

2022 年山东省泰安市新泰市楼德镇
镇区基础设施改造和功能提升项目
专项债券项目实施方案

项目单位：新泰市徂阳城乡发展有限公司

主管部门：新泰市楼德镇人民政府

财政部门：新泰市财政局

编制时间：2022 年 2 月

一、项目基本情况

（一）项目名称

项目名称：新泰市楼德镇镇区基础设施改造和功能提升项目

（二）项目单位

项目单位：新泰市徂阳城乡发展有限公司

（三）项目规划审批

新泰市行政审批服务局 2021 年 1 月 29 日出具了《新泰市行政审批服务局关于新泰市楼德镇镇区基础设施改造和功能提升项目可行性研究报告的批复》（新行审投字【2021】12 号）。

（四）项目规模与主要建设内容

（1）建设供水管网 6.2Km，新建送水泵房一座，装取水泵 3 台（2 备 1 用），以及起重、通风、计量等设备；

（2）污水设施改造范围全长 12Km，沿镇区新庄河、南泉河、颜庄河以及蒙馆路、徂阳大街、会馆路、文化路、水源路、财源街、府前路、泰宁路、龙泉路等道路敷设，汇集后统一排入镇污水处理厂，污水管道的布置走向原则上依据污水处理厂的位置和规划竖向地坪标高进行平面布置，为圆管非满流形式，在管道交汇处、拐弯处、管径或坡道改变处、跌水处以及直线管段上每隔 40m 距离处，设置污水检查井；管道采用高密度聚乙烯（HDPE）双壁波纹管，橡胶圈承插接口；在满足路面载荷、管道强度、覆土深度等条件下，方便供水、电力、通讯等线路穿插，采用天然放坡开挖施工方式，管道深埋 3.5m 以内。

（五）项目建设期限

本项目 2021 年 3 月开工，预计 2023 年 12 月底竣工。

二、项目投资估算及资金筹措方案

（一）投资估算

1. 编制依据及原则

根据本项目可行性研究报告，投资估算编制依据为：

- （1）《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）
- （2）《投资项目可行性研究指南》（试用版）
- （3）建设部颁发《市政工程投资估算指标》（HGZ 47-104-2007）
- （4）山东省建设工程概算定额及费用编制规定（2019 年）
- （5）类似工程技术经济指标。
- （6）现行投资估算的有关规定
- （7）建设单位提供的基础资料和数据
- （8）主要调价材料和地方材料参考新泰市现行价
- （9）上级主管部门颁发的有关预算方面的文件

2. 估算总额

项目总投资为 8,500.00 万元，其中建设投资 7,900.00 万元，基本预备费 327.00 万元，建设期利息 260.00 万元，其他费用 13.00 万元。

（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

考虑资金成本，结合项目实际情况，为减轻财务负担，提高资金流动性，本项目业主单位根据国家有关规定，初步确定项目资金来源如下：

表 1：资金结构表

资金结构	金额（万元）	占比	备注
估算总投资	8500	100%	
一、资本金	4500	41.18%	
自有资金	4500		
二、债务资金	4000	58.82%	
专项债券	4000		

三、项目预期收益、成本及融资平衡情况

（一）项目运营收入预测

参考《新泰市楼德镇镇区基础设施改造和功能提升项目可行性研究报告》，本工程主要是将拦蓄水量向城区提供工业用水及市政用水产生收益。

具体详见下表：

单位：人民币万元

项目	计算依据	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
供水管网运营收入	年供水能力（万吨/年）			365.00	365.00	365.00	365.00
	供水单价（万元/万吨）			3.10	3.10	3.10	3.10
	小计（万元）	0.00	0.00	1,131.50	1,131.50	1,131.50	1,131.50
城市非饮用水售水收入	污水年处理能力（万吨/年）			146.00	146.00	146.00	146.00
	污水处理费（万元/万吨）			4.07	4.07	4.07	4.07
	小计（万元）	0.00	0.00	594.22	594.22	594.22	594.22
合计		0.00	0.00	1,725.72	1,725.72	1,725.72	1,725.72

