

泰安市高新区建成区污水管网设施改造提升工程 实施方案

项目单位：泰安高新建设集团有限公司

主管部门：泰安高新区建设管理部

财政部门：泰安高新区财政财务管理部

编制时间：2026 年 8 月

一、项目基本情况

（一）项目名称

项目名称：高新区建成区污水管网设施改造提升工程

（二）立项单位

立项单位：泰安高新建设集团有限公司

统一社会信用代码：91370900MA3RER9A6A

法定代表人：张新

类型：有限责任公司（国有独资）

住所：山东省泰安市开发区北集坡长城路 616 号

经营范围：规划设计；城市运营与管理；城乡基础设施及公共配套建设；土木工程、园林绿化工程施工；土地整理与开发；矿产及水资源开发利用；园区开发建设及管理；房地产开发与经营；物业管理；房屋及设备租赁；以自有资金对外投资及投资项目的管理；砂石加工、销售。（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）

（三）项目规划审批

2025 年 2 月，本项目编制了《高新区建成区污水管网设施改造提升工程项目申请报告》。

2025 年 3 月 19 日，泰安高新技术产业开发区管理委员会出具了《关于高新区建成区污水管网设施改造提升工程项目申请报告的核准意见》（泰高项核字[2025]3 号）。

2025 年 3 月 12 日，泰安市自然资源和规划局高新区分局出具了《关

于高新区建成区污水管网设施改造提升工程用地情况说明》。

2025 年 4 月 11 日，泰安高新技术产业开发区行政审批服务局出具了《关于泰安高新建设集团有限公司高新区建成区污水管网设施改造提升工程项目节能承诺的说明》，本项目可不单独编制节能报告，不再出具节能审查意见。

泰安高新区建设管理部、泰安高新技术产业开发区行政审批服务局出具了《工程施工许可手续的情况说明》，本项目施工许可豁免，可不办理施工许可手续。

本项目环境影响登记表已经完成备案，备案号：20253709000100000019。

（四）项目规模与主要建设内容

本项目对泰安高新区北天门大街、南天门大街、南关大街、水泉街、龙泉路、龙潭路南段等道路污水管网实施更新改造提升。主要建设内容为改建 DN600-800 混凝土管、PE 管 14.2 公里；改建 DN800-1200 混凝土管、PE 管 15 公里；改建 DN2000 混凝土管、PE 管 4 公里。该项目共计改建污水管线 33.2 公里。项目完成后，能够有效改善周边排水情况，方便居民交通出行，为项目提供优质服务配套，改善当地经济环境。

（五）项目建设计划及现状

本项目预计工期为 2025 年 7 月至 2027 年 12 月。

截至目前，项目正在进行污水管网施工，工程总体进度达到 30%。

二、项目投资估算及资金筹措方案

（一）编制依据

- 1、《产业结构调整指导目录(2024 年本)》；
- 2、《国务院关于加强城市基础设施建设的意见》（国发〔2013〕36号）；
- 3、《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》；
- 4、《山东省国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》；
- 5、《泰安市国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》；
- 6、《泰安市城市总体规划（2011-2020 年）（2017 年修订）》；
- 7、《泰安市城市排水专项规划（修编版）》；
- 8、《泰安市加强城市防洪排涝体系建设实施方案》；
- 9、《水污染防治行动计划》；
- 10、《建设项目经济评价方法与参数(第三版)》；
- 11、《高新区建成区污水管网设施改造提升工程项目申请报告》。

（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）发行政府专项债券向社会筹资。

2. 资金来源

项目资金筹措包括项目单位自筹、发行专项债券等方式。本项目估算

总投资 13300 万元，其中项目单位自有资金 3300 万元，已发行专项债券 2000 万元，本期拟发行专项债券 2300 万元，后续拟发行专项债券 5700 万元。

表 1：项目资金来源情况表

资金来源	金额（万元）	占比	备注
估算总投资	13300	100%	
一、资本金	3300	24.81%	
（一）自有资金	3300		
（二）专项债券	0		
1、已发行专项债券			
2、本期拟发行专项债券			
3、后续拟发行专项债券			
二、债务资金（不含用作资本金部分）	10000	75.19%	
（一）已发行专项债券	2000		
（二）本期拟发行专项债券	2300		
（三）后续拟发行专项债券	5700		
（四）银行融资	0		

