

2019年山西省吕梁市地方政府专项债券 项目情况及资金平衡方案

本方案包括吕梁市区域情况、2019年山西省汾阳市白酒产品质量中心建设专项债券项目情况及资金平衡方案、2019年吕梁市交城县“温暖交城山”城市供热类专项债券项目情况及资金平衡方案、2019年吕梁市中阳县“凤城供暖”城市供热类专项债券项目情况及资金平衡方案、2019年吕梁市交口县“暖誉交口”专项债券项目情况及资金平衡方案五部分，现予以分述：

吕梁市区域情况

一、基本情况

吕梁市介于北纬 36° 43' ~38° 43'，东经 110° 22' ~112° 19'，因吕梁山脉纵贯全境而得名，东西最大宽度 140 公里，南北最大距离 220 公里，周边界限总长 954.3 公里。吕梁位于山西省中部西侧，东部紧邻太原市、晋中市，西隔黄河与陕北相望，南部、北部分别与临汾市、忻州市接壤。国土面积 2.1 万平方公里，占全省国土面积的 13.5%，耕地面积 788 万亩。1971 年 5 月，组建吕梁地区，2004 年 7 月，正式撤地设市。现辖 1 区（离石）2 市（孝义、汾阳）10 县（交城、文水、兴县、岚县、临县、方山、柳林、中阳、交口、石楼），161 个乡镇、街道（81 镇、67 乡、13 个街道），总人口 383 万。

二、2016 年至 2018 年财政收支情况

（1）政府性基金预算收支情况

2016 年，根据决算口径，全市政府性基金预算收入完成 110259 万元，政府性基金预算支出执行 209250 万元。

2017 年，根据决算口径，全市政府性基金预算收入完成 151862 万元，政府性基金预算支出执行 279802 万元。

2018 年，根据决算口径，全市政府性基金预算收入完成 222114 万元，政府性基金预算支出执行 379610 万元。

（2）国有土地使用权出让收支情况

2016 年，国有土地使用权出让收入 91402 万元、支出 143218 万元；

2017年，国有土地使用权出让收入125500万元、支出227369万元；

2018年，国有土地使用权出让收入187781万元、支出312975万元。

(3) 其他政府性基金收支情况

2016年，根据决算口径，全市其他政府性基金收入完成24万元，其他政府性基金支出执行10685万元。

2017年，根据决算口径，全市其他政府性基金收入完成87万元，其他政府性基金支出执行11152万元。

2018年，根据决算口径，全市其他政府性基金收入完成3459万元，其他政府性基金支出执行1416万元。

三、吕梁市政府债务状况

2018年末，吕梁市政府债务限额2445000万元，吕梁市政府债务余额为2283117.74万元，其中：一般债务1851884.18万元，专项债务431233.56万元，未超限额。

从债务资金的投向看，政府债务用于公路建设支出12546.85万元、铁路支出180875.3万元、机场支出97301.14万元、市政建设630633.45万元、土地储备支出48648.86万元、保障性住房建设423129.41万元、生态建设和环境保护122369.88万元、政权建设支出37189.96万元、教育支出297104.09万元、科学建设支出9375万元、文化支出39345.59万元、医疗卫生支出74018.84万元、农林水利建设162788.5万元、社会保障支出23082.22万元、油耗物资储备

570 万元、非资本性支出 3458.45 万元、其他项目支出 60268.8 万元、未支出债券 60411.39 万元。

从债务期限结构看，全市政府债务 2019-2030 年到期债务规模及占比情况分别为：151010.23 万元、242812.94 万元、397192.9 万元、239891.36 万元、293816.68 万元、97994.44 万元、214707.56 万元、230457.58 万元、47459.73 万元、159367.73 万元、459.73 万元、196038.26 万元。分别占到期债务规模的：6.65%、10.69%、17.49%、10.56%、12.94%、4.31%、9.45%、10.15%、2.09%、7.02%、0.02%、8.63%。



2019年山西省汾阳市白酒产品质检中心建设 专项债券项目情况及资金平衡方案

一、区域情况

(一) 汾阳市基本情况

汾阳市位于山西省腹地偏西，太原盆地西缘，吕梁山东麓，总面积 1179 平方公里，辖 9 镇 2 乡 5 个街道办事处 262 个行政村，43.47 万人口，43.3 万亩耕地。2017 年全年地区生产总值 1320656 元、增长 17.7%，规模以上工业增加值 763802 万元，增长 32.5%；全社会固定资产投资 197549 万元，下降 38.0%；社会消费品零售总额 645438 万元，增长 6.3%；一般公共预算收入 86851 万元，增长 19.9%；城镇常住居民人均可支配收入 22821 元，增长 7.0%；农村常住居民人均可支配收入 13289 元，增长 7.2%。2018 年一般公共预算收入 133080 万元，增长 53.23%。

(二) 汾阳市经济、财政和债务状况

1、2016 年至 2018 年财政收支情况

(1) 政府性基金预算收支情况

2016 年，根据决算口径，全市政府性基金预算收入完成 1706 万元，政府性基金预算支出执行 9864 万元。

2017 年，根据决算口径，全市政府性基金预算收入完成 20661 万元，政府性基金预算支出执行 23450 万元。

2018 年，根据决算口径，全市政府性基金预算收入完成 40332

万元, 政府性基金预算支出执行 41092 万元。

(2) 国有土地使用权出让收支情况

2016 年, 国有土地使用权出让收入 855 万元、支出 2230 万元;
2017 年, 国有土地使用权出让收入 17177 万元、支出 18448 万元;
2018 年, 国有土地使用权出让收入 35084 万元、支出 34017 万元。

(3) 其他政府性基金收支情况

2016 年, 根据决算口径, 全市其他政府性基金收入完成 0 万元,
其他政府性基金支出执行 93 万元。

2017 年, 根据决算口径, 全市其他政府性基金收入完成 17 万元,
其他政府性基金支出执行 299 万元。

2018 年, 根据决算口径, 全市其他政府性基金收入完成 2 万元,
其他政府性基金支出执行 0 万元。

(三) 政府债务状况

2018 年末, 汾阳市政府债务限额 257033 万元, 汾阳市政府债务
余额为 225563 万元, 其中: 一般债务 219963 万元, 专项债务 5600
万元, 未超限额。

从债务资金的投向看, 政府债务用于生态建设和环境保护、棚户
区改造、教育科技创新、农林水利建设, 医疗卫生, 基础设施建设。

从债务期限结构看, 全市政府债务 2019-2030 年到期债务规模及
占比情况分别为: 24242 万元、11177 万元、80251 万元、3800 万元、
26735 万元、9323 万元、6610 万元、26760 万元、7200 万元、900 万
元、0 万元, 分别占到期债务规模的: 10.747%、4.955%、35.578%、

1.684%、11.852%、4.133%、2.930%、11.864%、3.192%、0.399%、0%。

二、本次参与发行的山西省汾阳市专项债券项目基本情况及募集资金规模如下：

2019年山西省汾阳市专项债券项目为山西省白酒产品质量监督检验中心建设项目，品种为记账式固定利率付息债券，为新增债券。债券发行规模4,800.00万元，期限为10年期，每半年支付一次利息，到期后一次性偿还本金和最后一期利息，发行后可按规定在全国银行间债券市场和证券交易所债券市场上流通。

三、项目概况

项目承担主体：汾阳杏花村经济技术开发区管委会

（一）项目基本情况

1、项目基本情况

2019年山西省白酒产品质量监督检验中心项目位于汾阳市杏花村镇新石线东侧，距离307国道不足2公里，距国家高速公路青银高速出入口仅有6公里，距汾阳火车站仅有2.5公里，交通便捷。建设内容主要包括基础设施建设和粮食原料、辅助材料、成品监测设备建设和半成品在线监测设备建设。

2、项目建设规模

项目建设10万吨清香型白酒、浓香型白酒、露酒、白酒原辅材料等系列产品生产能力相配套的酿酒行业食品安全检验、监测体系。年检测能力可达约2000组（次）左右。

3、项目建设的必要性

(1) 建立山西省白酒产品质量监督检验中心是推动白酒产业升级的需要

优良的原材料、先进的工业装备、科学完善的检测手段是现代加工业的三大硬件支柱，白酒产业的发展更离不开先进、完善检测手段的支撑。杏花村经济技术开发区将在原杏花村酒业集中发展区的基础上打造集物流、文化旅游、电子商务、生态保护等相关产业协调发展的综合性循环产业园区，截止 2016 年 7 月已累计完成投资 121.8 亿元。其中：开发区内酿酒板块，除原有酿造企业外，总投资 134 亿元，新建 7 个项目，累计投资 96 亿元；旅游、营销及物流板块：总投资 26.2 亿元，累计完成投资 8.8 亿元；小城镇建设板块：总投资 21.8 亿元，已累计完成投资 9 亿元；基础设施建设总投资 18 亿元，已完成投资 8 亿元。目前已初步形成了以酿造业为核心，上联种植、养殖，下延饲料加工、商贸物流、酒文化旅游的经济体系。从目前我省已有的食品质量检验机构来看，各检验机构侧重点不同，没有一家能对白酒产品进行系统、全面的检测和研发，也就是说至今省内还没有一家真正意义上的白酒检验中心。因此，在企业集聚和产业相对集群的地区建立省级质检中心，搭建白酒产品检测技术公共服务平台，从技术创新、标准制定、有机产品认证、产品计量和检测到白酒产品科技研发都可以为企业提供可靠的技术服务支撑，既可以立足汾阳、服务山西，又可以辐射全国。

(2) 建立山西省白酒产品质量监督检验中心是促进地方经济发

展的需要

近年来我市以杏花村酒业集中发展区为重点，大力推进汾阳市白酒产业整合和产业升级，全面提升杏花村酿酒产业的核心竞争力和市场占有率，白酒产业的规模、产量、销售额、利税等都有了大幅度的增长。但全市白酒产业发展还存在规模小、产品档次不高、产业链不长等问题，难以适应激烈的市场竞争。要解决好白酒产业发展中存在的问题，做强做大杏花村白酒产业，就要抓好将传统的酿造工艺与现代生物科学技术完美结合和延长产业链这两个关键因素。在汾阳杏花村经济技术开发区建设山西省白酒产品质量监督检验中心，使中心成为众多企业的公共技术服务平台，使白酒行业的整体水平得到持续发展，为汾阳成为全国一流的白酒产品研发基地打下坚实的基础。

(3) 建立山西省白酒产品质量监督检验中心是增强山西白酒竞争力的需要

在全省挖掘自身优势、着力培育自主品牌的产业政策指引下，我省的白酒产业获得了空前的发展机遇，就汾阳而言白酒产量每年以1万千升的速度递增。但就整体水平而言，产品结构的单一性和科技含量与国内知名品牌还存在一定差距。要想实现从生产大市到生产强市的转变，必须尽快提升白酒生产的质量安全水平和企业的技术研发能力，不断创新，增强白酒产品的核心竞争力。

建立山西省白酒产品质量监督检验中心，可以成为全省白酒产品检验检测方法及装备的研发机构，利用质检中心的人才优势和专业优势，从事相关产品标准和方法标准的起草工作，成为面向社会开放的

试验示范基地，成为技术研究和学术交流的重要基地，从而进一步促进汾阳白酒产业快速发展，为汾阳及山西省的白酒产业在国内外竞争中处于有利地位提供技术支持。

（4）建立山西省白酒产品质量监督检验中心是维护人民群众合法利益的需要

民以食为天、食以安为先，当前食品安全越来越受到社会的关注。有毒食品、有害食品、农残超标、滥用食品添加剂等违法行为使消费者望食生畏。在中国白酒将进入“融创发展”新时代的大背景下，白酒产业要发展壮大，必须建立高水平的检验体系和食品安全保障体系。白酒产品的质量安全关系到人民群众生命财产安全，关系广大消费者对杏花村白酒产业的信任度，这就需要建立一支消费者认可的权威检验机构来保护消费者的利益，充当消费者眼睛。建立山西省白酒产品质量监督检验中心，不仅可以通过为企业提供服务，促进整体质量安全水平提高，也是落实企业对食品安全主体责任，真正维护人民群众生命财产安全的重要技术保障。同时可更加有效的发挥政府有效监管、企业严格自律职能，提高食品质量安全水平，保障民生权益，更好地为汾阳经济安全发展服务。

由此可以看出，推进建立山西省白酒产品质量监督检验中心项目的实施，对于推动汾阳市的经济转型发展、财政收入的提高具有非常重要的意义。

（二）项目投资估算及资金筹措方案

1、投资估算

山西省白酒产品质量监督检验中心建设项目，项目总投资 6,116.37 万元。其中：工程费用 4,936.66 万元，其他费用 573.58 万元，工程预备费 606.13 万元。预计 2019 年 6 月底建设完成并投入使用。

2、资金筹措方案

(1) 资金筹措原则

2019 年山西省白酒产品质量监督检验中心项目承担主体为汾阳杏花村经济技术开发区管委会。资金筹措遵循以下原则：

- ① 由汾阳市财政投入一定自有资金，保证项目顺利推进；
- ② 发行地方政府专项债券从社会筹资。

(2) 资金来源

为保障本项目的顺利实施，结合汾阳市财政局的实际情况，降低资金成本，提高资金流动性，保障项目现金流最大化，确定山西省白酒产品质量监督检验中心建设项目所需项目资金为 6,116.37 万元，项目资金来源为：

- ①通过财政自筹资金 1,316.37 万元，其中：已到位财政资金 500.00 万元；
- ②通过本次发行地方政府专项债券从社会筹资 4,800.00 万元；

(三) 项目进度

山西省白酒产品质量监督检验中心建设项目计划总投资 6,116.37 万元。截止 2018 年 12 月 31 日，已完成投资 3,100.00 万元，包括工程施工费 2,810.00 万元、其他费用 290.00 万元。由于后

续资金未到位，山西省白酒产品质量监督检验中心建设项目推进缓慢，待后续资金到位后，即可加快山西省白酒产品质量监督检验中心项目的建设，预计 2019 年 6 月建设完成。

四、项目资金平衡方案

(一) 项目预期收益及运营成本

1、白酒检测检验收入及运营成本

(1) 山西省白酒产品质量监督检验中心项目，预计 2019 年 6 月完工，2019-2028 年预期收益全部来源于白酒检测检验费，共计 26,950.00 万元，详见表 3-1。

(2) 2019-2028 年预期运营成本共计 18,102.56 万元，其中包括：燃料及动力费 7,939.60 万元、管理费用-工资福利费 2,996.36 万元、运输及原材料费 7,166.60 万元，详见表 3-1。

