

北京华信众合资产评估有限公司

关于

**《中国证监会行政许可项目审查一次反馈意见通知书》
(170876 号) 之反馈意见回复**

中国证券监督管理委员会：

贵会于2017年5月31日对百川能源股份有限公司发行股份购买资产暨关联交易申请文件出具的《中国证监会行政许可项目审查一次反馈意见通知书》（170876号）收悉。根据贵会的要求，北京华信众合资产评估有限公司对反馈意见所列问题认真进行了逐项落实并书面回复如下，请予审核。

如无特别说明，本回复中的简称或名词的释义与《百川能源股份有限公司发行股份购买资产暨关联交易报告书》保持一致。

2017年6月29日

目 录

- 10.申请材料显示，本次交易的利润承诺期为从本次交易实施完毕当年起的连续三个会计年度。2017 年度经审计的标的资产扣除非经常性损益后的归属于母公司的净利润不低于 7,850 万元；2018 年度经审计的标的资产扣除非经常性损益后归属于母公司的净利润不低于 9,200 万元；2019 年度经审计的标的资产扣除非经常性损益后的归属于母公司的净利润不低于 10,150 万元。请你公司补充披露荆州天然气业绩承诺的可实现性。请独立财务顾问、会计师和评估师核查并发表明确意见。 3
- 15.申请材料显示，本次评估的未来预测基础是基于企业现有《特许经营合同》，假设到期后仍能继续取得，可以永续经营；假设未来天然气采购及销售价格保持评估基准日水平，其他原材料、辅料的供应价格无重大变化；假设上游供应商能够充分保障荆州市天然气发展有限责任公司未来盈利预测中所预测的各年天然气销售量等。此外，申请材料显示，我国天然气供需矛盾日益突出，气源紧张的局面短期难以改变。2006 年我国首次出现国内天然气生产量低于需求量的情况；2010 年，我国天然气对外依存度已超过 15%，根据《2015 年国内外油气行业发展报告》，预计 2016 年，我国天然气对外依存度为 33.7%。请你公司：结合地区政策变化、市场发展趋势等情况，补充披露上述评估假设的合理性及对评估值的影响。并充分提示相关风险。请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。 7
- 16.申请材料显示，本次标的资产的评估增值较大，主要是由于标的公司拥有的燃气特许经营权价值未在账面充分体现。请你公司结合行业可比公司情况，补充披露本次交易作价的合理性。请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。
14
- 17.申请材料显示，关于新增用户预测主要基于荆州市保障性住房建设及棚户区改造项目数据，但目前荆州市有特殊经营权的主要天然气供应商有两家，并分区域经营；此外，荆州市 CNG 加气站较多，竞争激烈。请你公司：1) 结合荆州市保障房建设、棚户区改造项目所属区域补充披露本次收益法评估预测新增居民用户的依据及合理性，是否符合谨慎性的原则。2) 请你公司结合天然气价格改革、市场竞争、可替代气源、荆州天然气未来发展规划、核心竞争优势及主要竞争对手情况，补充披露说明营业收入的可实现性。请独立财务顾问、会计师和评估师核查并发表明确意见。 16
- 18.申请材料显示，荆州天然气本次收益法评估折现率分别为 12.01%。请你公司：1) 补充披露荆州天然气折现率相关参数（无风险收益率、市场期望报酬率、 β 值、特定风险系数等）取值依据及合理性。2) 结合市场可比交易折现率情况，补充披露荆州天然气折现率取值的合理性。请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。 21

10.申请材料显示,本次交易的利润承诺期为从本次交易实施完毕当年起的连续三个会计年度。2017年度经审计的标的资产扣除非经常性损益后的归属于母公司的净利润不低于7,850万元;2018年度经审计的标的资产扣除非经常性损益后归属于母公司的净利润不低于9,200万元;2019年度经审计的标的资产扣除非经常性损益后的归属于母公司的净利润不低于10,150万元。请你公司补充披露荆州天然气业绩承诺的可实现性。请独立财务顾问、会计师和评估师核查并发表明确意见。

回复:

一、荆州天然气业绩承诺的可实现性

(一) 天然气行业处于快速发展期

目前,中国正处于经济发展和能源结构转型的关键时期,环境与能效治理提供了天然气发展的历史机遇,天然气市场有较大发展空间。

我国能源结构长期以煤炭为主,天然气消费占比远低于世界平均水平。2014年比重不到6.3%,2020年有望达到10%,2030年有望达到13%,距离目前全球24%的平均水平仍有差距。此外,加快推进以绿色和低碳技术为标志的能源革命是我国改善生态环境的必然选择。未来10~20年,作为最现实、经济、可大规模推广的清洁能源,天然气市场有巨大的发展空间。

(二) 区域经济增长强劲、城市建设加快、房地产交易活跃推动荆州天然气市场的发展

荆州市2016年GDP1,726.75亿元,环比增幅7.30%,在湖北省排名第4位,2017年预期目标GDP增长8.5%,规模以上工业增加值增长9%,固定资产投资增长16%,社会消费品零售总额增长12%,外贸出口增长10%,地方公共财政预算收入增长8%,城乡居民人均可支配收入均增长8.5%以上。

荆州市城市创建力度加大,新型城镇化步伐加快,市县“多规合一”试点有序推进,城镇发展体系规划基本完成。荆州市政府出台了《荆州市人民政府办公室关于促进我市房地产市场平稳健康发展的意见》(荆政发[2016]3号)、《荆州市房产管理局、荆州市财政局关于对农民工和农民进城购房实施补贴的通知》(荆房产文[2016]74

号), 扩大公积金使用范围, 鼓励引导农民进城购房, 对农民进城购房实施补贴, 有效激发了商品房需求量, 有力推动了城镇化进程。

《湖北省天然气发展“十三五”规划》提出“加大市场培育力度: 加快发展燃机热电联产、天然气分布式能源, 大力发展大工业用户, 积极推进天然气在交通领域的利用, 大力提高居民气化率, 加快乡镇天然气设施建设, 实施“县县通”、“气化乡镇”工程。”

地区经济稳步增长, 新型城镇化建设造等, 可有效提升荆州地区的天然气消费能力, 促进荆州天然气的业务发展。

(三) 棚户区改造、保障房建设等有助于新增燃气用户, 为未来年度业绩增长提供有效支撑

荆州市 2016 年开工建设保障性住房 4.4 万套, 2017 年政府工作报告要求开工建设棚改房 4.67 万套, 淘汰中心城区规划区 80 台高污染燃料锅炉。荆州市政府办公室《关于下达 2017 年度市城区城市建设项目计划的通知》提出荆州市棚户区改造项目总投资 409.42 亿元, 共计 35 个项目, 拆迁房屋 81,867 套, 2017 年完成拆迁任务 48,319 套。上述 35 个项目中, 有 21 个项目是位于标的公司特许经营权地域范围内, 为荆州天然气未来年度新增居民用户提供了有效的支撑。

(四) 地区同业竞争中具有优势

与荆州市竞争对手相比, 荆州天然气拥有特许经营权区域为荆州市和监利县核心区域, 居民集中度较高, 经营权区域市场较为成熟, 经济较活跃, 居民用户、工商户市场潜力较大; 同时, 荆州天然气公司经过十多年的积累, 已经在当地确立了较高的行业地位和较好的品牌形象, 积累了丰富的业务运作经验和经营管理能力, 拥有大批专业性较强的人才, 在市场基础、业务规模、安全技术管理、客户服务等方面, 积累了较多优势。

