

2022 年山东省政府交通水利及市政产业园区发展专项债券（三期）

-2022 年山东省政府专项债券（十三期）

省本级山东管网南干线天然气管道工程

项目收益与融资平衡

专项评价报告

大信鲁专审字[2022]第 3-0001 号

大信会计师事务所（特殊普通合伙）

WUYIGE CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP.

山东省注册会计师行业报告防伪页

报告标题：项目收益与融资平衡专项评价报告

报告文号：大信鲁专审字[2022]第3-0001号

客户名称：山东省东南管道天然气有限公司

报告日期：2022-02-16

签字注册会计师：钟本庆（CPA：110100690018）

王振兵（CPA：370100010122）



0105312022021610765368

报告文号：大信鲁专审字[2022]第3-0001号

事务所名称：大信会计师事务所(特殊普通合伙)山东分所

事务所电话：18653134255

传真：0531-81283555

通讯地址：济南市高新区汉峪金谷A5-5栋22层

电子邮件：wanghui1@daxincpa.com

请报告使用者及时进行防伪标识验证：

1. 可直接通过手机扫描防伪二维码识别；

2. 登录防伪查询网址（<http://www.sdcpcpvfw.cn>），输入防伪编号进行查询。



大信会计师事务所
北京市海淀区知春路 1 号
学院国际大厦 15 层
邮编 100083

WUYIGE Certified Public Accountants.LLP
15/F, Xueyuan International Tower
No. 1 Zhichun Road, Haidian Dist.
Beijing, China, 100083

电话 Telephone: +86 (10) 82330558
传真 Fax: +86 (10) 82327668
网址 Internet: www.daxincpa.com.cn

2022 年山东省政府交通水利及市政产业园区发展专项债券（三期）

-2022 年山东省政府专项债券（十三期）

省本级山东管网南干线天然气管道工程

项目收益与融资平衡专项评价报告

大信鲁专审字[2022]第 3-0001 号

我们接受委托，对 2022 年山东省政府交通水利及市政产业园区发展专项债券（三期）-2022 年山东省政府专项债券（十三期）省本级山东管网南干线天然气管道工程项目（以下简称本项目）项目收益与融资平衡情况进行评价并出具专项评价报告。

我们审核的依据是《中国注册会计师其他鉴证业务准则第 3111 号——预测性财务信息的审核》。发行人对项目收益预测及其所依据的各项假设负责。这些假设已在具体预测说明中披露。

根据我们对支持这些假设的证据的审核，我们没有注意到任何事项使我们认为这些假设没有为预测提供合理基础。而且，我们认为，该项目收益预测是在这些假设的基础上恰当编制的，并按照项目收益及现金流入预测编制基础的规定进行了列报。

需提醒报告使用者注意：由于在编制融资与自求平衡测算方案中运用了一系列的假设，包括有关未来事项和推测性假设，而预期事项通常并非如预期那样发生，并且变动可能重大，实际结果可能与预测性财务信息存在差异。本评价报告出具的意见，是对项目预测数据进行的合理性、有效性的评价，并非对预测数据提供保证。

本评价报告仅供发行人申请专项债券资金之目的使用，不得用作其他任何目的。

经专项审核，我们认为，在项目实施单位对项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，本次评价的新项目预期息前净现金流量能够合理保障偿还融资本金及利息，实现项目收益和融资自求平衡。

总体评价结果如下：

一、财务评价假设

（一）一般假设

1. 发行人遵照《财政部关于支持做好地方政府专项债券发行使用管理工作的通知》（财预【2018】161号文）的规定进行本项目申报，无重大不合规事项；
2. 国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；
3. 国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；
4. 对发行人有影响的法律法规无重大变化；
5. 无其他人力不可抗拒及不可预见因素对发行人造成的重大不利影响。

（二）特殊假设

1. 本项目符合区域经济社会发展及行业地区的规划，发行人编制的项目投资估算及工程进度计划客观反映了本项目建设的实际情况；工程项目竣工验收后在实际运营中可达到预期的设计能力；
2. 项目可用于偿还债券的息前净现金流量按计划全部用于归还债券本息。

二、应付本息情况

（一）资金筹措

按照本项目资产筹集计划，地方政府专项债券筹资 80,000.00 万元（前期已累计发行地方政府专项债券 30,000.00 万元，本次计划发行地方政府专项债券 50,000.00 万元，全部作为项目资本金），银行借款筹集 650,389.07 万元，以满足项目资金需求。

（二）还本付息测算

1. 专项债券

本项目前期累计已发行专项债券 30,000.00 万元，本次计划新发行地方政府专项债券 50,000.00 万元。假设本次发行在债券年利率为 4.20%，期限 15 年，每半年付息一次，到期一次偿还本金。本项目前期发行债券情况为：2020 年 5 月发行专项债券 30,000.00 万元（含同期发行的烟台港西港区 LNG 接收站项目 5,000.00 万元专项债券资金调整至本项目使用），债券资金期限为 15 年，票面利率均为 3.43%，付息日均为每年 5 月 19 日、11 月 19 日。