(3) 2019-2028 年预期项目净收益共计 8,847.44 万元，详见表 3-1。

表 3-1: 项目预期收益及运营成本测算表

金额单位: 万元

| 项目 | 2019年 | 2020年 | 2021年 | 2022年 | 2023年 | 2024年 | 2025年 | 2026年 | 2027年 | 2028年 | 合计 |
|------------|--------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| 经营收入 | 400.00 | 1,500.00 | 2,400.00 | 3,000.00 | 3,150.00 | 3,150.00 | 3,300.00 | 3,300.00 | 3,375.00 | 3,375.00 | 26,950.00 |
| 总成本 | 269.43 | 1,010.39 | 1,616.61 | 2,020.77 | 2,121.80 | 2,121.80 | 2,222.85 | 2,222.85 | 2,248.03 | 2,248.03 | 18,102.56 |
| 其中: 燃料及动力费 | 118.17 | 443.15 | 709.03 | 886.29 | 930.60 | 930.60 | 974.92 | 974.92 | 985.96 | 985.96 | 7,939.60 |
| 管理费-工资福利费 | 44.60 | 167.24 | 267.58 | 334.48 | 351.20 | 351.20 | 367.93 | 367.93 | 372.10 | 372.10 | 2,996.36 |
| 运输及原材料费 | 106.66 | 400.00 | 640.00 | 800.00 | 840.00 | 840.00 | 880.00 | 880.00 | 889.97 | 889.97 | 7,166.60 |
| 净收益 | 130.57 | 489.61 | 783.39 | 979.23 | 1,028.20 | 1,028.20 | 1,077.15 | 1,077.15 | 1,126.97 | 1,126.97 | 8,847.44 |

（二）项目开发及融资成本

1、项目开发成本

山西省白酒产品质量监督检验中心项目，预计 2019 年 6 月建设完成，开发成本主要包括工程费用、其他费用、工程预备费等前期开发费用共计 6,116.37 万元。

2、项目融资成本

山西省白酒产品质量监督检验中心建设项目，此次专项债券计划发行 4,800.00 万元，期限 10 年，到期一次性还本，融资成本主要是通过发行地方政府专项债券向社会筹资的筹资费用以及每年所需支付的利息，由于票面利率尚未确定，兑付服务费无法预计且所占比重较小，不予考虑，故此次山西省白酒产品质量监督检验中心建设项目预计主要融资成本为：

（1）支付银行券商等承销商的发行费 4.80 万元；

（2）支付中央国债登记结算公司的登记服务费 0.48 万元；

（3）根据谨慎性原则，债券利息支出参考当前国债收益率（基准日：2019 年 1 月 1 日）上浮 30%来测算，约为 4.20%，每年预计支付债券利息费用 201.60 万元，2019 年-2029 年共计需要支付债券利息费用 2,016.00 万元。

（三）项目收益与融资平衡情况

根据谨慎性原则，山西省白酒产品质量监督检验中心建设项目按照每年经营收入及运营成本进行测算，2019 年-2028 年检验检测费净收入共计 8,847.44 万元。在本债券存续期内，检测检验费收入可

有效覆盖债券对应山西省白酒产品质量监督检验中心建设项目的开发建设成本、债券利息支出。检测检验费净收入留存资金可以支付后期债券存续期间的利息支出以及到期的本金偿还支出。本项目资金覆盖率可达到 1.30 倍，期末项目累计净现金结余为 2,026.16 万元，项目对应的检测检验费收入能够实现充足、稳定的现金流收入，完全覆盖专项债券还本付息的规模，由此可知，本项目能够实现项目收益与融资自求平衡，详见表 3-2。

表 3-2: 山西省白酒产品质量监督检验中心项目收益、成本及融资平衡测算表

金额单位: 万元

| 序号 | 项 目 | 以前年度 | 2019年 | 2020年 | 2021年 | 2022年 | 2023年 | 2024年 | 2025年 | 2026年 | 2027年 | 2028年 | 2029年 | 合计 |
|----|-----------------------|-----------|----------|--------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|
| 1 | 项目资金流入 (1=2+3+4) | 500.00 | 5,746.94 | 489.61 | 783.39 | 979.23 | 1,028.20 | 1,028.20 | 1,077.15 | 1,077.15 | 1,126.97 | 1,126.97 | - | 14,963.81 |
| 2 | 其中: 自有财政资金 | 500.00 | 816.37 | | | | | | | | | | | 1,316.37 |
| 3 | 专项债券筹资 | | 4,800.00 | | | | | | | | | | | 4,800.00 |
| 4 | 检测检验费净收入 | | 130.57 | 489.61 | 783.39 | 979.23 | 1,028.20 | 1,028.20 | 1,077.15 | 1,077.15 | 1,126.97 | 1,126.97 | | 8,847.44 |
| 5 | 开发建设支出 (5=6+7+8) | 3,100.00 | 3,016.37 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 6,116.37 |
| 6 | 其中: 工程施工费 | 2,810.00 | 2,126.66 | | | | | | | | | | | 4,936.66 |
| 7 | 其他费用 | 290.00 | 283.58 | | | | | | | | | | | 573.58 |
| 8 | 工程预备费 | | 606.13 | | | | | | | | | | | 606.13 |
| 9 | ... | | | | | | | | | | | | | - |
| 10 | 可偿债资金 (10=1-5+17) | -2,600.00 | 130.57 | 514.10 | 1,095.89 | 1,873.52 | 2,700.12 | 3,526.72 | 4,402.27 | 5,277.82 | 6,203.19 | 7,128.56 | 6,926.96 | 8,847.44 |
| 11 | 融资支出 (11=12+13+14+15) | - | 106.08 | 201.60 | 201.60 | 201.60 | 201.60 | 201.60 | 201.60 | 201.60 | 201.60 | 201.60 | 4,900.80 | 6,821.28 |
| 12 | 其中: 债券发行费 | | 4.80 | - | | | | | | | | | | 4.80 |
| 13 | 兑付服务费 | | 0.48 | - | | | | | | | | | | 0.48 |
| 14 | 债券利息支出 | | 100.80 | 201.60 | 201.60 | 201.60 | 201.60 | 201.60 | 201.60 | 201.60 | 201.60 | 201.60 | 100.80 | 2,016.00 |
| 15 | 本金支出 | | | | | | | | | | | | 4,800.00 | 4,800.00 |
| 16 | 当期结余 (16=1-5-11) | -2,600.00 | 2,624.49 | 288.01 | 581.79 | 777.63 | 826.60 | 826.60 | 875.55 | 875.55 | 925.37 | 925.37 | -4,900.80 | 2,026.16 |
| 17 | 期末累计结余 | -2,600.00 | 24.49 | 312.50 | 894.29 | 1,671.92 | 2,498.52 | 3,325.12 | 4,200.67 | 5,076.22 | 6,001.59 | 6,926.96 | 2,026.16 | |
| 18 | 本息覆盖率 (18=10÷11) | | | | | | | | | | | | | 1.30 |

备注: 可偿债资金=当年项目资金流入-当年项目开发建设支出+上年期末累计结余

（四）偿债保障措施

经测算，山西省白酒产品质量监督检验中心项目实施完成后，预计实现的项目收益可与融资本息实现自求平衡。项目单位保证本期专项债券募集资金投资的白酒产品质量监督检验中心项目形成的白酒检测检验费净收入，优先用于专项债券的本息偿付，若项目收益实现不足时，汾阳市财政局将统筹安排政府性基金收入来弥补缺口。

五、项目评估及债券发行人信用评级情况

（一）本专项债券发行人信用由东方金诚国际信用评估有限公司进行信用评级，评定等级为 AAA。

（二）本专项债券项目委托山西天正会计师事务所（有限公司）对项目情况及资金平衡方案进行专项评价，并出具专项评价报告。

（三）本专项债券项目委托北京盈科（太原）律师事务所对项目的合法合规性出具法律意见书。

六、可能存在的相关风险及防控措施

（一）可能存在的相关风险

1、运营风险

管理制度的不合理与管理人员的失职都会导致质量检验中心服务质量的下降，甚至会给检测中心造成损失。尤其是当市场需求在较大程度上超过预测值时，交易中心的设施、设备将处于超负荷运行状态，不能提供高效优质的服务，其后果将失信于客户，有损于单位形象，降低检测中心在市场的公信力。

2、总投资调整的风险

2019 年山西省白酒产品质量监督检验中心项目总投资核算是按照估算得出，项目开发过程中若出现一些无法预计需要增加开发成本的事项，会增加项目总投资。如果出现较大的资金缺口，会影响本项目的顺利进行。

(二) 风险防控措施

1、完善白酒检测检验中心运作机制，防范运营风险

白酒检测检验中心应当根据政府改革与发展计划、白酒行业发展需求，结合实际情况，加强市场宣传和推广，以优质的服务为支撑，扩大白酒质量检测中心在省内外的知名度和公信力，增强项目在市场的影响力，同时适当的利用价格杠杆，为客户提供优质的服务。

2、完善奖罚考核机制，全程监督相关单位的工程进度

主管单位应当在山西省白酒产品质量监督检验中心实施全过程中，对相关单位施工过程进行督促以及指导，加大监理、管理力度，在工程施工方、供货商等参与单位的选择上应严格把关。针对风险足够重视，建立严格的规定和规章制度，贯彻项目业主负责制以及实施工程监理制，工程项目招投标制，合同管理制，以及质量监督制作为主要手段进行风险防范。以确保本项目建设按时完成，保证项目的顺利实施。

七、主管部门职责

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全前提下，加快项目对应专项债券资金支出进度，形成实物工作量，推动项目早见

成效；项目主管部门和单位加强收益资金调度，及时足额将还本付息资金缴入国库；财政部门加强基金预算管理，提早催调项目收入，保证债券按时还本付息。

八、项目总体评价

总体来看，2019年山西省白酒产品质量监督检验中心项目收益比较可观，能够产生持续稳定的检测检验费现金流收入，且现金流收入能够有效覆盖发行地方政府专项债券还本付息的规模，项目可能存在的相关风险预计发生的可能性较小，此次山西省白酒产品质量监督检验中心项目发行专项债券具有可行性。

2019年吕梁市交城县“温暖交城山”城市供热类专项 债券项目情况及资金平衡方案

一、区域情况

(一) 交城县基本情况

交城县是山西省吕梁市的下辖县，位于吕梁山东麓，山西省中部，晋中盆地西缘，北枕吕梁，南带汾河，东据太原，西临方山、离石。距省城太原 51 公里，属城郊型通衢热线，是吕梁的东大门，省城太原的近郊县，介于东经 111° 24' 至 112° 17' ，北纬 37° 28' 至 37° 54' 之间。中国公路主干线 307 国道绕城而过，大运高速、夏汾高速公路交汇于此，太中银铁路穿境而过。

交城县总面积 1822.11 平方公里，其中平川 130 平方公里，山区 1692.11 平方公里。交城县辖 6 镇 4 乡，142 个行政村，254 个自然村，总人口 23 万人。

(二) 交城县经济、财政状况

1、交城县经济发展概况

2017 年全县地区生产总值完成 72.2 亿元，同比增长 7.8%；规模以上企业工业增加值完成 50.2 亿元，同比增长 10.5%；一般公共预算收入完成 5.2 亿元，同比增长 26.6%；固定资产投资完成 37.4 亿元，同比增长 45.4%；社会消费品零售总额完成 19.2 亿元，同比增长 6.6%；城镇常住居民人均可支配收入完成 21114 元，同比增长 6.9%；农村常住居民人均可支配收入完成 9429 元，同比增长 7.6%。

2、交城县 2016 年至 2018 年财政收支情况

(1) 政府性基金预算收支情况

2016 年，根据决算口径，全县政府性基金预算收入完成 3872 万元，政府性基金预算支出执行 11828 万元。

2017 年，根据决算口径，全县政府性基金预算收入完成 4673 万元，政府性基金预算支出执行 10807 万元。

2018 年，根据决算口径，全县政府性基金预算收入完成 8713 万元，政府性基金预算支出执行 8427 万元。

(2) 国有土地使用权出让收支情况

2016 年，国有土地使用权出让收入 2812 万元、支出 4882 万元；2017 年，国有土地使用权出让收入 2607 万元，支出 5008 万元；2018 年，国有土地使用权出让收入 6730 万元，支出 5152 万元。

(3) 其他政府性基金收支情况

2016 年，根据决算口径，全县其他政府性基金收入 0 万元，其他政府性基金支出执行 2586 万元。

2017 年，根据决算口径，全县其他政府性基金收入完成 0 万元，其他政府性基金支出执行 2220 万元。

2018 年，根据决算口径，全县其他政府性基金收入完成 629 万元，其他政府性基金支出执行 649 万元。

(三) 政府债务状况

2018 年末，交城县政府性债务限额 73990 万元，政府债务余额为 58329.8 万元，其中：一般债务 52361.8 万元，专项债务 5968 万

元，未超限额。

从债务资金的投向看，政府性债务主要用于教育、基础设施建设等方面。

从债务期限结构看，全县政府债务 2019-2030 年到期债务规模及占比情况分别为：6830 万元、5156 万元、12819 万元、4643 万元、10186 万元、1800 万元、3851 万元、9144 万元、500 万元、2000 万元、0 万元、1400.8 万元。分别占到期债务规模的：11.7%、8.84%、21.98%、7.97%、17.46%、3.08%、6.6%、15.68%、0.86%、3.43%、0%、2.4%。

二、本次参与发行的吕梁市交城县专项债券项目基本情况及募集资金规模如下：

金额单位：万元

| 序号 | 项目名称 | 计划投资金额 | 建设进展 | 完工时间 | 拟募集资金规模 |
|----|-------------------|-----------|------|-------------|----------|
| 1 | 交城县城区煤改气一期工程 | 11,045.50 | 完工 | 2018 年 4 月份 | 1,000.00 |
| 2 | 交城县国锦二期集中供热一次网工程 | 14,773.00 | 在建 | 2019 年底 | 1,000.00 |
| 3 | 收购华鑫煤焦化实业集团有限公司电厂 | 7,656.70 | 完工 | 2018 年 8 月份 | 2,000.00 |
| 合计 | | 33,475.20 | | | 4,000.00 |

2019 年吕梁市交城县“温暖交城山”城市供热类专项债券项目为城市供热项目，品种为记账式固定利率付息债券，为新增债券。债券发行规模 4,000.00 万元，期限为 10 年期，每半年支付一次利息，到期后一次性偿还本金和最后一期利息，发行后可按规定在全国银行间债券市场和证券交易所债券市场上流通。

