



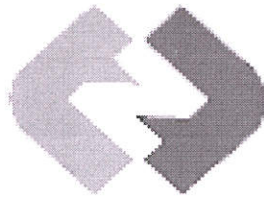
评估报告共三册

本册为第一册

西安陕鼓动力股份有限公司拟转让股权项目涉及
石家庄陕鼓气体有限公司股东全部权益价值

资产评估报告

正衡评报字[2018]第 061 号



正衡资产评估有限责任公司

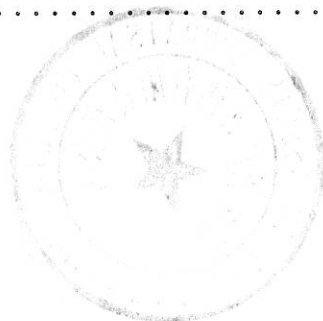
ZENITH ASSETS APPRAISAL CO., LTD

二〇一八年九月二十一日



本 册 目 录

声 明.....	1
资产评估报告摘要.....	3
资产评估报告.....	8
一、委托人、被评估单位和资产评估委托合同约定的其他资产评估报 告使用人概况.....	8
二、评估目的.....	12
三、评估对象和评估范围.....	13
四、价值类型及其定义.....	16
五、评估基准日.....	17
六、评估依据.....	17
七、评估方法.....	22
八、评估程序实施过程和情况.....	36
九、评估假设.....	37
十、评估结论.....	40
十一、特别事项说明.....	43
十二、评估报告使用限制说明.....	46
十三、资产评估报告日.....	47
十四、签字盖章.....	48
附件:.....	49



声 明

一、本资产评估报告依据财政部发布的资产评估基本准则和中国资产评估协会发布的资产评估执业准则和职业道德准则编制。

二、委托人或者其他资产评估报告使用人应当按照法律、行政法规规定及本资产评估报告载明的使用范围使用资产评估报告；委托人或者其他资产评估报告使用人违反前述规定使用资产评估报告的，本资产评估机构及资产评估师不承担责任。

本资产评估报告仅供委托人、资产评估委托合同中约定的其他资产评估报告使用人和法律、行政法规规定的资产评估报告使用人使用；除此之外，其他任何机构和个人不能成为资产评估报告的使用人。

三、本资产评估机构及资产评估师提示资产评估报告使用人应当正确理解评估结论，评估结论不等同于评估对象可实现价格，评估结论不应当被认为是对其评估对象可实现价格的保证。

四、本资产评估机构及资产评估师遵守法律、行政法规和资产评估准则，坚持独立、客观和公正的原则，并对所出具的资产评估报告依法承担责任。

五、评估对象涉及的资产、负债清单由委托人、被评估单位申报并经其采用签名、盖章或法律允许的其他方式确认；委托人和其他相关当事人依法对其提供资料的真实性、完整性、合法性负责。

六、本资产评估机构及资产评估师与资产评估报告中的评估对象没有现存或者预期的利益关系；与相关当事人没有现存或者预期的利益关系，对相关当事人不存在偏见。

七、资产评估师已经对资产评估报告中的评估对象及其所涉及资产进行现场调查；已经对评估对象及其所涉及资产的法律权属状况给

予必要的关注，对评估对象及其所涉及资产的法律权属资料进行了查验，对已经发现的问题进行了如实披露，并且已提请委托人及其他相关当事人完善产权以满足出具资产评估报告的要求。根据《资产评估对象法律权属指导意见》对资产评估对象法律权属确认或者发表意见超出资产评估专业人员的执业范围。资产评估专业人员不得对资产评估对象的法律权属提供保证。

八、本资产评估机构出具的资产评估报告中的分析、判断和结果受资产评估报告中假设和限制条件的限制，资产评估报告使用人应当充分考虑资产评估报告中载明的假设、限制条件、特别事项说明及其对评估结论的影响。

西安陕鼓动力股份有限公司拟股权转让项目涉及

石家庄陕鼓气体有限公司股东全部权益价值

资产评估报告

正衡评报字[2018]第 061 号

摘 要

正衡资产评估有限责任公司接受西安陕鼓动力股份有限公司（以下简称“陕鼓动力”）的委托，就拟股权转让行为涉及石家庄陕鼓气体有限公司（以下简称“石家庄气体公司”）股东全部权益价值进行了评估。

评估目的：本报告评估目的是为陕鼓动力拟股权转让行为所涉及的石家庄气体公司股东全部权益在评估基准日的市场价值提供价值参考依据。

评估对象：本报告评估对象为石家庄气体公司股东全部权益价值。

评估范围：本报告评估范围为石家庄气体公司全部资产及负债，具体包括：流动资产合计 115,000,530.12 元，非流动资产合计 178,852,625.12 元；资产总计 293,853,155.24 元；流动负债合计 161,134,158.57 元，非流动负债合计 0 元；负债总计 161,134,158.57 元。

委托评估对象和评估范围与经济行为涉及的评估对象和评估范围的一致。

评估基准日：2017 年 12 月 31 日。

价值类型：市场价值。

评估方法：资产基础法、收益法。

评估结论：

本报告评估范围的总资产账面价值为 29,385.31 万元，评估后总资产为 30,853.28 万元，评估增值 1,467.97 万元，增值率 5.00%。

本报告评估范围的总负债账面值为 16,113.42 万元，评估后总负债为 16,113.42 万元，无增减值。

本报告评估范围的净资产账面价值为 13,271.89 万元，评估后净资产为 14,739.86 万元，评估增值 1,467.97 万元，增值率 11.06%。

评估汇总情况见下表：

表1 资产评估结果汇总表

评估基准日：2017 年 12 月 31 日

单位：人民币万元

项	目	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
		A	B	C=B-A	D=C/A×100%
1	流动资产	11,500.05	11,500.05	-	-
2	非流动资产	17,885.26	19,353.23	1,467.97	8.21
3	固定资产	13,118.41	14,620.37	1,501.96	11.45
4	在建工程	625.00	-	-625.00	-100.00
5	无形资产	-	591.00	591.00	-
6	递延所得税资产	239.55	239.55	-	-
7	其他非流动资产	3,902.30	3,902.30	-	-
8	资产合计	29,385.31	30,853.28	1,467.97	5.00
9	流动负债	16,113.42	16,113.42	-	-
10	非流动负债	-	-	-	-
11	负债合计	16,113.42	16,113.42	-	-
12	净资产（所有者权益）	13,271.89	14,739.86	1,467.97	11.06

石家庄气体公司股东全部权益在评估基准日 2017 年 12 月 31 日所表现的市场价值为 **14,739.86** 万元（人民币壹亿肆仟柒佰叁拾玖万捌仟陆佰圆整）。

特别事项说明：

在使用本评估结论时，特别提请报告使用者使用本报告时注意报告

中所载明的特殊事项以及期后重大事项。

1、纳入评估范围内的房屋建筑物均未办理《房屋所有权证》，其占用的土地为石家庄气体公司租赁晋煤金石化工投资集团有限公司厂区内的土地。根据石家庄气体公司提供的《石家庄金石化肥有限责任公司2*40000Nm³/h空分投资供气项目》及建安工程承包合同和建安工程付款发票，确认本次评估范围内房屋建筑物类资产于评估基准日为石家庄气体公司所有。

2、由于纳入本次评估范围内的机器设备和房屋建筑物的建造方式为总包模式，且尚未进行财务决算，企业财务在进行固定资产转固时，资产入账价值可能并未按照实际资产构成进行分摊，故造成石家庄气体公司的固定资产分摊后账面价值构成与其对应的实物资产价值存在一定程度的不匹配。本次评估是依据企业账面价值分摊构成以及相关工程资料的基础上进行的评估。

3、本次评估范围内房屋建筑物为石家庄气体公司母公司西安陕鼓动力股份有限公司与晋煤金石化工投资集团有限公司因供气合同而投资建设，根据企业提供的《石家庄金石化肥有限责任公司2*40000Nm³/h空分投资供气项目供气合同》和《气体供应补充协议》，上述资产将于实际供气日2014年12月25日起第20周年终止，供气合同期满后，石家庄气体公司向晋煤金石化工投资集团有限公司零资产方式移交全部气体资产。因此本次房屋建筑物评估成新率采用年限法成新率，供气合同有效期至2034年12月25日，则尚可使用年限为16.98年。

4、本次评估中涉及的固定资产评估结论均不含增值税；本次评估结论未考虑评估目的实现时应缴纳的各项税费。

5、截止本报告出具日，国家财政部和税务总局发布了《关于调整增值税税率的通知》（财税<2018>32号），该通知自2018年5月1日执行。本次评估结论是按照基准日现行的有关税率进行的测算，提醒报告使用者关注上述通知开始执行后可能会对本次评估结论产生影响。

