

上海大众公用事业（集团）股份有限公司拟股权收购
所涉及的上海慧冉投资有限公司
股东全部权益价值估值报告

银信咨报字〔2018〕沪第 157 号

银信资产评估有限公司

2018 年 5 月 11 日

目 录

致委托人函	1
一、委托人概况	2
二、被估值单位概况	2
三、估值目的	4
四、估值对象和估值范围	4
五、价值类型及其定义	5
六、估值基准日	5
七、估值依据	6
八、估值程序实施过程和情况	6
九、估值方法	7
十、估值假设	10
十一、估值说明	10
1、流动资产估值说明	10
2、非流动资产估值说明	11
3、流动负债估值说明	30
4、非流动负债估值说明	31
十二、估值结论	31
十三、特别事项说明	31
十四、估值报告使用限制说明	32
十五、报告提交日	33



银信资产评估有限公司
地址：上海市九江路69号
电话：021-63391088（总机）
传真：021-63391116 邮编：200002

致委托人函

上海大众公用事业（集团）股份有限公司：

银信资产评估有限公司（以下简称银信评估或我们）接受委托，对贵司拟股权收购所涉及的上海慧冉投资有限公司于2017年12月31日的股东全部权益价值进行了估值。

一、估值结论

本次估值人员对被估值单位采用资产基础法对上海慧冉投资有限公司估值基准日的市场价值进行测算，估值结果如下：

截止估值基准日2017年12月31日，经估值测算后上海慧冉投资有限公司股东全部权益价值估值为104,201.45万元。

二、特别事项说明

1、上海慧冉投资有限公司估值基准日持有江阴天力燃气有限公司22.5%的股权投资，因未达到控制，经与委托方沟通协商，委托方及被估值单位未安排估值人员对江阴天力燃气有限公司进行现场勘查，估值人员无法对该长期投资进行现场勘查。估值人员获取了江阴天力燃气有限公司工商资料及历年审计报告，估值人员根据获取的审计报告中的财务信息对江阴天力燃气有限公司股东全部权益价值采用市场法进行估算。



银信资产评估有限公司
地址：上海市九江路69号
电话：021-63391088（总机）
传真：021-63391116 邮编：200002

上海大众公用事业（集团）股份有限公司拟股权收购 所涉及的上海慧冉投资有限公司 股东全部权益价值估值报告

银信咨报字[2018]沪第157号

上海大众公用事业（集团）股份有限公司：

我们接受委托，按照必要的估值程序及公认的估值方法，对贵公司拟股权收购所涉及的上海慧冉投资有限公司股东全部权益在2017年12月31日的市场价值进行了估算，现将估值情况报告如下：

一、委托人概况

1、委托人名称：上海大众公用事业（集团）股份有限公司

注册号/ 统一社会信用代码	91310000132208778G	名称	上海大众公用事业（集团）股份有限公司
类型	股份有限公司(台港澳与境内合资、上市)	法定代表人	杨国平
注册资本	295243.467500万人民币	成立日期	1992年01月01日
住所	中国（上海）自由贸易试验区商城路518号		
营业期限自	1992年01月01日	营业期限至	
经营范围	实业投资，国内商业（除专项审批规定），资产重组，收购兼并及相关业务咨询，附设分支机构。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】		

注：摘自全国企业信用信息公示系统。

二、被估值单位概况

1、被估值单位概况

被估值单位名称：上海慧冉投资有限公司（简称：上海慧冉）



银信资产评估有限公司
地址：上海市九江路69号
电话：021-63391088（总机）
传真：021-63391116 邮编：200002

注册号/ 统一社会信用 代码	91310117MA1J117090	名称	上海慧冉投资有限公司
类型	有限责任公司(自然人投资或控股)	法定代表人	林克文
注册资本	5540.000000 万人民币	成立日期	2015 年 11 月 06 日
住所	上海市崇明区港西镇三双公路 1021 号 10 幢 G1015 室（上海津桥经济开发区）		
营业期限自	2015 年 11 月 06 日	营业期限至	2045 年 11 月 05 日
经营范围	实业投资，企业管理咨询，商务信息咨询。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】		

注：1、摘自全国企业信用信息公示系统。

2、被估值单位估值基准日注册资本 5000 万元人民币，于期后变更为 5540 万元。

2、被估值单位股权结构及历史沿革

被估值单位成立于 2015 年 11 月 06 日，截至估值报告提交日，其股东及股权结构如下：

投资者名称	币种	注册资本（万元）	投资比例
林磊渊	人民币	609.40	11%
林克文	人民币	4,930.60	89%
合计		5,540.00	100.00%

上述投入资本情况已经“国家企业信用信息公示系统(上海)”查证。

3、被估值单位历史财务资料

被估值单位近 2 年及估值基准日资产负债情况见下表：

金额单位：元

项目/报表日	2015 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
总资产	200,494,471.19	277,112,990.44	282,240,255.02
负债	195,642,202.88	197,647,813.16	121,473,397.31
所有者权益	4,852,268.31	79,465,177.28	160,766,857.71

被估值单位近 2 年及估值基准日当期经营状况见下表：

金额单位：元

项 目	2015 年	2016 年	2017 年
一、营业收入			



银信资产评估有限公司
地址：上海市九江路69号
电话：021-63391088（总机）
传真：021-63391116 邮编：200002

减：营业成本			
税金及附加		97,012.40	
销售费用			
管理费用		410.00	
财务费用		227.76	-2,466.31
资产减值损失			
加：公允价值变动收益（损失以“-”填列）			
投资收益（损失以“-”填列）		76,568,157.01	83,354,103.16
其中：对联营企业和合营企业的投资收益			
二、营业利润（亏损以“-”号填列）		76,470,506.85	83,356,569.47
加：营业外收入	6,469,691.08		
减：营业外支出			
其中：非流动资产处置损失			
三、利润总额（亏损总额以“-”填列）	6,469,691.08	76,470,506.85	83,356,569.47
减：所得税费用	1,617,422.77	1,857,597.88	2,054,889.04
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	4,852,268.31	74,612,908.97	81,301,680.43

上述财务数据摘自被估值单位经审计的会计报表，审计单位为中兴华会计师事务所（特殊普通合伙），审计报告文号为：中兴华审字（2018）第 430025 号。

被估值单位执行《企业会计准则》，适用增值税率 3%，城市维护建设税税率 1%，教育费附加费率 3%，地方教育费附加费率 2%，企业所得税率 25%。

三、估值目的

上海大众公用事业(集团)股份有限公司拟股权收购上海慧冉投资有限公司，为此需对所涉及的上海慧冉投资有限公司股东全部权益价值进行估值，为委托人提供价值参考。

四、估值对象和估值范围

本次估值对象为上海慧冉投资有限公司截止至估值基准日的股东全部权益价值。

本次估值范围为上海慧冉投资有限公司截止至估值基准日的全部资产及负债。

具体为：

单位：人民币元



银信资产评估有限公司
地址：上海市九江路69号
电话：021-63391088（总机）
传真：021-63391116 邮编：200002

流动资产账面金额：	64,983,859.21 元
非流动资产账面金额：	217,256,395.81 元
其中：长期股权投资净值：	217,256,395.81 元
资产合计账面金额：	282,240,255.02 元
流动负债账面金额：	119,855,974.54 元
非流动负债账面金额：	1,617,422.77 元
负债合计账面金额：	121,473,397.31 元
净 资 产账面金额：	160,766,857.71 元

上述资产及负债已经中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）审计，审计报告文号为：中兴华审字（2018）第 430025 号。

1、长期股权投资

被估值单位估值基准日长期股权投资账面金额 217,256,395.81 元，具体情况如下：

序号	被投资单位	持股比例(%)	账面金额(元)
1	江阴天力燃气有限公司	22.50	194,526,079.78
2	江阴升宏达股权投资企业（有限合伙）	49.00	22,730,316.03
	合计		217,256,395.81

被估值单位办公场所系租赁，不在本次估值范围内。除上述事项外，被估值单位不存在其他抵押、质押事项，也不存在其他账外有形、无形资产。

委估实物资产均处于正常使用或受控状态。

五、价值类型及其定义

本次估值价值类型：市场价值。

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

六、估值基准日

根据本次估值服务的目的，与委托人协商后确定，估值基准日为 2017 年 12



银信资产评估有限公司
地址：上海市九江路69号
电话：021-63391088（总机）
传真：021-63391116 邮编：200002

月 31 日。

本次估值中所采用的取价标准是估值基准日有效的价格标准。

七、估值依据

（一）法规依据

1、《中华人民共和国公司法》（2013 年 12 月 28 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第六次会议通过《关于修改〈中华人民共和国海洋环境保护法〉等七部法律的决定》第三次修正，于 2014 年 3 月 1 日起实施）；