三、项目概况

(一) 项目建设背景

交城县中心城区现状供热已经形成了一定规模,交城县采暖期大气环境近几年改善明显,但是城市供热仍然存在一定的问题。近期供热面积缺口较大,现状管网由于各种原因热损耗较大,地下水位高,管中进水造成管网保温材料老化,能量浪费的问题比较严重,输送效率低。

目前没有实现集中供热的建筑采用分散锅炉房或手烧炉取暖,这些容量偏小的锅炉热效率十分低下,且没有配备完善的除尘设备,造成大量的能源浪费和严重的大气污染。能耗高、热效率低,污染大是这些分散锅炉普遍存在的问题。

(二) 项目专项规划

1、交城县城区煤改气一期工程

本项目新建燃气换热站 11 座、铺设供热二次管网及水电配套工程、无人值守远程监控系统、壁挂炉入户。设计供热面积 43 万 m^2 ,该项目总投资 11,045.50 万元。

2、交城县国锦二期集中供热一次网工程

本项目主要解决交城县龙山大街以南,西汾阳北环路西街以北,东环路以西,交东线以东的区域。工程热源为国锦热电厂,电厂向交城供热 580 万 m^2 ,供热负荷 300MW。总投资为 14,773.00 万元。

3、收购华鑫煤焦化实业集团有限公司电厂

2017 年 7 月 24 日,华鑫煤焦化实业集团有限公司《关于自备电

厂有关情况的报告》（交华申〔2017〕8号）提出其热电厂将于2017年7月30日全部停止运行，不再承担县城供热任务。

2017年11月份，由住建局牵头，成立华鑫电厂运行领导组，负责协调运行及资产评估工作。

2017年12月22日，县委常委（扩大）会议研究，决定回购华鑫电厂，以确保全县120万平方米供热正常。

（三）项目经济社会效益分析

城市集中供热作为现代化城市的文明标志和发展方向，城市集中供热体现了显著的经济效益和社会效益，不仅能为城市提供稳定、可靠的优质热源，而且对于节约能源，改善大气环境，减少城市大气污染，有效利用城市空间等方面都具有重要作用。

1、经济效益

经济实用，效益明显。据专家分析测算，综合考虑初装费和运行费用，集中供热与其他供热方式相比，其经济性、舒适性和室温稳定性明显优于其他供热方式。虽然煤、水、电等原材料价格不断上扬导致了供热价格水涨船高，但是，作为低品位能源，城市集中供热与其他高品位能源相比将长期保持价格上的优势。

2、社会效益

用途广泛，使用方便。城市集中供热既可冬季采暖、夏季制冷和常年提供生活热水，又可用于工矿企业的生产运行。同时，也可用蒸汽蒸做食品，为宾馆、饭店、商场、医院、写字楼等提供极其便利的服务条件。运行科学，安全可靠。随着集中供热技术上的不断成熟、

完善，越来越多的新材料、新技术、新工艺被广泛应用，其安全可靠性和节能环保，净化大气。由于集中供热作为国家大力倡导的环保型供热方式，对控制大气环境污染能起到积极的作用，环境效益明显。

（四）项目投资估算及资金筹措方案

1、投资估算

（1）编制依据

- ①2009 年《山西省工程建设其他费用标准》；
- ②2011 年《山西省建设工程费用定额》；
- ③2011 年《山西省建筑工程预算定额》；
- ④2011 年《山西省安装工程预算定额》；
- ⑤2011 年《山西省市政工程预算定额》；
- ⑥2007 年《市政工程投资估算指标》；
- ⑦山西省工程建设标准定额信息 2017 年第 3 期；
- ⑧《关于建筑业“营改增”《山西省建设工程计价依据》调整执行规定的通知》晋建标函〔2016〕383 号；
- ⑨《山西省住房和城乡建设厅关于调整山西省建设工程计价依据中人工单价的通知》晋建标字〔2017〕97 号。

（2）估算总额

此次交城县供热工程项目总投资 33,475.20 万元，其中交城县国锦二期集中供热一次网工程总投资 14,773.00 万元，交城县城区煤改气一期工程总投资 11,045.50 万元，收购华鑫煤焦化实业集团有限公

司电厂总投资 7,656.70 万元。具体明细详见表 3-1。

表 3-1：总投资估算明细表

金额单位：万元

| 项目 | 国锦二期工程 | 煤改气一期工程 | 收购华鑫热源厂 | 合计 |
|-------|-----------|-----------|----------|-----------|
| 工程费用 | 12,810.80 | 9,119.14 | | 21,929.94 |
| 其他费用 | 1,258.73 | 1,301.12 | 7,656.70 | 10,216.55 |
| 基本预备费 | 703.48 | 625.20 | | 1,328.68 |
| 合计 | 14,773.00 | 11,045.50 | 7,656.70 | 33,475.20 |

2、资金筹措方案

(1) 资金筹措原则

2019 年山西省交城县供热项目项目承担主体为交城县热力公司，项目实施主体为交城县热力公司。资金筹措遵循以下原则：

①项目由交城县财政局投入一定自有资本金，保证项目顺利开工及后续融资的可能性；

②通过发行地方政府专项债券从社会筹资。

(2) 资金来源

为保障本项目的顺利实施，结合交城县财政局的实际情况，降低资金成本，提高资金流动性，保障项目现金流最大化，确定山西省交城县供热项目所需项目资金为 33,475.20 万元，资金来源为：

①项目资本金为 29,475.20 万元，通过交城县自有财政资金投入，其中已到位资金 5,936.00 万元；

②本次通过申请发行地方政府专项债券筹资 4,000.00 万元。

(3) 资金使用计划

①2018年已支付前期费用及工程款5,936.00万元，其中：已支付交城县城煤改气一期工程前期费用及工程款4,336.00万元；已支付交城县国锦二期集中供热一次网工程前期费用及工程款1,600.00万元；

②2019年按工程进度付清剩余工程款及其他建设费用。

(五) 项目批复情况

1、交城县国锦二期集中供热一次网工程已经获得的立项批复相关文件如下：

(1)《交城县发展和改革委员会关于交城县热力公司交城县国锦二期集中供热一次网工程项目可行性研究报告的批复》（交发改审字〔2018〕22号）；

(2)《交城县发展和改革委员会关于交城县热力公司交城县国锦二期集中供热一次网工程项目初步设计的批复》（交发改审字〔2018〕43号）；

(3)《山西省交城县环境保护局关于交城县国锦二期集中供热一次网工程项目环境影响报告表的批复》（交环行审字〔2018〕39号）；

(4)《建设项目选址意见书》（村镇选字第141122201804007号）；

(5)《建设工程规划许可证》（镇建字第14112220180701号）；

(6)《建设工程施工许可证》（编号141122201808011号）。

2、交城县城区煤改气一期工程已经获得的立项批复相关文件如下：

(1)《交城县发展和改革委员会关于交城县热力公司交城县城区煤改气一期工程项目可行性研究报告的批复》（交发改审字〔2017〕157号）；

(2)《交城县发展和改革委员会关于交城县热力公司交城县城区煤改气一期工程项目初步设计的批复》（交发改审字〔2017〕165号）

(3)《山西省交城县环境保护局关于交城县城区煤改气一期工程项目环境影响报告表的批复》（交环行审字〔2017〕39号）；

(4)《建设项目选址意见书》（选字第141122201711018号）；

(5)《建设用地规划许可证》（地字第141122201711021号）；

(6)《建设工程规划许可证》（建字第141122201711027号）；

(7)《建设工程施工许可证》（编号141122201804005号）。

3、收购华鑫煤焦化实业集团有限公司电厂已经获得的立项批复及相关合同如下：

(1)《交城县人大常委会关于批准县政府收购华鑫煤焦化实业集团有限公司电厂的决定》（交人大〔2018〕15号）；

(2) 资产收购合同；

(3) 资产收购补充合同。

（六）项目建设计划及最新进展情况

1、交城县国锦二期集中供热一次网工程

工程于 2018 年 6 月开工建设，截至目前，目前完成主管道铺设 12.7 公里。目前国锦二期一次网与国锦一期一次管网已并网使用，供热能力提高到 550 万平方米。

2、交城县城区煤改气一期工程

工程于 2017 年 1 月完成招标，由山西省二建集团有限公司中标，由山西力拓建设监理咨询有限公司监理。2017 年 9 月 1 日开工建设，2018 年 4 月 19 日全部完工。供热能力 43 万平方米，截至 2018 年底，实际供暖面积为 28 万平方米。

3、收购华鑫煤焦化实业集团有限公司电厂

2018 年 2 月 11 日，政府常务会议决定，同意收购华鑫电厂；

2018 年 3 月 16 日，人大常委会第十五次会议决定，同意收购华鑫电厂；

2018 年 4 月，成立了资产移交工作领导小组，开始资产移交工作；

2018 年 8 月 3 日，我县与华鑫电厂正式签订了华鑫热源厂收购合同。

四、项目预期收益与融资平衡情况

（一）项目预期收益

1、年供热收入

交城县供热项目主要收入来源为：交城县国锦二期集中供热一次网工程产生的集中供热收入、交城县城区煤改气一期工程产生的煤改气供热收入以及财政补贴收入，详见表 4-1。

表 4-1：年供热收入测算表

| 项目 年份 | 集中供热收入 (万元) | 煤改气收入 (万元) | 财政补贴收入 (万元) | 收入合计 (万元) |
|----------|----------------|---------------|----------------|--------------|
| 2020 年 | 8,445.00 | 626.57 | 5,474.80 | 14,546.37 |
| 2021 年 | 8,445.00 | 645.36 | 5,486.04 | 14,576.40 |
| 2022 年 | 8,445.00 | 664.73 | 5,497.61 | 14,607.34 |
| 2023 年 | 8,445.00 | 684.67 | 5,509.53 | 14,639.20 |
| 2024 年 | 8,445.00 | 705.21 | 5,521.81 | 14,672.02 |
| 2025 年 | 8,445.00 | 726.36 | 5,534.46 | 14,705.82 |
| 2026 年 | 8,445.00 | 748.15 | 5,547.48 | 14,740.64 |
| 2027 年 | 8,445.00 | 770.60 | 5,560.90 | 14,776.50 |
| 2028 年 | 8,445.00 | 793.72 | 5,574.72 | 14,813.44 |
| 合计 | 76,005.00 | 6,365.37 | 49,707.35 | 132,077.72 |

(1) 集中供热收入

经统计，交城县国锦二期集中供热一次网工程完工后，交城县热力公司入网供热面积达到 550.00 万平米，实际供热面积可达到 443.50 万平米，实际供热面积趋于稳定。按照交城县发展和改革局（交发改价字〔2011〕36 号）、吕梁市物价局（吕价行审〔2011〕27 号）文件，具体价格标准为：居民住宅用户按照使用面积计算，每个采暖期（5 个月）收费标准为 16.5 元/平米；机关团体用户按照建筑面积计算，每个采暖期（5 个月）收费标准为 25 元/平米；商业用户按建筑面积计算，每个采暖期（5 个月）收费标准为 30 元/平米。2020 年至 2028 年集中供热收入共计 76,005.00 万元，其中，居民住宅供热收入 53,460.00 万元，机关团体用户供热收入 10,665.00 万元，商业用户供热收入 11,880.00 万元。年供热收入情况详见表 4-1-1。

表 4-1-1: 集中供热收入测算表

| 项目 年份 | 居民住宅供热 面积 (万m ²) | 居民住宅收 费标准 (元/m ²) | 居民住宅收 入 (万元) | 机关团体用 户供热面积 (万m ²) | 机关团体收 费标准 (元/m ²) | 机关团体供 收入 (万元) | 商用用户供 热面积 (万m ²) | 商用用户收 费标准 (元/m ²) | 商用用户收 入 (万元) | 收入合计 (万元) |
|----------|------------------------------------|-------------------------------------|--------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|---------------------|------------------------------------|-------------------------------------|--------------------|--------------|
| 2020年 | 360.00 | 16.50 | 5,940.00 | 39.50 | 30.00 | 1,185.00 | 44.00 | 30.00 | 1,320.00 | 8,445.00 |
| 2021年 | 360.00 | 16.50 | 5,940.00 | 39.50 | 30.00 | 1,185.00 | 44.00 | 30.00 | 1,320.00 | 8,445.00 |
| 2022年 | 360.00 | 16.50 | 5,940.00 | 39.50 | 30.00 | 1,185.00 | 44.00 | 30.00 | 1,320.00 | 8,445.00 |
| 2023年 | 360.00 | 16.50 | 5,940.00 | 39.50 | 30.00 | 1,185.00 | 44.00 | 30.00 | 1,320.00 | 8,445.00 |
| 2024年 | 360.00 | 16.50 | 5,940.00 | 39.50 | 30.00 | 1,185.00 | 44.00 | 30.00 | 1,320.00 | 8,445.00 |
| 2025年 | 360.00 | 16.50 | 5,940.00 | 39.50 | 30.00 | 1,185.00 | 44.00 | 30.00 | 1,320.00 | 8,445.00 |
| 2026年 | 360.00 | 16.50 | 5,940.00 | 39.50 | 30.00 | 1,185.00 | 44.00 | 30.00 | 1,320.00 | 8,445.00 |
| 2027年 | 360.00 | 16.50 | 5,940.00 | 39.50 | 30.00 | 1,185.00 | 44.00 | 30.00 | 1,320.00 | 8,445.00 |
| 2028年 | 360.00 | 16.50 | 5,940.00 | 39.50 | 30.00 | 1,185.00 | 44.00 | 30.00 | 1,320.00 | 8,445.00 |
| 合计 | | | 53,460.00 | | | 10,665.00 | | | 11,880.00 | 76,005.00 |

(2) 煤改气供热收入

经统计，交城县城区煤改气一期工程完工后，交城县热力公司入网供热面积达到 43 万平米，2020 年实际供热面积可达到 29.71 万平米，实际供热面积按照 3% 的增长率进行测算，到 2028 年实际供热面积可达到 41.26 万平米。按照交城县人民政府常务会议纪要（〔2018〕24 次），具体价格标准为：居民按照建筑面积计算，每个采暖期（5 个月）收费标准为 18.2 元/平米；办公按照建筑面积计算，每个采暖期（5 个月）收费标准为 25 元/平米；商业按建筑面积计算，每个采暖期（5 个月）收费标准为 30 元/平米。2020 年至 2028 年集中供热收入共计 6,365.37 万元，其中，居民供热收入 5,492.37 万元，办公供热收入 97.00 万元，商业供热收入 776.00 万元。年供热收入情况详见表 4-1-2。

