



银信资产评估有限公司

地 址：上海市九江路 69 号古象大楼

电 话：021-63391088

传 真：021-63391116 邮 编：200002

华闻传媒投资集团股份有限公司拟转让
海南民生管道燃气有限公司股权所涉及的
海南民生管道燃气有限公司股东全部权益项目
评估说明

银信评报字[2017]沪第 0119 号

银信资产评估有限公司

2017 年 3 月 6 日



目 录

第一部分关于评估说明使用范围的声明	1
第二部分 企业关于进行资产评估有关事项的说明	2
第三部分 资产评估说明	3
一、 评估对象与评估范围说明	3
(一) 可供出售金融资产情况如下：	3
(二) 长期股权投资情况如下：	4
(三) 无形资产情况如下：	29
(四) 长期待摊费用如下：	30
(五) 递延所得税资产如下：	30
(六) 其他非流动资产如下：	30
(七) 其他主要实物资产如下：	31
二、 资产核实总体情况说明	31
三、 评估技术说明	32
(一) 资产基础法评估说明	33
(二) 收益法评估说明	120
第四部分评估结论和分析	170
一、 评估结论	170
二、 资产基础法评估结果与账面值比较变动情况及原因	171
三、 特别事项说明	173
四、 评估报告使用限制说明	174



第一部分关于评估说明使用范围的声明

本说明仅供被评估单位股东、工商行政管理机关以及国家法律、法规明确的为实现与本次评估目的相关经济行为而需要使用本评估报告的相关当事方使用。非为法律法规规定，说明的全部或部分内容不得提供给其他任何单位和个人，也不得见诸公开媒体。



银信资产评估有限公司

地 址：上海市九江路 69 号古象大楼

电 话：021-63391088

传 真：021-63391116 邮 编：200002

第二部分 企业关于进行资产评估有关事项的说明

委托方华闻传媒投资集团股份有限公司及被评估单位海南民生管道燃气有限公司已就本次评估的有关事项进行说明并联合撰写了《企业关于进行资产评估有关事项的说明》，具体内容见本说明附件。



第三部分 资产评估说明

一、评估对象与评估范围说明

本次资产评估的对象为海南民生管道燃气有限公司截至评估基准日 2016 年 12 月 31 日经审计的企业股东全部权益。

评估范围为海南民生管道燃气有限公司截至评估基准日 2016 年 12 月 31 日经审计的全部资产及负债，包括流动资产、可供出售金融资产、长期股权投资、固定资产、在建工程、工程物资、无形资产、长期待摊费用、递延所得税资产、其他非流动资产及负债。

民生燃气的具体数据如下：

金额单位：人民币元

项目	账面价值
流动资产	466,542,493.37
非流动资产	834,469,077.15
其中：可供出售金融资产	9,000,000.00
长期股权投资	409,773,329.87
固定资产	349,884,968.92
在建工程	22,080,130.71
工程物资	7,752,157.17
无形资产	21,069,223.09
长期待摊费用	9,868,206.78
递延所得税资产	1,222,559.61
其他非流动资产	3,818,501.00
资产合计	1,301,011,570.52
流动负债	545,281,438.10
非流动负债	16,804,940.44
负债合计	562,086,378.54
净资产	738,925,191.98

上述资产、负债摘自企业经立信会计师事务所（特殊普通合伙）审计，审计报告号为信会师深报字[2017]ZI10079 号。

（一）可供出售金融资产情况如下：

金额单位：人民币元



序号	名称	投资日期	持股比例 (%)	投资成本	账面价值
1	上海鸿立股权投资有限公司	2008/7/1	0.80%	4,000,000.00	4,000,000.00
2	海口市地下综合管廊投资管理有限公司	2016/8/2	2.50%	5,000,000.00	5,000,000.00
合计				9,000,000.00	9,000,000.00

(二) 长期股权投资情况如下：

金额单位：人民币元

序号	被投资单位名称	投资日期	持股比例 (%)	投资成本	账面价值
1	万宁民生燃气有限公司	2005/11/16	85%	17,000,000.00	17,000,000.00
2	陵水民生燃气有限公司	2009/11/5	80%	12,000,000.00	12,000,000.00
3	海南民生工程建设有限公司	1993/7/31	100%	75,505,220.14	75,505,220.14
4	海口民生燃气管网有限公司	2004/9/30	64.82%	258,289,939.00	258,289,938.86
5	海南燃气用具产品质量监督检验站	2001/1/18	100%	1,097,984.89	1,097,984.89
6	海南民益工程技术有限公司	2002/11/29	100%	6,298,132.25	6,298,132.25
7	海南民生公用管道检验有限公司	2013/8/29	100%	10,000,000.00	10,000,000.00
8	海南民生商贸有限公司	2007/11/27	98%	11,438,823.30	11,438,823.30
9	海南民享商务服务有限公司	2005/2/21	100%	941,832.57	876,905.53
10	海南林内民生燃气厨卫销售有限公司	2011/3/28	50%	1,500,000.00	1,743,538.12
11	海南民生和泰科技有限公司	2015/8/28	33.30%	5,000,000.00	4,381,582.10
12	海南民生能源有限公司	2016/10/25	51%	5,100,000.00	5,100,000.00
13	海南中油国泰燃气有限公司	2016/8/19	20%	6,000,000.00	6,041,204.68
合计				410,171,932.15	409,773,329.87

被投资单位一：万宁民生燃气有限公司

被投资单位名称：万宁民生燃气有限公司

统一社会信用代码：9146900678070960XC

注册住所：万宁市礼纪镇石梅湾旅游开发区高速公路入口北400米

法定代表人：李晓峰

注册资本：贰仟万元人民币

公司类型：其他有限责任公司

成立日期：2005年11月16日

营业期限：2005年11月16日至长期

经营范围：天然气、仿天然气、液化石油气及其他石油制品、仪器仪表、燃气用



具、钢瓶及配套设施、普通机械、化工产品及其原料（专营外）、五金工具、汽车配件、摩托车配件、电子产品、建筑材料的贸易业务、城市燃气管道设计、开发、施工及储运销售、投资策划服务、农业开发及咨询服务、公路、码头、市政项目投资、装饰材料、矿产品、橡胶、聚酯切片销售。（一般经营项目自主经营，许可经营项目凭相关许可证或者批准文件经营）（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。）

万宁民生燃气有限公司（以下简称“万宁民生”）成立于 2005 年 11 月 16 日，万宁民生申请登记的注册资本为人民币 2000 万元，由海南民生管道燃气有限公司、海南民生工程建设有限公司出资设立，海南民生管道燃气有限公司投资额 1700 万元，占 85%；海南民生工程建设有限公司出资 300 万元，占 15%；以上出资方式均为货币出资，成立时股权结构如下：

金额单位：人民币元

股东名称	出资金额	出资金额（比例）
海南民生管道燃气有限公司	17,000,000.00	85%
海南民生工程建设有限公司	3,000,000.00	15%
合计	20,000,000.00	100%

上述出资经海南中恒信会计师事务所验证，并出具了中恒信验字[2005]1204 号验资报告。

截至评估基准日，万宁民生燃气有限公司的股权未再发生变动。

万宁民生燃气有限公司近一年及评估基准日资产负债情况见下表：

金额单位：人民币元

项目/报表日	2015 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
总资产	34,566,872.57	29,055,457.33
总负债	30,474,667.21	24,978,982.23
净资产	4,092,205.36	4,076,475.10

万宁民生燃气有限公司近一年及评估基准日当期经营状况见下表：

金额单位：人民币元

项目/报表年度	2015 年	2016 年
营业收入	2,747,531.06	13,629,233.75
营业成本	1,553,505.00	10,916,594.88
营业税金及附加	27,095.15	366,318.72
销售费用	2,631,227.65	2,369,499.07
财务费用	-15,890.28	-10,241.77
资产减值损失	22,814.30	-5,916.43



项目/报表年度	2015 年	2016 年
营业利润	-1,471,220.76	-7,020.72
营业外支出	1,968.15	6,508.95
利润总额	-1,473,188.91	-13,529.67
净利润	-1,473,188.91	-13,529.67

上表 2015 年、2016 年财务数据均摘自经立信会计师事务所（特殊普通合伙）审计但未单独出具审计报告的财务报表。

被投资单位二：陵水民生燃气有限公司

被投资单位名称：陵水民生燃气有限公司

统一社会信用代码：91469034693184331W

注册住所：陵水县英州镇雅居乐清水湾湖畔商业中心 E2-6 号商铺

法定代表人：李晓峰

注册资本：壹仟伍佰万元人民币

公司类型：其他有限责任公司

成立日期：2009 年 11 月 05 日

营业期限：2009 年 11 月 05 日至 2059 年 10 月 20 日

经营范围：天然气、仿天然气、液化石油气及其他石油制品、仪器仪表、燃气用具、钢瓶及配套设施、普通机械、化工产品及其原料（专营外）、五金工具、汽车配件、摩托车配件、电子产品、建设材料的贸易业务，城市燃气管道设计、开发、施工及储运销售、检测服务、公路运输、投资策划服务、农业开发及咨询服务、公路、码头、市政项目投资、装饰材料、化工产品及其原料（危险品除外）、矿产品、橡胶、聚酯切片销售。（一般经营项目自主经营，许可经营项目凭相关许可证或者批准文件经营）（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。）

陵水民生燃气有限公司（以下简称“陵水民生”）成立于 2009 年 11 月 5 日，陵水民生申请登记的注册资本为人民币 1500 万元，由海南民生管道燃气有限公司和海南民生工程建设有限公司出资设立，根据公司章程，海南民生管道燃气有限公司投资额 1200 万元，占 80%；海南民生工程建设有限公司出资 300 万元，占 20%，以上出资方式均为货币出资；成立时具体股权结构如下：

金额单位：人民币元

股东名称	出资金额	出资金额（比例）
------	------	----------



海南民生管道燃气有限公司	12,000,000.00	80%
海南民生工程建设有限公司	3,000,000.00	20%
合计	15,000,000.00	100%

上述出资经海南中天宏会计师事务所验证，并出具了海南中天宏验字[2009] 031 号验资报告。

截至评估基准日，陵水民生燃气有限公司的股权未再发生变动。

陵水民生燃气有限公司近一年及评估基准日资产负债情况见下表：

金额单位：人民币元

项目/报表日	2015 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
总资产	148,144,364.61	167,049,086.62
总负债	125,911,172.90	141,646,230.51
净资产	22,233,191.71	25,402,856.11

陵水民生燃气有限公司近一年及评估基准日当期经营状况见下表：

金额单位：人民币元

项目/报表年度	2015 年	2016 年
营业收入	30,878,138.36	54,760,257.22
营业成本	16,386,844.37	35,544,625.34
营业税金及附加	624,902.84	1,229,230.36
销售费用	5,768,283.38	7,342,472.67
财务费用	-24,726.04	-23,605.66
资产减值损失	11,988.18	176,300.47
营业利润	8,110,845.63	10,491,234.04
营业外支出	1,216.50	8,825.52
利润总额	8,109,629.13	10,482,408.52
所得税费用	2,247,259.38	2,862,643.62
净利润	5,862,369.75	7,619,764.90

上表 2015 年、2016 年财务数据均摘自经立信会计师事务所（特殊普通合伙）审计但未单独出具审计报告的财务报表。

被投资单位三：海南民生工程建设有限公司

被投资单位名称：海南民生工程建设有限公司

统一社会信用代码：914600002840824575

注册住所：海口市海甸四东路 14-1 民生大厦

法定代表人：李晓峰

注册资本：陆仟万圆人民币整

公司类型：有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）



成立日期：1993 年 7 月 31 日

营业期限：1993 年 7 月 31 日至 2043 年 7 月 31 日

经营范围：压力管道、燃气具、低压电器、机电设备安装、维修；市政工程（凭许可证经营）、防腐保温工程、室内装饰工程施工；建筑材料、化工产品及其原料（危险品除外）销售；土石方工程；公路项目投资；公路、燃气工程施工（凭许可证经营），工程信息咨询。（一般经营项目自主经营，许可经营项目凭相关许可证或者批准文件经营）（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。）

海南民生工程建设有限公司（以下简称“民生工程”，前身为海南燃气设备工程公司）成立于 1993 年 7 月 31 日，民生工程申请登记的注册资本为人民币 30 万元，由海南民生燃气（集团）股份有限公司出资设立，成立时具体股权结构如下：

金额单位：人民币元

股东名称	出资金额	出资金额（比例）
海南民生燃气（集团）股份有限公司	300,000.00	100%
合计	300,000.00	100%

2000 年 12 月 14 日，民生工程决定增资 470 万元，全部由原股东海南民生燃气（集团）股份有限公司认缴，变更后其股权结构如下：

金额单位：人民币元

股东名称	出资金额	出资金额（比例）
海南民生燃气（集团）股份有限公司	5,000,000.00	100%
合计	5,000,000.00	100%

上述出资经海南振华会计师事务所验证，并出具了琼振验字(2000)第 129 号验资报告。

2001 年 10 月 18 日，民生工程决定增资 1000 万元，由原股东海南民生燃气（集团）股份有限公司出资 300 万元，新股东海南民生管道燃气有限公司出资 700 万元，变更后其股权结构如下：

金额单位：人民币元

股东名称	出资金额	出资金额（比例）
海南民生燃气（集团）股份有限公司	8,000,000.00	53.33%
海南民生管道燃气有限公司	7,000,000.00	46.67%
合计	15,000,000.00	100%

上述出资经海南振华会计师事务所验证，并出具了琼振验字（2001）第 106 号验资报告。



2002 年 10 月 9 日的股东会决议决定，将海南民生管道燃气有限公司出资的人民币 520 万元转让给海南民生燃气（集团）股份有限公司；2002 年 11 月 14 日，民生工程决定增资 4500 万元，全部由原股东海南民生燃气（集团）股份有限公司认缴，变更后其股权结构如下：

金额单位：人民币元

股东名称	出资金额	出资金额（比例）
海南民生燃气（集团）股份有限公司	58,200,000.00	97%
海南民生管道燃气有限公司	1,800,000.00	3%
合计	60,000,000.00	100%

上述出资经五洲联合会计师事务所验证，并出具了五洲会字（2002）6-第 167 号验资报告。

2004 年 10 月 30 日，海南民生燃气集团股份有限公司将其持有的海南民生工程建设有限公司 97% 的股权转让给海南民生长流油气储运有限公司，变更后其股权结构如下：

金额单位：人民币元

股东名称	出资金额	出资金额（比例）
海南民生长流油气储运有限公司	58,200,000.00	97%
海南民生管道燃气有限公司	1,800,000.00	3%
合计	60,000,000.00	100%

2007 年 7 月 10 日，海南民生管道燃气有限公司受让海南民生长流油气储运有限公司 96% 的股份，变更后其股权结构如下：

金额单位：人民币元

股东名称	出资金额	出资金额（比例）
海南民生管道燃气有限公司	59,400,000.00	99%
海南民生长流油气储运有限公司	600,000.00	1%
合计	60,000,000.00	100%

2012 年，海南民生管道燃气有限公司受让海南民生长流油气储运有限公司 1% 的股份，变更后其股权结构如下：

金额单位：人民币元

股东名称	出资金额	出资金额（比例）
海南民生管道燃气有限公司	60,000,000.00	100%
合计	60,000,000.00	100%

截至评估基准日，海南民生工程建设有限公司的股权未再发生变动。

海南民生工程建设有限公司近一年及评估基准日资产负债情况见下表：



金额单位：人民币元

项目/报表日	2015 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
总资产	378,163,932.31	412,567,660.91
总负债	231,378,704.62	267,333,423.27
净资产	146,785,227.69	145,234,237.64

海南民生工程建设有限公司近一年及评估基准日当期经营状况见下表：

金额单位：人民币元

项目/报表年度	2015 年	2016 年
营业收入	164,072,851.82	167,273,926.76
营业成本	101,679,042.30	110,009,897.96
营业税金及附加	5,460,491.38	5,021,478.55
管理费用	2,690,075.84	2,784,211.53
财务费用	-475,683.66	-262,476.31
资产减值损失	819,025.90	533,800.41
营业利润	54,459,900.06	51,787,980.77
营业外收入	92,496.44	450.00
营业外支出	28,564.38	118,480.22
利润总额	54,523,832.12	51,669,950.55
所得税费用	4,101,821.30	4,181,848.17
净利润	50,422,010.82	47,488,102.38

上表 2015 年财务数据摘自经立信会计师事务所（特殊普通合伙）审计的财务报表，并出具了信会师深报字[2016]第 10065 号审计报告，2016 年财务数据摘自立信会计师事务所（特殊普通合伙）审计但未单独出具审计报告的财务报表。

被投资单位四：海口民生燃气管网有限公司

被投资单位名称：海口民生燃气管网有限公司

统一社会信用代码：91460100730079080H

注册住所：海口市海甸四东路 14-1 号民生大厦四层

法定代表人：李晓峰

注册资本：壹亿元人民币

公司类型：其他有限责任公司

成立日期：2001 年 11 月 29 日

营业期限：2001 年 11 月 29 日至 2051 年 11 月 29 日

经营范围：城市燃气管道设计，燃气设施租赁，电子产品销售，高科技风险投资，燃气用具，设备销售。（一般经营项目自主经营，许可经营项目凭相关许可证或者批



准文件经营）（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。）

海口民生燃气管网有限公司（以下简称“民生管网”）成立于2001年11月29日，民生管网申请登记的注册资本为人民币10,000.00万元，由海口管道燃气股份有限公司和海口市煤气管理总公司出资设立。其中海口管道燃气股份有限公司出资5,887.00万元，占58.87%；海口市煤气管理总公司（现更名为：海口市燃气集团公司）出资4,113.00万元，占41.13%；成立时具体股权结构如下：

金额单位：人民币元

股东名称	出资金额	出资金额（比例）
海口管道燃气股份有限公司	58,870,000.00	58.87%
海口市煤气管理总公司	41,130,000.00	41.13%
合计	100,000,000.00	100%

上述出资经海南海昌会计师事务所验证，并出具了海昌验字（2002）第001069号验资报告。

2003年5月20日，海口管道燃气股份有限公司以燃气管网等资产对民生管网进行投资。本次投资进入资本公积，未引起注册资本的变化，民生管网的股权结构如下：

金额单位：人民币元

股东名称	出资金额	出资金额（比例）
海口管道燃气股份有限公司	64,820,000.00	64.82%
海口市煤气管理总公司	35,180,000.00	35.18%
合计	100,000,000.00	100%

2004年10月18日，海口管道燃气股份有限公司以其持有的海口民生燃气管网有限公司64.82%股权对海南民生管道燃气有限公司追加投资，未引起注册资本的变化，变更后股权结构如下：

金额单位：人民币元

股东名称	出资金额	出资金额（比例）
海南民生管道燃气有限公司	64,820,000.00	64.82%
海口市煤气管理总公司	35,180,000.00	35.18%
合计	100,000,000.00	100%

截至评估基准日，海口民生燃气管网有限公司的股权未再发生变动。

海口民生燃气管网有限公司近一年及评估基准日资产负债情况见下表：

金额单位：人民币元

项目/报表日	2015年12月31日	2016年12月31日
总资产	361,618,621.85	360,428,414.66
总负债	1,027,661.37	302,243.17



项目/报表日	2015 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
净资产	360,590,960.48	360,126,171.49

海口民生燃气管网有限公司近一年及评估基准日当期经营状况见下表：

金额单位：人民币元

项目/报表年度	2015 年	2016 年
营业收入	19,500,000.00	17,611,111.04
营业成本	16,558,691.01	16,488,432.88
营业税金及附加	1,093,625.00	581,518.71
销售费用	1,753,439.40	1,835,519.64
财务费用	-27,781.27	-46,579.87
投资收益		795,123.29
营业利润	122,025.86	-452,657.03
营业外支出	2,304.90	10,614.05
利润总额	119,720.96	-463,271.08
所得税费用		1,517.91
净利润	119,720.96	-464,788.99

上表 2015 年、2016 年财务数据均摘自经立信会计师事务所（特殊普通合伙）审计但未单独出具审计报告的财务报表。

被投资单位五：海南燃气用具产品质量监督检验站

被投资单位名称：海南燃气用具产品质量监督检验站

统一社会信用代码：91460000721275872B

注册住所：海口市龙华区城西镇苍西村 5-1 号三栋

法定代表人：李晓峰

注册资本：壹佰万元人民币

公司类型：联营

成立日期：2001 年 1 月 18 日

营业期限：2001 年 1 月 18 日至 2025 年 1 月 18 日

经营范围：汽车槽车、铁路槽车的定期检验及维修，气瓶定期检验与修理，管道工程施工质量的检验，检测设备、仪器仪表、燃气用具、家用电器、家用燃气灶具、家用燃气灶具、家用燃气快速热水器的质量检验，燃气用具技术咨询及培训服务，气体成份气相色谱分析，燃气表检定，气压表检定。（一般经营项目自主经营，许可经营项目凭相关许可证或者批准文件经营）（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。）



海南燃气用具产品质量监督检验站（以下简称“质检站”）成立于2001年1月18日，质检站申请登记的注册资本为人民币100万元，由海南民生管道燃气有限公司和海南民生工程建设有限公司出资设立，全部以货币出资，截止至2003年7月15日全部缴清，成立时具体的股权结构如下：

金额单位：人民币元

股东名称	出资金额	出资金额（比例）
海南民生管道燃气有限公司	900,000.00	90%
海南民生工程建设有限公司	100,000.00	10%
合计	1,000,000.00	100%

上述出资经五洲联合会计师事务所验资，并出具了五洲会字[2003]6-第157号验资报告。

2007年1月10日，民生燃气受让民生工程10%的股权，于2007年11月21日办理完工商变更手续，至此，民生燃气持股100%。股权结构如下：

股东名称	出资金额	出资金额（比例）
海南民生管道燃气有限公司	1,000,000.00	100%
合计	1,000,000.00	100%

截至评估基准日，海南燃气用具产品质量监督检验站的股权未再发生变动。

海南燃气用具产品质量监督检验站近一年及评估基准日资产负债情况见下表：

金额单位：人民币元

项目/报表日	2015年12月31日	2016年12月31日
总资产	2,615,378.60	2,293,531.99
总负债	425,968.22	485,566.44
净资产	2,189,410.38	1,807,965.55

海南燃气用具产品质量监督检验站近一年及评估基准日当期经营状况见下表：

金额单位：人民币元

项目/报表年度	2015年	2016年
营业收入	2,193,550.94	1,645,100.96
营业成本	1,508,739.56	1,544,042.84
营业税金及附加	7,808.67	6,054.05
财务费用	-12,555.72	-14,163.76
资产减值损失	4,999.00	-4,999.00
营业利润	684,559.43	114,166.83
营业外收入		880.26
营业外支出	170.22	12,041.74
利润总额	684,389.21	103,005.35
所得税费用	211,305.44	54,450.18
净利润	473,083.77	48,555.17



上表 2015 年、2016 年财务数据摘自经立信会计师事务所（特殊普通合伙）审计但未单独出具审计报告的财务报表。

被投资单位六：海南民益工程技术有限公司

被投资单位名称：海南民益工程技术有限公司

统一社会信用代码：91460000742577810F

住所：海口市海甸四东路民生大厦二楼

法定代表人：汪成明

成立日期：2002 年 11 月 29 日

注册资本：陆佰万元人民币

经营期限：2002 年 11 月 29 日至 2051 年 11 月 28 日

公司类型：有限责任公司（法人独资）

经营范围：燃气工程设计；工程监理；热力及燃气建筑安装；燃气仪器仪表、设备的销售；燃气对外技术合作服务；能源科技培训及咨询服务。（一般经营项目自主经营，许可经营项目凭相关许可证或者批准文件经营）（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。）

海南民益工程技术有限公司（以下简称“民益工程”，前身为海南民益燃气工程技术有限公司）成立于 2002 年 11 月 29 日，注册资本为人民币 600.00 万元，由海南民生管道燃气有限公司和海南民生工程建设有限公司共同出资成立，由双方于 2002 年 12 月 31 日之前缴足。截至 2002 年 12 月 20 日，民益工程已收到全部股东缴纳的注册资本合计人民币 600.00 万元，均以货币出资，其股东及股权情况如下：

金额单位：人民币万元

股东名称	认缴注册资本	持股比例(%)	实缴注册资本	占已出资比例(%)
海南民生管道燃气有限公司	570.00	95.00	570.00	95.00
海南民生工程建设有限公司	30.00	5.00	30.00	5.00
合计	600.00	100.00	600.00	100.00

以上出资已经五洲联合会计师事务所验资并出具了“五洲会字(2002)6-第 180 号”验资报告。



2004 年 12 月 20 日，海南民生长流油气储运有限公司分别受让海南民生管道燃气有限公司 15% 的股权，并受让海南民生工程建设有限公司 5% 的股权，至此，民生长流持有 20% 的股权，民生燃气持有 80% 的股权。变更后具体股权结构如下

金额单位：人民币万元

股东名称	认缴注册资本	持股比例(%)	实缴注册资本	占已出资比例 (%)
海南民生管道燃气有限公司	480.00	80.00	480.00	80.00
海南民生长流油气储运有限公司	120.00	20.00	120.00	20.00
合计	600.00	100.00	600.00	100.00

2012 年 12 月 27 日，海南民生管道燃气有限公司受让海南民生长流油气储运有限公司 20% 的股权，变更后具体的股权结构如下：

金额单位：人民币万元

股东名称	出资金额	出资金额（比例）
海南民生管道燃气有限公司	600.00	100%
合计	600.00	100%

截至评估基准日，海南民益工程技术有限公司的股权未再发生变动。

海南民益工程技术有限公司近一年及评估基准日资产负债情况见下表：

金额单位：人民币元

项目/报表日	2015 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
总资产	10,282,662.65	9,515,785.40
总负债	741,562.83	419,236.63
净资产	9,541,099.82	9,096,548.77

海南民益工程技术有限公司近一年及评估基准日当期经营状况见下表：

金额单位：人民币元

项目/报表年度	2015 年	2016 年
营业收入	12,132,065.69	10,503,959.40
营业成本	8,883,889.33	8,373,595.54
营业税金及附加	77,117.15	72,033.78
财务费用	-14,767.10	-14,945.97
资产减值损失	-5,309.56	-3,223.64
营业利润	3,191,135.87	2,076,499.69
营业外收入	0.05	1.84
营业外支出	1,785.11	370.41
利润总额	3,189,350.81	2,076,131.12
所得税费用	907,260.83	520,682.17
净利润	2,282,089.98	1,555,448.95



上表 2015 年财务数据经立信会计师事务所审计，并出具信会师深报字（2016）第 10064 号审计报告，2016 年财务数据摘自经立信会计师事务所审计但未单独出具审计报告的财务报表。

被投资单位七：海南民生公用管道检验有限公司

被投资单位名称：海南民生公用管道检验有限公司

统一社会信用代码：914600000757095408

注册住所：海南省海口市美兰区海甸岛人民大道 82 号影艺大厦一楼

法定代表人：李晓峰

注册资本：壹仟万元人民币

公司类型：有限责任公司（法人独资）

成立日期：2013 年 8 月 29 日

营业期限：2013 年 8 月 29 日至 2063 年 8 月 29 日

经营范围：公用管道全面检验，管道年度检查，外防腐层破损检测，阴极保护系统检测评价，杂散电流测试，土壤电阻率测试，土壤理化分析，管道泄漏排查，金属管道探测定位，金相分析，硬度测试，非金属管道探测定位，管道地理信息采集，检验检测，工程测量，包括：控制测量、市政工程测量、地下管线测量、检测技术服务。

（一般经营项目自主经营，许可经营项目凭相关许可证或者批准文件经营）（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。）

海南民生公用管道检验有限公司（以下简称“公用检验”）成立于 2013 年 8 月 29 日，公用检验申请登记的注册资本为人民币 1000 万元，由海南民生管道燃气有限公司出资设立，出资方式为货币；成立时具体的股权结构如下：

金额单位：人民币万元

股东名称	出资金额	出资金额（比例）
海南民生管道燃气有限公司	1,000.00	100%
合计	1,000.00	100%

上述出资经海南智融会计师事务所验证，并出具了智融验字[2013]第 010 号验资报告。

截至评估基准日，海南民生公用管道检验有限公司的股权未再发生变动。

海南民生公用管道检验有限公司近一年及评估基准日资产负债情况见下表：



金额单位：人民币元

项目/报表日	2015 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
总资产	10,071,333.15	11,535,223.97
总负债	231,402.90	978,896.14
净资产	9,839,930.25	10,556,327.83

海南民生公用管道检验有限公司近一年及评估基准日当期经营状况见下表：

金额单位：人民币元

项目/报表年度	2015 年	2016 年
营业收入	4,721,212.67	7,842,641.31
营业成本	4,795,504.26	6,700,466.91
营业税金及附加	17,286.47	45,228.53
财务费用	-1,811.52	-7,300.16
资产减值损失	34,780.28	41,356.03
营业利润	-124,546.82	1,062,890.00
营业外收入	495.15	
利润总额	-124,051.67	1,062,890.00
所得税费用	-27,731.44	346,492.42
净利润	-96,320.23	716,397.58

上表 2015 年、2016 年财务数据均摘自经立信会计师事务所（特殊普通合伙）审计但未单独出具审计报告的财务报表。

被投资单位八：海南民生商贸有限公司

被投资单位名称：海南民生商贸有限公司

统一社会信用代码：91460000665139971Y

注册住所：海南省海口市海甸东路 14-1 号

法定代表人：李晓峰

注册资本：陆佰万元人民币

公司类型：其他有限责任公司

成立日期：2007 年 11 月 27 日

营业期限：2007 年 11 月 27 日至 2057 年 11 月 27 日

经营范围：工程项目投资策划、酒店管理服务，农业开发及咨询服务，仪表仪器、燃气用具、普通机械、化工原料及产品（专营除外）、五金交电、汽车和摩托配件、电子产品、建筑材料、有色金属及装饰材料、矿藏产品（专营除外）、聚酯切片、厨卫设备、卫生洁具、电子产品的销售、安装及售后服务，设计、制作、代理、发布国内外各类广告业务（一般经营项目自主经营，许可经营项目凭相关许可证或者批准文



件经营）（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。）

海南民生商贸有限公司（以下简称“民生商贸”）成立于 2007 年 11 月 27 日，民生商贸申请登记的注册资本为人民币 600 万元，由海南民生管道燃气有限公司和海南民生工程建设有限公司出资设立，其中海南民生管道燃气有限公司出资 588 万元，占 98%；海南民生工程建设有限公司出资 12 万元，占 2%；以上出资方式均为货币。成立时的股权结构具体如下：

金额单位：人民币元

股东名称	出资金额	出资金额（比例）
海南民生管道燃气有限公司	5,880,000.00	98%
海南民生工程建设有限公司	120,000.00	2%
合计	6,000,000.00	100%

上述出资经海南振华会计师事务所验证，并出具了琼振会字（2007）第 118 号验资报告。

截至评估基准日，海南民生商贸有限公司的股权未再发生变动。

海南民生商贸有限公司近一年及评估基准日资产负债情况见下表：

金额单位：人民币元

项目/报表日	2015 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
总资产	33,045,459.89	27,695,300.65
总负债	14,440,250.42	19,659,944.10
净资产	18,605,209.47	8,035,356.55

海南民生商贸有限公司近一年及评估基准日当期经营状况见下表：

金额单位：人民币元

项目/报表年度	2015 年	2016 年
营业收入	39,793,303.16	36,460,617.98
营业成本	25,995,941.35	23,058,214.44
营业税金及附加	244,055.29	266,778.99
销售费用	11,109,534.96	11,079,138.23
财务费用	11,873.08	10,554.63
资产减值损失	1,821,192.44	1,794,989.41
营业利润	610,706.04	250,942.28
营业外收入	415.91	
营业外支出	43,756.57	3,107.55
利润总额	567,365.38	247,834.73
所得税费用	145,045.42	117,687.65
净利润	422,319.96	130,147.08

上表 2015 年、2016 年财务数据均摘自经立信会计师事务所（特殊普通合伙）审



计但未单独出具审计报告的财务报表。

被投资单位九：海南民享商务服务有限公司

被投资单位名称：海南民享商务服务有限公司

统一社会信用代码：91460000754399468X

注册住所：海口市海甸沿江四东路民生大厦六楼

法定代表人：储一丰

注册资本：贰佰万元人民币

公司类型：有限责任公司（法人独资）

成立日期：2004 年 4 月 12 日

营业期限：2004 年 4 月 12 日至 2054 年 4 月 8 日

经营范围：酒店管理；会议会展服务（不含旅行社业务）；文化艺术交流；投资策划；企业管理营销策划及咨询服务；计算机综合布线、网页制作；室内外装饰工程。

（一般经营项目自主经营，许可经营项目凭相关许可证或者批准文件经营）（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。）

海南民享商务服务有限公司（以下简称“民享商务”）成立于 2004 年 4 月 12 日，民享申请登记的注册资本为人民币 200 万元，成立时由海南民享置业有限公司和海南民享投资有限公司出资设立，其中海南民享置业有限公司出资 160 万元，占 80%；海南民享投资有限公司出资 40 万元，占 20%，以上出资均为货币，设立时具体股权结构如下：

金额单位：人民币元

股东名称	出资金额	出资金额（比例）
海南民享置业有限公司	1,600,000.00	80%
海南民享投资有限公司	400,000.00	20%
合计	2,000,000.00	100%

上述出资经上海立信长江会计师事务所有限公司海南分所验证，并出具了“信长会师海验字[2004]006 号”验资报告。

2004 年 11 月 25 日，根据股东会决议，海南民享置业有限公司将其持有的民享商务 75% 的股权转让给海南民享投资有限公司，将其持有的民享商务 5% 股权转让给海南民富生工贸有限公司，变更后的股权结构如下：

金额单位：人民币元



股东名称	出资金额	出资金额（比例）
海南民享投资有限公司	1,900,000.00	95%
海南民富生工贸有限公司	100,000.00	5%
合计	2,000,000.00	100%

2005年2月21日，根据股东会决议，海南民富生工贸有限公司将其持有的5%的股权转让给海南民生管道燃气有限公司，变更之后的股权结构如下：

金额单位：人民币元

股东名称	出资金额	出资金额（比例）
海南民享投资有限公司	1,900,000.00	95%
海南民生管道燃气有限公司	100,000.00	5%
合计	2,000,000.00	100%

2007年1月19日，根据股东会决议，海南民享投资有限公司将其持有的95%的股权转让给海南民生管道燃气有限公司，变更之后的股权结构如下：

金额单位：人民币元

股东名称	出资金额	出资金额（比例）
海南民生管道燃气有限公司	2,000,000.00	100%
合计	2,000,000.00	100%

截至评估基准日，海南民享商务服务有限公司的股权未再发生变动。

海南民享商务服务有限公司近一年及评估基准日资产负债情况见下表：

金额单位：人民币元

项目/报表日	2015年12月31日	2016年12月31日
总资产	1,099,495.75	1,007,634.60
总负债	179,606.66	116,964.78
净资产	919,889.09	890,669.82

海南民享商务服务有限公司近一年及评估基准日当期经营状况见下表：

金额单位：人民币元

项目/报表年度	2015年	2016年
营业收入	2,584,807.00	2,471,859.07
营业成本	473,744.09	578,698.33
营业税金及附加	315,503.06	59,950.77
管理费用	1,976,155.93	1,839,263.31
财务费用	-130,184.52	2,312.53
投资收益	3,142,926.03	
营业利润	3,092,514.47	-8,365.87
营业外收入		2,050.28
利润总额	3,092,514.47	-6,315.59
所得税费用	216,168.50	22,903.68
净利润	2,876,345.97	-29,219.27



上表 2015 年、2016 年财务数据均摘自经立信会计师事务所（特殊普通合伙）审计但未单独出具审计报告的财务报表。

被投资单位十：海南林内民生燃具厨卫销售有限公司

被投资单位名称：海南林内民生燃具厨卫销售有限公司

统一社会信用代码：91460100567980513Q

注册住所：海口市海甸四东路民生大厦 4 楼

法定代表人：李晓峰

注册资本：叁佰万元人民币

公司类型：有限责任公司(自然人投资或控股)

成立日期：2011 年 3 月 14 日

营业期限：2011 年 3 月 14 日至 2026 年 3 月 14 日

经营范围：燃气器具、电器器具及其零部件的批发、零售、售后服务，电器安装及维修。（一般经营项目自主经营，许可经营项目凭相关许可证或者批准文件经营）（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。）

海南林内民生燃具厨卫销售有限公司（以下简称“民生燃具”）成立于 2011 年 3 月 14 日，民生燃具申请登记的注册资本为人民币 300 万元，由广州林内燃具电器有限公司和海南民生管道燃气有限公司出资设立，其中广州林内燃具电器有限公司出资 150 万元，占 50%；海南民生管道燃气有限公司出资 150 万元，占 50%；以上出资均为货币；设立时具体股权结构如下：

金额单位：人民币元

股东名称	出资金额	出资比例
广州林内燃具电器有限公司	1,500,000.00	50%
海南民生管道燃气有限公司	1,500,000.00	50%
合计	3,000,000.00	100%

上述出资经海南惟信会计师事务所验证，并出具了海南惟信验字[2011] Y012012 号验资报告。

截至评估基准日，海南林内民生燃具厨卫销售有限公司的股权未再发生变动。

海南林内民生燃具厨卫销售有限公司近一年及评估基准日资产负债情况见下表：

金额单位：人民币元

项目/报表日	2015 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
总资产	5,189,406.73	6,475,988.94



项目/报表日	2015 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
总负债	1,453,097.56	2,988,912.72
净资产	3,736,309.17	3,487,076.22

海南林内民生燃具厨卫销售有限公司近一年及评估基准日当期经营状况见下表：

金额单位：人民币元

项目/报表年度	2015 年	2016 年
营业收入	5,311,346.09	4,063,968.25
营业成本	4,151,282.74	4,308,863.63
营业税金及附加	27,651.18	17,623.67
销售费用	1,112,387.99	880,584.04
财务费用	-848.27	-6,549.88
营业利润	20,872.45	-244,895.38
营业外支出	3,883.05	24.08
利润总额	16,989.40	-244,919.46
所得税费用	-3,110.15	4,313.49
净利润	20,099.55	-249,232.95

上表 2015 年的财务数据摘自海南天勤会计师事务所审计的财务报表，审计报告号为琼天勤审字[2016]0308 号，2016 年财务数据摘自企业未经审计的财务报表。

被投资单位十一：海南民生和泰科技有限公司

被投资单位名称：海南民生和泰科技有限公司

统一社会信用代码： 914601003241652905

注册住所：海南省海口市龙华区金贸西路诚田大厦 A 栋 24 楼

法定代表人：万强

注册资本：壹仟伍佰万圆整

公司类型：有限责任公司(自然人投资或控股)

成立日期： 2015 年 7 月 10 日

营业期限：2015 年 7 月 10 日至 2065 年 7 月 10 日

经营范围：计算机软硬件设计与开发、技术转让，游戏开发，系统集成，网络工程，企业信息化，网站设计与开发，网页制作，电子商务信息咨询，通讯系统开发集成，自动化工程，软件销售，技术支持、技术服务和技术培训，计算机软硬件及配件、办公设备销售，从事货物及技术的进出口业务（国家禁止经营及涉及前置许可经营的项目除外）。（一般经营项目自主经营，许可经营项目凭相关许可证或者批准文件经营）（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。）



海南民生和泰科技有限公司（以下简称“民生和泰”）成立于2015年7月10日，民生和泰申请登记的注册资本为人民币1500万元，由海南英强贸易有限公司、江西常明实业有限公司、海南民生管道燃气有限公司、海南和日达实业有限公司设立，其中海南英强贸易有限公司投资300万元，占20%；江西常明实业有限公司投资400万元，占26.67%；海南民生管道燃气有限公司投资500万元，占33.33%；海南和日达实业有限公司投资300万元，占20%；出资方式均为货币。根据民生和泰的出资银行回单，出资已全部到位。具体股权结构如下：

金额单位：人民币元

股东名称	出资金额	出资金额（比例）
海南英强贸易有限公司	3,000,000.00	20%
江西常明实业有限公司	4,000,000.00	26.67%
海南民生管道燃气有限公司	5,000,000.00	33.33%
海南和日达实业有限公司	3,000,000.00	20%
合计	15,000,000.00	100%

截至评估基准日，海南民生和泰科技有限公司的股权未再发生变动。

海南民生和泰科技有限公司近一年及评估基准日资产负债情况见下表：

金额单位：人民币元

项目/报表日	2015年12月31日	2016年12月31日
总资产	14,720,303.27	14,545,098.37
总负债	5,304.33	1,402,209.20
净资产	14,714,998.94	13,142,889.17

海南民生和泰科技有限公司近一年及评估基准日当期经营状况见下表：

金额单位：人民币元

项目/报表年度	2015年	2016年
营业收入		4,829,564.84
营业成本	399,891.31	1,145,973.09
营业税金及附加		20,134.52
销售费用		95,021.87
管理费用	401,010.26	5,416,862.11
财务费用	-1,118.95	7,629.49
营业利润	-255,617.71	-1,473,383.39
营业外收入		7.69
营业外支出	29,383.35	98,734.07
利润总额	-285,001.06	-1,572,109.77
净利润	-285,001.06	-1,572,109.77

上表2015年、2016年财务数据摘自企业未经审计的财务报表。

被投资单位十二：海南民生能源有限公司



被投资单位名称：海南民生能源有限公司

统一社会信用代码：91460100MA5RDCEX31

注册住所：海口市龙华区金贸西路 8 号诚田花园 A 栋 17E 号

法定代表人：李晓峰

注册资本：伍仟万圆整

公司类型：其他有限责任公司

成立日期：2016 年 10 月 25 日

营业期限：2016 年 10 月 25 日至长期

经营范围：天然气分布式能源项目的开发、建设、维护、经营；清洁能源技术研发、推广服务及技术咨询；可再生能源开发、利用；合同能源管理及技术咨询；光伏发电项目的开发、建设、维护、经营管理及技术咨询；风力发电项目的开发、建设、维护及技术咨询；车用及船用天然气项目的开发利用及燃气汽车加油站、船用 LNG（液化天然气）加注站的开发建设，高低压配电建设与管理；配电业务和售电业务；用电咨询服务；对电力行业的投资，配电网运营（一般经营项目自主经营，许可经营项目凭相关许可证或相关批准文件经营）（依法经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）

海南民生能源有限公司（以下简称“民生能源”）成立于 2016 年 10 月 25 日，民生能源申请登记的注册资本为人民币 5000 万元，成立时由海南民生管道燃气有限公司和海口福山天然气利用发展有限公司出资设立，其中海南民生管道燃气有限公司出资 2550 万元，占 51%；海口福山天然气利用发展有限公司出资 2450 万元，占 49%，以上出资均为货币，设立时具体股权结构如下：

金额单位：人民币元

股东名称	出资金额	出资金额（比例）
海南民生管道燃气有限公司	25,500,000.00	51%
海口福山天然气利用发展有限公司	24,500,000.00	49%
合计	50,000,000.00	100%

截止 2016 年 12 月 31 日已交付第一期出资 1000 万元，以上出资已收到交通银行海口世贸支行出具的客户回单。

截至评估基准日，海南民生能源有限公司的股权未再发生变动。



海南民生能源有限公司评估基准日资产负债情况见下表：

金额单位：人民币元

项目/报表日	2016 年 12 月 31 日
总资产	9,871,707.21
净资产	9,871,707.21

海南民生能源有限公司评估基准日当期经营状况见下表：

金额单位：人民币元

项目/报表年度	2016 年
营业税金及附加	5,000.00
销售费用	71,759.30
管理费用	53,101.26
财务费用	-1,567.77
营业利润	-128,292.79
利润总额	-128,292.79
净利润	-128,292.79

