

中水致远资产评估有限公司关于上海证券交易所
《关于对新疆火炬燃气股份有限公司重大资产购
买报告书（草案）信息披露的问询函》
之专项核查意见

上海证券交易所：

中水致远资产评估有限公司（以下简称“中水致远”或“评估机构”）接受新疆火炬燃气股份有限公司（以下简称“新疆火炬”）委托，担任新疆火炬购买资产的评估机构。2019年7月15日收到上海证券交易所下发的重组问询函【2019】第1014号《关于对新疆火炬燃气股份有限公司重大资产购买报告书（草案）信息披露的问询函》（以下简称“问询函”），中水致远根据问询函所涉及评估机构问题进行回复说明，具体内容如下：

12. 关于标的资产资产评估。根据草案，本次交易标的资产基础法和收益法评估结果差异较小，资产基础法评估增值率达**58.42%**，交易采用资产基础法评估结果。请公司：（1）补充披露资产基础法下长期股权投资、土地使用权、固定资产评估增值的具体情况，包含按持股公司分别说明长期股权投资评估的具体方法和过程，土地使用权评估的具体方法和过程，分资产类别说明固定资产评估的具体方法和过程；（2）补充披露收益法下标的资产预测期间内主营业务收入、主营业务成本、期间费用、净利润、现金流量、折现率等主要参数的预测值，并结合行业和可比公司情况说明相关预测值的依据和合理性；（3）结合近期行业可比交易、可比公司情况，说明本次评估增值较高的原因及合理性，并提示相关估值风险。请财务顾问和评估师发表意见。

一、补充披露资产基础法下长期股权投资、土地使用权、固定资产评估增值的具体情况

回复：

（一）光正燃气长期股权投资增值情况如下：

单位：万元

序号	被投资单位名称	持股比例(%)	长期股权投资账面价值①	评估基准日账面净资产②	长期股权投资评估值③	增减值④=③-①	增值率%
1	岳普湖县光正燃气有限公司	100	1,170.00	530.75	1,930.01	760.01	64.96
2	伽师县光正燃气有限公司	100	2,420.00	1,769.73	3,508.56	1,088.56	44.98
3	麦盖提光正燃气有限公司	100	2,190.00	1,577.39	3,449.58	1,259.58	57.51
4	阿克陶光正燃气有限公司	100	990.00	909.59	1,993.78	1,003.78	101.39
5	疏附县光正燃气有限公司	100	1,110.00	1,351.83	2,098.13	988.13	89.02
6	喀什光正燃气有限责任公司	100	650.00	143.42	103.19	-546.81	-84.13
7	新疆天能建设工程有限公司	100	1,000.00	1,551.72	1,551.42	551.42	55.14
8	阿图什市光正热力有限责任公司	100	6,002.22	3,561.44	4,842.66	-1,159.57	-19.32
9	新疆光正南江燃气建设工程有限公司	100	1,000.00	4,099.14	11,200.00	10,200.00	1,020.00
合计			16,532.22	-----	30,677.32	14,145.10	85.56

注：①光正燃气于 2018 年 12 月 31 日对各子公司长期股权投资历史成本账面值；

②各子公司于 2018 年 12 月 31 日经审计后的账面净资产；

③光正燃气对各子公司 2018 年 12 月 31 日的长期股权评估值。

（二）光正燃气土地使用权、固定资产评估增值的具体情况如下：

单位：万元

单位名称	科目名称	账面价值	评估价值	增值额	增值率%
光正燃气	房屋建筑物	14,255.20	18,698.20	4,443.00	31.17
	设备	1,927.12	2,756.61	829.50	43.04
	固定资产合计	16,182.32	21,454.81	5,272.49	32.58
	土地使用权	594.98	1,111.65	516.67	86.84

二、包含按持股公司分别说明长期股权投资评估的具体方法和过程，
土地使用权评估的具体方法和过程，分资产类别说明固定资产评估的具体方法和过程

回复：（一）长期股权投资评估的具体方法

本次评估对长期股权投资单位进行整体评估来确定其在评估基准日的市场价值，以评估后该公司的净资产价值乘以长期投资单位的持股比例得出长期股权投资的评估值。

计算公式为：长期股权投资评估值=被投资单位评估值×持股比例

光正燃气长期股权投资评估方法如下表：

单位：万元

序号	被投资单位名称	持股比例 (%)	长期股权投资 账面值	评估方法
1	岳普湖县光正燃气有限公司	100	1,170.00	资产基础法
2	伽师县光正燃气有限公司	100	2,420.00	资产基础法
3	麦盖提光正燃气有限公司	100	2,190.00	资产基础法
4	阿克陶光正燃气有限公司	100	990.00	资产基础法
5	疏附县光正燃气有限公司	100	1,110.00	资产基础法
6	喀什光正燃气有限责任公司	100	650.00	资产基础法
7	新疆天能建设工程有限公司	100	1,000.00	资产基础法
8	阿图什市光正热力有限责任公司	100	6,002.22	资产基础法
9	新疆光正南江燃气建设工程有限公司	100	1,000.00	收益法

本项目总体上采用了收益法、资产基础法两种评估方法。收益法评估具体过程是光正燃气母公司和上表 1-5 项，由于经营业务相同，采用合并口径进行收益法评估，6-9 项作为溢余资产单独评估。资产基础法评估具体过程是以被评估单位评估基准日的资产负债表为基础，评估表内及可识别的表外各项资产、负债价值，确定评估对象价值的评估方法。

对于资产基础法中的长期股权投资，需要分别采取合适的评估方法反映其于评估基准日的公允价值。上表中 1-8 项，主营业务为燃气销售及市政供热，由于当地经济和市场尚在发展阶段，燃气市场不成熟，未来年度经营业绩有一定的不确定性，且作为重资产公司（管道、设备、房屋、土地等有形资产占总资产的比重较大），资产基础法评估值能更

好的反映各长期股权投资单位于评估基准日公允的市场价值。

上表中第 9 项新疆光正南江燃气建设工程有限公司采用资产基础法、收益法评估，并选取收益法评估值，主要原因是新疆光正南江燃气建设工程有限公司为轻资产公司，是经营业务相对独立的施工类企业，企业经营业绩较好且相对稳定，采取收益法结果能更公允地反映其市场价值。

（二）长期股权投资评估的具体过程及结果

1. 岳普湖县光正燃气有限公司

资产基础法评估结果汇总表

单位：万元

项目		账面净资产	评估价值	增减值	增值率%
		A	B	C=B-A	D=C/A×100%
1	流动资产	282.19	282.19		
2	非流动资产	2,929.10	4,328.36	1,399.26	47.77
3	其中:固定资产	2,575.04	3,956.74	1,381.70	53.66
4	在建工程	3.59	3.59		
5	无形资产	349.56	367.12	17.56	5.02
6	递延所得税资产	0.91	0.91		
7	资产总计	3,211.29	4,610.55	1,399.26	43.57
8	流动负债	2,680.54	2,680.54		
9	负债合计	2,680.54	2,680.54		
10	净资产（所有者权益）	530.75	1,930.01	1,399.26	263.64

2. 伽师县光正燃气有限公司

资产基础法评估结果汇总表

单位：万元

项目		账面净资产	评估价值	增减值	增值率%
		A	B	C=B-A	D=C/A×100%

1	流动资产	483.76	483.76		
2	非流动资产	3,731.53	5,230.37	1,498.84	40.17
3	其中:固定资产	3,529.86	5,023.28	1,493.42	42.31
4	无形资产	165.36	206.78	41.42	25.05
5	递延所得税资产	36.31	0.31	-36.00	-99.15
6	资产总计	4,215.29	5,714.13	1,498.84	35.56
7	流动负债	2,205.56	2,205.56		
8	非流动负债	240.00		-240.00	-100.00
9	负债合计	2,445.56	2,205.56	-240.00	-9.81
10	净资产（所有者权益）	1,769.73	3,508.57	1,738.84	98.25

