

2022 年山东省威海市南海新区

供热管道二期工程项目

专项债券项目实施方案

威海蓝创供热有限责任公司

2021 年 10 月



一、项目基本情况

（一）项目名称

威海南海新区供热管道二期工程项目

（二）项目单位

威海蓝创供热有限责任公司，是一家从事集中供热的专业公司。其前身为威海昊阳供热有限责任公司，成立于 2008 年 5 月 27 日。法定代表人王晓光。公司经营场所位于文登区小观镇北构村北。公司注册资本 1000 万元整。

公司经营范围为燃气、热力工程施工（须经许可经营的取得许可后方可经营）；管件、管材、阀门保温材料的购销；管道工程、园林绿化工程施工；建筑工程施工、土木工程施工。（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）

（三）项目规划审批

1.2020 年 3 月 3 日，威海南海经济开发区行政审批服务局《关于威海南海新区供热管道二期工程项目可行性研究报告的批复》（威海南海审批投建审字【2020】9 号）；

2.2020 年 3 月 3 日，威海南海新区规划建设与交通局《建设项目选址意见书--选字第 37108120200003 号》；

3.2020 年 3 月 3 日，威海市文登区自然资源局南海新区所《关于工程不需要新征用土地的证明》；

4.2020 年 3 月 9 日，威海南海新区规划建设与交通局《市政工程施工许可证--20200309001》；

5.2020 年 3 月 19 日，威海市生态环境局《环评审批意见》（威环南海审表（2020）3-1）。

6.2020 年 12 月 14 日威海南海新区住建交通与应急管理局《建设工程规划许可证》（建字第 37108120200036 号）。

（四）项目规模与主要建设内容

项目主要敷设明珠路、海跃路、百寿路、观海路、海晏路、海韵路等 16 条道路以及黄金海岸、星海澜湾等部分小区供热管道 113620 米。其中 DN250-1360 米，DN300-5160 米，DN350-3250 米，DN400-5500 米，DN500-34450 米，DN600-14100 米，DN700-6600 米，DN800-11600 米，DN1000-14800 米，DN1200-16800 米。

（五）项目建设期限

本项目建设期为 2020 年 3 月至 2025 年 11 月。

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）《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；
- （2）《山东省建筑工程消耗量定额威海市价目表》；
- （3）《山东省安装工程消耗量定额威海市价目表》；
- （4）《市政工程投资估算指标》；
- （5）《市政工程投资估算编制办法》；
- （6）威海市材料预算价格；
- （7）同类工程造价情况；

(8) 现行投资估算的有关规定。

2.估算总额

项目总投资为 72,084.70 万元，其中：工程费用 55,218.00 万元，工程建设其它费用 2,215.00 万元，预备费 6,317.85 万元，建设期利息为 8,333.85 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，为减轻财务负担，提高资金流动性，本项目业主单位根据国家有关规定，初步确定项目资金来源如下：

资金结构表

资金结构	金额（万元）	占比	备注
估算总投资	72,084.70	100%	
一、资本金	15,084.70	20.93%	
自有资金	15,084.70		
二、债务资金	57,000.00	79.07%	
专项债券	57,000.00		

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收取用户的配套费、取暖费及蒸汽

使用费。运营期各年收入预测如下：

运营收入估算表（单位：万元）

年度	配套费收入	取暖费收入	蒸汽使用费收入	收入合计
2022 年	12,560.00	1,309.00	7,987.20	21,856.20
2023 年	5,632.00	1,975.00	8,546.30	16,153.30
2024 年	5,632.00	2,618.00	9,144.55	17,394.54
2025 年	2,816.00	2,936.00	9,784.66	15,536.66
2026 年	2,816.00	3,254.00	10,469.59	16,539.59
2027 年		3,254.00	11,202.46	14,456.46
2028 年		3,254.00	11,986.63	15,240.63
2029 年		3,254.00	12,825.70	16,079.70
2030 年		3,254.00	13,723.50	16,977.50
2031 年		3,254.00	14,684.14	17,938.14
2032 年		3,254.00	15,712.03	18,966.03
2033 年		3,254.00	16,811.87	20,065.87
2034 年		3,254.00	17,988.70	21,242.70
2035 年		3,254.00	19,247.91	22,501.91
2036 年		3,254.00	20,595.27	23,849.27
2037 年		3,254.00	22,036.94	25,290.94
合计	29,456.00	47,886.00	222,747.45	300,089.45

