

济南起步区凤凰新街综合管廊及配套工程 项目实施方案

项目单位：济南城建动能转换开发建设集团有限公司

财政部门：济南新旧动能转换起步区管理委员会财政金融部

2025 年 9 月

一、项目基本情况

（一）项目名称

济南起步区凤凰新街综合管廊及配套工程

（二）立项单位

项目立项单位：济南城建动能转换开发建设集团有限公司，统一社会信用代码：91370100MA3M7WKX5F。该公司由济南城市建设集团有限公司持股 39.189%、济南滨河新区建设投资集团有限公司持股 34.835%、济南市小清河开发建设投资有限公司持股 13.063%、济南建设国际投资有限公司持股 12.912%。济南市小清河开发建设投资有限公司系济南滨河新区建设投资集团有限公司的全资子公司，济南滨河新区建设投资集团有限公司系济南城市建设集团有限公司的全资子公司。济南城市建设集团有限公司系济南市人民政府国有资产监督管理委员会持股 91.852%的国有控股公司。

济南城建动能转换开发建设集团有限公司，法定代表人：祝楠，成立日期：2018 年 7 月 30 日，注册资本：333000 万元，住所：山东省济南市起步区大桥街道办事处，邯济铁路以南、梅花山社区北部，309 国道以东。经营范围：一般项目：住房租赁；非居住房地产租赁；房地产经纪；柜台、摊位出租；物业管理；对外承包工程；体育场地设施工程施工；工程管理服务；防洪除涝设施管理；水资源管理；市政设施管理；城市绿

化管理；土地整治服务；园林绿化工程施工。（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：房地产开发经营；建设工程施工；建设工程监理；建设工程勘察；建设工程设计；建设工程质量检测；住宅室内装饰装修；电气安装服务；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

1、2023年8月24日，济南新旧动能转换起步区管理委员会规划和自然资源部作出《关于济南起步区凤凰新街综合管廊及配套工程用地预审与选址意见书的复函》（济起管用地和规划意见函〔2023〕7号）。

2、2023年10月8日，济南新旧动能转换起步区管理委员会经济发展部作出《关于济南起步区凤凰新街综合管廊及配套工程项目核准的批复》（济起管经审〔2023〕50号），同意建设本项目，项目代码：2309-370192-04-01-544841。

（四）项目规模与主要建设内容

项目位于济南新旧动能转换起步区，东起西外环路，西至鹊华西路，全长约5.9公里，总占地面积约35.6986公顷，双向6车道，为城市主干路。主要建设内容包括：新建道路约5.9公里，新建桥梁6座、过路管涵约1166米，敷设DN300-1500

钢筋混凝土雨水管约 14584 米、DN800-1000 钢筋混凝土污水管约 2148 米，新建综合管廊约 2934 米，配套实施给水、燃气、热力、电力、通信、直饮水等管线土建工程及中水管线。同步进行旧路改造、施工便道、路灯、交通、公共安防及海绵城市设施等建设。

（五）项目建设期限

本项目预计工期为 2024 年 6 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、中华人民共和国建设部关于印发《市政工程投资估算编制办法》的通知（建标〔2007〕164 号）；

2、鲁建标字〔2018〕29 号《山东省建设工程概算费用编制规定》；

3、2018 版山东省建设工程概算定额；

4、2016 版山东省市政工程消耗量定额；

5、《山东省建设工程施工机械台班费用编制规则》；

6、山东省住房和城乡建设厅鲁建办字〔2016〕20 号印发《建筑业营改增建设工程计价依据调整实施意见》的通知；

7、济南市建设管理部门规定的各种规费标准；

8、设计方案及相关资料；

9、类似工程技术经济指标。

（二）资金筹措方案

1、资金筹措原则

（1）通过自筹投入一定资本金，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。

（3）采用银行贷款等其他融资方式。

2、资金来源

本项目估算总投资 192,388.45 万元，其中，项目单位自有资金 39,088.45 万元，已发行专项债券 26,300.00 万元，本期拟发行专项债券 5,000.00 万元，后续拟发行专项债券 35,000.00 万元（预计后续发行债券金额不代表后续发行承诺），拟通过银行融资 87,000.00 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	192,388.45		
一、资本金	39,088.45	20.32%	
（一）自有资金	39,088.45	20.32%	
（二）专项债券			
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）	153,300.00	79.68%	
（一）已发行专项债券	26,300.00	13.67%	

