

聊城市高唐县城镇污水处理厂
设施设备更新改造项目
实施方案

项目单位：高唐县清源净水科技有限责任公司

财政部门：高唐县财政局

2026 年 8 月



一、项目基本情况

（一）项目名称

高唐县城镇污水处理厂设施设备更新改造项目

（二）立项单位

项目立项单位为高唐县清源净水科技有限责任公司。

高唐县清源净水科技有限责任公司，公司成立于 2002 年 11 月 27 日，统一社会信用代码 91371526745679687X，注册资金 10,000 万(元)，公司类型为有限责任公司(非自然人投资或控股的法人独资)，法定代表人：季义昌，经营范围：许可项目：污水处理及其再生利用；自来水生产与供应；河道疏浚施工专业作业。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：水污染治理；固体废物治理；市政设施管理。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

（三）项目规划审批

1. 2025 年 7 月，完成《高唐县城镇污水处理厂设施设备更新改造项目可行性研究报告》；

2. 2025 年 10 月 11 号，取得高唐县发展和改革局《关于高唐县城镇污水处理厂设施设备更新改造项目的可行性研究报告的批复》，项目代码 2510-371526-04-01-406098。

3. 2025 年 10 月 12 号，办理《建设项目环境影响登记表》，备案号：202537152600000053；

4. 2025 年 10 月 14 号，高唐县行政审批服务局出具《关于高唐县城镇污水处理厂设施设备更新改造项目无需办理建设用地规划许可证的说明》；

5. 2025 年 10 月 14 号，高唐县行政审批服务局出具《不单独进行节能审查的固定资产投资项项目能耗说明和节能承诺》；

6. 2025 年 10 月 14 号，高唐县行政审批服务局出具《关于高唐县城镇污水处理厂设施设备更新改造项目建设工程规划许可及建筑工程施工许可情况说明》。

（四）项目规模与主要建设内容

本工程主要包含两部分：一是对高唐县清源污水处理厂（8 万立方/天）一期和二期设备进行更新改造，提升污水处理效率和污泥减量化。包括：现有设备升级替换与污泥处理系统更新两大核心板块。二是对高唐县 9 个镇驻地污水处理厂（规模均为 0.1 万立方/天）进行设备更新改造，主要包括各个镇驻地污水厂的格栅、提升泵、回流泵、反冲洗水泵、搅拌机、刮吸泥机及曝气系统、自控系统和计量系统等设施设备的更新改造。

（五）项目建设计划及现状

本项目预计工期为 2026 年 9 月至 2027 年 12 月。项目现

状已完成可行性研究报告编制、立项、环评等多项前期批复工作，预计 2026 年 9 月中下旬现场陆续开工建设。

二、项目投资估算及资金筹措方案

（一）编制依据及原则

1. 《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；
2. 建设单位提供的有关本次项目设计说明及有关资料；
3. 聊城市材料预算定额价目表；
4. 类似工程造价；
5. 国内设备价格均以询价、厂家报价为依据。
6. 其它费用按有关规定计取。

（二）资金筹措方案

1. 资金筹措原则

（1）项目投入一定资本金，保证项目顺利开工及后续融资的可能。

（2）发行政府专项债券筹资。

2. 资金来源

项目计划总投资 16,585.00 万元，其中：其中，项目单位自有资金 1,785.00 万元，本期拟发行专项债券 8,200.00 万元（其中 1,600.00 万元申请用作资本金），后期拟发行专项债券 6,600.00 万元。

表 1 项目资金来源情况

资金来源	金额（万元）	占比	备注
估算总投资	16,585.00	100.00%	
一、资本金	3,385.00	20.41%	
（一）自有资金	1,785.00	10.76%	
（二）专项债券	1,600.00	9.65%	
1. 已发行专项债券			
2. 本期拟发行专项债券	1,600.00	9.65%	
3. 后续拟发行专项债券			
二、债务资金（不含用作资本金部分）	13,200.00	79.59%	
（一）已发行专项债券			
（二）本期拟发行专项债券	6,600.00	39.79%	
（三）后续拟发行专项债券	6,600.00	39.79%	
（四）银行融资			

3.项目总投资、资本金到位情况

高唐县城镇污水处理厂设施设备更新改造项目估算总投资 16,585.00 万元，其中项目资本金 3,385.00 万元。目前项目各项工作按计划有序推进，项目资本金正加快落实到位。

