

彭泽县天然气有限公司

资产评估报告书

(评估说明)

鲁道勤评报字[2017]第 0811 号

山东道勤资产评估有限公司
二零一七年

目 录

关于评估说明使用范围声明	1
关于进行资产评估有关事项的说明	2
关于资产及负债清查核实情况的说明	9
整体资产评估收益现值法评估说明	14
整体资产评估成本法评估说明	40

关于评估说明使用范围的声明

本评估说明为山东胜利股份有限公司拟收购江西尚典晟实业投资有限公司股权项目所涉及的彭泽县天然气有限公司股东全部权益（鲁道勤评报字[2017]第0810号《资产评估报告书》）的评估说明，仅供国有资产监督管理机构（含所出资企业）、相关监管机构和部门使用。除法律法规规定外，材料的全部或者部分内容不得提供给其他任何单位和个人，不得见诸公开媒体。

山东道勤资产评估有限公司

二〇一七年八月二十日

关于进行资产评估有关事项的说明

山东胜利股份有限公司委托山东道勤资产评估有限公司对本次股权转让行为所涉及的彭泽县天然气有限公司的全部资产和负债进行评估。

一、委托方及被评估单位概况

(一) 本次资产评估的委托方为山东胜利股份有限公司

(二) 本次资产评估的被评估单位为彭泽县天然气有限公司，其基本情况如下：

1、基本概况

彭泽县天然气有限公司（以下称公司或彭泽天然气公司）成立于 2011 年 11 月 3 日，经彭泽县市场监督管理局批准，取得统一社会信用代码为 91360430584028946Q。公司位于江西省九江市彭泽县龙城镇渊明路原物价局办公楼，注册资本：壹仟万元整，实收资本：壹仟万元。公司类型：有限责任公司，法定代表人：曹达文。公司经营范围：燃气及石油企业的投资管理；燃气设备的销售及服务；燃气工程设计、施工、安装和维修（涉及行政许可的，凭有效行政许可证经营）

2011 年 11 月 03 日设立时注册资本人民币 1,000.00 万元，股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	出资方式	股权比例（%）
1	江西尚典晟实业有限公司	850.00	货币	85
2	九江市投资有限责任公司	150.00	货币	15
合计：		1,000.00		100

2、财务状况

彭泽县天然气有限公司近一期的审计报告中，注册会计师发表了无保留意见审计报告。公司近一期经审计后的财务及经营情况如下表：

单位：人民币元

项 目	2017年7月30日
一、财务状况	
总资产	28,523,828.24
总负债	18,409,903.35
净资产	10,113,924.89
二、经营状况	
销售收入	2,268,626.67
净利润	-13,582.14

3、会计政策

彭泽县天然气有限公司执行财政部颁发的《企业会计准则》及其有关规定，以权责发生制为原则，以历史成本为计价基础，以人民币为记账本位币。应收账款、其他应收款采用备抵法核算坏账损失。存货采用定期盘存制核算，存货取得时采用实际成本计价，发出时采用加权平均法计价。固定资产折旧采用平均年限法。低值易耗品和包装物采用一次摊销法。

彭泽县天然气有限公司适用的主要税种和税率分别为：增值税 13%、11%，企业所得税 25%。

二、关于评估行为的说明

本次评估的目的是对本次股权转让行为所涉及的彭泽县天然气有限公司的全部资产及负债进行评估，确定在评估基准日其净资产的公允价值，为本次经济行为提供价值参考。

三、关于评估对象和评估范围的说明

本次资产评估的对象为彭泽县天然气有限公司的全部资产和负债。各项资产及负债的申报账面值均为经山东瑞华有限责任会计师事务所审计后的账面价值。

彭泽县天然气有限公司申报：

账面资产总额 28,523,828.24 元，其中：流动资产 7,000,964.18 元，包括：货币资金 2,547,362.72 元，应收账款 2,074.12 元，预付款项 51,435.77 元，其他应收款 2,540,045.30 元，存货 269,704.17 元，其他流动资产 1,590,342.10 元；非流动资产 21,522,864.06 元，包括：固定资产 19,012,441.60 元，在建工程 1,669,366.21 元，工程物资 827,282.31 元，递延所得税资产 13,773.94 元。

负债总额 18,409,903.35 元，均为流动负债。包括：短期借款 7,000,000.00 元，应付账款 2,468,095.13 元，预收款项 7,798,177.72 元，应付职工薪酬 4,213.80 元，应交税费 220,458.05 元，应付利息 9,896.25 元，其他应付款 909,062.40 元。

所有者权益 10,113,924.89 元，其中：实收资本 10,000,000.00 元，专项储备 78,608.58 元，盈余公积 46,571.12 元，未分配利润-11,254.81 元。

纳入本次评估范围的主要实物资产简述如下：

（一）存货：主要包括在用低值易耗品和未结算工程。在用低值易耗品主要包括公桌椅、风扇、五金工具、仪器、餐厅用具、摩托车等，安置、停放于租赁的办公场所；未结算工程为民用客户开户安装耗用的材料费支出。

（二）固定资产

1、房屋建筑物类资产：

纳入分析范围的房屋建（构）筑物类资产包括彭泽天然气公司的房屋建筑物、构筑物、管道及沟槽等。

建筑物共申报 8 项（无账面值），场站的建筑物建成于 2013 年，澎湖湾门站的建筑物建成于 2015 年，由于场站、门站只填列了账面总值，未细分项目，故建筑物账面原值及净值均包含于构筑物账面价值之中。

构筑物共申报 26 项，场站的构筑物建成于 2013 年，澎湖湾门站的构筑物建成于 2015 年，申报账面原值 3,216,086.71 元，账面净值 2,937,853.71 元。

管道沟槽共申报 65 项，为 2013 年至 2017 年陆续建设，申报账面原值 15,518,968.28 元，账面净值 14,999,317.90 元。

2、设备类资产

纳入价值分析范围的设备类资产包括机器设备、车辆、电子设备。

机器设备共计申报 7 项 8 台（套），主要包括燃气调压装置、城市门站、发电机组、变压器及配电柜等，安置于门站及场站。

车辆共计申报 2 项，包括北汽福田皮卡车及长城 H5 各 1 辆。

电子设备共计 24 项 38 台（套），主要为办公使用的电脑、空调、打印机等，安置于公司办公区域及客服中心。

（三）在建工程

在建工程为彭泽天然气公司于基准日尚未完工的管道铺设工程施工耗用的材料费、施工费及前期费用支出等，共 6 项。

（四）工程物资

工程物资主要包括管材、管件、阀门、流量计、燃气表、调压柜及其他辅助材料，绝大部分存放于公司的仓库中，少部分用于生产部及施工单位的周转。

四、关于评估基准日的说明

本项目资产评估基准日为 2017 年 4 月 30 日。

选取 2017 年 4 月 30 日为评估基准日，是由委托方确定的，该评估基准日的财务资料比较齐全，评估资料便于收集，有利于该项经济行为的操作，同时，该评估

基准日与本次经济行为的审计截止日一致，并与评估目的实现日及评估人员现场工作时间较为接近。

五、可能影响评估工作的重大事项说明

本次评估未发现影响资产评估工作的重大事项。

六、资产及负债清查情况说明

(一) 列入清查范围的资产负债的种类、账面金额、产权状况、实物资产分布地点及特点

为配合做好这次评估工作，彭泽县天然气有限公司组织各有关部门及相关处室人员，对委估范围内的各项资产及负债全面地进行了清查，并按清查情况填写了资产评估申报表，准备了相关资料如下：

清查范围为彭泽县天然气有限公司审计后的全部资产及负债。账面资产总额 28,523,828.24 元，其中：流动资产 7,000,964.18 元，包括：货币资金 2,547,362.72 元，应收账款 2,074.12 元，预付款项 51,435.77 元，其他应收款 2,540,045.30 元，存货 269,704.17 元，其他流动资产 1,590,342.10 元；非流动资产 21,522,864.06 元，包括：固定资产 19,012,441.60 元，在建工程 1,669,366.21 元，工程物资 827,282.31 元，递延所得税资产 13,773.94 元。

负债总额 18,409,903.35 元，均为流动负债。包括：短期借款 7,000,000.00 元，应付账款 2,468,095.13 元，预收款项 7,798,177.72 元，应付职工薪酬 4,213.80 元，应交税费 220,458.05 元，应付利息 9,896.25 元，其他应付款 909,062.40 元。

所有者权益 10,113,924.89 元，其中：实收资本 10,000,000.00 元，专项储备 78,608.58 元，盈余公积 46,571.12 元，未分配利润 -11,254.81 元。

本次纳入评估范围内的实物资产包括房屋建(构)筑物、机器设备、运输设备、电子设备、在建工程、工程物资和存货，这些资产分布在办公区域、客服中心、门站及场站，至评估基准日各类实物资产效用均使用正常。

(二) 清查工作的组织

清查工作由彭泽县天然气有限公司统一组织，时间安排为2017年8月12日至8月14日。具体由财务人员牵头，在填写各项资产及负债明细表的基础上，组织财务部门、行政部门和客服中心人员分别对各自管理的资产进行全面清查（对各类设备、场站、门站、构筑物及管道沟槽进行重点清查鉴定），准备相应的产权资料，对清查过程中发现的问题进行归类整理，最后汇总到财务部门。

七、资料清单

- (一) 资产评估申报明细表；
- (二) 彭泽县天然气有限公司《企业法人营业执照》；
- (三) 彭泽县天然气有限公司本次的《审计报告》；
- (四) 彭泽县天然气有限公司机动车行驶证等产权资料；
- (五) 彭泽县天然气有限公司财务会计资料、生产经营统计资料、重要的合同协议等；
- (六) 资产评估业务约定书；
- (七) 《委托方及被评估单位承诺函》；
- (八) 其他与被评估资产相关的资料。

委 托 方：山东胜利股份有限公司

被评估单位：彭泽县天然气有限公司

法定代表人：（签字） 王鹏

法定代表人：（签字）曹达文

2017年8月20日

关于资产及负债清查核实情况的说明

一、资产清查核实内容说明

我公司接受委托，对彭泽县天然气有限公司申报范围内的全部资产及负债进行了全面抽查核实，完成了在当时条件下我们认为必要的核实程序，为资产的评定估算奠定了基础。具体清查核实内容如下：

（一）流动资产 7,000,964.18 元，包括：货币资金 2,547,362.72 元，应收账款 2,074.12 元，预付款项 51,435.77 元，其他应收款 2,540,045.30 元，存货 269,704.17 元；其他流动资产 1,590,342.10 元。

（二）非流动资产 21,522,864.06 元，包括：固定资产 19,012,441.60 元，在建工程 1,669,366.21 元，工程物资 827,282.31 元，递延所得税资产 13,773.94 元。

（三）负债总额 18,409,903.35 元，均为流动负债。包括：短期借款 7,000,000.00 元，应付账款 2,468,095.13 元，预收款项 7,798,177.72 元，应付职工薪酬 4,213.80 元，应交税费 220,458.05 元，应付利息 9,896.25 元，其他应付款 909,062.40 元。

各项资产及负债的申报账面值均为经山东瑞华有限责任会计师事务所审计后的账面价值。以上评估范围和对象与委托评估的资产范围一致。

二、实物资产的分布情况及说明

该公司申报的实物资产包括存货、固定资产、在建工程、工程物资，简述如下：

（一）存货：主要包括在用低值易耗品和未结算工程。在用低值易耗品主要包括公桌椅、风扇、五金工具、仪器、餐厅用具、摩托车等，安置、停放于租赁的办公场所；未结算工程为民用客户开户安装耗用的材料费支出。

（二）固定资产

1、房屋建筑物类资产：

纳入分析范围的房屋建（构）筑物类资产包括彭泽天然气公司的房屋建筑物、构筑物、管道及沟槽等。

建筑物共申报 8 项（无账面值），场站的建筑物建成于 2013 年，澎湖湾门站的建筑物建成于 2015 年，由于场站、门站只填列了账面总值，未细分项目，故建筑物账面原值及净值均包含于构筑物账面价值之中。