(五) 金融负债减少可有效降低荆州天然气的财务费用

报告期内, 荆州天然气由于银行借款余额较大, 产生较多财务费用支出。

报告期内，荆州天然气银行借款余额情况如下：

单位：万元

项目	2016年12月31日	2015年12月31日
短期借款	15,000.00	16,200.00
长期借款	4,200.00	6,600.00
一年内到期的非流动负债	2,400	2,400
合计	21,600.00	25,200.00

报告期内，荆州天然气的财务费用情况如下：

单位：万元

项目	2016年度	2015年度
财务费用	1,259.98	1,758.37
期间费用	2,771.09	3,428.93
财务费用占期间费用的比例	45.47%	51.28%
财务费用占营业收入的比例	3.32%	4.13%

截至本反馈意见回复日，荆州天然气银行借款已全部予以偿还，未来年度将节省较大金额利息支出，减少了期间费用金额，有助于荆州天然气更好的实现预计净利润金额。

（六）规范关联方资金占用

报告期内，荆州天然气存在关联方资金占用的情况，根据荆州天然气的会计政策，该部分非经营性资金占用需计提坏账准备，对荆州天然气的净利润产生较大影响，具体情况如下：

单位：万元

项目名称	关联方	2016年12月31日		2015年12月31日	
		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
其他应收款	荆州贤达	5,211.67	260.58	38,455.57	2,500.06
	景湖房地产	1,002.52	200.29	1,501.68	100.13
	春城物业	2,000.00	100.00	-	-

项目名称	关联方	2016年12月31日		2015年12月31日	
		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
	泸州贤达	-	-	650.00	32.50
	朱杰	-	-	28.79	1.44
合计		8,214.19	560.87	40,636.04	2,634.13

截至本反馈意见回复日，上述关联方资金占用已全部清理。同时，朱伯东、贤达实业、景湖房地产出具关于避免资金占用的承诺，承诺在本次交易后不会占用百川能源及其下属子公司的资金，否则，将承担相应责任。

关联方资金占用的清理将避免因计提坏账准备对荆州天然气净利润造成的影响；此外，避免关联方资金占用将有效提高荆州天然气的资金使用效率，有利于标的公司日常经营的开展及业绩承诺的实现。

（七）2017年一季度业绩完成情况良好

荆州天然气2017年1-3月份的财务数据如下：

单位：万元

项目	2017年1-3月(A)	2016年度(B)	A/B
营业收入	12,069.45	37,953.42	31.80%
营业利润	3,271.00	10,407.92	31.43%
利润总额	3,258.66	10,415.76	31.29%
净利润	2,434.88	7,804.96	31.20%

注：2017年1-3月份数据未经审计

从上表可以看出，荆州天然气2017年一季度业绩完成情况较好，2017年1-3月实现的营业收入、净利润均占到2016年度的30%以上；2017年1-3月实现的净利润2,434.88万元，占2017年度承诺净利润7,850万元的31.02%。随着2017年度荆州市城区棚户区改造项目的推进，以及夏季工、商业用气高峰的到来，2017年度荆州天然气的业绩承诺具备较高可实现性。

二、中介机构核查意见

经核查，评估师认为：结合天然气行业发展趋势、区域竞争状况、标的公司 2017 年一季度经营发展情况等，标的公司运营情况良好，业绩承诺可实现程度高。

15.申请材料显示，本次评估的未来预测基础是基于企业现有《特许经营合同》，假设到期后仍能继续取得，可以永续经营；假设未来天然气采购及销售价格保持评估基准日水平，其他原材料、辅料的供应价格无重大变化；假设上游供应商能够充分保障荆州市天然气发展有限责任公司未来盈利预测中所预测的各年天然气销售量等。此外，申请材料显示，我国天然气供需矛盾日益突出，气源紧张的局面短期难以改变。2006 年我国首次出现国内天然气生产量低于需求量的情况；2010 年，我国天然气对外依存度已超过 15%，根据《2015 年国内外油气行业发展报告》，预计 2016 年，我国天然气对外依存度为 33.7%。请你公司：结合地区政策变化、市场发展趋势等情况，补充披露上述评估假设的合理性及对评估值的影响。并充分提示相关风险。请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

回复：

一、期满后特许经营权持续取得假设的合理性及评估值的影响

（一）期满后特许经营权持续取得假设的合理性

根据《市政公用事业特许经营管理办法》，城市供气经营需要取得特许经营权。荆州天然气、监利公司已经分别与荆州市建设委员会、监利县城市管理局签订了特许经营协议。

《市政公用事业特许经营管理办法》“第十六条规定特许经营期限届满，主管部门应当按照本办法规定的程序组织招标，选择特许经营经营者。”

“第七条参与特许经营权竞标者应当具备以下条件：（1）依法注册的企业法人；（2）有相应的注册资本金和设施、设备；（3）有良好的银行资信、财务状况及相应的偿债能力；（4）有相应的从业经历和良好的业绩；（5）有相应数量的技术、财务、

经营等关键岗位人员；(6) 有切实可行的经营方案；(7) 地方性法规、规章规定的其他条件。”

荆州天然气经过多年燃气运营业务发展，已经铺设了大量天然气输送管道，在管网建设、安全运营、收费管理等多方面积累了丰富的经验，对管网资产构成、客户状况、安全运营等方面熟知程度上优于其他企业，且燃气经营行业具有社会性、公益性特征，经营权期满后同等条件下与其他燃气经营企业相比，荆州天然气在现有特许经营权的区域具有较大的优势，故假设到期后仍能继续取得具有合理性。

(二) 假设荆州天然气特许经营权到期后不能继续取得对于评估值的影响

假设荆州天然气特许经营权到期后不能继续取得，荆州天然气 2036 年 1 月 1 日终止经营，监利天然气 2038 年 1 月 27 终止经营，估值测算如下表所示：

单位：万元

项目/年份	折现值	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2036 年	2038 年
一、营业收入		41,055.69	44,606.03	48,682.56	50,086.82	50,355.37	50,355.37	9,243.28	683.75
减：营业成本		28,901.67	30,721.98	33,482.00	34,991.25	35,691.44	35,691.44	6,789.65	502.25
营业税金及附加		242.38	283.74	308.34	311.35	310.63	310.63	51.52	3.81
销售费用		690.46	655.54	619.59	551.74	533.00	533.00	90.22	6.67
管理费用		811.57	799.94	834.71	861.99	886.32	886.32	228.21	16.88
财务费用		179.13	179.53	179.94	180.36	180.78	180.78	0.00	0.00
资产减值损失		3.38	3.82	4.48	1.57	0.33	0.33	0.17	0.01
加：投资收益		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
二、营业利润		10,227.10	11,961.48	13,253.50	13,188.56	12,752.88	12,752.88	2,083.52	154.12
加：营业外收入		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
减：营业外支出		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
三、利润总额		10,227.10	11,961.48	13,253.50	13,188.56	12,752.88	12,752.88	2,083.52	154.12
减：所得税费用		2,556.78	2,990.37	3,313.38	3,297.14	3,188.22	3,188.22	520.88	38.53
四、净利润		7,670.33	8,971.11	9,940.13	9,891.42	9,564.66	9,564.66	1,562.64	115.59