2、《企业会计准则》（财会[2006]3 号）；

3、其他有关的法律、法规和规章制度。

（二）产权依据

1、被估值单位企业法人营业执照复印件；

2、股权转让协议；

3、估值基准日审计报告；

4、资产清查评估明细申报表；

5、长期投资单位的工商信息及估值基准日报表；

6、房屋租赁协议。

（三）取价依据

1、同花顺资讯系统；

2、基准日市场有关价格信息资料；

3、委托人提供的其他与估值有关的资料；

4、估值人员收集的各类与估值相关的佐证资料。

八、估值程序实施过程 and 情况

我们接受估值委托后，选派估值人员，组成估值项目小组，历经估值前期准备工作、开始估值工作、建立估值模型、出具估值报告书，具体过程如下：

（一）明确估值业务基本事项



银信资产评估有限公司
地址：上海市九江路69号
电话：021-63391088（总机）
传真：021-63391116 邮编：200002

承接估值业务时，通过与委托人沟通、查阅资料或初步调查等方式，明确委托人、估值报告使用者等相关当事方、估值目的、估值对象基本情况和估值范围、价值类型、估值基准日、估值假设和限制条件等估值业务基本事项。

（二）签订估值委托合同

根据估值业务具体情况，综合分析专业胜任能力和独立性，评价项目风险，确定承接估值业务后，与委托人签订估值委托合同。

（三）编制估值计划

根据本估值项目的特点以及估值人员的专业胜任能力、经验及专业编制合理的估值计划，并根据执行估值业务过程中的具体情况及时修改、补充估值计划。

（四）收集估值资料

通过与委托人沟通并指导其对估值对象进行清查等方式，对估值对象资料进行了解，收集与估值业务有关的估值对象资料，根据估值项目的进展情况及时补充收集所需要的估值资料。

（五）评定估算

对所收集的估值资料进行充分分析，确定其可靠性、相关性、可比性，摒弃不可靠、不相关的信息，在此基础上恰当选择估值方法并根据业务需要及时补充收集相关信息，根据估值基本原理和规范要求恰当运用估值方法进行估值形成初步估值结论，评估机构进行必要的内部复核工作。

（六）编制和提交估值报告

在执行必要的估值程序、形成估值结论后，按规范编制估值报告，与委托人等进行必要的沟通，听取委托人等对估值结论的反馈意见并引导委托人、估值报告使用者等合理理解估值结论，以恰当的方式提交给委托人。

九、估值方法

进行股东全部权益价值估值，要根据估值目的、估值对象、价值类型、估值时的市场状况及在估值过程中资料收集情况等相关条件，分析估值基本方法的适用性，恰当选择一种或多种估值基本方法。

估值基本方法包括资产基础法、收益法和市场法：

资产基础法：是指以被估值单位估值基准日的资产负债表为基础，合理估算



银信资产评估有限公司
地址：上海市九江路69号
电话：021-63391088（总机）
传真：021-63391116 邮编：200002

企业表内及表外各项资产、负债价值，确定估值对象价值的估值方法。

收益法：是指将预期收益资本化或者折现，确定估值对象价值的估值方法。

市场法：是指将估值对象与可比上市公司或者可比交易案例进行比较，确定估值对象价值的估值方法。

（一）估值方法的选择

经分析被估值单位财务报表，被估值单位为投资公司，账面主要资产为其持有的长期股权投资，无法对其未来收益进行客观预测且比较难找到类似的可比上市公司或交易案例，因此本次估值选用资产基础法对被估值单位进行估值。

（二）估值方法的介绍

资产基础法是指分别求出企业各项资产的估值并累加求和，再扣减负债估值得到企业价值的一种方法。

各项资产估值方法简介：

（1）货币资金

货币资金主要按账面核实法进行估值，其中银行存款将估值基准日银行存款明细账余额与银行对账单核对，确定估值。

（2）应收股利

应收股利的估值采用替代审核程序确认账面明细余额的真实性，分析其可回收性，并在此基础上确定估值。

（3）长期股权投资

长期股权投资估值=长期投资单位股东全部权益估值乘以投资比例

A. 江阴天力燃气有限公司

由于被估值单位对其长期投资单位江阴天力燃气有限公司持股比例为22.50%，因未达到控制，经与委托方沟通协商，委托方及被估值单位未安排估值人员对江阴天力燃气有限公司进行现场勘查，估值人员无法对该长期投资进行现场勘查。估值人员获取了江阴天力燃气有限公司工商资料及历年审计报告，估值人员根据获取的审计报告中的财务信息对江阴天力燃气有限公司股东全部权益价值采用市场法进行估算。

市场法介绍：

企业价值估值中的市场法，是指将估值对象与可比上市公司或者可比交易案



例进行比较，确定估值对象价值的估值方法。市场法是以现实市场上的参照物来评价估值对象的现行公平市场价值，它具有估值角度和估值途径直接、估值过程直观、估值数据直接取材于市场、估值结果说服力强的特点。

市场法常用的两种具体方法是上市公司比较法和交易案例比较法。

①上市公司比较法

上市公司比较法是指获取并分析可比上市公司的经营和财务数据，计算适当的价值比率，在与被估值单位比较分析的基础上，确定估值对象价值的具体方法。

采用上市公司比较法，一般是根据估值对象所处市场的情况，选取某些指标如市净率(P/B)、市盈率(P/E)等与可比上市公司进行比较，通过对估值对象与可比上市公司各指标相关因素的比较，调整影响指标因素的差异，来得到估值对象的市净率(P/B)、市盈率(P/E)，据此计算被估值单位股权价值。

对于上市公司比较法，由于所选交易案例的指标数据的公开性，使得该方法具有较好的操作性。使用市场法估值的基本条件是：需要有一个较为活跃的资本、证券市场；可比公司及其与估值目标可比较的指标、参数等资料是可以充分获取。证券公司监管严格，信息披露充分，目前A股有24家燃气生产和供应业类上市公司，存在较多的可比上市公司，可以充分可靠地获取可比公司的经营和财务数据，故本次选择采用上市公司比较法。

②交易案例比较法

交易案例比较法是指获取并分析可比企业的买卖、收购及合并案例资料，计算适当的价值比率，在与被估值单位比较分析的基础上，确定估值对象价值的具体方法。

因国内燃气生产及供应行业交易案例有限，与交易案例相关联的、影响交易价格的某些特定的条件无法通过公开渠道获知，无法对相关的折价或溢价做出分析，因此交易案例比较法实际运用操作较难，本次不适用此种类型的估值方法。

B. 江阴升宏达股权投资企业（有限合伙）

由于被估值单位对其长期投资单位江阴升宏达股权投资企业（有限合伙）持股比例为49.00%，未达到控制，经与委托方沟通协商，委托方及被估值单位未安排估值人员对江阴升宏达股权投资企业（有限合伙）进行现场勘查，估值人员无法对该长期投资进行现场勘查。江阴升宏达股权投资企业（有限合伙）估值基



银信资产评估有限公司
地址：上海市九江路69号
电话：021-63391088（总机）
传真：021-63391116 邮编：200002

准日账面除对江阴天力燃气有限公司持有的 5%长期股权投资外，账面均为流动资产及流动负债，本次对其报表进行分析后采用资产基础法进行估值。

（4）负债

按实际需要承担的债务进行估值。

十、估值假设

（一）基础性假设

1、交易假设：假设估值对象处于交易过程中，估值人员根据估值对象的交易条件等模拟市场进行估价，估值结果是对估值对象最可能达成交易价格的估计。

2、公开市场假设：假设估值对象及其所涉及资产是在公开市场上进行交易的，在该市场上，买者与卖者的地位平等，彼此都有获取足够市场信息的机会和时间，买卖双方的交易行为都是在自愿的、理智的、非强制条件下进行的。

3、企业持续经营假设：假设估值对象所涉及企业在估值目的经济行为实现后，仍将按照原有的经营目的、经营方式持续经营下去。

（二）宏观经济环境假设

1、国家现行的经济政策方针无重大变化；

2、被估值单位所占地区的社会经济环境无重大变化；

3、被估值单位所属行业的发展态势稳定，与被估值单位生产经营有关的现行法律、法规、经济政策保持稳定。

（三）估值对象于估值基准日状态假设

1、除估值人员所知范围之外，假设估值对象及其所涉及资产的购置、取得或开发过程均符合国家有关法律法规规定。

2、除估值人员所知范围之外，假设估值对象及其所涉及资产均无附带影响其价值的权利瑕疵、负债和限制，假设估值对象及其所涉及资产之价款、税费、各种应付款项均已付清。

十一、估值说明

1、流动资产估值说明



银信资产评估有限公司
地址：上海市九江路69号
电话：021-63391088（总机）
传真：021-63391116 邮编：200002

1.1、货币资金

货币资金任何时候均等于现值，银行存款按核对无误后的账面值估值。

本项估值中货币资金账面金额 52,828.55 元，为人民币银行活期存款。

银行存款账户共有 1 个。取得银行对账单，共 1 户。估值人员按银行对账单和被估值单位银行存款余额进行清查核实，两者相符，按账面值确定估值。

经上述估值测算，被估值单位银行存款估值为 52,828.55 元。

1.2、应收股利

被估值单位估值基准日应收股利账面金额 64,931,030.66 元，为应收长期投资单位江阴天力燃气有限公司、江阴升宏达股权投资企业（有限合伙）2016 年度的分红款。估值人员查验了相关董事会决议，确认债权存在，本次按照核实无误的账面值进行估值。

