

昌吉州玛纳斯县供热管网建设及改造项目 实施方案



填报单位：玛纳斯县住房和城乡建设局(公章)

填报日期：2026 年 9 月

昌吉州玛纳斯县供热管网建设及改造项目 实施方案

填报单位：玛纳斯县住房和城乡建设局(公章)

填报日期：2026 年 9 月

目录

一、项目基本情况	1
二、经济社会效益分析	12
三、绩效目标及指标	13
四、项目投资估算及资金筹措方案	24
五、项目收益与融资自求平衡方案	28
六、项目压力测试与评价	44
七、项目风险提示	44
八、其他需要说明的事项	49
九、附表	49

昌吉州玛纳斯县供热管网建设及改造项目实施方案

一、项目基本情况

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，昌吉州玛纳斯县供热管网建设及改造项目实施情况，特制定本项目实施方案。

（一）项目建设背景

城市集中供热系统，是城市经济和社会发展的基础设施，其发展水平是城市现代化的标志。发展城市集中供热区已成为我国城市建设的一项基本政策。冬季采暖是我国北方地区城镇居民的基本生活需求。城市集中供热对于节约能源、减少污染、方便人民生活，节省城建用地起着十分重要的作用。

玛纳斯县位于新疆维吾尔自治区中北部，昌吉州最西部，总面积 1.1 万平方千米。地理坐标为东经 85° 34′ 至 86° 43′，北纬 43° 28′ 至 45° 38′。东接呼图壁县、西邻石河子市，南与和静县为界，北邻和布克赛尔蒙古自治县。

玛纳斯县地处天山北麓中段、准噶尔盆地南缘，地势自东南向西北缓缓倾斜，地貌可分为三大类型：南部为天山山区和丘陵地，是优良的夏牧场；中部为冲积平原区，是该县主要粮产区；北部为沙漠区，是古尔班通古特沙漠的一部分，境内的山脉属天山依连哈比尔尕山中段。海拔 4000 米以上的山峰有 45 座，最高峰海拔 5222.4 米。高山冰川面积 2909 平方公里，有冰川 80 多条，其中冰川长 3 公里的就有 5 条，是天山第二大冰川区。冰川储水量 72 亿立方米，是玛纳斯河、塔西河的主

要水源地。中山地区系森林草甸区，山体阴坡生长着大量云杉，草类植被茂密，覆盖率达 90%，是优良的夏季牧场。

玛纳斯县境内有玛纳斯河、塔西河两大河系。玛纳斯河流经玛纳斯县、沙湾县、石河子市、克拉玛依市，最后注入玛纳斯湖，全长 324 公里，年径流量 12.6 亿立方米，流域面积 10744 平方公里。玛纳斯河主要支流有芦苇沟、大白杨沟、呼斯台郭勒、哈熊沟和清水河，汇水面积 5156 平方公里，灌溉面积为 309 万亩。塔西河全长 100 公里，年均径流量为 2.33 亿立方米，灌溉面积 16.14 万亩。

玛纳斯县属中温带大陆性气候，冬季长而严寒，夏季短而酷热，昼夜温差大。年平均气温 7.2°C ，最热月（七月）平均气温 24.4°C ，最冷月（一月）平均气温零下 18.4°C (-18.4°C)，极端最高气温 39.6°C ，极端最低气温零下 37.4°C (-37.4°C)。全年无霜期 165~172 天，最长达 190 天。年平均降水量 173.3 毫米，最大年份 251.1 毫米，最大日降水量 34.5 毫米。年均降雪量 74.4 毫米，占全年降水量的 27%。积雪深度约 15~25 厘米，最大年降雪量深度 33 厘米。全年主导风向西南风，在 6~7 月转为西风，平均风速 2.5 米/秒，最大风速 20 米/秒。

随着城市化进程的加速，玛纳斯县的城市规模逐渐壮大，人口和经济的快速增长对冬季取暖的需求也越来越大。目前玛纳斯县苗圃，职工学校，老民族中学，国际华瑞市场，头工养老院，消防救援大队，县四中的供热管网存在未建设和管网老旧的情况，给周围居民生产生活带来极大的不便，急需新建和改造集中供热管道，因此提出了建设实施昌吉州玛纳斯县供热管网建设及改造项目。本项目是玛纳斯县的民生项目，对改善城乡群众居住条件、更新和完善城镇配套设施具有重要意义，对

建设现代化玛纳斯县，改善城市环境质量，提高居民生活水平是必不可少的、迫切需要的。项目建设实施后可以为居民创造舒适的生活环境，促进玛纳斯县的城市建设迅速发展，有利于提高人民的生活及健康水平，实现城市经济和人民生活水平的持续稳定发展，提升城市安全韧性，促进城市高质量发展，让人民群众生活更安全、更舒心、更美好。

2.2 规划政策符合性

能源、人口、环境问题是当今世界面临的重大挑战，也是我国面临的重大课题。从可持续发展的战略高度来审视，必须处理好经济建设、生态平衡和环境保护协调发展的关系。能源是国民经济发展的物质基础，促进能源的合理和有效利用，对我国经济发展和环境保护具有深远的战略意义。依靠技术进步来降低能源消耗是措施节能的根本途径。

集中供热的方式采用区域大容量锅炉在经济性、能源利用效率等方面都具有更大的优越性。从可持续发展的角度分析，必须建设节约型社会和保护好环境。集中供热是能源利用效率较高的技术手段之一，它在获取较高的能源转换效率的同时，大大提高了有效能量的输出；能以较少的土地、环境、燃料和水等相关资源的代价，获取较大的能源利用效率。《中华人民共和国节约能源法》中的第三章第 39 条明确指出：国家鼓励发展和推广热电联产、集中供热，发展热、电、冷联产技术和热、电、煤气三联供技术，提高热能综合利用率。

市政供热管网项目建设要求采用清洁能源（如天然气、地热能等）作为供热源，避免传统燃煤供暖带来的大量污染物排放，符合国家的环保政策。市政供热管网项目建设要求采用先进的节能技术，以最小化能

源消耗并降低二氧化碳等温室气体的排放。这符合国家推行的“节能减排”政策，也有利于推进供热行业的能源升级。

在第十五届联合国大会一般性辩论、联合国生物多样性峰会、金砖国家领导人第十二次会晤、气候雄心峰会及 2020 中央经济工作会议上，习近平总书记多次提出，中国二氧化碳排放力争于 2030 年前达到峰值，努力争取 2060 年前实现碳中和。

近几年，随着“碳达峰、碳中和”目标的确立，供热行业面临转型。国家、省市政府相继出台了一系列供热行业相关政策，党的二十大提出“积极稳妥推进碳达峰碳中和”，要立足我国能源资源禀赋，坚持先立后破，有计划分步骤实施碳达峰行动。

玛纳斯县人口和城市建设的快速发展，使得供热需求不断增长，市民对于供暖的需求也越来越高。传统的燃煤供暖方式逐渐被清洁能源所取代，市政供热管网项目建设成为推进能源升级的重要举措。

2.3 项目建设必要性

2.3.1 集中供热是城市发展的必然趋势

集中供热的普及率高低，从一个侧面反映出一个城市现代化的发展水平。集中供热作为城市一项重要基础设施的建设，对城市的发展，改善城市环境，节约能源、有着非常重要的意义。集中供热不仅能提高供热质量，而且还有明显的社会效益和经济效益。

能源、人口、环境问题是当今世界面临的重大挑战，也是我国面临的重大课题。从可持续发展的战略高度来审视，必须处理好经济建设、生态平衡和环境保护协调发展的关系。

能源是国民经济发展的物质基础，促进能源的合理和有效利用，对我国经济发展和环境保护具有深远的战略意义。依靠技术进步来降低能源消耗是措施节能的根本途径。

目前玛纳斯县苗圃，职工学校，老民族中学，国际华瑞市场，头工养老院，消防救援大队，县四中未实行集中供热，人们取暖方式仍采用每家每户的空调取暖，甚至采用烧煤，烧柴取暖方式，该方式能源浪费大而效率低，烟气未经脱硫、除尘处理或处理未达标而直接排放造成了严重的大气污染。因此，若不采用集中供热，势必造成能源浪费和将带来越来越严重的污染问题。这样的现状，不符合国家的节约能源和环境保护政策。因此，城市建设的发展，需要进行集中供热项目的建设，这样不仅解决了城市建设发展中集中供热的需要，还从根本上解决了原有能源浪费和污染环境的问题。

发展集中供热，是改善区域环境的有效技术手段之一，它有利于实现污染源的集中治理，减少污染治理投资和减轻区域污染负荷；同时，有利于加快基础设施建设，完善区域投资环境，减少区域内招商引资项目的基础设施投资，缩短建设周期，完善了城市功能。

2.3.2 集中供热具有更大的优越性

集中供热的方式采用区域大容量锅炉在经济性、能源利用效率等方面都具有更大的优越性。

从可持续发展的角度分析，必须建设节约型社会和保护好环境。集中供热是能源利用效率较高的技术手段之一，它在获取较高的能源转换效率的同时，大大提高了有效能量的输出；能以较少的土地、环境、燃