3. 麦盖提光正燃气有限公司

资产基础法评估结果汇总表

单位：万元

项目		账面净资产	评估价值	增减值	增值率%
		A	B	C=B-A	D=C/A×100%
1	流动资产	238.84	238.84		
2	非流动资产	3,885.12	5,549.43	1,664.31	42.84
3	其中:固定资产	3,605.29	5,196.39	1,591.10	44.13
4	在建工程	30.98	30.98		
5	无形资产	202.55	306.94	104.39	51.54
6	长期待摊费用	13.26	13.26		
7	递延所得税资产	33.04	1.86	-31.18	-94.37
8	资产总计	4,123.96	5,788.27	1,664.31	40.36
9	流动负债	2,338.69	2,338.69		
10	非流动负债	207.88		-207.88	-100.00
11	负债合计	2,546.57	2,338.69	-207.88	-8.16
12	净资产（所有者权益）	1,577.39	3,449.58	1,872.19	118.69

4. 阿克陶光正燃气有限公司

资产基础法评估结果汇总表

单位：万元

项目	账面净资产	评估价值	增减值	增值率%
----	-------	------	-----	------

		A	B	C=B-A	D=C/A×100 %
1	流动资产	113.55	113.55		
2	非流动资产	3,114.85	4,199.04	1,084.19	34.81
3	其中:固定资产	2,496.05	3,430.15	934.10	37.42
4	在建工程	488.03	488.03		
5	无形资产	130.43	280.52	150.09	115.07
6	递延所得税资产	0.34	0.34		
7	资产总计	3,228.40	4,312.59	1,084.19	33.58
8	流动负债	2,318.81	2,318.81		
9	负债合计	2,318.81	2,318.81		
10	净资产（所有者权益）	909.59	1,993.78	1,084.19	119.20

5. 疏附县光正燃气有限公司

资产基础法评估结果汇总表

单位：万元

项目		账面净资产	评估价值	增减值	增值率%
		A	B	C=B-A	D=C/A×100 %
1	流动资产	185.91	185.91		
2	非流动资产	2,137.14	2,883.43	746.29	34.92
3	其中:固定资产	1,801.06	2,651.93	850.87	47.24
4	在建工程	63.26	63.26		
5	无形资产	272.67	168.09	-104.58	-38.35
6	递延所得税资产	0.15	0.15		
7	资产总计	2,323.05	3,069.34	746.29	32.13
8	流动负债	971.22	971.22		
9	负债合计	971.22	971.22		
10	净资产（所有者权益）	1,351.83	2,098.12	746.29	55.21

6. 喀什光正燃气有限责任公司

资产基础法评估结果汇总表

单位：万元

项目		账面净资产	评估价值	增减值	增值率%
		A	B	C=B-A	D=C/A×100

					%
1	流动资产	316.65	316.65		
2	非流动资产	458.74	418.52	-40.22	-8.77
3	其中：长期股权投资	50.00	2.48	-47.52	-95.04
4	固定资产	230.52	237.82	7.30	3.17
5	在建工程	178.22	178.22		
6	资产总计	775.39	735.17	-40.22	-5.19
7	流动负债	631.97	631.97		
8	负债合计	631.97	631.97		
9	净资产（所有者权益）	143.42	103.20	-40.22	-28.04

7. 新疆天能建设工程有限公司

资产基础法评估结果汇总表

单位：万元

项目		账面净资产	评估价值	增减值	增值率%
		A	B	C=B-A	D=C/A×100%
1	流动资产	3,408.28	3,408.28		
2	非流动资产	2.83	2.52	-0.31	-10.95
3	其中：固定资产	2.83	2.52	-0.31	-10.95
4	资产总计	3,411.11	3,410.80	-0.31	-0.01
5	流动负债	1,859.39	1,859.39		
6	负债合计	1,859.39	1,859.39		
7	净资产（所有者权益）	1,551.72	1,551.41	-0.31	-0.02

8. 阿图什市光正热力有限责任公司

资产基础法评估结果汇总表

单位：万元

项目		账面净资产	评估价值	增减值	增值率%
		A	B	C=B-A	D=C/A×100%
1	流动资产	591.23	591.23		
2	非流动资产	3,069.52	4,350.75	1,281.23	41.74
3	其中：固定资产	3,069.52	4,350.75	1,281.23	41.74
4	在建工程	84.40	84.40		

5	无形资产	5.27	5.27		
6	长期待摊费用	6.15	6.15		
7	资产总计	3,756.57	5,037.80	1,281.23	34.11
8	流动负债	195.13	195.13		
9	负债合计	195.13	195.13		
10	净资产（所有者权益）	3,561.44	4,842.67	1,281.23	35.98

9. 新疆光正南江燃气建设工程有限公司

收益法评估结果汇总表

单位：万元

项 目	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	永续年
一、营业收入	4,346.56	4,029.57	3,765.68	3,550.38	3,283.06	3,283.06
减：营业成本	1,571.08	1,472.64	1,393.17	1,331.25	1,252.77	1,252.77
税金及附加	72.80	66.25	60.61	55.78	49.90	49.90
销售费用	69.54	64.47	60.25	56.81	52.53	52.53
管理费用	555.38	576.20	598.97	623.69	649.08	649.08
二、营业利润	2,077.76	1,850.02	1,652.68	1,482.85	1,278.77	1,278.77
三、利润总额	2,077.76	1,850.02	1,652.68	1,482.85	1,278.77	1,278.77
减：所得税	0.00	0.00	413.36	370.89	319.86	319.86
四、净利润	2,077.76	1,850.02	1,239.32	1,111.96	958.91	958.91
加：折旧摊销	0.07	0.07	0.08	0.10	0.10	0.10
减：资本性支出	0.00	0.00	0.50	0.00	0.60	0.10
营运资金增加额	-82.19	-72.54	-60.16	-48.83	-60.93	0.00
五、净现金流量	2,160.02	1,922.63	1,299.06	1,160.89	1,019.35	958.91
六、折现率	11.97%	11.97%	11.68%	11.68%	11.68%	11.68%
折现系数	0.9450	0.8440	0.7587	0.6793	0.6083	5.2080
折现值	2,041.30	1,622.72	985.58	788.64	620.06	4,993.99
七、营业性资产价值						11,054.29
加：非经营性资产价值						146.98
八、企业股权价值						11,200.00

（三）土地使用权评估的具体方法和过程，分资产类别说明固定资产评估的具体方法和过程

1. 土地使用权评估的具体方法及过程

本次估价采用市场比较法、成本逼近法求取土地的价格。

(1) 市场比较法是选取具有可比性的三个(或三个以上)土地交易实例,即将被评估的土地与市场近期已成交的相类似的土地相比较,考虑评估对象与每个参照物之间在土地价值影响诸因素方面的差异,并据此对参照物的交易价格进行比较调整,从而得出多个比准参考值,再通过综合分析,调整确定被评估土地的评估值。

其基本计算公式为:

$$P=P'\times A\times B\times C\times D$$

式中: P-----委评土地评估价值;

P'-----参照物交易价格;

A-----交易情况修正系数;

B-----交易日期修正系数;

C-----区域因素修正系数;

D-----个别因素修正系数。

交易情况修正系数A用于将参照物的交易价格调整为一般市场情况下的正常、客观、公正的交易价格;

交易日期修正系数B用于将参照物的交易价格调整为评估基准日的价格;

区域因素修正系数C用于调整委估土地与参照物在产业聚集程度、基础设施条件、公共配套设施条件、交通便捷度等方面的差异;

个别因素修正系数D用于调整委估土地与参照物在宗地形状、地质条件、临路状况、土地开发程度、土地等级、已使用年限等方面的差异。

（2）成本逼近法

成本逼近法是以开发土地所耗费的各项费用之和为主要依据，再加上一定的利息、利润、应缴纳的税金和土地增值收益来确定土地价格的估价方法。

其基本计算公式为：

土地价格＝（土地取得费＋相关税费＋土地开发费＋投资利息＋投资利润＋土地增值收益）×年期修正系数×（1＋区位及个别因素修正系数）

2. 房屋建设物评估的具体方法及过程

对于委评商品房屋，采用房地合一的方法进行评估，由于当地市场上同类房屋交易案例较多，适宜采用市场比较法求取评估对象的市场价值。

对于委评生产性及配套房屋建筑物，当地市场上交易案例较少，不宜直接用市场比较法求取评估对象的市场价值；委评房屋建筑物的收益价格难以单独获取，使用收益法难以准确的计算出委评对象的市场价值。因此，根据评估目的和委评的建筑物类固定资产的特点，以持续使用为假设前提，对其采用重置成本法进行评估。