经上述估值测算，被估值单位应收股利估值为 64,931,030.66 元。

2、非流动资产估值说明

2.1、长期股权投资

被估值单位估值基准日长期股权投资账面金额 217,256,395.81 元，具体情况如下：

序号	被投资单位	持股比例(%)	账面金额(元)
1	江阴天力燃气有限公司	22.50	194,526,079.78
2	江阴升宏达股权投资企业（有限合伙）	49.00	22,730,316.03
	合计		217,256,395.81

对于序 1 江阴天力燃气有限公司：由于被估值单位对其长期投资单位江阴天力燃气有限公司持股比例为 22.50%，因未达到控制，经与委托方沟通协商，委托方及被估值单位未安排估值人员对江阴天力燃气有限公司进行现场勘查，估值人员无法对该长期投资进行现场勘查。估值人员获取了江阴天力燃气有限公司工商资料及历年审计报告，估值人员根据获取的审计报告中的财务信息对江阴天力燃气有限公司股东全部权益价值采用市场法进行估算。

市场法的估值说明

2.1.1、被估值单位所处行业及公司介绍



2.1.1.1、燃气行业发展规划

2014年6月，国务院印发的《能源发展战略行动计划（2014—2020年）》中，对“十三五”我国天然气发展进行了战略部署，提出了“消费双倍增”的目标规划。所谓2020年天然气“消费双倍增”包含两层意思：其一，2020年天然气消费量要比2015年翻一番，2015年天然气消费量在2,000亿立方米左右，到2020年大概4,100亿立方米；其二，2020年天然气在一次能源消费中的比重比2015年翻一番，2015年天然气在一次能源消费中的比重大概在6%—6.5%，到2020年能够达到12%左右。

2016年6月，国家能源局发布《页岩气发展规划（2016-2020年）》，规划中提出“立足我国国情，紧跟页岩气技术革命新趋势，攻克页岩气储层评价、水平井钻完井、增产改造、气藏工程等勘探开发瓶颈技术，加速现有工程技术的升级换代”，实现“完善成熟3,500米以浅海相页岩气勘探开发技术，突破3,500米以深海相页岩气、陆相和海陆过渡相页岩气勘探开发技术；在政策支持到位和市场开拓顺利情况下，2020年力争实现页岩气产量300亿立方米”的目标。

2016年12月，国家发改委发布《天然气发展“十三五”规划》，规划中提出，在“十三五”期间，我国天然气发展的基本原则为“国内开发与多元引进相结合，整体布局与区域协调相结合，保障供应与高效利用相结合，深化改革与加强监管相结合，自主创新与引进技术相结合，资源开发与环境保护相协调”，力争2020年国内天然气综合保供能力达到3,600亿立方米以上，同时加快推动天然气市场化改革，健全天然气产业法律法规体系，完善产业政策体系，建立覆盖全行业的天然气监管体制。

2.1.1.2、天然气行业概况

天然气是一种多组分的混合气态化石燃料，主要成分是烷烃，其中甲烷占绝大多数。它主要存在于气田、油田、煤层和页岩层。天然气燃烧后无废渣、废水产生，相较煤炭、石油等能源有热值高、洁净等优势。

作为一种清洁高效的化石能源，天然气是低碳经济的代表，是化石能源向新能源过渡的桥梁。随着近几十年天然气消费量的大幅度增长，天然气领域内的投入、储运、产量和贸易量也呈快速增长态势，天然气在世界能源多元化过程中发挥越来越重要的作用。



（1）世界天然气概况

1) 世界天然气储量

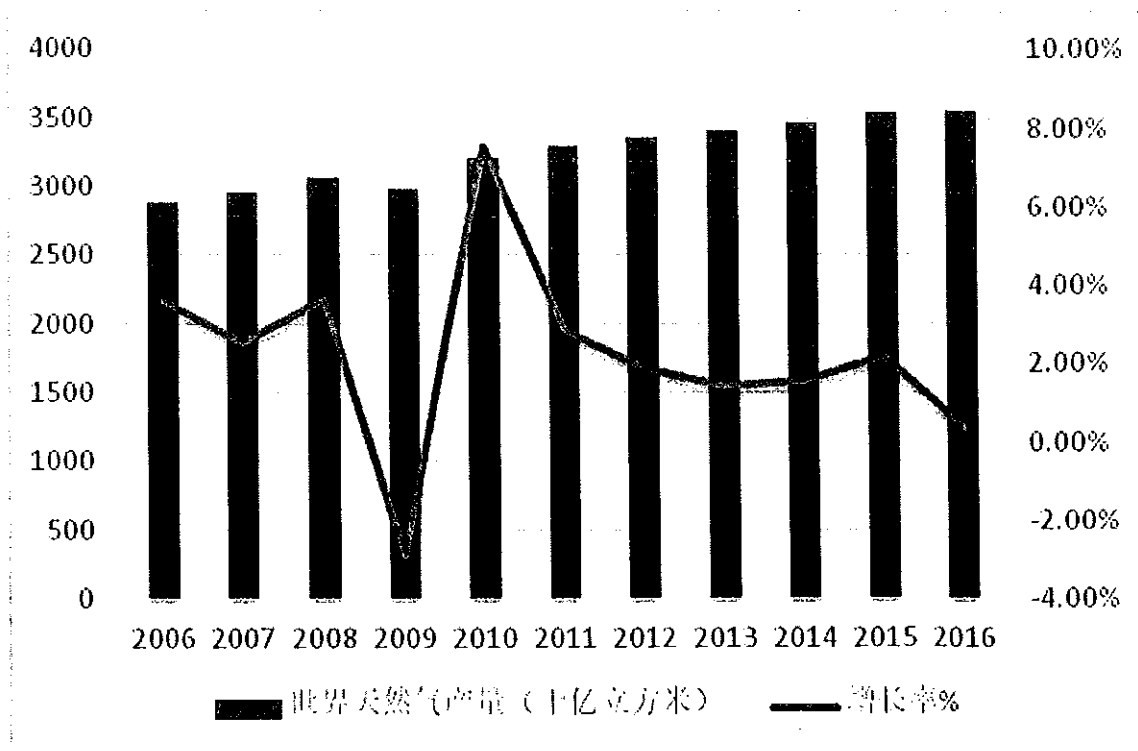
近二十年来，全球天然气探明储量稳步增长。根据 BP 能源数据，截至 2016 年底，全球天然气储量 186.6 万亿立方米。1996 年至 2016 年间全球天然气探明储量复合增速为 4.21%。

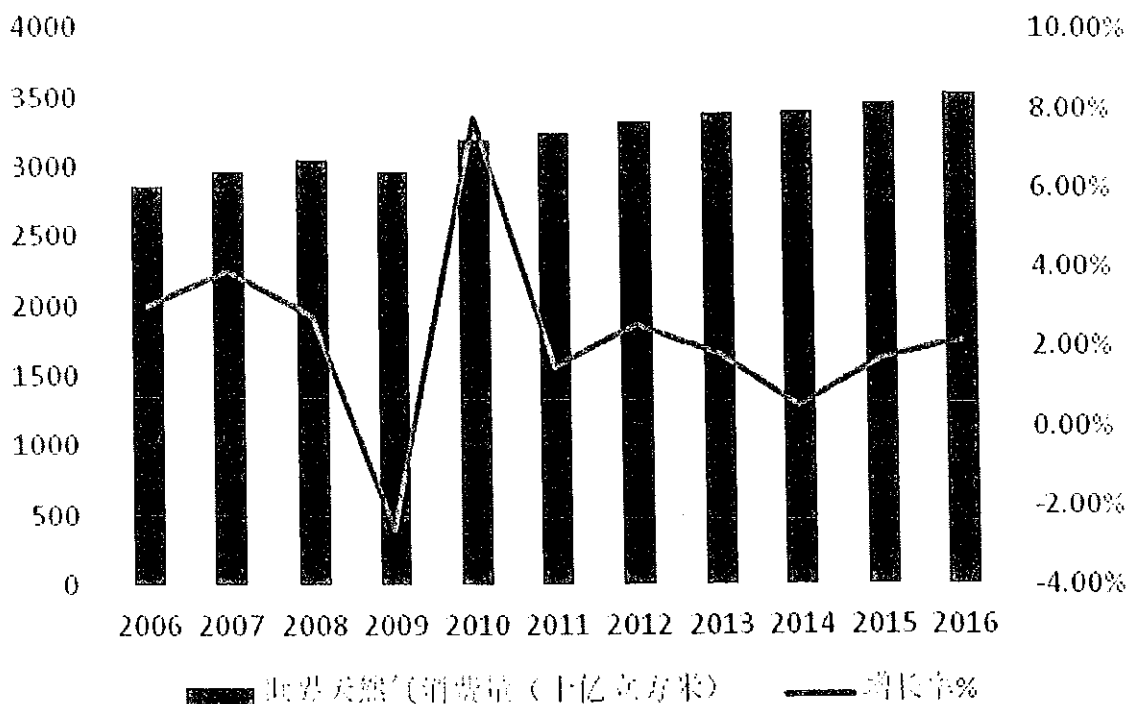
天然气在世界范围内的分布并不平均，主要集中在中东和欧洲及欧亚大陆地区，2016 年探明储量比例达到全世界的 72.9%。按国家来看，天然气探明储量以伊朗、俄罗斯、卡塔尔最为丰富，三个国家占到全世界探明储量的 48.3%，接近一半份额。