构筑物共申报 26 项，场站的构筑物建成于 2013 年，澎湖湾门站的构筑物建成于 2015 年，申报账面原值 3,216,086.71 元，账面净值 2,937,853.71 元。

管道沟槽共申报 65 项，为 2013 年至 2017 年陆续建设，申报账面原值 15,518,968.28 元，账面净值 14,999,317.90 元。

2、设备类资产

纳入价值分析范围的设备类资产包括机器设备、车辆、电子设备。

机器设备共计申报 7 项 8 台（套），主要包括燃气调压装置、城市门站、发电机组、变压器及配电柜等，安置于门站及场站。

车辆共计申报 2 项，包括北汽福田皮卡车及长城 H5 各 1 辆。

电子设备共计 24 项 38 台（套），主要为办公使用的电脑、空调、打印机等，安置于公司办公区域及客服中心。

（三）在建工程

在建工程为彭泽天然气公司于基准日尚未完工的管道铺设工程施工耗用的材料费、施工费及前期费用支出等，共 6 项。

（四）工程物资

工程物资主要包括管材、管件、阀门、流量计、燃气表、调压柜及其他辅助材料，绝大部分存放于公司的仓库中，少部分用于生产部及施工单位的周转。

三、资产清查的过程与方法

（一）清查组织工作

2017年8月12日开始，我公司各专业评估人员到达评估现场，指导企业进行资产评估申报，对申报评估资产进行现场清查，对相关资料进行收集审核。

根据企业申报评估资产的类型，评估人员分为财务、设备及不动产两个小组，按照项目操作方案要求，分别对有关资产进行全面的现场清查。清查工作结束后，各小组均提交了清查核实及现场勘察作业工作成果。

（二）清查过程和实施时间

1、指导企业相关人员首先进行资产清查与收集，准备应向评估机构提供的资料

在评估人员到达现场前，通过电话、传真等方式指导企业相关的财务人员、资产管理人員在自行资产清查的基础上，按照评估机构提供的“资产评估明细表”、“评估调查表”及其填写要求、资料清单，细致准确的登记填报，对被评估资产的产权归属证明文件和反映性能、状态、经济技术指标等情况的文件资料进行收集。

2、初步审查被评估单位提供的资产评估明细表

评估人员到达现场后，通过翻阅有关资料，了解涉及评估范围内具体对象的详细状况；然后仔细阅读预评估各类资产评估明细表，初步检查有无填项不全、错填、资产项目不明确等情况，并根据经验及掌握的有关资料，检查资产评估明细表有无漏项等。

3、现场实地勘察

2017年8月12日~8月14日，评估机构人员依据企业填报的资产评估明细表、评估调查表等，对申报资产进行现场勘察。

针对不同资产的性质及特点，采取不同的勘察方法：

存货包括企业在用低值易耗品，以及未结算工程两部分。首先评估人员对存货内控制度进行了核查，了解企业的存货进、出和保管核算制度，核对企业财务记录、统计报表。在此基础上，对存货实施实地抽查盘点，以确认该存货的真实存在、数量、品质及所有权归属。

对房屋构筑物类资产，逐一进行清查核实，查阅了主要房屋建筑物的预算书及施工图纸等，对房屋的外型、结构形式、层次、高度、跨度、内外装修、使用维修、水电管线安装使用的情况进行勘察，取得房地产照片。在此基础上填写房屋现场勘察记录表。

对设备类资产，在现场勘察过程中，评估人员查阅、复印了主要设备的购置合同、发票等资料和文件，并对设备类资产进行了全面清查。在此基础上，重点核对和分析账面值中设备价、备品备件和各项费用比例。通过和设备管理人员、设备使用人员的广泛交流，了解设备的购置日期、产地、各项费用的支出情况，查阅设备的运行和故障记录，填写设备现场勘察记录等。通过这些步骤比较充分地了解了设备的变更及运行情况。

对其他非实物资产和负债的清查，主要通过核对企业财务总账、各科目明细账、会计凭证，对其进行清查。我们对货币资金、应收账款、其他应收款、应付账款、其他应付款等科目的记账凭证进行了重点核验，发现企业财务管理比较严格，账目清楚，无重大异常情况。

4、补充、修改和完善资产评估明细表

根据现场实地勘察结果，进一步完善资产评估明细表，以做到“表”“实”相符。

5、核实产权证明文件

对评估范围内房屋构筑物、机器设备、电子设备、运输设备、在建工程的产权进行调查核实，但对产权证的真实有效性不承担责任。

四、影响资产清查的事项

本次评估未发现影响资产清查的重大事项。

五、资产清查结论

建筑物共申报 8 项（无账面值），场站的建筑物建成于 2013 年，澎湖湾门站的建筑物建成于 2015 年，由于场站、门站至填列了账面总值，未细分项目，故建筑物账面原值及净值均包含于构筑物账面价值之中。

以下房屋未办理房屋所有权证：

序号	建筑物名称	结构	建成年月	建筑面积(平米)	金额
1	站房	砖混	2015/6/25	110.69	
2	传达室	砖混	2015/6/25	14.42	
3	站房	砖混	2013/7/18	139.78	

六、清查调整说明

本次评估，各项资产及负债的调整后账面价值为山东瑞华有限责任会计师事务所审计后的账面价值，调整后账面值与审计后的账面价值一致。

整体资产评估收益现值法评估说明

彭泽县天然气有限公司（以下称公司或天然气公司）成立于 2011 年 11 月 03 日，经彭泽县市场监督管理局批准，取得统一社会信用代码为 91360430584028946Q。公司位于江西省九江市彭泽县龙城镇渊明路原物价局办公楼，注册资本：壹仟万元整，实收资本：壹仟万元。公司类型：有限责任公司，法定代表人：曹达文。公司经营范围：燃气及石油企业的投资管理；燃气设备的销售及服务；燃气工程设计、施工、安装和维修（涉及行政许可的，凭有效经营许可证经营）

鉴于彭泽县天然气有限公司系 2011 年 11 月份新设立的公司，其经营业务系承接的彭泽县天然气有限公司的全部业务。山东瑞华有限责任会计师事务所对彭泽县天然气有限公司进行财务尽调，根据财务尽调结果和我们评估尽调情况，我们审核彭泽县天然气有限公司基准日前经营数据和盈利情况。采用收益法对彭泽县天然气有限公司企业价值进行估价，是基于我们独立市场判断和委托方市场调研。

一、评估技术思路

本次资产评估的目的是为山东胜利股份公司拟收购江西尚典晟实业投资有限公司股权项目所涉及的彭泽县天然气有限公司股东全部权益提供价值参考依据，该企业的整体价值，除了有形资产的价值外，可能还包括商誉。彭泽县天然气有限公司具有良好的成长性，在多年的运营过程中，公司集销售、服务于一体，并形成了自己的企业文化，诸如优质的产品、特许经营权等在企业帐面价值中并没有反映，因此为体现该企业价值中可能包含商誉等价值，采用收益法对该企业进行评估，能够比较适当地反映出企业的整体价值。

（一）评估方法

1、基本模型

全部股东权益价值=营业性资产价值-有息债务+溢余资产价值+非经营性资产价值

有息债务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、一年内到期长期借款等。

其中：营业性资产价值按以下公式确定

营业性资产价值= 预测期期间的现金流量现值+预测期之后的现金流量现值

2、现金流量

本次评估，采用企业现金流量作为评估对象经营性资产的收益指标，其基本定义为：

$R = \text{息税前利润} * (1 - \text{税率}) + \text{折旧摊销} - \text{资本性支出} - \text{营运资金追加额}$

根据评估对象的经营历史以及未来市场发展等，估算其未来经营期内的现金流量。将未来经营期内的现金流量进行折现并加和，测算得到企业的经营性资产价值。

公式如下：

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

式中：P 为营业性资产价值；

r 为折现率；

i 为预测年度；

n 为预测第末年数；

R_i 为第 i 年现金流量

3、折现率

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现金流量，则折现率选取加权平均资本成本(WACC)。

$$WACC = [D \% * Rd * (1-T)] + (E \% * Re)$$

式中：Re：为权益资本成本；

Rd：为债务资本成本；

D：被评估企业的付息债务资本价值；

E：被评估企业的权益资本价值；

T：所得税率

其中： $Re = Rf + \beta \times RPm + Rs$

Rf =无风险报酬率；

β =企业风险系数；

RPm =市场风险溢价；

Rs=企业特定风险调整系数。

(二) 评估假设

1、本次评估中对未来收益的预测建立在如下假设前提的基础上：

(1) 一般假设及限定条件

①假设评估基准日后，资产占有方所处的政治、经济等宏观环境不发生影响资产占有方经营的重大变动；

②除评估基准日政府已经颁布和已经颁布尚未实施的影响资产占有方经营的法律、法规外，假设收益期内与资产占有方经营相关的法律、法规不发生重变化；

③假设评估基准日后汇率、利率、税赋、物价及通货膨胀等因素的变化不对资产占有方收益预测期内经营状况产生重大影响；

④假设评估基准日后不发生影响资产占有方经营的不可抗、偶然性事件。

(2) 特定假设及限制条件

①被评估企业的经营者是负责的，且公司管理层有能力担当其责任；

②假设收益期内资产占有方所采用的会计政策与评估基准日在重大方面保持一致；

③对于涉及企业经营的政府相关部门颁发的许可，假设其到期后可以获得延期；

④假设资产占有方在未来收益期内主要管理人员和技术人员不发生影响其经营变动的重大变更，管理团队稳定发展；

⑤假设资产占有方未来收益期内经营业务范围不发生重大变动，以评估基准日存在的状态持续经营；

⑥被评估企业完全遵守所有有关的法律和法规；

⑦假设企业预测收益期后的盈利能力水平保持于收益期最后一个年度的盈利水平，在此盈利能力基础上持续经营；

⑧收益的计算以会计年度为准，假定收支均发生在年末；

⑨假设企业未来收益期应纳税所得额的金额与利润总额基本一致，不存在重大的永久性差异和时间性差异调整事项；

2、评估人员根据运用收益现值法对企业进行评估时，认定这些假设条件在评估基准日时成立，并根据这些假设推论出相应的评估结论。如果未来经济环境发生较大变化或其它假设条件不成立时，评估人员将不承担由于假设条件的改变而可能推导出不同评估结果的责任。

（三）评估过程

评估工作于 2017 年 8 月 12 日开始，至 2017 年 8 月 14 日结束。具体分以下几个阶段：

1、前期准备

（1）我资产评估机构接受委托后，首先到彭泽天然气公司调查了解情况，搜集资产评估所需的基本资料；按照资产评估有关法规制度及资产评估工作的需要，帮助指导彭泽天然气公司作好资产评估前期准备工作，主要是搞好资产清查，并正确填写各类资产清查评估明细表及准备与评估有关的各种产权、经济及技术资料等；

（2）依据委估资产的特点，制定本评估机构具体评估工作计划和操作技术方案，包括各类资产拟采用的评估方法、人员配备及时间进度安排等。

2、资产清查

根据委估资产的特点，我们将评估人员分成设备、财务综合二个评估小组，由项目负责人带领评估人员于 2017 年 8 月 12 日进入现场，依据彭泽天然气公司提供的资产清查评估明细表及有关资料，在账、表核对相符的基础上，在其有关部门人员的配合下，全面清查各项资产：

（1）对现金、银行存款，我们对现金进行监盘，对银行索取其银行对账单及银行存款余额调节表进行核对；

（2）对往来款项的业务性质、业务内容、发生时间和催收等基本情况进行了了解，对企业内部往来款项进行了核对，对大额往来款项进行了函证，以确定相应往来款项的真实性、合规性，了解其可收回性或需偿付性；

（3）对存货，我们分别采取重点清查的办法，验证其实有数量，查看其质量并了解现行市价。

(4) 对固定资产，我们以资产占有方填报的资产评估明细表为基础，在有关部门人员的配合下，深入现场逐项进行勘察、核实，与资产管理人員和使用人員进行交谈，了解资产使用、维护、管理的状况，作好评估记录，并查阅和收集委估资产的产权证明文件及固定资产台账等资料。