料和水等相关资源的代价，获取较大的能源利用效率。

国内外实施集中供热的经验表明，区域锅炉房供热具有较高的经济效益，从能源转换效率的角度分析，对区域内的用户采用空气热源、地下干热源、地源或水源实施集中供热，能大大减少煤炭利用，与我国高效合理利用的能源发展战略相符。

从以上分析可见，实施大型集中供热更能有效地提高能源利用效率，减少污染排放。

《中华人民共和国节约能源法》中的第三章第 39 条明确指出：国家鼓励发展和推广热电联产、集中供热，发展热、电、冷联产技术和热、电、煤气三联供技术，提高热能综合利用率。

2.3.3 项目建设是玛纳斯县城市发展的要求

城市集中供热是城市的基础设施之一，集中供热普及率是现代化城市的重要标志，它标志着一座城市的文明化程度。建设现代化的大城市，建设生态型的新市区，必须要创造良好的硬件环境，其中包括城市基础设施的建设和城市大气环境质量等。集中供热是改善城市环境、改善城市大气质量、提高城市现代化水平的重要措施，具有良好的社会效益、环境效益和较好的经济效益，符合国家节能减排的政策要求，是国家产业政策重点支持发展的行业。

本项目的建设正是为了解决玛纳斯县的居住采暖的用热问题，具有显著的社会效益、环境效益和一定的经济效益，其必将对玛纳斯县的经济建设和发展起到积极的推动作用。

本项目的建设符合国家节能减排的政策，在全面实施可持续发展战

略的大形势下，本项目的迅速实施，显得尤为迫切和非常必要。

昌吉州玛纳斯县供热管网建设及改造项目是玛纳斯县的民生项目，对改善城乡群众居住条件、更新和完善城镇配套设施具有重要意义。建设规模符合规划各项政策要求，为居民创造舒适的生活环境，促进玛纳斯县城市建设迅速发展。

（二）项目概况

1、项目概况

（1）项目名称及项目单位

项目名称：昌吉州玛纳斯县供热管网建设及改造项目

项目单位：玛纳斯县住房和城乡建设局

项目性质：新建

（2）项目建设目标和任务

通过实施昌吉州玛纳斯县供热管网建设及改造项目，可以完善玛纳斯县城区供暖基础设施，改善城区居民居住生活条件，更新和完善城镇配套设施，促进玛纳斯县城市建设迅速发展。

（3）建设地点

项目位于玛纳斯县苗圃，职工学校，老民族中学，国际华瑞市场，头工养老院，消防救援大队，县四中。

（4）建设内容和规模

新建一次管网 DN350-DN800 螺旋钢管保温管 3550 米，阀井、阀门、膨胀节处及专项债及相关配套附属设施；新建改造二次管网 DN80-DN350 螺旋钢管保温管 1800 米，阀井、阀门、膨胀节处及相关配套附属设施；

新建换热站 6 座及附属设施。

（5）建设工期

本项目严格执行工程建设程序，合理有序地安排项目建设进度，项目建设周期拟定为 12 个月。

（6）投资规模和资金来源

项目总投资估算为 6250.0 万元，其中工程费用 5533.0 万元，工程建设其他费用 252.7 万元，基本预备费 289.3 万元，建设期利息 175.0 万元。

项目总投资估算为 6250.0 万元，资金来源为申请地方政府专项债券资金 5000.0 万元，地方政府财政投资资金 1250.0 万元。（2025 年已申请 2500 万，2026 年 8 月申请发行 500 万元，本次计划申请发行 500 万元）。

（7）建设模式

该项目拟采用申请地方政府专项债券资金及政府投资资金的融资模式，实施过程中可以采用全过程咨询以及工程总承包（EPC）等建设管理模式。

（8）偿债能力分析

项目建成后，该项目发债期限内净现金流入合计为 10518.2 万元，需还本付息总额为 8500.0 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.24 倍，能够合理保障偿还所使用的地方政府专项债券资金的本金和利息。通过对本项目收益与融资自求平衡情况的分析，项目收益期内可以满足专项债券还本付息的要求，项目从财务上分析是可行的。

（9）绩效目标

质量目标：工程质量满足现行国家规范要求，竣工验收合格。

进度目标：按期完工。

投资目标：总投资不超过 6250.0 万元。

项目总投资估算为 6250.0 万元，资金来源为申请地方政府专项债券资金 5000.0 万元，地方政府财政投资资金 1250.0 万元。（2025 年已申请 2500 万，2026 年 8 月申请发行 500 万元，本次计划申请发行 500 万元）。

效益目标：通过实施昌吉州玛纳斯县供热管网建设及改造项目，可以完善玛纳斯县城区供暖基础设施，改善城区居民居住生活条件，更新和完善城镇配套设施，促进玛纳斯县城市建设迅速发展。

（三）项目单位概况

玛纳斯县住房和城乡建设局，是玛纳斯县人民政府工作部门。主要职责：

（一）承担城镇保障性住房建设的责任。制定本县住房保障相关政策和管理制度；编制本县住房保障发展规划和年度计划并组织实施；制定保障性住房工程建设和资金拨付计划，会同有关部门对保障性建设全程进行监督管理。

（二）承担推进住房制度改革与发展及保障性住房的责任；拟订全县住房政策并组织实施；指导住房建设和住房制度改革，会同有关部门做好保障性住房资金安排并监督实施。

（三）承担规范住房和城乡建设管理秩序的责任。拟订县住房和城

乡建设行业发展战略和中长期规划，并组织实施；制定县住房和城乡建设规范性文件。参与县土地利用总体规划的审查工作，管理城市建设档案。

（四）贯彻执行国家、区、州有关工程造价方面的法律法规和政策、定额标准、计价规范和各类造价指标指数，负责全县建设工程计价办法的发布及解释工作，配合上级部门制订各类地方补充定额等计价依据相关工作；负责全县工程造价信息的收集发布工作；负责协助开展建设工程造价咨询行业的管理工作；负责建设工程合同价款争议等工程造价纠纷的调解及计价依据解释，并提供相关技术咨询服务。

（五）承担规范房地产市场秩序、监督管理房地产市场的责任。监督执行房地产市场监管政策；指导城镇土地使用权有偿转让和开发利用工作；制定全县房地产开发、房产交易、房屋权属管理、商品房预（销）售、房屋租赁、房屋面积管理、房地产评估、物业管理、房屋征收拆迁的规范性文件并监督执行。

（六）监督管理全县建筑市场、规范建筑市场各方主体行为；指导全县建筑活动，指导监督勘察设计、招投标和工程监理活动；；负责对本县注册登记的建设企业动态管理及服务；；负责审批权限范围内的建筑工程施工许可；负责本县建设项目招投标监督管理，做好建设项目招标投标备案和服务工作。

（七）贯彻执行国家、区、州、县有关建设工程安全和质量的政策和法规；承担建筑工程质量、安全监督的责任；负责建筑工程质量、建筑安全生产和竣工验收备案的法律法规规章执行的监督指导；对违反建

筑施工安全、工程质量有关法律、法规行为依法查处；组织或配合有关部门做好劳动保护和施工生产中的重大质量、安全事故的查处工作。

（八）贯彻执行国家、区、州、县建筑节能有关政策、法规，负责建筑节能宣传推广应用；负责建筑节能的监督管理、建筑节能稽查、节能专项验收及备案；负责既有建筑节能改造；推进可再生能源在建筑中一体化应用。

（九）拟订城市建设的政策并指导实施；负责城市基础设施建设项目申报工作；负责市政公用事业特许经营；监督指导供气、供热、园林绿化和市容环境卫生法律法规规章的执行，指导供气、供热、市容环境卫生、园林绿化等公用设施建设，指导并实施广场、公园、城市道路及配套设施等市政设施建设、安全和应急管理；监督并实施环境卫生管理；监督管理城市市政设施、城市公用事业、城市市容环境卫生、城市园林绿化监察工作。

（十）承担规范和指导全县村镇建设的责任。指导实施村庄和小城镇建设政策；指导农村住房建设及危房改造，指导村庄和小城镇人居环境的改善工作，指导全县重点（示范）村镇的建设。

（十一）综合管理城乡建设抗震减灾工作。负责城乡安居富民工程建设的指导监督；对全县各类房屋建筑及其附属设施和城市市政工程的抗震设计规范的实施进行监督检查；指导震后重建工作。

（十二）开展住房和城乡建设方面的对外经济技术交流与合作。

（十三）负责对全县建筑行业中介机构及从业人员的管理；管理建设行业的职工培训和继续教育工作，负责住建系统的社团管理。

（十四）承办县人民政府交办的其它事项。

（十五）立项和建设的相关批复文件

本项目经玛纳斯县发展和改革委员会于 2023 年 12 月 4 日玛发改地字字[2025]35 号《关于对昌吉州玛纳斯县供热管网建设及改造项目可行性研究报告（代项目建议书）的批复》核准。

