务销量下降。除此之外，标的公司其他年度天然气销售收入与天然气销售量增长率与山东省和德州市天然气需求量相对匹配。

b) 工商业客户业务收入增长率相对较高的合理性

评估期内，标的公司管道气工商业客户业务收入增长率相对较高的原因系：工商业用户是天然气大宗用户，我国天然气消费结构以工商业为主。2016 年以来，山东省推出一系列产业政策鼓励工商业“煤改气”，相关“煤改气”的密集出台使得工商业需求增长率高于平均水平。

自 2016 以来，发改委、环保部、工信部等多个部委以及北京市、天津市、山东省等多地人民政府陆续联合发布《京津冀大气污染防治强化措施（2016-2017 年）》、《京津冀及周边地区 2017 年大气污染防治工作方案》、《京津冀及周边地区 2017-2018 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》等多项政策法规，要求包括德州市在内的 28 座“大气污染传输通道”城市（“2+26”城市）必须按照方案的要求加快调整能源结构，陆续淘汰工业燃煤锅炉并推动清洁取暖。根据最新发布的《京津冀及周边地区 2018-2019 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》，至 2018 年 10 月，北京、天津、河北相关城市已基本淘汰 35 蒸吨以下燃煤锅炉，并正进行 65 蒸吨及以上燃煤锅炉的综合整治；而山东、山西、河南相关城市仍仅淘汰 10 蒸吨以下燃煤锅炉。可以预计，山东省和德州市仍将参照“2+26”城市的环保标准陆续淘汰工业燃煤锅炉并推动清洁取暖，工商业用气需求量将快速增长。

根据《山东省石油天然气中长期发展规划（2016-2030 年）》，2015 年至 2020 年，山东省天然气需求量预计将从 80 亿立方米增长至 250 亿立方米，复合增长率为 25.59%；其中工商业需求量（主要包括工业、化工、公福、商业、采暖、发电）预计将从 50 亿立方米增长至 184 亿立方米，复合增长率为 29.77%。由此可见，工商业用气需求增长率明显高于平均水平。

根据《关于印发德州市燃煤锅炉治理工作方案的通知》（德政办字〔2016〕47 号）要求，加大燃煤锅炉治理力度。全面推进 10 蒸吨以上燃煤锅炉超低排放和能效达标改造，2017 年底前至少完成总任务的 80% 以上。

根据《关于印发德州市 2017 年大气污染防治工作要点的通知》（德政办字〔2017〕2 号）要求，认真贯彻落实《关于印发德州市燃煤锅炉治理工作方案的通知》（德政办字〔2016〕47 号）要求，加大燃煤锅炉治理力度。

根据《德州市 2018 年大气污染防治工作方案》要求，2018 年全市 PM2.5 浓度同比改善 5%，力争改善 8%，PM10 浓度同比改善 12% 左右，SO₂、NO₂ 持续改善；重污染天数持续减少。燃煤污染治理方面，继续分解细化 2018 年省下达的煤炭消费总量控制目标，确保完成控煤任务。全面排查生活源锅炉和工业源锅炉，分类建立锅炉名录，推行燃气锅炉超低氮燃烧改造。

综上所述，短期内山东省和德州市天然气需求增量将主要来自基于环保要求的工商业“煤改气”，故标的公司向工商业客户销售收入的增长率相对较高。

c) 分销客户业务收入增长率相对较高的合理性

分销客户主要为德州及周边，处于标的公司特许经营权范围之外的城市燃气公司。标的公司所在山东省的城市天然气发展比较早，中小型燃气公司较多。自2017年以来，由于山东省“煤改气”政策的大力推行，导致天然气下游需求大幅增加，出现供求紧张的局面。德州及周边地区部分中小燃气公司下游需求也相应快速增长，但部分公司由于其自身采购规模以及管网铺设的限制，无法直接从中石油、中石化等企业采购足额气源，或者直接采购不能获得价格优势，导致上游供给不足或采购价格相对偏高。

标的公司的高压管网总长度约500公里，位居德州地区前列。公司自成立以来一直与中石油、中石化保持密切的合作关系。伴随业务量持续快速增长，其与上游气源供应商的议价能力逐步增强，能够获得相对充足的气源供应。报告期内，依托上述规模及气源优势，标的公司以近几年向上游的采购量为基础，向上游供应商以合理的价格争取更多的气源，通过其高压管网，再向德州市及其周边地区的燃气公司分销管道天然气。标的公司除在德州市下辖四个区县全部或部分地区从事天然气业务以外，也通过参股或分销方式与其他区县及邻近区域的燃气供应商合作，业务已覆盖德州市大部分区域并渗透到邻近市的部分区县。因此，标的公司报告期内分销业务收入增长较快。评估期内，标的公司管道气分销客户业务收入增长率相对较高的原因系：1) 分销客户主要为德州市及周边的城市燃气运营企业，其下游客户主要为工商业企业及居民用气。随着上述“煤改气”政策的大力推行，分销客户下游客户气源需求也大幅增长，标的公司凭借其管网优势及规模优势，可以向上游争取价格相对合理的增量气源满足分销客户的新增需求，因此分销收入增长较快；2) 近年来，随着管网的不断延伸和完善，标的公司高压管网已互联互通，并借此逐步开发了部分新的分销客户。

报告期内，得益于标的公司的气源获取能力和管网输送能力，标的公司陆续开发了德州市及周边新的分销客户，且分销半径不断扩大，2016年以来主要新增分销客户的区域及首次供气时间如下：

序号	分销客户名称	客户所在区域	首次供气时间
1	山东金捷燃气有限责任公司	济南市	2016年1月
2	乐陵中燃城市燃气发展有限公司	德州市乐陵市	2016年6月
3	宁津天科燃气有限公司	德州市宁津县	2016年7月
4	德州京通燃气有限公司	德州市德城区	2016年9月
5	德州中裕燃气有限公司	德州市德城区	2016年11月
6	利津中邑燃气有限公司	东营市利津县	2016年11月
7	阳信港华燃气有限公司	滨州市阳信县	2017年3月
8	德州市燃气总公司	德州市德城区	2017年5月
9	庆云奥德能源有限公司	德州市庆云县	2017年8月
10	沾化久泰燃气有限公司	滨州市	2018年1月
11	中国石化胜利油田天然气销售有限公司	东营市	2018年1月
12	山东伟润燃气有限公司	滨州市	2018年11月

报告期内，标的公司分销客户的数量增加较多，分销客户所在的区域也从德州市范围内延伸到滨州市、东营市等，新增分销客户也将成为标的公司分销业务增长的重要驱动力。同时，上述新开发的分销客户的放量增长也需要一个过程逐步释放，为未来分销收入增长也奠定了良好的基础。

综上所述，标的公司分销客户的销售增长，一方面来源于原有分销客户因“煤改气”政策带来的增量需求，另外一方面也来源于随着公司高压管网的延伸和完善，借助于标的公司已建立起来的相对规模优势，逐步开发了部分新的分销客户。标的公司预测未来一段时间该趋势将会延续，因此分销收入增长率相对较高。

d) CNG 小车及撬车业务收入增长率相对较低的合理性

评估期内，CNG 小车及撬车业务收入增长率相对较低，甚至在 2019 年度出现大幅下滑的主要原因系：受部分加气站期后剥离的影响，预计小车及撬车业务收入大幅下滑。期后剥离的加气站历史销量情况如下：

单位：立方米

项目/年度	2016 年度	2017 年度	2018 年 1-6 月
-------	---------	---------	--------------

项目/年度		2016 年度	2017 年度	2018 年 1-6 月
小车	拟剥离气站销量合计	17,024,967.49	14,337,135.66	3,705,606.94
	所有气站销量合计	24,154,904.85	20,099,607.86	6,503,411.27
	占比	70.48%	71.33%	56.98%
撬车	拟剥离气站销量合计	27,361,847.59	53,133,368.57	31,647,253.97
	所有气站销量合计	133,167,896.00	140,943,124.68	61,050,642.99
	占比	20.55%	37.70%	51.84%
合计	拟剥离气站销量合计	44,386,815.08	67,470,504.23	35,352,860.91
	所有气站销量合计	157,322,800.85	161,042,732.54	67,554,054.26
	占比	28.21%	41.90%	52.33%

受加气站剥离的影响，2019 年度标的公司 CNG 小车及撬车业务收入下滑。但考虑在建加气站陆续启用，结合行业环境及产业政策对 CNG 小车及撬车业务的积极影响，故 2020 年开始加气站小车及撬车业务将恢复增长。

B、毛利率预测的过程及合理性

本次评估关于标的公司毛利率的预测，主要系根据标的公司历史毛利率变动趋势，结合行业特征、供求关系趋势以及相关价格文件进行的。

报告期和评估期内，标的公司毛利率情况如下：

业务名称	历史数据			预测数据					
	2016 年	2017 年	2018 年 1-6 月	2018 年 7-12 月	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	永续期
天然气销售业务	15.06%	17.47%	14.71%	13.41%	13.40%	13.58%	13.66%	13.71%	13.71%
其中：工商业	25.77%	24.32%	20.48%	19.76%	20.26%	20.42%	20.46%	20.48%	20.48%
分销	5.96%	13.80%	9.94%	7.72%	8.17%	8.36%	8.57%	8.70%	8.70%
居民	13.88%	18.21%	2.37%	0.07%	-0.30%	-0.17%	-0.04%	0.07%	0.07%
CNG（小车）	41.73%	43.13%	38.22%	37.12%	37.16%	37.28%	37.32%	37.33%	37.33%
CNG（撬车）	13.15%	12.74%	16.93%	11.19%	11.23%	11.35%	11.38%	11.39%	11.39%
LNG	-9.78%	12.30%	6.64%	-	-	-	-	-	-
燃气接驳业务	39.84%	12.27%	49.91%	26.18%	31.09%	31.25%	31.31%	31.33%	31.33%
合计	16.00%	17.09%	15.49%	14.06%	13.86%	13.99%	14.04%	14.08%	14.08%

报告期内，标的公司各类业务的毛利率呈现一定幅度的波动。评估期内，标的公司各类业务的毛利率普遍低于报告期平均毛利率，体现本次评估关于毛利率预测的谨慎性。

报告期内，标的公司天然气销售业务的毛利率主要受两方面外部因素的影响：其一，天然气市场整体供求关系。供求关系直接影响标的公司采购成本和销售价格谈判；其二，当地物价局价格文件。工商业、居民以及 CNG（小车）业

务仍受物价局价格上限指导,该等物价局价格文件直接影响标的公司的销售价格上限。

(a) 工商业毛利率历史变动原因及合理性

工商业业务采用市场化和行政指导相结合的定价模式,工商业销售价格在物价局价格文件规定的上限以内,由买卖双方协商定价。

2016至2017年,标的公司工商业毛利率相对平稳;2018年1-6月出现小幅下滑,主要原因系:2017年下半年后,天然气供求关系趋紧导致标的公司采购成本增加,而物价局价格文件未随该趋势同步、同比例调增工商业价格上限。

通常情况下,物价局指导价格会随天然气供求关系的变化同向调整。但由于价格文件下发存在时点上的一定程度的滞后性,容易导致工商业毛利率在不同会计期间出现一定程度的波动。2018年11月22日,陵城区物价局发布《关于调整陵城区非居民用天然气销售价格的通知》(陵价字【2018】40号文件),自2018年11月1日起至2019年3月31日,陵城区非居民用天然气最高销售价格由2.68元/立方米调增至3.22元/立方米。而截至本问题回复出具日,标的公司其他特许经营区域的地方物价局尚未下达正式的价格文件。

综上所述,标的公司向工商业用户销售毛利率主要随供求关系和物价局价格文件的变动而变动。由于价格文件下发存在时点上的不确定性,容易导致工商业毛利率在不同会计期间出现一定程度的波动。

(b) 分销毛利率历史变动原因及合理性

分销业务采用市场化定价机制,不受物价局价格文件指导。

报告期内,分销毛利率呈现较大程度的波动,主要原因系:2017年下半年,尤其进入供暖季以后,天然气行业受突发的大规模“煤改气”影响导致供求关系紧张,甚至一度出现“气荒”现象。上述背景下,标的公司依托规模和气源等优势,在分销业务中获得较强的议价能力,使得2017年度分销毛利率大幅提高。2018年1-6月,国家在经过2017年下半年的“气荒”以后通过加强天然气储备、加大开采投入、协调增加天然气进口量等方式逐渐平衡天然气消费峰谷,尽管整体供求关系仍相对紧张,但未再发生诸如“气荒”等极端现象,分销毛利率回归到合理水平。

综上所述,报告期内分销毛利率波动,尤其是2017年毛利率大幅增长存在

一定的偶发性。分销毛利率在 2018 年 1-6 月回归到相对合理水平。

(c) 居民毛利率历史变动原因及合理性

居民业务采用行政指导价，销售价格按物价局价格文件执行。2018 年 1-6 月，标的公司采购天然气的平均成本上升约 0.28 元/立方米，而居民用天然气指导价并未随之上调，导致销售价差大幅缩窄，毛利率大幅下滑。

(d) CNG（小车）毛利率历史变动原因及合理性

CNG（小车）业务采用行政指导价，销售价格按物价局价格文件执行。2018 年 1-6 月，标的公司采购天然气的平均成本上升约 0.28 元/立方米，而车用 CNG 指导价并未随之上调，导致销售价差缩窄，毛利率下滑。

(e) CNG（撬车）毛利率历史变动原因及合理性

CNG（撬车）业务采用市场化定价机制，不受物价局价格文件指导。

标的公司从事 CNG（撬车）业务具有“淡季补量、旺季调峰”的特殊意义，标的公司通常在天然气供求关系宽松时，通过 CNG（撬车）业务提升销售量；在天然气供求关系紧张时，通过加气站限气等方式将有限气源投入到管道气销售业务中。

2017 年下半年，尤其进入供暖季以后，天然气供求关系骤然紧张，标的公司通过限气等方式将大部分气源投入到管道气销售业务，使得 2017 年度 CNG（撬车）业务在相对高价的旺季时期销量有所下降，导致 2017 年 CNG（撬车）毛利率下滑。

C、期间费用测算过程及合理性

本次评估关于标的公司期间费用主要是基于各项费用占营业收入比重的历史水平，并结合期间费用的性质以及收入增长进行预测。其中：

销售费用主要由销售人员职工薪酬、差旅费、房租物业费、运输费、折旧摊销费、汽车费用、广告宣传费、办公费、水电费及其他费用等构成，该费用一般来说随着企业规模的扩大和业务的拓展会有一个基本同步的增长趋势。根据销售费用的性质，考虑了各项费用与收入的不同比例关系，对不同类型的费用采用趋势分析进行预测。

管理费用主要由职工薪酬、修理检测费、办公费、折旧摊销费、运输费、业务招待费、差旅费、中介服务费、水电费和其他费用等构成。根据管理费用的性

质，采用了不同的方法进行了预测。对于折旧费以公司的管理固定资产规模按财务折旧方法模拟测算后预测，对于其他费用项目则主要采用了趋势预测分析法预测。

财务费用结合历史情况进行测算，预测金额较小。

报告期和评估期内，标的公司期间费用及期间费用率情况如下：

单位：万元

项目	历史数据			预测数据					
	2016年	2017年	2018年1-6月	2018年7-12月	2019年	2020年	2021年	2022年	永续期
销售费用	3,614.12	3,708.07	2,006.92	2,076.03	4,201.63	4,955.67	5,344.67	5,474.66	5,474.66
费用率	4.79%	3.02%	2.70%	2.75%	2.51%	2.49%	2.43%	2.37%	2.37%
管理费用	1,644.83	2,110.03	1,226.68	1,178.29	2,611.25	3,002.33	3,235.42	3,342.33	3,342.33
费用率	2.18%	1.72%	1.65%	1.56%	1.56%	1.51%	1.47%	1.45%	1.45%
财务费用	-1.51	-2.83	-18.25	4.14	9.64	10.60	11.13	11.35	11.35
费用率	0.00%	0.00%	-0.02%	0.01%	0.01%	0.01%	0.01%	0.00%	0.00%
期间费用	5,257.44	5,815.27	3,215.35	3,258.46	6,822.52	7,968.60	8,591.22	8,828.34	8,828.34
费用率	6.96%	4.73%	4.33%	4.32%	4.08%	4.01%	3.91%	3.82%	3.82%

