

2025 年临汾市永和县城区市政供水管网及配套设施 改造工程专项债券项目情况及资金平衡方案

一、项目募投计划

2025 年临汾市永和县城区市政供水管网及配套设施改造工程专项债券募投总规模 2,000.00 万元，其中以前批次募投 500.00 万元、本批次募投 200.00 万元，以后批次拟继续募投 1,300.00 万元，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。

债券发行计划表

单位：万元

年度	批次	募集总额	期限	还本方式	付息方式
2025 年	以前批次	500.00	15 年期	到期还本	每半年付息
2025 年	本批次	200.00	15 年期	到期还本	每半年付息
2025 年	以后批次	1,300.00	15 年期	到期还本	每半年付息
合计		2,000.00			

二、项目情况

（一）项目主体

永和县城区市政供水管网及配套设施改造工程主体为永和县住房和城乡建设管理局。

（二）项目批复手续

2023 年 10 月 9 日取得《关于永和县城区市政供水管网及配套设施改造工程可行性研究报告的批复》（永审管批[2023]138 号）；

项目代码：2310-141032-89-01-177474

2023 年 11 月 7 日取得《关于永和县城区市政供水管网及配套设施改造工程初步设计的批复》（永审管批[2023]154 号）；

2024 年 5 月 31 日取得《建设工程规划许可证》（建字第 141032202400004 号）；

2023 年 11 月 24 日取得《关于永和县城区市政供水管网及配套设施改造工程的环评意见》（临环永函[2023]24 号）；

2024 年 1 月 12 日取得《关于永和县城区市政供水管网及配套设施改造工程节能审查的意见》（永审管发[2023]4 号）；

2024 年 1 月 9 日取得《关于永和县城区市政供水管网及配套设施改造工程土地手续的情况说明》（永自然资函[2024]2 号）。

（三）项目建设效益分析

1、项目建设必要性和意义

近几年来，永和县发展很快，面貌也发生了很大的变化，尤其是经济发展速度显著加快，人民的生活水平大幅度提高，县城人口逐年增多，作为全镇政治、经济、文化、交通中心，其人口日益增多，用水量也在不断增加，原有的供水管网已不能满足全县快速发展对于用水的要求，迫切需要加快供水管网的改造力度以及新管网的敷设城市饮用水水源地安全保障是保障城市经济社会可持续发展的需要，也是进一步提升城市管理水平的需要。随着生活水平的不断提高，县城居民的人均用水量将不断提高。本项目的实施同时通过完善水源地安全防护体系和监测系统，制定防治水源地污染突发事件的应急预案和应急保障措施，建立健全供水保障应急机制，提高县城水资源管理和应

对各种突发性污染事故的能力。这是经济社会可持续发展的必然要求。如果不解决全县用水的供需矛盾及水源保护问题，将会制约全县建设的发展、工业产值的提高以及人民生活水平的提高。因此，本项目建设符合永和县社会经济发展和永和县规模不断扩大的需要，也将为全县社会经济的可持续发展创造良好的条件。

本项目涉及现有的供水管网使用的管道大部分已不符合国家建设部关于城市给水工程规划规范和建设标准的需要。现状涉及的管道破损严重，造成爆管、漏水等现象频发，给居民用水带来不便，群众反响强烈。

本项目的建设可完善当地供水管网的给水系统和合理布局、改善管网运行状况、提高管网供水能力、解决用水的供需矛盾；可有效降低供水电耗、降低管网漏失率、避免水资源浪费、保证安全供水，是一项惠民工程。同时对进一步提高群众的用水质量将起到积极的影响。项目完成后将能更好地为全县居民服务。

根据《永和县自来水水质检验报告》（临汾市欣润洁水质检测有限公司，2019年7月23日）可知永和县现状供水管网1号井，2号井，3号井，6号井，7号井，8号井，9号井，王家坪水源地，交口水源地等9处地方饮用水中菌落总数超标，这9处出厂水的水质无法达到《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2022）的要求，需要购置加药机，产生次氯酸钠，次氯酸钠在水中产生次氯酸，次氯酸的氧化作用和氯化作用能有效地对饮用水进行灭菌、消毒。所以在1号井，2号井，3号井，6号井，7号井，8号井，9号井，王家坪水源地，交口水源地等9处购