3. 项目总投资、资本金到位情况

截至目前，项目累计完成投资 2100 万元，其中资本金 100 万元，专项债券 2000 万元。

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

项目资金测算平衡情况见下表：

表 2：项目资金测算平衡表

金额单位：人民币万元

项目/年度	公式	合计	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年
一、经营活动产生的现金	—										
经营活动收入	A	32479.05	0	0	0	1887	1887	1887	2075.7	2075.7	2075.7
经营活动支出	B	10332.06	0	0	0	600.3	600.3	600.3	660.31	660.31	660.31
支付的各项税费	C										
经营活动现金净流量	D=A-B-C	22146.99	0	0	0	1286.7	1286.7	1286.7	1415.39	1415.39	1415.39
二、投资活动产生的现金	—										
建设成本支出	E	13014.4	100	6276.9	6637.5						
流动资金支出	F										
投资活动现金净流量	G=-E-F	-13014.4	-100	-6276.9	-6637.5	0	0	0	0	0	0
三、融资活动产生的现金	—										
资本金（自有资金）	H	3300	100	2000	1200						
专项债券	I	10000	0	4300	5700						
银行借款	J										
偿还债券本金	K	10000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
偿还银行借款本金	L										
支付债券利息	M	5733	0	23.1	262.5	382.2	382.2	382.2	382.2	382.2	382.2
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	-2433	100	6276.9	6637.5	-382.2	-382.2	-382.2	-382.2	-382.2	-382.2
四、期初现金	P		0	0	0	0	904.5	1809	2713.5	3746.69	4779.88
期内现金变动	Q=D+G+O	6699.59	0	0	0	904.5	904.5	904.5	1033.19	1033.19	1033.19
五、期末现金	R=P+Q		0	0	0	904.5	1809	2713.5	3746.69	4779.88	5813.07

续表：

项目/年度	公式	合计	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	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	32479.05	2075.7	2075.7	2283.27	2283.27	2283.27	2283.27	2283.27	2511.6	2511.6
经营活动支出	B	10332.06	660.31	660.31	726.33	726.33	726.33	726.33	726.33	798.98	798.98
支付的各项税费	C										
经营活动现金净流量	D=A-B-C	22146.99	1415.39	1415.39	1556.94	1556.94	1556.94	1556.94	1556.94	1712.62	1712.62
二、投资活动产生的现金	—										
建设成本支出	E	13014.4									
流动资金支出	F										
投资活动现金净流量	G=-E-F	-13014.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
三、融资活动产生的现金	—										
资本金（自有资金）	H	3300									
专项债券	I	10000									
银行借款	J										
偿还债券本金	K	10000	0	0	0	0	0	0	0	4300	5700
偿还银行借款本金	L										
支付债券利息	M	5733	382.2	382.2	382.2	382.2	382.2	382.2	382.2	359.1	119.7
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	-2433	-382.2	-382.2	-382.2	-382.2	-382.2	-382.2	-382.2	-4659.1	-5819.7
四、期初现金	P		5813.07	6846.26	7879.45	9054.19	10228.93	11403.67	12578.41	13753.15	10806.67
期内现金变动	Q=D+G+O	6699.59	1033.19	1033.19	1174.74	1174.74	1174.74	1174.74	1174.74	-2946.48	-4107.08
五、期末现金	R=P+Q		6846.26	7879.45	9054.19	10228.93	11403.67	12578.41	13753.15	10806.67	6699.59

（二）应付本息情况

本项目 2026 年 1 月已发行专项债券 2000 万元，债券发行期限为 15 年，年利率为 2.31%，按照债券发行要求，专项债券每半年支付债券利息一次，到期后一次性偿还全部本金。

本项目本期拟发行专项债券 2300 万元，假设债券发行期限为 15 年，年利率为 4.2%，按照债券发行要求，专项债券每半年支付债券利息一次，到期后一次性偿还全部本金。