三、项目预期现金流入、成本及融资平衡情况

（一）项目资金测算平衡表

表 2 项目资金测算平衡表 (单位: 万元)

项目/年度	公式	合计	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年
一、经营活动产生的现金	—							
经营活动收入	A	34515.31			2208.98	2208.98	2208.98	2208.98
经营活动支出	B	2345.85			144.09	145.46	146.85	148.28
支付的各项税费	C	1869.10						70.79
经营活动现金净流量	D=A-B-C	30300.37			2064.89	2063.52	2062.13	1989.91
二、投资活动产生的现金	—							
建设成本支出	E	16240.00	9000.00	7240.00				
流动资金支出	F							
投资活动现金净流量	G=-E-F	-16240.00	-9000.00	-7240.00				
三、融资活动产生的现金	—							
资本金 (自有资金)	H	1785.00	800.00	985.00				
专项债券	I	14800.00	8200.00	6600.00				
银行借款	J							
偿还债券本金	K	14800.00						
偿还银行借款本金	L							
支付债券利息	M	6660.00		345.00	444.00	444.00	444.00	444.00
支付银行借款利息	N							
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	-4875.00	9000.00	7240.00	-444.00	-444.00	-444.00	-444.00
四、期初现金	P					1620.89	3240.41	4858.54
期内现金变动	Q=D+G+O	9185.37			1620.89	1619.52	1618.13	1545.91
五、期末现金	R=P+Q				1620.89	3240.41	4858.54	6404.45

项目/年度	公式	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年
一、经营活动产生的现金	—							
经营活动收入	A	2208.98	2347.04	2347.04	2347.04	2347.04	2347.04	2347.04
经营活动支出	B	149.73	153.97	155.48	157.02	158.59	160.20	161.83
支付的各项税费	C	70.61	87.34	174.29	173.91	173.52	173.12	172.71
经营活动现金净流量	D=A-B-C	1988.64	2105.73	2017.27	2016.11	2014.93	2013.73	2012.50
二、投资活动产生的现金	—							
建设成本支出	E							
流动资金支出	F							
投资活动现金净流量	G=E-F							
三、融资活动产生的现金	—							
资本金（自有资金）	H							
专项债券	I							
银行借款	J							
偿还债券本金	K							
偿还银行借款本金	L							
支付债券利息	M	444.00	444.00	444.00	444.00	444.00	444.00	444.00
支付银行借款利息	N							
融资活动现金净流量	O=I+J-K-L-M-N	-444.00	-444.00	-444.00	-444.00	-444.00	-444.00	-444.00
四、期初现金	P	6404.45	7949.09	9610.82	11184.09	12756.20	14327.13	15896.86
期内现金变动	Q=D+G+O	1544.64	1661.73	1573.27	1572.11	1570.93	1569.73	1568.50
五、期末现金	R=P+Q	7949.09	9610.82	11184.09	12756.20	14327.13	15896.86	17465.36

项目/年度	公式	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年
一、经营活动产生的现金	—				
经营活动收入	A	2347.04	2347.04	2347.04	2347.04
经营活动支出	B	163.50	165.20	166.94	168.70
支付的各项税费	C	172.29	171.86	171.43	257.24
经营活动现金净流量	D=A-B-C	2011.25	2009.98	2008.68	1921.10
二、投资活动产生的现金	—				
建设成本支出	E				
流动资金支出	F				
投资活动现金净流量	G=-E-F				
三、融资活动产生的现金	—				
资本金（自有资金）	H				
专项债券	I				
银行借款	J				
偿还债券本金	K			8200.00	6600.00
偿还银行借款本金	L				
支付债券利息	M	444.00	444.00	444.00	99.00
支付银行借款利息	N				
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	-444.00	-444.00	-8644.00	-6699.00
四、期初现金	P	17465.36	19032.62	20598.59	13963.27
期内现金变动	Q=D+G+O	1567.25	1565.98	-6635.32	-4777.90
五、期末现金	R=P+Q	19032.62	20598.59	13963.27	9185.37

（二）应付本息情况

本期拟发行专项债券 8,200.00 万元，2027 年拟续发专项债券 6,600.00 万元，假定拟发行债券发行期限 15 年期，参考地方政府债券利息水平，假定拟发行专项债券年利率为 3.00%，在债券存续期每半年支付一次利息，到期一次性还本。

