

潍坊市昌邑市昌邑市地热资源集中供热项目实施方案

项目单位：昌邑市旅投地热新能源有限公司

主管部门：昌邑市财政局

财政部门：昌邑市财政局

2025 年 11 月

一、项目基本情况

（一）项目名称

昌邑市地热资源集中供热项目

（二）立项单位

项目立项单位名称：昌邑市旅投地热新能源有限公司

项目单位简介：

昌邑市旅投地热新能源有限公司成立于 2024 年 04 月 09 日，注册地位于山东省潍坊市昌邑市奎聚街道三生大厦 1009 室，法定代表人为卢志豪。统一社会信用代码：91370786MADH96XW3N，注册资本：10000 万元，经营范围包括一般项目：新兴能源技术研发；住宅水电安装维护服务；节能管理服务；市政设施管理；余热余压余气利用技术研发；资源再生利用技术研发；电气设备修理；专用设备修理；通用设备修理；仓储设备租赁服务；特种设备出租；机械设备租赁；太阳能热利用产品销售；太阳能热利用装备销售；园林绿化工程施工；工程技术服务（规划管理、勘察、设计、监理除外）；信息技术咨询服务；基础地质勘查；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广。（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）许可项目：热力生产和供应；供暖服务。（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，具体经营项目以相关部门批准文

件或许可证件为准）。企业当前经营状态为在业。

（三）项目规划审批

1、项目审批（核准或备案）办理情况：2023 年 10 月 11 日，本项目取得山东省建设项目备案登记证明，项目代码 2310-370786-89-01-892938，项目总投资额 55541.77 万元。

2、用地：项目已于 2024 年 5 月 11 日取得昌邑市自然资源和规划局出具的《关于昌邑市地热资源集中供热项目的用地意见》，文号为（昌自然资规[2024]36 号）。文件中指出：“该项目为购置设备等，不新占土地”。

3、规划：项目已于 2025 年 12 月 16 日取得昌邑市规划编制研究中心出具的《关于昌邑市旅投地热新能源有限公司昌邑市地热资源集中供热项目规划说明》，文号为：（昌规市政说明[2025]27 号）

4、2025 年 2 月 25 日，项目已完成环境影响登记表备案手续，备案号：202537078600000011。

5、建筑工程施工许可证：项目已于 2024 年 5 月 11 日取得昌邑市行政审批服务局出具的《说明》，指出：“该项目不需要办理建筑工程施工许可证”

综上，项目前期手续已完备，具备开工建设条件。

（四）项目规模与主要建设内容

项目位于昌邑市区域内，新建地热资源供热系统，配套建

设水源热泵系统、热力站智慧供热系统、热网综合调度中心系统、智慧供热平台等。项目建成后，可实现昌邑市全区域内地热资源供热，形成稳定的清洁取暖模式。

（五）项目建设计划及现状

本项目预计工期为 2026 年 2 月至 2028 年 5 月，项目目前尚未动工。

二、项目投资估算及资金筹措方案

（一）编制依据

1. 《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》；
2. 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》；
3. 国家发展和改革委员会、建设部《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；
4. 《山东省国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》；
5. 《潍坊市国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》；
6. 《山东省建筑工程综合定额》；
7. 建设项目经济评价案例（建设部标准定额研究所编著）；
8. 其他费用包括建设单位管理费、工程监理费、报告编制

费、勘察设计费等，按潍坊市人民政府相关文件规定计算；

9.山东省潍坊市材料预算定额价目表；

10.国家现行投资估算的有关规定。

（二）资金筹措方案

1. 资金筹措原则

（1）通过自筹投入一定资本金，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

本项目估算总投资 55541.77 万元，其中，项目单位自有资金 15541.77 万元，本期拟发行专项债券 20000.00 万元，后续拟发行专项债券 7000.00 万元，拟申请银行贷款 13000 万元。

表 1 项目资金来源情况

资金来源	金额（万元）	占比	备注
估算总投资	55541.77	100.00%	
一、资本金	15541.77	27.98%	
（一）自有资金	15541.77	27.98%	
（二）专项债券			
1、已发行专项债券			
2、本期拟发行专项债券			
3、后续拟发行专项债券			

二、债务资金（不含用作资本金部分）	40000.00	72.02%	
（一）已发行专项债券			
（二）本期拟发行专项债券	20000.00	36.01%	
（三）后续拟发行专项债券	7000.00	12.60%	
（四）银行融资	13000.00	23.41%	