6、纳入本次评估范围的气体生产设备大部分处于高温、高压、带电、高速旋转工作状态，气体生产车间部分工艺流程设备输送介质为超低温液氧、液氩、液氮等助燃、有害介质，并受其生产过程不间断、工艺连续性强的因素的限制，评估人员在进行现场勘查时不能靠近设备直接对其进行勘查。本次评估人员是通过采用在安全距离处观察，向现场设备管理人员和设备操作人员调查、询问方式了解设备运行情况，和查看 PLC 系统工艺流程动态监测终端等替代程序的基础上对该部分设备的技术状况进行判断和分析的。

7、在本次勘查核实的过程中，评估人员未对各种敷设于地下的管道线缆、房屋建筑物的隐蔽工程及内部结构（非肉眼所能观察的部分）做技术检测，因受其特点的限制，影响这部分实物资产的直接勘察、核实，我公司评估人员对这部分资产尽最大可能收集、查阅企业提供的有关图纸、结算资料，向有关技术人员了解和核实资产的实际使用状况和使用性能。评估人员是在假定被评估单位提供的有关工程资料是真实有效的前提下，在未借助任何检测仪器的条件下，通过实地勘察做出的判断。

8、纳入本次评估范围内的所有房屋建筑物均未取得《房屋所有权证》，其房屋的建筑面积是在企业申报的基础上进行测量核实，但评估机构非法定测绘机构，如果期后法定测量机构出具测量报告，应据此对评估结果做出相应调整。

本报告仅对陕鼓动力拟股权转让项目涉石家庄气体公司股东全部

权益价值之评估目的有效。评估报告使用权归委托方所有，未经评估机构同意，不得随意向他人提供或公开。除依据法律需公开的情形外，报告的全部或部分内容不得发表于任何公开的媒体上。

本报告评估结果使用有效期一年，即自 2017 年 12 月 31 日至 2018 年 12 月 30 日使用有效。

以上内容摘自资产评估报告正文，欲了解本评估业务的详细情况和正确理解评估结论，应当阅读资产评估报告正文。

西安陕鼓动力股份有限公司拟股权转让项目涉及

石家庄陕鼓气体有限公司股东全部权益价值

资产评估报告

正衡评报字[2018]第 061 号

西安陕鼓动力股份有限公司：

正衡资产评估有限责任公司接受贵公司的委托，根据有关法律、法规和资产评估准则、资产评估原则，采用资产基础法和收益法，按照必要的评估程序，对贵公司拟股权转让行为涉及的石家庄陕鼓气体有限公司股东全部权益在 2017 年 12 月 31 日的市场价值进行了评估。现将资产评估情况报告如下：

一、委托人、被评估单位和资产评估委托合同约定的其他资产评估报告使用人概况

本项目委托人为西安陕鼓动力股份有限公司（以下简称“陕鼓动力”），被评估单位为石家庄陕鼓气体有限公司（以下简称“石家庄气体公司”）。资产评估委托合同未约定其他资产评估报告使用人。

（一）委托人概况

名称：西安陕鼓动力股份有限公司

统一社会信用代码：91610131628001738N

类型：股份有限公司（上市、国有控股）

住所：西安市高新区沣惠南路 8 号

法定代表人：李宏安

注册资本：拾陆亿叁仟捌佰柒拾柒万零贰佰叁拾叁元人民币

成立日期：1999年06月30日

营业期限：长期

股票简称：陕鼓动力

股票代码：601369.SH

经营范围：大型压缩机、鼓风机、通风机及各种透平机械的开发、制造、销售、维修服务、技术咨询、技术服务、技术转让、技术培训；各种通用（透平）机械设计、成套安装、调试；货物和技术的进出口经营（国家禁止和限制的货物、技术除外）；机电安装工程施工总承包、房屋建筑工程施工总承包、环保工程、施工承包、对外承包工程、机械行业工程设计；计算机软件的开发、销售及服务；节能项目诊断评估、能效分析、设计、改造、运营、服务；节能机电产品采购、集成制造、销售及安装；能量转换系统及节能环保工程设计及技术咨询；市政工程、电力工程、石化工程的设计、施工及售后服务；新能源工程项目的设计、施工及售后服务；1级锅炉安装、改造、维修；GB2（2）、GC2压力管道安装、改造、维修。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

（二）被评估单位概况

1、基本情况

名称：石家庄陕鼓气体有限公司

统一社会信用代码：91130193563215662R

类型：有限责任公司（自然人投资或控股的法人独资）

住所：石家庄循环化工园区化工中路99号

法定代表人：白阳

注 册 资 本：伍仟万元人民币

成 立 日 期：2010 年 10 月 15 日

营 业 期 限：至 2060 年 10 月 14 日

经 营 范 围：氧气、液氧、氮气、液氮、液氩的生产与销售（有效期至 2019 年 5 月 10 日）；工业气体应用技术服务。（法律法规规定需办理前置许可的项目，未经批准不得经营）

2、股东及股权变更情况

2009 年 8 月，陕鼓动力与晋煤金石化工投资集团有限公司签订了《2×40000Nm³/h 空分投资供气项目》，合同约定由陕鼓动力组建一个气体运营厂向晋煤金石化工投资集团有限公司现场供气，合同期为 20 年。双方对供气价格、数量、结算方式及场地提供、能源供应等主要条款均进行了明确约定。

2010 年 10 月 13 日，陕鼓动力出资 5000 万元组建了石家庄气体公司，该事项已经西格玛会计师事务所有限公司出具的《希会北验字(001)号》验资报告确认。

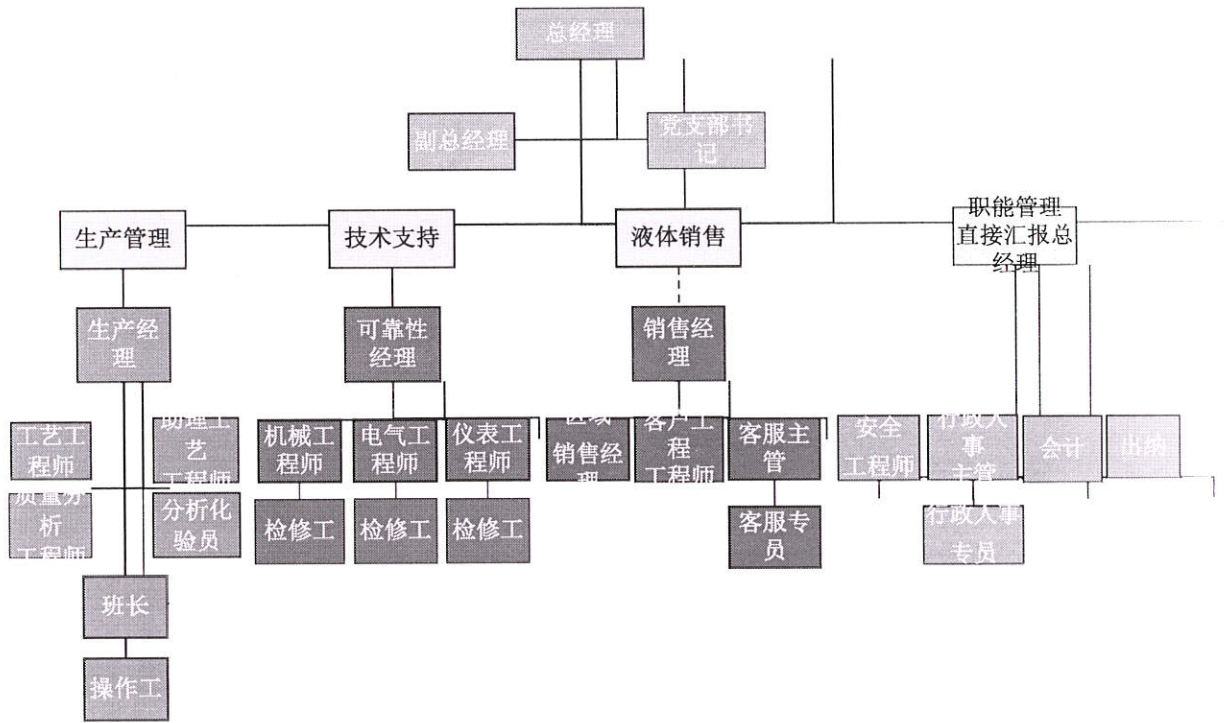
2015 年 1 月，陕鼓动力与晋煤金石化工投资集团有限公司《气体供应补充协议》，协议约定由陕鼓动力组建的全资子公司石家庄气体公司代替陕鼓动力执行《2×40000Nm³/h 空分投资供气项目》。

截止本次评估基准日，石家庄气体公司股权结构为：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资方式	占注册资本比例%
1	西安陕鼓动力股份有限公司	5000.00	货币	100
合计	—	5000.00		100

3、公司经营管理结构及历史情况

石家庄气体公司设行政部、生产部、设备部、财务部等部门，由经理主持公司的生产经营管理工作。具体组织结构如下：



4、近年的资产、财务、经营状况

石家庄气体公司财务报表以持续经营假设为基础编制，根据实际发生的交易和事项，按照财政部颁布的《企业会计准则》及相关规定编。石家庄气体公司近年及评估基准日经审计后的资产财务状况见下表：

