

山东胜利股份有限公司拟收购股权所涉及的
大连益民新能源开发有限公司
股东全部权益价值项目

资产评估说明

天兴鲁评报字（2016）第 051 号
（共一册，第一册）

山东天健兴业资产评估有限公司

二〇一六年九月二日

目 录

第一部分	关于《评估说明》使用范围的声明	1
第二部分	关于进行资产评估有关事项的说明	2
第三部分	评估对象与评估范围说明	3
一、	评估对象	3
二、	评估范围	3
第四部分	资产核实情况总体说明	6
一、	资产核实人员组织、实施时间和过程	6
二、	影响资产核实的事项及处理方法	9
三、	核实结论	9
第五部分	资产基础法评估技术说明	11
一、	流动资产评估技术说明	11
二、	固定资产—天然气管道评估技术说明	13
三、	固定资产—设备评估技术说明	22
四、	工程物资评估技术说明	33
五、	递延所得税资产评估技术说明	33
六、	负债评估技术说明	33
第六部分	收益法评估技术说明	37
一、	评估对象概况	37
二、	收益法的应用前提及选择理由	40
三、	收益法的应用假设条件	42
四、	宏观经济分析和行业分析	44
五、	被评估单位业务概况	49
六、	收益法评估模型	50
七、	经营性业务价值的估算及分析过程	52
八、	溢余资产评估	69
九、	收益法评估结果	69
第七部分	评估结论及分析	71
一、	评估结论	71

二、 评估结论与账面价值比较变动情况及原因	72
附件：关于进行资产评估有关事项的说明	73

第一部分 关于《评估说明》使用范围的声明

本评估说明仅供国有资产监督管理机构（含所出资企业）、相关监管机构和部门使用。除法律法规规定外，材料的全部或者部分内容不得提供给其他任何单位和个人，不得见诸公开媒体。

第二部分 关于进行资产评估有关事项的说明

本部分内容由委托方和被评估单位编写并盖章，内容见附件一。

委 托 方：山东胜利股份有限公司

被评估单位：大连益民新能源开发有限公司

第三部分 评估对象与评估范围说明

一、评估对象

评估对象为大连益民新能源开发有限公司的股东全部权益。

二、评估范围

评估范围为大连益民新能源开发有限公司于评估基准日申报的全部资产及负债，其中总资产账面价值 2,009.26 万元，负债账面价值 3.46 万元，净资产账面价值 2,005.81 万元。账面价值已经大华会计师事务所(特殊普通合伙)审计，并出具了大华审字[2016]007523 号无保留意见的审计报告。各类资产及负债的账面价值见下表：

资产评估申报汇总表

金额单位：人民币万元

项目名称	账面价值
流动资产	175.22
非流动资产	1,834.04
其中：长期股权投资	-
投资性房地产	-
固定资产	1,613.72
在建工程	-
无形资产	-
土地使用权	-
其他	220.32
资产总计	2,009.26
流动负债	3.46
非流动负债	-
负债总计	3.46
净资产	2,005.81

资产评估范围以被评估单位提供的评估申报表为准。委托方已承诺评估对象和评估范围与经济行为一致，不重不漏。

本次纳入评估范围内的主要资产为流动资产和非流动资产，资产权属清晰，均为被评估单位合法拥有。流动资产主要包括货币资金、应收账款、其他应收款、其他流动资产；非流动资产主要包括固定资产和工程物资，其中固定资产包括管道沟槽，机器设备、车辆和电子设备。待估管道为 5 项天然气管道，主要为大连市庄河地区的天然气供气管道；机器设备有 38 项机器设备，主要为 LPG 储运和分装设备、调压设备、施工工具等，主要有液化气储罐、调压器、电焊机、集束装置、压缩机等；电子及办公设备包含电脑、空调、打印机、办公桌椅、沙发茶几等；车辆共有 1 辆，为 1 辆五菱多用途乘用车；工程物资为燃气表。

（一）实物资产的分布状况及特点

大连益民新能源开发有限公司成立于 2016 年 1 月 14 日，主要从事天然气供应。纳入评估范围的实物资产为天然气管道、机器设备、车辆和电子设备以及工程物资，具体资产类型及特点如下：

1. 固定资产—天然气管道

管道工程为位于庄河市区的 5 条天然气管网。

2. 固定资产—设备类资产

（1）机器设备包含 38 项，主要为 LPG 储运和 CNG 分装设备、调压设备、施工工具等，主要有液化气储罐、气化器、液化气泵、调压器、电焊机、集束装置、加气机、CNG 加气子站等。

（2）车辆资产为 1 辆五菱宏光多功能车，购置于 2016 年 2 月，已行驶 9542 公里，综合技术状况良好。

（3）电子及办公设备包含电脑、空调、打印机、办公桌椅、沙发茶几等，分布在办公区域，均在正常使用中。

3. 工程物资

工程物资主要是庭院管网工程待用的备品备件-燃气表，主要分布在公司库房和供货商仓库内。库房保管制度健全，堆放整齐，标签标示正确，进出库数量登记卡片记录及时准确。

(二) 企业申报的账面记录或者未记录的无形资产情况

无。

(三) 企业申报的表外资产情况

无。

第四部分 资产核实情况总体说明

一、资产核实人员组织、实施时间和过程

接受资产评估委托后，山东天健兴业资产评估有限公司指定了评估项目总体负责人、现场负责人，组建了评估项目组。根据大连益民新能源开发有限公司提供的评估申报表，制定了详细的现场清查核实计划，评估项目组在企业相关人员的配合下，于2016年7月5日至8月17日，对纳入评估范围的资产、负债进行了现场清查核实。

在企业如实申报资产并对被评估资产、负债进行全面自查的基础上，评估人员对纳入评估范围内的资产和负债进行了清查核实。非实物资产主要通过查阅企业的原始会计凭证、核查企业债权债务的形成过程和账面数字的准确性，通过访谈和账龄分析核实债权收回的可能性、债务的真实性。实物资产清查内容主要为核实资产数量、使用状态、产权及其他影响评估作价的重要事项。

（一）资产核实主要步骤

1. 指导被评估单位相关人员进行填表与准备相关资料

评估人员指导企业在自行资产清查的基础上，按照评估机构提供的“评估申报表”及其填写要求对纳入评估范围的资产、负债、未来收益状况进行填报，同时要求企业相关人员按照评估人员下发的“评估资料清单”准备资产的产权证明文件和反映性能、状态、经济技术指标等情况的文件资料。

2. 初步审查被评估单位填报的评估申报表

评估人员通过翻阅有关资料，了解纳入评估范围的具体资产的详细状况和经营状况，然后审阅企业提供的“评估申报表”，初步检查有无填项不全、错填、项目不明确、不完善等情况，并根据经验及掌握的有关资料，检查“评估申报表”是否符合要求，对于存在的问题反馈给企业进行补充完善。

3. 现场实地勘察和数据核实

在企业如实申报并进行全面自查的基础上，根据评估范围涉及资产的类型、

数量和分布状况，评估人员在企业相关人员的配合下，按照资产评估准则的规定，对各项资产进行了现场清查核实，并针对不同的资产性质及特点，采取了不同的清查核实方法。非实物资产、负债主要通过查阅企业的原始会计凭证、核查企业债权债务的形成过程和函证，通过访谈和账龄分析核实债权收回的可能性、债务的真实性；实物资产清查内容主要为核实资产数量、使用状态、产权及其他影响评估作价的重要事项；未来经营情况，主要是分析历史数据和企业申报的收益预测数据的基础上对企业管理层、各业务部门进行访谈并搜集相关资料。

4. 补充、修改和完善评估申报表

评估人员根据现场实地勘察结果，并和企业相关人员充分沟通，进一步完善资产“资产评估申报表”、“收益预测表”，以做到：账、表、实相符及符合客观和企业实际情况。

5. 核实主要资质及产权证明文件

评估人员对纳入评估范围的天然气管道、机器设备、车辆等资产的产权进行核实调查，以确认产权是否清晰。

（二）资产清查核实主要方法

在清查核实工作中，评估人员针对不同资产的形态、特点及实际情况，采取了不同的清查核实方法。

1. 资产负债的清查核实

（1）流动资产

纳入评估范围的流动资产为非实物性流动资产各科目，评估人员主要通过账务核对以及函证等行清查核实。评估人员对现金进行了盘点，对银行存款核对了银行对账单并进行了函证，对往来账款进行了部分函证和核验。

（2）天然气管道

根据企业提供的评估申报表，评估人员在被评估单位有关人员的配合下对纳入评估范围的天然气管道进行了勘察，参照工程决算资料、财务决算和管网图等资料，就构筑物评估明细表中的相关技术数据进行核对，对于明细表中没有完善的部分要求企业逐项完善修改评估明细表。

（3）机器设备

根据企业提供的设备资产评估申报明细表，设备评估人员对表中所列的各类设备进行了现场勘察。在现场勘察过程中，评估人员查阅了主要设备的购建合同、技术档案、检测报告、运行记录、维修保养等历史资料，通过与设备管理人员和操作人员的广泛交流，了解了设备的购置日期、产地、各项费用的支出情况，填写了设备状况调查表等。调查了解是否有未进账的盘盈设备和已核销及报废的机器设备等，调查了解企业设备账面的构成是否合理，有无账面记录异常现象，为分析评估增减值做好基础工作。设备产权主要通过查阅购置合同、购置发票、车辆行驶证等进行核查。通过这些步骤比较充分地了解了设备的物理特征、技术特征和经济特征。

（4）工程物资

纳入本次评估范围的工程物资主要为燃气表，分别存放在公司仓库和供应商仓库。评估人员对企业申报的数量及存放情况进行了盘点及现场勘察及异地函证，并进行了详细的核实记录，通过现场抽查盘点，核实企业申报数量及质量状况。

（5）各类负债

对纳入评估范围的负债，评估人员在账务核对的基础上，调查了其内容、形成原因、发生日期、相关合同等，并重点了解各类负债是否为企业评估基准日所需实际承担的债务。

2. 经营状况调查

评估人员主要通过收集分析企业历史经营情况和未来经营规划以及与管理层访谈，对企业的经营业务进行调查，主要包括外部环境、经营情况、资产情况、财务状况等，收集了解的主要内容如下：

- （1）企业所在行业相关经济要素及发展前景、企业生产经营的历史情况、面临的竞争情况及优劣势分析；
- （2）企业内部管理制度、人力资源、核心技术、研发状况、销售网络、特许经营权、管理层构成等经营管理状况；
- （3）了解企业主要业务和产品构成，分析各产品和业务对企业销售收入的贡献情况及企业获利能力和水平；

- (4) 了解企业历史年度权益资本的构成、权益资本的变化，分析权益资本变化的原因；
- (5) 对企业历史年度主要经营数据进行调查和分析，主要包括收入、成本、费用、税金及附加、营业外收支、所得税、净利润等损益类科目，主营业务毛利率、成本费用率、投资收益情况、营业利润率等；
- (6) 收集了解企业各项生产指标、财务指标进行财务分析，分析各项指标变动原因及趋势；
- (7) 企业偿债能力和营运能力分析。主要包括资产负债率、流动比率、速动比率，存货周转速度、资金运用效率等；
- (8) 了解企业未来年度的经营计划、投资计划等；
- (9) 根据企业管理层提供的未来年度盈利预测数据及相关资料，对企业的未来经营状况进行全面分析和估算；
- (10) 了解企业的税收及其他优惠政策；
- (11) 对经营性资产、非经营性资产、溢余资产进行分析。

二、影响资产核实的事项及处理方法

通过资产清查，评估人员发现影响资产核实的事项及处理方法如下：

(一) 在资产清查核实过程中，对于敷设于地下的管网工程等隐蔽工程，因受其特点的限制，无法进行实物勘查，评估人员已对该部分资产尽最大可能收集、查阅了被评估单位提供的有关图纸、合同、工程结算等资料，向有关技术人员了解和核实该部分资产的实际使用情况，并以此为据确定相应的工程量并进行资产的评定估算，其评估结果可能会受到影响。

(二) 股东大连益民实业有限公司将其持有的大连益民新能源开发有限公司100%的股权及其派生的权益于2016年6月23日质押给山东胜利股份有限公司。

由于资料来源的不完全而可能导致的评估对象与实际状况之间的差异，未在本公司考虑的范围之内。

三、核实结论

评估人员依据客观、独立、公正、科学的原则，对评估范围内的资产及负债

的实际状况进行了认真、详细的清查，我们认为上述清查在所有重要的方面反映了委托评估资产的真实状况，资产清查的结果有助于对资产的市场价值进行公允的评定估算。

（一）资产状况的清查结论

经清查，除上述事项外，账、实、表相符，不存在错报、漏报的情况。

（二）资产产权的清查结论

经清查，除上述事项外，资产产权清晰，不存在瑕疵事项。

（三）账务清查结论

本次经济行为所涉及的大连益民新能源开发有限公司的评估基准日的财务报表系经大华会计师事务所(特殊普通合伙)审计，本次评估未发现需要调整的事项。

第五部分 资产基础法评估技术说明

一、流动资产评估技术说明

(一) 评估范围

纳入评估范围的流动资产包括货币资金、应收账款、其他应收款、其他流动资产。在评估基准日账面价值如下表所示：

金额单位：人民币元

项目名称	账面价值
货币资金	1,035,020.54
应收账款	145,350.00
其他应收款	247,321.21
其他流动资产	324,509.50
流动资产合计	1,752,201.25

(二) 评估过程

1. 进行总账、明细账、会计报表及评估明细表的核对；
2. 到现场进行查验、监盘、函证等核实工作；
3. 收集与评估有关的产权、法律法规文件、市场资料；
4. 在账务核对清晰、情况了解清楚并已收集到评估所需的资料的基础上进行评定估算；
5. 完成流动资产评估结果汇总，撰写流动资产评估说明。

(三) 评估方法

根据企业提供的资产负债表、申报的流动资产各科目评估明细表，在清查核实的基础上，遵循独立性、客观性、公正性的工作原则进行评估工作。

1. 货币资金

货币资金账面价值 1,035,020.54 元，全部为银行存款。

银行存款账面值 1,035,020.54 元，共 2 个账户，全部为人民币存款。评估人员查阅了相关会计记录及对账单，并对其期末余额进行了函证，查阅银行对账单，回函和银行存款余额相符。银行存款以核实后账面值作为评估值，即评估值为 1,035,020.54 元。

经评估，货币资金评估值 1,035,020.54 元。

2. 应收账款、其他应收款

纳入评估范围内的应收账款账面余额 153,000.00 元，坏账准备 7,650.00 元，账面价值 145,350.00 元；其他应收款账面余额 260,338.12 元，坏账准备 13,016.91 元，账面价值 247,321.21 元。

对应收款项，核对明细账与总账、报表、评估明细表余额是否相符，根据评估明细表查阅款项金额、发生时间、业务内容等账务记录，分析账龄。对金额较大或金额异常的款项进行函证，对没有回函的款项实施替代程序（取得期后收回的款项的有关凭证或业务发生时的相关凭证），对关联单位应收款项进行相互核对，以证实应收款项的真实性、完整性，核实结果账、表、单金额相符。

经核实，委估应收账款 1 笔，账龄为 1 年以内；其他应收款 2 笔，全为 1 年以内。对于合并范围内的关联方往来、期后已收回和有充分理由相信能全额收回的，按账面余额确认评估值，不确认风险损失；对于收回的可能性不确定的款项，参照账龄分析估计可能的风险损失额，具体计算公式为：评估值=账面余额×(1-预计风险损失率)。有关估计的风险损失率明细如下：

账龄	计提比例
1 年以内（含 1 年）	5%
1-2 年（含 2 年）	10%
2-3 年（含 3 年）	30%
3-4 年（含 4 年）	50%
4-5 年（含 5 年）	80%
5 年以上	100%

对企业计提的坏帐准备评估为零。

经评估，应收账款评估值 145,350.00 元；其他应收款评估值 247,321.21 元。

3. 其他流动资产

其他流动资产账面价值为 324,509.50 元，为未抵扣的进项税。评估人员对其

他流动资产的核算内容、形成过程及金额进行了核实。以核实后账面值确认评估值。

经评估，其他流动资产评估值 324,509.50 元。

（四）评估结果及分析

经实施以上评估，流动资产评估结果见下表所示：

流动资产评估汇总表

金额单位：人民币元

项目名称	账面价值	评估价值
货币资金	1,035,020.54	1,035,020.54
应收账款	145,350.00	145,350.00
其他应收款	247,321.21	247,321.21
其他流动资产	324,509.50	324,509.50
流动资产合计	1,752,201.25	1,752,201.25