加：固定资产折旧		1,437.23	1,311.58	1,261.49	1,187.36	1,106.92	917.40	347.91	25.74
加：无形\长期待摊 摊销		28.12	28.12	21.08	19.68	19.68	19.93	19.93	0.78
加：借款利息（税 后）		119.38	119.38	119.38	119.38	119.38	119.38	0.00	0.00
加：运营资金收回		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-2,232.61
加：其他		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
减：资本性支出		748.99	540.55	696.10	619.87	600.10	710.07	211.90	15.67
减：营运资金变动		-340.02	-157.41	-180.74	-62.26	-11.91	0.00	0.00	0.00
减：其他		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
五、企业自由现金流 流量		8,846.08	10,047.05	10,826.72	10,660.22	10,222.43	9,911.30	1,718.58	-2,106.18
期数		0.5000	1.5000	2.5000	3.5000	4.5000	5.5000	19.5000	21.0370
折现率为 12.01%	12.01%	12.01%	12.01%	12.01%	12.01%	12.01%	12.01%	12.01%	12.01%
折现系数		0.9449	0.8436	0.7531	0.6724	0.6003	0.5359	0.1095	0.0920
六、企业现金流量 折现	77,848.34	8,358.39	8,475.26	8,153.70	7,167.50	6,136.19	5,311.51	188.22	-193.77
加：溢余性资产	3,118.36								
加：非经营性资产	18,833.17								
减：非经营性负债	259.84								
减：有息负债现值	21,600.00								
七、股东权益评估 值	77,940.03								

注：1、上述测算假设 2022 年-2035 年，标的公司各年经营情况保持不变；

2、2036 年、2037 年标的公司仅监利天然气尚处于经营状态；

3、上述测算未考虑到期后资产处置收益。

按照上述测算，假设荆州天然气及监利天然气特许经营权到期后不能继续取得，标的资产估值约为 77,940 万元，与目前 87,920 万元交易价格相比降低约 9,980 万元。

（三）补充风险提示

鉴于上述，上市公司在发行股份购买资产暨关联交易报告书（草案）风险提示“（十）不能持续取得经营许可证的风险”中进行补充提示。

二、采购及销售价格无重大变化假设的合理性及对评估值的影响

（一）采购及销售价格无重大变化假设的合理性

《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。

从过往多年的实践看，天然气价格实行联动机制，对于天然气经营企业而言，进气价格与销售价格基本维持同向变动，天然气经营企业的盈利空间相对稳定。

2017年4月11日，湖北省人民政府办公厅出台了《关于进一步降低企业成本振兴实体经济的意见》(鄂政办发〔2017〕24号)，第五条规定“降低企业用气、用热成本。严禁供气、供热企业直接或以变相方式向非居民用户收取燃气初装、热力报装相关费用(含报装费、接口费等)。表后设备采购和安装完全市场化，供气、供热企业不得指定表后设备强行要求用户选用，不得指定表后设备安装施工方。加强对省内天然气短途管道运输价格和配气价格监管，取消不合理输配环节收费，从紧核定并适当降低输配价格。鼓励有条件的地方扩大用气大户直供规模，切实降低企业用气成本。”

荆州天然气向非居用户收取的开户费是根据非居用户的用气规模和用气需求，经设计人员现场查勘满足用户用气需求的前提下，经用户同意后，依据《湖北省建筑安装工程费用定额》和相关的国家专业定额核算的工程费用。并未收取《关于进一步降低企业成本振兴实体经济的意见》(鄂政办发〔2017〕24号)提到的燃气初装费(含报装费、接口费等)。因此，对荆州天然气的运营不会产生重大不利影响。

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)提出要加强城镇燃气配送环节价格监管。《指导意见》指出要核算独立的配气价格。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，配气价格按企业年度准许总收入除以年度配送气量计算确定。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》要求省级价格主管部门要按照指导意见的要求制定配气价格管理和定价成本监审规则，并于2018年6月底前出台。

《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。荆州天然气主营业务包括燃气接驳、管道燃气销售及CNG销售业务。《指导意见》仅针对城镇管道燃气销售，对于燃气接驳、CNG销售业务不会产生重大影响。目前，荆州地区成本监审及配气价格计算的配套规定尚未出台，同时由于荆州城区存在荆州天然气、津江天然气两家燃气运营企业，价格主管部门在进行成本监审及定价时将综合考虑荆州天然气、津江天然气两家燃气运营企业的运营情况、投入金额等因素，因此无法准确计算《指导意见》对配气价格及燃气销售价格的影响。

（二）采购及销售价格变化对评估值的影响

标的公司目前估值采用的预测价格是基于目前当地政府发布的最新价格文件，按照《指导意见》要求，地方成本监审及配气价格细则落地后，可能导致管道燃气销售价格发生变化。

以下假设以管道燃气销售单价分别变动3%、5%、10%，对荆州天然气采用收益法测算的整体估值进行敏感性分析：

单位：万元

变动指标	整体估值	估值变动率
燃气接驳、cng 价格保持不变，管道气售价上升 10%	112,201.55	27.62%
燃气接驳、cng 价格保持不变，管道气售价上升 5%	100,060.77	13.81%
燃气接驳、cng 价格保持不变，管道气售价上升 3%	95,204.46	8.29%
目前销售单价	87,920.00	0%
燃气接驳、cng 价格保持不变，管道气售价下降 3%	80,635.54	-8.29%

燃气接驳、cng 价格保持不变，管道气售价下降 5%	75,779.23	-13.81%
燃气接驳、cng 价格保持不变，管道气售价下降 10%	63,638.45	-27.62%

其他原材料、辅料主要为钢管、气表等大宗商品，市场供应充足，因此，假设其他原材料、辅料的供应价格无重大变化具有合理性，预计不会对估值产生重大不利影响。

（三）补充风险提示

鉴于上述，上市公司在发行股份购买资产暨关联交易报告书（草案）风险提示“（二）天然气价格调整或波动引起的业绩波动风险”中进行补充提示相关风险。

三、上游供应商能够充分保障供气假设的合理性及对估值的影响

（一）上游供应商能够充分保障供气假设的合理性及对估值的影响

标的公司气源来源于中石油销售分公司，中石油已形成以西气东输、陕京线为主，忠武线等支线为辅，连接东西、贯通南北的天然气供应管网。其中陕京线气源以新疆塔里木及长庆油田为主；西气东输一线气源来自塔里木气田；西气东输二线气源来自中亚进口天然气，主供气源为土库曼斯坦天然气；西气东输三线主供气源为土库曼斯坦、乌兹别克斯坦、哈萨克斯坦三国天然气；西气东输忠武线气源以川渝气田为主，另有中缅天然气管道作为补充气源，以及正在新建的西气东输四线天然气管道。湖北境内的气源供应为中石油忠武线和西二线，供应气源充足。

根据中央深化国家油气体制改革的有关要求，天然气市场销售管理体制逐步放开，然而我国天然气短期内仍将维持供需矛盾、气源紧张的局面。为提高天然气供应量，中国石油对其天然气销售体制进行改革，组建五大区域的天然气销售分公司，湖北省与广东、湖南、江西、海南五省及香港特别行政区属于中石油销售南方分公司供气区域，南方分公司成为首家投入运行的中石油区域天然气销售分公司。湖北省天然气销售市场也从原先单一的湖北销售市场进入南方区域销售市场。“十三五”期间南方分公司将扩大天然气的利用规模、大力提高天然气消费量，鼓励下游天然