(1) 石家庄气体公司近年的资产负债状况

表2 资产负债表

单位：人民币元

项目	2015年12月31日	2016年12月31日	2017年12月31日
资产总计	256,231,515.10	250,642,591.87	293,853,155.24
负债合计	176,515,558.99	146,051,493.71	161,134,158.57
所有者权益	79,715,956.11	104,591,098.16	132,718,996.67

(2) 石家庄气体公司近年的损益状况

表3 利润表

单位：人民币元

项目	2015年度	2016年度	2017年度
一、营业收入	168,780,448.20	157,742,452.40	178,490,754.66
二、营业成本	126,906,690.95	121,965,242.01	128,894,185.85

项目	2015 年度	2016 年度	2017 年度
三、营业利润	39,192,015.69	31,057,224.37	36,148,899.81
四、利润总额	39,204,489.87	31,077,205.61	36,649,199.81
五、净利润	28,831,669.75	22,732,121.84	27,253,295.08

上述数据来自于企业提供的审计报告，该报告经希格玛会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具了标准无保留意见的《审计报告》。

5、关联交易情况

科目	核算单位	业务内容	账面价值（元）
预付账款	西安陕鼓动力股份有限公司	货款	60,000.00
其他非流动资产	西安陕鼓工程技术有限公司	预付二期设备款	39,023,010.00
应付账款	西安陕鼓动力股份有限公司	货款	17,000.00
应付账款	西安陕鼓工程技术有限公司	工程款	3,187,500.00
其他应付款	西安陕鼓动力股份有限公司	设备采购款	139,234,267.50

（三）委托人与被评估单位之间的关系

委托方为被评估单位的母公司。

（四）资产评估委托合同约定的其他资产评估报告使用人概况

资产评估委托合同未约定其他资产评估报告使用人。

除国家法律法规另有规定外，任何未经评估机构和委托人确认的机构或个人不能由于得到评估报告而成为评估报告使用者。

二、评估目的

根据西安市人民政府国有资产监督管理委员会文件《西安市人民政府国有资产监督管理委员会关于同意西安陕鼓动力股份有限公司协议转让石家庄陕鼓气体有限公司 100%股权的批复》（市国资发<2018>17号）以及西安工业投资集团有限公司文件《西安工业投资集团公司转发市国资委<关于同意西安陕鼓动力股份有限公司协议转让石家庄陕鼓气体有限公司 100%股权的批复>》的通知（西工投发<2018>34号），同意西安陕鼓动力股份有限公司将石家庄陕鼓气体有限公司 100%股权协议

转让给陕西秦风气体股份有限公司。

本次评估目的是为陕鼓动力拟股权转让行为所涉及的石家庄气体公司股东全部权益在评估基准日的市场价值提供价值参考依据。

本项目经济行为文件及批准情况：

1、《西安市人民政府国有资产监督管理委员会关于同意西安陕鼓动力股份有限公司协议转让石家庄陕鼓气体有限公司 100%股权的批复》（市国资发<2018>17号）；

2、《西安工业投资集团公司转发市国资委<关于同意西安陕鼓动力股份有限公司协议转让石家庄陕鼓气体有限公司 100%股权的批复>》的通知（西工投发<2018>34号）。

三、评估对象和评估范围

本报告评估对象为石家庄气体公司股东全部权益价值。

本报告评估范围为石家庄气体公司全部资产及负债，具体包括：流动资产合计 115,000,530.12 元,非流动资产合计 178,852,625.12 元；资产总计 293,853,155.24 元；流动负债合计 161,134,158.57 元，非流动负债合计 0 元；负债总计 161,134,158.57 元。具体见下表：

表4 评估范围分类汇总表

单位：人民币元

序号	科目名称	账面价值
1	一、流动资产合计	115,000,530.12
2	货币资金	11,836,655.35
3	应收票据	21,763,254.85
4	应收账款	55,048,154.36
5	预付款项	445,469.11
6	其他应收款	540.00
7	存货	482,845.17
8	其他流动资产	25,423,611.28

序号	科目名称	账面价值
9	二、非流动资产合计	178,852,625.12
10	固定资产	131,184,089.02
11	在建工程	6,250,000.00
12	递延所得税资产	2,395,526.10
13	其他非流动资产	39,023,010.00
14	三、资产总计	293,853,155.24
15	四、流动负债合计	161,134,158.57
16	应付账款	13,251,594.00
17	预收款项	1,132,330.60
18	应付职工薪酬	557,966.88
19	应交税费	6,932,897.78
20	其他应付款	139,259,369.31
21	五、负债总计	161,134,158.57
22	六、净资产（所有者权益）	132,718,996.67

希格玛会计师事务所（特殊普通合伙）所对此次股权转让行为涉及的石家庄气体公司进行了专项审计，并出具了标准无保留意见的审计报告（报告号：希会审字(2018)2108号），石家庄气体公司是以经希格玛会计师事务所（特殊普通合伙）审计后的报表进行申报的，上述资产、负债的评估范围与委托评估的范围一致，委托评估对象和评估范围与经济行为涉及的评估对象和评估范围一致。

（一）主要资产情况

石家庄气体公司主要资产包括：存货、房屋建构物类资产、设备类资产等。具体情况如下：

1、纳入本次评估范围内的存货主要为原材料，账面价值 482,845.17 元。为企业正常运营购置的五金类、工具类、仪表电气类和备品备件等。上述存货存放于石家庄气体公司位于厂区内的仓库。

2、纳入本次评估范围的房屋建（构）筑物均位于河北石家庄市循环化工园区化工中路 99 号石家庄市晋煤金石化工投资集团有限公司厂区内。房屋建筑物主要包括主厂房和综合楼 2 栋楼，总建筑面积为 5,124.60 平方米，于 2013 年 9 月建成，结构形式主厂房为排架结构，

综合楼为框架结构。现场勘察房屋基础稳定，结构承载力能够满足使用要求，部分房屋外墙涂料中度剥落、裂缝、腐蚀，内墙涂料局部轻度剥落，电气系统、给排水系统基本完好。

纳入评估范围内的房屋建筑物均未办理《房屋所有权证》，其占用的土地为石家庄气体公司租赁晋煤金石化工投资集团有限公司厂区内的土地。根据企业提供的《石家庄金石化肥有限责任公司 2*40000Nm³/h 空分投资供气项目》及建安工程承包合同和建安工程付款发票等资料，确认本次评估范围内房屋建筑物类资产于评估基准日为石家庄气体有限公司所有。

3、纳入本次评估范围内的设备位于河北石家庄市循环化工园区化工中路 99 号石家庄市晋煤金石化工投资集团有限公司厂区内。主要为石家庄气体 40000Nm³/h 空分装置的设备类资产共 58 台（套），其中机器设备 34 台（套），电子设备 24 台（套）。

机器设备主要为 40000Nm³/h 空分装置一套，整个项目于 2013 年 4 月建成投产。该空分装置由华陆工程科技有限责任公司设计，土建、安装工程由总承包，空气压缩设备由西安陕鼓动力股份有限公司提供，空分工艺设备由开封空分集团有限公司总承包。该空分装置采用压缩机组提供原料空气，全低压分子筛吸附净化、空气增压透平膨胀机制冷、全精馏无氢制氩、内压缩供氧的工艺流程，空气增压透平膨胀机提供装置所需冷量；DCS 系统提供整个生产过程中的工艺变量控制、保证装置的整体高度安全、可靠性和工艺性能。关键设备选用进口厂商和国内同行业知名厂商，设备整体技术水平达到国内先进水平，运行平稳，产品质量达标，设备状况良好。

4、抵押担保情况

①资产被抵押、质押的情况

无。

②关联担保情况

无。

(二) 企业申报的账面记录或者未记录的无形资产情况

1、企业申报账面记录的无形资产

无。

2、账面未记录的无形资产

本次石家庄气体公司账面未记录的无形资产为石家庄气体公司与石家庄市晋煤金石化工投资集团有限公司签订投资供气合同而形成的长期合同权益。

该合同主要条款内容为：陕鼓动力投资组建项目公司（即石家庄气体公司），负责设计、建造、运营一项专为石家庄市晋煤金石化工投资集团有限公司生产提供工业气体的 40000Nm³/h 空分气体项目，同时，石家庄市晋煤金石化工投资集团有限公司以约定价格支付石家庄气体公司气体款项，供气服务时间为 20 年。