上表 2016 年财务数据均摘自经立信会计师事务所（特殊普通合伙）审计但未单独出具审计报告的财务报表。

被投资单位十三：海南中油国泰燃气有限公司

被投资单位名称：海南中油国泰燃气有限公司

统一社会信用代码： 91460100082524640Q

注册住所：海南省海口市海秀路 103 号凤凰新村凤凰大厦西座 5 楼

法定代表人：傅江明

注册资本：贰仟万元人民币

公司类型：其他有限责任公司

成立日期： 2013 年 11 月 28 日

营业期限：2013 年 11 月 28 日至 2063 年 11 月 12 日

经营范围：天然气输送管网工程，天然气和天然气瓶组及燃气具销售，加气和加油站建设经营，机电产品及配件的销售、维修及售后服务，沼气利用。

海南中油国泰燃气有限公司（以下简称“中油国泰燃气”）成立于 1994 年 3 月 8 日，由海南通卡信息技术有限公司投资 441 万元、海南福禧联实业有限公司投资 200 万元、海口福能达燃气有限公司投资 100 万元、毛奕璇投资 50 万元、毛小懿投资 50 万元、毛亚喜投资 50 万元、仇长明投资 37 万元、江波投资 21 万元、王艺静投资 20 万元、张逢秀投资 11 万元、厉红投资 10 万元、王明会投资 10 万元 12 位股东共同设



立。成立时股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	出资方式	持股比例
1	海南通卡信息技术有限公司	441.00	441.00	实物	44.10%
2	海南福禧联实业有限公司	200.00	200.00	货币	20.00%
3	海口福能达燃气有限公司	100.00	100.00	货币	10.00%
4	毛奕璇	50.00	50.00	货币	5.00%
5	毛小懿	50.00	50.00	货币	5.00%
6	毛亚喜	50.00	50.00	货币	5.00%
7	仇长明	37.00	37.00	货币	3.70%
8	江波	21.00	21.00	货币	2.10%
9	王艺静	20.00	20.00	货币	2.00%
10	张逢秀	11.00	11.00	货币	1.10%
11	厉红	10.00	10.00	货币	1.00%
12	王明会	10.00	10.00	货币	1.00%
合计		1000.00	1000.00		100%

上述出资经海南中欧会计师事务所有限公司验证，并出具中欧验字[2014]02001号验资报告。

2015年9月7日，根据中油国泰燃气股东会决议与修改后的公司章程规定，中油国泰燃气决定增资至2000万元，其中：海南通卡信息技术有限公司投资额增至882万元、海南福禧联实业有限公司投资额增至400万元、海口福能达燃气有限公司投资额增至237万元（受让原股东仇长明股权37万元，并追加投资至237万元）、毛奕璇投资额增至100万元、毛小懿投资额增至100万元、毛亚喜投资额增至100万元、



厉红投资额增至 77 万元、张逢秀投资额增至 32 万元（受让原股东江波股权 10 万元，并追加投资至 32 万元）、王明会投资额增至 20 万元、王艺静投资额仍为 20 万元、侯红伟投资 32 万元（受让原股东江波股权 11 万元，并追加投资至 32 万元），以上全部以货币资金出资。变更后其股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	出资方式	持股比例
1	海南通卡信息技术有限公司	882.00	882.00	实物、货币	44.10%
2	海南福禧联实业有限公司	400.00	400.00	货币	20.00%
3	海口福能达燃气有限公司	237.00	237.00	货币	11.85%
4	毛奕璇	100.00	100.00	货币	5.00%
5	毛小懿	100.00	100.00	货币	5.00%
6	毛亚喜	100.00	100.00	货币	5.00%
7	厉红	77.00	77.00	货币	3.85%
8	张逢秀	32.00	32.00	货币	1.60%
9	王明会	20.00	20.00	货币	1.00%
10	王艺静	20.00	20.00	货币	1.00%
11	侯红伟	32.00	32.00	货币	1.60%
	合计	2,000.00	2,000.00		100%

上述出资经海南天勤会计师事务所验证，并出具琼天勤验字[2016]0601 号验资报告。

经过多次股权转让，其股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	出资方式	持股比例
----	---------	---------------	---------------	------	------



银信资产评估有限公司

地址：上海市九江路69号古象大楼

电话：021-63391088

传真：021-63391116 邮编：200002

序号	股东名称/姓名	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	出资方式	持股比例
1	广东文州投资有限公司	882.00	882.00	货币	44.10%
2	海南民生管道燃气有限公司	400.00	400.00	货币	20.00%
3	海口福能达燃气有限公司	237.00	237.00	货币	11.85%
4	毛奕璇	100.00	100.00	货币	5.00%
5	毛小懿	100.00	100.00	货币	5.00%
6	毛亚喜	100.00	100.00	货币	5.00%
7	厉红	77.00	77.00	货币	3.85%
8	深圳市左左投资有限公司	32.00	32.00	货币	1.60%
9	王艺静	20.00	20.00	货币	1.00%
10	王明会	20.00	20.00	货币	1.00%
11	张逢秀	32.00	32.00	货币	1.60%
合计		2,000.00	2,000.00		100%

截止至评估基准日，股权未再发生变化。

海南中油国泰燃气有限公司近一年及评估基准日资产负债情况见下表：

金额单位：人民币元

项目/报表日	2015年12月31日	2016年12月31日
总资产	14,720,303.27	35,145,916.12
总负债	5,304.33	13,659,579.06
净资产	14,714,998.94	21,486,337.06

海南中油国泰燃气有限公司近一年及评估基准日当期经营状况见下表：

金额单位：人民币元

项目/报表年度	2015年	2016年
---------	-------	-------



项目/报表年度	2015 年	2016 年
营业收入		20,622,743.38
营业成本	399,891.31	14,007,178.19
营业税金及附加		164,128.18
销售费用		2,285,243.73
管理费用	401,010.26	3,265,222.35
财务费用	-1,118.95	165,791.57
营业利润	-255,617.71	-614,612.59
营业外收入		820.00
营业外支出	29,383.35	628.85
利润总额	-285,001.06	-614,421.44
所得税费用		632,443.14
净利润	-285,001.06	-1,246,864.58

上表 2015 年、2016 年财务数据摘自企业未经审计的财务报表。

(三) 无形资产情况如下：

无形资产土地：

金额单位：人民币元

序号	土地权证编号	取得日期	土地用途	准用年限	开发程度	面积(m ²)	原始入账价值	账面价值
1	海口市国用(2009)第 003447 号	2009/5/31	公共设施用地	50 年	五通一平	68,092.07	19,278,875.90	16,354,752.29
合计						68,092.07	19,278,875.90	16,354,752.29

其他无形资产：

金额单位：人民币元

序号	名称	入账日期	账面价值
1	3G 技术燃气管网智能系统	2013/12/31	720,717.22
2	燃气管网地理信息系统	2013/12/31	747,645.00
3	燃气 APP 系统	2014/8/31	207,004.81
4	用友软件 U870 升级到 U810	2012/11/30	18,245.27
5	用友软件 U870 升级到 U810	2013/4/30	3,040.85
6	微软正版软件	2015/2/28	34,983.58
7	北京银证燃气抄表收费系统 V2.0	2015/7/31	444,997.50
8	帆软报表软件	2015/8/31	113,332.56
9	信息化建设总体规划一期	2015/12/31	724,807.08
10	数字燃气综合信息化平台系统	2015/12/31	721,700.11
11	网络扩展及优化项目	2015/12/31	387,442.52
12	施工管理系统	2015/12/31	366,133.56
13	施工管理系统	2015/12/31	29,059.69



银信资产评估有限公司

地址：上海市九江路69号古象大楼

电话：021-63391088

传真：021-63391116 邮编：200002

14	定制软件-发票管理软件	2016/3/31	195,361.05
合计			4,714,470.80

(四) 长期待摊费用如下：

金额单位：人民币元

序号	名称	入账日期	账面价值
1	经营租入固定资产改良	2004/12/1	131,080.04
2	客户技改工程	2008/1/2	4,999,930.56
3	府城营业楼装修	2010/12/1	529,732.93
4	SCADA 系统改造	2015/5/1	483,005.44
5	秀英气源厂综合楼装修	2010/12/1	447,471.26
6	八楼应急指挥中心	2015/5/1	372,420.63
7	颐和花园三楼办公室改造工程	2016/7/1	308,918.22
8	秀英大流量计检定实验室等场地工程	2015/12/1	617,794.20
9	秀英、美涯气源厂维修工程款	2015/2/1	294,332.73
10	民生大厦供电系统改造	2015/12/1	225,220.72
11	三亚站天然气发动机维修	2015/12/1	198,896.08
12	秀英气源厂门口改造工程	2016/2/1	166,705.68
13	数字无线调度应急通讯系统	2015/11/1	128,233.79
14	美涯气源厂监控系统维修改造工程	2015/5/1	146,303.74
15	秀英气源厂办公楼加固改造工程	2016/2/1	95,541.89
16	美涯厂新增备电系统改造	2015/7/1	57,788.90
17	秀英气源厂视频监控	2014/5/1	40,175.31
18	Wmware 产品三年续保	2015/2/1	19,854.60
19	美涯仓库库区整改工程	2016/12/30	604,800.06
合计			9,868,206.78

(五) 递延所得税资产如下：

金额单位：人民币元

序号	业务内容	发生日期	账面价值
1	减值准备引起的递延所得税资产	2016/12/31	1,222,559.61
合计			1,222,559.61

(六) 其他非流动资产如下：

金额单位：人民币元

序号	业务内容	发生日期	账面价值
1	海口绿地鸿翔置业有限公司	2016/7/31	2,338,234.00
2	海口大成置业有限公司	2016/10/31	500,000.00
3	天津市霍珀福尔发展有限公司	2016/11/30	980,267.00
合计			3,818,501.00



（七）其他主要实物资产如下：

金额单位：人民币元

项目	账面值	数量	现状、特点
原材料	1,017,918.76	4 项	账实相符
在库周转材料	199,427.16	24 项	账实相符
在产品	7,042,597.03	59 项	账实相符
房屋建筑物	39,555,291.42	45 项	账实相符,正常使用
构筑物	6,321,694.93	4 项	账实相符,正常使用
管道及沟槽	280,197,677.38	781 项	账实相符,正常使用
机器设备	13,488,240.23	208 项	账实相符,正常使用
车辆	8,193,908.17	112 项	账实相符,正常使用
电子设备	2,128,156.79	433 项	账实相符,正常使用

被评估单位目前主要办公场所位于海南省海口市海甸四东路民生大厦，系海南民生管道燃气有限公司向华闻传媒投资集团股份有限公司租赁的房产，不在本次评估范围内，截至评估基准日，被评估单位已付清房租费用。

纳入此次评估范围内的资产均无抵押、担保等情况，无其他账外有形及无形资产。

上述评估对象和评估范围与经济行为涉及的评估对象和评估范围一致。

二、资产核实总体情况说明

按照资产评估的有关要求，评估人员在被评估单位已进行的自我清查、核实工作的基础上，对委托评估的整体资产进行了清查和复核。清查和核实的范围为委托评估时所确定的评估目的所涉及的被评估单位在评估基准日的全部资产和负债。

清查核实的资产、负债可分为实物资产和非实物资产（含负债）两大类。本次评估中对固定资产全面清查，核对了相关产权证明、确认产权归属，抽查盘点核对了账面数量金额、实际数量金额、实际使用情况。对存货、工程物资的清查，结合财务清查盘点进行必要的抽查，对盘点情况作好记录；对在建工程的清查，通过查验相关账务和原始凭证，对施工合同进行分析复核等，全面清查核对了它们的账面金额、形成原因、形成日期及其他有关情况。对非实物性资产及负债的清查：对长期股权投资的清查，主要通过收集被投资公司营业执照、组织机构代码证及验资报告等方法，核验被投资公司的真实性、存在性；对长期待摊费用，核验了相关的账务处理、合同，查看发生额及原始凭证，索取工程协议，对账面价值构成、会计核算方法、摊销期的确定和现场勘查状况进行了取证核实；对递延所得税资产，评估人员就差异产生的原因、



形成过程进行调查和了解，核实该差异在确定未来收回资产或清偿负债期间的应纳税所得额时，是否将导致产生可抵扣金额，核实核算的金额是否符合企业会计制度及税法相关规定；对无形资产，通过对无形资产-土地进行查验，查看相关无形资产的出让合同、土地证与入账凭证，对无形资产-其他进行查验，查看相关无形资产的购买合同与入账凭证；对内外部往来款项、存款及各项负债主要从账面上进行清查核实，发现有不符的情况查清问题所在，做好记录。

在清查核实过程中，取证了被评估单位及委估资产的其他权利情况及其他佐证资料，以及是否存在其他可能影响资产评估的重大事项。

为尊重企业的核算习惯，除明显地违反会计制度规定的以外，本评估项目资产清查核实过程中一般不对具体账项作科目之间的调整。

通过对委估资产的清查、核实，确定被评估单位所提供的委托评估资产清单与实际情况相符。

三、评估技术说明

进行股东全部权益评估，要根据评估目的、评估对象、价值类型、评估时的市场状况及在评估过程中资料收集情况等相关条件，分析资产评估基本方法的适用性，恰当选择一种或多种资产评估基本方法。

资产评估基本方法包括资产基础法、收益法和市场法：

资产基础法：是指以被评估单位评估基准日的资产负债表为基础，合理评估企业表内及表外各项资产、负债价值，确定评估对象价值的评估方法。

收益法：是指将预期收益资本化或者折现，确定评估对象价值的评估方法。

市场法：是指将评估对象与可比上市公司或者可比交易案例进行比较，确定评估对象价值的评估方法。

由于被评估单位有完备的财务资料和资产管理资料可以利用，资产取得成本的有关数据和信息来源较广，因此本次评估可以采用资产基础法。

根据我们对海南民生管道燃气有限公司的经营现状、经营计划及发展规划的了解，以及对其所依托的相关行业、市场的研究分析，我们认为该公司在同行业中具有竞争力，在未来时期里具有可预期的持续经营能力和盈利能力，具备采用收益法评估



的条件，考虑到民生燃气及其子公司的业务为关联配套业务，故本次收益法采用合并口径预测。

被评估单位主营燃气供应及配套业务，在国内证券市场同规模的同类企业产权交易案例较少，可比上市公司及公开行业数据较少，不宜采用市场法测算被评估单位的价值。

通过以上分析，本次评估分别采用资产基础法及收益法进行，在比较两种评估方法得出评估结论的基础上，分析差异产生原因，最终确认评估值。

（一）资产基础法评估说明

1、流动资产评估说明

1.1、货币资金的评估

货币资金的评估，包括银行存款和其他货币资金，按核对无误后的账面值评估。

本项评估中货币资金账面值 127,038,759.14 元，其中银行存款 126,538,759.14 元，其他货币资金 500,000.00 元。

1.1.1、银行存款的评估

被评估单位评估基准日银行存款账面价值为 126,538,759.14 元。

被评估单位评估基准日银行存款账户共有 20 个，均为人民币账户。

评估人员采取对每个银行存款账户核对银行存款；日记账和总账并收集银行对账单，如果有未达账项则按双方调节编制银行余额调节表，并且对银行存款进行了函证，回函均无疑议；在对上述资料核对无误的基础上，对余额调节表的未达账项等调节事项进行了分析，看是否有影响股东全部权益的事宜，最后人民币账户以核实后的账面值确认评估值。

经上述评估，银行存款评估值为 126,538,759.14 元。

金额单位：人民币元

资产名称	账面值	评估值
银行存款	126,538,759.14	126,538,759.14

1.1.2 其他货币资金

被评估单位评估基准日其他货币资金账面价值为 500,000.00 元，为人民币账户的



定期存款；评估人员通过取得其银行回单的方式对其进行核实，核实无疑；最后以人民币账户核实后的账面值确认评估值。

经上述评估，其他货币资金评估值为 500,000.00 元。

金额单位：人民币元

资产名称	账面值	评估值
其他货币资金	500,000.00	500,000.00

1.2、应收票据的评估

应收票据账面值为 1,025,660.84 元，主要为销售产品所收到的银行承兑汇票，票面无息。评估人员通过查阅有关记账凭证和背书转让登记台账，未发现异常现象，核实结果账、表、单金额相符。经核实，应收票据账表相符，本次评估根据查阅有关记账凭证和企业财务资料，以审查核实后的账面值作为评估值。

经上述评估，应收票据评估值为 1,025,660.84 元。

金额单位：人民币元

资产名称	账面值	评估值
应收票据	1,025,660.84	1,025,660.84

1.3、应收账款的评估

被评估单位评估基准日应收账款账面原值为 30,468,287.26 元，企业计提坏账准备金额为 2,046,274.09 元，应收账款净值为 28,422,013.17 元，共计 1021 项，为管道天然气销售，账龄在 1 年以内 978 项、1~2 年 10 项、2~3 年 7 项、3~4 年 9 项、4~5 年 4 项、5 年以上 13 项。

本次评估过程中，评估人员进行了替代程序审核，替代程序核实比例为 64.31%，同时对大额客户进行了函证，回函比例为 99.83%，对应收账款进行了查验管道天然气销售合同和收款及记账凭证等替代程序审核。核查应收账款的记账凭证和原始凭证，查验现有发票、收款凭证等有关资料，核对评估基准日后应收账款的已收回情况，判断会计记录的准确性、账面债权金额的存在性、真实性。通过账龄分析，了解欠款原因、债务人经营情况、信用状况；索取认定坏账损失的证据，分析、测试坏账损失率，对账龄一年以上的应收款项通过调查、了解，分析产生坏账损失的可能性；对于有确



凿证据表明已构成坏账损失的采用个别认定法确定坏账损失率，本次坏账准备评估为零，评估风险损失按审计计提的坏账准备确定，即坏账风险损失评估为 2,046,274.09 元。

经上述评估，应收账款评估值为 28,422,013.17 元。

金额单位：人民币元

资产名称	账面价值	评估值
应收账款	28,422,013.17	28,422,013.17

1.4、预付账款的评估

被评估单位评估基准日预付账款账面价值为 6,674,711.96 元。预付账款共计 12 项，主要为气源采购和其他采购，账龄均在 1 年以内。

本次评估过程中，评估人员进行了替代程序审核，替代程序核实比例为 93.78%。查验气源采购、液化气采购和车辆采购的合同、付款发票及记账凭证等有关资料；通过执行替代性程序，评估人员未发现账实不符的情况。

经核实，预付账款全部为正常往来，不存在坏账可能，账面价值真实、正确，预计未来能回收对应价值的货物，按经核实后的账面值确定评估值。

经上述评估，预付账款评估值为 6,674,711.96 元。

金额单位：人民币元

资产名称	账面价值	评估值
预付账款	6,674,711.96	6,674,711.96

1.5、应收股利的评估

被评估单位评估基准日应收股利账面原值为 400,000.00 元，核算的内容为企业计提的 2016 年 1-12 月份应收来自上海鸿立股权投资有限公司的利息收益。评估人员收集了相关股东会决议，确认股利的分配金额，经核实，账面价值真实、正确，按经核实后的账面值确定评估值。

经上述评估，应收股利评估值为 400,000.00 元。

金额单位：人民币元

资产名称	账面价值	评估值
应收股利	400,000.00	400,000.00



1.6、其他应收款的评估

被评估单位评估基准日其他应收款账面原值为 16,455,802.61 元，企业计提坏账准备为 1,962,813.61 元，其他应收款账面净值为 14,492,989.00 元。其他应收款共计 86 项，主要为代垫款项和内部往来，账龄在 1 年以内 67 项、1~2 年 3 项、2~3 年 7 项、3~4 年 2 项、4~5 年 1 项、5 年以上 6 项。

本次评估过程中，评估人员进行了替代程序审核，替代程序核实比例为 74.05%，评估人员查验了其他应收款的记账凭证和原始凭证，查验现有相关合同、发票或债务人签收收款凭证等有关资料，判断会计记录的准确性、账面债权金额的存在性、真实性，同时分析了解债权的经济业务内容与相关材料的勾稽情况和合理性、债权催收、债权账龄和债务人的相关情况以及账面债权的可回收性，并通过财务人员了解账面列示的已知或可能发生坏账损失的情况和金额，本次坏账准备评估为零。评估风险损失按审计计提的坏账准备确定，即坏账风险损失评估为 1,962,813.61 元。

经上述核查，其他应收款评估值为 14,492,989.00 元。

金额单位：人民币元

资产名称	账面价值	评估值
其他应收款	14,492,989.00	14,492,989.00

1.7、存货的评估

被评估单位评估基准日存货账面值为 8,259,942.95 元，其中原材料账面值为 1,017,918.76 元，在库周转材料账面值为 199,427.16 元，在产品账面值为 7,042,597.03 元。

具体内容如下：

金额单位：人民币元

资产名称	账面金额	分布地点	现状、特点
原材料	1,017,918.76	秀英仓库	账实相符，正常使用
在库周转材料	199,427.16	秀英仓库	账实相符，正常使用
在产品	7,042,597.03	秀英仓库	账实相符，正常使用
合计	8,259,942.95		

1.7.1、原材料的评估



被评估单位评估基准日原材料账面原值为 1,017,918.76 元，主要液化石油气、中海油 LNG、深南 LNG、带压密封工具箱等。

评估人员对原材料进行抽查盘点，未出现盘盈、盘亏现象，故原材料评估数量按账面数量确认；本次评估原材料的评估值按核实后的账面数量与近期采购价的乘积并扣除评估风险损失后确认，原材料因流通性较强，且价格浮动相对较小，根据被评估方介绍及其提供的近期原材料采购合同，原材料的购置价格变化较小，故本次评估，原材料的评估单价按账面单价确认。

经上述评估后，原材料的评估值为 1,017,918.76 元。

金额单位：人民币元

资产名称	账面原值	评估值
存货—原材料	1,017,918.76	1,017,918.76

1.7.2、在库周转材料的评估

被评估单位评估基准日在库周转材料账面原值为 199,427.16 元，主要为镀锌吊码、埋墙管用内螺纹接头、铝塑内牙弯头、锁控铜球阀钥匙等。

评估人员对在库周转材料进行抽查盘点，未出现盘盈、盘亏现象，故在库周转材料评估数量按账面数量确认；本次评估原材料的评估值按核实后的账面数量与近期采购价的乘积并扣除评估风险损失后确认，在库周转材料因流通性较弱，且价格浮动相对较小，根据被评估方介绍及其提供的近期在库周转材料采购合同，在库周转材料的购置价格变化较小，故本次评估，在库周转材料的评估单价按账面单价确认。

经上述评估后，在库周转材料的评估值为 199,427.16 元。

金额单位：人民币元

资产名称	账面原值	评估值
存货—在库周转材料	199,427.16	199,427.16

1.7.3、在产品的评估

被评估单位评估基准日在产品账面值 7,042,597.03 元，主要为 160031 美丽沙 0102 地块、160036 新城吾悦广场 B 区、N160043 五源河公寓二期 C 区等庭院的管线铺设安装工程。

在产品的工程施工主要为各小区安装工程项目，账面价值主要由直接材料、直接燃料动力、直接人工等构成，评估依据调查情况和企业提供的资料分析确认其账面价



值的真实性、合理性。评估人员抽查了各工程安装合同，以及客户方出具的各项施工进度确认单等。本次评估以核定后的账面值，再考虑成本净利润率确定为评估值。

经上述评估，在产品评估值为 7,493,323.25 元。

金额单位：人民币元

资产名称	账面价值	评估值
存货—在产品	7,042,597.03	7,493,323.25

经上述评估，存货评估值为 8,710,669.17 元。

存货的评估价值具体如下表所示：

金额单位：人民币元

资产名称	账面值	评估值
产成品	1,017,918.76	1,017,918.76
在库周转材料	199,427.16	199,427.16
在产品	7,042,597.03	7,493,323.25
合计	8,259,942.95	8,710,669.17

1.8.其他流动资产的评估

基准日其他流动资产账面值为 280,228,416.31 元，共 6 项，为银行理财和待抵扣税金。

评估人员通过取得其银行理财回单的方式对其进行核实，核实无疑；通过查阅银行理财产品说明书，可知该企业于 2016 年 7 月 15 日和 2016 年 9 月 14 日、2016 年 12 月 26 日、2016 年 11 月 30 日和 2016 年 11 月 16 日购入理财产品，购买的理财产品年利率分别为 3.7%、3.1%、4.15%、4.15%和 3.40%，截止至评估基准日收益期分别为 170 天、109 天、6 天、32 天、46 天。由此可得：

理财产品评估值=

$$\begin{aligned}
& (15,000,000.00+15,000,000.00 \times 170/365 \times 3.7\%) + \\
& (60,000,000.00+60,000,000.00 \times 109/365 \times 3.1\%) + \\
& (105,000,000.00+105,000,000.00 \times 6/365 \times 4.15\%) + \\
& (60,000,000.00+60,000,000.00 \times 32/365 \times 4.15\%) + \\
& (40,000,000.00+40,000,000.00 \times 46/365 \times 3.4\%) \\
& = 281,275,273.97 \text{ (元)}
\end{aligned}$$



对待抵扣税金 228,416.31 元，评估人员首先核对了报表、总账、明细账之间的余额。评估人员核查了企业的纳税申报表，查阅了被评估单位账务处理记录，经核实，账务处理无误，故以经核实后的账面价值确定评估值。

经上述评估，其他流动资产的评估值为 281,503,690.28 元。

金额单位：人民币元

资产名称	账面值	评估值
其他流动资产	280,228,416.31	281,503,690.28

2、非流动资产的评估

2.1.可供出售金融资产的评估

2.2.1 可供出售金融资产-其他投资的评估

基准日可供出售金融资产-其他投资的资产账面值为 9,000,000.00 元，为金融资产投资。具体情况如下：

序号	被投资单位名称	投资日期	持有比例	投资期限	账面价值
1	上海鸿立股权投资有限公司	2008/7/1	0.80%	30 年	4,000,000.00
2	海口市地下综合管廊投资管理有限公司	2016/8/2	2.50%	2013 年 11 月 12 日至 2063 年 11 月 11 日	5,000,000.00

评估人员查阅了被评估单位的营业执照、验资报告、章程和审计报告，以确认可供出售金融资产-其他投资的真实、完整性；本次评估以同一基准日的净资产乘以相应股权比例确定可供出售金融资产的评估值。通过查阅 2016 年 12 月 31 日的报表可知：上海鸿立股权投资有限公司的净资产为 589,790,849.36 元、海口市地下综合管廊投资管理有限公司的净资产为 242,535,543.22 元。

经上述评估，其可供出售金融资产-其他投资的评估值为 10,781,715.37 元。

金额单位：人民币元

资产名称	账面值	评估值
可供出售金融资产-其他投资	9,000,000.00	10,781,715.37

2.2 长期投资的评估

纳入本次评估范围的长期股权投资为万宁民生燃气有限公司、陵水民生燃气有限公司、海南民生工程建设有限公司、海口民生燃气管网有限公司、海南燃气用具产品



质量监督检验站、海南民益工程技术有限公司、海南民生公用管道检验有限公司、海南民生商贸有限公司、海南民享商务服务有限公司、海南林内民生燃具厨卫销售有限公司、海南民生和泰科技有限公司、海南民生能源有限公司、海南中油国泰燃气有限公司等13家公司。具体情况见下表：

金额单位：人民币元

序号	被投资单位名称	投资日期	持股比例 (%)	投资成本	账面价值
1	万宁民生燃气有限公司	2005/11/16	85%	17,000,000.00	17,000,000.00
2	陵水民生燃气有限公司	2009/11/5	80%	12,000,000.00	12,000,000.00
3	海南民生工程建设有限公司	1993/7/31	100%	75,505,220.14	75,505,220.14
4	海口民生燃气管网有限公司	2004/9/30	64.82%	258,289,938.86	258,289,938.86
5	海南燃气用具产品质量监督检验站	2001/1/18	100%	1,097,984.89	1,097,984.89
6	海南民益工程技术有限公司	2002/11/29	100%	6,298,132.25	6,298,132.25
7	海南民生公用管道检验有限公司	2013/8/29	100%	10,000,000.00	10,000,000.00
8	海南民生商贸有限公司	2007/11/27	98%	11,438,823.30	11,438,823.30
9	海南民享商务服务有限公司	2005/2/21	100%	941,832.57	876,905.53
10	海南林内民生燃具厨卫销售有限公司	2011/3/28	50%	1,500,000.00	1,743,538.12
11	海南民生和泰科技有限公司	2015/8/28	33.30%	5,000,000.00	4,381,582.10
12	海南民生能源有限公司	2016/10/25	51%	5,100,000.00	5,100,000.00
13	海南中油国泰燃气有限公司	2016/8/19	20%	6,000,000.00	6,041,204.68
合计				410,171,932.15	409,773,329.87

本次评估查阅了长期股权投资的验资报告、股东会决议、章程、审计报告等相关资料，对账面价值和现实状况进行了取证核实，以确定长期股权投资的真实、完整性；同时对子公司成立后的经营情况进行了核查与了解。

对于全资子公司及控股子公司本次运用资产基础法展开评估，取同一评估基准日的净资产评估值乘以相应股权比例，确定长期股权投资的评估值；

对于非控股公司-海南林内民生燃具厨卫销售有限公司和海南民生和泰科技有限公司和海南中油国泰燃气有限公司，因民生燃气对其没有实际的控制权，也无法取得完整的资料，故本次按照其基准日报表账面净资产乘以持股比例确定评估值。

具体的评估过程详见各全资子公司的评估说明。

经上述评估，长期股权投资评估值为 446,522,136.25 元。

金额单位：人民币元

序号	被投资单位名称	投资日期	持股比例 (%)	投资成本	账面价值	评估价值
1	万宁民生燃气有限公司	2005/11/16	85%	17,000,000.00	17,000,000.00	5,524,812.12



2	陵水民生燃气有限公司	2009/11/5	80%	12,000,000.00	12,000,000.00	22,336,370.55
3	海南民生工程建设有限公司	1993/7/31	100%	75,505,220.14	75,505,220.14	163,831,262.55
4	海口民生燃气管网有限公司	2004/9/30	64.82%	258,289,938.86	258,289,938.86	207,588,068.01
5	海南燃气用具产品质量监督检验站	2001/1/18	100%	1,097,984.89	1,097,984.89	1,915,757.32
6	海南民益工程技术有限公司	2002/11/29	100%	6,298,132.25	6,298,132.25	9,193,183.41
7	海南民生公用管道检验有限公司	2013/8/29	100%	10,000,000.00	10,000,000.00	10,632,283.03
8	海南民生商贸有限公司	2007/11/27	98%	11,438,823.30	11,438,823.30	9,157,771.15
9	海南民享商务服务有限公司	2005/2/21	100%	941,832.57	876,905.53	890,669.82
10	海南林内民生燃具厨卫销售有限公司	2011/3/28	50%	1,500,000.00	1,743,538.12	1,743,538.11
11	海南民生和泰科技有限公司	2015/8/28	33.30%	5,000,000.00	4,381,582.10	4,376,582.09
12	海南民生能源有限公司	2016/10/25	51%	5,100,000.00	5,100,000.00	5,034,570.68
13	海南中油国泰燃气有限公司	2016/8/19	20%	6,000,000.00	6,041,204.68	4,297,267.41
合计				410,171,932.15	409,773,329.87	446,522,136.25

2.3.固定资产的评估

被评估单位评估基准日账面固定资产原值 460,056,479.94 元，账面净值 349,884,968.92 元。

2.3.1.固定资产-房屋建筑物类的评估

纳入本次评估范围的房屋建筑物类固定资产共计830项，其中房屋建筑物45项，构筑物及其他辅助设施4项，管道及沟槽781项，账面原值406,971,092.16元，账面净值326,074,663.73元，房屋建筑物、构筑物及其他辅助设施大部分位于厂区内，管道及沟槽均位于海南省海口市各个地区，管道主要由各类型号的钢管、PE管及阀门构成，被评估单位所拥有的燃气管道总长度约为480公里。依据被评估单位提供的房屋建筑物清查评估明细表，该部分资产于评估基准日之账面价值如下所示：

金额单位：人民币元

资产类别	数量（项）	账面原值	账面净值
固定资产-房屋建筑物	45	45,873,971.52	39,555,291.42
固定资产-构筑物及其他辅助设施	4	8,991,040.97	6,321,694.93
固定资产-管道及沟槽	781	352,106,079.67	280,197,677.38
合计	830	406,971,092.16	326,074,663.73

2.3.1.1 评估方法

根据评估目的及评估对象的状况，对房屋建筑物类固定资产资产评估采用重置成本



法。

重置成本法是基于房屋建筑物的再建造费用或投资的角度来考虑，通过估算出建筑物在全新状态下的重置全价或成本，再扣减由于各种损耗因素造成的贬值，最后得出建筑物评估值的一种评估方法。基本公式如下：

房屋建筑物评估值=重置全价×成新率

A.重置全价的确定

重置全价是指购置或建造全新同类资产所必须付出的成本，基本公式如下：

重置全价=建安综合造价+前期及其他费用+资金成本+开发者利润

a.建安综合造价

主要内容包括直接工程费、间接工程费、价差、计划利润、税金等。建安综合造价通过以下方法取得：

对于工程预（结）算技术资料完整的项目，采用调整预（结）算的方法，即：根据工程预（结）算资料，以核实的工程量为基础，套用基准日执行的人工、材料、机械综合价格水平，对原有定额直接费进行价格调整，得出评估基准日的直接费。按规定费用标准依次计取构件增值税、其他直接费、间接费、计划利润、税金，计算出建安综合造价。

对工程预（结）算技术资料不齐全，资料难以收集的项目，采用类似工程参照法进行测算，通过与主要建筑物或典型工程对比分析在结构形式、构件、跨度及功能等方面的差异，据以调整评估基准日的基准单位造价得出该建筑物的单位造价，套算建筑面积（或长度、容积）后得出工程造价。

管道主要由其各种型号的PE管、钢管及阀门组成，本次评估确定管道的综合造价思路如下：

第一步：首先确定各种不同型号的PE管、钢管的综合平均单价及各种型号阀门的新购置价；

第二步：根据被评估单位提供的管道干线申报明细表上面的工程量，以此测算出综合造价，测算公式如下：

综合造价=管道综合单价×管道的长度+阀门的数量×阀门的价格

b.前期及其它费用采用的计算标准按有关文件规定执行（见下表）：



序号	费用名称	取费基数	费率	取费依据
1	建设单位管理费	建安工程造价	1.05%	财建[2002]394号
2	勘察设计费	建安工程造价	2.76%	计价格[2002]10号
3	工程建设监理费	建安工程造价	1.83%	发改价格[2007]670号
4	招标代理服务费	建安工程造价	0.13%	计价格[2002]1980号
5	环境评价费	建安工程造价	0.07%	计价格[2002]125号
6	墙体材料专项基金	建筑平方米	8元	财综字[2002]55号
7	散装水泥专项基金	建筑平方米	3元	财综[2002]23号
8	白蚁防治费	建筑平方米	4元	琼价费字[1994]216号
9	城市道路挖掘费	元/每平方米·每次	99	琼建城[1993]221号

c. 资金成本

资金成本为该工程正常建设工期内占用资金（包括前期费用、综合造价、其他费用）的筹资成本，即利息。假定资金在建设期内均匀投入，按评估基准日正常利率计算利息。

d. 开发者利润

重置成本是按在现行市场条件下重新购建一项全新资产所支付的全部货币总额应包含资产开发和制造商的合理收益（即开发者利润）。资产重置成本中的收益（即开发者利润）部分的确定，应以现行行业或社会平均资产收益水平为依据。

B. 成新率的确定

a. 房屋建筑物成新率的确定：采用年限法和鉴定成新率法综合计算评定。

首先，根据建筑物寿命年限和已使用年限按年限法计算出理论成新率；然后，评估人员到现场对建筑物逐一进行实地勘察，根据“房屋完损等级评定标准”对建筑物的结构、装修和设施等组成部分的完好程度进行鉴定评分，得出鉴定成新率；最后，对两个值进行分析得出该建筑物的综合成新率。有关成新率计算公式：

用年限法计算理论成新率，公式为：

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

鉴定成新率由技术人员现场实地勘察考评打分评定。

$$\text{最终，综合成新率} = \text{理论成新率} \times 40\% + \text{鉴定成新率} \times 60\%$$

b. 辅助性构筑物成新率的确定：由技术人员根据使用年限法计算并结合现场考察情况、使用及维修状况进行调整，综合评定成新率。

c. 管道考虑到其分布广，技术人员无法全面对管道进行现场查勘，故本次采用年



限法估算成新率。

C.确定评估值

评估值=重置全价×成新率

1.1.2 评估案例

案例①：房屋-生产附属用房Ⅱ（高低压配电及热水间）（房屋建筑物评估明细表序号7）

委估附属用房共1层，建筑面积为539.72平方米，框架结构，账面原值为1,257,925.52元，净值为1,095,248.07元，房屋建成于2011年6月，已使用6.59年，外墙刷粉，内墙刮腻子，铝合金门，铝合金窗。

A.重置全价

a.建安造价

根据被评估单位提供的竣工决算相关资料，本次评估对该房屋的各项工程采用调整预（结）算的方法，根据工程预（结）算资料，以核实的工程量为基础，套用基准日执行的人工、材料、机械综合价格水平，对原有定额直接费进行价格调整，得出评估基准日的直接费。按规定费用标准依次计取构件增值税、其他直接费、间接费、计划利润、税金，计算出建安综合造价，调整后的具体数据如下：

措施项目清单与计价表

序号	项目名称	费率(%)	金额(元)
1	安全文明施工措施费	2.40	26,809.28
1.1	临时设施费	1.00	11,170.54
1.2	安全施工费	0.40	4,468.21
1.3	文明施工费	0.70	7,819.37
1.4	环境保护费	0.30	3,351.16
2	履约担保手续费	0.40	
3	夜间施工费		
4	赶工措施费	120.00	
5	冬雨季施工费		
6	已完成工程及设备保护费		
7	地上地下设施及建筑物的临时保护费		
8	混凝土、钢筋混凝土模板及支架费		201,770.17



序号	项目名称	费率(%)	金额(元)
8-1	基础		273.84
8-2	现浇混凝土基础垫层模板制安拆 木模板		273.84
8-3	矩形柱		9,285.09
8-4	现浇钢筋混凝土矩形柱模板制安拆 周长 1.8m 以内木模板		9,285.09
8-5	矩形柱		1,639.16
8-6	现浇钢筋混凝土矩形柱模板制安拆 周长 2.4m 以内木模板		1,639.16
8-7	矩形柱		758.65
8-8	现浇钢筋混凝土矩形柱模板制安拆 周长 2.4m 以外木模板		758.65
8-9	矩形柱		1,763.60
8-10	现浇钢筋混凝土异形柱模板制安拆 木模板		1,763.60
8-11	构造柱		1,315.70
8-12	现浇钢筋混凝土异形柱模板制安拆 木模板		1,315.70
8-13	矩形梁		1,243.64
8-14	现浇钢筋混凝土弧形梁模板制安拆 木模板		1,243.64
8-15	矩形梁		42,226.91
8-16	现浇钢筋混凝土单梁、连续梁模板制安拆 梁高 50cm 以内 木模板		42,226.91
8-17	矩形梁		11,355.63
8-18	现浇钢筋混凝土单梁、连续梁模板制安拆 梁高 50cm 以内 木模板		11,355.63
8-19	矩形梁		1,277.33
8-20	现浇钢筋混凝土单梁、连续梁模板制安拆 梁高 100cm 以外 木模板		1,277.33
8-21	直形墙		981.76



序号	项目名称	费率(%)	金额(元)
8-22	现浇钢筋混凝土墙模板制安拆 直形 墙厚 50cm 内木模板		981.76
8-23	有梁板		56,659.06
8-24	现浇钢筋混凝土平板、肋板、井式板模板制安拆(板厚 10cm) 木模板		56,659.06
8-25	有梁板		53,399.62
8-26	现浇钢筋混凝土平板、肋板、井式板模板制安拆(板厚 10cm) 木模板(实际数值:12cm)		53,399.62
8-27	有梁板		12,879.15
8-28	现浇钢筋混凝土平板、肋板、井式板模板制安拆(板厚 10cm) 木模板(实际数值:15cm)		12,879.15
8-29	栏板		218.59
8-30	现浇钢筋混凝土栏板模板制安拆		218.59
8-31	其他现浇构件		986.44
8-32	现浇钢筋混凝土压顶模板制安拆		986.44
8-33	其他现浇构件		2,255.06
8-34	现浇钢筋混凝土板边反檐模板制安拆		2,255.06
8-35	踏板		3,195.73
8-36	现浇钢筋混凝土整体台阶模板制安拆 普通型 木模板		3,195.73
8-37	台阶		55.21
8-38	现浇钢筋混凝土台阶模板制安拆 木模板		55.21
8-39	散水		
9	二次搬运费		
10	脚手架费		26,587.58
10-1	综合脚手架		11,923.04



序号	项目名称	费率(%)	金额(元)
10-2	建筑综合脚手架搭拆(建筑物高度 20.5m 以内)		11,923.04
10-3	外脚手架		1,467.62
10-4	单排脚手架搭拆(建筑物高度 m 以内) 12.5		1,467.62
10-5	里脚手架		7,016.27
10-6	里脚手架 民用建筑 基本层 3.6m		7,016.27
10-7	满堂脚手架		6,180.65
10-8	满堂脚手架 基本层 5.2m		6,180.65
合 计			255,167.03

分部分项工程量清单报价表

序号	子目名称	项目特征	单位	工程量	综合单价	合价 (元)
	桩基工程					44,857.95
1	预制钢筋混凝土管桩(500 抗压桩)-试验桩	(1)送桩深度、桩长:打试验桩,有效桩长按 18-22m 考虑 (2)桩外径、壁厚:Φ 500*125AB 型 (抗压预制管桩) (3)沉桩方法:静压法沉桩 (4)桩尖类型:桩尖选用平底十字闭口型 (5)填充材料种类:桩顶 C30 补偿收缩砼,桩底填灌 C30 细石砼封底 (6)桩顶 6C18 主筋, Φ8@200 钢筋,交叉钢筋 3A12,5mm 厚圆钢板托板	m	14.00	365.03	5,110.42
	压预制混凝土管桩 桩径 500mm 桩长 18m 以外 一级土 [Φ 500*125AB 型](打试验桩)		100m	0.14	32,918.59	4,608.60
	管桩电焊接桩		每 10 个接口	0.07	2,327.14	162.90
	钢桩尖制作		t	0.03	7,629.28	190.73



序号	子目名称	项目特征	单位	工程量	综合单价	合价（元）
	非泵送浇筑桩芯混凝土		10m3	0.01	5,146.47	30.88
	预埋件 铁件制安		t	0.00	8,278.82	8.28
	现浇构件圆钢筋制安 $\Phi 10$ 以内		t		4,500.65	
	现浇构件螺纹钢筋制安 $\Phi 25$ 以内		t	0.03	3,759.59	109.03
2	预制钢筋混凝土管桩(500 抗压桩)	(1)送桩深度、桩长:打试验桩,有效桩长按 18-22m 考虑 (2)桩外径、壁厚: $\varnothing 500*125AB$ 型(抗压预制管桩) (3)沉桩方法:静压法沉桩 (4)桩尖类型:桩尖选用平底十字闭口型 (5)填充材料种类:桩顶 C30 补偿收缩砼,桩底填灌 C30 细石砼封底 (6)桩顶 6C18 主筋, $\Phi 8@200$ 钢筋,交叉钢筋 3A12,5mm 厚圆钢板托板	m	78.00	329.15	25,673.70
	压预制混凝土管桩 桩径 500mm 桩长 18m 以外 一级土 [$\varnothing 500*125AB$ 型](打桩打孔的桩间净距小于 4 倍桩径(或桩边长))		100m	0.78	29,291.29	22,848.38
	管桩电焊接桩		每 10 个接口	0.39	2,327.14	907.63
	钢桩尖制作		t	0.14	7,629.28	1,060.52
	非泵送浇筑桩芯混凝土		10m3	0.03	5,146.47	169.84
	预埋件 铁件制安		t	0.01	8,278.82	66.23
	现浇构件圆钢筋制安 $\Phi 10$ 以内		t	0.00	4,500.65	4.50
	现浇构件螺纹钢筋制安 $\Phi 25$ 以内		t	0.16	3,759.59	616.60
3	预制钢筋混凝土管桩(500 抗压兼抗拔桩)	(1)送桩深度、桩长:有效桩长按 18-23m 考虑 (2)桩外径、壁厚: $\varnothing 500*125AB$ 型(抗压兼抗拔预制管桩) (3)沉桩方法:静压法沉桩	m	52.00	262.11	13,629.72