同时，各国家和地区的天然气储产比差别较大，从十几倍到上百倍不等。我国的储产比大幅度低于世界平均水平。

（2）世界天然气产量和消费量

全世界天然气产量和消费量稳步增长，2016 年天然气产量达到 3.55 万亿立方米，较 2015 年增长 3.20%，十年复合增长率 2.11%。天然气消费量达到 3.54 万亿立方米，同比增长 1.80%，略低于天然气产量。2006 年至 2016 年，除 2009 年受金融危机影响外，产量和消费量增长率都为正。

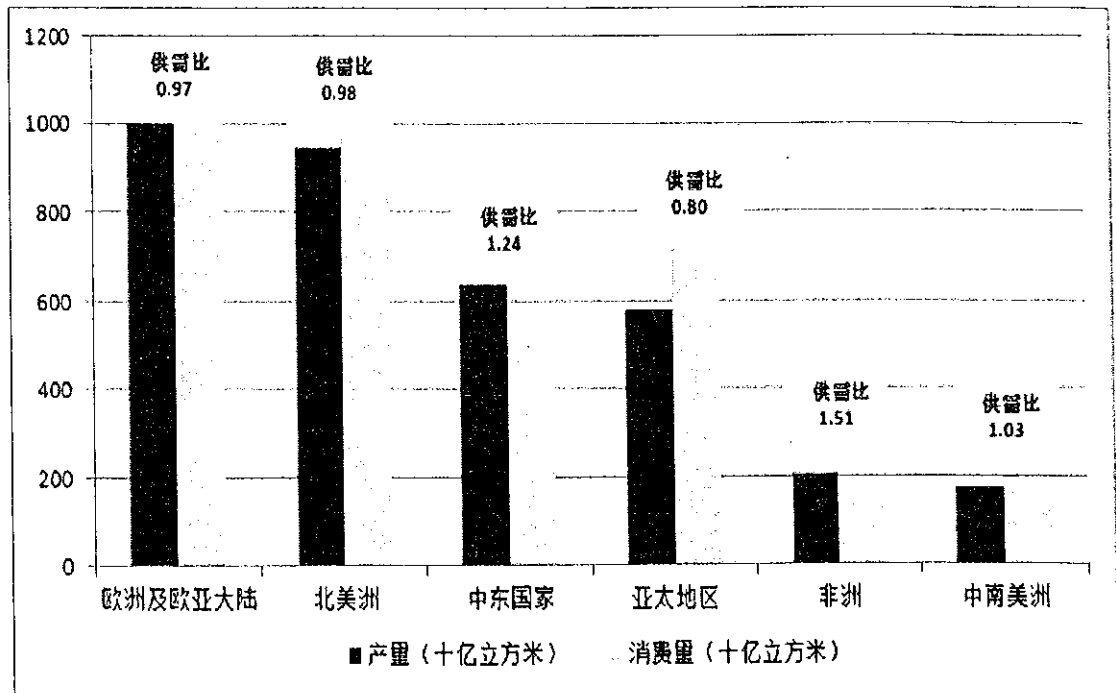




数据来源：BP《statistical review of world energy 2017》

从各地区的产量和消费量来看，欧洲及欧亚大陆一直是排名第一，2016年产量和消费量占比分别达到28.16%和29.07%，但此比例有逐渐下降的趋势。受到近年来经济发展加速的影响，亚太地区的天然气产量和消费量逐年攀升，产量占比由2006年的13.60%增长为2016年的16.33%，消费量占比由15.31%增长为20.39%。我国的天然气消费量在世界的占比从2006年的2.08%增长为2016年的5.94%。近年来我国天然气消费量增长率高于产量增长率，长期来看，将导致需求缺口加大，对外依存度逐步提高。

天然气生产和消费具有较好的区域平衡性。欧洲及欧亚大陆、北美洲、中东、亚太地区、非洲、中南美洲天然气供需比（产量与消费量的比例）分别为0.97、0.98、1.24、0.80、1.51、1.03。亚太地区是唯一一个供需比显著低于1的地区，也反映了亚太地区的天然气短缺问题。



数据来源：BP《statistical review of world energy 2017》

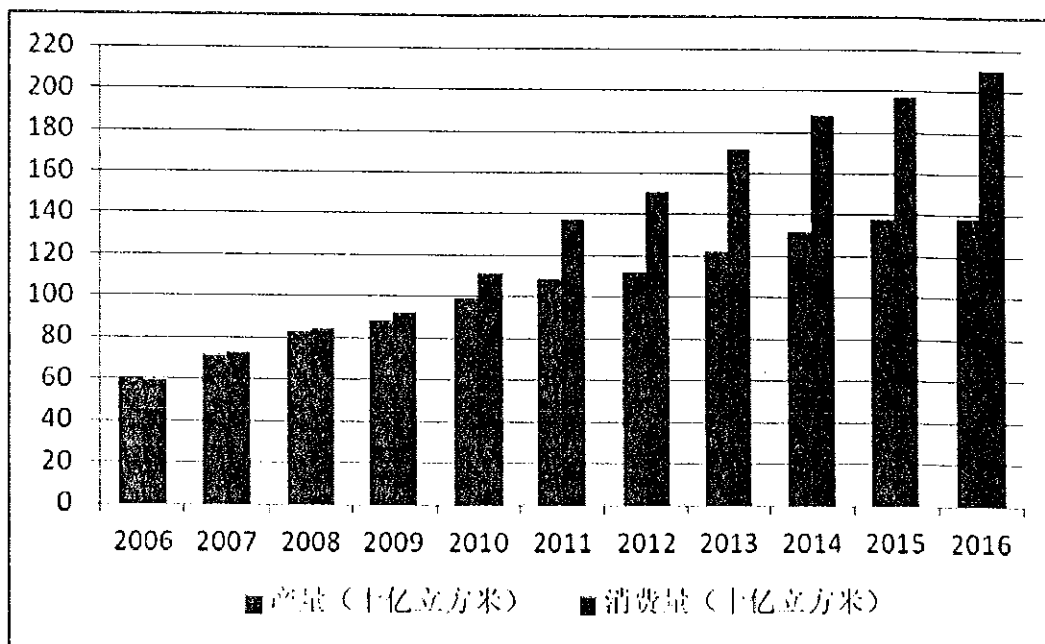
（2）中国天然气概况

1）我国天然气储量

我国天然气探明储量在世界范围内占比不高，2016 年占全球天然气探明储量的比例为 2.89%，但是我国的天然气探明储量增长稳定，在 1996 年仅为 1.20 万亿立方米，2016 年上升至 5.40 万亿立方米，20 年增长 350%，年复合增速为 7.81%。

2）我国天然气产量和消费量

我国天然气的产量和消费量持续增长，并且消费量的增长率高于产量。2016 年，我国的天然气产量为 1,384 亿立方米，消费量为 2,103 亿立方米。2006—2016 年间，我国的天然气产量年复合增长率为 8.61%，而消费量年复合增长率高达 13.50%。在改变我国一次能源（指自然界中以原有形式存在的、未经加工转换的能量资源，又称“天然能源”）消费结构的同时，我国的天然气对外依存度不断提高。根据国家海关总署的数据，我国 2016 年天然气净进口达到 721 亿立方米，对外依存度达到 36.54%。



数据来源：BP《statistical review of world energy 2017》

3) 我国一次能源消费结构变化对天然气行业的影响

我国作为“富煤、贫油、少气”的国家，一次能源消费主要以煤炭为主，2015年煤炭消费占一次能源消费的比例为63.72%，其他能源按消费比例由大到小排序分别为石油、水电、天然气、再生能源和核能，占全国一次能源消费的比例分别为18.57%、8.46%、5.89%、2.08%和1.28%。与其他化石燃料相比，天然气在燃烧热值、低价格、清洁环保性等综合性能方面占据优势。近年来，受益于国家产业政策支持，自2010年至2015年，我国天然气消费占比从4.03%上升至5.89%，并且仍有持续增长的趋势。《能源发展战略行动（2014—2020）》（国发办[2014]31号）指出，到2020年，非化石能源占一次能源消费比重达到15%，天然气比重达到10%以上，煤炭消费比重控制在62%以内。在持续深化能源结构改革的背景下，中国天然气勘探和开采任重道远。