(三) 企业申报的表外资产的类型、数量

本次石家庄气体公司账面未记录的无形资产为石家庄气体公司与石家庄市晋煤金石化工投资集团有限公司签订投资供气合同而形成的长期合同权益，供气服务时间为 20 年。

(四) 引用其他机构出具的报告的结论所涉及的资产类型、数量和账面金额

本报告未引用其他机构出具的报告。

四、价值类型及其定义

根据评估目的、市场条件及被评估对象的自身特点，本次评估对市

市场条件和评估对象的使用等并无特别限制和要求，故本次评估选取的价值类型为市场价值。

市场价值是指自愿买方和自愿卖方在各自理性行事且未受任何强迫的情况下，评估对象在评估基准日进行正常公平交易的价值估计数额。

五、评估基准日

本项目评估基准日是 2017 年 12 月 31 日。

该基准日是由委托方综合考虑经济行为的实现、会计期末等因素确定的。

六、评估依据

本次资产评估遵循的评估依据主要包括经济行为依据、法律法规依据、评估准则依据、资产权属依据，及评定估算时采用的取价依据和其他参考资料等，具体如下：

（一）经济行为依据

1、《西安市人民政府国有资产监督管理委员会关于同意西安陕鼓动力股份有限公司协议转让石家庄陕鼓气体有限公司 100%股权的批复》（市国资发<2018>17 号）；

2、《西安工业投资集团公司转发市国资委<关于同意西安陕鼓动力股份有限公司协议转让石家庄陕鼓气体有限公司 100%股权的批复>》的通知（西工投发<2018>34 号）。

（二）法律法规依据

1、《中华人民共和国资产评估法》（2016 年 7 月 2 日十二届全国人大常委会第二十一次会议通过，自 2016 年 12 月 1 日起施行）；

- 2、《中华人民共和国企业国有资产法》（中华人民共和国主席令第十一届第五号，2008年）；
- 3、《国有资产评估管理办法》（国务院第91号令，1991年）；
- 4、《国有资产评估管理若干问题的规定》（财政部第14号令，2001年）；
- 5、《财政部关于改革国有资产评估行政管理方式、加强资产评估监督管理工作的意见》（国办发[2001]102号，2001年）；
- 6、《财政部关于印发<国有资产评估项目核准管理办法>的通知》（财企〔2001〕801号）；
- 7、《企业国有资产评估项目备案工作指引》（国资发产权〔2013〕64号）；
- 8、《企业国有资产评估管理暂行办法》（国务院国有资产监督管理委员会第12号令，2005年）；
- 9、《关于加强企业国有资产评估管理工作有关问题的通知》（国务院国有资产监督管理委员会文件国资委产权[2006]274号，2006年）；
- 10、《企业国有资产监督管理暂行条例》（国务院第378号令，2003年）；
- 11、《企业国有资产交易监督管理办法》（国务院国资委财政部令第32号，2016年6月24日）；
- 12、《资产评估行业财政监督管理办法》（中华人民共和国财政部令第86号，2017年4月21日）；
- 13、《中华人民共和国公司法》（2013年12月28日第十二届全国人民代表大会常务委员会第六次会议通过）；

14、《中华人民共和国物权法》(中华人民共和国主席令第六十二号, 2007年);

15、《中华人民共和国增值税暂行条例》(根据2017年11月19日《国务院关于废止〈中华人民共和国营业税暂行条例〉和修改〈中华人民共和国增值税暂行条例〉的决定》第二次修订);

16、《中华人民共和国城市房地产管理法》(2007年8月30日第十届全国人民代表大会常务委员会第二十九次会议修订);

17、《中华人民共和国国家标准房地产估价规范》(GB/T 50291-2015)。

(三) 评估准则依据

1、《资产评估基本准则》(财资[2017]43号);

2、中评协关于印发《资产评估职业道德准则》的通知(中评协[2017]30号);

3、中评协关于印发《资产评估执业准则——资产评估程序》的通知(中评协[2017]31号);

4、中评协关于印发《资产评估执业准则——资产评估报告》的通知(中评协[2017]32号);

5、中评协关于印发《资产评估执业准则——资产评估委托合同》的通知(中评协[2017]33号);

6、中评协关于印发《资产评估执业准则——资产评估档案》的通知(中评协[2017]34号);

7、中评协关于印发《资产评估执业准则——企业价值》的通知(中评协[2017]36号);

8、中评协关于印发《资产评估执业准则——无形资产》的通知（中评协[2017]37号）；

9、中评协关于印发《资产评估执业准则——不动产》的通知（中评协[2017]38号）；

10、中评协关于印发《资产评估执业准则——机器设备》的通知（中评协[2017]39号）

11、中评协关于印发《资产评估机构业务质量控制指南》的通知（中评协[2017]46号）；

12、中评协关于印发修订《资产评估价值类型指导意见》的通知（中评协[2017]47号）；

13、中评协关于印发《资产评估对象法律权属指导意见》的通知（中评协[2017]48号）。

（四）权属依据

1、石家庄气体公司提供的《产权承诺函》、建造工程资料及其他文件、协议等。

2、石家庄气体公司提供的大型设备购置合同、发票等；

3、其他资料。

（五）取价依据

1、《2017年机电产品报价手册》机械工业信息研究院编，机械工业出版社2017年第一版；

2、《机电设备评估价格信息》（半月刊）机械工业信息研究院；

3、《资产评估常用数据与参数手册》机械工业出版社2011年11月第一版；

- 4、《机械工业建设项目概算编制办法及各项概算指标》原机械工业部文件机械计（1995）041号；
- 5、《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500）及相关计算规范；
- 6、《全国统一建筑工程基础定额河北省消耗量定额》（2012年）；
- 7、《全国统一建筑装饰装修工程消耗量定额河北省消耗量定额》（2012年）；
- 8、《全国统一安装工程预算定额河北省消耗量定额》（2012年）；
- 9、《河北省建筑、安装、市政、装饰装修工程费用标准》（HEBGFB-1-2012）；
- 10、关于印发《建筑业营改增河北省建筑工程计价依据调整办法》的通知冀建市（2016）10号；
- 11、《关于发布建筑市场综合用工指导价的通知》（二零一五年九月十一日）；
- 12、河北省建设工程材料信息价（2017年12月）；
- 13、关于印发《基本建设项目建设成本管理规定》的通知（财建[2016]504号）；
- 14、《环境影响评价费》（计价格[2002]125号）；
- 15、《河北省安全评价收费标准》（冀安评协[2006]1号）；
- 16、国家建设部颁发的《房屋建筑物完损等级评定标准》及有关房屋折旧年限的规定文件；
- 17、同花顺资讯终端；
- 18、评估人员搜集到的其它资料。

七、评估方法

（一）评估方法介绍

《资产评估基本准则》、《资产评估执业准则—企业价值》和有关评估准则规定的基本评估方法包括市场法、收益法和资产基础法。

企业价值评估中的市场法，是指将评估对象与参考企业、在市场上已有交易案例的企业、股东权益、证券等权益性资产进行比较以确定评估对象价值的评估思路。市场法中常用的两种方法是上市公司比较法和交易案例比较法。

企业价值评估中的收益法，是指通过将被评估单位预期收益资本化或折现以确定评估对象价值的评估思路。收益法是从企业获利能力的角度衡量企业的价值，建立在经济学的预期效用理论基础上。

企业价值评估中的资产基础法，是指在合理评估企业各项资产价值和负债的基础上确定评估对象价值的评估思路。

（二）评估方法的选择

按照《资产评估基本准则》、《资产评估执业准则—企业价值》、《企业国有资产评估报告指南》，评估需根据评估目的、价值类型、资料收集情况等相关条件，分析收益法、市场法和成本法（资产基础法）三种资产评估基本方法的适用性，恰当选择一种或者多种资产评估基本方法。

三种企业价值评估方法的适用条件分析如下：

1、收益法

企业价值评估中的收益法，是指将预期收益资本化或者折现，确定评估对象价值的评估方法。资产评估师应当结合企业的历史经营情况、

未来收益可预测情况、所获取评估资料的充分性，恰当考虑收益法的适用性。

收益法的使用通常应具备三个前提条件：（1）投资者在投资某个企业时所支付的价格不会超过该企业（或与该企业相当且具有同等风险程度的同类企业）未来预期收益的折现值；（2）能够对企业未来收益进行合理预测；（3）能够对与企业未来收益的风险程度相对应的收益率进行合理估算。

评估师根据对石家庄气体公司历史沿革、所处行业、资产规模、盈利情况等各方面综合分析以后，评估人员认为本次评估所涉及的石家庄气体公司资产具有以下特征：

（1）企业具备持续经营条件；

（2）被评估资产是能够用货币衡量其未来收益的整体资产，表现为企业营业收入能够以货币计量的方式流入，相匹配的成本费用能够以货币计量的方式流出，其他经济利益的流入流出也能够以货币计量，因此企业整体资产的获利能力所带来的预期收益能够用货币衡量。

（3）被评估资产承担的风险能够用货币衡量。企业的风险主要有行业风险、经营风险和财务风险，这些风险都能够用货币衡量。

基于此，本次对石家庄气体公司可以采用收益法进行评估。

2、市场法

企业价值评估中的市场法，是指将评估对象与可比上市公司或者可比交易案例进行比较，确定评估对象价值的评估方法。资产评估师应当根据所获取可比企业经营和财务数据的充分性和可靠性、可收集到的可比企业数量，恰当考虑市场法的适用性。

市场法的适用性主要体现在以下三个方面：（1）数据的充分性，是

指资产评估师在选取了可比企业的同时，也应该能够获取进行各项分析比较的企业经营和财务方面的相关数据，包括企业规模、经营状况、资产状况和财务状况以及与所采用价值比率相关的数据。（2）数据的可靠性，主要是指数据来源是否通过正常渠道取得。（3）可比企业的数量，采用市场法评估企业价值，需选取三个及三个以上具有可比性的参考企业。

