

岢岚县雨污分流等地下管网更新改造项目 专项债券情况及资金平衡方案

一、债券基本信息

岢岚县雨污分流等地下管网更新改造项目计划募投专项债券总规模为 12000 万元，2025 年发行专项债券 4000 万元（本批次为 600 万元，以后批次为 3400 万元），2026 年发行专项债券 4000 万元，2027 年发行专项债券 4000 万元，期限为 20 年期，每半年付息一次，到期后偿还最后一次本金和利息。基本信息如下：

表 1-1 债券发行计划明细表 金额单位：万元

发行年度	批次	发行金额	期限	还本付息方式
2025 年	本批次	600	20 年	每半年付息一次，到期后偿还最后一次本金和利息。
	以后批次	3400	20 年	
2026 年	以后批次	4000	20 年	
2027 年	以后批次	4000	20 年	
合计		12000	20 年	

二、项目概况

（一）建设内容及规模

项目建设内容：

包括县城雨污分流更新改造工程以及县城老旧供水管网更新改造工程，其中县城雨污分流改造工程主要为雨、污水管道敷设、检查井及雨水口砌筑，道路破除与恢复等；县城老旧供水管网更新改造工

程主要为给水管道敷设、阀门井砌筑、道路破除与恢复等。具体规模如下：

①县城雨污分流更新改造工程：

包括向阳街、文渊路、新岢岚中学东路、通惠路、广惠路、新民路、镇西路、文昌路、桃花正街、外贸路、居顺街、健康路、安元街、居仁街、鼓楼街、漪水北街东段、舟城路、永宁路、宜阳路、文明路、道门路、粮贸花园东巷、崇德街北四巷、居仁街文化南巷、正阳路、新宅南街等 26 条主要道路以及篮球场片区、体育场片区、原民生路片区、北瓮城片区、电业局、邮政局片区、东校片区、公安局片区、小西街南北片区、大操场片区、东城外片区、漪水北街西片区、漪水南街西片区、漪水南街东片区、岢岚中学片区、暖神片区、北道坡村片区、管家庄村片区等 17 个片区的雨污分流改造工程。其中污水主管网长约 33.8km，管径 DN200~DN400；雨水主管网长约 26.4km，管径 DN400~DN800。

②县城老旧供水管网更新改造工程：

包括云际路、漪水北街、镇西路、居仁街、道门路、舟城路、文昌路等 7 条道路的城市老旧供水管网改造。供水管网总长约 8.1km，管径为 DN125~400。

（二）项目申报主体

岢岚县城乡建设和交通运输局

（三）建设工期

本项目建设期 3 年。

（四）项目建设的必要性

1.是提升城市基础设施建设的需要

本项目建设是为解决和提高城镇环境质量的社会公益性项目，是一项利国利民、造福社会、造福人类的伟大工程。项目实施后，不仅可以改善岢岚县的环境面貌，保障人民身体健康，保护岚漪河的水资源环境，促进黄河水系污染综合整治，保护生态安全，保护岢岚县地下水水质，抓住国家全面积极推进城市雨污水分流改造的有利契机，促进岢岚县经济的迅猛发展，具有良好的社会效益和环境效益。

2.是促进县域经济发展和人民生活水平的重要内容

环境基础设施水平决定着县城人居环境和整体面貌，也是县城生态文明建设的重要支撑。基础设施建设发展关系县城乃至全县域的民生质量，夯实岢岚县运行基础支撑，才能提升岢岚县人民生活的获得感、幸福感、安全感。提升岢岚县的吸引力，要提升市政设施“硬件”建设，突出高效实用原则，缩小岢岚县县城与大中城市设施和服务差距，夯实岢岚县运行基础，提升岢岚县居民幸福感。

3.是城市可持续发展以及建设生态文明旅游城市的必需条件

考虑到城市未来的发展以及将来城市旅游资源的开发，保护好现在良好的生态环境就是为了城市以后的可持续发展。建设生态文明，标志着我们对社会主义现代化建设规律的认识进一步深化。

4.是深入打好污染防治攻坚战的重要抓手

污水收集处理设施是城镇环境基础设施的核心组成，是深入打好污染防治攻坚战的重要抓手，对于改善城镇人居环境，推进城市治理体系和治理能力现代化，加快生态文明建设，推动高质量发展具有重要作用。