2.1.1.3、江阴天力燃气有限公司介绍及历年经营情况

(1) 公司简介

江阴天力燃气有限公司主要经营范围为加工供应管道天然气、瓶装压缩天然气、瓶装液化天然气，在江阴市行政区域内设计、建设和经营管道燃气、输配管网，生产燃气设备；从事车用燃气的批发和进出口业务。



（2）历史年度财务分析

被估值单位 2015-2017 年及估值基准日经营状况（合并口径）见下表：

金额单位：元

项目	2015 年	2016 年	2017 年
营业收入	2,389,171,993.35	1,910,419,698.60	2,343,904,525.99
减：营业成本	1,741,007,547.30	1,422,573,365.48	1,805,974,691.65
税金及附加	19,171,606.36	12,538,535.62	10,263,128.15
销售费用	18,927,206.15	18,200,285.99	19,416,716.40
管理费用	64,824,933.37	65,644,882.91	64,395,015.93
财务费用	-2,134,142.20	-2,130,753.25	-2,328,807.07
资产减值损失	3,847,299.22	-1,997,424.82	7,511,860.67
加：投资收益	1,545,825.82	1,924,570.38	1,220,939.58
其他收益			26,117,573.75
营业利润	545,073,368.97	397,515,377.05	466,010,433.59
加：营业外收入	29,499,736.42	22,675,564.20	192,624.34
减：营业外支出	1,032,524.86	1,248,824.65	6,155,544.22
利润总额	573,540,580.53	418,942,116.60	460,047,513.71
减：所得税费用	148,553,067.73	107,676,286.97	122,094,357.69
净利润	424,987,512.80	311,265,829.63	337,953,156.02

上述报表数据中已经安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）上海分所审计并出具审计报告。

2.1.2、市场法估值介绍

企业价值估值中的市场法，是指将估值对象与可比上市公司或者可比交易案例进行比较，确定估值对象价值的估值方法。市场法是以现实市场上的参照物来评价估值对象的现行公平市场价值，它具有估值角度和估值途径直接、估值过程直观、估值数据直接取材于市场、估值结果说服力强的特点。

市场法常用的两种具体方法是上市公司比较法和交易案例比较法。

2.1.2.1、上市公司比较法

上市公司比较法是指获取并分析可比上市公司的经营和财务数据，计算适当的价值比率，在与被估值单位比较分析的基础上，确定估值对象价值的具体方法。

采用上市公司比较法，一般是根据估值对象所处市场的情况，选取某些指标如市净率(P/B)、市盈率(P/E)等与可比上市公司进行比较，通过对估值对象与可比上市公司各指标相关因素的比较，调整影响指标因素的差异，来得到估值对象的市净率(P/B)、市盈率(P/E)，据此计算被估值单位股权价值。



银信资产评估有限公司
地址：上海市九江路69号
电话：021-63391088（总机）
传真：021-63391116 邮编：200002

对于上市公司比较法，由于所选交易案例的指标数据的公开性，使得该方法具有较好的操作性。使用市场法估值的基本条件是：需要有一个较为活跃的资本、证券市场；可比公司及其与估值目标可比较的指标、参数等资料是可以充分获取。证券公司监管严格，信息披露充分，目前 A 股有 24 家燃气生产和供应类上市公司，存在较多的可比上市公司，可以充分可靠地获取可比公司的经营和财务数据，故本次选择采用上市公司比较法。

2.1.2.2、交易案例比较法

交易案例比较法是指获取并分析可比企业的买卖、收购及合并案例资料，计算适当的价值比率，在与被估值单位比较分析的基础上，确定估值对象价值的具体方法。

国内燃气生产及供应行业交易案例有限，与交易案例相关联的、影响交易价格的某些特定的条件无法通过公开渠道获知，无法对相关的折价或溢价做出分析，因此交易案例比较法实际运用操作较难。

因此本次估值采用市场法中的上市公司比较法进行估值。

2.1.2.3、市场法估值的技术思路

- （1）选取企业价值市场法估值的具体估值模型；
- （2）选择与被估值单位相当的可比上市公司；
- （3）计算所选取的估值模型中的价值比率；
- （4）计算被估值单位市场价值。

2.1.2.4、市场法估值过程说明

此次估值采用的上市公司比较法，基本估值思路如下：

1) 分析被估值单位的基本状况。主要包括企业类型、成立时间、注册地、业务结构及市场分布、经营模式、规模、所处经营阶段、成长性、经营风险、财务风险等。

2) 确定可比上市公司。主要结合业务结构、经营模式、企业规模、资产配置和使用情况、企业所处经营阶段、成长性、经营风险、财务风险等进行比较筛选。

3) 分析、比较被估值单位和可比公司的主要财务指标，包括盈利能力、资产规模、经营能力、风险控制能力、创新能力等。



4) 对可比公司选择适当的价值乘数，并采用适当的方法对其进行修正、调整，进而估算出被估值单位的价值乘数。

5) 根据被估值单位的价值乘数，在考虑缺乏市场流通性折扣的基础上，最终确定被估值单位的股权价值。

(1) 选取企业价值市场法估值的具体估值模型

根据不同的价值比率，市场法估值的基本模型主要有市盈率模型、市净率模型和市销率模型。

价值比率的应用有一个假设前提，即销售额、收益、净资产应该与企业的价值直接相关，市盈率、市净率、市销率等指标值越高，企业的价值越大。因而，销售额、收益、净资产与企业价值相关性的对目标企业的最终估值价值具有重大影响，相关性越强，所得出的目标企业的估值价值越可靠、合理。

在证券市场中，对价值比率的适用性有以下分析：

乘数	指标特点	适用性	估值优点
P/S	管理层操纵收入的困难较大	适用在公司、行业、国家之间进行比较	1、经营的任何时候都能使用； 2、受会计政策影响小，不会被认为夸大； 3、不像 P/E、P/B 那样异变，较为稳定
	收入受存货、摊销异常费用等事项的会计政策的影响小		
	任何发展阶段、任何经营环境的公司，收入都会大于零（其他指标可能为负数，无法用）	新创办的尚未获得盈利的公司、经营出现困难的公司估值	
	收入受非经营的影响比收益和现金流小，收入变化平稳	可以反映长期发展趋势	
P/B	上市公司信息披露机制，决定公司的账面情况很容易获得；股票价格也是公开的	高新企业盈利为负数，无法使用 P/E 时，使用	1、数据来源容易，估值方便； 2、简单、方便（对不信未来的人）； 3、提供了跨企业的比较标准，发现同行业被高估或低估
	账面价值受到会计政策影响	会计政策不同时，不能用	
		没有太多固定资产的服务行业意义不大	
		资不抵债，账面净资产负数时，不能用	
P/E	是将股票价值与公司当前盈利状况直接联系在一起的直观统计比率	适用性较强，只要盈利	1、简单、易算； 2、方便比较； 3、与公司财务指标联系，容易被人忽略
	市盈率易于计算，容易得到		
	作为公司成长性的代表		

江阴天力燃气主要资产为管道燃气的加工及供应，经营情况较好，未来成长性较大，市盈率类指标能够较好的反映行业企业的市场估值水平。



银信资产评估有限公司
地址：上海市九江路69号
电话：021-63391088（总机）
传真：021-63391116 邮编：200002

江阴天力燃气重资产行业，经营稳定、现金流较好，因此可以采用 EBIT、EBITDA、净利润等来进行估值测算，即本次估值采用市盈率模型（EV/EBITDA、EV/EBIT、股权价值/净利润）进行被估值单位的市场价值的测算。

估值公式为：

（1）被估值企业 EV=被估值企业 EBITDA×企业价值倍数(EV/EBITDA)

被估值企业股东全部权益价值=（被估值企业 EV-付息债务）×（1-流动性折扣）+非经营性资产

（2）被估值企业 EV=被估值企业 EBIT×企业价值倍数(EV/EBIT)

被估值企业股东全部权益价值=（被估值企业 EV-付息债务）×（1-流动性折扣）+非经营性资产

（3）被估值企业股东全部权益价值=（被估值企业净利润×股权价值倍数(PE)）×（1-流动性折扣）+非经营性资产

通过计算结果分析，取全部或部分指标的平均值作为估值结论。

（2）可比公司的选择

本次估值采用市场法中的对比公司法，因此需要选择对比公司。我们采用在国内上市公司中选用对比公司并通过分析对比公司的方法确定委估企业的市场价值。

经查询同花顺 IFIND 资讯平台，本次共获取燃气生产和供应业上市公司共 24 家，具体如下：

序号	证券代码	证券名称	首发上市日期	总股本 [截止日期] 20171231 [单位] 万股	A 股合计 [截止日期] 20171231 [单位] 万股
1	600207.SH	安彩高科	1999-07-14	86,295.60	86,295.60
2	600333.SH	长春燃气	2000-12-11	60,903.07	60,903.07
3	600617.SH	国新能源	1992-10-13	108,466.37	97,491.43
4	600635.SH	大众公用	1993-03-04	295,243.47	241,879.17
5	600642.SH	申能股份	1993-04-16	455,203.83	455,203.83
6	600681.SH	百川能源	1993-10-18	103,151.38	103,151.38
7	600856.SH	中天能源	1994-04-25	136665.4379	136665.4379
8	600903.SH	贵州燃气	2017-11-07	81,298.93	81,298.93
9	600917.SH	重庆燃气	2014-09-30	155,600.00	155,600.00