（十六）项目开工和建设时间

本项目严格执行工程建设程序，合理有序地安排项目建设进度。

二、经济社会效益分析

（一）经济效益分析

1. 直接经济效益

该项目为昌吉州玛纳斯县供热管网建设及改造项目，项目的建设将带动相关产业的发展，创造就业机会，增加税收收入，项目建成后收入来源为居民用热管理费收入、非居民用热管理费收入，经估算，项目发债期限内总收入为 17096.7 万元。项目具有较强的盈利能力，具有较好的经济效益。

2. 间接经济效益

通过实施昌吉州玛纳斯县供热管网建设及改造项目，可以完善玛纳斯县城区供暖基础设施，改善城区居民居住生活条件，更新和完善城镇配套设施，促进玛纳斯县城市建设迅速发展。

（二）社会效益分析。

项目建成后，将对社会产生如下影响：

（1）不仅有助于推动玛纳斯县经济的发展，还能满足多元化经

济需求、提升城市形象和知名度、促进区域经济发展以及社会服务能力。

(2) 拟建项目周围资源充沛，所需能源均可由周边提供保障，项目周边生态承载能力较好，暂无敏感区域及环境制约因素。

(3) 项目投入运营后，将为社会提供一些就业岗位。

(4) 项目的建设可进一步加深当地政府和群众的环保意识，促进低空经济的发展进程。

(5) 项目的建设区域内没有居民拆迁户，移民对社会的负面影响很小。

三、绩效目标及指标

(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

集中供热的普及率高低，从一个侧面反映出一个城市现代化的发展水平。集中供热作为城市一项重要基础设施的建设，对城市的发展，改善城市环境，节约能源、有着非常重要的意义。集中供热不仅能提高供热质量，而且还有明显的社会效益和经济效益。

能源、人口、环境问题是当今世界面临的重大挑战，也是我国面临的重大课题。从可持续发展的战略高度来审视，必须处理好经济建设、生态平衡和环境保护协调发展的关系。

能源是国民经济发展的物质基础，促进能源的合理和有效利用，对我国经济发展和环境保护具有深远的战略意义。依靠技术进步来降低能源消耗是措施节能的根本途径。

目前玛纳斯县苗圃，职工学校，老民族中学，国际华瑞市场，头工养老院，消防救援大队，县四中未实行集中供热，人们取暖方式仍采用每家每户的空调取暖，甚至采用烧煤，烧柴取暖方式，该方式能源浪费大而效率低，烟气未经脱硫、除尘处理或处理未达标而直接排放造成了严重的大气污染。因此，若不采用集中供热，势必造成能源浪费和将带来越来越严重的污染问题。这样的现状，不符合国家的节约能源和环境保护政策。因此，城市建设的发展，需要进行集中供热项目的建设，这样不仅解决了城市建设发展中集中供热的需要，还从根本上解决了原有能源浪费和污染环境的问题。

发展集中供热，是改善区域环境的有效技术手段之一，它有利于实现污染源的集中治理，减少污染治理投资和减轻区域污染负荷；同时，有利于加快基础设施建设，完善区域投资环境，减少区域内招商引资项目的基础设施投资，缩短建设周期，完善了城市功能。

（2.）集中供热具有更大的优越性

集中供热的方式采用区域大容量锅炉在经济性、能源利用效率等方面都具有更大的优越性。

从可持续发展的角度分析，必须建设节约型社会和保护好环境。集中供热是能源利用效率较高的技术手段之一，它在获取较高的能源转换效率的同时，大大提高了有效能量的输出；能以较少的土地、环境、燃料和水等相关资源的代价，获取较大的能源利用效率。

国内外实施集中供热的经验表明，区域锅炉房供热具有较高的经济效益，从能源转换效率的角度分析，对区域内的用户采用空气热源、地下干热源、地源或水源实施集中供热，能大大减少煤炭利用，与我国高

效合理利用的能源发展战略相符。

从以上分析可见，实施大型集中供热更能有效地提高能源利用效率，减少污染排放。

《中华人民共和国节约能源法》中的第三章第 39 条明确指出：国家鼓励发展和推广热电联产、集中供热，发展热、电、冷联产技术和热、电、煤气三联供技术，提高热能综合利用率。

（3）项目建设是玛纳斯县城市发展的要求

城市集中供热是城市的基础设施之一，集中供热普及率是现代化城市的重要标志，它标志着一座城市的文明化程度。建设现代化的大城市，建设生态型的新市区，必须要创造良好的硬件环境，其中包括城市基础设施的建设和城市大气环境质量等。集中供热是改善城市环境、改善城市大气质量、提高城市现代化水平的重要措施，具有良好的社会效益、环境效益和较好的经济效益，符合国家节能减排的政策要求，是国家产业政策重点支持发展的行业。

本项目的建设正是为了解决玛纳斯县的居住采暖的用热问题，具有显著的社会效益、环境效益和一定的经济效益，其必将对玛纳斯县的经济建设和发展起到积极的推动作用。

本项目的建设符合国家节能减排的政策，在全面实施可持续发展战略的大形势下，本项目的迅速实施，显得尤为迫切和非常必要。

昌吉州玛纳斯县供热管网建设及改造项目是玛纳斯县的民生项目，对改善城乡群众居住条件、更新和完善城镇配套设施具有重要意义。建设规模符合规划各项政策要求，为居民创造舒适的生活环境，促进玛纳斯县城市建设迅速发展。

（4）项目实施的公益性

本项目的建设符合当地的需求，项目实施后将完善当地的基础设施，提高区域投资环境，实现城市基础设施现代化、加快可持续发展、促进当地增收，有利当地经济又快又好的发展。

（5）项目实施的收益性

项目的建设将带动相关产业的发展，创造就业机会，增加税收收入，项目建成后收入来源为居民用热管理费收入、非居民用热管理费收入，经估算，项目发债期限内总收入为 17096.7 万元，具有较好的收益性。

2、项目投资合规性与项目成熟度

（1）项目投资合规性

本项目经玛纳斯县发展和改革委员会于 2023 年 12 月 4 日玛发改地字字[2025]35 号《关于对昌吉州玛纳斯县供热管网建设及改造项目可行性研究报告（代项目建议书）的批复》核准。

本项目已成立项目领导小组，并取得相关批复，项目决策程序合规合法。

（2）项目成熟度

本项目完成项目实施单位的前期准备工作、实地勘察设计已经完成，并且完成了项目投资估算表的编制，项目较为成熟。

3、项目资金来源和到位可行性

（1）资金筹资合规、财政投入合理

昌吉州玛纳斯县供热管网建设及改造项目完成后，通过本项目的实施，提高昌吉州玛纳斯县经济发展，带动经济的壮大，增加旅游、交通服务等相关配套产业的发展；项目建设过程中带动当地建筑工程行业的

发展，主要在建材、施工、物流等领域间接提供了一定的社会劳动岗位，带动了建筑施工、建材等行业的发展。

建设费用由专项债券和财政出资承担，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。同时市财政具备相应承受能力，科学合理，财政资金支持方式科学合理。

（2）筹资风险可控

昌吉州玛纳斯县供热管网建设及改造项目使用资金由专项债券和财政自筹，不涉及对外筹资，没有筹资风险。另外，该项目在建设过程中，玛纳斯县住房和城乡建设局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，全程安排专门项目负责人对该项目进行验收和采购相关工作，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。

（3）投入具有一定成本可控性

玛纳斯县住房和城乡建设局通过聘请第三方对该项目可行性研究报告的编制，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开始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，玛纳斯县住

房和城乡建设局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。

4、项目收入、成本、收益预测合理性

1. 投入成本合理性

项目运营成本是指项目总成本费用扣除固定资产折旧费、无形及其他摊销费和利息支出后的全部费用，总成本费用合计 10281.9 万元。其中：

（1）水电费：为中水输送耗电电费，每年 0.4 万元。

（2）工资及福利费：本项目定员 5 人，人均年工资 5 万元，福利费按工资总额的 14%提取，合计 475.0 万元。

（3）折旧费：按照直线折旧法计算折旧，折旧年限 20 年计算，固定资产折旧费用为 392.7 万元。

（4）维护费用：修理费按折旧额的 1%计算，维修费合计 855.9 万元。

（5）利息：根据每年还款情况，核算利息 3325.0 万元。

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。

2. 收入及收益预测合理性

（1）营业收入

本项目每年居民用热管理费收入为 246.2 万元，单价（21.60 元/ m^2 /年），居民供热面积（12.0 万 m^2 ），负荷率 80.0%；非居民用热管理费收入 663. 万元，单价（24.95 元/ m^2 /年）非费居民供热面积（28.0 万 m^2 ），负荷率 80.0%年收入为 12470.0 万元，两项收入合计：17096.7

万元，收入及收益预测是合理的。

（2）成本控制措施有效性

玛纳斯县住房和城乡建设局通过聘请第三方对该项目可行性研究报告的编制，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开始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，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