置加药机是必要的。

根据《永和县自来水水质检验报告》（临汾市欣润洁水质检测有限公司，2019年7月23日）可知永和县现状供水管网3号井处地方饮用水中硝酸盐超标，此处出厂水的水质无法达到《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2022）的要求，需要购置净水设备，解决硝酸盐超标问题。所以在3号井，6号井，7号井处购置净水设备间是必要的。

根据建设单位工作人员多次现场踏勘摸底调查，发现现状多处水表井破损、积水，阻塞等，对日常工作人员的读表和维护都造成极大的困难和安全隐患。所以对存在破损、积水，阻塞等问题的水表井进行改造是必要的。

根据建设单位工作人员多次现场踏勘摸底调查现状小区情况，发现处机械水表破损，腐蚀严重，需要更换新的水表，又考虑建设单位已建成有用户终端水表等实际情况，现状破损，腐蚀严重的机械水表更换为智能水表，接入用户终端水表更为合适。所以新增终端智能水表是必要的。

综合上所述，本项目建设十分必要。

2、社会效益

提供良好的供水服务：本项目的实施的首要目标是提供更为可靠和高质量的供水服务。改造后的供水管网能够提供稳定的水压和足够的供水量，减少供水中断和水质问题，提高居民和企业的生活和生产条件，从而改善社会福祉。

增加居民健康和安全：供水管网改造可以减少水质问题，如污染、

水病等，并降低进行供水消毒和处理的需求。这将有助于改善居民的健康和安全，降低水相关疾病的发生率，提高居民的生活质量。

促进经济发展：供水是县城发展和经济活动的基础设施之一。通过供水管网改造提供可靠的供水服务，可以吸引投资和促进经济发展。良好的供水服务为工业生产、商业活动和旅游业提供了必要的条件，带动了相关产业的发展，增加就业机会，提高居民的收入水平。

降低环境影响：供水管网改造可以减少供水系统的漏损和损耗，减少水资源的浪费，有助于实现节水和环境可持续发展目标。改造后的供水管网能够更好地管理水资源，减少对水环境的污染，保护水生生态系统，维护生态平衡。

提高永和县形象和居民满意度：供水管网改造可以改善永和县供水设施的质量和可靠性，提升永和县形象和居民的满意度。改造后的供水管网可以减少供水事故和紧急维修，提高供水的稳定性和可持续性，增加居民对城市基础设施的信任感和对政府的满意度。

（四）项目主要建设规模和内容

本项目新增加药机 9 套，其中 1 号井、7 号井、交口水源地各 1 套半自动型，2 号井、3 号井、6 号井、8 号井、9 号井、王家坪水源地各 1 套为全自动型；3 号井新增建筑面积为 136.96m²的净水设备间 1 处；水表井改造 509 口；供水管网改造主管网 1931m，支管网 26979m；支管网加压 3 处；新增终端智能水表 7947 套等。主要建设内容包括市政给水、市政公路工程，建筑工程及水、电、暖等配套附属工程。

（五）项目建设计划及进度

项目已完成立项、初步设计、土地、规划、招投标等前期手续，工期安排为 2024 年 11 月至 2026 年 3 月。

三、项目总投资估算及资金来源

(一) 项目投资估算

项目总投资 5,471.12 万元，经调整建设期利息确定总投资为 5,487.90 万元；其中建安工程费为 4,791.74 万元，工程建设其他费为 418.85 万元，基本预备费为 260.53 万元，建设期利息为 16.78 万元。

(二) 项目资金来源及到位情况

- 1、项目总投资为 5,487.90 万元,资金来源如下：
- 自有资金 3,487.90 万元，剩余资金根据项目建设进度到位；
- 专项债券资金 2,000.00 万元，其中以前批次募投 500.00 万元、本批次募投 200.00 万元，以后批次拟继续募投 1,300.00 万元；
- 2、项目资金使用计划：项目总投资金额 5,487.90 万元，根据建设进度确定工程支出，计划如下：

资金使用计划

年份	2025 年	2026 年	合计
分年投资金额	2,005.03	3,482.87	5,487.90
占总投资比例	36.54%	63.46%	100.00%
专项债券资金（万元）	2,000.00		2,000.00
其中：本批次债券资金	200.00		200.00

