

阿克苏市城区供热管网 更新改造工程项目 实施方案

填报单位：阿克苏市住房和城乡建设局（公章）

填报日期：2025 年 8 月 20 日

目录

一、项目基本情况	4
（一）政策背景	4
（二）项目背景	5
（三）项目概况	5
（四）项目主管部门	7
（五）立项和建设的相关批复文件	10
（六）项目开工和建设时间	10
二、经济社会效益分析	10
（一）经济效益分析	10
（二）社会效益分析	11
三、项目事前绩效评估及绩效目标情况	11
（一）事前绩效评估	11
（二）绩效目标的设定	23
（三）绩效监控和评价	25
四、项目投资估算及资金筹措方案	25
（一）编制依据	25
（二）项目总投资估算	26
（三）项目融资计划	26
（四）建设期资金平衡方案	28

五、项目收益与融资自求平衡方案	28
（一）项目运作模式	28
（二）项目运营收益	29
（三）财务费用	30
（四）项目运营成本	31
（五）相关税费	34
（六）资金平衡测算	34
（七）会计报表	37
六、项目压力测试与评价	37
（一）压力测试	37
（二）总体评价	37
七、项目风险提示	38
（一）影响项目风险因素	38
（二）潜在风险应对措施	39
八、其他需要说明的事项	40
附件 1 现金流量模拟测算表	41
附件 2 模拟利润表	42
附件 3 模拟资产负债表	42

阿克苏市城区供热管网 更新改造工程项目 实施方案

根据《中华人民共和国预算法》和《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）精神，按照《关于做好2018年地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2018〕61号）文件，结合阿克苏市城区供热管网更新改造工程项目实施情况，特制定本项目实施方案。

一、项目基本情况

（一）政策背景

《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》中提出要加强基础设施建设，提升城市功能和品质。供热管网作为城市基础设施的重要组成部分，其更新改造得到了国家或地区和地方政策的大力支持。阿克苏市在城市规划方面，深入学习“十四五”规划精神，努力推动经济高质量发展，提升城市功能和品质，全面贯彻习近平总书记重要讲话精神，达到统筹经济社会发展的目的。为了推动阿克苏市供热管网更新改造，实现可靠的现代化基础设施体系，根据《阿克苏地区国土空间规划》（2021-2035）要求，以及结合项目区域实际发展情况，计划开展阿克苏市城区供热管网更新改造工程项目。

（二）项目背景

阿克苏市城区供热管网更新改造工程项目背景主要源于对城市供热系统老化、运行效率低下及居民供暖质量不高的问题进行改善的需求。

自 2014 年阿克苏阳光热力实施阿克苏城区热电联产集中供热以来，原塔里木农一师热电厂、塔里木农一师锅炉房、恒丰糖业等供热区域先后并入阿克苏阳光热力集中供热大网，但并入的供热管网建设年限久，配套的阀门、补偿器等附属设施设备老化严重，无法保障城区供热的可靠性。供热能力的不足以制约了阿克苏市城市发展，迫切实施本项目，改变供热现状。

结合 2025 年自治区工作目标及群众的切实需求，阿克苏市将供热管网更新改造作为重点建设项目，根据实际情况“量身定制”改造计划，因地制宜推进续推进供热民生，补齐阿克苏供热短板，全面改善阿克苏市城市集中供热基础设施，为阿克苏市进一步的建设发展创造一个良好的外部环境，提升经济发展的综合实力，在振兴地方经济发展和社会进步发挥重要和积极作用。本项目正是在此背景下提出的。

（三）项目概况

1. 项目名称

阿克苏市城区供热管网更新改造工程项目

2. 项目投向领域

市政和产业园区基础设施—供热

3. 项目功能定位

阿克苏市城区供热管网更新改造工程项目的建设，主要解决阿克苏市城区供热质量的问题，持续推进供热民生，补齐阿克苏供热短板，全面改善阿克苏市城市集中供热基础设施，为阿克苏市进一步的建设发展创造一个良好的外部环境，提升经济发展的综合实力，在振兴地方经济发展和社会进步发挥重要和积极作用。

4. 项目实施主体

主管单位为阿克苏市住房和城乡建设局，实施单位为阿克苏市住房和城乡建设局

5. 建设地点

阿克苏市。

6. 项目建设期

2025 年 10 月-2027 年 12 月(26 个月)。

7. 项目建设性质

改扩建。

8. 建设内容及规模

改造城区锦绣路、王三街、人民路、幸福南路、水韵路、健康路、北京西路、南一环路等路段 DN200-DN900 老旧供热管网 2*18230 米，改造电力公司换热站、东方花园换热站等 DN150-DN350 热力支线 2*8530 米，管材采用高密度聚乙

烯聚氨酯泡沫塑料直埋保温管；配套阀门 104 个、补偿器 174 个、检查井 52 个等附属设施。更换上东国际、地区人民医院等小区管径 DN150-DN1000 全通径焊接球阀 76 个，老旧管网直埋免维护套筒补偿器 80 个。

9. 项目总概算及资金来源

阿克苏市城区供热管网更新改造工程项目总投资 16,000.00 万元，本项目拟申请地方政府专项债券资金申请专项债券资金 12,000.00 万元，地方配套资金 4,000.00 万元。

10. 运营周期

项目计算期 11 年（2026 年至 2036 年），其中建设期 2 年（2026 年至 2027 年），运营预测期按 9 年（2028 年至 2036 年）计算。

（四）项目主管部门

主管单位：阿克苏市住房和城乡建设局，位于阿克苏市北京东路 2 号。主要职责为：

1.贯彻执行党和国家及上级部门有关住房、城乡建设和管理的方针、政策、法律、法规以及发展战略和产业政策；负责全县建设行业管理法制工作。

2.指导实施城市基础设施专项规划。

3.负责城市基础设施建设管理工作；负责环境卫生、市容市貌、市政公用事业监督管理工作。

4.负责指导监督实施全县村镇、小城镇建设管理工作。

5.负责全县建筑行业管理，培育规范建筑市场；管理建筑业企业从业资质、人员执业资格；负责建筑市场准入、工程招投标、建设监理、工程合同、工程质量、工程造价、安全生产、环境保护、文明施工、工程担保、有形建筑市场的监督管理。

6.负责全县勘察设计活动管理，培育规范勘察设计市场；负责城市地下空间的综合利用工作；指导各类房屋建筑及其附属设施和城市基础设施等建设工程的抗震设防工作和既有建筑物的抗震加固。

7.会同财政部门管理城市建设维护费等资金，汇总、编制资金安排并下达年度计划；负责并指导本系统的财务、审计、国有资产和物价监督工作。

8.承担规范房地产市场秩序、监督管理房地产市场的责任，负责住宅和房地产行业管理；承担保障城镇低收入家庭住房的责任，保障城镇低收入家庭住房；负责制定全县棚户区改造工作总体规划、年度计划和阶段性任务；实施棚户区改造任务的落实；负责全县棚户区改造项目的申报、融资等工作。负责城市房屋征收及补偿管理工作。