3. 项目总投资、资本金到位情况

本项目估算总投资 55541.77 万元，其中：项目单位自有资金 15541.77 万元，项目资本金计划已落实并到位，剩余 40000 万元拟通过申请地方政府专项债券以及银行融资解决（其中地方政府专项债券 27000 万元，银行贷款 13000 万元）。

三、项目预期现金流入、成本及融资平衡情况

（一）项目资金测算平衡表

表 2 项目资金测算平衡表 (单位: 万元)

项目/年度	公式	合计	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年
一、经营活动产生的现金	—									
经营活动收入	A	83,720.00	-	-	3,348.80	5,740.80	5,740.80	5,740.80	5,740.80	5,740.80
经营活动支出	B	4,459.45	-	-	174.04	299.24	300.19	301.14	302.14	303.14
支付的各项税费	C	9,882.29	-	-	-	162.58	490.61	504.12	517.62	531.12
经营活动现金净流量	D=A-B-C	69,378.26	-	-	3,174.76	5,278.98	4,950.00	4,935.54	4,921.04	4,906.54
二、投资活动产生的现金	—									
建设成本支出	E	52,335.42	16,747.33	25,121.00	10,467.08			-	-	-
流动资金支出	F	-								
投资活动现金净流量	G=E-F	-52,335.42	-16,747.33	-25,121.00	-10,467.08	-	-	-	-	-
三、融资活动产生的现金	—									
资本金 (自有资金)	H	15,541.77	4,973.37	7,460.05	3,108.35	-	-			
专项债券	I	27,000.00	20,000.00	7,000.00	-	-	-			
银行借款	J	13,000.00	6,500.00	6,500.00	-	-	-	-	-	-
偿还债券本金	K	27,000.00	-	-	-	-	-	-	-	-
偿还银行借款本金	L	13,000.00	-	-	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00
支付债券利息	M	12,150.00	300.00	705.00	810.00	810.00	810.00	810.00	810.00	810.00
支付银行借款利息	N	5,217.54	-	715.00	676.35	621.35	566.35	511.35	456.35	401.35
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	-1,825.77	31,173.37	19,540.05	622.00	-2,431.35	-2,376.35	-2,321.35	-2,266.35	-2,211.35
四、期初现金	P		-	14,426.03	8,845.08	2,174.76	5,022.39	7,596.04	10,210.23	12,864.92
期内现金变动	Q=D+G+O	15,217.07	14,426.03	-5,580.95	-6,670.32	2,847.63	2,573.65	2,614.19	2,654.69	2,695.19
五、期末现金	R=P+Q		14,426.03	8,845.08	2,174.76	5,022.39	7,596.04	10,210.23	12,864.92	15,560.10

项目/年度	公式	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年
一、经营活动产生的现金	—									
经营活动收入	A	5,740.80	5,740.80	5,740.80	5,740.80	5,740.80	5,740.80	5,740.80	5,740.80	5,740.80
经营活动支出	B	304.19	305.29	306.39	307.54	308.74	309.94	311.19	312.49	313.79
支付的各项税费	C	544.61	558.09	571.56	585.02	731.08	1,096.78	1,110.21	1,188.98	1,289.90
经营活动现金净流量	D=A-B-C	4,892.00	4,877.43	4,862.85	4,848.24	4,700.98	4,334.08	4,319.40	4,239.33	4,137.11
二、投资活动产生的现金	—									
建设成本支出	E	-								
流动资金支出	F									
投资活动现金净流量	G=E-F	-	-	-	-	-	-	-	-	-
三、融资活动产生的现金	—									
资本金（自有资金）	H									
专项债券	I									
银行借款	J	-	-	-	-	-	-	-		
偿还债券本金	K	-	-	-	-	-	-		20,000.00	7,000.00
偿还银行借款本金	L	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	-	-
支付债券利息	M	810.00	810.00	810.00	810.00	810.00	810.00	810.00	510.00	105.00
支付银行借款利息	N	346.35	291.35	236.35	181.35	126.35	71.35	16.35	-	-
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	-2,156.35	-2,101.35	-2,046.35	-1,991.35	-1,936.35	-1,881.35	-1,826.35	-20,510.00	-7,105.00
四、期初现金	P	15,560.10	18,295.75	21,071.83	23,888.33	26,745.22	29,509.85	31,962.58	34,455.63	18,184.96
期内现金变动	Q=D+G+O	2,735.65	2,776.08	2,816.50	2,856.89	2,764.63	2,452.73	2,493.05	-16,270.67	-2,967.89