收入预测说明：

1. 配套费

（1）住宅楼、商业设施供热配套费

① 收费面积

项目建成后，可增加供热面积为 322 万 m²，项目建设期为 5 年，根据实际情况，在项目建设期第三年就可以开始对部分用户供热。

每年新增供热面积如下：

第三年：新增供热面积按总供热面积的 40% 计算为 130 万 m²；

第四年：新增供热面积按总供热面积的 20% 计算为 64 万 m²；

第五年：新增供热面积按总供热面积的 20% 计算为 64 万 m²；

第六年：新增供热面积按总供热面积的 10% 计算为 32 万 m²；

第七年：新增供热面积按总供热面积的 10% 计算为 32 万 m²。

② 收费标准

根据威海南海新区 2018 年 9 月 26 日发布的《威海南海新区城市基础设施配套费征收使用管理办法》（威南海管委〔2018〕63 号）文件规定，商业经营用房和住宅楼按 88 元/m²收取配套费。

③ 收入估算

按上述收费面积和收费标准，项目第三～七年住宅楼、商业设施供热配套费收入分别为 11,440.00 万元、5,632.00 万元、5,632.00 万元、2,816.00 万元和 2,816.00 万元。

（2）用蒸汽企业配套费

用汽企业配套费收费是按照企业设计的小时用汽量来收取配套费的。目前有 7 家企业有蒸汽需求，设计用汽量为 80 吨/小时。配套费按威南海管委〔2018〕63 号文件规定，收费标准为 14 万元/吨，为 1,120.00 万元，在建设期第三年一次性收取。

企业设计用汽量

序号	用汽企业	用汽量 (t/h)
1	德瑞博	5
2	中恒管桩	10
3	齐德装配	10
4	盛煌橡胶	5
5	瑞辉生物	4
6	三角轮胎	40
7	碳材料	6
合计		80

2.取暖费收入

南海新区取暖费按住宅楼取暖和商业经营设施取暖。项目新增供热面积为 322 万 m^2 ，其中新增住宅供热面积为 258 万 m^2 ，新增商业经营设施供热面积 64 万 m^2 。

(1) 住宅楼取暖费收入

①收费面积

原文登市物价局规定住宅取暖费按套内面积收取。

项目新增住宅楼建筑面积 258 万 m^2 ，建筑面积按 75% 计算套内面积，新增住宅套内面积 194 万 m^2 。考虑到南海的实际情况，平均供热率暂按 30% 考虑，实际收费供热面积按 58 万 m^2 计算。