I. 市场比较法是选取具有可比性的三个（或三个以上）房地产交易实例，即将被评估的建筑物或房地产与市场近期已成交的相类似的建筑物或房地产相比较，考虑评估对象与每个参照物之间在建筑物或房地产价值影响诸因素方面的差异，并据此对参照物的交易价格进行比较调整，从而得出多个比准参考值，再通过综合分析，调整确定被评估建筑

物或房地产的评估值。

其基本计算公式为：

$$P=P'\times A\times B\times C$$

式中：P-----委评建筑物评估价值；

P'-----参照物交易价格；

A-----交易情况修正系数；

B-----市场状况修正系数；

C-----房地产状况修正系数。

交易情况修正系数A用于将参照物的交易价格调整为一般市场情况下的正常、客观、公正的交易价格；

市场状况修正系数B用于将参照物的交易价格调整为评估基准日的价格；

房地产状况修正系数C用于调整委估建筑物与参照物状况不同造成的差异，包括：区位状况调整、实物状况调整和权益状况调整。

II.重置成本法是用现时条件下重新购置或建造一个全新状态的被评估资产所需的全部成本，减去被评估资产已发生的实体性贬值、功能性贬值和经济性贬值，得到的差额作为评估资产的评估值的一种资产评估方法。

基本计算公式：

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

(1) 重置全价的确定

重置全价由建安造价、前期及其他费用、资金成本和可抵扣增值税组成。

重置全价=建安造价+前期及其他费用+资金成本-可抵扣增值税

①建筑安装工程造价：

建筑安装工程造价根据待估建筑物的实际情况结合收集的资料综合确定采用以下方法进行评估：

A.预（决）算调整法：建筑安装工程造价包括土建工程、装饰工程和水电安装工程造价的总价。先把本次委托评估范围内的房屋建筑物按结构类型分类，选择每种结构类型中的一项或两项有代表性的建筑物，依据其竣工图纸、竣工决算资料和工程验收报告等资料，核查其工程数量，无竣工资料的依据房屋建筑物的实际状况重新测算其主要工程数量，然后套用评估基准日现行建筑安装工程预算定额。并依据当地人民政府建设主管部门公布的现行定额人工费、材料费、机械费调价指数，计算出其评估基准日定额直接费，然后再套用现行费用定额计算出重置建筑工程造价。

B.类比法：选取与被评估建筑物的结构类似、构造基本相符的、建筑面积、层数、层高、装修标准、设备配套完备程度基本一致的近期结算工程或近期建成的类似建筑物单位平方米造价为参考，将类似工程建安造价调整为评估基准日造价，与被评估建筑物进行比较，对其构造特征差异采用综合调整系数进行差异调整，得出建筑安装工程造价。

②前期及其他费用：

前期费用包括工程项目前期工程咨询、勘察设计费等；其他费用包括建设单位管理费，工程监理费等费用。

委评建筑物的前期及其他费用，依据企业申报的评估基准日资产规

模，参照建筑物所在地建设工程前期及其他费用水平确定相应系数。

③资金成本：

资金成本按照委托评估项目的合理建设工期，参照评估基准日中国人民银行发布的同期金融机构人民币贷款基准利率，以建安综合造价、前期及其他费用等总和为基数按照资金均匀投入计取。资金成本计算公式如下：

$$\text{资金成本} = (\text{建安工程造价} + \text{前期及其他费用}) \times \text{贷款基准利率} \times \text{合理建设工期} \times 1/2$$

(2) 成新率的确定

本次评估对房屋建筑物主要采用使用年限法和观察法综合判定成新率。

①使用年限法

使用年限法是依据建筑物的使用状况和维修情况，预计尚可使用年限，以尚可使用年限与其总使用年限的比率确定成新率。其计算公式为：

$$\text{使用年限法成新率} = \frac{\text{尚可使用年限}}{\text{已使用年限} + \text{尚可使用年限}} \times 100\%$$

②观察法

观察法是对评估房屋建筑物的实体各主要部位进行技术鉴定，并综合分析资产的设计、建造、使用、损耗、维护、改造情况和物理寿命等因素，将评估对象与其全新状态相比较，考察由于使用损耗和自然损耗对资产的功能、使用效率带来的影响，判断被评估房屋建筑物的成新率。

③综合成新率

综合成新率=使用年限法成新率×40%+观察法成新率×60%

3.设备评估的方法及过程

根据本次评估目的，按持续使用假设，对各种设备以重置成本法进行评估计算。即以评估基准日现行市场价为依据，确定重置价格。并通过实地勘察，确定成新率，计算评估价值。计算公式为：

评估净值=重置全价×成新率

（1）重置价值

①机器设备重置全价

机器设备重置全价由设备购置价、运杂费、安装调试费等构成。在计算含税重置全价基础上，扣减可抵扣增值税，得出不含税重置全价。

不含税重置全价=设备购置价（含税）+运杂费+安装调试费-可抵扣增值税

A. 机器设备购置价

设备购置价格的确定主要是通过以下方法确定：

- a. 通过向设备原生产制造厂家或进口设备代理商进行询价确定；
- b. 通过查询《2018 年国内机电产品价格信息查询系统》确定；
- c. 对于专用设备或定制设备通过分析设备购置合同、价格变化趋势以及设备生产国工业品出厂价格分类指数对经核定的原始成本进行调整以确定其重置全价；
- d. 对无法询价及查询到价格的设备，以类似设备的现行市价为基础加以分析调整确定。

B. 运杂费

运杂费主要依据设备的价值、重量、体积以及运输距离等情况参考《最新资产评估常用数据与参数手册》中机器设备国内运杂费率参考指标进行确定。

对于单台小型设备及运费由供货方承担的设备等不考虑运杂费。

运杂费=设备购置价×运杂费率

C. 安装调试费

安装调试费通过查阅委估设备的工程预、决算资料以及设备购置合同、安装调试合同等，参考《最新资产评估常用数据与参数手册》中机器设备安装费率参考指标，依据设备安装难易复杂程度确定。对于安装简单，安装费用较小的设备不考虑安装调试费。

安装调试费=设备购置价×安装费率

D. 可抵扣增值税

由于被评估单位为增值税一般纳税人，其购置的固定资产增值税可以抵扣。

可抵扣增值税=设备购置价（含税）÷（1+16%）×16%+（运杂费+安装费）÷（1+10%）×10%

② 车辆重置全价

根据当地车辆市场信息及《网上车市》、《汽车之家》、《太平洋汽车网》等近期车辆市场价格资料，确定本评估基准日的运输车辆价格，根据《中华人民共和国车辆购置税暂行条例》及相关文件确定车辆购置税、新车上户牌照手续费等，确定重置全价：

重置全价=现行含税购置价+车辆购置税+新车上户牌照手续费等-可抵扣增值税

③ 电子设备重置全价

根据当地市场信息及《电子产品价格商情》等近期市场价格资料，确定评估基准日的电子设备重置全价，一般生产厂家提供免费运输及安装。

重置全价=购置价（含税）-可抵扣增值税

部分机器设备、车辆、电子设备直接采用其市场价格进行评估取值。

（2）设备成新率的评定

①一般设备成新率的确定

一般设备成新率采用综合成新率。

$$\text{综合成新率} = N0 \times K1 \times K2 \times K3 \times K4 \times K5 \times K6 \times K7$$