评估期内，标的公司各年度销售费用和管理费用占营业收入的比重与历史期间费用水平的变化趋势保持一致。随着收入增长，部分费用得以摊薄，总体具有合理性。

D、净利率预测过程及合理性

本次评估关于标的公司净利率主要是基于收入预测、毛利率预测以及期间费用预测等，结合投资收益预测、所得税预测等测算得出。

报告期和评估期内，标的公司净利率情况如下：

单位：万元

项目	历史数据			预测数据					
	2016年	2017年	2018年1-6月	2018年7-12月	2019年	2020年	2021年	2022年	永续期
营业收入	75,510.11	122,840.90	74,222.19	75,478.66	167,243.24	198,700.14	219,740.66	230,919.39	230,919.39
净利润	3,207.46	9,188.81	5,167.39	5,194.03	11,568.48	14,028.19	15,763.78	16,775.73	16,775.73
净利率	4.25%	7.48%	6.96%	6.88%	6.92%	7.06%	7.17%	7.26%	7.26%

评估期内，标的公司净利润水平基本保持与2018年上半年一致。随着固定成本、费用等的摊薄，净利率将小幅上涨。总体来看，净利率预测水平较为合理。

②评估期间标的公司的收入结构、业务毛利率、净利率等财务指标是否与

历史年度存在明显差异，如存在，请说明原因及合理性

报告期和评估期内，标的公司收入结构情况如下：

业务名称	历史数据			预测数据					
	2016年	2017年	2018年1-6月	2018年7-12月	2019年	2020年	2021年	2022年	永续期
天然气销售业务									
其中：工商业	20.77%	23.88%	28.34%	35.14%	38.04%	38.28%	38.22%	38.17%	38.17%
分销	23.17%	28.93%	36.61%	38.49%	43.47%	44.46%	45.21%	45.68%	45.68%
居民	1.55%	1.41%	2.76%	1.97%	2.28%	2.04%	1.93%	1.87%	1.87%
CNG（小车）	9.20%	4.90%	2.79%	2.50%	1.05%	1.05%	0.97%	0.93%	0.93%
CNG（撬车）	33.86%	22.27%	19.40%	16.82%	12.59%	11.88%	11.52%	11.25%	11.25%
LNG	7.66%	11.30%	7.89%						
燃气接驳业务	3.79%	7.31%	2.22%	5.07%	2.57%	2.29%	2.16%	2.09%	2.09%
合计	100.00	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

报告期内，标的公司收入结构的特征和趋势为：主营业务收入以天然气销售业务为主。其中又以工商业和分销为核心且工商业和分销占收入的比重持续提高。评估期内，标的公司收入结构延续上述特征和趋势，与报告期内不存在明显差异。

评估期内，标的公司工商业和分销业务占比有大幅提升、而CNG小车和撬车业务占比大幅下降，主要背景系：标的公司工商业和分销业务收入受“煤改气”政策影响增长率相对较高，而CNG小车和撬车业务收入受期后加气站剥离影响，增长率相对较低，与本问题关于未来分类收入增长预测的趋势一致。

1) 毛利率的对比情况

报告期和评估期内，标的公司毛利率情况如下：

业务名称	历史数据			预测数据					
	2016年	2017年	2018年1-6月	2018年7-12月	2019年	2020年	2021年	2022年	永续期
天然气销售业务	15.06%	17.47%	14.71%	13.41%	13.40%	13.58%	13.66%	13.71%	13.71%
其中：工商业	25.77%	24.32%	20.48%	19.76%	20.26%	20.42%	20.46%	20.48%	20.48%
分销	5.96%	13.80%	9.94%	7.72%	8.17%	8.36%	8.57%	8.70%	8.70%
居民	13.88%	18.21%	2.37%	0.07%	-0.30%	-0.17%	-0.04%	0.07%	0.07%
CNG（小车）	41.73%	43.13%	38.22%	37.12%	37.16%	37.28%	37.32%	37.33%	37.33%
CNG（撬车）	13.15%	12.74%	16.93%	11.19%	11.23%	11.35%	11.38%	11.39%	11.39%
LNG	-9.78%	12.30%	6.64%	-	-	-	-	-	-
燃气接驳业务	39.84%	12.27%	49.91%	26.18%	31.09%	31.25%	31.31%	31.33%	31.33%
合计	16.00%	17.09%	15.49%	14.06%	13.86%	13.99%	14.04%	14.08%	14.08%

报告期内，标的公司各类业务的毛利率呈现一定幅度的波动。评估期内，标的公司各类业务的毛利率普遍低于报告期平均毛利率，体现出本次评估关于毛利率预测的谨慎性。

2) 净利率的对比情况

报告期和评估期内，标的公司净利率情况如下：

单位：万元

项目	历史数据			预测数据					
	2016年	2017年	2018年1-6月	2018年7-12月	2019年	2020年	2021年	2022年	永续期
营业收入	75,510.11	122,840.90	74,222.19	75,478.66	167,243.24	198,700.14	219,740.66	230,919.39	230,919.39
净利润	3,207.46	9,188.81	5,167.39	5,194.03	11,568.48	14,028.19	15,763.78	16,775.73	16,775.73
净利率	4.25%	7.48%	6.96%	6.88%	6.92%	7.06%	7.17%	7.26%	7.26%

评估期内，标的公司净利润水平基本保持与 2018 年上半年一致。随着固定成本、费用等的摊薄，净利率将小幅上涨。总体来看，净利率预测水平较为合理。

③结合近期可比并购案例的评估增值率、标的公司核心竞争力等因素说明本次交易评估增值率较高的合理性

本次交易评估值为 1,458,000,000 元，较母公司报表股东权益相比评估增值 917,462,325.94 元，增值率为 169.73%，与合并报表中归属于母公司的所有者权益 556,021,536.83 元相比，评估增值 901,978,463.17 元，增值率 162.22%。本次交易评估结果与可比案例的对比情况如下：

单位：万元

序号	收购方	收购标的	收购股权比例	归母权益	评估值	评估增值率	市净率
1	联华合纤	山西天然气	100%	95,159.24	351,904.13	269.81%	3.70
2	大通燃气	旌能天然气	88%	6,993.49	51,685.83	639.06%	7.39
3	大通燃气	罗江天然气	88%	2,185.88	12,384.60	466.57%	5.67
4	胜利股份	青岛润昊	100%	2,724.97	11,043.36	305.27%	4.05
5	胜利股份	昆仑利用	49%	9,212.29	24,574.10	166.75%	2.67
6	胜利股份	东泰燃气	100%	2,292.80	23,647.76	931.39%	10.31
7	胜利股份	东泰压缩	100%	1,723.76	5,916.04	243.21%	3.43
8	天壕节能	北京华盛	100%	21,464.11	100,903.89	370.11%	4.66
9	万鸿集团	百川燃气	100%	67,164.32	408,565.00	508.31%	6.08
10	长百集团	中天能源	100%	71,385.88	225,319.21	215.64%	3.16
	平均					411.61%	5.11
标的公司				55,602.15	145,800.00	162.22%	2.62

标的公司评估增值率、市净率指标均低于可比并购案例。除此之外，标的公司存在金额较大的非经营性资产及溢余资产等情况。通过与可比并购案例的对比，标的公司评估增值及定价总体较为合理。除此之外，标的公司拥有较强的核心竞争力，对于本次评估价值及增值率具有相应保障。

综上所述，本次交易评估增值率具有合理性。

(2) 请说明承诺业绩较历史业绩增长的原因，并结合已签订的合同、标的公司最近一期业绩等因素说明业绩承诺的可实现性

①承诺业绩较历史业绩增长的原因

承诺业绩较历史业绩增长的原因主要如下：

1) 城市天然气受到国家政策鼓励，增速较快；受国家环保政策，尤其是 2017 年以来“煤改气”的大力推行，带动行业的快速增长。

2) 作为“2+26”城市之一，德州市与北京市、天津市等施行同样的环保标准，需要按照政策要求完成以天然气取代煤炭的具体任务。因此，标的公司经营区域具有天然气发展的特别政策优势。

3) 在上述利好产业政策的前提下，标的公司拥有管网规模及区域优势、销售规模及气源优势、业务布局优势等是未来承诺业绩增长的有利保障。作为城镇燃气运营商，管网长度和覆盖范围很大程度上决定标的公司的经营规模以及拓展空间。标的公司自成立以来进行了一系列高强度、前瞻性的管网投资。截至目前，标的公司拥有高压管网近 500 公里，管网基本覆盖德州市全域且辐射至滨州、沧州、济南等周边地区；拥有较大的发展潜力。相对较大的销售规模和市场占有率有利于保障标的公司向上游气源供应商获取气源的能力。2017 年下半年以来，天然气市场供求关系相对紧张，气源规模优势为标的公司持续拓展下游客户提供了有利条件。

基于上述政策利好及其竞争优势，标的公司预测未来将可实现承诺利润。

②期后订单及新增客户情况

2018 年 7 月至 2018 年 11 月中旬，标的公司主要新签合同如下：

序号	客户名称	接驳合同金额	(预计或实际)供气单价 (m³)	备注
1	德州环亚公路工程材料有限公司	262,080	3.2 元	已供气
2	陵县华东纸制品有限公司	201,600	3.2 元	已供气
3	德州德久食品有限公司	64,800	3.2 元	施工中

4	德州市陵城区宏象干洗店	175,200	3.2 元	已供气
5	德州东方英宝联合技术有限公司	350,400	3.2 元	已供气
6	德州德凯农业科技发展有限公司	151,200	3.2 元	已供气
7	德州天恩饲料有限公司	302,400	3.2 元	施工中
8	德州致康食品有限公司	87,600	3.2 元	已供气
9	德州聚润德无纺制品有限公司	237,600	3.2 元	已供气
10	德州人杰玻璃制品有限公司	756,000	3.2 元	施工中
11	德州市陵城区浩启水洗房	408,800	3.2 元	施工中
12	德州新地化工有限公司	151,200	3.2 元	施工中
13	德州市陵城区中聚肉食品加工厂	151,200	3.2 元	已供气
14	山东午阳化工股份有限公司	720,000	3.2 元	施工中
15	山东康业食品有限公司	64,800	3.2 元	施工中
16	德州市德达益远投资有限公司	175,200	3.2 元	施工中
17	山东奥福环保科技股份有限公司	180,000	2.6 元	已供气
18	山东旭日石墨新材料科技有限公司	600,000	2.6 元	已供气
19	山东天齐明达住工科技有限公司	290,000	2.6 元	已供气
20	临邑县五香老头炒货加工厂	83,000	2.6 元	已供气
21	临邑县盘古灯饰有限公司	117,000	2.6 元	已供气
22	临邑秋茂粮食加工厂	51,000	2.6 元	已供气
23	山东麦王食品有限公司	100,000	2.6 元	施工中
24	临邑永顺达化工有限公司	240,000	2.6 元	施工中
25	临邑昌运粮食种植专业合作社	142,000	2.6 元	施工中
26	山东海能科学仪器有限公司	90,000	2.6 元	施工中
27	山东信立泰药业有限公司	207,999	2.6 元	施工中
28	临邑绿地生物科技有限公司	140,000	2.6 元	施工中
29	樱桃谷农场(山东)有限公司	540,000	尚在协商	施工中
30	德州源融食品有限公司	45,000	2.6 元	施工中
31	临邑禹王植物蛋白有限公司	96,000	2.6 元	施工中
32	索通齐力炭材料有限公司	250,000	2.6 元	施工中
33	临邑县金秋棉业有限公司	49,000	2.6 元	施工中
34	济南市商河恒泰供热有限公司	自建管道供气	3.0 元	已供气

接驳业务为供气的前道环节，该等期后新增接驳客户中，部分已实现了供气收入，上述新增客户将对预测利润提供进一步的保障。

③标的公司 2018 年度 1-11 月利润完成情况较好

标的公司报告期业绩情况良好，规模持续扩大。2018 年度 1-6 月较上年同期，无论收入还是利润，均保持着较快地增长。该等增长趋势仍将大概率保持。

据山东中邑提供未经审计的财务数据及预测，2018 年 1-11 月，标的公司已累计实现净利润约 9,100 万元，鉴于 12 月为采暖季及销售高峰期，销售量及销售单价均处于较高点，结合以前年度同期情况分析，预计全年可实现净利润超

1.05 亿元，大概率可完成 2018 年预测净利润。

(3) 独立财务顾问核查意见

经独立财务顾问核查：（1）标的公司所处的天然气行业受国家政策鼓励，尤其德州所在“2+26”城市增速较高；标的公司在德州当地拥有一定的规模优势和管网里程较长的优势等核心竞争力，在特许经营权范围内拥有天然的垄断性，与特许权经营范围外其他燃气公司保持较好的合作关系，而非直接竞争，为标的公司未来工商业客户及分销等业务的发展奠定了良好的基础。基于上述基础，评估测算过程、选取参数合理，针对收入、毛利率、净利率等预测与历史年度不存在明显差异。结合同行并购案例、标的公司核心竞争力等因素，标的公司评估增值率较为合理；（2）基于天然气行业的良好政策及标的公司自身较强的核心竞争力，及已签合同、最近一年业绩等，预计业绩承诺的可实现性较强。

2、根据报告书，交易对手刘立冬、卞传瑞、王骏飞和颜秉秋的业绩补偿为各自在本次交易取得对价与 2017 年向杭州金晟硕琦股权投资基金合伙企业（有限合伙）投资（以下简称“金晟硕琦”）转让部分股权所取得对价之和，四人承担补偿义务金额上限占本次交易价格的比例为 93.13%，且刘立冬及卞传瑞先于王骏飞及颜秉秋履行补偿责任；

（1）请结合四人取得对价之和，在标的公司履职情况补充说明四人存在顺序补偿的原因；

（2）请说明补偿金额低于本次交易价格的原因及合理性，以及是否有利于保护上市公司和中小投资者的利益，并充分提示风险；

（3）请评估师和独立财务顾问核查并发表意见。

回复：

（1）请结合四人取得对价之和，在标的公司履职情况补充说明四人存在顺序补偿的原因；

本次交易的交易对手方刘立冬、卞传瑞、王骏飞和颜秉秋于 2017 年 12 月股权转让及本次交易中收到的对价情况如下：

单位：万元

股东名称	2017 年 12 月股权转让收到对价	本次交易收到对价	合计

刘立冬	29,970.57	27,457.16	57,427.73
卞传瑞	9,991.13	29,323.57	39,314.70
王骏飞及其父亲王胜	4,925.19	25,251.48	30,176.67
颜秉秋	5,113.11	3,467.79	8,580.90
合计	50,000.00	85,500.00	135,500.00

本次交易前，多年来，刘立冬任标的公司董事长、法定代表人，负责标的公司重大事项牵头决策；卞传瑞任标的公司总裁，负责标的公司的日常经营管理并与刘立冬一起共同参与重大事项决策。同时，根据本次交易过程中各方签署的《发行股份及支付现金购买资产协议》的约定，本次交易完成后，卞传瑞将继续在标的公司任职十年。因此，刘立冬及卞传瑞对标的公司完成业绩承诺的影响至关重要。