表：4-1-2：煤改气供热收入测算表

| 项目年份 | 居民供热面积 (万m ²) | 居民收费标准 (元/m ²) | 居民供热收入 (万元) | 办公供热面积 (万m ²) | 办公收费标准 (元/m ²) | 办公供热收入 (万元) | 商业供热面积 (万m ²) | 商业收费标准 (元/m ²) | 商业供热收入 (万元) | 收入合计 (万元) |
|-------|---------------------------|----------------------------|-------------|---------------------------|----------------------------|-------------|---------------------------|----------------------------|-------------|-----------|
| 2020年 | 29.71 | 18.20 | 540.63 | 0.32 | 30.00 | 9.55 | 2.55 | 30.00 | 76.38 | 626.57 |
| 2021年 | 30.60 | 18.20 | 556.85 | 0.33 | 30.00 | 9.83 | 2.62 | 30.00 | 78.68 | 645.36 |
| 2022年 | 31.51 | 18.20 | 573.56 | 0.34 | 30.00 | 10.13 | 2.70 | 30.00 | 81.04 | 664.73 |
| 2023年 | 32.46 | 18.20 | 590.77 | 0.35 | 30.00 | 10.43 | 2.78 | 30.00 | 83.47 | 684.67 |
| 2024年 | 33.43 | 18.20 | 608.49 | 0.36 | 30.00 | 10.75 | 2.87 | 30.00 | 85.97 | 705.21 |
| 2025年 | 34.44 | 18.20 | 626.74 | 0.37 | 30.00 | 11.07 | 2.95 | 30.00 | 88.55 | 726.36 |
| 2026年 | 35.47 | 18.20 | 645.55 | 0.38 | 30.00 | 11.40 | 3.04 | 30.00 | 91.21 | 748.15 |
| 2027年 | 36.53 | 18.20 | 664.91 | 0.39 | 30.00 | 11.74 | 3.13 | 30.00 | 93.94 | 770.60 |
| 2028年 | 37.63 | 18.20 | 684.87 | 0.40 | 30.00 | 12.10 | 3.23 | 30.00 | 96.76 | 793.72 |
| 合计 | | | 5,492.37 | | | 97.00 | | | 776.00 | 6,365.37 |

(3) 财政补贴收入

财政补贴收入，补贴标准按照 11.50 元/m²估算，2020 年至 2028 年财政补贴收入共计 49,707.35 万元。年供热收入情况详见表 4-1-3。

表：4-1-3：政府补贴收入测算表

| 项目 年份 | 供热面积 | | | 政府补贴标准 (元/m ²) | 政府补贴收入合计 (万元) |
|----------|-------------------------------|--------------------------------|------------------------------|-------------------------------|------------------|
| | 集中供热面 积 (万m ²) | 煤改气供热面 积 (万m ²) | 供热面积合计 (万m ²) | | |
| 2020 年 | 443.50 | 32.57 | 476.07 | 11.50 | 5,474.80 |
| 2021 年 | 443.50 | 33.55 | 477.05 | 11.50 | 5,486.04 |
| 2022 年 | 443.50 | 34.55 | 478.05 | 11.50 | 5,497.61 |
| 2023 年 | 443.50 | 35.59 | 479.09 | 11.50 | 5,509.53 |
| 2024 年 | 443.50 | 36.66 | 480.16 | 11.50 | 5,521.81 |
| 2025 年 | 443.50 | 37.76 | 481.26 | 11.50 | 5,534.46 |
| 2026 年 | 443.50 | 38.89 | 482.39 | 11.50 | 5,547.48 |
| 2027 年 | 443.50 | 40.06 | 483.56 | 11.50 | 5,560.90 |
| 2028 年 | 443.50 | 41.26 | 484.76 | 11.50 | 5,574.72 |
| 合计 | | | | | 49,707.35 |

2、年供热经营成本

集中供热的正常经营成本，主要由外购热力、水电费、工资及福利费以及期间费用构成，单位成本为 24.57 元/m²；煤气化供热成本按照实际用气量、水电费进行估计，单位成本为 82.35 元/m²，2020 年至 2028 年，年供热成本为 125,318.99 万元，其中：集中供热运营成本 98,071.16 万元，煤改气供热成本 27,247.83 万元。年供热经营成本详见表 4-2。

表 4-2: 年供热成本测算表

| 项目 年份 | 集中供热运营成本 | | | 煤改气运营成本 | | | 成本合计 (万元) |
|----------|-------------------------|--------------------------|-----------|-------------------------|--------------------------|-----------|------------|
| | 供热面积 (万m ²) | 单位成本 (万/m ²) | 成本 (万元) | 供热面积 (万m ²) | 单位成本 (万/m ²) | 成本 (万元) | |
| 2020年 | 443.50 | 24.57 | 10,896.80 | 32.57 | 82.35 | 2,682.11 | 13,578.90 |
| 2021年 | 443.50 | 24.57 | 10,896.80 | 33.55 | 82.35 | 2,762.57 | 13,659.37 |
| 2022年 | 443.50 | 24.57 | 10,896.80 | 34.55 | 82.35 | 2,845.45 | 13,742.24 |
| 2023年 | 443.50 | 24.57 | 10,896.80 | 35.59 | 82.35 | 2,930.81 | 13,827.61 |
| 2024年 | 443.50 | 24.57 | 10,896.80 | 36.66 | 82.35 | 3,018.74 | 13,915.53 |
| 2025年 | 443.50 | 24.57 | 10,896.80 | 37.76 | 82.35 | 3,109.30 | 14,006.09 |
| 2026年 | 443.50 | 24.57 | 10,896.80 | 38.89 | 82.35 | 3,202.58 | 14,099.37 |
| 2027年 | 443.50 | 24.57 | 10,896.80 | 40.06 | 82.35 | 3,298.66 | 14,195.45 |
| 2028年 | 443.50 | 24.57 | 10,896.80 | 41.26 | 82.35 | 3,397.62 | 14,294.41 |
| 合计 | | | 98,071.16 | | | 27,247.83 | 125,318.99 |

经测算，交城县供热项目实施完成并达到预计可使用状态后，2020年至2028年供热收入可达到132,077.72万元，经营成本125,318.99万元，净利润可达6,758.73万元。

（二）项目融资成本

吕梁市交城县供热项目，此次专项债券计划发行4,000.00万元，期限10年，到期一次性还本，融资成本主要是通过发行地方政府专项债券向社会筹资的筹资费用，由于票面利率尚未确定，兑付服务费无法预计且所占比重较小，不予考虑，故此次城市供热项目预计主要融资成本为：

- 1、支付银行券商等承销商的发行费4.00万元；
- 2、支付中央国债登记结算公司的登记服务费0.40万元；
- 3、根据谨慎性原则，此次地方政府专项债券利息支出参考当前国债收益率（基准日：2019年1月1日）上浮30%来测算，约为4.20%，每年预计支付债券利息费用168.00万元，2019年-2029年共计需要支付债券利息费用1,680.00万元。

（三）项目收益与融资平衡情况

在本债券存续期内，城市供热收入可有效覆盖债券对应工程建设项目的债券本息支出。工程建设完成后，留存资金可以支付后期债券存续期间的利息支出以及到期的本金偿还支出。2019年吕梁市交城县城市供热项目本息覆盖率可达到1.19倍，期末项目累计净现金结余为1,074.33万元，工程建成后城市供热项目能够实现充足、稳定的现金流收入，能够覆盖专项债券还本付息的规模，由此可知，本

项目能够实现项目收益与融资自求平衡，详见表 3-1:

表 4-3: 交城县供热工程建设项目收益、成本及融资平衡测算表

金额单位: 万元

| 序号 | 项目 | 2018年 | 2019年 | 2020年 | 2021年 | 2022年 | 2023年 | 2024年 | 2025年 | 2026年 | 2027年 | 2028年 | 2029年 | 合计 |
|----|-----------------------|----------|-----------|--------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|
| 1 | 项目资金流入 (1=2+3+4) | 5,936.00 | 27,539.20 | 967.46 | 917.03 | 865.09 | 811.59 | 756.49 | 699.73 | 641.26 | 581.05 | 519.03 | - | 40,233.93 |
| 2 | 自有财政资金 | 5,936.00 | 23,539.20 | | | | | | | | | | | 29,475.20 |
| 3 | 地方政府专项债券筹资 | | 4,000.00 | | | | | | | | | | | 4,000.00 |
| 4 | 净收益 | | | 967.46 | 917.03 | 865.09 | 811.59 | 756.49 | 699.73 | 641.26 | 581.05 | 519.03 | | 6,758.73 |
| 5 | 开发建设支出 (5=6+7+8) | 5,936.00 | 27,539.20 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 33,475.20 |
| 6 | 工程费用 | 3,285.15 | 18,644.82 | | | | | | | | | | | 21,929.94 |
| 7 | 其他费用 | 2,650.85 | 7,565.70 | | | | | | | | | | | 10,216.55 |
| 8 | 基本预备费 | | 1,328.68 | | | | | | | | | | | 1,328.68 |
| 9 | 可偿债资金 (9=1-5+16) | - | - | 879.06 | 1,628.10 | 2,325.19 | 2,968.78 | 3,557.27 | 4,088.99 | 4,562.26 | 4,975.31 | 5,326.33 | 5,158.33 | 6,758.73 |
| 10 | 融资支出 (12=13+14+15+16) | - | 88.40 | 168.00 | 168.00 | 168.00 | 168.00 | 168.00 | 168.00 | 168.00 | 168.00 | 168.00 | 4,084.00 | 5,684.40 |
| 11 | 债券发行费 (1%) | | 4.00 | - | | | | | | | | | | 4.00 |
| 12 | 兑付服务费 (0.1%) | | 0.40 | - | | | | | | | | | | 0.40 |
| 13 | 债券利息支出 | | 84.00 | 168.00 | 168.00 | 168.00 | 168.00 | 168.00 | 168.00 | 168.00 | 168.00 | 168.00 | 84.00 | 1,680.00 |
| 14 | 本金支出 | | | | | | | | | | | | 4,000.00 | 4,000.00 |
| 15 | 当年结余 (17=1-5-12) | - | -88.40 | 799.46 | 749.03 | 697.09 | 643.59 | 588.49 | 531.73 | 473.26 | 413.05 | 351.03 | -4,084.00 | 1,074.33 |
| 16 | 期末累计结余 (18=11-12) | - | -88.40 | 711.06 | 1,460.10 | 2,157.19 | 2,800.78 | 3,389.27 | 3,920.99 | 4,394.26 | 4,807.31 | 5,158.33 | 1,074.33 | |
| 17 | 本息覆盖率 (19=11÷12) | | | | | | | | | | | | | 1.19 |

备注: 可偿债资金=当年项目资金流入-当年项目开发建设支出+上年期末累计结余

（四）偿债保障措施

经测算，吕梁市交城县“温暖交城山”城市供热类项目实施完成后，预计实现的项目收益可与融资本息实现自求平衡。项目单位保证本期专项债券募集资金投资的“温暖交城山”城市供热类项目形成的集中供热收入、煤改气供热收入及其他收入，优先用于专项债券的本息偿付，若项目收益实现不足时，交城县财政局将统筹安排政府性基金收入来弥补缺口。

五、项目评估及债券发行人信用评级情况

（一）本专项债券发行人信用由东方金诚国际信用评估有限公司进行信用评级，评定等级为 AAA。

（二）本专项债券项目委托山西天正会计师事务所（有限公司）对项目情况及资金平衡方案进行专项评价，并出具专项评价报告。

（三）本专项债券项目委托山西华炬律师事务所对项目的合法合规性出具法律意见书。

六、可能存在的相关风险及防控措施

（一）影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

1、自然环境

环境影响方面的风险主要指项目实施对周围水资源、矿产资源、文物古迹、风景名胜、自然环境等产生的负面影响，致使项目不能顺利实施或要增加大量投资进行防治和治理等。

风险控制措施：项目主要污染物为生活垃圾和污水，健全完善的收排设施，基本上不会造成人为的环境影响，项目投入使用后，继续

加强对生活垃圾和污水的收集、运送工作，防止人为原因造成环境污染。

2、来源于施工方的风险因素

由于施工方的施工方案不合理、施工管理不到位，可能导致工期延长，可能给项目带来的风险。

风险控制措施：详细分析可能导致项目施工工期延长的各种因素，制定各种相应的预防措施，认真编制施工方案，加强施工管理。

3、资金落实情况

若在建设过程中因工期延长、建设规划调整、建设内容增加等原因，则会造成项目总投资增加，资金不落实，项目不能顺利实施。

风险控制措施：①资金不足额就位，不得开工建设；②加强落实除各级财政补助资金之外的资金，拓展各种融资渠道，准确把握国家宏观经济政策、国家及地方产业发展政策，落实建设资金。

（二）影响项目收益的风险及控制措施

1、经营风险

年供热规模和价格风险

一旦供热规模和供热价格达不到规划要求，也会影响投资回收困难和债券资金本息支付困难，针对该风险，及时跟踪市场需求，尽早完成交城县供热项目，早日回收投资，确保按时还本付息。

2、财务风险

项目建设资金除自筹外，需要部分发债完成，在发债成功后，以后每年度需要面临还本付息支出的压力，因此在资金回笼方面要做到

快速高效，保证后期各项费用支出的资金充足性。针对该项风险，项目方将遵循满足需求、安全可靠的原则，采取积极措施控制项目成本、质量、实施进度，合理安排和使用。

七、主管部门职责

项目主管部门和单位在依法依规、确保工程质量安全前提下，加快项目对应专项债券资金支出进度，形成实物工作量，推动项目早见成效；项目主管部门和单位加强收益资金调度，及时足额度将还本付息资金缴入国库；财政部门加强基金预算管理，提早催调项目收入，保证债券按时还本付息。

八、总体评价

总体来看，2019年吕梁市交城县“温暖交城山”城市供热类项目收益比较可观，能够产生持续稳定的现金流收入，且现金流收入能够覆盖发行地方政府专项债券还本付息的规模，项目可能存在的相关风险预计发生的可能性较小，此次交城县“温暖交城山”城市供热类项目发行专项债券具有可行性。