综上所述，流动资产评估值为 1,752,201.25 元，评估无增减。

二、固定资产—天然气管道评估技术说明

（一）评估范围

纳入评估范围的建筑物类资产均为天然气管道，天然气管道账面原值 14,254,403.00 元，账面净值 14,120,059.21 元。具体如下表：

金额单位：人民币元

项目名称	账面原值	账面净值
天然气管道	14,254,403.00	14,120,059.21
合计	14,254,403.00	14,120,059.21

（二）天然气管道概况

1. 天然气管道分布情况

大连益民新能源开发有限公司位于辽宁省大连庄河市城关街道昌盛街二段 69#门市。纳入评估范围的建筑物类资产为 5 条天然气管道，均位于大连庄河市，建成于 2008 年以后。

2. 建筑物工程技术特征

天然气管道，待估天然气管道共 5 项，主要为大连庄河市天然气供气管道，具体明细如下：

序号	名称	长度及规格明细 (m)	材质	长度 (m)	建成年月
1	小王沟总站至百合花园段	DN200: 1638m, DN110: 2750m, DN90: 3418m, DN63: 2373m	聚乙烯 PE 管	10,179.00	2008 年 12 月
2	热水河至向阳花园至迎宾大街大宇、三环大街、富力城至景源名郡、世纪桥至黄海明珠段	DN160: 745m, DN110: 1636m, DN90: 2628m, DN63: 4485m	聚乙烯 PE 管	9,494.00	2010 年 12 月
3	新华小区至金利段	DN160: 526m, DN110: 653m, DN90: 374m, DN63: 181m	聚乙烯 PE 管	1,734.00	2009 年 10 月
4	市政管网改造工程（暖水村至昌盛三期富力城一期）	DN315: 1131m, DN250: 1123m, DN200: 2932m, DN110: 1280m, DN90: 187m	聚乙烯 PE 管	7,915.00	2013 年 6 月
5	庄河市益民市政二次燃气管道工程	DN200: 54m, DN160: 2104m, DN110: 6180m, DN90: 5721m, DN75: 268m, DN63: 6301m	聚乙烯 PE 管	20,628.00	2012 年 12 月
	合计			49,950.00	

经现场勘查，上述管道均正常在用，其施工质量一般，维护保养一般。

（三）评估过程

1. 第一阶段：准备阶段

评估人员进入现场后根据委托方提供的资产明细表进行账表核对，同时对资产申报表中评估项目的工程量、结构特征与申报的天然气管道技术特征表所报数量和特征是否相符进行了核对并加以调整。

2. 第二阶段：现场调查阶段

对被评估天然气管道进行了现场调查，根据申报表，核对各天然气管道的座落地点、长度等，并对照企业评估基准日时的资产现状，将资产申报表中的缺项、漏项进行了填补，做到账实相符，不重不漏；依据燃气管网图结合竣工资料核实管线管径、长度，采用巡检对燃气管网资产进行全面清查。

3. 第三阶段：评估测算阶段

查阅了典型天然气管道的有关图纸及预（结）算等资料，并根据评估基准日

当地的人工、建材市场价格，按现行定额和行业取费标准进行评估值计算。

4. 第四阶段：天然气管道评估技术说明撰写阶段

根据资产评估准则等资产评估相关规定等，编制“天然气管道评估技术说明”。

（四）评估依据

1. 被评估单位提供的天然气管道清查评估明细表；
2. 被评估单位提供的工程预(决)算及工程设计图纸等有关资料；
3. 《资产评估准则---不动产》（中评协[2007]189号）；
4. 《财政部关于印发<基本建设财务管理规定>的通知》（财建[2002]394号）；
5. 《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格[2015]299号）；
6. 大连市2016年7月工程造价信息；
7. 《城镇燃气设计规范》（GB50028-2006）、《城镇燃气技术规范》（GB50494-2009）；
8. 《辽宁省建筑工程消耗量定额（2008）》、《辽宁省装饰装修工程消耗量定额（2008）》、《辽宁省安装工程消耗量定额（2008）》、《辽宁省市政工程消耗量定额（2008）》、《辽宁省园林绿化工程消耗量定额（2008）》；
9. 《资产评估常用数据与参数手册》；
10. 评估人员现场收集的其他资料。

（五）评估方法

天然气管道的评估采用重置成本法。应用的公式为：

评估值=重置全价×综合成新率

（1）重置全价的确定

重置全价=建安综合造价+前期费用及其他费用+资金成本

1) 建安综合造价的确定

评估工作中，评估人员可通过查勘待估天然气管道的实物情况和调查工程竣工图纸、工程结算资料齐全情况，采取不同估价方法分别确定待估天然气管道的建安工程综合造价。一般综合造价的确定可根据实际情况采用重编预算法、决算调整法、类比系数调整法、单方造价指标法等方法中的一种方法来确定估价对象的建安工程综合造价或同时运用几种方法综合确定估价对象的建安工程综合造价。本次评估采用以下两种评估方法：

重编预算法：以待估天然气管道的工程竣工资料、竣工图纸等资料为基础，结合现场勘查结果，重新编制工程量清单，按辽宁省现行建筑、装饰、安装、市政工程消耗量定额和费用定额计算出评估基准日具有代表性的天然气管道的建安工程综合造价。

类比系数调整法：对于设计图纸及工程决算资料不齐全的天然气管道采用类比系数调整法进行测算，通过对代表性的天然气管道的长度、材质、槽深、施工质量、使用维修维护等各项情况与待估天然气管道进行比较，参考测算出的典型工程案例人工费、材料费、机械费增长率，对典型工程案例的建安工程综合造价进行调整后求取此类天然气管道的建安工程综合造价。

2) 前期费用及其它费用确定

前期费用及其它费用主要包括勘察设计费、建设单位管理费、招投标代理费、工程造价咨询服务费、施工监理费等。经测算取费率如下：

前期费用及其他费用一览表

序号	费用名称	按工程造价取费率(%)	依据
1	勘察设计费	1.50%	计价格(2002)10号
2	建设单位管理费	1.50%	财建[2002]394号
3	招投标代理费	0.20%	计价格[2002]1980号
4	工程造价咨询服务费	0.20%	计价格[1999]2255号
5	环境影响咨询费	0.10%	计价格[2002]125号
6	安全评价费	0.10%	计价格[2002]125号
7	施工监理费	1.00%	发改价格[2007]670号
合计		4.60%	

3) 资金成本

资金成本根据本项目合理的建设工期，按照评估基准日相应期限的贷款利率以建安工程费与前期及其他费用之和为基数确定。

资金成本 = 建安工程造价 × 正常建设期 × 正常建设期贷款利率 × 1/2 + 前期及其他费用 × 正常建设期 × 正常建设期贷款利率

(2) 成新率的评定

天然气管道均埋设于地下，采用使用年限法确定其成新率，其计算公式为：

年限成新率 = (经济耐用年限 - 已使用年限) / 经济耐用年限 × 100%

(3) 评估值的计算

评估值 = 重置全价 × 综合成新率

(六) 评估结果及分析

1. 评估结果

经评估，天然气管道评估原值 17,236,443.63 元，评估净值 14,429,668.00 元；评估原值增值率 20.92%，评估净值增值率 2.19%。天然气管道评估汇总表见下表：

建筑物评估结果汇总表

金额单位：人民币元

项目名称	账面价值		评估价值		增值率 (%)	
	原值	净值	原值	净值	原值	净值
天然气管道	14,254,403.00	14,120,059.21	17,236,443.63	14,429,668.00	20.92	2.19
合计	14,254,403.00	14,120,059.21	17,236,443.63	14,429,668.00	20.92	2.19

2. 增减值原因分析

经评估后，天然气管道固定资产原值增值 2,982,040.63 元，增值率 20.92%，净值增值 309,608.79 元，增值率 2.19%。原因如下：

天然气管道的账面原值为被评估单位接受实物出资而由出资方开具的增值税发票而来，评估值反映的是现时市场价值，两者口径不一致。评估的增减值是由于账面值与评估值计算的口径不一致导致的。

(七) 特殊事项说明

无。

（八）典型案例

案例：市政管网工程（暖水村至昌盛三期富力城一期）（天然气管道评估明细表第4项）

管道材质：聚乙烯 PE 管；

建成年月：2013 年 6 月；

数量：DN315：1131m，DN250：1123m，DN200：2932m，DN110：1280m，DN90：187m；

账面价值 3,755,007.00 元；

账面净值 3,719,758.74 元。

1. 天然气管道概况

市政管网工程（暖水村至昌盛三期富力城一期）：企业自建，位于大连庄河市，长度及规格为：DN315：1131m，DN250：1123m，DN200：2932m，DN110：1280m，DN90：187m，管道压力为：中压，管道埋深：1.2 米，均采用聚乙烯 PE 管。根据该项资产竣工验收资料，其建筑质量较好，维护状况一般。

2. 建安综合造价测算

重置成本=建安工程综合造价+前期费用及其他费用+资金成本

（1）建安工程综合造价的确定

以该天然气管道的工程竣工资料、竣工图纸等资料为基础，结合现场勘查结果，重新编制工程量清单，依据《辽宁省建筑工程消耗量定额（2008）》、《辽宁省装饰装修工程消耗量定额（2008）》、《辽宁省安装工程消耗量定额（2008）》、《辽宁省市政工程消耗量定额（2008）》、《辽宁省园林绿化工程消耗量定额（2008）》，同时结合评估基准日大连市人工及材料价格，采用重编预算法计算出该天然气管道的建安工程综合造价为 3,905,540.33 元，其中：设备安装工程造价 65,590.88 元，市政工程造价 3,839,949.45 元。

机电设备安装工程造价计算表

行号	序号	费用名称	取费说明	费率(%)	金额
----	----	------	------	-------	----

行号	序号	费用名称	取费说明	费率(%)	金额
1	A	分部分项工程费合计	直接费+主材费+设备费		31442.20
2	A1	其中：人工费+机械费	人工费+机械费-燃料动力价差		29208.41
3	B	企业管理费	其中：人工费+机械费	15.35	4483.49
4	C	利润	其中：人工费+机械费	19.57	5716.09
5	D	措施项目费	安全文明施工措施费+夜间施工增加费+二次搬运费+已完工程及设备保护费+冬雨季施工费+市政工程干扰费+其他措施项目费		7410.17
6	D1	安全文明施工措施费	其中：人工费+机械费	14.26	4165.12
7	D2	夜间施工增加费			
8	D3	二次搬运费			
9	D4	已完工程及设备保护费			
10	D5	冬雨季施工费	其中：人工费+机械费	7.06	2062.11
11	D6	市政工程干扰费	其中：人工费+机械费	4.05	1182.94
12	D7	其他措施项目费			
13	E	其他项目费			
14	F	税费前工程造价合计	分部分项工程费合计+企业管理费+利润+措施项目费+其他项目费		49051.95
15	G	规费	工程排污费+社会保障费+住房公积金+危险作业意外伤害保险		10038.93
16	G1	工程排污费			
17	G2	社会保障费	养老保险+失业保险+医疗保险+生育保险+工伤保险		7649.68
18	G21	养老保险	其中：人工费+机械费	16.36	4778.49
19	G22	失业保险	其中：人工费+机械费	1.64	479.02
20	G23	医疗保险	其中：人工费+机械费	6.55	1913.15
21	G24	生育保险	其中：人工费+机械费	0.82	239.51
22	G25	工伤保险	其中：人工费+机械费	0.82	239.51
23	G3	住房公积金	其中：人工费+机械费	8.18	2389.25
24	G4	危险作业意外伤害保险			
25	R	人工费动态调整	人工费+机械人工费	0	
26	I	税金	税费前工程造价合计+规费+人工费动态调整	11	6500.00
27	K	工程总造价	税费前工程造价合计+规费+税金+人工费动态调整		65590.88

市政工程造价计算表

行号	序号	费用名称	取费说明	费率(%)	金额
28	A	分部分项工程费合计	直接费+主材费		1749741.50
29	A1	其中：人工费+机械费	人工费+机械费-燃料动力价差		1749741.50
30	B	企业管理费	其中：人工费+机械费	16.42	287307.55

行号	序号	费用名称	取费说明	费率(%)	金额
31	C	利润	其中：人工费+机械费	20.94	366395.87
32	D	措施项目费	安全文明施工措施费+夜间施工增加费+二次搬运费+已完工程及设备保护费+冬雨季施工费+市政工程干扰费+其他措施项目费		454582.85
33	D1	安全文明施工措施费	其中：人工费+机械费	14.87	260186.56
34	D2	夜间施工增加费			
35	D3	二次搬运费			
36	D4	已完工程及设备保护费			
37	D5	冬雨季施工费	其中：人工费+机械费	7.06	123531.75
38	D6	市政工程干扰费	其中：人工费+机械费	4.05	70864.53
39	D7	其他措施项目费			
40	E	其他项目费			
41	F	税费前工程造价合计	分部分项工程费合计+企业管理费+利润+措施项目费+其他项目费		2858027.77
42	G	规费	工程排污费+社会保障费+住房公积金+危险作业意外伤害保险		601386.15
43	G1	工程排污费			
44	G2	社会保障费	养老保险+失业保险+医疗保险+生育保险+工伤保险		458257.30
45	G21	养老保险	其中：人工费+机械费	16.36	286257.71
46	G22	失业保险	其中：人工费+机械费	1.64	28695.76
47	G23	医疗保险	其中：人工费+机械费	6.55	114608.07
48	G24	生育保险	其中：人工费+机械费	0.82	14347.88
49	G25	工伤保险	其中：人工费+机械费	0.82	14347.88
50	G3	住房公积金	其中：人工费+机械费	8.18	143128.86
51	G4	危险作业意外伤害保险			
52	R	人工费动态调整	人工费+机械人工费	0	
53	I	税金	税费前工程造价合计+规费+人工费动态调整	11	380535.53
54	K	工程总造价	税费前工程造价合计+规费+税金+人工费动态调整		3839949.45

建安工程综合造价=设备安装工程造价+市政工程造价

=65,590.88 +3,839,949.45

=3,905,540.33 (元)

(2) 前期费用及其他费用的确定

序号	工程或费用名称	计算公式	费率	取费依据	价值(元)
1	勘查设计费	工程造价×费率	1.50%	计价格[2002]10号	58,583.10
2	招标代理服务费用	工程造价×费率	0.20%	计价格[2002]1980号	7,811.08

序号	工程或费用名称	计算公式	费率	取费依据	价值 (元)
3	建设单位管理费及前期咨询费	工程造价×费率	1.50%	财建[2002]394号、 计价格[1999]1283号	58,583.10
4	工程造价咨询服务费	工程造价×费率	0.20%	鲁价费发[2004]239号	7,811.08
5	施工监理费	工程造价×费率	1.00%	发改价格[2007]670号	39,055.40
6	环境影响咨询费	工程造价×费率	0.10%	计价格[2002]125号	3,905.54
7	安全评价费	工程造价×费率	0.10%	鲁安管协字[2006]4号	3,905.54
合 计					179,654.84

前期费用及其他费用=179,654.84（元）

（3）资金成本的确定

该项目的正常合理建设工期为 1.5 年，1~5 年贷款年利率为 4.75%，假设资金均匀投入，则：

$$\begin{aligned} \text{资金成本} &= (\text{建安工程造价} + \text{前期费用及其他费用}) \times \text{年贷款利率} \times \text{建设工期} / 2 \\ &= (3,905,540.33 + 179,654.84) \times 4.75\% \times 1.5 / 2 \\ &= 145,535.00 \text{（元）（取整）} \end{aligned}$$

（4）重置成本的确定

$$\begin{aligned} \text{重置成本} &= \text{建安工程造价} + \text{前期费用及其他费用} + \text{资金成本} \\ &= 3,905,540.33 + 179,654.84 + 145,535.00 \\ &= 4,230,730.17 \text{（元）} \end{aligned}$$

3. 成新率的确定

该管道为市政供气管道，根据设计文件结合《城镇燃气设计规范》、《城镇燃气技术规范》，综合确定其经济寿命年限为 30 年，自 2013 年 6 月竣工并投入使用，至评估基准日 2016 年 7 月 31 日，已使用 3.17 年，则：

$$\begin{aligned} \text{成新率} &= (\text{经济耐用年限} - \text{已使用年限}) / \text{经济耐用年限} \times 100\% \\ &= (30 - 3.17) / 30 \times 100\% \\ &= 89\% \text{（取整）} \end{aligned}$$