通过查询和分析，评估人员认为基于国内资本市场难以搜集到适量的、与被评估对象可比的上市公司可比案例。同时，经我公司对气体行业分析后认为，由于各气体公司在资产规模、运营模式、收费模式、能源供给模式以及公司到期后资产归属等方面均有所不同，尤其是各气体公司服务对象所面临的行业景气度不同，故造成评估对象和所面临的风险和不确定性往往不尽相同。故本次石家庄气体公司不适宜采用市场法进行评估。

3、资产基础法

资产基础法，是指在合理评估企业各项资产价值和负债的基础上确定评估对象价值的思路。根据本次评估目的、被评估企业资产状况和评估资料收集情况，石家庄气体公司各项资产负债的会计核算健全，主要资产历史资料保存完好，且各项资产具备持续使用条件，具备采用资产基础法进行评估的条件。因此，石家庄气体公司可以采用资产基础法。

（三）资产基础法评估

资产基础法是指在合理评估企业各项资产价值和负债的基础上确定评估对象价值的评估思路，其基本公式为：

评估值=各单项资产评估值之和-负债

在采用资产基础法评估过程中，对各单项资产，根据所具备的评估

条件，分类选择相应的评估方法，具体如下：

1、流动资产

(1) 货币资金：为银行存款，通过查对各开户银行对账单和银行余额调节表，并对银行账户进行函证核实，经核对无误后，以核实后的金额确定评估价值。

(2) 应收票据：核算内容为因销售产品而收到的银行承兑汇票。评估人员首先进行总账、明细账、会计报表及清查评估明细表的核对；其次，核实了票据业务发生的真实性并抽查了票据，核对应收票据登记簿的有关内容；然后了解基准日后票据的承兑情况，确认票据所涉及的经济行为真实，金额准确，以核实后的账面值确认为评估值。

(3) 应收账款：应收款项包括应收账款和其他应收款。评估人员通过核查账簿、原始凭证，对经济内容、欠款形成原因、账龄及欠款方信用状况和支付能力进行分析和了解，在核实无误的基础上，根据每笔款项性质及可收回的数额确定评估值。同时将应收款项坏账准备评估为零

(4) 预付账款：评估人员通过核查账簿、原始凭证，对经济内容、欠款形成原因、账龄及欠款方信用状况和支付能力进行分析和了解，在核实无误的基础上，根据每笔款项可能收回的数额确定评估值。

(5) 存货：为原材料，经现场抽查盘点，核实其数量及质量，经抽查核实，原材料均可正常使用，对正常使用的原材料，以经核实确认后的数量乘以现行市场购买价，再加上合理的运杂费、损耗、验收整理入库费及其他合理费用确定评估值，经测算，正常使用的原材料与账面成本基本接近，故本次评估以核实后的账面值作为评估值。

(6) 其他流动资产：为石家庄气体公司在总公司的内部存款。本

次评估人员核对了总公司相关财务记录和凭证最终按照账面价值确认评估值。

2、非流动资产

(1) 房屋建（构）筑物类

基于本次评估之特定目的，结合房屋建筑物的特点，本次采用重置成本法进行评估。

成本法是根据评估对象所在区域各种结构房屋建筑物的社会平均建造成本、前期工程及其他费用、管理费用、投资利息、开发利润来计算评估对象重置价值的一种方法。

成本法公式：

评估价值 = 重置价值 × 综合成新率

1) 重置价值

重置价值 = 建安工程费 + 前期工程及其他费用 + 投资利息 + 合理利润

① 建安工程费的确定

本次被评估项目的建安工程费包括土建工程费（含结构及一般装修）、装饰、给排水、采暖、消防、电气（配电线路、照明器材）、通风等的价值。但不包括变配电设备等属于设备的价值。按照待估建筑物概算或决算造价和当地相关部门发布的建筑工程造价信息，或类似工程的概算指标经过条件修正后求取评估建筑物的建安工程费。

② 前期工程及其他费用的确定

前期工程及其他费用包括地方政府规定收取的建设费用及建设单位为建设工程而投入的除建筑造价以外的其他费用两个部分，其费用标准如表所示：

表5 前期工程及其他费用计算明细表

序号	项目名称	计算基础	计算标准	计算标准	依据
1	建设单位管理费	建安工程造价	1.20%	1.20%	财建（2016）504号

2	勘察设计费	建安工程造价	2.83%	2.67%	国家物价局建设部 2002 价字 10 号
3	工程监理费	建安工程造价	1.97%	1.86%	发改价格[2007]670 号
4	工程招标代理服务 费	建安工程造价	0.18%	0.17%	计价格[2002]1980 号
5	可行性研究费	建安工程造价	0.20%	0.19%	计价格 [1999] 1283 号
6	环境影响评价费	建安工程造价	0.08%	0.08%	计价格 [2002] 125 号
7	安全评价费	建安工程造价	0.11%	0.10%	冀安评协 [2006] 1 号
	合计	建安工程造价	6.57%	6.27%	

本次评估范围房屋建筑物未取得《房屋所有权证》，也未办理各项报建手续，因此不计取施工图设计文件审查费、城市基础设施配套费。

③投资利息

投资利息应按计息本金和计息期即正常施工建设期占用资金的数额计算，待估对象投资建设期按二年计算，本次评估采用的利息率按评估基准日中国人民银行颁布的现行贷款利率计算，即一年期至三年期贷款利率 4.75%。

④合理利润

依据《资产评估执业准则-企业价值》第三十七条：“采用资产基础法进行企业价值评估，各项资产的价值应当根据其具体情况选用适当的具体方法得出，所选评估方法可能有别于其作为单项资产评估对象时的具体方法，应当考虑其对企业价值的贡献。”纳入本次评估范围内的房屋建（构）筑物资产，为企业自建自用的房屋建筑物，企业价值主要是由企业经营产生的，固定资产仅作为生产要素，因此本次评估不计取利润。

2) 成新率的确定

本次评估鉴于纳入评估范围的房屋建筑物为石家庄气体公司为石家庄金石化肥有限责任公司因供气而投资购建，供气合同有效期从供气日 2014 年 12 月 25 日起第 20 周年终止，即 2034 年 12 月 25 止，截止评估基准日，上述建构物尚可使用年限为 16.98 年。计算公式如下：

$$\text{成新率} = \text{尚可使用年限} \div (\text{尚可使用年限} + \text{已使用年限}) \times 100\%$$

3) 评估值的计算

$$\text{公式为：建（构）筑物评估值} = \text{重置价值} \times \text{成新率}$$

(2) 设备类资产

根据本次评估目的，按照持续使用原则，以公开市场为前提，结合委估设备的特点和资料收集情况，本次设备类资产采用成本法进行评估。

成本法是通过估算被评估机器设备的重置成本和各种贬值，用重置成本扣减各种贬值作为资产评估价值的一种方法，是机器设备评估中最常用的方法之一。

$$\text{评估值} = \text{重置全价} \times \text{成新率}$$

1) 重置全价的确定

根据本次评估范围内设备的特点，重置全价由现行市场购置价、运杂费及安装调试等费用构成。同时，根据现行增值税有关法律法规规定，对于符合增值税抵扣条件的，设备重置全价应扣除相应的增值税。公式如下：

$$\text{重置全价} = \text{设备购置价} + \text{运杂费} + \text{安装调试费} + \text{基础费} + \text{前期工程及其他费用} + \text{资金成本} - \text{可抵扣增值税进项税额}$$

I、设备购置价

对于外购设备，主要是通过向生产厂家咨询评估基准日市场价格、参考评估基准日近期设备的合同价并参照《2017年机电产品报价手册》确定其购置价；对无现行价格可询的设备，依据其性能、特点及技术参数在与其类似的物品比较的基础上进行修正，用类比法确定其购置价；对少数未能查询到购置价的设备，比较同年代，同类型设备功能、产能，采取价格变动率推算确定购置价；对于电脑等电子设备购置价根据当地市场信息及《中关村在线》，《太平洋电脑网》等近期市场价格资料，确

定评估基准日的购置价，一般不考虑运杂费和安装调试费用。

II、运杂费

合同约定由供货方负责运杂费时，不再单独计取。

运杂费由购买方负责的设备，比照合同内容测算运杂费率；或根据《资产评估常用数据与参数手册》划分，根据运距及设备的复杂程度测算。

III、安装调试费

根据被评估设备辅助材料消耗、安装基础情况、安装的难易程度，参照《资产评估常用数据与参数手册》相关设备安装费率予以测算确认。

IV、基础费

大型设备基础按相关土建方法计算费用或者根据机械工业企业设备基础费率指标确定。

V、前期工程及其他费用

根据设备的特点，以含税设备购置价为基础，按不同费率计取。包括建设单位管理费，勘察设计费、工程建设监理费、招标代理服务费、环境评价费、建设项目前期工作咨询等，具体见下表：