随着岢岚县经济的不断发展，岢岚县大量生活污水直接排入水体，使水环境严重恶化，严重影响到水质，污水如果不达标排放，会造成越来越严重的环境污染，在影响本地经济发展的同时，也严重影响当地居民的生活及经济的发展，水资源短缺的压力也越来越大，追究城市水危机的根本原因，水的社会循环超出了水的自然循环可承载的范围。因此，只有充分尊重水的自然运动规律，合理地使用水资源，使上游地区的用水循环不影响下游水域的水体功能、社会循环不损害自然循环的客观规律，从而维系或恢复城市乃至流域的良好水环境，才是水资源可持续利用的有效途径。

本项目通过污水收集，一是可以减少污染物排放，二是节约了有限的水资源，实现水资源的综合利用。污水处理后通过密封管路进行排放，因此项目所在区域内地下水不易受到废水污染物下渗影响，对区域地下水产生影响较小。项目对污水收集，可以减少污染物排放，提高周围区域地表水水质，对于改善区域生态环境具有重要的意义。

5.是满足居民生活用水的需要

随着人民生活质量的提高，原有的饮水观念在人民心中已经发生了改变，人民对食品质量安全、生活饮水安全达到了前所未有的重视。

特别是我国改革开放、新农村建设的春风吹进了老百姓的心中，农民的思想得到了前所未有的解放，城乡一体化建设的进行，使得更多具备条件的农民变成城市居民。随着县城的不断发展建设和水源地的更换，原供水管网系统不能适应新的供水格局，建设相关配套供水管网，才能充分发掘供水潜能，保障居民用水，改善城区人居环境。

6.是治理城市水体、提升生态环境的需要

岢岚县的河道综合治理工程已展开多年，工程内容包括河道清淤、堤防整治、防洪排涝等多项内容，为了维持岚漪河水量水质的持续改善，河道综合整治仍是推动新阶段水利高质量发展的重要路径。及时建设城市雨、污水管网，实行雨污彻底分流，改善水质，美化环境是城区环境建设的迫切需要

（五）项目进展情况

- ①完成并取得岢岚县雨污分流等地下管网更新改造项目可行性研究报告的批复；
- ②完成岢岚县雨污分流等地下管网更新改造项目初步设计。

三、项目投资估算及资金筹措方案

（一）项目投资估算

岢岚县雨污分流等地下管网更新改造项目总投资 15198.65 万元。

表 2-1 项目投资估算表

序号	费用明细	金额（万元）
1	建筑安装工程费	11858.78
2	工程建设其他费	1337.45
3	预备费	1319.62
4	静态总投资	14515.85

5	建设期利息	682.80
合计		15198.65

（二）项目资金来源及到位情况

1、资金筹措原则

项目所需资金通过申请专项债和县财政资金解决。

2、资金来源

为保障本次项目的顺利实施，结合项目的实际情况，降低资金成本，提高资金流动性，保障项目现金流最大化，确定岢岚县雨污分流等地下管网更新改造项目总投资金额为 15198.65 万元，资金来源为：

（1）项目通过申请上级补助和岢岚县人民政府自有资金投入 3198.65 万元。

（2）项目资金缺口为 12000.00 万元，拟通过申请发行专项债券的方式解决，其中：2025 年发行专项债券 4000 万元（本批次为 600 万元，以后批次为 3400 万元），2026 年发行专项债券 4000 万元，2027 年发行专项债券 4000 万元。

（三）资金使用计划

本项目总投资为 15198.65 万元，项目资本金为 3198.65 万元，债券融资资金合计为 12000 万元。2025 年发行专项债券 4000 万元（本批次为 600 万元，以后批次为 3400 万元），2026 年发行专项债券 4000 万元，2027 年发行专项债券 4000 万元。项目筹集的资金，将全部用于项目工程建设支出。资金投入及使用计划如下表所示：

表 3-1 分年度资金使用计划表

序号	年度	2025	2026	2027	合计
1	年投资金额（万元）	5198.65	5000.00	5000.00	15198.65
1.1	其中：工程建设	5198.65	5000.00	5000.00	15198.65
1.2	建设期融资成本	0.00	0.00	0.00	0.00
2	占总投资比例	34%	33%	33%	100%
3	县级自筹	1198.65	1000.00	1000.00	3198.65
4	债券资金	4000.00	4000.00	4000.00	12000.00
4.1	本批次	600.00			600.00
4.2	以后批次				11400.00