(二) 本期拟发行专项债券	5,000.00	2.60%	
(三) 后续拟发行专项债券	35,000.00	18.19%	
(四) 银行融资	87,000.00	45.22%	

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	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
一、经营活动产生的现金	—								
经营活动收入	A	490,124.53			11,212.70	11,212.70	11,212.70	12,230.35	12,230.35
经营活动支出	B	44,803.81			933.63	940.30	947.11	954.05	961.13
支付的各项税费	C	60,413.23							
经营活动现金净流量	D=A-B-C	384,907.49			10,279.07	10,272.40	10,265.59	11,276.30	11,269.22
二、投资活动产生的现金	—								
建设成本支出	E	189,690.00	39,706.84	149,983.16					
流动资金支出	F								
投资活动现金净流量	G=-E-F	-189,690.00	-39,706.84	-149,983.16					
三、融资活动产生的现金	—								
资本金 (自有资金)	H	39,088.45	13,663.84	25,424.61					
专项债券	I	66,300.00	26,300.00	40,000.00					
银行借款	J	87,000.00		87,000.00					
偿还债券本金	K	66,300.00							
偿还银行借款本金	L	87,000.00			3,000.00	4,000.00	4,000.00	5,000.00	5,000.00
支付债券利息	M	73,956.00	257.00	665.20	2,465.20	2,465.20	2,465.20	2,465.20	2,465.20
支付银行借款利息	N	36,701.00	-	1,776.25	4,201.75	4,034.33	3,838.33	3,621.92	3,376.92
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	-71,568.55	39,706.84	149,983.16	-9,666.95	-10,499.53	-10,303.53	-11,087.12	-10,842.12
四、期初现金	P		-	-	-	612.12	384.99	347.04	536.23
期内现金变动	Q=D+G+O	123,648.94	-	-	612.12	-227.13	-37.94	189.18	427.10
五、期末现金	R=P+Q		-	-	612.12	384.99	347.04	536.23	963.33

表 2 (续) 项目资金测算平衡表 (单位: 万元)

项目/年度	公式	2031 年	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	12,230.35	13,339.05	13,339.05	13,339.05	14,546.87	14,546.87	14,546.87	15,710.62
经营活动支出	B	998.36	1,005.72	1,013.24	1,020.90	4,530.09	1,068.20	1,076.33	1,084.63
支付的各项税费	C								669.31
经营活动现金净流量	D=A-B-C	11,231.99	12,333.33	12,325.81	12,318.15	10,016.78	13,478.67	13,470.54	13,956.68
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	6,000.00	6,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00
支付债券利息	M	2,465.20	2,465.20	2,465.20	2,465.20	2,465.20	2,465.20	2,465.20	2,465.20
支付银行借款利息	N	3,111.50	2,817.50	2,503.08	2,160.08	1,817.08	1,453.67	1,061.67	669.67
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	-11,576.70	-11,282.70	-11,968.28	-11,625.28	-11,282.28	-11,918.87	-11,526.87	-11,134.87
四、期初现金	P	963.33	618.62	1,669.25	2,026.78	2,719.64	1,454.14	3,013.94	4,957.62
期内现金变动	Q=D+G+O	-344.71	1,050.63	357.53	692.87	-1,265.50	1,559.80	1,943.67	2,821.81
五、期末现金	R=P+Q	618.62	1,669.25	2,026.78	2,719.64	1,454.14	3,013.94	4,957.62	7,779.43

表 2 (续) 项目资金测算平衡表 (单位: 万元)