4. 评估价值的确定

$$\text{评估值} = \text{重置成本} \times \text{综合成新率}$$

$$=4,230,730.17 \times 89\%$$

$$=3,765,350.00 \text{ (元)}$$

三、固定资产—设备评估技术说明

(一) 评估范围

纳入评估范围的设备类资产分为机器设备、车辆、电子及办公设备三大类，设备账面原值 2,077,890.13 元，账面净值 2,017,143.54 元。具体如下表：

金额单位：人民币元

项目名称	账面原值	账面净值
机器设备	1,990,210.00	1,936,958.81
车辆	40,350.13	39,262.93
电子设备	47,330.00	40,921.80
合计	2,077,890.13	2,017,143.54

(二) 设备概况

大连益民新能源开发有限公司主要从事管道燃气的经营、液化气的批发零售等业务。纳入评估范围的设备类资产，除车辆外，均为大连益民实业有限公司庄河分公司以实物资产出资而来。设备概况如下：

机器设备包含 38 项，主要为 LPG 储运和 CNG 分装设备、调压设备、施工工具等，主要有液化气储罐、气化器、液化气泵、调压器、电焊机、集束装置、加气机、CNG 加气子站等。

车辆资产为 1 辆五菱宏光多功能车，购置于 2016 年 2 月，已行驶 9542 公里，综合技术状况良好。

电子及办公设备包含电脑、空调、打印机、办公桌椅、沙发茶几等，分布在各办公区域，均在正常使用中。

(三) 评估依据

1. 企业提供的《设备清查评估明细表》；
2. 机械工业出版社《中国机电产品报价手册》；
3. 机械工业出版社《资产评估常用方法与参数手册》；

4. 《中华人民共和国增值税暂行条例》（中华人民共和国国务院令 第 538 号）；
5. 《中华人民共和国增值税暂行条例实施细则》（中华人民共和国财政部国家税务总局令 第 50 号）；
6. 《关于减征 1.6 升及以下排量乘用车购置税的通知》（财税[2015]104 号）；
7. 有关网络询价；
8. 国家有关部门发布的统计资料和技术标准资料及价格信息资料；
9. 评估人员市场询价及向设备制造厂询价收集的价格信息；
10. 评估人员收集的其它资料。

（四）评估过程

1. 第一阶段：准备阶段

（1）为保证评估结果的准确性，根据企业设备资产的构成特点及资产评估明细表的内容，向企业有关资产管理部门及使用部门下发《设备调查表》，并指导企业根据实际情况进行填写，以此作为评估的参考资料。

（2）评估人员对企业提供的申报明细表进行检查，对表中的错填、漏填等不符合要求的部分，提请企业进行必要的修改和补充。

2. 第二阶段：现场调查阶段

（1）现场清点设备，查阅主要设备的竣工决算及验收记录、运行日志、重大事故报告书、大修理和技改等技术资料 and 文件，并通过向设备管理人员和操作人员详细了解设备的现状和对重要设备进行必要的详细勘察，掌握设备目前的技术状况。

（2）根据现场勘察结果进一步修正企业提供的评估申报明细表，然后由企业盖章，作为评估的依据。

（3）对评估范围内的设备的产权进行核查，如：抽查重大设备的购置合同、发票等。

3. 第三阶段：评估测算阶段

评估人员根据现场勘察情况以及收集的评估资料进行集中作价，综合分析评估结果的可靠性，增（减）值率的合理性，对可能影响评估结果准确性的因素进行了复查，在经审核修改的基础上，汇总设备评估明细表。

4. 第四阶段：撰写设备评估说明

按资产评估准则，撰写设备评估技术说明。

（五）评估方法

本次机器设备的评估主要采用重置成本法。机器设备评估的重置成本法是通过估算全新机器设备的更新重置成本，然后扣减实体性贬值、功能性贬值和经济性贬值，或在确定综合成新率的基础上，确定机器设备评估价值的方法。设备的重置价值一般包括重新购置或建造与评估对象功效相同的全新资产所需的一切合理的直接费用和间接费用，如设备的购置价、运杂费、设备基础费、安装调试费、前期及其它费用、资金成本等。本次评估采用的计算公式为：

评估价值=重置价值×综合成新率

1. 机器设备的评估

（1）机器设备重置全价的确定

重置全价=设备购置价/（1+适用的增值税税率）+运杂费+设备基础费+安装调试费+前期及其它费用+资金成本

①设备购置价

对于仍在现行市场流通的设备，直接按现行市场价确定设备的购置价格；对于已经淘汰、厂家不再生产、市场已不再流通的设备，则采用类似设备与委估设备比较，综合考虑设备的性能、技术参数、使用功能等方面的差异分析确定购置价格。

②运杂费

运杂费是指厂家或经销商销售处到设备安装现场的运输费用，本次评估根据询价时的条件，购置价中均已包含运杂费，不再单独计取。

③设备基础费

对于设备的基础费，根据设备的特点，参照《资产评估常用方法与参数手册》，以购置价为基础，按不同安装费率计取。

④安装调试费

对于安装调试费：主要依据《资产评估常用数据和参数手册》提供的安装调试费参考费率，同时考虑设备安装的难易程度和被评估单位以往有关设备安装费用支出情况分析确定。根据设备询价时选用的价格条件，若设备购置价不包含安装调试费用，根据决算资料统计实际安装费用，剔除其中非正常因素造成的不合理费用后，并参考有关规定，确定其占设备购置价的比例；设备购置价中若包含上述费用，则不再重复计算。

对小型、无需安装的设备，不考虑安装调试费。

⑤前期及其他费用、资金成本

由于本项目机器设备的规模较小，建设周期较短，在此不考虑前期及其他费用和资金成本。

(2) 综合成新率的确定

1) 对大型、关键设备，采用勘察成新率和年限成新率按权重确定：

综合成新率=勘察成新率×0.6+理论成新率×0.4

①勘察成新率

勘察成新率的确定主要以企业设备实际状况为主，根据设备的技术状态、工作环境、维护保养情况，依据现场实际勘察情况对设备分部位进行逐项打分，确定勘察成新率。

②年限成新率

年限成新率根据设备的经济寿命年限（或尚可使用年限）和已使用的年限来确定。

年限成新率=(经济寿命年限-已使用的年限)/经济寿命年限×100%

2) 对于价值量低、结构轻巧、简单、使用情况正常的设备，主要根据使用时间，结合维修保养情况，以使用年限法确定成新率。

(3) 评估值的计算

评估值=重置全价×综合成新率

2. 车辆的评估

(1) 车辆重置全价

车辆重置价值按同型号或功能相近车辆的市场价格（不含增值税）加计车辆购置税和其他相关费用确定，计算公式为：

重置价值=市场不含税购置价+车辆购置税+其他相关费用

其中：车辆购置税按相关文件规定进行计算；其他相关费用包括车检费、牌照费、装饰费等。

(2) 综合成新率的确定

运输车辆的成新率，采用综合成新率的方法，其计算公式如下：

综合成新率=理论成新率×40%+勘察成新率×60%

理论成新率采用孰低法，即取年限成新率和里程成新率的低者。对于无强制报废年限的车辆，仅使用里程成新率。

年限成新率=（规定行使年限－已使用年限）/规定行使年限×100%

里程成新率=（规定行驶里程－已行驶里程）/规定行驶里程×100%

勘察成新率按现场勘察情况进行打分。

(3) 车辆评估值的确定

评估值=车辆重置全价×综合成新率

3. 电子设备的评估

(1) 电子设备重置全价的确定

对于仍在市场流通的电子设备直接按现行市场价格确定；对于已经不再生产流通、已无市价的设备，采用类似设备与委估设备比较，综合考虑设备的性能、技术参数、使用功能等方面的差异，分析确定其购置价格。计算公式为：

重置价值=购置价/（1+适用增值税率）

（2）成新率的确定

在年限成新率计算的基础上，结合现场勘察情况进行调整后确定。

对不超过经济使用年限或超过经济年限仍正常使用的设备，按其尚可使用年限计算成新率，计算公式为：

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

（3）评估价值的确定

评估值 = 电子设备重置全价 × 成新率

（六）评估结果及分析

1. 评估结果

经评估，设备类资产评估原值为 2,455,380.00 元，评估净值为 1,744,544.00 元。设备评估结果汇总表见下表：

设备评估结果汇总表

金额单位：人民币元

项目名称	账面价值		评估价值		增值率（%）	
	原值	净值	原值	净值	原值	净值
机器设备	1,990,210.00	1,936,958.81	2,364,600.00	1,667,760.00	18.81	-13.90
车 辆	40,350.13	39,262.93	40,500.00	39,290.00	0.37	0.07
电子设备	47,330.00	40,921.80	50,280.00	37,494.00	6.23	-8.38
合 计	2,077,890.13	2,017,143.54	2,455,380.00	1,744,544.00	18.17	-13.51

2. 增减值分析

设备类资产的账面原值为被评估单位接受实物出资而由出资方开具的增值税发票而来，评估值反映的是现时市场价值，两者口径不一致。评估的增减值是由于账面值与评估值计算的口径不一致导致的。

（七）特殊事项说明

无。

（八）典型案例

案例一：压缩机（CNG 加气子站）（机器设备评估明细表第 37 项）

一）设备概况

该设备位于大连益民实业有限公司庄河分公司储气站院内，是一台撬装式 CNG 加气子站，生产厂家为安瑞科能源装备集成有限公司，购置于 2014 年 11 月，工作状态良好。

技术参数：

工作压力：20MPa

工作温度：-30-50℃

工作介质：液压油

设备质量：3265kg

工作能力： $\geq 2000\text{Nm}^3/\text{h}$

工作周期：连续

二）评定估算

1. 重置全价的确定

经咨询设备生产厂家，该设备的市场价为 600,000.00 元，该价格包含增值税和运杂费。设备为整体撬装式，无需安装，同时根据前述评估方法无需计取前期及其他费用和资金成本，则其重置价值为：

$$\begin{aligned}\text{重置全价} &= 600,000.00/1.17 \\ &= 512,800.00 \text{ 元（取整）}\end{aligned}$$

2. 综合成新率的确定

（1）年限成新率的确定：

参考《资产评估常用方法与参数手册》中的规定，该类设备的经济寿命年限为 15 年，自 2014 年 11 月投入使用，截止到评估基准日已使用 1.68 年。则：

$$\text{年限成新率 } \eta_1 = (\text{经济寿命年限} - \text{已使用年限}) / \text{经济寿命年限} \times 100\%$$

$$=(15-1.68)/15 \times 100\%$$

$$=89\%$$

(2) 现场调查成新率:

评估人员在现场向操作人员、企业设备技术管理人员详细了解了该机的运行、维护、保养和检修情况，并对整套工艺装置外观、运转状态进行实际调查，具体调查鉴定结果如下表:

项目名称	主要技术情况描述	标准分	评估分
罐体	无泄漏，区域较清洁，有保养	20	18
压缩机	可正常运行，无杂音	30	28
液压系统	无泄漏，各管件连接良好	30	27
工艺管道	各阀门牢固，无泄漏	20	17
合计		100	90

由此确定现场调查成新率为 90%。

(3) 综合成新率 η :

$$\eta = \eta_1 \times 40\% + \eta_2 \times 60\%$$

$$= 89\% \times 0.4 + 90\% \times 0.6$$

$$= 90\% \text{ (取整)}$$

3. 评估值的确定:

评估值 = 重置全价 \times 综合成新率

$$= 512,800.00 \times 90\%$$

$$= 461,520.00 \text{ 元 (取整)}$$

案例二：五菱宏光轿车（车辆评估明细表---第 1 项）

1. 设备概况

该五菱宏光多功能车型号为 LZW6443KAY，车辆牌照号为辽 B131YC，由上汽通用五菱汽车有限公司制造。车辆购置于 2016 年 2 月，现已行驶 9542 公里，现综合技术状况良好。

技术参数如下：

外形尺寸： 4400×1680×1770(mm)

整备质量： 1200Kg

油箱容积： 50L

排量： 1.2L

功率： 63kW

变速箱： 5 档手动

驱动方式： 前置后驱

轮胎规格： 175/70 R14

2. 重置价值的确定

经咨询经销商，该车型的市场价为 44,800.00 元。该车排量为 1.2L，根据财税[2015]104 号《关于减征 1.6 升及以下排量乘用车购置税的通知》的规定，车辆购置税减按 5%征收，则：

重置价值=市场不含增值税购置价+车辆购置税+车检费牌照费

$$=44,800.00/1.17+44,800.00/1.17\times 5\%+300.00$$

$$=40,500.00 \text{（元）（取整）}$$

3. 成新率的确定

（1）行驶里程成新率的确定

参考国家经贸委等部门下发的文件规定，该车型的引导报废行驶里程为 600000 公里，该车已行驶 9542 公里，则：

里程法成新率=（经济行驶里程—已行驶里程）/经济行驶里程×100%

$$=（600000-9542）/600000\times 100\%$$

$$=98\% \text{（取整）}$$

（2）现场勘查成新率的确定

经评估人员对该车辆进行现场勘察，按照车辆的实际技术状况分部位进行评

定分数，按现场勘察技术鉴定情况确定成新率。具体评分情况参看下表：

勘察成新率

评定项目	标准要求	标准分	评价分
发动机总成	容易启动；无漏油、漏水、漏气现象；排气颜色正常，动力较好。	35	33.5
变速箱	换档较顺畅，无脱档和渗油现象。	15	14.5
前后悬挂	无弯曲变形、裂纹；前轮定位准确；转向灵活可靠，各部联结牢固	15	14.5
车架	钢板吊耳联接牢固，钢板弹簧无变形；	10	9.5
车身	车身有小磕碰；门窗玻璃完好、座椅完整；发动机盖、车门与车身缝隙均匀	15	14.5
轮胎	前后轮胎及备胎完好	2	1.9
制动系统	工作正常、可靠，无漏油现象，制动蹄块磨损均匀。	5	4.8
电器仪表	工作正常、灵敏可靠，表面完整无损伤。	3	2.8
合计		100	96
结论	成新率=实际得分/标准分×100%=86/100×100%=96%		

(3) 综合成新率确定：

车辆的理论成新率运用孰低法，即在年限成新率和里程成新率二者中选取最低者，由于小型客车取消强制报废年限限制，在此仅使用里程成新率，则：

$$\text{综合成新率} = \text{理论成新率} \times 40\% + \text{勘察成新率} \times 60\%$$

$$= 98\% \times 0.4 + 96\% \times 0.6$$

$$= 97\%$$

4. 评估值的确定

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

$$= 40,500.00 \times 97\%$$

$$= 39,290.00 \text{ (元)}$$

案例三：三星一体机（电子设备评估明细表---第 19 项）

1. 设备概况

该一体机型号为三星 SCX-3401FX，购置于 2014 年 9 月，位于客服中心，综合技术状况良好。

设备参数如下：

产品类型：黑白激光多功能一体机

涵盖功能：复印/打印/扫描/传真

最大原稿尺寸：A4

处理器：433MHz

内存容量：64MB

复印速度：20cpm

2. 重置价值的确定

评估人员从近期电子市场采集到的该规格型号的设备为 1,600.00 元/台，由此确定该设备的重置价值为：

$$\begin{aligned} \text{重置价值} &= \text{购置价} / 1.17 \\ &= 1,370.00 \text{（元）} \end{aligned}$$

3. 成新率的确定

评估人员根据设备的配置等现况，参照“机器设备经济寿命年限参考表”确定该设备的经济耐用年限为 5 年。该设备于 2014 年 9 月购置并使用，已使用年限为 1.92，则：

$$\begin{aligned} \text{年限成新率} &= (\text{经济耐用年限} - \text{已使用年限}) / \text{经济耐用年限} \times 100\% \\ &= (5 - 1.92) / 5 \times 100\% \\ &= 62\% \end{aligned}$$

4. 评估价值的确定

$$\begin{aligned} \text{评估值} &= \text{重置价值} \times \text{成新率} \\ &= 1,370.00 \times 62\% \\ &= 849.00 \text{（元）（取整）} \end{aligned}$$

四、工程物资评估技术说明

工程物资账面余额 2,198,076.99 元，跌价准备 0 元，账面价值 2,198,076.99 元。工程物资为燃气表。

评估人员对工程物资申报表与明细账、总账及会计报表进行核对，查阅相关账簿记录和原始凭单以及异地发函，以确认工程物资的真实存在及产权状况。对企业的工程物资内控制度，存货进、出库和保管核算制度及定期盘点制度进行核查，通过查阅最近的工程物资进出库单等，掌握工程物资的周转情况，并对工程物资的品质进行了重点调查。经核实，确认该企业内控制度严格、健全，工程物资的收、发和保管的单据、账簿记录完整、清晰。评估人员对工程物资进行了抽盘，抽查了评估基准日至盘点日之间的存货的出入库单等，确定评估基准日至盘点日之间的出入库工程物资的数量，并由此倒推计算出评估基准日工程物资的实有数量。