四、项目预期收益、成本及融资平衡情况

（一）项目收益

本项目的运营收入来源于管网所连接污水处理厂的增量处理收入、中水出售收入、供水收入以及财政补贴收入。项目对应债券存续期间内预计每年可实现的收入约 1291.49 万元。

通过本项目的实施，将大幅增加污水处理量及再生水使用量，相应的污水处理收入及再生水回用收入也会大幅增加，将该部分收益分切对应部分用于项目运营，本项目排水体制为雨污分流，敷设管网，最终排入污水处理厂，由于目前污水未经处理直排，部分排水管道规模不足，污水处理率较低。本项目建设完成后，将提高污水处理效率，按照项目可行性研究报告中辐射人口污水量约为 109.5 万吨，单价按目前现行规定居民 0.85 元/吨、非居民 1.2 元/吨测算；再生水回用率为 80%，可将再生水纳入可利用水资源进行统一调配，可回用于电厂

循环冷却水等工业用水、城市绿化、道路浇洒等杂用水及城市河流水系、景观补充用水，单价按 2 元/吨测算；

项目实施大幅增加供水收入，考虑此次管网为主管网，同时供水费用中包含管网维护费用，故本次预测带来的增加供水收入按照供水管网投资回报率 6% 计算。

另外为保证项目的顺利运行，项目单位将根据预计运营情况积极向财政申请专项运营补贴。按上述预测原则，收入预测如下：

表 4-1 运营收入预测表

年限	1	2	3	17
供水管网收入	136.52	136.52	136.52	...	136.52
污水收入	454.97	454.97	454.97	...	454.97
财政补贴	700.00	700.00	700.00	...	700.00
合计	1291.49	1291.49	1291.49	...	1291.49

（二）项目成本

包括污水、供水部分设施维修改造等工作，根据市场调研及《市政公用设施建设项目经济评价方法与参数》进行预估，该部分的维护费用包括：污水工程维护费按投资额的 1.2% 计提，为 126.32 万元；供水工程维护费按投资额的 1% 计提，为 14.30 万元。

经测算，成本费用每年支出合计为 140.62 万元。

（三）项目融资成本

本项目计划募投专项债券规模为 12000 万元，期限为 20 年期，2025 年发行专项债券 4000 万元，2026 年发行专项债券 4000 万元，2027 年发行专项债券 4000 万元（本批次为 600 万元，以后批次为 3400 万元），每半年付息一次，到期后偿还本金。融资成本主要是地方政

府专项债券每年所需支付的利息。根据谨慎性原则，债券利息支出参考当前 20 年期国债收益率 2.345%（基准日：2025 年 7 月 3 日）上浮 50 个基点来测算，约为 2.39%，预计需要支付债券利息费用 5164.56 万元，需偿还本金 12000 万元。详见表 4-2。

（四）项目收益与融资平衡情况

根据前述财务数据进行如下项目资金平衡测算，根据测算结果，该项目的收入可以覆盖债券的本金和利息支出，能够达到项目收益与融资自平衡。

经过测算，该项目财务指标良好，运营期能够持续产生稳定的现金流。在项目存续期间，项目现金流入合计为 39736.98 万元，其中县级承担投入 3198.65 万元，专项债券筹资合计 12000.00 万元，综合收入合计 24538.33 万元。项目存续期内本息保障倍数为 1.27 倍，能够满足专项债券还本付息要求。在各项假设前提下，将有 4701.99 万元的累计盈余资金，运营期间将不存在任何资金缺口。因此，本项目能够实现项目收益与融资自平衡，具体详见下表 4-2。

