

泰安市高新区排水防涝管网提升改造工程 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：2025年11月

一、项目基本情况

（一）项目名称

项目名称：高新区排水防涝管网提升改造工程

（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《高新区排水防涝管网提升改造工程项目申请报告》。

2025 年 3 月 19 日，泰安高新技术产业开发区管理委员会下发了《关于高新区排水防涝管网提升改造工程项目核准意见》（泰高项核字[2025]1 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

于泰安高新区排水防涝管网提升改造工程用地情况说明》。

2025 年 4 月 2 日，本项目环境影响登记表已经完成备案，备案号：20253709000100000024。

（四）项目规模与主要建设内容

本项目对高新区汶河产业园、长城路、水泉社区、黑山水库、神农智谷、龙潭路、配天门大街、凤凰河等区域内的雨水、污水管网及凤凰河河道进行全面整治。主要建设内容为：改建雨水管线 58.4 公里、污水管线 9.4 公里，其中：新建 DN600-1000 混凝土雨水管约 25 公里、DN1000-2000 混凝土雨水管约 33.4 公里，新建 DN600-1200 混凝土污水管、PE 污水管 9.4 公里；同时对凤凰河河道进行防洪加固。

（五）项目建设期限

本项目预计工期为 2025 年 7 月至 2027 年 12 月。

二、项目投资估算及资金筹措方案

（一）编制依据

1、《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》；

2、《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》；

3、《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修正）；

4、《国务院办公厅关于加强城市内涝治理的实施意见》（国办发〔2021〕11 号）；

- 5、《“十四五”城市排水防涝体系建设行动计划》；
- 6、《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；
- 7、《泰安市城市排水管理办法》（政府令〔第138号〕）；
- 8、国家有关政策、法规及其他相关材料；
- 9、《高新区排水防涝管网提升改造工程申请报告》。

（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 19710 万元，其中，项目单位自有资金 14710 万元，拟发行专项债券 5000 万元，其中 2025 年度拟发行专项债券 3000 万元，后续拟发行 2000 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	19710	100%	
一、资本金	14710	74.63%	
（一）自有资金	14710		
（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			

资金来源	金额（万元）	占比	备注
二、债务资金（不含用作资本金部分）	5000	25.37%	
（一）已发行专项债券	0		
（二）本期拟发行专项债券	3000		
（三）后续拟发行专项债券	2000		
（四）银行融资	0		

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

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	2034 年	2035 年
一、经营活动产生的现金	—												
经营活动收入	A	18148.15	0	0	752	752	752	827.2	827.2	827.2	827.2	827.2	909.92
经营活动支出	B	7259.2	0	0	300.8	300.8	300.8	330.88	330.88	330.88	330.88	330.88	363.96
支付的各项税费	C												
经营活动现金净流量	D=A-B-C	10888.95	0	0	451.2	451.2	451.2	496.32	496.32	496.32	496.32	496.32	545.96
二、投资活动产生的现金	—												
建设成本支出	E	19332	6000	11542	1790								
流动资金支出	F												
投资活动现金净流量	G=-E-F	-19332	-6000	-11542	-1790	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	14710	3000	9710	2000								
专项债券	I	5000	3000	2000									
银行借款	J												
偿还债券本金	K	5000											
偿还银行借款本金	L												
支付债券利息	M	3570	0	168	210	210	210	210	210	210	210	210	210
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	11140	6000	11542	1790	-210	-210	-210	-210	-210	-210	-210	-210
四、期初现金	P		0	0	0	451.2	692.4	933.6	1219.92	1506.24	1792.56	2078.88	2365.2
期内现金变动	Q=D+G+O	2696.95	0	0	451.2	241.2	241.2	286.32	286.32	286.32	286.32	286.32	335.96
五、期末现金	R=P+Q		0	0	451.2	692.4	933.6	1219.92	1506.24	1792.56	2078.88	2365.2	2701.16

续表：

项目/年度	公式	合计	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年
一、经营活动产生的现金	—												
经营活动收入	A	18148.15	909.92	909.92	909.92	909.92	1000.91	1000.91	1000.91	1000.91	1000.91	1101	1101
经营活动支出	B	7259.2	363.96	363.96	363.96	363.96	400.36	400.36	400.36	400.36	400.36	440.4	440.4
支付的各项税费	C												
经营活动现金净流量	D=A-B-C	10888.95	545.96	545.96	545.96	545.96	600.55	600.55	600.55	600.55	600.55	660.6	660.6
二、投资活动产生的现金	—												
建设成本支出	E	19332											
流动资金支出	F												
投资活动现金净流量	G=-E-F	-19332	0	0	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	14710											
专项债券	I	5000											
银行借款	J												
偿还债券本金	K	5000					3000						2000
偿还银行借款本金	L												
支付债券利息	M	3570	210	210	210	210	210	84	84	84	84	84	42
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	11140	-210	-210	-210	-210	-3210	-84	-84	-84	-84	-84	-2042
四、期初现金	P		2701.16	3037.12	3373.08	3709.04	4045	1435.55	1952.1	2468.65	2985.2	3501.75	4078.35
期内现金变动	Q=D+G+O	2696.95	335.96	335.96	335.96	335.96	-2609.45	516.55	516.55	516.55	516.55	576.6	-1381.4
五、期末现金	R=P+Q		3037.12	3373.08	3709.04	4045	1435.55	1952.1	2468.65	2985.2	3501.75	4078.35	2696.95