本项专项债券应还本付息情况如下：

表 1：专项债券还本付息测算表（金额单位：万元）

年度	期初本金余额	本期新增	本期偿还本金	期末本金余额	已发行利率	已发行债券利息	拟发行利率	新增债券利息	应付本息合计
2020 年		30,000.00		30,000.00	3.43%	634.55			634.55
2021 年	30,000.00			30,000.00	3.43%	1,029.00			1,029.00
2022 年	30,000.00	50,000.00		80,000.00	3.43%	1,029.00	4.20%	1,750.00	2,779.00
2023 年	80,000.00			80,000.00	3.43%	1,029.00	4.20%	2,100.00	3,129.00
2024 年	80,000.00			80,000.00	3.43%	1,029.00	4.20%	2,100.00	3,129.00
2025 年	80,000.00			80,000.00	3.43%	1,029.00	4.20%	2,100.00	3,129.00
2026 年	80,000.00			80,000.00	3.43%	1,029.00	4.20%	2,100.00	3,129.00
2027 年	80,000.00			80,000.00	3.43%	1,029.00	4.20%	2,100.00	3,129.00
2028 年	80,000.00			80,000.00	3.43%	1,029.00	4.20%	2,100.00	3,129.00
2029 年	80,000.00			80,000.00	3.43%	1,029.00	4.20%	2,100.00	3,129.00
2030 年	80,000.00			80,000.00	3.43%	1,029.00	4.20%	2,100.00	3,129.00
2031 年	80,000.00			80,000.00	3.43%	1,029.00	4.20%	2,100.00	3,129.00
2032 年	80,000.00			80,000.00	3.43%	1,029.00	4.20%	2,100.00	3,129.00
2033 年	80,000.00			80,000.00	3.43%	1,029.00	4.20%	2,100.00	3,129.00
2034 年	80,000.00			80,000.00	3.43%	1,029.00	4.20%	2,100.00	3,129.00
2035 年	80,000.00		30,000.00	50,000.00	3.43%	394.45	4.20%	2,100.00	2,494.45
2036 年	50,000.00			50,000.00			4.20%	2,100.00	2,100.00
2037 年	50,000.00		50,000.00				4.20%	350.00	350.00
合计		80,000.00	80,000.00			15,435.00		31,500.00	46,935.00

2. 银行借款

本项目计划采用银行借款方式筹集资金 650,389.07 万元,假设未来借款年利率为 4.90%,借款期限为 5-10 年中长期借款为主,资金充裕时偿还部分本金。银行借款应还本付息情况如下:

表 2：银行借款还本付息测算表（金额单位：万元）

年度	期初本金余额	本期新增	本期偿还本金	期末本金余额	已融资利率	已发生借款利息	新增借款利率	新增借款利息	应付利息合计	应付本息合计
2021 年		230,000.00		230,000.00	3.38%	2,297.01			2,297.01	2,297.01
2022 年	230,000.00	343,965.00		573,965.00	3.38%	5,476.99	4.90%	14,062.14	19,539.13	19,539.13
2023 年	573,965.00	76,424.07	30,000.00	620,389.07			4.90%	29,261.67	29,261.67	59,261.67
2024 年	620,389.07		60,000.00	560,389.07			4.90%	28,929.06	28,929.06	88,929.06
2025 年	560,389.07		75,000.00	485,389.07			4.90%	25,621.56	25,621.56	100,621.56
2026 年	485,389.07		80,000.00	405,389.07			4.90%	21,824.06	21,824.06	101,824.06
2027 年	405,389.07		80,000.00	325,389.07			4.90%	17,904.06	17,904.06	97,904.06
2028 年	325,389.07		85,000.00	240,389.07			4.90%	13,861.56	13,861.56	98,861.56
2029 年	240,389.07		85,000.00	155,389.07			4.90%	9,696.56	9,696.56	94,696.56

年度	期初本金 余额	本期新增	本期偿还 本金	期末本金 余额	已融 资利 率	已发生 借款利 息	新增 借款 利率	新增借款 利息	应付利息 合计	应付本息 合计
2030 年	155,389.07		85,000.00	70,389.07			4.90%	5,531.56	5,531.56	90,531.56
2031 年	70,389.07		70,389.07				4.90%	1,724.53	1,724.53	72,113.60
合计		650,389.07	650,389.07			7,774.00		168,416.76	176,190.76	826,579.87

三、可用于资金平衡的项目净收益

根据对本项目净收益预测的审核，通过对天然气管道运输费收入、相关营运成本费用以及税费的估算，测算得出本项目可用于资金平衡的息前净现金流量为 1,422,087.28 万元。

测算过程详见后附“项目预期收益、成本及融资平衡说明”。

四、预期项目净收益偿还融资本金和利息情况

本项目收入主要来源于管输费收入，项目建设资金包含项目资本金及融资资金。根据项目收益与融资平衡分析，本项目可用于资金平衡的息前净现金流量为 1,422,087.28 万元，融资本息合计为 953,514.87 万元，项目收益覆盖项目融资本息总额倍数达到 1.49 倍。现金流覆盖融资本息情况详见下表：

表 3：现金流覆盖倍数表（金额单位：万元）

融资方式	借贷本息支付			项目收益
	本金	利息	本息合计	
专项债券	80,000.00	46,935.00	126,935.00	
银行借款	650,389.07	176,190.80	826,579.87	
融资合计	730,389.07	223,125.80	953,514.87	1,422,087.28
覆盖倍数				1.49