依据玛纳斯县发展和改革委员会于2023年12月4日玛玛发改地字[2023]35号《关于对昌吉州玛纳斯县供热管网建设及改造项目项目可行性研究报告（代项目建议书）的批复》要求的内容和项目总投资额，项目总投资估算为6250.0万元，资金来源为申请地方政府专项债券资金5000.0万元，地方政府财政投资资金1250.0万元。符合政策支持的新增专项债券投向领域。

项目总投资估算为6250.0万元，资金来源为申请地方政府专项债券资金5000.0万元，地方政府财政投资资金1250.0万元。（2025年已申请2500万，2026年8月已申请发行500万元，本次计划申请发行500万元）

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政府财政自筹，资金来源渠道符合相关规定，同时市财政具备相应承受能力，科学合理，而且本市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）项目偿债风险点

本项目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《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，结合玛纳斯县住房和城乡建设局业务特点，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。绩效运行监控是指通过动态采集数据，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

a、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，进一步细化绩效目标指标的作用，同时对项目完成后达到的质量标准、实施效果进行了细化。

b、该项目设定的绩效目标明确阐述了完善昌吉州玛纳斯县供热管网建设及改造项目的必要性和紧迫性，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。

c、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）绩效目标的合理性

a、本项目建设符合《中共中央国务院关于推进新疆跨越式发展和长治久安的意见》要求，符合国家产业政策，符合低空经济建设规划和要求，其建设有助于提升经济水平，有助于解决当地劳动力。

b、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。

c、绩效目标的设定明确了项目实施的依据、具体内容、时间安排、总投资额，起到了进一步细化绩效目标指标的作用，同时对项目完成后达到的质量标准、实施效果进行了细化。

d、绩效目标的设定符合上级审核标准。

8、项目实施计划可行性

（1）实施内容明确性

依据玛纳斯县发展和改革委员会于 2023 年 12 月 4 日玛发改地字[2023]35 号《关于对昌吉州玛纳斯县供热管网建设及改造项目可行性研究报告（代项目建议书）的批复》批复的内容，明确了玛纳斯县住房和城乡建设局在本次于昌吉州玛纳斯县供热管网建设及改造项目中的职能，系统启用时间，实施方案以及绩效目标保持一致，实施内容具体明确。

（2）实施计划可行性

本项目由于玛纳斯县住房和城乡建设局负责项目前期申报及项目实施、运营管理，并成立领导小组对项目实施和运营的全过程进行监督，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。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。

（二）绩效目标的设定

专项债券项目绩效目标申报表	
（2025 年度）	
项目名称	昌吉州玛纳斯县供热管网建设及改造项目
项目单位	玛纳斯县住房和城乡建设局
项目资金（万元）	项目总投资：6250
	年度计划投资：6250

		其中：财政拨款：		
		债券资金：5000		
		其他资金：		
项目目标	项目总体目标		年度目标	
	新建一次管网DN350-DN800螺旋钢管保温管3550米，阀井、阀门、膨胀节处及相关配套附属设施；新建二次管网DN80-DN350螺旋钢管保温管1800米，阀井、阀门、膨胀节处及相关配套附属设施；新建换热站6座及附属设施。		新建一次管网DN350-DN800螺旋钢管保温管3550米，阀井、阀门、膨胀节处及相关配套附属设施；新建二次管网DN80-DN350螺旋钢管保温管1800米，阀井、阀门、膨胀节处及相关配套附属设施；新建换热站6座及附属设施。	
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）
	项目产出	数量指标	指标1：一次管网DN350-DN800螺旋钢管保温管	≥3550米
			指标2：二次管网DN80-DN350螺旋钢管保温管	≥1800米
		质量指标	指标1：工程验收合格率（%）	=100%
		时效指标	指标1：项目按期完工率（%）	=100%
		成本指标	指标1：一网费用（万元）	≤8000元/米
			指标2：二网费用（万元）	≤3500元/米
	项目效益	经济效益指标		
		社会效益指标	指标1：改善生活品质	效果显著
		生态效益指标	指标1：	
		可持续影响指标		
	满意度	满意度指标	指标1：受益群众满意度（%）	≥90%

（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。

对本项目财政支出事前绩效组织了评估；在明确事前评估项目的依据、内容、目的、时间、要求等事项后；采用专家咨询、资料分析的方式，同时辅之以集中座谈、电话采访、抽样调查等评估方式或手段，对项目的相关性、合理性、可行性、持续性等方面进行全面评估。经评估后，认为该项目相关性显著，绩效可实现性较强，实施过程控制有效，预期绩效具有一定可持续性，且财政资金投入风险可控。综合评价，对该项目应“予以支持”。

四、项目投资估算及资金筹措方案

（一）编制依据

- 1、《投资项目可行性研究报告指南》计办投资[2002]15号；
- 2、《投资项目经济咨询评估指南》咨经[1998]11号；
- 3、《建设项目投资估算编审规程》CECA/GC1-2015；
- 4、《新疆维吾尔自治区建设工程工程量清单计价定额》；
- 5、《工程量清单计价规范》（GB50500-2013）；
- 6、《昌吉回族自治州建设工程造价信息》；

7、《建筑工程投资估算编制办法》建标[2007]164号。

(二) 项目总投资估算

项目总投资估算为 6250.0 万元，其中工程费用 5533.0 万元，工程建设其他费用 252.7 万元，基本预备费 289.3 万元，建设期利息 175.0 万元。，按年付息每半年支付一次，到期后还本付息。

序号	工程和费用名称	估算价值				技术经济指标			
		建安工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值/指标 (元)	备注
一	工程费用	3015.0	2520.0	0.0	5535.0				
1	管网工程	2775.0	0.0	0.0	2775.0				
1.1	新建一次管网供热螺旋钢管	2130.0			2130.0	m	3550.0	6000.00	DN350-DN800不等
1.2	新建二次管网供热螺旋钢管	525.0			525.0	m	1500.0	3500.00	DN80-DN350不等
1.3	改造二次管网供热螺旋钢管	120.0			120.0	m	300.0	4000.00	DN80-DN350不等
2	换热站工程	240.0	2520.0		2760.0				
2.1	换热站主体工程	240.0			240.0	m²	960.0	2500.00	
2.2	换热站设备工程		2520.0		2520.0	座	6.0	420000.00	含水泵、换热器等
二	工程建设其他费用			250.7	250.7				
1	前期工作咨询费			5.0	5.0	第一部分工程费用	5535.0		0.09%
2	建设单位管理费			43.0	43.0	第一部分工程费用	5535.0		0.78%
3	勘察设计费			85.4	85.4	第一部分工程费用	5535.0		1.54%
4	工程监理费			66.5	66.5	第一部分工程费用	5535.0		1.20%
5	工程造价咨询费			27.7	27.7	第一部分工程费用	5535.0		0.50%
6	施工图审查费			8.5	8.5	勘察设计费	85.4		10.00%
7	招标代理服务费			14.6	14.6	第一部分工程费用	5535.0		0.26%
三	预备费			289.3	289.3				
1	基本预备费			289.3	289.3	第一+第二部分工程费用	5785.7		5.00%
四	建设期利息			175.0	175.0				
五	总投资	3015.0		715.0	6250.0				

（三）项目融资计划

1、项目融资计划

2、项目总投资估算为 6250.0 万元，资金来源为申请地方政府专项债券资金 5000.0 万元，地方政府财政投资资金 1250.0 万元。（2025 年已申请 2500 万，2026 年 8 月申请发行 500 万元，本次计划申请发行 500 万元）。

3、债券融资利率按 3.5%估算，债券期限 20 年，按年付息每半年支付一次，到期后还本付息。

5、投资者保护措施

（4）从制度层面建立地方政府性债务风险防控措施及债务风险应急处置预案，政府高度重视政府债务管理工作，积极采取有效措施完善相关制度机制，切实防范和化解地方政府债务风险。

一是建立完善制度体系。近年来，自治区全面推进政府性债务管理改革，出台了政府债务预算管理、风险评估预警、风险化解规划、应急处置预案等配套制度办法，建立起政府债务管理制度体系。

二是严格控制新增债务。按照《预算法》、国发〔2014〕43 号文件精神，严控新增政府债务，除发行地方政府债券外不得新增政府债务。对政府债务规模实行限额管理，政府在上级政府批准的限额内合理确定举债规模，报本级人大常委会批准。

三是全面纳入预算管理。地方政府债务的举借、使用、偿还分类纳入全口径预算管理。将债务收支分别编入单位预算、部门预算和政府预算。债务收支预算和调整预算均按要求报本级人大或其常委会批准，严禁无预算、超预算举债。

四是积极偿还存量债务。坚持“谁举借、谁偿还”的原则，明确区政府债务偿还责任主体。分类落实偿债资金来源，组织编制债务偿还计划，统筹各项偿债来源，通过预算安排、债券置换等方式落实政府债务偿债资金，明确必要时处置政府资产偿还债务。与此同时，有序开展存量债务置换，有效缓解地方政府偿债压力，全面消除到期债务风险，大大降低政府利息负担。