报告期内，颜秉秋为山东中邑的监事，王骏飞未在标的公司任职，两人均未具体负责标的公司的实际经营业务，对标的公司完成业绩承诺的影响较小，

经各交易对方协商一致，刘立冬及卞传瑞为承诺利润补偿的第一顺位补偿责任人，颜秉秋、王骏飞为承诺利润补偿的第二顺位补偿责任人。

（2）请说明补偿金额低于本次交易价格的原因及合理性，以及是否有利于保护上市公司和中小投资者的利益，并充分提示风险。

本次交易中，承担业绩补偿责任的四名自然人股东合计取得的对价为 85,500 万元；根据上市公司与四名自然人股东签署的《业绩补偿协议》，四名自然人股东已经所取得的全部对价用于业绩补偿，也即自本次交易中，四名自然人股东所担补偿义务金额上限占本次交易其所取得的对价的比例为 100%；在本次交易中，补偿金额之所以低于本次交易总对价，是因为交易对方之一金晟硕琦未承担业绩补偿责任。

2017 年 10 月，金晟硕琦与标的公司股东签署协议，通过出资 5 亿元收购老股东部分股权及增资 1 亿元的方式，取得标的公司 33.33% 的股权。经上市公司与四名自然人股东协商一致，为更好的维护上市公司及其中小股东的利益，四名自然人股东决定以其在前次向金晟硕琦转让股权所取得的对价一并在本次交易中向上市公司承担业绩补偿义务。刘立冬、卞传瑞、王骏飞及其父亲王胜和颜秉秋于 2017 年股权转让及本次交易中合计收到 13.55 亿元（包括前次收到的 5 亿元以及本次股份对价 8.55 亿），因此承诺利润补偿的上限为 13.55 亿，占本次交易

易金额的 93.13%。本次交易金额高于补偿上限金额 1 亿元主要在于金晟硕琦 2017 年增资 1 亿元进入标的公司，并非支付给四位自然人股东，所以未纳入补偿责任范围，具有其合理性。

此外，由于城市管道燃气属于公用事业行业，政府物价主管部门会综合考虑用气企业的经营成本、居民的承受能力等因素对终端销售价格进行一定程度的管制，因此，燃气行业相对其他行业具有单位毛利水平相对稳定的特征，主要依靠销售量的增长来实现规模效应，实现总体利润水平的提升。目前，标的公司业务发展势头较好，销量增速较快，即使标的公司的净利润在承诺期内存在一定程度的波动，刘立冬、卞传瑞、王骏飞和颜秉秋承诺利润补偿的上限占本次交易金额的比例已经达到 93.13%，正常情况下应该可以覆盖需要补偿的金额。

因此，本次交易的补偿安排具有其合理性，补偿义务金额上限占本次交易价格的比例较高，也有利于保护上市公司和中小投资者的利益。虽然如此，但是仍然不能完全排除出现未来标的公司实现经营业绩与承诺情况差距较大从而导致业绩承诺方不能履行业绩补偿义务的可能性，进而可能对上市公司及其股东的权益造成损害，重组报告书对此进行了风险提示。

(3) 独立财务顾问核查意见。

经独立财务顾问核查：四位自然股东于 2017 年股权转让及本次交易中合计收到 13.55 亿元，低于本次交易作价 1 亿元主要在于金晟硕琦 2017 年增资 1 亿元进入标的公司，并非支付给四位自然人股东，所以未纳入补偿责任范围，具有其合理性。同时，考虑到城市管道燃气属于公用事业行业，具有一定的稳定性，尤其是其在特许经营权区域具有一定的排他性，刘立冬、卞传瑞、王骏飞和颜秉秋承诺利润补偿的上限占本次交易金额的比例已经达到 93.13%，正常情况下应该可以覆盖需要补偿的金额，有利于保护上市公司和中小投资者的利益，但仍不排除未来标的公司实际经营业绩与承诺情况差异较大从而导致业绩承诺方不能履行业绩补偿义务的可能性，进而可能对上市公司及其股东的权益造成损害，重组报告书对此进行了风险提示。

3、近三年，标的公司经历了多次增资及股权转让。请补充说明：

(1) 历次增资或股权转让的背景，标的公司估值、转让价格和本次估值及转让价格是否存在差异，如存在，请详细说明差异的原因及合理性；

(2) 截至目前, 刘立冬、卞传瑞、王骏飞和颜秉秋是否足额缴纳标的公司出资并办理完毕相关登记手续;

(3) 请评估师和独立财务顾问核查并发表意见。

回复:

(1) 历次增资或股权转让的背景, 标的公司估值、转让价格和本次估值及转让价格是否存在差异, 如存在, 请详细说明差异的原因及合理性

① 2015 年 1 月增资

2015 年 1 月, 刘立冬、卞传瑞、陈忠华和颜秉秋对山东中邑同比例增资, 增资价格为 1 元/每 1 元注册资本, 由于增资前后股权结构保持不变, 所以按照平价增资。而本次交易中, 交易对方将山东中邑 100% 股权转让给上市公司, 以评估机构按照收益法评估的结果作为参考依据, 因此增资价格与本次交易作价不具有可比性。

② 2017 年 9 月股权转让及增资

2017 年 9 月 12 日, 经山东中邑股东会决议, 同意股东陈忠华将其持有的 15.5150 万元出资转让给颜秉秋、817.985 万元出资转让给王胜, 股东刘立冬将其持有的 948.80 万元出资转让给卞传瑞、369.31 万元出资转让给王胜; 同意增资 22,500 万元, 其中刘立冬以货币增资 9,067.0050 万元, 卞传瑞以货币增资 6,769.35 万元, 王胜以货币增资 5,342.8275 万元, 颜秉秋以货币增资 1,320.8175 万元。该次增资款项于 2017 年底之前已缴足。

本次股权转让及增资是山东中邑与另外四家公司的股权整合过程。2017 年 9 月之前, 山东中邑与临邑中邑、山东彤运、德州中邑及庆云中邑均为刘立冬及卞传瑞共同控制的兄弟公司。2017 年 9 月, 为便于进行资本运作, 刘立冬及卞传瑞决定以以山东中邑为主体, 以注册资本平价收购临邑中邑、德州中邑、庆云中邑、山东彤运等经营实体 100% 的股权, 使该等经营实体变更为山东中邑的全资子公司。经各方自然人股东协商一致后, 山东中邑按照临邑中邑等四家公司的注册资本(分别为 5,000 万元、10,000 万元、4,500 万元、3,000 万元), 合计 22,500 万元收购该四家公司 100% 的股权, 四家公司股东收到股权转让价款后, 按照刘立冬及卞传瑞与其他自然人股东协商一致的比例, 在山东中邑层面进行统一增

资。因此本次增资中，四位自然人股东 22,500 万元的增资款来自于山东中邑收购临邑中邑、山东彤运、德州中邑及庆云中邑四家公司 100% 时的股权对价款，不涉及外部资金。因此，本次股权转让及增资实质属于为便于进行资本运作所进行的股权整合，所以按照平价进行股权转让与增资，具有其合理性；与本次交易不具有可比性。

③ 2017 年 12 月股权转让及增资

2017 年 12 月，金晟硕琦通过认缴标的公司 1,618 万元出资额及向四名自然人股东收购山东中邑 8,088 万元出资额，合计出资 6 亿元取得山东中邑 33.33% 的股权。山东中邑股权转让及增资情况如下：

股东名称	本次转让前		股权转让	增资	本次变更后	
	出资额(万元)	出资比例(%)	出资额(万元)	出资额(万元)	出资额(万元)	出资比例(%)
金晟硕琦	-	-	8,088.00	1,618.00	9,706.00	33.33
刘立冬	11,081.90	40.3	-4,848.00		6,233.90	21.41
卞传瑞	8,273.65	30.09	-1,616.00		6,657.65	22.86
王胜	6,530.12	23.75	-797.00		5,733.12	19.69
颜秉秋	1,614.33	5.87	-827.00		787.33	2.7
合计	27,500.00	100.00	0.00	1,618.00	29,118.00	100.00

此次交易是上市公司参与设立的并购基金金晟硕琦对外投资项目。

此次股权转让和增资的定价均为 6.18 元/单位注册资本，本次增资前，山东中邑 100% 股权的估值为 17 亿元，增资后的估值为 18 亿元。此次股权转让及增资的估值系山东中邑原股东与新股东金晟硕琦基于企业经营情况、业绩承诺、燃气行业 A 股二级市场估值等为基础进行充分沟通后，协商一致的结果。

2017 年 12 月以来，创业板指数、A 股二级市场燃气行业及上市公司估值总体出现较大幅度下调。本次交易中，交易双方参考评估机构依据收益法的专业估值最终确定交易价格为 14.55 亿元，是合理的，也有利于保护上市公司股东利益。

④ 2018 年 8 月股权转让

2018 年 8 月 15 日，经山东中邑股东会决议，同意股东王胜将其持有的 5,733.12 万元出资转让给其儿子王骏飞，转让对价为 5,733.12 万元。

王胜与王骏飞为父子关系，故上述股权为平价转让，即 1 元/单位注册资本，本次股权转让系家庭内部财产分配安排，股权转让价格与本次交易不具有可比性。

(2) 截至目前，刘立冬、卞传瑞、王骏飞和颜秉秋是否足额缴纳标的公司出资并办理完毕相关登记手续

截至目前，刘立冬、卞传瑞、王骏飞和颜秉秋已足额缴纳标的公司出资并办理完毕相关登记手续；其中王骏飞所持股权来自于其父亲王胜的转让，在股权转让之前王胜已足额缴纳标的公司出资。

(3) 独立财务顾问核查意见。

经独立财务顾问核查：近三年来的的历次增资/股权转让估值与本次交易估值存在差异，结合具体增资/转让的具体背景，其差异存在合理的原因。截至目前，四位自然人股东中，王骏飞所持股权来自于其父亲王胜的转让；根据山东中邑提供的出资凭证，刘立冬、卞传瑞、王胜及颜秉秋均已足额缴纳其所持山东中邑股权的出资额。

4、近两年一期，标的公司固定资产分别为 29,891 万元、37,248 万元和 36,234 万元。请补充说明：

(1) 标的公司固定资产的结构类别和对应金额、折旧和减值情况、剩余使用年限；

(2) 标的公司现有固定资产是否能满足未来输气量提高的需求，是否会对标的公司完成业绩承诺产生影响，如存在，请充分提示风险；

(3) 请会计师、评估师和独立财务顾问核查并发表意见。

回复：

(1) 标的公司固定资产的结构类别和对应金额、折旧和减值情况、剩余使用年限

截至 2018 年 6 月 30 日，标的公司固定资产分类明细及成新率如下：

单位：万元

项目	折旧年限	原值	累计折旧	减值准备	净值	剩余使用年限
燃气管网-高压	20	19,895.32	3,550.48	-	16,344.84	16.24
燃气管网-中压	20	11,348.23	2,514.84	-	8,833.39	15.33
机械设备	5-10	10,653.54	4,817.44	311.62	5,524.49	2.62-5.24

房屋及建筑物	20	6,621.84	1,349.01	85.06	5,187.77	15.71
运输设备	4-5	1,486.83	1,219.03	-	267.80	0.55-0.68
办公及其他设备	3-5	296.40	221.38	-	75.02	0.64-1.07
合计		50,302.16	13,672.18	396.68	36,233.31	

注：剩余使用年限=折旧年限-折旧年限×累计折旧/(原值×(1-残值率))

从上表可知，标的公司的主要固定资产为燃气管网，燃气管网的原值及净值占固定资产合计数的比例分别为 62% 及 69%。从燃气管网会计剩余使用年限看，燃气管网总体剩余可使用年限在 15 年以上，从评估经济耐用年限的剩余使用年限看，燃气管网总体剩余可使用年限在 20 年以上。

此外，标的公司针对部分闲置的加气站设备及房产计提了减值准备，符合会计处理的谨慎原则。

(2) 标的公司现有固定资产是否能满足未来输气量提高的需求，是否会对标的公司完成业绩承诺产生影响，如存在，请充分提示风险

城市燃气企业的门站是指收上游长输管线气源并进行计量、调压、过滤、加臭、检测的场站，是城市天然气的进气口。标的公司天然气管网的输气能力与各门站与上游供应商分输站的距离有比较大的关系，如果按照标的公司与上游供应商分输站最近的各个门站入口分别测算，则输气能力相对偏高；如按照偏远终端用气点为基础进行测算，则供气能力可能明显偏低。

标的公司高压管网是互联互通的，选择以标的公司下游需求比较高的临邑西门站为单一天然气采购入口向下游客户供气，标的公司技术预算部测算了总体输气能力：

上游分输站	向临邑西门站供气能力
中石油白庄分输站	6 万立方米/每小时(共用高压管网合并计算，距离较远，到临邑西门站的输送速度会有所下降)
中石油德州末站	
中石化安济线德州分输站	
中石化辛店分输站	16.3 万立方米/每小时
中石油庆云分输站	5 万立方米/每小时
合计	27.3 万立方米/每小时

注 1：由于实际下游客户的所在地及各分输站的气源难以准确预测，标的公司固定资产的实际输气能力会与上表计算结果可能存在差异。

注 2：中石油庆云分输站预计将于 2019 年投入使用。

以上表假设为基础进行测算，标的公司以临邑西门站每小时的供气能力折算到一天约为 655 万立方米，一年约为 24 亿立方米。

根据《评估报告》预测，标的公司 2022 年及永续期的天然气年销售量为 9.76

亿，为上表计算年供气能力的 41%。根据标的公司的说明，考虑到天然气销售存在淡旺季，居民用气及部分企业用气并非每天 24 小时持续用气，但相当一部分比例的工业客户是连续生产的，也要求天然气管网连续供气，因此标的公司的输气能力一般不会满负荷运行，但预计按照总体输气能力 41%的运行还是可行的。

同时，标的公司的高压管网已互联互通，长度约 500 公里，标的公司未来将会根据上游供给及下游需求变化，延伸和完善天然气管网的铺设，有利于进一步提升其管网输气能力。

综上，标的公司预测现有固定资产及未来规划建设管网的供气能力总体可以满足未来输气量提高的需求，不会对标的公司完成业绩承诺产生重大不利影响。

（3）独立财务顾问核查意见。

经独立财务顾问核查：结合标的公司提供的固定资产按类别的原值、净值及成新率和剩余使用年限，标的公司最主要的固定资产为天然气输气管网，且总体剩余可使用年限在 15 年以上。同时，根据标的公司提供的现有固定资产的供气能力及未来管网建设规划，供气能力总体可以满足未来输气量提高的需求，预计不会对标的公司完成业绩承诺产生重大不利影响。

三、关于标的公司财务数据

1、近两年一期，标的公司营业收入分别为 **75,510** 万元、**122,841** 万元和 **74,222** 万元，净利润分别为 **3,207** 万元、**9,189** 万元和 **5,167** 万元，经营活动产生的现金流量净额分别为 **1,427** 万元、**13,539** 万元和 **-631** 万元。其中，燃气接驳业务营业收入分别为 **2,863** 万元、**8,979** 万元和 **1,649** 万元，占营业收入的比重分别为 **3.79%**、**7.31%**和 **2.22%**，毛利率分别为 **39.84%**、**12.27%**和 **49.91%**。