序号	子目名称	项目特征	单位	工程量	综合单价	合价（元）
		(4)桩尖类型:尖选用平底十字闭口型 (5)填充材料种类:桩顶 C30 补偿收缩砼,桩底填灌 C30 细石砼封底 (6)桩顶 6C18 主筋, Φ8@200 钢筋, 交叉钢筋 3A12, 5mm 厚圆钢板托板				
	压预制混凝土管桩 桩径 400mm 桩长 18m 以外 一级土 [预应力混凝土管桩 外径 φ400×壁厚 95AB](打桩打孔的桩间净距小于 4 倍桩径 (或桩边长))		100m	0.52	19,028.31	9,893.96
	管桩电焊接桩		每 10 个接口	0.37	2,327.14	864.23
	钢桩尖制作		t	0.20	7,629.28	1,548.62
	非泵送浇筑桩芯混凝土		10m3	0.06	5,146.47	283.04
	预埋件 铁件制安		t	0.01	8,278.82	57.95
	现浇构件螺纹钢筋制安 Φ25 以内		t	0.26	3,759.59	977.42
	现浇构件圆钢筋制安 Φ10 以内		t	0.00	4,500.65	4.50
4	截(凿)桩头	(1)凿桩头 (2)含桩头弃置	m3	0.92	482.73	444.11
	凿桩头 预制方(管)桩		m3	0.92	396.50	364.78
	人工装石方自卸汽车运石方 运距 1km 以内(实际运距:20km)		100m3	0.01	8,622.42	79.33
	土方工程					3,470.74
5	挖一般土方	(1)土壤类别:综合考虑 (2)挖土深度:满足设计图纸要求 (3)弃土运距:20km	m3	50.80	43.39	2,204.21
	挖掘机挖沟槽(坑)土方反铲挖掘机挖		1000m3	0.05	6,846.35	347.85



序号	子目名称	项目特征	单位	工程量	综合单价	合价（元）
	沟槽坑土方 三类土					
	人工挖土方 三类土		100m3	0.03	3,916.55	119.47
	自卸汽车运土方 (载重15t以内)运距(1km以内) (实际运距:20km)		1000m3	0.05	34,185.34	1,736.89
6	回填方	(1)密实度要求:综合考虑 (2)填方材料品种:综合考虑 (3)填方粒径要求:综合考虑 (4)填方来源、运距:综合考虑	m3	33.88	18.81	637.28
	机械填土夯实 槽、坑		100m3	0.34	1,880.68	637.28
7	余方弃置	(1)废弃料品种:综合考虑 (2)运距:20km	m3	16.92	37.19	629.25
	装载机装运土方 (斗容量1.5m3以内)运距(20m以内)		1000m3	0.02	2,996.05	50.70
	自卸汽车运土方 (载重15t以内)运距(1km以内) (实际运距:20km)		1000m3	0.02	34,185.34	578.55
	砌体工程					163,018.56
8	砌块墙	(1)砌块品种、规格、强度等级:Mu7.5 灰砂砖 (2)墙体类型:建筑物地面以下外墙 (3)砂浆强度等级:M7.5 水泥砂浆	m3	3.80	395.44	1,502.67
	灰砂砖外墙(墙厚)175mm		10m3	0.38	3,954.35	1,502.67
9	砌块墙	(1)砌块品种、规格、强度等级:Mu5 (2)墙体类型:100厚蒸压加气混凝土墙,内墙	m3	7.49	530.68	3,974.79
	加气混凝土砌块内墙(墙厚)120mm		10m3	0.75	5,306.70	3,974.79
10	砌块墙	(1)砌块品种、规格、强度等级:Mu5 (2)墙体类型:200厚蒸压加气混凝土墙,内墙	m3	172.10	495.75	85,318.58



序号	子目名称	项目特征	单位	工程量	综合单价	合价 (元)
	加气混凝土砌块内墙(墙厚)180mm		10m3	17.21	4,957.43	85,318.58
11	砌块墙	(1)砌块品种、规格、强度等级:Mu5 (2)墙体类型:200 厚蒸压加气混凝土墙, 弧形内墙	m3	0.97	545.32	528.96
	加气混凝土砌块内墙(墙厚)180mm(砌筑圆、弧形墙(基础))		10m3	0.10	5,453.16	528.96
12	砌块墙	(1)砌块品种、规格、强度等级:Mu5 (2)墙体类型:200 厚蒸压加气混凝土墙, 弧形外墙	m3	6.90	570.60	3,937.14
	加气混凝土砌块外墙(墙厚)180mm(砌筑圆、弧形墙(基础))		10m3	0.69	5,706.09	3,937.14
13	砌块墙	(1)砌块品种、规格、强度等级:Mu5 (2)墙体类型:200 厚蒸压加气混凝土墙, 外墙	m3	107.00	518.73	55,504.11
	加气混凝土砌块外墙(墙厚)180mm		10m3	10.70	5,187.35	55,504.11
14	砌块墙	(1)砌块品种、规格、强度等级:Mu5 (2)墙体类型:300 厚蒸压加气混凝土墙, 外墙	m3	14.44	505.23	7,295.52
	加气混凝土砌块外墙(墙厚)240mm		10m3	1.44	5,052.33	7,295.52
15	砌体拉结筋	(1)钢筋种类、规格:非箍筋 HPB300 直径 10 以内	t	0.82	6,044.87	4,956.79
	钢筋加固(砌体内)		t	0.82	6,044.87	4,956.79
	钢筋混凝土工程					272,417.61
16	垫层	(1)混凝土强度等级:C15	m3	1.67	444.48	742.28
	泵送预拌混凝土浇捣养护 基础 混凝土输送泵		10m3	0.17	4,444.68	742.28
17	矩形柱	(1)混凝土强度等级:C30	m3	18.66	552.26	10,305.17
	泵送预拌混凝土浇捣养护 墙、柱、梁、板 混凝土输送泵		10m3	1.87	5,522.58	10,305.17



序号	子目名称	项目特征	单位	工程量	综合单价	合价（元）
18	矩形梁	(1)混凝土强度等级:C30	m3	58.92	552.26	32,539.16
	泵送预拌混凝土浇捣养护 墙、柱、梁、板 混凝土输送泵		10m3	5.89	5,522.58	32,539.16
19	直形墙	(1)混凝土强度等级:C30	m3	1.83	552.26	1,010.64
	泵送预拌混凝土浇捣养护 墙、柱、梁、板 混凝土输送泵		10m3	0.18	5,522.58	1,010.64
20	有梁板	(1)混凝土强度等级:C30	m3	122.14	552.26	67,453.04
	泵送预拌混凝土浇捣养护 墙、柱、梁、板 混凝土输送泵		10m3	12.21	5,522.58	67,453.04
21	构造柱	(1)混凝土强度等级:C20	m3	1.14	703.02	801.44
	非泵送现浇混凝土浇捣、养护 异形、构造、墙心柱混凝土		10m3	0.11	7,030.16	801.44
22	直形踏板	(1)混凝土强度等级:C30	m2	13.35		
	非泵送现浇混凝土浇捣、养护 钢筋混凝土整体台阶 普通		10m3		7,139.51	
23	压顶	(1)混凝土种类:窗台压顶 (2)混凝土强度等级:C20	m3	1.32	768.99	1,015.07
	非泵送现浇混凝土浇捣、养护 压顶混凝土		10m3	0.13	7,689.90	1,015.07
24	雨篷、悬挑板	(1)混凝土种类:雨棚 (2)混凝土强度等级:C20	m3	0.56	720.37	403.41
	非泵送现浇混凝土浇捣、养护 悬挑板混凝土		10m3	0.06	7,203.69	403.41
25	现浇构件钢筋	(1)1.钢筋种类、规格:HPB300 钢筋, 10 内箍筋	t	0.22	5,596.50	1,231.23
	现浇构件箍筋制安 Φ10 以内		t	0.22	5,596.50	1,231.23
26	现浇构件钢筋	(1)钢筋种类、规格:HPB400 钢筋, 10 内箍筋	t	4.37	5,789.28	25,299.15
	现浇构件箍筋制安 Φ10 以内		t	4.37	5,789.28	25,299.15
27	现浇构件钢筋	(1)1.钢筋种类、规格:HPB400 钢筋, 12-14 箍筋	t	0.36	4,670.68	1,681.44



序号	子目名称	项目特征	单位	工程量	综合单价	合价（元）
	现浇构件箍筋制安 Φ10 以外		t	0.36	4,670.68	1,681.44
28	现浇构件钢筋	(1)1.钢筋种类、规格:HPB300 钢筋, 10 内非箍筋	t	0.65	4,973.59	3,232.83
	现浇构件圆钢筋制安 Φ10 以内		t	0.65	4,973.59	3,232.83
29	现浇构件钢筋	(1)1.钢筋种类、规格:1.钢筋种 类、规格:HPB400 钢筋, 10 内 非箍筋	t	6.12	4,766.66	29,171.96
	现浇构件螺纹钢钢筋 制安 Φ10 以内		t	6.12	4,766.66	29,171.96
30	现浇构件钢筋	(1)1.钢筋种类、规格:1.钢筋种 类、规格:HPB400 钢筋, 12-14 非箍筋	t	1.53	4,399.16	6,730.71
	现浇构件螺纹钢钢筋 制安 Φ25 以内		t	1.53	4,399.16	6,730.71
31	现浇构件钢筋	(1)1.钢筋种类、规格:1.钢筋种 类、规格:HPB400 钢筋, 16-25 非箍筋	t	17.08	4,289.44	73,263.64
	现浇构件螺纹钢钢筋 制安 Φ25 以内		t	17.08	4,289.44	73,263.64
32	现浇构件钢筋	(1)钢筋种类、规格:1.钢筋种 类、规格:HPB400 钢筋, 25 以 外非箍筋	t	0.36	4,188.53	1,507.87
	现浇构件螺纹钢钢筋 制安 Φ25 以外		t	0.36	4,188.53	1,507.87
33	机械连接	(1)连接方式:套筒	个	160.00	33.78	5,404.80
	套筒锥型螺栓钢筋 接头 Φ32 以内		10 个接 头	16.00	337.82	5,404.80
34	机械连接	(1)连接方式:电渣压力焊	个	247.00	7.09	1,751.23
	电渣压力焊接钢筋 接头		10 个接 头	24.70	70.83	1,751.23
35	预埋铁件	(1)钢材种类:综合考虑	t	0.02	18,804.46	432.50
	预埋件 螺控制安		t	0.02	10,525.60	242.09
	预埋件 铁件制安		t	0.02	8,278.86	190.41
36	墙、柱面钉(挂)钢 (铁)网	(1)部位:加气混凝土外墙抹灰 应满挂钢丝网 (2)钢(铁)网品种、材质:钢丝网 采用 Φ 1@20x20 热镀锌钢丝 网	m2	324.33	12.75	4,135.21



序号	子目名称	项目特征	单位	工程量	综合单价	合价（元）
	钉(挂)铁丝网 墙面		100m2	3.24	1,274.10	4,135.21
37	墙、柱面钉(挂)钢(铁)网	(1)部位:不同材料墙体的连接处抹灰前均须搭接≥300mm宽铁丝网 (2)钢(铁)网品种、材质:铁丝网采用Φ1@20x20热镀锌铁丝网	m2	273.67	15.73	4,304.83
	钉(挂)铁丝网 不同材质交界处		100m2	2.74	1,572.94	4,304.83
	装饰工程					288,409.68
	道路装修工程					13,747.78
38	水泥砂浆楼地面	(1)部位:室外车道、消防车道(路1) (2)1、200厚C30混凝土面层(分块捣制密实,随打随抹平,每6米设缝,热沥青浇缝) (3)2、300厚级配砂石垫层碾压实 (4)3、路基碾压密实>93%(环刀取样)	m2	69.22	198.61	13,747.78
	人工级配砂石		10m3	2.08	2,852.00	5,924.15
	水泥混凝土路面现浇水泥砼路面厚度20cm		100m2	0.69	10,705.63	7,411.12
	水泥混凝土路面伸缩缝 锯缝机锯缝		每10延米	2.31	100.89	232.77
	水泥混凝土路面水泥混凝土路面养生、真空吸水锯末养护		100m2	0.69	259.63	179.74
	楼地面装修工程					84,731.49
39	水泥砂浆楼地面	(1)部位:活动室、卧室、公共走道、门厅、办公室等无水房间(楼1) (2)5~1.5厚浅灰色无溶剂环氧面涂层 (3)5~1.5厚浅灰色无溶剂环氧中涂层	m2	428.52	111.55	47,801.41



序号	子目名称	项目特征	单位	工程量	综合单价	合价 (元)
		(4)3、浅灰色无溶剂环氧底涂一遍 (5)4、40 厚 C25 细石混凝土，随打随抹光 (6)5、素水泥浆结合层一遍 (7)6、现浇钢筋混凝土楼板，抹平，清扫干净				
	楼地面细石混凝土找平层 厚度 30mm(实际厚度:40mm)[C25 预拌普通混凝土(粒径 20mm)]		100m2	4.29	3,592.24	15,395.29
	水泥砂浆地面做地坪涂料		100m2	4.29	7,561.44	32,406.12
40	水泥砂浆楼地面	(1)部位:管道井、设备间(楼 2) (2)1、10 厚 1:2.5 水泥砂浆面层 (3)2、20 厚 1:3 水泥砂浆找平 (4)3、素水泥浆结合层一道 (5)4、结构楼板	m2	0.16	37.19	5.95
	楼地面水泥砂浆面层 楼地面厚 20mm(楼地面水泥砂浆实际厚度:10mm)		100m2	0.00	1,511.96	2.42
	楼地面水泥砂浆找平层(在混凝土基层上) 厚 20mm		100m2	0.00	2,206.93	3.53
41	块料楼地面	1、10 厚防滑地砖，干水泥擦缝 2、撒素水泥面，洒适量清水 3、20 厚 1:4 干硬性水泥砂浆结合层 4、1:2.5 水泥砂浆找平找坡，最低处 15 厚(1:2:4 细石砼向地漏找坡最低处 30 厚，适用大面积厨房) 5、刷素水泥浆一道	m2	42.62	179.99	7,671.17
	楼地面水泥砂浆找平层(在混凝土基层上) 厚		100m2	0.43	2,239.47	954.53



序号	子目名称	项目特征	单位	工程量	综合单价	合价（元）
	20mm[1：2.5 水泥砂浆]					
	陶瓷地砖楼地面 块料周长 2400mm 以内[10 厚防滑地 砖]		100m2	0.43	15,758.26	6,716.64
42	楼(地)面涂膜防水	5 厚水泥基渗透结晶型防水涂 料，周边沿墙体上翻 300	m2	42.62	178.47	7,606.39
	水泥基渗透结晶型 防水材料 水泥基 渗透结晶 涂膜 1mm 厚(实际厚 度:1.5mm)		100m2	1.31	5,806.11	7,606.39
43	块料楼地面	1、10 厚防滑地砖，干水泥擦 缝 2、20 厚 1:2 水泥砂浆结合层 3、C20 砼向地漏找坡，最薄 30 厚 4、回填陶粒砼 180 厚 5、20 厚 1:3 水泥砂浆 6、20 厚 1:2.5 水泥砂浆找平 7.素水泥浆结合层一道	m2	15.49	320.77	4,968.73
	陶瓷地砖楼地面 块料周长 2400mm 以内		100m2	0.15	15,758.26	2,441.10
	楼地面细石混凝土 找平层 厚度 30mm		100m2	0.15	2,634.46	408.11
	楼地面水泥砂浆找 平层(在混凝土基 层上) 厚 20mm[1：2.5 水泥 砂浆]		100m2	0.15	2,239.47	346.91
	屋面、室内 1：8 水泥陶粒保温层		10m3	0.28	5,127.78	1,430.74
	楼地面水泥砂浆找 平层(在混凝土基 层上) 厚 20mm		100m2	0.15	2,206.93	341.87
44	楼(地)面涂膜防水	5 厚水泥基渗透结晶型防水涂 料，周边沿墙体上翻至地面完 成面 1800	m2	15.49	624.47	9,673.04
	水泥基渗透结晶型 防水材料 水泥基 渗透结晶 涂膜 1mm 厚(实际厚 度:1.5mm)		100m2	1.67	5,806.11	9,673.04
45	块料楼地面	1、10 厚防滑地砖，干水泥擦 缝 2、20 厚 1:2 水泥砂浆结合层 3、1:2.5 水泥砂浆找平找坡， 坡向地漏，（最薄处按降板实 际高度控制）	m2	26.97	180.70	4,873.48



序号	子目名称	项目特征	单位	工程量	综合单价	合价 (元)
	楼地面水泥砂浆找平层(在混凝土基层上) 厚 20mm[1:2.5 水泥砂浆]		100m ²	0.27	2,239.47	604.04
	陶瓷地砖楼地面块料周长 2400mm 以内[1:2 水泥砂浆]		100m ²	0.27	15,828.90	4,269.44
46	楼(地)面涂膜防水	1、1.5 厚水泥基渗透结晶型防水涂料，周边沿墙体上翻 300	m ²	30.50	58.05	1,770.53
	水泥基渗透结晶型防水材料 水泥基渗透结晶 涂膜 1mm 厚(实际厚度:1.5mm)		100m ²	0.31	5,806.11	1,770.53
47	楼(地)面卷材防水	1、若下层为房间，加一道 2.0 厚自粘性防水卷材	m ²	5.33	67.69	360.79
	自粘防水卷材 沥青基聚酯胎防水卷材 预铺反粘		100m ²	0.05	6,769.43	360.79
	墙面装修工程					84,526.80
48	墙面喷刷涂料	部位:女儿墙内侧、外侧、外凸窗顶板、底板及外侧壁(外 1) 1、外墙防水涂料(透气、耐候、自洁) 2、刷高分子乳涂性底层涂料一道 3、抗裂柔性耐水腻子刮平 4、刷界面剂一道	m ²	21.06	58.81	1,238.54
	墙、柱、天棚抹灰面满刮腻子二遍、刷乳胶漆、底油一遍、面漆二遍[外墙防水涂料]		100m ²	0.21	4,877.85	1,027.45
	界面处理剂 砌体面		100m ²	0.21	1,002.19	211.09
49	墙面砂浆防水(防潮)	部位:女儿墙内侧、外侧、外凸窗顶板、底板及外侧壁(外 1) 1、3 厚聚合物水泥防水砂浆 2、10 厚纤维防水水泥砂浆找平 3、基层墙体(混凝土墙、各种砌块墙)	m ²	21.06	70.82	1,491.47
	聚合物水泥砂浆防水厚 20mm 立面		100m ²	0.21	4,418.72	930.52



序号	子目名称	项目特征	单位	工程量	综合单价	合价 (元)
	抹 1:2 防水水泥砂浆 防水厚 20mm 立面		100m2	0.21	2,663.71	560.95
50	墙面喷刷涂料	(1)部位:活动室、卧室、公共走道、门厅、办公室等无水房间 (内 1) (2)1、乳胶漆 1 底 2 面 (3)2、2 厚面层耐水腻子分遍刮平打磨 (4)3、8 厚 1:2.5 水泥砂浆 (5)4、10 厚 1:3 水泥砂浆打底扫毛 (6)5、基层墙体 (砼墙基刷素水泥浆一道内掺 3~5% 108 胶)	m2	865.90	78.15	67,670.09
	墙、柱、天棚抹灰面满刮腻子二遍、刷乳胶漆、底油一遍、面漆二遍		100m2	8.66	4,877.85	42,240.76
	一般抹灰 水泥砂浆(15+5)mm(光面)内墙面(湿拌抹灰砂浆 M15 实际厚度:10mm)(湿拌抹灰砂浆 M20 实际厚度:8mm)(光面需要转变为麻面时)		100m2	8.66	2,936.51	25,429.33
51	墙面砂浆防水(防潮)	5 厚聚合物水泥砂浆结合层	m2	126.83	50.21	6,368.13
	聚合物水泥砂浆防水厚 20mm 立面		100m2	1.27	5,020.65	6,368.13
52	墙面涂膜防水	1.5 厚水泥基渗透结晶型防水涂料 (此道由楼面防水层上翻)	m2	126.83	58.05	7,362.48
	水泥基渗透结晶型防水材料 水泥基渗透结晶 涂膜 1mm 厚(实际厚度:1.5mm)		100m2	1.27	5,806.11	7,362.48
53	墙面一般抹灰	(1)部位:各层设备小间 (内 3) (2)1、1:2.5 水泥砂浆嵌平补实 (砼墙基)	m2	0.61	44.03	26.86
	墙面 水泥石灰砂浆底(15+5)mm 水泥砂浆面[1:2.5 水泥砂浆]		100m2	0.01	4,402.72	26.86
54	墙面一般抹灰	(1)部位:各层设备小间 (内 3) (2)12 厚 1:3 水泥砂浆打底, 随	m2	10.85	34.03	369.23



序号	子目名称	项目特征	单位	工程量	综合单价	合价（元）
		手抹光（砌体基底）				
	墙面 水泥石灰砂浆底(15+5)mm 水泥砂浆面(1：2.5 水泥砂浆厚度:12mm)		100m2	0.11	3,402.77	369.23
	天棚装修工程					33,995.56
55	天棚喷刷涂料	部位:活动室、卧室、公共走道、门厅、办公室等（棚 1） 1、满刮腻子找平 2、刷乳胶漆二道	m2	578.60	39.97	23,126.64
	墙、柱、天棚抹灰面满刮腻子二遍刷乳胶漆 二遍		100m2	5.79	3,996.20	23,126.64
56	天棚喷刷涂料	部位:各层设备小间（棚 2） 1、满刮腻子找平二道 2、刷白色防霉乳胶漆二道，二道为一道底漆两道面漆	m2	0.16	47.00	7.52
	墙、柱、天棚抹灰面满刮腻子二遍、刷乳胶漆、底油一遍、面漆二遍		100m2	0.00	4,699.39	7.52
57	吊顶天棚	1、钢筋砼楼板 2、Φ12 膨胀螺栓固定 L36X4 角钢长 40 3、Φ8 钢筋吊杆，双向吊点中距 900，与角钢焊接 4、轻钢龙骨（上人吊顶须验算龙骨断面） 5、8~1 厚铝板	m2	58.31	186.27	10,861.40
	平面上人型装配式 U 型钢天棚龙骨 面层规格 600×600		100m2	0.58	7,085.10	4,131.31
	铝合金扣板天棚 [铝合金扣板]		100m2	0.58	11,541.95	6,730.09
	踢脚装修工程					1,525.93
58	水泥砂浆踢脚线	(1)部位:用于混凝土及水泥砂浆楼地面的房间（踢 1） (2)1、10 厚 1:2.5 水泥砂浆压实赶光 (3)2、12 厚 1:3 水泥砂浆打底抹光	m2	5.56	59.71	331.99



序号	子目名称	项目特征	单位	工程量	综合单价	合价（元）
		(4)3、刷素水泥浆一道				
	楼地面水泥砂浆面层 踢脚线 (12+8)mm		100m ²	0.06	5,971.80	331.99
59	块料踢脚线	(1)部位:用于地砖楼地面的房间(踢2) (2)1、贴 8~10 厚专用瓷砖踢脚板, 白水泥擦缝 (3)2、水泥胶结合层 (4)3、12 厚 1:2.5 水泥砂浆找平层 (5)4、刷素水泥浆一道	m ²	10.05	118.80	1,193.94
	陶瓷地砖 踢脚线 [1:2.5 水泥砂浆]		100m ²	0.10	11,878.79	1,193.94
	屋面装修工程					69,882.12
60	石材楼地面	屋 1: (I 级防水有隔热层上人屋面) (倒置式) 1、铺浅色地砖(5 厚聚合物水泥砂浆铺贴, 水泥砂浆勾缝) 2、40 厚 C25 配筋细石砼(掺减水剂, 双向配 Φ4@150, 每 6 米设缝, 密封胶嵌缝) 3、20 厚 1:2.5 水泥砂浆找平层 4、细石砼找坡 2%, 最薄处 20 厚 5、钢筋砼楼板	m ²	54.08	284.74	15,398.74
	陶瓷地砖楼地面 块料周长 2400mm 以内		100m ²	0.54	15,758.26	8,522.10
	细石砼防水屋面 (滚压二次、加水泥提浆压光三遍) 厚 35mm(实际值:40mm)[1:2.5 水泥砂浆]		100m ²	0.54	4,306.49	2,328.96
	屋面分格缝		100m	0.18	5,933.72	1,069.86
	楼地面水泥砂浆找平层(在混凝土基层上) 厚 20mm		100m ²	0.54	2,206.93	1,193.52
	楼地面细石混凝土找平层 厚度		100m ²	0.54	1,790.89	968.52



序号	子目名称	项目特征	单位	工程量	综合单价	合价（元）
	30mm(实际厚度:20mm)					
	钢筋网片制作		t	0.28	4,784.61	1,315.78
61	屋面卷材防水	(1)屋 1:(I 级防水有隔热层上人屋面) (倒置式) (2)1、3 厚自粘高聚物改性沥青防水卷材(上翻至女儿墙泛水)	m2	62.20	49.33	3,068.33
	改性沥青防水卷材弹性体 SBS 改性沥青防水卷材 热熔法		100m2	0.62	4,933.24	3,068.33
62	屋面涂膜防水	(1)屋 1:(I 级防水有隔热层上人屋面) (倒置式) (2)2.0mm 反应型聚合物水泥防水涂料	m2	62.20	48.21	2,998.66
	聚合物水泥砂浆屋面 厚 20mm		100m2	0.62	4,821.08	2,998.66
63	保温隔热屋面	(1)屋 1:(I 级防水有隔热层上人屋面) (倒置式) (2)1、点粘 40 厚挤塑泡沫保温隔热板	m2	62.20	50.25	3,125.55
	屋面室内聚苯泡沫板保温层		100m2	0.62	5,024.21	3,125.55
64	石材楼地面	屋 2:(I 级防水有隔热层不上人屋面) (倒置式) 1、40 厚 C25 配筋细石砼(掺减水剂,双向配 Φ4@150,每 6 米设缝,密封胶嵌缝) 2、点粘 40 厚挤塑泡沫保温隔热板 3、3 厚自粘高聚物改性沥青防水卷材(上翻至女儿墙泛水) 4、20 厚 1:2.5 水泥砂浆找平层 5、细石砼找坡 2%,最薄处 20 厚	m2	169.69	113.67	19,288.66
	细石砼防水屋面(滚压二次、加水泥提浆压光三遍)厚 35mm(实际值:40mm)[1:2.5 水泥砂浆]		100m2	1.70	4,306.49	7,307.26



序号	子目名称	项目特征	单位	工程量	综合单价	合价（元）
	屋面分格缝		100m	0.57	5,933.72	3,355.92
	楼地面水泥砂浆找平层(在混凝土基层上) 厚 20mm		100m ²	1.70	2,206.93	3,744.73
	楼地面细石混凝土找平层 厚度 30mm(实际厚度:20mm)		100m ²	1.70	1,790.89	3,038.79
	钢筋网片制作		t	0.39	4,784.61	1,841.96
65	屋面卷材防水	屋 2: (I 级防水有隔热层不上人屋面) (倒置式) 1、3 厚自粘高聚物改性沥青防水卷材 (上翻至女儿墙泛水)	m ²	175.94	49.33	8,679.12
	改性沥青防水卷材弹性体 SBS 改性沥青防水卷材 热熔法		100m ²	1.76	4,933.24	8,679.12
66	屋面涂膜防水	屋 2: (I 级防水有隔热层不上人屋面) (倒置式) 1、2.0mm 反应型聚合物水泥防水涂料	m ²	175.94	48.21	8,482.07
	聚合物水泥砂浆屋面 厚 20mm		100m ²	1.76	4,821.08	8,482.07
67	保温隔热屋面	屋 2: (I 级防水有隔热层不上人屋面) (倒置式) 1、点粘 40 厚挤塑泡沫保温隔热板	m ²	175.94	50.25	8,840.99
	屋面室内聚苯泡沫板保温层		100m ²	1.76	5,024.21	8,840.99
	门窗工程					33,236.70
68	木质门	(1)高级成品木门 M0921a:900X2100 (2)具体规格尺寸详见施工图	樘	1.00	478.19	478.19
	M0921a			1.00		
	木门框制作 框料截面 54cm ² 以内		10 延长米	0.60	162.12	97.27
	木门扇制作 胶合门		100m ²	0.02	14,075.32	266.03
	木门安装胶合板门 (含纤维板门) 不带纱门 无亮		100m ²	0.02	5,370.35	101.50



序号	子目名称	项目特征	单位	工程量	综合单价	合价（元）
	木门五金配件 镶板、胶合板、半截玻璃门(不带纱门)单扇无亮		樘	1.00	13.39	13.39
69	木质门	(1)高级成品木门 M0921:900X2100 (2)具体规格尺寸详见施工图	樘	2.00		
	M0921			2.00		
70	木质门	(1)高级成品木门 M1021:1000X2100 (2)具体规格尺寸详见施工图	樘	5.00		
	M1021			5.00		
71	木质门	(1)高级成品木门 M1221:1200X2100 (2)具体规格尺寸详见施工图	樘	4.00		
	M1221			4.00		
72	金属(塑钢、断桥)窗	(1)窗代号及洞口尺寸:LC0909 900X900 (2)框、扇材质:普通铝合金 (3)玻璃品种、厚度:无色浮法玻璃和钢化玻璃(安全玻璃) (4)含全套五金配件 (5)具体样式及其它详见设计图纸及相关文件	樘	5.00	321.06	1,605.30
	铝合金门窗(成品)安装推拉窗		100m2	0.04	39,638.31	1,605.30
73	金属(塑钢、断桥)窗	(1)窗代号及洞口尺寸:LC0909a 900X900 (2)框、扇材质:普通铝合金 (3)玻璃品种、厚度:无色浮法玻璃和钢化玻璃(安全玻璃) (4)含全套五金配件 (5)具体样式及其它详见设计图纸及相关文件	樘	5.00	321.06	1,605.30
	铝合金门窗(成品)安装推拉窗		100m2	0.04	39,638.31	1,605.30
74	金属(塑钢、断桥)窗	(1)窗代号及洞口尺寸:LC0912 900X1200 (2)框、扇材质:普通铝合金	樘	1.00	428.10	428.10



序号	子目名称	项目特征	单位	工程量	综合单价	合价（元）
		(3)玻璃品种、厚度:无色浮法玻璃和钢化玻璃（安全玻璃） (4)含全套五金配件 (5)具体样式及其它详见设计图纸及相关文件				
	铝合金门窗(成品)安装推拉窗		100m2	0.01	39,638.31	428.10
75	金属(塑钢、断桥)窗	(1)窗代号及洞口尺寸:LC0926 900X2600 (2)框、扇材质:普通铝合金 (3)玻璃品种、厚度:无色浮法玻璃和钢化玻璃（安全玻璃） (4)含全套五金配件 (5)具体样式及其它详见设计图纸及相关文件	樘	1.00	927.55	927.55
	铝合金门窗(成品)安装推拉窗		100m2	0.02	39,638.31	927.55
76	金属(塑钢、断桥)窗	(1)窗代号及洞口尺寸:LC0932 900X3200 (2)框、扇材质:普通铝合金 (3)玻璃品种、厚度:无色浮法玻璃和钢化玻璃（安全玻璃） (4)含全套五金配件 (5)具体样式及其它详见设计图纸及相关文件	樘	1.00	1,141.59	1,141.59
	铝合金门窗(成品)安装推拉窗		100m2	0.03	39,638.31	1,141.59
77	金属(塑钢、断桥)窗	(1)窗代号及洞口尺寸:LC1209 1200X900 (2)框、扇材质:普通铝合金 (3)玻璃品种、厚度:无色浮法玻璃和钢化玻璃（安全玻璃） (4)含全套五金配件 (5)具体样式及其它详见设计图纸及相关文件	樘	2.00	428.10	856.20
	铝合金门窗(成品)安装推拉窗		100m2	0.02	39,638.31	856.20
78	金属(塑钢、断桥)窗	(1)窗代号及洞口尺寸:LC1215 1200X1500	樘	1.00	713.50	713.50



序号	子目名称	项目特征	单位	工程量	综合单价	合价（元）
		(2)框、扇材质:普通铝合金 (3)玻璃品种、厚度:无色浮法玻璃和钢化玻璃（安全玻璃） (4)含全套五金配件 (5)具体样式及其它详见设计图纸及相关文件				
	铝合金门窗(成品) 安装推拉窗		100m2	0.02	39,638.31	713.50
79	金属(塑钢、断桥)窗	(1)窗代号及洞口尺寸:LC1221 1200X2100 (2)框、扇材质:普通铝合金 (3)玻璃品种、厚度:无色浮法玻璃和钢化玻璃（安全玻璃） (4)含全套五金配件 (5)具体样式及其它详见设计图纸及相关文件	樘	1.00	998.89	998.89
	铝合金门窗(成品) 安装推拉窗		100m2	0.03	39,638.31	998.89
80	金属(塑钢、断桥)窗	(1)窗代号及洞口尺寸:LC1509 1500X900 (2)框、扇材质:普通铝合金 (3)玻璃品种、厚度:无色浮法玻璃和钢化玻璃（安全玻璃） (4)含全套五金配件 (5)具体样式及其它详见设计图纸及相关文件	樘	1.00	535.11	535.11
	铝合金门窗(成品) 安装推拉窗		100m2	0.01	39,638.31	535.11
81	金属(塑钢、断桥)窗	(1)窗代号及洞口尺寸:LC1515 1500X1500 (2)框、扇材质:普通铝合金 (3)玻璃品种、厚度:无色浮法玻璃和钢化玻璃（安全玻璃） (4)含全套五金配件 (5)具体样式及其它详见设计图纸及相关文件	樘	1.00	891.87	891.87
	铝合金门窗(成品) 安装推拉窗		100m2	0.02	39,638.31	891.87



序号	子目名称	项目特征	单位	工程量	综合单价	合价（元）
82	金属(塑钢、断桥)窗	(1)窗代号及洞口尺寸:LC2115 2100X1500 (2)框、扇材质:普通铝合金 (3)玻璃品种、厚度:无色浮法玻璃和钢化玻璃（安全玻璃） (4)含全套五金配件 (5)具体样式及其它详见设计图纸及相关文件	樘	1.00	1,248.62	1,248.62
	铝合金门窗(成品)安装推拉窗		100m2	0.03	39,638.31	1,248.62
83	金属(塑钢、断桥)窗	(1)窗代号及洞口尺寸:LC1821 1800X2100 (2)框、扇材质:普通铝合金 (3)玻璃品种、厚度:无色浮法玻璃和钢化玻璃（安全玻璃） (4)含全套五金配件 (5)具体样式及其它详见设计图纸及相关文件	樘	1.00	1,498.33	1,498.33
	铝合金门窗(成品)安装推拉窗		100m2	0.04	39,638.31	1,498.33
84	金属(塑钢、断桥)窗	(1)窗代号及洞口尺寸:LC1812 1800X1200 (2)框、扇材质:普通铝合金 (3)玻璃品种、厚度:无色浮法玻璃和钢化玻璃（安全玻璃） (4)含全套五金配件 (5)具体样式及其它详见设计图纸及相关文件	樘	3.00	1,498.33	4,494.99
	铝合金门窗(成品)安装推拉窗		100m2	0.11	39,638.31	4,494.99
85	金属(塑钢、断桥)窗	(1)窗代号及洞口尺寸:LC1825 1800X2500 (2)框、扇材质:普通铝合金 (3)玻璃品种、厚度:无色浮法玻璃和钢化玻璃（安全玻璃） (4)含全套五金配件 (5)具体样式及其它详见设计图纸及相关文件	樘	1.00	1,783.72	1,783.72
	铝合金门窗(成品)安装推拉窗		100m2	0.05	39,638.31	1,783.72



序号	子目名称	项目特征	单位	工程量	综合单价	合价（元）
86	金属(塑钢、断桥)窗	(1)窗代号及洞口尺寸:LC1826 1800X2600 (2)框、扇材质:普通铝合金 (3)玻璃品种、厚度:无色浮法玻璃和钢化玻璃（安全玻璃） (4)含全套五金配件 (5)具体样式及其它详见设计图纸及相关文件	樘	1.00	1,855.07	1,855.07
	铝合金门窗(成品)安装推拉窗		100m2	0.05	39,638.31	1,855.07
87	金属(塑钢、断桥)窗	(1)窗代号及洞口尺寸:LC2026 2000X2600 (2)框、扇材质:普通铝合金 (3)玻璃品种、厚度:无色浮法玻璃和钢化玻璃（安全玻璃） (4)含全套五金配件 (5)具体样式及其它详见设计图纸及相关文件	樘	1.00	2,061.19	2,061.19
	铝合金门窗(成品)安装推拉窗		100m2	0.05	39,638.31	2,061.19
88	金属(塑钢、断桥)窗	(1)窗代号及洞口尺寸:LC2030 2000X3000 (2)框、扇材质:普通铝合金 (3)玻璃品种、厚度:无色浮法玻璃和钢化玻璃（安全玻璃） (4)含全套五金配件 (5)具体样式及其它详见设计图纸及相关文件	樘	1.00	2,378.30	2,378.30
	铝合金门窗(成品)安装推拉窗		100m2	0.06	39,638.31	2,378.30
89	金属(塑钢、断桥)窗	(1)窗代号及洞口尺寸:LC2709 2700X900 (2)框、扇材质:普通铝合金 (3)玻璃品种、厚度:无色浮法玻璃和钢化玻璃（安全玻璃） (4)含全套五金配件 (5)具体样式及其它详见设计图纸及相关文件	樘	1.00	963.21	963.21
	铝合金门窗(成品)安装推拉窗		100m2	0.02	39,638.31	963.21



序号	子目名称	项目特征	单位	工程量	综合单价	合价（元）
90	金属(塑钢、断桥)窗	(1)窗代号及洞口尺寸:LC2718 2700X1800 (2)框、扇材质:普通铝合金 (3)玻璃品种、厚度:无色浮法玻璃和钢化玻璃（安全玻璃） (4)含全套五金配件 (5)具体样式及其它详见设计图纸及相关文件	樘	1.00	1,926.42	1,926.42
	铝合金门窗(成品)安装推拉窗		100m2	0.05	39,638.31	1,926.42
91	金属百叶窗	(1)窗代号及洞口尺寸:BY0909 (2)框、扇材质:900X900 (3)含相关五金配件 (4)具体样式及其它详见设计图纸及相关文件	樘	1.00	239.44	239.44
	铝合金门窗(成品)安装百叶窗		100m2	0.01	29,560.50	239.44
92	金属百叶窗	(1)窗代号及洞口尺寸:BY1009 (2)框、扇材质:1000X900 (3)含相关五金配件 (4)具体样式及其它详见设计图纸及相关文件	樘	1.00	266.05	266.05
	铝合金门窗(成品)安装百叶窗		100m2	0.01	29,560.50	266.05
93	金属百叶窗	(1)窗代号及洞口尺寸:BY7509 (2)框、扇材质:750X900 (3)含相关五金配件 (4)具体样式及其它详见设计图纸及相关文件	樘	1.00	201.01	201.01
	铝合金门窗(成品)安装百叶窗		100m2	0.01	29,560.50	201.01
94	金属百叶窗	(1)窗代号及洞口尺寸:BY7512 (2)框、扇材质:750X1200 (3)含相关五金配件 (4)具体样式及其它详见设计图纸及相关文件	樘	1.00	266.05	266.05
	铝合金门窗(成品)安装百叶窗		100m2	0.01	29,560.50	266.05



序号	子目名称	项目特征	单位	工程量	综合单价	合价（元）
95	金属百叶窗	(1)窗代号及洞口尺寸:BY0912 (2)框、扇材质:900X1200 (3)含相关五金配件 (4)具体样式及其它详见设计图纸及相关文件	樘	1.00	319.25	319.25
	铝合金门窗(成品)安装百叶窗		100m2	0.01	29,560.50	319.25
96	金属百叶窗	(1)窗代号及洞口尺寸:BY2110 (2)框、扇材质:2100X1000 (3)含相关五金配件 (4)具体样式及其它详见设计图纸及相关文件	樘	1.00	620.77	620.77
	铝合金门窗(成品)安装百叶窗		100m2	0.02	29,560.50	620.77
97	金属百叶窗	(1)窗代号及洞口尺寸:BY2008 (2)框、扇材质:2000X800 (3)含相关五金配件 (4)具体样式及其它详见设计图纸及相关文件	樘	1.00	472.97	472.97
	铝合金门窗(成品)安装百叶窗		100m2	0.02	29,560.50	472.97
98	钢质防火门	(1)乙级成品防火门 FM 乙 0921:900X2100 (2)含闭门器等五金配件 (3)具体规格尺寸详见施工图	樘	1.00	1,165.12	1,165.12
	钢质防火门安装		100m2	0.02	61,646.70	1,165.12
99	钢质防火门	(1)乙级成品防火门 FM 乙 1021:1000X2100 (2)含闭门器等五金配件 (3)具体规格尺寸详见施工图	樘	1.00	1,294.59	1,294.59
	钢质防火门安装		100m2	0.02	61,646.70	1,294.59
	外立面工程					48,037.29
100	墙面喷刷涂料	部位:女儿墙内侧、外侧、外凸窗顶板、底板及外侧壁(外1) 1、外墙防水涂料(透气、耐候、自洁)	m2	322.65	58.81	18,975.05



序号	子目名称	项目特征	单位	工程量	综合单价	合价（元）
		2、刷高分子乳涂性底层涂料一道 3、抗裂柔性耐水腻子刮平 4、刷界面剂一道				
	墙、柱、天棚抹灰面满刮腻子二遍、刷乳胶漆、底油一遍、面漆二遍[外墙防水涂料]		100m2	3.23	4,877.85	15,740.95
	界面处理剂 砌体面		100m2	3.23	1,002.19	3,234.10
101	墙面砂浆防水(防潮)	部位:女儿墙内侧、外侧、外凸窗顶板、底板及外侧壁(外1) 1、3厚聚合物水泥防水砂浆 2、10厚纤维防水水泥砂浆找平 3、基层墙体(混凝土墙、各种砌块墙)	m2	322.65	70.82	22,850.07
	聚合物水泥砂浆防水厚20mm 立面		100m2	3.23	4,418.72	14,256.13
	抹1:2防水水泥砂浆防水厚20mm 立面		100m2	3.23	2,663.71	8,593.94
102	墙面装饰板	1、原木色仿木格栅 2、规格:Φ100@400 3、满足图纸设计要求及相关技术文件	m2	15.72	116.99	1,839.08
	墙柱面装饰 镜面玻璃 墙面 在胶合板上粘贴		100m2	0.16	11,698.48	1,839.08
103	墙面装饰板	1、灰色格栅 2、规格:Φ10@120 3、满足图纸设计要求及相关技术文件	m2	37.38	116.99	4,373.09
	墙柱面装饰 镜面玻璃 墙面 在胶合板上粘贴[灰色格栅]		100m2	0.37	11,698.48	4,373.09
	其他工程					35,247.26
104	硬木靠墙扶手	(1)扶手材料种类、硬木,扶手,高1000mm (2)其他:详见图集26/11ZJ401	m	7.68	265.02	2,035.35