新增住宅楼实际收取取暖费面积如下：

第三年：收费供热面积按实际供热面积的 40% 计为 23 万 m^2 ；

第四年：收费供热面积按实际供热面积的 60% 计为 35 万 m^2 ；

第五年：收费供热面积按实际供热面积的 80% 计为 46 万 m^2 ；

第六年：收费供热面积按实际供热面积的 90% 计为 52 万 m^2 ；

第七年以后：收费供热面积按实际供热面积的 100% 计算，为 58 万 m^2 。

②收费价格

按照原文登市物价局《关于调整居民集中供暖价格等有关问题的通知》的规定，居民集中供暖价格由套内住房建筑面积每平方米 20 元调整为 23 元。

③收入估算

项目正常年取暖费收入为 1,334.00 万元。

(2) 商业经营设施取暖费收入

①新增供热面积

本项目可新增商业经营设施供热面积 64 万 m²，其中：

第三年：供热面积按新增供热面积的 40% 计算为 26 万 m²；

第四年：供热面积按新增总供热面积的 20% 计算为 13 万 m²；

第五年：供热面积按新增总供热面积的 20% 计算为 13 万 m²；

第六年：供热面积按新增总供热面积的 10% 计算为 6 万 m²；

第七年：供热面积按新增总供热面积的 10% 计算为 6 万 m²。

②供热收费面积

第三年：收费供热面积 26 万 m²；

第四年：收费供热面积 39 万 m²；

第五年：收费供热面积为 52 万 m²；

第六年：收费供热面积为 58 万 m²；

第七年以后：收费供热面积为 64 万 m²。

③收费价格

按照原文登市《关于调整居民集中供暖价格等有关问题的通知》的规定，非居民采暖价格由建筑面积每平方米 26 元调整为 30 元。

④收入估算

项目正常年商业经营设施取暖费收入为 1,920.00 万元。

(3) 企业用汽收入

①用汽量

据统计和了解,企业用汽时间按每天 16 小时计算,每年工作 320 天,年用汽时间为 5120 小时。企业用汽量估算见下表。

企业蒸汽用量估算表

序号	用汽企业	用汽量 (t/h)	年用汽时间 (h)	全年用汽量
1	德瑞博	5	5120	25600
2	中恒管桩	10	5120	51200
3	齐德装配	10	5120	51200
4	盛煌橡胶	5	5120	25600
5	瑞辉生物	4	5120	20480
6	三角轮胎	40	5120	204800
7	碳材料	6	5120	30700
合计		80		409600

以后,随着南海新区的发展,将会有越来越多的企业入驻,企业用汽量将会逐步增加。本项目暂按每年增加用汽量 7%考虑。

②用汽价格

南海新区企业用汽价格继续执行文登区的标准,为 195 元/吨。

③用汽收入

用汽收入在计算期第三年为 7,987.20 万元,以后每年按 7%增长。

(二) 运营成本预测

本项目总成本费用包括外购燃料动力费、工资及福利费、修理费、其他费用、利息支出等。年度运营支出预测如下:

运营支出估算表 (单位: 万元)

年度	外购燃料动力费	工资及福利费	修理费	其他费用	合计
2022 年	1,591.60	160.00			1,751.60
2023 年	2,387.40	160.00			2,547.40
2024 年	3,183.20	160.00			3,343.20

年度	外购燃料动力费	工资及福利费	修理费	其他费用	合计
2025 年	3,581.10	160.00	16.67	25.00	3,782.77
2026 年	3,979.00	160.00	200.00	300.00	4,639.00
2027 年	3,979.00	160.00	200.00	300.00	4,639.00
2028 年	3,979.00	160.00	200.00	300.00	4,639.00
2029 年	3,979.00	160.00	200.00	300.00	4,639.00
2030 年	3,979.00	160.00	200.00	300.00	4,639.00
2031 年	3,979.00	160.00	200.00	300.00	4,639.00
2032 年	3,979.00	160.00	200.00	300.00	4,639.00
2033 年	3,979.00	160.00	200.00	300.00	4,639.00
2034 年	3,979.00	160.00	200.00	300.00	4,639.00
2035 年	3,979.00	160.00	200.00	300.00	4,639.00
2036 年	3,979.00	160.00	200.00	300.00	4,639.00
2037 年	3,979.00	160.00	200.00	300.00	4,639.00
合计	58,491.30	2,560.00	2,416.67	3,625.00	67,092.97

成本预测方法说明：

1.外购燃料和动力费：

项目建成后，外购燃料动力主要是水、电、煤。

（1）用水费用

①一次注水：供暖期初，要对供热系统进行注水，注水量按建筑面积 $3\text{L}/\text{m}^2$ 计算，本项目建成后新增建筑面积 322万m^2 ，一次注水量为 9660m^3 。