项目/年度	公式	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	15,710.62	15,710.62	16,967.47	16,967.47	16,967.47	18,324.87	18,324.87	18,324.87
经营活动支出	B	1,093.09	1,101.72	1,143.60	1,152.38	1,161.74	1,171.08	7,151.92	1,225.06
支付的各项税费	C	2,580.18	2,642.02	3,026.22	3,023.65	3,021.03	3,451.86	1,672.38	3,430.95
经营活动现金净流量	D=A-B-C	12,037.35	11,966.88	12,797.65	12,791.24	12,784.70	13,701.93	9,500.57	13,668.86
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	9,000.00							
支付债券利息	M	2,465.20	2,465.20	2,465.20	2,465.20	2,465.20	2,465.20	2,465.20	2,465.20
支付银行借款利息	N	257.25							
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M+N	-11,722.45	-2,465.20	-2,465.20	-2,465.20	-2,465.20	-2,465.20	-2,465.20	-2,465.20
四、期初现金	P	7,779.43	8,094.33	17,596.01	27,928.46	38,254.50	48,574.00	59,810.73	66,846.10
期内现金变动	Q=D+G+O	314.90	9,501.68	10,332.45	10,326.04	10,319.50	11,236.73	7,035.37	11,203.66
五、期末现金	R=P+Q	8,094.33	17,596.01	27,928.46	38,254.50	48,574.00	59,810.73	66,846.10	78,049.76

表 2 (续) 项目资金测算平衡表 (单位: 万元)

项目/年度	公式	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	19,790.86	19,790.86	19,790.86	21,374.12	21,374.12	21,374.12	23,084.05	23,084.05	13,465.70
经营活动支出	B	1,234.98	1,245.09	1,255.41	1,265.93	1,313.13	1,324.07	1,335.24	1,346.63	2,748.85
支付的各项税费	C	3,896.29	3,893.40	3,890.44	4,393.06	4,373.83	4,370.70	4,913.58	4,974.57	2,189.76
经营活动现金净流量	D=A-B-C	14,659.59	14,652.37	14,645.01	15,715.13	15,687.16	15,679.35	16,835.23	16,762.85	8,527.09
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								26,300.00	40,000.00
偿还银行借款本金	L									
支付债券利息	M	2,465.20	2,465.20	2,465.20	2,465.20	2,465.20	2,465.20	2,465.20	2,208.20	1,800.00
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	-2,465.20	-2,465.20	-2,465.20	-2,465.20	-2,465.20	-2,465.20	-2,465.20	-28,508.20	-41,800.00
四、期初现金	P	78,049.76	90,244.15	102,431.32	114,611.13	127,861.06	141,083.02	154,297.17	168,667.20	156,921.85
期内现金变动	Q=D+G+O	12,194.39	12,187.17	12,179.81	13,249.93	13,221.96	13,214.15	14,370.03	-11,745.35	-33,272.91
五、期末现金	R=P+Q	90,244.15	102,431.32	114,611.13	127,861.06	141,083.02	154,297.17	168,667.20	156,921.85	123,648.94

（二）应付本息情况

1、专项债券

本项目 2024 年 6 月已发行专项债券 20,000.00 万元，期限 30 年，利率 2.57%，在债券存续期每半年支付债券利息，到期一次性偿还本金；2024 年 8 月已发行专项债券 6,300.00 万元，期限 30 年，利率 2.40%，在债券存续期每半年支付债券利息，到期一次性偿还本金。本期拟发行专项债券 5,000.00 万元，后续拟发行专项债券 35,000.00 万元（预计后续发行债券金额不代表后续发行承诺），假设债券期限为 30 年，利率为 4.50%，在债券存续期每半年支付债券利息，到期一次性偿还本金。专项债券还本付息情况如下。

表 3 2024 年 6 月发行专项债券还本付息情况（单位：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	0.00	20,000.00		20,000.00	2.57%	257.00	257.00
2025 年	20,000.00			20,000.00	2.57%	514.00	514.00
2026 年	20,000.00			20,000.00	2.57%	514.00	514.00
2027 年	20,000.00			20,000.00	2.57%	514.00	514.00
2028 年	20,000.00			20,000.00	2.57%	514.00	514.00
2029 年	20,000.00			20,000.00	2.57%	514.00	514.00
2030 年	20,000.00			20,000.00	2.57%	514.00	514.00
2031 年	20,000.00			20,000.00	2.57%	514.00	514.00
2032 年	20,000.00			20,000.00	2.57%	514.00	514.00
2033 年	20,000.00			20,000.00	2.57%	514.00	514.00
2034 年	20,000.00			20,000.00	2.57%	514.00	514.00
2035 年	20,000.00			20,000.00	2.57%	514.00	514.00
2036 年	20,000.00			20,000.00	2.57%	514.00	514.00
2037 年	20,000.00			20,000.00	2.57%	514.00	514.00
2038 年	20,000.00			20,000.00	2.57%	514.00	514.00