9.承担推进建筑节能的责任，负责全县建设行业科技发展、建筑节能管理工作。

10.承担人民防空工程建设项目及易地建设审批、人民防空工程初步设计审批以及人民防空工程拆除、改造、报废审

批工作。

11.负责城市管理综合执法各项工作；负责城市管理执法案件的行政复议、行政诉讼及行政赔偿处理的协调工作；负责城市管理信息平台建设及运行。

12.负责全县建设行业科技人才队伍建设、执业资格管理工作；负责建设行业精神文明建设和行业职工培训及继续教育工作；负责全县建设系统工程技术专业职务评审工作。

13.负责全县建设资料收集、统计和档案管理、利用工作。

14.制定全县经济适用房和廉租住房申请、审批、推出的颁发制度，负责经济适用房、廉租住房和政策性住房建设工作。

15.承办县委、县政府和州住房和城乡建设局交办的其他事项。

专项债券管理中的主要职责：

充分考虑项目投资建设和运营成本等因素，做好本项目融资与收益平衡评估；配合做好项目收益专项债券发行时方案的编制、专业报告出具、信息披露等各项准备工作，落实发行和管理项目收益专项债券的各项配套管理办法、标准和规定等文件；严格履行项目建设、运营和维护责任，确保项目如期建设、如期投入运营，早日实现持续稳定的收益；监督指导建设运营主体规范使用本专项债券资金，对发现的违法违规资金进行严肃处理和责任追究；配合做好债券对应项

目形成资产的登记管理工作，做好日常统计和动态监控，确保项目资产独立性和确认资产权益归属，严禁专项债券对应资产和权益用于为融资平台公司等企业提供担保和抵押，不得擅自将项目资产进行转移和划转企业；合理控制本项目资产权益取得节奏，并根据国家和新疆维吾尔自治区有关法律法规和政策规定做好对应的专项债券还本付息工作，加强对项目实施情况的监控；配合做好项目跟踪评级工作，依法依规做好项目信息公开等工作。

（五）立项和建设的相关批复文件

1.该项目于 2025 年 8 月 19 日获取阿克苏市发展和改革委员会《关于阿克苏市城区供热管网更新改造工程项目可行性研究报告（代项目建议书）的批复》（阿市发改审批〔2025〕120 号）文件。

（六）项目开工和建设时间

2025 年 10 月-2027 年 12 月（26 个月）。

二、经济社会效益分析

（一）经济效益分析

项目收益主要来源于供热收入，项目实施后，运营期预计实现 174,000.00 万元的收入；可以直接增加当地财政收入，为合理调节分配，促进共同富裕做出贡献。

综上所述，本项目建成投入使用后，所取得的经济效益显著。

(二) 社会效益分析

1.项目的建设带动区域经济发展，较大程度改善区域投资环境，完善城市功能，对进一步发展阿克苏市经济起到了应有的保障作用。对加快阿克苏市经济发展创造有利条件，对区域经济的发展起到良好的推动和促进作用。

2.本项目的实施会推动沿线土地增值，并拉动项目影响区域的开发建设，提高地域经济价值，使其土地资源得以充分开发利用，加快可用土地增值速度及功能转换，形成县城骨架，构筑县城发展热线。

3.项目的建设会提高从事该项目的相关材料供应商、施工方、运输行业及建设用地周围商家等的收入。

综上所述该项目社会效益十分显著，项目的建设符合人民生活水平不断提高、精神文明不断发展的需求，是一项利民惠民的“民生工程”。

三、项目事前绩效评估及绩效目标情况

(一) 事前绩效评估

1.项目实施的必要性、公益性、收益性

(1) 项目实施的必要性

①政策相关性：《中华人民共和国国民经济和社会发展的第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》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。阿克

苏市在城市规划方面，深入学习“十四五”规划精神，努力推动经济高质量发展，高水平保护生态环境，全面贯彻习近平总书记重要讲话精神，达到统筹经济社会发展的目的。为了推动阿克苏市供热管网更新改造，实现可靠的现代化基础设施体系，根据《阿克苏市总体规划》（2011-2025）要求，以及结合项目区域实际发展情况，计划开展阿克苏市城区供热管网更新改造工程项目。

本次项目的实施有助于大力改善城区部分供热系统老化、运行效率低下及居民供暖质量不高、市政配套设施不完善、社会服务设施不健全等问题，从源头上解决城区居民的生活难题，改善居民居住条件，提高生活品质，加快阿克苏市城镇化建设步伐。该项目建设完全符合国家城市规划相关的政策要求，具有政策相关性。

②职能相关性：阿克苏市住房和城乡建设局的主要职能中列明“做好项目立项、项目工程资金管理，根据项目分工协助相关单位做好征地拆迁，负责重点建设项目的组织实施和监督管理工作”的职能，该项目主要建设内容为改造城区多个路段老旧供热管网，更换电力公司换热站，配套阀门等基础设施，补齐供热附属设施设备存在的短板和弱项，实现全市供热体系成网成环、高效运行、安全可靠。这对当地经济发展具有重要意义，符合关于该项目职能的相关性要求。

③需求相关性：近年来阿克苏市经过不断的建设发展，

现在热源实际已基本满负荷，无法满足未来激增的热负荷缺口；目前两条输送干线输送能力已达满负荷（模型输送干线已变红），无多余供热能力；城区内锈蚀严重开、关难度大或关闭不严的阀门、老化严重失效的补偿器等供热附属设施；给人民群众生活带来诸多不便和安全隐患。该项目的建设，能够改善居民居住条件，提高生活品质，加快阿克苏市城镇化建设步伐的需要。符合需求相关性的要求。

④财政投入相关性：项目预算资金 16,000.00 万元，资金来源为申请地方专项债券 12,000.00 万元，地方配套资金 4,000.00 万元。阿克苏市住房和城乡建设局已根据历年经济又快又好的发展。本项目的专项债务收入用于公益性资本支出不以盈利为目的，符合项目的项目情况和财力编制了详细的项目资金年度预算，并在执行中根据项目进展程度进行及时调整，符合财政投入的相关性。

（2）项目实施的公益性

本项目的建设符合当地的需求，项目实施后将可使城区供热的功能更加完善，提高区域投资环境，实现城市基础设施现代化、加快阿克苏市可持续发展、促进当地增收，有利于当前项目实施的公益性。

（3）项目实施的收益性

项目收益主要来源于供热收入，项目实施后，运营期预计实现 174,000.00 万元的收入。本项目的实施具有明确的收

益渠道和稳定的收入保证。

2.项目建设投资合规性与项目成熟度

(1) 项目建设投资合规性

阿克苏市住房和城乡建设局根据阿克苏市发展和改革委员会《关于阿克苏市城区供热管网更新改造工程项目可行性研究报告(代项目建议书)的批复》(阿市发改审批〔2025〕120号)文件,成立项目领导小组,项目决策程序合规合法。