②补水量：依据项目单位目前运营情况，管网系统每天需补水 194m^3 ，全年供暖天数按 160 天计算，补水量为 31040m^3 。

一个供暖季用水量为 40700m^3 。用水价格按 $3.90\text{元}/\text{m}^3$ ，年用水费用为 16 万元。

（2）用电费用

依据项目单位目前运营情况，管网系统耗电约 48000 度/天，全年供暖天数按 160 天计算，一个供暖季用电为 773 万 kWh。

用电价格按 0.67 元/kWh 计算，费用为 518 万元。

(3) 外购蒸汽费用

项目建成后，年需要 409600 吨，其中需要外购蓝天热力蒸汽 287083 吨，购买价格按 120 元/吨计算，费用为 3,445.00 万元。

项目年外购燃料动力费合计为 3,979.00 万元。

2.职工工资及福利：

项目建成后，需要增加劳动定员 20 人，年工资及福利按 8 万元估算，年工资及福利费为 160.00 万元。

3.修理费：

主要是管道的维护，年估算为 200.00 万元。

4.其他费用：

年估算其他费用为 300.00 万元。

5.相关税费

(1) 增值税

企业按收入的 9%缴纳增值税。

(2) 销售税金及附加

项目需要按增值税的 7%缴纳城市维护建设税，按 3%缴纳教育费附加，按 2%缴纳地方教育费附加。

(3) 所得税

本项目按利润总额的 25%缴纳所得税。

6.利息支出

根据本项目资金筹措计划，建设期拟发行地方政府专项债券 57,000.00 万元。

2020 年下半年已发行 16,100.00 万元，债券利率 3.69%，期限 15 年，每半年付息一次，到期一次偿还本金。

本期拟发行 10,000.00 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。

后续拟发行 30,900.00 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。

本项目还本付息预测如下：

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	应付利息	应付本息 合计
2020 年		16,100.00		16,100.00	-	-
2021 年	16,100.00			16,100.00	594.09	594.09
2022 年	16,100.00	40,900.00		57,000.00	804.09	804.09
2023 年	57,000.00			57,000.00	2,311.89	2,311.89
2024 年	57,000.00			57,000.00	2,311.89	2,311.89
2025 年	57,000.00			57,000.00	2,311.89	2,311.89
2026 年	57,000.00			57,000.00	2,311.89	2,311.89
2027 年	57,000.00			57,000.00	2,311.89	2,311.89
2028 年	57,000.00			57,000.00	2,311.89	2,311.89
2029 年	57,000.00			57,000.00	2,311.89	2,311.89
2030 年	57,000.00			57,000.00	2,311.89	2,311.89
2031 年	57,000.00			57,000.00	2,311.89	2,311.89
2032 年	57,000.00			57,000.00	2,311.89	2,311.89
2033 年	57,000.00			57,000.00	2,311.89	2,311.89
2034 年	57,000.00			57,000.00	2,311.89	2,311.89

年度	期初本金 余额	本期新增	本期偿还 本金	期末本金余 额	应付利息	应付本息 合计
2035 年	57,000.00		16,100.00	40,900.00	2,311.89	18,411.89
2036 年	40,900.00			40,900.00	1,717.80	1,717.80
2037 年	40,900.00		40,900.00	0.00	1,507.80	42,407.80
合计		57,000.00	57,000.00		34,678.35	91,678.35

(三) 项目运营损益表

项目运营损益表如下：

项目运营损益表（单位：万元）

年度	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
项目收入	21,856.20	16,153.30	17,394.55	15,536.66	16,539.59	14,456.46
配套费收入	12,560.00	5,632.00	5,632.00	2,816.00	2,816.00	
取暖费收入	1,309.00	1,975.00	2,618.00	2,936.00	3,254.00	3,254.00
蒸汽使用费收入	7,987.20	8,546.30	9,144.55	9,784.66	10,469.59	11,202.46
项目成本	7,944.11	6,491.26	7,484.52	7,083.22	6,531.75	5,866.48
外购燃料动力费	1,591.60	2,387.40	3,183.20	3,581.10	3,979.00	3,979.00
工资及福利费	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00
修理费				16.67	200.00	200.00
其他费用				25.00	300.00	300.00
相关税费	6,192.51	3,943.86	4,141.32	3,300.45	1,892.75	1,227.48
项目收益	13,912.09	9,662.04	9,910.03	8,453.44	10,007.84	8,589.98

项目运营损益表（续表）（单位：万元）

年度	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年
项目收入	15,240.63	16,079.70	16,977.50	17,938.14	18,966.03	20,065.87
配套费收入						
取暖费收入	3,254.00	3,254.00	3,254.00	3,254.00	3,254.00	3,254.00
蒸汽使用费收入	11,986.63	12,825.70	13,723.50	14,684.14	15,712.03	16,811.87
项目成本	6,116.92	6,384.88	6,782.35	7,089.14	7,417.40	7,768.64
外购燃料动力费	3,979.00	3,979.00	3,979.00	3,979.00	3,979.00	3,979.00
工资及福利费	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00
修理费	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00

其他费用	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
相关税费	1,477.92	1,745.88	2,143.35	2,450.14	2,778.40	3,129.64
项目收益	9,123.71	9,694.82	10,195.15	10,849.00	11,548.63	12,297.23

