

淄博市文昌湖区集中供暖热力管道和设施提升改造
项目实施方案

项目单位：淄博文昌湖城市建设发展有限公司

主管部门：淄博文昌湖省级旅游度假区

管理委员会城乡建设局

财政部门：淄博文昌湖省级旅游度假区

管理委员会财政局

2026 年 09 月

一、项目基本情况

(一) 项目名称

淄博文昌湖区集中供暖热力管道和设施提升改造项目

(二) 立项单位

单位名称：淄博文昌湖城市建设发展有限公司

统一社会信用代码：91370306MA3Q4JG360

法定代表人：翟兵

注册地址：山东省淄博市文昌湖区萌水镇防汛路1号

成立日期：2019年7月3日

经营范围：城市基础设施建设及相关产业经营；房地产综合开发及租赁；安置房建设、管理；产业园区建设、管理；工业、商业地产开发经营；市政工程、道路桥梁施工、建筑工程、园林绿化工程、公共设施工程、环保工程、装饰工程施工；市政、园林项目管理养护；工程造价、咨询、测绘、评估；项目建设管理；不动产登记中介服务；物业管理；文化产业、旅游产业、生态农业技术推广应用、基地建设；新能源利用项目实施推广；利用土地、建设政策开展投融资和资本运作（未经金融监管部门批准，不得从事吸收存款、融资担保、代客理财等金融业务）；土地一级开发；城市建设行业从业人员相关培训。（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

2026 年 6 月 1 日，淄博文昌湖省级旅游度假区经济发展局出具《关于淄博文昌湖区集中供暖热力管道和设施提升改造项目核准的批复》（淄文昌项核〔2026〕3 号），确定了项目建设规模、项目投资规模及建设周期等。

（四）项目规模与主要建设内容

沿商中路自西向东敷设安装 DN600、DN500 高温水热力管线 4.8 公里（单线）；沿萌山路自北向南敷设安装 DN500、DN400、DN200 高温水热力管线 7.8 公里（单线）；供热智慧调度平台建设工程：智慧热网调度平台安装调试并与市调度平台对接，包括：客服系统、热网平衡系统、室温采集系统、户用调节系统、视频监控系统、数据传输系统等。

（五）项目建设计划及现状

本项目预计工期为 2026 年 10 月至 2028 年 12 月，项目目前已完成立项，无需办理规划及土地手续。项目未开工建设。

二、项目投资估算及资金筹措方案

（一）编制依据

1. 《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）（国家发展改革委、建设部）；
2. 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》；
3. 《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十五个五

年规划的建议》（2025 年 10 月 23 日中国共产党第二十届中央委员会第四次全体会议通过）；

4. 《中共山东省委关于制定山东省国民经济和社会发展第十五个五年规划的建议》（2025 年 12 月 2 日中国共产党山东省第十二届委员会第十次全体会议通过）；

5. 《投资项目可行性研究指南》；

6. 《中华人民共和国城乡规划法》；

7. 《中华人民共和国环境保护法》；

8. 《山东省城市地下管线管理办法》；

9. 《淄博文昌湖省级旅游度假区城市地下管网管廊及设施建设改造实施方案》；

10. 《海绵城市建设技术指南》（住房城乡建设部，2014.10）；

11. 《城市工程管线综合规划规范》（GB50289-2016）；

12. 《城镇燃气设计规范》（GB50028-2006，2020 年版）；

13. 《燃气工程项目规范》（GB55009-2021）；

14. 《城镇燃气输配工程施工及验收标准》（GB/T 51455-2023）；

15. 《工业金属管道工程施工质量验收规范》（GB50184-2011）；

16. 《城镇燃气工程智能化技术规范》（CJJ/T268-2017）；

17. 《市政公用工程设计文件编制深度规定》（2013 年版）修订版；

18. 项目承办单位委托编制本项目可行性报告的委托书；

19. 国家及省市其他有关政策、法规和文件；

20. 国家现行有关技术规范、规定。

21. 项目《可行性研究报告》。

（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。

2. 资金来源

本项目估算总投资 7,176.00 万元，其中，项目单位自有资金 1,576.00 万元，本项目本期拟发行专项债券 1,100.00 万元，后续拟发行专项债券 4,500.00 万元。项目建设中根据资金需求及融资进度、成本等变化进行科学、合理的调整。