气公司扩大市场增加销量，湖北省天然气计划供应将从 2016 年的 48 亿方提高到 2020 年的 100 亿方。

《湖北省天然气发展“十三五”规划》提出：“提高资源保障能力：积极落实川气东送、西气东输二线以及规划建设的川气东送二线、西气东输三线、新疆煤制天然气外输管道等国家天然气主干管道的资源量，加快远安、来凤、咸丰、鹤峰等地页岩气资源勘探开发，大力发展生物天然气，鼓励社会资本投资引进国内外 LNG 资源、建设区域 LNG 接受站，构建多元化气源供应格局，提高全省天然气资源保障能力。加快管网设施建设：加快高压长输管道建设，包括川气东送扩能改造、川气东送二线、西气东输三线、新疆煤制天然气外输管道等国家天然气主干管道湖北段建设；推荐武汉-宜昌、十堰-竹溪、恩施-来凤等省内支线、联络线建设。加快区域天然气管网建设，提高城市天然气供应保障能力。”气源供应格局的丰富有助于进一步提高天然气供应保障能力。

同时，天然气具有社会性、公益性特征，保障居民的基本生活用气、工商业用户的生产用气等是地方政府和企业共同的责任。一般情况下，上游供应商会基本保障满足下游企业的用气需求。

综上，中石油具备充足的气源和气量保障能力，能够满足标的公司的供气需求，上游供应商能够充分保障假设具有合理性，预计对评估值不会产生重大不利影响。

（二）补充风险提示

鉴于上述，上市公司在发行股份购买资产暨关联交易报告书（草案）风险提示“（四）对上游供应商依赖的风险”中进行补充提示。

四、中介机构核查意见

经核查，评估师认为：本次评估的假设《特许经营合同》到期后仍能继续取得；未来天然气采购及销售价格保持评估基准日水平，其他原材料、辅料的供应价格无重大变化；上游供应商能够充分保障荆州市天然气发展有限责任公司未来盈利预测中所预测的各年天然气销售量具有合理性，假设的合理范围内的变动不会对本次交易的评估值产生重大不利影响，已补充披露，并提示相关风险。

16.申请材料显示，本次标的资产的评估增值较大，主要是由于标的公司拥有的燃气特许经营权价值未在账面充分体现。请你公司结合行业可比公司情况，补充披露本次交易作价的合理性。请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

回复：

一、与同行业可比交易估值对比

近年来同行业可比交易的定价情况如下：

序号	上市公司	收购标的	评估基准日	标的资产评估值(单位：万元)	交易作价(A, 单位：万元)	净利润(B, 单位：万元)	净资产(C, 单位：万元)	市盈率(A/B)	市净率(A/C)
1	ST联华	山西天然气	2012.12.31	351,904.13	351,904.13	30,083.77	127,778.92	11.70	2.75
2	长百集团	中天能源	2013.12.31	225,319.21	225,319.21	14,500.00	78,890.98	15.54	2.86
3	胜利股份	青岛润昊	2013.12.31	11,043.36	11,043.00	891.58	2,724.97	12.39	4.05
		昆仑利用49%股权		12,041.31	12,041.00	1,048.34	4,514.02	11.49	2.67
		东泰燃气		23,647.76	23,647.00	1,822.31	2,292.80	12.98	10.31
		东泰压缩		5,916.04	5,916.00	544.66	1,723.76	10.86	3.43
4	天壕环境	北京华盛	2014.10.31	100,903.89	100,000.00	8,000.00	22,691.78	12.50	4.41
5	大通燃气	旌能燃气88%股权	2014.12.31	45,483.53	61,300.00	3,087.52	7,157.87	16.18	6.75
		罗江燃气88%股权		10,898.45		701.83	1,923.57		

6	万鸿集团	百川燃气	2015.4.30	408,565.00	408,565.00	49,358.49	67,164.32	8.28	6.08
可比交易平均数								12.44	4.81
可比交易中位数								12.39	4.05
荆州天然气								11.46	7.78

注 1：上表中市盈率以可比交易第一年承诺净利润计算；“净资产”为截至评估基准日交易标的净资产；

注 2：数据来源于上市公司公告。

本次评估荆州天然气估值为 87,920.00 万元，荆州天然气的市盈率显著低于可比交易的平均值、中位数，市净率高于可比上市公司平均值。荆州天然气市净率较高主要是其在本次交易前向股东进行利润分配导致净资产下降所致。

二、与行业可比公司市盈率对比

我们选取了证监会行业分类中，属于“电力、热力、燃气及水生产和供应业-燃气生产和供应业-燃气生产和供应业-燃气生产和供应业”的上市公司，并剔除天然气业务占比较低的公司。可比同行业上市公司的市盈率、市净率情况如下：

序号	证券代码	证券简称	2016 年度 净利润(A, 单位：万 元)	净资产 (B, 单位： 万元)	总市值 (C, 单位： 万元)	市盈率 (C/A)	市净率 (C/B)
1	000421.SZ	南京公用	19,260.45	357,838.23	509,083.12	26.43	1.42
2	000669.SZ	金鸿能源	19,053.95	432,856.07	833,500.78	43.74	1.93
3	002267.SZ	陕天然气	50,853.57	547,348.31	1,066,480.35	20.97	1.95
4	002700.SZ	新疆浩源	8,005.53	91,167.59	527,611.17	65.91	5.79
5	600333.S H	长春燃气	6,275.57	163,343.94	416,281.17	66.33	2.55
6	600617.S H	国新能源	37,152.23	434,797.45	1,138,896.88	30.65	2.62
7	600635.S H	大众公用	54,764.43	825,058.77	1,744,525.51	31.86	2.11
8	600681.S H	百川能源	55,117.41	214,114.98	1,527,225.44	27.71	7.13
9	600856.S H	中天能源	43,484.17	401,740.30	1,565,376.99	36.00	3.90

10	600917.S H	重庆燃气	37,122.62	399,796.99	2,052,364.00	55.29	5.13
11	601139.SH	深圳燃气	77,200.96	806,012.57	2,010,820.91	26.05	2.49
12	603393.S H	新天然气	20,336.18	178,819.95	848,000.00	41.70	4.74
可比上市公司平均数						39.39	3.48
可比上市公司中位数						33.93	2.58
荆州天然气						11.27	7.78

注：1、数据来源于可比上市公司 2016 年年度报告；

2、总市值为可比上市公司 2016 年 12 月 31 日总市值；

3、剔除市盈率超过 100 倍的上市公司，如胜利股份、天壕环境。

本次交易，荆州天然气的市盈率远低于可比上市公司平均值、中位数，市净率高于可比上市公司平均值，但接近于百川能源、新疆浩源市净率。荆州天然气市净率较高主要是其在本次交易前向股东进行利润分配导致净资产下降所致。

三、中介机构核查意见

经核查，评估师认为：结合同行业上市公司情况、同行业并购情况等，本次评估交易作价具有合理性。

17.申请材料显示，关于新增用户预测主要基于荆州市保障性住房建设及棚户区改造项目数据，但目前荆州市有特许经营权的主要天然气供应商有两家，并分区域经营；此外，荆州市 CNG 加气站较多，竞争激烈。请你公司：1) 结合荆州市保障房建设、棚户区改造项目所属区域补充披露本次收益法评估预测新增居民用户的依据及合理性，是否符合谨慎性的原则。2) 请你公司结合天然气价格改革、市场竞争、可替代气源、荆州天然气未来发展规划、核心竞争优势及主要竞争对手情况，补充披露说明营业收入的可实现性。请独立财务顾问、会计师和评估师核查并发表明确意见。