表 4-2 项目收益与融资自平衡表（单位：万元）

项目	合计	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
项目现金流入 1	39736.98	5198.65	5000.00	5000.00	1291.49	1291.49	1291.49	1291.49	1291.49	1291.49	1291.49	1291.49
县级承担	3198.65	1198.65	1000.00	1000.00								
专项债券筹资	12000.00	4000.00	4000.00	4000.00								
项目综合收入	24538.33				1291.49	1291.49	1291.49	1291.49	1291.49	1291.49	1291.49	1291.49
工程建设投资支出 2	15198.65	5198.65	5000.00	5000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
项目建设成本 （不含财务费用）	15198.65	5198.65	5000.00	5000.00								
财务费用（专项债券利息）	0.00	0.00	0.00	0.00								
运营维护费支出 3	2671.78				140.62	140.62	140.62	140.62	140.62	140.62	140.62	140.62
可偿债资金 4=1-2-3	21866.55	0.00	0.00	0.00	1150.87	1150.87	1150.87	1150.87	1150.87	1150.87	1150.87	1150.87
融资资金支出 5	17164.56	0.00	0.00	0.00	286.92	286.92	286.92	286.92	286.92	286.92	286.92	286.92
债券本金支出	12000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2025 年发行	4000.00											
2026 年发行	4000.00											
2027 年发行	4000.00											
债券利息支出	5164.56	0.00	0.00	0.00	286.92	286.92	286.92	286.92	286.92	286.92	286.92	286.92
2025 年发行	1625.88			0.00	95.64	95.64	95.64	95.64	95.64	95.64	95.64	95.64
2026 年发行	1721.52				95.64	95.64	95.64	95.64	95.64	95.64	95.64	95.64
2027 年发行	1817.16				95.64	95.64	95.64	95.64	95.64	95.64	95.64	95.64

项目	合计	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
年度项目资金结余 6=4-5	4701.99	0.00	0.00	0.00	863.95	863.95	863.95	863.95	863.95	863.95	863.95	863.95
累计结余 7		0.00	0.00	0.00	863.95	1727.90	2591.85	3455.80	4319.76	5183.71	6047.66	6911.61
本息覆盖倍数 8=4/5	1.27											

表 4-2 项目收益与融资自平衡表续（单位：万元）

项目	合计	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046
项目现金流入 1	39736.98	1291.49	1291.49	1291.49	1291.49	1291.49	1291.49	1291.49	1291.49	1291.49	1291.49	1291.49
县级承担	3198.65											
专项债券筹资	12000.00											
项目综合收入	24538.33	1291.49	1291.49	1291.49	1291.49	1291.49	1291.49	1291.49	1291.49	1291.49	1291.49	1291.49
工程建设投资支出 2	15198.65	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
项目建设成本 （不含财务费用）	15198.65											
财务费用（专项债券 利息）	0.00											
运营维护费支出 3	2671.78	140.62	140.62	140.62	140.62	140.62	140.62	140.62	140.62	140.62	140.62	140.62
可偿债资金 4=1-2-3	21866.55	1150.87	1150.87	1150.87	1150.87	1150.87	1150.87	1150.87	1150.87	1150.87	1150.87	1150.87
融资资金支出 5	17164.56	286.92	286.92	286.92	286.92	286.92	286.92	286.92	286.92	4286.92	4191.28	4095.64
债券本金支出	12000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4000.00	4000.00	4000.00
2025 年发行	4000.00									4000.00		
2026 年发行	4000.00										4000.00	
2027 年发行	4000.00											4000.00
债券利息支出	5164.56	286.92	286.92	286.92	286.92	286.92	286.92	286.92	286.92	286.92	191.28	95.64
2025 年发行	1625.88	95.64	95.64	95.64	95.64	95.64	95.64	95.64	95.64	95.64		
2026 年发行	1721.52	95.64	95.64	95.64	95.64	95.64	95.64	95.64	95.64	95.64	95.64	
2027 年发行	1817.16	95.64	95.64	95.64	95.64	95.64	95.64	95.64	95.64	95.64	95.64	95.64

年度项目资金结余 6=4-5	4701.99	863.95	863.95	863.95	863.95	863.95	863.95	863.95	863.95	(3136.05)	(3040.41)	(2944.77)
累计结余 7		7775.56	8639.51	9503.46	10367.41	11231.36	12095.31	12959.27	13823.22	10687.17	7646.76	4701.99
本息覆盖倍数 8=4/5	1.27											

五、可能存在的相关风险及防控措施

（一）影响项目施工进度及质量的风险及控制措施

风险识别：本项目在环境、噪声、交通组织以及施工期间工程建设等方面会对当地居民、经营户、企事业单位造成一定的不利影响，这些影响可能会导致出现不利社会稳定的问题即项目建设的邻避效应。