表6 前期工程和其他费用明细表

序号	项目名称	计算基础	含税费率	不含税费率	依据
1	建设单位管理费	建安工程造价	1.20%	1.20%	财建(2016)504号
2	勘察设计的	建安工程造价	2.83%	2.67%	国家物价局建设部 2002价字10号
3	工程监理费	建安工程造价	1.97%	1.86%	发改价格[2007]670 号
4	工程招标代理服务费	建安工程造价	0.18%	0.17%	计价格[2002]1980号
5	可行性研究费	建安工程造价	0.20%	0.19%	计价格[1999]1283 号
6	环境影响评价费	建安工程造价	0.08%	0.08%	计价格[2002]125 号
7	安全评价费	建安工程造价	0.11%	0.10%	冀安评协[2006]1 号
	合计		6.57%	6.27%	

VI、资金成本

考虑到被评估机器设备是企业筹建至投产系列设备之一，其生产能力受企业整体建设（房屋、建筑物、其他设备等）运行制约，所以将其购置到运行的周期比照企业整体工程建设周期计算其建设工期，按本次评估基准日同期贷款利率，资金成本按均匀投入计取。

资金成本=（非标设备造价+设备基础费+其它费用）×贷款利率×工期×1/2

2) 成新率的确定

设备的成新率，参照设备的经济寿命年限，并通过现场勘察设备现状及查阅有关设备运行，修理及设备管理档案资料，对设备各组成部分进行勘察，综合判断该设备其尚可使用年限，在此基础上计算成新率。

成新率=尚可使用年限/（实际已使用年限+尚可使用年限）×100%

3) 评估值的计算

评估值=重置全价×成新率

（3）在建工程

在建工程主要为二期的设备基础，已施工完毕。因本次在建工程技术资料无法与房屋建筑物进行区分，所以本次对在建工程评估体现在房屋建筑物中。同时，经向企业管理层访谈，因晋煤金石化工投资集团有限公司设计产能不足，导致石家庄气体二期项目无法按期建设，故审计机构对在建工程计提了减值准备。由于未来二期建设工作何时启动，目前仍无法确定，基于此，本次对在建工程减值准备按照审计数据列示，反应在房屋建筑物评估值中。综合以上，本次在建工程评估值为零。

（4）无形资产

本次企业申报的无形资产为合同权益。

无形资产的评估方法有三种，即重置成本法、市场比较法和收益现值法。一般认为无形资产的价值采用重置成本很难反映其真实价值，因

为该类资产的重置价值通常主要表现在企业技术、管理上的创造性智力劳动和企业多年的物化积累，此等劳动的成果和物化积累很难以劳动力成本和物化成本来衡量；基于以上因素，本次评估不适用重置成本法。

市场比较法在资产评估中，不论是对有形资产还是无形资产的评估都是可以采用的，采用市场比较法的前提条件是要有相同或相似的交易案例，且交易行为应该是公平交易。结合本次评估技术的自身特点及市场交易情况，据我们的市场调查及有关业内人士的介绍，目前国内很难找到类似无形资产组合的转让案例，本次评估由于无法找到可对比的历史交易案例及交易价格数据，故本次评估也不适用于市场法。

收益法是指通过估测被评估资产未来预期收益的现值来判断资产价值的各种评估方法的总称。它服从资产评估中将利求本的思路，即采用资本化和折现的途径及其方法来判断和估算资产价值。它涉及三个基本要素：一是被评估资产的预期期间收益（包括正收益和负收益）；二是折现率或资本化率；三是被评估资产取得预期收益的持续时间。

因此，能否清晰地把握上述三要素就成为能否运用收益法的基本前提，即收益法评估资产的前提如下：

- 1) 被评估资产的未来预期收益可以预测并可以用货币衡量；
- 2) 资产所有者获得预期收益所承担的风险也可以预测并可以用货币衡量；
- 3) 被评估资产预期获利年限可以预测。

分析纳入本次评估范围的无形资产-合同权益采用收益法的适用性

1) 合同中关于建设投资的现金流出计量准确，未来合同对应商品的价格和数量稳定，因此可以合理估计；

2) 合同所有者为获得预期收益所承担的风险可以比较容易的确定，即资金成本或期望收益水平可以合理确定；

3) 合同年限清晰

故本合同权益符合收益法评估的基本前提，可以运用收益法评估。本次对无形资产采用了基于预期收益的方法——收益提成法进行评估，计算公式如下：

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{R_i}{(1+r)^i} \times C_2$$

其中：P 为合同权益评估值；

R_i 为各年营业收入；

n 为收益期限；

r 为折现率；

C₂ 为合同权益在无形资产中的分成比率

(5) 递延所得税资产

本次核算内容为因企业执行的会计政策与税法规定不同，资产的账面价值与其计税基础产生的差异。评估人员通过查阅相关账簿、凭证，了解差异产生的原因、形成过程并核实金额的准确性。经核实，该科目核算的金额符合企业会计制度及税法相关规定，按核实后账面值确认评估值。

(6) 其他非流动资产：主要为企业预付二期项目的设备款。评估人员查阅了其他非流动资产明细账、对账单等，经核实，申报评估明细表各项内容准确无误，本次以核实后账面值确认评估值。

3、负债

1) 应付款项：包括应付账款、预收账款和其他应付款。评估人员查阅了应付账款明细账和主要合同等，并对大额应付款项进行了函证查询，查实证明交易事项真实，经核实，申报评估明细表各项内容均准确无误，未发现有无需支付的款项，对这部分负债，以核实后账面值确认评估值。

2) 应付职工薪酬：评估人员结合企业的特点，按照国家及公司有关工资及福利等的政策，采用一般公允的程序和方法，对其计提和支出情况进行了检查。以检查、核定的数额，确定应付职工薪酬的评估值。

3) 应交税费：主要内容为企业应缴纳的印花税、城建税、代扣代缴的个人所得税、增值税等。评估人员经查阅应交税费明细账，抽查企业的纳税申报表、完税凭证等，税金计算正确，以核实后账面值确认评估值。

(四) 收益法评估

1、收益法应用前提

- (1) 能够对企业未来收益进行合理预测。
- (2) 能够对与企业未来收益的风险程度相对应的收益率进行合理估算。

2、收益法的方法选择及模型

收益法常用的具体方法包括股利折现法和现金流量折现法。

(1) 股利折现法适用性分析

股利折现法是将预期股利进行折现以确定评估对象价值的具体方法，通常适用于缺乏控制权的股东部分权益价值的评估。

本项目评估对象为股东全部权益价值，不存在缺乏控制权的现象，因此不适用股利折现法。

(2) 现金流量折现法及具体模型的选取

现金流量折现法通常包括企业自由现金流折现模型和股权自由现金流折现模型。资产评估师应当根据企业未来经营模式、资本结构、资产使用状况以及未来收益的发展趋势等，恰当选择现金流折现模型。目

前国际上，一般较多采用企业自由现金流折现模型评估企业价值，通过对企业整体价值的评估来间接获得股东全部权益价值。具体公式如下：

$$E=B-D$$

式中：

E：股东全部权益价值

B：企业整体价值：

$$B=P+\sum C_i$$

P：经营性资产价值

$$P=\sum_{i=1}^n \frac{R_i}{(1+r)^i} + \frac{R_n}{r(1+r)^n}$$

式中：

R_i：未来第 i 年的预期收益(企业自由现金流量)；

R_n：永续期的预期收益(企业自由现金流量)；

r：折现率；

n：未来经营期；

∑C_i：基准日存在的非经营性或溢余性资产的价值。

$$C_i=C_1+C_2+C_3+C_4+C_5$$

C₁：预期收益中未体现投资收益的全资、控股或参股投资价值；

C₂：预期收益中未计收益的投资性房产项目；

C₃：预期收益中未计收益的在建工程价值；

C₄：基准日闲置设备、房产等资产价值；

C₅：基准日存在的其他溢余性资产价值。

D：付息债务价值：指基准日账面上需要付息的债务，包括短期借

款，带息应付票据、一年内到期的长期借款、长期借款等。

3、收益法的运用实施过程

(1) 收益年限及预测期的确定

根据《供气合同》约定，供气期间为供气日的第二十个周年止，供气合同期满后，甲方向乙方零资产方式移交全部气体资产。

故本次最终按照供气合同 20 年的寿命确定石家庄气体公司的经营期限。本次供气日确定为 2014 年 12 月 25 日开始收费，故本次石家庄气体公司供气合同期为 2014 年 12 月 25 日—2034 年 12 月 25 日，由于本次评估基准日为 2017 年 12 月 31 日，故本次收益预测期为 2018 年 1 月 1 日—2034 年 12 月 31 日（取整）。