序号	子目名称	项目特征	单位	工程量	综合单价	合价（元）
		及相关技术文件				
	硬木靠墙扶手制作安装[C15 预拌普通混凝土(粒径 20mm)]		100m	0.08	26,501.59	2,035.35
105	玻璃栏板	(1)栏杆玻璃的种类、规格、颜色:12.76 厚钢化夹胶玻璃、Φ50X80 不锈钢方通以及 Φ38X80 不锈钢立柱等 其他:详见图纸及相关技术文件	m	17.69	362.31	6,409.26
	不锈钢栏杆钢化玻璃栏板 直型 全玻		100m	0.18	36,231.15	6,409.26
106	金属扶手、栏杆、栏板	(1)栏杆种类:护窗栏杆, 高 900mm (2)其他:详见图集 11ZJ401 2B/34 及相关技术文件	m	103.59	163.18	16,903.82
	不锈钢矮栏杆		100m	1.04	16,318.01	16,903.82
107	金属靠墙扶手	(1)扶手材料种类、规格:Φ40*2 不锈钢管及 Φ40*3 不锈钢立管 (2)包含配件等 (3)坡道扶手 (4)其他:详见图集 12J926 2/D2 及相关技术文件	m	1.19		
108	坡道	(1)无障碍坡道 (2)其他:详见图集 12J926 H1 及相关技术文件	m ²	1.78	299.59	533.27
	机械原土夯实 平地		100m ²	0.02	127.65	2.27
	灰土(3:7)垫层		10m ³	0.05	2,269.19	120.27
	普通混凝土垫层 [C15 预拌普通混凝土(粒径 20mm)]		10m ³	0.02	5,740.91	103.34
	陶瓷地砖楼地面 块料周长 800mm 以内[湿拌地面砂浆 M20 设计稠度 70~90]		100m ²	0.02	13,372.76	238.03
	台阶踏步防滑条 金刚砂		100m	0.07	932.32	69.36
109	电缆沟、地沟	(1)土壤类别:综合考虑 (2)沟截面净空尺	m	1.19	978.90	1,164.89



序号	子目名称	项目特征	单位	工程量	综合单价	合价（元）
		寸:300*300mm (3)混凝土强度等级:c20 (4)内侧及底部为 1:2.5 水泥砂浆加 3%防水剂 (5)包含 L40*45*5 及 Φ6@500 钢筋支角等，橡胶垫粘于角钢上 (6)内含成品铸铁篦子 330*500*30 (7)其他:详见图纸及相关技术文件				
	人工挖土方 三类土		100m3	0.00	3,916.55	9.79
	非泵送现浇混凝土 浇捣、养护 地沟电缆沟混凝土		10m3	0.12	5,899.50	702.06
	抹 1:2 防水水泥砂浆 防水厚 20mm 立面[1:2.5 水泥砂浆]		100m2	0.01	2,833.07	33.71
	抹 1:2 防水水泥砂浆 防水厚 20mm 平面[1:2.5 水泥砂浆]		100m2	0.00	2,126.28	7.65
	零星构件		t	0.03	2,800.00	92.40
	零星构件安装		t	0.03	2,587.83	85.40
	明沟铸铁盖板安装 49cm 宽		100m	0.01	19,652.88	233.88
110	钢爬梯	(1)部位:室内钢爬梯 (2)其他:详见图集 11ZJ901 1/39 及相关技术文件	t	0.10	11,320.00	1,132.00
	室内钢爬梯			0.10	11,320.00	1,132.00
111	散水	(1)散 1:建筑周边无坡道台阶处 (2)1、20 厚 1:2.5 水泥砂浆抹面压光 (3)2、60 厚 C15 混凝土 (4)3、60 厚中砂铺垫 (5)4、素土夯实	m2	13.80	70.09	967.24



序号	子目名称	项目特征	单位	工程量	综合单价	合价（元）
		(6)5、其他:详见图集 11ZJ901 2/5 及相关技术文件				
	砂垫层		10m3	0.08	2,544.50	211.21
	普通混凝土垫层 [C15 预拌普通混凝土(粒径 10mm)]		10m3	0.08	5,939.47	493.02
	楼地面水泥砂浆面层 加浆抹光随捣随抹 5mm[湿拌地面砂浆 M20 设计稠度 70~90]		100m2	0.14	1,778.06	245.39
	机械原土夯实 平地		100m2	0.14	127.65	17.62
112	台阶	(1)坡 1:室外台阶 (2)1、铺广场砖（或地砖、大理石、花岗石），水泥砂浆勾缝或水泥浆擦缝 (3)2、撒素水泥面，洒适量清水 (4)3、30 厚 1:4 干硬性水泥砂浆结合	m2	28.53	213.86	6,101.43
		层（转弯处由外径向内径找坡） (5)4、素水泥浆结合层一遍 (6)5、100 厚 C15 砼 (7)6、300 厚三七灰土 (8)7、素土夯实 (9)8、详见图集 11ZJ901 11/9 及相关技术文件				
	机械原土夯实 平地		100m2	0.29	127.65	36.42
	三合土垫层 碎石		10m3		4,852.24	
	普通混凝土垫层 [C15 预拌普通混凝土(粒径 20mm)]		10m3	0.29	5,740.91	1,636.27
	陶瓷地砖楼地面 块料周长 800mm 以内[湿拌地面砂浆 M20 设计稠度 70~90]		100m2	0.29	13,372.76	3,815.51
	台阶踏步防滑条 金刚砂		100m	0.66	932.32	613.23
	合 计					888,695.79



单位工程竣工结算汇总表

序号	汇总内容	金额(元)
1	分部分项工程费	888,695.79
1.1	桩基工程	44,857.95
1.2	土方工程	3,470.74
1.3	砌体工程	163,018.56
1.4	钢筋混凝土工程	272,417.61
1.5	装饰工程	288,409.68
1.6	门窗工程	33,236.70
1.7	外立面工程	48,037.29
1.8	其他工程	35,247.26
2	措施项目费	255,167.03
2.1	其中：混凝土、钢筋混凝土模板及支架费	201,770.17
2.2	安全文明施工措施费	26,809.28
2.3	履约担保手续费、赶工措施费	
2.4	其它措施项目费	26,587.58
3	其它项目费	
3.1	计日工	
3.2	总承包服务费	
3.3	发包人供应材料费	
4	规费	58,565.78
5	不含税建安工程造价	1,202,428.60
6	应纳税费	40,401.60
6.1	增值税应纳税额	36,072.86
6.2	城市维护建设税、教育费附加及地方教育费附加	4,328.74
合计=1+2+3+4+6-3.3		1,242,830.20

经上述测算，综合造价确认为1,242,800.00元

b.前期及其他费用

前期及其他费用包括建设单位管理费、勘察设计费、工程建设监理费、招标代理服务费、环境影响评价费、墙体、水泥基金及白蚁防治费。

估价对象房屋建筑物建筑前期费用计算如下：

序号	费用名称	取费基数	费率	取费依据
1	建设单位管理费	建安工程造价	1.05%	财建[2002]394号
2	勘察设计费	建安工程造价	2.76%	计价格[2002]10号



序号	费用名称	取费基数	费率	取费依据
3	工程建设监理费	建安工程造价	1.83%	发改价格[2007]670号
4	招标代理服务费	建安工程造价	0.13%	计价格[2002]1980号
5	环境评价费	建安工程造价	0.07%	计价格[2002]125号
6	墙体材料专项基金	建筑平方米	8元	财综字[2002]55号
7	散装水泥专项基金	建筑平方米	3元	财综[2002]23号
8	白蚁防治费	建筑平方米	4元	琼价费字[1994]216号

$$\begin{aligned} \text{前期及其他费用} &= 1,242,800.00 \times 5.84\% + 539.72 \times 15 \\ &= 80,675.00 \text{元（取整）} \end{aligned}$$

c. 资金成本

资金成本为估价对象正常建设工期内占用资金（包括前期及其他费用、综合造价）的筹资成本，即利息。假定建筑工程费在建设期内均匀投入，计息期为工期的一半，前期费在工程初期投入，计息期为整个工期，按估价基准日正常利率计算利息。依据2000年《全国统一建筑安装工程工期定额》中规定，工程建设期为半年，半年期贷款利率为4.35%。

$$\begin{aligned} \text{资金成本} &= 1,242,800.00 \times ((1+4.35\%)^{1/4} - 1) + 80,675.00 \times ((1+4.35\%)^{1/2} - 1) \\ &= 15,036.00 \text{元（取整）} \end{aligned}$$

d. 开发者利润

重置成本是按在现行市场条件下重新购建一项全新资产所支付的全部货币总额应包含资产开发和制造商的合理收益（即开发者利润）。资产重置成本中的收益（即开发者利润）部分的确定，以《企业绩效评价标准值》（2016）中房地产开发业的全行业成本费用利润率作为开发者利润数据的依据，确定本次开发者利润为10%。

$$\begin{aligned} \text{开发者利润} &= (1,242,800.00 + 80,675.00 + 15,036.00) \times 10.00\% \\ &= 133,851.00 \text{元（取整）} \end{aligned}$$

e. 重置全价

$$\begin{aligned} \text{重置全价} &= \text{建安综合造价} + \text{前期及其他费用} + \text{资金成本} + \text{开发者利润} \\ &= 1,242,800.00 + 80,675.00 + 15,036.00 + 133,851.00 \\ &= 1,472,400.00 \text{元（取整）} \end{aligned}$$

B. 成新率确定

成新率的确定采用以下两种方法综合评定计算。



a.理论成新率=尚可使用年限÷(已使用年限+尚可使用年限)×100%

该房屋于2011年6月竣工投入使用，该房屋已使用年限为6.59年，该房屋参考使用年限为50年，房屋建筑物的剩余使用年限为43.41年。该房屋所在土地到期日为2059年5月29日，土地剩余使用年限为41.44年。根据孰短原则确定该房屋的尚可使用年限为41.44年。则：

$$\begin{aligned} \text{理论成新率} &= 41.44 \div (6.59 + 41.44) \times 100\% \\ &= 86.28\% \end{aligned}$$

b.鉴定成新率由技术人员现场勘察考评打分确定

项 目		标准分数	评定分数
结构部分 (G) 75%	1.基础	25	23
	2.承重结构	25	22
	3.非承重结构	15	13
	4.屋面	20	15
	5.地面	15	12
合计	G=85.00×0.75=63.75		
装饰部分 (S) 15%	6.门窗	25	20
	7.内外装饰	40	35
	8.其他	35	30
合计	S=85.00×0.15=12.75		
设备部分 (B) 10%	9.水卫	50	40
	10.照明	50	40
合计	B=80×0.10=8.00		
鉴定评定分数：	鉴定成新率=G+S+B=85.00%(取整)		

经上述现场勘察，鉴定成新率为85.00%。

c.综合成新率

$$\begin{aligned} \text{综合成新率} &= \text{理论成新率} \times 40\% + \text{鉴定成新率} \times 60\% \\ &= 86.28\% \times 40\% + 85.00\% \times 60.00\% \\ &= 86.00\% \text{ (取整)} \end{aligned}$$

综合成新率确定为86.00%

C.评估值的确定

$$\begin{aligned} \text{评估值} &= \text{重置全价} \times \text{成新率} \\ &= 1,472,400.00 \times 86.00\% \end{aligned}$$



=1,266,300.00元

案例②：第二气源厂一期篮球场（构筑物明细表序号1）

委估构筑物概况：

该构筑物坐落被评估单位厂区内，为被评估单位单独所有，为混凝土地面，厚约25cm，面积为600.00 m²，账面原值291,091.00元，账面净值204,032.99元，该篮球场建成于2013年11月，目前正常使用。

测算过程：

重置全价=建安成本+前期及其他费用+资金成本+开发利润

评估价值=重置全价×成新率

A.重置全价的确定

a.建安成本

根据被评估单位提供的竣工决算相关资料，本次评估对该篮球场的各项工程采用调整预（结）算的方法，根据工程预（结）算资料，以核实的工程量为基础，套用基准日执行的人工、材料、机械综合价格水平，对原有定额直接费进行价格调整，得出评估基准日的直接费。按规定费用标准依次计取构件增值税、其他直接费、间接费、计划利润、税金，计算出建安综合造价，调整后的具体数据如下：

金额单位：人民币元

序号	名称	工程量		综合单价	综合合价	其中	
		单位	数量			人工费	材料费
	第二气源厂一期篮球场工程						
一	实体项目费						
1	路床整形碾压检验	100m ²	6.6	183.38	1210.31	429.33	
2	商品水泥砼路面 厚22cm 水养护	100m ²	6.6	8650.54	57093.56	5313.79	49750.34
3	商品水泥砼路面 每增减1cm	100m ²	-46.2	375.68	-17356.42	-1146.68	-15784.23
4	道路碎石垫层 15cm 厚	100m ²	6.6	1499.27	9895.18	1630.66	6302.8
5	道路块石垫层 30cm 厚	100m ²	6.6	2505.29	16534.91	3718.9	10108.76
6	道路沥青木板胀缝	100m ²	0.219	6211.47	1360.31	400.5	778.76
7	铺贴5mm厚弹性纯PU球场面层	100m ²	6.6	13818.18	91199.99	3021.48	86555.24
8	底盘安装	块	2	43.14	86.28	35.38	29.46
9	立金属杆 20m内单杆	根	2	758.2	1516.4	686.44	162.24
10	篮球架及杆防腐修补	项	1	450	450		450
11	篮球架及杆防腐修补	项	1	500	500		500
	小计					162490.52	



序号	名称	工程量		综合单价	综合合价	其中	
		单位	数量			人工费	材料费
二	规费						
	垃圾处置费+其中：社保费+其中：危险作业意外伤害保险费					7244.73	
	小计					7244.73	
三	价差						
	人工价差					17633.83	
	材料价差					52162.11	
	机械价差					758.83	
	小计					70554.77	
四	税金					26431.9	
	小计					26431.9	
	合计					266721.92	

经上述测算，该篮球场建安造价为 266,700.00 元（百位取整）。

b.前期及其他费用

前期及其他费用包括建设单位管理费、勘察设计费、工程建设监理费、招标代理服务费等。海南省工程建设前期及其它费用如下表所示：

序号	费用名称	取费基数	费率	取费依据
1	建设单位管理费	建安工程造价	1.05%	财建[2002]394 号
2	勘察设计费	建安工程造价	2.76%	计价格[2002]10 号
3	工程建设监理费	建安工程造价	1.83%	发改价格[2007]670 号
4	招标代理服务费	建安工程造价	0.13%	计价格[2002]1980 号
5	环境评价费	建安工程造价	0.07%	计价格[2002]125 号
	合计		5.84%	

$$\begin{aligned} \text{前期及其他费用} &= 266,700.00 \times 5.84\% \\ &= 15,575.00 \text{元（取整）} \end{aligned}$$

c.资金成本

资金成本为估价对象正常建设工期内占用资金（包括前期及其他费用、综合造价）的筹资成本，即利息。假定建筑工程费在建设期内均匀投入，计息期为工期的一半，前期费在工程初期投入，计息期为整个工期，按评估基准日中国人民银行公布执行的利率计算利息。

根据评估人员了解的该建设工程实际所需工期为 0.5 年，以此确定该建设工程工期为 0.5 年。经查阅评估基准日中国人民银行公布执行的半年贷款利率为 4.35%。



$$\begin{aligned} \text{资金成本} &= 266,700.00 \times ((1 + 4.35\%)^{1/4} - 1) + 15,575.00 \times ((1 + 4.35\%)^{1/2} - 1) \\ &= 3,189.00 \text{ 元 (取整)} \end{aligned}$$

d. 开发利润

重置成本是按在现行市场条件下重新购建一项全新资产所支付的全部货币总额应包含资产开发和制造商的合理收益（即开发者利润）。资产重置成本中的收益（即开发者利润）部分的确定，以《企业绩效评价标准值》（2016）房地产开发全行业成本费用利润率为依据，确定此次评估中的开发利润按 10% 计算。

$$\begin{aligned} \text{开发利润} &= (\text{建安成本} + \text{前期及其他费用} + \text{资金成本}) \times \text{开发利润率} \\ &= (266,700.00 + 15,575.00 + 3,189.00) \times 10\% \\ &= 28,546.00 \text{ (取整)} \end{aligned}$$

e. 重置全价

$$\begin{aligned} \text{重置全价} &= \text{建安成本} + \text{前期及其他费用} + \text{资金成本} + \text{开发利润} \\ &= 266,700.00 + 15,575.00 + 3,189.00 + 28,546.00 \\ &= 314,000.00 \text{ 元 (取整至百位)} \end{aligned}$$

B. 成新率的确定

该构筑物建于约为 2013 年 11 月，至评估基准日已使用 3.09 年，参照构筑物篮球场使用年限为 30 年的有关规定，该构筑物尚可使用 26.91 年，根据上述情况，对委估构筑物的综合成新率测算如下：

$$\text{综合成新率} = \text{年限法成新率} \times 40\% + \text{技术勘查成新率} \times 60\%。$$

$$\begin{aligned} \text{年限法成新率} &= 26.91 \div 30.00 \times 100\% \\ &= 89.70\% \text{ (取整)} \end{aligned}$$

道路实地勘察及鉴定表如下：

部位（或状态）	标准分	实际分
地面开裂	50	45
不均匀沉降	50	40
总计	100	85

$$\text{勘察成新率} = 85.00\%$$

$$\begin{aligned} \text{综合成新率} &= \text{年限法成新率} \times 40\% + \text{勘查成新率} \times 60\% \\ &= 89.70\% \times 40\% + 85.00\% \times 60\% \end{aligned}$$



=87.00%

C.评估价值的确定

评估价值 = 重置全价 × 成新率

= 314,000.00 × 87.00%

= 273,200.00 元

案例③：管道举例 和平大道西侧 16 米规划路（干支管评估明细表序号 1）

A. 管道单价及阀门单价的确定

由于纳入评估范围的管道数量较多，本次评估以某一路段的管道造价信息作为管道单价确定的例子。

根据被评估单位提供的某一路段（规划路美源酒吧街段中压燃气支管）相关造价信息，该路段的管网主要由直径为 110mm 的 PE 管组成，长度为 210.00 米。

根据被评估单位提供的竣工决算相关资料，本次评估对管道的各项工程采用调整预（结）算的方法，根据工程预（结）算资料，以核实的工程量为基础，套用基准日执行的人工、材料、机械综合价格水平，对原有定额直接费进行价格调整，得出评估基准日的直接费。按规定费用标准依次计取构件增值税、其他直接费、间接费、计划利润、税金，计算出建安综合造价，调整后的具体数据如下：

措施项目表

行号	名称	单位	费率	合价（元）
1	临时设施费_给排水、燃气、路灯	项	2	1214.59
2	夜间施工增加费_给排水、燃气、路灯	项	0.95	85.69
3	雨季施工增加费_给排水、燃气、路灯	项	2.54	229.11
4	安全施工基本费	项	0.7	425.11
5	文明施工与环境保护基本费	项	0.8	485.84
6	安全文明施工费（浮动部分）	项	50	455.48
				2895.82

单位工程预(结)算表

序号	名称	工程量		综合单价	综合合价	其中	
		单位	数量			人工费	材料费
	安装						



序号	名称	工程量		综合单价	综合合价	其中	
		单位	数量			人工费	材料费
1	塑料管安装(电熔管件熔接)管外径(110mm以内)人工乘以系数1.3	100m	2.1	6912.67	14516.61	565.95	13583.35
2	碳钢管安装 公称直径(100mm以内)人工乘以系数1.3	10m	0.37	1142.09	422.57	30.72	371.19
3	塑料管安装(对接熔接)管外径(250mm以内)	100m	1.146	19607.4	22470.08	521.26	21495.32
4	一般穿墙套管制作安装 公称直径(mm以内)200	个	2	151.75	303.5	93.52	135.86
5	电熔套筒安装 Φ110	个	8	125.96	1007.68	219.6	535.92
6	PE管帽安装 Φ110	个	1	103.16	103.16	27.45	44.19
7	电熔弯头安装 Φ110	个	8	190.86	1526.88	219.6	1055.12
8	电熔三通安装 Φ110	个	1	182.06	182.06	27.45	123.09
9	焊接法兰阀门安装 公称直径(100mm以内)	个	1	2519.29	2519.29	22.41	2487.99
10	阀门水压试验 公称直径(100mm以内)	个	1	40.67	40.67	6.72	25.96
11	中压阀门解体、检查、清洗、研磨 公称直径(100mm以内)	个	1	110.16	110.16	63.31	16.33
12	煤气调压器安装 公称直径(100mm以内)	个	1	1046.97	1046.97	65.56	868.58
13	螺纹阀 公称直径(mm以内)25	个	2	50.37	100.74	8.42	86.68
14	钢塑过渡接头安装 管外径(108*110mm以内)	个	2	416.96	833.92	54.9	715.98
15	燃气警示带及示踪线铺设 燃气示踪线铺设	100m	2.1	484.75	1017.98	214.14	718.83
16	燃气警示带及示踪线铺设 燃气警示带铺设	100m	0.037	152.39	5.64	1.7	3.26
17	燃气聚乙烯稀保护板铺设	100m	0.954	1696.45	1618.41	97.28	1482.52
18	管道焊缝X射线摄影 管壁厚16mm以内 80mm*300mm	10张	0.4	769.36	307.74	103.1	72.83
19	燃气钢管新旧管连接 公称直径(100mm以内)	处	1	1001.13	1001.13	537.89	50.08
20	标志桩安装 标志桩安装	件	13	49.47	643.11	233.09	317.46
21	强度试验 公称直径(100mm以内)	100m	2.137	225.93	482.81	247.85	67.21
22	气密性试验 公称直径(100mm以内)	100m	2.137	374.6	800.52	494.5	40.33
23	管道吹扫 公称直径(100mm以内)	100m	2.137	214.79	459.01	201.16	91.91
24	热缩套 DN100	个	2	28	56		56
25	牺牲阳极、测试桩安装 牺牲阳极安装 镁合金	个	1	1338.15	1338.15	94.75	1205.78



序号	名称	工程量		综合单价	综合合价	其中	
		单位	数量			人工费	材料费
26	牺牲阳极、测试桩安装 测试桩安装 0.05m3 以内/个	10 个	0.1	5372.05	537.21	72.72	403.36
27	喷砂除锈 喷砂除锈 管道外壁	10m2	0.12547	678.54	85.14	10.12	48.85
28	胶带防腐 特加强级	10m2	0.12547	332.91	41.77	13.22	21.65
	分部小计				53578.91	4248.39	46125.63
	土方						
1	砖砌圆型阀门井 井内径 1.2m 井深 1.6m	座	1	1169.66	1169.66	268.72	794.01
2	人工挖沟槽土方 三类土 深度 2m 内 子目乘以系数 1.13	100m3	0.3653	4666.35	1704.62	1332.67	
3	回填土 人工夯实 槽坑 子目乘以系数 1.13	100m3	0.471	3219.78	1516.52	1183.29	2.97
4	人工装汽车 土方	100m3	0.0314	1158.87	36.39	28.45	
5	自卸汽车(载重 5t)运土 运距 10km 子目乘以系数 1.1	1000m3	0.00314	35370.08	111.06	1.16	
6	拆除人行道 普通黏土砖 平铺	100m2	1.3706	160.42	219.87	188.91	
7	拆除人行道 现浇混凝土面层 厚度 10cm 内	100m2	1.3706	843.45	1156.03	802.5	3.6
	分部小计				5914.15	3805.7	800.58
	签证						
1	人工挖沟槽土方 三类土 深度 2m 内 子目乘以系数 1.13	100m3	0.1568	4666.35	731.68	572.03	
2	回填土 人工夯实 槽坑 子目乘以系数 1.13	100m3	0.1568	3219.78	504.86	393.93	0.99
	分部小计				1236.54	965.96	0.99
	合计				60729.6	9020.05	46927.2

单位工程费汇总表

序号	项目名称	取费说明	费率	金额(元)
一	实体项目费	分部分项合计		60729.6
1	其中：人工费	分部分项人工费		9020.05
二	措施项目费	措施项目合计		2895.82
1	其中：人工费	组织措施人工费+技术措施项目人工费		
2	施工技术措施项目费	技术措施项目合计		
3	施工组织措施项目费	组织措施项目合计		2895.82
3.1	其中：安全文明施工费	安全施工基本费+安全文明施工费浮动部分		880.59



序号	项目名称	取费说明	费率	金额（元）
3.2	其中：临时设施费	临时设施费		1214.59
3.3	其中：雨季施工增加费	雨季施工费		229.11
3.4	其中：夜间施工增加费	夜间施工费		85.69
三	其他项目费	其他项目合计		
四	规费	其中：垃圾处置费+其中：社保费+其中：危险作业意外伤害保险费		2671.7
5	其中：垃圾处置费			
6	其中：社保费	(工日合计+技术措施项目工日合计+安装费用工日)*56.03	29.5	2671.7
7	其中：危险作业意外伤害保险费	分部分项人工费+组织措施人工费+技术措施项目人工费	0	
五	价差	人工价差+材料价差+机械价差		4045.97
8	人工价差	人工价差		3358.14
9	材料价差	材料价差		418.99
10	机械价差	机械价差		268.84
六	不含税工程造价	实体项目费+措施项目费+其他项目费+规费+价差		70343.09
七	税金	不含税工程造价	11	7737.74
八	含税工程造价	不含税工程造价+税金		78080.83

该管道主要由主要由直径为 110mm 的 PE 管组成，长度为 210.00 米，则该路段管道直径为 110mm 的 PE 管综合单价为 $78,080.83 \div 210.00 = 371.81$ 元，由于不同路段、不同地形管道的造价不一致，故本次评估以此方法测算出其他路段相同规格的 PE 管的综合单价，并以各路段综合单价的平均值确定建安单价，具体数据如下：

金额单位：人民币元

项目名称	管材	规格	长度	16 年造价金额（元）	现指标（元/米）
海南富力盈溪谷小区市政引入管	PE 管	Φ110	524.00	123622.88	235.92
（青年路—滨江西路）12 米规划路	PE 管	Φ110	396.50	115965.24	292.47
18 米规划路美源酒吧街段支管	PE 管	Φ110	210.00	78080.83	371.81



项目名称	管材	规格	长度	16 年造价金额 (元)	现指标 (元/米)
滨涯路北侧 Φ110	PE 管	Φ110	1130.80	270701.03	239.39
滨涯路南侧 Φ110	PE 管	Φ110	1208.60	302865.38	250.59
振发横路（富源佳园段）过路 Φ110	PE 管	Φ110	70.00	38320.60	547.44
海府一横路延长线 Φ110	PE 管	Φ110	505.20	124530.51	246.50
环湖路 Φ110	PE 管	Φ110	732.20	165643.45	226.23
敬贤路（海府一横路以南段）Φ110	PE 管	Φ110	235.50	57386.25	243.68
敬贤路（水滨花园段）Φ110	PE 管	Φ110	392.60	97773.58	249.04
文明横路 Φ110	PE 管	Φ110	404.50	166651.35	411.99
文坛路 Φ110	PE 管	Φ110	231.20	66742.59	288.68
文坛路东侧 30 米规划路 Φ110	PE 管	Φ110	190.50	70426.45	369.69
兴丹路东侧 16 米规划路 Φ110	PE 管	Φ110	289.50	81809.13	282.59
滨涯路南侧技改 Φ110	PE 管	Φ110	115.00	91283.64	793.77
海濂路（水晶城段）Φ110	PE 管	Φ110	280.00	76160.07	272.00
海濂路西侧 Φ110	PE 管	Φ110	350.00	110634.97	316.10
青年路西侧（美祥路至 30 米规划路段）Φ110	PE 管	Φ110	651.80	198601.21	304.70
省府北路东段南侧 Φ110	PE 管	Φ110	462.50	109234.37	236.18
药谷二期八号路西侧 Φ110	PE 管	Φ110	385.00	128689.65	334.26
滨江新城 1 号路北侧 Φ110	PE 管	Φ110	538.60	124287.11	230.76
博巷路(民贸花园段)支管 Φ110	PE 管	Φ110	248.00	63549.12	256.25
金花路北侧 Φ110	PE 管	Φ110	355.30	109989.68	309.57
九鼎水郡 A 组团东侧 25 米规划路西侧 Φ110	PE 管	Φ110	492.60	137289.05	278.70
琼山华侨中学中间东西向 15M 规划路北侧 Φ110	PE 管	Φ110	364.40	94983.59	260.66
体坛路（西段）Φ110	PE 管	Φ110	650.20	183938.85	282.90
平均值					312.76



同理，可求出其他规格管道的综合平均单价如下：

金额单位：人民币元

型号	D426	D377	D325	D273	D219	D159	D108	D89	D76	D57	D45
单价	1811.79	956	515.5	652	547.87	435.41	487.54	383.08	365.34	335.63	305.9
型号	D32	P32	P40	P125	P63	P80	P90	P110	P50	P160	P250
单价	305.9	165	410	320.5	183.7	306	326.47	312.76	126	393.36	748.6
型号	P315	P400	P200								
单价	657	720.6	534.84								

经查询 2016 年 12 月海南工程造价信息，各类阀门的单价如下：

型号	400	350	300	250	200	150	100	80	65	P90	300
单价	94957	75320	56096	27908	17567	14592	4569	3226	2492	3226	56096
型号	250	200	150	100	80	65	50	40	25	89	P90
单价	27908	17567	14592	4569	3226	2492	1806	1640	862	3896	3226

B.重置全价

a.建安造价

和平大道西侧16米规划路管道主要由179米型号为P110的PE管及型号为100、80的阀门组成，根据上述测算过程，可知型号为P110的PE管单价为308.62元，型号为100的阀门单价为4569元，型号为80的阀门单价为3226元，则和平大道西侧16米规划路官网综合造价如下：

金额单位：人民币元

序号	项目	数量	单价	总价
1	P110 管道	179 米	312.76 元/米	55,984.04
2	100 阀门	1 个	4569 元/个	4,569.00
3	80 阀门	2 个	3226 元/个	6,452.00
	合计			67,000.00 (取整)

则该管道综合造价为67,000.00元。



b.前期及其他费用

前期及其他费用包括建设单位管理费、勘察设计费、工程建设监理费、招标代理服务费等、环境评价费及城市道路挖掘费。

序号	费用名称	取费基数	费率	取费依据
1	建设单位管理费	建安工程造价	1.05%	财建[2002]394号
2	勘察设计费	建安工程造价	2.76%	计价格[2002]10号
3	工程建设监理费	建安工程造价	1.83%	发改价格[2007]670号
4	招标代理服务费等	建安工程造价	0.13%	计价格[2002]1980号
5	环境评价费	建安工程造价	0.07%	计价格[2002]125号
6	城市道路挖掘费	元/每平方米·每次	99	琼建城[1993]221号

$$\begin{aligned} \text{前期及其他费用} &= 67,000.00 \times 5.84\% + 179.00 \times 99 \\ &= 21,634.00 \text{ (取整)} \end{aligned}$$

c.资金成本

资金成本为估价对象正常建设工期内占用资金（包括前期及其他费用、综合造价）的筹资成本，即利息。假定建筑工程费在建设期内均匀投入，计息期为工期的一半，前期费在工程初期投入，计息期为整个工期，按估价基准日正常利率计算利息。依据2000年《全国统一建筑安装工程工期定额》中规定，工程建设期为两年，两年期贷款利率为4.75%。

$$\begin{aligned} \text{资金成本} &= 67,000.00 \times ((1+4.75\%)^{2/2} - 1) + 21,634.00 \times ((1+4.75\%)^2 - 1) \\ &= 5,287.00 \text{ 元 (取整)} \end{aligned}$$

d.开发者利润

重置成本是按在现行市场条件下重新购建一项全新资产所支付的全部货币总额应包含资产开发和制造商的合理收益（即开发者利润）。资产重置成本中的收益（即开发者利润）部分的确定，以《企业绩效评价标准值》（2016）中燃气生产和供应业的全行业成本费用利润率良好值作为开发者利润数据的依据，确定本次开发者利润为8.40%。

$$\begin{aligned} \text{开发者利润} &= (67,000.00 + 21,634.00 + 5,287.00) \times 8.4\% \\ &= 7,889.00 \text{ 元 (取整)} \end{aligned}$$

e.重置全价

重置全价 = 建安综合造价 + 前期及其他费用 + 资金成本 + 开发者利润



$$=67,000.00+21,634.00+5,287.00+7,889.00$$

$$=101,800.00\text{元（取整）}$$

C.成新率确定

管道考虑到其分布广，技术人员无法全面对管道进行现场查勘，故本次采用年限法估算成新率。

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

该管道于2012年4月竣工投入使用，已使用年限为4.69年，该管道主要材料为PE管道，参考使用年限为50年，剩余使用年限为45.31年，则：

$$\text{成新率}=45.31\div(4.69+45.31)\times 100\%$$

$$=91.00\%（取整）$$

D.评估值的确定

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

$$=101,800.00\times 91.00\%$$

$$=92,600.00\text{元}$$

需要说明的是，本次评估管道沟槽-管网是按照评估基准日民生燃气管线所实际统计出的开通管线数量测算。本次评估管道沟槽中的管网所采用的合理工期，系按照燃气管网开始建设到投产达到设计服务能力为止的这个时间段来考虑。单独建设一段管网，可能只需要3个月，但如果不依赖其他管网资产，并不能为资产占有方产生效益。故本次管道沟槽中的管网建设期均按照2年进行测算。

被评估单位于2016年11月、12月向其关联方购买了5处房产，经调查及询价，被评估单位购买的房屋均以市场价进行购买，其中颐和花园7栋111房与颐和花园3栋272及252房单价相差较大，相差较大的原因为颐和花园7栋111房为复式楼房，本次以核实后账面原值确认评估值。

综上，房屋建筑物（构筑物）类固定资产评估值为396,986,200.00元。

金额单位：人民币元

资产科目	账面价值		评估价值	
	原值	净值	原值	净值
房屋建筑物	45,873,971.52	39,555,291.42	36,870,500.00	32,481,700.00
构筑物及其他辅助设施	8,991,040.97	6,321,694.93	10,572,300.00	9,024,800.00
固定资产-管道及沟槽	352,106,079.67	280,197,677.38	395,845,200.00	355,479,700.00



资产科目	账面价值		评估价值	
	原值	净值	原值	净值
合计	406,971,092.16	326,074,663.73	443,288,000.00	396,986,200.00

2.3.2. 固定资产-设备类的评估

被评估单位评估基准日固定资产—机器设备账面净值 13,488,240.23 元，车辆账面净值 8,193,908.17 元，电子设备账面净值 2,128,156.79 元。明细如下：

项目	账面价值(元)	数量	分布地点	现状、特点
机器设备	13,488,240.23	208 项	生产场所	账实相符，正常使用
车辆	8,193,908.17	112 辆	办公场所停车场	账实相符，正常使用
电子设备	2,128,156.79	433 项	办公场所	账实相符，正常使用
合计	23,810,305.19	753 项		

2.3.2.1. 设备类固定资产的清查核实

根据海南民生管道燃气有限公司评估基准日账面记录和对上述固定资产的清查结果，上述委估固定资产共计 753 项，包括机器设备 208 项、车辆 112 项及电子设备 433 项。

各类设备的产权归属以购货发票、调拨单及商检单、车辆行驶证等凭证为主要依据。自制设备、接受捐赠的设备、盘盈的设备等无原始凭证的，以固定资产账、卡、物三者相符作为判断的依据。

对账面记载的各类设备进行了清查，核对名称、数量、品牌、规格、型号、生产厂家、购用年月、使用保养和维修改良情况和可用状况，对品牌、规格、型号、生产厂家、购用年月和可用状况不相同的设备在填报资产清查评估明细申报表时应分行填写，以利于分别评估操作，对清查中发现的不能使用或需淘汰或已无实物、账实不符的设备的名称、数量、原因、账面金额等进行取证，索取相应手续和说明。

对机器设备的质量、成新率情况或其需修理、报废情况，一般是向设备管理和设备使用人员了解使用情况，或由评估师、工程师等专业技术人员现场查勘检测评分判定，对高、精、尖重要设备的质量或成新情况可请业内专家进行专业检测确定。

评估人员在被评估单位设备管理人员的陪同下，根据所填报的清查评估明细表，对设备的名称、型号、规格、制造厂家、数量、出厂年月、购置年月以及使用年月、使用状况、各种增贬值因素和部分设备的原值、构成进行了核实。现场清点设备，评估人员针对资产评估明细表中不同的资产性质及特点，采取不同的清查核实方法进行



现场勘察，原则为覆盖各类、典型勘查。评估人员查阅了主要设备的购买发票，合同、使用说明书等技术资料 and 文件；对重点及主要设备等进行了重点详细勘查，对一般设备按申报明细表进行抽查，比照资产评估申报明细表对不符之处作相应的修改、完善。

委估的设备主要为海南民生管道燃气有限公司拥有的生产用设备、非营运车辆和办公管理用电子设备等。上述设备账面原值 53,085,387.78 元，账面净值 23,810,305.19 元。

委估的车辆位于海南民生管道燃气有限公司办公场所，供各部门调配使用。

经现场勘察、清查，设备运行基本正常、维护情况一般。

2.3.2.2. 评估过程

根据被评估单位所提供的清查评估明细表，评估人员在设备所在地由该企业人员配合进行现场勘查、核实设备的名称和有关参数，并通过现场观察、询问和查阅资料，对设备的使用、保养、修理、改造和目前的技术状况进行了解和鉴定。在此基础上通过询价确定本次评估的评估原值，成新率和评估净值。

2.3.3.3. 评估方法

对设备采用重置成本法评估，重置成本法是依据被评估设备在全新状态下的重置成本扣减实体性损耗、功能性贬值和经济性贬值，或在确定综合成新率的基础上，确定设备评估价值的方法。成本法的数学表达式是：

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

A、重置全价的确定

纳入评估范围的设备主要为机器设备、车辆、电子设备三大类，结合各类设备的合同签订方式、价格变化情况、安装方式及价值构成情况，分别确定每项设备评估基准日的重置全价。

重置全价=设备购置价+运输费+基础费+安装调试费+资金成本-设备原价中包含的增值税

对于不需要安装的设备：重置全价=设备购置价+运输费-设备原价中包含的增值税

a. 设备购置价格的确定

设备购置价格的确定主要通过以下途径：



→进行市场询价

→查询有关机器设备报价手册

→参考企业近期同类设备的最新市场成交价格

b. 运输费的确定

设备运输费是指从产地到设备安装现场的运输费用，按下表列示的费率采用内插法，并参照实际发生情况综合确定。当地生产运输费取 1%。

计算公式：运输费=设备购置价格×运输费率

运输里程	取费基础	费率(%)	运输里程	取费基础	费率(%)
100KM 以内	出厂价	1	1250KM 以内	出厂价	3.3
200KM 以内	出厂价	1.2	1500KM 以内	出厂价	3.8
300KM 以内	出厂价	1.4	1750KM 以内	出厂价	4.3
400KM 以内	出厂价	1.6	2000KM 以内	出厂价	4.8
500KM 以内	出厂价	1.8	2000KM 以上每增 250KM 增加	出厂价	0.5
750KM 以内	出厂价	2.3			
1000KM 以内	出厂价	2.8

如订货合同中规定由供货商负责运输和安装时(在购置价格中已含此部分价格)，则不必另加运输。

c. 安装调试费

若合同价不包含安装、调试费用，根据决算资料统计实际安装调试费用，剔出其中非正常因素造成的不合理费用后，并参考《机械工业建设项目概算编制办法及各项概算指标》和《海口市安装工程计价表》中有关规定，合理确定其费用；合同中若包含上述费用，则不再重复计算。

d. 基础费

基础费：根据《海南省建筑工程预算基价》、设备基础开挖及浇注量等工程资料，计算设备的基础费。

e. 资金成本的确定

对于大、中型设备，合理工期在 6 个月以上的计算其资金成本。

资金成本=(设备购置价格+运输费+基础费+安装调试费)×贷款利率×合理工期/2

贷款利率按照合理工期所对应的评估基准日执行的规定确定。本次评估的设备建设周期较短，故不计资金成本。

f. 增值税抵扣



根据“财税〔2008〕170 号”文件，对于符合增值税抵扣条件的，计算出增值税进行抵扣。

对运输车辆，按基准日不含税市场价格，加上车辆购置附加税和其它合理的费用(如牌照费)来确定其重置全价。

重置全价=不含税车辆购置价+车辆购置附加税+其他合理费用
(车辆购置税=车辆不含税售价×10%)

B、成新率的确定

成新率是指根据设备技术性能、经济性能和物理性能确定的现有设备的新旧程度。成新率的确定原则为：

a.以设备经济使用年限作为确定成新率的基础。使用年限法首先是建立在假定设备在整个使用寿命期间，实体性损耗是随时间线性递增的，设备价值的降低与其损耗的大小成正比，因此，使用年限法用数学式表示为：

成新率=(经济使用年限-已使用年限)÷经济使用年限×100%

b、对于车辆，依据国家颁布的车辆强制报废标准，以车辆行驶里程、使用年限两种方法根据孰低原则确定理论成新率，然后结合现场勘察确定综合成新率，其公式为：

使用年限成新率=(规定使用年限-已使用年限)÷规定使用年限×100%

行驶里程成新率=(规定行驶里程-已行驶里程)÷规定行驶里程×100%

理论成新率=MIN(使用年限成新率，行驶里程成新率)

综合成新率=理论成新率×40%+勘察成新率×60%

C、设备评估值的确定

评估值=重置全价×综合成新率

2.3.2.4.评估举例

【实例一】天津霍珀福尔掺混撬及掺混控制系统 1 套(机器设备评估明细表第 145 项)

(1) 设备概况

名称：掺混撬及掺混控制系统

型号：HY-20000



生产厂家：天津霍珀福尔有限公司

数量：1 台

购置年月：2011 年 8 月 26 日

启用年月：2011 年 8 月 26 日

账面原值：1,307,692.34 元

账面净值：631,190.45 元

(2) 设备主要参数介绍

项目	参数	项目	参数
进口压力	1.0MPa	掺混进口压力	1.0MPa
出口压力	0.4MPa	设备重量	8000kg
混合能力	20000Nm ³ /h	外形尺寸	9650×8700mm

(3) 重置成本的确定

A.经评估人员电话询价（电话：13821676219，微信：FM19792658），确定该设备在评估基准日的购置价（含税）1,250,000.00 元/台，卖家承担运费。

B.根据“财税〔2008〕170 号”文件，被评估单位属于增值税一般纳税人，应计算出可抵扣增值税进项税额从设备重置全价中予以扣减；可抵扣增值税进项税额包含设备本体可抵扣税额和设备运费可抵扣税额。

C.根据“财税〔2008〕170 号”文件，被评估单位属于增值税一般纳税人，应计算出可抵扣增值税进项税额从设备重置全价中予以扣减。

D.经评估人员向企业沟通，确认其基础费率为 5%，其他费用率为 2%。

重置全价=（设备购置价×（1+基础费率+其他费用率）-设备原价中包含的增值税）×数量

$$\begin{aligned} &= (1,250,000.00 \times (1 + 5\% + 2\%) - 1,250,000.00 / 1.17 \times 0.17) \times 1 \\ &= 1,155,900.00 \text{ 元(百位取整)} \end{aligned}$$

(4) 成新率的确定：

综合成新率=理论成新率×40%+观测法成新率×60%

a.理论成新率

参照《资产评估常用方法与参数手册》，该类设备经济使用年限 10 年，截止至评估基准日已使用 5.35 年。

理论成新率=（经济使用年限-已使用年限）÷经济使用年限×100%



$$= (10-5.35) \div 12 \times 100\%$$

$$= 46.00\%$$

b. 勘察成新率

序号	设备部位	勘察技术状况	标准分	评估分
1	燃气混输系统	气路循环正常	25	12
2	冷却润滑系统	能正常进行冷却	20	11
3	电器控制系统	开关操作正常、控制流畅	20	9
4	燃气混输泵机组	能正常使用	20	10
5	阀门	各润滑部件润滑良好，操作顺畅	15	6
合计			100	48

经评估人员现场勘察，确定勘察成新率为 48.00%。

c. 综合成新率

综合成新率 = 理论成新率 × 40% + 观察法成新率 × 60%

$$= 46.00\% \times 40\% + 48.00\% \times 60\%$$

$$= 47.00\% \text{（取整）}$$

（5）评估值的确定

评估值 = 重置成本 × 成新率

$$= 1,155,900.00 \times 47.00\%$$

$$= 543,273.00 \text{ 元}$$

该项设备的评估值为 543,273.00 元。

【实例二】奥迪轿车 1 辆-琼 AOQW88（车辆评估明细表第 3 项）

（1）设备概况

名称：奥迪轿车 1 辆-琼 AOQW88

型号：奥迪 A6/FV7281BDDWG

生产厂家：长春一汽大众公司

数量：1 台

购置年月：2013 年 03 月 31 日

启用年月：2013 年 03 月 31 日

账面原值：696,726.00 元

账面净值：189,851.95 元

已行驶里程：66,643.00 公里



(2) 主要参数

项目	参数	项目	参数
外形尺寸：	5015*1874*1455	最高车速：	236
总质量：	1910 Kg	油耗：	8.6
变速箱	7 挡双离合	车身结构	4 门 5 座三厢车
发电机	162KW	发动机	2.8L 220 马力 V6

