

2022 年山东管网南干线天然气管道工程
专项债券实施方案

山东省东南管道天然气有限公司



2022 年 1 月

前言

天然气作为优质高效、绿色清洁的低碳能源，是保障国民经济和社会发展的重大战略资源，加快推进天然气利用，对于治理大气污染、优化能源结构，满足人民群众对清洁能源的消费需求等具有积极意义。

近年来，山东省天然气消费增速大幅提高，2020 年全省天然气消费量 212 亿方，同比增长 16%，列全国第 5 位。随着国家大气污染防治力度的进一步加强，山东省能源结构优化调整的稳步推进和新旧动能转换重大工程的深入实施，未来较长时间内山东省天然气消费仍将保持较快增长。

拟建的山东管网南干线天然气管道工程，是贯彻落实习近平总书记关于建立完善天然气产供储销体系建设的重要批示指示精神，贯彻落实国务院《关于促进天然气协调稳定发展的若干意见》，切实执行《山东省储气设施规划建设方案(2018-2020 年)》提出的发展要求的重要举措，有利于完善山东省天然气产供储销体系，提高天然气供应及互联互通保障能力，缓解天然气市场供需矛盾，加快推动山东省能源结构的优化调整。

目 录

一、 项目基本情况	1
(一) 项目名称	1
(二) 项目单位	1
(三) 项目规划审批	1
(四) 项目规模与主要建设内容	1
(五) 项目建设期限	2
二、项目投资估算及资金筹措方案	2
(一) 投资估算	2
(二) 资金筹措方案	3
三、项目预期收益、成本及融资平衡情况	3
(一) 运营收入预测	3
(二) 运营成本预测	4
(三) 项目运营损益表	8
(四) 项目资金测算平衡表	8
(五) 其他需要说明的事项	12
(六) 小结	12
四、专项债券使用与项目收入缴库安排	12
五、项目风险分析	13
(一) 与项目建设相关的风险	13
(二) 与项目收益相关的风险	13

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12.60亿元，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

年度	气量（万方/年）	单价（元/m ³ ）	收入
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	26,873.2	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/m

³）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
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
息税折旧前利润	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	合计	1	2	3	4	5	6	7	8
		2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
一、经营活动产生的现									
经营活动收入	2,212,252.80								
经营活动支出	531,108.64				76,646.40	142,800.00	153,292.80	153,292.80	153,292.80
支付的各项税费	259,056.88				19,927.20	35,814.92	35,882.94	35,959.28	36,044.34
经营活动产生的现金净	1,422,087.28				5,879.67	10,431.18	13,646.27	14,575.16	15,532.51
二、投资活动产生的现									
投资活动产生的现									
建设成本支出	848,982.03	31,031.51	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	-850,111.03	-31,031.51	-317,825.46	-435,100.21	-66,153.85				
三、融资活动产生的现									
融资活动产生的现									
资本金 1	160,000.00	25,000.00	71,000.00	64,000.00					
资本金 2（专项债	80,000.00	30,000.00		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	634.55	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	-63,125.80	54,365.45	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	23,333.94	-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	23,333.94	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 2028 年	10 2029 年	11 2030 年	12 2031 年	13 2032 年	14 2033 年	15 2034 年	16 2035 年	17 2036 年	18 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	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										
三、融资活动产生的现金										
资本金 1										
资本金 2 (专项债)										
银行借款										
偿还债券本金								30,000.00		50,000.00
偿还银行借款本	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	13,861.56	9,696.56	5,531.56	1,724.53						
融资活动产生的现金	-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、专项债券使用与项目收入缴库安排

项目单位（包括项目单位的管理单位）保证严格按照《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）等政府债券管理规定履行相应义务，接受财政部门的监督和管理，并保证政府专项债券专款专用。

专项债券收支纳入政府预算管理，根据专项债券《信息披露文

件》规定的还本付息安排，项目单位（包括项目单位的管理单位）应以本方案中的项目收入按照对应的缴库科目上缴财政，按时、足额支付政府专项债券本息。

五、项目风险分析

（一）与项目建设相关的风险

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。管道可能因腐蚀、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。