(2) 项目成熟度

阿克苏市住房和城乡建设局于2025年8月19日获取阿克苏市发展和改革委员会《关于阿克苏市城区供热管网更新改造工程项目可行性研究报告(代项目建议书)的批复》(阿市发改审批〔2025〕120号)文件,综上,项目较为成熟。

3.项目资金来源和到位可行性

(1) 资金来源渠道是否符合相关规定

阿克苏市城区供热管网更新改造工程建设费用由专项债券资金和地方配套资金承担,资金来源渠道符合相关规定,资金筹措程序科学规范,且经过集体决策和讨论,形成了相关会议纪要。同时县财政具备相应承受能力,筹资途径科学合理,而且本县内其他部门没有类似项目资金重复投入,财政资金支持方式科学合理。

(2) 资金筹措程序是否科学规范,论证资料齐全,筹资风险可控

阿克苏市城区供热管网更新改造工程项目资金由专项债券和地方配套资金承担，不涉及对外筹资，没有筹资风险。项目筹资渠道经相关第三方机构充分论证并形成《阿克苏市城区供热管网更新改造工程项目可行性研究报告》，该报告披露的资金筹措渠道已经本单位党组集体讨论决定，留存相关会议纪要，筹资渠道论证充分完整。

（3）资金筹措体现权责对等，财权和事权相匹配

该项目在建设过程中，我单位将严格按照合同约定以及工程施工进度，严格把关审核该项目相关工程资料，支付该项目工程款。实行“专人管理、专账核算、专项使用”。定期向财政部门汇报该项目资金具体情况，确保项目资金专款专用，全程专门安排项目负责人对该项目进行验收和采购等相关工作，确保资金使用公开透明。资金筹措能够体现权责对等，财权和事权相匹配，财政资金在项目执行过程中风险基本可控。

4.项目收入、成本、收益预测合理性

（1）投入成本合理性

《阿克苏市城区供热管网更新改造工程项目可行性研究报告》对项目运营成本做出详细描述，本项目的成本主要包含外购原材料、燃料及动力费、工资及福利费、折旧费用、修理费、其他费用等，项目投入成本与预期产出及效果相匹配，投入成本较为合理，且成本测算依据相对充分，

有相应的市场资料支撑。

（2）收入及收益预测合理性

《阿克苏市城区供热管网更新改造工程项目可行性研究报告》对项目收入渠道及收益金额做出详细描述，本项目收益主要来源于供热收入。项目实施后，运营期预计实现174,000.00万元的收入。

（3）成本控制措施有效性

本单位通过聘请第三方编制该项目初步设计概算、可行性研究报告，从而确定该项目预算金额。该项目成本测算有依据有标准，经过市场比价后确定预算金额基本合理。该项目从项目立项之日起就重视项目成本的管理工作，从确立成本责任、施工过程管理、合理化人工成本、保证材料质量和降低材料成本、减少资金占用以及施工过程中的浪费等多角度、全链条开展成本管理。在项目实施过程中，本单位将安排专人实现在保障项目质量前提下的成本最小化。该项目通过统筹规划、分步实施，统一标准，减少重复建设，降低建设和管理成本。

5.债券资金需求合理性

依据阿克苏市发展和改革委员会《关于阿克苏市城区供热管网更新改造工程项目可行性研究报告（代项目建议书）的批复》（阿市发改审批〔2025〕120号）文件要求的内容和项目总投资额，估算预算资金16,000.00万元，申请专项

债券资金 12,000.00 万元，地方配套资金 4,000.00 万元。项目投向领域属于“市政和产业园区基础设施—供热”，符合政策支持的新增专项债券投向领域。

6.项目偿债计划可行性和偿债风险点

（1）项目偿债计划可行性

本项目建设费用由专项债券和地方配套资金承担，资金来源渠道符合相关规定，同时县财政具备相应承受能力，承受范围科学合理，而且本地区内其他部门没有类似项目资金重复投入，财政资金支持方式科学合理，针对本项目筹措的资金具有相应的偿债计划，且相关偿债计划已在项目实施方案中列明，偿债计划切实可行。

（2）项目偿债风险点

针对本项目偿债风险点认识较全面，并制定了行之有效的风险控制措施。本项目经业务股室、财务部门多次审议决定，经过充分的论证和评估，预算准确可行。建立了严格的财务制度、内控制度、预算绩效管理办法，对项目实施过程进行监控，如发生偏离预期计划，按照预算绩效管理办法及时采取纠偏措施，确保项目实施严格按照计划落到实处。

从财务规范方面分析，根据《中华人民共和国会计法》和有关财务制度规定，以上级主管单位财务制度为指导，结合本单位业务工作特点，制订并完善了包括内部财务控制、财务公开、重点支出管理、会计报销、资产管理、现金及账

户管理等财务管理制度。

在经费支出方面采取了如下措施：明确经费支出严格按照年初预算执行，做到严格控制、公开透明、科学合理，无故不得突破年初预算确定的经费数额。各项支出严格执行年度经费支出计划，不得预算外开支，实行财务事前监督，所有经费支出（含借款）必须履行申请、审核、审批手续。专项业务工作项目支出，需由经办部门提出书面申请，部门负责人审核签字，财务部门对支出指标进行审核，提交财务部门负责人审核，经支出部门主管局长审批，财务部门负责人审核，报财务主管局长批准列支；单笔大额开支需要党组会集体批准的开支，由党组会批准。严格依据《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（财政部令第 87 号）的规定，应该采取招标投标工作的一律进行公开招标，禁止出现应招未招或者逃避招标的情况。在绩效运行监控的管理中，通过动态采集数据，及时、系统地反映预算执行、项目实施和绩效目标完成情况等重点内容，发现运行偏差并提出及时、有效的纠偏措施予以纠正，以确保项目预算资金按计划使用并实现预期绩效目标。

7.绩效目标合理性

（1）绩效目标明确性

①该项目设定的绩效目标明确了项目实施的依据、具体内容、时间安排、总投资额，进一步细化了该项目绩效目标

指标的作用，同时对项目完成后预期达到的质量标准、实施效果进行了细化。②该项目设定的绩效目标明确阐述了实施阿克苏市城区供热管网更新改造工程项目的必要性和紧迫性，结合项目主要绩效内容，明确了项目实施的具体步骤以及项目构建后能够达到的效益、效果。③绩效目标设定与部门长期规划目标、年度工作目标一致，项目受益群体定位准确，绩效目标和指标的设置与项目预期产出和效益高度相关。