(3) 重置全价的确定

经易车网上询价，确定该车辆在评估基准日的购置价（含税）669,800.00 元，车辆购置税为车辆不含税购置价的 10.00%，其他费用主要包括验车费、拍照费、固封费、拓钢印、车船税等，本次确定为 1,000 元。

重置全价 = 车辆购置价 + 车辆购置税 - 增值税抵扣 + 其他合理费用

$$= 669,800.00 + 669,800.00 \div 1.17 \times 10.00\% - 669,800.00 \div 1.17 \times 17.00\% + 1,000.00$$

$$= 630,700.00 \text{ 元（百位取整）}$$

(4) 成新率的确定

该车辆系轿车，按照发展改革委、公安部、环境保护部《机动车强制报废标准规定》的新标准，规定无使用年限限制，规定行驶里程为 600,000.00 公里。截至评估基准日已行驶 66,643.00 公里，则：

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

$$= (600,000.00 - 66,643.00) \div 600,000.00 \times 100\%$$

$$= 89.00\%$$

该车经济使用寿命取 10 年，已使用 3.76 年，则：

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

$$= (10 - 3.76) \div 10 \times 100\%$$

$$= 62.00\%$$

按孰低原则，理论成新率取 62.00%

通过现场观察了解，该车辆各部件勘察情况如下：

部件名称	技术状况	标准分	评分值
发动机及离合器总成	起动机性能一般；油路较通畅；燃油指标符合要求；无渗漏现象	28	18
变速器及传动轴总成	各部分结构完好；门窗及玻璃完好；箱内装置完好	10	6



部件名称	技术状况	标准分	评分值
前桥及转向器 前悬总成	功能正常，工作良好	10	7
后桥及后悬架 总成	功能正常良好	10	6
制动系统	刹车灵敏、同步性较好；无跑偏；液压制动系统无漏油	5	3
车架总成	结构完好；装置完好；	5	3
车身总成	各部分结构完好；门窗及玻璃完好；箱内装置完好	22	14
电器仪表系统	蓄电池、灯光系统一般；各仪表盘功能正常，音响效果一般	6	4
轮胎	稍有磨损	4	3
总分		100	64

经现场勘察，确定该车辆的勘察成新率为 64.00%。

综合成新率 = 理论成新率 × 40% + 勘察成新率 × 60%

$$= 62.00\% \times 40\% + 64.00\% \times 60\%$$

$$= 63.00\% \text{（取整）}$$

(5) 评估值的确定

车辆评估值 = 重置全价 × 成新率

$$= 630,700.00 \times 63.00\%$$

$$= 397,341.00 \text{ 元}$$

该车的评估值为 397,341.00 元。

【实例三】ThinkPAD T440s 手提电脑（电子设备评估明细表第 311 项）

(1) 设备概况

名称：ThinkPAD T440s 手提电脑

设备型号：ThinkPAD T440s

购置年月：2015 年 6 月 30 日

启用年月：2015 年 6 月 30 日

账面原值：7,521.36 元

账面净值：5,332.56 元

生产厂家：ThikPad

数量：1 个

(2) 技术参数

外观尺寸	14 英寸	型号	20AQ-A0C5CD
CPU	Core/酷睿 i5	独显	NVIDIA GeForce GT 730M
内存容量	4GB	屏幕比例	16:9
显存容量	1GB	锂电池电芯数量	3 芯内置+3 芯后置

(3) 重置全价的确定

通过网上询价，该设备含税购置价为 5,999.00 元/台，卖家承担运费。



$$\begin{aligned} \text{重置全价} &= \text{不含税重置单价} \times \text{数量} \\ &= 5,999.00 - 5,999.00 \div 1.17 \times 0.17 \times 1 \\ &= 5,100.00 \text{ 元（百位取整）} \end{aligned}$$

(4) 成新率确定

参照《资产评估常用方法与参数手册》，该设备的经济使用年限为 5 年，截止至评估基准日该设备已使用 1.51 年，则：

$$\begin{aligned} \text{成新率} &= (\text{经济使用年限} - \text{已使用年限}) \div \text{经济使用年限} \times 100\% \\ &= (5 - 1.51) \div 5 \times 100\% \\ &= 75.00\% \text{（取整）} \end{aligned}$$

考虑到该设备仍在使用的，故本次评估以 75.00% 确定其成新率。

(5) 评估值的确定

$$\begin{aligned} \text{评估值} &= \text{重置全价} \times \text{成新率} \\ &= 5,100.00 \times 75.00\% \\ &= 3,825.00 \text{ 元} \end{aligned}$$

该设备的评估值为 3,825.00 元。

经上述评估，设备类固定资产评估值为 24,622,597.68 元。

具体如下表所示：

金额单位：人民币元

设备类别	账面原值	账面净值	评估原值	评估净值
机器设备	28,551,678.72	13,488,240.23	24,226,110.23	11,243,723.68
车辆	17,511,375.35	8,193,908.17	15,289,600.00	10,967,524.00
电子设备	7,022,333.71	2,128,156.79	5,747,900.00	2,411,350.00
合计	53,085,387.78	23,810,305.19	45,263,610.23	24,622,597.68

2.4.在建工程的评估

于评估基准日，被评估单位在建工程账面价值 22,080,130.71 元，主要为技改工程和供气站工程。

评估人员通过对在建设设备用相关的账务处理、合同进行查验，查看发生额及原始凭证，索取工程协议，对账面价值构成、会计核算方法、摊销期的确定和现场勘查状况进行了取证核实，确定在建工程用账面价值的真实、完整性。

根据查阅相关资料并与企业沟通了解，账面上技改和改造等工程均为在原有固定



资产上面进行的改造，因已在固定资产中进行了评估，故本次在在建工程中评估为零，对于其他的新增工程及费用本次评估根据所收集资料数据进行分析、计算，按照合同约定的收益期间或会计政策规定的摊销期限，根据与未来收益相匹配的价值确定各项待摊费用的评估价值。

经上述评估，在建工程-设备评估值为 16,462,776.61 元。

单位金额：人民币元

科目名称	账面价值	评估价值
在建设备	22,080,130.71	16,462,776.61

2.5 工程物资的评估

被评估单位评估基准日工程物资账面原值为 8,633,307.93 元，计提工程物资减值准备 881,150.76 元，账面净值为 7,752,157.17 元，主要为 PE 管、无缝钢管、镀锌钢管、电熔弯头等。

评估人员对工程物资进行抽查盘点，未出现盘盈、盘亏现象，故工程物资评估数量按账面数量确认；本次评估工程物资的评估值按核实后的账面数量与近期采购价的乘积并扣除评估风险损失后确认，工程物资因流通性较强，且根据委托方介绍及其提供的近期工程物资采购合同，工程物资的购置价格变化较小，故本次评估，工程物资的评估单价按账面单价确认。

经上述评估后，工程物资的评估值为 7,752,157.17 元。

金额单位：人民币元

资产名称	账面原值	评估值
工程物资	7,752,157.17	7,752,157.17

2.6 无形资产的评估

被评估单位评估基准日无形资产账面价值为 21,069,223.09 元。

2.6.1 无形资产-土地的评估

待估宗地的原始入账价值为 19,278,875.90 元，账面价值为 16,354,752.29 元。

2.6.1.1 土地使用权概况

2.6.1.1.1 土地登记状况

地块名称	03-12-05-5 号宗地
土地使用权证号	海口市国用（2009）第 003447 号
待估宗地权属性质	国有



使用权类型	出让
待估宗地地理位置	海口市货运大道北侧
土地用途	公共设施用地
四至	东至邻地，南至椰林大道，西至邻地，北至邻地
土地面积 (m ²)	68,092.07
图号	J04200372
登记时间	2009 年 05 月 31 日

2.6.1.1.2 土地权利状况

地块名称	03-12-05-5 号宗地
土地所有权	国有
土地使用权人	海南民生管道燃气有限公司
土地终止日期	2059 年 05 月 29 日
已使用年限	7.59 年
剩余使用年限	42.41 年
实际使用与证载状况分析	证载用途为公共设施用地，实际用途为公共设施用地

2.6.1.1.3 土地利用状况

地块名称	03-12-05-5 号宗地
土地实际开发程度	宗地外六通（通路、通上水、通下水、通电、通讯、通燃气），宗地红线内五通一平，为已开发建设用地。
宗地形状	较规则
地上建筑物及其用途	加气站生产附属用房、压缩机房及其配套用房
建筑容积率	0.02
最佳利用	根据市场分析及规划条件判断，待估宗地最佳利用为公用设施用房及配套
利用限制和缺陷	根据规划条件及实地查勘情况分析，待估宗地无明显限制和缺陷

2.6.1.2 评估原则

本次评估过程中遵循的主要原则有：

A. 替代原则：土地估价应以相邻地区或类似地区功能相同或相近、条件相似的土地市场交易价格为依据，估价结果不得明显偏离具有替代性质的土地客观价格。

B. 最有效利用原则：土地估价应以待估宗地的最有效利用为前提。判断土地的最有效利用以土地利用是否符合其自身利用条件、法律法规政策及规划限制、市场要求和最佳利用程度等为依据。

C. 预期收益原则：土地估价应以待估宗地在正常利用条件下的未来客观有效的预期收益为依据。

D. 供需原则：土地估价应以市场供需决定土地价格为依据，并充分考虑土地供需的特殊性和土地市场的地域性。

E. 贡献原则：不动产总收益是由土地及其他生产要素共同作用的结果，土地价格



可根据土地对不动产收益的贡献大小确定。

此外，在评估工作中，我们还应遵循客观、公正、科学、合法以及多种方法相比较的原则。

2.6.1.3 评估步骤和方法

2.6.1.3.1 核查资料

根据资产评估的原则和程序，首先指导和帮助委托方填写“土地使用权勘查评估明细表”，根据委托方提供的评估资料，进行土地面积、建筑面积、容积率、土地情况、建筑结构等情况的核实。

2.6.1.3.2 现场勘查

对照有关资料及“土地使用权勘查评估明细表”对委估宗地进行查勘，与有关人员座谈，了解宗地位置、土地四至、投资环境、配套设施及开发程度，作了详细的现场勘查记录。

2.6.1.3.3 社会及市场调查

评估人员对本次评估的土地使用权进行广泛的有针对性的市场调查，调查了解了当地政府公布的有关征地补偿文件、基准地价文件、当地土地开发费、类似土地市场交易实例等有关资料，取得土地评估的计价依据。

2.6.1.3.4 评定估算

根据收集掌握的有关资料，运用上述评估方法，并掌握委估宗地的性质、土地使用年限、地块大小、形状、容积率、微观区位条件，对委估宗地进行综合评定估算。

2.6.1.3.5 评估方法

市场比较法定义

根据替代原理，将待估宗地与具有替代性的，且在估价期日近期市场上交易的类似宗地进行比较，并对类似宗地的成交价格进行差异修正，以此估算待估宗地价格的方法。

市场比较法基本原理

根据替代原理，将待估宗地与具有替代性的，且在估价期日近期市场上交易的类似宗地进行比较，并对类似宗地的成交价格进行差异修正，以估算待估宗地价格的方法。



市场比较法计算公式

$$P = PB \times A \times B \times C \times D \times E \times F$$

式中：

P—待估宗地价格；

PB—可比实例价格；

A—待估宗地交易情况指数除以可比实例宗地交易情况指数；

B—待估宗地估价期日地价指数除以可比实例宗地交易日期地价指数；

C—待估宗地土地用途修正指数除以可比实例土地用途修正指数；

D—待估宗地使用年期修正指数除以可比实例年期修正指数；

E—待估宗地区域因素条件指数除以可比实例宗地区域因素条件指数；

F—待估宗地个别因素条件指数除以可比实例宗地个别因素条件指数；

2.6.1.4 评估过程

2.6.1.4.1 地价定义

根据委托方提供的资料及现场查勘，待估宗地土地登记用途、土地使用权性质、设定用途，土地取得日期，实际及设定开发程度等。

考虑到宗地红线内基础设施开发费用分摊入土地账面值中，本次评估界定的土地开发程度均指宗地红线外及红线内的基础设施开发程度和宗地内地面平整。

本次评估的宗地价格是指：在评估基准日，待估宗地在评估设定的用途、土地取得日期、开发程度等条件下的国有土地使用权价格。

地块名称	土地权证编号	土地位置	土地面积 (m ²)	土地用途	容积率	准用年限	剩余年限	土地状况
03-12-05-5号宗地	海口市国用(2009)第003447号	海口市货运大道北侧	68,092.07	公共设施用地	0.02	50	42.41	五通一平

2.6.1.4.2 地价影响因素分析

区位因素分析

宏观区位因素分析

△一般因素

海口市，中国海南省省会，位于北纬 19°32'-20°05'，东经 110°10'-110°41'，地处海南岛北部，北濒琼州海峡，土地面积 2304.84 平方公里，是海南省政治、经济、科技、文化中心和最大的交通枢纽。



海口市地处热带，热带资源呈现多样性，富于海滨自然特色风光景观。自北宋开埠以来，已有近千年的历史。海口于 1926 年 12 月 9 日建市，1950 年 4 月 23 日解放。1988 年，海南建省办经济特区，海口市成为海南省省会。2002 年，海口、琼山两市合并，海口市的发展翻开了新的一页。

海口市拥有“国家环境保护模范城市”、“中国优秀旅游城市”、“国家园林城市”、“国家历史文化名城”、“全国城市环境综合整治优秀城市”、“全国旅游标准化示范城市”等荣誉称号，曾获 2004 年度“中国人居环境奖”，2012 年入选“中国魅力城市 200 强”，是中国海滨城市。

△区域因素

A. 区域概况

海口市位于北纬 19°32′—20°05′，东经 110°10′—110°41′之间，地处海南岛北部，北濒琼州海峡，隔 18 海里与广东省海安镇相望；东面与文昌市相邻；南面与文昌市、定安县接壤，西面邻接澄迈县。海口市东起大致坡镇老村，西至西秀镇拨南村，两端相距 60.6 公里；南起大坡镇五车上村，北至大海，两端相距 62.5 公里。全市土地面积 2304.84 平方公里。

海口市地处低纬度热带北缘，属于热带海洋性季风气候。这里春季温暖少雨多旱，夏季高温多雨，秋季多台风暴雨，冬季不冷但寒气流侵袭时有阵寒。全年日照时间长，辐射能量大，年平均日照时数 2000 小时以上，太阳辐射量可达 11 到 12 万卡。年平均气温 24.2℃，最高平均气温 28℃左右，最低平均气温 18℃左右。极端气温为最高 39.6℃，最低 2.8℃。年平均降水量 1664 毫米，平均日降雨量在 0.1 毫米以上的雨日有 150 天以上。年平均蒸发量 1834 毫米，平均相对湿度在 85%。常年风向以东南风和东北风为主，年平均风速 3.4 米/秒。

海口市北面临海，海域面积 830 平方公里，海岸线长 131 公里。海水平均水温 25℃，最高 34℃，最低 17.2℃。透明度 1 米，最大达 2 米。浅海盐度 29.6%—31.8%。大部分海底平缓，以软泥为主，泥沙次之；靠近沙滩海岸一带海底以细沙为主。近海水质富含有机物质和无机盐。60—100 米等深线以内的海域面积约 200 平方公里，10 米等深线以内的浅海、滩涂面积上百平方公里。海口市大部分海岸坡度平缓，岸线开阔连绵，沙岸带沙细洁白，有热带海洋世界、假日海滩、白沙门海滩、西秀海滩、粤海铁



路通道南站码头海滩、东寨港海滨海滩、桂林洋海滩等海滨风景区和游乐区。

基础设施：

电力：海口的电力工业建设在海南建省后出现了突飞猛进的发展势头。目前 110KV 及以上变电站 32 座，拥有主变台数 48 台，主变容量、年供电量、售电量分别是 219.88 万千伏安、28.20 亿千瓦时、26.56 亿千瓦时，电力供应充足、稳定、可靠。

供水：全市年供水总量 14425.12 万立方米，供水管道 797.77 公里，日公共供水综合生产能力 77 万立方米，海口日最高供水量 43.27 万立方米，水资源充足。

排污：海口目前污水处理采用高负荷活性污泥处理工艺，日处理污水 31.5 万吨，全市生活污水处理率为 82.9%，是全国污水处理率最高的城市。

电信：海口目前可与各国际城市、国内各地直接拨号通话。固定电话普及率 65.1 部/每百人，电话普及率、移动电话普及率、公用电话普及率、固定互联网普及率均位居全国省会城市之首。

邮政：海口邮政可与全国 31 个省、市的储蓄网点办理通存通兑业务。特快邮寄业务已扩大到 211 个国家和地区，国内通达城市和地区 2000 个以上。

B.交通条件

[空港] 海口美兰国际机场是中国第八大航空港，距海口市 25 公里，按国际民航组织制定的 4F 级标准修建。目前，共开通国内国际航线 200 多条，日进出航班近 200 架，与国内 200 个城市、国外(含港澳台)60 个城市通航，2006 年旅客吞吐量达 666.8 万人次，货物吞吐量 9.5 万吨。

[海港] 海口市现有秀英港、新港两个主要港口，现有万吨级泊位 2 个，五千吨级泊位 2 个，三千以下吨级泊位 20 个，港口年货物吞吐量 3018 万吨，集装箱吞吐量 24.5 万标准箱。已开辟国外货运航线 26 条，国内货运航线 50 条，可达国内沿海各港口及韩国、日本、澳大利亚、新加坡、香港等 30 多个国家和地区。秀英港二期工程已经动工建设，建成后将可以停泊 3 万吨级船舶 4 艘，港口年吞吐货物量将达到 5000 万吨，集装箱年吞吐量达到 44 万标准箱，大大提高海口的货物进出港能力。

[铁路] 我国第一条横跨海峡的铁路通道---粤海铁路，北起广东湛江，通过琼州海峡抵达海口市。年货物输送能力超过 1000 万吨。海口火车站位于海口滨海大道西端，距市中心 20 公里，处于海南西部工业走廊的北端。粤海铁路的建成进一步提升



了海口的交通运输能力，方便原材料和产品的进出。目前，开通的旅客列车 4 对：海口←→三亚、广州、北京、上海等。

[公路] 海口公路畅通便利，四通八达，通过高速公路、国道及省级公路连接海南省各市县。的“水陆空”运输条件，为到化工区投资的企业提供极为便利的交通运输服务。

C.产业聚集度

2015 年海口实现地区生产总值 1161.28 亿元，按可比价格计算，比上年增长 7.5%。其中，第一产业增加值 58.12 亿元，增长 1.2%；第二产业增加值 223.67 亿元，增长 5.8%；第三产业增加值 879.49 亿元，增长 8.3%。人均地区生产总值 52501 元，比上年增长 6.4%。

产业结构继续调整。第一产业和第二产业比重下降，第三产业比重继续提高。三次产业比例由 2014 年的 5.2：19.9：74.9 调整为 2015 年的 5.0：19.3：75.7。

“十二五”期间，海口地区生产总值年均增长 9.6%，基本完成“十二五”规划目标，其中三次产业年均分别增长 3.4%、8.6%和 10.4%。三次产业结构由 2010 年的 7.5：23.8：68.7 调整为 2015 年的 5.0：19.3：75.7。、化工机械装备和高分子材料等产业。截至 2012 年底，全区共有企业 153 家。

2016 年上半年，海口市 GDP 占海南省比重 32.1%，在海南省的首位度提升；固定资产投资总量和增速在海南省夺得“两个第一”，对海南省贡献超七成，1-6 月增速在全国 35 个大中城市中排名继去年全年排名第一后，继续蝉联第一；拆违量、防控量海南省第一；棚改海南省第一；首次荣获全国人民防空先进城市；2016 年中国“互联网+”指数报告中，海口位列百强城市“产业+创新创业领先 GDP 排名”第二；在全国各地政法机关创新大比拼榜中，海口城市警察“公安+城管”新型执法模式入榜位列第四；根据中国社会科学院《中国城市竞争力报告 2016》，海口在 289 个城市中的宜居竞争力中排名第五。

2016 年上半年海口地区生产总值 645.4 亿元，增长 8.2%；固定资产投资 511.4 亿元，增长 25.8%；社会消费品零售总额 309.7 亿元，增长 8.4%；地方一般公共预算收入 63 亿元，增长 9.1%。城镇和农村常住居民人均可支配收入分别增长 8%、9.4%。

△个别因素



地块名称	03-12-05-5号宗地
待估宗地位置	海口市货运大道北侧
土地面积 (m ²)	68,092.07
土地用途	公共设施用地
临路状况	一面临路
毗邻道路等级	区域内主干道
与交通设施距离	距离海口站约9公里，距离海口东站约13公里
与商服公共服务设施接近程度	距离商服公共服务设施约8公里
形状	较规则
水文地质	水文地质状况良好，地基好、承载力大
地形地势	地形平坦，地势起伏小
容积率	0.02
宗地基础设施条件和开发程度	宗地外六通（通路、通上水、通下水、通电、通讯、通燃气），宗地红线内五通一平

2.6.1.5 案例“03-12-05-5号宗地”（无形资产—土地使用权评估明细表 序号1）

评估案例简介

委估土地位于海口市货运大道北侧。土地面积为 68,092.07 平方米，土地用途为公共设施用地，土地性质为出让，剩余使用年限为 42.41 年。宗地实际开发程度已达到宗地外“六通”（宗地外通路、通上水、通下水、通电、通讯、通燃气）及宗地内五通一平，为已开发建设用地。

地块名称	03-12-05-5号宗地
待估宗地位置	海口市货运大道北侧
土地面积 (m ²)	68,092.07
土地用途	公共设施用地
临路状况	一面临路
毗邻道路等级	区域内主干道
与交通设施距离	距离海口站约9公里，距离海口东站约13公里
与商服公共服务设施接近程度	距离商服公共服务设施约8公里
形状	较规则
水文地质	水文地质状况良好，地基好、承载力大
地形地势	地形平坦，地势起伏小
容积率	0.02
宗地基础设施条件和开发程度	宗地外六通（通路、通上水、通下水、通电、通讯、通燃气），宗地红线内五通一平

土地登记状况

地块名称	03-12-05-5号宗地
土地使用权证号	海口市国用（2009）第003447号
待估宗地权属性质	国有
使用权类型	出让
待估宗地地理位置	海口市货运大道北侧
土地用途	公共设施用地
四至	东至邻地，南至椰林大道，西至邻地，北至邻地



土地面积 (m ²)	68,092.07
图号	J04200372
登记时间	2009 年 05 月 31 日

土地权利状况

地块名称	03-12-05-5 号宗地
土地所有权	国有
土地使用权人	海南民生管道燃气有限公司
土地终止日期	2059 年 05 月 29 日
已使用年限	7.59 年
剩余使用年限	42.41 年
实际使用与证载状况分析	证载用途为公共设施用地，实际用途为公共设施用地

土地利用状况

地块名称	03-12-05-5 号宗地
土地实际开发程度	宗地外六通（通路、通上水、通下水、通电、通讯、通燃气），宗地红线内五通一平，为已开发建设用地。
宗地形状	较规则
地上建筑物及其用途	待估宗地为生产附属用房、压缩机房及其配套用房
建筑容积率	0.02
最佳利用	根据市场分析及规划条件判断，待估宗地最佳利用为公用设施用房及配套
利用限制和缺陷	根据规划条件及实地查勘情况分析，待估宗地无明显限制和缺陷

评估方法的选择

市场比较法定义

根据替代原理，将待估宗地与具有替代性的，且在估价期日近期市场上交易的类似宗地进行比较，并对类似宗地的成交价格进行差异修正，以此估算待估宗地价格的方法。

市场比较法基本原理

根据替代原理，将待估宗地与具有替代性的，且在估价期日近期市场上交易的类似宗地进行比较，并对类似宗地的成交价格进行差异修正，以估算待估宗地价格的方法。

市场比较法计算公式

$$P = PB \times A \times B \times C \times D \times E \times F$$

式中：

P — 待估宗地价格；

PB — 可比实例价格；



- A—待估宗地交易情况指数除以可比实例宗地交易情况指数；
- B—待估宗地估价期日地价指数除以可比实例宗地交易日期地价指数；
- C—待估宗地土地用途修正指数除以可比实例土地用途修正指数；
- D—待估宗地使用年期修正指数除以可比实例年期修正指数；
- E—待估宗地区域因素条件指数除以可比实例宗地区域因素条件指数；
- F—待估宗地个别因素条件指数除以可比实例宗地个别因素条件指数；

评估过程

(1) 市场比较法

根据评估要求，选用与待估宗地处于同一需求圈内，用途相似，交易正常、交易日期与评估基准日相近的交易案例，作为可比实例。本次评估选用了与待估宗地所处同一区位和同一供需圈的三处可比实例，具体情况如下表：

项目名称	比较实例 A	比较实例 B	比较实例 C
宗地位置	海口市港澳工业区内	海口市桂林洋经济开发区	海口市港澳工业区
竞得人	椰树集团海口罐头厂有限公司	海南罗牛山食品有限公司、海口力神咖啡饮品有限公司	椰树集团海口罐头厂有限公司
用地面积(m ²)	2,306.51	10,636.80	3,675.32
利用状况	宗地红线外六通一平，宗地红线内四通	宗地红线外六通一平，宗地红线内四通	宗地红线外六通一平，宗地红线内四通
交易期日	2015-03-20	2015-03-19	2014-05-29
交易情况	挂牌	挂牌	挂牌
土地使用年限(年)	50	50	50
土地用途	工业用地	工业用地	工业用地
成交总价(万元)	173.99	650.97	265.60
地面地价(元/m ²)	754.00	612.00	723.00
容积率	>1	≥0.8	>1
案例来源	中国土地市场网	中国土地市场网	中国土地市场网

下述三例为可比实例，分别以 A、B、C 表示，根据待估宗地与可比实例的比较因素，编制《比较因素条件说明表》。

比较因素条件说明表

估价对象 内 比较因素	待估宗地	可比实例 A	可比实例 B	可比实例 C
交易价格	——	754	612	723
土地用途	公共设施用地	工业用地	工业用地	工业用地
交易情况	——	挂牌	挂牌	挂牌
交易期日	2016/12/31	2015-03-20	2015-03-19	2014-05-29
土地剩余使用年限	42.41	50.00	50.00	50.00



区域因素	基础设施	较完善	较完善	较完善	较完善
	产业聚集度	较高	较高	较高	较高
	对外联系方便度	高	高	较高	高
	离区域中心距离	较近	较近	一般	较近
	公共配套完善程度	一般	一般	一般	一般
	区域发展前景	好	好	好	好
	环境质量优劣度	优	较优	较优	较优
个别因素	宗地面积	68092.07 m ² ，面积大	2306.51 m ² ，面积小	10636.8 m ² ，面积较小	3675.32 m ² ，面积小
		不适合且不利于利用	不适合且不利于利用	较适合且较有利于利用	不适合且不利于利用
	宗地形状	较规则	较规则	较规则	较规则
	地形地势	平坦	坡度较小	坡度较小	坡度较小
	地质地基	地基好、承载力大	地基好、承载力大	地基好、承载力大	地基好、承载力大
	宗地内开发程度	五通一平	三通一平	三通一平	三通一平
	临路状况	一面临路	一面临路	一面临路	一面临路
	容积率	0.02	>1	≥0.8	>1
	其他限制条件	无明显限制	无明显限制	无明显限制	无明显限制

A 土地用途修正

待估宗地为公共设施用地，可比实例土地用途均为工业用地，因公共设施用地同属于工业类用地，故此次评估待估宗地及可比实例土地用途修正指数均为 100。

B 交易情况修正

可比实例与估价对象均为挂牌出让用地，交易状况均属正常，不作修正，故交易状况修正指数均为 100。

C 交易期日修正

根据中国城市地价动态监测网公布的海口市工业用地地价增长率，具体如下表所示：

季度	工业用地地价增长率	工业用地地价指数(以 2013 年第四季度为 100)
2016 年第四季度	1.04%	100.10
2016 年第三季度	0.60%	100.09
2016 年第二季度	0.76%	100.08
2016 年第一季度	0.76%	100.07
2015 年第四季度	0.00%	100.06
2015 年第三季度	-0.30%	100.06
2015 年第二季度	-0.15%	100.06
2015 年第一季度	-0.90%	100.06



季度	工业用地地价增长率	工业用地地价指数(以 2013 年第四季度为 100)
2014 年第四季度	0.49%	100.07
2014 年第三季度	5.11%	100.07
2014 年第二季度	2.44%	100.02
2014 年第一季度	0.35%	100.00
2013 年第四季度		100.00

因评估基准日为 2016 年 12 月 31 日，可比实例 A、B、C 为交易期日分别为 2015 年 3 月、2015 年 3 月、2014 年 5 月，根据上述海口市近两年工业用地地价增长率变化情况表，得出待估宗地、可比实例 A、B、C 的交易期日价格指数分别为 100.10、100.06、100.06、100.02。

D 土地使用年期修正：

使用年期修正系数根据下列公式计算：

$$C = [1 - 1 \div (1+r)^m] \div [1 - 1 \div (1+r)^n]$$

式中：

C — 年期修正系数

r — 土地还原率

m — 待估宗地的剩余使用年限

n — 可比实例的剩余使用年限

土地还原率确定：

土地还原率实质上是土地投资资本的收益率。我们采用安全利率加风险调整值法和投资风险与投资收益率综合排序插入法两种方法综合确定土地还原率。

a. 利用安全利率加风险调整值法测算土地还原率

安全利率是指无风险的资本投资收益率，我们选取中国人民银行公布的一年期存款基准利率 1.5% 作为安全利率（评估基准日为 2016 年 12 月 31 日）。

风险调整值的确定综合考虑以下因素：待估宗地所在地区不动产业的平均收益状况、待估宗地的地理位置、用途等。根据当地国土部门提供的资料，目前在当地土地投资存在一定风险，综合分析该市社会经济发展和土地市场状况对土地投资的影响程度以及待估宗地的地理位置、用途等，确定公共设施用地风险调整值为 3-4%，由此得出待估宗地还原率为 4.75-5.75%。

b. 利用投资风险与投资收益率综合排序插入法测算土地还原率



投资的收益与投资风险密切相关，目前比较安全、风险性小的投资有银行一年期存款基准利率，但其收益率较低，为 1.5%；其余国债、基金、股票等收益随着风险增加收益增加。房地产开发行业属于高资金高风险行业，考虑到待估宗地为工业性质房地产，其主要用于自用，风险相对较低，据此测得待估宗地还原率为 5.0-6.0%。

综合上述两种方法测算结果，最终确定待估宗地还原率为 5.0%。

$$\text{可比实例 A 修正系数} = (1 - 1 / (1 + 5.0\%)^{42.41}) / (1 - 1 / (1 + 5.0\%)^{50}) = 0.9572$$

$$\text{可比实例 B 修正系数} = (1 - 1 / (1 + 5.0\%)^{42.41}) / (1 - 1 / (1 + 5.0\%)^{50}) = 0.9572$$

$$\text{可比实例 C 修正系数} = (1 - 1 / (1 + 5.0\%)^{42.41}) / (1 - 1 / (1 + 5.0\%)^{50}) = 0.9572$$

根据上述公式求取得出使用年期修正系数，再以待估宗地为 100，得出各可比实例的年期修正指数为：

影响因素	待估宗地	可比实例 A	可比实例 B	可比实例 C
使用年限（年）	42.41	50	50	50
年期修正指数	100	104.47	104.47	104.47

E 区域因素修正

a.基础设施：指宗地外的基础设施建设状况，分为不完善、一般、较完善、完善四个等级，以待估宗地为 100，每增加或减少一个级别，指数向上或向下修正 4。

b.产业集聚度：分为低、较低、一般、较高、高五个等级，以待估宗地为 100，每增加或减少一个级别，指数向上或向下修正 4。

c. 对外联系方便度：要反映待估宗地宗地对外联系方便情况，考虑临路状况、距港口、高速公路、机场的距离等因素，分临差、较差、一般、较高、高五个等级，以待估宗地对外联系方便度指数为 100，每增加或减少一个级别，指数向上或向下修正 4。

d. 距区域中心距离：以宗地距离区域中心的距离表示，分临远、较远、一般、较近、近五个等级，以待估宗地距离区域中心距离指数为 100，每增加或减少一个级别，指数向上或向下修正 4。

e. 公共配套完善程度：指宗地周边的公共服务设施，分为不完善、较不完善、一般、较完善、完善五个等级，以待估宗地公共配套完善程度指数为 100，每上升或下降一个等级，指数向上或向下修正 4。



f. 区域发展前景：指城市规划限制，分为差、较差、一般、较好、好五个等级，以待估宗地区域发展前景指数为 100，每上升或下降一个等级，指数向上或向下修正 4。

g. 环境质量优劣度：分为差、较差、一般、较优、优五个等级，以待估宗地环境质量优劣度指数为 100，每上升或下降一个等级，指数向上或向下修正 4。

F 个别因素修正

a. 宗地面积：按宗地面积大小划分为“不适合且不利于利用”、“较适合且较有利于利用”、“适合且有利于利用”三个等级，以待估宗地为 100，每上升或下降一个等级，指数向上或向下修正 4。

b. 宗地形状：将宗地形状分为不规则、较规则、规则三个等级，以待估宗地为 100，每上升或下降一个等级，指数向上或向下修正 4。

c. 地形地势：将地形地势分为坡度大、坡度较大、坡度较小、平坦四个等级，以待估宗地为 100，每上升或下降一个等级，指数向上或向下修正 4。

d. 地质地基：将地质地基分为地基差、承载力小；地基较差、承载力较小；地基一般、承载力一般；地基较好、承载力较大；地基好、承载力大五个等级，以待估宗地地质地基指数为 100，每上升或下降一个等级，指数向上或向下修正 4。

e. 宗地内开发程度：指宗地内的通水、通电、通路和土地平整等情况，分为毛地、三通、三通一平、四通、四通一平、五通、五通一平、六通、六通一平、七通一平十个等级，以待估宗地宗地内开发程度指数为 100，基础设施条件每增加或减少“一通”或“一平”，指数向上或向下修正 4。

f. 临路状况：指该区域的交通状况和对外联系的方便程度，分为不临路、一面临路、二面临路、三面临路、四面临路五个等级，以待估宗地临路状况指数为 100，每上升或下降一个等级，指数向上或向下修正 4。

g. 容积率：根据《国务院关于促进节约集约用地的通知》（国发[2008]3 号）第八条“对现有工业用地，在符合规划、不改变用途的前提下，提高土地利用率和增加容积率的，不再增收土地价款；对新增工业用地，要进一步提高工业用地控制指标，厂房建筑面积高于容积率控制指标的部分，不再增收土地价款。”，容积率不作为影响工业用地地价的主要因素，故工业用地不做容积率修正。因此，根据《比较因素条



件说明表》中的内容，确定可比实例 A、B、C 的容积率条件指数分别为 100、100、100。

h.其他限制条件：指宗地本身的规划限制条件，为有较大限制、有一定限制、无明显限制三个等级，以待估宗地为 100，每上升或下降一个等级，指数向上或向下修正 4。

根据以上比较因素指数的说明和《比较因素条件说明表》中的待估宗地与可比实例的因素条件，编制比较因素条件指数表。

比较因素条件指数表

估价对象		待估宗地	可比实例 A	可比实例 B	可比实例 C
比较因素		容			
交易价格		—	754	612	723
土地用途		100	100	100	100
交易情况		100	100	100	100
交易期日		100.10	100.06	100.06	100.02
土地剩余使用年限		100	104.47	104.47	104.47
区域因素	基础设施	100	100	100	100
	产业聚集度	100	100	100	100
	对外联系方便度	100	100	96	100
	离区域中心距离	100	100	96	100
	公共配套完善程度	100	100	100	100
	区域发展前景	100	100	100	100
	环境质量优劣度	100	96	96	96
个别因素	宗地面积	100	100	104	100
	宗地形状	100	100	100	100
	地形地势	100	96	96	96
	地质地基	100	100	100	100
	宗地内开发程度	100	92	92	92
	临路状况	100	100	100	100
	容积率	100	100	100	100
	其他限制条件	100	100	100	100

根据上述编制比较因素条件指数表，编制比较因素修正系数表
比较因素修正系数表

估价对象		可比实例 A	可比实例 B	可比实例 C
内				
比较因素		容		
交易价格		754	612	723
土地用途		100/100	100/100	100/100
交易情况		100/100	100/100	100/100
交易期日		100.1/100.06	100.1/100.06	100.1/100.02



土地剩余使用年限		100/104.47	100/104.47	100/104.47
区域因素	基础设施	100/100	100/100	100/100
	产业聚集度	100/100	100/100	100/100
	对外联系方便度	100/100	100/96	100/100
	离区域中心距离	100/100	100/96	100/100
	公共配套完善程度	100/100	100/100	100/100
	区域发展前景	100/100	100/100	100/100
	环境质量优劣度	100/96	100/96	100/96
个别因素	宗地面积	100/100	100/104	100/100
	宗地形状	100/100	100/100	100/100
	地形地势	100/96	100/96	100/96
	地质地基	100/100	100/100	100/100
	宗地内开发程度	100/92	100/92	100/92
	临路状况	100/100	100/100	100/100
	容积率	100/100	100/100	100/100
	其他限制条件	100/100	100/100	100/100
综合修正系数		1.1294	1.1784	1.1299
比准价格（元/平方米）		852	721	817
权重		1/3	1/3	1/3
待估宗地地面单价（元/m ² ） 取整		800.00		
土地面积（m ² ）		68,092.07		
评估值（元）		54,473,656.00		

待估宗地单价根据修正后可比实例的单价和的算术平均数求取，则：

$$\begin{aligned} \text{待估宗地的地面地价} &= (852+721+817) \div 3 \\ &= 800.00 \text{ 元/平方米（取整）。} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{土地评估值} &= \text{地面地价} \times \text{土地面积} \\ &= 800.00 \times 68,092.07 \\ &= 54,473,656.00 \text{ 元} \end{aligned}$$

经上述评估，无形资产-土地使用权评估值合计为 54,473,656.00 元。

金额单位：人民币元

科目名称	账面价值	评估价值
无形资产-土地使用权	16,354,752.29	54,473,656.00

2.6.2 无形资产-其他的评估



纳入此次无形资产-其他评估范围内的共计 14 项，主要为各类软件和系统，原始入账价值为 7,511,298.18 元，账面价值为 4,714,470.80 元；具体情况如下表：

单位金额：人民币元

序号	无形资产名称和内容	取得日期	原始入账价值	账面价值
1	3G 技术燃气管网智能系统	2013/12/31	1,880,172.49	720,717.22
2	燃气管网地理信息系统	2013/12/31	1,385,973.45	747,645.00
3	燃气 APP 系统	2014/8/31	294,174.76	207,004.81
4	用友软件 U870 升级到 U810	2012/11/30	109,476.77	18,245.27
5	用友软件 U870 升级到 U810	2013/4/30	12,163.25	3,040.85
6	微软正版软件	2015/2/28	56,730.77	34,983.58
7	北京银证燃气抄表收费系统 V2.0	2015/7/31	570,000.00	444,997.50
8	帆软报表软件	2015/8/31	153,846.15	113,332.56
9	信息化建设总体规划一期	2015/12/31	925,290.74	724,807.08
10	数字燃气综合信息化平台系统	2015/12/31	918,833.63	721,700.11
11	网络扩展及优化项目	2015/12/31	478,847.78	387,442.52
12	施工管理系统	2015/12/31	466,860.00	366,133.56
13	定制软件-发票管理软件	2016/3/31	34,871.79	29,059.69
14	移动抄表及税控系统接口软件开发费	2016/4/30	224,056.60	195,361.05
	合计		7,511,298.18	4,714,470.80

评估人员通过对无形资产-其他进行查验，查看相关无形资产的购买合同与入账凭证，对无形资产账面价值构成、摊销期的确定进行核实，确定无形资产-其他账面价值的真实、完整性。本次评估按以核实后的摊余价值确认评估值。

经上述评估，无形资产-其他评估值为 4,714,470.80 元。

金额单位：人民币元

科目名称	账面价值	评估价值
无形资产-其他	4,714,470.80	4,714,470.80

2.7.长期待摊费用

于评估基准日，被评估单位长期待摊费用账面价值 9,868,206.78 元，摊销内容主要为各种工程费用。

评估人员通过对长期待摊费用相关的账务处理、合同进行查验，查看发生额及原始凭证，索取工程协议，对账面价值构成、会计核算方法、摊销期的确定和现场勘查



状况进行了取证核实，确定长期待摊费用账面价值的真实、完整性。

根据查阅相关资料并与企业沟通了解，账面上技改和改造等工程均为在原有固定资产上面进行的改造，因已在固定资产中进行了评估，故本次在长期待摊费用中评估为零，对于其他的新增工程及费用本次评估根据所收集资料数据进行分析、计算，按照合同约定的收益期间或会计政策规定的摊销期限，根据与未来收益相匹配的价值确定各项待摊费用的评估价值。

经上述评估，长期待摊费用评估值为 2,648,911.53 元。

单位金额：人民币元

科目名称	账面价值	评估价值
长期待摊费用	9,868,206.78	2,648,911.53

2.8 递延所得税资产

被评估单位评估基准日递延所得税资产账面价值 1,222,559.61 元，由应收账款、其他应收款和工程物资计提的坏帐准备而产生的递延所得税。

评估人员就差异产生的原因、形成过程进行调查和了解，核实该差异在确定未来收回资产或清偿负债期间的应纳税所得额时，是否将导致产生可抵扣金额，核实核算的金额是否符合企业会计制度及税法相关规定。

被评估单位应收账款坏账准备计提额为 2,046,274.09 元，其他应收款坏账准备计提额为 1,962,813.61 元；工程物资减值准备计提额为 881,150.76 元，应收账款、其他应收款及工程物资按计提评估风险损失为基础计算所得税暂时性差异。

递延所得税资产 = 应收账款坏账准备产生的递延所得税 + 其他应收款坏账准备产生的递延所得税

$$\begin{aligned}
 &= 2,046,274.09 \times 25\% + 1,962,813.61 \times 25\% + 881,150.76 \times 25\% \\
 &= 1,222,559.61 \text{ 元}
 \end{aligned}$$

经上述评估，递延所得税资产评估值为 1,222,559.61 元。

金额单位：人民币元

科目名称	账面价值	评估价值
递延所得税资产	1,222,559.61	1,222,559.61

2.9 其他非流动资产

被评估单位评估基准日其他非流动资产账面 3,818,501.00 元，共 3 笔，为预付的



铺面款和购置的设备款。

评估人员首先核对了报表、总账、明细账之间的余额。评估人员查阅了相关采购合同、付款发票及记账凭证等有关资料，经核实，账务处理无误，故以经核实后的账面价值确定评估值。

经上述评估，其他流动资产的评估值为 3,818,501.00 元。

金额单位：人民币元

资产名称	账面值	评估值
其他非流动资产	3,818,501.00	3,818,501.00

3、负债评估说明

3.1.短期借款

被评估单位评估基准日短期借款经审定的账面值为 50,000,000.00 元，共计 1 项，主要为企业对中国邮政银行、上海浦发银行的借款。

评估人员在资产清查的过程中，检查了企业与银行签订的借款合同，未发现异常。被评估单位评估基准日账面短期借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，故短期借款以核实后的账面值确认评估值。

经上述评估，短期借款评估值为 50,000,000.00 元。

单位：人民币元

负债名称	账面值	评估值
短期借款	50,000,000.00	50,000,000.00

3.2.应付账款的评估

被评估单位评估基准日应付账款经审定的账面值为 54,375,045.21 元，共计 76 项，主要为工程物资采购和燃气具采购等费用。

本次评估中在资产清查中对应付账款进行了查验订购合同和付款及记账凭证等替代程序审核，替代程序核实比例为 90.77%，同时对大额客户进行了函证，回函比例为 73%。核查应付账款的记账凭证和原始凭证，查验现有发票、付款凭证和出入库单据等有关资料，查对评估基准日后应付账款的已支付情况，判断会计记录的准确性、账面债权金额的存在性、真实性；经核实，被评估单位评估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，故应付账款按账面值评