（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计算表可知，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。

六、事前项目绩效评估报告

（一）项目概况

山东管网南干线天然气管道工程，项目主管部门为山东省能源局，实施单位为山东省东南管道天然气有限公司，本次拟申请专项

债券 5 亿元用于山东管网南干线天然气管道工程项目建设，年限为 15 年。

（二）评估内容

1、项目实施的必要性

山东省目前已建成天然气输送管道 50 余条，总长度 6400 余公里，形成了“三横六纵”主干管线为骨架、东西横贯、南北交错的天然气管网格局。其中，主干气源管道分别由中石油、中石化和中海油等央企主导建设。但省内现有主干管道主要集中在我省中北部东西走廊，东南部地区缺少大型气源管道，支线管道输配气能力不足，无法满足沿线地区天然气消费增长需要。

2、项目实施的公益性

该项目将实现山东省内骨干天然气管网与中石化的 LNG 接收站（青岛、龙口、天津）和中原储气库群的联通，通过提升天然气资源调配和运输能力来促进山东省天然气消费水平，为山东省构建更为完备的区域天然气产供储销网络。该项目将成为重要的国家能源安全战略通道，作为一条连接线可实现国家规划建设的 LNG 接收站和储气库群之间天然气的双向运输，在提高山东省管网天然气保供、调峰能力的同时，在维护国家能源安全、保障经济民生方面将发挥重要作用。

3、项目实施的收益性

从天然气消费的角度来看，南干线还将成为重要的市场线，所经过的日照、临沂、济宁、菏泽四市，虽天然气利用水平暂时较低，

但经济发展水平和天然气消费需求非常迅猛，亟需一条主干管道为其提供天然气资源，满足经济发展需求。

4、项目投资合规性

该项目已按要求取得省发展改革委的核准批复，相关内部决策流程完备。

5、项目成熟度

作为省委、省政府谋划提出的 274 个补短板强弱项培育新的经济增长点重点项目之一，南干线项目承担着缓解我省天然气行业发展不平衡不充分现状的重任，具有较高的战略价值，项目成熟度较理想。

6、项目资金来源和到位可行性

截至 2021 年底，项目公司资本金累计到位 12.60 亿元，银行贷款融资到账约 23.00 亿元，项目资金来源可靠可行，股东保障有力，融资手段可行。

7、项目收入、成本、收益预测合理性

项目收入预测的依据为《山东省省内天然气管道运输价格管理办法（试行）的通知》和项目可研报告，成本和收益预测的依据为同行业可比客观数据，依据可靠，预测合理。

8、债券资金需求合理性

债券资金需求严格按照项目公司资本金需求编制，确保数据合理准确。

9、项目偿债计划可行性和偿债风险点及应对措施

根据同行业天然气管输运输企业的经营状况，项目公司未来的管输收入稳定可观，成本费用可控，偿债计划较可行。

10、绩效目标合理性

绩效目标较合理，重点反映了专项债券项目的产出数量、质量、时效、成本，以及经济效益、社会效益、生态效益、可持续影响等绩效指标，确保绩效目标能在项目执行中得以落实。

11、其他需要纳入事前绩效评估的事项

无。

（三）评估结论

山东管网南干线天然气管道工程项目可用于资金平衡的项目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，符合专项债发行要求；项目可以以相较银行贷利率更优惠的融资成本完成资金筹措,为本项目提供足够的资金支持,保证本项目的顺利施工。项目建设符合本地区的经济发展水平，能在较短时间内为本地区社会和人文环境所接受。总的来说，本项目绩效目标指向明确，与相应的财政支出范围、方向、效果紧密相关，项目绩效可实现性较强，实施方案比较有效，资金投入风险基本可控，本项目事前绩效评估符合专项债券申报使用要求。

山东省东南管道天然气有限公司

年 月 日