工程物资的评估采用市场法：按照现行市场价格并加上合理的运杂费及损耗后计算评估值。纳入本次评估范围的工程物资购进日期接近于评估基准日且价格变动很小，因此本次评估以核实后账面值确认评估值。

经评估，工程物资的评估值 2,198,076.99 元。

五、递延所得税资产评估技术说明

递延所得税资产账面价值 5,166.73 元，是企业会计核算在后续计量过程中因企业会计准则规定与税法规定不同，由资产的账面价值与其计税基础的差异所产生。评估人员就差异产生的原因、形成过程进行了调查和了解。经核实企业该科目核算的内容由 1 项组成，为计提应收款项坏账准备而形成的递延所得税资产。

计提应收款项坏账准备形成的递延所得税资产 5,166.73 元。本次对坏账准备评估为零，同时确认了坏账风险损失，可抵扣暂时性差异存在，故此项递延所得税资产评估值为 $20,666.91 \times 25\% = 5,166.73$ 元。

经评估，递延所得税资产评估值 5,166.73 元。

六、负债评估技术说明

（一）评估范围

评估范围为企业评估申报的各项流动负债。流动负债包括应付账款、应交税

费、其他应付款。上述负债在评估基准日账面值如下所示：

金额单位：人民币元

项目名称	账面价值
流动负债：	
应付账款	11,972.20
应交税费	21,602.72
其他应付款	1,000.00
流动负债合计	34,574.92
负债合计	34,574.92

（二）评估过程

评估过程主要划分为以下三个阶段：

1. 第一阶段：准备阶段

对确定的评估范围内的负债的构成情况进行初步了解，提交评估准备资料清单和评估申报明细表标准格式，按照评估规范的要求，指导企业填写负债评估明细表；

2. 第二阶段：现场调查阶段

（1）根据企业提供的负债评估申报资料，首先对财务台账和评估明细表进行互相核对使之相符。对内容不符、重复申报、遗漏未报项目进行改正，由企业重新填报。作到账表相符；

（2）由企业财务部门的有关人员介绍各项负债的形成原因、记账原则等情况；

（3）对负债原始凭据抽样核查，并对数额较大的债务款项进行了函证，确保债务情况属实。

3. 第三阶段：评定估算阶段

（1）将核实调整后的负债评估明细表，录入计算机，建立相应数据库；

（2）对各类负债，采用以核实的方法确定评估值，编制评估汇总表；

（3）撰写负债评估技术说明。

（三）评估方法

1. 应付账款

应付账款账面值 11,972.20 元，主要核算企业因购买材料、商品或接受劳务等而应付给供应单位的款项。主要是采购燃气应付而未付的款。

评估人员审查了企业的购货合同及有关凭证，企业购入并已验收入库的材料、商品等，均根据有关凭证(发票账单、随货同行发票上记载的实际价款或暂估价值)记入本科目，未发现漏记应付账款。以核实后账面值确认评估值。

2. 应交税费

应交税金账面值 21,602.72 元，主要核算公司应交纳的各种税金，如所得税、印花税等。

对于应交税费，评估人员取得了公司近期的纳税申报文件、抽查了相关的会计凭证、向相关人员了解了公司税收的相关情况，清查中未发现异常情况，故以其核实后的账面值作为评估值。

3. 其他应付款

其他应付款账面值为 1,000.00 元，是除主营业务以外，与外单位和本单位以及职工之间业务往来款项，主要内容为企业应付、暂收其他单位或个人的款项，为开户垫付款。

评估人员审查了相关的文件、合同或相关凭证，无虚增虚减现象，在确认其真实性后，以核实后账面值确认评估值。

（四）评估结果及分析

1. 评估结果

经实施以上评估，负债评估结果见下表所示：

负债评估汇总表

项目名称	账面价值	评估价值
流动负债：		
应付账款	11,972.20	11,972.20
应交税费	21,602.72	21,602.72

项目名称	账面价值	评估价值
其他应付款	1,000.00	1,000.00
流动负债合计	34,574.92	34,574.92
负债合计	34,574.92	34,574.92

综合上述因素，负债评估值为 34,574.92 元，评估无增减。

（本页以下无正文）

第六部分 收益法评估技术说明

一、评估对象概况

评估对象是大连益民新能源开发有限公司的股东全部权益。

1. 基本信息

企业名称：大连益民新能源开发有限公司

注册地址：辽宁省大连庄河市城关街道昌盛街二段 69#门市

法定代表人：侯仁敏

注册资本：2,000 万人民币

实收资本：2,000 万人民币

企业类型：有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）

成立时间：2016 年 1 月 14 日

经营范围：新能源技术开发；管道工程施工、维护；五金商品、金属材料、日用杂品、燃气具销售；机电设备安装。（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）。

2. 历史沿革及公司股权结构变更情况

大连益民新能源开发有限公司成立于 2016 年 1 月 14 日，由大连益民实业有限公司实物出资 2,000.00 万元成立。本次出资后公司股权结构如下：

金额单位：人民币万元

序号	股东名称	认缴出资额	持股比例（%）
1	大连益民实业有限公司	2,000.00	100%
2	合计	2,000.00	100%

截至评估基准日 2016 年 7 月 31 日，大连益民新能源开发有限公司股权结构未发生变化。

3. 公司主要资产概况

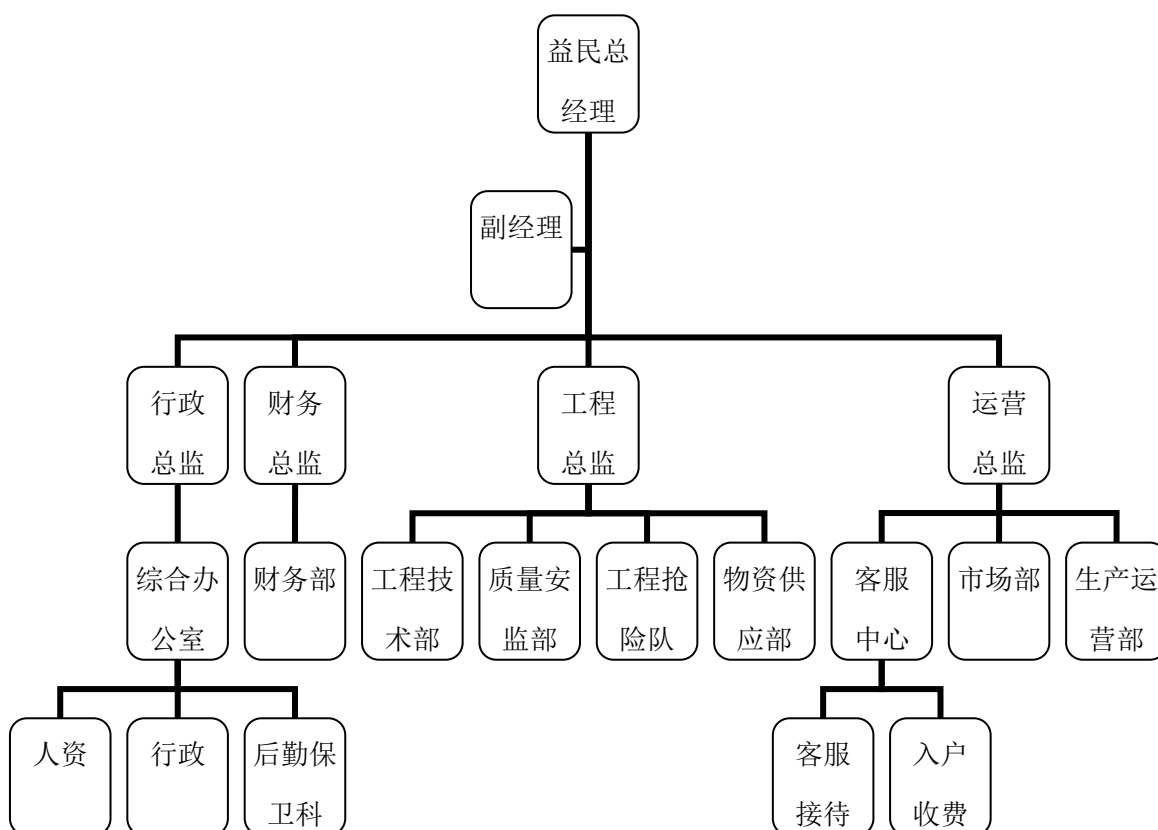
大连益民新能源开发有限公司主要资产为流动资产和非流动资产，主要资产概况如下：

流动资产主要包括货币资金、应收账款、其他应收款、其他流动资产；非流动资产主要包括固定资产和工程物资，其中固定资产包括管道沟槽，机器设备、车辆和电子设备。待估管道为庄河市区的5条天然气管网；机器设备有38项机器设备，主要为LPG储运和分装设备、调压设备、施工工具等，主要有液化气储罐、调压器、电焊机、集束装置、压缩机等；车辆共有1辆，为1辆五菱多用途乘用车；电子及办公设备包含电脑、空调、打印机、办公桌椅、沙发茶几等；工程物资为燃气表。

4. 公司主营业务概况

大连益民新能源开发有限公司于2016年1月14日成立，主要从事燃气经营。由大连益民实业有限公司将原大连益民实业有限公司庄河分公司中的部分实物资产出资设立。2016年7月28日，取得燃气经营资质。

5. 公司组织结构及人力资源



各部门职责如下：

综合办公室：人事（劳动合同、薪酬福利、考勤、考核、招聘录用）、文秘（打字、机要）、档案、法律（合同管理）和行政事务（印章管理、车辆管理、安全保卫、后勤等）

财务部：财务核算、预算、结算，报销、转帐、税务，资金周转、公司资产管理、成本管理。

工程部：管网规划、工程协调、工程跟踪、工程抢险、工程施工资料及档案的管理。

质量安监部：质量监督、质量体系认证、安全教育培训、安全生产监察、计量器具检验、管网管理。

运营部：客服接待、客户维修、入户收费、内部市场开发、市场调研、市场客户信息管理、燃气具代销、各站点运营、巡线。

6. 财务状况和经营成果

财务状况表

金额单位：人民币万元

项目	2016.7.31
流动资产	175.22
非流动资产	1,834.04
其中：长期股权投资	-
投资性房地产	-
固定资产	1,613.72
在建工程	-
无形资产	-
其中：土地使用权	-
其他非流动资产	220.32
资产总计	2,009.26
流动负债	3.46
非流动负债	-

项目	2016.7.31
负债总计	3.46
所有者权益	2,005.81

经营成果表

金额单位：人民币万元

项目	2016年1-7月
一、营业收入	47.49
减：营业成本	32.48
营业税金及附加	-
销售费用	2.28
管理费用	4.97
财务费用	-
资产减值损失	2.07
加：投资收益	-
二、营业利润	5.70
加：营业外收入	-
减：营业外支出	-
三、利润总额	5.70
减：所得税费用	1.93
四、净利润	3.77

上表中列示的财务数据，其中2016年7月数据业经大华会计师事务所(特殊普通合伙)审计并出具了大华审字[2016]007523号标准无保留意见审计报告。

二、收益法的应用前提及选择理由

(一) 收益法的定义

企业价值评估中的收益法，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。收益法常用的方法包括股利折现法和现金流量折现法。

收益资本化法是将企业未来预期的具有代表性的相对稳定的收益，以资本化率转化为企业价值的一种计算方法。通常直接以单一年度的收益预测为基础进行

价值估算，即通过将收益预测与一个合适的比率相除或将收益预测与一个合适的乘数相乘获得。

收益折现法通过估算被评估企业将来的预期经济收益，并以一定的折现率折现得出其价值。这种方法在企业价值评估中广泛应用，通常需要对预测期间（从评估基准日到企业达到相对稳定经营状况的这段期间）企业的发展计划、盈利能力、财务状况等进行详细的分析。

收益折现法常用的具体方法包括股利折现法和现金流量折现法。股利折现法是将预期股利进行折现以确定评估对象价值的具体方法，通常适用于缺乏控制权的股东部分权益价值的评估。现金流量折现法通常包括企业自由现金流折现模型和股权自由现金流折现模型。

（二）收益法的应用前提

一般来说，收益法评估需要具备如下三个前提条件：

- 1.被评估企业的未来收益可以合理预测，并可以用货币衡量；
- 2.被评估企业获得未来预期收益所承担的风险可以合理预测，并可以用货币衡量；
- 3.被评估企业的未来收益年限可以合理预测。

（三）收益法的选择理由

评估人员在对大连益民新能源开发有限公司公司五年规划、经营环境进行了详细分析的基础上，对管理层进行了访谈和市场调研，取得了收益法盈利预测数据和相关依据。经综合分析，选择未来收益折现法的主要理由和依据如下：

（1）总体情况判断

根据对大连益民新能源开发有限公司历史沿革、所处行业、资产规模、盈利情况、市场占有率等各方面综合分析以后，评估人员认为本次评估所涉及的资产具有以下特征：

- ①被评估资产是经营性资产，产权明确并保持完好；企业具备持续经营条件；
- ②被评估资产是能够用货币衡量其未来收益的资产，表现为企业营业收入、相匹配的成本费用、其他收支能够以货币计量。

③被评估资产承担的风险能够用货币衡量。企业的风险主要有行业风险、经营风险和财务风险，这些风险都能够用货币衡量。

（2）评估目的判断

本次评估是对大连益民新能源开发有限公司股东全部权益价值进行评估。要对大连益民新能源开发有限公司的市场公允价值予以客观、真实的反映，不仅仅是对各单项资产价值予以简单加总，而是要综合体现企业经营规模、行业地位、成熟的管理模式所蕴含的整体价值，即把企业作为一个有机整体，以整体的获利能力来体现股东权益价值。

（3）收益法参数的可选取判断

大连益民新能源开发有限公司未来收益能够合理预测，预期收益对应的风险能够合理量化。目前国内资本市场已经有了长足的发展，相关贝塔系数、无风险报酬率、市场风险报酬率等资料能够较为方便的取得，采用收益法评估的外部条件较成熟，同时采用收益法评估也符合国际惯例。

综合以上因素的分析，评估人员认为本次评估在理论上和操作上适合采用收益法，采用收益法评估能够更好地反映企业价值。

三、收益法的应用假设条件

本评估报告收益法分析估算采用的假设条件如下：

（一）一般假设

交易假设：假定所有待评估资产已经处在交易过程中，评估师根据待评估资产的交易条件等模拟市场进行估价。

公开市场假设：公开市场假设是对资产拟进入的市场的条件以及资产在这样的市场条件下接受何种影响的一种假定。公开市场是指充分发达与完善的市场条件，是指一个有自愿的买方和卖方的竞争性市场，在这个市场上，买方和卖方的地位平等，都有获取足够市场信息的机会和时间，买卖双方的交易都是在自愿的、理智的、非强制性或不受限制的条件下进行。

持续使用假设：持续使用假设是对资产拟进入市场的条件以及资产在这样的市场条件下的资产状态的一种假定。首先被评估资产正处于使用状态，其次假定

处于使用状态的资产还将继续使用下去。在持续使用假设条件下，没有考虑资产用途转换或者最佳利用条件，其评估结果的使用范围受到限制。

企业持续经营假设：是将企业整体资产作为评估对象而作出的评估假定。即企业作为经营主体，在所处的外部环境下，按照经营目标，持续经营下去。企业经营管理者负责并有能力担当责任；企业合法经营，并能够获取适当利润，以维持持续经营能力。

（二）收益法评估假设：

1. 国家现行的有关法律、法规及政策，国家宏观经济形势无重大变化；本次交易各方所处地区的政治、经济和社会环境无重大变化；无其他不可预测和不可抗力因素造成的重大不利影响。

2. 针对评估基准日资产的实际状况，假设企业持续经营。

3. 假设企业的经营者是负责的，且企业管理层有能力担当其职务。

4. 除非另有说明，假设企业完全遵守所有有关的法律和法规。

5. 假设企业未来将采取的会计政策和编写此份报告时所采用的会计政策在重要方面基本一致。

6. 假设企业在现有的管理方式和管理水平的基础上，经营范围、方式与现时模式保持一致。

7. 有关利率、汇率、赋税基准及税率，政策性征收费用等不发生重大变化。

8. 假设评估基准日后企业的产品或服务保持目前的市场竞争态势，市场销售价格不会发生大的变化；

9. 假设企业预测年度现金流为期末产生；

10. 无其他人力不可抗拒因素及不可预见因素对企业造成重大不利影响。

评估人员根据运用资产基础法和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，评估结果会发生较大的变化。