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	7,176.00	100.00%	
一、资本金	1,576.00	21.96%	
（一）自有资金	1,576.00		
（二）专项债券			

资金来源	金额（万元）	占比	备注
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）	5,600.00	78.04%	
（一）已发行专项债券			
（二）本期拟发行专项债券	1,100.00		
（三）后续拟发行专项债券	4,500.00		
（四）银行融资			

3. 项目总投资、资本金到位情况

项目总投资 7,176.00 万元，其中资本金 1,576.00 万元，已到位 0。

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

项目资金平衡测算表 (单位: 万元)

项目/年度	公式	合计	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年
一、经营活动产生的现金	—							
经营活动收入	A	9,356.45				277.20	277.20	277.20
经营活动支出	B	385.63				38.36	48.86	48.86
支付的各项税费	C							
经营活动现金净流量	D=A-B-C	8,970.82				238.84	228.34	228.34
二、投资活动产生的现金	—							
建设成本支出	E	6,920.92	1,384.18	4,844.64	692.10			
流动资金支出	F	255.08		95.48	159.60			
投资活动现金净流量	G=-E-F	-7,176.00	-1,384.18	-4,940.12	-851.70			
三、融资活动产生的现金	—							
资本金 (自有资金)	H	1,576.00	284.18	440.12	851.70			
专项债券	I	5,600.00	1,100.00	4,500.00				
银行借款	J							
偿还债券本金	K	5,600.00						
偿还银行借款本金	L							
支付债券利息	M	1,340.93				159.60	159.60	159.60
支付银行借款利息	N							
融资活动现金净流量	O=H+I-J-K-L-M-N	235.07	1,384.18	4,940.12	851.70	-159.60	-159.60	-159.60
四、期初现金	P						79.24	147.98
期内现金变动	Q=D+G+O					79.24	68.74	68.74
五、期末现金	R=P+Q					79.24	147.98	216.72

(续) 项目资金平衡测算表 (单位: 万元)

项目/年度	公式	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	A	7,416.05	277.20	277.20	277.20	277.20	
经营活动支出	B	48.86	48.86	50.61	50.61	50.61	
支付的各项税费	C						
经营活动现金净流量	D=A-B-C	7,367.19	228.34	226.59	226.59	226.59	
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					1,100.00	4,500.00
偿还银行借款本金	L						
支付债券利息	M	159.60	159.60	159.60	159.60	159.60	64.13
支付银行借款利息	N						
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	-159.60	-159.60	-159.60	-159.60	-1,259.60	-4,564.13
四、期初现金	P	216.72	7,424.31	7,493.05	7,560.04	7,627.03	6,594.02
期内现金变动	Q=D+G+O	7,207.59	68.74	66.99	66.99	-1,033.01	-4,564.13
五、期末现金	R=P+Q	7,424.31	7,493.05	7,560.04	7,627.03	6,594.02	2,029.89

（二）应付本息情况

本项目本期拟发行专项债券 1,100.00 万元，假设债券期限为 10 年，利率为 2.85%；后续拟发行专项债券 4,500.00 万元，假设债券期限为 10 年，利率为 2.85%。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。

（1）本项目本期拟发行专项债券 1,100.00 万元，假设债券期限为 10 年，利率为 2.85%，具体如下：

专项债券还本付息情况表（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	-	1,100.00		1,100.00	2.85%		-
2027 年	1,100.00			1,100.00	2.85%	31.35	31.35
2028 年	1,100.00			1,100.00	2.85%	31.35	31.35
2029 年	1,100.00			1,100.00	2.85%	31.35	31.35
2030 年	1,100.00			1,100.00	2.85%	31.35	31.35
2031 年	1,100.00			1,100.00	2.85%	31.35	31.35
2032 年	1,100.00			1,100.00	2.85%	31.35	31.35
2033 年	1,100.00			1,100.00	2.85%	31.35	31.35
2034 年	1,100.00			1,100.00	2.85%	31.35	31.35
2035 年	1,100.00			1,100.00	2.85%	31.35	31.35
2036 年	1,100.00		1,100.00	-	2.85%	31.35	1,131.35
合计		1,100.00	1,100.00			313.50	1,413.50