五、风险分析

（一）与项目建设相关的风险

1. 发生安全事故风险

天然气无论是处于气态还是液态都是易燃易爆品，在输送和储存中一旦出事故都会造成严重后果。可能因腐蚀、材料缺陷、自然灾害、第三方破坏等因素引起埋地天然气管道泄漏或断裂，遇到点火源发生火灾爆炸事故，对周边环境和人员、财产造成巨大损失。

2. 风险控制措施

项目可在输气站场选择、线路工程设计、工艺及设备等方面作出相应的应对措施，以减少人为安全隐患。在设计时，严格遵守国家的法律法规，执行国家及行业或国际上公认的标准及规范，对输气管道运行的全过程进行实时监测、自动控制；站场少人管理，达到有人值守、远程操作的管理水平；选用符合标准的石油天然气输送用管，保证管道用管质量；结合我国已有的长输油气管道的安全运行经验，采用国际先进的管理方式，进行设计、施工、运营全过程安全管理，确保长周期安全运行。

（二）与项目收益相关的风险

1. 输气量达不到预期风险

从财务分析中的敏感性分析可知，项目收益对气量较为敏感，如果市场供需态势发生较大变化，用气项目需求减少，将会对项目收益产生较大影响。

2. 运营成本增加风险

项目建成后的运营管理，特别是日常检查、养护、大修和安全等方面的管理存在一定的风险，项目管理部门的运营管理水平直接关系到项目投入运营后的正常安全运营、抢险救灾及运营效益。

3. 风险控制措施

聘请专业的预测咨询机构，广泛搜集数据，科学选取样本，采用科学、可靠且适合于具体项目的预测模型，此外密切关注市场供需，争取精准可靠的预测结果。加强运营管理、养护、大修等方面的工作管理，节约成本。

附件：项目基本情况与收益情况说明

大信会计师事务所（特殊普通合伙）

山东分所

中国 · 济南



中国注册会计师：

钟庆



中国注册会计师：

王悦

二〇二二年二月十六日

项目基本情况与收益情况说明

(除特别注明外, 本附注金额单位均为人民币元)

一、项目基本情况

(一) 项目名称

山东管网南干线天然气管道工程

(二) 项目单位

山东省东南管道天然气有限公司是本项目的业主单位。

公司成立于 2020 年 3 月 31 日, 注册资本 12.6 亿元, 山东鲁信实业集团有限公司和中国石化天然气有限责任公司各持股 50%; 统一社会信用代码: 91370100MA3REND1R57; 注册地址: 山东省济南市历城区山大路北 46 号腾琪办公楼 503 房间; 法定代表人: 王旭冬; 经营范围: 天然气经营(凭许可证经营); 天然气管道储运; 天然气管道建设、维护及相关技术咨询、服务。(除依法须经批准的项目外, 凭营业执照依法自主开展经营活动)。

(三) 项目规划审批

1. 2019 年 12 月, 中石化石油工程设计有限公司出具《山东管网南干线天然气管道工程可行性研究报告》;

2. 2020 年 1 月 10 日, 山东省自然资源厅出具《建设项目用地预审与选址意见书》(用字第 370000202000001 号)和《山东管网南干线天然气管道工程项目用地预审与选址意见》;

3. 2020 年 4 月 24 日, 山东省发展和改革委员会出具《关于山东省天然气管道有限责任公司山东管网南干线天然气管道工程项目核准的批复》(鲁发改政务(2020) 55 号)。

(四) 项目规模与主要建设内容

本项目起自日照市青宁线岚山输气站, 与青宁线联通, 止于濮阳末站, 沿线途径日照市、临沂市、济宁市、菏泽市 4 个地级市 17 个县(市、区), 线路长度约为 510 公里, 设计压力 10MPa, 沿线共设 9 座工艺站场、21 座阀室; 在济南设置调控中心, 在临沂、济宁各设置 1 处设输气管理处和维抢修中心; 设计输气量 96 亿立方米/年(2025 年达产), 远期设计输气量 332 亿立方米/年。

(五) 项目建设期限

本项目已于 2020 年 7 月 17 日开工, 预计 2023 年 6 月 30 日完工。

二、项目投资估算及资金筹措方案

（一）投资估算

1. 编制依据及原则

（1）《关于编制山东 LNG 外输南干线可研的委托函》，山东省天然气管道有限责任公司，2018 年 5 月 15 日；

（2）《山东省石油天然气中长期发展规划（2016-2030 年）》，山东省发展改革委，2017 年 1 月 20 日；

（3）《加快推进天然气利用发展的指导意见》，山东省发展改革委，2017 年 1 月 23 日；

（4）《中国石化天然气分公司“十三五”发展规划》，中国石化天然气分公司，2016 年 7 月；

（5）《天然气分公司 2017-2019 三年滚动规划》，中国石化天然气分公司，2017 年 6 月；

（6）《中国石化华北地区天然气发展研究 基础设施调研专题报告》，中石化石油工程设计有限公司，2016 年 10 月；

（7）《关于促进天然气协调稳定发展的若干意见》（国发〔2018〕31 号），国务院，2018 年 8 月 30 日；

（8）项目《可行性研究报告》。

2. 估算总额

本项目估算总投资 890,389.07 万元，其中建设投资 848,982.03 万元，铺底流动资金 1,129.00 万元，建设期利息 40,278.04 万元。