五、期末现金	R=P+Q	18,295.75	21,071.83	23,888.33	26,745.22	29,509.85	31,962.58	34,455.63	18,184.96	15,217.07
--------	-------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

(二) 应付本息情况

1. 专项债券

本期拟发行专项债券 20,000.00 万元，假设债券期限为 15 年，利率为 3.0%，2027 年后续拟发行专项债券 7,000.00 万元，假设债券期限为 15 年，利率为 3.0%，在债券存续期每半年支付债券利息，到期一次性偿还本金。专项债券还本付息情况如下。

表 3 本项目专项债券还本付息情况（单位：万元）

债券存续期	期初本金余额	本期增加 金额	本期偿还 金额	期末本金余额	融资利率	应付利息	还本付息 合计
2026 年	-	20,000.00		20,000.00	3.00%	300.00	300.00
2027 年	20,000.00	7,000.00		27,000.00	3.00%	705.00	705.00
2028 年	27,000.00			27,000.00	3.00%	810.00	810.00
2029 年	27,000.00			27,000.00	3.00%	810.00	810.00
2030 年	27,000.00			27,000.00	3.00%	810.00	810.00
2031 年	27,000.00			27,000.00	3.00%	810.00	810.00
2032 年	27,000.00			27,000.00	3.00%	810.00	810.00
2033 年	27,000.00			27,000.00	3.00%	810.00	810.00
2034 年	27,000.00			27,000.00	3.00%	810.00	810.00
2035 年	27,000.00			27,000.00	3.00%	810.00	810.00
2036 年	27,000.00			27,000.00	3.00%	810.00	810.00
2037 年	27,000.00			27,000.00	3.00%	810.00	810.00
2038 年	27,000.00			27,000.00	3.00%	810.00	810.00
2039 年	27,000.00			27,000.00	3.00%	810.00	810.00
2040 年	27,000.00			27,000.00	3.00%	810.00	810.00
2041 年	27,000.00		20,000.00	7,000.00	3.00%	510.00	20,510.00
2042 年	7,000.00		7,000.00	-	3.00%	105.00	7,105.00
合计		27,000.00	27,000.00			24,300.00	51,300.00

2. 银行借款

本项目拟通过银行借款 13,000.00 万元，期限 10 年，利率 5.5%。银行借款还本付息情况如下。

表 4 本项目银行借款还本付息情况（单位：万元）

年度	期初余额	本期新增	本期减少	期末余额	融资利率	付息合计	还本付息合计
2026 年	-	6,500.00		6,500.00	5.50%	-	-
2027 年	6,500.00	6,500.00		13,000.00	5.50%	715.00	715.00
2028 年	13,000.00		1,000.00	12,000.00	5.50%	676.35	1,676.35
2029 年	12,000.00		1,000.00	11,000.00	5.50%	621.35	1,621.35
2030 年	11,000.00		1,000.00	10,000.00	5.50%	566.35	1,566.35
2031 年	10,000.00		1,000.00	9,000.00	5.50%	511.35	1,511.35
2032 年	9,000.00		1,000.00	8,000.00	5.50%	456.35	1,456.35
2033 年	8,000.00		1,000.00	7,000.00	5.50%	401.35	1,401.35
2034 年	7,000.00		1,000.00	6,000.00	5.50%	346.35	1,346.35
2035 年	6,000.00		1,000.00	5,000.00	5.50%	291.35	1,291.35
2036 年	5,000.00		1,000.00	4,000.00	5.50%	236.35	1,236.35
2037 年	4,000.00		1,000.00	3,000.00	5.50%	181.35	1,181.35
2038 年	3,000.00		1,000.00	2,000.00	5.50%	126.35	1,126.35
2039 年	2,000.00		1,000.00	1,000.00	5.50%	71.35	1,071.35
2040 年	1,000.00		1,000.00	-	5.50%	16.35	1,016.35
合计		13,000.00	13,000.00			5,217.54	18,217.54

（三）本息覆盖倍数

本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 69378.26 万元，融资本息合计 57367.54 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.21。

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）保证严格按照政府债券管理相关规定履行相应义务，确保政府专项债券资金专款专用。