N0 为年限法成新率

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

K1—K7 为对设备在原始制造质量、设备利用率、维护保养、修理改造、故障情况、运行状态、环境状况等方面的修正系数。

②车辆成新率的确定

对于运输车辆，按商务部、发改委、公安部、环境保护部令 2012 年第 12 号《机动车强制报废标准规定》的有关规定，按以下方法确定成新率，即：

$$\text{使用年限成新率} = (1 - 2 / \text{经济使用年限})^{\wedge} \text{已使用年限} \times 100\%$$

$$\text{行驶里程成新率} = (\text{规定行驶里程} - \text{已行驶里程}) / \text{规定行驶里程} \times 100\%$$

理论成新率按使用年限成新率与行驶里程成新率孰低确定。

同时对待估车辆各组成部分进行必要的勘察鉴定，若勘察鉴定结果与按上述方法确定的成新率相差较大，则进行适当的调整，确定最终成新率。若两者结果相当，则不再进行调整。

③电子设备成新率的确定

采用年限法成新率并根据现场勘察情况进行调整确定最终成新率。

4. 光正燃气及子公司土地使用权、固定资产评估结果如下：

单位：万元

单位名称	科目名称	账面价值	评估价值	增值额	增值率%
光正燃气	房屋建筑物	14,255.20	18,698.20	4,443.00	31.17
	设备	1,927.12	2,756.61	829.50	43.04
	固定资产合计	16,182.32	21,454.81	5,272.49	32.58
	土地使用权	594.98	1,111.65	516.67	86.84
麦盖提光正燃气有限公司	房屋建筑物	3,063.17	4,456.59	1,393.43	45.49
	设备	542.12	739.80	197.68	36.46
	固定资产合计	3,605.29	5,196.39	1,591.11	44.13
	土地使用权	202.55	306.94	104.39	51.54
阿克陶光正燃气有限公司	房屋建筑物	2,088.99	2,912.30	823.31	39.41
	设备	407.06	517.85	110.79	27.22
	固定资产合计	2,496.05	3,430.15	934.10	37.42
	土地使用权	130.43	280.52	150.09	115.08
疏附县光正燃气有限公司	房屋建筑物	1,508.38	2,305.32	796.94	52.83
	设备	292.68	346.61	53.93	18.43
	固定资产合计	1,801.06	2,651.93	850.88	47.24
	土地使用权	272.67	168.09	-104.58	-38.35
岳普湖县光正燃气有限公司	房屋建筑物	2,138.48	3,458.70	1,320.22	61.74
	设备	436.56	498.03	61.48	14.08
	固定资产合计	2,575.04	3,956.74	1,381.70	53.66
	土地使用权	349.56	367.12	17.56	5.02
伽师县光正燃气有限公司	房屋建筑物	2,990.60	4,268.21	1,277.61	42.72
	设备	539.25	755.06	215.81	40.02
	固定资产合计	3,529.86	5,023.28	1,493.42	42.31
	土地使用权	165.36	206.78	41.42	25.05
阿图什市光正热力有限责任公司	房屋建筑物	873.42	1,174.21	300.79	34.44
	设备	2,196.10	3,176.54	980.44	44.64
	固定资产合计	3,069.52	4,350.75	1,281.23	41.74
	土地使用权				
新疆光正南江燃气建设工程有限公司	房屋建筑物				
	设备	0.22	0.17	-0.05	-21.28
	固定资产合计	0.22	0.17	-0.05	-21.28
	土地使用权				
喀什光正燃气有限责任公司	房屋建筑物				
	设备	230.52	237.82	7.30	3.17
	固定资产合计	230.52	237.82	7.30	3.17
	土地使用权				
新疆天能建设	房屋建筑物				

有限公司	设备	2.83	2.52	-0.31	-10.83
	固定资产合计	2.83	2.52	-0.31	-10.83
	土地使用权				
巴楚县光正燃气有限公司	房屋建筑物				
	设备	229.57	230.56	0.99	0.43
	固定资产合计				
	土地使用权				

三、补充披露收益法下标的资产预测期间内主营业务收入、主营业务成本、期间费用、净利润、现金流量、折现率等主要参数的预测值

回复：

（一）收益法评估过程中的评估参数及选择依据

光正燃气评估基准日长期股权投资共计 11 家，和田光正燃气有限公司和阿图什兴源热力有限责任公司至今尚未开展实质业务；喀什光正燃气有限责任公司根据访谈企业处于在建阶段；阿图什市光正热力有限责任公司持续经营亏损；新疆天能建设工程有限公司业务已全部转到新疆光正南江燃气建设工程有限公司开展；新疆光正南江燃气建设工程有限公司单独进行预测评估；故将以下燃气板块业务单位与母公司光正燃气合并预测：

单位：元

序号	被投资单位名称	投资比例（%）	账面价值
1	岳普湖县光正燃气有限公司	100.00	11,700,000.00
2	伽师县光正燃气有限公司	100.00	24,200,000.00
3	麦盖提光正燃气有限公司	100.00	21,900,000.00
4	阿克陶光正燃气有限公司	100.00	9,900,000.00
5	疏附县光正燃气有限公司	100.00	11,100,000.00

1、收益法评估的基本模型

本次收益现值评估采用现金流量折现法：现金流量折现法是通过将

企业未来以净现金流量形式所体现出来的预期收益折算为现值，评估资产价值的一种方法。其基本思路是通过估算企业未来预期的自由现金流（企业的息前税后净现金流量），并采用适宜的折现率折算成现时价值，得出评估值。

本次评估采用的收益法的计算公式如下

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{A_i}{(1+R)^i} + \frac{A}{R(1+R)^n} - B + OE$$

式中：P：企业股东全部权益价值评估值；

A_i：企业近期处于收益变动期的第i年的企业自由现金流量；

A：企业收益稳定期的持续而稳定的年企业自由现金流量；

R：折现率；

n：企业收益变动期预测年限；

B：企业评估基准日付息债务的现值；

OE：企业评估基准日非经营性、溢余资产与负债的现值。

（1）自由现金流量

采用的收益类型为企业自由现金流量。企业自由现金流量指的是归属于包括股东和付息债权人在内的所有投资者的现金流量，其计算公式为：

企业自由现金流量=税后净利润+折旧与摊销+利息费用（扣除税务影响后）-资本性支出-净营运资金变动

（2）折现率

采用企业的加权平均资本成本（WACC）作为企业自由现金流量的折现率。

(3) 收益期

本次评估采用永续年期作为收益期。其中，第一阶段为 2019 年 1 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日，共计 5 年，在此阶段根据光正燃气的经营情况，收益状况处于变化中；第二阶段为 2024 年 1 月 1 日至永续经营，在此阶段光正燃气均按保持 2023 年预测的稳定收益水平考虑。

2、标的公司收益法评估下的主要参数取值、选择过程及依据

单位：万元

项 目	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	永续年
一、营业收入	21,437.62	23,340.74	25,422.22	27,699.38	30,191.24	30,191.24
减：营业成本	16,608.61	17,912.59	19,304.76	20,712.92	22,322.56	22,322.56
税金及附加	177.39	191.91	202.87	214.84	227.93	227.93
销售费用	836.96	902.47	973.76	1,046.03	1,129.53	1,129.53
管理费用	1,352.45	1,428.36	1,503.41	1,571.52	1,659.58	1,659.58
财务费用	217.50	217.50	217.50	217.50	217.50	217.50
二、营业利润	2,244.71	2,687.91	3,219.92	3,936.57	4,634.14	4,634.14
三、利润总额	2,244.71	2,687.91	3,219.92	3,936.57	4,634.14	4,634.14
减：所得税	339.35	414.59	825.35	1,006.03	1,182.08	1,182.08
四、净利润	1,905.36	2,273.32	2,394.57	2,930.54	3,452.06	3,452.06
加：扣税后利息	184.88	184.88	163.13	163.13	163.13	163.13
折旧摊销	2,090.24	2,458.20	2,557.70	3,093.67	3,615.19	3,615.19
减：资本性支出	1,115.00	1,115.00	1,115.00	1,115.00	1,115.00	3,067.99
营运资金增加额	-2,892.60	-80.16	-67.91	-82.53	-95.14	0.00
五、净现金流量	6,771.34	4,431.65	4,558.14	5,057.23	5,665.51	3,617.39

(1) 营业收入预测

本次评估，首先通过向企业管理层进行访谈，结合企业实际经营情况，基于对被评估企业近年的实际主营业务收入以及变化趋势统计分析，并结合被评估企业未来几年的发展规划，结合整个行业的发展方向与趋势，及其市场环境对城市天然气供给企业的影响等方面，对其未来的主营业务收入进行预测。

未来业务预测情况如下表所示：

单位：万元

业务类别	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年
工业用气销售收入	909.98	1,000.98	1,101.08	1,211.18	1,332.30
商业用气销售收入	1,996.79	2,153.08	2,322.97	2,507.77	2,708.87
居民用气销售收入	2,164.20	2,339.26	2,529.88	2,737.54	2,963.86
CNG 销售收入	10,573.77	11,477.41	12,463.63	13,540.32	14,716.17
锅炉用气销售收入	5,792.88	6,370.01	7,004.66	7,702.57	8,470.04
合计	21,437.62	23,340.74	25,422.22	27,699.38	30,191.24