五是建立风险预警机制。按照财政部关于省级财政部门加强政府债务风险预警的要求，以综合债务率、一般债务率、专项债务率为主要指标和新增债务率、偿债率、逾期债务率为辅助指标，对政府债务风险进行评估。同时，制订切实可行的债务风险化解规划，尽快降低债务风险水平。

六是强化完善考核监督。将政府性债务的举借、管理、使用、偿还和风险管控情况纳入党政主要领导干部经济责任审计范围，审计结果作为组织人事部门对领导干部进行考核、任免、奖惩的重要依据。

（2）建立完善的债券资金使用管理机制

为加强专项债券资金使用管理，确保专项债券项目有序推进和债券资金专款专用，充分发挥债券资金使用效益，对专项债券资金的适用范围、额度管理、预算编制、预算执行和决算、债券资金拨付程序、债券资金偿还、监督管理等方面作出了严格的管理制度，确保专项债券资金、中央预算资金和援疆资金依法依规安全运行。

（三）建设期资金平衡方案

建设期资金平衡如下表：

序号	项目名称	合计	
			2025 年
1	项目总投资	6250	6250
1.1	建设投资	6075	6075
1.2	债券利息	175	175
2	资金来源	6250	6250
2.1	地方财政自筹资金	1250	1250
2.2	申请地方债券	5000.00	5000.00

五、项目收益与融资自求平衡方案

（一）项目运作模式

1. 运作主体：玛纳斯县住房和城乡建设局 2. 项目管理模式

本项目管理机构玛纳斯县住房和城乡建设局，建设由玛纳斯县住房和城乡建设局全面负责，建设后交由昌吉市清源水务有限责任公司运营。

（1）项目管理机构

项目管理机构为玛纳斯县住房和城乡建设局，全面负责项目建设的协调、监督和具体实施。为确保资金合理使用和项目的实施，实行项目法人制（项目法人为玛纳斯县住房和城乡建设局）、招投标制、工程监理制和合同管理制。

（2）人力资源配置

为了加强建设项目的管理，确保对工程质量、建设工期及投资的有效控制管理和组织协调，项目成立基建领导小组和项目管理办公室，负责对项目的组织、实施及协调各相关部门关系，保证项目如期完成。领导小组负责进行项目的立项决策、资金筹措、工程设计、招标投标、施

工检查、竣工验收的组织与协调，负责财务与统计、信息与文档等方面管理，以确保项目在计划期内顺利实施。

（3）工程建设管理

1）实行项目法人责任制，对工程质量终身负责。认真做好前期各项工作，施工过程中严把工程质量关，确保工程符合国家相关标准。

2）做好项目的勘察和设计，按要求办理立项及有关报建手续，并委托具有国家规定的相关资质单位进行地质勘察和工程设计。杜绝“三边”工程，严格执行基本建设程序。

3）实行公开招标，施工单位必须具有国家规定的相关资质。

4）搞好工程监理和监督，选择具有相应资质的监理单位，按照建设监理细则进行全过程建设监理，严格检查建筑材料质量、施工工艺、施工进度、施工质量等各个环节。杜绝出现重大安全事故和工程质量问题。

5）抓好项目竣工验收，按国家《建设项目（工程）竣工验收办法》的规定，及时组织竣工验收，办理竣工备案手续和固定资产移交手续。

3. 资金筹措计划

项目总投资估算为 6250.0 万元，资金来源为申请地方政府专项债券资金 5000.0 万元，地方政府财政投资资金 1250.0 万元。（2025 年已申请 2500 万，2026 年 8 月申请发行 500 万元，本次计划申请发行 500 万元）。

4. 项目保障措施本次计划

为了规范项目的实施与管理，便于集中决策、顺利推动项目实施，成立项目建设领导小组、项目建设技术专家组和项目建设领导小组办公室

室，研究制订项目实施的统一技术规范 and 标准，建立项目实施安全保障体系。

(1) 建设管理：项目建设实行招标管理。依据国家有关招标投标法律、法规和政策，研究制定招标投标管理规定、招标范围、招标组织形式和招标方式，招标方案确定后，按有关规定在指定的媒介或建设行政主管部门认可的方式发布招标公告。督促中标单位认真作好工程设计、预算及实施方案。严格按照招标合同，组织有关专家认真进行评估、督促、检查和验收。

(2) 资金管理：本项目资金根据工程总体方案和实施步骤，实行项目管理，统筹安排，突出重点，集中投入，专款专用。

1) 项目资金按建设要求采用专款专用，不能挤占挪用或变相挪用。

2) 建立项目资金管理责任追究制度。杜绝挤占、挪用、截留项目资金，疏于管理造成国有资产流失等行为。项目完工后，相关行政主管部门组织对项目资金进行专项审计。

3) 根据财务制度，设置独立的财务账簿和台帐，对项目资金到位情况、项目执行情况以及工程形象进度等，实行动态跟踪管理。

4) 项目领导小组应保证按项目实施进度提前将项目建设资金落实到位，积极筹措资金，拓宽融资渠道。项目建设过程中，资金投入是关键，切实落实项目建设资金，按工程进度核拨工程款。

(3) 合同管理：合同管理是工程建设管理的重要内容之一，是控制工程投资、进度质量的基本依据。由于建设工程投入的资金数额大，施工周期相对较短，使用的人力物力多，涉及的单位多等原因，有必要将建设工程合同作为一个系统工程进行科学管理，从而提高工程项目的

经济效益和社会效益。因此，工程实施过程中的每个项目，均要以合同形式确定双方或多方的责、权、利，以保证工程项目和工作任务的实现。在项目建设管理过程中，制定具体的《合同管理办法》，对合同管理的原则、范围、主要内容、合同管理的组织原则及职责、合同承办人的职责、对合同的订立、审查及履行的监督检查，都提出具体要求，对合同的变更、转让、解除、纠纷等做出符合法律规定的程序要求和解决办法，使合同管理有章可循。严格按照合同办事，在工程建设招标、材料供应招标、监理招标中应按照合同法和工程建设有关管理制度和规章与中标单位签订完善的合同条款，并严格按照合同进行管理，以保证项目经营管理活动的顺利进行，提高工程管理水平，实现项目工程投资、进度、质量、环保等目标，取得良好的社会和经济效益。

（二）项目运营收益

1、本项目建成后新增供热面积为 40 万平方米，其中居住建筑的供热面积为 12.0 万平方米，非居住建筑的供热面积为 28.0 万平方米。假设项目竣工后第一年负荷率按照 80%，第二年负荷率按照 90%，第三年及以后负荷率按 95%。

2、根据玛纳斯县发展和改革委员会《关于调整供热销售价格的通知》（玛发改〔2023〕244 号）文件要求，居民生活住宅用热采暖 21.6 元/（ $\text{m}^2 \cdot \text{年}$ ），居民住宅以外的其他类用热采暖 24.95 元/（ $\text{m}^2 \cdot \text{年}$ ），假设考虑政府稳定物价、民生等，发债期限内售热单价不予增长。

经估算项目建成发债期限内总收入为 17096.7 万元。项目具有较强的盈利能力，具有较好的经济效益。

1、本项目每年居民用热管理费收入规模为 246.2 万元，单价(21.60

元/m²/年），居民供热面积（12.0 万 m²），负荷率 80.0%；非居民用热管理费收入 663.7 万元，单价（24.95 元/m²/年）非费居民供热面积（28.0 万 m²），负荷率 80.0%年收入为 12470.0 万元，两项收入合计：17096.7 万元，收入及收益预测是合理的。。具体详见下表：

营业收入及税金计算表

单位：万元

序号	项目名称	合计	第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年	第11年	第12年	第13年	第14年	第15年	第16年	第17年	第18年	第19年	第20年
1	收入合计	17096.7		766.2	862.0	909.9	909.9	909.9	909.9	909.9	909.9	909.9	909.9	909.9	909.9	909.9	909.9	909.9	909.9	909.9	909.9	909.9
1.1	居民用热管理费收入	4626.7		207.4	233.3	246.2	246.2	246.2	246.2	246.2	246.2	246.2	246.2	246.2	246.2	246.2	246.2	246.2	246.2	246.2	246.2	246.2
	居民供热面积（万㎡）			12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0
	单价（元/㎡/年）			21.60	21.60	21.60	21.60	21.60	21.60	21.60	21.60	21.60	21.60	21.60	21.60	21.60	21.60	21.60	21.60	21.60	21.60	21.60
	负荷率			80.0%	90.0%	95.0%	95.0%	95.0%	95.0%	95.0%	95.0%	95.0%	95.0%	95.0%	95.0%	95.0%	95.0%	95.0%	95.0%	95.0%	95.0%	95.0%
1.1	非居民用热管理费收入	12470.0		558.9	628.7	663.7	663.7	663.7	663.7	663.7	663.7	663.7	663.7	663.7	663.7	663.7	663.7	663.7	663.7	663.7	663.7	663.7
	非费居民供热面积（万㎡）			28.0	28.0	28.0	28.0	28.0	28.0	28.0	28.0	28.0	28.0	28.0	28.0	28.0	28.0	28.0	28.0	28.0	28.0	28.0
	单价（元/㎡/年）			24.95	24.95	24.95	24.95	24.95	24.95	24.95	24.95	24.95	24.95	24.95	24.95	24.95	24.95	24.95	24.95	24.95	24.95	24.95
	负荷率			80.0%	90.0%	95.0%	95.0%	95.0%	95.0%	95.0%	95.0%	95.0%	95.0%	95.0%	95.0%	95.0%	95.0%	95.0%	95.0%	95.0%	95.0%	95.0%
2	税费合计	960.1		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	51.0	82.6	82.6	82.6	82.6	82.6	82.6	82.6	82.6	82.6	82.6	82.6
2.1	进项税	538.9		538.9																		
2.2	销项税	1411.7		63.3	71.2	75.1	75.1	75.1	75.1	75.1	75.1	75.1	75.1	75.1	75.1	75.1	75.1	75.1	75.1	75.1	75.1	75.1
2.3	应交增值税	872.8		0.0	0.0						46.4	75.1	75.1	75.1	75.1	75.1	75.1	75.1	75.1	75.1	75.1	75.1
2.4	应交附加税	87.3		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.6	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5