(2) 企业自由现金流量的确定

本次评估采用企业自由现金流，现金流量的计算公式如下：

企业自由现金流=税后净利润+折旧及摊销+财务费用(扣除税务影响)-净营运资金增加额-资本性支出

(3) 折现率的确定

按照收益额与折现率口径一致的原则，本次评估收益额口径为企业自由现金流量，则折现率选取加权平均资本成本(WACC)。

公式： $WACC=K_e \times E/(D+E)+K_d \times D/(D+E) \times (1-T)$

式中：

K_e 为权益资本成本；

K_d 为债务资本成本；

D/E ：根据市场价值估计的被估企业的目标债务与股权比率；

其中： $K_e = R_f + \beta L \times R_{Pm} + R_c$

R_f ：无风险报酬率；

βL ：企业风险系数；

R_{Pm} ：市场风险溢价；

R_c ：企业特定风险调整系数。

（4）溢余资产价值及非经营资产价值的确定

溢余资产是指与企业收益无直接关系的，超过企业经营所需的多余资产，主要包括溢余现金、收益法评估未包括的资产等；非经营性资产是指与企业收益无直接关系的，不产生效益的资产，对该类资产单独评估。

（5）付息负债的价值

本次评估采用审计后付息负债的账面值作为付息负债的评估值。

八、评估程序实施过程和情况

整个评估工作分四个阶段进行：

（一）评估准备阶段

与委托方洽谈，明确评估业务基本事项，对自身专业胜任能力、独立性和业务风险进行综合分析和评价，接受委托，签订资产评估业务约定书；确定项目负责人，组成评估项目组，编制评估计划；辅导被评估单位填报资产评估申报表，准备评估所需资料。

（二）收集评估资料阶段

根据此次评估业务的具体情况，按照评估程序准则和其他相关规定的要求，评估人员通过询问、函证、核对、现场勘查等方式进行调查，

从各种可能的途径获取评估资料，核实评估范围，了解评估对象现状，关注评估对象法律权属。

（三）评定估算阶段

对收集的评估资料进行必要分析、归纳和整理，形成评定估算的依据；根据评估对象、价值类型、评估资料收集情况等相关条件，选择适用的评估方法，选取相应的公式和参数进行分析、计算和判断，形成初步评估结果。

（四）编制和提交评估报告阶段

根据各评估小组对各类资产的初步评估结果，编制相关评估说明，在核实确认相关评估说明具体资产项目评估结果准确无误，评估工作没有发生重复和遗漏情况的基础上，依据各资产评估说明进行资产评估汇总分析，确定最终评估结论，撰写资产评估报告；根据相关法律、法规、资产评估准则和评估机构内部质量控制制度，对评估报告及评估程序执行情况进行必要的内部审核；与委托方或者委托方许可的相关当事方就评估报告有关内容进行必要沟通；按资产评估业务约定书的要求向委托方提交正式资产评估报告。

九、评估假设

由于资产评估实际上是一种用模拟的市场来判断资产价值的行为。面对不断变化的市场，以及不断变化着的影响资产价值的种种因素，借助于适当的假设将市场条件及影响资产价值的各种因素暂时“凝固”在某种状态下，以便资产评估师进行价值判断是必须的。本项目评估假设分为前提假设、基本假设、具体假设。各项假设分述如下：

（一）前提假设

1、交易假设

交易假设是假定所有待评估资产已经处在交易的过程中，评估师根据待评估资产的交易条件等模拟市场进行估价。交易假设是资产评估得以进行的一个最基本的前提假设。

2、公开市场假设

公开市场假设，是假定在市场上交易的资产，或拟在市场上交易的资产，资产交易双方彼此地位平等，彼此都有获取足够市场信息的机会和时间，以便于对资产的功能、用途及其交易价格等做出理智的判断。公开市场假设以资产在市场上可以公开买卖为基础。

3、持续经营假设

持续经营假设是假设被评估单位的经营活动在可预见的将来会继续下去，不会也不必终止经营或破产清算，可以在正常的经营过程中变现资产、清偿债务。

(二) 基本假设

1、假设被评估单位的经营者是负责的，且其管理层有能力担当其职务和履行其职责。

2、假设被评估单位完全遵守现行所有有关的法律法规。

3、假设被评估单位在未来所采用的会计政策和评估基准日所采用的会计政策在所有重要方面基本一致。

4、假设被评估单位所在的行业、地区及中国社会经济环境不发生大的变更，所遵循的国家现行法律、法规制度及社会政治和经济政策与现时无重大变化。

5、假设有关税赋基准和政策性收费等不发生重大变化。

6、假设本次评估未考虑基准日后存贷款利率、汇率的变化。

7、假设无其他人力不可抗拒因素和不可预见因素对被评估单位造成重大不利影响。

（三）具体假设

1、石家庄气体公司及晋煤金石化工投资集团有限公司将完全遵守《工业气体供应合同》的约定，分别履行相应的义务及享受相应的权利；

2、假设晋煤金石化工投资集团有限公司自身运营正常，不会对石家庄气体公司供应产生影响；

3、本次预测的基础是基于企业机器设备在其额定状态下运行所生产的产品和消耗的能量；

4、假设本次石家庄气体公司按照现有状态下的资产规模运行，当主要资产寿命到期后将不会重新投入新的资产。

5、石家庄气体公司应按照供气合同约定每年对机器设备进行例行维修，使机器设备处于高效、安全状态下运行；

6、石家庄气体公司会计政策与会计核算方法无重大变化；

7、在供气合同期限内，石家庄气体公司不存在因对外担保等事项导致的大额或有负债；

8、未来石家庄气体公司保持现有的收入取得方式和信用政策不变，不会遇到重大的款项回收问题；

9、考虑到自由现金流量全年都在发生，而不是只在年终发生，假设石家庄气体公司的现金流在每个预测期间的中期产生；

10、本次评估的盈利预测是建立在企业审计结果的基础上，依据企业提供的盈利预测，结合评估人员调查搜集到的有关信息资料，对企业的盈利预测进行必要的分析、判断，确认预测的合理性。

如果上述各项假设条件不成立，将对评估结论产生重大影响。根据资产评估的要求，认定这些假设条件在评估基准日时成立，当未来经济环境发生较大变化时，资产评估师将不承担由于假设条件改变而推导出不同评估结论的责任。

十、评估结论

我们根据国家有关资产评估的法律、法规、规章和评估准则，本着独立、公正、科学、客观的原则，履行了资产评估法定的和必要的程序，采用资产基础法和收益法对石家庄气体公司股东全部权益价值进行了评估，通过对评估结果的分析，最终得出在被评估企业持续经营、公开市场和适当的假设前提下，采用市场价值类型，在评估基准日 2017 年 12 月 31 日的评估结论如下：

本报告评估范围的总资产账面价值为 29,385.31 万元，评估后总资产为 30,853.28 万元，评估增值 1,467.97 万元，增值率 5.00%。

本报告评估范围的总负债账面值为 16,113.42 万元，评估后总负债为 16,113.42 万元，无增减值。

本报告评估范围的净资产账面价值为 13,271.89 万元，评估后净资产为 14,739.86 万元，评估增值 1,467.97 万元，增值率 11.06%。

评估汇总情况见下表：

表7 资产评估结果汇总表

评估基准日：2017 年 12 月 31 日

单位：人民币万元

项	目	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
		A	B	C=B-A	D=C/A×100%
1	流动资产	11,500.05	11,500.05	-	-
2	非流动资产	17,885.26	19,353.23	1,467.97	8.21
3	固定资产	13,118.41	14,620.37	1,501.96	11.45
4	在建工程	625.00	-	-625.00	-100.00
5	无形资产	-	591.00	591.00	-

6	递延所得税资产	239.55	239.55	-	-
7	其他非流动资产	3,902.30	3,902.30	-	-
8	资产合计	29,385.31	30,853.28	1,467.97	5.00
9	流动负债	16,113.42	16,113.42	-	-
10	非流动负债	-	-	-	-
11	负债合计	16,113.42	16,113.42	-	-
12	净资产（所有者权益）	13,271.89	14,739.86	1,467.97	11.06

评估详细情况见《资产评估结果汇总表》和各项《资产评估明细表》。

（二）收益法初步评估结果

经实施实地查勘、历史资料核实和评定估算等评估程序，采用收益法对石家庄气体公司股东全部权益价值进行评估，石家庄气体公司在评估基准日 2017 年 12 月 31 日持续经营前提下，经采用收益法评估后的股东全部权益价值 16,564.37 万元，评估增值 3,292.48 万元，增值率 24.81%。收益法评估结果详细情况见《收益法评估测算结果表》及各项测算表。

（三）评估结果的选取

本次收益法比资产基础法评估值高出 1,824.51 万元，基于评估结果差异分析，我们对两种方法结果进行了如下分析：

1、一般情况下，收益法结果的价值内涵涵盖了企业账面未记录的无形资产（即无法辨认的无形资产，主要为管理能力和营销网络等），但本次在评估时，资产基础法结果已经将无形资产——合同权益价值单独体现，且合同权益采纳了收益法数据。同时经分析，评估人员未发现除合同权益外超出气体行业的其他特定无形资产价值。所以本次资产基础法的评估结果内涵并不比收益法小，完全能够反应企业整体的获利能力。