项目运营损益表（续表）（单位：万元）

年度	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年		
项目收入	21,242.70	22,501.91	23,849.27	25,290.94		
配套费收入						
取暖费收入	3,254.00	3,254.00	3,254.00	3,254.00		
蒸汽使用费收入	17,988.70	19,247.91	20,595.27	22,036.94		
项目成本	8,144.47	8,546.62	9,125.43	9,638.33		
外购燃料动力费	3,979.00	3,979.00	3,979.00	3,979.00		
工资及福利费	160.00	160.00	160.00	160.00		
修理费	200.00	200.00	200.00	200.00		
其他费用	300.00	300.00	300.00	300.00		
相关税费	3,505.47	3,907.62	4,486.43	4,999.33		
项目收益	13,098.23	13,955.29	14,723.84	15,652.61		

（四）项目资金测算平衡表

项目资金测算平衡表如下：

项目资金测算平衡表（单位：万元）

年度	合计	1	2	3	4
		2020 年	2021 年	2022 年	2023 年
一、经营活动产生的现金流量	181,673.93			13,912.09	9,662.04
1、经营活动收到的现金	300,089.45			21,856.20	16,153.30
2、经营活动支付的现金	118,415.52			7,944.11	6,491.26
二、投资活动产生的现金流量	-63,750.85	-20,000.00	-2,000.00	-37,000.00	-2,000.00
1、投资活动收到的现金					
2、投资活动支付的现金	63,750.85	20,000.00	2,000.00	37,000.00	2,000.00
三、筹资活动产生的现金流量	-19,593.65	20,000.00	2,000.00	42,095.91	-311.89
1、项目资本金	15,084.70	3,900.00	2,594.09	2,000.00	2,000.00
2、本期债券筹资	10,000.00			10,000.00	
3、前期债券筹资	16,100.00	16,100.00			

4、后续债券筹资	30,900.00			30,900.00	
5、支付本期债券利息	6,300.00			210.00	420.00
6、偿还本期债券本金	10,000.00				
7、支付前期债券利息	8,911.35	0.00	594.09	594.09	594.09
8、偿还前期债券本金	16,100.00				
9、支付后续债券利息	19,467.00				1,297.80
10、偿还后续债券本金	30,900.00				
合计	98,329.43	0.00	0.00	19,008.00	7,350.15

项目资金测算平衡表（续表）（单位：万元）

年度	5	6	7	8	9
	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年
一、经营活动产生的现金流量	9,910.03	8,453.44	10,007.84	8,589.98	9,123.71
1、经营活动收到的现金	17,394.55	15,536.66	16,539.59	14,456.46	15,240.63
2、经营活动支付的现金	7,484.52	7,083.22	6,531.75	5,866.48	6,116.92
二、投资活动产生的现金流量	-2,000.00	-750.85			
1、投资活动收到的现金					
2、投资活动支付的现金	2,000.00	750.85			
三、筹资活动产生的现金流量	688.11	-721.28	-2,311.89	-2,311.89	-2,311.89
1、项目资本金	3,000.00	1,590.61			
2、本期债券筹资					
3、前期债券筹资					
4、后续债券筹资					
5、支付本期债券利息	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00
6、偿还本期债券本金					
7、支付前期债券利息	594.09	594.09	594.09	594.09	594.09
8、偿还前期债券本金					
9、支付后续债券利息	1,297.80	1,297.80	1,297.80	1,297.80	1,297.80
10、偿还后续债券本金					
合计	8,598.14	6,981.31	7,695.95	6,278.09	6,811.82

项目资金测算平衡表（续表）（单位：万元）

年度	10	11	12	13	14
	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年
一、经营活动产生的现金流量	9,694.82	10,195.15	10,849.00	11,548.63	12,297.23
1、经营活动收到的现金	16,079.70	16,977.50	17,938.14	18,966.03	20,065.87
2、经营活动支付的现金	6,384.88	6,782.35	7,089.14	7,417.40	7,768.64
二、投资活动产生的现金流量					
1、投资活动收到的现金					
2、投资活动支付的现金					
三、筹资活动产生的现金流量	-2,311.89	-2,311.89	-2,311.89	-2,311.89	-2,311.89
1、项目资本金					
2、本期债券筹资					
3、前期债券筹资					
4、后续债券筹资					
5、支付本期债券利息	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00
6、偿还本期债券本金					
7、支付前期债券利息	594.09	594.09	594.09	594.09	594.09
8、偿还前期债券本金					
9、支付后续债券利息	1,297.80	1,297.80	1,297.80	1,297.80	1,297.80
10、偿还后续债券本金					
合计	7,382.93	7,883.26	8,537.11	9,236.74	9,985.34