（1）请按照业务类别和客户类别，列示近两年一期标的公司营业收入、营业成本、净利润、毛利率的明细情况；

（2）请结合行业政策、销售单价、销售量、采购单价、采购量、市场需求等情况，补充说明标的公司 2017 年以来营业收入和净利润大幅上升的原因；

（3）请结合前两年上半年经营活动产生的现金流量净额、信用政策、结算制度等说明 2018 年上半年经营活动产生的现金流量净额为负且较前两年年末大幅减少的原因及其合理性；

(4) 请结合市场竞争请说明燃气接驳业务近两年一期销售收入、毛利率波动的原因及其合理性；

(5) 请会计师和独立财务顾问核查并发表意见。

回复：

(1) 请按照业务类别和客户类别，列示近两年一期标的公司营业收入、营业成本、净利润、毛利率的明细情况；

报告期内，标的公司按业务和客户类别的营业收入、营业成本、毛利率情况如下所示：

单位：万元

项目	2018年1-6月			2017年度			2016年度		
	营业收入	营业成本	毛利率	营业收入	营业成本	毛利率	营业收入	营业成本	毛利率
天然气销售	72,573.29	61,897.37	14.71%	113,861.57	93,967.68	17.47%	72,647.26	61,706.13	15.06%
其中：工商 业	21,036.18	16,727.39	20.48%	29,330.81	22,198.14	24.32%	15,680.31	11,639.26	25.77%
分销	27,169.43	24,468.92	9.94%	35,543.90	30,886.47	13.10%	17,497.72	16,454.39	5.96%
居民	2,045.27	1,996.72	2.37%	1,727.40	1,412.83	18.21%	1,166.67	1,004.79	13.88%
CNG	16,469.75	13,240.34	19.61%	33,379.80	27,297.55	18.22%	32,515.69	26,255.07	19.25%
LNG	5,852.68	5,464.02	6.64%	13,879.65	12,172.67	12.30%	5,786.88	6,352.63	-9.78%
燃气接驳	1,648.90	825.89	49.91%	8,979.33	7,877.85	12.27%	2,862.85	1,722.41	39.84%
合计	74,222.19	62,723.26	15.49%	122,840.90	101,845.53	17.09%	75,510.11	63,428.54	16.00%

报告期内，标的公司未单独核算上述业务和客户分类的期间费用，且由于各业务类别存在较大的区别，相关费用难以进行合理的分摊。假设按照各业务类别的收入进行费用分摊，由于分销业务主要系标的公司利用其德州市区域管网长度、天然气气源的优势，向德州市及周边的燃气运营公司输送天然气，其所耗用的营业费用和管理费用相对较少，与收入占比并不完全匹配。

因此，标的公司无法准确合理的核算按业务和客户类别的净利润，上表未列示各业务分类的净利润。

(2) 请结合行业政策、销售单价、销售量、采购单价、采购量、市场需求等情况，补充说明标的公司 2017 年以来营业收入和净利润大幅上升的原因

① 行业政策及市场需求增长

A、工业“煤改气”政策

《能源“十三五”规划》提出“十三五”期间天然气替代燃煤锅炉 18.9 万蒸吨的目标。

《京津冀及周边地区 2017 大气污染防治工作方案》提出，将小燃煤锅炉“清零”工作作为大气污染治理的重要举措之一。2017 年 10 月底前，北京、天津、石家庄、廊坊、保定、济南、郑州行政区域内基本淘汰 10 蒸吨及以下燃煤锅炉，以及茶炉大灶、经营性小煤炉，京津冀大气污染传输通道城市（“2+26”城市）的其他城市建成区及县城全面淘汰 10 蒸吨及以下燃煤锅炉。”

山东省制定的《京津冀及周边地区 2017 年大气污染防治工作方案》实施细则要求：“2017 年 10 月底前，济南市基本淘汰行政区域内 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，以及茶炉大灶、经营性小煤炉；其他 6 个传输通道城市（包括德州市）和潍坊、泰安、莱芜 3 市基本淘汰行政区域内 10 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉；其余 7 个市全面淘汰建成区和县城 10 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。燃煤窑炉加快电炉、气炉改造进度。”

德州市政府下发的《关于印发德州市燃煤锅炉治理工作方案的通知》（德政办字〔2016〕47 号）要求，加大燃煤锅炉治理力度。全面推进 10 蒸吨以上燃煤锅炉超低排放和能效达标改造，2017 年底前至少完成总任务的 80% 以上。

德州市政府下发的《关于印发德州市 2017 年大气污染防治工作要点的通知》（德政办字〔2017〕2 号）要求，认真贯彻落实《关于印发德州市燃煤锅炉治理工作方案的通知》（德政办字〔2016〕47 号）要求，加大燃煤锅炉治理力度。

德州市政府下发的《德州市 2018 年大气污染防治工作方案》要求，2018 年全市 PM2.5 浓度同比改善 5%，力争改善 8%，PM10 浓度同比改善 12% 左右，SO₂、NO₂ 持续改善；重污染天数持续减少。燃煤污染治理方面，继续分解细化 2018 年省下达的煤炭消费总量控制目标，确保完成控煤任务。全面排查生活源锅炉和工业源锅炉，分类建立锅炉名录，推行燃气锅炉超低氮燃烧改造。

B、“气代煤”村村通政策

为切实改善空气质量，国家相关部门近年来陆续颁布了《大气污染防治行动计划》（国发〔2013〕37号），《京津冀及周边地区2017年大气污染防治工作方案》等环保政策文件。2017年，山东省委办公厅、省政府办公厅印发了《2017年环境保护突出问题综合整治攻坚方案》（鲁厅字〔2017〕35号），要求2017年11月15日前，7个传输通道城市各完成5万户以上气代煤或电代煤工程。

德州市作为《2017年大气污染防治工作方案》明确的京津冀大气污染传输通道城市（“2+26”城市）之一，为贯彻落实党中央、国务院关于大气污染防治一系列决策部署，德州市及下属区县于2017年制定了相关的冬季取暖“气代煤、电代煤”工作。

《德州市加快推进冬季取暖“气代煤、电代煤”工作方案》（德政办字〔2017〕67号），明确要求，2017年10月底前，全市要按照“统一领导、属地负责”和“宜气则气、宜电则电”的原则，完成6万户“气代煤”或“电代煤”改造任务。同时，各县市区高污染燃料禁燃区2017年要全部实现清洁取暖。

根据上述相关政策的要求，2017年下半年以来，标的公司及下属子公司承接了德州市下属的陵城区、临邑县和夏津县“气代煤”村村通天然气工程（特许经营权范围内的若干村庄内及入户燃气管道铺设、户内燃气安装）合计约为1.6万户，并与当地主管部门签署了相关村村通天然气工程合同，合同约定由标的公司先期垫付全部资金，待财政资金全部到位，并经相关部门验收合格后由当地财政拨付款项。

受上述工业“煤改气”政策和居民“气代煤”村村通天然气工程的影响，德州市及周边地区的下游天然气需求大幅增长。报告期内，标的公司营业收入销售量快速增长，其中工业“煤改气”政策的影响是主要推动因素，带动了特许经营权范围内的工商业客户以及分销客户的需求增长。同时随着标的公司在德州市内管网的不断延伸以及当地经济的发展，标的公司报告期内也新增了部分客户，以及部分老客户由于产能增加等原因天然气销售需求也相应增长。

② 销售单价、销量、采购单价的影响

A、天然气（除LNG外）业务

报告期内，天然气（除 LNG 外）销量、单价和采购价格之间的关系如下：

项目	2018 年 1-6 月	2017 年	2016 年
总销量（万 m ³ ）	28,280.49	47,312.52	32,397.16
日均销量（万 m ³ ）	154.96	129.62	88.76
平价销售单价（元/m ³ ）	2.36	2.11	2.06
营业收入（万元）	66,720.63	99,981.91	66,860.39
销量因素引起收入增加（万元）		31,519.48	
价格因素引起收入增加（万元）		1,602.04	
采购单价（元/m ³ ）	1.96	1.69	1.63
销售与采购单价差（元/m ³ ）	0.40	0.43	0.44

从上表可见，标的公司 2017 年度天然气（除 LNG 外）销售收入较 2016 年大幅增加主要原因系标的公司 2017 年度销量增加所致。

2017 年度，受工业“煤改气”政策的影响，报告期内，标的公司对工商业和分销客户的天然气销售量和收入大幅增长。同时，受德州工业化进程及当地经济发展的影响，2017 年，标的公司新开拓山东桦超化工有限公司、阳信港华燃气有限公司等工商业和分销客户，上述新增客户销量的增加带动收入增加 5,717.71 万元。此外，德州市临邑县当地的大型国有企业山东恒源石油化工股份有限公司生产需求增长，标的公司向其销售天然气增加 2,017.14 万 m³，带动收入增加 4,526.43 万元。

2017 年，上述综合因素的影响导致标的公司天然气（除 LNG 外）销售收入大幅上升。

2018 年 1-6 月，受近年来工业“煤改气”、“气代煤”村村通政策及德州工业化进程的影响，标的公司天然气（除 LNG 外）延续了 2017 年下半年以来的良好趋势，日均销量为 154.96 万 m³，较 2017 年日均销量增长约 19.55%。

报告期内，标的公司天然气的销售单价与采购单价的价差略有缩窄，但整体仍相对稳定，由于销售量大幅增长，净利润仍保持较快增速。2018 年 1-6 月，标的公司销售与采购价差下降主要是因为分销业务销售单价相对较低而收入占比有所提高所致，剔除该因素，销售与采购价差基本保持稳定。

B、LNG 业务

报告期内，标的公司 LNG 销售收入分别为 5,786.88 万元、13,879.65 万元和 5,852.68 万元，销量分别为 20,497.55 吨、36,625.16 吨和 13,970.91 吨。

我国沿海建立了较多的 LNG 接收码头，LNG 市场虽然与管道天然气有较强的相关性，但由于其价格不受当地物价局严格控制，运输半径相对较远，市场价格属于随行就市，波动相对较大，形成了与管道天然气既有联系又有区别的价格形成机制。

报告期内，标的公司 LNG 销售价格分别为 2,823.20 元/吨、3,789.65 元/吨和 4,189.19 元/吨。受大宗原油价格变动、天然气价格供求关系等影响，标的公司 LNG 销售单价于 2016 年以来总体呈上升趋势。2017 年，受“煤改气”等政策影响，天然气需求大幅上升，导致天然气整体供求关系于 2017 年年底出现紧张局面，LNG 市场价格也随之大幅上扬，标的公司 LNG 销量及销售收入也随之快速上升。

标的公司 LNG 销售单价与市场价格波动总体基本一致，报告期内，LNG 市场价格波动情况如下：



LNG 单位售价不受当地物价局指导价格的影响，按市场价格销售，且波动相对较大，是影响 LNG 销售及其毛利率的主要因素。2016 年，LNG 市场行情相对低迷，因此标的公司 LNG 业务毛利率为负。2017 年以来，LNG 市场行情总体向好，毛利率由负转正。

C、净利润的增长主要系天然气销售毛利的增加所致

单位：万元

项 目	2018 年 1-6 月	2017 年度	2016 年度
营业收入	74,222.19	122,840.90	75,510.11
营业成本	62,723.26	101,845.53	63,428.54
毛利	11,498.93	20,995.37	12,081.57
利润总额	7,153.55	12,958.90	5,085.84
所得税费用	1,986.16	3,770.08	1,878.38
净利润	5,167.39	9,188.81	3,207.46

如上表所示，2017 年度净利润较 2016 年度增加了 5,981.35 万元，主要系天然气销售毛利增加所致。

(3) 请结合前两年上半年经营活动产生的现金流量净额、信用政策、结算制度等说明 2018 年上半年经营活动产生的现金流量净额为负且较前两年年末大幅减少的原因及其合理性

报告期内，标的公司经营活动产生的现金流量净额分别为 1,427.27 万元、13,538.58 万元和-630.80 万元。根据标的公司提供数据，标的公司 2018 年上半年以及前两年上半年经营活动产生的现金流量净额如下所示：

项目	2018 年 1-6 月	2017 年 1-6 月	2016 年 1-6 月
经营活动产生的现金流量净额	-630.80	5,641.89	1,495.47

注：2016 年 1-6 月和 2017 年 1-6 月，标的公司经营活动产生的现金流量净额数据未经审计。

报告期内，标的公司各类业务销售政策以、信用政策结算制度等相对稳定，具体请参见本问询函“一、关于经营模式”的相关问题回复。

2018 年上半年，标的公司经营活动产生的现金流量净额为负且较前两年大幅减少的主要原因是由于支付 2017 年第四季度实施村村通业务相关款项导致引起的，而非季节性因素导致。标的公司于 2018 年上半年支付 2017 年燃气接驳业务供应商项目款（主要为“村村通”业务）及设备材料款等导致应付账款余额净减少 4,915.26 万元，但“村村通”业务形成的应收账款 6,001.10 万元因政府审计等原因未及时收回，同时，标的公司 2016 年无“村村通”业务，因为“村村通”

是根据 2017 年第四季度当地政府政策执行的，具有一定偶发性，并未对 2016 年及 2017 年度的经营活动现金流量净额产生重大的影响。

此外，报告期内第一大客户山东昌通能源有限公司 2018 年 1-6 月部分气款以票据结算，期末新增应收票据 1,360.00 万元；同时，随着标的公司天然气销售规模增长，天然气业务应收账款相应增加 1,036.39 万元。

由于上述“村村通”业务等因素的综合影响，标的公司 2018 年上半年经营活动产生的现金流量净额为负且较前两年大幅减少，具有其合理性。

（4）请结合市场竞争请说明燃气接驳业务近两年一期销售收入、毛利率波动的原因及其合理性

报告期内，燃气接驳收入、毛利率情况如下：

项目	2018 年 1-6 月	2017 年度	2016 年度
燃气接驳收入	1,648.90	8,979.33	2,862.85
燃气接驳成本	825.89	7,877.86	1,722.41
燃气接驳毛利	823.01	1,101.48	1,140.44
燃气接驳毛利率	49.91%	12.27%	39.84%

① 燃气接驳业务的市场竞争情况

燃气接驳业务是指标的公司及下属子公司已取得特许经营权范围内的新增燃气用户提供燃气设施、设备安装入户服务，并向用户收取相应的安装费及燃气设施建设费的业务。

由于燃气经营普遍采取特许经营制度，就特定市场区域而言，先行取得特许经营权的燃气企业在该区域具有排他性权力。因此标的公司及下属子公司在已取得特许经营权的经营区域具有排他性，不存在其他竞争者。

② 燃气接驳业务的收入及毛利率变化分析

1) 燃气接驳业务的收入变化分析

燃气接驳业务的收入主要来源于标的公司在特许经营范围内为新增客户提供的接驳业务产生，一般情况下波动不是很大。

2017 年，标的公司接驳业务收入大幅上升，且毛利率大幅降低，主要是因为具有一定偶发性的“村村通”业务带来的，而 2016 年及 2018 年 1-6 月无“村村通”业务，所以接驳收入也相对较低。“村村通”业务具体背景如下：

为切实改善空气质量，国家相关部门近年来陆续颁布了《大气污染防治行动计划》（国发〔2013〕37 号），《京津冀及周边地区 2017 年大气污染防治工作方案》等环保政策文件。2017 年，山东省委办公厅、省政府办公厅印发了《2017 年环境保护突出问题综合整治攻坚方案》（鲁厅字〔2017〕35 号），要求 2017 年 11 月 15 日前，7 个传输通道城市各完成 5 万户以上气代煤或电代煤工程。

德州市作为《2017 年大气污染防治工作方案》明确的京津冀大气污染传输通道城市（“2+26”城市）之一，为贯彻落实党中央、国务院关于大气污染防治一系列决策部署，德州市及下属区县于 2017 年制定了相关的冬季取暖“气代煤、电代煤”工作。