(5) 对在建工程，评估人員在对在建工程进行抽查的基础上，查看了在建工程的建设工程承包合同、材料进出库记录等。

(6) 对工程物资，在履行盘点、核实等评估程序的基础上，对工程物资账面价值与市场价格进行了比较分析。

(7) 评估人員对应收账款与其他应收款进行了逐项核实分析，认为或者发生日期相对较近，或者是股东借款、押金、保证金，认为发生坏账的要能性较小，故以核实后的账面余额确定分析价值。

3、评定估算

现场勘察完成后，评估人員收集和查阅委估企业的各种价格信息资料，根据评估目的、现场勘察情况和有关资料，结合企业实际情况，以收益法评定估算企业价值。

4、评估汇总，出具尽职调查报告书

对企业价值的评估结果进行分析、调整、修改；按内部复核程序进行三级复核后，正式出具资产评估报告。

二、分析和预测

(一) 宏观环境分析

近年来，中国宏观经济持续快速增长，居民生活水平稳步提高，天然气的需求不断增加，供求矛盾不断加大，天然气的供应不足成为了制约经济发展的一大障碍；为了缓解天然气供给不足的状况，提高资源配置效率，优化用气结构，国家多次出

台政策以解决当前的难题，比如：增加输气管网、LNG 项目建设投入、增大天然气的进口数量。在行业的发展历程中，燃气行业正处在成长期，高额的利润率，有力的政策支持等优势使得燃气行业得到空前的扩张和发展，行业的进入壁垒处在中等水平，高景气度吸引了大量资本不断进入该行业。与此同时，竞争压力也日益巨大，中国天然气的市场竞争主要集中在地方市场。

（二）行业环境分析

天然气行业发展与国民经济的增速、能源及环保政策密切相关，燃气经营业务供、售气价受国家政策、上下游产业环境变化等影响较大，与房地产行业关联度较高。目前，天然气行业的发展受国家政策大力支持、环保驱动、城市化进程的影响，仍处于较快增长期。现金流稳定，成长性良好，但资本支出压力很大。在这种盈利状况良好，资本压力巨大的现状下。燃气企业需要合理的安排资金减小对信用水平的负面影响，以快速推动燃气行业的发展。

为贯彻落实江西省第十二届人大常委会公告第 119 号《江西省大气污染防治条例》和《九江大气污染防治行动计划方案》、《县长园区工作第三次现场办公会会议纪要》等文件精神，鉴于园区集中供热项目及天然气利用工程分别已于 2017 年 2 月和 6 月投产，可完全满足园区企业用热用能的需求，为切实推进工业园区大气污染防治工作，确保实现环境空气质量改善目标，根据彭工管字【2017】39 号文件，将园区内燃煤油锅炉等相关用能设备限期淘汰。

石油天然气行业的未来发展将依托特有的专家智力资源的优势，以客户需求为导向，以石油天然气行业为主线，全面整合石油天然气行业、市场、企业等多层面信息源，依据权威数据和科学的分析体系，着重从行业发展的方向、格局和政策环境，帮助客户评估行业投资价值，准确把握行业发展趋势，寻找最佳投资机会与营销机会。

（三）公司财务状况

彭泽县天然气有限公司一期的财务报表，主要指标如下：

单位：元

项目	2017年4月
	金额
一、营业收入	2,268,626.67
减：营业成本	1,381,985.62
营业税金及附加	
销售费用	542,195.30
管理费用	199,392.45
财务费用	116,291.80
资产减值损失	28,576.27
加：公允价值变动收益	
投资收益	
二、营业利润	185.23
加：营业外收入	
减：营业外支出	2,000.00
三、利润总额	-1,814.77
减：所得税费用	11,767.37
四、净利润	-13,582.14

三、评估测算

预测期数的确定

在评估过程中，评估人员及彭泽县天然气有限公司的管理层没有发现在可预见的未来终止经营的理由，也没有事先规定的经营终止期，因此可将折现年限确定为无限年期。

（一）预测期的收益预测

1、营业收入的预测

截至2017年4月，彭泽天然气公司收入共分以下类型：民用、工商业、用户安装费。

（1）工业用户天然气业务收入的预测

目前彭泽天然气正在供应管道天然气的工业企业包括：九江康迪爱婴、彭泽华力新泵业、九江嘉欣玻纤、九江计行塑胶、永恒钢构、彭泽禾丰工贸等企业。用气

设备主要为工业培烧炉、热风炉、金属熔化炉等。最大用气量约为 0.3 万方/日。但受市场影响，部分企业开工率不足，上述企业目前合计平均日用气量维持在 0.08-0.25 万方区间。2017 年 6 月底，公司向澎湖湾工业园、矾山生态化工园区的天然气管线将完工，下半年实现供气。澎湖湾工业园规划总面积 10 平方公里，以机械制造、轻纺、冶金和港口物流等产业为主导的工业基地，已签约落户亿元以上项目 34 家，其中投产项目 8 个，在建项目 26 个。公司已签订工业企业 4 家；矾山生态化工园位于县城以东 5 公里沿江地带，园区规划总面积 10 平方公里，重点发展石油化工和印染，农药、医药、染料中间体等精细化工产业。已落户化工企业 24 家。公司自 2017 年 1 月至 2 月已签订煤改气工业合同 7 家，另有 6 家正在洽谈。

目前公司已与仁明医药、广恒胶化、常宇化工、兴达化工、禾益化工、众力化工等 11 户企业签订了《天然气供用气合同》，其中 10 户企业计划下半年投产，新增最大用气量 5.5 万方/日，2017 年底预计最大用气量可增至 10 万方/日。

2018 年，将有兄弟医药、七彩颜料、九江润成、龙泽新材料、久通炭素等十余家企业建成投产。目前用户九江嘉欣玻纤将于 2018 年投产新的拉丝项目，连同上述 2017 年投产项目，2018 年底最大用气量可达到 15-18 万方/日的用气规模。

随着发改委《关于加强配气价格监管的指导意见》的下发，要求省级价格主管部门要按照指导意见的要求，积极开拓创新，结合当地实际，抓紧建立健全监管长效机制，制定配气价格管理和定价成本监审规则，2018 年 6 月底前出台。将会对天然气价格进行管控，切实把过高的配气价格降下来。降低空间主要用于减轻工商企业用气负担，促进实体经济发展。这一政策的实施会刺激企业对天然气这一清洁能源的使用，预测至 2022 年，工业用户日最大用气量可达 30 万方的规模。

根据以上调查分析，鉴于新开户企业生产设备及用气设备安装调试有可能拖期完工，即使如期完工，其开工投产时间、开工率也有可能受市场的影响达不到预期。

本着谨慎原则，2017 年剩余月份到 2022 年，工业用户日供气量分别按 0.9 万方、5 万方、10 万方、14 万方、18 万方、24 万方预测，以后年度稳定在 24 万方/日的水平。

目前公司对现有工业用户的供气价为含税 3.69 元/立方米。根据公司与新增用户签订的《天然气供用气合同》，供气价格为含税 3.22-3.32 元/立方米（随用量浮动）。

江西省发展改革委《关于制定城市管道天然气销售价格的指导意见》（赣发改商价字[2014]766 号）规定，城市燃气公司配气价格最高不得超过每立方米 0.8 元。

鉴于目前公司通过湖口润发燃气集团代输川气购气，含税价格 2.53 元/方。公司与企业所订供气价格 3.22-3.32 元/方，符合省发改委相关规定，故 2017 至 2018 年 6 月销售价格按含税价 3.32 元/立方米（不含税 2.99 元/立方米）预测。

预计 2018 年 6 月底前可实现省天然气对接，含税采购气价约 2.24 元/立方米。且按发改委要求，各地配气价格管理和定价成本监审规则将会出台实施，故自 2018 年 7 月起，销售价格按 2.75 元/立方米（不含税 2.48 元/立方米）预测。其中：2018 年加权计算按 2.72 元/立方米预测。

(2) 商业用户天然气业务收入的预测

2014 至 2016 年，三年平均每年开发商业用户 15 户。预测年度按该平均数作为年开发户数。

目前彭泽天然气正在供应管道天然气的商业用户包括：税务、建设、城管、人社、环保、安监等机关单位食堂，渊明小学、博吾学校，渊明湖酒店、龙城大酒店、和兴中央城浴场等 53 家商业用户，本年度 1-4 月份日用气量平均在 0.17 万方。

考虑到冬季部分单位采用燃气锅炉取暖及冬季浴场用气量相对较多等因素，2017 年剩余月份，商业用户平均用气量按按 0.13 万方/日预测，2018 年度至 2022

年商业用户日用气量分别按按 0.16 万方、0.19 万方、0.22 万方、0.25 万方、0.28 万方预测，以后年度稳定在在 0.28 万方/日的水平。

目前公司对现有商业用户的供气价为含税 4.10 元/立方米。本次预测统一按工业用户供气价格进行预测。

(3) 居民用户天然气业务收入预测

截止评估基准日，彭泽天然气已在怡景湾、海正明湖、钓鱼台、水岸新都、渊明湖、城市风尚、渊明丽都、世纪华城、水岸明珠、珍珠湖、御龙湾等住宅社区安装 9288 户，通气 2986 户。

新城国际、金帝花园、银海鑫都、和兴中央城、铭城尚品等小区正在安装。

目前彭泽天然气已开户居民用户的入住通气率约为 32%，经分析，其主要原因是因为目前开户用户多集中新建小区，部分属改善型住房，入住迫切性相对较低。随着对建成区老住宅小区进行通气改造及管道向建成区外的农村地区辐射，开户用户的入住通气率将会明显提高。

根据彭泽天然气管道敷设进度及居民开户计划，通气率 2017 年按 45%，2018 年按 50%，2019 年按 60%，2020 年后按按 70%计，户均生活用气按 120 立方/年估算，

预测 2017 年底前到 2022 年，居民日常生活用气量将分别达到 35.64 万方、75 万方、150.00 万方、200.00 万方、214.20 万方、247.80 万方。

居民生活用气现执行含税价格 3.40 元/立方米，本次预测统一按工业用户供气价格进行预测。

(4) 开户业务收入预测

工商业用户开户收入

根据彭泽天然气公司的安装开户计划，预测 2017 年剩余月份开户 4 户；2018 到 2022 年，平均每年开户 6 户，根据各企业用气流量的不同，收取不同的开户费用。本次按平均 5 万元/户（含税）进行预测。

在商业用户方面，预测 2017 年剩余月份开户 10 户；2018 到 2022 年，平均每年完成 20 家商业用户的开户安装，根据各单位用气流量的大小，收取不同的开户费用。本次按平均 4 万元/户（含税）进行预测。

居民用户开户收入

根据彭泽天然气公司居民用户开户计划安装，预测 2017 年底前年新开户居民用户 2,000 户；2018 到 2022 年，新开户居民用户分别为 4,000 户、4,000 户、4,500 户、5,000 户、5,000 户，以后年度稳定在 2,000 户/年。开户费按目前公司执行的含税 2,800 元/户预测。

综上所述，彭泽天然气未来年度营业收入预测如下：

表 1：营业收入预测表

金额单位：万元

收入类别	项目（单位）	2017 年 5-12 月	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年
工业天然气	数量（万方）	270.00	1,500.00	3,000.00	4,200.00	5,400.00	7,200.00
	单价（元）	2.99	2.72	2.48	2.48	2.48	2.48
	总价（万元）	807.30	4,080.00	7,440.00	10,416.00	13,392.00	17,856.00
商业天然气	数量（万方）	27.30	52.80	62.70	72.60	82.50	92.40
	单价（元）	2.99	2.72	2.48	2.48	2.48	2.48
	总价（万元）	81.63	143.62	155.50	180.05	204.60	229.15
民用天然气	数量（万方）	35.64	75.00	150.00	200.00	214.20	247.80
	单价（元）	2.99	2.72	2.48	2.48	2.48	2.48
	总价（万元）	106.56	204.00	372.00	496.00	531.22	614.54
主营业务收入小计（万元）		995.49	4,427.62	7,967.50	11,092.05	14,127.82	18,699.70
工业开户	数量（户）	4	6	6	6	6	6
	总价（万元）	18.02	27.03	27.03	27.03	27.03	27.03