项目资金测算平衡表（续表）（单位：万元）

年度	15	16	17	18	
	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	
一、经营活动产生的现金流量	13,098.23	13,955.29	14,723.84	15,652.61	
1、经营活动收到的现金	21,242.70	22,501.91	23,849.27	25,290.94	
2、经营活动支付的现金	8,144.47	8,546.62	9,125.43	9,638.33	
二、投资活动产生的现金流量					
1、投资活动收到的现金					
2、投资活动支付的现金					
三、筹资活动产生的现金流量	-2,311.89	-18,411.89	-1,717.80	-42,407.80	
1、项目资本金					

2、本期债券筹资					
3、前期债券筹资					
4、后续债券筹资					
5、支付本期债券利息	420.00	420.00	420.00	210.00	
6、偿还本期债券本金				10,000.00	
7、支付前期债券利息	594.09	594.09			
8、偿还前期债券本金		16,100.00			
9、支付后续债券利息	1,297.80	1,297.80	1,297.80	1,297.80	
10、偿还后续债券本金				30,900.00	
合计	10,786.34	-4,456.60	13,006.04	-26,755.19	

（五）小结

本项目收入主要是收取用户的配套费、取暖费及蒸汽使用费，项目建设资金包含项目资本金及融资资金。通过对取暖费及蒸汽使用费收入以及相关营运成本、税费的估算，测算得出本项目可用于资金平衡的项目的息前净现金流量为 181,673.93 万元，融资本息合计为 91,678.35 万元，项目收益覆盖项目融资本息总额倍数达到 1.98 倍。

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	57,000.00	34,678.35	91,678.35	
融资合计	57,000.00	34,678.35	91,678.35	181,673.93
覆盖倍数	1.98			

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

1.项目勘测的详细程度、设计方案的合理、项目管理单位的组织管理水平、项目承建单位的施工技术及管理水平的也会对项目建设期产生影响。如果工期拖延，工程投资将增加，且工期拖延将影响项目的现金流入，使项目净收益减少。

2.风险控制措施

（1）前期勘测细致，深化各阶段设计方案，减少设计变更，避免因设计变更造成工期拖延或工程报废。

（2）选择施工技术水平与管理水平较高，雄厚经济实力并拥有先进施工设备的施工队伍，确保工程质量和进度。

（3）规范施工队伍的选择程序，严格合同条款，规范签订合同。

（二）与项目收益相关的风险

1.利率风险

受国民经济总体运行状况、国家宏观经济、金融货币政策以及国际经济环境变化等因素的影响，在债券存续期内，市场利率存在波动的可能性。由于债券期限较长，市场利率的波动可能对债券投资者的实际投资收益产生相应不确定性。

2.流动性风险

专项债券发行后，在银行间债券市场、上海证券交易所、深圳证券交易所市场交易流通。债券的交易活跃程度受到宏观经济环境、市场资金情况、投资者分布、投资者交易意愿等因素的影响，发行人无法保证专项债券的持有人能够随时并足额交易所持有的债券。

3.运营风险

项目建成投产后，运营单位未能有效管理，未能及时应对内外部环境的变化，未能根据市场情况及时调整经营方针，实际运营效益将可能达不到预测值。项目偿债资金来自项目运营收益部分较大，将对偿还债券本息产生影响。

4.偿付风险

根据“财预【2016】155号文”第三条，专项债务收入、安排的支出、还本付息、发行费用纳入政府性基金预算管理。债券偿付资金主要来源为用户的配套费、取暖费及蒸汽使用费收入，偿债较有保障。但配套费、取暖费及蒸汽使用费等收入的实现易受项目实施进度、供热需求等多种因素影响，存在一定的不确定性，也可能存在总投资核算不准确，供热价格调整，项目运营成本变动等情况，存在实际投资额变动、收入减少、成本增加、项目无法按期投入运营等方面的风险，进而影响项目收益以及债券的还本付息，将有可能给债券偿付带来一定风险。

5.税负风险

根据《财政部国家税务总局关于地方政府债券利息免征所得税问题的通知》（财税【2013】5号）规定，企业和个人取得专项债券利息收入免征企业所得税和个人所得税，发行人无法保证在专项债券存续期内，上述税收优惠政策不会发生变化，若国家税收政策发

