

泰安市泰山区科技中路片区综合管网建设项目 实施方案



项目单位：山东泰山经济开发区建设投资发展有限公司

主管部门：山东泰山经济开发区管理委员会

财政部门：泰安市泰山区财政局

编制时间：2024年9月



一、项目基本情况

（一）项目名称

项目名称：泰安市泰山区科技中路片区综合管网建设项目

（二）立项单位

立项单位：山东泰山经开区建设投资发展有限公司

单位简介：山东泰山经开区建设投资发展有限公司成立于2022-06-28，法定代表人为王彦秋，注册资本为3000万元人民币，统一社会信用代码为91370902MABRWCFB44，企业地址位于山东省泰安市泰山区擂鼓石东大街33号，所属行业为商务服务业，经营范围包含：一般项目：以自有资金从事投资活动；金属结构销售；城市绿化管理；园林绿化工程施工；建筑工程用机械销售；工程管理服务；建筑用金属配件销售；砼结构构件销售；建筑用钢筋产品销售；电线、电缆经营；建筑装饰材料销售；建筑材料销售；五金产品批发；装卸搬运；对外承包工程；物业管理；招投标代理服务；办公服务。（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）许可项目：建设工程施工；建设工程设计；住宅室内装饰装修；建筑劳务分包。（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）

（三）项目规划审批

山东泰山经开区建设投资发展有限公司对本项目进行了建设项目备案登记，项目代码为2309-370902-04-01-534110。

2024年2月，山东慧通咨询有限公司编制了《泰安市泰山区科技中

路片区综合管网建设项目可行性研究报告》。

该项目属于市政道路提升改造工程，不涉及新增土地，建设工程规划及许可手续正在办理过程中。

（四）项目规模与主要建设内容

项目主要建设雨水管网 18904 米、污水管网 18904 米、供水管网 18904 米、排水管网 18904 米、供热管网 18904 米、通信管网 18904 米、路面破除及修复 18904 米并配置雨水检查井和双篦雨水口等配套基础设施。购置排水泵、抽水泵、热计量表等设备共 1803 台（套）。

（五）项目建设期限

本项目预计工期为 2024 年 3 月至 2025 年 12 月。

二、项目投资估算及资金筹措方案

（一）编制依据

- 1、《中华人民共和国乡村振兴促进法》；
- 2、《中共中央国务院关于实施乡村振兴战略的意见》；
- 3、《中共中央国务院关于全面推进乡村振兴加快农业农村现代化的意见》；
- 4、《中共中央国务院关于做好 2022 年全面推进乡村振兴重点工作的意见》（2022 年中央一号文件公布）；
- 5、中共中央国务院印发《国家乡村振兴战略规划（2018—2022 年）》；
- 6、《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》；

7、《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》；

8、《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》；

9、《泰山区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》；

10、《产业结构调整指导目录（2019 年本）》；

11、《投资项目可行性研究指南》；

12、《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；

13、现行有关技术规范、规定及标准；

14、《泰安市泰山区科技中路片区综合管网建设项目可行性研究报告》。

（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 50000 万元，其中，项目单位自有资金 25000 万元，2024 年 5 月已发行专项债券 2000 万元，本期拟发行专项债券 10000 万元，后续拟发行专项债券 13000 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	50000	100%	
一、资本金	25000	50%	
（一）自有资金	25000		
（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）	25000	50%	
（一）已发行专项债券	2000		
（二）本期拟发行专项债券	10000		
（三）后续拟发行专项债券	13000		
（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：表 3：项目资金平衡测算表