彭泽县天然气有限公司评估说明

商业开 户	数量（户）	10.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
	总价（万元）	36.04	72.07	72.07	72.07	72.07	72.07
民用开 户	数量（户）	2,000.00	4,000.00	4,000.00	4,500.00	5,000.00	5,000.00
	总价（万元）	504.50	1,009.01	1,009.01	1,135.14	1,261.26	1,261.26
其他业务收入小计（万元）		558.56	558.56	1,108.11	1,108.11	1,234.23	1,360.36
营业收入合计（万元）		1,554.05	5,535.72	9,075.60	12,326.28	15,488.18	20,060.06

2、成本情况及预测

截至 2017 年 4 月，彭泽天然气公司成本共分以下类型：购气成本、折旧费用、安装成本组成。燃气采购量与销售量保持一致。

目前公司自湖口润发燃气集团购气价格为含税 2.53 元/方。2018 年 6 月底，由江西省天然气公司自省线湖口站承建 9KM 次高压（管径 273，2.5MP）可完工通气，预计购气价格为含税 2.24 元/方。

本次分析 2017、2018 年 6 月前按不含税 2.28 元/方（含税 2.53 元/方）进行预测；以后按 2.02 元/方（含税 2.24 元/方）为基础进行预测。

工业、商业开户成本分别按开户收入的 50%进行预测；民用开户成本按照 1000 元/户进行预测。

由于水电费、工资、劳务费、保险费、检测费等已在管理费用、销售费用及其中的安全储备中预测，故本次对营业成本中制造费用的预测仅包括应计入成本的折旧及摊销。

除了考虑现有存量资产外，再根据公司的未来投资计划（未来年度的资本性支出形成的资产），将测算的未来年度折旧及摊销分别计入各年成本。

未来年度成本预测见下表：

成本类别	项目（单位）	2017 年 5-12 月	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年
工业天	数量（万方）	270.00	1,500.00	3,000.00	4,200.00	5,400.00	7,200.00

彭泽县天然气有限公司评估说明

天然气	单价（元）	2.28	2.13	2.02	2.02	2.02	2.02
	总价（万元）	615.60	3,195.00	6,060.00	8,484.00	10,908.00	14,544.00
商业天然气	数量（万方）	27.30	52.80	62.70	72.60	82.50	92.40
	单价（元）	2.28	2.13	2.02	2.02	2.02	2.02
	总价（万元）	62.24	112.46	126.65	146.65	166.65	186.65
民用天然气	数量（万方）	35.64	75.00	150.00	200.00	214.20	247.80
	单价（元）	2.28	2.13	2.02	2.02	2.02	2.02
	总价（万元）	81.26	159.75	303.00	404.00	432.68	500.56
主营业务成本小计（万元）		759.10	3,467.21	6,489.65	9,034.65	11,507.33	15,231.20
工业开户	数量（户）	4	6	6	6	6	6
	总价（万元）	9.01	13.51	13.51	13.51	13.51	13.51
商业开户	数量（户）	10	20	20	20	20	20
	总价（万元）	18.02	36.04	36.04	36.04	36.04	36.04
民用开户	数量（户）	2,000	4,000	4,000	4,500	5,000	5,000
	总价（万元）	180.18	360.36	360.36	405.41	450.45	450.45
其他业务成本小计（万元）		207.21	409.91	409.91	454.95	500.00	500.00
折旧/摊销（万元）		54.76	92.13	105.30	138.63	145.30	151.97
营业成本合计（万元）		1,021.07	3,969.26	7,004.87	9,628.24	12,152.64	15,883.17

3、税项及税率情况及预测

公司目前适用的主要税种、税率如下：

税种	税基	税率
增值税	天然气 11%，固定资产 17%，管输费 11%	11%~17%
增值税	用户安装费收入	11%
企业所得税	所得额	25%
城市维护建设税	实缴流转税税额	7%
教育费附加	实缴流转税税额	3%
地方教育费附加	实缴流转税税额	2%

对于未来年度的税金及附加，按上述税率进行预测。

各年度营业税金及附加预测结果如下表所示：

税金及附加预测表

税种	单位	2017年 5-12月	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年
----	----	----------------	-------	-------	-------	-------	-------

增值税							
销项税	万元	170.95	608.93	998.32	1,355.89	1,703.70	2,206.61
进项税	万元	106.29	426.48	758.95	1,043.86	1,320.81	1,730.43
应交增值税		64.65	182.45	239.36	312.03	382.89	476.17
附加税金							
附加税金应税金额	万元	64.65	182.45	239.36	312.03	382.89	476.17
城市维护建设税	7%	4.53	12.77	16.76	21.84	26.80	33.33
教育费附加	3%	1.94	5.47	7.18	9.36	11.49	14.29
地方教育费附加	2%	1.29	3.65	4.79	6.24	7.66	9.52
附加税合计	万元	7.76	21.89	28.72	37.44	45.95	57.14
税金及附加合计	万元	7.76	21.89	28.72	37.44	45.95	57.14

4、费用情况及预测

销售费用主要包括公司经营部门人员工资、福利费、劳动保险、车辆使用费、广告宣传费、差旅费、办公费、佣金、租赁费、安全储备等，结合企业未来营业规模，对未来各年度进行预测。

管理费用主要包括管理人员职工薪酬、培训费、办公费、业务招待费、会务费、市内交通费、电信费、水电费、车辆使用费、折旧费、土地使用税、物业管理费、租赁费等费用。

职工薪酬包括工资、福利费、各项保险、公积金等，参考人事部门提供的未来年度人工需求因素，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。

公司缴纳的养老保险、医疗保险、失业保险等社保费用以及住房公积金等，以法律法规规定的比率计缴，计算基数为当期工资总额。

业务招待费等费用根据业务量的增加每年以一定比例增长。其余费用结合企业未来营业规模及人员配备，对未来各年度进行预测。

财务费用的预测根据公司未来年度的经营、投资及融资计划进行预测。经评估人员分析及与企业相关人员沟通了解，根据公司资产规模、类比公司资本结构和平均债务成本进行预测。

手续费收入及利息收入，金额变动没有明显的规律，未来不予分析预测。

费用情况及预测表 单位：万元

项目	2017年5-12月	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年
销售费用	85.47	138.39	163.36	221.87	280.34	363.09
管理费用	116.55	221.43	217.81	271.18	340.74	461.38
财务费用	21.28	16.92	32.76	53.87	53.87	53.87

5、营业外收支的预测

营业外收支一般来说具有偶然性，偶然性收入支出为不可预知收支，本次预测不予以考虑。

6、所得税的预测

彭泽天然气所得税率为25%。所得税的预测数据详见下表：

所得税预测表 单位：万元

项目	2017年5-12月	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年
所得税	84.03	309.12	389.65	519.72	676.27	838.09

(二) 企业现金流量的测算

1、营运资金增加额的预测

营运资金增加额是指公司在不改变当前主营业务条件下，为保持公司的持续经营能力所需的营运资金增加额，如维持正常生产经营所需保持的现金量、产品存货购置所需资金量、客户应付而未付的业务款项（应收账款）等所需的资金以及应付的款项等。

(1) 最低现金保有量的预测

一般情况下，企业要维持正常运营，通常需要一定数量的现金保有量。通过对彭泽天然气公司预期付现成本情况进行的分析，结合天然气行业资金周转状况，及公司未来经营情况的预测，未来最低现金保有量按 1 个月的付现成本确定。

最低现金保有量=全年付现成本÷12

预测期内各年日常现金保有量如下表：

现金保有量预测表

单位：万元

项目	2017年5-12月	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年
最低现金保有量	149.67	356.31	611.85	839.50	1,060.69	1,388.89

(2) 非现金营运资金的预测

鉴于基准日以前公司主要经营服务对象为商业用户及民用户，工业用户数量、用量均较少，根据其历史数据计算并统计得到的存货周转率、应收账款周转率及应付账款周转率，难以反映预测年期主要以工业用户为主的经营模式下营运资金状况。经分析，采用燃气行业可比公司 2014、2015、2016 年度的上述三项周转率的平均值，替代被分析单位预测期的周转率。

经查阅同花顺 IFIND，燃气行业可比上市公司 2014、2015、2016 年度存货周转率的平均值为 9.8065 次，应收账款周转率的平均值为 15.484 次，应付账款周转率的平均值为 4.0912 次。以该三项平均周转率作为彭泽天然气预测期间周转率。

公司基准日营运资金根据资产基础法评估结果，剔除溢余资产、非经营性资产及负债后确定，经计算基准日的营运资金为-536.84 万元。

营运资金追加=本年度营运资金需求-上年度营运资金需求

年度营运资金需求=最低现金保有量+存货+应收款项-应付款项

存货=当年营业成本÷预测存货周转率

应收款项=当年营业收入÷预测应收款项周转率

应付款项=当年营业成本÷预测应付款项周转率

按照上述方法对未来营运资金预测如下：

营运资金预测表

单位：万元

项目	2017年5-12月	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年
营运资金	104.58	148.39	200.11	263.98	329.77	421.81
营运资金增加额	641.42	43.81	51.72	63.87	65.78	92.04

2、资本性支出预测

资本性支出包括公司因持续经营所需要的资产正常更新支出及新增投资支出，预计每年为维持生产能力需投入的更新改造资金与固定资产投资年金现值化的数额相当。新增投资主要是公司为满足天然气通达范围新敷设管道或技改需求新购置的固定资产或其他非流动资产支出。

经了解，彭泽天然气将于 2017 年至 2021 年分别支付固定及无形资产投资 143.00 万元、460.00 万元、1000.00 万元、200.00 万元、200.00 万元。

具体预测数据见下表：

资本性支出预测表

单位：万元

项目	2017年5-12月	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年
1、存量资产更新						
固定资产购建/更新	19.08	20.25	21.04	24.95	25.74	26.52
无形资产购置/开发	-	-	0.31	0.31	0.31	0.31
2、增量资产构建						

固定资产购建/更新	143.00	200.00	1,000.00	200.00	200.00	-
无形资产购置/开发		260.00				
合计	162.08	480.25	1,021.35	225.26	226.05	26.83

3、折旧及摊销预测

公司目前没有土地使用权及其他账面记录的无形资产，预测 2018 年将出资 260 万元，取得土地使用权，用于今后仓储房屋及场站的进一步建设。根据公司固定资产计提折旧方式，评估人员对存量、增量固定资产，按照企业现行的折旧年限、残值率和已计提折旧的金额逐一进行了测算。并根据原有固定资产的分类，将测算的折旧分至主营业务成本和管理费用。

折旧及摊销的预测数据详见下表：

折旧及摊销预测表

单位：万元

资产类型	2017年5-12月	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年
固定资产折旧	54.76	92.13	98.80	132.13	138.80	145.47
无形资产摊销	-	-	6.50	6.50	6.50	6.50
合计	54.76	92.13	105.30	138.63	145.30	151.97

4、未来年度企业自由现金流的预测

因收益期按永续确定，预测期后的经营按稳定预测，永续期年企业自由现金流，按预测末年企业自由现金流调整确定。

根据上述分析，彭泽天然气未来年度的企业自由现金流量如下表所示：

企业现金流量表

单位：万元

项目名称	未来预测						
	2017年5-12月	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年	终值
营业收入	1,554.05	5,535.72	9,075.60	12,326.28	15,488.18	20,060.06	19,222.22
营业成本	1,021.07	3,969.26	7,004.87	9,628.24	12,152.64	15,883.17	15,572.36