根据上述相关政策的要求，2017 年下半年以来，标的公司及下属子公司承接了德州市下属的陵城区、临邑县和夏津县“气代煤”村村通天然气工程（特许经营权范围内的若干村庄内及入户燃气管道铺设、户内燃气安装）合计约 1.6 万户。2017 年度，标的公司确认“气代煤”村村通燃气接驳收入 5,440.55 万元，导致标的公司 2017 年度燃气接驳业务收入大幅增长，扣除“气代煤”村村通天然气工程的影响，标的公司燃气接驳业务增长与下游业务增长一致。

2) 燃气接驳毛利率变化分析

经查阅 2017 年以来同行业 IPO 企业（东方环宇、新疆火炬、佛燃股份、贵州燃气）接驳业务的平均毛利率约为 40-50%。相对而言，2017 年度，标的公司燃气接驳毛利率较 2016 年度及 2018 年 1-6 月明显偏低，主要原因因为 2017 年下半年标的公司承接德州市下属的陵城区、临邑县和夏津县“气代煤”村村通接驳业务，该工程的发包方主要是住建局等政府主管部门，因此定价相对较低。此外，临邑和夏津地区村村通接驳业务政府部门审计未完成，导致村村通接驳业务相关结果无法可靠预计，但预计可收回成本，因此标的公司对临邑和夏津地区村村业务按照实际成本确认了相应的收入，导致 2017 年燃气接驳毛利率较低。

（5）独立财务顾问核查意见。

经独立财务顾问核查：（1）根据标的公司提供的按业务和客户类别的营业收入、营业成本、毛利率、销售及采购的数量和单价等数据，标的公司 2017 年以来收入和净利润大幅上升主要是因为工业“煤改气”及当地部分新增客户带来下游需求大幅增加所致；（2）2018 年上半年经营活动产生的现金流量净额为负主要是因为支付 2017 年底“村村通”业务供应商货款金额较高，但应收账款至 2018 年 6 月末尚未收回所致，具有其合理性；（3）标的公司在特许经营区域内的燃气接驳业务不存在其他竞争者，2017 年燃气接驳业务收入大幅增加，毛利率明显下滑主要是因为具有一定偶发性的气代煤“村村通”带来的，具有其合理性。

2、近两年一期，标的公司应收票据及应收账款期末余额分别为 1,790 万元、9,071 万元和 11,553 万元。

- （1）请按照业务类别，列示近两年一期标的公司应收票据及应收账款的明细情况；
- （2）请结合销售政策、信用政策、结算方式等，补充说明标的公司应收票据及应收账款期末余额大幅上升的原因；
- （3）请会计师和独立财务顾问核查并发表意见。

回复：

（1）请按照业务类别，列示近两年一期标的公司应收票据及应收账款的明细情况

报告期各期末，标的公司应收票据及应收账款的明细如下：

单位：万元

类 别	应收票据及应收账款期末余额		
	2018 年 6 月末	2017 年	2016 年
CNG 用户	1,006.57	611.25	66.77
LNG 用户	476.50	537.39	26.59
分销用户	2,228.68	1,291.66	1,284.06
工商业用户	2,251.02	982.31	430.87
燃气接驳	6,146.25	6,130.89	110.21
合 计	12,109.01	9,553.50	1,918.50
坏账准备	-556.13	-482.63	-128.58
账面价值	11,552.88	9,070.87	1,789.92

- ① 应收票据按照业务类别和客户类别分类如下

单位: 万元

客户类别	2018年6月30日	2017年12月31日	2016年12月31日
分销用户	1,360.00		
工商业用户	289.76	35.00	20.00
LNG 用户	340.00	300.00	-
CNG 用户	449.00	600.00	30.00
总计	2,438.76	935.00	50.00
坏账准备	-21.99	-	-
账面价值	2,416.78	935.00	50.00

② 应收账款按照业务类别和客户类别分类如下

单位: 万元

类别	2018年6月30日	2017年12月31日	2016年12月31日
分销用户	868.68	1,291.66	1,284.06
工商业用户	1,961.25	947.31	410.87
CNG 用户	557.57	11.25	36.77
LNG 用户	136.50	237.39	26.59
燃气接驳	6,146.25	6,130.89	110.21
总计	9,670.24	8,618.50	1,868.50
坏账准备	-534.14	-482.63	-128.58
账面价值	9,136.10	8,135.87	1,739.92

(2) 请结合销售政策、信用政策、结算方式等，补充说明标的公司应收票据及应收账款期末余额大幅上升的原因

报告期内，标的公司各类业务销售政策、信用政策及结算方式相对稳定，具体请参见本问询函“一、关于经营模式”的相关问题回复。

① 应收票据增长原因

标的公司允许部分信用较好、实力较强的客户用商业票据进行气款结算。2018年6月30日，标的公司应收票据主要增加了山东昌通能源有限公司的1,360万元和山东奥福环保科技股份有限公司的269.76万元。报告期内，山东昌通能源有限公司稳居第一大客户，其主要下游客户禹城华润长期以票据进行结算，并就山东昌通能源有限公司的票据贴现息给予补偿，2018年6月，禹城华润停止贴现息补偿，山东昌通能源有限公司不再贴现直接以商业票据结算。

标的公司对CNG与LNG的销售业务一般采用预收款方式进行结算；但山东伟宸新能源有限公司的CNG和LNG业务逐年增长，主要使用票据进行结算，

因而对应的应收票据期末余额相应增长；济南中海炭素有限公司 2017 年用气量较大，2017 年末收取的票据尚未承兑或背书，因而期末有 400 万应收票据。

② 应收账款增长原因

单位：万元

业务类别	科目	2018.6.30/ 2018 年 1-6 月	2017.12.31/ 2017 年度	2016.12.31/ 2016 年度
天然气销售 业务	应收账款	3,524.00	2,487.61	1,758.30
	营业收入	72,573.29	113,861.57	72,647.26
	应收账款余额/同期营业收入	2.43%	2.18%	2.42%
燃气接驳业 务	应收账款	6,146.25	6,130.89	110.21
	营业收入	1,648.90	8,979.33	2,862.85

注：2018 年 6 月末应收账款余额/同期营业收入已年化=应收账款余额/(1-6 月营业收入*2)。

A、天然气销售业务应收账款

报告期各期末，标的公司天然气销售业务的应收账款余额占同期营业收入的比例变化不大，应收账款期末余额的变化趋势与销售收入的增长趋势基本保持一致。

按业务类别的绝对值变化分析，期末余额变化较大原因如下：工商业用户 2017 年末余额较 2016 年末增加 536.44 万元，工商业用户 2018 年 6 月 30 日的期末余额较 2017 年末增加 1,013.94 万元。

2017 年受工业“煤改气”政策的影响，工商业的营业收入较上年增长 103.13%，标的公司新增许多工商业客户，因而期末应收账款余额较上年增加 536.44 万元，同比增长 130.56%。

自 2018 年 1 月起，标的公司参与投资的 CNG 合作站的经营模式变更为由原合作方独立经营，标的公司为原合作方供气，并按实际供气量进行结算。公司给予了合作方一定的信用期，2018 年 6 月末新增应收合作加气站气款 709.90 万元，相关款项目前已收回。2018 年 11 月，标的公司将此类因此土地、资质等存在一定瑕疵的 CNG 合作站的资产全部剥离给了德州中邑。

2018 年 6 月 30 日，标的公司天然气业务应收款为 3,524.00 万元，占总应收账款的比例约为 36%，截止目前，已收回金额为 2,672.09 万元，占比约 75%。

B、接驳业务应收账款

标的公司应收账款增长与销售收入增长趋势一致。2017年末及2018年6月末，标的公司应收账款相对较高，主要是因为2017年下半年实施“气代煤”村村通业务导致燃气接驳业务形成应收账款6,001.10万元，由于相关业务涉及政府验收、审计、财政拨款等程序，截至2018年6月末尚未收回。而2016年无相关业务。

2017年8月9日，德州市人民政府办公室下发了《德州市加快推进冬季取暖“气电代煤”工作方案的通知》（德政办字〔2017〕67号），要求德州各县区加快推进“气电代煤”工程的实施，标的公司承接陵城区、临邑县和夏津县“气代煤”村村通天然气工程，统一实施各村镇入户燃气管道铺设和居民户内燃气安装，由标的公司先期垫付全部资金，待财政资金全部到位，并经相关部门验收合格后由当地财政付款。

2018年6月底，标的公司应收账款余额为9,670.24万元，其中“村村通”业务余额为6,001.10万元，占比约62%。

针对“村村通”燃气接驳业务的应收账款，标的公司已于2018年11月收到德州市陵城区财政国库集中支付中心付款900万；于2018年12月收到夏津县公用事业管理局付款875.55万。

根据《德州市人民政府办公室关于印发德州市加快推进冬季取暖“气代煤、电代煤”工作方案的通知》（德政办字〔2017〕67号）相关要求，“乡镇（街道）至所辖村燃气主管网建设费用由燃气企业承担，村内及入户管网费用由县（市、区）政府（管委会）组织管道燃气企业先期垫资实施，据实结算。相关费用由市、县（市、区）财政共同承担，分期偿还。”

在国家大力推行“煤改气”政策的大背景下，标的公司按照当地政府的相关要求，先期垫资实施“村村通”业务，但由于涉及政府验收、财政资金拨付等流程，所以回款相对较慢。按照上述通知要求，“相关费用由市、县（市、区）财政共同承担，分期偿还”。截至目前，标的公司已收回1,775.55万元，根据标的公司与当地主管部门的沟通，剩余款项预计将会分期收回。

（3）独立财务顾问核查意见。

经独立财务顾问核查，根据标的公司提供按业务类别的应收票据及应收账款明细，应收票据及应收账款增长主要与营业收入的增长趋势一致。标的公司2018

年 6 月末应收票据大幅增长主要来源于分销客户昌通能源将其客户结算的票据背书给标的公司 1,360 万元。应收账款大幅增长，主要是因为 2017 年末根据当地政府根据“气代煤”要求标的公司实施“村村通”业务形成的应收账款 6,001.10 万元未收回。扣除“村村通”业务形成的应收账款，标的公司报告期各期末应收账款（不含燃气接驳）余额占同期营业收入占比相对稳定。

3、请补充说明标的公司关联交易情况：

- (1) 近两年一期，标的公司与关联方和非关联方的销售单价、销售量、销售金额、销售金额占当期收入的比例、采购单价、采购量、采购金额、采购金额占当期采购总额的比例，是否公允；
- (2) 本次交易完成后，标的公司在保持与关联交易独立性方面所作的安排；
- (3) 请会计师和独立财务顾问核查并发表意见。

回复

(1) 近两年一期，标的公司与关联方和非关联方的销售单价、销售量、销售金额、销售金额占当期收入的比例、采购单价、采购量、采购金额、采购金额占当期采购总额的比例，是否公允。

①报告期内，标的公司与关联方之间销售情况

单位：销量（万 m³）、金额(万元)、单价（元/m³）

项目	2018 年 1-6 月			2017 年度			2016 年度		
	销量	金额	单价	销量	金额	单价	销量	金额	单价
分销客户									
利津中邑燃气有限公司	1,102.75	2,597.40	2.36	946.70	2,086.02	2.20	264.62	459.76	1.74
宁津天科天然气有限公司	382.34	679.74	1.78	1,583.42	2,764.58	1.75	354.26	614.48	1.73
山东昌通能源有限公司	3,607.31	7,367.50	2.04	7,496.78	14,647.57	1.95	4,714.99	8,880.62	1.88
小计	5,092.40	10,644.64		10,026.90	19,498.17		5,333.87	9,954.86	
分销非关联方客户情况	7,206.85	16,524.79	2.29	7,796.98	16,045.73	2.06	4,244.57	7,542.86	1.78
CNG 撬车客户									
山东科蓝能源开发有限公司	302.46	762.09	2.52	1,049.74	2,085.33	1.99	813.78	1,544.02	1.90
CNG 撬车非关联方客户情况	5,802.61	13,636.54	2.35	13,044.57	25,273.82	1.94	12,503.01	24,024.52	1.92

LNG 客户									
中海油德州新能源有限公司	-	0.71	-	1,225.66	717.68	5,855.43	-	-	-
利津中邑燃气有限公司	-	-	-	263.98	88.98	3,370.78	121.39	34.66	2,855.13
小计	-	0.71	-	1,489.64	806.66		121.39	34.66	
LNG 非关联方客户	13,970.91	5,851.97	4,188.68	35,135.52	13,072.99	3,720.73	20,376.16	5,752.22	2,823.01
关联方销售合计		11,407.44			22,390.16			11,533.54	
营业收入		74,222.19			122,840.90			75,510.11	
关联方收入占比		15.37%			18.23%			15.27%	

注：LNG 客户销量单位为吨、单价为元/吨。

A、关联方-分销客户定价

(a) 利津中邑

2017 年之前，陈忠华系利津中邑和山东中邑的股东，山东中邑与利津中邑之间的关联交易按内部价格结算，其销售价格略低于同类客户。由于经营理念的差异，陈忠华从标的公司退出后，山东中邑与利津中邑之间的销售按市场价格结算，市场售价略高于同类客户，主要原因系因为利津中邑主要在东营市利津县经营城镇燃气业务，标的公司向利津中邑销售天然气输配距离较长，成本相对较高。鉴于标的公司其他分销客户大部分在德州市域内，故标的公司向利津中邑销售单价相对略高于分销客户的平均销售单价。

利津中邑燃气有限公司原股东刘立冬、卞传瑞、颜秉秋已于 2018 年 11 月 22 日将其持有的利津中邑股权转让给张清华，此后该公司不属于标的公司关联方。

(b) 宁津天科

本次交易之前，山东中邑将宁津天科作为天然气业务板的一部分统一核算，双方作为一个共同体向中石油采购天然气，根据中石油不同区域的定价情况，以成本最低以及保障气源充足为原则，以各自名义向中石油采购天然气，最终按各自实际使用气量承担自身成本，差额部分由双方退补。因此，标的公司销售定价按标的公司总体的平均采购价格定价，其销售价格低于分销客户平均销售单价。

(c) 昌通能源

标的公司向昌通能源（标的公司持股 49%）销售价格低于同类客户的销售价格，主要是因为昌通能源的最大客户是禹城华润燃气（为香港华润燃气 100% 控制的公司），报告期销售占比超过 75%，其采购价格相对较低。标的公司向昌通能源销售价格是基于自身上游采购成本和禹城华润燃气对昌通能源的采购价格为基础，结合天然气整体供求关系等因素综合确定的，其销售价格略低于分销客户平均销售单价。

根据上表数据，标的公司针对昌通能源的销售占比约为 10% 左右。因为天然气经营区域的管道建设、CNG 加气站、LNG 液化工厂等投资建设相对成熟，也需要匹配各方资源，标的公司通过参股的方式进入相关区域或业务领域，是天然气行业业务发展的有效方式之一，风险也相对可控。因此，标的公司针对昌通能源的销售具有其合理性和必要性，符合天然气行业的经营特点和需求。

本次交易完成后，昌通能源、宁津天科仍为标的公司关联方，而利津中邑不再属于关联方。昌通能源、宁津天科主要经营特定区域的管道燃气销售，在特定区域拥有独家经营权，并不会与标的公司产生直接竞争。