续表

项目	计算依据	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	合计
供水管网运营收入	年供水能力（万吨/年）	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	
	供水单价（万元/万吨）	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10	
	小计（万元）	1,131.50	1,131.50	1,131.50	1,131.50	1,131.50	10,183.50
城市非饮用水售水收入	污水年处理能力（万吨/年）	146.00	146.00	146.00	146.00	146.00	
	污水处理费（万元/万吨）	4.07	4.07	4.07	4.07	4.07	
	小计（万元）	594.22	594.22	594.22	594.22	594.22	5,347.98
合计		1,725.72	1,725.72	1,725.72	1,725.72	1,725.72	15,531.48

（二）项目运营成本预测

1、项目运营成本预测

参考《新泰市楼德镇镇区基础设施改造和功能提升项目可行性研究报告》，项目运营成本主要包括工资及福利、动力及燃料费用、销售费用、管理费用、其他费用等。

（1）工资及福利：项目需要管理人员，生产定员计划 16 人，其中高级管理人员 2 人，中层管理人员 4 人，普通工作人员 10 人。工资及福利根据岗位不同而异，年均工资及福利按照 83 万元计算，预计按债券存续期每年增长 2% 计算。

（2）原材料成本

该项目没有原材料成本。

（3）动力及燃料费用：项目耗用电能，电力消耗主要是照明及监控计量收费用电，年费用为 18 万元，预计按债券存续期每年增长 2% 计算。

（4）固定资产折旧

项目固定资产折旧方法平均年限法，折旧年限按 15 年，残值率按 10% 计算，年折旧费 473 万元。

（5）销售费用、管理费用及其它费用

销售费用、管理费用、其它费用主要包括应进入费用成本的各项税费及差旅费、办公费、广告费、业务招待费、修理费等，参考有关同行业的统计数据，按照年营业收入的 5% 计算。

2、预测项目发债期内经营期付现经营成本总额 1,761.82 万元（不含利息费用与税费），具体详见下表：

单位：人民币万元

项目	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
工资及福利	-	-	83.00	84.66	86.35	88.08
动力及燃料费用	-	-	18.00	18.36	18.73	19.10
销售费用、管理费用、其他费用	-	-	86.29	86.29	86.29	86.29
付现成本小计	-	-	187.29	189.31	191.37	193.47

续表

项目	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	合计
工资及福利	89.84	91.64	93.47	95.34	97.25	809.63
动力及燃料费用	19.48	19.87	20.27	20.68	21.09	175.58
销售费用、管理费用、其他费用	86.29	86.29	86.29	86.29	86.29	776.61
付现成本小计	195.61	197.80	200.03	202.31	204.63	1,761.82

（三）项目收益预测

项目收益预测情况见下表：

项目	2022	2023	2024	2025	2026	2027
营业收入	-	-	1,583.23	1,583.23	1,583.23	1,583.23
营业成本	-	-	648.88	650.87	652.90	654.97
税金及附加	-	-	15.73	15.73	15.72	15.72
财务费用	80.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00
利润总额	-80.00	-160.00	758.62	756.63	754.61	752.54
所得税	-	-	189.66	189.16	188.65	188.14
净利润	-80.00	-160.00	568.96	567.47	565.96	564.40

续表

项目	2028	2029	2030	2031	2032	合计
营业收入	1,583.23	1,583.23	1,583.23	1,583.23	1,583.23	14,249.07
营业成本	657.07	659.23	661.43	663.68	665.96	5,914.99
税金及附加	15.71	15.71	15.71	15.70	15.70	141.43
财务费用	160.00	160.00	160.00	160.00	80.00	1,600.00
利润总额	750.45	748.29	746.09	743.85	821.57	6,592.65
所得税	187.61	187.07	186.52	185.96	205.39	1,708.16
净利润	562.84	561.22	559.57	557.89	616.18	4,884.49

（四）项目还本付息情况

发行人拟就本项目，发行 2022 年山东省政府专项债券，预计本次发行 4,000.00 万元，假设融资利率为 4.0%，期限为 10 年，在债券期限内，每半年支付债券利息，到期一次性偿还本金，应还本付息情况如下表所示：