四、项目预期收益与融资平衡情况

（一）项目收入

项目的运营收入来源于项目建设完成后的供水收入等，预计债券期间实现收入 8,618.40 万元。根据可行性研究报告可知，目前永和县自来水厂供水能力为 6000m³/d，本项目只涉及居民生活用水供水管网改造；项目根据《山西省水费收费标准 2023 公告》居民生活用水 2.80 元/立方米测算，债券存续期收入预测如下：

运营收入预测表

单位：万元

项目	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年
供水收入	453.60	604.80	604.80	604.80	604.80	604.80	604.80	604.80
续：								
项目	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	合计
供水收入	604.80	604.80	604.80	604.80	604.80	604.80	302.40	8,618.40

（二）项目成本

项目的运营成本包括人工薪酬、能耗费用、维修费用等，债券存续期内共产生各项成本 3,555.11 万元。项目目前人员有 36 人、月工资标准按 3500 元/人测算；项目年耗电量为 74.61 万 KW/h，电费按 0.50 元/度测算；维修费用暂按工程投资的 1%测算。债券存续期成本预测如下：

项目运营成本预测表

单位：万元

项目	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年
人工薪酬	113.40	151.20	151.20	151.20	151.20	151.20	151.20	151.20
能耗费用	27.98	37.31	37.31	37.31	37.31	37.31	37.31	37.31
维修费用	54.71	54.71	54.71	54.71	54.71	54.71	54.71	54.71
合计	196.09	243.22	243.22	243.22	243.22	243.22	243.22	243.22

续：

项目	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	合计
人工薪酬	151.20	151.20	151.20	151.20	151.20	151.20	75.60	2,154.60
能耗费用	37.31	37.31	37.31	37.31	37.31	37.31	94.25	607.20
维修费用	54.71	54.71	54.71	54.71	54.71	54.71	27.36	793.31
合计	243.22	243.22	243.22	243.22	243.22	243.22	197.21	3,555.11

（三）项目收益

综上，项目收益不考虑融资成本及非付现成本的情况下，债券存续期内可用于还本付息净收益为 5,063.29 万元，情况如下：

项目净收益预测表

单位：万元

项目	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年
项目运营收入	453.60	604.80	604.80	604.80	604.80	604.80	604.80	604.80
项目运营成本	196.09	243.22	243.22	243.22	243.22	243.22	243.22	243.22
净收益	257.51	361.58	361.58	361.58	361.58	361.58	361.58	361.58

续：

项目	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	合计
项目运营收入	604.80	604.80	604.80	604.80	604.80	604.80	302.40	8,618.40
项目运营成本	243.22	243.22	243.22	243.22	243.22	243.22	197.21	3,555.11
净收益	361.58	361.58	361.58	361.58	361.58	361.58	105.19	5,063.29

（四）项目融资成本

项目计划募投地方政府专项债券资金解决 2,000.00 万元，其中以前批次募投 500.00 万元、本批次募投 200.00 万元，以后批次拟继续募投 1,300.00 万元，债券还本方式为到期还本，每半年支付一次利息，融资成本为募投地方政府专项债券利息费用，具体情况如下：

已募投债券利息按实际利率测算；募投债券票面利率参考当前 15 年期国债收益率利率（基准日 2025 年 8 月 18 日）上浮 50bp 来测

算，约为 2.47%。债券存续期内共计需支付债券利息费用 705.58 万元。

（五）资金测算平衡情况

根据前述财务数据进行如下项目资金平衡测算，在本债券存续期内，项目对应的收益可有效覆盖债券对应地方政府专项债券项目的债券本息支出。项目本息覆盖率可达到 1.87 倍，期末项目现金净结余量为 2,374.50 万元。项目完成后能够实现充足、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，详情如下：

资金测算平衡表

单位：万元

序号	项目	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年
1	项目资金流入（1=2+3+4+5+6）	2,005.03	3,740.38	361.58	361.58	361.58	361.58	361.58	361.58	361.58
2	自有资金投入（不含专项债券）	5.03	3,482.87							
	其中：财政资金	5.03	3,482.87							
3	银行贷款等市场化配套融资									
4	专项债券资金	2,000.00								
	其中：本批债券	200.00								
5	其他资金									
6	净收益		257.51	361.58	361.58	361.58	361.58	361.58	361.58	361.58
7	开发建设支出	2,000.00	3,471.12							
8	融资支出（8=9+10+11）	5.03	47.04	47.04	47.04	47.04	47.04	47.04	47.04	47.04
9	专项债券利息支出	5.03	47.04	47.04	47.04	47.04	47.04	47.04	47.04	47.04
	其中：本批专项债券利息		4.93	4.93	4.93	4.93	4.93	4.93	4.93	4.93
10	专项债券本金支出									
	其中：本批债券本金									
11	银行贷款等市场化配套融资本息									
12	当年结余（12=1-7-8）		222.23	314.55	314.55	314.55	314.55	314.55	314.55	314.55
13	期末累计结余（13）		222.23	536.78	851.32	1,165.87	1,480.41	1,794.96	2,109.50	2,424.05
14	净收益覆盖融资成本倍数（14=6/8）									