（2）绩效目标合理性

①项目的建设符合《新疆维吾尔自治区国民经济和社会发展规划第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》发展方针。项目的实施能够保证阿克苏市的可持续发展，本项目的建设符合国家相关政策，符合城市建设规划和要求，其建设能够改善阿克苏老旧供热管网的顽疾，同时使阿克苏市的生态环境整体质量得到明显提高，提高居民生活质量，这有利于区域经济又快又好的发展。②绩效目标与项目预计解决的问题相匹配，与现实需求相匹配。同时，绩效目标的设定具有一定的前瞻性和挑战性。③绩效目标的设定明确了项目预期达到的产出、效益、效果和满意度。该项目绩效目标的设定从三级九项指标中选取适合项目基本情况的指标对绩效目标进行合理量化，指标数量和量化率满足“双七原则”，相应指标值的设置清晰、可衡量，通过分析单位历史数据和类似项目的标杆值设立预期完成值，以达到便于考核的目的。④

绩效目标的设定符合上级审核标准，满足“指向明确、细化量化、合理可行、相应匹配”的要求。

8.项目实施计划可行性

（1）实施内容明确性

根据阿克苏市发展和改革委员会《关于阿克苏市城区供热管网更新改造工程项目可行性研究报告（代项目建议书）的批复》（阿市发改审批〔2025〕120号）文件，明确了阿克苏市住房和城乡建设局（项目实施单位）在本次阿克苏市城区供热管网更新改造工程项目中的职能、项目启用时间、项目建设规模，实施方案与绩效目标保持一致，实施内容具体明确。

（2）实施计划可行性

阿克苏市住房和城乡建设局为项目主管单位，为加强经费的使用和管理，使有限的资金发挥更大的效益，成立了专项资金项目领导小组对此次项目进行监督。根据项目特点和内容，制定详细的项目计划和实施方案，并由单位党组会议研究，待单位党组会议研究通过后专项资金组织实施部门方可实施。

实施过程中，项目领导小组负责项目的实施、实施过程中的协调、重大事项的审批工作以及项目完成目标的验收工作，保障项目的顺利执行，并对项目负责。项目技术路线完整、先进、可行、合理，与项目内容及绩效目标相匹配。项目组织、进度安排合理，与项目有关的基础设施条件能够得

以有效保障。

9.过程控制有效性

（1）①**项目申报、审批、调整情况：**阿克苏市住房和城乡建设局（项目实施单位）于2025年8月19日获取阿克苏市发展和改革委员会《关于阿克苏市城区供热管网更新改造工程项目可行性研究报告（代项目建议书）的批复》（阿市发改审批〔2025〕120号）文件、该项目前期手续较为完整且经过集体决策讨论，项目申报、审批合理合规；②**项目资金申请、审批、拨付情况：**经本单位党组会议决定，该项目资金由地方政府专项债券和地方配套资金共同解决，已向上级主管部门提交申请相关项目资金的请示，并预计近期取得上级主管部门下达资金的相应文件；③**项目前期申报阶段暂不存在调整情况。**

（2）**组织机构：**阿克苏市住房和城乡建设局针对该项目已成立了项目建设领导小组，负责人任永良任项目领导小组负责人，领导小组下设项目办：负责项目的实施和后期管理工作；下设财务室：负责预算的管理以及档案的收集工作。

（3）**管理制度建设：**为规范该项目预算支出，我单位根据政府会计准则、会计法等相关财务管理规定，结合本单位实际情况，制定了建设项目内部控制制度、收支管理制度、预算管理制度、合同管理制度等相关制度。我单位严格按照合同制度签订该项目合同，确保做到公开透明、绝不徇私舞弊。

弊，合同所签订条款保证公平公正。建设过程之中严格按照建设项目内部控制制度，严格监督建设、验收。资金支付申请过程之中本单位将严格按照收支管理制度、预算管理制度进行资金管理。

（4）管控措施：在组织保障和制度建设方面，成立项目领导小组，明确分工，落实责任，健全内控制度，保障项目的顺利实施；在预算管理上，执行事前预算编制，事后进行结算评审，保证预算支出的有效性；严格按照通知文件实施项目；所有流程都做到有规有据、有章有程。

综上，项目申报、审批、调整及项目资金申请、审批、拨付等方面已履行或计划履行的程序规范；项目组织机构健全、职责分工较为明确、项目人员条件与项目有关并能够得以有效保障。相关业务管理制度、技术规程、标准较为健全、完善。项目执行过程中预期设立的相关管控措施、机制等能够保证项目顺利实施。

10. 预期绩效的可持续性

（1）政策和项目的可持续性：本项目的建设符合相关政策，符合《十四五》规划最新方针，项目的实施可改善阿克苏老旧供热管网的顽疾，同时使阿克苏市的生态环境整体质量得到明显提高，提高居民生活质量，加快阿克苏市城镇化建设的步伐，充分发挥政策红利，对加快发展经济具有重要作用，有助于阿克苏市经济长期、持续的又好又快的发展。

（2）预期产出及效果的可持续性：该项目的实施增加了对当地建筑材料和劳动力的需求，提高当地的国民生产总值，项目建设有效完善阿克苏市的供热功能，同时可适当开发公益性工作岗位，提高当地居民收入，提高当地城乡劳动力的就业率，缓解就业压力。

（3）组织管理机构的可持续性：阿克苏市住房和城乡建设局下设项目领导小组，对项目的前期准备、活动过程进行全过程监控，制定了相应的管理办法及项目实施方案，做到制度在先，有据可依，严格按照办法和方案流程进行管控，确保项目动态监管、制度执行常态化。

（二）绩效目标的设定

科学合理的设定绩效目标，二级指标必须包括数量、质量、时效、成本指标，三级指标个数不得低于七项、量化指标不得低于 70%。

债券资金项目支出绩效目标申报表

(2026 年度)