2019年吕梁市中阳县“凤城供暖”城市供热类 专项债券项目情况及资金平衡方案

一、区域情况

(一) 中阳县基本情况

中阳县位于山西省西部，吕梁山脉中段西侧侧，地理坐标介于东经 $110^{\circ} 50' \sim 111^{\circ} 29'$ 、北纬 $37^{\circ} 03' \sim 37^{\circ} 29'$ 之间。东与汾阳市、孝义市交界，南与交口县相连，西与柳林县、石楼县接壤，北与离石区毗邻。全县县界总长240公里，版图呈不规则菱形，县境东西宽45公里，南北长47公里，总面积1441.4平方公里，占山西省总面积的0.92%。境内土地资源辽阔，人均占有国土面积17.9亩，为全区平均数的1.57倍，全省平均数的2.04倍，全国平均数的1.27倍。国土总面积中耕地面积26万亩；森林面积89万亩，森林覆盖率41.2%。生物资源雄厚，有甘草、茯苓、党参、松籽、山楂、菌类等300多种中草药材和采集野生植物，有包括国家一类、二类保护动物褐马鸡、金钱豹、獐在内的上百种野生动物。粕籽羊是中阳久富盛名的土特产，属“三晋百宝”之一。矿产资源丰富，有煤、铁、铝矾土、石英等20多种矿产资源，其中尤其以煤的储量大、品质优、埋藏浅而著称，全县含煤面积450平方公里，储量49亿吨。

(二) 中阳县经济、财政状况

1、中阳县经济发展概况

2017年地区生产总值完成67.1亿元，增长6.7%；规模以上工业

增加值 53.5 亿元，增长 7.5%；固定资产投资 24 亿元，增长 3.1%；社会消费品零售总额 14 亿元，增长 6.1%；公共财政预算收入 6.34 亿元，增长 68.9%；城镇居民人均可支配收入 21560 元，增长 6.8%；农民人均可支配收入 6723 元，增长 8.3%。

2、中阳县 2016 年至 2018 年财政收支情况

(1) 政府性基金预算收支情况

2016 年，根据决算口径，全县政府性基金预算收入完成 5451 万元，政府性基金预算支出执行 5313 万元（含上年结余 817 万元）。

2017 年，根据决算口径，全县政府性基金预算收入完成 3392 万元，政府性基金预算支出执行 4296 万元（含上年结余 1638 万元）。

2018 年，根据决算口径，全县政府性基金预算收入完成 17369 万元，政府性基金预算支出执行 13685 万元。

(2) 国有土地使用权出让收支情况

2016 年，国有土地使用权出让收入 4415 万元、国有土地使用权出让支出 4336 万元；

2017 年，国有土地使用权出让收入 2860 万元、国有土地使用权出让支出 4107 万元（含上年结余 1269 万元）；

2018 年，国有土地使用权出让收入 14801 万元、国有土地使用权出让支出 12107 万元。

(3) 其他政府性基金收支情况

2016 年，根据决算口径，全县其他政府性基金收入完成 0 万元，其他政府性基金支出执行 0 万元。

2017年，根据决算口径，全县其他政府性基金收入完成0万元，其他政府性基金支出执行0万元。

2018年，根据决算口径，全县其他政府性基金收入完成0万元，其他政府性基金支出执行0万元。

（三）中阳县政府债务状况

2018年末，中阳县政府债务限额61700万元，政府债务余额为58941.7万元，其中：一般债务49141.7万元，专项债务9800万元，未超限额。

从债务资金的投向看，政府债务用于公路建设17278.11万元；保障性住房18720.65万元，其中：棚湖区改造17950万元；市政建设5365.52万元；农林水利建设9356.91万元，其中：易地扶贫4969万元；光伏扶贫5540万元；生态建设和环境保护1515.92万元；教育730.46万元；政权建设434.13万元。

从债务期限结构看，全县政府债务2019-2029年到期债务规模及占比情况分别为：2008万元、5724万元、9651万元、4872万元、5932.79万元、0万元、2592.51万元、1573万元、136万元、5500万元、16000万元，分别占到期债务规模的：3.72%、10.6%、17.88%、9.02%、10.99%、0%、4.8%、2.91%、0.25%、10.19%、29.64%。

二、本次参与发行的吕梁市中阳县专项债券项目基本情况及募集资金规模如下：

2019年吕梁市中阳县“凤城供暖”城市供热类专项债券，品种为记账式固定利率付息债券，为新增债券。债券发行规模5,800.00

万元，期限为 10 年期，每半年支付一次利息，到期后一次性偿还本金和最后一期利息，发行后可按规定在全国银行间债券市场和证券交易所债券市场上流通。

三、项目概况

（一）项目建设背景

中阳县中心城区现状供热已经形成了一定规模，中阳县采暖期大气环境近几年改善明显，但是城市供热仍然存在一定的问题。近期供热面积缺口较大，县城热力站共有 34 个，其中城南供热管网热力站 32 个，城北供热管网热力站 2 个，城北供热无法满足居民需求。

（二）项目专项规划

中阳县城规划区集中供热全覆盖一期工程项目建成后可新增供热面积 164 万 m^2 ，总供热负荷为 148Mw。项目主管部门为中阳县城乡建设投资管理中心，总投资 25,615.42 万元。

该工程新增一级供热管网（DN700-DN125）22.03Km，新增热力站 26 座及相关配套设施。具体建设内容包括：

1、中钰电厂至道棠铺设主管线（DN500~DN400）2500m，支线（DN400~DN200）2400m，沿线热力站 7 座。

2、中钰电厂至朱家店铺设主管线（DN700~DN600）6221m，支线（DN450~DN125）5241m，沿线热力站 16 座。

3、乔家沟隔压站至瓦厂铺设主管线（DN700~DN600）2723m，支线（DN500~DN150）1542m，沿线热力站 3 座。

4、桃园大桥口 DN400 管线至升辉小区铺设主管线 1403m。

(三) 项目经济社会效益分析

城市集中供热作为现代化城市的文明标志和发展方向，城市集中供热体现了显著的经济效益和社会效益，不仅能为城市提供稳定、可靠的优质热源，而且对于节约能源，改善大气环境，减少城市大气污染，有效利用城市空间等方面都具有重要作用。

1、经济效益

经济实用，效益明显。据专家分析测算，综合考虑初装费和运行费用，集中供热与其他供热方式相比，其经济性、舒适性和室温稳定性明显优于其他供热方式。虽然煤、水、电等原材料价格不断上扬导致了供热价格水涨船高，但是，作为低品位能源，城市集中供热与其他高品位能源相比将长期保持价格上的优势。

2、社会效益

用途广泛，使用方便。城市集中供热既可冬季采暖、夏季制冷和常年提供生活热水，又可用于工矿企业的生产运行。同时，也可用蒸汽蒸做食品，为宾馆、饭店、商场、医院、写字楼等提供极其便利的服务条件。运行科学，安全可靠。随着集中供热技术上的不断成熟、完善，越来越多的新材料、新技术、新工艺被广泛应用，其安全性大大提高。环保节能，净化大气。由于集中供热作为国家大力倡导的环保型供热方式，对控制大气环境污染能起到积极的作用，环境效益明显。

(四) 项目投资估算及资金筹措方案

1、投资估算

(1) 编制依据

- ①《工程勘察设计收费标准》2002年；
- ②《山西省建筑工程预算定额》（2018）；
- ③《山西省安装工程预算定额》（2018）；
- ④《山西省市政工程预算定额》（2018）；
- ⑤《山西省建设工程费用定额》（2018）；
- ⑥山西省工程建设其他费用标准（2009）；
- ⑦相关配套预算定额调整版；
- ⑧《国家发展改革委关于降低部分建设项目收费标准规范收费行为等有关问题的通知》（〔2011〕534号）。

(2) 估算总额

此次中阳县供热工程项目总投资为25,615.42万元。其中：

- ①建设工程费用：21,916.74万元，包括：建筑工程费9,243.14万元；设备购置费1,355.60万元；安装工程费11,318万元；
- ②其他费用：2,478.90万元；
- ③基本预备费用：1,219.78万元。

2、资金筹措方案

(1) 资金筹措原则

2019年吕梁市中阳县城规划区集中供热全覆盖一期工程项目项目承担主体为中阳县城建设投资管理中心，项目实施主体为中钢热力有限公司。资金筹措遵循以下原则：

- ①项目由中阳县财政局投入一定自有资本金，保证项目顺利开工

及后续融资的可能性；

②通过发行地方政府专项债券从社会筹资。

(2) 资金来源

为保障本项目的顺利实施，结合中阳县财政局的实际情况，降低资金成本，提高资金流动性，保障项目现金流最大化，确定吕梁市中阳县城规划区集中供热全覆盖一期工程项目所需项目资金为 25,615.42 万元，资金来源为：

①项目资本金为 19,815.42 万元，通过中阳县自有财政资金投入，其中已到位资本金 6,632.43 万元；

②本次通过申请发行地方政府专项债券筹资 5,800.00 万元。

(3) 资金使用计划

①2018 年已支付前期费用及工程款 6,632.43 万元；

②2019 年按工程进度付清剩余工程款。

(五) 项目批复情况

中阳县城规划区集中供热全覆盖一期工程项目已经获得的立项批复相关文件如下：

(1) 《中阳县发展和改革委员会关于中阳县城规划区集中供热全覆盖一期工程项目可行性研究报告的批复》（中发改审字〔2018〕07 号）；

(2) 《中阳县发展和改革委员会关于中阳县城规划区集中供热全覆盖一期工程项目初步设计的批复》（中发改审字〔2018〕09 号）；

(3) 《中阳县人民政府关于印发中阳县县城规划区清洁取暖全

覆盖工程实施方案的通知》（中政办发〔2018〕33号）；

（4）《中阳县发展和改革委员会关于中阳县城规划区集中供热全覆盖一期工程项目节能评估报告的批复》（中发改能审字〔2018〕01号）；

（5）《中阳县国土资源局关于中阳县城规划区集中供热全覆盖一期工程项目建设用地预审的函》（中国土〔审〕函〔2018〕1号）；

（6）《中阳县环境保护局关于中阳县城规划区集中供热全覆盖一期工程项目环境影响报告表的批复》（中环行审〔2018〕35号）；

（7）《建设项目选址意见书》（选字第141129201801003号）；

（5）《建设工程规划许可证》（建字第141129201801005号）；

（6）《建设工程施工许可证》（编号14112920181008014-01、02、03、04）。

（六）项目建设计划及最新进展情况

工程于2018年7月开工建设，截至目前各标段、换热站已基本完工，设备安装已完成，具备供热条件，已经开始注水调试。待注水完成，水温升高后，各个换热站将逐步启动，全面开始供暖。预计2019年4月份全部完工。

四、项目预期收益与融资平衡情况

（一）项目预期收益

本次测算收入成本时，依据山西华诚泰和会计师事务所出具的《关于对中阳县供暖企业成本利润核定专项审计报告》（晋华诚泰和鉴〔2019〕0001号），将2016年、2017年的供热面积及供热单位

成本作为测算的基础数据；

该工程预计于 2019 年 4 月份完工，本次测算收入成本时，2019 年收入、成本的测算均为 8 个月。

1、年供热收入

中阳县城规划区集中供热全覆盖一期工程项目主要收入来源为：项目完成后产生的集中供热收入以及财政补贴收入。详见表 4-1。

表 4-1：年供热收入测算表

| 项目 年份 | 集中供热收入（万元） | 财政补贴收入（万元） | 收入合计（万元） |
|----------|------------|------------|-----------|
| 2019 年 | 3,297.34 | 1,221.78 | 4,519.12 |
| 2020 年 | 5,440.61 | 2,015.93 | 7,456.54 |
| 2021 年 | 5,984.67 | 2,217.52 | 8,202.20 |
| 2022 年 | 6,583.14 | 2,439.27 | 9,022.42 |
| 2023 年 | 7,241.45 | 2,683.20 | 9,924.66 |
| 2024 年 | 7,965.60 | 2,951.52 | 10,917.12 |
| 2025 年 | 8,762.16 | 3,246.67 | 12,008.83 |
| 2026 年 | 8,937.40 | 3,311.61 | 12,249.01 |
| 2027 年 | 9,116.15 | 3,377.84 | 12,493.99 |
| 2028 年 | 9,298.47 | 3,445.40 | 12,743.87 |
| 合计 | 72,627.02 | 26,910.74 | 99,537.76 |

(1) 集中供热收入

经统计，中阳县城规划区集中供热全覆盖一期工程完工后，中钢热力有限公司入网供热面积达到 534.00 万平米，2019 年实际供热面积可达到 281.95 万平米，按照每年实际供热面积 10%的增长率进行测算，到 2025 年实际供热面积可达到 499.49 万平米；2025 年以后，

实际供热面积增长趋于平缓，按照每年实际供热面积 2%的增长率进行测算，到 2028 年实际供热面积可达到 530.06 万平米。按照吕梁市物价局（吕价行审〔2013〕39 号）文件，具体价格标准为：居民住宅供热价格 3.1 元/平米/月（每采暖期每平米 15.50 元，采暖期为五个月）；机关团体及事业单位（含学校、幼儿园）用户 4.7 元/平米/月（每采暖期每平米 23.50 元，采暖期为五个月）；商业经营性用户 5 元/平米/月（每采暖期每平米 25.00 元，采暖期为五个月），以上统一按建筑面积计算。2019 年至 2028 年供热收入共计 72,627.02 万元，其中，居民住宅供热收入 48,615.94 万元，机关团体用户供热收入 16,904.04 万元，商业用户供热收入 7,107.04 万元。年供热收入情况详见表 4-1-1。

表 4-1-1: 供热收入测算表

| 项目 年份 | 民用供热面积 (万㎡) | 民用收费标准 (元/㎡) | 民用供热收入 (万元) | 机关团体供热面积 (万㎡) | 机关团体收费标准 (元/㎡) | 机关团体供热收入 (万元) | 商用供热面积 (万㎡) | 商用收费标准 (元/㎡) | 商用供热收入 (万元) | 收入合计 (万元) |
|----------|----------------|-----------------|----------------|------------------|-------------------|------------------|----------------|-----------------|----------------|--------------|
| 2019年 | 213.60 | 15.50 | 2,207.21 | 48.99 | 23.50 | 767.46 | 19.36 | 25.00 | 322.67 | 3,297.34 |
| 2020年 | 234.96 | 15.50 | 3,641.90 | 53.89 | 23.50 | 1,266.31 | 21.30 | 25.00 | 532.40 | 5,440.61 |
| 2021年 | 258.46 | 15.50 | 4,006.09 | 59.27 | 23.50 | 1,392.94 | 23.43 | 25.00 | 585.64 | 5,984.67 |
| 2022年 | 284.30 | 15.50 | 4,406.70 | 65.20 | 23.50 | 1,532.24 | 25.77 | 25.00 | 644.20 | 6,583.14 |
| 2023年 | 312.73 | 15.50 | 4,847.37 | 71.72 | 23.50 | 1,685.46 | 28.34 | 25.00 | 708.62 | 7,241.45 |
| 2024年 | 344.01 | 15.50 | 5,332.11 | 78.89 | 23.50 | 1,854.00 | 31.18 | 25.00 | 779.49 | 7,965.60 |
| 2025年 | 378.41 | 15.50 | 5,865.32 | 86.78 | 23.50 | 2,039.41 | 34.30 | 25.00 | 857.44 | 8,762.16 |
| 2026年 | 385.98 | 15.50 | 5,982.63 | 88.52 | 23.50 | 2,080.19 | 34.98 | 25.00 | 874.58 | 8,937.40 |
| 2027年 | 393.70 | 15.50 | 6,102.28 | 90.29 | 23.50 | 2,121.80 | 35.68 | 25.00 | 892.08 | 9,116.15 |
| 2028年 | 401.57 | 15.50 | 6,224.32 | 92.10 | 23.50 | 2,164.23 | 36.40 | 25.00 | 909.92 | 9,298.47 |
| 合计 | | | 48,615.94 | | | 16,904.04 | | | 7,107.04 | 72,627.02 |