（二）应付本息情况

本项目本期拟发行专项债券 3000 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，专项债券每半年付一次债券利息，到期一次性偿还本金。

本项目后续拟发行专项债券 2000 万元，全部为 2026 年上半年发行。假设债券发行期限为 20 年，年利率为 4.2%，按照债券发行要求，专项债券每半年付一次债券利息，到期一次性偿还本金。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	3000		3000	4.2%	0	0
2026 年	3000	2000		5000	4.2%	168	168
2027 年	5000			5000	4.2%	210	210
2028 年	5000			5000	4.2%	210	210
2029 年	5000			5000	4.2%	210	210
2030 年	5000			5000	4.2%	210	210
2031 年	5000			5000	4.2%	210	210
2032 年	5000			5000	4.2%	210	210
2033 年	5000			5000	4.2%	210	210
2034 年	5000			5000	4.2%	210	210
2035 年	5000			5000	4.2%	210	210
2036 年	5000			5000	4.2%	210	210
2037 年	5000			5000	4.2%	210	210
2038 年	5000			5000	4.2%	210	210
2039 年	5000			5000	4.2%	210	210
2040 年	5000		3000	2000	4.2%	210	3210
2041 年	2000			2000	4.2%	84	84

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
2042 年	2000			2000	4.2%	84	84
2043 年	2000			2000	4.2%	84	84
2044 年	2000			2000	4.2%	84	84
2045 年	2000			2000	4.2%	84	84
2046 年	2000		2000	0	4.2%	42	2042
合计		5000	5000			3570	8570

（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 10888.95 万元，融资本息合计 8570 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.27 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的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、项目事前绩效评估

(一) 项目概况

泰安高新区排水防涝管网提升改造工程,项目单位为泰安高新建设集团有限公司,主管部门为泰安高新区建设管理部,本次拟申请专项债券3000万元用于项目建设。

(二) 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。

本项目建设主管部门为泰安高新区建设管理部,该部门具有建设项目的规划、审批职能,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,项目建设可以进一步完善泰安高新区基础条

件，带动其他基础设施更趋完善，服务体系更加健全，辐射带动能力进一步增强，将极大改善泰安高新区居住生活及投资环境，加快区域经济的发展和城市化进程，对于泰安高新区的经济腾飞起到非常重要的作用。需求相关性较强。

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，项目具有较强的政策相关性、职能相关性、需求相关性、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，注重泰安高新区发展长期利益。评估认为，项目实施具有公益性。

3、项目实施的收益性

项目建成后收入主要为污水管网租赁收入。评估认为，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《高新区排水防涝管网提升改造工程项目申请报告》。

2025 年 3 月 19 日，泰安高新技术产业开发区管理委员会下发了《关于高新区排水防涝管网提升改造工程项目核准意见》（泰高项核字[2025]1 号）。

评估认为，项目申请报告及核准批复已经落地，项目建设的投资合规。

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《关于泰安高新区排水防涝管网提升改造工程用地情况说明》。

2025年4月2日，本项目环境影响登记表已经完成备案，备案号：20253709000100000024。

评估认为，本项目建设用地、规划等手续办理完善，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19710万元，其中，项目单位自有资金14710万元，拟发行专项债券5000万元，其中2025年度拟发行专项债券3000万元，后续拟发行2000万元。评估认为，项目资金来源渠道、性质、额度明确，资金到位可能性一般。

7、项目收入、成本、收益预测合理性

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、管理及其他费用等各项成本，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。评估认为，项目收入、成本、收益预测较为合理。

8、债券资金需求合理性

本项目投向正确，拟发行地方政府专项债券5000万元，项目债券资金需求符合实际，预算测算合理。评估认为，项目债券资金需求合理。

9、项目偿债计划可行性和偿债风险点

(1) 项目偿债计划可行性

本项目计划通过发行专项债券的方式，以相较其他融资方式更优惠的融资成本完成资金筹措，并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。评估认为，项目具有偿债计划，偿债计划切实可行。

（2）项目偿债风险点

本项目对可能存在的风险进行了全面分析和评估，并对预期风险设定了可行、有效的应对措施。评估认为，本项目对偿债风险的认识较为全面，偿债风险比较可控。

10、绩效目标合理性

（1）绩效目标明确性

项目单位泰安高新建设集团有限公司，会同主管部门泰安高新区建设管理部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。评估认为，本项目绩效目标设定较为明确，绩效目标和指标设置与项目相关，绩效指标较为细化、量化，指标值设置合理。

（2）绩效目标合理性

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。评估认为，绩效目标设置合理。

（三）评估结论

泰安高新区排水防涝管网提升改造工程收益 10888.95 万元，融资本息合计 8570 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.27 倍，符合专项债券发行要求；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。