银信资产评估有限公司
地址：上海市九江路69号
电话： 021-63391088（总机）
传真： 021-63391116 邮编：200002

10	601139.SH	深圳燃气	2009-12-25	221,409.22	221,409.22
11	603080.SH	新疆火炬	2018-01-03	10,600.00	-
12	603393.SH	新天然气	2016-09-12	16,000.00	16,000.00
13	603689.SH	皖天然气	2017-01-10	33,600.00	33,600.00
14	900913.SH	国新B股	1993-09-28	108,466.37	97,491.43
15	000407.SZ	胜利股份	1996-07-03	88,008.47	88,008.47
16	000421.SZ	南京公用	1996-08-06	57,264.69	57,264.69
17	000593.SZ	大通燃气	1996-03-12	35,863.10	35,863.10
18	000669.SZ	金鸿控股	1996-12-10	48,600.63	48,600.63
19	002259.SZ	升达林业	2008-07-16	75,232.83	75,232.83
20	002267.SZ	陕天然气	2008-08-13	111,207.54	111,207.54
21	002524.SZ	光正集团	2010-12-17	50,333.28	50,333.28
22	002700.SZ	新疆浩源	2012-09-21	42,242.69	42,242.69
23	002911.SZ	佛燃股份	2017-11-22	55,600.00	55,600.00
24	300332.SZ	天壕环境	2012-06-28	88,893.21	88,893.21

通过以下几个条件对可比公司进行筛选：

- 1、剔除上市时间不到3年；
- 2、剔除非纯A股上市公司；
- 3、剔除主营业务中燃气供应、安装等业务收入占比小于50%；
- 4、剔除最近一期年报经营性利润亏损的公司

经上述筛选后，剩余可比公司及其 EBIT 倍数、EBITDA 倍数及 PE 倍数如下：



银信资产评估有限公司
地址：上海市九江路69号
电话：021-63391088（总机）
传真：021-63391116 邮编：200002

序号	证券代码	证券名称	息税前利润 EBIT [报告期] 2017 年报 [单位] 万元	息税折旧摊销 前利润 EBITDA [报告期] 2017 年报 [单位] 万元	总市值(证监会算 法) [交易日期] 20171231 [单位] 万元	付息负债	企业价值	EBIT 倍数	EBITDA 倍数	2017 年净利润	PE
1	600333.SH	长春燃气	12,858.32	27,774.26	491,487.76	170,655.00	662,142.76	51.38	23.81	5,641.31	87.12
2	600642.SH	中能股份	316,311.55	519,921.61	2,667,494.45	1,397,339.23	4,064,833.68	14.97	8.55	173,763.90	15.35
3	600681.SH	百川能源	99,828.55	106,308.26	1,397,701.19	29,625.00	1,427,326.19	14.41	13.53	85,803.80	16.29
4	600917.SH	重庆燃气	41,523.07	64,769.43	1,733,384.00	28,578.72	1,761,962.72	42.53	27.24	36,342.92	47.70
5	601139.SH	深圳燃气	128,796.43	176,712.10	1,793,414.69	554,895.10	2,348,309.79	18.62	13.50	88,687.64	20.22
6	000407.SZ	胜利股份	21,119.72	28,607.67	676,785.10	123,927.50	800,712.60	53.10	35.48	6,230.25	108.63
7	000421.SZ	南京公用	34,797.14	53,217.11	356,186.39	280,268.56	636,454.95	25.74	14.75	14,852.12	23.98
8	000593.SZ	大通燃气	5,576.29	9,623.28	322,409.28	41,057.36	363,466.64	68.51	38.86	2,410.77	133.74
9	000669.SZ	金鸿控股	73,532.97	106,786.93	711,999.21	595,200.37	1,307,199.57	19.09	12.85	23,963.12	29.71
10	002267.SZ	陕天然气	62,011.44	118,407.72	938,591.68	290,521.59	1,229,113.27	20.15	10.47	39,542.91	23.74

注：EBIT、EBITDA 倍数计算中，按 EBIT/EBITDA-少数股东损益计算。EV=总市值+付息负债。



（3）对可比公司价值比率进行修正

本次估值，价值比率选用盈利基础价值比率，盈利价值比率可以用下式表达：

$$(1) \text{盈利基础价值比率} = \text{资产的价值} / \text{盈利类指标}$$

另外，在采用收益法估值企业价值时，根据单期间资本化模型，存在一个收益资本化模型，该模型可以用下式表达：

$$\text{市场价值} = \text{NCF} / (r - g)$$

将上式进行变换，可以得到：

$$\text{市场价值} / \text{NCF} = 1 / (r - g)$$

上式左侧的含义为企业市场价值除以一个盈利性指标，实际上就是市场法评估中需要估算的最为重要的参数—盈利性价值比率。从上式可以得到

$$\text{盈利类价值比率} = 1 / (r - g)$$

式中： r 为折现率， g 为预期增长率

通过上述分析，可以得出结论，盈利基础价值比率与企业的经营风险以及预期永续增长率有关。

被估值单位与可比公司之间存在风险的差异，反映在被估值单位及可比公司上即折现率的差异。

$$\text{根据盈利类价值比率 } M = 1 / (r - g)$$

$$\text{可以得出：} M_s = 1 / [1 / M_c + (r_s - r_c) + (g_c - g_s)]$$

式中： M_s 为被估值单位的价值比率

M_c 为可比公司价值比率

$r_s - r_c$ 即可比公司与被估值单位由于风险因素不同所引起的折现率不同需要进行的风险因素修正

$g_c - g_s$ 即可比公司与被估值单位由于预期增长率差异需要进行的预期增长率差异修正系数

因本次估值人员无法对江阴天力燃气进行详细打开分析，我们仅获取了江阴天力燃气公司历年的审计报告对公司财务信息进行简单分析，委托方及被估值单位均无法提供江阴天力燃气有限公司的未来盈利预测及增长情况判断。且本次获取的可比公司情况，分析其历史增长情况，均出现一定的波动，因此本次估值不



银信资产评估有限公司
地址：上海市九江路69号
电话： 021-63391088（总机）
传真： 021-63391116 邮编： 200002

对增长率进行修正。仅对风险指标即折现率进行修正。

（3.1）对可比公司价值比率进行修正



银信资产评估有限公司
地址：上海市九江路69号
电话：021-63391088（总机）
传真：021-63391116 邮编：200002

A、折现率计算

序号	公司名称	负息负债(D)	债权比例	股权市场价值(E)(1)	股权价值比例	财务杠杆B(2)	无风险收益率(Rf)(3)	超额风险收益率(Rf-Rm)(4)	归母净资产	公司特有风险(Bs)(5)	股权收益率(Rs)(6)	债权收益率(Rd)(7)	所得税率(T)(8)	加权资金成本(WACC)(9)
1	长春燃气	170,655.00	25.77%	491,487.76	74.23%	0.9507	4.18%	6.28%	217,778.99	0.65%	10.81%	4.75%	25%	8.94%
2	申能股份	1,397,339.23	34.38%	2,667,494.45	65.62%	1.0372	4.18%	6.28%	2,545,997.02	0.65%	11.35%	4.75%	25%	8.67%
3	百川能源	29,625.00	2.08%	1,397,701.19	97.92%	0.7241	4.18%	6.28%	390,871.33	0.65%	9.38%	4.75%	25%	9.25%
4	重庆燃气	28,578.72	1.62%	1,733,384.00	98.38%	1.2692	4.18%	6.28%	378,579.30	0.65%	12.81%	4.75%	15%	12.66%
5	深圳燃气	554,895.10	23.63%	1,793,414.69	76.37%	0.9848	4.18%	6.28%	841,567.06	0.65%	11.02%	4.75%	25%	9.23%
6	胜利股份	123,927.50	15.48%	676,785.10	84.52%	1.1219	4.18%	6.28%	217,468.30	0.65%	11.88%	4.75%	25%	10.59%
7	南京公用	280,268.56	44.04%	356,186.39	55.96%	1.1018	4.18%	6.28%	247,585.48	0.65%	11.75%	4.75%	25%	8.15%
8	大通燃气	41,057.36	11.30%	322,409.28	88.70%	1.2577	4.18%	6.28%	110,665.09	0.65%	12.73%	4.75%	25%	11.70%
9	金鸿控股	595,200.37	45.53%	711,999.21	54.47%	0.7164	4.18%	6.28%	412,200.91	0.65%	9.33%	4.75%	25%	6.71%
10	陕天然气	290,521.59	23.64%	938,591.68	76.36%	0.9486	4.18%	6.28%	559,109.86	0.65%	10.79%	4.75%	15%	9.20%
	标的公司		22.75%		77.25%	1.0112	4.18%	6.28%	87,195.63	0.97%	11.50%	4.75%	25%	9.70%