2、被评估企业受母公司陕鼓动力的资金支持力度比较大，截止本次基准日仍欠付母公司如高达 1.39 亿元无息的设备采购垫款，而本次收

益法评估时并未考虑该款项所产生的利息流出。根据目前石家庄气体公司财务状况以及随着本次评估目的实现，该笔款项未来势必会将转为付息债务。经初步测算，按照现有市场利率，假设借款期为3年，则3年财务费用影响评估约为1800万左右。本次收益法结论中并未考虑该财务费用因素对企业价值降低的影响。

3、众所周知，我国化肥行业在快速发展的同时也存在许多问题，主要表现在：产能过剩矛盾突出，产品结构与农化服务不能适应现代农业发展的要求，技术创新能力不强，节能环保和资源综合利用水平不高，硫、钾资源对外依存度高等，我国化肥行业已经到了转型发展的关键时期，化肥行业目前面临的问题与之前我国钢铁行业面临的问题基本相同。故本次从上游行业角度出发，未来石家庄气体公司面临的行业风险较大。

4、由于石家庄气体公司客户单一，自身发展完全依赖于晋煤金石化工投资集团有限公司的发展，若晋煤金石化工投资集团有限公司存在经营方面的瑕疵，则将会直接影响石家庄气体公司的正常运行，甚至会造成石家庄气体公司停车。经核实，双方期初签的供气合同为2套40000Nm³空分装置运行合同，分为二期建设，其中一期不晚于2010年12月31日开始供气，二期不晚于2011年12月31日开始供气，但截止本次评估基准日实际只运行投入了一期一套40000Nm³空分装置，同时该一套空分装置供气日由原来不晚于2010年12月31日延期变更为2014年12月25日。经向管理层访谈得知，最终造成石家庄气体公司投资能力不足以及延期供气的主要原因为：

由于近年环保政策和市场经营状况的影响，晋煤金石化工投资集团有限公司已无法完成当时设计时的建设规模，所以造成石家庄气体公司无法正常对二期项目进行投资建设。截止本次基准日，石家庄气体公司为二期项目已经建设了部分基础设施，审计机构已经对此部分设施计提

了减值准备。

从本次经营状况来看，目前正在运营的一期一套空分装置，实际上处于开工率不足的状态，从石家庄气体公司近几年的气费结算来看，双方基本是按照保底供气量进行结算。究其原因，主要还是由于晋煤金石化工投资集团有限公司自身开工率不足导致，从市场因素分析，晋煤金石化工投资集团有限公司近年盈利状况不佳。根据以上分析，基于晋煤金石化工投资集团有限公司目前生产经营状，石家庄气体公司未来运行环境极为不稳定。

综合以上，评估人员认为资产基础法的评估结果更能够客观、稳定反映评估对象的市场价值，故本次选取资产基础法的评估结果作为最终的评估结论。即在评估基准日 2017 年 12 月 31 日，石家庄气体公司的股东全部权益价值为¥14,739.86 万元。

（四）评估结论

石家庄气体公司股东全部权益在评估基准日 2017 年 12 月 31 日所表现的市场价值为 **14,739.86** 万元（人民币壹亿肆仟柒佰叁拾玖万捌仟陆佰圆整）。



（五）评估结论有效期

本资产评估报告结论使用有效期为一年，自评估基准日 2017 年 12 月 31 日起计算，至 2018 年 12 月 30 日止。

十一、特别事项说明

上述评估结论是在公开市场和适当的假设前提下，以评估过程中所能取得的依据、数据、资料为基础得出的。下列事项提请报告使用者特别关注：

1、纳入评估范围内的房屋建筑物均未办理《房屋所有权证》，其占

用的土地为石家庄气体公司租赁晋煤金石化工投资集团有限公司厂区内的土地。根据石家庄气体公司提供的《石家庄金石化肥有限责任公司2*40000Nm³/h空分投资供气项目》及建安工程承包合同和建安工程付款发票，确认本次评估范围内房屋建筑物类资产于评估基准日为石家庄气体公司所有。

2、由于纳入本次评估范围内的机器设备和房屋建筑物的建造方式为总包模式，且尚未进行财务决算，企业财务在进行固定资产转固时，资产入账价值可能并未按照实际资产构成进行分摊，故造成石家庄气体公司的固定资产分摊后账面价值构成与其对应的实物资产价值存在一定程度的不匹配。本次评估是依据企业账面价值分摊构成以及相关工程资料的基础上进行的评估。

3、本次评估范围内房屋建筑物为石家庄气体公司母公司西安陕鼓动力股份有限公司与晋煤金石化工投资集团有限公司因供气合同而投资建设，根据企业提供的《石家庄金石化肥有限责任公司2*40000Nm³/h空分投资供气项目供气合同》和《气体供应补充协议》，上述资产将于实际供气日2014年12月25日起第20周年终止，供气合同期满后，石家庄气体公司向晋煤金石化工投资集团有限公司零资产方式移交全部气体资产。因此本次房屋建筑物评估成新率采用年限法成新率，供气合同有效期至2034年12月25日，则尚可使用年限为16.98年。

4、本次评估中涉及的固定资产评估结论均不含增值税；本次评估结论未考虑评估目的实现时应缴纳的各项税费。

5、截止本报告出具日，国家财政部和税务总局发布了《关于调整增值税税率的通知》（财税<2018>32号），该通知自2018年5月1日执行。本次评估结论是按照基准日现行的有关税率进行的测算，提醒报告

使用者关注上述通知开始执行后可能会对本次评估结论产生影响。

6、纳入本次评估范围的气体生产设备大部分处于高温、高压、带电、高速旋转工作状态，气体生产车间部分工艺流程设备输送介质为超低温液氧、液氩、液氮等助燃、有害介质，并受其生产过程不间断、工艺连续性强的因素的限制，评估人员进行现场勘查时不能靠近设备直接对其进行勘查。本次评估人员是通过采用在安全距离处观察，向现场设备管理人员和设备操作人员调查、询问方式了解设备运行情况，和查看 PLC 系统工艺流程动态监测终端等替代程序的基础上对该部分设备的技术状况进行判断和分析的。

7、在本次勘查核实的过程中，评估人员未对各种敷设于地下的管道线缆、房屋建筑物的隐蔽工程及内部结构（非肉眼所能观察的部分）做技术检测，因受其特点的限制，影响这部分实物资产的直接勘察、核实，我公司评估人员对这部分资产尽最大可能收集、查阅企业提供的有关图纸、结算资料，向有关技术人员了解和核实资产的实际使用状况和使用性能。评估人员是在假定被评估单位提供的有关工程资料是真实有效的前提下，在未借助任何检测仪器的条件下，通过实地勘察做出的判断。

8、纳入本次评估范围内的所有房屋建筑物均未取得《房屋所有权证》，其房屋的建筑面积是在企业申报的基础上进行测量核实，但评估机构非法定测绘机构，如果期后法定测量机构出具测量报告，应据此对评估结果做出相应调整。

9、在评估基准日后、有效期以内，如果资产数量及作价标准发生变化时，应按以下原则处理：

（1）当资产数量发生变化时，应根据原评估方法对资产额进行相

应调整；

(2) 当资产价格标准发生变化，对资产评估价值产生明显影响时，委托方应及时聘请有资格的评估机构重新确定评估值。

(3) 对评估基准日后资产数量、价格标准的变化，委托方在资产实际处置时应给予充分考虑。

报告使用者在使用报告时应注意以上特别说明事项可能对评估结论产生的影响。

十二、评估报告使用限制说明

(一) 本资产评估报告只能由评估报告载明的资产评估报告使用者使用。资产评估报告的使用权归委托人所有，未经委托人许可，本评估机构不会随意向他人公开。

本资产评估报告包含的若干备查文件及评估明细表，亦构成本资产评估报告的组成部分，与本报告正文是一个完整的整体，且备查文件、评估明细表均不能单独使用，只能与资产评估报告正文配套使用方为有效。

本资产评估报告成立的前提条件是本次经济行为符合国家法律、法规的有关规定，并得到有关部门的批准。

(二) 委托人或者其他资产评估报告使用人未按照法律、行政法规规定和资产评估报告载明的使用范围使用资产评估报告的，资产评估机构及其资产评估师不承担责任。

(三) 除委托人、资产评估委托合同中约定的其他资产评估报告使用人和法律、行政法规规定的资产评估报告使用人之外，其他任何机构和个人不能成为资产评估报告的使用人。

(四) 资产评估报告使用人应当正确理解评估结论，评估结论不等同于评估对象可实现价格，评估结论不应当被认为是对其评估对象可实现价格的保证。

(五) 未征得本评估机构同意并审阅相关内容，评估报告的全部或者部分内容不得被摘抄、引用或披露于公开媒体，法律、法规规定以及相关当事方另有约定的除外。

十三、资产评估报告日

资产评估报告日为 2018 年 9 月 21 日。



(此页无正文)

十四、签字盖章



正衡资产评估有限责任公司

资产评估师:

乙东

资产评估师:

李元元

二〇一八年九月二十一日

地址：西安市碑林区和平路 108 号佳腾大厦 11 楼
传真：029-87511349 电话：029-87516025