彭泽县天然气有限公司评估说明

营业税金及附加	7.76	21.89	28.72	37.44	45.95	57.14	50.18
营业毛利	525.22	1,544.57	2,042.02	2,660.60	3,289.59	4,119.74	3,599.67
销售费用	85.47	138.39	163.36	221.87	280.34	363.09	346.00
管理费用	116.55	221.43	217.81	271.18	340.74	461.38	442.11
财务费用	21.28	16.92	32.76	53.87	53.87	53.87	53.87
资产减值损失							
投资收益							
营业利润	301.91	1,167.83	1,628.08	2,113.68	2,614.65	3,241.41	2,757.69
营业外收入							
营业外支出							
利润总额	301.91	1,167.83	1,628.08	2,113.68	2,614.65	3,241.41	2,757.69
所得税	75.14	291.96	407.02	528.42	653.66	810.35	689.42
净利润	226.77	875.88	1,221.06	1,585.26	1,960.99	2,431.06	2,068.27
加：税后财务费用	15.96	12.69	24.57	40.40	40.40	40.40	40.40
息前税后利润	242.74	888.56	1,245.63	1,625.66	2,001.39	2,471.46	2,108.67
加：折旧/摊销	54.76	92.13	105.30	138.63	145.30	151.97	151.97
减：资本性支出	162.08	480.25	1,021.35	225.26	226.05	26.83	26.83
营运资金净增加	641.42	43.81	51.72	63.87	65.78	92.04	
净现金流	-506.01	456.64	277.86	1,475.16	1,854.86	2,504.55	2,233.81

5、折现率的确定

折现率，又称期望投资回报率，是基于收益法确定评估价值的重要参数。由于被评估公司不是上市公司，其折现率不能直接计算获得。因此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。

WACC (Weighted Average Cost of Capital) 代表期望的总投资回报率。它是期望的股权回报率和所得税调整后的债权回报率的加权平均值。

在计算总投资回报率时，首先需要计算截至评估基准日，股权资金回报率和利用公开的市场数据计算债权资金回报率。然后计算加权平均股权回报率和债权回报率。

(1) 股权回报率的确定

为了确定股权回报率，需要利用资本定价模型 (Capital Asset Pricing Model or “CAPM”)。CAPM 是通常估算投资者收益要求并进而求取公司股权收益率的方法。它可以用下列公式表述：

$$R_e = R_f + \beta \times ERP + R_s$$

其中：

R_e —— 股权回报率

R_f —— 无风险报酬率

β —— 企业风险系数

ERP —— 市场风险溢价

R_s —— 企业特定风险调整系数

1) 确定无风险报酬率

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。

无风险报酬率反映的是在本金没有违约风险、期望收入得到保证时资金的基本价值。本次选取距评估基准日到期年限 10 年期以上的国债到期收益率 3.34%（复利收益率）作为无风险收益率。

2) 确定市场风险溢价

ERP 为市场风险溢价，即通常指股市指数平均收益率超过平均无风险收益率（通常指长期国债收益率）的部分。沪深 300 指数比较符合国际通行规则，其 300 只成分样本股能较好地反映中国股市的状况。本次评估中，评估人员借助 WIND 资讯专业数据库对我国沪深 300 指数近 18 年的超额收益率进行了测算分析，测算结果为 16 年（1999 年—2016 年）的超额收益率为 7.96%，则本次评估中的市场风险溢价取 7.96%。

3) 确定对比公司相对于股票市场风险系数 β （Levered Beta）。

①对比公司的选取

在本次评估中对比公司的选择标准如下：

- ☆对比公司近年为盈利公司；
- ☆对比公司必须为至少有两年上市历史；
- ☆对比公司在沪深交易所发行人民币 A 股；
- ☆对比公司所从事的行业或其主营业务为天然气行业。

根据上述原则，我们选取了 3 家上市公司作为对比公司，分别为百川能源、新疆浩源、深圳燃气。

②β 值的确定

本次评估我们选取同花顺 IFIND 查询的 100 周天然气行业类似上市公司的β 计算确定（指数选取沪深 300 指数）。

首先根据类似上市公司的有财务杠杆风险系数，再按各对应上市公司的资本结构将其还原为无财务杠杆风险系数，最后得出类似上市公司无财务杠杆的平均β 为 1.0209。

4) 确定被评估企业的资本结构比率

采用对比公司的平均资本结构，经计算：

$$E/(E+D)=93.65\%$$

$$D/(E+D)=6.35\%$$

5) 估算被评估企业在上述确定的资本结构比率下的 Levered Beta

将已经确定的被评估企业资本结构比率代入到如下公式中，计算被评估企业 Levered Beta：

$$\text{Levered Beta} = \text{Unlevered Beta} \times [1 + (1-T) D/E]$$

式中： D： 债权价值；

E： 股权价值；

T： 适用所得税率（取 25%）；

经计算，彭泽天然气含资本结构因素的 Levered Beta 等于 1.0729。

6) 估算公司特有风险收益率 R_s

天然气行业发展与国民经济的增速、能源及环保政策密切相关，燃气经营业务供、售气价受国家政策、上下游产业环境变化等影响较大，与房地产行业关联度较高。目前，天然气行业的发展受国家政策大力支持、环保驱动、城市化进程的影响，仍处于较快增长期。

彭泽天然气目前经营区域内天然气工业用户将于本年三季度起初具规模，未来三至五年将达 15-20 万方的日用气规模。管道覆盖区域商户集中，便于开发；建成区新建住宅较多，老住宅建设较为规整集中；农村居民对天然气接受度较高，存在开发利润空间。

但也应该看到：

宏观经济增长对天然气消费的驱动力减弱，很多用气行业面临着效益下滑、产能过剩等问题，不仅投资更换燃气设备存在困难，而且对用气成本的波动更加敏感。随着天然气价格相对于其他能源的价格优势逐渐减弱，导致用户煤改气、油改气的意愿大幅减弱。

彭泽天然气的客户的发展受城镇发展、行业政策等条件的制约。尚未完成经营区域内的管网覆盖，影响客户的发展进度。

综合分析取特有风险收益率 R_s 为 1%。

7) 股权回报率的确定

将恰当的数据代入 CAPM 公式中，就可以计算出对被评估企业的股权期望回报率。

$$\begin{aligned} Re &= R_f + \beta \times ERP + R_s \\ &= 3.34\% + 1.0729 \times 7.96\% + 1.00\% \\ &= 12.88\% \end{aligned}$$

(2) 债权回报率的确定

在中国，对债权收益率的一个合理估计是将市场公允短期和长期银行贷款利率结合起来的一个估计。

事实上，中国目前尚未建立起真正意义上的公司债券市场，尽管有一些公司债券是可以交易的。然而，另一方面，官方公布的贷款利率是可以得到的。评估基准日，有效的一年期贷款利率是 4.75%。我们采用该利率作为债权年期望回报率。

(3) 加权平均资本成本 (WACC) 的确定

股权期望回报率和债权回报率可以用加权平均的方法计算总资本加权平均回报率。权重评估对象实际股权、债权结构比例。加权平均资本成本利用以下公式计算：

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

式中：WACC=加权平均资本成本

E= 股权价值

Re= 期望股本回报率

D= 付息债权价值

Rd= 债权期望回报率

T= 企业所得税率

$$WACC=12.88\% \times 93.65\% + 4.75\% \times 6.35\% \times (1-25\%)$$

$$=12.29\%$$

6、股东全部权益价值的评估计算

(1)经营性资产价值

经营性资产价值=明确的预测期期间的自由现金流量现值+明确的预测期之后的自由现金流量现值。

经营性资产价值按以下公式确定：

$$P = \sum_{i=1}^n [A_i \times (1+R)^{-i}] + (A/R) \times (1+R)^{-n}$$

式中：P：企业经营性资产价值；

A_i：企业第 i 年的企业自由现金流；

A：永续年权益自由现金流；

i：为明确的预测年期；

R：折现率。

经计算，经营性资产价值为 14,105.82 万元。

计算结果详见下表：

现金流量表

单位：万元

项目	2017 年 5-12 月	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年	2021年及 以后年度
一、净现金流量	-506.01	456.64	277.86	1,475.16	1,854.86	2,504.55	2,233.81
二、折现期	0.6667	1.6667	2.6667	3.6667	4.6667	5.6667	
三、折现率	12.29%						
四、折现系数	0.9256	0.8243	0.7341	0.6538	0.5822	0.5185	4.2187
五、现金流现值	-468.38	376.42	203.98	964.40	1,079.90	1,298.57	9,423.85
六、现金流量合计	12,878.74						

(1) 余资产价值的确定

溢余资产是指评估基准日超过企业生产经营所需，评估基准日后权益自由现金流量预测不涉及的资产。本次评估未发现彭泽天然气公司存在溢余资产。

(3)非经营性资产、负债价值的确定

非经营性资产、负债是指与被评估单位生产经营无关的，未纳入收益预测范围的资产及相关负债。

经分析，将彭泽天然气公司在其他应收款核算的应收股东借款 231.20 万元确定为非经营性资产；将在应付账款核算的应付 PE 管及管件款、管道安装工程款、定向钻工程款 135.26 万元，确定为与生产经营无关的非经营性负债。

(4)企业整体价值的确定

企业整体价值=经营性资产价值+溢余资产+非经营性资产价值-非经营性负债价值

$$=12,878.74+0.00+231.20-135.26$$

$$=12,974.68 \text{ (万元)}$$

(5)付息债务价值的确定

截至评估基准日，彭泽天然气除短期银行借款 700 万元，无其他付息债务。故付息债务价值确定为 700 万元。

(6)股东全部权益的确定

股东全部权益价值=企业整体价值-付息债务价值

$$=12,974.68-700.00$$

$$=12,274.68 \text{ (万元)}$$

成本法评估技术说明

一、流动资产评估说明

流动资产调整后账面价值 7,000,964.18 元，评估值 7,057,275.78 元，减值 56,311.60 元。具体说明如下：

（一）货币资金

调整后账面价值为 2,547,362.72 元，包括库存现金和银行存款，库存现金评估值 99,156.00，银行存款评估值为 2,448,206.72 元，无增减值。评估过程如下：

1、库存现金

调整后的账面价值为 99,156.00，评估时，对该公司库存现金进行实地盘点，评估时以其调整后的账面价值作为评估值。

2、银行存款

调整后账面价值为 2,448,206.72 元，包括 3 个银行账户。评估时，我们取得了相应的银行询证函，审查余额的真实性、准确性，调节后均与评估基准日银行对账单余额相符。评估时以其调整后账面价值作为评估值；

因此，银行存款的评估值为 2,448,206.72 元，无增减值。

（二）应收账款

调整后账面净值为 2,074.12 元，评估时，我们对其进行了审查和评估，抽查了有关凭证，查实其发生时间及业务内容，核实其数据的真实性、准确性。

经核实，应收账款为企业正常的业务往来款，对人民币账户，以其调整后账面价值作为评估值。

因此，应收账款的评估值为 2,074.12 元。

（三）预付账款

调整后账面价值为 51,435.77 元，评估时，我们对其进行了审查和评估，抽查了有关凭证，查实其发生时间及业务内容，核实其数据的真实性、准确性。

经核实，预付账款为预付的施工费、加油费、设计费等，为企业正常的业务往来款，故以其调整后账面价值作为评估值。

因此，预付账款的评估值为 51,435.77 元。

（四）其他应收款

调整后账面价值为 2,540,045.30 元，其他应收款共 16 项，主要为股东借款、保证金、押金、保险等，根据评估人员调查、了解，并逐笔对其他应收款的业务内容、欠款对象进行了评估，认为发生坏账的可能性较小，对公司计提的坏账准备确定为零。

经核实，其他应收款为个人借款，关联单位往来款，款项均属正常往来款。

因此，其他应收款评估值为 2,595,031.90 元。

（五）存货

调整后账面价值为 269,704.17 元，包括在库低值易耗品和未结算工程。其中：在用低值易耗品 58,861.00 元，共申报 137 项 287 台（件），主要包括办公桌椅、风扇、五金工具、仪器、摩托车等，安置、停放于租赁的办公场所，采用五五摊销核算。未结算工程账面价值为 210,843.17 元，为民用客户开户安装耗用的材料费支出。