行调整，将导致投资者持有专项债券投资收益发生相应波动。

六、事前项目绩效评估报告

（一）项目概况

威海南海新区供热管道二期工程项目，项目主管部门为威海蓝创供热有限责任公司，实施单位为威海蓝创供热有限责任公司，本次拟申请专项债券 1.00 亿元用于威海南海新区供热管道二期工程项目建设，年限为 15 年。

（二）评估内容

1.项目实施的必要性

（1）项目的建设符合国家有关规划的要求

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》中关于“加强城市基础设施建设”方面提出：“构建布局合理、设施配套、功能完备、安全高效的现代城市基础设施体系。加快城市供水设施改造与建设。加强市政管网等地下基础设施改造与建设”。

住房城乡建设部、国家发展改革委于 2017 年发布的《全国城市市政基础设施建设“十三五”规划》中提出要积极适应把握引领经济发展新常态，着力完善城市市政基础设施网络、推进城市市政基础设施领域基本公共服务均等化，到 2020 年建成与小康社会相适应的布局合理、设施配套、功能完备、安全高效的现代化城市市政基础设施体系。基础设施对经济社会发展支撑能力显著增强，积极发挥市政基础设施在去产能、去库存、去杠杆、降成本、补短板中的积极作用，为“三个 1 亿人”提供必要的市政基础设施支撑条件，提高市政基础设施对拉动经济增长、促进社会繁荣的支撑能力。加快新

建供热管网工程建设力度。加强供热、燃气系统监控能力建设。

《威海南海新区国民经济和社会发展的第十三个五年规划纲要》提出，加大基础设施建设力度，增强发展支撑能力。按照适度超前、优化布局、完善功能的原则，统筹推进交通、能源、水利、市政等基础设施建设，全面增强基础设施支撑保障能力。市政基础设施体系建设，以完善网络，提升功能，支撑发展为目标，建立完善的区域基础设施体系。《规划》将热力管网项目列为重点基础设施建设项目。

（2）项目的建设符合国家产业政策

本项目为南海新区市政基础设施工程，项目的建设符合国家发改委发布的《产业结构调整指导目录》（2019 年本）中第一类“鼓励类”第二十二项“城镇基础设施”第 11 条“城镇集中供热建设和改造工程”之规定，属于国家鼓励发展的项目，其建设符合国家产业政策要求。

（3）项目的建设是南海新区发展的需要

随着南海新区开发发展的日益成熟，南海新区以培育起高端装备制造、新能源与节能环保、新一代信息技术、海洋生物医药和高端精细化工五大产业集群为目标，先后引进了 300 亿元宝能、100 亿元中石油项目、100 亿元开沃新能源汽车项目、100 亿元电子信息产业园等一批百亿项目，有 100 多个过亿元的蓝色产业项目落地，蓝色经济新动能聚集区逐步形成，对南海新区的市政配套基础设施提出了更高的要求。

总之，本项目的实施，能够完善南海新区的配套基础设施条件，解决南海新区基础设施现状和发展过程中遇到的问题，改善投资环

境，对实现南海新区经济的可持续发展有着重要意义，为建设一个崭新的生态滨海新区提供有力的保障。其社会效益、生态效益和间接经济效益不可估量。

因此，本项目的建设是十分必要的。

项目符合国家、省、市相关政策，具有现实需求和不可替代性，有明确的服务对象和受益对象，属于公共财政支持范围。

2.项目实施的公益性

近几年，威海南海新区不断加大基础设施投资力度，投资环境不断改善，随着入驻企业不断增加，进区项目不断落地，必将对当地供热基础设施产生一定的需求。为了实现区内经济快速协调发展，必须加快建设相关基础设施配套建设步伐，通过建设基础设施，改善投资环境，吸引更多技术先进的项目和投资，促进该区域经济社会的可持续发展。

随着城市化进程加快，城区供热质量急需提高，项目的建设将改善威海南海新区供热条件，提高供热能力，提高该区域供热的整体服务水平，有助于提升城市的环境质量、城市品位和管理水平，切实改善该区域广大市民群众的生存环境和生活质量。本项目对该区域的广大人民群众的生产、生活将带来极大的便利，使当地群众长期受益。