本评估报告的收益法评估结论在上述假设条件下成立，当上述假设条件发生较大变化时，签字注册资产评估师及本评估机构将不承担由于假设条件改变而推

导出不同评估结论的责任。

四、宏观经济分析和行业分析

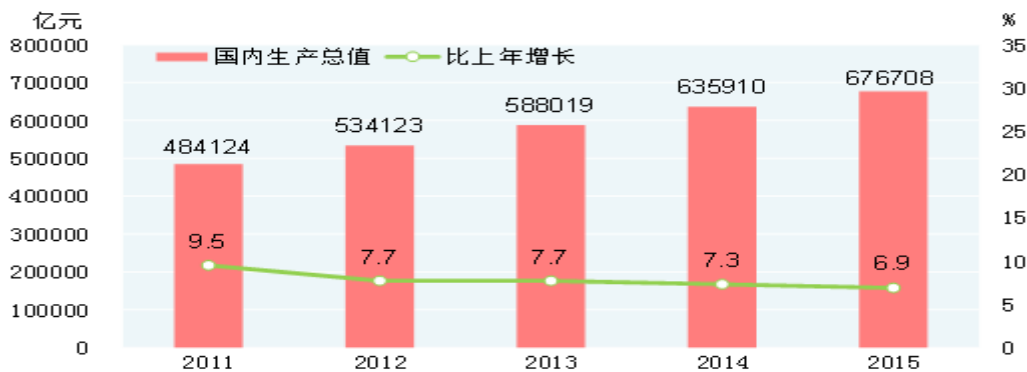
（一）宏观经济形势分析

2015年，实现了“十二五”圆满收官，为“十三五”经济社会发展、决胜全面建成小康社会奠定了坚实基础。

1. 综合

初步核算，全年国内生产总值 676708 亿元，比上年增长 6.9%。其中，第一产业增加值 60863 亿元，增长 3.9%；第二产业增加值 274278 亿元，增长 6.0%；第三产业增加值 341567 亿元，增长 8.3%。

图1 2011-2015年国内生产总值及其增长速度



2. 农业

全年粮食种植面积 11334 万公顷，比上年增加 62 万公顷。棉花种植面积 380 万公顷，减少 42 万公顷。油料种植面积 1406 万公顷，增加 1 万公顷。糖料种植面积 174 万公顷，减少 16 万公顷。

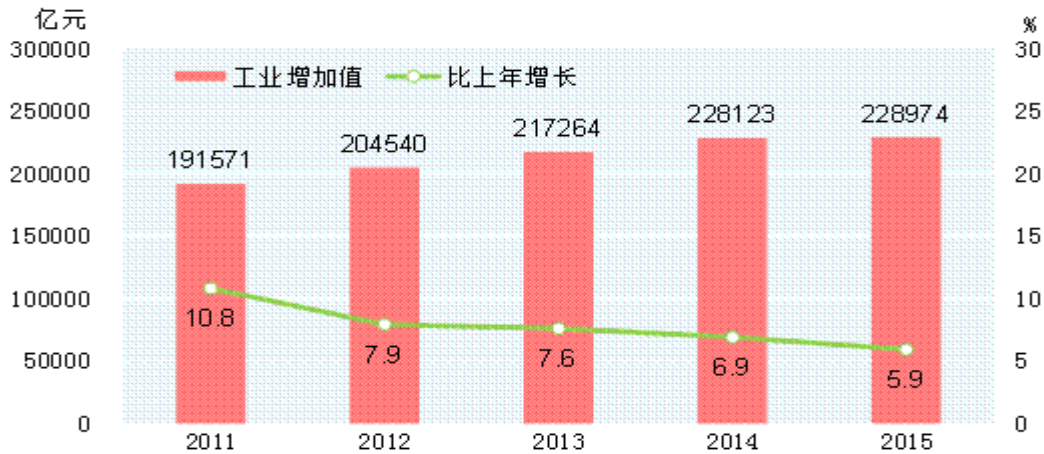
全年棉花产量 561 万吨，比上年减产 9.3%。油料产量 3547 万吨，增产 1.1%。糖料产量 12529 万吨，减产 6.2%。茶叶产量 224 万吨，增产 6.9%。

全年木材产量 6832 万立方米，比上年下降 17.0%。

3. 工业和建筑业

全年全部工业增加值 228974 亿元，比上年增长 5.9%。规模以上工业增加值增长 6.1%。

图10 2011-2015年全部工业增加值及其增长速度



全年规模以上工业中，农副食品加工业增加值比上年增长 5.5%，纺织业增长 7.0%。

表3 2015年主要工业产品产量及其增长速度

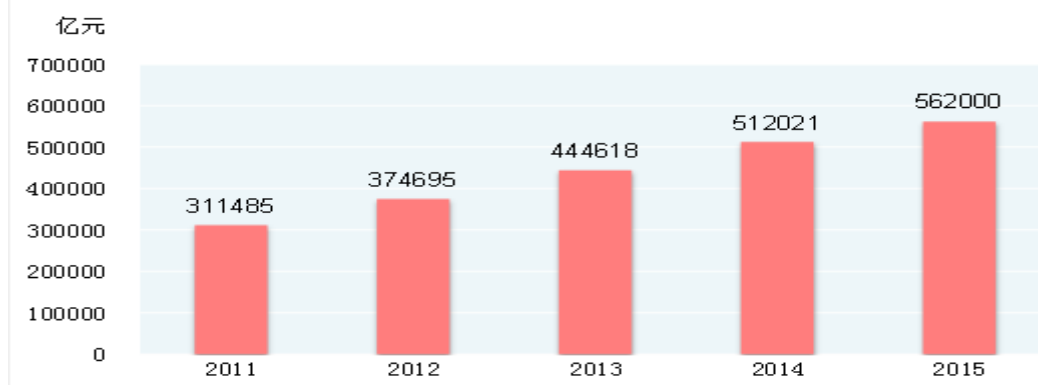
产品名称	单位	产量	比上年增长 (%)
纱	万吨	3538.0	4.7
布	亿米	892.6	-0.1
化学纤维	万吨	4831.7	10.1

全年规模以上工业企业实现利润 63554 亿元，比上年下降 2.3%。

4. 固定资产投资

全年全社会固定资产投资 562000 亿元，比上年增长 9.8%，扣除价格因素，实际增长 11.8%。其中，固定资产投资（不含农户）551590 亿元，增长 10.0%。

图12 2011-2015年全社会固定资产投资



5. 金融

年末广义货币供应量（M2）余额 139.2 万亿元，比上年末增长 13.3%；狭义货币供应量（M1）余额 40.1 万亿元，增长 15.2%；流通中货币（M0）余额 6.3 万亿元，增长 4.9%。

6. 人民生活

全年全国居民人均可支配收入 21,966 元，比上年增长 8.9%，扣除价格因素，实际增长 7.4%；全国居民人均可支配收入中位数 19,281 元，增长 9.7%。

（一）行业分析

1. 庄河市状况

庄河市是辽宁省大连市代管县级市，位于辽东半岛东侧南部，大连市东北部，为大连所辖北二市之一。庄河市全境总面积为 6968 平方公里，其中陆地面积 4073 平方公里，自然海岸线长 285 公里。庄河总人口为 91.31 万。

1992 年庄河撤县设市以后，庄河经济得到了快速的发展。1996~2011 五年间，地区生产总值年均增长 24.85%；固定资产投资年均增长 40.9%，累计达到 1200 亿元，是“十五”时期的 6.7 倍。连续九年跻身全国县域经济基本竞争力百强县（市），现跃升至第 50 位。连续五年被评为“中国中小城市科学发展百强”和“中国最具区域带动力中小城市百强”。有 6 个乡镇跻身辽宁省百强乡镇。

庄河是国家的工业基地和能源基地，截止 2012 年共有企业 13086 家，其中规模工业 481 家，主导产业有家具、电子、化工、机械加工、食品加工等。其中，大连华丰家具有限公司是世界最大的实木家具生产企业，是中国驰名商标。庄河发电厂是中国最大的热电厂，已列入国家重点工程（辽宁省仅此一家），总装机容量 520 万千瓦。2013 年，庄河规模工业总产值达 822.3 亿元，同比增长 20.7%；实现营业收入 793.2 亿元，同比增长 21.4%。庄河工业用电量 29522 万千瓦时，同比增长 2.3%。

辽宁省委、省政府和大连市委、市政府相继作出了加快推进以庄河为重点的北黄海开放的战略决策，并将庄河临港经济区正式纳入辽宁沿海经济带重点发展区域，享受辽宁沿海经济带的所有优惠政策。庄河循环经济区和瀛湖经济区已被列为辽宁沿海经济带重点支持区域，成为庄河市对外开放的新窗口和承载产业转

移升级的新载体。随着辽宁沿海经济带发展规划上升为国家战略，标志着庄河已经成为中国新一轮改革开放的最前沿阵地。

2. 庄河市燃气市场状况

庄河是辽宁省大连市代管县级市，位于辽东半岛东侧南部，大连东北部，为大连所辖北三市之一。庄河全境总面积为 6968 平方公里，其中陆地面积 4073 平方公里，自然海岸线长 285 公里。庄河 2015 年总人口为 91.31 万。

庄河是国家的工业基地和能源基地，截止 2012 年共有企业 13086 家，其中规模以上工业 481 家，主导产业有家具、电子、化工、机械加工、食品加工等。2013 年，庄河规模以上工业总产值达 822.3 亿元，实现营业收入 793.2 亿元。

近几年来，庄河市政府在园区开发开放、产业集聚和促进工业转型升级工作上进展迅速，庄河循环经济区、庄河临港经济区、庄河新兴产业经济区、大连国家生态工业示范园区及国家级经济区——花园口经济区着落在境内。同时，还积极加快北黄海新区体制机制创新，推动中日韩循环经济示范基地先行先试，着力构筑国家级开发开放新高地。加快保税港区及物流基地建设，扩大庄河口岸对外贸易功能，提升进出口规模和关检便利化水平，加快建立国家战略资源进口加工储备基地。加强与日、韩在循环经济方面的合作，扩大动静脉产业区和综合服务功能区项目、资金、技术、智力引进承载能力，全面推动示范基地成为新型工业化、信息化、城镇化与农业现代化协同发展、生态文明建设成效显著的先导区。其中动静脉产业区就是一个宏大的发展规划。

大连国家生态工业示范园区（静脉产业类），位于庄河临港工业区，总规划面积 12 平方公里，一期 4.8 平方公里，二期 7.2 平方公里。总投资 180 亿元。大连国家生态工业示范园区依据环保部和大连市政府的要求，近期重点发展以下产业，包括国内、外废旧金属分拣、加工、废旧钢铁、铜、铝深加工；废旧机电、废旧船舶、五金电器、电线电缆、废旧家电、废高低压开关、废旧变压器拆解加工；报废汽车拆解、变速箱、发动机再制造；废旧轮胎、废旧铅酸电池、废纸、废木材、工业废油、废旧塑料、一般工业固体废弃物、危险废弃物处置回收利用项目；环保设备制造项目、新能源、新材料等带有静脉产业特点的动脉产业等。大连国家生态工业示范园区预测远期用气量 36 万立方米/天，年用气量达到 1.3 亿立方米。

园区新建天然气管网 70 公里,其中 De400 管线 2 公里,De315 管线 42 公里,De200 管线 19 公里,De160 管线 7 公里。园区天然气管网建设总投资约 3500 万元。

3、市场竞争状况

庄河地区从事管道燃气的企业只有益民公司、华通和中燃庄河公司三家公司。

华通原是液化气企业,是庄河本地企业,庄河市燃气主管部门管理批准庄沈公司将瓶组站改造为地下储罐站,在益民燃气的建成区域的发展到了 11,000 多户;其经济实力较弱,供气范围小,且相关审批手续不完善。

中燃公司是 2009 年庄河市政府引进的,依托中燃集团,在经济实力方面具有一定的优势,入住庄河后依约收购了原庄沈公司,未经审批开始建设经营,并在益民燃气建成区域内进行管道燃气插花经营,使庄河市开始产生了无序建设,恶性竞争,破坏了庄河市招商引资的投资环境,使庄河市管道燃气入网费从 2,600 元/户降到了 1,000 元/户以下。其建设和经营审批手续不完善,甚至无手续。

从技术力量来看,益民公司经过十几年的发展,拥有一批理论和实际经验丰富的技术队伍,优于中燃公司,远远高于华通公司。

4、客户分析

(1)居民用户。目前益民公司在庄河地区已建了 43 个小区 1.9 万户居民用户。根据国家形势和庄河总体发展规划来看,管道燃气居民用户市场会出现数倍的增长,按照益民公司成立时的规划,再经过五年的努力,完全可以达到中期发展计划 30 万户以上。

(2)企业生产用户。由于环保等因素的影响,许多工矿企业、学校、党政机关、商业用户都在探讨能源的转型,天然气是独一无二的清洁能源。无论是食堂、饭店、取暖和工业生产领域,天然气客户群体的消费市场会非常大。而庄河市有国家级的经济区和工业区 4 个,这些工业区和经济区中有大量的工业企业、商业服务企业。

(3)运输业客户。随着我国汽车保有量的不断增加,大气污染问题日益突出,大气中的污染物有 50%来自汽车,环境问题开始为越来越多的人所关注。减少汽车尾气,保护环境已成为国际社会日益关注的问题。减少汽车尾气污染的最有效办法就是使用清洁车用燃料。车用 CNG 作为主要的清洁燃料凭借低廉的价格、成

熟的工艺和安全在世界得到广泛的推广。所以，未来的发展必然是天然气替代现有的传统燃料，车用 CNG 市场前景广阔。

据不完全统计，庄河现有公交车 150 辆、出租车 350 辆、各类 LNG 或 CNG 汽车及数量 450 辆。同时，由于庄河濒临黄海和渤海，渔业、客运、货运等各类中小型船舶数量较大，船用天然气市场非常之大，亟待开辟。

五、被评估单位业务概况

（一）经营模式

1、燃气采购方式

燃气采购的方式为车辆运输采气，主要供应商为中海石油气电集团有限责任公司贸易分公司，该公司下设华南、华东、东南、西南、华北、东北六个销售大区，依托气电集团在沿海地区完善的天然气供应基础设施（接收站、卫星站、管网等），通过管道气和液态分销的形式。商业信用良好。

2、销售方式

公司销售方式有管道燃气销售，有政府的可研计划与可行性研究报告。公司的主要客户均分布在庄河市老城区。公司与用户供气需签订供气协议，并对用户个人信息等进行登记。

3、业务覆盖区域

公司供气的覆盖区域为庄河市老城区，包含多个住宅小区与商服用户，客户发展潜力巨大，供气类型为管道供气。公司年供气能力约为 1000 万方。

（二）优劣势分析（SWOT 分析）

1、优势（S）：

与当地政府良好的政商关系；原股东对燃气有强烈发展愿望；胜利股份有充足的资金优势和燃气管理经验；是地方最早成立的燃气公司口碑好；区域内人口密度大商业用户容量大。

2、劣势（W）：

没有管道气源，工业用户开发缺乏有力保障；缺乏燃气专业的人力资源；基础管理混乱，安全隐患多；配套费政策没有实施；老区处在改造期，建设周期长，施工环境复杂。

3、机会（O）：

区位优势明显发展潜力大；政府欢迎胜利介入当地燃气发展，原公司已经在庄河城区内的燃气管网覆盖；城区燃气规划已得到政府批准；中燃铺设管道不合规、没有规划许可，安全隐患大。

4、威胁（T）：

区域内燃气市场发展滞后，并且中国燃气存在恶性竞争。

六、收益法评估模型

本次收益法评估采用现金流量折现法，选取的现金流量口径为企业自由现金流，通过对企业整体价值的评估来间接获得股东全部权益价值。

本次评估以未来若干年度内的企业自由现金净流量作为依据，采用适当折现率折现后加总计算得出企业整体营业性资产的价值，然后再加上溢余资产、非经营性资产价值减去有息债务得出股东全部权益价值。

1. 评估模型：本次评估选用的是现金流量折现法，将企业自由现金流量作为企业预期收益的量化指标，并使用与之匹配的加权平均资本成本模型(WACC)计算折现率。

2. 计算公式

$$E = V - D \quad \text{公式一}$$

$$B = P + C_1 + C_2 + E' \quad \text{公式二}$$

上式中：

E：股东全部权益价值；

V：企业价值；

D：付息债务评估价值；

P：经营性资产评估价值；

C_1 : 溢余资产评估价值;

C_2 : 非经营性资产评估价值;