对可以正常使用的低值易耗品，以清查核实后的实际数量与市场单价及成新率乘积确定评估结论；对损坏无修复价值、无实物或过期报废的低值易耗品确定为零。对未结算工程，以核实确认的账面价值确定评估结论。

因此，存货的评估值为 271,029.17 元。

（六）其他流动资产

调整后账面价值为 1,590,342.10 元，其中：应交税费重分类 1,561,951.10 元、待摊费用 28,391.00 元。我们对其进行了审查和评估，抽查了有关凭证，查实其发生时间及业务内容，核实其数据的真实性、准确性。

因此，其他流动资产的评估值为 1,590,342.10 元。

二、非流动资产评估说明

非流动资产包括房屋及建（构）筑物类资产、设备类资产、在建工程、工程物资等，调整后账面价值 21,522,864.06 元，评估值 20,415,834.58 元，评估增值 -1,107,029.48 元，增值率-5.14%，具体说明如下：

（一）房屋及建（构）筑物类资产

纳入评估范围的房屋建（构）筑物类资产包括彭泽天然气的房屋建筑物、构筑物、管道及沟槽，房屋建（构）筑物类资产申报情况如下表：

房屋建（构）筑物类资产清查汇总表 单位：元

序号	科目名称	数量	账面原值	账面净值
1	固定资产-房屋建筑物	8		
2	固定资产-构筑物及其他辅助设施	26	3,216,086.71	2,937,853.71
3	固定资产-管道及沟槽	65	15,518,968.28	14,999,317.90
合计			18,735,054.99	17,937,171.61

建筑物共申报 8 项（无账面原值），场站的建筑物建成于 2013 年，澎湖湾门站的建筑物建成于 2015 年，由于场站、门站填列了账面总值，未细分项目，故建筑物账面原值及净值均包含于构筑物账面价值之中。

构筑物共申报 26 项，场站的构筑物建成于 2013 年，澎湖湾门站的构筑物建成于 2015 年，申报的账面原值 3,216,086.71 元，账面净值 2,937,853.71 元。

管道沟槽共申报 65 项，为 2013 年至 2017 年陆续建设，申报账面原值 15,518,968.28 元，账面净值 14,999,317.90 元。

纳入评估范围的建筑物、构筑物、管道及沟槽无二级市场交易实例可比较，非独立经营且不可单独计算获利的资产；鉴于其原始资料比较完备，其成本相关数据和信息来源较广泛，因此，通过对委托方及被评估单位提供、以及评估人员搜集到的资料进行评估比较，确定采用成本法对该类资产进行价值评估。

成本法是指按被评估资产的现时重置全价扣除各项损耗价值来确定被评估资产价值的方法。成本法的具体计算公式为：

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

1、 重置全价的确定

重置全价由以下部分组成：建安综合造价、前期及其它费用和资金成本等，各部分计算过程如下：

① 建安综合造价

评估人员在对建筑物、构筑物及管道沟槽进行现场观察评估的基础上，依据工程结算、结算指标及将建筑安装工程定额等资料，确定建筑安装工程量并计算定额基价，然后按现行的建筑安装工程造价计算程序及基准日的价格标准计算其建安综合造价。

对未能提供完整的工程竣工图纸和工程预决算资料的，评估人员根据所提供的部分资料及现场丈量所获取的基础性数据，参考同类工程或类似工程中建安工程造价进行修正系数调整，计算其建安造价。

② 前期及其它费用

对于建筑物及构筑物类资产，鉴于本次纳入范围的管理用房及围墙构造简单，施工难度不大，本次价值评估仅考虑了勘察设计及建设单位管理费。

对于管道沟槽类资产，我们根据城乡建设部及江西省有关部门颁布的有关建筑工程前期收费的标准及一般惯例，分别计算了勘查设计费、工程招标代理服务费、建设单位管理费、工程建设监理费、环境影响评价费、可行性研究费等，取费项目及依据分别如下：

前期取费表

序号	费用名称	取费依据	取费基础	费率
1	勘察设计费	计价格[2002]10号	建安造价	3.88%
2	工程招标代理服务费	发改价格[2011]534号	建安造价	0.61%
3	建设单位管理费	财建[2002]394号	建安造价	1.46%
4	工程建设监理费	发改价格[2007]670号	建安造价	2.95%
5	环境影响评价费	计价格[2002]125号	预计投资规模	本项目按投资额的 0.79%
6	可行性研究费	计价格[1999]1283号	预计投资规模	本项目按投资额的 1.03%

③ 资金成本

根据建设规模和原始资料，按照国家工期定额确定项目建设工期，在正常建设期内情况下，且假设建设期内资金均匀性投入，按照基准日基本建设贷款利率计算。

2017年4月30日适用的金融机构贷款利率标准

贷款期限	年利率（%）
一、短期贷款	
六个月（含）	4.35
六个月至一年（含）	4.35
二、中长期贷款	
一至三年（含）	4.75
三至五年（含）	4.75
五年以上	4.9
三、贴现	在再贴现利率基础上，按不超过同期贷款利率（含浮动）加点

资金成本=(建安综合造价+前期及其它费用)×建设期×利率×1/2

重置全价=建安综合造价+前期及其他费用+资金成本

④ 重置全价

重置全价=建筑安装工程造价+前期及其他费用+资金成本

2、 综合成新率的确定

① 采用使用年限成新率和鉴定成新率相结合的方法确定建（构）筑物的综合成新率。

综合成新率=使用年限成新率×0.4+鉴定成新率×0.6

② 采用使用年限成新率确定管道沟槽的综合成新率

对于管道沟槽类资产，由于全部为隐蔽工程，在不破坏现状的基础上，无法直观的获得鉴定成新率，故选择年限成新率作为综合成新率。

3、评估案例

房屋建筑物——澎湖湾门站站房（固定资产——房屋建筑物评估明细表第1项）

1) 评估对象概况

澎湖湾门站站房建成于2015年。根据现场勘查，评估对象为砖混结构，总层数为1层，檐高约3.2米，建筑平面形状呈长方形，南北朝向，24砖墙，墙面水泥砂浆刷外墙漆，防盗门，塑钢窗，室内瓷砖地面，瓷踢脚线，现浇钢筋混凝土屋面。房屋内供水、供电。

至评估基准日，该房屋基础、其他承重构件、墙体、屋面、地面、门窗、电气照明等配套设施均正常使用。能最大程度满足办公需要。

2) 评估对象产权状况

该房屋未办理《房屋所有权证》，不存在抵押、担保等他项权利。

3) 重置全价的确定

① 建筑安装工程造价

我们在了解委估房屋的情况后，认真丈量了委估房屋的各项尺寸指标，结合彭泽天然气提供的相关资料，经分析确认并参考当地类似建筑物的造价水平，采用重

编概算的方法合理确认评估对象建安工程费，评估测算详见下表：

工程造价取费表

工程名称：澎湖湾门站站房

建筑面积：110.69 平方米

第 1 页

共 3 页

序号	费用名称	计算式	费率 (%)	金额
	建筑工程			
一	直接工程费	Σ 工程量 \times 消耗量定额基价		36228.37
1	其中：人工费	Σ (工日数 \times 人工单价)		10325.09
二	单价措施费	Σ (工程量 \times 消耗量定额基价)		1268
2	其中：人工费	Σ (工日数 \times 人工单价) 或按人工费比例计算		938.32
三	未计价材料	主材设备费		0
四	总价措施费	(4)+(5) [不含环保安全文明费]		1128.64
3	其中：人工费	(四) \times 15%		169.3
4	临时设施费	[(一)+(二)+(三)] \times 费率	1.26	472.45
5	夜间施工等六项费	[(一)+(二)+(三)] \times 费率	1.75	656.19
五	价差	[按规定计取]		42749.48
6	其中：人工价差	[按规定计取]		17527.29
六	估价	[按规定计取]		0
七	企业管理费			1597.54
	企业管理费(含税)	[(一)+(二)+(三)+(四)] \times 费率	3.54	1367.33
	附加税费	[(一)+(二)+(三)+(四)] \times 费率	0.596	230.21
八	利润	[(一)+(二)+(三)+(四)+(七)] \times 费率	3	1206.68
九	规费	(7)+(8)+(9)		2216.47
7	养老保险等五项费用	[(一)+(二)+(三)+(四)+(七)+(八)] \times 费率		2195.76
7.1	养老保险费	[(一)+(二)+(三)+(四)+(七)+(八)] \times 费率	3.25	1346.45
7.2	失业保险费	[(一)+(二)+(三)+(四)+(七)+(八)] \times 费率	0.16	66.29
7.3	医疗保险费	[(一)+(二)+(三)+(四)+(七)+(八)] \times 费率	0.98	406.01
7.4	住房公积金	[(一)+(二)+(三)+(四)+(七)+(八)] \times 费率	0.81	335.58
7.5	危险作业意外伤害保险	[(一)+(二)+(三)+(四)+(七)+(八)] \times 费率	0.1	41.43
8	工程排污费	[(一)+(二)+(三)+(四)+(七)+(八)] \times 费率	0.05	20.71
十	环保、文明、安全施工费	[(一)+(二)+(三)+(四)+(七)+(八)+(九)] \times 费率	1.2	523.75
	安全防护文明施工费	(4)+(十)		996.2
十一	其他费	[其他项目费按费用定额及有关规定计取]		0
十二	增值税(进项税额)	(16)+(17)+(18)+(19)		4703.44
16	其中：材料费			3522.85
17	机械费			880.71
18	总价措施费			124.15

19	企业管理费			175.73
十三	增值税(销项税额)	$[(一)+(二)+(三)+(四)+(五)+(六)+(七)+(八)+(九)+(十)+(十一)-(十二)] \times \text{费率}$	11	9043.7
十四	工程造价	$(一)+(二)+(三)+(四)+(五)+(六)+(七)+(八)+(九)+(十)+(十一)-(十二)+(十三)$		91259.19

工程造价取费表

工程名称：澎湖湾门站站房 建筑面积：110.69 平方米 第 2 页 共 3 页

序号	费用名称	计算式	费率 (%)	金额
	装饰装修工程			
一	直接工程费	$\Sigma \text{工程量} \times \text{消耗量定额基价}$		9268.52
1	其中：人工费	$\Sigma (\text{工日数} \times \text{人工单价})$		5375.74
二	单价措施费	$\Sigma (\text{工程量} \times \text{消耗量定额基价})$		3244
2	其中：人工费	$\Sigma (\text{工日数} \times \text{人工单价})$ 或按人工费比例计算		2400.56
三	未计价材料	主材设备费		0
四	总价措施费	(4)+(5) [不含环保安全文明费]		947.93
3	其中：人工费	(四) $\times 15\%$		142.19
4	临时设施费	$[(1)+(2)] \times \text{费率}$	5.19	403.59
5	夜间施工等六项费用	$[(1)+(2)] \times \text{费率}$	7	544.34
五	价差	[按规定计取]		7878.24
6	其中：人工价差	[按规定计取]		4569.38
六	估价	[按规定计取]		0
七	企业管理费			1213.9
	企业管理费(含税)	$[(1)+(2)+(3)] \times \text{费率}$	13.33	1055.53
	附加税费	$[(1)+(2)+(3)] \times \text{费率}$	2	158.37
八	利润	$[(1)+(2)+(3)] \times \text{费率}$	12.72	1007.23
九	规费	(7)+(8)+(9)		2118.2
7	养老保险等五项费用	$[(1)+(2)+(3)] \times \text{费率}$		2098.4
7.1	养老保险费	$[(1)+(2)+(3)] \times \text{费率}$	16.25	1286.75
7.2	失业保险费	$[(1)+(2)+(3)] \times \text{费率}$	0.8	63.35
7.3	医疗保险费	$[(1)+(2)+(3)] \times \text{费率}$	4.9	388.01
7.4	住房公积金	$[(1)+(2)+(3)] \times \text{费率}$	4.05	320.7
7.5	危险作业意外伤害保险	$[(1)+(2)+(3)] \times \text{费率}$	0.5	39.59
8	工程排污费	$[(1)+(2)+(3)] \times \text{费率}$	0.25	19.8
十	环保、文明、安全施工费	$[(一)+(二)+(三)+(四)+(七)+(八)+(九)] \times \text{费率}$	0.8	205.42
	安全防护文明施工费	(4)+(十)		609.01