昌通能源为标的公司持股 49% 的城市燃气企业，主要经营区域为德州（禹城）高新技术产业开发区的管道天然气销售，拥有德州（禹城）高新技术产业开发区管道天然气的独家经营权，同时向禹城华润燃气有限公司分销管道天然气。昌通能源向禹城华润燃气有限公司分销管道天然气，主要是因为标的公司管网并未与禹城华润燃气有限公司管网相连，所以标的公司通过昌通能源的管网向禹城华润燃气有限公司分销管道天然气，因此昌通能源与标的公司并非直接竞争关系，而是以合作关系为主。

宁津天科为德州市宁津县的一家城市燃气企业，拥有宁津县部分区域的特许经营权，其城市管道燃气业务在其拥有特许经营权的特定区域内处于一定程度上的排他地位。标的公司与宁津天科的主营业务虽然属于同业，但是在宁津县的管道燃气供应方面并不存在直接的竞争。因此，宁津天科管道燃气业务对标的公司的天然气业务影响较小。

B、关联方-CNG 客户定价

报告期内，标的公司向山东科蓝能源售价存在一定波动，主要原因系山东科蓝能源主要在济南市经营 CNG 加气站业务。作为资源集中且天然气普及率较高的大型省会城市，济南市的天然气市场与周边地区相比存在一定的两极现象——即天然气整体供求关系宽松的情形下，济南市气源资源相对更宽松；天然气整体供求关系紧张的情形下，济南市保供形势相对更严峻。2016 年，国内天然气供大于求，济南市供求关系宽松，天然气售价相对较低；2017 年下半年以来，在工业“煤改气”政策的推动下，济南市供求关系紧张，天然气售价相对较高。

C、关联方-LNG 客户定价

标的公司与中海油德州新能源有限公司、利津中邑燃气有限公司和山东科蓝能源开发有限公司 LNG 销售定价基本按照市场化价格结算。由于 LNG 市场价格波动相对较大，因此不同时期采购价格存在差异是比较正常的。

②报告期内，标的公司与关联方之间采购情况

单位：销量（万 m³）、金额(万元)、单价（元/m³）

项目	2018 年 1-6 月			2017 年度			2016 年度		
	销量	金额	单价	销量	金额	单价	销量	金额	单价
宁津天科	采购管道天然气	57.33	103.37	1.80	110.46	176.90	1.60		
	承担管道天然气差额成本		858.26			476.46			
	采购 CNG	98.57	235.32	2.39	145.43	321.84	2.21	120.60	247.57
	小计	155.90	1,196.94		255.89	975.20		120.60	247.57
中海油德州新能源	采购 LNG	-	-	-	-	-	1,014.18	344.21	3,393.97
	加工费		99.46	-	-	261.28	-	51.74	
	小计		99.46	-	-	261.28	-	395.95	-
非关联方采购天然气	30,150.17	58,218.05	1.93	52,677.77	88,240.55	1.68	35,169.21	57,201.77	1.63
天然气采购总金额		59,441.32			89,324.67			57,910.43	
关联方采购天然气占比		2.01%			1.09%			1.02%	

注：天然气采购总金额含 LNG 金额不含中海油德州新能源的加工费金额，天然气采购总金额系不含税金额，非关联方采购天然气不含 LNG 的采购量。

A、标的公司与宁津天科关联采购

标的公司向宁津天科采购的管道天然气单价低于非关联方。2016 年开始，

宁津天科 100% 股权被刘立冬、王胜、王江玉及陶延平等分步从第三方收购。2017 年，标的公司将宁津天科作为天然气业务统一核算的组成部分，双方作为一个共同体向中石油采购天然气，根据中石油不同区域的定价情况(标的公司属于中石油东部公司供气，宁津天科属于中石油北方公司供气)，以成本最低为原则，以各自名义向中石油采购天然气，最终按各自实际使用气量及集团内部结算价格计算自身承担的天然气采购成本，向中石油采购天然气的实际结算成本与自身按照共同体采购的平价单价计算各自应该承担的成本之间的差额部分由双方退补。

2017 年及 2018 年 1-6 月，标的公司承担宁津天科管道天然气差额成本金额分别为 476.46 万元和 858.26 万元，主要原因系根据宁津天科与标的公司的约定按照共同体总体对外采购和调度，当共同体需要紧急补充气源时宁津天科承担了部分紧急采购任务(以竞拍形式向中石油北方公司采购高价气)，因此宁津天科对外采购天然气的成本较高，宁津天科采购天然气的成本超过共同体总的平均单价部分的差额成本由标的公司承担，因此导致标的公司需要承担上述差额天然气采购成本。2018 年 11 月之后，标的公司已终止按照原报告期内的约定承担上述宁津天科的差额成本。

报告期内，标的公司下属公司庆云信隆加气站以市场价格向宁津天科采购 CNG。

B、标的公司与中海油德州新能源关联采购

山东中邑与中海石油电气集团有限责任公司分别持有中海油德州新能源 45% 和 55% 股权。2016 年 9 月前，中海油德州新能源系独立经营。2016 年 1-9 月，山东彤运向中海油德州新能源采购 LNG，按 LNG 市场价格结算。

2016 年 10 月-2018 年 6 月，按照德州中邑燃气有限责任公司和中海油德州新能源有限公司签订的《液化工厂承包经营合同》约定，德州中邑燃气有限责任公司承包液化工厂(非液化工厂加工业务不在承包范围内)，标的公司管道气作为原材料直接经中海油德州新能源液化工厂，经过加工液化之后存于储罐，最终由与储罐相连的 LNG 加气站给 LNG 槽车进行供气销售。在承包期内，德州中邑燃气有限责任公司向中海油德州新能源有限公司支付加工费，用于承担生产人员

人工成本等。加工费主要由德州中邑燃气有限责任公司与中海石油电气集团有限责任公司协商确定。

经德州中邑与中海油德州新能源大股东中海石油电气集团有限责任公司沟通确认，双方终止了原委托经营协议，中海油德州新能源于 2018 年 8 月 1 日开始独立运营。

(2) 本次交易完成后，标的公司在保持与关联交易独立性方面所作的安排。

本次交易完成后，山东中邑与昌通能源、科蓝能源、中海油德州新能源继续存在关联交易，同时，山东中邑与剥离后的德州中邑及其下属公司产生新的关联交易。

本次交易完成后，标的公司按照上市公司内部控制的相关规定，在业务、资产、财务、人员、机构等方面与其关联方继续保持独立，标的公司与关联方之间的定价以标的公司向中石化和中石油采购天然气成本为基础、结合天然气供求关系、周边市场竞争程度及管网运输距离等因素，同时参考关联公司业务相同或相近的非关联方客户的价格，按市场价格定价。

本次交易完成后，上市公司将对标的公司董事会进行改组，改组后的董事会由 5 名董事组成，其中：上市公司提名 3 名董事，标的公司与关联方之间的交易定价需通过标的公司改组后的董事会审议通过，改组后董事会将坚持按照上述原则保证关联方交易定价的公允性。

同时，为减少和规范本次交易完成后可能产生的关联交易，交易对方刘立冬、卞传瑞、王骏飞和颜秉秋出具了《关于规范关联交易的承诺函》。

(3) 独立财务顾问核查意见。

经独立财务顾问核查，根据标的公司提供关联方及非关联方的销售、采购单价，虽然两者存在一定差异，但差价不大，同时考虑各关联方距离标的公司的远近、下游客户的差异、周边市场竞争程度、以及与标的公司具体合作关系、销售/采购当期上游采购成本等综合因素，定价相对公允。本次交易完成后，上市公司拟在标的公司改组董事会 5 名成员提名 3 名董事，控制标的公司董事会，确保在后续经营中保持关联交易定价的公允性。同时，为减少和规范本次交易完成后

可能产生的关联交易，交易对方刘立冬、卞传瑞、王骏飞和颜秉秋出具了《关于规范关联交易的承诺函》。

四、关于转让价格

1、本次交易中，交易对手方金晟硕琦、刘立冬、卞传瑞、王胜和颜秉秋分别持有标的公司股份比例为 33.33%、21.41%、22.86%、19.69%和 2.70%，交易对价分别为 60,000 万元、27,457 万元、29,324 万元、25,251 万元和 3,468 万元，每股转让价格不同。请补充说明每股转让价格存在差异的原因及合理性、交易价格是否公允。请独立财务顾问核查并发表意见。

回复：

根据《公司法》的相关规定，有限责任公司的股权对应的权利以及价格，可以由股东之间协商一致确定。山东中邑为有限责任公司，其股权转让的具体价格及对价分配可由股东之间协商一致确认。

本次交易中，根据交易对手方所转让的股权比例及交易对价，五位交易对手方每股转让价格情况如下：

交易对方	持有标的公司股权比例	持有标的公司出资额	交易对价(万元)	每单位注册资本转让价格(元)
金晟硕琦	33.33%	9,706.00	60,000.00	6.18
刘立冬	21.41%	6,233.90	27,457.16	4.40
卞传瑞	22.86%	6,657.65	29,323.57	4.40
王骏飞	19.69%	5,733.12	25,251.48	4.40
颜秉秋	2.70%	787.33	3,467.79	4.40
合计	100.00%	29,118.00	145,500.00	5.00

2017 年 12 月，金晟硕琦通过向四名自然人股东收购山东中邑 8,088 万元出资额及增资 1,618 万元，合计取得山东中邑 33.33% 的股权。金晟硕琦收购股权和增资的定价均为 6.18 元/单位注册资本，合计出资 6 亿元，其中股权转让对价款为 5 亿元、增资款为 1 亿元；本次增资前，山东中邑 100% 股权的估值为 17 亿元，增资后的估值为 18 亿元。

2017 年 12 月以来，创业板指数(399006)、燃气生产和供应行业指数(812045)

及上市公司股价出现较大幅度下调，从 2017 年 10 月 11 日（前次股权转让的合同签署日）至 2018 年 12 月 6 日（本次交易的合同签署日）降幅分别为 29%、22% 及 35%。

基于交易双方看好上市公司与标的公司重组后的长远发展，经上市公司与四位自然人股东及金晟硕琦友好协商，交易双方参考评估机构依据收益法的专业估值最终确定交易价格为 14.55 亿元，且四位自然人股东同意金晟硕琦按照 2017 年 12 月交易的估值 18 亿平价退出（即 6.18 元/单位注册资本），四位自然人股东同股同价，即按其各自相对持股比例分摊剩余 8.55 亿股份对价（即 4.40 元/单位注册资本）。

经独立财务顾问核查，金晟硕琦持有标的公司股权的时间较短，且 2017 年 12 月以来创业板指数（399006）、燃气生产和供应行业指数（812045）总体出现大幅下调，四位自然人股东因看好标的公司与上市公司重组后的长期发展，认可评估机构依据收益法的估值，同意金晟硕琦平价退出。本次交易中金晟硕琦与四名自然人股东的每股转让价格存在差异，系经各股东协商达成一致的结果，不违反《公司法》的相关规定，具有其合理性，交易价格公允。

五、其他

1、根据报告书，公司参与投资的产业并购基金金晟硕琦为交易对手之一，杭州金晟硕业投资管理有限公司是金晟硕琦的实际控制人。

（1）请结合金晟硕琦的股东结构、组织架构、投资决策和相关法律法规，说明金晟硕琦实际控制人的认定依据；

（2）请结合金晟硕琦认购标的公司股权情况补充说明你公司在本次交易确认的投资收益情况，并说明相关会计处理；

（3）请会计师和独立财务顾问核查并发表意见。

回复：

（1）请结合金晟硕琦的股东结构、组织架构、投资决策和相关法律法规，说明金晟硕琦实际控制人的认定依据；

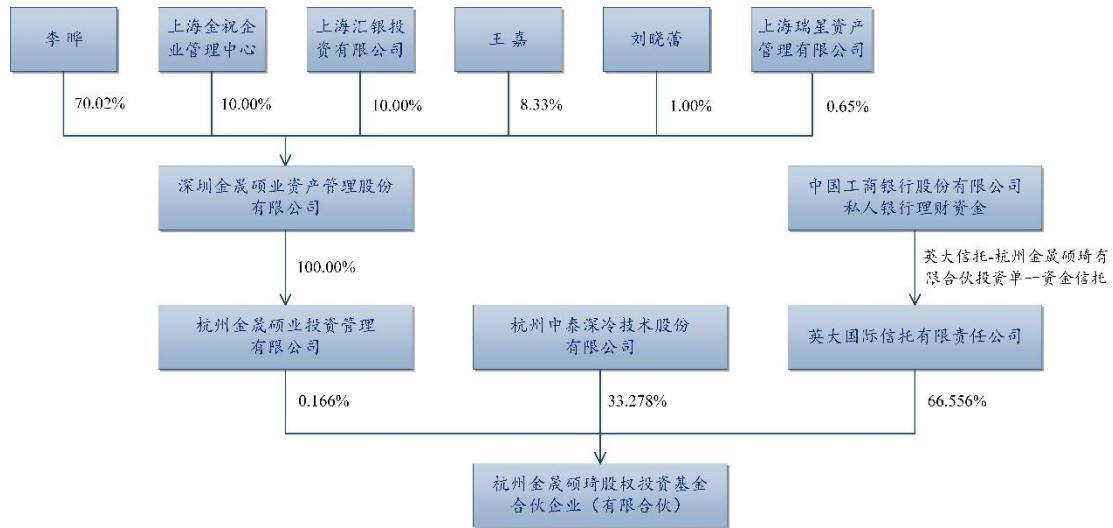
①金晟硕琦的股东结构

截止本问询函回复日，金晟硕琦股权情况如下：

序号	合伙人名称	认缴出资(万元)	认缴出资比例 (%)	类型
1	杭州金晟硕业	100.00	0.166	普通合伙人
2	中泰股份	20,000.00	33.278	劣后级有限合伙人
3	英大国际信托有限责任公司（代表英大信托-杭州金晟硕琦有限合伙投资单一资金信托）	40,000.00	66.556	优先级有限合伙人
合计		60,100.00	100.000	-

②金晟硕琦股权结构图

截止本问询函回复日，金晟硕琦股权结构图如下：



A、普通合伙人金晟硕业的权利

经全体合伙人一致同意，金晟硕琦的普通合伙人金晟硕业作为执行事务合伙人，拥有《合伙企业法》及合伙协议所规定的对于有限合伙事务的执行权，负责金晟硕琦日常生产经营管理等相关工作，有限合伙人不参与合伙企业具体日常经营管理。

B、投资决策委员会的权利

金晟硕琦组建了投资决策委员会，作为项目投资及相关管理、退出事宜的决策机构。投资决策委员会委员共3人，分别由3名合伙人各自委派1名委员，其

中优先级有限合伙人英大国际信托有限责任公司委派的委员由中国工商银行股份有限公司杭州富阳支行代为委派。

有限合伙企业对项目进行投资及相关管理、退出事宜的决策必须经过投资决策委员会表决通过方可进行，所有决策均需经 2 名或 2 名以上的投资决策委员会委员表决同意且优先级有限合伙人表决同意方可通过。

截至目前，金晟硕琦主要投资为通过收购及增资合计出资 6 亿元的方式取得了山东中邑 33.33% 股权。

综上所述，金晟硕琦目前主要投资在于取得山东中邑 33.33% 股权，收购完成后，该项投资的管理及退出事项由决策委员会决定，投资决策委员会的决策均需经 2 名或 2 名以上的投资决策委员会委员表决同意且优先级有限合伙人表决同意方可通过，因此金晟硕琦项目投资、管理及退出等事宜不存在实际控制人。除此之外，金晟硕琦的日常管理与运营由普通合伙人金晟硕业负责。