表 3：项目还本付息测算表

金额单位：人民币万元

年度	年初债券余额	本年债券发行额	债券票面利率	本年债券本金偿还额	期末债券余额	本年支付利息	本年度本息偿还总额
2022 年		4,000.00	4.00%		4,000.00	80.00	80.00
2023 年	4,000.00	1,000.00	4.00%		5,000.00	180.00	180.00
2024 年	5,000.00		4.00%		5,000.00	200.00	200.00
2025 年	5,000.00		4.00%		5,000.00	200.00	200.00
2026 年	5,000.00		4.00%		5,000.00	200.00	200.00
2027 年	5,000.00		4.00%		5,000.00	200.00	200.00
2028 年	5,000.00		4.00%		5,000.00	200.00	200.00
2029 年	5,000.00		4.00%		5,000.00	200.00	200.00
2030 年	5,000.00		4.00%		5,000.00	200.00	200.00
2031 年	5,000.00		4.00%		5,000.00	200.00	200.00
2032 年	5,000.00		4.00%	4,000.00	1,000.00	120.00	4,120.00
2033 年	1,000.00		4.00%	1,000.00	-	20.00	1,020.00
合计		5,000.00		4,000.00		2,000.00	7,000.00

（五）项目融资平衡测算情况

项目融资平衡测算情况见下表：

根据项目经营活动、投资活动、筹资活动资金流动进行预测项目建设期及运营期现金流量情况如下表：

项 目	2022	2023	2024	2025	2026	2027
一、经营活动产生的现金流量						
1、经营活动收到的现金	-	-	1,725.72	1,725.72	1,725.72	1,725.72
2、经营活动支付的现金	-	-	187.29	189.31	191.37	193.47
3、经营活动支付的税费	-	-	336.47	335.94	335.39	334.85
经营活动产生的现金流量小计	-	-	1,201.96	1,200.47	1,198.96	1,197.40
二、投资活动产生的现金流量						
1、支付的项目建设资金	4,500.00	2,000.00	2,000.00			
2、支付的其他投资资金						
投资活动产生的现金流量小计	-4,500.00	-2,000.00	-2,000.00	-	-	-
三、筹资活动产生的现金流量						
1、项目资本金出资	4,500.00					
2、专项债券筹资	4,000.00					
3、其他方式融资						
4、支付专项债利息及本金	80.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00
5、支付其他方式融资利息及本金						
筹资活动产生的现金流量小计	8,420.00	-160.00	-160.00	-160.00	-160.00	-160.00
四、现金流量小计						
1、期初现金		3,920.00	1,760.00	801.96	1,842.43	2,881.39
2、期内现金变动	3,920.00	-2,160.00	-958.04	1,040.47	1,038.96	1,037.40
3、期末现金	3,920.00	1,760.00	801.96	1,842.43	2,881.39	3,918.79

续表

项 目	2028	2029	2030	2031	2032	合计
一、经营活动产生的现金流量						-
1、经营活动收到的现金	1,725.72	1,725.72	1,725.72	1,725.72	1,725.72	15,531.48
2、经营活动支付的现金	195.61	197.80	200.03	202.31	204.63	1,761.82
3、经营活动支付的税费	334.27	333.70	333.12	332.52	351.91	3,028.17
经营活动产生的现金流量小计	1,195.84	1,194.22	1,192.57	1,190.89	1,169.18	10,741.49
二、投资活动产生的现金流量						-
1、支付的项目建设资金						8,500.00
2、支付的其他投资资金						-
投资活动产生的现金流量小计	-	-	-	-	-	-8,500.00
三、筹资活动产生的现金流量						-
1、项目资本金出资						4,500.00
2、专项债券筹资						4,000.00
3、其他方式融资						-
4、支付专项债利息及本金	160.00	160.00	160.00	160.00	4,080.00	5,600.00

项 目	2028	2029	2030	2031	2032	合计
5、支付其他方式融资利息及本金						-
筹资活动产生的现金流量小计	-160.00	-160.00	-160.00	-160.00	-4,080.00	2,900.00
四、现金流量小计						-
1、期初现金	3,918.79	4,954.63	5,988.85	7,021.42	8,052.31	
2、期内现金变动	1,035.84	1,034.22	1,032.57	1,030.89	-2,910.82	5,141.49
3、期末现金	4,954.63	5,988.85	7,021.42	8,052.31	5,141.49	