十一	其他费	[其他项目费按费用定额及有关规定计取]		0
十二	增值税(进项税额)	(16)+(17)+(18)+(19)		899.57
16	其中:材料费			397.06
17	机械费			264.71
18	总价措施费			104.27
19	企业管理费			133.53
十三	增值税(销项税额)	[(一)+(二)+(三)+(四)+(五)+(六)+(七)+(八)+(九)+(十)+(十一)-(十二)]×费率	11	2748.23
十四	工程造价	(一)+(二)+(三)+(四)+(五)+(六)+(七)+(八)+(九)+(十)+(十一)-(十二)+(十三)		27732.1

工程造价取费表

工程名称: 澎湖湾门站站房 建筑面积: 110.69 平方米 第 3 页 共 3 页

序号	费用名称	计算式	费率 (%)	金额
	设备安装工程			
一	直接工程费	Σ 工程量×消耗量定额基价		7898.36
1	其中:人工费	Σ (工日数×人工单价)		3238.33
二	单价措施费	Σ (工程量×消耗量定额基价)		0
2	其中:人工费	Σ (工日数×人工单价)或按人工费比例计算		0
三	未计价材料	主材设备费		0
四	总价措施费	(4)+(5) [不含环保安全文明费]		806.66
3	其中:人工费	(四)×15%		121
4	临时设施费	[(1)+(2)]×费率	12.61	408.35
5	夜间施工等六项费	[(1)+(2)]×费率	12.3	398.31
五	价差	[按规定计取]		2369.51
6	其中:人工价差	[按规定计取]		1943
六	估价	[按规定计取]		0
七	企业管理费			946.19
	企业管理费(含税)	[(1)+(2)+(3)]×费率	23.76	798.18
	附加税费	[(1)+(2)+(3)]×费率	4.406	148.01
八	利润	[(1)+(2)+(3)]×费率	20.52	689.33
九	规费	(7)+(8)+(9)		898.62
7	养老保险等五项费用	[(1)+(2)+(3)]×费率		890.22
7.1	养老保险费	[(1)+(2)+(3)]×费率	16.25	545.89
7.2	失业保险费	[(1)+(2)+(3)]×费率	0.8	26.87
7.3	医疗保险费	[(1)+(2)+(3)]×费率	4.9	164.61
7.4	住房公积金	[(1)+(2)+(3)]×费率	4.05	136.05
7.5	危险作业意外	[(1)+(2)+(3)]×费率	0.5	16.8

	伤害保险			
8	工程排污费	$[(1)+(2)+(3)] \times \text{费率}$	0.25	8.4
十	环保、文明、安全施工费	$[(一)+(二)+(三)+(四)+(七)+(八)+(九)] \times \text{费率}$	0.8	108.87
	安全防护文明施工费	(4)+(十)		517.22
十一	其他费	[其他项目费按费用定额及有关规定计取]		0
十二	增值税(进项税额)	(16)+(17)+(18)+(19)		985.01
16	其中：材料费			475.32
17	机械费			316.88
18	总价措施费			88.73
19	企业管理费			104.08
十三	增值税(销项税额)	$[(一)+(二)+(三)+(四)+(五)+(六)+(七)+(八)+(九)+(十)+(十一)-(十二)] \times \text{费率}$	11	1400.58
十四	工程造价	$(一)+(二)+(三)+(四)+(五)+(六)+(七)+(八)+(九)+(十)+(十一)-(十二)+(十三)$		14133.11

根据以上概算，建筑工程造价 91,259.19 元，装饰装修工程造价 27,732.10 元，设备安装工程造价 14,133.11 元，合计 133,124.40 元，即建筑安装工程造价为 133,124.40 元。

②前期费用及其他费用

由于评估对象未办理产权证书，根据彭泽天然气提供的相关资料，也未缴纳相关税费，故本次评估前期费用仅计取 4.5% 的勘察设计和 1.5% 的建设单位管理费，即：

$$133,124.40 \times (4.5\% + 1.5\%) = 7,987.00 \text{ (元)}$$

前期费用及其他费用为 7,987.00 元。

③资金成本

工程的合理建设工期为 1 年，假设建设期内建设资金均匀投入，采用评估基准日人民银行公布的同期贷款利率计算，其中 1 年期贷款利率为 4.35%。即：

$$\text{资金成本} = (\text{建安造价} + \text{前期费用及其他费用}) \times \text{合理工期} \times \text{贷款利率} \times 0.5$$

$$= (133,124.40 + 7,987.00) \times 1 \times 4.35\% \times 0.5$$

$$= 3,069.00 \text{ (元)}$$

④重置全价

重置全价 = 建筑安装工程造价 + 前期及其他费用 + 资金成本

$$= 133,124.40 + 7,987.00 + 3,069.00$$

$$= 144,180.00 \text{ (元)}$$

4) 成新率的确定

成新率按照年限成新率和鉴定成新率综合确定。

$$\text{成新率} = \text{鉴定成新率} \times 60\% + \text{年限成新率} \times 40\%$$

①年限成新率

澎湖湾门站站房建成于 2015 年 6 月 25 日，砖混结构，经济寿命年限为 50 年，至评估基准日 2017 年 4 月 30 日，委估房屋已使用 1.85 年，尚可使用年限为 48.15 年。

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

$$= (1 - 1.85 / 50) \times 100\%$$

$$= 96\%$$

②鉴定成新率

评估中，将评估对象分为三部分，即结构部分、装修部分、设备部分，在向被评估单位了解该房屋的使用现状，维修保养，使用环境，使用强度等的基础上，通过现场勘察，然后对结构部分、装饰部分和设备部分进行打分，确定其鉴定成新率。如下表：

鉴定成新率计分表

建筑物名称	澎湖湾门站站房		建筑结构	砖混	账面原值	
房产证号	无		建筑面积	110.69	账面净值	
设计使用年限	50		竣工日期	2015/6/25	已使用年限	1.85
项 目			标 准 分		评定得分	
结构 G	1	基础	25		25	
	2	承重构件	25		25	
	3	非承重墙	15		15	
	4	屋面	20		17	
	5	地面	15		14	
	小计	(1+2+3+4+5) *权重(68%)			65.28	
装饰 S	6	门窗	30		25	
	7	外墙	25		24	
	8	内墙	25		23	
	9	顶棚	20		19	
	小计	(6+7+8+9) *权重(21%)			19.11	
设备 B	10	给排水	15		15	
	11	通风	15		15	
	12	照明	10		10	
	13	供配电	20		19	
	14	通讯	5		5	
	15	燃气	10		10	
	16	卫生洁具	25		23	
	小计	(10+11+12+13+14+15+16) *权重 (11%)			10.67	
评定分数 (A)		A=G+S+B			95.06	

③综合成新率 = 年限成新率 × 40% + 观察成新率 × 60%

$$= 96\% \times 0.4 + 95.06\% \times 0.6 \approx 95\%$$

5) 评估值

评估值 = 重置全价 × 成新率

$$= 144,180.00 \times 95\%$$

$$= 136,971.00 \text{ (元)}$$

房屋建筑物的评估值为 422,020.00 元。

4、价值评估结论

纳入价值评估范围的建筑物、构筑物、管道沟槽价值评估结果如下表：

建（构）筑物类资产评估结果汇总表

单位：元

序号	科目名称	数量	账面原值	账面净值	评估原值	评估净值	增值率
1	固定资产-房屋建筑物	8			467,937.00	422,019.69	
2	固定资产-构筑物及其他辅助设施	26	3,216,086.71	2,937,853.71	973,456.00	872,482.36	-70.30
3	固定资产-管道及沟槽	65	15,518,968.28	14,999,317.90	16,889,999.50	15,505,423.22	3.37
合计			18,735,054.99	17,937,171.61	17,863,455.50	16,377,905.58	8.69

（二）设备类资产

纳入价值评估范围的设备类资产包括机器设备、车辆、电子设备，设备类资产评估情况如下表：

设备类资产清查汇总表

单位：元

序号	科目名称	单位	数量	账面原值	账面净值
1	固定资产-机器设备	台（套）	8	1,012,566.66	900,221.63
2	固定资产-车辆	辆	2	169,570.80	119,368.79
3	固定资产-电子设备	台（套）	38	103,895.73	55,679.57
合计				1,286,033.19	1,075,269.99

机器设备共计申报 7 项 8 台（套），主要包括燃气调压装置、城市门站、发电机组、变压器及配电柜等，安置于门站及场站，账面价值 900,221.63 元。

车辆共计申报 2 项，包括北汽福田皮卡车及哈弗 H5 一辆，账面价值 119,368.79 元。

电子设备共计 24 项 38 台（套），主要为办公使用的电脑、空调、打印机等，账面价值 55,679.57 元，安置于公司办公区域及客服中心。

由于纳入评估范围的设备类资产不属于独立运营并单独计算获利的设备；受市场活跃程度的影响，难以找到足够数量的可比设备的可靠成交数据进行调整比较，故不宜采用收益法及市场法进行价值评估。鉴于设备类资产的成本数据和信息来源较广泛，具备使用成本法进行评估的条件，因此，本次对设备类资产评估采用成本法进行，其公式为：

设备评估值=重置全价×成新率

1、重置全价的确定

① 机器设备重置全价的确定

设备重置全价=设备含税购置价÷1.17+设备含税购置价×（运杂费+安装调试费率）

A、设备购置价的确定

购置价主要依据产品报价手册或参考设备最新市场成交价格予以确定。

B、运杂费的确定

设备运杂费用，主要根据设备的购置价格、重量、体积及运输距离的远近，计算所需的运杂费用。

C、安装调试费的确定

设备安装调试费用，主要根据设备的安装调试的复杂程度及周期，计算所需的安装调试费用。

对评估人员取得的报价中包含运杂费、安装调试费的，在计算重置全价时则不再考虑该项费用。

② 车辆重置全价的确定 车辆的重置全价主要考虑下述因素：

A、车价：现行市场价格（不含增值税）；

B、车辆购置附加税：车辆购置附加税=不含增值税车价×10%；

C、其它费用 其它费用包括拓号、验车、挂牌等费用，按每辆车 200 元计取。

重置全价=不含税车价+购置附加税+其它费用

③ 电子设备重置全价的确定

鉴于电子设备或是商家负责送货及安装、或是不需安装或安装简单，故本次电子设备重置全价中不计取运杂费及安装调试费。

电子设备重置全价=市场购置价÷1.17

市场购置价主要依据最新市场成交价格予以确定。

对于已超期服役或停止生产，市场上确实已无该型号产品的电子设备，采用 近似设备对比法确认重置价。

2、成新率的确定

①设备成新率的确定

鉴于本次委估设备主要是燃气调压设备及配电设备，经勘察了解，操作人员严格按照安全操作规程操作，遵守日常点检及定期检验；按规定进行压力表、设备本体与中控台接地电阻及电气联线绝缘体的年检；根据运行状况及相关规定进行维护保养及易损件的更换，保证设备的正常运行及供气安全。因此，以年限法估算的成

新率基本能够体现其实际成新状况，故本次对机器设备及电子设备的成新率以年限成新率确定。公式为：

$$\text{年限成新率} = \text{设备尚可使用年限} / (\text{设备尚可使用年限} + \text{设备已使用年限}) \times 100\%$$