回复：

一、结合荆州市保障房建设、棚户区改造项目所属区域补充披露本次收益法评估预测新增居民用户的依据及合理性，是否符合谨慎性的原则。

截止评估基准日，标的公司在册通气用户为 183,930 户，预计 2017 年~2021 年新增通气用户分别为 23,000 户、23,000 户、23,000 户、15,000 户、13,000 户，主要考虑到目前荆州市棚户区改造等因素预计新安装用户通气率会高于历史水平。

根据 2017 年度荆州市人民政府工作报告，2016 年荆州市开工建设保障性住房 4.4 万套，棚户区改造项目 40 个已开工 32 个，基本建成 2.9 万套，2017 年，将继续推进棚改项目，预计开工建设棚改房 4.67 万套，预计基本建成 2.33 万套。

根据荆州市政府办公室关于下达 2017 年度市城区城市建设项目计划的通知：荆州市棚户区改造项目总投资 409.42 亿元，共计 35 个项目，拆迁房屋 81,867 套，2017 年完成拆迁任务 48,319 套。

标的公司特许经营权地域范围在荆州市城市内 318 国道-荆州大道-荆沙大道以南，东方大道以西，以及该范围外现有管网已覆盖区域，即为荆州市居民人口最为集中的荆州区与沙市区，而棚改户主要集中于荆州区与沙市区标的公司特许经营权地域范围内，本次评估预测新增居民用户具有合理性，符合谨慎性原则。

二、请你公司结合天然气价格改革、市场竞争、可替代气源、荆州天然气未来发展规划、核心竞争优势及主要竞争对手情况，补充披露说明营业收入的可实现性

（一）天然气价格改革

《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。

国家发展改革委《降低非居民用天然气门站价格并进一步推进价格市场化改革的通知》(发改价格[2015]2688 号)降低了非居民用气最高门站价格，并要求提高天然气价格市场化程度。

国家发展改革委《天然气管道运输价格管理办法（试行）》和《天然气管道运输定价成本监审办法（试行）》发改价格规[2016]2142 号对跨省输气管道运输价格实行“政府定价”，管道运输价格管理遵循准许成本、合理收益、公开透明、操作简便的

原则。

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)提出要加强城镇燃气配送环节价格监管。《指导意见》指出要核算独立的配气价格。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，配气价格按企业年度准许总收入除以年度配送气量计算确定。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》要求省级价格主管部门要按照指导意见的要求制定配气价格管理和定价成本监审规则，并于2018年6月底前出台。

《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。荆州天然气主营业务包括燃气接驳、管道燃气销售及CNG销售业务。《指导意见》仅针对城镇管道燃气销售，对于燃气接驳、CNG销售业务不会产生重大影响。目前，荆州地区成本监审及配气价格计算的配套规定尚未出台，同时由于荆州城区存在荆州天然气、津江天然气两家燃气运营企业，价格主管部门在进行成本监审及定价时将综合考虑荆州天然气、津江天然气两家燃气运营企业的运营情况、投入金额等因素，因此无法准确计算《指导意见》对配气价格及燃气销售价格的影响。

假设以管道燃气销售单价分别变动3%、5%、10%，对荆州天然气采用收益法测算的整体估值进行敏感性分析：

单位：万元

变动指标	整体估值	估值变动率
燃气接驳、cng 价格保持不变，管道气售价上升 10%	112,201.55	27.62%
燃气接驳、cng 价格保持不变，管道气售价上升 5%	100,060.77	13.81%
燃气接驳、cng 价格保持不变，管道气售价上升 3%	95,204.46	8.29%
目前销售单价	87,920.00	0%

燃气接驳、cng 价格保持不变，管道气售价下降 3%	80,635.54	-8.29%
燃气接驳、cng 价格保持不变，管道气售价下降 5%	75,779.23	-13.81%
燃气接驳、cng 价格保持不变，管道气售价下降 10%	63,638.45	-27.62%

（二）主要竞争对手情况、市场竞争、核心竞争优势

1、荆州市城市范围、监利县特许经营权区域划分的竞争对手和竞争情况

（1）荆州市城市范围内

目前荆州市城市范围主要天然气供应商除荆州天然气外还有荆州市津江天然气有限公司。

荆州市津江天然气有限公司是荆州市政府授权特许经营的一家天然气公共服务性企业，主要为区域内居民、工商业用户提供管道供气和为公交车、出租车和社会车辆提供加气服务。

荆州天然气拥有特许经营权区域为荆州市核心区域，居民集中度较高，荆州市津江天然气有限公司经营区域主要集中于新兴区域，由于特许经营权区域的限制，在各自拥有特许经营权的区域不会形成竞争威胁。

（2）监利县区域

目前，监利县主要天然气供应商为监利天然气。监利天然气拥有特许经营权的区域为监利县容城镇城市总体规划范围内，为监利县主要城镇区域，在此区域内不存在其他竞争者。

荆州天然气拥有特许经营权区域为荆州市和监利县核心区域，居民集中度较高，荆州市津江天然气有限公司经营区域主要集中于新兴区域，对标的公司不构成竞争威胁。

2、CNG 加气站业务的竞争对手和竞争情况

荆州市天然气拥有 2 座 CNG 加气站，分别位于荆州市红光路和南环路。目前包括荆州天然气 2 座加气站在内，荆州市主城区内共有 9 座 CNG 加气站。监利天

然气公司在监利县拥有 1 座加气站，位于监利县红城乡曾庙村。包括监利加气站在内，监利县区域内共有 4 座 CNG 加气站。标的公司 CNG 站位于市区核心地段，竞争对手 CNG 站多位于郊区或远城区，各个站场布局已有数年，经过多年充分市场竞争，各类车辆加气习惯已基本成形，各个加气站的市场份额基本稳固，每个站场的销气量相对稳定。

3、核心竞争优势

按照相关特许经营协议约定，荆州天然气拥有特许经营权的区域主要包括荆州市主城区划定区域，监利天然气拥有特许经营权的区域主要为监利县容城镇规划区域。荆州天然气及监利天然气在其拥有特许经营权区域内拥有以管道输送形式或其他符合国家规定的形式向用户供应天然气并提供相关天然气设施的建设、维护等业务的排他性权利，具有自然垄断属性。

与竞争对手相比，荆州天然气拥有特许经营权区域为荆州市和监利县核心区域，居民集中度较高，由于输气管道一经敷设便具有自然垄断属性，荆州天然气区域优势明显，经营权区域市场较为成熟，经济较活跃，居民用户、工商户市场潜力较大；同时，荆州天然气公司经过 10 多年的积累，已经在当地确立了较高的行业地位和较好的品牌形象，积累了丰富的业务运作经验和经营管理能力，拥有大批专业性较强的人才，在市场基础、业务规模、安全技术管理、客户服务等方面，积累了较多优势。

（三）可替代气源

标的公司气源来源于中石油销售分公司，中石油已形成以西气东输、陕京线为主，忠武线等支线为辅，连接东西、贯通南北的天然气供应管网。其中陕京线气源以新疆塔里木及长庆油田为主；西气东输一线气源来自塔里木气田；西气东输二线气源来自中亚进口天然气，主供气源为土库曼斯坦天然气；西气东输三线主供气源为土库曼斯坦、乌兹别克斯坦、哈萨克斯坦三国天然气；西气东输忠武线气源以川渝气田为主，另有中缅天然气管道作为补充气源，以及正在新建的西气东输四线天然气管道。湖北境内的气源供应为中石油忠武线和西二线，供应气源充足。