注：本次评价本着谨慎性原则，对初步设计报告部分参数进行了修正，并按现行税法对税费进行了修正。

（六）其他需要说明的事项

1. 项目建设期利息通过项目自有资金解决。
2. 各项表格数据计算时若存在尾差系保留小数位数所致，数据无实质性差异。

（七）总体评价

根据前述对本项目未来数据的合理预测，在发行人对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，在全部债券存续期间内共产生可用于还本付息金额的净现金流入 10,741.49 万元，能够覆盖债券本息金额 5,600.00 万元，项目收益覆盖本息倍数为 1.92 倍，用于还本付息资金的充足性能够得到保障。

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《财政部关于支持做好地方政府专项债券发行使用管理工作的通知》（财预〔2018〕161号）等政府债券管理规定履行相应义务，接受财政部门的监督和管理，并保证政府专项债券专款专用。

专项债券收支纳入政府预算管理，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

本项目工程风险主要为设计技术、施工技术、生产工艺、应用设备、原材料等原因产生的技术风险以及勘察设计单位的技术和经验、承包商的资质和经验、监理单位的资质和信用、供应商的信用和管理、外来破坏、盗窃等产生的人为风险。

本项目通过加强项目管理，严格按照国家基本建设程序实施，实行工程质量责任制度、项目法人责任制度、招标投标制度、工程承包合同制度、工程监理制度和竣工验收制度，以确保项目的顺利实施和工程质量，降低工程风险。同时加强地质、自然灾害的预防、预测工作，使工程施工的未预见风险降至最低。

（二）与项目收益相关的风险

1、运营风险

运营风险主要指运营成本增加带来的风险。项目建成后的运营管理、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营后的正常安全运营及运营效益。

本项目通过加强运营管理、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，提供项目安全运营水平；通过建立健全安全应急体质，提高安全事件处理能力，降低突发事件对运营管理的影响。从而保证项目投入运营后的正常安全运营及运营效益。

2、利率风险

本项目的专项债券年利率暂按照 4.00%估算，实际执行利率以各期债券票面利率为准。在专项债券存一期内，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。

通过合理安排债券发行金额和债券期限，按照项目资金获取能力做好债券的期限配比、还款计划和资金准备。同时，加强项目资金的绩效管理，提高资金使用效益，用资金使用效率的收益对冲利率波动损失。

六、事前项目绩效评估报告

（一）项目概况

泰安市新泰市楼德镇镇区基础设施改造和功能提升项目，项目主管部门为新泰市楼德镇人民政府，实施单位为新泰市徂阳城乡发展有限公司，本次拟申请专项债券 4000 万元用于泰安市新泰市楼德镇镇区基础设施改造和功能提升工程建设，年限为 10 年。

（二）评估内容

1. 项目实施的必要性、公益性、收益性

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；本项目专项债务收入用于公益性资本支出，项目实施为社会公共利益服务，注重社会、区域发展长期利益，项目实施具有公益性；本项目建成后，收入来源主要为供水管网运营收入和污水管网运营收入，具有明确的收益渠道，项目实施具有收益性。

2. 项目投资合规性与项目成熟度

评估认为，本项目可研报告及可研批复已经落地，项目投资较为合规；本项目已开工建设，建设用地、规划等手续较为完备，项目成熟度较高。

3. 项目资金来源和到位可行性

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。

4. 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供水管网运营收入和污水管网运营收入，项目运营成本主要为项目运营成本主要包括工资及福利、动力及燃料费用、销售费用、管理费用、其他费用等。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。

5. 债券资金需求合理性

评估认为，本项目投向正确，项目债券资金需求符合实际，预算测算合理。

6. 项目偿债计划可行性和偿债风险点

评估认为，本项目以供水管网运营收入和污水管网运营收入所对应的充足、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。

7. 绩效目标合理性

评估认为，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，绩效指标较为细化、量化，指标值设置合理。

（三）评估结论

泰安市新泰市楼德镇镇区基础设施改造和功能提升项目收益10741.49万元，项目债券本息合计5600万元，本息覆盖倍数为1.92，符合专项债发行要求；项目可以以相较银行贷款利率更优惠的融资成本完成资金筹措，为本项目提供足够的资金支持，保证本项目的顺利施工。项目建设符合本地区的经济发展水平，能在较短时间内为本地区社会和人文环境所接受。

总的来说，本项目绩效目标指向明确，与相应的财政支出范围、方向、效果紧密相关，项目绩效可实现性较强，收益预测较为合理，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。