项目实施能为社会公共利益服务，注重社会、区域发展长期利益。

3.项目实施的收益性

项目建成后，以收取供热配套费、取暖费的收入作为项目的主要收入。项目可增加供热面积 322 万 m²，根据威海南海新区 2018 年

9月26日发布的《威海南海新区城市基础设施配套费征收使用管理办法》（威南海管委〔2018〕63号）、原文登市物价局《关于调整居民集中供暖价格等有关问题的通知》等文件规定收取费用。项目具有明确的收益渠道。

4.项目建设投资合规性

2020年3月3日，威海南海经济开发区行政审批服务局《关于威海南海新区供热管道二期工程项目可行性研究报告的批复》（威南海审批投建审字【2020】9号）：为改善城市的自身环境，提高居民生活质量，同意威海南海新区供热管道二期工程项目可行性研究报告内容。

项目已委托威海市威咨建设项目管理有限公司编制《威海南海新区供热市政管网二期项目可行性研究报告》。

项目立项批复及可行性研究报告均已完成，建设合规。

5.项目成熟度

建设项目选址意见书、施工许可证、环评审批意见等手续均已办理，项目已基本成熟。

6.项目资金来源和到位可行性

项目总投资72,084.70万元，其中：项目资本金15,084.70万元，由项目单位自筹；发行地方政府债券资金57,000.00万元，项目资金来源渠道、性质、额度比较明确，尚未制定详细、具体的筹资方案以及资金筹集的相关保障制度，难以保障项目资金能否按时到位。

7.项目收入、成本、收益预测合理性

项目以国家发改委和建设部联合发布的《建设项目经济评价方法与参数（第三版）》为依据，结合项目实际情况，遵循现行的法

规、政策、制度以及行业标准，并考虑了利息费用、税金等因素的影响，得出了项目收入、成本和收益。项目收入、成本及收益预测依据充分，考虑较为全面，预测结果基本合理。

8.债券资金需求合理性

本项目债券资金需求 57,000.00 万元，符合《国务院关于固定资产投资项目试行资本金制度的通知》、《国务院关于调整和完善固定资产投资项目资本金制度的通知》等制度对项目资本金比例的规定，且项目产生的收益能满足债券还本付息的要求，债券资金预计较为合理。

9.项目偿债计划可行性和偿债风险点及应对措施

债券发行后，将根据债券发行的相关要求，做好还本付息的工作，每半年度付一次利息，到期一次还本。本期债券偿付资金主要来源为收取用户的配套费、取暖费及蒸汽使用费收入，偿债较有保障。但未形成明确的偿债计划，需进一步完善。

项目收入的实现易受项目实施进度、供热需求等多种因素影响，存在一定的不确定性，也可能存在总投资核算不准确，供热价格调整，项目运营成本变动等情况，存在实际投资额变动、收入减少、成本增加、项目无法按期投入运营等方面的风险，进而影响项目收益以及债券的还本付息，将有可能给债券偿付带来一定风险。能够意识到偿债的风险点，但缺少相应的风险应对措施。

10.绩效目标合理性

威海南海新区供热管道二期工程项目，绩效目标设置如下：

长期目标：按国家相关标准，作好项目成本控制，完成项目主要建设内容，改善威海南海新区供热条件，提高供热能力，提高该

区域供热的整体服务水平，提升城市的环境质量、城市品位和管理水平，切实改善该区域广大市民群众的生存环境和生活质量。

年度目标：按国家相关标准，作好项目成本控制，完成项目年度主要建设内容。

长期目标和年度目标从数量指标、质量指标、时效指标、成本指标、社会效益、经济效益、可持续性影响、服务对象满意度等多角度设置了更为明确的指标、指标值，该项目绩效目标明确，与项目相关政策目标一致，受益群体定位准确，绩效目标与预计解决的问题相匹配，具有一定的前瞻性，绩效指标细化、量化相对合理，利于考核。

（三）评估结论

威海南海新区供热管道二期工程项目收益 18.17 亿元，项目债券本息合计 9.17 亿元，本息覆盖倍数为 1.98，符合专项债发行要求；项目可以以相较银行贷款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。项目建成后，将改善威海南海新区供热条件，提高供热能力，提高该区域供热的整体服务水平，提升城市的环境质量、城市品位和管理水平，切实改善该区域广大市民群众的生存环境和生活质量。但该项目在项目退出清理调整机制、项目全过程制度建设、筹资风险应对措施等方面存在不足。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。