根据中央深化国家油气体制改革的有关要求，天然气市场销售管理体制逐步放开，然而我国天然气短期内仍将维持供需矛盾、气源紧张的局面。为加大天然气供应量，“十三五”期间中石油销售分公司将扩大天然气的利用规模、大力提高天然气消费量，鼓励下游天然气公司扩大市场增加销量，湖北省天然气计划供应将从 2016 年的 48 亿方提高到 2020 年的 100 亿方。

另外，中国石化天然气公司建设的“川气东送”天然气管道 857 公里经过湖北省境内，并参股湖北省天然气公司，多年来为湖北提供了充足的气源，在湖北境内建设有储气库，改善湖北气源结构、提升应急调峰能力，目前，标的公司与中石油建立了长期稳定的合作关系，中石油供应气量充足，可以保证标的公司的用气安排。随着管网的进一步铺设，标的公司也可选择其他替代性气源作为有效补充。

（四）荆州天然气未来发展规划

荆州天然气主营天然气销售及天然气接驳业务，目前荆州天然气承担着荆州市主城区划定区域及监利县容城镇规划区域天然气管道安装、天然气输配及城市燃气运营功能。

荆州天然气未来在特许经营权区域内，进一步深度挖潜，加强燃气使用宣传等工作，做好配套服务，推动工商业用户煤改气及老城区棚户区改造进程，提高城区气化率及单位用户用气量。另一方面将借助多年的燃气运营经验，在做好规划、论证的前提下积极开拓新区域，拓展业务范围。

三、中介机构意见

经核查，评估师认为：结合荆州市保障房建设、棚户区改造项目所属区域，本次收益法评估预测新增居民用户具有合理性，符合谨慎性原则；结合天然气价格改革、市场竞争、可替代气源、荆州天然气未来发展规划、核心竞争优势及主要竞争对手情况，营业收入具有可实现性。

18.申请材料显示，荆州天然气本次收益法评估折现率分别为 12.01%。请你公司：1）补充披露荆州天然气折现率相关参数（无风险收益率、市场期望报酬率、 β 值、特定风险系数等）取值依据及合理性。2）结合市场可比交易折现率情况，补

充披露荆州天然气折现率取值的合理性。请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

回复：

一、补充披露荆州天然气折现率相关参数（无风险收益率、市场期望报酬率、 β 值、特定风险系数等）取值依据及合理性。

本次评估采用选取对比公司进行分析计算的方法估算被评估企业期望投资回报率。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，则折现率 r 选取加权平均资本成本（WACC）。

WACC 模型公式： $r = k_e \times [E / (D + E)] + k_d \times (1 - t) \times [D / (D + E)]$

k_e 采用资本资产定价模型 CAPM 计算确定。

CAPM 模型公式： $k_e = r_f + \beta_e \times R_p + r_c$

1、无风险报酬率

国债收益率通常被认为是无风险的，因为持有该债权到期不能兑付的风险很小，可以忽略不计，因此本次评估无风险收益率参照中国中长期政府债券利率；无风险报酬率 R_f 采用国债的到期收益率（Yield to Maturate Rate），国债的选择标准是国债到期日距评估基准日超过 10 年的国债，以其到期收益率的平均值作为无风险报酬率 R_f 。查阅同花顺 iFinD 资讯并计算距评估基准日超 10 年的国债平均收益率，计算如下表：

证券代码	证券名称	剩余期限 (年) [日期]20161231	到期收益率[交易日期]20161231[计算方法]复利[单位]%
020005.IB	02 国债 05	15.4055	3.3638
070006.IB	07 国债 06	20.3890	3.5174
070013.IB	07 国债 13	10.6301	2.8940
080006.IB	08 国债 06	21.3644	3.6028
080013.IB	08 国债 13	11.6192	3.6725

080020.IB	08 国债 20	21.8247	3.5000
090002.IB	09 国债 02	12.1452	3.3780
090005.IB	09 付息国债 05	22.2849	3.4513
090020.IB	09 付息国债 20	12.6630	3.5965
090025.IB	09 付息国债 25	22.8027	4.0052
090030.IB	09 付息国债 30	42.9425	4.3460
100003.IB	10 付息国债 03	23.1808	3.5917
100009.IB	10 付息国债 09	13.2959	3.1123
100014.IB	10 付息国债 14	43.4247	3.6709
100018.IB	10 付息国债 18	23.4877	3.5121
100023.IB	10 付息国债 23	23.5918	3.1703
100026.IB	10 付息国债 26	23.6411	3.9939
100029.IB	10 付息国债 29	13.6795	3.7340
100037.IB	10 付息国债 37	43.9123	3.9332
100040.IB	10 付息国债 40	23.9562	3.6440
110005.IB	11 付息国债 05	24.1671	3.0888
110010.IB	11 付息国债 10	14.3315	3.4447
110012.IB	11 付息国债 12	44.4301	3.9380
110016.IB	11 付息国债 16	24.4932	3.6553
110023.IB	11 付息国债 23	44.8904	3.9421
120006.IB	12 付息国债 06	15.3205	3.1835
120008.IB	12 付息国债 08	45.4055	3.9467
120012.IB	12 付息国债 12	25.5068	3.5280
120013.IB	12 付息国债 13	25.6027	3.3541
120018.IB	12 付息国债 18	15.7507	3.1655
120020.IB	12 付息国债 20	45.9041	4.3450
130009.IB	13 付息国债 09	16.3178	3.4746

130010.IB	13 付息国债 10	46.4137	4.1301
130016.IB	13 付息国债 16	16.6247	3.4779
130019.IB	13 付息国债 19	26.7260	3.7073
130024.IB	13 付息国债 24	46.9123	3.9596
130025.IB	13 付息国债 25	26.9562	3.7127
140009.IB	14 付息国债 09	17.3342	3.5889
140010.IB	14 付息国债 10	47.4329	4.7323
140016.IB	14 付息国债 16	27.5808	3.6932
140017.IB	14 付息国债 17	17.6219	3.5904
140025.IB	14 付息国债 25	27.8411	3.8005
140027.IB	14 付息国债 27	47.9315	3.4716
150008.IB	15 付息国债 08	18.3315	3.7846
150010.IB	15 付息国债 10	48.4301	4.0360
150017.IB	15 付息国债 17	28.5890	3.8053
150021.IB	15 付息国债 21	18.7370	3.1613
150025.IB	15 付息国债 25	28.8219	3.3340
150028.IB	15 付息国债 28	48.9288	3.8302
010706.SH	07 国债 06	20.3890	4.3147
010713.SH	07 国债 13	10.6301	4.5673
019003.SH	10 国债 03	23.1808	4.1213
019009.SH	10 国债 09	13.2959	4.1180
019014.SH	10 国债 14	43.4247	4.0701
019018.SH	10 国债 18	23.4877	4.0698
019023.SH	10 国债 23	23.5918	3.3995
019026.SH	10 国债 26	23.6411	3.9975
019029.SH	10 国债 29	13.6795	3.8938
019037.SH	10 国债 37	43.9123	4.4478