（二）资金筹措方案

1. 资金筹措原则

（1）项目投入一定资本金，保证项目顺利开工及后续融资的可能。

（2）发行政府专项债券向社会筹资。

（3）采用银行贷款等其他融资方式。

2. 资金来源

考虑资金成本，结合项目实际情况，本项目资金筹措计划如下：

表 1：资金结构表（金额单位：万元）

资金结构	金额（万元）	占比	备注
估算总投资	890,389.07	100%	
一、资本金	240,000.00	27%	
其中：专项债券	80,000.00		
二、债务资金	650,389.07	73%	
银行借款	650,389.07		

三、项目预期收益、成本及融资平衡情况

（一）运营收入预测

本项目预期收入主要来源于管输费收入。运营期各年收入预测如下：

表 2：运营收入估算表（单位：万元）

年度	气量（万方/年）	单价（元/m ³ ）	收入
2023 年	479,040.00	0.16	76,646.40
2024 年	892,500.00	0.16	142,800.00
2025 年	958,080.00	0.16	153,292.80
2026 年	958,080.00	0.16	153,292.80
2027 年	958,080.00	0.16	153,292.80
2028 年	958,080.00	0.16	153,292.80
2029 年	958,080.00	0.16	153,292.80
2030 年	958,080.00	0.16	153,292.80
2031 年	958,080.00	0.16	153,292.80
2032 年	958,080.00	0.16	153,292.80
2033 年	958,080.00	0.16	153,292.80
2034 年	958,080.00	0.16	153,292.80
2035 年	958,080.00	0.16	153,292.80
2036 年	958,080.00	0.16	153,292.80
2037 年	958,080.00	0.16	153,292.80
合计			2,212,252.80

收入预测方法说明：

年营运收入=年输气周转总量×管输费。

1. 气量

根据市场预测及工程建设计划，本项目达产年输气管线输气规模预计 958,080.00 万方/年。

2. 管输费

根据可行性研究报告数据，参考《山东省发展和改革委员会关于调整天然气管道运输价格的通知》（鲁发改价格〔2019〕1134号），本项目燃气管线输送费暂按 0.16 元/m³（含税价）计算。

（二）运营成本预测

本项目总成本费用包括辅助材料费、动力费、油气损耗、人员费用、修理费、安全生产费、折旧摊销费、利息支出等。年度运营支出预测如下：

表 3：运营支出估算表（单位：万元）

年度	辅助材料费	动力费	油气损耗	人员费用	修理费	安全生产费	安保基金	其他费用	合计
2023 年	103.20	339.45	2,633.39	3,168.00	9,717.59	0.00	2,850.67	1,114.90	19,927.20
2024 年	206.40	678.89	5,266.79	3,326.40	19,435.18	1,919.09	2,752.37	2,229.80	35,814.92
2025 年	206.40	678.89	5,266.79	3,492.72	19,435.18	1,919.09	2,654.07	2,229.80	35,882.94
2026 年	206.40	678.89	5,266.79	3,667.36	19,435.18	1,919.09	2,555.77	2,229.80	35,959.28
2027 年	206.40	678.89	5,266.79	3,850.72	19,435.18	1,919.09	2,457.47	2,229.80	36,044.34
2028 年	206.40	678.89	5,266.79	4,043.26	19,435.18	1,919.09	2,359.17	2,229.80	36,138.58
2029 年	206.40	678.89	5,266.79	4,245.42	19,435.18	1,919.09	2,260.88	2,229.80	36,242.45
2030 年	206.40	678.89	5,266.79	4,457.69	19,435.18	1,919.09	2,162.58	2,229.80	36,356.42
2031 年	206.40	678.89	5,266.79	4,680.58	19,435.18	1,919.09	2,064.28	2,229.80	36,481.01
2032 年	206.40	678.89	5,266.79	4,914.61	19,435.18	1,919.09	1,965.98	2,229.80	36,616.74
2033 年	206.40	678.89	5,266.79	5,160.34	19,435.18	1,919.09	1,867.68	2,229.80	36,764.17
2034 年	206.40	678.89	5,266.79	5,418.36	19,435.18	1,919.09	1,769.38	2,229.80	36,923.89
2035 年	206.40	678.89	5,266.79	5,689.28	19,436.18	1,920.09	1,680.91	2,230.80	37,109.34
2036 年	206.40	678.89	5,266.79	5,973.74	19,437.18	1,921.09	1,596.87	2,231.80	37,312.76
2037 年	206.40	678.89	5,266.79	6,272.43	19,438.18	1,922.09	1,517.02	2,232.80	37,534.60
合计	2,992.80	9,843.91	76,368.45	68,360.91	281,816.11	26,873.26	32,515.10	32,338.10	531,108.64

成本预测方法说明：

1. 公用工程消耗单价（含税）

新鲜水按 2.13 元/吨，外购电按 0.81 元/度，天然气按 2.99 元/m³）计取；

2. 固定资产折旧年限为 30 年、净残值率为 0%；

3. 土地无形资产和其他资产摊销年限分别为 30 年和 5 年；

4. 本项目定员人均工资按 160,000.00 元/人·年考虑，假设年增长率 5%；

5. 其他管理费根据定员按 24,000.00 元/人·年估算；

6. 销售费用按销售收入的 0.5%估算；

7. 输气损耗按输量的 0.2% 记取；
8. 维护修理费：按固定资产原值（扣除建设期利息）的 2.5% 计算。
9. 相关税费

结合本项目涉及的行业性质，测算中适用的主要税种税率如下：

表 4：项目税费表

税目	税率	类别
增值税	13%	外购原辅材料费、动力费、修理费
	9%	工程类费用、管输费收入
	6%	其他服务类费用
城建税	7%	
教育费附加	3%	
地方教育附加	2%	
水利基金	1%	
企业所得税	25%	