（2）营业成本的预测

天然气购进成本根据采购量和单价进行预测。

人工成本：包括工资、奖金、福利费等，参考人事部门提供的未来年度人工需求量因素，并考虑近几年当地社会平均工资的增长水平，预测未来年度员工人数、工资总额。企业缴纳的养老保险、医疗保险、失业保险等社保费用以及住房公积金等。

折旧摊销：折旧费按企业评估基准日现有固定资产以及以后每年新增的资本性支出资产，按各类资产折旧年限综合计算确定。

摊销根据企业执行的摊销政策，以基准日经审计后的无形资产为基础预测其未来各年的摊销费用。

其他费用结合企业未来年度经营计划，并参考公司历史年度费用进行预测。

未来年度成本预测见下表：

营业成本预测汇总表

单位：万元

成本类别	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年
燃气采购成本	12,429.75	13,573.96	14,827.78	16,201.96	17,708.34
人工成本	1,251.17	1,309.87	1,366.31	1,430.88	1,486.83

折旧及摊销	2,486.64	2,566.33	2,625.81	2,571.69	2,594.31
水电费等	441.06	462.43	484.86	508.39	533.09
合计	16,608.61	17,912.59	19,304.76	20,712.92	22,322.56

(3) 税金及附加预测

根据报表披露，被评估单位税金及附加主要为城建税、教育费附加、房产税、土地使用税、其他税费等。

本次评估，在预测各期实际缴纳流转税金额的基础上对城建税、教育费附加及地方教育费附加进行了预测。其他税金按照国家相关文件交纳。税金及附加预测过程见下表：

税金及附加预测表

单位：万元

项目/税种	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年
城建税	48.96	55.68	60.50	65.77	71.53
教育费附加	25.73	29.30	31.78	34.49	37.45
地方教育费附加	17.15	19.53	21.19	22.99	24.97
房产税	47.53	47.53	47.53	47.53	47.53
土地使用税	15.79	15.79	15.79	15.79	15.79
其他税费	22.23	24.08	26.08	28.27	30.66
合计	177.39	191.91	202.87	214.84	227.93

(4) 期间费用的预测

①销售费用的预测

根据被评估单位财务报表，销售费用主要包括折旧、职工薪酬、办公及差旅费、维护运营费、安全生产费、业务招待费、检测鉴定费及其他费用。

本次评估对于销售费用的预测思路如下：

折旧费按企业评估基准日现有固定资产以及以后每年新增的资本性支出资产，按各类资产折旧年限综合计算确定。

职工薪酬：职工薪酬包括工资、奖金、福利费等，参考人事部门提供的未来年度人工需求量因素，并考虑近几年当地社会平均工资的增长水平，预测未来年度员工人数、工资总额。企业交纳的养老保险、医疗保险、失业保险等社保费用以及住房公积金等。

安全生产费按照国家规定的比例进行预测。

对于办公及差旅费、维护运营费、业务招待费、检测鉴定费及其他费用等结合企业未来年度经营计划，并参考公司前两年的比例进行预测。销售费用的预测数据见下表：

销售费用预测表

单位：万元

序号	费用项目	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年
1	折旧	84.01	87.13	90.39	88.45	90.99
2	职工薪酬	94.66	99.39	104.36	109.58	115.06
3	办公及差旅费	35.31	38.44	41.87	45.64	49.76
4	维护运营费	83.29	91.17	99.83	109.35	119.83
5	安全生产费	428.75	466.81	508.44	553.99	603.82
6	业务招待费	8.25	8.98	9.77	10.63	11.58
7	检测鉴定费	11.36	12.49	13.74	15.12	16.63
8	其他	91.33	98.06	105.36	113.27	121.86
合计		836.96	902.47	973.76	1,046.03	1,129.53

②管理费用的预测

根据被评估单位财务报表，光正燃气的管理费用主要包括折旧费及摊销、职工薪酬、办公差旅费、业务招待费、中介及咨询服务费及其他费用等。

本次评估对于管理费用的预测思路如下：

折旧费按企业评估基准日现有固定资产以及以后每年新增的资本性

支出资产，按各类资产折旧年限综合计算确定。

摊销根据企业执行的摊销政策，以基准日经审计后的无形资产为基础预测其未来各年的摊销费用。

职工薪酬包括工资、奖金、福利费等，参考人事部门提供的未来年度人工需求量因素，并考虑近几年当地社会平均工资的增长水平，预测未来年度员工人数、工资总额。企业缴纳的养老保险、医疗保险、失业保险等社保费用以及住房公积金等。

办公差旅费、业务招待费、中介及咨询服务费及其他费用结合企业未来年度经营计划，并参考公司前两年的比例进行预测。管理费用的预测数据见下表：

管理费用预测表

单位：万元

序号	费用项目	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年
1	折旧及摊销	340.88	352.93	359.54	354.31	363.73
2	职工薪酬	624.10	655.31	688.08	722.48	758.60
3	办公及差旅费	95.58	104.32	113.92	124.44	136.00
4	业务招待费	38.44	41.94	45.78	49.99	54.61
5	中介及咨询服务费	55.66	59.11	62.79	66.72	70.92
6	其他	197.79	214.76	233.30	253.57	275.72
合 计		1,352.45	1,428.37	1,503.41	1,571.51	1,659.58

③财务费用的预测

企业的财务费用主要由利息支出、利息收入及银行手续费支出构成，由于利息收入及银行手续费金额较小，未来年度不予预测，评估根据企业未来的借款计划对利息支出进行了预测，预测结果如下：

单位：万元

项 目	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年
财务费用	217.50	217.50	217.50	217.50	217.50

(5) 折现率

采用加权平均资本成本（WACC）作为企业自由现金流量的折现率。

①加权平均资本成本

通常用于资产适合的整体回报率的方法为加权平均资本成本方法，

WACC 的计算公式为：

$$WACC = \left(\frac{1}{1 + D/E} \right) \times Re + \left(\frac{1}{1 + E/D} \right) \times (1 - T) \times Rd$$

其中： E：评估对象目标股本权益价值；

D：评估对象目标债务资本价值；

Re：股东权益资本成本；

Rd：借入资本成本；

T：公司适用的企业所得税税率。

②权益资本成本

权益资本成本按资本资产定价模型（CAPM）求取，计算方法如下：

$$R_e = R_f + \beta_e (R_m - R_f) + \alpha$$

其中：Rf：无风险报酬率；

Be：企业的风险系数；

Rm：市场期望收益率；

α ：企业特定风险调整系数。

A、无风险报酬率（Rf）的确定

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，Rf=3.84%。

B、市场风险溢价 Rpm 的确定

市场风险溢价是对于一个充分风险分散的市场投资组合，投资者所要求的高于无风险利率的回报率。

由于目前国内 A 股市场是一个新兴而且相对封闭的市场，一方面，历史数据较短，并且在市场建立的前几年中投机气氛较浓，投资者结构、投资理念在不断的发生变化，市场波动幅度很大；另一方面，目前国内对资本项目下的外汇流动仍实行较严格的管制，再加上国内市场股权割裂的特有属性，因此，直接通过历史数据得出的股权风险溢价不具有可信度。而在成熟市场中，由于有较长的历史数据，市场总体的股权风险溢价可以直接通过分析历史数据得到，因此国际上新兴市场的风险溢价通常也可以采用成熟市场的风险溢价进行调整确定。

市场风险溢价=成熟股票市场的基本补偿额+国家风险。

根据 AswathDamodaran 的统计结果，综合的市场风险溢价水平为 6.94%故本次市场风险溢价取 6.94%。

C、风险系数 β 的确定

a.无财务杠杆风险系数的确定

通过同花顺 iFinD 资讯分析系统，我们选取了与光正燃气主营业务相近，燃气生产经营相关业务的 4 家上市公司作为可比公司，查阅取得可比公司在距评估基准日 100 周采用周指标计算归集的相对与沪深两市（采用沪深 300 指数）的无财务杠杆风险系数 β_u ，计算得出可比上市公司无财务杠杆 β_u 的平均值为 0.7227，计算过程如下表。