已在重组报告书“第三节 交易对方的基本情况 /二、本次交易对方的具体情况/（一）金晟硕琦的具体情况/3、出资结构及实际控制人”中针对上述事项进行修订。

（2）请结合金晟硕琦认购标的公司股权情况补充说明你公司在本次交易确认的投资收益情况，并说明相关会计处理；

2017 年 9 月，上市公司作为劣后级有限合伙人认缴金晟硕琦 2 亿元有限合伙份额出资，工商银行私人理财计划通过英大信托作为优先级有限合伙人认缴 4 亿元有限合伙份额出资，金晟硕琦普通合伙人杭州金晟硕业认缴出资 100 万元，金晟硕琦总认缴出资额为 6.01 亿元。

2017 年 10 月，金晟硕琦与标的公司股东签署协议，通过出资 5 亿元收购老股东部分股权及增资 1 亿元的方式，取得标的公司 33.33% 的股权。2017 年 12 月 12 日，德州市陵城区工商行政管理局向山东中邑核发了股权转让及增资后的营业执照。

① 相关会计处理的说明

金晟硕琦持有标的公司 33.33%的股权，对标的公司有重大影响，采用权益法进行核算。

上市公司出资占金晟硕琦出资份额的 33.28%，并委派 1 名投资决策委员会，对金晟硕琦有重大影响，按照权益法核算针对金晟硕琦的投资。根据《有限合伙协议》的约定，金晟硕琦对可分配资金进行分配时，分配先后顺序为：有限合伙应付未付的管理费及其他合伙费用（如有）、优先级有限合伙人预期收益、优先级有限合伙人分配投资本金、劣后级有限合伙人和普通合伙人分配本金、最后剩余的可分配资金向劣后级有限合伙人分配。

2017 年 10 月-2018 年 6 月期间，金晟硕琦按照权益法确认针对山东中邑的投资收益扣除基金在募集和经营过程中产生的各种费用、优先级资金的预期收益等之后的收益为 78 万元，根据《有限合伙协议》的约定应归属于上市公司。截至 2018 年 6 月 30 日，上市公司针对金晟硕琦的长期股权投资余额为 20,078 万元。

② 上市公司在本次交易确认的投资收益情况

本次交易完成后，金晟硕琦应获得现金对价 60,000 万元与其 2017 年 12 月取得标的公司 33.33% 股权时的出资 60,000 万元相同，未产生收益。同时，优先级有限合伙人的预期收益及有限合伙企业的费用由标的公司此前向金晟硕琦的分红优先支付。

（3）独立财务顾问核查意见。

经独立财务顾问核查：（1）根据金晟硕琦《有限合伙协议》针对执行事务合伙人及投资决策委员会的权利及决策程序的要求，有限合伙企业对项目进行投资及相关管理、退出事宜的决策由投资决策委员会决定，因此金晟硕琦项目投资、管理及退出等事宜不存在实际控制人。除此之外，金晟硕琦的日常管理与运营由普通合伙人金晟硕业负责；（2）基于本次交易方案，金晟硕琦按照原出资额 6 亿退出，优先级有限合伙人的预期收益及有限合伙企业的费用由标的公司此前针对金晟硕琦的分红优先支付。

2、根据报告书，公司拟变更前次募集资金合计 1.6 亿元用于支付本次重组现金对价，配套募集资金中有 1.5 亿元用于补充公司流动资金。

- (1) 请补充说明前次募集资金变更用途的原因及履行程序情况；
- (2) 请说明本次募集配套资金补充公司流动资金的合规性和必要性；
- (3) 交易对手是否参与认购本次募集配套资金；若参与，对上市公司股权结构及控制权的影响；
- (4) 请独立财务顾问核查并发表意见。

回复：

(1) 请分析募投项目补充说明前次募集资金变更用途的原因，已履行的程序

截至 2018 年 9 月 30 日，上市公司前次募集资金使用情况如下：

单位：万元

募集资金投资项目	募集资金承诺投资总额	调整后投资总额	截至 2018 年 9 月末累计投入金额	截至 2018 年 9 月末投入进度
冷箱及板翅式换热器产能提升与优化项目	15,510.00	15,510.00	5,565.56	35.88%
液化天然气成套装置撬装产业化项目	10,500.00	10,500.00	931.69	8.87%
合计	26,010.00	26,010.00	6,497.25	24.98%

“冷箱及板翅式换热器产能提升与优化项目”原计划投资额 15,510 万元，截止 2018 年 12 月 6 日，上市公司已实际投入 5,719.28 万元，后续还需购置真空钎焊炉、翅片冲压生产线以及实验装置等设备，预计需继续投入 4,586.24 万元，该募投项目完成后预计结余募集资金 5,401.04 万元，为合理利用募集资金，提高募集资金使用效率将预计结余募集资金 5,401.04 万元变更用于支付本次重组的现金对价。

“液化天然气成套装置撬装产业化项目”自立项至报告期末，国际市场油价已发生剧烈波动，国内天然气市场需求状况亦随之起落。单纯的液化天然气撬装设备制造不能满足市场需求的变化，上市公司结合目前市场状况以及公司发展规划，为合理利用募集资金，提高募集资金使用效率，“液化天然气成套装置撬装产业化项目”此前已暂时中止投资，将该项目截至 2018 年 10 月 30 日剩余募集资金余额 10,598.96 万元全部变更用于支付本次重组的现金对价。

2018年12月6日，上市公司召开第三届董事会第十一次会议审议通过了前次募集资金变更事项，上述募集资金变更经独立董事、监事会和持续督导保荐机构湘财证券发表了同意变更的意见，尚需经股东大会审议通过。

(2) 请说明本次募集配套资金补充公司流动资金的合规性和必要性。

① 补充流动资产的合规性

《〈上市公司重大资产重组管理办法〉第十四条、第四十四条的适用意见——证券期货法律适用意见第12号》规定“上市公司发行股份购买资产同时募集配套资金，所配套资金比例不超过拟购买资产交易价格100%的，一并由并购重组审核委员会予以审核”。

根据《关于上市公司发行股份购买资产同时募集配套资金的相关问题与解答（2018年修订）》解释，“拟购买资产交易价格”指本次交易中以发行股份方式购买资产的交易价格，不包括交易对方在本次交易停牌前六个月内及停牌期间以现金增资入股标的资产部分对应的交易价格，但上市公司董事会首次就重大资产重组作出决议前该等现金增资部分已设定明确、合理资金用途的除外。”

同时要求，“考虑到募集资金的配套性，所募资金可以用于支付本次交易中的现金对价，支付本次并购交易税费、人员安置费用等并购整合费用和投入标的资产在建项目建设，也可以用于补充上市公司和标的资产流动资金、偿还债务。募集配套资金用于补充公司流动资金、偿还债务的比例不应超过交易作价的25%；或者不超过募集配套资金总额的50%”。

本次交易拟募集配套资金60,500.00万元，不超过拟购买资产交易价格85,500.00万元，符合上述规定。

本次交易拟募集配套资金将用于中介机构费用、支付现金对价及补充上市公司流动资金；其中，补充上市公司流动资金1.5亿元，不超过交易作价的25%，也不超过募集配套资金总额的50%。因此，本次交易配套资金符合中国证监会2018年10月12日发布的《关于上市公司发行股份购买资产同时募集配套资金的相关问题与解答（2018年修订）》的相关规定。

② 本次募集配套资金补充公司流动资金的必要性

公司主营业务为深冷技术工艺及设备研发、生产和销售，主要产品包括板翅式换热器、冷箱和成套装置等。由于深冷技术设备广泛应用于大中型天然气、煤化工、石油化工等项目，该等项目初始投资金额较大（部分产品/成套装置单个合同的销售金额达数千万，甚至超过 1 亿元）、设备生产周期长，其中主要产品板翅式换热器从针对性设计、原材料订单式采购、投料生产、质量检验到验收交付通常需要 3-9 个月的时间；冷箱和成套装置的生产周期更长，一般需要 6-18 个月时间。同时，公司生产的产品最终为工业设备，因其使用期长，按照行业惯例，签订销售合同时，客户大都要求保留验收款和质保金，导致存货及应收账款周转率相对不高。

上市公司 2016 年及 2017 年营业收入分别为 3.37 亿元和 4.86 亿元，增长率为 44%。与此同时，截至 2017 年 12 月 31 日，上市公司营运资金（应收票据及应收账款+预付账款+存货-应付票据-应付账款-预收账款）高达 2.83 亿元，占 2017 年度营业收入的比例高达 58.32%。

因此，上市公司未来收入增长需要匹配较高金额的流动资金，初步测算未来三年上市公司新增营运资金如下：

A:基于上市公司 2018 年 1-9 月营业收入相比 2017 年同期增长 34.14%，假设 2018 年、2019 年及 2020 年相比 2017 年年均复合增长 20%；

B:假设未来三年毛利率为 26.88%，与 2017 年度保持一致；

C:假设未来三年应收票据及应收账款、预付账款、存货、应付票据、应付账款、预收账款周转率与 2017 年保持一致。

基于上述假设，上市公司未来三年需新增营运资金 2.1 亿。截至 2018 年 9 月 30 日，上市公司拥有货币资金约 1.3 亿（扣除前募剩余募集资金及受限制的货币资金），日常运营需要保留 7,000 万左右货币资金作为储备，尚有 6,000 万元可用于补充营运资金。上市公司未来三年新增营运资金缺口为 1.5 亿元（即 2.1 亿减去 6,000 万）。

因此，本次募集配套资金 1.5 亿用于补充上市公司流动资金。

③ 募集配套资金有利于本次重组协同效应的发挥

本次拟收购标的公司是上市公司“天然气产业链一体化运营”战略的具体实施,为发挥上述业务整合的协同效益,本次募集配套资金补偿上市公司流动资金,可以为上市公司预留适当债务融资空间,有利于交易双方未来在天然气产业链协同效益的发挥。

报告期内,上市公司针对天然气行业的销售占主营业务收入比重分别为49.93%、64.59%、56.28%。上市公司针对天然气行业销售的主要产品包括合成天然气(SNG)分离及提取液化设备、LNG液化成套装置、天然气点供及天然气分布式能源配套设备等。自2004年设立以来,山东中邑的主营业务一直为城市天然气销售(包括管道天然气、CNG、LNG产品销售等)与燃气接驳业务。

从业务范围角度看,上市公司与标的公司的天然气产业链上存在互补关系。从业务模式角度看,上市公司是以提供设备制造销售为主的供货模式,标的公司则是以天然气流通为主的运营模式,两者构成业务模式上的互补关系。

本次重组后,上市公司拟挖掘双方协同效应,进一步增强各自业务竞争力,进而提升上市公司业绩和股东回报:

A、上市公司为标的公司提供合成天然气(SNG)补充气源,同时也有助于开拓上市公司SNG技术及产品的市场;

B、标的公司协助上市公司开拓LNG液化项目,同时上市公司可协助标的公司提升LNG液化储气调峰能力;

C、上市公司可为标的公司提供天然气成套点供设备和技术等,有效提升天然气终端利用效率,有助于下游终端客户增加向上游采购设备和天然气,促进上市公司和标的公司业务共同增长。

因此,上市公司募集配套资金1.5亿用于补充上市公司流动资金,有利于本次交易完成后维持合理的资本结构,也有利于发挥本次重组后的协同效应,为上市公司未来长远发展奠定坚实的基础。

综上所述,上市公司本次募集配套资金补充上市公司流动资金具有其必要性。

(3) 交易对手是否参与认购本次募集配套资金;若参与,对上市公司股权

结构及控制权的影响；

据交易对手方的说明，交易对手方无参与认购本次募集配套资金的计划。

（4）独立财务顾问核查意见。

经独立财务顾问核查：（1）前次募集资金到位至今市场发生了较大变化，为提高募集资金的使用效率，上市公司拟变更 1.6 亿元前募资金用于支付本次重组对价，本次变更已经独立董事、监事会和保荐机构发表了同意变更的意见，尚需经股东大会审议通过；（2）本次募集配套资金补充上市公司流动资金符合上市公司业务发展的需要，有利于本次交易完成后维持合理的资本结构，也有利于发挥本次重组后的协同效应；同时，本次交易配套资金符合中国证监会 2018 年 10 月 12 日发布的《关于上市公司发行股份购买资产同时募集配套资金的相关问题与解答（2018 年修订）》的相关规定；（3）根据交易对手方的说明，交易对手方无参与认购本次募集配套资金的计划。

3、根据报告书，标的公司燃气经营许可证、燃气（供应站）经营许可证、气瓶充装许可证、移动式压力容器充装许可证等多项证书即将到期，标的公司子公司庆云中邑和庆云浩通燃气经营许可证尚未取得。请补充说明相关许可证新办或续期所需资料、办理流程，目前是否已申请办理及相关进程，是否存在障碍。请独立财务顾问核查并发表意见。

回复：

（一）即将到期的相关证书续期的相关情况

山东中邑及其子公司所取得的相关资质证书中，将于 6 个月内到期的情况下：

序号	资质主体	证件类型	编号	发证部门	许可类别	有效期
1	山东中邑	气瓶充装许可证	TS4237U 70-2019	山东省质量 技术监督局	天然气（压缩）	2015.4.17- 2019.4.16
2	山东中邑	移动式压力 容器充装许 可证	TS937B17 -2019	山东省质量 技术监督局	压缩天然气	2015.05.22- 2019.05.21

根据《气瓶充装许可规则》的相关规定，气瓶充装许可证有效期为 4 年。气瓶充装单位需要继续从事气瓶充装活动，应当在气瓶充装许可证有效期满 6 个月

前向原发证机关提出换证申请，按照本章规定程序，符合规定要求的换发新证。对于能够按照规定办理气瓶使用登记并且年度监督检查均合格的气瓶充装单位，经发证机关同意可以直接换发新证。申请气瓶充装许可的单位，填写《气瓶充装许可申请书》，并且附以下资料，向单位所在地的发证机关提出书面申请：（一）工商营业执照或者工商行政管理部门同意办理工商营业执照的证明（复印件）；（二）政府规划、消防等有关部门的批准文件（复印件）；（三）气瓶使用登记表；（四）质量管理手册。发证机关接到书面申请后，应当在 5 个工作日内做出是否受理其申请的决定。

根据《移动式压力容器充装许可规则》的相关规定，移动式压力容器充装许可证有效期为 4 年。充装单位需要继续从事充装工作时，应当在有效期满 6 个月前向发证机关提出换证申请。申请换证时，申请充装许可的单位应当登录发证机关的网站，填写《移动式压力充装许可申请书》，并且附以下扫描资料：（一）《申请书》的封面（加盖申请单位公章）；（二）《申请书》中的申请许可项目表（申请单位法定代表人签字，加盖单位公章）；（三）依法在当地政府注册或者登记的文件；（四）组织机构代码证书；（五）政府规划部门的批准文件；（六）充装质量保证体系文件和充装单位事故应急预案以及充装许可证有效期内的综合工作报告、充装事故处理情况（如有）、原《充装许可证》复印件。

根据标的公司提供的说明及与当地主管部门的充分沟通，当地换证评审于 2019 年 4 月份进行，标的公司正在积极准备相关资料，预计将于 2019 年 2 月份提交相关材料，不会影响到期换证。

综上所述，鉴于山东中邑已顺利取得了现行有效的气瓶充装许可证及移动式压力容器充装许可证，因此，在相关规范性文件的规定及山东中邑的经营情况不发生重大变化的情况下，山东中邑继续取得气瓶充装许可证及移动式压力容器充装许可证不存在实质性法律障碍。

（二）庆云中邑、庆云浩通燃气经营许可证办理的相关情况

根据《山东省燃气经营许可管理办法》的相关规定，从事投资和贸易不直接参与燃气经营的企业无需申领燃气经营许可证。

根据山东中邑提供的资料及说明并经核查,庆云中邑营业执照所载经营范围为“以自有资金对天然气项目的投资建设和管理;燃气器具销售、维修、燃气专业技术咨询”。庆云中邑为山东中邑在庆云县的持股平台,庆云中邑除持有庆云浩通70%股权外,未实际开展任何天然气相关的业务,目前庆云中邑无需申领燃气经营许可证。