项目名称		阿克苏市城区供热管网更新改造工程项目		
预算单位		阿克苏市住房和城乡建设局		
项目资金（万元）		年度资金总额：16,000.00		
		其中：债券资金：12,000.00		
		财政拨款：4,000.00		
		其他资金：		
总体目标	目标 1：改造城区锦绣路、王三街、人民路、幸福南路、水韵路、健康路、北京西路、南一环路等路段 DN200-DN900 老旧供热管网 2*18230 米，改造电力公司换热站、东方花园换热站等 DN150-DN350 热力支线 2*8530 米，管材采用高密度聚乙烯聚氨酯泡沫塑料直埋保温管；配套阀门 104 个、补偿器 174 个、检查井 52 个等附属设施。更换上东国际、地区人民医院等小区管径 DN150-DN1000 全通径焊接球阀 76 个，老旧管网直埋免维护套筒补偿器 80 个； 目标 2：全面改善阿克苏市城市集中供热基础设施，为阿克苏市进一步的建设发展创造一个良好的外部环境，提升经济发展的综合实力，在振兴地方经济发展和社会进步发挥重要和积极作用。		年度目标	目标 1：改造城区锦绣路、王三街、人民路、幸福南路、水韵路、健康路、北京西路、南一环路等路段 DN200-DN900 老旧供热管网 2*18230 米，改造电力公司换热站、东方花园换热站等 DN150-DN350 热力支线 2*8530 米，管材采用高密度聚乙烯聚氨酯泡沫塑料直埋保温管；配套阀门 104 个、补偿器 174 个、检查井 52 个等附属设施。更换上东国际、地区人民医院等小区管径 DN150-DN1000 全通径焊接球阀 76 个，老旧管网直埋免维护套筒补偿器 80 个； 目标 2：全面改善阿克苏市城市集中供热基础设施，为阿克苏市进一步的建设发展创造一个良好的外部环境，提升经济发展的综合实力，在振兴地方经济发展和社会进步发挥重要和积极作用。
绩效指标	一级指标	二级指标	三级指标	指标值（包含数字及文字描述）
	项目完成	数量指标	建设 DN200-DN900 一级供热管网	≥2*18230 米
			建设 DN150-DN350 热力支线	≥2*8530 米
			附属设施	≥1 批
		质量指标	工程验收合格率	100%
		时效指标	项目按计划开工率	≥98%
			项目按计划完工率	≥98%
		成本指标	建安工程成本（≤万元）	≤13,742.29 万元
			前期费用及预备费用（≤万元）	≤2,257.71 万元
			预算控制率	≤100%
	项目效益指标	经济效益指标	运营期实现年收入	≥174,000.00 万元
		社会效益指标	改善阿克苏市供热基础设施	有效改善
		可持续影响指标	项目运营年限	≥8 年
	满意度指标	服务对象满意度指标	阿克苏城区居民满意度	≥95%

（三）绩效监控和评价

根据《自治区党委、自治区人民政府关于全面实施预算绩效管理的实施意见》（新党发〔2018〕30号）、《关于印发〈自治区全面实施绩效管理的工作方案〉的通知》（新财预〔2018〕158号）、《关于印发〈自治区政府债务支出预算绩效管理暂行办法〉的通知》（新财预〔2019〕80号）等文件，对项目进行绩效监控和评价。一是在债券发行的2个月内进行一次绩效监控，对绩效目标偏离值超过20%的指标立即进行整改，同时监控及整改结果经项目主管部门审核后报财政部门。二是在每年年末，对项目实施绩效自评，形成自评报告，按照绩效评级规定程序报同级财政部门。

四、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）》（发改投资〔2006〕1325号）；
- 2.《投资项目经济咨询指南》；
- 3.《投资项目可行性研究指南（试用版）》；
- 4.《关于工程建设其他项目划分暂行规定》；
- 5.《关于改进建筑安装工程费用项目划分的若干规定》；
- 6.材料、机械、人工单价调整执行当地发布当期文件；
- 7.建筑工程项目依据项目的建设内容和工程量，按照喀什地区建筑工程单位估算指标综合定额和参考近两年喀什

地区同类建筑工程单位造价对比测算。

（二）项目总投资估算

阿克苏市城区供热管网更新改造工程项目总投资估算为 16,000.00 万元，申请专项债资金 12,000.00 万元，占总投资的 75.00%。地方配套资金 3,200.00 万元，占总投资的 25.00%。投资估算表详见下表。

项目名称	投资金额（万元）	占比
政府专项债券资金	12,000.00	75.00%
上级配套资金	4,000.00	25.00%
合计	16,000.00	100.00%

本项目计划于 2027 年度完成 16,000.00 万元的建设投资。

（三）项目融资计划

本项目拟申请地方政府专项债券资金 12,000.00 万元（其中：2026 年拟申请金额为 6,000.00 万元，2027 年拟申请金额为 6,000.00 万元），债券利息依据相关政策要求及规定暂按预计利率 3.20% 执行，债券的发行期限为 10 年（其中建设期 2 年）。

投资者保护措施：

（1）及时披露使用债券资金相关地区的政府性基金预算收入、专项债务风险等财政经济信息，以及债券规模、利率、期限、具体使用项目、偿债计划等债券信息、项目融资来源、项目预期收益情况、收益和融资平衡方案、潜在风险

评估等信息。

（2）债券存续期内，项目建设、运营情况发生重大变化或发行人发生对投资者有重大影响的事项，应按照规定或约定履行程序，并及时公告或通报。

（3）项目还款责任与保障按照《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）规定，本级政府对地方政府债券依法承担全部偿还责任。本级财政将按照《财政部关于印发〈地方政府专项债务预算管理办法〉的通知》（财预〔2016〕155号）规定，及时按照转贷协议约定逐级向省财政缴纳本级应当承担的还本付息资金，由省财政按照合同约定及时偿还专项债券到期本息。

（4）项目资产权属当前较为清晰，不存在任何抵押或担保。在债券存续期间，项目主管单位将会定期对项目资产进行检查和盘点。在本项目全部债券还本付息完成前，本项目资产不会进行任何抵押或担保等影响本项目权益的风险操作。

（5）资金实施预算绩效评价，财政部门将按照中共中央国务院印发《关于全面实施预算绩效管理的意见》中发〔2018〕34号文的要求，将专项债券资金的使用纳入到项目主管单位的绩效评价范围之内。

（四）建设期资金平衡方案

建设年限为 2 年，资金来源如下：

年度	发行规模	发行时间跨度 (预计)	期限	预计 利率	当年度预计资 本金投入	当年度预计 资金总投入
2026 年	6,000.00	2026 年—2035 年	10 年	3.20%	2,000.00	8,000.00
2027 年	6,000.00	2027 年—2036 年	10 年	3.20%	2,000.00	8,000.00
合计	12,000.00				4,000.00	16,000.00

五、项目收益与融资自求平衡方案

（一）项目运作模式

1.项目运作主体

阿克苏阳光热力有限公司

2.项目管理模式

（1）委托一定资质（具有各类建筑专业及技经人才）和经验的项目管理咨询公司，全方位负责制，从前期工作到工程交付使用及后评估，实施全过程“项目管理”。

（2）在建设过程中由院内成立专门的办公机构进行项目管理，并由监理公司全程监督实施（“四控”、“两管”、“一协调”）。

（3）实行院长负责制，专门成立项目工作领导小组，成立专门基建班子监督、协调项目管理工作，履行委托方责任、权利和义务。建议采取第一种委托项目管理咨询公司的方式实施项目管理运作，这样可以减少院方基建班子的工作压力，更好的做好监督、协调工作。

3.资金筹措计划

阿克苏市城区供热管网更新改造工程项目计划总投资 16,000.00 万元，拟申请地方政府专项债券 12,000.00 万元，占总投资的 75.00%；地方配套资金 4,000.00 万元，占总投资的 25.00%。

4.保障措施

按国家有关规定，对于专项债资金项目，要实行严格的财务管理制度，在计划部门列出资金计划，在财政部门的预算中支出，并受财政部门的监督；设立专门的财务职能部门，由专职财务人员管理；专项债资金实行专款专用，专项核算；根据工程进度，进行拨款；工程完工后，由有关部门进行审计。