序号	证券代码	可比公司名称	无财务杠杆 β_u
1	000421.SZ	南京公用	0.6918
2	002700.SZ	新疆浩源	0.6899

3	600333.SH	长春燃气	0.7914
4	600856.SH	中天能源	0.7177
平均			0.7227

数据来源：同花顺iFinD

b.企业有财务杠杆的 β 系数的确定：

未来将保持光正燃气自身资本结构(14.65%)，所得税税率采用光正燃气企业适用的所得税税率计算。按照以下公式，将上述确定的参数代入权益系统风险系数计算公式，计算得出被评估单位的权益系统风险系数。

计算公式如下：

$$\beta = [1 + D/E \times (1-T)] \times \beta_u$$

式中： β =有财务杠杆的权益的系统风险系数

β_u =无财务杠杆的权益的系统风险系数

D/E =被评估单位的目标资本结构

T =被评估单位的所得税税率

当 $T=15\%$ 时，根据上述计算得出被评估单位权益系统风险系数 β 为 0.8127；

当 $T=25\%$ 时，根据上述计算得出被评估单位权益系统风险系数 β 为 0.8021。

D、特别风险溢价 a 的确定：

特有风险调整系数为根据被评估单位与所选择的对比企业在企业规模、经营管理、抗风险能力等方面的差异进行的调整系数。根据对光正燃气特有风险的判断，取风险调整系数为 2.50%。

E、权益资本成本的确定

根据上述的分析计算，可以得出：

企业所得税率为 15%时：

$$\begin{aligned} K_e &= R_f + \beta \times R_{pm} + \alpha \\ &= 3.84\% + 0.8127 \times 6.94\% + 2.50\% \\ &= 11.98\% \end{aligned}$$

企业所得税率为 25%时：

$$\begin{aligned} K_e &= R_f + \beta \times R_{pm} + \alpha \\ &= 3.84\% + 0.8021 \times 6.94\% + 2.50\% \\ &= 11.91\% \end{aligned}$$

③借入资本成本（Rd）

借入资本成本取评估基准日光正燃气平均贷款利率 4.35%。

④折现率（WACC）

加权平均资本成本是被评估单位的债务资本和权益资本提供者所要求的整体回报率。

我们根据上述资本结构、权益资本成本和有息债务资本成本计算加权平均资本成本，具体计算公式为：

企业所得税率为 15%时：

$$\begin{aligned} WACC &= K_e \times E / (D+E) + K_d \times (1-t) \times D / (D+E) \\ &= 10.92\% \end{aligned}$$

企业所得税率为 25%时：

$$\begin{aligned} WACC &= K_e \times E / (D+E) + K_d \times (1-t) \times D / (D+E) \\ &= 10.80\% \end{aligned}$$

四、并结合行业和可比公司情况说明相关预测值的依据和合理性

【回复】

(一) 根据同花顺网站信息, 选取盈利预测机构给予部分 A 股燃气行业上市公司近二年收入增长率统计如下表:

单位: 万元

序号	上市公司	2019 年预测数	2020 年预测数	2019 年预测增长率	2020 年预测增长率
1	国新能源	1,198,000.00	1,288,600.00	7.55%	7.56%
2	百川能源	622,066.00	725,407.00	30.89%	16.61%
3	重庆燃气	686,400.00	766,700.00	7.73%	11.7%
4	深圳燃气	1,485,543.00	1,711,869.00	16.59%	15.24%
5	新天然气	257,186.00	292,292.00	57.61%	13.65%
平均增长率				24.07%	12.95%
	光正燃气	21,437.62	23,340.74	6.50%	8.88%

注: 上述数据来于同花顺

由上表可知, 同行业上市公司 2019-2020 年收入增长率平均为 24.07%-12.95%, 高于光正燃气预测收入增长率 6.50%-8.88%。因此, 光正燃气营业收入增长率预测, 具有合理性。

(二) 根据公开披露信息, 选取近期 A 股上市公司收购案例中与光正燃气同属于燃气行业的交易标的, 可比交易标的在预测期收入增长率、净利润率统计如下表:

单位: 万元

上市公司	标的公司	指标	预测期					预测期收入复合增长率
			预测第 1 期	预测第 2 期	预测第 3 期	预测第 4 期	预测第 5 期	
胜利股份 (000407)	重庆胜邦 100%股权	收入	21,899.48	25,297.35	28,017.52	30,706.68	32,858.25	
		增长率	20.24%	15.52%	10.75%	9.60%	7.01%	10.68%
		净利润	6,408.57	7,173.61	7,766.48	8,295.71	8,881.19	
		净利润率	29.26%	28.36%	27.72%	27.02%	27.03%	
	霸州胜	收入	28,704.57	31,142.92	33,400.87	35,428.90	37,029.97	

胜利股份 (000407)	燃气 51%股 权	增长率	9.76%	8.49%	7.25%	6.07%	4.52%	6.57%
		净利润	3,300.47	3,554.28	3,737.76	3,847.34	3,984.30	
		净利润率	11.50%	11.41%	11.19%	10.86%	10.76%	
大通燃气 (000593)	罗江然 气 88% 股权	收入	6,233.16	6,995.10	7,857.20	8,672.24	9,582.05	
		增长率	11.86%	12.22%	12.32%	10.37%	10.49%	11.35%
		净利润	797.53	955.64	1,137.45	1,307.49	1,503.90	
		净利润率	12.79%	13.66%	14.48%	15.08%	15.69%	
大通燃气 (000593)	德阳旌 能燃气 88%股 权	收入	31,594.59	34,515.00	37,566.20	40,910.92	44,346.81	
		增长率	9.35%	9.24%	8.84%	8.90%	8.40%	8.85%
		净利润	3,508.54	3,922.50	4,348.81	4,843.73	5,397.62	
		净利润率	11.10%	11.36%	11.58%	11.84%	12.17%	
胜 利 股 份 (000407)	温州胜 利港耀 燃 气 55%	收入	14,663.49	20,366.50	24,481.60	26,920.48	27,723.13	
		增长率	43.67%	38.89%	20.21%	9.96%	2.98%	17.26%
		净利润	3,002.23	3,775.86	4,515.50	4,823.98	4,517.52	
		净利润率	20.47%	18.54%	18.44%	17.92%	16.30%	
平均营业收入增长率			18.98%	16.87%	11.87%	8.98%	6.68%	10.94%
平均净利润率			17.03%	16.67%	16.68%	16.54%	16.39%	
新 疆 火 炬 (603080)	光 正 燃 气 51% 股权	收入	21,437.62	23,340.74	25,422.22	27,699.38	30,191.24	
		增长率	6.50%	8.88%	8.92%	8.96%	9.00%	8.94%
		净利润	1,905.36	2,273.32	2,394.57	2,930.54	3,452.06	
		净利润率	8.89%	9.74%	9.42%	10.58%	11.43%	

注：上述数据系根据公告的重组报告书，各标的公司预测期（整年预测期）收入预测数据计算得出。

由上表可知，同行业可比交易标的预测收入复合增长率平均值为10.94%，高于光正燃气预测收入复合增长率8.94%。因此，光正燃气营业收入预测符合行业可比交易标的收入预测增长趋势，具有合理性。

同行业可比交易标的预测净利润率为16.39%-17.03%，高于光正燃气预测净利润率8.89%-11.43%。因此，光正燃气营业收入预测符合行业可比交易标的收入净利润率，具有合理性。

（三）根据公开披露信息，选取近期A股上市公司收购案例中与光正燃气同属于燃气行业的交易标的，可比交易标的折现率统计如下表：

上市公司	交易标的	评估基准日	折现率
胜利股份 (000407)	重庆胜邦 100%股权	2017 年 12 月 31 日	11.23%
胜利股份 (000407)	霸州胜利燃气 51%股权	2015 年 10 月 31 日	12.71%
大通燃气 (000593)	罗江然气 88%股权	2014 年 12 月 31 日	10.26%
大通燃气 (000593)	德阳旌能然气 88%股权	2014 年 12 月 31 日	10.26%
胜利股份 (000407)	温州胜利港耀燃气 55%	2017 年 6 月 30 日	12.61%
新 疆 火 炬 (603080)	光正燃气 51%股权	2018 年 12 月 31 日	10.92%

由上表可知，近期可比交易案例折现率取值在 10.26%~12.71%之间，光正燃气收益法评估折现率取值为 10.92%，位于同类交易案例折现率取值范围内，折现率取值具有合理性。