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
2039 年	20,000.00			20,000.00	2.57%	514.00	514.00
2040 年	20,000.00			20,000.00	2.57%	514.00	514.00
2041 年	20,000.00			20,000.00	2.57%	514.00	514.00
2042 年	20,000.00			20,000.00	2.57%	514.00	514.00
2043 年	20,000.00			20,000.00	2.57%	514.00	514.00
2044 年	20,000.00			20,000.00	2.57%	514.00	514.00
2045 年	20,000.00			20,000.00	2.57%	514.00	514.00
2046 年	20,000.00			20,000.00	2.57%	514.00	514.00
2047 年	20,000.00			20,000.00	2.57%	514.00	514.00
2048 年	20,000.00			20,000.00	2.57%	514.00	514.00
2049 年	20,000.00			20,000.00	2.57%	514.00	514.00
2050 年	20,000.00			20,000.00	2.57%	514.00	514.00
2051 年	20,000.00			20,000.00	2.57%	514.00	514.00
2052 年	20,000.00			20,000.00	2.57%	514.00	514.00
2053 年	20,000.00			20,000.00	2.57%	514.00	514.00
2054 年	20,000.00		20,000.00	0.00	2.57%	257.00	20,257.00
合计	0.00	20,000.00	20,000.00			15,420.00	35,420.00

表 4 2024 年 8 月发行专项债券还本付息情况（单位：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		6,300.00		6,300.00	2.40%	0.00	0.00
2025 年	6,300.00			6,300.00	2.40%	151.20	151.20
2026 年	6,300.00			6,300.00	2.40%	151.20	151.20
2027 年	6,300.00			6,300.00	2.40%	151.20	151.20
2028 年	6,300.00			6,300.00	2.40%	151.20	151.20
2029 年	6,300.00			6,300.00	2.40%	151.20	151.20
2030 年	6,300.00			6,300.00	2.40%	151.20	151.20
2031 年	6,300.00			6,300.00	2.40%	151.20	151.20
2032 年	6,300.00			6,300.00	2.40%	151.20	151.20
2033 年	6,300.00			6,300.00	2.40%	151.20	151.20
2034 年	6,300.00			6,300.00	2.40%	151.20	151.20
2035 年	6,300.00			6,300.00	2.40%	151.20	151.20
2036 年	6,300.00			6,300.00	2.40%	151.20	151.20
2037 年	6,300.00			6,300.00	2.40%	151.20	151.20
2038 年	6,300.00			6,300.00	2.40%	151.20	151.20
2039 年	6,300.00			6,300.00	2.40%	151.20	151.20

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
2040 年	6,300.00			6,300.00	2.40%	151.20	151.20
2041 年	6,300.00			6,300.00	2.40%	151.20	151.20
2042 年	6,300.00			6,300.00	2.40%	151.20	151.20
2043 年	6,300.00			6,300.00	2.40%	151.20	151.20
2044 年	6,300.00			6,300.00	2.40%	151.20	151.20
2045 年	6,300.00			6,300.00	2.40%	151.20	151.20
2046 年	6,300.00			6,300.00	2.40%	151.20	151.20
2047 年	6,300.00			6,300.00	2.40%	151.20	151.20
2048 年	6,300.00			6,300.00	2.40%	151.20	151.20
2049 年	6,300.00			6,300.00	2.40%	151.20	151.20
2050 年	6,300.00			6,300.00	2.40%	151.20	151.20
2051 年	6,300.00			6,300.00	2.40%	151.20	151.20
2052 年	6,300.00			6,300.00	2.40%	151.20	151.20
2053 年	6,300.00			6,300.00	2.40%	151.20	151.20
2054 年	6,300.00		6,300.00	0.00	2.40%	151.20	6,451.20
合计		6,300.00	6,300.00			4,536.00	10,836.00