10. 利息支出

根据本项目资金筹措计划，拟发行地方政府专项债券 80,000.00 万元，银行借款筹集资金 650,389.07 万元。

2020 年 5 月已发行专项债券 30,000.00 万元（含同期发行的烟台港西港区 LNG 接收站项目 5,000.00 万元专项债券资金调整至本项目使用），债券资金期限为 15 年，票面利率均为 3.43%，付息日均为每年 5 月 19 日、11 月 19 日；本次拟新发行地方政府专项债券 50,000.00 万元，假设年利率 4.20%，期限 15 年，每半年付息一次，到期一次偿还本金。

银行借款筹集资金 650,389.07 万元，假设年利率 4.9%，借款期限为 5-10 年中长期借款为主，资金充裕时偿还部分本金。截止 2021 年 12 月 31 日，已取得银行借款 230,000.00 万元，实际借款利率 3.38%。

本项目还本付息预测如下：

表 5：专项债券还本付息测算表（金额单位：万元）

年度	期初本金余额	本期新增	本期偿还本金	期末本金余额	已发行利率	已发行债券利息	拟发行利率	新增债券利息	应付本息合计
2020 年		30,000.00		30,000.00	3.43%	634.55			634.55
2021 年	30,000.00			30,000.00	3.43%	1,029.00			1,029.00
2022 年	30,000.00	50,000.00		80,000.00	3.43%	1,029.00	4.20%	1,750.00	2,779.00
2023 年	80,000.00			80,000.00	3.43%	1,029.00	4.20%	2,100.00	3,129.00
2024 年	80,000.00			80,000.00	3.43%	1,029.00	4.20%	2,100.00	3,129.00

年度	期初本金余额	本期新增	本期偿还本金	期末本金余额	已发行利率	已发行债券利息	拟发行利率	新增债券利息	应付本息合计
2025 年	80,000.00			80,000.00	3.43%	1,029.00	4.20%	2,100.00	3,129.00
2026 年	80,000.00			80,000.00	3.43%	1,029.00	4.20%	2,100.00	3,129.00
2027 年	80,000.00			80,000.00	3.43%	1,029.00	4.20%	2,100.00	3,129.00
2028 年	80,000.00			80,000.00	3.43%	1,029.00	4.20%	2,100.00	3,129.00
2029 年	80,000.00			80,000.00	3.43%	1,029.00	4.20%	2,100.00	3,129.00
2030 年	80,000.00			80,000.00	3.43%	1,029.00	4.20%	2,100.00	3,129.00
2031 年	80,000.00			80,000.00	3.43%	1,029.00	4.20%	2,100.00	3,129.00
2032 年	80,000.00			80,000.00	3.43%	1,029.00	4.20%	2,100.00	3,129.00
2033 年	80,000.00			80,000.00	3.43%	1,029.00	4.20%	2,100.00	3,129.00
2034 年	80,000.00			80,000.00	3.43%	1,029.00	4.20%	2,100.00	3,129.00
2035 年	80,000.00		30,000.00	50,000.00	3.43%	394.45	4.20%	2,100.00	2,494.45
2036 年	50,000.00			50,000.00			4.20%	2,100.00	2,100.00
2037 年	50,000.00		50,000.00				4.20%	350.00	350.00
合计		80,000.00	80,000.00			15,435.00		31,500.00	46,935.00

表 6：银行借款还本付息测算表（金额单位：万元）

年度	期初本金余额	本期新增	本期偿还本金	期末本金余额	已融资利率	已发生借款利息	新增借款利率	新增借款利息	应付利息合计	应付本息合计
2021 年		230,000.00		230,000.00	3.38%	2,297.01			2,297.01	2,297.01
2022 年	230,000.00	343,965.00		573,965.00	3.38%	5,476.99	4.90%	14,062.14	19,539.13	19,539.13
2023 年	573,965.00	76,424.07	30,000.00	620,389.07			4.90%	29,261.67	29,261.67	59,261.67
2024 年	620,389.07		60,000.00	560,389.07			4.90%	28,929.06	28,929.06	88,929.06
2025 年	560,389.07		75,000.00	485,389.07			4.90%	25,621.56	25,621.56	100,621.56
2026 年	485,389.07		80,000.00	405,389.07			4.90%	21,824.06	21,824.06	101,824.06
2027 年	405,389.07		80,000.00	325,389.07			4.90%	17,904.06	17,904.06	97,904.06
2028 年	325,389.07		85,000.00	240,389.07			4.90%	13,861.56	13,861.56	98,861.56
2029 年	240,389.07		85,000.00	155,389.07			4.90%	9,696.56	9,696.56	94,696.56
2030 年	155,389.07		85,000.00	70,389.07			4.90%	5,531.56	5,531.56	90,531.56
2031 年	70,389.07		70,389.07				4.90%	1,724.53	1,724.53	72,113.60
合计		650,389.07	650,389.07			7,774.00		168,416.76	176,190.76	826,579.87