表 3 本项目专项债券还本付息情况（单位：万元）

年度	期初 本金余额	本期新增	本期 偿还金额	期末 本金余额	融资 利率	应付利息	本息合计
2026 年	-	8,200.00	-	8,200.00	3.00%	-	-
2027 年	8,200.00	6,600.00	-	14,800.00	3.00%	345.00	345.00
2028 年	14,800.00	-	-	14,800.00	3.00%	444.00	444.00
2029 年	14,800.00	-	-	14,800.00	3.00%	444.00	444.00
2030 年	14,800.00	-	-	14,800.00	3.00%	444.00	444.00
2031 年	14,800.00	-	-	14,800.00	3.00%	444.00	444.00
2032 年	14,800.00	-	-	14,800.00	3.00%	444.00	444.00
2033 年	14,800.00	-	-	14,800.00	3.00%	444.00	444.00
2034 年	14,800.00	-	-	14,800.00	3.00%	444.00	444.00
2035 年	14,800.00	-	-	14,800.00	3.00%	444.00	444.00
2036 年	14,800.00	-	-	14,800.00	3.00%	444.00	444.00
2037 年	14,800.00	-	-	14,800.00	3.00%	444.00	444.00
2038 年	14,800.00	-	-	14,800.00	3.00%	444.00	444.00
2039 年	14,800.00	-	-	14,800.00	3.00%	444.00	444.00
2040 年	14,800.00	-	-	14,800.00	3.00%	444.00	444.00
2041 年	14,800.00	-	8,200.00	6,600.00	3.00%	444.00	8,644.00
2042 年	6,600.00	-	6,600.00	-	3.00%	99.00	6,699.00

合计		14,800.00	14,800.00			6,660.00	21,460.00
----	--	-----------	-----------	--	--	----------	-----------

（三）本息覆盖倍数

本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 30,300.37 万元，融资本息合计 21,460.00 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.41 倍。

四、专项债券使用与项目收入缴库安排

项目单位（包括项目单位的管理单位）保证严格按照政府债券管理相关规定履行相应义务，确保政府专项债券资金专款专用。

专项债券收支纳入政府性基金预算管理，根据专项债券《信息披露文件》规定的还本付息安排，项目单位（包括项目单位的管理单位）应以本方案中的项目收入按照对应的缴库科目上缴财政，按时、足额支付政府专项债券本息。

五、项目风险分析

（一）与项目建设相关的风险

（1）自然环境和施工条件

风险识别：自然环境和施工条件风险主要是指恶劣的自然条件，恶劣的气候和环境，恶劣的现场条件以及不利的地理环境等。项目存在因自然环境和施工条件的因素而形成的风险。

风险控制措施：由自然环境和施工条件造成的风险最好的控制措施是通过购买保险等方式进行风险转移，风险转移是

向保险公司投保，将项目部分风险损失转移给保险公司承担，本项目在建设期按照国家规定强制购买工程一切险，本项目保险费已按规定计入项目总投资其它建设费用类，另针对地质条件政府及勘察设计单位应加强项目前期勘察论证。

（2）来源于项目建设单位的风险

风险识别：来源于项目建设单位的风险主要是项目建设单位作为项目管理的甲方，立项手续不完备、招标程序不合规、设计变更频繁、资金来源不落实、监管不到位、验收不及时等。

风险控制措施：项目建设单位应做好项目前期立项手续，本项目前期立项手续已完备，不存在立项手续不完备风险，下一步项目建设单位将合法合规选择施工实施主体，择优选择设计单位，并聘请工程监理公司，代表项目建设单位加强对项目实施过程的监督管理，合理统筹项目资金，及时根据已完工程量拨付资金，隐蔽工程、关键部位专人现场参与验收，当施工单位提交竣工验收申请报告时，及时组织专业的团队组织竣工验收，确保项目尽早投入使用，进入运营期。

（3）来源于施工方的风险因素

风险识别：施工方的风险因素主要由施工技术不当、管理方案不完善导致。管理者及工程人员的水平和工作态度的影响；施工管理不善、发包方、承包方、监理方不行形成高效的合作机制；建筑原材料、成品、半成品质量的影响；施工所采

用的技术方案、工艺流程、管理组织措施的影响。

风险控制措施：在招标和工程实施中应确保相关人员的素质和水平，特别是设计负责人和专业负责人、总监理工程师、施工项目经理、业主代表及各类管理人员，正式施工之前各方主体做好充分的交底。对建筑原材料以及设备器材，必须严格从招标、签定合同、出厂合格证、进场检测、现场保管、安装调试、工程验收等各个环节把好关，杜绝不合格产品和材料用于工程建设，另要求设计方、施工单位做好项目交底。