资金测算平衡表

单位：万元

序号	项目	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	合计
1	项目资金流入（1=2+3+4+5+6）	361.58	361.58	361.58	361.58	361.58	361.58	105.19	10,551.20
2	自有资金投入（不含专项债券）								3,487.90
	其中：财政资金								3,487.90
3	银行贷款等市场化配套融资								-
4	专项债券资金								2,000.00
	其中：本批债券								200.00
5	其他资金								-
6	净收益	361.58	361.58	361.58	361.58	361.58	361.58	105.19	5,063.29
7	开发建设支出								5,471.12
8	融资支出（8=9+10+11）	47.04	47.04	47.04	47.04	47.04	47.04	2,042.01	2,705.58
9	专项债券利息支出	47.04	47.04	47.04	47.04	47.04	47.04	42.01	705.58
	其中：本批专项债券利息	4.93	4.93	4.93	4.93	4.93	4.93	4.93	73.98
10	专项债券本金支出							2,000.00	2,000.00
	其中：本批债券本金							200.00	200.00
11	银行贷款等市场化配套融资本息								-
12	当年结余（12=1-7-8）	314.55	314.55	314.55	314.55	314.55	314.55	-1,936.82	2,374.50
13	期末累计结余（13）	2,738.59	3,053.14	3,367.68	3,682.23	3,996.77	4,311.32	2,374.50	
14	净收益覆盖融资成本倍数（14=6/8）								1.87

五、偿债保障措施

经测算，本项目实施完成后，预计可偿债资金与融资本息能够实现自求平衡。项目单位保证项目所产生的各项收入优先用于专项债券的本息偿付，当专项债券还本付息资金来源出现缺口时，将积极筹措上级补助资金和其他渠道资金来弥补缺口。

六、项目评估及债券信用评级

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。

本项目委托大华会计师事务所（特殊普通合伙）山西分所对项目情况及资金平衡方案进行专项评估，并出具专项评估报告。

本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、预见风险及防范措施

（一）影响项目进度的风险及防控措施

拖延项目工期，此类因素主要包括施工方案的稳定、施工方组织管理水平、不可抗力或政策调整、供应商设备质量等，会导致时间延期，工程质量差。

风险控制措施：项目单位严格按照要求做好建设方案，要求施工方保证工程质量；同时在成本方面加强项目的日常管理，保证项目工程质量和施工进度，减少延期风险。

（二）影响项目收益的风险及防控措施

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）其他可预期风险及防控措施项目

建设资金除申请财政投入资金外，部分需要募投债券完成，在募投债券成功后，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，项目管理单位将遵循满足需求、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、管理部门职责

项目单位全力配合做好本项目地方政府专项债券发行准备工作，认真审核本项目的资金需求和绩效目标，做好绩效评价工作和信息披露等工作，保证在资金下达后尽快拨付到项目单位，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。加强项目的监督和项目收益资金调度，及时足额度将还本付息资金缴入国库，保证债券按时还本付息。

项目单位保证及时准确提供相关资料，做好项目的投资计划和施

工计划等工作，保证在资金下达后依法合规用于本项目，项目建设过程中加强对项目的施工管理，尽早形成实物工作量。同时，为提高专项债券资金使用效益，将同步设定专项债券项目绩效目标，建立专项债券资金绩效跟踪监测机制，对绩效目标实现程度进行动态监控，确保绩效目标如期实现，项目单位在债券存续期内会客观公正地自主开展绩效自评，并将评价结果报送本级主管部门和财政部门。

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，加强基金预算管理，提早催调项目收入，保证债券按时还本付息。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，符合入库条件。

永和县住房和城乡建设管理局

二〇二五年八月十八日