五、结合近期行业可比交易、可比公司情况，说明本次评估增值较高的原因及合理性

（一）根据公开披露信息，选取近期 A 股上市公司收购案例中与光正燃气同属于燃气行业的交易标的，可比交易标的市净率统计如下表：

上市公司	交易标的	评估基准日	市净率（倍）
胜利股份 (000407)	重庆胜邦 100%股权	2017 年 12 月 31 日	3.62
胜利股份 (000407)	霸州胜利燃气 51%股权	2015 年 10 月 31 日	4.84
大通燃气 (000593)	罗江然气 88%股权	2014 年 12 月 31 日	4.61
大通燃气 (000593)	德阳旌能然气 88%股权	2014 年 12 月 31 日	7.39
胜利股份 (000407)	温州胜利港耀燃气 55%	2017 年 6 月 30 日	4.77
平均市净率			5.04
新 疆 火 炬 (603080)	光正燃气 51%股权	2018 年 12 月 31 日	1.76

注：1、以上数据来源于上市公司并购案例的公告资料。

2、市净率=标的股权交易价格/（净资产*购买的股权比例）

本次交易市净率低于上述市场同类交易平均市盈率，资产评估结果合理。

（二）鉴于光正燃气主营业务的特点，选取证监会行业分类下的“煤气生产和供应业”板块的部分上市公司作为可比公司。以 2019 年 7 月 16 日进行计算，同行业可比上市公司估值情况如下：

证券代码	证券简称	市净率（倍）
600207.SH	安彩高科	2.6376
600333.SH	长春燃气	1.5598
600617.SH	国新能源	1.5760
600635.SH	大众公用	2.3786
600642.SH	申能股份	1.0236
600681.SH	百川能源	2.7961
600856.SH	中天能源	1.1378
600903.SH	贵州燃气	5.5734
600917.SH	重庆燃气	2.7524
601139.SH	深圳燃气	1.8430
603080.SH	新疆火炬	2.3881
603393.SH	新天然气	2.2985
603689.SH	皖天然气	1.8430
603706.SH	东方环宇	2.9883
900913.SH	国新 B 股	1.0241
000407.SZ	胜利股份	1.4308
000421.SZ	南京公用	1.0498
000593.SZ	大通燃气	2.5163
000669.SZ	金鸿控股	1.2184
002259.SZ	*ST 升达	1.1463
002267.SZ	陕天然气	1.4786
002700.SZ	新疆浩源	3.0776
002911.SZ	佛燃股份	3.4408

300332.SZ	天壕环境	1.1311
平均值		2.10
光正燃气		1.76

1、以上计算结果取自同花顺资讯；2、选取 2019 年 7 月 16 日收盘价做计算可比上市公司市净率指标。

由上表可知，同行业上市公司的平均市净率为 2.10 倍，根据光正燃气本次交易额计算市净率为 1.76 倍，低于同行业上市公司的平均市净率，资产评估增值率合理。

六、评估机构核查意见

经核查，评估机构认为：1. 标的公司资产基础法各项资产评估具体方法选用恰当，评估结果合理；2. 标的公司收益法评估下的参数选择依据合理，对标的公司预测期营业收入、净利润率、折现率等数据计算依据充分，预测结果合理；3. 参考同行业上市公司、同行业收购案例进行比较，资产基础法评估结果增值合理。

13.关于标的资产资产评估差异。根据草案，2018 年 12 月，公司收购标的资产 49% 股权，资产基础法评估增值率达 31%，与本次收购资产基础法评估增值率有一定差异。请公司：（1）对比两次资产基础法评估的假设、相关资产项目评估的具体方法和过程、评估出现增值的资产明细及其具体评估方法等，说明两次评估具体项目出现估值差异的原因；（2）结合前次资产评估情况，说明本次评估增值较高的原因及合理性，相关评估结论是否审慎，本次交易定价是否公允合理。请财务顾问和评估师发表意见。

一、对比两次资产基础法评估的假设、相关资产项目评估的具体方法和过程、评估出现增值的资产明细及其具体评估方法等，说明两次评

估具体项目出现估值差异的原因

回复：

（一）对比两次资产基础法评估的假设

两次资产基础法评估，评估人员遵循了相同的评估假设：

1. 本次评估假设评估基准日后外部经济环境不变，国家现行的宏观经济不发生重大变化。无其他不可预测和不可抗力因素造成的重大不利影响。

2. 企业所处的社会经济环境以及所执行的税赋、税率等政策无重大变化。

3. 企业未来的经营管理班子尽职，并继续保持现有的经营管理模式。

4. 假设企业各项业务涉及的相关资质在有效期到期后能顺利通过有关部门的审批，行业资质持续有效。

5. 假设被评估单位完全遵守国家所有相关的法律法规，符合国家的产业政策，不会出现影响公司发展和收益实现的重大违规事项。

6. 本次评估的各项资产均以评估基准日的实际存量为前提，有关资产的现行市价以评估基准日的有效价格为依据。

7. 假设未来企业保持现有的信用政策不变，不会遇到重大的款项回收问题。

8. 假设被评估单位所获取收入和支出的现金流为均匀产生。

（二）相关资产项目评估的具体方法和过程、评估出现增值的资产明细及其具体评估方法等

1. 相关资产项目评估的具体方法和过程、评估出现增值的具体评估方法见回复第 12 题第一、第二回复。

2. 评估出现增值的资产明细如下表：

单位：万元

单位名称	科目名称	账面价值	评估价值	增值额	增值率%
光正燃气	房屋建筑物	14,255.20	18,698.20	4,443.00	31.17
	设备	1,927.12	2,756.61	829.50	43.04
	固定资产合计	16,182.32	21,454.81	5,272.49	32.58
	土地使用权	594.98	1,111.65	516.67	86.84
麦盖提光正燃气有限公司	房屋建筑物	3,063.17	4,456.59	1,393.43	45.49
	设备	542.12	739.80	197.68	36.46
	固定资产合计	3,605.29	5,196.39	1,591.11	44.13
	土地使用权	202.55	306.94	104.39	51.54
阿克陶光正燃气有限公司	房屋建筑物	2,088.99	2,912.30	823.31	39.41
	设备	407.06	517.85	110.79	27.22
	固定资产合计	2,496.05	3,430.15	934.10	37.42
	土地使用权	130.43	280.52	150.09	115.08
疏附县光正燃气有限公司	房屋建筑物	1,508.38	2,305.32	796.94	52.83
	设备	292.68	346.61	53.93	18.43
	固定资产合计	1,801.06	2,651.93	850.88	47.24
	土地使用权	272.67	168.09	-104.58	-38.35
岳普湖县光正燃气有限公司	房屋建筑物	2,138.48	3,458.70	1,320.22	61.74
	设备	436.56	498.03	61.48	14.08
	固定资产合计	2,575.04	3,956.74	1,381.70	53.66
	土地使用权	349.56	367.12	17.56	5.02
伽师县光正燃气有限公司	房屋建筑物	2,990.60	4,268.21	1,277.61	42.72
	设备	539.25	755.06	215.81	40.02
	固定资产合计	3,529.86	5,023.28	1,493.42	42.31
	土地使用权	165.36	206.78	41.42	25.05
阿图什市光正热力有限责任公司	房屋建筑物	873.42	1,174.21	300.79	34.44
	设备	2,196.10	3,176.54	980.44	44.64
	固定资产合计	3,069.52	4,350.75	1,281.23	41.74
	土地使用权				
新疆光正南江燃气建设工程有限公司	房屋建筑物				
	设备	0.22	0.17	-0.05	-21.28
	固定资产合计	0.22	0.17	-0.05	-21.28
	土地使用权				

喀什光正燃气有限责任公司	房屋建筑物				
	设备	230.52	237.82	7.30	3.17
	固定资产合计	230.52	237.82	7.30	3.17
	土地使用权				
新疆天能建设有限公司	房屋建筑物				
	设备	2.83	2.52	-0.31	-10.83
	固定资产合计	2.83	2.52	-0.31	-10.83
	土地使用权				
巴楚县光正燃气有限公司	房屋建筑物				
	设备	229.57	230.56	0.99	0.43
	固定资产合计				
	土地使用权				