专项债券收支纳入政府性基金预算管理，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. 政策风险

国家产业政策及地方政府的政策对各行各业具有较大影响。尤其是在我国经济进入第十四个五年规划发展阶段，国家经济高速发展，国家财政、货币等调控政策频频出台，对部分行业投资和投机的强制性遏制等证明，政策性风险是投资开发项目最大的风险。

本项目的政策性风险主要是指因经济条件发生改变或者政府决策做出调整，导致项目原定目标难以实现或者无法实现。

2. 工程风险

本项目投资大、技术要求高，在建设过程中不确定性因素较多，参与建设的各方将不可避免地面临各种风险。本项目的工程风险主要包括设计规划方案、工程地质、工程量与工期等存在的各种不确定性给项目带来的风险。

3. 资金筹措风险

项目的资金风险主要来自各方面的影响使得工程方案变动造成的工程量增加、工期延长以及人工、材料、机械台班费、各种费率、利率的提高。还包括项目融资方案不合理导致的资金不能及时到位甚至资金链中断。

4. 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、维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。

5. 运营风险

市场把控不合理，随着市场竞争的加剧以及周边环境的变化。成本控制不当，成本是项目稳定盈利定价的依据。也是企业资源消耗的载体，成本管控的好坏，直接影响企业的经营效益。

6. 施工风险

项目施工主要环境影响因素为噪声风险，可能存在民众对施工噪声不满情形，在各施工环节中噪音较为突出的部位，应采用局部吸声、隔声降噪技术，在隔离体上敷以吸声材料，降低噪音。同时要安排好施工作业时间，禁止晚上施工，以免机械噪声扰民。

7. 交通影响风险

项目建设过程中可能存在临时占道情形，临时占道时需提前公告，建设过程中可能存在临时封路引起交通堵塞，造成民众不满情况。

8. 不可抗力风险等

不可抗力风险：不能预见、不能避免并不能克服的风险，通常无法通过技术、经验、预先判断或者小心对待来规避。主要包括自然事件（如火灾、洪水）、人为事件（如罢工、破坏活动）和政治事件（如战争、暴动）。

（二）与项目收益相关的风险

1. 供暖面积等达不到预期风险

从财务分析中的敏感性分析计算表可知，项目收益对供暖面积较为敏感，如果实际供暖率较低，将会对项目的收益带来一定风险。

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、基础设施维护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、项目绩效情况

（一）项目概况

昌邑市地热资源集中供热项目主管部门为昌邑市旅投能

源有限公司，项目单位为昌邑市旅投地热新能源有限公司，本次拟申请专项债券 2.0 亿元用于项目建设。

（二）项目绩效目标

昌邑市地热资源集中供热项目总体绩效目标为 55541.77 万元，其中建设投资为 52335.42 万元，建设期利息 3206.35 万元。建设投资中工程费用 47926.32 万元，工程建设其他费用 2230.14 万元，基本预备费 2178.96 万元。（主要反映项目预期产出、融资成本、偿债风险等）。2026 年项目建设绩效目标为 16747.33 万元，支付利息 300 万元，项目建成后，可实现昌邑市不到半数区域内地热资源供热。

（三）事前绩效评估内容

1. 项目实施的必要性

（1）符合国家及地方十四五规划

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》中“第三篇 加快发展现代产业体系巩固壮大实体经济根基”“第十一章 建设现代化基础设施体系”中指出：统筹推进传统基础设施和新型基础设施建设，打造系统完备、高效实用、智能绿色、安全可靠的现代化基础设施体系。推进能源革命，建设清洁低碳、安全高效的能源体系，提高能源供给保障能力。

《山东省国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035

年远景目标纲要》中“第十四篇加快基础设施建设筑牢高质量发展支撑”：“以更好促进区域协调、产业升级、民生改善为目标，坚持智能化、网络化、现代化方向，畅通高效连接，完善服务功能，构建系统完备、高效实用、智能绿色、安全可靠的现代化基础设施体系。”

《潍坊市国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》指出：“科学发展生物质能、水能、地热能。不断提高可再生能源。推广地热能、太阳能、生物质能等可再生能源取暖，推动城镇污水管网向农村延伸。”