本项目后续拟发行专项债券 5700 万元，全部为 2027 年上半年发行。假设债券发行期限为 15 年，年利率为 4.2%，按照债券发行要求，专项债券每半年支付债券利息一次，到期后一次性偿还全部本金。专项债券还本付息情况如下：

表 3：专项债券还本付息测算表

金额单位：人民币万元

债券存续期	期初本金余额	本期增加金额	本期偿还金额	期末本金余额	融资利率	应付利息	还本付息合计
2025 年	0	0	0	0	/	0	0
2026 年	0	4300	0	4300	2.31%/4.2%	23.1	23.1
2027 年	4300	5700	0	10000	2.31%/4.2%	262.5	262.5
2028 年	10000	0	0	10000	2.31%/4.2%	382.2	382.2
2029 年	10000	0	0	10000	2.31%/4.2%	382.2	382.2
2030 年	10000	0	0	10000	2.31%/4.2%	382.2	382.2
2031 年	10000	0	0	10000	2.31%/4.2%	382.2	382.2
2032 年	10000	0	0	10000	2.31%/4.2%	382.2	382.2
2033 年	10000	0	0	10000	2.31%/4.2%	382.2	382.2
2034 年	10000	0	0	10000	2.31%/4.2%	382.2	382.2
2035 年	10000	0	0	10000	2.31%/4.2%	382.2	382.2

债券存续期	期初本金余额	本期增加金额	本期偿还金额	期末本金余额	融资利率	应付利息	还本付息合计
2036 年	10000	0	0	10000	2.31%/4.2%	382.2	382.2
2037 年	10000	0	0	10000	2.31%/4.2%	382.2	382.2
2038 年	10000	0	0	10000	2.31%/4.2%	382.2	382.2
2039 年	10000	0	0	10000	2.31%/4.2%	382.2	382.2
2040 年	10000	0	0	10000	2.31%/4.2%	382.2	382.2
2041 年	10000	0	4300	5700	2.31%/4.2%	359.1	4659.1
2042 年	5700	0	5700	0	4.2%	119.7	5819.7
合计		10000	10000			5733	15733

（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 22146.99 万元，融资本息合计 15733 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

项目管理单位的组织管理水平、项目承建单位的施工技术及管理水平等会对项目建设期产生影响。如果工期拖延，工程投资将增加，并且工期

将影响项目的现金流入，使项目净收益减少。

风险控制措施：选择有较高施工技术与管理水平，经济实力雄厚并拥有先进施工设备的施工队伍，确保工程的质量和进度；签订规范的合同（包括在承包商不能履行合同义务时确定损失额的条款），切实做好合同管理的工作，可以达到抵御风险的目的。

（二）与项目收益相关的风险

项目建成后的运营管理，特别是日常检查、养护、大修和安全等方面的管理存在一定的风险，项目管理部门的运营管理水平直接关系到项目投入运行后的正常安全运营及运营效益。

风险控制措施：加强运营管理、养护、大修等方面的工作管理，节约成本；设计、施工和管理中采用新设备、新技术，提高项目安全运营水平；建立健全安全应急机制，提高安全事件处置能力，降低突发事件对运营管理的影响。

六、项目绩效情况

（一）项目概况

高新区建成区污水管网设施改造提升工程，主管部门为泰安高新区建设管理部，实施单位为泰安高新建设集团有限公司，本次拟申请专项债券2300万元用于项目建设。

（二）项目绩效目标

本项目总体绩效目标为改建 DN600-800 混凝土管、PE 管 14.2km，改建 DN800-1200 混凝土管、PE 管 15km，改建 DN2000 混凝土管、PE 管 4km，确保项目综合融资成本不大于 5%，融资本息覆盖倍数 ≥ 1.2 倍。