(1) 债权比例、剔除财务杠杆B: 标的公司取可比公司的平均值

(2) 无风险收益率: 距基准日剩余年限10年及以上上期国债到期收益率平均值

(3) 超额风险收益率取7.25%

(4) 公司特有风险超额收益率: $R_s = 3.139\% - 0.2485\% \times A$ (净资产10亿元)

(5) $Re = R_f + \beta \times (R_m - R_f) + R_s$

(6) 债权收益率: 取5年期贷款利率

(7) 所得税率按企业适用所得税率

(8) $WACC = Re \times E / (D+E) + Rd \times (1-T) D / (D+E)$



B. 各项价值比率乘数修正

①EBIT 比率乘数修正系数表

序号	对比公司名称	对比公司折现率 WACC (1)	目标公司折现率 WACC (2)	风险因素修正 A= (2) - (1)	EBIT 比率乘数修正前 B	对比公司比率乘数倒数 C=1/B	比率乘数修正后 E=1/(C+A)	偏离度	修正后比率乘数 (偏离度调整)
1	长春燃气	8.94%	9.70%	0.76%	51.38	0.02	36.97	2.40	
2	中能股份	8.67%	9.70%	1.03%	14.97	0.07	12.98	0.84	12.98
3	百川能源	9.26%	9.70%	0.44%	14.41	0.07	13.56	0.88	13.56
4	重庆燃气	12.66%	9.70%	-2.97%	42.53	0.02	-162.71	10.57	
5	深圳燃气	9.26%	9.70%	0.44%	18.62	0.05	17.21	1.12	17.21
6	胜利股份	10.59%	9.70%	-0.90%	53.10	0.02	101.25	6.58	
7	南京公用	8.15%	9.70%	1.55%	25.74	0.04	18.40	1.20	18.40
8	大通燃气	11.70%	9.70%	-2.00%	68.51	0.01	-185.09	12.03	
9	金鸿控股	6.71%	9.70%	2.99%	19.09	0.05	12.15	0.79	12.15
10	陕天然气	9.20%	9.70%	0.50%	20.15	0.05	18.30	1.19	18.30
	平均值/中位数						15.39		15.43

注：对公司风险指标修正后，因风险差异较大的情况下出现较大的调整后比率乘数出现负值，我们采用中位数对偏离度大于 1.5 的指标进行剔除，最终采用剩余可比公司参数的平均数进行计算。下同。

②EBITDA 比率乘数修正系数表

序号	对比公司名称	对比公司折现率 WACC (1)	目标公司折现率 WACC (2)	风险因素修正 A= (2) - (1)	EBITDA 比率乘数修正前 B	对比公司比率乘数倒数 C=1/B	比率乘数修正后 E=1/(C+A)	偏离度	修正后比率乘数 (偏离度调整)
1	长春燃气	8.94%	9.70%	0.76%	23.81	0.04	20.17	1.58	
2	中能股份	8.67%	9.70%	1.03%	8.55	0.12	7.86	0.62	7.86
3	百川能源	9.26%	9.70%	0.44%	13.53	0.07	12.77	1.00	12.77
4	重庆燃气	12.66%	9.70%	-2.97%	27.24	0.04	141.89	11.12	
5	深圳燃气	9.26%	9.70%	0.44%	13.50	0.07	12.74	1.00	12.74
6	胜利股份	10.59%	9.70%	-0.90%	35.48	0.03	52.01	4.08	
7	南京公用	8.15%	9.70%	1.55%	14.75	0.07	12.01	0.94	12.01
8	大通燃气	11.70%	9.70%	-2.00%	38.86	0.03	174.47	13.68	
9	金鸿控股	6.71%	9.70%	2.99%	12.85	0.08	9.28	0.73	9.28
10	陕天然气	9.20%	9.70%	0.50%	10.47	0.10	9.95	0.78	9.95
	平均值/中位数						12.76		10.77

③净利润比率乘数修正系数表



银信资产评估有限公司
地址：上海市九江路69号2--4F
电话：021-63391088
传真：021-63391116 邮编：200002

序号	对比公司名称	对比公司折现率 CAPM (1)	目标公司折现率 CAPM (2)	风险因素修正 A=(2)-(1)	净利润比率乘数修正前 C	对比公司比率乘数倒数 D=1/C	比率乘数修正后 E=1/(D+A)*B	偏离度	修正后比率乘数 (偏离度调整)
1	长春燃气	10.81%	11.50%	0.70%	87.12	0.01	54.17	2.80	
2	中能股份	11.35%	11.50%	0.16%	15.35	0.07	14.99	0.77	14.99
3	百川能源	9.38%	11.50%	2.12%	16.29	0.06	12.11	0.63	12.11
4	重庆燃气	12.81%	11.50%	-1.30%	47.70	0.02	125.81	6.50	
5	深圳燃气	11.02%	11.50%	0.48%	20.22	0.05	18.42	0.95	18.42
6	胜利股份	11.88%	11.50%	-0.38%	108.63	0.01	183.89	9.50	
7	南京公用	11.75%	11.50%	-0.25%	23.98	0.04	25.52	1.32	25.52
8	大通燃气	12.73%	11.50%	-1.23%	133.74	0.01	-207.54	10.72	
9	金鸿控股	9.33%	11.50%	2.17%	29.71	0.03	18.07	0.93	18.07
10	陕天然气	10.79%	11.50%	0.71%	23.74	0.04	20.31	1.05	20.31
	平均值/中位数						19.36		18.23

(3.2) 江阴天力燃气有限公司的主要参数

江阴天力燃气有限公司 2017 年度净利润、EBIT 及 EBITDA 金额如下：

金额单位：元

项目	2017 年
净利润	337,953,156.02
利息支出	0
EBIT	460,047,513.71
折旧	60,317,864.72
摊销	1,789,263.77
EBITDA	522,154,642.20

上述数据摘自江阴天力燃气有限公司审计报告。

(4) 流动性折扣率的确定

目前，股权不可流通折扣率可以参考国内上市公司正在进行的股权分置改革的对价支付水平来分析估算。目前国内上市公司不可流通股为了转变为可流通股需要向流通股股东支付对价，典型的支付对价的方式是非流通股股东向流通股股东支付现金和送/赠股份的方式，我们通过如下的方式计算全流通股改中非流通股股东支付的流通成本：

非流通股每股的流通成本=每股对价派发现金+每股对价送/赠股×股改日股价

上述非流通股的流通成本可以理解为非流通股需要额外支付给流通股股东的成本以获得自身股份的可流通性，也就是缺少流通的折扣率为：



银信资产评估有限公司
地 址：上海市九江路69号2-4F
电 话：021-63391088
传 真：021-63391116 邮 编：200002

$$\text{缺少流通折扣率} = \frac{\text{非流通股的每股流通成本}}{\text{流通股股价}} \times 100\%$$

我们对沪深两市已经进行股权分置改革的 1,040 家上市的流通股对价水平进行统计分析，全部样本测算的缺少流通折扣率平均值为 28.93%。

根据对 2002-2011 年度 IPO 的 1,200 多个新股发行价的分析，通过研究其与上市后第一个交易日收盘价、上市后 30 日价、60 日价以及 90 日价之间的关系，测算折扣率介于 7.8%至 43%，平均值为 30.6%。

根据前述分析，我们取 30%作为本次计算的缺少流通性折扣率。

(5) 计算被估值单位股东全部权益价值

(1) 根据 2017 年 12 月 31 日财务数据计算的江阴天力的股权价值：

金额单位：万元

企业名称	EBIT	EBITDA	净利润
被估值单位比率乘数取值	15.43	10.77	18.23
被估值单位对应参数	46,004.75	52,215.46	33,795.32
被估值单位全投资计算价值	710,007.23	562,303.28	/
被估值单位负息负债	0.00	0.00	/
被估值单位股权价值（全流通）	710,007.23	562,303.28	616,231.77
缺少流通折扣率	30.00%	30.00%	30.00%
被估值单位股权价值	497,005.06	393,612.29	431,362.24
各比率乘数比重	33.33%	33.33%	33.33%
估值结果(取整)	440,700.00		

本次估值取上述三个数值的算术平均数作为江阴天力燃气有限公司的股权价值，即 440,700.00 万元。

2.1.3、市场法估值结论

在估值基准日 2017 年 12 月 31 日，在本报告所列假设和限定条件下，江阴天力燃气有限公司采用市场法估值，估值后股东全部权益价值为 440,700.00 万元。



银信资产评估有限公司
地 址：上海市九江路69号2--4F
电 话：021-63391088
传 真：021-63391116 邮 编：200002

至估值基准日，上海慧冉投资有限公司持有江阴天力 22.50%的股权，长期股权投资估值=4,407,000,000.00 元*22.50%=991,575,000.00 元。