（2）本项目后续拟发行专项债券 4,500.00 万元，假设债券期限为 10 年，利率为 2.85%，具体如下：

专项债券还本付息情况表（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
2027 年	-	4,500.00		4,500.00	2.85%	64.13	64.13
2028 年	4,500.00			4,500.00	2.85%	128.25	128.25
2029 年	4,500.00			4,500.00	2.85%	128.25	128.25
2030 年	4,500.00			4,500.00	2.85%	128.25	128.25
2031 年	4,500.00			4,500.00	2.85%	128.25	128.25
2032 年	4,500.00			4,500.00	2.85%	128.25	128.25
2033 年	4,500.00			4,500.00	2.85%	128.25	128.25
2034 年	4,500.00			4,500.00	2.85%	128.25	128.25
2035 年	4,500.00			4,500.00	2.85%	128.25	128.25
2036 年	4,500.00			4,500.00	2.85%	128.25	128.25
2037 年	4,500.00		4,500.00	-	2.85%	64.13	4,564.13
合计		4,500.00	4,500.00			1,282.51	5,782.51

（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 8,970.82 万元，融资本息合计 7,196.01 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.25。

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

如果发生供电、交通、排水、通讯、消防、环保等市政基础设施配套设施不完善，可能导致项目不能按期完工。

（二）与项目收益相关的风险

如果发生政策调整或者项目运营方经营不善，可能导致项目收益不能达到预期。

六、项目绩效情况

（一）项目概况

淄博文昌湖区集中供暖热力管道和设施提升改造项目主管部门为淄博文昌湖省级旅游度假区管理委员会城乡建设局，项目单位为淄博文昌湖城市建设发展有限公司，本次拟申请专项债券 1,100.00 万元用于项目建设。

（二）项目绩效目标

淄博文昌湖区集中供暖热力管道和设施提升改造项目总体绩效目标为：计划投资 7,176.00 万元，通过新建高温水热力管网、配套供热智慧调度平台，解决区域内现有供热设施无法满足供热需求的现实问题，填补市政服务空白区。产生的融资本息合计 7,196.01 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.25，有足够的抵抗偿债风险的能力。

2026 年项目绩效目标为新建热力管线 2.52 公里，配套相应的智慧热网调度平台设备。完成项目整体工程量的 20%，大幅提升区域供热设施覆盖率。

（三）事前绩效评估内容

1. 项目实施的必要性

近年来，文昌湖省级旅游度假区城镇化加快、人口增加，现有供热设施输送能力不足，已无法满足实际供热需求，部分区域存在供热不稳、温度不达标等问题。项目沿商中路、萌山路新建高温水热力管线合计 12.6 公里，构建覆盖更广、输送更强、运行更安全的主干供热网络，从源头上提升供热承载能力，有效匹配区域用热需求增长，彻底解决现有设施“供不上、供不稳”的现实问题。

项目聚焦市政服务空白区，通过新建热力管网打通供热服务“最后一公里”，实现供热服务有效延伸和全覆盖，补齐市政配套短板，完善城市基础功能，提升区域综合承载能力。同时，项目配套建设供热智慧调度平台，推动供热从粗放运行向精准调控转变，显著提升管理效能、降低能耗、保障系统安全稳定运行，适应现代城市高效治理需要。

本项目采用高标准新建管网，智慧平台实现实时监控与预警预判，有效降低运行风险，保障供热连续稳定，既是民生工程也是安全工程。完善的供热配套还能优化居住与营商环境，

支撑文昌湖区宜居建设和高质量发展。

2. 项目实施的公益性

本项目属典型市政民生工程，具有鲜明公共服务属性。集中供暖是群众冬季基本民生需求，项目不以盈利为目的，通过完善管网、提升能力、填补空白，为居民提供稳定、安全、优质供热服务，直接惠及沿线千家万户，切实保障群众温暖过冬、提升生活品质，彰显公共服务普惠性。项目推动供热服务向空白区域延伸，促进基本公共服务均等化，让更多群众共享城市发展成果，维护社会公平、增进社会和谐。智慧供热实现精准调控、节能降耗，减少能源浪费与环境污染，契合绿色低碳发展理念，实现民生保障与生态保护协同增效。