（三）项目运营损益表

项目运营损益表见表 7。

（四）项目资金测算平衡表

项目资金测算平衡表见表 8。

表 7：项目运营损益表（单位：万元）

年度	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年
一、收入/成本/税金															
营业收入	70,317.80	131,009.17	140,635.60	140,635.60	140,635.60	140,635.60	140,635.60	140,635.60	140,635.60	140,635.60	140,635.60	140,635.60	140,635.60	140,635.60	140,635.60
营业成本	18,316.42	32,651.66	32,725.24	32,807.15	32,897.77	32,997.57	33,107.01	33,226.54	33,356.70	33,497.99	33,650.98	33,816.27	34,006.50	34,214.44	34,440.58
税金及附加									1,454.35	1,388.09	1,388.81	1,389.53	1,390.16	1,390.74	1,391.30
息税折旧及摊销前利润	52,001.38	98,357.52	107,910.36	107,828.45	107,737.83	107,638.02	107,528.59	107,409.06	105,824.55	105,749.52	105,595.80	105,429.79	105,238.94	105,030.41	104,803.71
二、折旧和摊销															
总折旧和摊销	12,287.37	24,574.73	24,574.73	24,574.73	24,574.73	24,574.73	24,575.73	24,576.73	24,577.73	24,578.73	24,579.73	24,580.73	24,581.73	24,582.73	24,581.73
息税前利润	39,714.01	73,782.79	83,335.63	83,253.72	83,163.10	83,063.29	82,952.86	82,832.33	81,246.82	81,170.79	81,016.07	80,849.06	80,657.21	80,447.68	80,221.98
三、财务费用															
利息支出	32,390.67	32,058.06	28,750.56	24,953.06	21,033.06	16,990.56	12,825.56	8,660.56	4,853.53	3,129.00	3,129.00	3,129.00	2,494.45	2,100.00	350.00
总财务费用	16,195.34	32,058.06	28,750.56	24,953.06	21,033.06	16,990.56	12,825.56	8,660.56	4,853.53	3,129.00	3,129.00	3,129.00	2,494.45	2,100.00	350.00
税前利润	23,518.68	41,724.72	54,585.06	58,300.66	62,130.03	66,072.73	70,127.29	74,171.76	76,393.29	78,041.79	77,887.07	77,720.06	78,162.76	78,347.68	79,871.98
四、所得税															
所得税费用	5,879.67	10,431.18	13,646.27	14,575.16	15,532.51	16,518.18	17,531.82	18,542.94	19,098.32	19,510.45	19,471.77	19,430.02	19,540.69	19,586.92	19,968.00
五、净利润	17,639.01	31,293.54	40,938.80	43,725.49	46,597.52	49,554.55	52,595.47	55,628.82	57,294.97	58,531.34	58,415.30	58,290.05	58,622.07	58,760.76	59,903.99

表 8：项目资金测算平衡表（单位：万元）

年度	1 2020 年	2 2021 年	3 2022 年	4 2023 年	5 2024 年	6 2025 年	7 2026 年	8 2027 年
合计								
一、经营活动产生的现金								
经营活动收入	2,212,252.80			76,646.40	142,800.00	153,292.80	153,292.80	153,292.80
经营活动支出	531,108.64			19,927.20	35,814.92	35,882.94	35,959.28	36,044.34
支付的各项税费	259,056.88			5,879.67	10,431.18	13,646.27	14,575.16	15,532.51
经营活动产生的现金净额	1,422,087.28			50,839.53	96,553.90	103,763.59	102,758.36	101,715.95
二、投资活动产生的现金								
建设成本支出	848,982.03	317,825.46	433,971.21	66,153.85				
流动资金支出	1,129.00		1,129.00					
投资活动产生的现金净额	-850,111.03	-317,825.46	-435,100.21	-66,153.85				
三、融资活动产生的现金								
资本金 1	160,000.00	71,000.00	64,000.00					
资本金 2（专项债券）	80,000.00		50,000.00					
银行借款	650,389.07	230,000.00	343,965.00	76,424.07				
偿还债券本金	80,000.00							
偿还银行借款本金	650,389.07			30,000.00	60,000.00	75,000.00	80,000.00	80,000.00
支付债券利息	46,935.00	1,029.00	2,779.00	3,129.00	3,129.00	3,129.00	3,129.00	3,129.00
支付银行借款利息	176,190.80	2,297.01	19,539.13	29,261.67	28,929.06	25,621.56	21,824.06	17,904.06
融资活动产生的现金净额	-63,125.80	297,673.99	435,646.87	14,033.40	-92,058.06	-103,750.56	-104,953.06	-101,033.06
四、期初现金		23,333.94	3,182.47	3,729.13	2,448.20	6,944.04	6,957.07	4,762.36
期内现金变动	508,850.45	-20,151.47	546.66	-1,280.92	4,495.83	13.03	-2,194.71	682.89
五、期末现金	508,850.45	3,182.47	3,729.13	2,448.20	6,944.04	6,957.07	4,762.36	5,445.25

(续) 表 8: 项目资金测算平衡表 (单位: 万元)