(2) 财政补贴收入

财政补贴收入，补贴标准按照 6.5 元/m² 估算，2019 年至 2028 年财政补贴收入共计 26,910.74 万元。年供热收入情况详见表 4-1-2。

表 4-1-2: 政府补贴收入测算表

| 项目 年份 | 供热面积 (万/m ²) | 政府补贴标准 (万/m ²) | 政府补贴收入合计 (万元) |
|----------|--------------------------|----------------------------|---------------|
| 2019 年 | 281.95 | 6.50 | 1,221.78 |
| 2020 年 | 310.14 | 6.50 | 2,015.93 |
| 2021 年 | 341.16 | 6.50 | 2,217.52 |
| 2022 年 | 375.27 | 6.50 | 2,439.27 |
| 2023 年 | 412.80 | 6.50 | 2,683.20 |
| 2024 年 | 454.08 | 6.50 | 2,951.52 |
| 2025 年 | 499.49 | 6.50 | 3,246.67 |
| 2026 年 | 509.48 | 6.50 | 3,311.61 |
| 2027 年 | 519.67 | 6.50 | 3,377.84 |
| 2028 年 | 530.06 | 6.50 | 3,445.40 |
| 合计 | | | 26,910.74 |

2、年供热经营成本

供热正常经营成本，主要由换热站及电费、热费、水费等主营业务成本及管理费用构成，单位成本为 21.75 元/m²，2019 年至 2028 年，年供热成本为 90,047.49 万元，年供热经营成本详见表 4-2。

表 4-2: 年供热成本测算表

| 年度 | 供热面积 (万/m ²) | 单位成本 (万/m ²) | 成本合计 (万元) |
|--------|--------------------------|--------------------------|-----------|
| 2019 年 | 281.95 | 21.75 | 4,088.25 |
| 2020 年 | 310.14 | 21.75 | 6,745.61 |
| 2021 年 | 341.16 | 21.75 | 7,420.17 |
| 2022 年 | 375.27 | 21.75 | 8,162.19 |
| 2023 年 | 412.80 | 21.75 | 8,978.41 |
| 2024 年 | 454.08 | 21.75 | 9,876.25 |
| 2025 年 | 499.49 | 21.75 | 10,863.87 |

表 4-2：年供热成本测算表

| 年度 | 供热面积 (万m ²) | 单位成本 (万/m ²) | 成本合计 (万元) |
|--------|-------------------------|--------------------------|-----------|
| 2026 年 | 509.48 | 21.75 | 11,081.15 |
| 2027 年 | 519.67 | 21.75 | 11,302.77 |
| 2028 年 | 530.06 | 21.75 | 11,528.83 |
| 合计 | | | 90,047.49 |

经测算，中阳县城规划区集中供热全覆盖一期工程项目实施完成并达到预计可使用状态后，2019 年至 2028 年供热收入可达到 99,537.76 万元，经营成本 90,047.49 万元，净利润可达 9,490.27 万元。

（二）项目融资成本

吕梁市中阳县城规划区集中供热全覆盖一期工程项目，此次专项债券计划发行 5,800.00 万元，期限 10 年，到期一次性还本，融资成本主要是通过发行地方政府专项债券向社会筹资的筹资费用，由于票面利率尚未确定，兑付服务费无法预计且所占比重较小，不予考虑，故此次城市供热项目预计主要融资成本为：

- 1、支付银行券商等承销商的发行费 5.80 万元；
- 2、支付中央国债登记结算公司的登记服务费 0.58 万元；
- 3、根据谨慎性原则，此次地方政府专项债券利息支出参考当前国债收益率(基准日：2019 年 1 月 1 日)上浮 30%来测算，约为 4.20%，每年预计支付债券利息费用 243.60 万元，2019 年-2029 年共计需要支付债券利息费用 2,436.00 万元。

（三）项目收益与融资平衡情况

在本债券存续期内，城市供热收入可有效覆盖债券对应工程建

设项目的债券本息支出。工程建设完成后，留存资金可以支付后期债券存续期间的利息支出以及到期的本金偿还支出。2019年吕梁市中阳县城市供热项目本息覆盖率可达到1.15倍，期末项目累计净现金结余为1,247.89万元，工程建成后城市供热项目能够实现充足、稳定的现金流收入，能够覆盖专项债券还本付息的规模，由此可知，本项目能够实现项目收益与融资自求平衡，详见表4-3：

表 4-3: 中阳县城规划区集中供热全覆盖一期工程项目收益、成本及融资平衡测算表

金额单位: 万元

| 序号 | 项目 | 2018年 | 2019年 | 2020年 | 2021年 | 2022年 | 2023年 | 2024年 | 2025年 | 2026年 | 2027年 | 2028年 | 2029年 | 合计 |
|----|-----------------------|----------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|
| 1 | 项目资金流入 (1=2+3+4) | 6,632.43 | 19,413.86 | 710.93 | 782.03 | 860.23 | 946.25 | 1,040.88 | 1,144.96 | 1,167.86 | 1,191.22 | 1,215.04 | - | 35,105.69 |
| 2 | 自有财政资金 | 6,632.43 | 13,182.99 | | | | | | | | | | | 19,815.42 |
| 3 | 地方政府专项债券筹资 | | 5,800.00 | | | | | | | | | | | 5,800.00 |
| 4 | 净收益 | | 430.87 | 710.93 | 782.03 | 860.23 | 946.25 | 1,040.88 | 1,144.96 | 1,167.86 | 1,191.22 | 1,215.04 | | 9,490.27 |
| 5 | 开发建设支出 (5=6+7+8) | 6,632.43 | 18,982.99 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 25,615.42 |
| 6 | 工程费用 | 4,153.53 | 17,763.21 | | | | | | | | | | | 21,916.74 |
| 7 | 其他费用 | 2,478.90 | - | | | | | | | | | | | 2,478.90 |
| 8 | 基本预备费 | | 1,219.78 | | | | | | | | | | | 1,219.78 |
| 9 | 可偿债资金 (9=1-5+16) | - | 430.87 | 1,013.62 | 1,552.05 | 2,168.67 | 2,871.32 | 3,668.60 | 4,569.96 | 5,494.22 | 6,441.84 | 7,413.29 | 7,169.69 | 9,490.27 |
| 10 | 融资支出 (10=11+12+13+14) | - | 128.18 | 243.60 | 243.60 | 243.60 | 243.60 | 243.60 | 243.60 | 243.60 | 243.60 | 243.60 | 5,921.80 | 8,242.38 |
| 11 | 债券发行费 (1%) | | 5.80 | - | | | | | | | | | | 5.80 |
| 12 | 兑付服务费 (0.1%) | | 0.58 | - | | | | | | | | | | 0.58 |
| 13 | 债券利息支出 | | 121.80 | 243.60 | 243.60 | 243.60 | 243.60 | 243.60 | 243.60 | 243.60 | 243.60 | 243.60 | 121.80 | 2,436.00 |
| 14 | 本金支出 | | | | | | | | | | | | 5,800.00 | 5,800.00 |
| 15 | 当年结余 (15=1-5-10) | - | 302.69 | 467.33 | 538.43 | 616.63 | 702.65 | 797.28 | 901.36 | 924.26 | 947.62 | 971.44 | -5,921.80 | 1,247.89 |
| 16 | 期末累计结余 (16=9-10) | - | 302.69 | 770.02 | 1,308.45 | 1,925.07 | 2,627.72 | 3,425.00 | 4,326.36 | 5,250.62 | 6,198.24 | 7,169.69 | 1,247.89 | |
| 17 | 本息覆盖率 (17=9÷10) | | | | | | | | | | | | | 1.15 |

备注: 可偿债资金=当年项目资金流入-当年项目开发建设支出+上年期末累计结余

（四）偿债保障措施

经测算，吕梁市中阳县“凤城供暖”城市供热类项目实施完成后，预计实现的项目收益可与融资本息实现自求平衡。项目单位保证本期专项债券募集资金投资的城规划区集中供热全覆盖一期工程项目形成的集中供热收入及其他收入，优先用于专项债券的本息偿付，若项目收益实现不足时，中阳县财政局将统筹安排政府性基金收入来弥补缺口。

五、项目评估及债券发行人信用评级情况

（一）本专项债券发行人信用由东方金诚国际信用评估有限公司进行信用评级，评定等级为 AAA。

（二）本专项债券项目委托山西天正会计师事务所（有限公司）对项目情况及资金平衡方案进行专项评价，并出具专项评价报告。

（三）本专项债券项目委托山西华炬律师事务所对项目的合法合规性出具法律意见书。

六、可能存在的相关风险及防控措施

（一）影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

1、自然环境

环境影响方面的风险主要指项目实施对周围水资源、矿产资源、文物古迹、风景名胜、自然环境等产生的负面影响，致使项目不能顺利实施或要增加大量投资进行防治和治理等。

风险控制措施：项目主要污染物为生活垃圾和污水，健全完善的收排设施，基本上不会造成人为的环境影响，项目投入使用后，继续

加强对生活垃圾和污水的收集、运送工作，防止人为原因造成环境污染。

2、来源于施工方的风险因素

由于施工方的施工方案不合理、施工管理不到位，可能导致工期延长，可能给项目带来的风险。

风险控制措施：详细分析可能导致项目施工工期延长的各种因素，制定各种相应的预防措施，认真编制施工方案，加强施工管理。

3、资金落实情况

若在建设过程中因工期延长、建设规划调整、建设内容增加等原因，则会造成项目总投资增加，资金不落实，项目不能顺利实施。

风险控制措施：①资金不足额就位，不得开工建设；②加强落实除各级财政补助资金之外的资金，拓展各种融资渠道，准确把握国家宏观经济政策、国家及地方产业发展政策，落实建设资金。

（二）影响项目收益的风险及控制措施

1、经营风险

年供热规模和价格风险

一旦供热规模和供热价格达不到规划要求，也会影响投资回收困难和债券资金本息支付困难，针对该风险，及时跟踪市场需求，尽早完成中阳县城规划区集中供热全覆盖一期工程建设项目，早日回收投资，确保按时还本付息。

2、财务风险

项目建设资金除自筹外，需要部分发债完成，在发债成功后，以

后每年度需要面临还本付息支出的压力，因此在资金回笼方面要做到快速高效，保证后期各项费用支出的资金充足性。针对该项风险，项目方将遵循满足需求、安全可靠的原则，采取积极措施控制项目成本、质量、实施进度，合理安排和使用。

七、主管部门职责

项目主管部门和单位在依法依规、确保工程质量安全前提下，加快项目对应专项债券资金支出进度，形成实物工作量，推动项目早见成效；项目主管部门和单位加强收益资金调度，及时足额度将还本付息资金缴入国库；财政部门加强基金预算管理，提早催调项目收入，保证债券按时还本付息。

八、总体评价

总体来看，2019年吕梁市中阳县城规划区集中供热全覆盖一期工程建设项目收益比较可观，能够产生持续稳定的现金流收入，且现金流收入能够覆盖发行地方政府专项债券还本付息的规模，项目可能存在的相关风险预计发生的可能性较小，此次中阳县“凤城供暖”城市供热类项目发行专项债券具有可行性。

2019年吕梁市交口县“暖誉交口”专项债券 项目情况及资金平衡方案

一、区域情况

（一）交口县基本情况

交口县，隶属于山西省吕梁市，位于山西省西部的吕梁山脉中段，地处吕梁市最南端。交口县是太原盆地沟通晋西南地区的重要通道。2018年，是交口发展进程中极具挑战又满载硕果的一年。一年来，我们在县委的坚强领导下，在习近平总书记视察山西、深入吕梁调研讲话精神的感召下，团结带领广大干部群众，全面推进脱贫攻坚和稳增长、促改革、调结构、惠民生各项重点工作，实现全县经济社会的重大转折和全新发展。全县地区生产总值完成65.6亿元，增长10.5%。规模以上工业增加值完成59.4亿元，增长9.5%。全社会固定资产投资17.02亿元，增长10.16%。社会消费品零售总额8.83亿元，增长8%。一般公共预算收入8.38亿元，增长32.1%。城镇常住居民人均可支配收入20747元，增长6.5%。农村常住居民人均可支配收入8165元，增长10.5%。

（二）交口县经济、财政状况

1、交口县经济发展概况

2018年全年地区生产总值65.6亿元、增长10.5%，规模以上工业增加值59.4亿元，增长9.5%；全社会固定资产投资17.02亿元，增长10.16%；社会消费品零售总额8.83亿元，增长8%；一般公共预算收入8.38亿元，增长32.1%；城镇常住居民人均可支配收入20747

元，增长 6.5%；农村常住居民人均可支配收入 8165 元，增长 10.5%。

2、2016 年至 2018 年交口县全县财政收支情况

(1) 政府性基金预算收支情况

2016 年，根据决算口径，全县政府性基金预算收入完成 3072 万元，政府性基金预算支出执行 5012 万元。

2017 年，根据决算口径，全县政府性基金预算收入完成 219 万元，政府性基金预算支出执行 3795 万元。

2018 年，根据决算口径，全县政府性基金预算收入完成 1182 万元，政府性基金预算支出执行 7589 万元。

(2) 国有土地使用权出让收支情况

2016 年，国有土地使用权出让收入 2678 万元、支出 3383 万元；2017 年，国有土地使用权出让收入 195 万元、支出 2601 万元；2018 年，国有土地使用权出让收入 969 万元、支出 3706 万元。