（4）资金落实情况

风险识别：资金落实风险主要是因融资、拨款等环节的各种客、主观原因，资金不能及时到位，导致项目建设停工或拖延；或是利率变化导致融资成本升高而形成的。

风险控制措施：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。

（5）工程事故

风险识别：工程事故风险主要存在于施工过程中，施工中人的不安全行为、物的不安全状态、作业环境的不安全因素和管理缺陷是项目发生工程事故的主要原因，必须采取有针对性的控制措施。

风险控制措施：工程事故问题是建设工程项目的核心问

题，存在较大风险。在项目前期招标过程中，选定设计、监理、施工、设备材料供应商时，应把安全和防止质量事故作为重要因素考虑。在审查相关单位设计文件、监理实施细则、施工组织设计、设备招标文件以及签订合同时都应给予足够重视。项目建设期间，必须在安全危险源识别、评估基础上，编制施工组织设计和施工方案，制定安全技术措施和施工现场临时用电方案；对危险性较大分部分项工程，编制专项安全施工方案。应派驻经验丰富的甲方代表加强该方面工作，遇到质量、安全隐患及时提出整改要求。

（二）与项目收益相关的风险

（1）经营风险

风险识别：经营风险是指经营的不确定性带来的风险。若项目投入运营后的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。

风险控制措施：要求项目管理单位密切关注项目收入情况，保证还本付息及发行费用资金。因项目取得的专项收入暂时难以实现，不能偿还到期债券本金时，可在专项债务限额内发行相关专项债券周转偿还，项目收入实现后予以归还。

（2）市场风险

风险识别：在专项债券存续期内，国际、国内宏观经济环境的变化，国家经济政策变动等因素会引起债务资本市场利率

的波动，市场利率波动将会对本项目的财务成本产生一定影响，进而影响项目投资收益的平衡。

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

（3）财务风险

风险识别：在项目实施过程中，受市场因素影响，项目施工所需的原材料价格上涨，将导致项目施工成本增加，财务负担加重，进而影响项目实施进度，以及项目施工期内专项债券的利息兑付，因此面临一定财务风险。

风险控制措施：项目实施方案编制过程中，在测算项目总投资时已考虑相关风险。同时，在项目实施过程中，加强项目施工预算管理、招标及合同管理，尽可能控制施工成本。

六、项目绩效情况

（一）项目概况

高唐县城镇污水处理厂设施设备更新改造项目，项目单位为高唐县清源净水科技有限责任公司，本次拟发行专项债0.82亿元用于项目建设。

（二）项目绩效目标

总体目标：提升污水处理厂的设备的性能与效率，以满足日益增长的处理需求，并优化运营成本。通过更新改造项目，旨在提高污水处理厂的运营效率，确保水质处理达到或超过规定的环保标准。项目追求在保证环境安全的前提下，提高产能并优化生产流程，从而提高整体运营效益。通过提升设备技术水平，增强污水处理的可靠性和稳定性，以应对未来可能出现的挑战 and 变化。项目的投资用于推进技术的升级与革新，以实现污水处理行业的可持续发展目标。

2026 年度绩效目标：完成大部分更新改造设备的招标工作，完成对格栅、搅拌器、水泵、鼓风机、加药系统、污泥脱水系统、污泥干化系统、除臭系统、紫外线消毒系统等新设备进场等工作。

（三）事前绩效评估内容

1. 项目实施的必要性

根据国务院《推动大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案》（国发〔2024〕7 号）和住房城乡建设部《关于印发推进建筑和市政基础设施设备更新工作实施方案的通知》（建城规〔2024〕2 号）文件内容，按照山东省政府印发的《山东省推动大规模设备更新和消费品以旧换新实施方案》和山东省发展和改革委员会印发的《关于做好大规模设备更新重点领域项目谋划储备的通知》要求，同时结合山东省住房和城乡建设厅

关于《推动建筑和市政基础设施领域设备更新工作方案》具体细节，策划实施本项目。本项目紧扣国家有关政策，对标国家及省级有关部门工作方案，在建筑和市政基础设施领域更新改造范畴，本项目涉及内容一是对高唐县清源污水处理厂，二是乡镇污水处理厂高能耗、运行效率低的设备更新。