3. 两次评估具体项目出现估值差异的原因

本次评估与上次评估实物资产评估未出现明显差异，光正燃气 2018 年 9 月 30 日净资产为 57,802.52 万元，评估价值为 75,461.00 万元，扣除 2018 年 11 月光正燃气减资减少的净资产 23,592.00 万元后，2018 年 9 月 30 日净资产为 34,210.52 万元，评估价值为 51,869.00 万元；与 2018 年 12 月 31 日评估值 54,058.56 万元，相差 2,189.56 万元，本次评估较上次评估资产基础法差异率为 2.90%，其差异主要为上次评估基准日至本次评估基准日之间标的企业实现净利润 1,683.57 万元所致。

二、结合前次资产评估情况，说明本次评估增值较高的原因及合理性，相关评估结论是否审慎，本次交易定价是否公允合理。

回复：

（一）两次评估结果如下：

1. 2018 年 9 月 30 日资产基础法评估结果汇总表

单位：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	31,596.65	31,596.65		
2	非流动资产	34,325.12	51,983.60	17,658.48	51.44
3	其中：长期股权投资	16,532.22	28,496.70	11,964.48	72.37
5	固定资产	16,351.17	21,526.81	5,175.64	31.65
6	在建工程	194.29	194.29		
7	无形资产	1,101.57	1,619.93	518.36	47.06
8	长期待摊费用	35.52	35.52		
9	递延所得税资产	110.35	110.35		
10	资产总计	65,921.77	83,580.25	17,658.48	26.79
11	流动负债	8,119.25	8,119.25		
12	负债合计	8,119.25	8,119.25		
13	净资产（所有者权益）	57,802.52	75,461.00	17,658.48	30.55

2. 2018 年 12 月 31 日资产基础法评估结果汇总表

单位：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	11,703.57	11,703.57		
2	非流动资产	33,962.77	53,897.03	19,934.26	58.69
3	其中：长期股权投资	16,532.22	30,677.32	14,145.10	85.56
5	固定资产	16,182.32	21,454.81	5,272.49	32.58
6	在建工程	3.77	3.77		
7	无形资产	1,109.56	1,626.24	516.68	46.57
8	长期待摊费用	27.43	27.43		
9	递延所得税资产	107.46	107.46		
10	资产总计	45,666.34	65,600.60	19,934.26	43.65
11	流动负债	11,542.04	11,542.04		
12	负债合计	11,542.04	11,542.04		
13	净资产（所有者权益）	34,124.30	54,058.56	19,934.26	58.42

（二）本次评估增值较高的原因及合理性，相关评估结论是否审慎，
本次交易定价是否公允合理

光正燃气两次评估增值率差异原因分析如下：

单位：万元

账面值		评估值		增值额		增值率（%）	
2018/9/30	2018/12/31	2018/9/30	2018/12/31	2018/9/30	2018/12/31	2018/9/30	2018/12/31
57,802.52	34,124.30	75,461.00	54,058.56	17,658.48	19,934.26	30.55	58.42

光正燃气两次评估增值额扣除评估期间实现净利润 1,683.57 万元，差异为 592.21 万元，差异较小。

本次评估增值率较上次评估增幅较大，主要是由于 2018 年 11 月减资 23,592.00 万元后净资产和评估值同步大幅减少，由于评估增值额变动不大，而计算增值率的分母（净资产）大幅减少，故导致本次评估增值率较上次评估增值率增幅较大，本次评估增值率较上期增幅较大具有合理性，本次评估定价公允。

通过与近期行业可比交易、可比公司比较（详见第 12 题第“五”回复），本次交易市净率均不高于可比公司，故本次评估定价结果是审慎的。

三、评估机构核查意见

经核查，评估师认为：1. 两次资产基础法评估的假设、相关资产项目具体的评估方法和过程基本一致；2. 两次评估出现增值的实物资产明细及其具体评估方法基本一致；净资产评估值差异原因主要为 2018 年 11 月减资 23,592.00 万元及两次评估基准日期间净利润变动所致；3. 二次评估增值率差异较大主要是由于 2018 年 11 月光正燃气减资 23,592.00 万元后净资产和评估值同步大幅减少，评估增值额变动不大，而计算增值率的分母净资产大幅减少所致，所以两次评估增值率存在差异具有合理性。

14.关于交易作价高于估值的合理性。根据草案，本次收购标的资产

51%股权的评估值为 2.62 亿元，交易作价为 2.73 亿元。请公司说明本次交易作价高于估值的原因及合理性。请财务顾问和评估师发表意见。

回复：

一、本次交易作价高于估值的原因

1. 光正燃气持有位于环塔线运营的十余个阀室接口可以开放供气，通过与光正燃气的合作，可以为新疆火炬开拓新气源，提高管道输送能力，为新疆火炬的正常运营和进一步的业务扩张提供可靠的保证。并购以后，双方会产生较大的协同效益，提高了上市公司的经营业绩。

2. 由于交易价格受双方谈判能力、迫售需求等因素影响，本次收购对于上市公司未来发展规划的实施以及目标的达成具有重要意义，上市公司从整体业务布局与发展战略出发，为尽可能促成本次交易，在评估价值的基础上给予了一定的溢价。

二、溢价的合理性

本次收购标的资产 51%股权的评估值为 2.62 亿元，交易作价为 2.73 亿元，溢价金额为 0.11 亿元，溢价率 4.20%。

1. 光正燃气气源接口对于新疆火炬的价值

新疆火炬管道燃气经营范围包括喀什地区喀什市、疏勒县及疏附县部分区域，目前，公司在“一市二县”城市管网均全部连通，由于公司气源之一阿克气田重新选址扩容新建，现公司“一市二县”全部天然气供应气源仅只有环塔线清管站一处接口，且该接口目前归新捷能源运营，公司只能通过新捷能源从中石油采购天然气。

由于上游供应的控制以及用气高峰期气源点的不足或调峰时段，导

致公司高峰期被迫关闭部分加气站并停止工业用户供应。

而光正燃气下属疏附县光正所拥有的中压管网距公司中压管网最近处间距仅 20 米，疏附县光正直接运营的环塔线 25# 阀室后的高压管网距新疆火炬高压管网不足 1 公里；光正燃气运营的 22#、23 号# 阀室通往重工业园高压管距离新疆火炬高压管网最近处不足 200 米。未来通过从光正燃气及疏附县光正采购转供天然气，可提高新疆火炬管道输送能力，为上市公司的正常运营和进一步业务扩张提供可靠保证。

2、新疆火炬目前经营区域包括喀什地区喀什市、疏勒县及疏附县部分区域；光正燃气经营区域包括喀什地区的岳普湖县、伽师县、麦盖提县、疏附县部分区域及与喀什地区相邻的阿图什市与阿克陶县。双方的经营区域存在相邻、毗邻或交叉，为了维护各自的车用气用户，双方在 CNG 汽车加气业务中均采用行业通行的打折促销等营销手段，无序的市场竞争，损害了彼此的经济利益。

2018 年度及 2019 年 1-3 月，新疆火炬用于促销折扣销售减少车用气销售利润总额分别为 201.45 万元及 5.44 万元；光正燃气用于促销折扣销售减少车用气销售利润总额更高达为 1,851.91 万元及 171.07 万元。

自 2019 年达成合作意向以来，为维护良好的市场秩序，双方均减少了车用气销售的折价幅度，光正燃气车用气（不含公交公司）平均单价从 2018 年度的 2.15 元/立方上涨至 2019 年 1-3 月的 2.36 元/立方，新疆火炬车用气（不含公交公司）平均单价从 2018 年度的 2.48 元/立方上涨至 2019 年 1-3 月的 2.54 元/立方。本次交易完成后，光正燃气将成为新疆火炬全资子公司，光正燃气的经营业绩也将全部并入新疆火炬，双方

将围绕一致的经营战略，进一步整合市场，降低运营成本，提升上市公司经营业绩，回报上市公司股东

故，相对于本次交易所带来的协同效应，收购方付出 1,100 万元的并购溢价具有合理性。

二、评估机构意见

经核查，评估师认为：新疆火炬本次收购系考虑了并购完成后可充分利用光正燃气气源优势及减少车用气销售市场竞争的协同效益，交易双方在协商一致基础上溢价一定比例进行收购，具有合理性。

（此页无正文，为《中水致远资产评估有限公司关于对新疆火炬燃气股份有限公司重大资产购买报告书（草案）信息披露的问询函>之专项核查意见》之签字盖章页

中水致远资产评估有限公司



2019年7月26日