E' : 长期股权投资评估价值。

其中, 公式二中经营性资产评估价值 P 按如下公式求取:

$$P = \sum_{t=1}^n \left[R_t \times (1+r)^{-t} \right] + \frac{R_{n+1}}{(r-g)} \times (1+r)^{-n} \quad \text{公式三}$$

上式前半部分为明确预测期价值, 后半部分为永续期价值(终值)

公式三中:

R_t : 明确预测期的第 t 期的企业自由现金流

t : 明确预测期期数 $1, 2, 3, \dots, n$;

r : 折现率;

R_{n+1} : 永续期企业自由现金流;

g : 永续期的增长率, 本次评估 $g=0$;

n : 明确预测期第末年。

3. 收益期的确定

企业价值评估中的收益期限通常是指企业未来获取收益的年限。为了合理预测企业未来收益, 根据企业生产经营的特点以及有关法律法规、契约和合同等, 可将企业的收益期限划分为有限期限和无限期限。

4. 预期收益的确定

本次将企业自由现金流量作为企业预期收益的量化指标。

企业自由现金流量就是在支付了经营费用和所得税之后, 向公司权利要求者支付现金之前的全部现金流。其计算公式为:

企业自由现金流量 = 税后净利润 + 折旧与摊销 + 利息费用 \times (1 - 税率 T) - 资本性支出 - 营运资金变动

5. 折现率的确定

确定折现率有多种方法和途径，按照收益额与折现率口径一致的原则，本次评估收益额口径为企业自由现金流，则折现率选取加权平均资本成本（WACC）确定。

6. 付息债务价值的确定

付息债务包括企业的长短期借款，按其市场价值确定。

7. 溢余资产及非经营性资产价值的确定

溢余资产是指与企业收益无直接关系的，超过企业经营所需的多余资产，一般指超额货币资金和交易性金融资产等；非经营性资产是指与企业收益无直接关系的，不产生效益的资产。对该类资产单独进行评估。

七、经营性业务价值的估算及分析过程

收益预测范围：预测口径为大连益民新能源开发有限公司单体报表口径，预测范围为大连益民新能源开发有限公司经营性业务。

收益预测基准：本次评估收益预测是大连益民新能源开发有限公司的未来五年的经营计划为基础，遵循我国现行的有关法律、法规的规定，根据国家宏观政策，研究了被评估单位行业市场的现状与前景，分析了公司的优势与劣势，尤其是所面临的市场环境和未来的发展前景及潜力，经过综合分析研究编制的。本收益预测由大连益民新能源开发有限公司提供，评估人员对被评估单位提供的企业未来收益预测进行了必要的分析、判断和调整，在考虑未来各种可能性及其影响的基础上合理确定评估假设，形成如下未来收益预测。

（一）收益期限的确定

根据被评估单位与当地政府鉴定的协议，被评估企业的经营业务特许经营权业务，无经营期限。在可以预见的未来期限内，燃气仍将是居民、工商业用户不可替代的能源，被评估公司具有可持续经营的条件，故本评估报告假设被评估单位持续经营。按照评估惯例，将评估基准日后五年作为明确预测期，五年以后作为持续期。

（二）明确预测期间的收益预测

1. 营业收入预测

（1）新建小区居民配套建设

根据庄河城市发展规划及当地市场需求，预计 2016 年下半年可完成居民配套建设 20 万平米；未来 3 年在我公司经营区内将有 100 万平以上的棚户区改造项目，2017-2018 年各完成 35 万平米，2019 年完成 30 万平米，2020 年及以后年均完成 25 万平米。

（2）老区改造

根据庄河市发展规划、管网建设及用气情况，老区改造 2016 年下半年可完成 1500 户，2017-2018 年 1000 户，2019-2020 年为 500 户；老区改造 2016 年下半年可完成 2500 户，2017-2018 年 1500 户，2019-2020 年分别为 1200 户、1000 户。

老区改造情况

小区名称	计划改造户数
百合花园	370
富贵园	113
东方红	497
芙蓉小区	202
县社小区	93
滨河小区	310
16 年计划红光小区 1679	94
新华小区	174
老年公寓	44
三环大街	986
华日	50
宏达	40
风春	25
木兰花园	595
设计院	812
老三环	392
实德	545
向阳花园	222
昌盛三期	329
锦绣	69
光明小区	685
永兴	100
迎宾大街	970
大宇段	89
民主回迁楼	156
向阳家园	364

小区名称	计划改造户数
五一小区 (23#-30#)	260
怡和园	96
食堂 (中压气)	4
文汇小区	156
鑫兴书香园	297
清华园	156
17-18 年计划金利苑 7642	126
瀚林园 C 座	84
设计院宿舍 2#楼	39
鑫兴富利城一期	558
鑫兴富利城二期	408
香颂花城一期	847
国奥二期	739
景源名郡一期	669
景源名郡二期	260
18-19 年计划枫林小镇 4502	798
香颂花城二期	820
世纪百合花园	100
国奥三期	879
国奥四期	1482
金鹏黄海明珠一期	573
金鹏黄海明珠二期	400
金鹏黄海明珠三期	599
合计:	19116 户

(3) LPG 销售

根据能源使用趋势和目前销售情况预计 2017 年全部改为天然气，不再销售 LPG。

(4) 居民天然气

根据当地居民户月用气量历史情况估计，居民户平均日用气量 $0.4\text{m}^3/\text{户}$ ，2016 年下半年供气居民用户约 3750 户，预计用量 27 万方，2017 年供气居民用户约 6000 户，预计用量 86.4 万 m^3 ；2018 年供气居民用户约 8500 户，预计用量 122.4 万 m^3 ；2019 年供气居民用户约 11500 户，预计用量 165.5 万 m^3 ；2020 年供气居民用户约 14500 户，预计用量 208.8 万 m^3 。

(5) 商业天然气

根据大连市煤改气政策实施区域内商业单位用气量测算，2016 年下半年商业用户预计用量 6 万 $\text{m}^3/\text{月}$ ；2017-2020 年月用气量可达 8 万 m^3 、12 万 m^3 、22 万 m^3 。

34 万 m³

(6) L-CNG 加气站

预计 2017 年 10 月份正式投入运营，车辆管理部门统计庄河市有出租车 500 辆、城市公交车 109 辆、LNG 车 80 辆，私家车约 5 万台，月用气量 24 万 m³；2018-2020 年日销气量分别为 0.8 万 m³、0.85 万 m³、0.9 万 m³、1 万 m³，年销气天数按 300 天计。

综上，销气数量预计如下：

销售数量预测表

序号	项目	计量单位	未来五年预测					2021 年及永续
			2016 年 8-12 月	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	
1	新建小区配套	平米	200,000.00	350,000.00	350,000.00	300,000.00	250,000.00	250,000.00
2	老区改造 1	户	1,500.00	1,000.00	1,000.00	500.00	500.00	500.00
3	老区改造 2	户	2,500.00	1,500.00	1,500.00	1,200.00	1,000.00	1,000.00
4	LPG (居民)	方	50,000.00	-	-	-	-	-
5	居民天然气	方	225,000.00	864,000.00	1,224,000.00	1,656,000.00	2,088,000.00	2,088,000.00
6	LPG (商业)	方	12,500.00	-	-	-	-	-
7	商业天然气	方	300,000.00	960,000.00	1,440,000.00	2,640,000.00	4,080,000.00	4,080,000.00
8	L-CNG 加气站	方	720,000.00	2,400,000.00	2,550,000.00	2,700,000.00	3,000,000.00	3,000,000.00

配套费和初装费：新建小区配套按当地政府指导价预计，为 34 元/平米；老区改造（老用户）980 元/户，其中燃气置换费用 500 元，材料费 480 元；老区改造（新用户）2100 元/户，其中用户收费 1600 元/户，政府补贴 500 元/户。

LPG 销售价格根据当前价格预计：

参考当前销售价格，结合天然气供应价格变化趋势预测：居民用天然气 2016 年下半年预计 5 元/m³，2017-2020 年预计为 4 元/m³；商业用天然气 2016 年下半年预计 4.5 元/m³，2017-2020 年预计为 4.3 元/m³；L-CNG 加气站天然气 2016 年下半年预计 4.8 元/m³，2017-2020 年预计为 4.5 元/m³。

销售单价调查及预测表

金额单位：人民币元

序号	项目	计量 单位	未来五年预测					
			2016年 8-12月	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年及 永续
1	新建小区 配套	平米	34.00	34.00	34.00	34.00	34.00	34.00
2	老区改造 (老用户)	户	980.00	980.00	980.00	980.00	980.00	980.00
3	老区改造 (新用户)	户	2,100.00	2,100.00	2,100.00	2,100.00	2,100.00	2,100.00
4	LPG (居 民)	方	16.00					
5	居民天然 气	方	5.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
6	LPG (商 业)	方	22.00					
7	商业天然 气	方	4.50	4.30	4.30	4.30	4.30	4.30
8	L-CNG 加 气站	方	4.80	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50

主营业务收入：根据以上对天然气销售量和销售价格的预测，预计2016年下半年主营业务收入1,838万元，2017-2020年分别为3,071万元、3,441万元、3,856万元、4,485万元。

主营业务收入情况调查及预测表

金额单位：人民币万元

序号	主营业务收入项目	2016年8-12月	2017年	2018年	2019年	2020年
1	新建小区配套	612.61	1,072.07	1,072.07	918.92	765.77
2	老区改造1	132.43	88.29	88.29	44.14	44.14
3	老区改造2	472.97	283.78	283.78	227.03	189.19
4	LPG (居民)	70.80	-	-	-	-
5	居民天然气	99.56	305.84	433.27	586.19	739.12
6	LPG (商业)	24.34	-	-	-	-
7	商业天然气	119.47	365.31	547.96	1,004.60	1,552.57
8	L-CNG 加气站	305.84	955.75	1,015.49	1,075.22	1,194.69

	合计	1,838.02	3,071.05	3,440.87	3,856.11	4,485.47
--	----	----------	----------	----------	----------	----------

2. 营业成本预测

在天然气管道输送过程中，正常的气损率在 1% 左右。因此，居民、商业购气数量按销气量的 101% 预计，L-CNG 加气站购气数量按销气数量预计。

未来五年购气价格预测。新建小区配套建设预计施工成本 12 元/平米；老区改造（老用户）成本 650 元/户，老区改造（新用户）900 元/户；

LPG 销售价格根据当前价格预计为 8 元/m³；

居民、商业、L-CNG 加气站采购天然气价格，参考公司当前的采购价格和天然气市场供应状况，预计 2016 年下半年 3 元/m³，由于采购量的增加，2017-2020 年预计为 2.8 元/m³。

采购价格预测表

金额单位：人民币元

序号	项目	单位	2016年8-12月	2017年	2018年	2019年	2020年
1	新建小区配套	平米	12	12	12	12	12
2	老区改造 1	户	650	650	650	650	650
3	老区改造 2	户	900	900	900	900	900
4	LPG（居民）	方	8				
5	居民天然气	方	3	2.8	2.8	2.8	2.8
6	LPG（商业）	方	8				
7	商业天然气	方	3	2.8	2.8	2.8	2.8
8	L-CNG 加气站	方	3	2.8	2.8	2.8	2.8

由以上对购气量和购气成本的预测，预计 2016 年下半年主营业务成本 988 万元，2017-2020 年分别为 1,808 万元、2,087 万元、2,471 万元、3,007 万元。

主营业务成本情况调查及预测表

金额单位：人民币万元

序号	项目	2016年8-12月	2017年	2018年	2019年	2020年
1	新建小区配套	240.00	420.00	420.00	360.00	300.00
2	老区改造 1	97.50	65.00	65.00	32.50	32.50

3	老区改造 2	225.00	135.00	135.00	108.00	90.00
4	LPG (居民)	40.40	-	-	-	-
5	居民天然气	68.18	244.34	346.15	468.32	590.49
6	LPG (商业)	10.10	-	-	-	-
7	商业天然气	90.90	271.49	407.23	746.59	1,153.82
8	L-CNG 加气站	216.00	672.00	714.00	756.00	840.00
	合计	988.08	1,807.83	2,087.38	2,471.41	3,006.81

3. 其他业务利润预测

主要为燃气灶具等销售，根据目前销售价格和采购成本，2016 年下半年预计可实现利润 3 万元；2017 年可实现利润 4 万元，2018-2020 年每年可实现利润 5 万元。

4. 营业税金及附加预测

大连地区燃气销售增值税率为 13%、工程安装增值税率为 11%，城建税、教育费附加、地方教育费附加、地方水利建设基金分别为应纳增值税的 7%、3%、2%、1%。

根据应交增值税情况核算，2016 年下半年营业税金及附加为 12.66 万元；2017-2020 年分别为 19.21 万元、20.73 万元、21.61 万元、23.49 万元。

5. 销售费用预测

(1) 工资

工资性费用按年均增长 10% 预计，2016 年下半年为 33.00 万元，2017-2020 年分别为 72.60 万元、79.86 万元、87.85 万元、96.63 万元。其他职工薪酬的预测与工资预测方法相同。

(2) 折旧费

折旧方法采用平均年限法。根据各类固定资产的性质和使用情况，确定固定资产的使用寿命和预计净残值。

固定资产分类、残值及折旧年限表

资产类别	折旧年限 (年)	残值率 (%)
房屋及建筑物 (注)	30-70	3

机器设备	8-20	3
管道设施	14-30	3
运输工具	6-10	3
其他	3-5	3

根据固定资产投资计划，以及实行的折旧政策，2016年下半年折旧费为30.07万元，2017-2020年折旧费用分别为123.89万元、167.54万元、179.18万元、188.56万元。2021年及永续期折旧费按照永续年金法计算，年折旧201.00万元。

(3) 安全经费。

根据规定，安全经费采取超额累退方式按照以下标准平均逐月提取：

- 1) 营业收入不超过1000万元的，按照4%提取；
- 2) 营业收入超过1000万元至1亿元的部分，按照2%提取；
- 3) 营业收入超过1亿元至10亿元的部分，按照0.5%提取；
- 4) 营业收入超过10亿元的部分，按照0.2%提取。

2016年下半年安全经费为56.76万元，2017-2020年安全经费计提额分别为81.42万元、88.82万元、97.12万元、109.71万元。

(4) 其他管营业费用。2016年下半年根据实际情况预测，2017年按照2016年下半年的2倍计算，2018年以后的其他管理费用按照2017年预测。

主要营业费用预测表

单位：人民币万元

序号	项目	2016年8-12月	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年及永续
1	工资	33.00	72.60	79.86	87.85	96.63	96.63
2	折旧费	30.07	123.89	167.54	179.18	188.56	201.00
3	安全经费	56.76	81.42	88.82	97.12	109.71	109.71
4	其他	30.48	63.61	67.66	72.05	76.82	78.45
5	合计	150.31	341.53	403.88	436.20	471.72	485.79

6. 管理费用预测

(1) 职工薪酬

工资性费用包括工资、职工福利费、工会经费、职工教育经费、社保及公积金、劳动保护费，社保缴费基数大连目前规定：最低3470元，最高17349元，公

司缴费比例：养老险 18%、医疗险 8%、生育险 0.2%、工伤险 0.5%、失业险 1%；2016 年下半年预计为 54.28 万元，以后年度按年均增长 10% 预计，2017-2020 年分别为 117.21 万元、126.54 万元、136.63 万元、147.52 万元。

(2) 折旧和摊销

折旧方法采用平均年限法。只将电子设备的折旧费计入管理费用。2016 年下半年折旧费为 0.38 万元，2017-2020 年折旧费用为 0.92 万；用续期折旧费用采用永续年金法计算，为 0.49 万元。

(3) 其他管理费用

其他管理费用包括办公费、差旅费、税金、车辆维护费等，2016 年下半年按照企业目前的管理费用预测，2017 年后按照 2016 年数据预测。

管理费用预测表

金额单位：人民币万元

项目	2016 年 8-12 月	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年及永续
职工薪酬	54.28	117.21	126.54	136.63	147.52	147.52
折旧	0.38	0.92	0.92	0.92	0.92	0.49
其他	18.55	36.10	36.10	36.10	36.10	36.10
合计	73.21	154.22	163.56	173.65	184.54	184.11

7. 财务费用预测

根据未来 5 年经营现金流量情况、投融资计划，以及工程建设进度，贷款金额即利息费用预测见下表：

利息支出明细表

金额单位：人民币万元

项目	2016 年 8-12 月	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年及永续
借款金额			150.00			
借款利率			6%			
利息支出			9			