通过对现有设施的升级改造。可以提高污水处理设施的处理能力，确保污水中的污染物能够得到有效去除，防止其对水体的进一步污染。同时，更新改造项目还可以提高设施的自动化水平，减少人工干预，提升整体处理效率，从而减少污染物的排放，保护水资源，实现生态环境的可持续修复。

2. 项目实施的公益性

本项目属于市政基础设施建设项目，不产生经营性收益，主要服务于社会公众利益。污水处理设施的改造不仅是对资源的再利用，同时还能为地方经济创造新的增长点。通过采用更加先进的处理技术和设备，不仅能够提高处理效率，减少能源消耗，还能够为相关产业创造新的商机。此外，更新改造项目能够提高社会的环保意识，增加公众对水环境保护的关注度，促进社会的绿色可持续发展。项目实施后，不仅会改善水质，推动城市的生态文明建设，还能为地方政府创造经济和社会的双重价值。

城镇污水处理设施更新改造项目不仅是提升处理能力、保

障水环境安全的必然选择，也是推动经济可持续发展、实现社会绿色目标的重要举措。

3. 项目实施的收益性

根据可行性研究报告及项目单位提供的相关资料，项目预期产生的现金流入主要来源于本公司污水处理厂一期、二期及9个镇驻地污水处理厂污水处理服务。

本项目建设范围内公司污水处理厂一期、二期设计日污水处理规模8万立方/天，9个镇驻地污水处理厂单个乡镇设计日污水处理规模0.1万立方/天，预计运营期第1-5年项目运营负荷80%，运营期第6-15年项目运营负荷85%，参考高唐县日常生活污水处理费0.85元/吨（高价工字〔2017〕2号），经测算，第1-5年预计产生现金流入2,208.98万元，第6-15年预计产生现金流入2,347.04万元。

项目既不属于没有收益的纯公益性项目，也不属于纯市场化产业项目，兼具公益性与自身收益性，项目定位合理。

4. 项目投资合规性

（1）2025年10月11号，取得高唐县发展和改革局《关于高唐县城镇污水处理厂设施设备更新改造项目的可行性研究报告的批复》，项目代码2510-371526-04-01-406098；

（2）2025年10月12号，办理《建设项目环境影响登记表》，备案号：202537152600000053。

项目投资建设合规。

5. 项目成熟度

(1) 2025 年 7 月，完成《高唐县城镇污水处理厂设施设备更新改造项目可行性研究报告》；

(2) 2025 年 10 月 11 号，取得高唐县发展和改革局《关于高唐县城镇污水处理厂设施设备更新改造项目的可行性研究报告的批复》，项目代码 2510-371526-04-01-406098。

(3) 2025 年 10 月 12 号，办理《建设项目环境影响登记表》，备案号：202537152600000053；

(4) 2025 年 10 月 14 号，高唐县行政审批服务局出具《关于高唐县城镇污水处理厂设施设备更新改造项目无需办理建设用地规划许可证的说明》；

(5) 2025 年 10 月 14 号，高唐县行政审批服务局出具《不单独进行节能审查的固定资产投资项目能耗说明和节能承诺》；

(6) 2025 年 10 月 14 号，高唐县行政审批服务局出具《关于高唐县城镇污水处理厂设施设备更新改造项目建设工程规划许可及建筑工程施工许可情况说明》。

综上所述，项目建设成熟度较高。

6. 项目资金来源和到位可行性

项目共需资金 16,585.00 万元，其中：项目单位自有资金

1,785.00 万元，本期拟发行专项债券 8,200.00 万元（其中 1,600.00 万元申请用作资本金），后期拟发行专项债券 6,600.00 万元。该项目符合国家、山东省和聊城市的相关政策引导，资金来源符合支出方向，投入风险小；建设单位执行项目申报与资金申请的程序科学规范，能够较好地体现责权对等和财权事权的匹配，筹资具有合规性。

该项目实施单位为高唐县清源净水科技有限责任公司，项目资本金到位有保障。该项目属于地方政府专项债券资金保障范围。除资本金外，项目所需资金来源全部为申请国家地方政府专项债券资金，没有其他渠道资金。本项目实施方案中要求“资金执行按照资金管理办法的规定，管理好项目资金，实行专户储存、专款专用，严禁挤占挪用，严格按工程进度拨付资金。加强审计督促检查，确保资金使用安全、高效”。项目经费具有较强的保障能力。