(3) 其他政府性基金收支情况

2016 年，根据决算口径，全县其他政府性基金收入完成 0 万元，其他政府性基金支出执行 27 万元。

2017 年，根据决算口径，全县其他政府性基金收入完成 0 万元，其他政府性基金支出执行 752 万元。

2018 年，根据决算口径，全县其他政府性基金收入完成 0 万元，其他政府性基金支出执行 0 万元。

二、政府债务状况

2018 年末，交口县政府债务限额 25600 万元，交口县政府债务余额为 20995.36 万元，其中：一般债务 14595.36 万元，专项债务

6400 万元，未超限额。

从债务资金的投向看，政府性债务用于道路、市政、教育、文化、保障性住房、医疗、社保等改善民生建设项目。

从债务期限结构看，全县政府债务 2019-2024 年到期债务规模及占比情况分别为：0 万元、2465.61 万元、4147.96 万元、1847.96 万元、3647.96 万元、2102.96 万元。分别占到期债务规模的：0 %、11.96 %、20.13 %、8.97%、17.7%、10.2 %。

二、本次参与发行的交口县“暖誉交口”专项债券项目基本情况及募集资金规模如下：

金额单位：万元

| 序号 | 项目名称 | 总投资 | 拟募集资金规模 | 期限 |
|----|------------------|-----------|----------|----|
| 1 | 交口县英才苑公共租赁住房建设项目 | 2,306.58 | 500.00 | 5 |
| 2 | 交口县利民苑公共租赁住房建设项目 | 3,725.91 | 1,000.00 | 5 |
| 3 | 交口县污水处理厂提标改造工程项目 | 1,905.98 | 300.00 | 5 |
| 4 | 交口县贫困村道路建设项目 | 84,369.49 | 3,000.00 | 5 |
| 5 | 合计 | 92,307.96 | 4,800.00 | |

2019 年吕梁市交口县“暖誉交口”专项债券项目分别为交口县英才苑公共租赁住房建设项目、交口县利民苑公共租赁住房建设项目、交口县污水处理厂提标改造工程项目、交口县贫困村道路建设项目，品种为记账式固定利率付息债券，为新增债券。债券发行规模 4,800.00 万元，期限为 5 年期，每年支付一次利息，到期后一次性偿还本金和最后一期利息，发行后可按规定在全国银行间债券市场和证券交易所债券市场上流通。

三、项目情况

(一) 交口县英才苑公共租赁住房建设项目

1、项目概况

项目实施主体：交口县住房保障和城乡建设管理局

2014年7月，交口县英才苑公共租赁住房建设项目核准立项，位于交口县后水头村，项目估算总投资2,306.58万元，规划用地面积3208平方米，建筑面积7920平方米，1栋住宅楼的建设，地上11层，剪力墙结构，设计住房132户（每套建筑面积 $\leq 60\text{ m}^2$ ）。

截止2018年底，交口县英才苑公共租赁住房建设项目，已完成投资1,845.00万元，其中包括：工程费用1,550.00万元、其他费用295.00万元。

2、项目资金来源

交口县英才苑公共租赁住房建设项目所需资金为2,306.58万元，其中：

(1) 项目资本金1,806.58万元，拟通过财政资金自筹，其中：已到位资金880.00万元；

(2) 剩余资金需求500.00万元通过申请发行地方政府专项债券来解决。

3、债券存续期内融资本息支付情况

根据交口县英才苑公共租赁住房建设项目融资计划，本期拟通过申请发行地方政府专项债券筹资500.00万元，期限5年，到期一次性还本。参考当前5年期国债收益率（基准日2019年1月1日）上

浮 30%来测算，约为 3.86%，每年预计支付债券利息费用 19.30 万元，2020 年-2024 年共计需要支付债券利息费用 96.50 万元。

4、项目收益情况

根据交口县英才苑公共租赁住房建设项目实施完成后，2020 年至 2023 年预计可实现项目收益 32.93 万元，具体情况如下：

根据近五年收入及正常运营成本测算，城镇低收入住房困难家庭租金标准为 0.8 元/月/m²，建筑面积 7920 m²，2019-2023 年净收入总计 32.93 万元。

(二) 交口县利民苑公共租赁住房建设项目

1、项目概况

项目实施主体：交口县住房保障和城乡建设管理局

2014 年 7 月，交口县利民苑公共租赁住房建设项目核准立项，位于交口县青城大街南小交口村，项目估算总投资 3,725.91 万元，交口县利民苑廉租房规划占地面积 3627.08 平方米，总建筑面积 13800 平方米，2 栋高层住宅的建设，均为地上 11 层，剪力墙结构，设计住房 276 套（每套建筑面积≤50 m²）。

截止 2018 年底，交口县利民苑公共租赁住房建设项目，尚未开工，预计 2019 年 4 月开工建设。

2、项目资金来源

交口县利民苑公共租赁住房建设项目资金为 3,725.91 万元，其中：

(1) 项目资本金 2,725.91 万元，拟通过交口县财政自筹，其中

到位资金 306.00 万元；

(2) 剩余资金需求 1,000.00 万元通过申请发行地方政府专项债券来满足。

3、债券存续期内融资本息支付情况

根据交口县利民苑公共租赁住房建设项目融资计划，本期拟通过申请发行地方政府专项债券筹资 1,000.00 万元，期限 5 年，到期一次性还本。参考当前 5 年期国债收益率（基准日 2019 年 1 月 1 日）上浮 30% 来测算，约为 3.86%，2020 年-2024 年共计需要支付债券利息费用 193.00 万元。

4、项目收益情况

根据交口县利民苑公共租赁住房建设项目实施完成后，2019 年至 2023 年预计可实现项目收益 149.04 万元，具体情况如下：

根据近五年收入及正常运营成本测算，城镇低收入住房困难家庭租金标准为 3.0 元/月/m²，建筑面积 13800 m²，2021-2023 年净收入总计 149.04 万元。

(三) 交口县污水处理厂提标改造工程项目

1、项目概况

项目实施主体：交口县住房保障和城乡建设管理局

交口县污水处理厂提标改造工程项目规划在交口县第一污水处理厂内（县城内西南水头镇腰庄村宝岩河北侧，寺沟东侧，孝午线南侧的狭长地带处）。

2018 年 9 月，关于交口县污水处理厂提标改造工程项目核准立

项，项目估算总投资 1,905.98 万元，其中：工程费用 1,572.18 万元、其他费用 192.62 万元、预备费 141.18 万元。

截止 2019 年 1 月，本项目已完成可研和立项，其他手续正在积极办理中。拟于 2019 年 3 月开始建设，计划于 2019 年 10 月竣工。

2、项目资金来源

交口县污水处理厂提标改造工程项目所需项目资金为 1,905.98 万元，其中：

(1) 项目资本金 1,605.98 万元，通过财政交口县财政局自筹，其中已到位资金 420.00 万元；

(2) 剩余资金需求 300.00 万元通过申请发行地方政府专项债券来解决。

3、债券存续期内融资本息支付情况

根据交口县污水处理厂提标改造工程项目融资计划，本期拟通过地方政府专项债券筹资 300.00 万元，期限 5 年，到期一次性还本。参考当前 5 年期国债收益率（基准日 2019 年 1 月 1 日）上浮 30% 来测算，约为 3.86%，每年预计支付债券利息费用 11.58 万元，2020 年-2023 年共计需要支付债券利息费用 57.90 万元。

4、项目收益情况

交口县污水处理厂提标改造工程项目实施完成后，2020 年至 2023 年预计可实现项目收益 416.10 万元，具体情况如下：

污水处理厂，规划处理规模（2020 年）为 0.6 万 m³/d；2019 年污水处理厂处理规模为 0.4m³/d。

根据居民生活污水处理单价 0.5 元/m³, 折污系数 0.95 计算, 预估 2020 年-2023 年污水处理费收入合计 416.10 万元。

(四) 吕梁市“十三五”农村路网改造及贫困地区道路建设(2017-2020 年)交口县“四好农村路”项目

1、项目概况

项目实施主体: 交口县交通运输局

2018 年 4 月, 吕梁市“十三五”农村路网改造及贫困地区道路建设(2017-2020 年)交口县“四好农村路”项目核准立项, 位于交口县范围内 7 个乡镇涉及产业路、旅游路、县乡道、村道所在地;

吕梁市“十三五”农村路网改造及贫困地区道路建设(2017-2020 年)交口县“四好农村路”项目建设规模(分三个批次):

(1)2016-2017 年已下达补助资金涉及道路 13 条 52.962 公里, 其中, 县, 乡道改造 2 条 16.153 公里, 完善提质 1 条 1.5 公里, 窄路加宽 5 条 21.66 公里, 畅返不畅 5 条 13.649 公里, 估算总投资 14,172.26 万元, 其中上级补助资金为 2,365.90 万元, 你单位要严格按照上级交通部门下达的补助资金的使用范围、规模和标准, 做到专款专用, 已基本完工;

(2)2018 年已上报申请补助资金改建道路 25 条 124.097 公里, 其中, 县, 乡道改造 9 条 72.688 公里, 完善提质 5 条 14.715 公里, 窄路加宽 3 条 11.814 公里, 畅返不畅 7 条 21.24 公里, 旅游路 1 条 3.64 公里, 估算总投资 26,380.80 万元待补助资金下达后严格按照上级交通部门下达的补助资金的使用范围、规模和标准, 做到专款专用, 已完工 50%。

(3)2019-2020年改建道路26条172.899公里,其中,县乡道改造9条66.269公里,窄路加宽2条14.97公里,畅返不畅3条7.16公里,旅游路4条24.15公里,扶贫路8条60.35公里,估算总投资43,816.43万元待补助资金下达后严格按照上级交通部门下达的补助资金的使用范围、规模和标准,做到专款专用,尚未开工。

以上三项内容共计改建64条道路,全长349.958公里,其中,扶贫路8条60.35公里,县乡路20条155.11公里,完善提质6条16.215公里,窄路加宽10条48.444公里,畅返不畅15条42.049公里,旅游路5条27.79公里。

项目估算总投资84,369.49万元,其中:建安工程费用63,192.57万元,其他费用14,708.07万元,预备费6,468.85万元。

2、项目资金来源

吕梁市“十三五”农村路网改造及贫困地区道路建设(2017-2020年)交口县“四好农村路”项目所需资金为84,369.49万元,其中:

①项目资本金81,369.49万元,拟通过财政资金自筹。其中已到位资金8,581.00万元;

②剩余资金需求3,000.00万元通过申请发行地方政府专项债券来满足。

3、债券存续期内融资本息支付情况

根据吕梁市“十三五”农村路网改造及贫困地区道路建设(2017-2020年)交口县“四好农村路”项目融资计划,本期拟通过地方政府专项债券3,000.00万元,期限5年,到期一次性还本。参

考当前 5 年期国债收益率（基准日 2019 年 1 月 1 日）上浮 30%来测算，约为 3.86%，每年预计支付债券利息费用 115.80 万元，2020 年-2024 年共计需要支付债券利息费用 579.00 万元。

（五）交口县城乡建设用地增减挂钩指标项目

1、项目概况

项目实施主体：山西省自然资源厅

（1）项目拆旧区面积规模为 34.3596 公顷，全部为农村居民点，亦全部位于交口县煤（铝）矿界线范围之外，共涉及双池镇、桃红坡镇、康城镇、水头镇、回龙乡 5 个乡镇，8 个村的 18 个图斑，共分为 8 个片区。

分片区的情况为：

拆旧复垦片区 1（即李家坡村片区）：包括地块 1-地块 3，面积为 6.7143 公顷，位于双池镇李家坡村，涉及该村的 0141 号、0130 号、0155 号等 3 个图斑，该片区位于山顶，地势起伏较大，村落已被拆除废弃，整体坡度 10° — 25° 左右，本片区属于交口县异地扶贫搬迁村，已于 2012 年由政府移民安置，原村庄已被政府拆除，本方案不涉及拆迁补偿费用。

拆旧复垦片区 2（即长史庄村片区）：地块 4 面积为 5.6485 公顷，位于双池镇长史庄村，涉及该村的 0079 号 1 个图斑，该片区北高南低，村落已被拆除废弃，整体坡度 15° 左右，本片区属于交口县异地扶贫搬迁村，已于 2012 年由政府移民安置，原村庄已被政府拆除，本方案不涉及拆迁补偿费用。

地块 5 面积为 3.9885 公顷，位于双池镇长史庄村（后庄村），涉

及该村的 0029 号 1 个图斑，整体坡度 15° 左右，该片区村庄保持完整，地面附着物较多，已被纳入地质灾害移民搬迁村，整村拆迁补偿费用已被纳入地质灾害专项资金，故拆迁费用不计入本次方案预算。

地块 6 面积为 3.5284 公顷，位于双池镇长史庄村（兴旺村），涉及该村的 0064 号 1 个图斑，整体坡度 15° 左右，村庄已经废弃被拆除，本片区属于交口县异地扶贫搬迁村，已于 2011 年由政府移民安置，原村庄已被政府拆除，本方案不涉及拆迁补偿费用。

拆旧复垦片区 3（即西宋庄村片区）：面积为 3.0927 公顷，位于桃红坡镇西宋庄村，涉及该村的 0412 号 1 个图斑，该片区西高东低，村落已废弃，整体坡度 15° 左右，该村属于交口县异地扶贫搬迁村，拆迁补偿费用已纳入异地扶贫专项资金，故拆迁补偿费用不纳入本次方案预算。

拆旧复垦片区 4（即高家条村片区）：面积为 0.7618 公顷，位于桃红坡镇高家条村，涉及该村的 0850 号 1 个图斑，村落已废弃，整体坡度 15° 左右，该村属于交口县异地扶贫搬迁村，已被整体拆除，拆迁补偿费用已纳入异地扶贫专项资金，故拆迁补偿费用不纳入本次方案预算。

拆旧复垦片区 5（即南故乡村片区）：面积为 6.4600 公顷，位于康城镇南故乡村，涉及该村的 0155 号、0116 号 2 个图斑，本片区属于铝矿生产生活影响区，村民已被矿方于 2013 年移民安置，原村庄被矿方拆除并部分复垦，本方案不涉及拆迁补偿费用。附近地类主要有旱地和草地。现拆旧区已被初步复垦整理成平台和边坡，平台坡度 $<5^{\circ}$ ，适宜复垦为耕地，但土壤较差，含砾石较多，需对其进一步