估。

经上述评估，应付账款评估值为 54,375,045.21 元。

金额单位：人民币元

负债名称	账面值	评估值
应付账款	54,375,045.21	54,375,045.21

3.3. 预收账款

被评估单位评估基准日预收账款经审定的账面值为 23,049,605.57 元，共计 927 项，主要为管道天然气销售。

评估人员抽查有关账簿记录、销售业务凭证、销售合同，核查期后结转收入情况，确定是否有未达款项，并选取金额较大或异常的款项进行函证。对于至报告撰写日尚未收到回函，评估人员结合替代性审核程序，替代程序核实比例为 75.60%，评估人员未发现账实不符的情况。经核实预收账款账面值与会计报表、总账、明细账、清查评估明细表相符。本次评估以核实后的账面值确定评估值。

经上述评估，预收账款评估值为 23,049,605.57 元。

单位：人民币元

负债名称	账面值	评估值
预收账款	23,049,605.57	23,049,605.57

3.4. 应付职工薪酬的评估

被评估单位评估基准日账面应付职工薪酬账面价值 8,908,304.64 元，主要为应付职工工资、奖金、津贴和补贴和工会经费及职工教育经费。

评估人员查阅被评估单位 12 月份职工工资表，核对企业 12 月份的计提工资和 2017 年 1 月份实际发放的工资。通过查阅工资及各项保险等计提和发放、支付的原始凭证、账簿记录，抽查核实是否存在欠发工资及欠费情况，对工资、各项保险等计提、发放、支付的真实性、完整性进行验证。经核实应付职工薪酬账面值与会计报表、总账、明细账、清查评估明细表相符。本次评估以核实后的账面值确定评估值。

经上述评估，应付职工薪酬评估值为 8,908,304.64 元。

金额单位：人民币元

负债名称	账面值	评估值
应付职工薪酬	8,908,304.64	8,908,304.64



3.5. 应交税费的评估

被评估单位评估基准日应交税费经审定的账面值为 2,907,472.64 元，主要为企业增值税、企业所得税、城市建设维护税、教育费附加、个人所得税、房产税、土地使用税和印花税等。

评估人员查阅被评估单位纳税申报表，了解其适用的税种、计税基础、税率、征减、免税的范围与期限。查阅企业纳税凭证，检查应交税费计提是否正确、缴纳是否及时，对其真实性、完整性进行验证。经核实账面值与会计报表、总账、明细账、清查评估明细表相符。本次评估以核实后的账面值确定评估值。

经上述评估，应交税费评估值为 2,907,472.64 元。

金额单位：人民币元

负债名称	账面值	评估值
应交税费	2,907,472.64	2,907,472.64

3.6. 其他应付款的评估

被评估单位评估基准日其他应付款经审定的账面值为 404,941,754.44 元，共 63 项，主要为内部单位的往来、员工借款、代收款及押金等。

本次评估中，评估人员通过对有关账簿记录，相关凭证等进行核查，替代程序核实比例为 97.07%，对款项发生时间、原因，进行账龄分析；核查大额其他应付款期后支付情况。根据核查情况确定应付款项的真实性和完整性。经核实其他应付款账面值与会计报表、总账、明细账、清查评估明细表相符。本次评估以核实后的账面值确定评估值。

经上述评估，其他应付款评估值为 404,941,754.44 元。

金额单位：人民币元

负债名称	账面值	评估值
其他应付款	404,941,754.44	404,941,754.44

3.7 一年到期非流动负债

于评估基准日被评估单位一年到期非流动负债账面值为 1,099,255.60 元，共 3 项，分别为：政府补助（中央资金）、海口市 2011 年重大科技创新项目-3G 燃气项目和入



网费摊销，其中政府补助（中央资金）、海口市 2011 年重大科技创新项目-3G 燃气项目为国家对科研创新类项目的政府补助资金。据了解，该部分专项资金创新补助，按照项目进度验收，未来年度不需支付。经与企业了解，该部分政府补助款需要交纳企业所得税，故本次按照账面价值乘以企业所得税税率确认评估值。

对入网费的摊销，评估人员核查了相关合同、入网费的缴纳明细，并查阅了被评估单位账务处理记录，经核实，账务处理无误，以经核实后的账面价值确定评估值。

经上述评估，其他非流动负债评估值为 341,755.60 元。

金额单位：人民币元

负债名称	账面值	评估值
一年内到期的非流动负债	1,099,255.60	341,755.60

3.8 其他非流动负债

于评估基准日被评估单位一年到期非流动负债账面值为 16,804,940.44 元，共 3 项，分别为：第二气源厂项目补助、民生燃气 3G、3S 技术的科技经费和入网费摊销，其中第二气源厂项目补助、民生燃气 3G、3S 技术的科技经费为国家对科研创新类项目的政府补助资金。据了解，该部分专项资金为与资产相关的补助款，截止至评估基准日企业已将该部分资金用于购买原材料，按照项目进度验收，未来年度不需支付。经与企业了解，该部分政府补助款需要交纳企业所得税，故本次按照账面价值乘以企业所得税税率确认评估值。

对入网费的摊销，评估人员核查了相关合同、入网费的缴纳明细，并查阅了被评估单位账务处理记录，经核实，账务处理无误，以经核实后的账面价值确定评估值。

经上述评估，其他非流动负债评估值为 6,548,065.39 元。

金额单位：人民币元

负债名称	账面值	评估值
其他非流动负债	16,804,940.44	6,548,065.39



4、评估结论

在评估基准日2016年12月31日，海南民生管道燃气有限公司经审计的账面总资产130,101.16万元，总负债56,208.63万元，净资产73,892.53万元。采用资产基础法评估后的总资产价值143,827.42万元，总负债55,107.20万元，净资产为88,720.22万元（大写：人民币捌亿捌仟柒佰贰拾万贰仟贰佰元整），净资产增值14,827.69万元，增值率20.07%。评估汇总结果见下表：

金额单位：人民币万元

项 目	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
	A	B	C=B-A	D=C/A×100%
流动资产	46,654.25	46,826.85	172.60	0.37
非流动资产	83,446.91	97,000.57	13,553.66	16.24
其中：可供出售金融资产	900.00	1,078.17	178.17	19.80
长期股权投资	40,977.33	44,652.21	3,674.88	8.97
固定资产	34,988.50	42,160.88	7,172.38	20.50
在建工程	2,208.01	1,646.28	-561.73	-25.44
工程物资	775.22	775.22	-	-
无形资产	2,106.92	5,918.81	3,811.89	180.92
长期待摊费用	986.82	264.89	-721.93	-73.16
递延所得税资产	122.26	122.26	-	-
其他非流动资产	381.85	381.85	-	-
资产总计	130,101.16	143,827.42	13,726.26	10.55
流动负债	54,528.14	54,452.39	-75.75	-0.14
非流动负债	1,680.49	654.81	-1,025.68	-61.03
负债合计	56,208.63	55,107.20	-1,101.43	-1.96
净资产	73,892.53	88,720.22	14,827.69	20.07



(二) 收益法评估说明

1、收益现值法概述

(1) 本次选用的收益法评估模型

本次收益法评估选用企业自由现金流模型，即企业全部现金流入扣除成本费用和必要的投资后的剩余部分，它是企业一定期间可以提供给所有投资人（包括股权投资人和债权人）的税后现金流量。

本次评估以采用企业未来若干年度内的全部现金流量作为依据，采用适当折现率折现后加总计算得出企业整体价值，加上溢余资产价值、非经营性资产价值，减去非经营性负债，然后扣除付息债务的价值，得出股东全部权益。计算公式：

$$E = B - D \quad (1)$$

式中：

E：被评估企业的股东全部权益

B：被评估企业的企业价值

D：评估对象的付息债务价值

$$B = P + \sum C_i \quad (2)$$

P：被评估企业的经营性资产价值

$\sum C_i$ ：被评估企业基准日存在的长期投资、其他非经营性或溢余性资产的价值

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{R_i}{(1+r)^i} + \frac{R_{n+1}}{r(1+r)^n} \quad (3)$$

式中：

R_i ：被评估企业未来第 i 年的预期收益（自由现金流量）

r ：折现率

n ：评估对象的未来预测期。

(2) 收益期和预测期的确定

A. 收益期的确定

民生燃气近年来经营情况稳定且良好，无特殊情况表明其未来难以持续经营。民生燃气通过正常的维护、更新，各项资产能持续发挥效用，收益期按永续确定，即



收益期限为持续经营假设前提下的无限经营年期。

B. 预测期的确定

由于民生燃气近期的收益可以相对合理地预测，而远期收益预测的合理性相对较差，按照通常惯例，评估人员将企业的收益期划分为预测期和预测期后两个阶段。评估人员经过综合分析，预计被评估单位于 2022 年达到稳定经营状态，故预测期截止到 2021 年底。

2、收益预测的假设

(1) 一般假设

- 1) 国家现行的经济政策方针无重大变化；
- 2) 被评估企业完全遵守有关的法律和法规进行生产经营；
- 3) 被评估企业所在地区的社会经济环境无重大变化；
- 4) 被评估企业所属行业的发展态势稳定，与被评估企业生产经营有关的现行法律、法规、经济政策保持稳定；
- 5) 被评估企业与其关联方的所有交易均以市场价格为基础，不存在任何形式的利润转移情况；
- 6) 被评估企业的经营者是负责的，且企业管理层有能力担当其责任，不考虑经营者个人的特殊行为对企业经营的影响；
- 7) 收益的计算以中国会计年度为准，收益时点假定为每个预测期的期末；
- 8) 无其他不可抗力及不可预见因素造成的重大不利影响。

(2) 特殊假设

- 1) 被评估企业能够按照企业管理层规划的经营规模和能力、经营条件、经营范围、经营方针进行正常且持续的生产经营；
- 2) 被评估企业在评估基准日可能存在的不良、不实资产和物权、债权纠纷均得到妥善处理，不影响预测收益期的正常生产经营；
- 3) 被评估企业经营所需资金均能通过股东投入或银行负债业务解决，不存在因资金紧张造成的经营停滞情况；
- 4) 被评估企业保持现有的经营管理水平，其严格的内控制度和不断提高的人员素质，能够保证在未来年度内其各项监管指标保持历史年度水平，达到相关部门监管



的要求；

5) 对少数股东权益的评估采用的是延续原有的方式为条件进行的。

评估人员根据运用收益法对企业进行评估的要求，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。

3、本次收益法评估的技术思路

本次评估采用企业自由现金流来预测企业整体价值，将计算出的企业自由现金流现值加上非经营性资产即为被评估企业的整体价值，企业整体价值扣除评估基准日被评估企业拥有的付息债务即得出被评估企业的股东全部权益。

4、收益预测分析

1. 宏观经济

2016 年，面对错综复杂的国内外经济环境，在以习近平同志为核心的党中央坚强领导下，全国上下统筹推进“五位一体”总体布局和协调推进“四个全面”战略布局，坚持稳中求进工作总基调，坚持新发展理念，以推进供给侧结构性改革为主线，适度扩大总需求，坚定推进改革，妥善应对风险挑战，引导形成良好社会预期，国民经济运行缓中趋稳、稳中向好，实现了“十三五”良好开局。

初步核算，全年国内生产总值 744127 亿元，按可比价格计算，比上年增长 6.7%。分季度看，一季度同比增长 6.7%，二季度增长 6.7%，三季度增长 6.7%，四季度增长 6.8%。分产业看，第一产业增加值 63671 亿元，比上年增长 3.3%；第二产业增加值 296236 亿元，增长 6.1%；第三产业增加值 384221 亿元，增长 7.8%。

(1) 粮食生产再获丰收，畜牧业生产形势基本稳定

全年全国粮食总产量 61624 万吨，比上年减少 520 万吨，下降 0.8%，仍是历史第二高产年。其中，夏粮产量 13920 万吨，下降 1.2%；早稻产量 3278 万吨，下降 2.7%；秋粮产量 44426 万吨，下降 0.6%。棉花产量 534 万吨，下降 4.6%。油料产量 3613 万吨，增长 2.2%。蔬菜产量 80005 万吨，增长 1.9%。水果产量 28319 万吨，增长 3.4%。全年猪牛羊禽肉产量 8364 万吨，比上年下降 1.1%。其中，猪肉产量 5299 万吨，下降 3.4%；牛肉产量 717 万吨，增长 2.4%；羊肉产量 459 万吨，增长 4.2%；禽肉产量 1888



万吨，增长 3.4%。禽蛋产量 3095 万吨，增长 3.2%。牛奶产量 3602 万吨，下降 4.1%。

(2) 工业生产平稳增长，企业效益明显好转

全年全国规模以上工业增加值比上年增长 6.0%，增速与前三季度持平。分经济类型看，国有控股企业增加值增长 2.0%，集体企业下降 1.3%，股份制企业增长 6.9%，外商及港澳台商投资企业增长 4.5%。分三大门类看，采矿业增加值下降 1.0%，制造业增长 6.8%，电力、热力、燃气及水生产和供应业增长 5.5%。高技术产业增加值比上年增长 10.8%，比规模以上工业快 4.8 个百分点，占规模以上工业比重为 12.4%，比上年提高 0.6 个百分点。全年规模以上工业企业产销率达到 97.8%。规模以上工业企业实现出口交货值 119191 亿元，比上年增长 0.4%。12 月份，规模以上工业增加值同比增长 6.0%，环比增长 0.46%。

1-11 月份，全国规模以上工业企业实现利润总额 60334 亿元，同比增长 9.4%，比前三季度加快 1.0 个百分点。规模以上工业企业主营业务收入利润率为 5.85%，同比上升 0.26 个百分点。

(3) 固定资产投资缓中趋稳，商品房待售面积减少

全年固定资产投资（不含农户）596501 亿元，比上年名义增长 8.1%（扣除价格因素实际增长 8.8%），增速比前三季度回落 0.1 个百分点。其中，国有控股投资 213096 亿元，增长 18.7%；民间投资 365219 亿元，增长 3.2%，比前三季度加快 0.7 个百分点，占全部投资的比重为 61.2%。分产业看，第一产业投资 18838 亿元，增长 21.1%；第二产业投资 231826 亿元，增长 3.5%；第三产业投资 345837 亿元，增长 10.9%，其中基础设施投资 118878 亿元，增长 17.4%。高技术产业投资增长 15.8%，增速快于全部投资 7.7 个百分点。全年固定资产投资到位资金 606969 亿元，比上年增长 5.8%。新开工项目计划总投资 493295 亿元，增长 20.9%。从环比看，12 月份固定资产投资（不含农户）增长 0.53%。

全年全国房地产开发投资 102581 亿元，比上年名义增长 6.9%（扣除价格因素实际增长 7.5%），增速比前三季度加快 1.1 个百分点，比上年加快 5.9 个百分点，其中住宅投资增长 6.4%。房屋新开工面积 166928 万平方米，比上年增长 8.1%，其中住宅新开工面积增长 8.7%。全国商品房销售面积 157349 万平方米，增长 22.5%，其中住宅销售面积增长 22.4%。全国商品房销售额 117627 亿元，增长 34.8%，其中住宅销售



额增长 36.1%。房地产开发企业土地购置面积 22025 万平方米，比上年下降 3.4%。12 月末，全国商品房待售面积 69539 万平方米，比上年末下降 3.2%。房地产开发企业到位资金 144214 亿元，比上年增长 15.2%。

(4) 市场销售平稳较快增长，消费升级类商品增长较快

全年社会消费品零售总额 332316 亿元，比上年名义增长 10.4%（扣除价格因素实际增长 9.6%），增速与前三季度持平。其中，限额以上单位消费品零售额 154286 亿元，增长 8.1%。按经营单位所在地分，城镇消费品零售额 285814 亿元，增长 10.4%；乡村消费品零售额 46503 亿元，增长 10.9%。按消费类型分，餐饮收入 35799 亿元，增长 10.8%；商品零售 296518 亿元，增长 10.4%，其中限额以上单位商品零售 145073 亿元，增长 8.3%。通讯和居住类商品增长较快，通讯器材增长 11.9%，家具增长 12.7%，建筑及装潢材料增长 14.0%。12 月份，社会消费品零售总额同比名义增长 10.9%（扣除价格因素实际增长 9.2%），环比增长 0.89%。

全年全国网上零售额 51556 亿元，比上年增长 26.2%。其中，实物商品网上零售额 41944 亿元，增长 25.6%，占社会消费品零售总额的比重为 12.6%，比上年提高 1.8 个百分点。

(5) 出口降幅收窄，进口由负转正

全年进出口总额 243344 亿元，比上年下降 0.9%，降幅比上年收窄 6.1 个百分点。其中，出口 138409 亿元，下降 2.0%；进口 104936 亿元，增长 0.6%。一般贸易进出口占进出口总值的比重为 55%，比上年提高 1 个百分点。进出口相抵，顺差 33473 亿元。分季度看，一、二、三季度出口分别同比下降 7.9%、0.8%和 0.3%，四季度增长 0.3%。12 月份，进出口总额 25871 亿元，同比增长 4.9%。其中，出口 14313 亿元，增长 0.6%；进口 11559 亿元，增长 10.8%。

(6) 居民消费价格温和上涨，工业生产者价格月度同比由降转升

全年居民消费价格比上年上涨 2.0%，涨幅与前三季度持平。其中，城市上涨 2.1%，农村上涨 1.9%。分类别看，食品烟酒价格上涨 3.8%，衣着上涨 1.4%，居住上涨 1.6%，生活用品及服务上涨 0.5%，交通和通信下降 1.3%，教育文化和娱乐上涨 1.6%，医疗保健上涨 3.8%，其他用品和服务上涨 2.8%。在食品烟酒价格中，粮食价格上涨 0.5%，猪肉价格上涨 16.9%，鲜菜价格上涨 11.7%。12 月份，居民消费价格同比上涨 2.1%，



环比上涨 0.2%。全年工业生产者出厂价格比上年下降 1.4%，自 9 月份起结束连续 54 个月同比下降后，同比涨幅不断扩大，12 月份同比上涨 5.5%，环比上涨 1.6%。全年工业生产者购进价格比上年下降 2.0%，12 月份同比上涨 6.3%，环比上涨 1.9%。

(7) 居民收入稳定增长，城乡差距继续缩小

全年全国居民人均可支配收入 23821 元，比上年名义增长 8.4%，扣除价格因素实际增长 6.3%。按常住地分，城镇居民人均可支配收入 33616 元，增长 7.8%，扣除价格因素实际增长 5.6%；农村居民人均可支配收入 12363 元，增长 8.2%，扣除价格因素实际增长 6.2%。城乡居民人均收入倍差 2.72，比上年缩小 0.01。全国居民人均可支配收入中位数 20883 元，比上年名义增长 8.3%。按全国居民五等份收入分组，低收入组人均可支配收入 5529 元，中等偏下收入组人均可支配收入 12899 元，中等收入组人均可支配收入 20924 元，中等偏上收入组人均可支配收入 31990 元，高收入组人均可支配收入 59259 元。全年全国居民人均消费支出 17111 元，比上年名义增长 8.9%，扣除价格因素实际增长 6.8%。全年农民工总量 28171 万人，比上年增加 424 万人，增长 1.5%。其中，本地农民工 11237 万人，增长 3.4%；外出农民工 16934 万人，增长 0.3%。农民工月均收入水平 3275 元，比上年增长 6.6%。

(8) 供给侧结构性改革取得积极进展，经济结构继续优化

“三去一降一补”成效初显。钢铁煤炭行业圆满完成全年去产能任务，全年原煤产量比上年下降 9.4%。11 月末，规模以上工业企业产成品存货同比增长 0.5%，增速同比放缓 4.1 个百分点。商品房库存水平持续下降，12 月末商品房待售面积比上年末减少 2314 万平方米。工业企业资产负债率及成本均有所下降。11 月末，规模以上工业企业资产负债率为 56.1%，同比下降 0.6 个百分点；1-11 月份，规模以上工业企业每百元主营业务收入中的成本为 85.76 元，同比减少 0.14 元。短板领域投资加快，全年生态保护和环境治理业、水利管理业、农林牧渔业投资分别比上年增长 39.9%、20.4% 和 19.5%，分别快于全部投资 31.8、12.3 和 11.4 个百分点。

经济持续转型升级。产业结构优化转型，全年第三产业增加值占国内生产总值的比重为 51.6%，比上年提高 1.4 个百分点，高于第二产业 11.8 个百分点。需求结构继续改善，全年最终消费支出对国内生产总值增长的贡献率为 64.6%。创新驱动发展战略深入实施，航天空间站、飞船火箭、量子通信、高速计算、对天观测、大飞机等领



域一批科技成果不断涌现。新动能快速成长，战略性新兴产业增加值比上年增长 10.5%，增速比规模以上工业高 4.5 个百分点。大众创业万众创新扎实推进，全国新登记企业 553 万户，比上年增长 24.5%，平均每天新登记企业 1.5 万户。工业小微企业景气回升，1 至 4 季度景气指数分别为 87.2，90.6，92.0，93.3。节能降耗成效突出，全年单位国内生产总值能耗比上年下降 5.0%，水电、风电、核电、天然气等清洁能源消费比重比上年提高 1.6 个百分点。

(9) 货币信贷平稳增长，新增贷款同比多增

12 月末，广义货币（M2）余额 155.01 万亿元，比上年末增长 11.3%，狭义货币（M1）余额 48.66 万亿元，增长 21.4%，流通中货币（M0）余额 6.83 万亿元，增长 8.1%。12 月末，人民币贷款余额 106.6 万亿元，人民币存款余额 150.59 万亿元。全年新增人民币贷款 12.65 万亿元，比上年多增 9257 亿元，新增人民币存款 14.88 万亿元，比上年少增 924 亿元。全年社会融资规模增量为 17.8 万亿元。

(10) 人口总量平稳增长，城镇化率继续提高

年末中国大陆总人口（包括 31 个省、自治区、直辖市和中国人民解放军现役军人，不包括香港、澳门特别行政区和台湾省以及海外华侨人数）138271 万人，比上年末增加 809 万人。全年出生人口 1786 万人，比上年多增 131 万人，人口出生率为 12.95‰；死亡人口 977 万人，人口死亡率为 7.09‰；人口自然增长率为 5.86‰，比上年提高 0.9 个百分点。从性别结构看，男性人口 70815 万人，女性人口 67456 万人，总人口性别比为 104.98（以女性为 100）。从年龄构成看，16 周岁以上至 60 周岁以下（不含 60 周岁）的劳动年龄人口 90747 万人，占总人口的比重为 65.6%；60 周岁及以上人口 23086 万人，占总人口的 16.7%；65 周岁及以上人口 15003 万人，占总人口的 10.8%。从城乡结构看，城镇常住人口 79298 万人，比上年末增加 2182 万人，乡村常住人口 58973 万人，减少 1373 万人，城镇人口占总人口比重（城镇化率）为 57.35%。全国人户分离人口（即居住地和户口登记地不在同一个乡镇街道且离开户口登记地半年以上的人口）2.92 亿人，比上年末减少 203 万人，其中流动人口 2.45 亿人，比上年末减少 171 万人。年末全国就业人员 77603 万人，其中城镇就业人员 41428 万人。

总的来看，2016 年国民经济运行保持在合理区间，发展的质量和效益提高。同时应当看到，国际国内经济环境依然错综复杂，经济稳中向好的基础尚不牢固。下一步，



我们要更加紧密地团结在以习近平总书记为核心的党中央周围，认真贯彻落实党中央、国务院决策部署和中央经济工作会议精神，坚持稳中求进工作总基调，坚持以提高发展质量和效益为中心，坚持宏观政策要稳、产业政策要准、微观政策要活、改革政策要实、社会政策要托底的政策思路，坚持以推进供给侧结构性改革为主线，适度扩大总需求，加强预期引导，深化创新驱动，全面做好稳增长、促改革、调结构、惠民生、防风险各项工作，促进经济平稳健康发展和社会和谐稳定，以优异成绩迎接党的十九大胜利召开。

2. 被评估企业所属行业概述

(1) 燃气行业概述

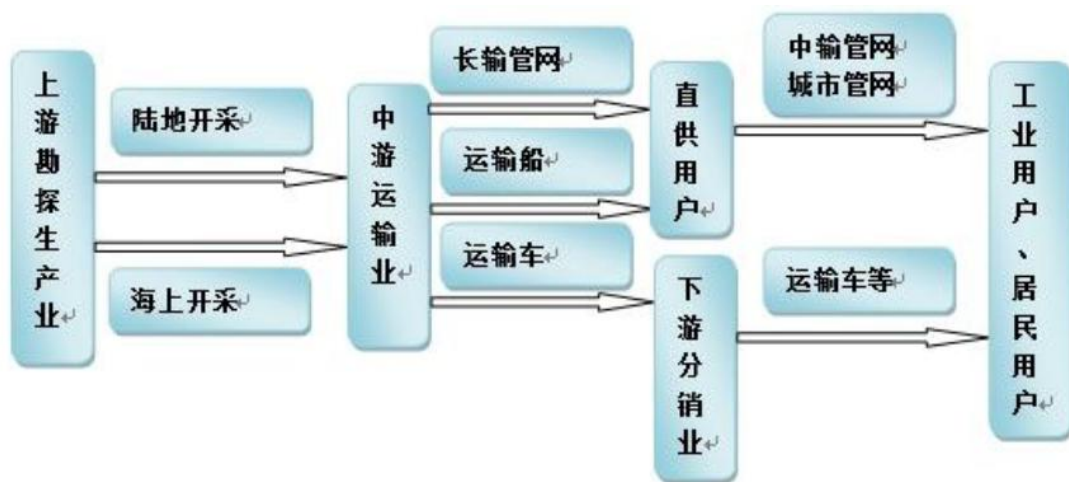
燃气是气体燃料的总称，通过燃烧而释放热量，供城市居民及工业企业使用。燃气的种类有很多，主要包括天然气、人工燃气、液化石油气及生物质气。我国燃气供应行业和发达国家相比起步较晚，燃气供应从上世纪 90 年代起有了大幅增长，目前配送的燃气主要包括煤气、液化石油气和天然气三种。其中，人工煤气供应量经过 1990 年的大幅增长后，由于其污染较大、毒性较强等缺点，目前处于较为缓慢的增长阶段；液化石油气受到石油价格上涨的影响，供应量维持稳定；天然气作为优质、高效、洁净的能源，随着国家日益重视环境保护及天然气液化及压缩技术的发展，竞争力不断加强，天然气消费获得快速发展。

通常所称的天然气指贮存于地层较深部的一种富含碳氢化合物的可燃气体，由亿万年前有机物质转化而来，是一种无色无味无毒、热值高、燃烧稳定、洁净环保的燃气。天然气燃烧后无废渣、废水产生，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，另有少量的乙烷、丙烷和丁烷。它主要存在于油田、气田、煤层和页岩层中。

按照不同的标准，天然气可以有几种不同的划分。按照蕴藏方式和开采难度可将天然气分为常规天然气和非常规天然气。常规天然气分布集中，易于开采，且具有较高的生产稳定性；而非常规天然气虽然储量远高于常规天然气，但仍需要相关探矿、开采技术的进步以达到经济性，主要包括致密气（Tight sand gas）、煤层气（Coalbed methane）、页岩气（Shale gas）和天然气水合物（Gas hydrates）；按照运输和存储方式的不同可将天然气分为：管道天然气（LPG）、压缩天然气（CNG）和液化天然气

(LNG)。

天然气行业可分为上游勘探与开采、中游管道与输送及下游分销三个环节。上游勘探与开采主要包括天然气的开采与净化，某些情况下，也进一步进行压缩或液化加工。中游输送是将天然气由加工厂或净化厂送往下游分销商经营的指定输送点（一般为长距离输送），一般包括管网送气、车载罐装运输等多种方式。下游分销指向终端客户提供天然气。



在我国天然气行业的中上游主要由中石油、中石化、中海油等三大公司所垄断，集中度较高。下游分销主要由各城市燃气运营商主导，运营商包含了不同类型的燃气企业，目前已形成地方燃气企业、港资燃气企业和大型国企或央企控股或参股城市燃气企业以及民营企业 四大竞争体并存的格局。城市管道燃气供应一般具有自然垄断的特性，在同一城市或同一区域实行独家特许经营，而由于国内燃气运营企业向异地城市扩张起步较晚，目前主要是本地企业经营本地城市燃气供应。比较而言，由于国外城市管道燃气行业发展较早，也比较成熟，外资企业较早已开始积极投资于我国的城市管道燃气项目。

(2) 燃气行业管理体制和法律法规

随着天然气市场的发展以及政府职能的转变，政府对天然气企业的监管由原通过对骨干企业的直接行政管理变为依照法律、法规和规章对全行业进行的监管，主要包括进入管制及价格管制。

A. 燃气业务经营许可

根据《市政公用事业特许经营管理办法》及《城镇燃气管理条例》，国家对燃气



经营实行许可证制度，从事燃气经营活动的企业，应当具备一定的运营条件，并由县级以上地方人民政府燃气管理部门核发燃气经营许可证。禁止个人从事管道燃气经营活动，个人从事瓶装燃气经营活动的，应当遵守省、自治区、直辖市的有关规定。

B. 燃气服务国家标准

《城镇燃气管理条例》规定，燃气经营者应当按照国家燃气服务标准提供服务。为进一步提高我国城镇燃气的服务质量水平，国家质量监督检验检疫总局、国家标准化管理委员会于 2012 年 11 月 5 日批准《燃气服务导则》（GB/T28885-2012）为国家标准，自 2013 年 6 月 1 日起实施。《导则》规定了燃气服务的术语和定义、总则、基本要求、管道燃气供应服务、瓶装燃气供应服务、车用燃气供应服务和服务质量评价，适用于燃气经营企业向用户提供的供气服务和相关管理部门及机构对供气服务质量的评价。

C. 天然气价格机制

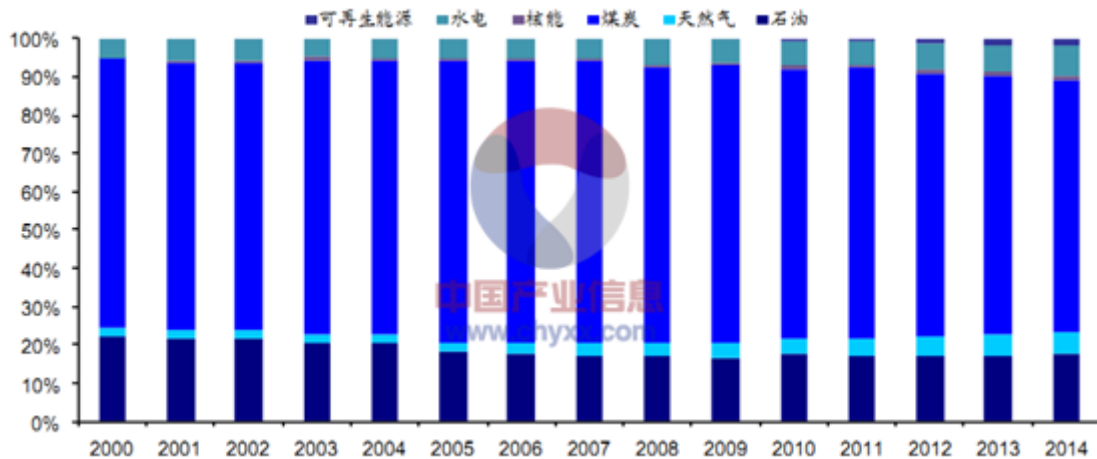
根据深化资源性产品价格改革的总体要求，为逐步理顺天然气价格，保障天然气市场供应、促进节能减排，提高资源利用效率，国家发展改革委同有关部门在总结广东、广西天然气价格形成机制试点改革经验基础上，于 2013 年 6 月 28 日研究提出了天然气价格调整方案。天然气价格管理由出厂环节调整为门站环节，门站价格为政府指导价，实行最高上限价格管理，供需双方可在国家规定的最高上限价格范围内协商确定具体价格。门站价格适用于国产陆上天然气、进口管道天然气。页岩气、煤层气、煤制气出厂价格，以及液化天然气，气源价格放开，由供需双方协商确定，需进入长输管道混合输送并一起销售的（即运输企业和销售企业为同一市场主体），执行统一门站价格；进入长输管道混合输送但单独销售的，气源价格由供需双方协商确定，并按国家规定的管道运输价格向管道运输企业支付运输费用。

（3）天然气行业发展概况

我国作为“富煤、贫油、少气”的国家，初级能源消费主要以煤炭为主，2014 年煤炭消费占初级能源消费的比例为 66.03%，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，占全球初级能源消费的比例分别为 17.51%、8.10%、5.62%、1.79% 和 0.96%。我国天然气消费占比虽然不大，但从历史角度看该比例持续上升。自 2000 年至 2014 年，我国天然气消费占比从 2.27% 上升至 5.62%，

并且仍有持续增长的趋势。

我国初级能源消费结构



我国已探明天然气储量在过去 30 多年里增长迅速，1980 年仅为 0.73 万亿立方米，2000 年上升至 1.41 万亿立方米，20 年增长 93%。截至 2014 年底，我国已探明天然气储量为 3.46 万亿立方米，较 2000 年增长 145%，1980~2014 年复合增速为 4.70%。2014 年我国天然气储量占全球天然气储量的比例为 1.85%。

我国已探明天然气储量 (万亿立方米)



相关报告：中国产业信息网 (<http://www.chyxx.com/>) 发布的《2015-2020 年中国天然气行业市场调查及投资战略研究报告》

我国天然气探明储量集中在十个大型盆地，依次为：鄂尔多斯、四川、塔里木、



渤海湾、松辽、柴达木、准格尔、莺歌海、渤海海域和珠江口。中国气田以中小型为主，大多数气田的地质构造比较复杂，勘探开发难度大。四川盆地几个新开发气田的主体已经扩展到致密砂岩储层，因而具有较高的地质储量未开发率，2013 年其地质储量未开发量为 2691 亿立方米，未开发率达 59.7%，其未开发量位居十大盆地之首。

2013 年全国主要盆地天然气（气层气和溶解气）储量情况（亿立方米）

地区	地质储量			可采储量		
	探明量	未开发量	未开发率	探明量	未开发量	未开发率
鄂尔多斯	4621	1317	28.5%	1649	342	20.7%
四川	4509	2691	59.7%	2075	1124	54.2%
塔里木	2224	1023	46.0%	1152	468	40.6%
渤海湾	1238	731	59.0%	305	34	11.3%
松辽	1007	429	42.6%	380	164	43.1%
柴达木	530	105	19.7%	247	39	15.8%
准格尔	489	103	21.0%	216	30	13.8%
莺歌海	281	153	54.4%	167	87	52.0%
渤海海域	262	102	38.9%	77	24	30.7%
珠江口	209	151	72.0%	137	95	69.5%
吐哈	160	31	19.6%	55	5	8.9%
东海	160	76	47.7%	93	76	82.0%
琼东南	142	0	0	94	0	0
苏北	14	4	26.8%	3	1	29.2%
全国	16007	6609	41.3%	6750	2435	36.1%

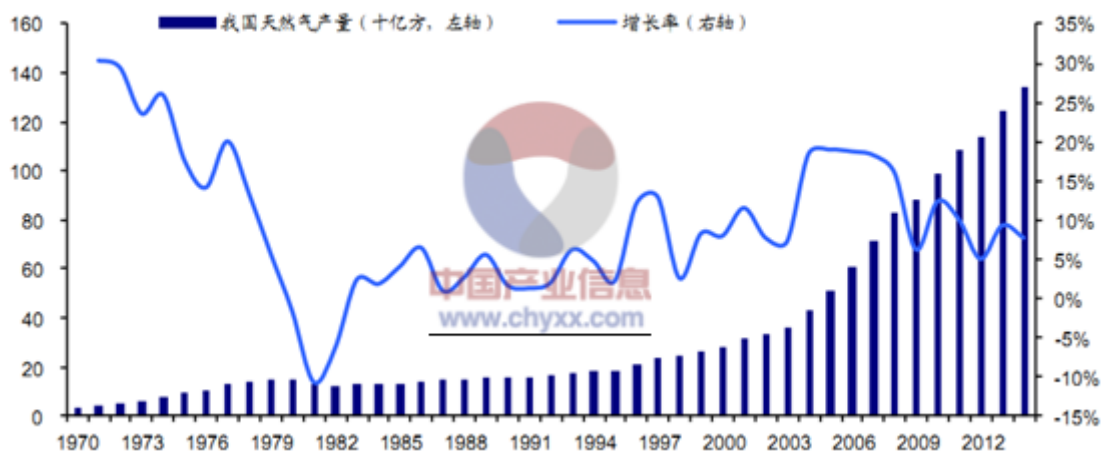
我国天然气主要分布在中部四川和西部新疆地区，层系分布以新生界第 3 系和古生界地层为主，在总资源量中，新生界占 37.3%，中生界 11.1%，上古生界 25.5%，下古生界 26.1%。天然气资源的成因类型是，高成熟的裂解气和煤层气占主导地位，分别占总资源量的 28.3%和 20.6%，油田伴生气占 18.8%，煤层吸附气占 27.6%，生物气占 4.7%。

我国天然气储量分布



自 1970 年至 2014 年，我国天然气产量从 30 亿立方米增加至 1345 亿立方米，期间复合增速为 9.06%。从 2000 年开始，我国天然气消费量进入高速增长阶段，2000~2014 年复合增速达 11.83%，预计到 2015 年国内天然气产量将达 1500 亿立方米左右。

我国天然气产量呈加快增长态势



自 1965 年至 2014 年，我国天然气消费量从 11 亿立方米增加至 1855 亿立方米，期间复合增速为 10.96%。从 2000 年开始，我国天然气消费量进入高速增长阶段。



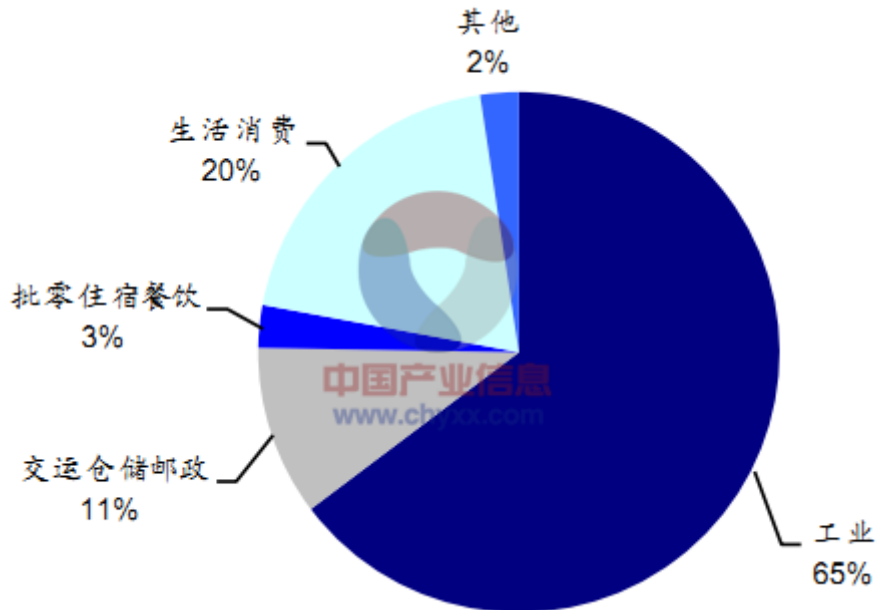
段，2000~2014 年复合增速达 15.29%，预计到 2015 年国内天然气消费量将达 2000 亿立方米左右。

国家统计局数据显示，2012 年我国天然气总消费量为 1463 亿立方米，其中工业、生活消费和交运仓储邮政业为主要天然气消费行业，分别占天然气总消费量的 65%、20%和 11%，合计比例达 96%，为天然气下游消费三大支柱。自 2000 年到 2012 年，工业天然气消费量从 199.00 亿立方米增加到 946.75 亿立方米，2000~2012 年复合增速达 13.88%；自 2000 年到 2012 年，生活用气消费量从 32.32 亿立方米增加到 288.27 亿立方米，2000~2012 年复合增速达 20.00%；自 2000 年到 2012 年，交运仓储邮政业天然气消费量从 8.81 亿立方米增加到 154.51 亿立方米，2000~2012 年复合增速达 26.96%，三大支柱消费强劲。

我国天然气消费量

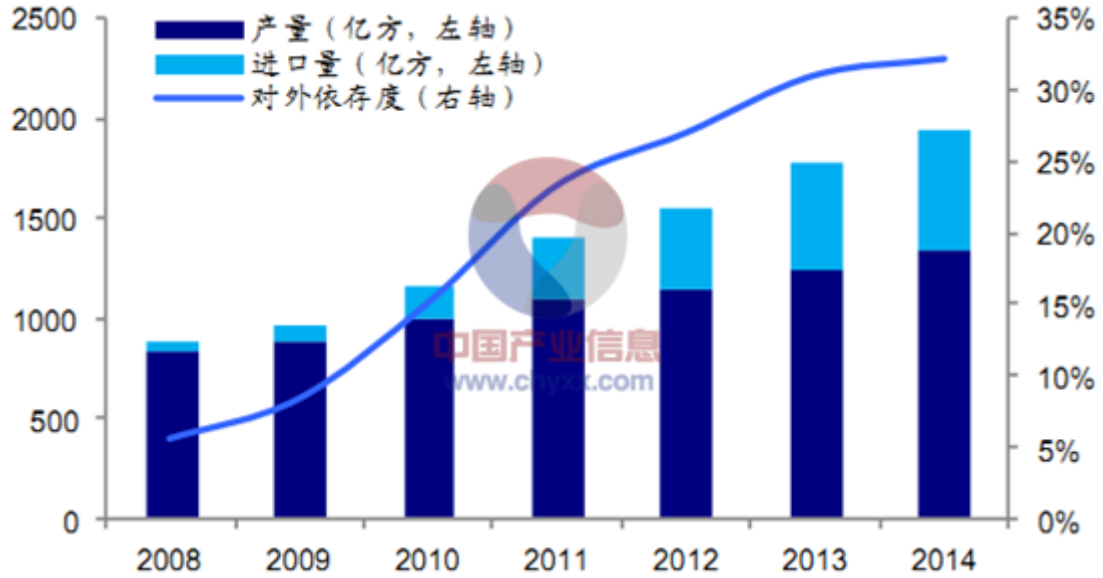


我国天然气下游消费结构（2012 年）



随着我国天然气进口量的不断提高，我国天然气进口量占全球天然气贸易量的比例也在不断提高。2008 年全球天然气（管道天然气+LNG）贸易量为 8138 亿立方米，其中我国天然气进口量为 46.39 亿立方米，占比 0.57%；2014 年全球天然气贸易量为 9972 亿立方米，其中我国天然气进口量为 596.55 亿立方米，占比 5.98%。随着我国天然气产业的进一步发展，未来这一比值还将不断提高。我国已成为全球主要天然气进口国。

我国天然气对外依存度不断提高



我国天然气进口量占全球贸易量比例快速增加



据预测，2015~2020 年间中国天然气消费量将继续维持两位数增长，其中天然气产量复合增速将达 12%，消费量复合增速将达 11%，2017 年天然气供需缺口将达 700 亿立方米，2020 年供需缺口将进一步扩大到 1164 亿立方米，对外依存度仍将维持在 30%左右。