年度	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年
一、经营活动产生的现金										
经营活动收入	153,292.80	153,292.80	153,292.80	153,292.80	153,292.80	153,292.80	153,292.80	153,292.80	153,292.80	153,292.80
经营活动支出	36,138.58	36,242.45	36,356.42	36,481.01	36,616.74	36,764.17	36,923.89	37,109.34	37,312.76	37,534.60
支付的各项税费	16,518.18	17,531.82	18,542.94	20,552.67	20,898.54	20,860.58	20,819.55	20,930.85	20,977.66	21,359.30
经营活动产生的现金净额	100,636.04	99,518.53	98,393.44	96,259.12	95,777.52	95,668.05	95,549.36	95,252.61	95,002.38	94,398.90
二、投资活动产生的现金										
建设成本支出										
流动资金支出										
投资活动产生的现金净额										
三、融资活动产生的现金										
资本金 1										
资本金 2 (专项债券)										
银行借款										
偿还债券本金								30,000.00		50,000.00
偿还银行借款本金	85,000.00	85,000.00	85,000.00	70,389.07						
支付债券利息	3,129.00	3,129.00	3,129.00	3,129.00	3,129.00	3,129.00	3,129.00	2,494.45	2,100.00	350.00
支付银行借款利息	13,861.56	9,696.56	5,531.56	1,724.53						
融资活动产生的现金净额	-101,990.56	-97,825.56	-93,660.56	-75,242.60	-3,129.00	-3,129.00	-3,129.00	-32,494.45	-2,100.00	-50,350.00
四、期初现金	5,445.25	4,090.72	5,783.68	10,516.56	31,533.07	124,181.60	216,720.65	309,141.01	371,899.17	464,801.55
期内现金变动	-1,354.53	1,692.96	4,732.88	21,016.52	92,648.52	92,539.05	92,420.36	62,758.16	92,902.38	44,048.90
五、期末现金	4,090.72	5,783.68	10,516.56	31,533.07	124,181.60	216,720.65	309,141.01	371,899.17	464,801.55	508,850.45

（五）其他需要说明的事项

1. 假设本次专项债券于 2022 年 2 月发行成功，期限 15 年，每半年付息一次，到期一次偿还本金。
2. 各项表格数据计算时若存在尾差系保留小数位数所致，数据无实质性差异。

（六）小结

本项目收入主要来源于管输费收入，项目建设资金包含项目资本金及融资资金。根据项目收益与融资平衡分析，本项目可用于资金平衡的息前净现金流量为 1,422,087.28 万元，融资本息合计为 953,514.87 万元，项目收益覆盖项目融资本息总额倍数达到 1.49 倍。现金流覆盖融资本息情况详见下表：

表 9：现金流覆盖倍数表-山东管网南干线天然气管道工程（金额单位：万元）

融资方式	借贷本息支付			项目收益
	本金	利息	本息合计	
专项债券	80,000.00	46,935.00	126,935.00	
银行借款	650,389.07	176,190.80	826,579.87	
融资合计	730,389.07	223,125.80	953,514.87	1,422,087.28
覆盖倍数				1.49

四、项目风险分析

（一）与项目建设相关的风险

1. 发生安全事故风险

天然气无论是处于气态还是液态都是易燃易爆品，在输送和储存中一旦出事故都会造成严重后果。可能因腐蚀、材料缺陷、自然灾害、第三方破坏等因素引起埋地天然气管道泄漏或断裂，遇到点火源发生火灾爆炸事故，对周边环境和人员、财产造成巨大损失。

2. 风险控制措施

项目可在输气站场选择、线路工程设计、工艺及设备等方面作出相应的应对措施，以减少人为安全隐患。在设计时，严格遵守国家的法律法规，执行国家及行业或国际上公认的标准及规范，对输气管道运行的全过程进行实时监测、自动控制；站场少人管理，达到有人值守、远程操作的管理水平；选用符合标准的石油天然气输送用管，保证管道用管质量；结合我国已有的长输油气管道的安全运行经验，采用国际先进的管理方式，进行设计、施工、运营全过程安全管理，确保长周期安全运行。

（二）与项目收益相关的风险

1. 输气量达不到预期风险

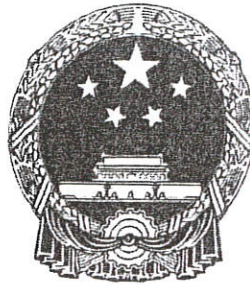
从财务分析中的敏感性分析可知，项目收益对气量较为敏感，如果市场供需态势发生较大变化，用气项目需求减少，将会对项目收益产生较大影响。

2. 运营成本增加风险

项目建成后的运营管理，特别是日常检查、养护、大修和安全等方面的管理存在一定的风险，项目管理部门的运营管理水平直接关系到项目投入运营后的正常安全运营、抢险救灾及运营效益。

3. 风险控制措施

聘请专业的预测咨询机构，广泛搜集数据，科学选取样本，采用科学、可靠且适合于具体项目的预测模型，此外密切关注市场供需，争取精准可靠的预测结果。加强运营管理、养护、大修等方面的工作管理，节约成本。



营业执照

(副本)