（三）财务费用

本项目通过发行政府专项债券：

（1）实际计息周期 20 年，从 2025 年开始至 2055 年，每年计息 12 个月，利息金额为：3500.0 万元。

（2）另外，2025 年为建设期，建设期利息计入总投资中；2026 年至 2045 年为运营期，利息计入财务费用中。，详见下表《借款还本付息计划表》。

项目还本付息表																						
序号	项目名称	合计	第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年	第11年	第12年	第13年	第14年	第15年	第16年	第17年	第18年	第19年	第20年
1	借款金额		5000.0																			
2	借款余额			5000.0	5000.0	5000.0	5000.0	5000.0	5000.0	5000.0	5000.0	5000.0	5000.0	5000.0	5000.0	5000.0	5000.0	5000.0	5000.0	5000.0	5000.0	5000.0
3	本年借款																					
4	本年应计利息		175.0	175.0	175.0	175.0	175.0	175.0	175.0	175.0	175.0	175.0	175.0	175.0	175.0	175.0	175.0	175.0	175.0	175.0	175.0	175.0
5	本年还本付息	8500.0	175.0	175.0	175.0	175.0	175.0	175.0	175.0	175.0	175.0	175.0	175.0	175.0	175.0	175.0	175.0	175.0	175.0	175.0	175.0	5175.0
5.1	其中：还本	5000.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5000.0
5.2	付息	3500.0	175.0	175.0	175.0	175.0	175.0	175.0	175.0	175.0	175.0	175.0	175.0	175.0	175.0	175.0	175.0	175.0	175.0	175.0	175.0	175.0
6	年末借款本息累计			5000.0	5000.0	5000.0	5000.0	5000.0	5000.0	5000.0	5000.0	5000.0	5000.0	5000.0	5000.0	5000.0	5000.0	5000.0	5000.0	5000.0	5000.0	0.0
7	本息覆盖倍数	1.53																				

说明：1) 实际计息周期 20 年，从 2025 年开始至 2045 年，每年计息 12 个月，利息金额为：3500.0 万元。

2) 另外，2024 年，2025 年为建设期，建设期利息计入总投资中；2026 年至 2045 年为运营期，利息计入财务费用中。

（四）项目运营成本

根据项目建设与运营特点，本项目成本费用主要包括人员工资及福利费、燃料及动力费、维护维修费、运营管理费用、折旧及摊销费、财务费用等等。其中：

1、外购燃料及动力费

项目每年的外购燃料动力费仅考虑基础设施及管理人员的水电费支出。项目共有工作人员 5 名，根据《新疆维吾尔自治区工业和城镇生活用水定额》项目用水定额为 100L/人/天，年工作日按 330 天计算，年用水量为 181.5t；项目用电主要为办公用电，工作人员 5 名预计需要办公室面积 75 m²，用电负荷按 30W/m²估算，则年用电量约 1.0 万 kWh；电价按 0.41 元/度计入，水价按 1.6 元/t 计入。基于谨慎考虑，水电费在发债期限内暂不考虑上涨。

2、人员工资及福利费

项目运营期，仅安排 5 人管理人员团队进行经营性管理，根据玛纳斯工资水平和行业情况，本项目人均工资取 50000 元/年（含社保及福利）。基于谨慎考虑，水电费在发债期限内暂不考虑上涨。

3、维护修理费

项目每年的维护成本费用按工程折旧费用的 10%计算，基于谨慎考虑，维护修理费在发债期限内费用每年上涨 1.5%。

4、运营管理费用

本项目年运营管理费按照各年经营收入的 2%计取。

5、折旧费用

本项目建成后形成固定资产，按照项目建设总投资额扣除固定资产

进项税后金额进行折旧，建筑工程折旧年限按 20 年考虑，设备折旧年限按 10 年考虑，残值率为 5%。

6、财务费用

各年财务费用主要指需在经营期偿还的长期借款利息，专项债券资金利率按 3.5% 进行计算。

综上所述，该项目发债期限内总成本费用为 10281.9 万元，其中经营成本 1681.2 万元。

项目成本构成分析表																						
单位：万元																						
序号	项目名称	合计	第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年	第11年	第12年	第13年	第14年	第15年	第16年	第17年	第18年	第19年	第20年
	总成本合计	10281.9		647.7	650.2	651.8	652.4	653.0	653.6	654.2	654.9	655.5	656.2	414.1	414.8	415.5	416.2	416.9	417.6	418.4	419.1	419.9
	经营成本	1681.2		80.0	82.5	84.1	84.7	85.3	85.9	86.6	87.2	87.9	88.5	89.2	89.9	90.6	91.3	92.0	92.7	93.5	94.2	95.0
1	水电费	8.3		0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
2	工资及福利费	475.0		25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0
3	维护费用	855.9		39.3	39.9	40.5	41.1	41.7	42.3	42.9	43.6	44.2	44.9	45.6	46.3	46.9	47.7	48.4	49.1	49.8	50.6	51.3
4	运营管理费用	341.9		15.3	17.2	18.2	18.2	18.2	18.2	18.2	18.2	18.2	18.2	18.2	18.2	18.2	18.2	18.2	18.2	18.2	18.2	18.2
5	利息支出	3325.0		175.0	175.0	175.0	175.0	175.0	175.0	175.0	175.0	175.0	175.0	175.0	175.0	175.0	175.0	175.0	175.0	175.0	175.0	175.0
6	折旧费	5275.7		392.7	392.7	392.7	392.7	392.7	392.7	392.7	392.7	392.7	392.7	149.9	149.9	149.9	149.9	149.9	149.9	149.9	149.9	149.9