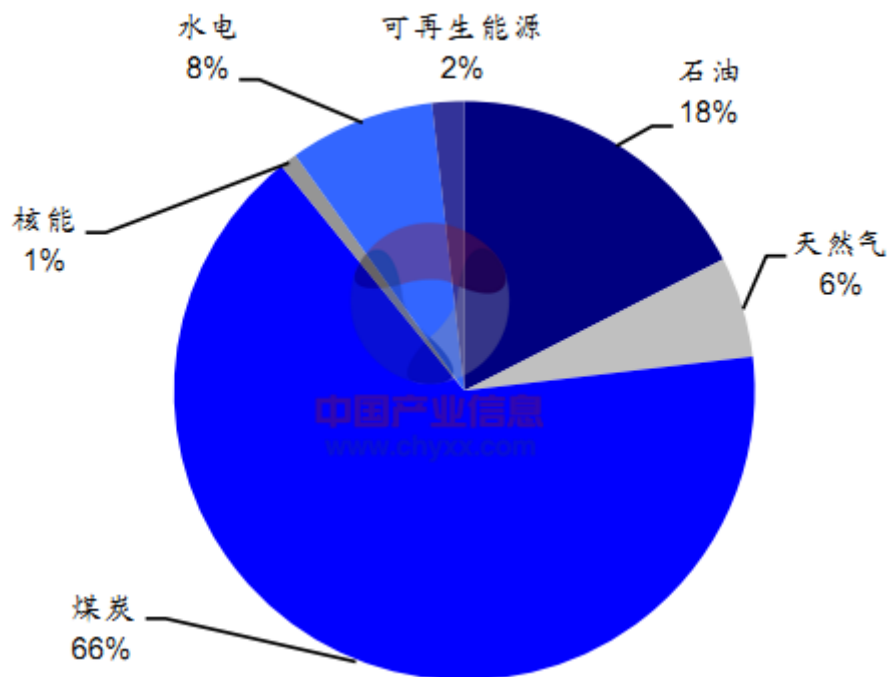
我国未来天然气供需预测（亿立方米）



年份	预测需求	预测年产量	预测缺口
2015	2150	1355	795
2017	2610	1914	696
2020	3605	2441	1164

中国能源消费结构中天然气的占比仅为 5.6%，而世界能源消费结构中，天然气消费则占到能源消耗总量的 23.7%。根据国家发改委印发的《国家应对气候变化规划(2014~2020 年)》，到 2020 年中国天然气消费量在初级能源消费中的比重将达到 10% 以上，利用量将达到 3600 亿立方米。未来 5 年我国天然气行业增速将依然维持高速增长。

2014 年我国能源消费结构



伴随着我国天然气产量和需求的快速增长，近年来我国输气管道建设发展较快。截至 2014 年底，我国境内已建成油气管道约 11.7 万公里，其中天然气管道 6.9 万公里。根据中国石油 2014 年的年报，2014 年末中国石油管道总长度为 7.68 万公里，其中天然气管道长度为 4.86 万公里，约占中国天然气管道总长度的 70%，较 2013 年的 4.39 万公里增长 11%。



（4）行业的周期性、区域性、季节性及其他特征

A. 周期性

未来 3-5 年，我国的天然气仍将整体处于供不应求状态，因此虽然单个工业用户的燃气消费量可能受经济周期的波动有所波动，但是整体来看，燃气的消费量仍然是会跟随供给的增长而增长，受经济周期的影响并不大。同时，作为城市燃气使用的天然气来说，由于城市燃气作为城市居民生活的必需品和工商业热力、动力来源，且随着近年来中国经济快速发展，城市化进程加快，城市燃气保持着强劲的发展势头，行业周期性整体较弱。

B. 区域性

天然气销售行业具有较为明显的区域性特征，由于我国天然气资源 60% 以上分布于经济落后的中西部地区，远离工商业发达、能源需求旺盛的沿海消费区，还有 20% 左右的天然气资源分布于近海大陆架，使得天然气生产区域与消费区域的空间错位，在全国性天然气输送管网真正实现大规模覆盖前，天然气行业集中于气源地和运输管道沿线，具有明显的地域界限性。另一方面，由于受到特许经营管理体制的影响，天然气销售行业具有一定的地区垄断性。

C. 季节性

天然气需求具有较为明显的季节性，使得天然气销售行业随之产生季节性波动。城市燃气用户中，冬季采暖、夏季空调由于各地气候条件的差异，呈现出非常明显的季节特征。居民生活、公共建筑、工商企业、天然气汽车等的用气量虽然与气候条件有关，但变化幅度不大，需求基本上是均匀的。由于燃气采暖等的天然气需求呈现出季节性不平衡，使得天然气销售行业具有了较为明显的季节性。

（5）进入本行业的主要壁垒

A. 政策准入壁垒

国家对燃气经营实行许可证制度，根据《市政公用事业特许经营管理办法》及《城镇燃气管理条例》，从事燃气经营活动的企业，应当具备一定的运营条件，并由县级以上地方人民政府燃气管理部门核发燃气经营许可证。申请企业应该符合以下要求：已获得当地燃气行政主管部门依据《城市燃气发展专项规划》划定并以规范性文件公布的管道燃气经营区域范围，有稳定的和符合国家标准的燃气气源，有符合国家标准



的储存、输配、充装、检测、消防、安全保护等措施，有与经营规模相适应的资金，管理层和关键岗位人员必须经专业技术培训，并按照有关规定经考核合格取得相关证书。

B. 上中游资源控制壁垒

目前，我国具备石油和天然气勘探开发领域资质的只有四家企业，分别是中石油、中石化、中海油和陕西延长石油，具有很强的资源控制优势。其中，中石油大约控制 80% 的天然气生产份额。同时天然气的运输依赖于管道，其产业特性决定了管道比上游资源更可能成为天然气的行业壁垒的关键，目前国内的天然气管网也基本上被中石油、中石化垄断。天然气下游分销企业需有稳定的和符合国家标准的燃气气源，有与气源供应企业签订的供气协议书或供气意向书，这就使得下游分销企业进入该行业存在一定的资源壁垒。

C. 资金壁垒

城市燃气企业投资较大，特别是输配管道的用量随着企业业务量的增长需要持续追加，另外燃气的储存、监控、安防等设备也具有专用性，固定成本较高，使得资金投入较大。

(6) 影响天然气行业发展的重要因素

A. 有利因素

a 国家政策大力支持本产业发展

2012 年住房和城乡建设部发布《全国城镇燃气发展“十二五”规划》，在“十一五”期间的成就和经验上，提出将完善法律法规体系，深化燃气行业改革；完善价格机制，加强成本监审；加大城镇燃气设施投资力度，促进城镇燃气行业发展。同时提出促进城镇燃气行业的健康、稳定发展将坚持以天然气为主，液化石油气、人工煤气为辅，其他替代性气体能源为补充的气源发展原则，将大力推广天然气分布式能源和燃气汽车等技术，改进能源消费方式，促进节能减排。到“十二五”期末，城镇燃气供应总量约 1782 亿立方米，较“十一五”期末增加 113%，其中天然气供应规模约 1200 亿立方米，占比达 67%，将大大超过“十一五”期间的 50%。2013 年能源局发布的《煤层气产业政策》指出，煤层气产业是新兴能源产业，发展煤层气产业对保障煤矿安全生产、优化能源结构、保护生态环境具有重要意义。该政策提出将于“十二五”期间建成沁水



盆地和鄂尔多斯盆地东缘煤层气产业化基地，形成勘探开发、生产加工、输送利用一体化发展的产业体系。再用 5—10 年时间，新建 3—5 个产业化基地，实现煤层气开发利用与工程技术服务、重大装备制造等相关产业协调发展。2012 年国务院发布的《节能减排“十二五”规划》提出调整能源消费结构，促进天然气产量快速增长，推进煤层气、页岩气等非常规油气资源开发利用，加强油气战略进口通道、国内主干管网、城市配网和储备库建设；推进大气中细颗粒物（PM2.5）治理，推广使用天然气、煤制气、生物质成型燃料等清洁能源；开展交通运输节油技术改造，鼓励以洁净煤、石油焦、天然气替代燃料油，在有条件的城市公交客车、出租车、城际客货运输车辆等推广使用天然气和煤层气。2011 年国务院发布的《国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》提出加大石油、天然气资源勘探开发力度，稳定国内石油产量，促进天然气产量快速增长，推进煤层气、页岩气等非常规油气资源开发利用；合理规划建设能源储备设施，完善石油储备体系，加强天然气和煤炭储备与调峰应急能力建设；统筹天然气进口管道、液化天然气接收站、跨区域骨干输气网和配气管网建设，初步形成天然气、煤层气、煤制气协调发展的供气格局。可见，在国家大力提倡使用清洁能源，发展低碳经济、绿色经济的背景下，天然气行业是国家加快转变经济发展方式的重点领域之一，未来一段时间内仍是国家产业政策扶持的重要方向。

b 行业市场需求快速增长

目前，天然气占我国一次能源消费比重为 4.6%，与国际平均水平（23.8%）差距较大。同时，随着我国城镇化深入发展，城镇人口规模不断扩大，对天然气的需求也将日益增加。加快发展天然气，提高天然气在我国一次能源消费结构中的比重，可显著减少二氧化碳等温室气体和细颗粒物（PM2.5）等污染物排放，实现节能减排、改善环境，这既是我国实现优化调整能源结构的现实选择，也是强化节能减排的迫切需要。随着人们对天然气这种清洁高效能源的认识不断提高，经济高速增长，以及政府的大力提倡，天然气需求近年来快速增长，预计到 2015 年我国天然气需求量将达 2,000 亿立方米，2020 年升至 3,000 多亿立方米，这是行业发展的重要基础。

c 环保驱动

天然气是一种清洁能源，它的开发和广泛应用，对节能减排有不可估量的积极影响，随着环保问题的日益严重及绿色 GDP 观念的提出，国家将节能减排作为政府考



核指标之一，各地政府均加大了能源结构的调整，鼓励使用天然气作为替代能源，以减少温室气体排放。与煤和石油相比，天然气作燃料可以明显减少环境污染，天然气的燃烧排放量低于石油和煤的燃烧排放量。据测算，10 亿立方米的天然气可以替代 300 多万吨的原煤，减少排放二氧化硫 3.6 万吨，减少排放烟尘 3 万吨。使用天然气能明显降低酸雨出现几率、空气中可吸入颗粒的含量，改善城市空气质量。所以在温室气体排放上，PM2.5 的影响会大幅度减少。据中国液化天然气网的测算，如果一年供应 5000 亿立方米的天然气，就可以减少一半的煤炭使用量。因此，加快发展天然气，可以减少污染物排放实现节能减排、改善环境是我国强化节能减排的迫切需要。

d 城市化驱动所带来的能源消费结构的变化

能源是城市发展的基本保障，能源结构往往反映着现代化发展水平及经济地位。我国目前共有地区级以上城市约 660 个，城市化正处在快速发展时期，经预测到 2020 年全国人口城市化水平将从目前的 40% 增加到 60%，城市人口的快速增加，以及人们越来越注重环保和生活质量，将使得天然气在城市能源消费占据越来越高的比重。天然气工程进一步完善将会提高天然气在一次能源中的比重，对改善环境质量、提高能源利用率等方面有着重大影响，同时对提高人民生活水平、走可持续性发展的道路具有重要的战略意义。

根据美国的发展经验，城市化率与人均用气量之间成正比关系，当城市化率大于 50%、小于 70% 时，天然气消费处于快速增长期；随着城市化率的提高，人均用气量大幅攀升。我国天然气行业在 2020 年以前为快速发展阶段。据预计到 2015 年我国天然气需求将达到 2600 亿立方米，较 2010 年翻番，到 2020 年将达到 3600 亿立方米。供应方面，我国天然气的供应将从 2011 年的 1300 亿方增加到 2015 年的 2695 亿方。其中，国产天然气供应能力达到 1760 亿立方米左右，包括常规天然气约 1385 亿立方米；煤制天然气约 150-180 亿立方米煤层气地面开发生产约 160 亿立方米；进口方面，到 2015 年，我国年进口天然气量约 935 亿立方米。

B. 不利因素

a 天然气价格呈上升趋势

天然气已成为全球消费增长最快的一次性能源，从市场供求发展趋势看，国际市场天然气价格存在上升动力。国产天然气价格相比国际市场偏低，最近两年国家发改



委等有关部门正在按照市场经济规律，逐步理顺国产天然气价格，加上国内天然气供需市场巨大的缺口，使国产天然气价格存在长期上升趋势，削弱了其相对于石油等能源的成本优势。

b 投资成本上涨

天然气长输管道及城市燃气管网行业投资巨大，工程量大、周期长，管道建设所需原材料主要为特种管材。近年来，随着物价上涨，各种原材料价格和人工成本也出现一定幅度的上涨，直接影响管道建设成本，最终影响项目经济效益水平。

3. 被评估单位简介

海南民生管道燃气有限公司注册资本伍亿元，现股东为：华闻传媒投资集团股份有限公司(占 100%)。民生燃气是海南省重点基础设施建设单位，是海口市管道燃气特许经营单位。民生燃气是海南省唯一一家同时拥有设计、施工、监理、检测、运营资质的城市燃气综合运营企业。拥有 GA1 乙级、GC1、GB1（含 PE 专项）级压力管道安装资质，国家公用管道检验 DD2 资质，市政公用工程监理乙级证书，压力管道设计资质，市政公用行业(燃气)主导工艺乙级资质，化工石化医药行业(石油及化工产品储运)主导工艺乙级资质，燃气热水器、燃气灶具、燃气成分检验分析、家用燃气灶、工业用压力表强制计量检定资质，安全生产标准化三级企业资质，管道测绘资质，是海南省质监局授权的省级强制计量、鉴定机构。国家质检总局授予的聚乙烯(PE)管焊工考试机构和带压密封作业人员考试机构。

民生燃气拥有海口民生燃气管网有限公司、海南民生工程建设有限公司、海南民益工程技术有限公司、海南燃气用具产品质量监督检测站、海南民享商务有限公司、海南民生商贸有限公司、海南民生公用管道检验有限公司、万宁民生燃气有限公司、陵水民生燃气有限公司等子公司。

民生燃气的燃气管网覆盖了东抵桂林洋高校区、西达粤海大道、南至云龙产业园、北到海甸岛碧海大道的海口市 90% 的主城区。民生燃气已构建起了规范、高效的城市管道燃气管理体系，拥有了一支高素质专业人才队伍，配备了先进的管道燃气安装、输配、安全、服务、检测设施，具备了燃气管道独立设计、施工、监理能力，积累了城市区域燃气工程建设、长输管线建设、燃气生产运行以及管理方面的成熟经验，创造了连续 22 年安全稳定不间断供气的记录。



民生燃气将继续以“致力基础、服务民生”为宗旨，充分发挥资金、人才、信息、管理、品牌等优势，运用现代企业管理理念，坚持“拼搏、诚信、和谐、创新”的企业精神，积极拓展城市燃气事业，实现规模扩张，增强持续盈利能力，并致力实现股东、管理团队、员工和用户、地方及合作者“共赢”、“多赢”目标。

4. 评估过程

(1) 历史经营状况

海南民生管道燃气有限公司2013年-2016年的经营状况（合并报表，不含民生能源）见下表：

金额单位：人民币万元

项目	2013年12月31日	2014年12月31日	2015年12月31日	2016年12月31日
货币资金	18,346.71	29,545.82	41,762.31	21,874.22
应收票据		491.50	330.98	548.56
应收账款	4,757.04	4,634.80	3,982.85	5,049.27
预付款项	1,585.09	1,726.70	2,066.67	1,315.04
应收股利				40.00
其他应收款	19,149.08	7,008.50	2,072.77	754.73
存货	9,338.05	8,465.83	9,939.30	10,238.09
其他流动资产	307.73	473.62	250.14	34,537.51
流动资产合计	53,483.70	52,346.78	60,405.03	74,357.41
可供出售金融资产		405.10	550.00	900.00
长期股权投资	780.63	185.81	677.32	1,726.63
固定资产	52,684.32	53,467.64	53,828.67	56,979.98
工程物资	818.83	801.85	1,029.45	1,214.33
在建工程	4,288.45	4,629.56	4,489.25	2,915.61
无形资产	4,457.70	4,418.46	4,629.97	4,433.62
长期待摊费用	942.24	1,129.87	1,513.41	1,491.62
递延所得税资产	753.65	744.19	193.22	204.19
其他非流动资产				381.85
非流动资产合计	64,725.82	65,782.49	66,911.29	70,247.83
资产总计	118,209.51	118,129.27	127,316.32	144,605.24
短期借款	900.00	3,000.00		5,000.00
应付账款	3,379.78	4,788.66	4,927.28	5,797.72
预收款项	8,364.57	8,024.63	12,525.90	13,227.21
应付职工薪酬	591.96	731.05	916.80	994.09
应交税费	212.87	613.07	690.36	745.06
其他应付款	8,847.32	1,166.50	630.27	502.64



项目	2013 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
一年内到期的非流动负债	1,415.66	2,066.90	2,748.34	3,587.81
流动负债合计	23,712.17	20,390.81	22,438.96	29,854.53
其他非流动负债	10,684.93	14,859.98	18,860.60	24,198.24
非流动负债合计	10,684.93	14,859.98	18,860.60	24,198.24
负债合计	34,397.10	35,250.78	41,299.56	54,052.76
少数股东权益	12,555.68	12,555.68	12,555.68	12,539.33
所有者权益合计	83,812.41	82,878.49	86,016.76	90,552.48

金额单位：人民币万元

项目	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年
一、营业收入	60,172.35	62,967.75	61,084.47	68,156.09
减：营业成本	47,815.49	52,070.60	45,511.64	50,238.36
主营业务税金及附加	812.88	1,000.39	988.77	875.95
销售费用	2,790.22	2,891.02	3,341.26	4,473.07
管理费用	2,551.96	2,446.02	2,744.25	2,626.58
财务费用	618.07	205.03	-145.75	-138.48
减：资产减值损失	263.51	209.19	411.91	277.87
投资收益	711.90	370.43	398.67	290.12
二、营业利润	6,032.13	4,515.94	8,631.04	10,092.87
加：营业外收入	635.39	186.98	286.44	158.63
减：营业外支出	56.08	28.34	46.48	22.03
三、利润总额	6,611.44	4,674.58	8,871.00	10,229.47
减：所得税费用	1,049.22	903.54	2,020.07	2,056.62
四、净利润	5,562.21	3,771.04	6,850.93	8,195.49

(2) 收益法预测范围

1) 收益法预测范围介绍

海南民生管道燃气有限公司有 10 家控股及全资子公司，因民生能源目前尚无收入来源，未来年度收入预测也存在不确定性，故本次作为长期股权投资加回。列入本次收益法评估范围的为海南民生管道燃气有限公司及 9 家纳入合并范围的子公司，共 10 家公司，具体明细见下表：

序号	公司名称	持股比例 (%)
1	海南民生管道燃气有限公司	母公司
2	万宁民生燃气有限公司	85%
3	陵水民生燃气有限公司	80%
4	海南民生工程建设有限公司	100%
5	海口民生燃气管网有限公司	64.82%



6	海南燃气用具产品质量监督检验站	100%
7	海南民益工程技术有限公司	100%
8	海南民生公用管道检验有限公司	100%
9	海南民生商贸有限公司	98%
10	海南民享商务服务有限公司	100%

2) 各公司关系介绍

海南民生管道燃气有限公司为母公司，其他 9 家纳入合并预测范围内的子公司中，5 家 100% 持股，3 家公司（分别为：万宁民生燃气有限公司，陵水民生燃气有限公司、海南民生商贸有限公司）为非 100% 直接控股，通过海南民生工程建设有限公司间接持股 100%；另有 1 家控股公司为海口民生燃气管网有限公司（民生燃气持有其 64.82% 的股权），本次通过单独预测测算其少数股东权益，再通过合并口径计算得出的股东全部权益价值减去少数股东权益得出本次收益法归属于民生燃气的股东全部权益价值。

(3) 经营性业务价值的估算及分析过程

对民生燃气的未来财务数据预测是以民生燃气 2013 年-2016 年的经营业绩为基础，遵循我国现行的有关法律、法规，根据国家宏观政策、国家及地区的宏观经济状况、国家及地区行业状况，民生燃气的发展规划和经营计划、优势、劣势、机遇、风险等，尤其是民生燃气所面临的市场环境和未来的发展前景及潜力，并依据民生燃气的财务预测，经过综合分析编制的。预测依据包括以下三个方面：

I、利用民生燃气历史数据及各项财务、经济、技术指标进行预测；

II、利用国家有关法律法规及国家有关税收和财会政策进行预测；

III、利用市场、行业、民生燃气实际状况合理预测；

其中主要数据预测说明如下：

1) 主营业务收入的预测

2013 年至 2016 年的营业收入数据如下：

金额单位：人民币万元

收入种类	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年
管道天然气销售业务	35,791.10	35,840.33	38,055.99	40,576.69
燃气用具销售业务	4,923.04	5,232.67	3,658.06	3,451.70
液化石油气销售业务	5,012.38	4,960.93	2,521.44	1,894.24
燃气管网施工及安装业务	13,526.97	16,193.47	16,134.24	21,795.99
材料销售及其他业务	918.85	740.35	714.73	437.48



收入种类	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年
合计	60,172.35	62,967.75	61,084.47	68,156.09

民生燃气的主营业务主要包括管道天然气销售业务、燃气用具销售业务、液化石油气销售业务、燃气管网施工及安装业务、材料销售及其他业务五类业务收入，以下分别对五类业务进行预测分析：

A. 管道天然气销售业务

管道天然气销售业务，为民生燃气的主要业务之一，根据历史年度 2013 年至 2016 年的财务数据可知，该部分收入 2013 年-2016 年占总收入的平均比例为 60% 左右。民生燃气为海口唯一一家燃气供应企业，其天然气销售业务主要包括海口市、万宁市、陵水县的天然气销售收入，其中以海口市的天然气销售为主，占比为 95% 以上。海口市的天然气又包括居民用气和商业用气，目前有秀英和美涯两个气站。万宁市、陵水县主要以商业用气为主，以酒店居多，市县区的管线正在建设，目前尚未完全开通，市县区内的供气主要采用单点供气的方式，占比较少。

经过与企业沟通，海口市的天然气在主城区的使用比例为 90% 以上，未来年度将保持小幅度上涨；万宁市和陵水县因为管线的建设正在建设，还处于发展阶段，尤其是老城区，干支管投资建设是个漫长的过程，该部分的施工主要是配合市政道路在建设，未来年度也会有一定的增加，因其占比较小，故整体上增幅不明显。另外天然气销售价格为政府定价，基于民生燃气属于民生工程，定价需考虑居民因素，根据与企业沟通一般情况下价格保持相对稳定。

综上，并结合历史年度的销量增长率，本次收益法预测 2017-2021 年度天然气的销售量均保持 5% 的增长率增长，永续年与 2021 年的收入保持一致。天然气销售价格未来年度均保持 2016 年的单价水平不变。

B. 燃气用具销售业务

燃气用具销售业务为民生燃气的业务模块之一，其历史年度 2013 年至 2016 年占总收入的平均比例为 7%。燃气用具的销售主要包括烤箱、热水器、消毒柜、油烟机灶具等销售。该部分业务为民生燃气的附属业务，目前主要由子公司民生商贸在经营，其面向的客户群体为海口市的广大市民，因其业务量占中收入的比重较小，且属于公司连带业务，未来年度经营保持目前的水平，本次燃气用具销售业务 2017-2021 年度



保持 2016 年的收入水平不变，永续年与 2021 年的收入保持一致。

C. 液化石油气销售业务

液化石油气销售业务，2013 年至 2016 年其占总收入的平均比例为 6%。液化石油气的需求主要是针对小的个体户的、加油站，经与企业沟通，该部分业务非公司的主打业务，且随着管网供气的逐渐普及，罐装液化石油气的使用程度不会大增，主要服务对象为部分管道未铺设的地方及一些小的加油站等，未来年度 2017-2021 年度的收入保持 2016 年的收入水平不变，永续年与 2021 年的收入保持一致。

D. 燃气管网施工及安装业务

燃气管网施工及安装业务，为民生燃气的主要业务之一，2013 年至 2016 年其占总收入的平均比例为 26%。该业务的主要内容的小区庭院管网建设、酒店的配套管网建设等。从历史数据上看，2013 年至 2014 年有 20% 的增长，主要是受房地产行业快速发展的影响，2015 年与 2014 年的收入保持一致，2016 年的收入比 2015 年增长 23%。燃气管网施工及安装业务主要是靠房地产开发、酒店建设等行业带动。海南省为旅游大省，其在空气质量、环境、等方面占有较大的优势，因此也带来了房地产的较快发展；另，旅游业的发展对酒店的需求也较旺盛，故民生燃气近几年燃气管网施工及安装业务业务收入较可观，但随着市场需求的逐渐饱和，未来年度的收入会有一定幅度的下降。且因 2016 年 5 月开始执行营改增政策，计入主营业务收入的燃气管网施工及安装收入为不含增值税收入，整体上会相对减少。经与企业沟通，目前海口市的燃气管网施工及安装业务主要为改扩建、酒店等的安装业务，未来年度该部分业务会有一些的萎缩。本次燃气管网施工及安装业务 2017-2021 年度分别按照 10%、8%、5%、5%、5% 的减值率预测，永续年与 2021 年的收入保持一致。

E. 材料销售及其他业务

材料销售期其他业务为民生燃气的辅助业务，主要为一些零配件材料的销售等。本次收益法预测 2017-2021 年度保持 2016 年的收入水平不变，永续年与 2021 年的收入保持一致。

综上所述，被评估单位预测期内主营业务收入预测数据如下：

金额单位：人民币万元

项目	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年
管道天然气销售业务	42,605.53	44,735.80	46,972.59	49,321.22	51,787.28



项目	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年
燃气用具销售业务	3,451.70	3,451.70	3,451.70	3,451.70	3,451.70
液化石油气销售业务	1,894.24	1,894.24	1,894.24	1,894.24	1,894.24
燃气管网施工及安装业务	19,616.39	18,047.08	17,144.73	16,287.49	15,473.12
材料销售及其他业务	437.48	437.48	437.48	437.48	437.48
合计	68,005.33	68,566.29	69,900.73	71,392.12	73,043.81

2) 主营业务成本的预测

历史年度2013年至2016年主要业务成本明细如下：

金额单位：万元

项目	历史年度数据				
	2013年	2014年	2015年	2016年	
总成本	47,815.49	52,070.60	45,511.64	50,238.36	
其中：材料费	38,710.17	41,822.60	34,215.94	35,824.31	
人工费	3,302.95	3,613.69	3,917.88	4,963.87	
动力费	51.00	104.00	104.00	99.00	
制造费	1,695.00	1,736.00	1,824.00	2,411.86	
其他费用等	860.22	1,247.86	1,532.48	3,113.14	
折旧	3,196.15	3,546.45	3,917.34	3,826.18	
管道天然气销售业务	总成本	28,813.56	30,507.36	29,963.01	31,645.34
	其中：材料费	24,343.00	25,249.00	23,961.00	24,161.00
	人工费	761.00	750.00	791.21	740.00
	动力费	51.00	104.00	104.00	99.00
	制造费	1,695.00	1,736.00	1,824.00	2,411.858577
	其他费用等	760.56	1,145.36	1,428.80	2,402.08
	折旧	1,203.00	1,523.00	1,854.00	1,831.40
燃气用具销售业务	总成本	3,411.86	3,645.33	2,320.82	2,117.60
	其中：材料费	3,411.86	3,645.33	2,320.82	2,117.60
液化石油气销售业务	总成本	4,948.66	4,844.87	2,369.06	1,764.41
	其中：材料费	4,948.66	4,844.87	2,369.06	1,764.41
燃气管网施工及安装业务	总成本	9,965.76	12,617.24	10,316.68	14,222.90
	其中：材料费	5,331.00	7,627.61	5,022.99	7,293.20
	人工费	2,541.95	2,863.69	3,126.67	4,223.87
	其他费用等	99.66	102.50	103.68	711.06
	折旧	1,993.15	2,023.45	2,063.34	1,994.78
材料销售及其他业务	总成本	675.65	455.80	542.07	488.11
	其中：材料费	675.65	455.80	542.07	488.11

被评估单位的主营业务成本包括材料费、人工费、动力费、制造费、其他费用和折旧费。



A. 材料费的预测：民生燃气的主营业务为管道天然气销售业务、燃气用具销售业务、液化石油气销售业务、燃气管网施工及安装业务、材料销售及其他业务五类业务。

a 管道天然气销售业务：主要材料费为外购天然气的费用，外购天然气的主要供应商为中海石油气电集团有限责任公司海南贸易分公司和海南福山油田勘探开发有限责任公司，另因中海石油气电集团有限责任公司的气源属于海上天然气，其热值达不到正常所需的热值，故需掺和热值较高的液化石油气进行混合，液化石油气的供应商主要为中国石油化工股份有限公司海南石油分公司，考虑到各个供应商的价格不一，本次根据历史年度 2016 年的单位原材料成本乘以天然气销售量预测未来年度的材料费；

b 液化石油气销售业务：主要材料费为外购液化石油气的费用，主要供应商为中石油昆仑燃气有限公司海南分公司（现转给海口岛州贸易有限公司），经与企业沟通，液化石油气的价格是根据中石化海南公司的当日的挂牌价确定，该价格主要受国家调控，因无法预测未来国家调控因素的影响，故本次按照 2016 年材料费占收入的比例乘以未来每年销售收入预测未来年度的材料费；

c 燃气用具销售业务：主要的材料费为外购的燃具成本，根据历史数据看，其占收入的比重较为均衡，故本次评估根据 2016 年该费用占收入的比例乘以未来每年销售收入测算其材料费。

d 燃气管网施工及安装业务、材料销售及其他业务：主要的材料为购买的钢管、气管、接头等，根据历史数据看，其占收入的比重较为均衡，故本次评估根据 2016 年该费用占收入的比例乘以未来每年销售收入测算各业务的材料费。

B. 人工费的预测：根据与企业沟通，在成本中核算的人工费主要为各气站的生产人员，还包括一些临时的劳务人员，根据统计企业 2013 至 2016 年全部人工费的增长情况，其平均年增长 500 万元，其中成本中人工费年增长 300 万元，因未来年度燃气管网施工及安装业务收入会有一定的下降，故本次预测未来 2017 年-2021 年考虑年增长 300 万元。永续年保持与 2021 年一致。

C. 折旧费的预测：主营业务中的折旧费为民生燃气用于生产的房屋建筑物、设备等折旧费，该部分折旧费包括目前已有设备的折旧、新增资本性支出的折旧和到期



更新设备的折旧。其中燃气管网施工及安装业务因未单独考虑该业务新增资本性支出，故未来年度该业务的折旧费保持2016年的水平，管道天然气销售业务的折旧费为总折旧费减去燃气管网施工及安装业务的折旧费。总折旧费的具体预测详见“折旧与摊销的预测”。

D. 动力费、制造费、其他费用的预测：动力费、制造费、其他费用占比较小，根据历史数据看，其占收入的比重较为均衡，故本次评估根据2016年该费用占收入的比例乘以未来每年的销售收入测算各项业务发生的动力费、制造费、其他费用。

综上所述，被评估单位预测期内主营业务成本预测数据如下：

金额单位：人民币万元

项目	未来预测年度数据					
	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年	
总成本	51,632.02	53,150.23	55,009.48	56,986.71	59,086.65	
其中：材料费	36,487.17	37,433.04	38,685.30	40,040.52	41,502.84	
人工费	5,263.87	5,563.87	5,863.87	6,163.87	6,463.87	
动力费	103.95	109.15	114.60	120.34	126.35	
制造费	2,532.45	2,659.07	2,792.03	2,931.63	3,078.21	
其他费用等	3,162.14	3,237.05	3,340.03	3,451.10	3,570.51	
折旧	4,082.45	4,148.05	4,213.66	4,279.26	4,344.86	
管道天然气销售业务	总成本	33,799.59	35,596.24	37,483.35	39,465.78	41,548.67
	其中：材料费	25,500.56	26,913.68	28,404.36	29,976.82	31,635.52
	人工费	1,052.77	1,112.77	1,172.77	1,232.77	1,292.77
	动力费	103.95	109.15	114.60	120.34	126.35
	制造费	2,532.45	2,659.07	2,792.03	2,931.63	3,078.21
	其他费用等	2,522.18	2,648.29	2,780.71	2,919.74	3,065.73
	折旧	2,087.67	2,153.27	2,218.88	2,284.48	2,350.08
燃气用具销售业务	总成本	2,117.60	2,117.60	2,117.60	2,117.60	2,117.60
	其中：材料费	2,117.60	2,117.60	2,117.60	2,117.60	2,117.60
液化石油气销售业务	总成本	1,764.41	1,764.41	1,764.41	1,764.41	1,764.41
	其中：材料费	1,764.41	1,764.41	1,764.41	1,764.41	1,764.41
燃气管网施工及安装业务	总成本	13,409.70	13,073.40	12,982.02	12,907.21	12,848.14
	其中：材料费	6,563.88	6,038.77	5,736.83	5,449.99	5,177.49
	人工费	4,211.09	4,451.09	4,691.09	4,931.09	5,171.09
	其他费用	639.95	588.76	559.32	531.35	504.78
	折旧费	1,994.78	1,994.78	1,994.78	1,994.78	1,994.78
材料销售及其他业务	总成本	488.11	488.11	488.11	488.11	488.11
	其中：材料费	488.11	488.11	488.11	488.11	488.11



3) 税金及附加的预测

评估对象执行的税种及税率：

增值税：管道天然气销售业务和液化石油气销售业务按照应纳税额的 13% 计缴、燃气用具销售业务和材料销售及其他业务按照应纳税额的 17% 计缴、燃气管网施工及安装业务按照应纳税额的 11% 计缴；

城市维护建设税：按实际缴纳的流转税的 7% 计缴；

教育费附加：按实际缴纳的流转税的 3% 计缴；

地方教育费附加：按实际缴纳的流转税的 2% 计缴；

据被评估单位执行的《企业会计制度》，本评估单位税金及附加预测如下表所示：

金额单位：人民币万元

项目名称	税率	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年
增值税		2,710.05	3,118.85	3,115.83	3,182.47	3,285.63
增值税-销项税额	11%	2,157.80	1,985.18	1,885.92	1,791.62	1,702.04
增值税-销项税额	13%	5,784.97	6,061.91	6,352.69	6,658.01	6,978.60
增值税-销项税额	17%	661.16	661.16	661.16	661.16	661.16
增值税-进项税额	11%	300.49	316.67	333.77	351.83	370.92
增值税-进项税额	13%	3,196.16	3,368.26	3,550.10	3,742.22	3,945.20
增值税-进项税额	17%	2,397.24	1,904.46	1,900.07	1,834.26	1,740.06
城市维护建设税	7%	189.70	218.32	218.11	222.77	229.99
教育费附加	3%	81.30	93.57	93.47	95.47	98.57
地方教育费附加	2%	54.20	62.38	62.32	63.65	65.71
减：2%城建税的差异	0.45%	1.47	1.69	1.68	1.72	1.78
税金及附加合计		323.74	372.58	372.21	380.18	392.50
税金及附加占收入比列		0.48%	0.54%	0.53%	0.53%	0.54%

注：万宁民生燃气有限公司、陵水民生燃气有限公司的城市维护建设税按实际缴纳的流转税的 5% 计缴，根据 2016 年的数据测算，其 2% 的差额部分占合并口径税金及附加的平均比例为 0.45%，本次收益法预测中，城建税的预测按照 7% 的流转税计缴，因差额部分影响很小，本次不再单独预测万宁民生燃气有限公司、陵水民生燃气有限公司的城市维护建设税，按照历史年度的占比 0.45% 计算差额，在合并的城市维护建设税额基础上减去该部分差额计算最终的税金及附加。

4) 销售费用预测

销售费用包括工资及保险等、办公费、差旅费、招待费、小车费、中介机构服务



费、税金、折旧费、摊销费、租赁费、广告宣传费、劳务费、物业费、抄表安检费、其他费用等。历史年度销售费用的数据如下：

金额单位：人民币万元

项目名称	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年
销售费用合计	2,790.22	2,891.02	3,341.26	4,473.06
工资及保险等	1,268.29	1,320.21	1,548.69	1,857.45
办公费	43.29	45.01	66.87	85.13
差旅费	19.81	9.36	14.35	11.67
招待费	119.11	127.16	101.44	121.71
小车费	134.18	139.83	142.11	138.66
中介机构费用	8.25	25.11	3.90	2.44
税金	36.08	30.09	26.73	24.27
折旧费	231.88	188.94	187.64	207.61
摊销费	153.67	161.08	227.16	450.60
租赁费	127.71	109.43	150.06	102.96
广告宣传费	12.55	46.37	104.10	226.24
劳务费	296.01	457.16	604.66	583.15
物业费	50.18	76.47	68.84	108.96
抄表安检费				60.00
股权托管费	-	-	-	420.00
其他	289.19	154.81	94.70	72.21

未来年度，销售费用的具体预测如下：

工资及保险费等，主要为销售人员的工资及福利费、五险一金等，据统计截止至 2016 年 12 月底，企业销售人员为 239 人，因业务未有较大变化，故销售人员人数预计未来年度保持目前情况，每年约为 240 人。按照 2016 年的工资及福利费计算人均工资约为 5.46 万元，根据与企业管理人员沟通未来年度人员工资有一定的增长，未来预测按照 6% 的增长率进行预测，即 2017 年-2021 年每年在 2016 年基础上保持 6% 的年增长率。五险一金，为民生燃气销售人员的养老金及统筹，从财务数据上看 2016 年该部分费用占工资的比例为 40.80%。未来预测年度按照该比例乘以销售人员工资及福利费总额进行预测。永续年的工资及保险费与 2021 年的保持一致。

折旧费，销售费用中的折旧费为销售部门使用的电子设备、车辆等折旧费，本次收益法按照该部分车辆、电子设备的折旧额进行预测。

摊销费，为服务于销售部门的无形资产的摊销费，本次收益法按照企业会计摊销年限的摊销金额进行预测。



抄表安检费：为燃气销售业务抄表人员、安检人员等的支出，该部分业务 2016 年以前是企业承做，从 2016 年下半年开始包给给外部单位承做，对每户进行收费，经过与企业沟通，目前每月约 23 万户，每户月 0.36 元，预计未来年支出 100 万元。

租赁费、物业费：租赁费主要为商贸公司租赁的仓库及营业点，物业费为租赁场地发生的物业费，本次未来年度租赁费和物业费均在 2016 年的基础上考虑每年 10% 的增长。

股权托管费：股权托管费为民生燃气支付给民主管网少数股东的费用，根据收集到的合同资料及历史数据可知，该部分费用 2013 年-2014 年每年支付 300 万元，2015 年至 2017 年每年支付 420 万元，2017 年以后尚未签订相关协议，经与民生燃气管理层沟通，股权托管费预计 2017 年以后保持目前的水平，即 2018 年至 2021 年每年需支付 420 万元，永续年与 2021 年保持一致。

办公费、差旅费、招待费、小车费、中介机构服务费、税金、广告宣传费、劳务费、其他费用等，为企业正常经营发生的销售费用，根据了解，该部分费用与被评估单位的业务量呈正相关。本次评估通过对相关市场资料的调查，并结合管理层对销售费用的未来预算，根据 2016 年该部分费用占营业收入的比例适当调整再乘以营业收入进行确定。

经实施以上分析，销售费用预测如下表所示：

金额单位：人民币万元

项目名称	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年
销售费用合计	4,489.33	4,631.24	4,794.98	4,939.74	5,106.77
工资及保险等	1,956.56	2,074.83	2,199.86	2,331.65	2,470.20
办公费	79.69	80.35	81.92	83.66	85.60
差旅费	13.81	13.92	14.19	14.50	14.83
招待费	117.19	118.15	120.45	123.02	125.87
小车费	148.28	149.51	152.42	155.67	159.27
中介机构费用	3.39	3.42	3.48	3.56	3.64
税金	26.99	27.21	27.74	28.33	28.99
折旧费	254.89	254.89	254.89	254.89	254.89
摊销费	193.42	182.77	169.71	125.28	90.40
租赁费	113.25	124.58	137.04	150.74	165.81
广告宣传费	225.74	227.60	232.03	236.98	242.46
劳务费	627.52	632.69	645.01	658.77	674.01
物业费	119.86	131.85	145.03	159.53	175.49
抄表安检费	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00



项目名称	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年
销售费用合计	4,489.33	4,631.24	4,794.98	4,939.74	5,106.77
股权托管费	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00
其他	88.74	89.47	91.21	93.16	95.31

5) 管理费用预测

管理费用是企业为组织和管理企业生产经营所发生的管理费用，包括管理人员工资及保险等、办公费、差旅费、招待费、汽车费、中介机构费用、税金、折旧费、摊销费、租赁费、会务费、物业管理费、劳务费、其他费用等。历史年度管理费用的数据如下：

金额单位：人民币万元

项目名称	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年
管理费用合计	2,551.96	2,446.02	2,744.25	2,631.89
工资及保险等	1,211.87	1,111.33	1,303.22	1,377.41
办公费	35.01	43.92	112.79	138.70
差旅费	22.24	34.77	30.46	37.941789
招待费	306.33	221.92	240.88	263.29
汽车费	48.45	50.22	63.07	70.34
中介机构费用	36.78	21.96	34.18	45.12
税金	66.82	93.05	98.86	35.73
折旧费	204.01	214.82	166.03	213.85
摊销费	51.62	101.55	118.17	191.22
租赁费			61.92	70.66
会务费			9.29	5.87
物业管理费	106.96	116.17	67.37	102.97
劳务费	3.14	2.00	6.34	2.37
其他	458.73	434.32	431.68	76.43

未来年度，管理费用的具体预测如下：

工资及保险费等，主要为管理人员的工资及福利费、五险一金，据统计截止至 2016 年年底，企业管理人员为 175 人，因业务未有较大变化，故管理人员人数预计未来年度保持目前的人数不变。按照 2016 年的工资及福利费计算人均工资约为 5.55 万元，根据与企业管理人员沟通未来年度人工工资有一定的浮动，未来预测按照 6% 的增长率进行预测，即 2017 年-2021 年每年在 2016 年基础上保持 6% 的年增长率。五险一金，为民生燃气管理及研发人员的五险一金，从财务数据上看 2016 年该部分费用占工资的比例为 40.80%。未来预测年度按照该比例乘以管理人员工资及福利费总额进行预



测。永续年保持 2021 年的水平不变。

折旧费，管理费用中的折旧费为管理部门使用的车辆、电子设备折旧费，本次收益法按照该部分车辆、电子设备的折旧额进行预测。

摊销费，为服务于管理部门的无形资产摊销额，本次收益法按照企业会计摊销年限的摊销金额进行预测。

租赁费、物业费：租赁费主要为租赁办公场所费用，物业费为办公场所发生的物业费，2018 年至 2021 年每年增长 10%。永续年与 2021 年保持一致。

办公费、差旅费、招待费、汽车费、中介机构费用、税金、会务费、劳务费、其他费用等，为企业正常经营发生的管理费用，根据了解，该部分费用与被评估单位的营业收入呈一定的正相关。本次评估通过对相关市场资料的调查，并结合管理层对管理费用的未来预算，根据 2016 年该部分费用占营业收入的比例适当调整再乘以营业收入进行确定

经实施以上分析，管理费用预测如下表所示：

金额单位：人民币万元

项目	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年
管理费用合计	2,955.34	3,064.64	3,111.14	3,232.03	3,310.81
工资及保险等	1,448.83	1,535.07	1,626.24	1,724.80	1,828.29
办公费	131.98	133.07	135.66	138.55	141.76
差旅费	35.88	36.18	36.88	37.67	38.54
招待费	265.43	267.62	272.83	278.65	285.10
汽车费	70.20	70.78	72.16	73.70	75.40
中介机构费用	41.54	41.88	42.70	43.61	44.62
税金	110.06	110.96	113.12	115.54	118.21
折旧费	363.38	363.38	363.38	363.38	363.38
摊销费	207.98	205.81	125.53	108.42	40.23
租赁费	77.72	85.50	94.05	103.45	113.79
会务费	8.10	8.17	8.33	8.50	8.70
物业管理费	113.26	124.59	137.05	150.75	165.83
劳务费	4.71	4.75	4.84	4.95	5.06
其他	76.26	76.89	78.38	80.05	81.91



6) 财务费用的预测

被评估单位的有息负债为向中国邮政储蓄银行海口市分行、上海浦发银行海口分行借入的 1 年期借款，本次收益法未来年度财务费用的预测考虑借款到期后继续保持目前的借款状况进行预测，具体预测数据如下：

金额单位：人民币万元

项目	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年
财务费用	216.00	216.00	216.00	216.00	216.00