其中 2026 年绩效目标为：完成总建设内容的 50%。

（三）事前绩效评估内容

1、项目实施的必要性

本项目符合政策要求，与国家及省市发展规划相关，政策相关性较强。

本项目主管部门为泰安高新区建设管理部，该部门具有负责区内基础设施建设的职责，部门规划及当年重点工作与项目相关，职能相关性较强。

本项目具有现实需求，需求相关性较强。目前的基础设施状况无法满足泰安高新区下一步经济社会高质量发展的需求，泰安高新区园区部分道路服役时间久，蓄水、排水能力较弱，部分区域内涝问题较为突出，亟需对基础设施实施更新改造提升，以应对未来更高质量发展所带来的多方面挑战。

本项目具有公共性，属于公共财政支持范围，财政投入相关性较强。

评估认为，本项目具有较强的政策相关性、职能相关性、需求相关性、及财政投入相关性，项目实施具有必要性。

2、项目实施的公益性

本项目专项债务收入用于公益性资本支出，项目实施为泰安高新区社会公共利益服务，注重社会、区域发展长期利益，项目实施具有公益性。

3、项目实施的收益性

本项目建成后，收入来源主要为污水管网租赁收入，具有明确的收益渠道，项目实施具有收益性。

4、项目建设的投资合规性

2025 年 2 月，本项目编制了《高新区建成区污水管网设施改造提升工程项目申请报告》。

2025 年 3 月 19 日，泰安高新技术产业开发区管理委员会出具了《关于高新区建成区污水管网设施改造提升工程项目申请报告的核准意见》（泰高项核字[2025]3 号）。

评估认为，本项目申请报告及批复已经落地，项目投资建设较为合规。

5、项目成熟度

2025 年 3 月 12 日，泰安市自然资源和规划局高新区分局出具了《关于高新区建成区污水管网设施改造提升工程用地情况说明》。

2025 年 4 月 11 日，泰安高新技术产业开发区行政审批服务局出具了《关于泰安高新建设集团有限公司高新区建成区污水管网设施改造提升工程项目节能承诺的说明》，本项目可不单独编制节能报告，不再出具节能审查意见。

泰安高新区建设管理部、泰安高新技术产业开发区行政审批服务局出具了《工程施工许可手续的情况说明》，本项目施工许可豁免，可不办理施工许可手续。

本项目环境影响登记表已经完成备案，备案号：20253709000100000019。

评估认为，本项目建设用地、规划等手续比较完善，项目成熟度较高。

6、项目资金来源和到位可行性

本项目估算总投资 13300 万元，项目建设所需资金拟发行地方政府专项债券进行融资 10000 万元，占比 75.19%，剩余 3300 万元由项目单位自

筹。评估认为，项目资金来源渠道、性质、额度明确，资金到位可能性较高。

7、项目收入、成本、收益预测合理性

评估认为，本项目建成后，项目运营收入主要为污水管网租赁收入，项目运营成本主要为维护修理费、工资及福利费、管理及其他费用，通过对项目收入来源、运营成本和项目收益进行充分论证，预测结果较为合理。

8、债券资金需求合理性

本项目总投资 13300 万元，拟发行专项债券 10000 万元，本次拟发行专项债券 2300 万元用于本项目建设。本项目投向正确，债券资金需求符合实际，预算测算比较合理。评估认为，项目债券资金需求较为合理。

9、项目偿债计划可行性和偿债风险点

评估认为，本项目以污水管网租赁收入所对应的充足、稳定的现金流入作为后续还本付息的资金来源，项目具有偿债计划，偿债计划切实可行；本项目对可能存在的风险进行了分析和评估，并对预期风险设定了可行、有效的应对措施，偿债风险基本可控。

10、绩效目标合理性

项目单位泰安高新建设集团有限公司会同项目主管部门按照要求设定了项目绩效目标，同时将绩效目标进行了细化、量化。本项目绩效目标设定较为明确，能够与部门中长期规划目标、年度工作目标保持一致，绩效目标和指标设置与项目相关。本项目绩效目标与项目预计解决问题相匹配，与现实需求相匹配，具有一定的前瞻性和挑战性，绩效指标较为细化、量化，指标值设置合理。

（四）评估结论

高新区建成区污水管网设施改造提升工程收益 22146.99 万元，融资本息合计 15733 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。