庆云浩通为山东中邑在庆云县开展天然气业务的运营主体,且已与庆云县人民政府签署《城市管道燃气特许经营协议》,需要申领燃气经营许可证;但目前尚未针对终端天然气客户供气。

根据《山东省燃气经营许可管理办法》的相关规定,申请燃气经营许可的,应当提交下列申请材料: (一)《燃气经营许可证》申请表; (二)企业章程和企业资本结构及资金证明文件(验资报告或银行资信证明等); (三)企业的主要负责人、安全生产管理人员以及运行、维护和抢修等人员的身份证明(身份证复印件、任职文件、与企业签订的劳保合同)、所取得的有效期内的燃气从业人员专业培训考核合格证书; (四)固定的经营场所(包括办公场所、经营和服务站点等)的产权证明或租赁协议; (五)符合规定格式的燃气设施建设工程竣工验收备案文件; (六)申请的燃气经营类别和经营区域,企业实施燃气发展规划的具体方案;管道燃气经营区域需由当地燃气管理部门出具支持性文件或者依据有关规定签订合法有效的特许经营协议; (七)气源证明。燃气气质检测报告;与气源供应企业签订的供用气合同书或供用气意向书; (八)本办法第七条第(六)项要求的完善的安全管理制度、健全的经营方案和抢险抢修设备机具材料; (九)法律、法规和规章规定的其他材料。

发证部门通过材料审查和现场勘查的方式对申请人的申请材料和现场管理进行核查。发证部门应当自受理申请之日起二十日内作出是否准予许可的决定。

根据标的公司提供的说明,庆云浩通正在办理规划许可证,已提交相关申请材料,近期尚需补充部分资料;在取得规划许可证之后,再准备相关材料,向主管部门同步申请办理消防、质检等手续,及申领燃气经营许可证。

综上所述，鉴于庆云浩通已与庆云县人民政府签署《城市管道燃气特许经营协议》，在相关规范性文件的规定及庆云浩通的自身情况不发生重大变化的情况下，庆云浩通申领取得燃气经营许可证不存在实质性法律障碍。

经独立财务顾问核查：(1) 标的公司已顺利取得了现行有效的气瓶充装许可证及移动式压力容器充装许可证，在标的公司经营情况不发生重大变化的情况下，预计到期换证不存在实质性法律障碍；(2) 鉴于庆云浩通已与庆云县人民政府签署《城市管道燃气特许经营协议》，根据标的公司提供的资料及说明，庆云浩通申领取得燃气经营许可证不存在实质性法律障碍。

4、标的公司存在国家产业政策变动风险、管道天然气定价政策受物价主管部门调控的风险、下游市场需求波动及市场区域集中的风险、上游供应商依赖的风险、安全生产风险等经营风险。请你公司补充披露上述风险对标的公司经营稳定性及持续盈利能力的影响，以及应对措施。请独立财务顾问和律师核查并发表明确意见。

回复：

我国城市燃气企业一定程度均面临国家产业政策变动风险、管道天然气定价政策受物价主管部门调控的风险、下游市场需求波动及市场区域集中的风险、上游供应商依赖的风险、安全生产风险等。

(1) 国家产业政策变动风险

① 产业政策风险及对标的公司的影响

山东中邑主营业务属于城市燃气行业。天然气作为一种可持续发展的清洁能源，受到国家产业政策的支持与鼓励。但是，国家产业政策或相关法律法规的变动将会对燃气行业的市场需求产生一定程度的影响，从而影响标的公司的业绩。

《天然气发展“十三五”规划》(发改能源[2016]2743号)提出“以提高天然气在一次能源消费结构中的比重为发展目标，大力发展战略气产业，逐步把天然气培育成主体能源之一”。

《中共中央国务院关于推进价格机制改革的若干意见》(中发[2015]28号)指出“加快推进能源价格市场化”。按照“管住中间、放开两头”总体思路，推进电力、天然气等能源价格改革，尽快全面理顺天然气价格，加快放开天然气气源

和销售价格，建立主要由市场决定能源价格的机制。

《京津冀及周边地区 2017 大气污染防治工作方案》要求，“以改善区域环境空气质量为核心，以减少重污染天气为重点，多措并举强化冬季大气污染防治，全面降低区域污染排放负荷”，主要通过“以气代煤、以电代煤”的方式降低燃煤量，进而达到改善空气质量的目标。

近年来，国家产业政策整体鼓励天然气行业的发展。天然气作为清洁型能源，预计将会越来越受到重视，标的公司现有主要工商业用户（包括分销客户的下游工商业企业）燃烧设备及锅炉已改造完成，投资额较大，预计未来一段时间将持续使用天然气。

但如天然气产业政策未来发生变化，将有可能对经营稳定性及持续盈利能力带来不利影响。

③ 应对措施

标的公司将密切关注我国天然气产业政策的变化，预计产业政策发生变化时，提前有针对性的调整公司经营策略，争取将产业政策的不利影响降到最低程度。

已在重组报告书“重大风险提示 /二、与标的公司相关的风险/（一）国家产业政策变动风险”及“第十二节 风险因素 /二、与标的公司相关的风险/（一）国家产业政策变动风险”中补充披露上述应对措施。

（2）管道天然气定价政策受物价主管部门调控的风险

① 定价风险

山东中邑主营业务为天然气销售及燃气接驳。上游企业主要为中石油、中石化等天然气开采、销售企业，下游为各类城市天然气用户。

根据我国目前的天然气价格机制，上游天然气的门站价格为政府指导价，由国家发改委发布，具体价格由供需双方在国家规定的最高价格上限范围内协商确定。标的公司的天然气采购价均按照上述原则与供气单位协商确定。标的公司天然气供应商主要为中石油天然气销售东部分公司及中石化天然气分公司华北销

售营业部，通常根据其天然气生产成本或者采购成本、标的公司客户的构成情况以及中石油、中石化内部定价标准确定，实际浮动空间较小。

公司对下游各类用户的天然气销售价格，由地方政府价格主管部门制定，如果未来公司上游采购价格因国家发改委调整门站环节指导价格等原因而提高，而各地地方政府价格主管部门未及时调整下游销售价格，或者下游销售价格提高幅度小于上游采购价格提高幅度，则将导致公司毛利空间缩小，并对公司的财务状况和经营业绩产生不利影响。

2018年5月25日，国家发展改革委出台理顺居民用气门站价格方案，决定自6月10日起将居民用气由最高门站价格管理改为基准门站价格管理，价格水平与非居民用气基准门站价格水平相衔接。供需双方可以基准门站价格为基础，在上浮20%、下浮不限的范围内协商确定具体门站价格，实现与非居民用气价格机制衔接。同时，推行季节性差价政策，形成灵敏反映供求变化的季节性差价体系，促进削峰填谷，更好保障居民供给。如下游居民的销售价格未与上游采购价格及时联动调整，将可能导致公司的盈利水平受到一定的影响。

2017年6月22日，国家发改委发布《关于加强配气价格监管的指导意见》(发改价格[2017]1171号，以下简称《指导意见》)提出要加强城镇燃气配送环节价格监管，促进天然气行业健康发展。《指导意见》指出“核定独立的配气价格”。配气价格按照“准许成本加合理收益”的原则制定，即通过核定城镇燃气企业的准许成本，监管准许收益，考虑税收等因素确定年度准许总收入，制定配气价格。其中准许收益按有效资产乘以准许收益率计算确定。准许收益率为税后全投资收益率，按不超过7%确定。《指导意见》是对城镇燃气配送环节价格监管的规范性文件，提出了配气价格制定的核心要素，各地具体配气价格的确定将由各地价格主管部门制定实施细则，由各地开展成本监管工作，具体核定配气价格。

根据上述指导意见，可能出现德州地区未来管输燃气销售价格降低从而影响标的公司经营业绩的风险。截至目前，《指导意见》具体如何执行存在一定的不确定性。为降低由于《指导意见》可能导致的天然气销售价差缩窄导致标的公司业绩变动的风险，上市公司与交易对方签署了《发行股份及支付现金购买资产协议》，与四名自然人股东签署了《业绩补偿协议》，约定了业绩承诺及锁定期安排。

标的公司四名自然人股东针对标的公司 2018 年度、2019 年度、2020 年度及 2021 年度的扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的累计净利润进行了业绩承诺，对于未完成的部分给予补偿。另外，在补偿期限届满后，上市公司将聘请具有证券期货相关业务资格的会计师事务所将对标的公司进行减值测试，如业绩承诺期届满时标的公司的减值额超过（业绩承诺期内已补偿股份数额×本次发行价格+已补偿现金数额），则标的公司四名自然人股东还需另行向上市公司补偿差额部分。

② 应对措施

标的公司上游天然气采购价格及下游销售价格都一定程度受到相关政府主管部门指导价的影响，如因政府指导价格影响，导致天然气销售与采购价格价差缩窄，将对标的公司未来经营带来不利影响。对此，标的公司将对政府指导价格保持密切关注，同时拟采取以下措施进行降低其潜在的不利影响：

A、积极开拓新气源。报告期内，标的公司主要从中石化及中石油采购管道天然气，同时与中海油合资成立了中海油德州新能源公司主要从事 LNG 业务。标的公司未来将积极开发其他气源，包括中海油、进口液化天然气（LNG）等气源，以及在本次交易完成后，与上市公司合作，开拓合成天然气（SNG）补充气源，丰富的气源将可以适当降低上游采购价格上涨的风险。

B、本次交易完成后，标的公司也将与上市公司积极评估建设储气调峰设施，将淡季时价格便宜的天然气采购进行储备，旺季时进行销售，降低旺季上游价格上涨带来的不利影响。

C、进一步完善天然气管网的铺设，扩大销售规模，以降低价差缩小对标的公司盈利能力的影响。

D、在下游价格受到政府主管部门调控的情况下，积极拓展分销、CNG 撬车及 LNG 等受政府指导价影响较小的业务。

已在重组报告书“重大风险提示 /二、与标的公司相关的风险/（二）管道天然气定价政策受物价主管部门调控的风险”及“第十二节 风险因素 /二、与标的公司相关的风险/（二）管道天然气定价政策受物价主管部门调控的风险”中补充披露上述应对措施。

（3）下游市场需求波动及市场区域集中的风险

① 下游需求波动及市场区域集中风险

天然气下游市场需求受多种因素的影响，如管网等基础设施覆盖率、输送能力、国内外经济增长情况、天然气的供给状况及政府对天然气利用的政策导向等，若宏观经济下滑或政策变化导致天然气消费增速放缓，影响天然气的市场需求，则可能会给公司的经营带来不利影响。

城市燃气企业的经营发展受其特许经营区域的城市化进程、经济发展水平以及工商业基础的影响较大。山东中邑目前的业务主要集中于德州市及周边地区，标的公司的未来经营状况与德州市及周边地区的城市化进程、区域经济发展速度、城镇居民收入水平等影响天然气未来需求的因素息息相关。如果未来区域经济发展出现波动，城市化进程增速减缓、其他新能源类机动车增加等将可能对天然气业务的盈利能力带来负面影响。

③ 应对措施

根据未来下游需求变化及未来业务发展方向，标的公司将进一步完善天然气管网的铺设，通过并购、参股、战略合作等方式向德州市及其周边进行业务拓展，进一步提高其销售规模，从而降低下游市场需求波动及市场区域集中的风险。

已在重组报告书“重大风险提示 /二、与标的公司相关的风险/（三）下游市场需求波动及市场区域集中的风险”及“第十二节 风险因素 /二、与标的公司相关的风险/（三）下游市场需求波动及市场区域集中的风险”中补充披露上述应对措施。

（4）上游供应商依赖的风险

①上游供应商依赖的风险

我国天然气资源几乎全部集中于中石油、中石化和中海油，山东中邑所采购的天然气主要来自中石化和中石油。本次评估以上游供应商能够充分保障山东中邑未来盈利预测中所预测的各年天然气销售量为重要假设，山东中邑在长期的经营中与中石化和中石油建立了长期稳定的密切合作关系，中石化和中石油作为国内主要的天然气供应商，在天然气的供应方面具有充足性、可靠性，上游供应商

依赖不会对标的公司未来的生产经营产生重大不利影响。但如果上游供应商供应量大幅减少、价格变化或出现其他不可抗力因素，则会对山东中邑的经营业务产生重大影响，并最终影响下游客户的生产和生活。

② 应对措施

标的公司将继续维护好与上游供应商之间密切的合作关系，保障上游气源供应的充足性，同时积极开拓其他气源，包括中海油、进口液化天然气（LNG）等气源，以及在本次交易完成后，与上市公司合作，开拓合成天然气（SNG）气源，丰富的气源将可以适当降低上游供应商依赖的风险。

此外，本次交易完成后，标的公司也将与上市公司积极评估建设储气调峰设施，将淡季时天然气供气相对充足及价格相对便宜的天然气采购进行储备，旺季时进行销售，降低旺季上游供气不足的风险。

已在重组报告书“重大风险提示 /二、与标的公司相关的风险/（四）上游供应商依赖的风险”及“第十二节 风险因素 /二、与标的公司相关的风险/（四）上游供应商依赖的风险”中补充披露上述应对措施。

（5）安全生产风险

① 安全生产风险

天然气属于易燃易爆物品，一旦发生泄漏，容易发生火灾、爆炸等事故。用户在使用过程中，可能因使用不当或者燃气用具质量问题而造成天然气泄漏从而引起各类事故。同时天然气支线管道及城市燃气管网的安全运营受多种因素的影响，管道沿线的施工作业、非法占压、部分设施落后老化、材料缺陷、施工缺陷、自然灾害等均易导致管道毁损，造成天然气供应中断，甚至引发安全事故。

报告期内，标的公司未发现因上述问题而导致的重大安全责任事故。但是，由于标的公司的业务特性，未来仍不能完全排除因人为操作失误、用户使用不当、或者燃气用具质量问题等发生燃气使用事故和因管道毁损引发天然气泄漏等安全事故，从而对山东中邑经营业绩造成不利影响，提请投资者关注相关风险。

② 应对措施

标的公司自 2004 年已成立 10 多年，建立了自身的安全生产规范，制定了《安

全生产管理制度》。本次交易完成后，上市公司将利用上市多年规范运作的经验，派驻适当人员参与到标的公司的日常经营，从安全生产的制度化、规范化、加强员工培训及考核机制等方面进一步强化对安全生产的重视，从而将安全生产风险的可能性尽可能降低。

已在重组报告书“重大风险提示 /二、与标的公司相关的风险/（六）安全生产风险”及“第十二节 风险因素 /二、与标的公司相关的风险/（六）安全生产风险”中补充披露上述应对措施。

（6）独立财务顾问核查意见。

经独立财务顾问核查，上市公司与标的公司未来将积极关注上述风险对标的公司经营稳定性及持续盈利能力的影响，并制定了相应的应对措施以降低对标的公司未来经营的影响，但若重大风险实际发生超出标的公司可控范围，仍将给标的公司经营稳定性及持续盈利能力带来不利的影响。本次交易重组报告书已针对上述重大风险均进行了提示。

（以下无正文）

(此页无正文，为《英大证券有限责任公司关于深圳证券交易所《关于对杭州中泰深冷技术股份有限公司的重组问询函》之核查意见之签字盖章页）

财务顾问主办人：

刘少波

周建武

英大证券有限责任公司

2018 年 12 月 26 日