（五）相关税费

根据财政部国家税务总局关于中水水费有关增值税政策的通知财税〔2001〕97号，免征增值税。所得税：项目为纳入财政收入的收入，属于不征税收入，因此免征所得税。

（六）资金平衡测算情况

1. 项目可偿债收益=项目收入-除项目运营成本-占用项目偿债收益的相关税费（相关税费合计-已计入总投资的税费）。

项目债券存续期内，项目收入 17096.7 万元，可偿债收益总额 12991.78 万元。

本项目可偿债收益=项目收入 17096.7 万元-运营成本 1681.20 万元-占用项目偿债收益的相关税费 960.1 万元=12991.78 万元。

本项目债券融资 5000 万元，年利率按 3.5% 计算，债券期限 20 年，按期付息，到期一次还本。支付债务本息合计 8500.0 万元。

偿债覆盖率=项目可偿债收益/债务本息合计

=12991.78 万元/8500.0 万元=1.53 万元

偿债指标的计算情况

总投资收益率（项目可偿债总收益/总投资）=12991.78/6250.0
=2.07

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）
=12991.78/8500.0 =1.53

总债务本金保障倍数（项目可偿债总收益/总债务融资本金）
=12991.78/6250.0=2.07

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）=

$$12991.78/8500.0 = 1.53$$

$$\text{专项债券本金保障倍数（项目可偿专项债收益/专项债券本金）} = 12991.78/5000 = 2.59$$

4. 资金测算平衡情况

昌吉州玛纳斯县供热管网建设及改造项目预计从2025年开始运营，在债券存续期内可用于还本付息的经营性现金净流入6500.2万元。详见附表6《现金流量表》。

5. 项目资金平衡情况的结论

项目的偿债覆盖倍数为 $1.53 > 1.2$ ，因此，在债券存续期内，该项目累计收入可以覆盖债券偿还的本息支出，项目累计预期收入和融资能够达到平衡。

（七）会计报表

1、营业收入表表

项目还债平衡分析表																						
单位：万元																						
序号	项目名称	合计	第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年	第11年	第12年	第13年	第14年	第15年	第16年	第17年	第18年	第19年	第20年
1	收入合计	17096.7		766.2	862.0	909.9	909.9	909.9	909.9	909.9	909.9	909.9	909.9	909.9	909.9	909.9	909.9	909.9	909.9	909.9	909.9	909.9
1.1	居民用热管理费收入	4626.7		207.4	233.3	246.2	246.2	246.2	246.2	246.2	246.2	246.2	246.2	246.2	246.2	246.2	246.2	246.2	246.2	246.2	246.2	246.2
	居民供热面积（万			12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0
	单价（元/m ² /年）			21.60	21.60	21.60	21.60	21.60	21.60	21.60	21.60	21.60	21.60	21.60	21.60	21.60	21.60	21.60	21.60	21.60	21.60	21.60
	负荷率			80.0%	90.0%	95.0%	95.0%	95.0%	95.0%	95.0%	95.0%	95.0%	95.0%	95.0%	95.0%	95.0%	95.0%	95.0%	95.0%	95.0%	95.0%	95.0%
1.1	非居民用热管理费收	12470.0		558.9	628.7	663.7	663.7	663.7	663.7	663.7	663.7	663.7	663.7	663.7	663.7	663.7	663.7	663.7	663.7	663.7	663.7	663.7
	非费居民供热面积			28.0	28.0	28.0	28.0	28.0	28.0	28.0	28.0	28.0	28.0	28.0	28.0	28.0	28.0	28.0	28.0	28.0	28.0	28.0
	单价（元/m ² /年）			24.95	24.95	24.95	24.95	24.95	24.95	24.95	24.95	24.95	24.95	24.95	24.95	24.95	24.95	24.95	24.95	24.95	24.95	24.95
	负荷率			80.0%	90.0%	95.0%	95.0%	95.0%	95.0%	95.0%	95.0%	95.0%	95.0%	95.0%	95.0%	95.0%	95.0%	95.0%	95.0%	95.0%	95.0%	95.0%
2	税费合计	960.1		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	51.0	82.6	82.6	82.6	82.6	82.6	82.6	82.6	82.6	82.6	82.6	82.6
2.1	进项税	538.9		538.9																		
2.2	销项税	1411.7		63.3	71.2	75.1	75.1	75.1	75.1	75.1	75.1	75.1	75.1	75.1	75.1	75.1	75.1	75.1	75.1	75.1	75.1	75.1
2.3	应交增值税	872.8		0.0	0.0						46.4	75.1	75.1	75.1	75.1	75.1	75.1	75.1	75.1	75.1	75.1	75.1
2.4	应交附加税	87.3		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.6	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5

2、利润表

项目利润及利润分配表																						
序号	项目名称	合计	第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年	第11年	第12年	第13年	第14年	第15年	第16年	第17年	第18年	第19年	第20年
1	营业收入	17096.7		766.2	862.0	909.9	909.9	909.9	909.9	909.9	909.9	909.9	909.9	909.9	909.9	909.9	909.9	909.9	909.9	909.9	909.9	909.9
2	税金及附加	960.1		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	51.0	82.6	82.6	82.6	82.6	82.6	82.6	82.6	82.6	82.6	82.6	82.6
3	总成本费用	10281.9		647.7	650.2	651.8	652.4	653.0	653.6	654.2	654.9	655.5	656.2	414.1	414.8	415.5	416.2	416.9	417.6	418.4	419.1	419.9
4	补贴收入	0.0																				
5	利润总额	5854.8		118.5	211.8	258.1	257.5	256.9	256.3	255.7	204.0	171.7	171.1	413.2	412.5	411.8	411.1	410.4	409.6	408.9	408.2	407.4
6	息税前利润	9179.8		293.5	386.8	433.1	432.5	431.9	431.3	430.7	379.0	346.7	346.1	588.2	587.5	586.8	586.1	585.4	584.6	583.9	583.2	582.4
7	息税折旧摊销前利润	14455.5		686.2	779.5	825.8	825.2	824.6	824.0	823.3	771.7	739.4	738.7	738.1	737.4	736.7	736.0	735.3	734.5	733.8	733.1	732.3
8	弥补以前年度亏损	0.0																				
9	应纳税所得额	5854.8		118.5	211.8	258.1	257.5	256.9	256.3	255.7	204.0	171.7	171.1	413.2	412.5	411.8	411.1	410.4	409.6	408.9	408.2	407.4
10	所得税	1463.7		29.6	53.0	64.5	64.4	64.2	64.1	63.9	51.0	42.9	42.8	103.3	103.1	102.9	102.8	102.6	102.4	102.2	102.0	101.9
11	税后净利润	4391.1		88.9	158.9	193.6	193.2	192.7	192.2	191.7	153.0	128.8	128.3	309.9	309.4	308.8	308.3	307.8	307.2	306.7	306.1	305.6
14	累计净利润			88.9	247.8	441.4	634.5	827.2	1019.4	1211.2	1364.2	1493.0	1621.3	1931.2	2240.5	2549.4	2857.7	3165.5	3472.7	3779.4	4085.5	4391.1
15	可还债净收入	12991.8		656.6	726.5	761.3	760.8	760.4	759.9	759.4	720.7	696.5	696.0	634.8	634.3	633.7	633.2	632.7	632.1	631.6	631.0	630.4
18	本息覆盖倍数		1.53																			

3、现金流量表

项目投资现金流量表																						
序号	项目名称	合计	第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年	第11年	第12年	第13年	第14年	第15年	第16年	第17年	第18年	第19年	第20年
1	现金流入	17532.2	0.0	766.2	862.0	909.9	909.9	909.9	909.9	909.9	909.9	909.9	909.9	909.9	909.9	909.9	909.9	909.9	909.9	909.9	909.9	1345.4
1.1	营业收入	17096.7	0.0	766.2	862.0	909.9	909.9	909.9	909.9	909.9	909.9	909.9	909.9	909.9	909.9	909.9	909.9	909.9	909.9	909.9	909.9	909.9
1.2	回收资产余值	435.4																				435.4
2	现金流出	8716.3	6075.0	80.0	82.5	84.1	84.7	85.3	85.9	86.6	138.2	170.5	171.2	171.9	172.5	173.2	173.9	174.6	175.4	176.1	176.9	177.6
2.1	建设投资	6075.0	6075.0																			
2.3	经营成本	1681.2		80.0	82.5	84.1	84.7	85.3	85.9	86.6	87.2	87.9	88.5	89.2	89.9	90.6	91.3	92.0	92.7	93.5	94.2	95.0
2.4	税金及附加	960.1		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	51.0	82.6	82.6	82.6	82.6	82.6	82.6	82.6	82.6	82.6	82.6	82.6
2.5	维持运营投资	0.0																				
3	净现金流量		-6075.0	686.2	779.5	825.8	825.2	824.6	824.0	823.3	771.7	739.4	738.7	738.1	737.4	736.7	736.0	735.3	734.5	733.8	733.1	1167.7
4	累计税前净现金流量		-6075.0	-5388.8	-4609.3	-3783.5	-2958.3	-2133.7	-1309.7	-486.4	285.3	1024.7	1763.4	2501.5	3238.9	3975.6	4711.5	5446.8	6181.3	6915.1	7648.2	8815.9
5	调整所得税			73.4	96.7	108.3	108.1	108.0	107.8	107.7	94.8	86.7	86.5	147.0	146.9	146.7	146.5	146.3	146.2	146.0	145.8	145.6
6	所得税后净现金流量		-6075.0	612.8	682.8	717.5	717.1	716.6	716.1	715.7	676.9	652.7	652.2	591.0	590.5	590.0	589.5	588.9	588.4	587.8	587.3	1022.1
7	累计税后净现金流量		-6075.0	-5462.2	-4779.4	-4061.9	-3344.8	-2628.2	-1912.0	-1196.4	-519.4	133.3	785.5	1376.5	1967.0	2557.0	3146.5	3735.4	4323.8	4911.6	5498.8	6521.0
8	项目指标																					
税前	所得税前静态回收期	8.6																				
	财务净现值FNPV（8%）	¥1,305.5																				
	财务内部收益率	11.1%																				
税后	所得税后静态回收期	9.8																				
	财务净现值FNPV（6%）	¥1,277.5																				
	财务内部收益率	8.8%																				

六、项目压力测试与评价

（一）压力测试

对债券项目因素变动进行压力测试，进行因素分析时，选取营业收入、经营成本、融资成本变动时。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，偿债覆盖率计算结果如下表。

压力测试表

变化幅度（%）	-20%	-15%	-10%	-5%	0%	5%	10%	15%	20%
营业收入	0.18	0.52	0.86	1.20	1.53	1.88	2.22	2.56	2.90
经营成本	1.08	1.19	1.31	1.42	1.53	1.66	1.77	1.89	2.00
融资成本	1.64	1.62	1.59	1.56	1.53	1.52	1.49	1.47	1.45
基准偿债覆盖率	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53