8. 所得税预测

所得税率为 25%，无所得税优惠政策。

9. 折旧预测

折旧方法采用平均年限法。根据各类固定资产的性质和使用情况，确定固定

资产的额使用寿命和预计净残值。

公司固定资产分类、残值及折旧年限见下表：

资产类别	折旧年限（年）	残值率（%）
房屋及建筑物（注）	30-70	3
机器设备	8-20	3
管道设施	14-30	3
运输工具	6-10	3
其他	3-5	3

假定当年的资本支出在年底形成固定资产，第二年开始折旧。

折旧预测表

金额单位：人民币万元

序号	资产	2016年8-12月	2017年	2018年	2019年	2020年
1	管道	1,425.44	1,487.44	1,987.44	2,287.44	2,487.44
	折旧费	23.04	57.71	77.11	88.75	96.51
	净值	1,402.40	1,406.68	1,829.57	2,040.82	2,144.30
	累计折旧费	23.04	80.76	157.87	246.62	343.14
2	机器设备	199.02	809.02	1,109.02	1,109.02	1,129.02
	折旧费	6.70	65.40	89.65	89.65	91.26
	净值	192.32	736.92	947.28	857.63	786.37
	累计折旧费	6.70	72.10	161.74	251.39	342.65
3	运输设备	4.04	4.04	4.04	4.04	4.04
	折旧费	0.33	0.78	0.78	0.78	0.78
	净值	3.71	2.93	2.14	1.36	0.58
	累计折旧	0.33	1.11	1.89	2.67	3.46
4	电子设备	4.73	4.73	4.73	4.73	4.73
	折旧费	0.38	0.92	0.92	0.92	0.92
	净值	4.35	3.43	2.51	1.60	0.68
	累计折旧	0.38	1.30	2.22	3.14	4.06
小计	原值合计	1,633.23	2,305.23	3,105.23	3,405.23	3,625.23
	折旧合计	30.46	124.81	168.46	180.10	189.48
	净值合计	1,602.77	2,149.96	2,781.50	2,901.40	2,931.93

永续期折旧费按照永续年金法计算。

10. 营运资金预测

- 1) 营运现金：根据现金流情况，保证工资、税费等支付；
- 2) 应收款项：2016 年根据目前情况按年度销售收入的 1.5% 预计；2017 年后，随着销售收入的增加，控制在年度收入的 2-4%；
- 3) 预付账款：各项大额采购要求在月底前取得发票，项目金额为预付零星采购款；
- 4) 存货：为日常工程项目常备库存，2016 年底为目前实际数预计，根据工程建设情况，2017 年底库存约为 65 万元，以后年度根据经营情况按年均约增长 20% 预计；
- 5) 其他应收款：主要为员工备用金借款，2016 年底为目前实际数预计，以后年度根据各部门借款情况预计；
- 6) 应付款项：预计的应付货款、工程款质保金等；
- 7) 预收账款：主要为预收居民用户燃气款，2016 年按照余额 40 元/户测算，2017-2020 年度，户均余额分别减按 35 元、27 元、22 元、20 元测算。
- 8) 应交税费：根据当月应交增值税、所得税以及附加税等测算；
- 9) 应付职工薪酬：为年末计提当尚未发放的各项奖励款；
- 10) 其他应付款：年末预计的计提但尚未支付的工会经费等款项。。

营运资本预测

金额单位：人民币万元

序号	项目	2016 年 8-12 月	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年及永续
一	营运资产	171.00	242.00	411.50	614.00	838.00	838.00
1	营运现金	80.00	100.00	220.00	350.00	500.00	500.00
2	应收款项	50.00	60.00	100.00	150.00	165.00	165.00
3	预付账款	10.00	15.00	10.00	11.00	50.00	50.00
4	存货	30.00	65.00	80.00	100.00	120.00	120.00
5	其他应收款	1.00	2.00	1.50	3.00	3.00	3.00
二	营运负债	81.00	84.00	100.50	98.80	111.70	111.70
1	应付款项	20.00	10.00	22.00	15.00	15.00	15.00
2	预收账款	15.00	21.00	23.00	25.30	30.00	30.00
3	应交税费	30.00	35.00	35.00	35.00	40.00	40.00
4	应付职工薪酬	15.00	17.00	19.00	22.00	25.00	25.00

5	其他应付款	1.00	1.00	1.50	1.50	1.70	1.70
三	营运资本	90.00	158.00	311.00	515.20	726.30	726.30
四	营运资本增加	-49.31	68.00	153.00	204.20	211.10	-

11. 资本性支出预测

1) 管道建设

2016年下半年计划铺设市政主管道2000米,其中 \varnothing 160PE管800米, \varnothing 110PE管1200米,每km30.65万元,预计投入资金约62万元。

2017年配合新开通小区供气业务中压管网建设,计划铺设管道12.5KM,投入500万。

2018-2020年计划分别铺设市政管网7.5KM、7.5KM、5.5KM,主要考虑经营区域内管网对接,以及向新开发小区延伸。

2) 场站建设

2016年下半年建设L-CNG加气站,预计投资总额610万,包括:设备400万,安装20万,土建80万,罩棚10万,设计、监理以及手续费30万、站内办公楼装修20万,土地租金20万/年,其他费用30万,共计610万。。

2017年计划投资300万元建设一座加气子站,主要考虑巩固市场、扩大区域品牌影响,同时能及时应对新增用气需求;2019年计划对加气站部分设备更新换代。

资本性投入项目预测表

金额单位:人民币万元

序号	项目	2016年8-12月	2017年	2018年	2019年	2020年
1	管道	62.00	500.00	300.00	200.00	200.00
2	机器设备	610.00	300.00		20.00	
	合计	672.00	800.00	300.00	220.00	200.00

永续期资本性投入为管道、机器、运输设备、电子设备的更新支出,按照永续年金法预测。

12. 企业自由现金流量表

经实施以上分析预测,明确预测期企业自由现金流量汇总如下表所示:

企业自由现金流量预测表

金额单位：人民币万元

项目名称	2016年8-12月	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年
主营业务收入	1,838.02	3,071.05	3,440.87	3,856.11	4,485.47	4,485.47
主营业务成本	988.08	1,807.83	2,087.38	2,471.41	3,006.81	3,006.81
营业税金及附加	12.66	19.21	20.73	21.61	23.49	23.49
主营业务利润	837.28	1,244.01	1,332.76	1,363.09	1,455.17	1,455.17
加:其他业务利润	3.00	4.00	5.00	5.00	5.00	5.00
减:营业费用	150.31	341.53	403.88	436.20	471.72	485.79
管理费用	73.21	154.22	163.56	173.65	184.54	184.11
财务费用	-	9.00	9.00	-	-	-
营业利润	616.76	743.26	761.32	758.24	803.91	790.27
加:投资收益	-	-	-	-	-	-
补贴收入						
营业外收支净额						
利润总额	616.76	743.26	761.32	758.24	803.91	790.27
所得税	154.19	185.82	190.33	189.56	200.98	197.57
净利润	462.57	557.45	570.99	568.68	602.93	592.70
加: 财务费用（税后）	-	6.75	6.75	-	-	-
加: 折旧及摊销	30.46	124.81	168.46	180.10	189.48	201.49
减: 资本性投入	672.00	800.00	300.00	220.00	200.00	159.61
营运资金追加	-49.31	68.00	153.00	204.20	211.10	-
营业净现金流量	-129.66	-178.99	293.20	324.58	381.31	634.59

（三）折现率

1. 折现率模型的选取

折现率应该与预期收益的口径保持一致。由于本评估报告选用的是企业现金流折现模型，预期收益口径为企业现金流，故相应的折现率选取加权平均资本成本（WACC），计算公式如下：

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

式中：

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；

Ke：权益资本成本；

Kd：债务资本成本；

T：被评估企业的所得税税率。

加权平均资本成本 WACC 计算公式中，权益资本成本 Ke 按照国际惯常作法采用资本资产定价模型（CAPM）估算，计算公式如下：

$$K_e = R_f + \beta \times MRP + R_c$$

式中：

Ke：权益资本成本；

Rf：无风险收益率；

β ：权益系统风险系数；

MRP：市场风险溢价；

Rc：企业特定风险调整系数；

T：被评估企业的所得税税率。

2. 无风险收益率的选取

国债收益率通常被认为是无风险的，因为持有该债权到期不能兑付的风险很小，可以忽略不计。根据 WIND 资讯系统所披露的信息，10 年期国债在评估基准日的到期年收益率为 3.24%，本评估报告以 3.24% 作为无风险收益率。

3. 权益系统风险系数的计算

被评估单位的权益系统风险系数计算公式如下：

$$\beta_L = [1 + (1 - t) \times D/E] \times \beta_U$$

式中：

β_L ：有财务杠杆的 Beta；

β_U ：无财务杠杆的 Beta；

T：被评估单的所得税税率；

D/E：被评估单位的目标资本结构。

根据被评估单位的业务特点，评估人员通过 WIND 资讯系统查询了 12 家沪深 A 股可比上市公司的 β_L 值，然后根据可比上市公司的所得税率、资本结构换算成 β_U 值。在计算资本结构时 D、E 按市场价值确定。将计算出来的 β_U 取平均值 0.8560 作为被评估单位的 β_U 值，具体数据见下表：

股票代码	公司简称	β_L 值	β_U 值
000407.SZ	胜利股份	1.2644	0.8503
000421.SZ	南京公用	1.0091	0.9459
000593.SZ	大通燃气	1.0121	1.1596
000669.SZ	金鸿能源	1.1645	0.6461
002267.SZ	陕天然气	0.8626	0.7049
002700.SZ	新疆浩源	0.8583	1.2379
600333.SH	长春燃气	1.2379	0.8515
600617.SH	国新能源	1.0093	0.2571
600635.SH	大众公用	1.026	1.0279
600681.SH	百川能源	1.2006	1.0301
600856.SH	中天能源	1.0301	0.7630
平均值		1.0215	0.8560

预测期按行业付息债务价值与股东权益价值的中位数计算确定，D/E= 0.21。

将上述确定的参数代入权益系统风险系数计算公式，计算得出被评估单位的权益系统风险系数。

$$\begin{aligned} \beta_L &= [1 + (1 - t) \times D/E] \times \beta_U \\ &= [1 + (1 - 25\%) \times 0.21] \times 0.8560 \\ &= 0.9927 \end{aligned}$$

4. 市场风险溢价的计算

由于国内证券市场是一个新兴而且相对封闭的市场。一方面，历史数据较短，并且在市场建立的前几年中投机气氛较浓，市场波动幅度很大；另一方面，目前国内对资本项目下的外汇流动仍实行较严格的管制，再加上国内市场股权割裂的特有属性，因此，直接通过历史数据得出的股权风险溢价不具有可信度；而在成熟市场中，由于有较长的历史数据，市场总体的股权风险溢价可以直接通过分析历史数据得到；因此国际上新兴市场的风险溢价通常采用美国成熟市场的风险溢价进行调整确定，计算公式为：

中国市场风险溢价=美国股票市场风险溢价+中国股票市场违约贴息

(1) 美国股票市场风险溢价

美国股票市场风险溢价=美国股票市场收益率-美国无风险收益率

美国市场收益率选取标普 500 指数进行测算，标普 500 指数数据来源于雅虎财经 <http://finance.yahoo.com/>；美国无风险收益率以美国 10 年期国债到期收益率表示，数据来源于 Wind 资讯终端全球宏观数据板块。

(2) 中国股票市场违约贴息

根据国际权威评级机构穆迪投资者服务公司公布的中国债务评级及对风险补偿的相关研究测算，得到中国股票市场违约贴息。

在美国股票市场风险溢价和中国股票市场违约贴息数据的基础上，计算得到评估基准日中国市场风险溢价为 6.26%。

5. 企业特定风险调整系数的确定

企业特定风险调整系数指的是企业相对于同行业企业的特定风险，影响因素主要有：（1）企业所处经营阶段；（2）历史经营状况；（3）主要产品所处发展阶段；（4）企业经营业务、产品和地区的分布；（5）企业经营规模；（6）对主要客户及供应商的依赖；（7）财务风险。

企业特有风险		
风险类型	取值范围	评估值
原材料价格	0%~1%	0.30%
小规模及流动性风险	0%~1%	0.40%
销售实现风险	0%~1%	0.50%

安全风险	0%~1%	0.20%
财务风险	0%~1%	0.20%
合计	0%~5%	1.6%

综合考虑上述因素，我们将本次评估中的个别风险报酬率确定为 1.60%。

6. 折现率计算结果

(1) 计算权益资本成本

将上述确定的参数代入权益资本成本计算公式，计算得出被评估单位的权益资本成本。

$$K_e = R_f + \beta \times MRP + R_c$$

$$= 11.05\%$$

(2) 计算加权平均资本成本

评估基准日银行 5 年以上期贷款利率为 4.90%，将上述确定的参数代入加权平均资本成本计算公式，计算得出被评估单位的加权平均资本成本。

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

$$= 9.76\%$$

(六) 经营性资产评估结果

根据上述预测的现金流量以计算出的折现率进行折现，从而得出企业经营性资产价值为 4,751.43 万元。计算结果详见下表：

金额单位：人民币万元

项目名称	2016 年 5-12 月	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年
企业自由现金流	-129.66	-178.99	293.20	324.58	381.31	634.59
折现率	0.42	1.42	2.42	3.42	4.42	5.42
折现期	9.76%	9.76%	9.76%	9.76%	9.76%	9.76%
折现系数	0.9619	0.8764	0.7985	0.7275	0.6628	6.7919
折现值	-124.72	-156.87	234.12	236.13	252.73	4,310.04

项目名称	2016年5-12月	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年
现值和	4,751.43					

八、溢余资产评估

1、其他流动资产

其他流动资产为待抵扣增值税进项税额 32.45 万元，评估值为 32.45 万元。

2、其他应收款

其他应收款为关联方所欠房屋租赁费 26.03 万元，评估值为 24.73 万元。

3、递延所得税资产

递延所得税资产账面值 0.52 万元，评估值为 0.52 万元。

4、工程物资

工程物资为 IC 卡膜式燃气计量表 219.81 万元，在工程费成本预测中没有扣减工程物资，作为溢余资产处理，评估值为 219.81 万元。

溢余资产评估表

单位：人民币万元

项目	账面价值	评估值
溢余资产	278.81	277.51
其他流动资产	32.45	32.45
其他应收款	26.03	24.73
递延所得税资产	0.52	0.52
工程物资	219.81	219.81

九、收益法评估结果

（一）企业整体价值的计算

$$\begin{aligned}
 B &= P + C_1 + C_2 + E' \\
 &= 5,028.94 \text{ 万元}
 \end{aligned}$$

（二）付息债务价值的确定

大连益民新能源开发有限公司无付息债务。

(三) 股东全部权益价值的计算

根据以上评估工作，大连益民新能源开发有限公司的股东全部权益价值为：

$$\begin{aligned} E &= B - D \\ &= 5,028.94 \text{ 万元。} \end{aligned}$$

第七部分 评估结论及分析

一、评估结论

山东天健兴业资产评估有限公司受山东胜利股份有限公司的委托，根据国家有关资产评估的法律、法规和资产评估准则，本着独立、客观、公正的原则，按照必要的评估程序对纳入评估范围的资产、业务实施了实地勘察、市场调查，采用资产基础法和收益法对大连益民新能源开发有限公司的股东全部权益价值进行了评估。根据以上评估工作，得出如下评估结论：

（一）资产基础法评估结论

在评估基准日持续经营假设前提下，大连益民新能源开发有限公司总资产账面价值 2,009.26 万元，负债账面价值 3.46 万元，净资产账面价值 2,005.81 万元。

采用资产基础法评估后的总资产为 2,012.96 万元，负债为 3.46 万元，净资产为 2,009.50 万元，评估增值 3.70 万元，增值率 0.18%。

资产基础法评估结果汇总表

金额单位：人民币万元

项目名称	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
流动资产	175.22	175.22	-	-
非流动资产	1,834.04	1,837.74	3.70	0.20
其中：长期股权投资	-	-	-	
投资性房地产	-	-	-	
固定资产	1,613.72	1,617.42	3.70	0.23
在建工程	-	-	-	
无形资产	-	-	-	
土地使用权	-	-	-	
其他	220.32	220.32	-	-
资产总计	2,009.26	2,012.96	3.70	0.18
流动负债	3.46	3.46	-	-

项目名称	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
非流动负债	-	-	-	
负债总计	3.46	3.46	-	-
净资产	2,005.81	2,009.50	3.70	0.18