1-1

统一社会信用代码 91370102069006187R

名称 大信会计师事务所(特殊普通合伙)山东分所
类型 特殊普通合伙企业分支机构
营业场所 济南市历下区经十路15982号第一大道十层01至08号
负责人 胡咏华
成立日期 2013年05月22日
营业期限 2013年05月22日至 年 月 日
经营范围 审查企业财务报表、出具审计报告;验证企业资本,出具验资报告;办理企业合并、分立、清算事宜的审计业务,出具有关报告;基本建设年度财务决算审计;代理记账;会计咨询、税务咨询、管理咨询、会计培训;法律、法规规定的其他业务(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)。



登记机关

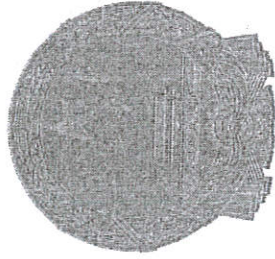
2016



提示:1. 每年1月1日至6月30日通过企业信用信息公示系统报送并公示上一年度年度报告,不另行通知。

2. 《企业信息公示暂行条例》第十条规定的企业有关信息形成后20个工作日内需要向社会公示(个体工商户、农民专业合作社除外)。

证书序号: NO. 505465



会计师事务所分所 执业证书



名称: 大信会计师事务所(普通合伙)
山东分所

负责人: 胡咏华

办公场所: 济南市历下区经十路15982号
第一大道十层01至08号

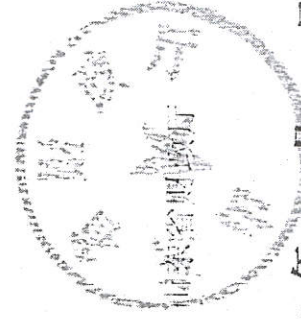
分所编号: 110101413701

批准设立文号: 鲁财会(2005)10号

批准设立日期: 2005-03-04

说明

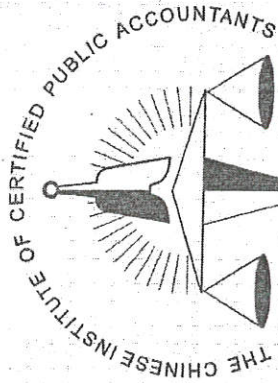
- 1、《会计师事务所分所执业证书》是证明会计师事务所经财政部门依法审批, 准予设立分所执行业务的凭证。
- 2、《会计师事务所分所执业证书》记载事项发生变动的, 应当向财政部门申请换发。
- 3、《会计师事务所分所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。
- 4、会计师事务所分所终止, 应当向财政部门交回《会计师事务所分所执业证书》。



发证机关:

2005 年 03 月 04 日

中华人民共和国财政部制



姓名	王振兵
Sex	男
Full name	王振兵
出生日期	1982-03-30
Date of birth	1982-03-30
工作单位	山东正源和信有限责任会计师事务所
Working unit	山东正源和信有限责任会计师事务所
身份证号码	37132419820330111x
Identity card No.	37132419820330111x

同意调入
Agree the holder to be transferred to

事务所
CPAs
Stamp of the transfer in Institute of CPAs
转入协会盖章

2019年12月19日
Stamp of the transfer in Institute of CPAs

证书编号:
No. of Certificate
370100010122

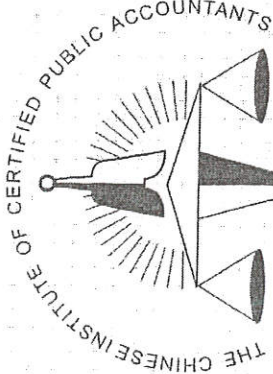
批准注册协会: 山东省注册会计师协会
Authorized Institute of CPAs
发证日期: 2011年5月9日
Date of Issuance

本证书经检验合格, 继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.

年度检验登记 2018年
Annual Renewal Registration
注册会计师
年检合格专用章

年度检验登记 2019年
Annual Renewal Registration
注册会计师
年检合格专用章

年度检验登记 2014年
Annual Renewal Registration
注册会计师
年检合格专用章



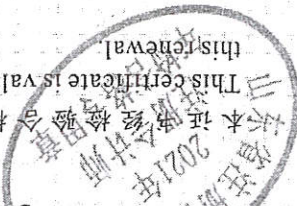
中国注册会计师协会



姓名 钟奉庆
 Full name 钟奉庆
 性别 男
 Sex 男
 出生日期 1977-01-13
 Date of birth 1977-01-13
 工作单位 信会会计师事务所(特殊普通合伙)
 Working unit 信会会计师事务所(特殊普通合伙)
 身份证号 372522197101136114
 Identity card No. 372522197101136114



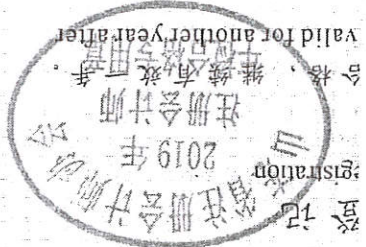
年度检验登记
 Annual Renewal Registration
 2021年
 本证书经检验合格，继续有效一年。
 This certificate is valid for another year after this renewal.



年度检验登记
 Annual Renewal Registration
 2020年
 本证书经检验合格，继续有效一年。
 This certificate is valid for another year after this renewal.



证书编号:
 No. of Certificate 110100690018
 批准注册协会:
 Authorized Institute of CPAs
 发证日期:
 Date of Issuance 2009 10 26
 山东省注册会计师协会



合格，继续有效一年。
 This certificate is valid for another year after this renewal.