项目建成后，供热智慧平台与市级系统互联互通，提升城市公共服务一体化治理水平，增强政府民生保障能力，体现公共财政为民服务的本质。项目切实提升群众获得感、幸福感、安全感，密切党群干群关系，凝聚社会共识，社会效益、民生效益、长远效益十分显著，是服务群众、惠及民生、支撑区域发展的重要公益性基础设施工程。

3. 项目实施的收益性

本项目实施后主要收益为供热管道租赁收入、土地出让现金流入等，本项目可用于资金平衡的项目的息前净现金流量为 8,970.82 万元，融资本息合计为 7,196.01 万元，项目本息覆盖

倍数为 1.25。

4. 项目投资合规性

项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中鼓励类“二十二、城镇基础设施 2. 市政基础设施：城市燃气工程”范畴，属于国家鼓励建设的项目，符合国家产业政策。

5. 项目成熟度

项目已经取得立项批复，无需办理规划用地手续，完成招投标手续后即可开工建设，项目成熟度高，能够在年内快速形成实物工作量。

6. 项目资金来源和到位可行性

项目预计总投资额 7,176.00 万元，其中资本金 1,576 万元为项目自有资金。剩余 5,600.00 万元拟申请地方政府专项债券，其中本期拟申请发行 1,100.00 万元，2027 年后续拟申请发行 4,500.00 万元。该项目资金来源渠道符合相关规定，筹措施科学规范，资金筹措与使用覆盖项目所有内容，体现了权责对等原则，在现行财政体制下财权事权完全匹配。

7. 项目收入、成本、收益预测合理性

本项目债券存续期内净现金流入合计 8,970.82 万元，收入预测合理。

本项目预计总投资额 7,176.00 万元，其中资本金 1,576.00 万元，剩余 5,600.00 万元拟申请地方政府专项债券，其中本期

拟申请发行 1,100.00 万元，2027 年后续拟申请发行 4,500.00 万元。

8. 债券资金需求合理性

根据前述对项目未来数据的合理预测，在全部债券存续期内，测算得出债券存续期内共产生可用于还本付息金额的净现金流入 8,970.82 万元，能够覆盖债券本息金额 7,196.01 万元，债务本息偿付保障倍数为 1.25，用于还本付息资金的充足性能够得到保障，债券资金需求合理。

9. 项目偿债计划可行性和偿债风险点

该项目债务规模科学合理，符合政府财政投入能力水平，项目资金支付在项目单位、财政、金融机构间进行实时、有效的监督，财政资金支付方式安全、科学、合理，项目偿债计划可行。

项目偿债的主要风险点：

项目建设风险：如果发生供电、交通、排水、通讯、消防、环保等市政基础配套设施不完善，可能导致项目不能按期完工。

项目运营风险：如果发生政策调整或者项目运营方经营不善，可能导致项目收益不能达到预期。

应对措施：

一是建立债务风险应急处置机制，提前防范财政金融风

险。二是加强项目财务管理，保持合理的资产负债比例，并提高资金使用效率。三是在项目建设过程中，项目实施单位要对项目设计单位、监理单位、施工方、材料设备供应商等单位进行严格管控。

10. 绩效目标合理性

项目绩效目标设定具有较强的合理性，绩效目标与相关规划、计划相符，绩效目标与绩效指标与项目现实需求匹配，绩效目标较完整，指标值设置符合项目预期实际，具有一定的科学性、前瞻性。综上所述，该项目制定目标明确，符合项目工作实施要求。

（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 8,970.82 万元，融资本息合计为 7,196.01 万元，项目本息覆盖倍数为 1.25，符合专项债发行要求；项目可以通过自筹、发行专项债券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。