（二）项目运营收益

项目建成后收入主要来源为供热收入。

本项目供热收费价格按现行收费标准 20.00 元/m²，全年可实现销售收入 174,000.00 万元。

经测算，本项目正常运营年收入为 19,333.33 万元，债券项目运营期内总收入 174,000.00 万元。

收益测算表

单位：万元

年度	单价（元/m ² ）	数量（万方）	供热收入	运营期总收入
2026 年				0.00
2027 年				0.00
2028 年	20.00	800	16,000.00	16,000.00
2029 年	20.00	900	18,000.00	18,000.00
2030 年	20.00	1000	20,000.00	20,000.00
2031 年	20.00	1000	20,000.00	20,000.00
2032 年	20.00	1000	20,000.00	20,000.00
2033 年	20.00	1000	20,000.00	20,000.00
2034 年	20.00	1000	20,000.00	20,000.00
2035 年	20.00	1000	20,000.00	20,000.00
2036 年	20.00	1000	20,000.00	20,000.00
合计			174,000.00	174,000.00

（三）财务费用

项目以发行债券和申请地方配套资金的形式筹资，本项目拟申请发行专项债券 12,000.00 万元，期限为 10 年，拟发行利率为 3.20%。专项债券本金于到期年一次性偿还，利息每年偿还。截止债券存续期结束，累计产生债券利息 3,840.00 万元，专项债券本息合计 15,840.00 万元。

债券发行费率 1‰，发行费用 12.00 元。

债券登记托管费率 0.08‰，债券登记托管费用 0.96 万元。

债券兑付服务费率 0.05‰，债券兑付服务费用 1.3920 万元。

财务费用测算表

单位：万元

年度	债券本金	债券利息	发行服务费	登记托管费	财务费用合计	兑付服务费(计入运营成本)
2026 年	6,000.00	192.00	6.00	0.48	198.48	0.30960
2027 年	12,000.00	384.00	6.00	0.48	390.48	0.31920
2028 年	12,000.00	384.00			384.00	0.01920
2029 年	12,000.00	384.00			384.00	0.01920
2030 年	12,000.00	384.00			384.00	0.01920
2031 年	12,000.00	384.00			384.00	0.01920
2032 年	12,000.00	384.00			384.00	0.01920
2033 年	12,000.00	384.00			384.00	0.01920
2034 年	12,000.00	384.00			384.00	0.01920
2035 年	12,000.00	384.00			384.00	0.31920
2036 年	6,000.00	192.00			192.00	0.30960
合计		3,840.00	12.00	0.96	3,852.96	1.3920

(四) 项目运营成本

1.项目运营成本预测

1) 外购原材料、燃料及动力费

年耗热量 421 万 GJ, 单价 35.00 元/GJ, 年费用 14,735.00 万元;

年耗电量 432 万度, 单价 0.60 元/度, 年电费 259.20 万元;

2) 工资及福利费

项目定员总人数 20 人, 根据目前的工资水平, 按每人每年平均工资标准(含福利费) 84,000.00 元计算, 年工资福

利费 168.00 万元。

3) 固定资产基本折旧费

折旧费采用平均年限法，折旧年限 20 年，年折旧额 768 万元，净残值率 4%，净残值 640.00 万元。本项目固定资产原值为 16,000.00 万元。

4) 修理费

修理费按固定资产原值的 2%计提，年提存 320.00 万元。

5) 无形资产及其他资产摊销费

本项目无摊销费用。

6) 其它费用

本费用包括管理和销售部门的办公费、取暖费、差旅费等其它不属于以上项目的支出，为简化计算按销售收入的 5%计算，年支出 1,000.00 万元。

7) 利息支出

流动资金借款额为流动资金的 80%，利率 3.20%，年支付流动资金利息 384.00 万元。

经测算，测算期经营成本合计为 147,569.72 万元。

运营成本测算表

单位：万元

项目	合计	建设期		运营期								
		2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年
外购原材料、燃料及动力费	130,449.54	0.00	0.00	11,995.36	13,494.78	14,994.20	14,994.20	14,994.20	14,994.20	14,994.20	14,994.20	14,994.20
热量	128,194.50			11,788.00	13,261.50	14,735.00	14,735.00	14,735.00	14,735.00	14,735.00	14,735.00	14,735.00
电量	2,255.04			207.36	233.28	259.20	259.20	259.20	259.20	259.20	259.20	259.20
工资及福利费	1,512.00	0.00	0.00	168.00	168.00	168.00	168.00	168.00	168.00	168.00	168.00	168.00
修理费	2,880.00	0.00	0.00	320.00	320.00	320.00	320.00	320.00	320.00	320.00	320.00	320.00
其他费用	8,700.00	0.00	0.00	800.00	900.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00
兑付服务费	0.76			0.01920	0.01920	0.01920	0.01920	0.01920	0.01920	0.01920	0.31920	0.30960
税金及附加	4,027.42	0.00	0.00	370.34	416.63	462.92	462.92	462.92	462.92	462.92	462.92	462.92
运营成本小计	147,569.72	-	-	13,653.72		16,945.14	16,945.14	16,945.14	16,945.14	16,945.14	16,945.44	16,945.43
折旧费	6,912.00	0.00	0.00	768.00	768.00	768.00	768.00	768.00	768.00	768.00	768.00	768.00
摊销费	0.00											
财务费用（利息支出）	3,840.00	192.00	384.00	384.00	384.00	384.00	384.00	384.00	384.00	384.00	384.00	192.00
非付现成本小计	10,752.00	192.00	384.00	1,152.00	1,152.00	1,152.00	1,152.00	1,152.00	1,152.00	1,152.00	1,152.00	960.00
总成本合计	158,321.72	192.00	384.00	14,805.72	16,451.43	18,097.14	18,097.14	18,097.14	18,097.14	18,097.14	18,097.44	17,905.43

（五）相关税费

本项目为公用事业项目，只计取增值税、城市维护建设税、教育费附加，增值税按销项税额减进项税额计算，城市维护建设税、教育费附加分别按增值税的 7% 和 3% 计取，地方教育附加费按 2% 计取。

税费测算表

单位：万元

序号	年度	合计	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年
1	收入	174,000.00	0.00	0.00	16,000.00	18,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00
2	销项税	14,366.97	0.00	0.00	1,321.10	1,486.24	1,651.38	1,651.38	1,651.38	1,651.38	1,651.38	1,651.38	1,651.38
3	进项税	10,771.06	0.00	0.00	990.44	1,114.25	1,238.05	1,238.05	1,238.05	1,238.05	1,238.05	1,238.05	1,238.05
4	增值税	3,595.91	0.00	0.00	330.66	371.99	413.32	413.32	413.32	413.32	413.32	413.32	413.32
5	城市维护建设税	251.71	0.00	0.00	23.15	26.04	28.93	28.93	28.93	28.93	28.93	28.93	28.93
6	教育费附加	107.88	0.00	0.00	9.92	11.16	12.40	12.40	12.40	12.40	12.40	12.40	12.40
7	地方教育费附加	71.92	0.00	0.00	6.61	7.44	8.27	8.27	8.27	8.27	8.27	8.27	8.27
8	小计 (4+5+6+7)	4,027.42	0.00	0.00	370.34	416.63	462.92	462.92	462.92	462.92	462.92	462.92	462.92
9	所得税	4,063.57	0.00	0.00	298.57	387.14	475.71	475.71	475.71	475.71	475.71	475.64	523.64
10	合计 (6+7)	8,090.99	0.00	0.00	668.91	803.77	938.64	938.64	938.64	938.64	938.64	938.56	983.36