7. 项目收入、成本、收益预测合理性

（1）项目现金流入预测

根据可行性研究报告及项目单位提供的相关资料，项目预期产生的现金流入主要来源于本公司污水处理厂一期、二期及 9 个镇驻地污水处理厂污水处理服务。

本项目建设范围内公司污水处理厂一期、二期设计日污水处理规模 8 万立方/天，9 个镇驻地污水处理厂单个乡镇设计

日污水处理规模 0.1 万立方/天，预计运营期第 1-5 年项目运营负荷 80%，运营期第 6-15 年项目运营负荷 85%，参考高唐县日常生活污水处理费 0.85 元/吨（高价工字〔2017〕2 号），经测算，第 1-5 年预计产生现金流入 2,208.98 万元，第 6-15 年预计产生现金流入 2,347.04 万元。

（2）项目成本预测

项目成本费用主要包括工资及福利费、折旧费及摊销费、修理费、其他营业费用等。

①工资及福利费

本项目正常运营后，劳动定员为 10 人，平均工资按 6 万元/人/年计算，职工福利费用按年工资的 14%计取，经测算第一年工资福利费为 68.40 万元，运营期工资福利总额为 1,182.87 万元。自第一年起按年增长率 2%预计。

②折旧费

新增固定资产折旧按照年限平均法计算，设施设备按 15 年计算，预计残值率 5%，正常年折旧费用为 1,050.38 万元。

③修理费

修理费按折旧费的 3%计算，正常年修理费预计 31.51 万元。

④其他营业费用

按年收入总额的 2%计算，第 1-5 年其他营业费用预计 44.18 万元/年，第 6-15 年其他营业费用预计 46.94 万元/年。

运营期其他营业费用总额为 690.31 万元。

⑤相关税费

按照现行税收法规，生活污水处理企业税费主要包含增值税、企业所得税、环境保护税及附加税费。增值税方面，污水处理劳务可选择免征增值税，或享受 70%即征即退政策，选定后 36 个月不变。城建税及教育附加随实缴增值税计征，增值税减免时同步减免。企业所得税上，公共污水处理项目可享受“三免三减半”。环保税中，城乡生活污水集中处理厂达标排放可免征，超标则需据实缴纳。项目所得税税率 25%。测算期内所得税总计 1,869.10 万元。

项目现金流入、成本和收益预测都参考可研报告等进行披露，具备合理性。

8. 债券资金需求合理性

按照“资金跟着项目走”原则，该项目 2026 年 9 月拟申请债券资金 8,200.00 万元，与投资支出进度相匹配，需求合理。

9. 项目偿债计划可行性和偿债风险点

基于财政部对地方政府发行项目收益与融资自求平衡的专项债券要求，并根据我们对当前国内融资环境的研究，本项目可以以相较银行借款利率更优惠的融资成本完成资金筹措，为项目建设提供足够的资金支持，保证此次发行项目的顺利施

工。同时，本项目建成后预期收入为后续资金回笼手段，为项目提供了充足、稳定的现金流入，充分满足项目全部专项债券及银行借款还本付息要求。债券存续期内，本项目累计收益可以覆盖偿还本息支出，项目累计预期收益和融资能够达到平衡。

项目偿债风险点为前期投资较大，由于负荷发展较慢，项目投资回收期较长，符合民生项目保本微利的特点。因此，在项目运营阶段应严格控制成本，保证项目的顺利运营。

10. 绩效目标合理性

依据《山东省政府专项债项目资金绩效管理办法》（鲁财预〔2021〕53号），该项目设置了决策、管理、产出和效益四个一级指标，项目立项、绩效目标、资金投入、资金管理、组织实施、债券还本付息、信息公开、产出数量、产出质量、产出时效、产出成本、项目效益等二级指标，以及多个具体细化的三级指标。项目建成运营后可对改善当地居民居住环境和提高生活水平具有积极的作用，也极大地促进了城区城镇化可持续发展，保障地区经济和社会的协调发展。

（四）评估结论

本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 30,300.37 万元，融资本息合计 21,460.00 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.41 倍，符合专项债发行要求；项目可以通

过自筹、发行专项债券等方式完成资金筹措，为本项目提供足够的资金支持，保证本项目的顺利施工。总的来说，本项目绩效目标明确，可实施性较强，资金投入风险基本可控，本项目事前绩效评估符合专项债券申报使用要求。