经上述估值测算，被估值单位长期股权投资江阴天力燃气有限公司估值为 991,575,000.00 元。

对于序 2 江阴升宏达股权投资企业（有限合伙）：由于被估值单位对其长期投资单位江阴升宏达股权投资企业（有限合伙）持股比例为 49.00%，未达到控制，经与委托方沟通协商，委托方及被估值单位未安排估值人员对江阴升宏达股权投资企业（有限合伙）进行现场勘查，估值人员无法对该长期投资进行现场勘查。江阴升宏达股权投资企业（有限合伙）估值基准日账面除对江阴天力燃气有限公司持有的 5%长期股权投资外，账面均为流动资产及流动负债，本次对其报表进行分析后采用资产基础法进行估值。

江阴升宏达股权投资企业（有限合伙）估值基准日未经审计的账面资产及估值情况如下：

科目	账面金额（元）	估值金额（元）	估值思路
货币资金	24,069,531.91	24,069,531.91	按账面估值
长期股权投资	27,200,000.00	220,350,000.00	详见注 2
应付账款	2,244,000.00	2,244,000.00	按账面估值
应交税费	95,812.30	95,812.30	按账面估值
应付股利	23,857,262.58	23,857,262.58	按账面估值
股东全部权益价值	25,072,457.03	218,222,457.03	

注 1：上述资产及负债摘自江阴升宏达股权投资企业（有限合伙）估值基准日未经审计的财务报表。

注 2：长期股权投资为江阴升宏达股权投资企业（有限合伙）持有的江阴天力燃气有限公司 5%的股权，根据上述对江阴天力燃气有限公司市场法估值的结论“在估值基准日 2017 年 12 月 31 日，在本报告所列假设和限定条件下，江阴天力燃气有限公司采用市场法估值，估值后股东全部权益价值为 440,700.00 万元”，至估值基准日，江阴升宏达股权投资企业（有限合伙）持有江阴天力 5%的股权，长期股权投资估值=4,407,000,000.00 元*5%=220,350,000.00 元。

至估值基准日，上海慧冉投资有限公司持有江阴升宏达股权投资企业（有限合伙）49%的股权，长期股权投资估值=218,222,457.03 元*49%=106,929,003.94 元。



银信资产评估有限公司
地 址：上海市九江路69号2-4F
电 话：021-63391088
传 真：021-63391116 邮 编：200002

经上述估值测算，被估值单位长期股权投资江阴升宏达股权投资企业（有限合伙）估值为106,929,003.94元。

3、流动负债估值说明

3.1、应付账款

被估值单位估值基准日应付账款账面金额为115,795,475.22元，为应付上海升力投资有限公司投资款。

估值人员对该笔款项实施了替代程序，核查了股权转让协议及应付账款的记账凭证和原始凭证，查验付款凭证等有关资料，分析了解了账面债务的债权人、经济业务内容、金额、发生年月的合理性，判断了会计记录的准确性、账面债务金额的存在性、真实性。

经查，被估值单位估值基准日账面应付账款记录中未发现账实不符和其中已知不需偿还账项的情况和金额，据此确认估值基准日账面应付账款余额账实相符，故以账面值确认估值。

经上述估值测算，被估值单位应付账款估值为115,795,475.22元。

3.2、应交税费

被估值单位估值基准日应交税费账面金额4,009,499.32元，为应交企业所得税及印花税。估值人员通过抽查凭证及缴税单，对债务的真实性进行了验证。应交税费与实际支付的缴税单金额基本一致，可以确定为实际承担的债务，以核实无误后的账面值确认。

经上述估值测算，被估值单位应交税费估值为4,009,499.32元。

3.3、其他应付款

被估值单位估值基准日其他应付款账面金额为51,000.00元，为应付林克文投资款及应付殷晓红借款。

估值人员对上述款项实施了替代程序，核查了其他应付款的记账凭证和原始凭证，查验付款凭证等有关资料，分析了解了账面债务的债权人、经济业务内容、金额、发生年月的合理性，判断了会计记录的准确性、账面债务金额的存在性、真实性。



银信资产评估有限公司
地 址：上海市九江路69号2-4F
电 话：021-63391088
传 真：021-63391116 邮 编：200002

经查，被估值单位估值基准日账面其他应付款记录中未发现账实不符和其中已知不需偿还账项的情况和金额，据此确认估值基准日账面其他应付款余额账实相符，故以账面值确认估值。

经上述估值测算，被估值单位其他应付款估值为 51,000.00 元。

4、非流动负债估值说明

4.1、递延所得税负债

被估值单位估值基准日递延所得税负债账面值1,617,422.77元，为被估值单位因追加投资后权益法核算形成的当期损益。估值人员查验了相关凭证及2016年被估值单位报表，可以确认债务属实。本次估值按账面值确认。

经上述估值测算，被估值单位递延所得税负债估值为 1,617,422.77 元。

十二、估值结论

经采用上述估值方法、估值程序，委估对象在估值基准日 2017 年 12 月 31 日股东全部权益账面值为 16,076.69 万元，资产基础法估值结论为 104,201.45 万元，较股东全部权益账面值增值 88,124.76 万元，增值率 548.15%。

估值结论成立的条件：

- 1、本估值结论系根据估值报告中描述的原则、依据、假设、方法、程序得出的，只有在上述原则、依据、假设存在的条件下成立；
- 2、本估值结论仅为本估值目的服务；
- 3、本估值结论未考虑国家宏观经济政策发生重大变化以及遇有自然力和其他不可抗力影响；
- 4、本估值结论未考虑特殊交易方式对估值结论的影响；
- 5、本报告估值结论是由本评估机构出具的，受本机构估值人员的职业水平和能力的影响。

十三、特别事项说明

- 1、上海慧冉投资有限公司估值基准日持有江阴天力燃气有限公司 22.5%的股权投



银信资产评估有限公司
地 址：上海市九江路69号2-4F
电 话：021-63391088
传 真：021-63391116 邮 编：200002

资，因未达到控制，经与委托方沟通协商，委托方及被估值单位未安排估值人员对江阴天力燃气有限公司进行现场勘查，估值人员无法对该长期投资进行现场勘查。估值人员获取了江阴天力燃气有限公司工商资料及历年审计报告，估值人员根据获取的审计报告中的财务信息对江阴天力燃气有限公司股东全部权益价值采用市场法进行估算。

2、本估值报告仅对估值基准日（2017年12月31日）时点下及根据估值人员可获取资料估算得出的估值，不同基准日、不同市场环境及不同经济行为等情况都将对估值结论产生影响，若基准日时点发生变化或者期后被估值单位所处环境发生变化需要重新估值。

3、估值对象涉及的资产、负债清单由委托人、被估值单位申报并经其确认；本报告以被估值单位提供的情况、资料真实、合法、完整为前提，本评估公司未对被估值单位提供的有关经济行为决议、营业执照、权证、会计凭证等证据资料或所牵涉的责任进行独立审查，亦不会对上述资料的真实性负责。

4、估值人员已对估值报告中的估值对象及其所涉及资产进行必要现场调查（未对长期投资江阴天力燃气有限公司、江阴升宏达股权投资企业（有限合伙）进行现场勘查）；估值人员已对估值对象及其所涉及资产的法律权属状况给予必要的关注，对估值对象及其所涉及资产的法律权属资料进行了查验，并对已经发现的问题进行了如实披露，且已提请委托人及相关当事人完善产权以满足出具估值报告的要求。

5、企业存在的可能影响股东全部权益价值估值的瑕疵事项，在被估值单位未作特殊说明而估值人员根据专业经验一般不能获悉的情况下，评估机构及估值人员不承担相关责任。

6、本次估值未考虑少数股权折价或控股权溢价对估值结论的影响。

十四、估值报告使用限制说明

（一）估值报告使用说明

1、本报告的使用权归委托人所有。委托人或者经委托人同意其他使用本估值报告书的使用人应当认真阅读和理解本报告。使用人还应当特别关注本报告书中价值定义、估值假设。



银信资产评估有限公司
地 址：上海市九江路69号2-4F
电 话：021-63391088
传 真：021-63391116 邮 编：200002

2、本报告是关于价值方面的专业意见，尽管我们对估值范围内有关资产的权属及财务状况进行了披露，但估值人员并不具备对该等法律及财务事项表达意见的能力，也没有相应的资格。因此，若资产估值报告使用人认为这些法律及财务事项对实现经济行为较为重要，应当聘请律师或会计师等专业人士提供相应服务。

（二）限制说明

- 1、本报告只能用于估值报告载明的目的和用途。
- 2、本报告只能由报告中载明的使用者使用。
- 3、除法律、法规规定以及相关当事方另有约定外，未征得委托人的同意，估值报告的内容不得被摘抄、引用或披露于公开媒体。
- 4、本报告不是对估值对象的价值证明，而是基于一定估值基准和假设条件下的价值咨询意见。

十五、报告提交日

本项目估值报告提交日为2018年5月11日。

银信资产评估有限公司

2018年5月11日