单位：人民币万元

项目/年度	公式	合计	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年
一、经营活动产生的现金	—												
经营活动收入	A	87550.76	0	0	1269.6	1393.8	1849.2	2550.22	2580.58	2580.58	2580.58	2580.58	2835.88
经营活动支出	B	17294.18	0	0	268.53	290.88	372.86	503.04	508.51	508.51	508.51	508.51	558.86
支付的各项税费	C												
经营活动现金净流量	D=A-B-C	70256.58	0	0	1001.07	1102.92	1476.34	2047.18	2072.07	2072.07	2072.07	2072.07	2277.02
二、投资活动产生的现金	—												
建设成本支出	E	49242.6	20000	29242.6									
流动资金支出	F												
投资活动现金净流量	G=-E-F	-49242.6	-20000	-29242.6	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	25000	5000	20000						8500			
专项债券	I	25000	15000	10000									
银行借款	J												
偿还债券本金	K	25000								12000			
偿还银行借款本金	L												
支付债券利息	M	20331.8	0	757.4	982.4	982.4	982.4	982.4	982.4	982.4	585	585	585
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	4668.2	20000	29242.6	-982.4	-982.4	-982.4	-982.4	-982.4	-4482.4	-585	-585	-585
四、期初现金	P		0	0	0	18.67	139.19	633.13	1697.91	2787.58	377.25	1864.32	3351.39
期内现金变动	Q=D+G+O	25682.18	0	0	18.67	120.52	493.94	1064.78	1089.67	-2410.33	1487.07	1487.07	1692.02
五、期末现金	R=P+Q		0	0	18.67	139.19	633.13	1697.91	2787.58	377.25	1864.32	3351.39	5043.41

续表：

项目/年度	公式	合计	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年
一、经营活动产生的现金	—												
经营活动收入	A	87550.76	2835.88	2835.88	2835.88	2835.88	3125.68	3125.68	3125.68	3125.68	3125.68	3443.08	3443.08
经营活动支出	B	17294.18	558.86	558.86	558.86	558.86	615.9	615.9	615.9	615.9	615.9	678.4	678.4
支付的各项税费	C												
经营活动现金净流量	D=A-B-C	70256.58	2277.02	2277.02	2277.02	2277.02	2509.78	2509.78	2509.78	2509.78	2509.78	2764.68	2764.68
二、投资活动产生的现金	—												
建设成本支出	E	49242.6											
流动资金支出	F												
投资活动现金净流量	G=-E-F	-49242.6	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	25000	0	0	-8500								
专项债券	I	25000											
银行借款	J												
偿还债券本金	K	25000											
偿还银行借款本金	L												
支付债券利息	M	20331.8	585	585	585	585	585	585	585	585	585	585	585
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	4668.2	-585	-585	-9085	-585	-585	-585	-585	-585	-585	-585	-585
四、期初现金	P		5043.41	6735.43	8427.45	1619.47	3311.49	5236.27	7161.05	9085.83	11010.61	12935.39	15115.07
期内现金变动	Q=D+G+O	25682.18	1692.02	1692.02	-6807.98	1692.02	1924.78	1924.78	1924.78	1924.78	1924.78	2179.68	2179.68
五、期末现金	R=P+Q		6735.43	8427.45	1619.47	3311.49	5236.27	7161.05	9085.83	11010.61	12935.39	15115.07	17294.75

续表：

项目/年度	公式	合计	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年
一、经营活动产生的现金	—											
经营活动收入	A	87550.76	3443.08	3443.08	3443.08	3794.97	3794.97	3794.97	3794.97	3794.97	4167.57	0
经营活动支出	B	17294.18	678.4	678.4	678.4	747.58	747.58	747.58	747.58	747.58	821.13	0
支付的各项税费	C											
经营活动现金净流量	D=A-B-C	70256.58	2764.68	2764.68	2764.68	3047.39	3047.39	3047.39	3047.39	3047.39	3346.44	0
二、投资活动产生的现金	—											
建设成本支出	E	49242.6										
流动资金支出	F											
投资活动现金净流量	G=E-F	-49242.6	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	25000										
专项债券	I	25000										
银行借款	J											
偿还债券本金	K	25000									3000	10000
偿还银行借款本金	L											
支付债券利息	M	20331.8	585	585	585	585	585	585	585	585	585	225
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	4668.2	-585	-585	-585	-585	-585	-585	-585	-585	-3585	-10225
四、期初现金	P		17294.75	19474.43	21654.11	23833.79	26296.18	28758.57	31220.96	33683.35	36145.74	35907.18
期内现金变动	Q=D+G+O	25682.18	2179.68	2179.68	2179.68	2462.39	2462.39	2462.39	2462.39	2462.39	-238.56	-10225
五、期末现金	R=P+Q		19474.43	21654.11	23833.79	26296.18	28758.57	31220.96	33683.35	36145.74	35907.18	25682.18