（二）总体评价

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、以相较其他融资方式更优惠的融资成本完成资金筹措，并以项目收入作为后续资金回笼的手段。综合以上分析可以发现，该项目财务指标良好，能够产生持续稳定的现金流入。在最极端情况下，即收入下降 20%成本不变时，项目偿债覆盖倍数仍然大于 1.2 倍，仍具备还本付息的条件。该项目财务指标良好，能够产生持续稳定的现金流入，且现金流入能够覆盖专项债还本付息的规模，从财务角度上分析投资具备可行性。

七、项目风险提示

（一）影响项目风险因素

1、建设和管理风险。

本项目由玛纳斯县住房和城乡建设局为主体建设，成立了专业的项目管理领导小组，由局长任组长管理，项目周边基础设施条件完备。电

源可靠，可满足项目建设需要。水源供水充足，可满足项目运营需要。项目结构形式简单，从工程技术方面考察，属于一般的建筑工程，各项技术和设备均为成熟的技术和设备。从风险影响的程度考虑，应属“适度”。从风险发生的可能性考察，应属“低”。

2、财务和市场风险

项目的实施迫切需要资金的支持，缺乏持续的资金支持将使项目存在无法推进的风险。同时，初始成本投入过高会造成现金流不足等财务风险。

为了避免可能出现的项目管理不当促使资金周转困难，以及避免可能出现的资金安全性问题，项目实施方将加强财务管理，保证资金专款专用，保证资金按计划、按需要投入，产生应有的效益。加强成本控制和节约意识，提高资金使用率。全面推行预算管理，定期进行经营成本分析，优化配置财务资源，提高经济运行质量，加强审计督察工作，以有效防范财务风险。

建设条件不落实，建设资金不到位，会给项目造成很大损失，从风险影响的程度来看，应属“严重”。

本项目在规划区，建设条件好。前期项目资金已到位，从风险发生的可能性考察，应属“低”

3、公共政策风险和流动性风险

外部环境风险因素主要包括自然环境、经济环境和社会环境等因素。近年来新疆经济蓬勃发展，尤其是中央新疆工作会议来，有关社会民生的政策进一步促进社会的发展。同时，项目建设符合地方经济和社会发展规划的要求和产业政策，项目实施没有障碍。从风险影响的程度

考虑，应属“适度”。从风险发生的可能性考察，应属“低”。

4、偿付风险

本期专项债务收入、安排的支出、还本付息、发行费用纳入政府性基金预算管理。偿付资金主要来自于本项目运营收入，偿债较有保障，偿付风险较低。但收益的实现易受到市场供求等多种因素影响，存在一定的不确定性，同时发行人不能及时足额筹集到所需资金，将有可能给本期债券偿付带来一定风险。

（二）风险防控措施

1、从制度层面建立地方政府性债务风险防控措施及债务风险应急处置预案

自治区、昌吉州、昌吉市高度重视政府债务管理工作，积极采取有效措施完善相关制度机制，切实防范和化解地方政府债务风险。

一是建立完善制度体系。近年来，昌吉市全面推进政府性债务管理改革，政府成立了政府性债务管理领导小组，指导督促全市各级开展政府性债务管理工作，在此基础上，政府制定出台了政府债务预算管理、风险评估预警、风险化解规划、应急处置预案等配套制度办法，建立起政府债务管理制度体系。

二是严格控制新增债务。按照《预算法》、国发〔2014〕43号文件精神，严控新增政府债务，除发行地方政府债券外不得新增政府债务。对政府债务规模实行限额管理，政府在上级政府批准的限额内合理确定举债规模，报本级人大常委会批准。

三是全面纳入预算管理。地方政府债务的举借、使用、偿还分类纳入全口径预算管理。将债务收支分别编入单位预算、部门预算和政府预

算。债务收支预算和调整预算均按要求报本级人大或其常委会批准，严禁无预算、超预算举债。

四是积极偿还存量债务。坚持“谁举借、谁偿还”的原则，明确政府债务偿还责任主体。分类落实偿债资金来源，组织编制债务偿还计划，统筹各项偿债来源，通过预算安排、债券置换等方式落实政府债务偿债资金，明确必要时处置政府资产偿还债务。与此同时，有序开展存量债务置换，有效缓解地方政府偿债压力，全面消除到期债务风险，大大降低政府利息负担。

五是建立风险预警机制。按照财政部关于省级财政部门加强政府债务风险预警的要求，以综合债务率、一般债务率、专项债务率为主要指标和新增债务率、偿债率、逾期债务率为辅助指标，对政府债务风险进行评估。同时，制订切实可行的债务风险化解规划，尽快降低债务风险水平。

六是强化完善考核监督。将政府性债务的举借、管理、使用、偿还和风险管控情况纳入党政主要领导干部经济责任审计范围，审计结果作为组织人事部门对领导干部进行考核、任免、奖惩的重要依据。

2、建立完善的债券资金使用管理机制

为加强专项债券资金使用管理，确保专项债券项目有序推进和债券资金专款专用，充分发挥债券资金使用效益，昌吉州政府根据《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）、《财政部关于印发〈地方政府专项债券发行管理暂行办法〉的通知（财库〔2015〕83号）、《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）等有关规定，结合实际情况，制定了专项债券

资金的适用范围、额度管理、预算编制、预算执行和决算、债券资金拨付程序、债券资金偿还、监督管理等方面作出了严格的管理制度，确保专项债券资金依法依规安全运行。

3、风险应对策略的决策

根据对各种风险因素及风险程度的分析，项目面临的主要风险及其影响程度已明确，针对这些风险因素提出防范和降低风险的对策，以保证项目的顺利进行。

一是市场风险对策

为了达到预期的市场目标，要积极促进项目管理工作人员的主动性，形成风险共担，利益共享的共同体，增强抵御市场风险的能力。

按建设管理要求足额缴纳民工保证金，避免因工程款引起的财务纠纷，保证劳务用工正常。

二是技术风险对策

在项目建设过程要先期组织技术人员和管理人员参加技术培训，施工作业人员要深入了解既有情况，因地制宜进行建设；及时掌握新技术并解决建设过程中出现的问题。

三是自然风险对策

项目建设严格按照政策进行，坚持遵循建设程序；项目进行科学设计、有效的组织施工项目；建设施工过程中和项目投入运行后针对各类事件及时建立各类防范自然风险的紧急救援预案，将自然风险带来的损失降低到最顶点。

四是社会风险对策

本项目建设得到群众的支持，故不产生相应风险。

五是偿还风险对策

对项目的现金流建立严格的账户监管机制，保障项目现金流及时足额归集至项目收入归集账户和偿债资金账户，切实保障投资者利益。此外，积极做好项目的运营，以避免出现兑付风险。

八、其他需要说明的事项

为保证项目能够顺利的进行，稳妥的建设和发展，应注意以下几点：

1、待本项目批复后，抓紧做好设计、施工工作。同时建设期间应做好施工和医疗工作的协调、衔接工作，防止互相干扰，以使各项工作能够顺利进行。

2、本项目工期较紧，承办单位应做好其中的协调、衔接工作，尽量减少对周边环境的影响，按环保“三同时”原则，搞好环境治理工作。

3、同时建议有关单位给予大力支持，加快项目的前期工作进程，积极落实建设资金，落实设计和施工单位，尽早开工，保证质量按时完成工程建设，及时投入使用，尽快发挥项目应有的效益。

九、附表

附表 1：投资估算表

投资估算表

序号	工程和费用名称	估算价值				技术经济指标			
		建安工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	单位价值/指标（元）	备注
一	工程费用	3015.0	2520.0	0.0	5535.0				
1	管网工程	2775.0	0.0	0.0	2775.0				
1.1	新建一次管网供热螺旋钢管	2130.0			2130.0	m	3550.0	6000.00	DN350-DN800 不等
1.2	新建二次管网供热螺旋钢管	525.0			525.0	m	1500.0	3500.00	DN80-DN350 不等
1.3	改造二次管网供热螺旋钢管	120.0			120.0	m	300.0	4000.00	DN80-DN350 不等
2	换热站工程	240.0	2520.0		2760.0				
2.1	换热站主体工程	240.0			240.0	m²	960.0	2500.00	
2.2	换热站设备工程		2520.0		2520.0	座	6.0	4200000.00	含水泵、换热器等
二	工程建设其他费用			250.7	250.7				
1	前期工作咨询费			5.0	5.0	第一部分工程费用	5535.0		0.09%
2	建设单位管理费			43.0	43.0	第一部分工程费用	5535.0		0.78%
3	勘察设计费			85.4	85.4	第一部分工程费用	5535.0		1.54%
4	工程监理费			66.5	66.5	第一部分工程费用	5535.0		1.20%
5	工程造价咨询费			27.7	27.7	第一部分工程费用	5535.0		0.50%
6	施工图审查费			8.5	8.5	勘察设计费	85.4		10.00%
7	招标代理服务费等			14.6	14.6	第一部分工程费用	5535.0		0.26%
三	预备费			289.3	289.3				
1	基本预备费			289.3	289.3	第一+第二部分工程费用	5785.7		5.00%

四	建设期利息			175.0	175.0				
五	总投资	3015.0		715.0	6250.0				