（二）收益法评估结论

采用收益法评估后的大连益民新能源开发有限公司股东全部权益价值为5,028.94万元，评估增值3,023.13万元，增值率为150.72%。

二、评估结论与账面价值比较变动情况及原因

本评估报告采用资产基础法对大连益民新能源开发有限公司纳入评估范围的资产及相关负债进行评估后，部分资产及负债的评估结果与账面价值相比发生了变动，变动情况及原因主要为：

（一）天然气管道固定资产原值增值2,982,040.63元，增值率20.92%，净值增值309,608.79元，增值率2.19%。原因如下：

天然气管道的账面原值为被评估单位接受实物出资而由出资方开具的增值税发票而来，评估值反映的是现时市场价值，两者口径不一致。评估的增减值是由于账面值与评估值计算的口径不一致导致的。

（二）设备类资产的账面原值为被评估单位接受实物出资而由出资方开具的增值税发票而来，评估值反映的是现时市场价值，两者口径不一致。评估的增减值是由于账面值与评估值计算的口径不一致导致的。

（本页以下空白）

附件：关于进行资产评估有关事项的说明

企业关于进行资产评估有关事项的说明

企业关于进行资产评估有关事项的说明

一、委托方、被评估单位和业务约定书约定的其他评估报告使用者概况

(一) 委托方概况

企业名称：山东胜利股份有限公司

注册地址：山东省济南市高新区港兴三路北段济南药谷1号楼B座32层

法定代表人：王鹏

注册资本：77404.8768 万元人民币

公司类型：股份有限公司(上市)

成立时间：1994年5月11日

经营范围：燃气经营（天然气 CNG 汽车加气，有效期限以许可证为准）。股权投资管理；技术咨询、开发、转让；塑胶产品的研制、生产、销售、安装；自营进出口业务及化工产品（不含危险化学品）的销售；房地产开发、土石方工程施工。（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）。

(二) 被评估单位概况

1. 基本信息

企业名称：大连益民新能源开发有限公司

注册地址：辽宁省大连庄河市城关街道昌盛街二段 69#门市

法定代表人：侯仁敏

注册资本：2,000 万人民币

实收资本：2,000 万人民币

企业类型：有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）

成立时间：2016年1月14日

经营范围：新能源技术开发；管道工程施工、维护；五金商品、金属材料、日用杂品、燃气具销售；机电设备安装。（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）。

2. 历史沿革及公司股权结构变更情况

大连益民新能源开发有限公司成立于 2016 年 1 月 14 日，由大连益民实业有限公司实物出资 2,000.00 万元成立。本次出资后公司股权结构如下：

金额单位：人民币万元

序号	股东名称	认缴出资额	持股比例（%）
----	------	-------	---------

1	大连益民实业有限公司	2,000.00	100%
2	合计	2,000.00	100%

截至评估基准日 2016 年 7 月 31 日，大连益民新能源开发有限公司股权结构未发生变化。

3. 公司主要资产概况

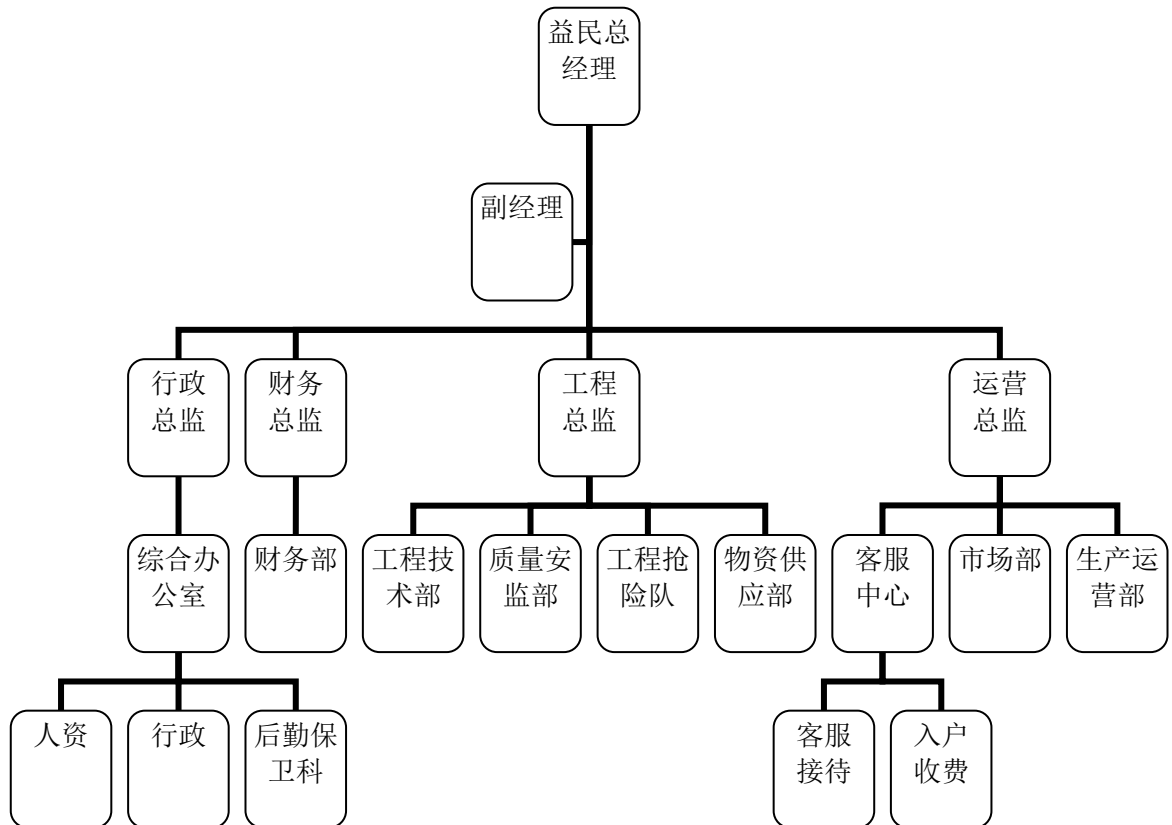
大连益民新能源开发有限公司主要资产为流动资产和非流动资产，主要资产概况如下：

流动资产主要包括货币资金、应收账款、其他应收款、其他流动资产；非流动资产主要包括固定资产和工程物资，其中固定资产包括管道沟槽，机器设备、车辆和电子设备。待估管道为庄河市区 的 5 条天然气管网；机器设备有 38 项机器设备，主要为 LPG 储运和分装设备、调压设备、施工工具等，主要有液化气储罐、调压器、电焊机、集束装置、压缩机等；车辆共有 1 辆，为 1 辆五菱多用途乘用车；电子及办公设备包含电脑、空调、打印机、办公桌椅、沙发茶几等；工程物资为燃气表。

4. 公司主营业务概况

大连益民新能源开发有限公司于 2016 年 1 月 14 日成立，主要从事燃气经营。由大连益民实业有限公司将原大连益民实业有限公司庄河分公司中的部分实物资产出资设立。2016 年 7 月 28 日，取得燃气经营资质。

5. 公司组织结构及人力资源



各部门职责如下：

综合办公室：人事（劳动合同、薪酬福利、考勤、考核、招聘录用）、文秘（打字、机要）、档案、法律（合同管理）和行政事务（印章管理、车辆管理、安全保卫、后勤等）

财务部：财务核算、预算、结算，报销、转帐、税务，资金周转、公司资产管理、成本管理。

工程部：管网规划、工程协调、工程跟踪、工程抢险、工程施工资料及档案的管理。

质量安监部：质量监督、质量体系认证、安全教育培训、安全生产监察、计量器具检验、管网管理。

运营部：客服接待、客户维修、入户收费、内部市场开发、市场调研、市场客户信息管理、燃气具代销、各站点运营、巡线。

6. 财务状况和经营成果

财务状况表

金额单位：人民币万元

项目	2016.7.31
流动资产	175.22
非流动资产	1,834.04
其中：长期股权投资	-
投资性房地产	-
固定资产	1,613.72
在建工程	-
无形资产	-
其中：土地使用权	-
其他非流动资产	220.32
资产总计	2,009.26
流动负债	3.46
非流动负债	-
负债总计	3.46
所有者权益	2,005.81

经营成果表

金额单位：人民币万元

项目	2016年1-7月
一、营业收入	47.49

项目	2016年1-7月
减：营业成本	32.48
营业税金及附加	-
销售费用	2.28
管理费用	4.97
财务费用	-
资产减值损失	2.07
加：投资收益	-
二、营业利润	5.70
加：营业外收入	-
减：营业外支出	-
三、利润总额	5.70
减：所得税费用	1.93
四、净利润	3.77

上表中列示的财务数据，其中2016年7月数据业经大华会计师事务所(特殊普通合伙)审计并出具了大华审字[2016]007523号标准无保留意见审计报告。

7. 执行的主要会计政策及税项

(1) 主要会计政策

1) 财务报表的编制基础：《企业会计准则---基本准则》和38项具体会计准则、其后颁布的企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定。

2) 会计年度：自公历1月1日起至12月31日止。

3) 记账本位币：以人民币为记账本位币。

4) 记账基础和计价原则：以权责发生制为记账基础，以历史成本为计价原则。

5) 应收款项：主要包括应收账款、长期应收款和其他应收款。在资产负债表日有客观证据表明其发生了减值的，公司根据其账面价值与预计未来现金流量现值之间差额确认减值损失。

① 单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项

单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项的确认标准：金额在100.00万元以上

单项金额重大的应收款项坏账准备的计提方法：单独进行减值测试，按预计未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备，计入当期损益。单独测试未发生减值的应收款项，将其归入相应组合计提坏账准备。

②按组合计提坏账准备的应收账款

确定组合的依据:

组合名称	坏账计提方法	确定组合的依据
账龄分析法组合	账龄分析法	除单项金额重大并已单项计提坏账准备的应收款项及单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收款项之外,其余应收款项按账龄划分组合。

组合中,采用账龄分析法计提坏账准备情况:

账龄	应收账款计提比例(%)	其他应收款计提比例(%)
1年以内	5.00	5.00
1-2年	10.00	10.00
2-3年	30.00	30.00
3-4年	50.00	50.00
4-5年	80.00	80.00
5年以上	100.00	100.00

③单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收款项

单独计提坏账的理由	账龄时间较长且存在客观证据表明发生了减值。
坏账准备的计提方法	根据预计未来现金流量现值低于其账面价值的差额,确认减值损失,计提坏账准备。经单独测试未发生减值的,以账龄为信用风险组合根据账龄分析法计提坏账准备。

6) 存货: 存货主要分为原材料、在产品、库存商品等。

存货取得和发出的计价方法: 存货在取得时按实际成本计价; 存货发出时, 采用加权平均法确定发出存货的实际成本。存货可变现净值的确定依据及存货跌价准备的计提方法。存货的盘存制度为永续盘存制。

7) 固定资产: 固定资产按成本进行初始计量, 从达到预定可使用状态的次月起, 采用年限平均法在使用寿命内计提折旧。各类固定资产的使用寿命、预计净残值和年折旧率如下:

类别	折旧方法	折旧年限(年)	残值率(%)	年折旧率(%)
房屋及建筑物	年限平均法	30-70	3	1.39—3.23
机器设备	年限平均法	8—20	3	4.85—12.13
运输工具	年限平均法	6—10	3	9.70—16.17
输气设施	年限平均法	14—30	3	3.23—6.93
其他	年限平均法	3—5	3	19.40—32.33

(2) 主要税项

税种	计税依据	税率
增值税	销项税额减去可抵扣的进项税额	13%、17%
城市维护建设税	实缴流转税税额	7%
企业所得税	应纳税所得额	25%
教育费附加	实缴流转税税额	3%
地方教育费附加	实缴流转税税额	2%

（三）业务约定书约定的其他评估报告使用者

根据资产评估业务约定书的约定，除委托方及国家法律法规规定的有权使用评估报告的使用者外，本报告无其他报告使用者。

（四）委托方和被评估单位的关系

委托方山东胜利股份有限公司拟收购被评估单位大连益民新能源开发有限公司 51% 的股权。

二、关于评估目的的说明

根据山东胜利股份有限公司八届七次董事会会议（临时）决议，山东胜利股份有限公司拟收购大连益民新能源开发有限公司 51% 股权，需要对大连益民新能源开发有限公司的股东全部权益进行评估，为该经济行为提供价值参考依据。

三、关于评估范围和评估对象的说明

（一）评估对象

评估对象为大连益民新能源开发有限公司的股东全部权益。

（二）评估范围

评估范围为大连益民新能源开发有限公司于评估基准日申报的全部资产及负债，其中总资产账面价值 2,009.26 万元，负债账面价值 3.46 万元，净资产账面价值 2,005.81 万元。各类资产及负债的账面价值见下表：

资产评估申报汇总表

金额单位：人民币万元

项目	账面价值
流动资产	175.22
非流动资产	1,834.04
其中：长期股权投资	-
投资性房地产	-
固定资产	1,613.72
在建工程	-

项目	账面价值
无形资产	-
其中：土地使用权	-
其他非流动资产	220.32
资产总额	2,009.26
流动负债	3.46
非流动负债	-
负债总额	3.46
净资产	2,005.81

委托申报的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，不重不漏。

四、关于评估基准日的说明

评估基准日是 2016 年 7 月 31 日。

评估基准日是由委托方确定的。

五、可能影响评估工作的重大事项说明

通过资产清查，发现影响资产核实的事项如下：

股东大连益民实业有限公司将其持有的大连益民新能源开发有限公司 100% 的股权及其派生的权益于 2016 年 6 月 23 日质押给山东胜利股份有限公司。

大连益民新能源开发有限公司除上述因素外不存在对评估结果产生重大影响的事项；大连益民新能源开发有限公司除已向评估机构声明的事项外没有其他抵押、担保事项。

六、资产负债清查情况及收益预测说明

在本次清查过程中，大连益民新能源开发有限公司进行了详尽的部署，由公司主要负责人直接领导，以财务部门为主，有关部门密切配合，对列入评估范围内的资产、负债进行清查。清查工作按照资产的不同种类分别进行，主要分为银行存款的清查、债权和债务的清查、固定资产和工程物资的清查盘点等。非实物资产主要由财务部负责，实物资产的清查按分管部门组织展开、清查结果统一报财务部门汇总。

在资产清查过程中，未发现严重影响资产评估的事项，公司承诺所有纳入评估范围的资产权属清晰。

具体清查情况详见《资产评估申报表》。

(二) 未来经营和收益状况预测说明

主要分析了企业历史经营情况和未来经营规划，对企业的经营业务、外部环境、经营情况、资产情况、财务状况等进行了调查，主要内容如下：

1. 企业所在行业相关经济要素及发展前景、企业生产经营的历史情况、面临的竞争情况及优劣势分析；
2. 企业内部管理制度、人力资源、核心技术、研发状况、销售网络、特许经营权、管理层构成等经营管理状况；
3. 企业主要业务和产品构成，分析各产品和业务对企业销售收入的贡献情况及企业获利能力和水平；
4. 了解企业历史年度权益资本的构成、权益资本的变化，分析权益资本变化的原因；
5. 对企业历史年度主要经营数据进行调查和分析，主要包括收入、成本、费用、税金及附加、营业外收支、所得税、净利润等损益类科目，主营业务毛利率、成本费用率、投资收益情况、营业利润率等；
6. 收集了解企业各项生产指标、财务指标进行财务分析，分析各项指标变动原因及趋势；
7. 企业偿债能力和营运能力分析。主要包括资产负债率、流动比率、速动比率，存货周转速度、资金运用效率等；
8. 企业未来年度的经营计划、投资计划等；
9. 企业的税收及其他优惠政策；
10. 对经营性资产、非经营性资产、溢余资产进行分析。
11. 在以上调查分析的基础上编制企业未来年度收益预测表并提供相关资料。

具体情况详见《收益预测表》。

七、资料清单

1. 经济行为文件；
2. 企业法人营业执照、公司章程复印件；
3. 《资产评估申报明细表》、《收益预测表》；
4. 2016年7月的会计报表及审计报告；
5. 机动车行驶证；
6. 重大设备购置合同、发票等产权证明资料；
7. 借款合同及相关抵押、保证合同；
8. 委托方及被评估单位承诺函；
9. 有关财务资料、经营合同等资料。

(本页以下无正文)

(本页无正文，系企业关于进行资产评估有关事项说明》的签字盖章页)

被评估单位：大连益民新能源开发有限公司

法定代表人或授权代表：侯仁敏

日期： 2016 年 8 月 15 日

(本页无正文，系《企业关于进行资产评估有关事项说明》的签字盖章页)

委托方：山东胜利股份有限公司

法定代表人或授权代表：王鹏

日期：2016年8月15日