（六）资金平衡测算

1. 项目可偿债收益情况

该项目预测期收入总额项目收入总额 174,000.00 万元，项目运行成本总额 147,569.72 万元，债券发行服务费及手续费为 12.96 万元，项目可偿债收益 26,430.28 万元，地方政府专项债券本息合计 15,840.00 万元，项目偿债覆盖倍数 1.67。项目预期收益能覆盖债券本息。

2、分年度还本付息情况

还本付息情况表

单位：万元

	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年
期初债券余额	0.00	6,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	6,000.00
当期发行债券额	6,000.00	6,000.00									
当期债券本金偿还										6,000.00	6,000.00
当期债券利息偿还	192.00	384.00	384.00	384.00	384.00	384.00	384.00	384.00	384.00	384.00	192.00
期末债券余额	6,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	6,000.00	0.00
合计债券本息	15,840.00										
合计债券本金	12,000.00										
合计债券利息	3,840.00										
债券利率	3.2%										

3、偿债指标的计算情况

选择总投资收益率（项目可偿债总收益/总投资）、总债务还本付息保障倍数（项目可偿债总收益/总债务融资本息）、总债务本金保障倍数（项目可偿债总收益/总债务融资本金）、专项债券本息保障倍数（项目可偿专项债收益/专项债券本息）、专项债券本金保障倍数（项目可偿专项债收益/专项债券本金）、市场化融资本息保障倍数（项目可偿专项债收益/市场化融资本息）、市场化融资本金保障倍数（项目可偿专项债收益/市场化融资本金）来进行测算，测算情况详见下表：

名称	指标值
总投资收益率（项目可偿债总收益/总投资）	1.65
总债务还本付息保障倍数（项目可偿债总收益/总债务融资本息）	1.67
总债务本金保障倍数（项目可偿债总收益/总债务融资本金）	2.20
专项债券本息保障倍数（项目可偿专项债收益/专项债券本息）	1.67
专项债券本金保障倍数（项目可偿专项债收益/专项债券本金）	2.20

4、资金测算平衡情况

债券存续期项目资金测算平衡表

单位：万元

项目	合计	建设期		运营期								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年
收入小计	174,000.00			16,000.00	18,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00
其中：年运营收入	174,000.00			16,000.00	18,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00
运营成本小计	147,569.72	0.00	0.00	13,653.72	15,299.43	16,945.14	16,945.14	16,945.14	16,945.14	16,945.14	16,945.44	16,945.43
其中：外购原材料、 燃料及动力费	130,449.54			11,995.36	13,494.78	14,994.20	14,994.20	14,994.20	14,994.20	14,994.20	14,994.20	14,994.20
工资及福利费	1,512.00			168.00	168.00	168.00	168.00	168.00	168.00	168.00	168.00	168.00
修理费	2,880.00			320.00	320.00	320.00	320.00	320.00	320.00	320.00	320.00	320.00
其他费用	8,700.00			800.00	900.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00
税金及附加	4,027.42			370.34	416.63	462.92	462.92	462.92	462.92	462.92	462.92	462.92
兑付服务费	0.76			0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.32	0.31
发行服务费	12.00	6.00	6.00									
登记托管费	0.96	0.48	0.48									
偿债资金净流量	26,430.28	0.00	0.00	2,346.28	2,700.57	3,054.86	3,054.86	3,054.86	3,054.86	3,054.86	3,054.56	3,054.57
融资本息小计	15,840.00	6,192.00	6,384.00	384.00	384.00	384.00	384.00	384.00	384.00	384.00	384.00	192.00
其中：地方政府专项债 券利息	3,840.00	192.00	384.00	384.00	384.00	384.00	384.00	384.00	384.00	384.00	384.00	192.00
地方政府专项债券本金	12,000.00	6,000.00	6,000.00									
政府专项债券本息保障	1.67											

5、结论

（1）工程总投资 16,000.00 万元。本项目拟申请地方政府专项债券资金 12,000.00 万元（其中：2026 年拟申请金额为 6,000.00 万元，2027 年拟申请金额为 6,000.00 万元），债券利息依据相关政策要求及规定暂按预计利率 3.20%执行，债券的发行期限为 10 年。

（1）阿克苏市城区供热管网更新改造工程项目专项债券发行存续期间项目年收入及支出都比较稳定，偿债覆盖倍

数可达到 1.67 倍，项目偿还政府专项债券资金稳定性能够得到保障。

（3）社会效益明显。项目实施能有效完善阿克苏市供热格局，解决当地基础设施老化问题，具有良好的社会效益。

（七）会计报表

项目存续期模拟会计报表包括现金流量模拟测算表、模拟利润表、模拟资产负债表，详见附表 1、2、3。

六、项目压力测试与评价

（一）压力测试

充分考虑政府性基金收入、专项收入、融资成本变动、市场价格波动等因素影响，对债券项目因素变动进行压力测试，暂时选择专项收入双因素变动压力测试。专项收入双因素敏感性分析选择正负 20%的幅度，按照-20%、-15%、-10%、-5%、0%、5%、10%、15%、20%九个节点进行测试，掌握偿债指标变动情况。测试情况如下：

项目	双因素变动比例								
	-20.00%	-15.00%	-10.00%	-5.00%	0	5.00%	10.00%	15.00%	20.00%
可偿债收益	21,144.22	22,465.74	23,787.25	25,108.76	26,430.28	27,751.79	29,073.31	30,394.82	31,716.33
债券本息金额	15,840.00	15,840.00	15,840.00	15,840.00	15,840.00	15,840.00	15,840.00	15,840.00	15,840.00
债券本息覆盖倍数	1.33	1.42	1.50	1.59	1.67	1.75	1.84	1.92	2.00

（二）总体评价

基于财政部对地方政府发行项目收益与融资自求平衡

的专项债券的要求，并根据我们对当前国内融资环境的研究，认为阿克苏市城区供热管网更新改造工程项目可以用相对更优惠的融资成本完成资金筹措。同时，项目经营净收益为项目提供了充足、稳定的现金流入，满足债券发行还本付息要求。

综上所述，通过发行项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券，可以满足本项目的部分资金需求，此方式应是现阶段较优的资金解决方案。