（2）符合相关产业政策

该项目符合《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中鼓励类第二十二项“城市基础设施”中第 2 条“市政基础设施：城镇供排水工程及相关设备生产，地级及以上城市地下综合管廊建设，地下管网地理信息系统，城市燃气工程，城镇集中供热建设和改造工程（包括长距离集中供热管网应用工程），城市节水技术开发与应用，城市燃气塑料管道应用工程，海绵城市、排水防涝工程技术产品开发生产”的要求，属鼓励类项目，符合国家发展规划。

该项目建设的地热资源供热符合《绿色低碳转型产业指导目录（2024 年版）》中第 6 条“基础设施绿色升级”中第 6.5 条“城乡能源基础设施”的 6.5.3 城镇集中供热系统清洁化、

低碳化建设运营和改造，符合《绿色低碳转型产业指导目录（2024 年版）》的解释说明中“6.5.3 城镇集中供热系统清洁化、低碳化建设运营和改造”的相关解释“包括城镇集中供热锅炉节能降碳环保改造、城镇集中供热管网节能降碳改造、热电联产机组供暖替代散煤和燃煤小锅炉、长输供热改造、低品位工业余热供暖系统建设和运营，以及因地制宜实施的热泵、生物质能、地热能、太阳能等清洁低碳供暖等。”本项目为地热泵供热项目，属于解释内容。

（3）项目是保障昌邑市城区集中供热的需要

①满足城区社会经济发展的需要

随着昌邑市城市发展战略的不断扩大，城区发展进程和建设已进入快速发展阶段。而经济的快速发展对城市基础设施建设提出了更高的要求，并带来对热力和电力需求的快速增长。供热专项规划的滚动修编对促进昌邑市城市经济的可持续发展和社会稳定、加快招商引资的步伐、提升城市功能和城市品位，有着十分重要的意义。

②供热市场扩大和改善人居环境的需要

随着昌邑市经济建设的进一步发展，城区供热市场逐年增大，近几年城市中房地产开发量迅速增长，采暖热负荷增长迅速。另外随着昌邑市集中供热工程的实施以及昌邑市政府为配合城区集中供热发展而制定的一系列优惠政策及环保措施的

实施，发展城区集中供热已深入人心，积极要求参加集中供热的居民用户也不断增多。积极推进城区集中供热，已经成为改善民生、提高城市竞争力和吸引力的迫切需要。

（4）解决昌邑市市区供热环境和提高供暖能力的需要

昌邑市现状昌邑市现状供热管网 60%为高温水管网，跑冒滴漏严重，换热站效率低下，蒸汽管网末端压力低，供热基础设施建设严重滞后于市区发展，现状供热系统亟需提升改造，现状供热管理体系存在问题，未形成直供到户的格局。供热基础设施落后影响了市区供暖质量。

2. 项目实施的公益性

项目的实施将提供大量的工作岗位，同时项目供暖价格按照低于原传统供暖价格，为百姓减少支出，让其得到切实的优惠，同时项目的实施将为来当地就业人员提供完善的住房供暖条件。

3. 项目实施的收益性

该项目预期产生的现金流入主要来源于地热供暖收入。项目建成后，本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 69378.26 万元，融资本息合计 57367.54 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.21，项目具有较好的盈利能力。项目计算期内各年现金流入均大于现金流出，具备较好的财务生存能力。

综上,基于财政部对地方政府发行收益与融资自求平衡专项债券的要求,本项目可以通过发行专项债券的方式进行融资以完成资金筹措,并以项目建成后的运营收益对应的充足、稳定的现金流入作为还本付息的资金来源。

4. 项目建设投资合规性

筹资合规性: (1) 该项目资金来源渠道为建设单位自有资金、中央预算内资金和专项债券,符合相关规定; (2) 资金筹措程序科学规范,论证资料齐全; (3) 资金筹措体现了权责对等,财权和事权匹配。

财政投入能力: (1) 各级财政资金配套方式和承受能力科学合理; (2) 各级财政部门和其他部门无类似项目资金重复投入; (3) 财政资金支持方式科学合理。

筹资风险可控性: (1) 对筹资风险认识全面; (2) 有针对预期风险设定应对的措施; (3) 应对措施可行、有效。

财政投入可行性: (1) 财政支持方式合理; (2) 符合预算法、政府债务管理等相关规定; (3) 筹资规模合理。

5. 项目成熟度

项目前期对项目建设内容进行了充分论证,积极咨询各部门意见,对拟建项目进行了供暖需求调研分析、对地下热源进行了勘测,项目的实施具有广阔的市场前景,符合当地发展战略要求,项目建设依据充分,外部建设条件具备。