根据以往经验和调研评估过程中掌握的情况，由环境等引发社会不稳定的可能性较大，由于交通拥堵造成的各种不便而引发的社会不稳定的可能性相对较小，另外在工程施工内部如劳动用工、安全保障、工资发放、工程款支付等方面如果不能做到合理、及时、规范，也可能引发社会不稳定问题。

风险控制措施：为保护人民群众利益、避免邻避效应产生，规范工程建设、确保工程顺利实施，本项目制定了环境保护、交通组织以及施工组织等方案。各方案针对可能存在的问题制定了相关的措施。

本章将结合这些措施的制定及落实情况，并针对社会稳定问题进一步完善相关措施。

（1）噪声治理

噪声的污染防治是一个总体工程，从最初的环境规划，到工程设计、管理、到最后的污染防治，是一个整体的防治系统，只有各个环节均做到良好的控制，施工沿线的噪声影响才可达到最低限度。为此本工程环境影响以及工程设计提出了较为详尽的噪声环境保护施工，

措施包括工程设计均提出了较为详尽的声环境措施，措施包括工程设计措施、管理和规划措施、声学技术措施、环境敏感点噪声防治措施等四个方面多项内容。

（2）环境安全保护措施

必须考虑到项目范围内居民的正常生活和休息，严格执行相关法律法规，采取必要的施工期污染防治措施，努力降低施工对周边环境的影响，其中包括水环境、空气、声环境、固体废物垃圾等。严格规范施工安全管理制度，坚持“以人为本，安全第一，预防为主”的安全施工方针，提高公司工程施工安全管理水平。

（3）施工组织

合理组织工期、规范劳动用工管理、按进度及时足额支付工程款，严格执行国家有关保证农民工工资的规定，加强工人业余活动安排与管理；按照安全生产规范文明施工，做好工程维护、保障安全生产；完善施工标识，规范作业、杜绝施工扰民。社会稳定问题产生根源在于工程建设工程中对群众造成的各种影响，但社会不稳定问题发生又具有很大的不确定性，其表现形式也复杂多样。

因此项目建设单位应站在全局的高度，提高对社会问题工作的重视，落实上述措施。

（二）影响项目收益的风险及控制措施

1.经营风险

若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。若后期项目运行困难，将影响项目整体偿债能力。

风险控制措施：要求项目管理单位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。

（三）其他可预见风险及控制措施

项目建设资金除财政资金外，大部分需要发债完成，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，合理安排和使用项目资金。

六、偿债保障措施

经测算，岢岚县雨污分流等地下管网更新改造项目实施完成后，预计实现的综合收益可与融资本息实现自平衡。项目自身收益不足，政府性基金预算给予补贴，并优先用于专项债券的本息偿付。

七、项目事前绩效评估情况

目前，项目单位已按照《政府专项债券项目资金绩效管理办法》完成事前绩效评估，事前绩效评估结果为“通过（建议予以支持）”，符合入库（即财政部地方政府债务管理系统）条件。

八、项目评估和发行人对债券信用评级情况

项目资金平衡报告委托具有相关资质的会计师事务所进行相关

评估并出具专业评估报告；

项目由相应律师事务所认证并出具法律意见书；

明确项目对应的专项债券信用评级由山西省财政厅统一委托评定。

九、相关部门职责

项目单位将全力配合做好地方政府专项债券工作，认真审核项目的资金需求，及时准确提供相关资料，配合做好信息披露等工作，资金下达后依法合规用于岢岚县雨污分流等地下管网更新改造项目，在项目建设过程中加强对本项目的管理和监督，督促项目对应专项债券资金支出进度，尽早形成实物工作量，推动项目早见成效。同时在运营期间将不断提高运营管理水平，加强成本控制和收益调度，及时足额将还本付息资金缴入国库。

财政部门将项目纳入绩效考核，设置考核指标，组织进行自评和考核。加强对本项目专项债券发行、使用、偿还的监督工作，保证债券按时还本付息。

十、总体评价

总体来看，岢岚县雨污分流等地下管网更新改造项目收益能够基本产生稳定的现金流入，同时政府方按照惯例给予相应的财政补贴，因此项目现金流入能够完全覆盖发行专项债券还本付息的现金流出。项目可能存在的相关风险预计发生的可能性较小，此次工程项目发行

专项债券具有可行性，

岢岚县城乡建设和交通运输局



2025年7月3日