七、项目风险提示

（一）影响项目风险因素

1.债务资本市场利率波动风险

如在专项债券存续期内，国际、国内宏观经济环境变化，国家经济政策变动等因素引起债务资本市场利率的波动，影响项目投资收益的平衡。

2.项目建设期可能存在的财务风险

如果在项目建设过程中，因受市场因素影响，项目施工所需的原材料价格上涨导致项目建设成本增加，影响了项目建设期内专项债券的利息兑付，如果在项目建设过程中由于建设成本增加，导致财务风险出现。

3.项目建设期可能存在的建设和管理风险

如果在项目建设过程中，由于采用设备的先进，技术领先，需要配置一定数量的专业人员进行维护管理，如果维护

不到位不及时，可能造成系统效益发挥。建设和管理风险存在于项目建设过程中由于工程条件与预测发生重大变化时，导致工程量增加、投资增加、工期拖长。

4.项目运营期可能存在经营风险

如果项目在运营期内，若本项目投入运营后的实际收入未能达到预测值，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。

（二）潜在风险应对措施

1.债务资本市场利率波动风险应对措施

项目单位应密切关注宏观经济市场，合理安排债券发行金额和债券期限，做好债券的期限配比、还款计划和资金准备；充分与市场机构沟通，选择合适的发行窗口，降低财务成本，保证项目收益与融资平衡。

2.项目建设期可能存在的财务风险应对措施

应在项目可行性研究阶段，测算项目总投资时考虑相关风险；同时，在项目建设过程中，加强项目施工预算管理、招标及合同管理，尽可能控制建设成本。如果在项目建设过程中由于建设成本增加，导致财务风险出现，项目实施机构将统筹协调，增加自有或地方配套资金投入，确保项目顺利建设以及项目建设期内所发专项债券利息的全额兑付。

3.项目建设期可能存在的建设和管理风险应对措施

应加强项目管理，严格招投标制度，优中选优，精心组织承包方施工；加强与施工方的协调沟通，帮助其提高工作效率，加强监理工作，健全工程监理监督机制与责任机制，杜绝因责任心不强或谋私引起的管理不善。

4.项目运营期可能存在经营风险应对措施

项目管理单位应密切关注医院运营情况，加强项目运营及资金管理，压缩不合理支出，提高资金使用效率，保证还本付息资金。因项目取得的政府性基金或专项收入实现较晚或暂时难以实现，不能足额偿还到期债券本金时，可在专项债务限额内发行相关专项债券周转偿还，若政府预算基金收入或专项收入超出预期，可选择提前还款，以减轻偿债压力。

八、其他需要说明的事项

无。

附件 1 现金流量模拟测算表单位：万元

序号	项目	建设期		运营期									合计
		2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	20	21	
	产能			80%	90%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	
1	现金流入	8,000.00	8,000.00	16,000.00	18,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	190,000.00
1.1	资本金流入	2,000.00	2,000.00										4,000.00
1.2	专项债券本金流入	6,000.00	6,000.00										12,000.00
1.3	配套市场化融资流入												
1.4	项目专门收入流入			16,000.00	18,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	174,000.00
1.5	回收流动资金												
2	现金流出	8,000.00	8,000.00	14,037.72	15,683.43	17,329.14	17,329.14	17,329.14	17,329.14	17,329.14	23,329.44	23,137.43	178,833.72
2.1	建设期资金流出	7,801.52	7,609.52										15,411.04
2.2	运营期现金流出			13,653.72	15,299.43	16,945.14	16,945.14	16,945.14	16,945.14	16,945.14	16,945.44	16,945.43	147,569.72
2.3	债券发行费用	6.48	6.48										12.96
2.4	债券付息	192.00	384.00	384.00	384.00	384.00	384.00	384.00	384.00	384.00	384.00	192.00	3,840.00
2.5	债券还本										6,000.00	6,000.00	12,000.00
2.6	银行贷款付息												
2.7	贷款还本												
3	所得税			298.57	387.14	475.71	475.71	475.71	475.71	475.71	475.64	523.64	4,063.57
4	当年现金净流入	0.00	0.00	1,663.71	1,929.43	2,195.14	2,195.14	2,195.14	2,195.14	2,195.14	-3,805.08	-3,661.07	7,102.71
5	期末累计现金结存额	0.00	0.00	1,663.71	3,593.14	5,788.29	7,983.43	10,178.57	12,373.72	14,568.86	10,763.78	7,102.71	
偿债覆盖倍数													1.67

附件 2 模拟利润表单位：万元

年度	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	合计
预测期序号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	20	21	
一、营业收入	0.00	0.00	16,000.00	18,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	174,000.00
二、营业成本	0.00	0.00	14,805.72	16,451.43	18,097.14	18,097.14	18,097.14	18,097.14	18,097.14	18,097.44	17,905.43	157,745.72
运营成本（不含税费）			13,283.38	14,882.80	16,482.22	16,482.22	16,482.22	16,482.22	16,482.22	16,482.52	16,482.51	143,542.30
税金及附加			370.34	416.63	462.92	462.92	462.92	462.92	462.92	462.92	462.92	4,027.42
财务费用			384.00	384.00	384.00	384.00	384.00	384.00	384.00	384.00	192.00	3,264.00
折旧费用			768.00	768.00	768.00	768.00	768.00	768.00	768.00	768.00	768.00	6,912.00
摊销费用												
三、营业利润	0.00	0.00	1,194.28	1,548.57	1,902.86	1,902.86	1,902.86	1,902.86	1,902.86	1,902.56	2,094.57	16,254.28
所得税			298.57	387.14	475.71	475.71	475.71	475.71	475.71	475.64	523.64	4,063.57
四、净利润	0.00	0.00	895.71	1,161.43	1,427.14	1,427.14	1,427.14	1,427.14	1,427.14	1,426.92	1,570.93	12,190.71

附件 3 模拟资产负债表 单位：万元

年度	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年
预测期序号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
货币资金	0.00	0.00	1,663.71	3,593.14	5,788.29	7,983.43	10,178.57	12,373.72	14,568.86	10,763.78	7,102.71
流动资产											
非流动资产											
在建工程	8,000.00	16,000.00									
固定资产			15,232.00	14,464.00	13,696.00	12,928.00	12,160.00	11,392.00	10,624.00	9,856.00	9,088.00
无形资产											
资产合计	8,000.00	16,000.00	16,895.71	18,057.14	19,484.29	20,911.43	22,338.57	23,765.72	25,192.86	20,619.78	16,190.71
非流动负债											
应付债券	6,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	6,000.00	0.00
长期借款											
负债合计	6,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	6,000.00	0.00
实收资本	2,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00
未分配利润	0.00	0.00	895.71	2,057.14	3,484.29	4,911.43	6,338.57	7,765.72	9,192.86	10,619.78	12,190.71
净资产合计	2,000.00	4,000.00	4,895.71	6,057.14	7,484.29	8,911.43	10,338.57	11,765.72	13,192.86	14,619.78	16,190.71