6. 项目资金来源和到位可行性

本项目估算总投资 55541.77 万元，其中：项目单位自有资金 15541.77 万元，本期拟发行专项债券 20000.00 万元，后续申请专项债 7000.00 万元，申请银行贷款 13000.00 万元。该项目已列入当地政府工作计划，且政府财政能力可支持本项目的建设。

7. 项目收入、成本、收益预测合理性

(1) 现金流入预测的合理性。本项目收费标准充分参考了当地市场的承受能力，参考当地原供暖价格等收费情况，符合当前潍坊市市场现状。

(2) 成本预测的合理性。本项目充分考虑到当地物价及同类项目的实际运营情况，并参照国家发展改革委、建设部颁发的《建设项目经济评价方法与参数》(第三版)规定的原则和要求对项目运行成本费用进行核算，成本的预测较为准确合理。

(3) 收益观测的合理性。本项目严格按照《建设项目经济评价方法与参数》(第三版)等规定，测算项目收益，收益测算过程合规。本项目在债券存续期限内项目收益能够覆盖本息。

8. 债券资金需求合理性

本项目总投资为 55541.77 万元，项目来源为项目建设单

位自筹 15541.77 万元，申请银行贷款 13000.00 万元，本期拟申请政府专项债券 20000.00 万元，后续申请专项债券 7000.00 万元，自筹资金占项目总投资的 27.98%。根据《国务院关于加强固定资产项目资本金管理的通知（国发〔2019〕26 号）》，项目最低资本金比例为 20%，本项目资本金比例 27.98%，符合国务院对资本金的规定，本项目债券属于 2026 年债券申请领域，没有列入“负面清单”，本次拟申请债券 20000.00 万元，后续申请专项债 7000.00 万元，占总投资的比重为 48.61%；本息覆盖倍数为 1.21，符合本次申请债券的有关规定。

9. 项目偿债计划可行性和偿债风险点

（1）偿债计划可行性

该项目债券为付息债券，按单利计算，每半年付息一次，到期还本和赔付最后一次利息。项目组织机构健全，目前已按要求设置专门机构对项目进行管理分工基本明确。各单位职责分工明确，且本项目具有一定的收益，完全可以支持本项目的正常运营及债券本息的支付。

（2）偿债风险点

项目偿债风险可能存在以下三点：（1）投资风险：因投资测算不准确，估算投资不能完成项目建设的风险，影响项目投入使用时间，不能实现预期收益。（2）经营风险：若项目投入运营后的收益未能达到预测值，将影响项目整体收益，对

债券还本付息产生影响。同时，项目日常经营性支出涉及人力成本、维修费用等变动因素，实际支出增加也降低偿债能力。

（3）资金风险：本项目资金为上级资金和地方资金配套，通过综合分析，本项目资金有保证，风险较小。

综上所述，本项目偿债计划可行。项目偿债计划可行性强。根据本项目资金测算平衡情况，（1）期末累计现金结存额大于零；（2）专项债券资金当年可使用完毕；（3）现金流与专项债券期限相匹配。

10. 绩效目标合理性

该项目产出指标为：本项目新建地热资源供热系统，配套建设水源热泵系统、热力站智慧供热系统、热网综合调度中心系统、智慧供热平台等，可实现昌邑市全区域内地热资源供热，形成稳定的清洁取暖模式。

（2）成本指标：本项目总投资 55541.77 万元，其中共计申请专项债 27000.00 万元，本期申请专项债券 20000.00 万元，后续申请专项债 7000.00 万元。

（3）绩效指标：项目建成后，可实现经营期年均现金流入 5740.80 万元。

按照《山东省政府专项债项目资金绩效管理办法》（鲁财预〔2021〕53 号）的相关规定，本项目设置立项、资金投入、按时完工、债券还本付息等多个指标。项目具有一定收益来源，

能够覆盖融资本息，绩效目标合理。

（四）评估结论

本项目可用于资金平衡的项目的息前净现金流量为 69378.26 万元，融资本息合计为 57367.54 万元，项目本息覆盖倍数为 1.21，符合专项债发行要求；项目可以通过自筹、发行专项债券、银行贷款等方式完成资金筹措，为本项目提供足够的资金支持，保证本项目的顺利施工。总的来说，本项目绩效目标明确，可实施性较强，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。