7) 所得税预测

纳入本次评估范围的公司中，海南民生工程建设有限公司的所得税按照主营业务收入的 2.5% 计缴；其他公司均按照 25% 的所得税税率计缴。

本次评估中海南民生工程建设有限公司的所得税根据其收入的 2.5% 单独测算，其他公司的所得税按照合并口径的营业利润扣除海南民生工程建设有限公司对外销售的营业利润进行测算。

海南民生工程建设有限公司的所得税预测如下表：

项目名称	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年
营业收入	15,054.65	13,850.28	13,157.77	12,499.88	11,874.88
所得税率	2.5%	2.5%	2.5%	2.5%	2.5%
企业所得税	376.37	346.26	328.94	312.50	296.87

其中：2017 年至 2021 年的收入根据企业预测得出，海南民生工程建设有限公司收入预测思路参照收益法评估说明主营业务收入的预测“D.燃气管网施工及安装业务”。

除海南民生工程建设有限公司以外，其他公司所得税预测如下：

项目名称	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年
利润总额	4,299.25	3,732.61	3,424.92	3,079.15	2,778.63
企业所得税率	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
企业所得税	1,074.81	933.15	856.23	769.79	694.66

经上述分析，企业所得税预测如下表：

金额单位：人民币万元

项目名称	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年
企业所得税	1,451.18	1,279.41	1,185.17	1,082.29	991.53



8) 资本性支出的确定

被评估单位资本性支出主要为更新固定资产支出，主要为房屋建筑物和管网的维修费支出、旧设备到期后新购设备的更新，房屋建筑物和管网的维修技改费支出根据企业的实际情况，每年考虑原值的 2% 支出，设备的更新以现有设备使用年限作为更新资产使用年限，考虑到期后以原值进行更新。

综上，具体资本性支出如下：

金额单位：人民币万元

项目名称	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年
资本性支出合计	4,931.80	2,558.21	2,834.32	2,734.08	2,452.42

注：永续期资本性支出按照 2021 年的折旧额预测。

9) 折旧与摊销的预测

固定资产折旧费主要为被评估单位房屋建筑物、管道沟槽、机器设备、车辆和电子设备的折旧费，包括现有固定资产折旧、现有固定资产到期更新折旧及新增固定资产折旧，按照企业的会计折旧年限进行折旧的金额进行预测。

无形资产的摊销是根据企业申报的无形资产状况，摊销的无形资产主要包括土地和各类应用软件，按照企业的会计摊销年限进行摊销的金额进行预测。

长期待摊费用的摊销是根据企业申报的长期待摊费用状况，按照企业的会计摊销年限进行摊销的金额进行预测。

经实施以上分析，折旧与摊销预测如下表所示：

金额单位：人民币万元

项目	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年
固定资产折旧	4,700.65	4,766.26	4,831.86	4,897.46	4,963.06
无形资产摊销	259.51	257.34	188.24	158.49	90.17
长期待摊摊销	476.59	263.78	146.99	85.30	40.45
合计	5,436.75	5,287.37	5,167.09	5,141.25	5,093.69

10) 净利润的预测

通过上述预测分析及测算，未来年度利润表数据如下：

金额单位：人民币万元

项目/年度	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年
一、营业收入	68,005.33	68,566.29	69,900.73	71,392.12	73,043.81



项目/年度	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年
减:营业成本	51,632.02	53,150.23	55,009.48	56,986.71	59,086.65
主营业务税金及附加	323.74	372.58	372.21	380.18	392.50
销售费用	4,489.33	4,631.24	4,794.98	4,939.74	5,106.77
管理费用	2,955.34	3,064.64	3,111.14	3,232.03	3,310.81
财务费用	216.00	216.00	216.00	216.00	216.00
二、营业利润	8,388.90	7,131.61	6,396.91	5,637.47	4,931.07
三、利润总额	8,388.90	7,131.61	6,396.91	5,637.47	4,931.07
减：所得税费用	1,451.18	1,279.41	1,185.17	1,082.29	991.53
四、净利润	6,937.72	5,852.20	5,211.73	4,555.18	3,939.54

11) 净营运资金变动的预测

营运资金增加额系指企业为维持正常经营而需新增投入的营运性资金，即为保持企业持续经营能力所需的新增资金。如正常经营所需保持的现金、存货购置、代客户垫付购货款（应收款项）等所需的基本资金以及应付的款项等。营运资金的增加是指随着企业经营活动的变化，获取他人的商业信用而占用的现金，正常经营所需保持的现金、存货等；同时，在经济活动中，提供商业信用，相应可以减少现金的即时支付。因此估算营运资金的增加额，原则上只需考虑正常经营所需保有的现金、存货、应收款项和应付款项等主要因素。

本报告所定义的营运资金增加额为：

营运资金增加额=当期营运资金-上期营运资金

其中：

营运资金=货币资金+存货+应收款项+预付款项-应付款项-预收账款-应付职工薪酬-应交税费；

货币资金按照3个月的付现成本计算，付现成本=完全成本-非付现成本，基准日货币资金账面值与最低现金保有量的差额作为溢余货币资金；

应收款项=营业收入总额/应收款项周转率；

其中，应收款项主要包括应收票据、应收账款以及与经营生产相关的其他应收账款等诸项。

预付账款=营业成本总额/预付账款周转率

存货=营业成本总额/存货周转率；

应付款项=营业成本总额/应付款项周转率；

其中，应付款项主要包括应付票据、应付账款及与经营生产相关的其他应付账款



等诸项。

预收账款=营业收入总额/预收账款周转率

应付职工薪酬和应交税费，假设工资均匀发生，期末留一个月的工资；应交税费中，留一个月的流转税和一个季度的所得税。

民生燃气 2014 年至 2016 年的周转率情况如下：

项目	2014 年	2015 年	2016 年
存货周转率	6.15	4.58	6.54
存货周转天数	58.53	78.62	55.02
应收款项周转率	5.19	9.56	14.30
应收款项周转天数	69.38	37.64	25.17
预付账款周转率	30.16	22.02	50.94
预付账款周转天数	11.94	16.35	7.07
应付款项周转率	8.74	8.19	10.63
应付款项周转天数	41.17	43.96	33.86
预收账款周转率	7.85	4.88	6.87
预收账款周转天数	45.88	73.82	52.40

经了解，民生燃气未来年度保持目前的运营模式经营，考虑到 2016 年实行营改增等因素影响，本次收益法未来年度各资产、负债周转率按照 2016 年的数据进行预测。

经实施以上分析，营运资金预测如下表所示：

金额单位：人民币万元

项目名称	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年
营业收入	68,156.09	68,005.33	68,566.29	69,900.73	71,392.12	73,043.81
营业成本	50,238.36	51,632.02	53,150.23	55,009.48	56,986.71	59,086.65
货币资金	14,385.87	14,316.52	14,903.11	15,445.38	16,027.09	16,650.39
存货	10,238.09	7,891.58	8,123.62	8,407.80	8,710.00	9,030.96
应收款项	6,352.55	4,753.88	4,793.09	4,886.37	4,990.63	5,106.09
预付账款	1,315.04	1,013.64	1,043.45	1,079.95	1,118.76	1,159.99
应付款项	6,300.36	4,856.35	4,999.15	5,174.03	5,360.00	5,557.51
预收账款	13,227.21	9,898.46	9,980.11	10,174.34	10,391.42	10,631.83
应付职工薪酬	994.09	760.98	841.48	928.85	1,023.77	1,126.56
应交税费	745.06	615.61	610.80	586.96	567.46	554.39
营运资本	11,024.84	11,844.21	12,431.72	12,955.31	13,503.84	14,077.13
营运资金变动		819.38	587.51	523.59	548.52	573.29

12) 企业自由现金流的预测



根据以上分析计算，被评估企业自由现金流计算如下：

金额单位：人民币万元

项目/年限	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年	永续年
四、净利润	6,937.72	5,852.20	5,211.73	4,555.18	3,939.54	3,939.54
+折旧与摊销	5,436.75	5,287.37	5,167.09	5,141.25	5,093.69	5,093.69
+财务费用	162.00	162.00	162.00	162.00	162.00	162.00
-营运资本变动	819.38	587.51	523.59	548.52	573.29	-
-资本支出	4,931.80	2,558.21	2,834.32	2,734.08	2,452.42	4,963.06
五、自由现金流量	6,785.29	8,155.85	7,182.91	6,575.83	6,169.52	4,232.17

13) 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。

本次评估按照加权平均资本成本（WACC）计算确定折现率，加权平均资本成本指的是将企业股东预期回报率和付息债权人的预期回报率按照企业资本结构中的所有者权益和付息负债所占的比例加权平均计算的预期回报率，计算公式为：

$$WACC = \frac{E}{D+E} \times R_e + \frac{D}{D+E} \times (1-t) \times R_d$$

其中：WACC：加权平均资本成本

E：权益的市场价值

D：债务的市场价值

Re：权益资本成本

Rd：债务资本成本

t：所得税率

a 权益资本成本

权益资本成本是企业股东的预期回报率，实际操作中常用资本资产定价模型计算权益资本成本，计算公式为：

$$R_e = R_f + \beta(ERP) + R_s + R_c$$

其中：Rf——无风险报酬率

β ——风险系数

ERP——市场超额风险收益率

R_s——公司特有风险超额回报率



Rc——企业特定风险调整系数

A、无风险报酬率 Rf

取证券交易所上市交易的长期国债到期收益率平均值（截止评估基准日10年及以上期固定利率国债）确定无风险报酬率为4.0757%，固定利率国债如下表所示：

证券代码	证券名称	发行总额 [单位] 亿元	发行期限 [单位]年	到期收益率 [交易日期] 20161231 [计算方法] 央行规 则 [单位]%	剩余期限 (年) [日期] 20161231
010706.SH	07 国债 06	300.00	30.00	4.2691	20.39
010713.SH	07 国债 13	280.00	20.00	4.5163	10.63
019003.SH	10 国债 03	240.00	30.00	4.0797	23.18
019009.SH	10 国债 09	280.00	20.00	4.0765	13.30
019014.SH	10 国债 14	280.00	50.00	4.0295	43.42
019018.SH	10 国债 18	280.00	30.00	4.0292	23.49
019023.SH	10 国债 23	280.00	30.00	3.3711	23.59
019026.SH	10 国债 26	280.00	30.00	3.9583	23.64
019029.SH	10 国债 29	280.00	20.00	3.8566	13.68
019037.SH	10 国债 37	280.00	50.00	4.3994	43.91
019040.SH	10 国债 40	280.00	30.00	4.2291	23.96
019105.SH	11 国债 05	280.00	30.00	3.6797	24.17
019110.SH	11 国债 10	300.00	20.00	3.0208	14.33
019112.SH	11 国债 12	300.00	50.00	4.4793	44.43
019116.SH	11 国债 16	300.00	30.00	4.1541	24.49
019123.SH	11 国债 23	280.00	50.00	4.3294	44.89
019206.SH	12 国债 06	280.00	20.00	4.0288	15.32
019208.SH	12 国债 08	280.00	50.00	4.2494	45.41
019212.SH	12 国债 12	280.00	30.00	3.9479	25.51
019213.SH	12 国债 13	280.00	30.00	4.1182	25.60
019218.SH	12 国债 18	280.00	20.00	3.5969	15.75
019220.SH	12 国债 20	260.00	50.00	4.3494	45.90
019309.SH	13 国债 09	260.00	20.00	3.0417	16.32
019310.SH	13 国债 10	200.00	50.00	4.2394	46.41
019316.SH	13 国债 16	260.00	20.00	3.0285	16.62
019319.SH	13 国债 19	260.00	30.00	3.4870	26.73
019324.SH	13 国债 24	200.00	50.00	5.3091	46.91
019325.SH	13 国债 25	240.00	30.00	3.7973	26.96
019409.SH	14 国债 09	260.00	20.00	4.7685	17.33
019410.SH	14 国债 10	260.00	50.00	4.6693	47.43
019416.SH	14 国债 16	260.00	30.00	4.7578	27.58
019417.SH	14 国债 17	260.00	20.00	4.6273	17.62
019425.SH	14 国债 25	260.00	30.00	4.2991	27.84
019427.SH	14 国债 27	260.00	50.00	4.2194	47.93



证券代码	证券名称	发行总额 [单位] 亿 元	发行期限 [单位]年	到期收益率 [交易日期] 20161231 [计算方法] 央行规 则 [单位]%	剩余期限 (年) [日期] 20161231
019508.SH	15 国债 08	260.00	20.00	3.0966	18.33
019510.SH	15 国债 10	260.00	50.00	3.4365	48.43
019517.SH	15 国债 17	260.00	30.00	3.7521	28.59
019521.SH	15 国债 21	260.00	20.00	3.4836	18.74
019525.SH	15 国债 25	260.00	30.00	3.7393	28.82
019528.SH	15 国债 28	260.00	50.00	3.7000	48.93
019536.SH	16 国债 08	282.00	30.00	3.6099	29.33
019541.SH	16 国债 13	284.10	50.00	3.7352	49.42
019547.SH	16 国债 19	374.10	30.00	3.5751	29.66
019554.SH	16 国债 26	242.00	50.00	3.4796	49.92
019806.SH	08 国债 06	280.00	30.00	4.4991	21.36
019813.SH	08 国债 13	240.00	20.00	4.9361	11.62
019820.SH	08 国债 20	240.00	30.00	3.9091	21.82
019902.SH	09 国债 02	220.00	20.00	3.8573	12.15
019905.SH	09 国债 05	220.00	30.00	4.0191	22.28
019920.SH	09 国债 20	260.00	20.00	3.9973	12.66
019925.SH	09 国债 25	240.00	30.00	4.5324	22.80
019930.SH	09 国债 30	200.00	50.00	4.2994	42.94
100706.SZ	国债 0706	300.00	30.00	4.2691	20.39
100713.SZ	国债 0713	280.00	20.00	4.5163	10.63
100806.SZ	国债 0806	280.00	30.00	4.4991	21.36
100813.SZ	国债 0813	240.00	20.00	4.9361	11.62
100820.SZ	国债 0820	240.00	30.00	3.9091	21.82
100902.SZ	国债 0902	220.00	20.00	3.8573	12.15
100905.SZ	国债 0905	220.00	30.00	4.0191	22.28
100920.SZ	国债 0920	260.00	20.00	3.9973	12.66
100925.SZ	国债 0925	240.00	30.00	4.1790	22.80
100930.SZ	国债 0930	200.00	50.00	4.2994	42.94
101003.SZ	国债 1003	240.00	30.00	4.0797	23.18
101009.SZ	国债 1009	280.00	20.00	3.9587	13.30
101014.SZ	国债 1014	280.00	50.00	3.9857	43.42
101018.SZ	国债 1018	280.00	30.00	4.0292	23.49
101023.SZ	国债 1023	280.00	30.00	3.9582	23.59
101026.SZ	国债 1026	280.00	30.00	3.9583	23.64
101029.SZ	国债 1029	280.00	20.00	3.8196	13.68
101037.SZ	国债 1037	280.00	50.00	4.3994	43.91
101040.SZ	国债 1040	280.00	30.00	4.2291	23.96
101105.SZ	国债 1105	280.00	30.00	4.3081	24.17
101110.SZ	国债 1110	300.00	20.00	4.1487	14.33
101112.SZ	国债 1112	300.00	50.00	4.4793	44.43
101116.SZ	国债 1116	300.00	30.00	4.4991	24.49
101123.SZ	国债 1123	280.00	50.00	4.3294	44.89



证券代码	证券名称	发行总额 [单位] 亿 元	发行期限 [单位]年	到期收益率 [交易日期] 20161231 [计算方法] 央行规 则 [单位]%	剩余期限 (年) [日期] 20161231
101206.SZ	国债 1206	280.00	20.00	4.0288	15.32
101208.SZ	国债 1208	280.00	50.00	4.2494	45.41
101212.SZ	国债 1212	280.00	30.00	4.0693	25.51
101213.SZ	国债 1213	280.00	30.00	4.1182	25.60
101218.SZ	国债 1218	280.00	20.00	4.0993	15.75
101220.SZ	国债 1220	260.00	50.00	4.3494	45.90
101309.SZ	国债 1309	260.00	20.00	3.9889	16.32
101310.SZ	国债 1310	200.00	50.00	4.2394	46.41
101316.SZ	国债 1316	260.00	20.00	4.3175	16.62
101319.SZ	国债 1319	260.00	30.00	4.7594	26.73
101324.SZ	国债 1324	200.00	50.00	5.3091	46.91
101325.SZ	国债 1325	240.00	30.00	5.0489	26.96
101409.SZ	国债 1409	260.00	20.00	4.7685	17.33
101410.SZ	国债 1410	260.00	50.00	4.6693	47.43
101416.SZ	国债 1416	260.00	30.00	4.7578	27.58
101417.SZ	国债 1417	260.00	20.00	4.6273	17.62
101425.SZ	国债 1425	260.00	30.00	3.2941	27.84
101427.SZ	国债 1427	260.00	50.00	4.2394	47.93
101508.SZ	国债 1508	260.00	20.00	4.0889	18.33
101510.SZ	国债 1510	260.00	50.00	3.2531	48.43
101517.SZ	国债 1517	260.00	30.00	3.9384	28.59
101521.SZ	国债 1521	260.00	20.00	3.7395	18.74
101525.SZ	国债 1525	260.00	30.00	3.7393	28.82
101528.SZ	国债 1528	260.00	50.00	3.2559	48.93
101608.SZ	国债 1608	282.00	30.00	3.5194	29.33
101613.SZ	国债 1613	284.10	50.00	3.3191	49.42
101619.SZ	国债 1619	374.10	30.00	3.2689	29.66
101626.SZ	国债 1626	242.00	50.00	3.4796	49.92
	平均值			4.0757	
数据来源：同花顺 iFinD					

B、Beta 值

Beta 系数是衡量委估企业相对于资本市场整体回报的风险溢价程度，也用来衡量个别股票受包括股市价格变动在内的整个经济环境影响程度的指标。由于委估企业目前为非上市公司，且样本上市公司每家企业的资本结构也不尽相同，一般情况下难以直接引用该系数指标值。故本次通过选定与委估企业处于同类或相似行业的 5 家上市公司（5 家对比公司证券简称分别为：广汇能源、长春燃气、深圳燃气、金鸿能源、



陕天然气) 作为样本, 计算出按总市值加权的剔除杠杆调整 Beta, 再按选取的样本上市公司的付息负债除以总市值指标的平均值作为计算行业平均资本结构的参照依据, 重新测算杠杆 Beta。

通过同花顺 iFinD 系统, 获取的按总市值加权的剔除财务杠杆原始的 Beta 值如下:

板块名称		民生燃气项目
证券数量		5
标的指数		沪深 300
计算周期		周
时间范围		
	从	2013/12/31
	至	2016/12/31
收益率计算方法		普通收益率
加权方式		按市场价值比
剔除杠杆调整 Beta		0.7019

故 $\beta_i = 0.7019$

我们通过同花顺 iFinD 系统, 获取样本公司历史年度相关财务数据, 并通过计算, 得出对比公司的资本结构如下

上市可比公司资本结构

股票代码	上市公司股票名称	年份	股权公允价值	付息负债	D/(E+D)	D/(E+D) 平均值	E/(E+D)	E/(E+D) 平均值
600256.SH	广汇能源	2014-12-31	3,175,097.45	1,819,457.85	36.43%	24.19%	63.57%	75.81%
		2015-12-31	3,665,029.49	2,072,928.09	36.13%		63.87%	
		2016-12-31	2,438,405.33	0.00	0.00%		100.00%	
600333.SH	长春燃气	2014-12-31	396,705.29	100,196.90	20.16%	17.10%	79.84%	82.90%
		2015-12-31	447,566.96	202,487.29	31.15%		68.85%	
		2016-12-31	416,281.17	0.00	0.00%		100.00%	
601139.SH	深圳燃气	2014-12-31	1,667,729.96	539,576.84	24.45%	13.77%	75.55%	86.23%
		2015-12-31	2,014,223.21	408,225.64	16.85%		83.15%	
		2016-12-31	1,983,392.74	0.00	0.00%		100.00%	
000669.SZ	金鸿能源	2013-12-31	584,870.84	274,633.47	31.95%	19.89%	68.05%	80.11%
		2014-12-31	850,336.61	366,910.65	30.14%		69.86%	
		2015-12-31	993,922.34	416,621.88	29.54%		70.46%	
		2016-12-31	820,672.23	0.00	0.00%		100.00%	
002267.SZ	陕天然气	2013-12-31	1,036,824.82	439,786.04	29.78%	15.18%	70.22%	84.82%
		2014-12-31	1,147,328.27	399,536.14	25.83%		74.17%	
		2015-12-31	1,415,716.11	347,826.44	19.72%		80.28%	
		2016-12-31	1,066,480.35	0.00	0.00%		100.00%	
平均值						18.03%		81.97%



$$\beta_e = \beta_t \times (1 + (1-t) \times \frac{D}{E}) = 0.7019 \times (1 + (1-25\%) \times 18.03\%/81.97\%) = 0.8177$$

C、市场风险溢价 ERP

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，市场风险溢价是利用CAPM估计权益成本时必需的一个重要参数，在估值项目中起着重要的作用。参考国内外针对市场风险溢价的理论研究及实践成果，结合本公司的研究，本次评估市场风险溢价为7.05%。

D、计算公司特有风险超额回报率 Rs

采用资本定价模型一般被认为是估算一个投资组合（Portfolio）的组合收益，对于单个公司的投资风险一般认为要高于一个投资组合的风险，因此，在考虑一个单个公司或股票的投资收益时应该考虑该公司的特有风险所产生的超额收益。公司的特有风险目前国际上比较多的是考虑公司的规模对投资风险大小的影响，公司资产规模小、投资风险就会增加，反之，公司资产规模大，投资风险就会相对减小，企业资产规模与投资风险这种关系已广泛被投资者接受。

在国际上有许多知名的研究机构发表过有关文章详细阐述了公司资产规模与投资回报率之间的关系。如美国的IbbotsonAssociate在其SBBI每年度研究报告中就有类似的论述。美国研究公司规模超额收益的另一个著名研究是Grabowski-King研究，下表就是该研究的结论：

组别	净资产账面价值（百万美元）	规模超额收益率算术平均值%	规模超额收益率平滑处理后算术平均值%
1	16,884	5.70	4.20
2	6,691	4.90	5.40
3	4,578	7.10	5.80
---	---	---	---
20	205	10.30	9.80
21	176	10.90	10.00
22	149	10.70	10.20
23	119	10.40	10.50
24	84	10.50	11.00
25	37	13.20	12.00

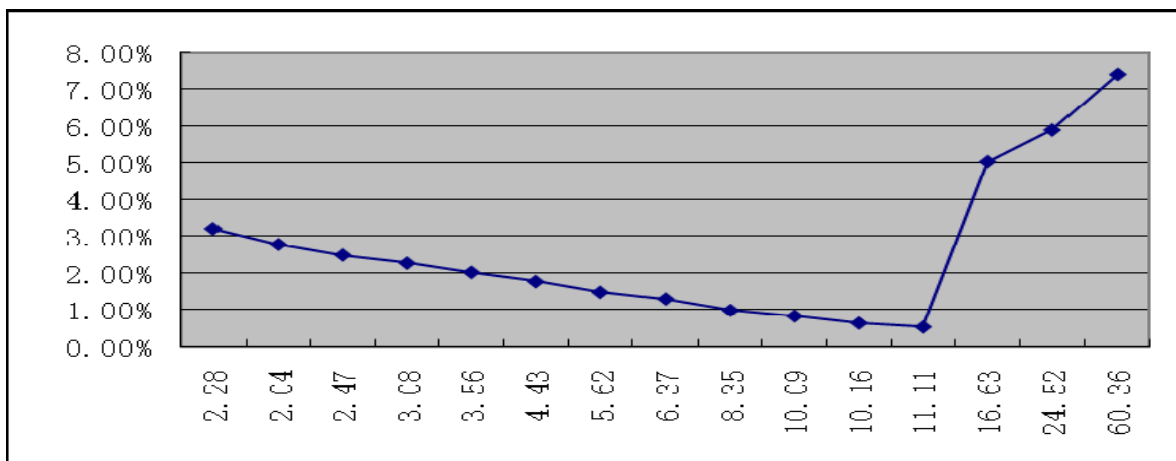
从上表可以看出公司规模超额收益率随着资产规模的降低由4.2%逐步增加到12%左右。

参考Grabowski-King研究的思路，我们对沪、深两市的1,000多家上市公司1999~2008年的数据进行了分析研究，得出以下结论：

我们将样本点按调整后净资产账面价值进行排序并分组，得到下表数据：



组别	样本点数量	规模指标范围 (亿元)	规模超额收益率(原始 Beta)%	股东权益(亿元)
1	7	0-0.5	3.22	2.28
2	20	0.50-1.0	2.79	2.04
3	28	1.0-1.5	2.49	2.47
4	98	1.5-2.0	2.27	3.08
5	47	2.0-2.5	2.02	3.56
6	53	2.5-3.0	1.78	4.43
7	88	3.0-4.0	1.49	5.62
8	83	4.0-5.0	1.31	6.37
9	57	5.0-6.0	0.99	8.35
10	47	6.0-7.0	0.84	10.09
11	34	7.0-8.0	0.64	10.16
12	41	8.0-10.0	0.54	11.11
13	79	10.0-15.0	5.05	16.63
14	35	15.0-20.0	5.90	24.52
15	35	20.0-	7.41	60.36



从上表和图中可以看出规模超额收益率在净资产规模低于10亿时呈现下降趋势，当净资产规模超过10亿后不再符合下降趋势。根据上表中的数据，我们可以采用线性回归分析的方式得出超额收益率与净资产之间的回归方程如下：

$$R_S = 3.139\% - 0.2485\% \times NA (R^2 = 90.89\%)$$

其中： R_S 为公司规模超额收益率； NA 为公司净资产账面值（ $NA \leq 10$ 亿）

根据以上结论，我们将被评估企业评估基准日净资产规模平均值代入上述回归方程既可计算被评估企业的规模超额收益率。本次评估我们仅以被评估企业的规模超额收益率作为其特有风险超额收益率 R_s 的值，被评估公司基准日合并报表中归属于母公司的账面净资产为 7.8 亿元，通过计算，此次确定为 1.20%。

E、企业特定风险调整系数 R_c

企业特定风险调整系数是指发生于个别公司的特有事件造成的风险，这类风险只



涉及个别企业和个别的投资项目，不对所有企业或投资项目产生普遍的影响。根据目前宏观经济状况、燃气行业面临的经营风险，考虑到被评估单位受宏观调控影响大，由此从稳健性角度出发，本次企业个别风险取 1%。

F、确定股权收益率 Re

按照上述数据，计算股权收益率如下：

$$\begin{aligned} Re &= Rf + \beta \times ERP + R_s + R_c \\ &= 4.0757\% + 0.8177 \times 7.05\% + 1.20\% + 1\% \\ &= 12.04\% \text{（取整）} \end{aligned}$$

a 债务资本成本 Rd

根据可比公司的债务情况，本次按照 3-5 年的银行普遍借款利率 4.75% 确认债务资本成本。

b 资本结构的确定

在确定被评估企业资本结构时我们参考了以下两个指标：

☆可比上市公司资本结构的平均指标

☆被评估企业自身账面值计算的资本结构

最后综合上述两项指标，以可比上市公司资本结构的平均值作为计算基础。

对比公司资本结构的平均值由表“上市可比公司资本结构”得到，付息债务占权益市值比例为 18.03%，权益资本比例为 81.97%。

c 计算加权平均资本成本 WACC

按照上述数据计算 WACC 如下：

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

项目	比重%	资本成本率%	WACC%
带息债务	18.03 (D)	4.75(Rd)	10.51（取整）
权益	81.97(E)	12.04(Re)	

故未来自由现金流量折现率为 10.51%。

14) 企业自由现金流折现值的测算

综上所述，企业自由现金流折现值如下表所示：



金额单位：人民币万元

项目	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年	永续年
自由现金流量	6,785.29	8,155.85	7,182.91	6,575.83	6,169.52	4,232.17
折现率%	10.51%	10.51%	10.51%	10.51%	10.51%	10.51%
折现期	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	
折现系数%	0.90	0.82	0.74	0.67	0.61	5.77
折现值	6,139.98	6,678.31	5,322.26	4,409.04	3,743.21	24,431.62
累计折现值	6,139.98	12,818.29	18,140.54	22,549.58	26,292.79	50,724.41

15) 溢余资产的确定

A. 溢余资产的估算

纳入评估范围的货币资金中，7,488.36 万元为溢余货币资金（即基准日货币资金量 21,874.22 万元减去 3 个月的付现成本金额 14,385.87 万元），本次作为溢余资产。

被评估单位溢余资产账面价值合计 7,488.36 万元，评估值 7,488.36 万元。

B. 非经营性资产的分析及估算

所谓非经营性资产在这里是指对企业主营业务没有直接“贡献”的资产。通常，企业中不是所有的资产对其主营业务都有直接贡献，有些资产可能对主营业务没有直接“贡献”，如交易性金融资产、可供出售金融资产、持有至到期投资及一些闲置资产等。

非经营性资产的另一种形态为暂时不能为主营业务贡献的资产或对企业主营业务没有直接影响的资产，如长期闲置资产。

我们根据被评估企业截止评估基准日的财务报告以及我们了解的情况分析确定被评估单位非经营性资产为非经营性内部往来，账面及成本法评估值金额如下：

金额单位：人民币万元

序号	项目	账面值	评估值	备注
1	非经营性资产			
	其中：其他流动资产	34,537.51	34,753.90	理财产品及可抵扣的进项税
	应收股利	40	40	应收上海鸿立股权投资有限公司的股利
	可供出售金融资产	900.00	1,078.17	
	固定资产	321.69	321.69	闲置房产
	递延所得税资产	204.19	204.19	
	其他非流动资产	381.85	381.85	预付办公楼款等



序号	项目	账面值	评估值	备注
2	非经营性负债			
	其中：一年内到期的非流动负债	101.00	25.25	政府补助
	其他非流动负债	1,367.58	341.90	政府补助
资产类-负债类合计		34,916.65	36,412.66	

C. 长期股权投资的估算及分析

截止评估基准日，被评估单位的长期股权投资单位具体情况如下：

金额单位：人民币元

序号	被投资单位名称	投资日期	持股比例 (%)	投资成本	账面价值
1	海南林内民生燃具厨卫销售有限公司	2011/3/28	50%	1,500,000.00	1,743,538.12
2	海南民生和泰实业有限公司	2015/5/30	33.30%	5,000,000.00	4,381,582.10
3	海南中油国泰燃气有限公司	2016/8/19	20%	6,000,000.00	6,041,204.68
4	海南民生能源有限公司	2016/10/25	51%	5,100,000.00	5,100,000.00
	合计				17,266,324.90

以上长期股权投资单位为参股或联营公司，本次评估按照基准日账面净资产乘以持股比例确认其评估值，具体如下：

金额单位：人民币元

序号	被投资单位名称	投资日期	协议投资期限	持股比例 (%)	账面价值	评估价值
1	海南林内民生燃具厨卫销售有限公司	2011/3/28	15年	50%	1,743,538.12	1,743,538.11
2	海南民生和泰实业有限公司	2015/5/30	50年	33.30%	4,381,582.10	4,376,582.09
3	海南中油国泰燃气有限公司	2016/8/19	长期	20%	6,041,204.68	4,297,267.41
4	海南民生能源有限公司	2016/10/25	长期	51%	5,100,000.00	5,034,570.68
	合计				17,266,324.90	15,451,958.29

通过上述计算，即长期股权投资单位的估值为1,545.20万元。

(4) 收益法评估结果

1) 企业整体价值的计算

企业整体价值 = 企业整体经营价值 + 溢余资产 + 非经营性资产负债 + 长期股权投资

$$= 51,342.41 + 7,488.36 + 36,412.66 + 1,545.20$$



=96,170.62 万元

2) 付息债务价值的确定

截止至评估基准日，海南民生管道燃气有限公司付息债务 5,000.00 万元。

3) 少数股东权益的计算

纳入评估范围的公司中，有 1 家控股公司为海口民生燃气管网有限公司（民生燃气持有其 64.82% 的股权），需要扣除少数股权影响。

海口民生燃气管网有限公司的业务是为民生燃气提供管网租赁，根据查阅相关合同及其他资料，民生管网目前每年向民生燃气提供 1950 万元（含税，不含税金额为 1,666.67 万元）的管网租赁服务，2013 年至 2016 年，民生管网基本保持盈亏平衡。

经过与民生燃气的管理层核实，民生管网目前由民生燃气经营管理，经查阅民生燃气历史年度的财务数据及查看相关的合同资料，2013 年至 2014 年民生燃气每年支付给民生管网少数股东 300 万元，2015 年至 2017 年每年支付 420 万元，2017 年以后尚未签订相关协议，经与民生燃气管网管理层核实，该部分费用预计 2017 年以后保持目前的水平，即 2018 年至 2021 年每年需支付 420 万元，永续年与 2021 年保持一致，综上，民生管网的少数股东权益已进行了考虑。

4) 归属于母公司的股东全部权益的计算

根据以上评估工作，归属于母公司的股东全部权益为：

=96,170.62-5,000.00- 0

=91,170.62 万元。

故，本次采用收益法评估后民生燃气的股东全部权益为 91,170.62 万元（大写：人民币玖亿壹仟壹佰柒拾万陆仟贰佰元整），较合并口径归属于民生燃气账面净资产评估增值 13,164.01 万元，增值率 16.88%。



第四部分评估结论和分析

一、评估结论

(一) 资产基础法评估结论

在评估基准日 2016 年 12 月 31 日，海南民生管道燃气有限公司经审计的账面总资产（母公司）130,101.16 万元，总负债（母公司）56,208.63 万元，净资产（母公司）73,892.53 万元。采用资产基础法评估后的总资产价值 143,827.42 万元，总负债 55,107.20 万元，净资产为 88,720.22 万元（大写：人民币捌亿捌仟柒佰贰拾万贰仟贰佰元整），净资产增值 14,827.69 万元，增值率 20.07%。评估汇总结果见下表：

金额单位：人民币万元

项 目	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
	A	B	C=B-A	D=C/A×100%
流动资产	46,654.25	46,826.85	172.60	0.37
非流动资产	83,446.91	97,000.57	13,553.66	16.24
其中：可供出售金融资产	900.00	1,078.17	178.17	19.80
长期股权投资	40,977.33	44,652.21	3,674.88	8.97
固定资产	34,988.50	42,160.88	7,172.38	20.50
在建工程	2,208.01	1,646.28	-561.73	-25.44
工程物资	775.22	775.22	-	-
无形资产	2,106.92	5,918.81	3,811.89	180.92
长期待摊费用	986.82	264.89	-721.93	-73.16
递延所得税资产	122.26	122.26	-	-
其他非流动资产	381.85	381.85	-	-
资产总计	130,101.16	143,827.42	13,726.26	10.55
流动负债	54,528.14	54,452.39	-75.75	-0.14
非流动负债	1,680.49	654.81	-1,025.68	-61.03
负债合计	56,208.63	55,107.20	-1,101.43	-1.96
净资产	73,892.53	88,720.22	14,827.69	20.07

评估结论详细情况见资产评估明细表。

(二) 收益法评估结论

在评估基准日 2016 年 12 月 31 日，在本报告所列假设和限定条件下账面总资产（合并口径）145,082.42 万元，总负债（合并口径）54,052.76 万元，所有者权益（合并口径）91,029.65 万元，少数股东权益 13,023.04 万元，扣除少数股东权益后的账面



净资产为 78,006.61 万元，采用收益法评估后的归属于民生燃气的股东全部权益价值为 91,170.62 万元（大写：人民币玖亿壹仟壹佰柒拾万陆仟贰佰元整），较账面净资产 78,006.61 万元评估增值 13,164.01 万元，增值率 16.88%。

（三）评估结论的选取

两种方法评估结果差异的主要原因是：（1）两种评估方法考虑的角度不同，资产基础法是从资产的再取得途径考虑的，反映的是企业现有资产的重置价值。收益法是从企业的未来获利能力角度考虑的，反映了企业各项资产的综合获利能力。（2）收益法强调的是企业整体资产的预期盈利能力，收益法的评估结果是企业整体资产预期获利能力的量化与现值化，是对多种单项资产组成并具有完整生产经营能力的综合体的市场价值的反映。重点是企业未来的盈利能力，而资产基础法无法体现该部分价值，因此收益法的评估结果高于成本法的评估结果。

基于上述差异原因，本次评估最终选取收益法作为评估结论，海南民生管道燃气有限公司股东全部权益 91,170.62 万元（大写：人民币玖亿壹仟壹佰柒拾万陆仟贰佰元整）。

（四）评估结论成立的条件

- 1、本评估结论系根据上述原则、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、本评估结论仅为本评估目的服务；
- 3、本评估结论未考虑特殊交易方式对评估结论的影响；
- 4、本报告评估结论是由本评估机构出具的，受本机构评估人员的职业水平和能力的影响。

二、资产基础法评估结果与账面值比较变动情况及原因

1.流动资产

流动资产账面值 46,654.25 万元，评估值 46,826.85 万元，评估增值 172.60 万元，增值率为 0.37 %。增值的原因为存货-在产品考虑了成本净利润率，其他流动资产-银行理财产品计算了收益。

2.可供出售金融资产

可供出售金融资产账面值 900.00 万元，评估值 1,078.17 万元，评估增值 178.17



万元，增值率 19.80 %。增值原因为被投资公司净资产增加所致。

3.长期股权投资

长期股权投资账面值 40,977.33 万元，评估值 44,652.21 万元，评估增值 3,674.88 万元，增值率 8.97 %。增值原因为被投资公司净资产增加所致。

4.固定资产

固定资产账面值 34,988.50 万元，评估值 42,160.88 万元，评估增值 7,172.38 万元，增值率 20.50%。增值原因为设备的经济使用年限大于企业折旧年限，构筑物 and 管道沟槽按照市场价值进行评估，账面价值为摊余值所致。

5.在建工程

在建工程账面值 2,208.01 万元，评估值 1,646.28 万元，评估减值 561.73 万元，减值率 25.44%。减值原因为账面上技改和改造等工程在原有固定资产上面进行了改造，在固定资产中进行了评估，故不在在建工程中反映。

6.无形资产—其他无形资产

无形资产—其他无形资产账面值 2,106.92 万元，评估值 5,918.81 万元，评估增值 3,811.89 万元，增值率 180.92 %，增值原因为无形资产-土地近年来市场价格有一定的上涨。按照市场价值进行评估，账面价值为入账价值。

7.长期待摊费用

长期待摊费用账面值 986.82 万元，评估值 264.89 万元，评估减值 721.93 万元，减值率 73.16%。减值原因为账面上技改和改造等工程在原有固定资产上面进行了改造，在固定资产中进行了评估，故不在长期待摊费用中反映。

8.流动负债

流动负债账面值 54,528.14 万元，评估值 54,452.39 万元，评估减值 75.75 万元，减值率为 0.14%。减值的原因因为一年内到期的非流动负债中部分为政府补助金未来年度无需支付，仅考虑了所得税所致。

9.非流动负债

非流动负债账面值 1,680.49 万元，评估值 654.81 万元，评估减值 1,025.68 万元，减值率为 61.03%。减值的原因因为其他非流动负债中部分为政府补助金未来年度无需支付，仅考虑了所得税所致。



三、特别事项说明

(一) 评估师和评估机构的法律责任是对本报告所述评估目的下的资产价值量做出专业判断，不涉及到评估师和评估机构对评估目的所对应经济行为的可行性做出任何判断。评估工作不可避免地一定程度上依赖于委托方、被评估单位和其他关联方提供的关于评估对象的信息资料，因此，评估工作是以委托方、被评估单位提供的有关经济行为文件、资产所有权文件、证件及会计凭证，以及参数、经营数据等评估相关文件、资料的真实合法为前提。相关资料的真实性及完整性会对评估结果产生影响，评估人员假定这些信息资料均为可信，对其真实性和完整性不能做出任何保证。这些资料的真实性和完整性由委托方或被评估单位负责，评估人员无责任向有关部门核实，亦不承担与评估对象所涉及资产产权有关的任何法律事宜。

(二) 企业存在的可能影响股东全部权益值评估的瑕疵事项，在委托方及被评估单位未作特殊说明而评估人员根据专业经验一般不能获悉的情况下，评估机构及评估人员不承担相关责任。

(三) 本公司对海南民生管道燃气有限公司的股东权益只进行价值估算并发表专业意见，为报告使用人提供价值参考依据，对评估对象法律权属确认或发表意见不在我们的执业范围，我们不对评估对象的法律权属提供保证。我们未考虑其产权归属对于评估价值的影响也未考虑将来产权发生变化时，可能发生的交易对资产价值的影响，海南民生管道燃气有限公司对所提供评估对象法律权属资料的真实性、合法性和完整性承担责任。

(四) 本评估报告仅为本次评估目的提供参考价值。一般来说，由于评估目的不同、价值类型不同、评估基准日不同，同样的资产会表现出不同的价值，我们对因评估报告使用不当而造成的后果不承担责任。

(五) 本报告评估结论未考虑股权比例的大小和股权结构等因素可能产生的溢价或折价对评估结果的影响，归属于少数股东的权益已在报告中进行了考虑。

(六) 本次评估未考虑流通性对评估价值的影响。

(七) 本报告中收益法评估结论的成立完全依据委托方及被评估单位提供的未来经营状况预测，经过我们的复核，我们判断预测是可信的，但我们不能保证将来其完全按预测计划实现，如果发生实际情况与预测结果不一致，必然会影响本报告中的评



估结果，提请报告使用者关注。

(八)被评估单位于 2016 年 11-12 月向其关联方华闻传媒购买了位于海南省海口市海甸岛四东路颐和花园 3 栋 272、252 房、7 栋 111 房，截止至评估基准日购房款已结清，由于颐和花园 C 座待续建的第十三层至第十七层相应的土地使用权存在着纠纷，目前颐和花园房屋均不得办理产权转让，即无法办理房屋产权证。本次评估未考虑上述事项带来的影响，房屋建筑物的面积以其双方签订的房地产买卖合同确定，如后续办理了相关证书，应按照证书面积进行调整，提请报告使用者注意。

四、评估报告使用限制说明

(一) 评估报告使用说明

1、本报告的使用权归委托方所有。委托方或者经委托方同意其他使用本资产评估报告书的使用人应当认真阅读和理解本报告的每一个组成部分，本报告的每一个组成部分（包括资产评估报告书摘要）单独使用或其他非全部的任何组合使用均可能造成对本报告所载评估结论的误解。使用人还应当特别关注本报告中价值定义、评估假设、评估依据、特别事项说明和被评估单位的承诺函。

2、本报告是关于价值方面的专业意见，尽管我们对被评估单位提供的有关资产的产权证明等法律性文件进行了必要的检查并在本报告中对相关事项进行了披露，但我们不对评估对象的法律权属作任何形式的保证。

3、被评估资产的数量、使用、保管状况等资料均系被评估单位提供，尽管我们进行了必要的抽查和核对，我们相信这些资料是可靠的，但我们无法对这些资料的准确性作出保证。

(二) 限制说明

1、本报告只能用于评估报告载明的评估目的和用途。

2、评估报告只能由评估报告载明的评估报告使用者使用。

3、除法律、法规规定以及相关当事方另有约定外，未征得本公司的同意，评估报告的内容不得被摘抄、引用或披露于公开媒体。

4、本报告不是对评估对象的价值证明，而是基于一定评估基准和假设条件下的价值咨询意见。

(三) 评估结论的使用有效期



银信资产评估有限公司

地 址：上海市九江路 69 号古象大楼

电 话：021-63391088

传 真：021-63391116 邮 编：200002

评估结论仅在评估报告载明的评估基准日成立，评估结论自评估基准日起一年内（即 2016 年 12 月 31 日至 2017 年 12 月 30 日）有效。当评估基准日后的委估资产状况和外部市场出现重大变化，致使原评估结论失效时，评估报告使用者应重新委托评估。

银信资产评估有限公司

2017 年 3 月 6 日