（二）应付本息情况

本项目 2024 年 5 月已发行专项债券 2000 万元，发行期限为 7 年，年利率为 2.37%，按照债券发行要求，专项债券每年付一次债券利息，到期一次性偿还本金。

本项目本期拟发行专项债券 10000 万元，假设债券发行期限为 7 年，年利率为 3.5%，按照债券发行要求，专项债券每年付一次债券利息，到期一次性偿还本金。

本项目后续拟发行专项债券 13000 万元，其中 2024 年下半年发行 3000 万元，2025 年上半年发行 10000 万元。假设债券发行期限为 30 年，年利率为 4.5%，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
2024 年	0	15000		15000	2.37%/3.5%/4.5%	0	0
2025 年	15000	10000		25000	4.5%	757.4	757.4
2026 年	25000			25000		982.4	982.4
2027 年	25000			25000		982.4	982.4
2028 年	25000			25000		982.4	982.4
2029 年	25000			25000		982.4	982.4
2030 年	25000			25000		982.4	982.4
2031 年	25000		12000	13000		982.4	12982.4
2032 年	13000			13000		585	585
2033 年	13000			13000		585	585
2034 年	13000			13000		585	585

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
2035 年	13000			13000		585	585
2036 年	13000			13000		585	585
2037 年	13000			13000		585	585
2038 年	13000			13000		585	585
2039 年	13000			13000		585	585
2040 年	13000			13000		585	585
2041 年	13000			13000		585	585
2042 年	13000			13000		585	585
2043 年	13000			13000		585	585
2044 年	13000			13000		585	585
2045 年	13000			13000		585	585
2046 年	13000			13000		585	585
2047 年	13000			13000		585	585
2048 年	13000			13000		585	585
2049 年	13000			13000		585	585
2050 年	13000			13000		585	585
2051 年	13000			13000		585	585
2052 年	13000			13000		585	585
2053 年	13000			13000		585	585
2054 年	13000		3000	10000		585	3585
2055 年	10000		10000	0		225	10225
合计		25000	25000			20331.8	45331.8

（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 70256.58 万元，融资本息合计 45331.8 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.55 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、项目事前绩效评估

（一）项目概况

泰安市泰山区科技中路片区综合管网建设项目，主管部门为山东泰山经济开发区管理委员会，实施单位为山东泰山经开区建设投资发展有限公司，本次拟申请专项债券 10000 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。

本项目主管部门为山东泰山经济开发区管理委员会，该部门具有建设项目的规划、审批职能，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。近年来，随着城市快速发展，地下管线建设规模不足、管理水平不高等问题凸显，地下管网建设严重滞后于城市的发展，与高质量发展的要求和人民生活水平提高的需求极不适应。项目建设可以进一步完善山东泰山经济开发区基础条件，保障城市安全运行，提高城市综合承载能力和城镇化发展质量。本项目符合泰安市对于城市基础设施建设的需要，项目建设是必要的。

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，项目实施为山东泰山经济

开发区社会公共利益服务，注重园区发展长期利益。评估认为，项目实施具有公益性。

3、项目实施的收益性

项目主要建设雨水管网 18904 米、污水管网 18904 米、供水管网 18904 米、排水管网 18904 米、供热管网 18904 米、通信管网 18904 米、路面破除及修复 18904 米并配置雨水检查井和双篦雨水口等配套基础设施。项目建成后收入主要为管网租赁收入。评估认为，项目实施具有收益性。

4、项目建设的投资合规性

山东泰山经开区建设投资发展有限公司对本项目进行了建设项目备案登记，项目代码为 2309-370902-04-01-534110。

2024 年 2 月，山东慧通咨询有限公司编制了《泰安市泰山区科技中路片区综合管网建设项目可行性研究报告》。

评估认为，项目可研报告及备案审批已经落地，项目建设的投资合规。

5、项目成熟度

本项目手续齐全，项目建设符合相关规划，已具备开工建设条件，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 50000 万元，其中，项目单位自有资金 25000 万元，2024 年 5 月已发行专项债券 2000 万元，本期拟发行专项债券 10000 万元，后续拟发行专项债券 13000 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 25000 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

项目单位山东泰山经开区建设投资发展有限公司，会同主管部门山东泰山经济开发区管理委员会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

泰安市泰山区科技中路片区综合管网建设项目收益 70256.58 万元，融资本息合计 45331.8 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.55 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。