平整覆土。

拆旧复垦片区 6（即腰庄村片区）：面积为 1.6719 公顷，位于水头镇腰庄村，涉及该村的 0033 号、0040 号、0043 号 3 个图斑，本片区属于煤矿生产生活影响区，村民已被矿方于 2011 年移民安置，原村庄被矿方拆除并部分复垦，本方案不涉及拆迁补偿费用。附近地类主要有旱地和草地。现拆旧区已被初步复垦整理成平台和边坡，平台坡度 $<5^{\circ}$ ，适宜复垦为耕地，但土壤较差，需对其进一步平整覆土。

拆旧复垦片区 7（即安头村片区）：面积为 0.9373 公顷，位于水头镇安头村，涉及该村的 0053 号 1 个图斑，本片区属于煤矿生产生活影响区，村民已被矿方于 2011 年移民安置，总搬迁 206 口人，安置在县城学府小区，原村庄被矿方拆除并部分复垦，本方案不涉及拆迁补偿费用。现拆旧区已被初步复垦整理成平台和边坡，平台坡度 $<5^{\circ}$ ，适宜复垦为耕地，但土壤较差，需对其进一步平整覆土。

拆旧复垦片区 8（即田庄村片区）：面积为 1.5562 公顷，位于回龙乡田庄村，涉及该村的 0256 号、0229 号、0209 号、0221 号 4 个图斑，本片区属于铝矿生产生活影响区，村民已被矿方于 2014 年移民安置，总搬迁人口 286 人，现安置于上桃花主村，原村庄被矿方拆除并部分复垦，本方案不涉及拆迁补偿费用。现拆旧区已被初步复垦整理成平台和边坡，平台坡度 $<5^{\circ}$ ，适宜复垦为耕地，但土壤较差，需对其进一步平整覆土。

2018 年 11 月，交口县城乡建设用地增减挂钩指标项目核准批复，项目估算总投资 211.41 万元，其中工程施工费 169.69 万元，其他费用 35.56 万元；不可预见费 6.16 万元。

(2) 拆旧区涉及桃红坡镇、双池镇、水头镇的 4 个行政村，位于交口县露天煤（铝）矿界范围外面，共 7 个图斑，分为 4 个拆旧复垦片区。拆旧区总面积为 31.1108 公顷，复垦规模为 31.1108 公顷，全部为村庄用地。通过实施拆旧区复垦后新增耕地 21.5540 公顷（全部为旱地），其他农用地 9.5568 公顷（含：农村道路 0.3576 公顷，田坎 9.0126 公顷，沟渠 0.1866 公顷）。

本项目预算总投资为 236.96 万元，其中：工程施工费 191.51 万元、其他费用 38.55 万元、不可预见费 6.90 万元。

2、项目收益情况

依据《山西省国土资源厅关于进一步规范推进城乡建设用地增减挂钩工作的通知》（晋国土资发〔2018〕155 号），得知，贫困县增减挂钩节余指标在省域范围内异地交易的，交易价格由交易双方协商确定，逐步纳入指标交易平台进行交易，当前交易指导价格 15 万元/亩，具体情况如下：

(1) 由《关于交口县 2011 年度城乡建设用地增减挂钩水头镇等 6 个乡镇项目区实施方案调整方案的批复》（晋自然资函〔2018〕78 号）可知：周转指标 24.4462 公顷，共计 366.693 亩。预计可获得收入 5,500.40 万元；

(2) 由《关于交口县 2018 年度城乡建设用地增减挂钩双池镇等 3 个乡镇项目区（拆旧区）实施方案的批复》（晋国土资函〔2018〕1191 号）可知：周转指标 21.5540 公顷，共计 323.31 亩，预计可获得收入 4,849.65 万元。

综上所述，城乡建设用地增减挂钩节余周转指标最终预计可实现收益 10,350.05 万元。

四、项目经济社会效益分析

1、经济效益分析

交口县“暖誉交口”项目属民生工程，主要目的在于为人民提供一个更安全、便捷、舒适、卫生的生活环境，但区域发展项目既是民生工程又是发展工程，其经济效益主要体现在带动区域经济发展、人民生活水平提高以及由配套设施齐全带来的经济、社会的发展。

（1）增加就业岗位

本项目的建设将消化大量的劳动力，为交口县居民特别是贫困人口创造大量的就近临时就业岗位，同时，随着项目的落地带动区域经济发展，各种行业及各类单位、企业的进驻，将为交口县居民提供大量的工作岗位及就业机会。

（2）带动相关产业及社会发展

本次“暖誉交口”项目建设投资大、周期长，需要采购大量材料以供建设使用，对当地的相关行业具有巨大的带动作用。同时，项目可以吸引投资，加快片区的建设速度，促进经济发展，增加税收和财政收入。

2、社会效益分析

（1）改善居民生活环境

通过交口县“暖誉交口”项目的实施，能够有效改善居民生活环境及质量，确实解决交口县实际民生问题，通过高起点、高标准的投资

入及建设，让群众切实感受到生活质量的提高，统筹城乡协调发展，缓解城市内部二元矛盾，提升城镇综合承载能力及城市整体面貌、品味，促进经济增长与社会和谐。

（3）创造就业机会，提升居民生活的经济质量以及幸福感

本次“暖誉交口”项目的大量投资可以带动周边经济贸易的发展，将创造广泛的就业渠道和大量的工作岗位，这对于安置大量农村及城市剩余劳动力，拓宽一条理想而现实的就业、生存和致富之路大有裨益。一方面，可以提高城镇人民生活质量；另一方面，能够促进区域经济的增长，不断增加交口县人民的经济收入，有利于当地居民增产增收，提升居民生活的经济质量以及幸福感。

（4）促进社会和谐安定

本次“暖誉交口”项目的实施，能够加快城市化建设，让人民共享改革发展成果，享有可靠的社会保障，实现安居乐业，对构建社会主义和谐社会、维护社会稳定，提高党和政府的威信，增强群众的向心力和凝聚力大有帮助。

五、项目预期收益与融资平衡情况

（一）项目预期收益

上述区域发展项目全部实施完成后，预计可实现项目收益10,948.12万元，其中：污水处理费收入416.10万元、公租房租金收入181.97万元、城乡建设用地增减挂钩指标出售收入10,350.05万元。

（二）项目融资成本

交口县“暖誉交口”项目，分别为：交口县英才苑公共租赁住房建设项目、交口县利民苑公共租赁住房建设项目、交口县污水处理厂提标改造工程项目、交口县贫困村道路建设项目，此次专项债券计划发行 4,800.00 万元，期限 5 年，到期一次性还本，融资成本主要是通过发行地方政府专项债券向社会筹资的筹资费用、每年所需支付的利息，由于票面利率尚未确定，兑付服务费无法预计且所占比重较小，不予考虑，故此次“暖誉交口”预计主要融资成本为：

1、支付银行券商等承销商的发行费 4.80 万元；

2、支付中央国债登记结算公司的登记服务费 0.48 万元；

3、根据谨慎性原则，此次 2019 年“暖誉交口”专项债券利息支出参考当前 5 年期国债收益率（基准日 2019 年 1 月 1 日）上浮 30% 来测算，利率约为 3.86%，每年预计支付债券利息费用 185.28 万元，2020 年-2024 年共计需要支付债券利息费用 926.40 万元。

（三）项目收益与融资平衡情况

在本债券存续期内，“暖誉交口”项目的现金流收入可有效覆盖债券对应区域发展项目的债券本息支出。交口县区域发展地方政府专项债券项目本息覆盖率可达到 1.91 倍，期末项目现金净结余量为 5,216.44 万元。项目对应的租金收入、污水处理费收入、城乡建设用地增减挂钩指标建设用地指标出让收入能够实现充足、稳定的现金流收入，完全覆盖专项债券还本付息的规模，由此可知，本项目能够实现项目收益与融资自求平衡，详见表 3-1：

表 3-1: 交口县“暖誉交口”项目收益、成本及融资平衡测算表

金额单位: 万元

| 序号 | 项目 | 以前年度 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 合计 |
|----|-------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| 1 | 项目资金流入 (1=2+3+4+5+6+7) | 10,187.00 | 13,704.49 | 21,880.68 | 57,161.31 | 161.31 | 161.31 | - | 103,256.08 |
| 2 | 其中: 项目资本金 | 10,187.00 | 8,901.96 | 11,419.00 | 57,000.00 | | | | 87,507.96 |
| 3 | 地方政府专项债券 | | 4,800.00 | | | | | | 4,800.00 |
| 4 | 污水处理收益 | | | 104.03 | 104.03 | 104.03 | 104.03 | | 416.10 |
| 5 | 英才苑公租房租金 | | 2.53 | 7.60 | 7.60 | 7.60 | 7.60 | | 32.93 |
| 6 | 利民苑公租房租金 | | | | 49.68 | 49.68 | 49.68 | | 149.04 |
| 7 | 增减挂钩指标出售 | | | 10,350.05 | | | | | 10,350.05 |
| 8 | 开发建设支出 (9=9+10+11+12) | 10,406.00 | 12,680.56 | 9,221.40 | 60,000.00 | - | - | - | 92,307.96 |
| 9 | 其中: 利民苑 | | 2,000.00 | 1,725.91 | | | | | 3,725.91 |
| 10 | 英才苑 | 1,845.00 | 461.58 | | | | | | 2,306.58 |
| 11 | 污水厂 | | 1,905.98 | | | | | | 1,905.98 |
| 12 | 交口县“四好农村路”项目 | 8,561.00 | 8,313.00 | 7,495.49 | 60,000.00 | | | | 84,369.49 |
| 13 | 可偿债资金 (13=1-8+19) | -219.00 | 804.93 | 13,458.93 | 10,434.95 | 10,410.98 | 10,387.00 | 10,201.72 | 10,948.12 |
| 14 | 融资资金流出 (14=15+16+17+18) | - | 5.28 | 185.28 | 185.28 | 185.28 | 185.28 | 4,985.28 | 5,731.68 |
| 15 | 其中: 债券发行费 | | 4.80 | | | | | | 4.80 |
| 16 | 登记服务费 | | 0.48 | | | | | | 0.48 |
| 17 | 债券利息支出 | | | 185.28 | 185.28 | 185.28 | 185.28 | 185.28 | 926.40 |
| 18 | 债券本金支出 | | | | | | | 4,800.00 | 4,800.00 |
| 19 | 本年结余 (19=1-8-14) | -219.00 | 1,018.65 | 12,474.00 | -3,023.98 | -23.98 | -23.98 | -4,985.28 | 5,216.44 |
| 20 | 期末累计结余 | -219.00 | 799.65 | 13,273.65 | 10,249.67 | 10,225.70 | 10,201.72 | 5,216.44 | |
| 21 | 本息覆盖率(21=13/14) | | | | | | | | 1.91 |

（四）偿债保障措施

经测算，吕梁市交口县“暖誉交口”项目实施完成后，预计实现的项目收益可与融资本息实现自求平衡。项目单位按保证本期专项债券募集资金投资的“暖誉交口”项目形成的污水处理费收入、公租房租金收入及城乡建设用地增减挂钩指标出售收入，优先用于专项债券的本息偿付，若项目收益实现不足时，交口县财政局将统筹安排政府性基金收入来弥补缺口。

六、项目评估及债券发行人信用评级情况

（一）本专项债券发行人信用由东方金诚国际信用评估有限公司进行信用评级，评定等级为 AAA。

（二）本专项债券项目委托山西天正会计师事务所（有限公司）对项目情况及资金平衡方案进行专项评价，并出具专项评价报告。

（三）本专项债券项目委托山西华炬律师事务所对项目的合法合规性出具法律意见书。

七、可能存在的相关风险及防控措施

（一）影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

1、自然环境

环境影响方面的风险主要指项目实施对周围水资源、矿产资源、文物古迹、风景名胜、自然环境等产生的负面影响，致使项目不能顺利实施或要增加大量投资进行防治和治理等。

风险控制措施：项目主要污染物为生活垃圾和污水，健全完善的收排设施，基本上不会造成人为的环境影响，项目投入使用后，继续

加强对生活垃圾和污水的收集、运送工作，防止人为原因造成环境污染。

2、来源于施工方的风险因素

由于施工方的施工方案不合理、施工管理不到位，可能导致工期延长，可能给项目带来的风险。

风险控制措施：详细分析可能导致项目施工工期延长的各种因素，制定各种相应的预防措施，认真编制施工方案，加强施工管理。

3、资金落实情况

若在建设过程中因工期延长、建设规划调整、建设内容增加等原因，则会造成项目总投资增加，资金不落实，项目不能顺利实施。

风险控制措施：①资金不足额就位，不得开工建设；②加强落实除各级财政补助资金之外的资金，拓展各种融资渠道，准确把握国家宏观经济政策、国家及地方产业发展政策，落实建设资金。

（二）影响项目收益的风险及控制措施

1、经营风险

土地及相关收益出让数量和期限风险

一旦公租房、污水处理厂达不到规划要求，也会影响投资回收困难和债券资金本息支付困难，针对该风险，及时跟踪土地及保障房的市场需求，尽早出让土地及保障房，早日回收投资，确保按时还本付息。

2、市场风险

（1）城乡建设用地增减挂钩指标价格下滑风险

一旦土地价格下滑，势必造成投资回收困难和债券资金本息支付困难，针对该风险，密切关注当地的土地市场动态和市场变化分析，掌握最佳时节出让土地，获取最大效益。

(2) 业主与政府和各银行保持良好的合作关系，拓展各种融资渠道。准确把握国家宏观经济政策、国家及地方产业发展政策，充分利用有利条件，在其变化时及时调整策略。加强对项目的资金管理，落实建设资金，保证工程按期完工。加强招商引资工作步伐，促进现金回流。

3、财务风险

项目建设资金除自筹外，需要部分发债完成，在发债成功后，以后每年度需要面临还本付息支出的压力，因此在资金回笼方面要做到快速高效，保证后期各项费用支出的资金充足性。针对该项风险，项目方将遵循满足需求、安全可靠的原则，采取积极措施控制项目成本、质量、实施进度，合理安排和使用。

八、主管部门职责

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全前提下，加快项目对应专项债券资金支出进度，形成实物工作量，推动项目早见成效；项目主管部门和单位加强收益资金调度，及时足额度将还本付息资金缴入国库；财政部门加强基金预算管理，提早催调项目收入，保证债券按时还本付息。

九、总体评价

总体来看，2019年吕梁市交口县“暖誉交口”项目收益比较可

观，能够产生持续稳定的现金流入，且现金流入能够覆盖“暖誉交口”项目专项债券还本付息的规模，项目可能存在的相关风险预计发生的可能性较小，此次吕梁市交口县“暖誉交口”项目发行地方政府专项债券具有可行性。