其中：

设备尚可使用年限 = 设备经济使用年限 - 设备已经使用的年限

原则上，对于基本上能正常使用的设备，成新率不低于 15%。

②车辆成新率的确定

首先根据 2013 年 5 月 1 日起施行的 4 部委《机动车强制报废标准规定》，考虑其实际行驶里程，确定工作量法成新率（行驶里程成新率）；然后结合现场观察情况，确定观察成新率，以二者相比较低者确定最终成新率。

$$\text{综合成新率} = \text{MIN}[\text{行驶里程成新率}, \text{观察成新率}]$$

其中：

$$\text{车辆行驶里程成新率} = (\text{尚可行驶公里数} / \text{规定报废行驶公里数}) \times 100\%$$

$$\text{尚可行驶公里数} = \text{规定报废行驶公里数} - \text{已经行驶的公里数}$$

3、评估案例

案例 1：燃气调压装置（固定资产—机器设备清查评估明细表第 4 项）

1) 设备概况

设备名称：城市门站

型号：CLM-20000/1.6T20J2

生产厂家：成都川力智能液体设备股份有限公司

数量：1 套

启用日期：2015 年 6 月 17 日

账面原值：745,550.41 元

账面净值：693,610.40 元

本次评估中，评估人员在与公司设备管理人员一同对该设备进行现场勘察。该设备使用正常，维护良好。

2) 重置全价的确定

评估人员经向成都川力智能液体设备股份有限公司询价，确定该设备的市场含税报价为 751,000.00 元/套，含运费，厂家负责派人指导安装，计取配套管路、管件、流量计及安装调试费取 20%。

则：该设备的重置全价为：

重置全价 = 设备含税购置价 ÷ 1.17 + 设备含税购置价 × (运杂费率 + 安装调试费率)

$$= 751,000.00 / 1.17 + 751,000.00 \times (0\% + 20\%)$$

$$\approx 792,080.00 \text{ (元)}$$

3) 成新率的确定

该设备启用于 2015 年 6 月 17 日，至评估基准日已使用 1.87 年，根据资产评估常用数据与参数手册，确定该设备的经济寿命年限为 16 年，则：

尚可使用经济寿命年限 = 16 - 1.87 = 14.13 (年)

年限成新率 = 尚可使用年限 ÷ (已使用年限 + 尚可使用年限) × 100%

$$= 14.13 / (1.87 + 14.13) \times 100\% \approx 88\%$$

4) 评估值的确定

评估值 = 重置全价 × 成新率

$$= 792,080.00 \times 88\%$$

$$\approx 697,030.00 \text{ (元)}$$

案例 2：长城 H5 (固定资产-车辆清查评估明细表序号 1)

1) 车辆概况

车牌号码：赣 G38115

车辆名称：长城哈弗 H5

车辆型号：长城牌 CC6461KM0C

生产厂家：保定长城汽车股份有限公司

启用日期：2014 年 12 月 23 日

账面原值：106,156.80 元

账面净值：90,469.18 元

已行驶里程：59245 公里

该车主要用于公务接待及客户询访、外观无损伤，车内设施、性能较好。日常维护保养状况较好。

2) 重置全价的确定

根据同类车辆现行不含税售价加上车辆购置附加税和其它费用确定重置全价。

经查询，委估同类型车辆目前市场含税价为 100,800.00 元。按国家有关部门的规定，车辆购置附加税为不含税车价的 10%，办证杂费等其他费用约 200.00 元，则：

$$\begin{aligned} \text{购置附加税} &= (\text{购置价} \div 1.17) \times 10\% \\ &= (100,800.00 \div 1.17) \times 10\% \\ &= 8,615.38 \text{ (元)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{重置全价} &= \text{不含税购置价} + \text{车辆购置附加费} + \text{其他费用} \\ &= (100,800.00 \div 1.17) + 8,615.38 + 200.00 \\ &\approx 94,969.00 \text{ (元)} \end{aligned}$$

3) 成新率的确定

① 行驶里程成新率

该车至评估基准日行驶 59,245 公里，根据 2013 年 5 月 1 日起施行的 4《机动车强制报废标准规定》，该类车的强制报废里程为 600,000 公里，其里程成新率计算如下：

$$\text{里程成新率} = (600,000 - 59,245.00) / 600,000 \times 100\% \approx 90\%$$

② 观察成新率

观察（鉴定）成新率评定表

序号	项目	观察状态	标准分	评估分
1	发动机及变速总成	无异响，无漏油、气、电、水现象，易启动，噪音稍大，动力性能无明显下降，油耗较新车偏高，操纵较灵活	30	25

2	前后桥总成	行驶方向性较好，回位较准确，制动较好，减震效果稍差。	25	20
3	车身总成及内部设施	车身外观较好，漆面光泽一般。车门开闭灵便，密封较好。灯具、仪表、空调工作尚好，座椅、内装饰稍显陈旧。	35	27
4	车架总成保险装置安全设施及随车工具配件	无明显变型、松动，随车工具齐全有效。	10	8
合计			100	80

观察成新率确定为 80%。

综合成新率=MIN[里程成新率, 观察成新率]

$$=MIN[90\%, 80\%]$$

$$=80\%$$

4) 评估值的确定

评估值=重置全价×综合成新率

$$=94,969.00 \times 80\%$$

$$\approx 75,975.00 \text{ (元)}$$

案例 3: 格力空调柜机 (固定资产-电子设备清查评估明细表序号 8)

1) 设备概况

设备名称: 格力空调

型号规格: KFR-50LW

生产厂家: 格力电器

数量: 1 台

购置日期: 2012 年 12 月 24 日

账面原值: 5,500.00 元

账面净值: 1,726.39 元

该设备安置在公司会议书，经现场核实，该设备使用频率相对较低，维护保养良好，目前使用效果较佳。

2) 重置全价的确定

经评估人员询价得知，基准日附近其含税报价为 4,999.00 元/台，商家负责送货、安装，故其重置全价为：

$$\text{重置全价} = 4,999.00 / 1.17 \approx 4,273.00 \text{ (元)}$$

3) 成新率的确定

该设备 2012 年 12 月 24 日购置，至评估基准日已使用 4.35 年。根据资产评估常用数据与参数手册，确定该设备的经济使用年限为 8 年，则：

尚可使用经济寿命年限 = $8 - 4.35 = 3.65$ (年)

成新率 = 尚可使用年限 ÷ (已使用年限 + 尚可使用年限) × 100%

= $3.65 / (4.35 + 3.65) \times 100\%$

≈ 46%

4) 评估值计算

评估值 = 重置全价 × 成新率

= $4,273.00 \times 46\%$

≈ 1,966.00 (元)

4、评估结果

纳入评估范围的机器设备类固定资产包括机器设备、车辆、电子设备，价值评估结果如下表：

设备类资产评估结果汇总表

单位：元

序号	科目名称	账面原值	账面净值	评估原值	评估净值	增值率
1	固定资产-机器设备	1,012,566.66	900,221.63	1,125,503.00	951,865.00	5.74
2	固定资产-车辆	169,570.80	119,368.79	154,024.00	105,502.70	-11.62
3	固定资产-电子设备	103,895.73	55,679.57	86,414.00	48,119.15	-13.58
合计		1,286,033.19	1,075,269.99	1,365,941.00	1,105,486.85	2.81

4、评估程序

本次机器设备资产评估程序如下。

(1) 对委托方提供的设备评估申报明细表进行审阅、评估，并与财务账目核对，查阅设备的相关技术档案、采购合同等资料。

(2) 听取设备管理、操作人员对机器设备管理使用、实际运行状况的介绍，在

企业有关人士的协同下，对机器设备进行实地查看和逐一核对，对重大的设备进行必要的技术勘察，将发现的漏报、重报和错误进行纠正。

(3) 对设备的运行环境、运行状况，设备的维护、保养情况进行现场调研，查看有关设备档案，并向设备管理人员、技术人员和检修人员了解机器设备的维护、技改、大修和使用情况。

(4) 向设备生产厂家、销售单位询问设备现行市场价格信息，进行市场调研和收集现价资料，确定设备重置成本。

(5) 根据机器设备经济使用年限及设备状况，确定机器设备成新率。

(6) 对重点设备进行专项调研，根据现场调研查询、阅读检修记录和设备档案，与有关人员的技术等级、功能状况进行鉴定，并提出技术鉴定意见。

(7) 计算机器设备评估值，撰写设备资产评估说明。

(三) 在建工程

调整后账面价值为 1,669,366.21 元，全部是彭泽天然气于基准日尚未完工的管道铺设工程施工耗用的材料费、施工费及前期费用支出等，共 6 项

评估人员在对在建工程进行抽查的基础上，查看了在建工程的建设工程承包合同、材料进出库记录等。鉴于评估基准日材料价格没有重大变化，账面值基本反映了基准日在建工程的权益价值，以核实后账面价值作为评估结论。

因此，在建工程的评估值为 1,669,366.21 元。

(四) 工程物资

调整后账面价值为 827,282.31 元，评估值为 827,282.31 元，无增值。评估过程如下：

工程物资基准日账面值为 827,282.31 元。共 291 项，主要包括管材、管件、阀门、流量计、燃气表、调压柜及其他辅助材料，绝大部分存放于公司的仓库中，少

部分用于生产部及施工单位的周转。在履行盘点、核实等评估程序的基础上，对工程物资账面价值与市场价格进行了比较评估，鉴于上述物资周转较快，其账面价值与市场价格比较接近，以清查核实后的实际数量乘以账面单价确定评估结论。

（五）递延所得税资产

基准日账面价值为 13,773.94 元，系计提坏账准备原因产生的纳税计算差异。其中：由于计提应收帐款坏帐准备产生的递延所得税资产为 27.29 元；由于计提其他应收款坏帐准备产生的递延所得税资产为 13,746.65 元。

评估人员对应收账款与其他应收款进行了逐项核实评估，认为或者发生日期相对较近，或者是股东借款、押金、保证金，认为发生坏账的要能性较小，故以核实后的账面余额确定评估价值。同时将计提的坏账准备确定为零。

因此，将由于计提坏账产生的递延所得税资产 13,773.94 元确定为零。

（六）负债

纳入评估范围的负债全部为流动负债，账面价值 18,409,903.35 元。包括短期借款、应付账款、预收账款、应付职工薪酬、应交税费、应付利息和其他应付款。评估人员根据公司提供的负债明细表，对会计报表、会计账簿、记账凭证进行了核查，对相关的借款合同进行了核实复印；通过询证并履行必要的其他评估程序，对其真实性进行了核实，核实结果与申报资料一致。以实际需要承担负债确定评估结论。

经采用资产基础法进行价值评估，彭泽天然气 2017 年 4 月 30 日的股东全部权益价值评估结果如下：评估前资产总额为 2,852.38 万元，负债总额 1,840.99 万元，净资产为 1,011.39 万元；评估后资产总额为 2,747.31 万元，负债总额为 1,840.99 万元，净资产价值为 906.32 万元，评估减值 105.07 万元，减值率 10.39 %。

资产评估结果汇总表

单位：人民币万元

项	目	调整后账面价值	评估价值	增减值	增值率
		A	B	C=B-A	D=C/A*100%
1	流动资产	700.1	705.73	5.63	0.80%
2	非流动资产	2,152.29	2,041.59	-110.7	-5.14%
3	其中：可供出售金融资产				
4	持有至到期投资				
5	长期应收款				
6	长期股权投资				
7	投资性房地产				
8	固定资产	2150.91	2040.21	-110.7	-5.15%
9	在建工程	166.94	166.94	0	0.00%
10	工程物资	82.73	82.73	0	0.00%
11	固定资产清理				
12	生产性生物资产				
13	油气资产				
14	无形资产				
15	开发支出				
16	商誉				
17	长期待摊费用				
18	递延所得税资产	1.38	1.38	0	0.00%
19	其他非流动资产				
20	资产总计	2,852.39	2,747.32	-105.07	-3.68%
21	流动负债	1840.99	1840.99	0	0.00%
22	非流动负债				
23	负债合计	1840.99	1840.99	0	0.00%
24	净资产	1,011.40	906.33	-105.07	-10.39%

山东道勤资产评估有限公司

二零一七年八月二十日