019040.SH	10 国债 40	23.9562	4.2738
019105.SH	11 国债 05	24.1671	3.7136
019110.SH	11 国债 10	14.3315	3.0436
019112.SH	11 国债 12	44.4301	4.5295
019116.SH	11 国债 16	24.4932	4.1972
019123.SH	11 国债 23	44.8904	4.3763
019206.SH	12 国债 06	15.3205	4.0694
019208.SH	12 国债 08	45.4055	4.2945
019212.SH	12 国债 12	25.5068	3.9869
019213.SH	12 国债 13	25.6027	4.1606
019218.SH	12 国债 18	15.7507	3.6292
019220.SH	12 国债 20	45.9041	4.3967
019309.SH	13 国债 09	16.3178	3.0648
019310.SH	13 国债 10	46.4137	4.2843
019316.SH	13 国债 16	16.6247	3.0514
019319.SH	13 国债 19	26.7260	3.5174
019324.SH	13 国债 24	46.9123	5.3796
019325.SH	13 国债 25	26.9562	3.8333
019409.SH	14 国债 09	17.3342	4.8253
019410.SH	14 国债 10	47.4329	4.7238
019416.SH	14 国债 16	27.5808	4.8144
019417.SH	14 国债 17	17.6219	4.6808
019425.SH	14 国债 25	27.8411	4.3453
019427.SH	14 国债 27	47.9315	4.2639
019508.SH	15 国债 08	18.3315	3.1206
019510.SH	15 国债 10	48.4301	3.4660
019517.SH	15 国债 17	28.5890	3.7873

019521.SH	15 国债 21	18.7370	3.5139
019525.SH	15 国债 25	28.8219	3.7743
019528.SH	15 国债 28	48.9288	3.7342
019806.SH	08 国债 06	21.3644	4.5497
019813.SH	08 国债 13	11.6192	4.9970
019820.SH	08 国债 20	21.8247	3.9473
019902.SH	09 国债 02	12.1452	3.8945
019905.SH	09 国债 05	22.2849	4.0595
019920.SH	09 国债 20	12.6630	4.0372
019925.SH	09 国债 25	22.8027	4.5838
019930.SH	09 国债 30	42.9425	4.3456
100706.SZ	国债 0706	20.3890	4.3147
100713.SZ	国债 0713	10.6301	4.5673
100806.SZ	国债 0806	21.3644	4.5497
100813.SZ	国债 0813	11.6192	4.9970
100820.SZ	国债 0820	21.8247	3.9473
100902.SZ	国债 0902	12.1452	3.8945
100905.SZ	国债 0905	22.2849	4.0595
100920.SZ	国债 0920	12.6630	4.0372
100925.SZ	国债 0925	22.8027	4.2227
100930.SZ	国债 0930	42.9425	4.3456
101003.SZ	国债 1003	23.1808	4.1213
101009.SZ	国债 1009	13.2959	3.9979
101014.SZ	国债 1014	43.4247	4.0254
101018.SZ	国债 1018	23.4877	4.0698
101023.SZ	国债 1023	23.5918	3.9974
101026.SZ	国债 1026	23.6411	3.9975

101029.SZ	国债 1029	13.6795	3.8561
101037.SZ	国债 1037	43.9123	4.4478
101040.SZ	国债 1040	23.9562	4.2738
101105.SZ	国债 1105	24.1671	4.3545
101110.SZ	国债 1110	14.3315	4.1917
101112.SZ	国债 1112	44.4301	4.5295
101116.SZ	国债 1116	24.4932	4.5497
101123.SZ	国债 1123	44.8904	4.3763
101206.SZ	国债 1206	15.3205	4.0694
101208.SZ	国债 1208	45.4055	4.2945
101212.SZ	国债 1212	25.5068	4.1107
101213.SZ	国债 1213	25.6027	4.1606
101218.SZ	国债 1218	15.7507	4.1413
101220.SZ	国债 1220	45.9041	4.3967
101309.SZ	国债 1309	16.3178	4.0287
101310.SZ	国债 1310	46.4137	4.2843
101316.SZ	国债 1316	16.6247	4.3641
101319.SZ	国债 1319	26.7260	4.8160
101324.SZ	国债 1324	46.9123	5.3796
101325.SZ	国债 1325	26.9562	5.1126
101409.SZ	国债 1409	17.3342	4.8253
101410.SZ	国债 1410	47.4329	4.7238
101416.SZ	国债 1416	27.5808	4.8144
101417.SZ	国债 1417	17.6219	4.6808
101425.SZ	国债 1425	27.8411	3.3212
101427.SZ	国债 1427	47.9315	4.2843
101508.SZ	国债 1508	18.3315	4.1307

101510.SZ	国债 1510	48.4301	3.2796
101517.SZ	国债 1517	28.5890	3.9772
101521.SZ	国债 1521	18.7370	3.7745
101525.SZ	国债 1525	28.8219	3.7743
101528.SZ	国债 1528	48.9288	3.2824
平均			3.9903

数据来源：同花顺 iFinD

2、权益的市场风险系数 β_e

Beta 被认为是衡量公司相对风险的指标，投资股市中的一个公司，如果其 Beta 值为 1.1 则意味着其股票风险比整个股市平均风险高 10%；相反，如果公司 Beta 为 0.9，则表示其股票风险比股市平均低 10%。因为投资者期望高风险应得到高回报，Beta 值对投资者衡量投资某种股票的相对风险非常有帮助。

目前中国国内同花顺 iFinD 公司是一家从事于 β 研究并给出计算 β 值计算公式的机构，本次评估采用同花顺 iFinD 公司公布的 β 计算器计算 β 值，选取在中国 A 股市场上市超过 2 年的燃气行业板块的中天能源、深圳燃气、金鸿能源、陕天然气、新疆浩源上市公司。

首先通过同花顺查询可比上市公司 24 个月的 Beta 值，并计算出剔除财务杠杆后的 Beta 平均值，公式如下：

$$\beta_u = \beta_L / [1 + (1-t) \times (D_i/E_i)]$$

再求取可比上市公司的平均资本结构，按平均资本结构及可比上市公司剔除财务杠杆 Beta 平均值，重新加载财务杠杆测算 Beta 值，作为被评估单位的 Beta 值。

计算公式如下：

$$\beta_e = \beta_u \times [1 + (1-t) \times (D/E)]$$

公式中： β_u 取平均值为 0.7527

t: 所得税率, 取被评估企业目前执行的所得税率 25.00%

D/E: 为目标资本结构取可比公司平均值 0.2937

则: $\beta_e = 0.7527 \times [1 + (1 - 25.00\%) \times 0.2937]$

=0.92

计算过程如下表:

证券代码	证券名称	股权市场价值 (万元)	付息负债(万 元)	D/E	所得 税率	有杠杆 β 值	无杠杆 β 值
600856.SH	中天能源	1,316,958.47	516,787.64	0.39	25.00	1.00	0.77
601139.SH	深圳燃气	2,076,747.58	258,601.59	0.12	25.00	0.63	0.57
000669.SZ	金鸿能源	766,917.92	511,271.42	0.67	25.00	1.25	0.83
002267.SZ	陕天然气	1,139,877.33	324,830.74	0.28	15.00	0.72	0.58
002700.SZ	新疆浩源	661,942.92	-	-	15.00	1.01	1.01
平均		1,192,488.84	322,298.28	0.29		0.92	0.75

3、市场风险溢价 RP_m

市场风险溢价反映的是投资者因投资于风险相对较高的资本市场而要求的高于无风险报酬率的风险补偿。中国股票市场作为新兴市场, 其发展历史较短, 市场波动幅度较大, 投资理念尚有待逐步发展成熟, 市场数据往往难以客观反映市场风险溢价, 因此, 评估时采用业界常用的风险溢价调整方法, 对成熟市场的风险溢价进行适当调整来确定我国市场风险溢价。

基本公式为:

市场风险溢价 (RP_m) = 成熟股票市场的股票风险溢价 + 国家风险溢价

= 成熟股票市场的股票风险溢价 + 国家违约风险利差 \times (σ 股票 / σ 国债)

成熟股票市场的股票风险溢价取 1928-2015 年美国股票与长期国债的平均收益差 6.18%。

世界知名信用评级机构穆迪投资服务公司对我债务评级为 Aa_3 , 转换成国家

违约风险利差为 0.67%； σ 股票/ σ 国债取新兴市场国家的股票与国债收益率标准差的平均值 1.39 倍。

则，我国市场风险溢价 $RP_m = 6.18\% + 0.67\% \times 1.39 = 7.10\%$ 。

4、rc 企业特定风险调整系数

采用资本定价模型一般被认为是估算一个投资组合（Portfolio）的组合收益，对于单个企业的投资风险要高于一个投资组合的风险，因此，在考虑一个单个企业或股票的投资收益时应该考虑该企业特定风险所产生的超额收益，企业特定风险包括企业资产规模风险和其他风险。

企业资产规模风险与企业规模有关，企业资产规模小、投资风险就会相对增加，反之，企业资产规模大，投资风险就会相对减小，企业资产规模与投资风险这种关系已被投资者广泛接受。在国际上有许多知名研究机构发表过文章详细阐述了企业资产规模与投资回报率之间的关系。如美国的 Ibbotson Associate 在其 SBBI 每年度研究报告中就有类似的论述。美国研究企业规模超额收益的另一个著名研究是 Grabowski-King 研究，参考 Grabowski-King 研究的思路，对沪、深两市的 1,000 多家上市公司 1999~2006 年的数据进行了分析研究，可以采用线性回归分析的方式得出超额收益率与净资产之间的回归方程如下：

$$R_c = 3.139\% - 0.249\% \times NA$$

其中：NA——公司净资产账面值（NA≤10 亿，大于 10 亿时取 10 亿）

按被评估单位评估基准日财务报表净资产账面值计算其企业规模风险 = $3.139\% - 0.249\% \times 1.13 = 2.86\%$ 。

其他风险与企业一些特别因素有关，指个别特有事件造成的风险，这类风险只涉及个别企业或个别投资项目，不对所有企业或投资项目产生普遍的影响，如供货渠道单一，依赖特定供应商或销售产品品种少等。一般来说其他风险可分为经营风险、财务风险和其他个别风险。

A、经营风险：荆州市天然气发展有限责任公司所在区域市场比较成熟，其经

营风险一般，故本次取 0.5%；

B、财务风险：根据前述财务指标的分析，被评估单位经营未来几年内无大额固定资产投资计划，从收入核算看，大部分收入均可预收，因此未来经营中财务风险较小，综合分析其财务风险调整系数为 0.5%；

C、其他个别风险：被评估单位不存在其他影响未来受益的风险因素，故不考虑其他风险调整系数。

本次对于特有风险超额回报率取 1%，被评估单位企业特定风险超额回报率 r_c 取 3.86%。

5、权益资本成本的确定

根据以上分析和有关参数的确定，按公式计算得：

$$\begin{aligned} k_e &= r_f + \beta_e \times R_{Pm} + r_c \\ &= 3.99\% + 0.9184 \times 7.10\% + 3.86\% \\ &= 14.37\% \end{aligned}$$

6、债务资本成本 k_d

债务成本是企业融资成本，按企业目前执行的平均贷款利率确定， k_d 取 5.31%。

7、加权平均资本成本的确定，即折现率的确定

$$\begin{aligned} r &= k_e \times [E / (D+E)] + k_d \times (1-t) \times [D / (D+E)] \\ &= 14.37\% \times 77.30\% + 5.31\% \times 22.70\% \times (1 - 25.00\%) \\ &= 12.01\% \end{aligned}$$

8、同行业上市公司相同指标对比

利用同花顺iFinD查询同行业上市公司相关收益率如下表：

证券代码	证券名称	净资产收益率 ROE (平均, 2016 年报) [单位]%	总资产净利率 (ROA2016 年报) [单位]%	投入资本回报率 ROIC (TTM, 报表截止日期 20161231) [单位]%	WACC (交易日期]20161231) [单位]%
------	------	--------------------------------	---------------------------	---	----------------------------

600207.SH	安彩高科	0.7093	0.6157	0.4842	2.9962
600333.SH	长春燃气	3.9398	1.1986	1.9950	3.2366
600617.SH	国新能源	10.2765	1.8048	2.1942	4.2111
600635.SH	大众公用	8.4949	3.9802	5.2690	2.9945
600642.SH	申能股份	10.0051	5.9131	6.6842	3.6146
600681.SH	百川能源	51.0796	30.5893	50.3102	3.0115
600856.SH	中天能源	20.8022	5.8419	7.9024	2.8529
600917.SH	重庆燃气	10.4523	4.5837	9.5331	3.0453
601139.SH	深圳燃气	10.4031	4.8516	7.5472	2.9007
603393.SH	新天然气	16.4863	13.1413	15.8009	3.0090
603689.SH	皖天然气	8.6055	2.9176	4.8820	4.2611
900913.SH	国新 B 股	10.2765	1.8048	2.1942	4.2111
000407.SZ	胜利股份	-14.9567	-7.6930	-9.0177	3.1113
000421.SZ	南京公用	8.2238	4.2117	5.5689	2.8637
000669.SZ	金鸿能源	4.9199	2.0043	2.2534	3.1678
002267.SZ	陕天然气	9.8882	4.9790	6.1498	2.9392
002524.SZ	光正集团	0.6378	0.4588	0.3629	3.0938
002700.SZ	新疆浩源	9.2251	7.3931	9.2251	3.0115
300332.SZ	天壕环境	2.0907	0.8274	1.4887	3.2630
平均		9.5558	4.7065	6.8857	3.2524

数据来源：同花顺 iFinD

从上表可以看出，行业平均权益资本成本 k_e 及综合资本成本WACC均低于评估采用的折现率，由此可见，评估采用的折现率较为谨慎合理。

二、结合市场可比交易折现率情况，补充披露荆州天然气折现率取值的合理性

近年市场同类可比交易折现率情况如下：

序号	上市公司	收购标的	评估基准日	WACC
----	------	------	-------	------

1	ST 联华	山西天然气	2012.12.31	11.80%
2	长百集团	中天能源	2013.12.31	13.66%
3	胜利股份	青岛润昊	2013.12.31	11.75%
		昆仑利用 49% 股权		11.53%
		东泰燃气		13.00%
		东泰压缩		12.00%
4	天壕环境	北京华盛	2014.10.31	11.13%
5	大通燃气	旌能燃气 88% 股权	2014.12.31	10.26%
		罗江燃气 88% 股权		10.26%
6	万鸿集团	百川燃气	2015.4.30	12.80%
可比交易平均数				11.82%
可比交易中位数				11.78%
荆州天然气				12.01%

近期同市场同类可比案例评估折现率平均值为11.82%，中位数为11.78%，本次评估所采用折现率为12.01%，高于行业可比交易平均折现率。

三、中介机构核查意见

经核查，评估师认为：本次评估折现率相关参数（无风险收益率、市场期望报酬率、 β 值、特定风险系数等）取值合理，所采用折现率接近行业可比交易平均折现率，取值具有合理性。

（此页无正文，为《中国证监会行政许可项目审查一次反馈意见通知书》
（170876号）之反馈意见回复签署页）