表 5 本项目本期拟发行专项债券还本付息情况（单位：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	0.00	5,000.00		5,000.00	4.50%	0.00	0.00
2025 年	5,000.00			5,000.00	4.50%	225.00	225.00
2026 年	5,000.00			5,000.00	4.50%	225.00	225.00
2027 年	5,000.00			5,000.00	4.50%	225.00	225.00
2028 年	5,000.00			5,000.00	4.50%	225.00	225.00
2029 年	5,000.00			5,000.00	4.50%	225.00	225.00
2030 年	5,000.00			5,000.00	4.50%	225.00	225.00
2031 年	5,000.00			5,000.00	4.50%	225.00	225.00
2032 年	5,000.00			5,000.00	4.50%	225.00	225.00
2033 年	5,000.00			5,000.00	4.50%	225.00	225.00
2034 年	5,000.00			5,000.00	4.50%	225.00	225.00
2035 年	5,000.00			5,000.00	4.50%	225.00	225.00
2036 年	5,000.00			5,000.00	4.50%	225.00	225.00
2037 年	5,000.00			5,000.00	4.50%	225.00	225.00
2038 年	5,000.00			5,000.00	4.50%	225.00	225.00
2039 年	5,000.00			5,000.00	4.50%	225.00	225.00
2040 年	5,000.00			5,000.00	4.50%	225.00	225.00

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
2041 年	5,000.00			5,000.00	4.50%	225.00	225.00
2042 年	5,000.00			5,000.00	4.50%	225.00	225.00
2043 年	5,000.00			5,000.00	4.50%	225.00	225.00
2044 年	5,000.00			5,000.00	4.50%	225.00	225.00
2045 年	5,000.00			5,000.00	4.50%	225.00	225.00
2046 年	5,000.00			5,000.00	4.50%	225.00	225.00
2047 年	5,000.00			5,000.00	4.50%	225.00	225.00
2048 年	5,000.00			5,000.00	4.50%	225.00	225.00
2049 年	5,000.00			5,000.00	4.50%	225.00	225.00
2050 年	5,000.00			5,000.00	4.50%	225.00	225.00
2051 年	5,000.00			5,000.00	4.50%	225.00	225.00
2052 年	5,000.00			5,000.00	4.50%	225.00	225.00
2053 年	5,000.00			5,000.00	4.50%	225.00	225.00
2054 年	5,000.00		5,000.00	0.00	4.50%	225.00	5,225.00
合计		5,000.00	5,000.00			6,750.00	11,750.00

表 6 本项目后续拟发行专项债券还本付息情况（单位：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	0.00	35,000.00		35,000.00	4.50%	0.00	0.00
2025 年	35,000.00			35,000.00	4.50%	1,575.00	1,575.00
2026 年	35,000.00			35,000.00	4.50%	1,575.00	1,575.00
2027 年	35,000.00			35,000.00	4.50%	1,575.00	1,575.00
2028 年	35,000.00			35,000.00	4.50%	1,575.00	1,575.00
2029 年	35,000.00			35,000.00	4.50%	1,575.00	1,575.00
2030 年	35,000.00			35,000.00	4.50%	1,575.00	1,575.00
2031 年	35,000.00			35,000.00	4.50%	1,575.00	1,575.00
2032 年	35,000.00			35,000.00	4.50%	1,575.00	1,575.00
2033 年	35,000.00			35,000.00	4.50%	1,575.00	1,575.00
2034 年	35,000.00			35,000.00	4.50%	1,575.00	1,575.00
2035 年	35,000.00			35,000.00	4.50%	1,575.00	1,575.00
2036 年	35,000.00			35,000.00	4.50%	1,575.00	1,575.00
2037 年	35,000.00			35,000.00	4.50%	1,575.00	1,575.00
2038 年	35,000.00			35,000.00	4.50%	1,575.00	1,575.00
2039 年	35,000.00			35,000.00	4.50%	1,575.00	1,575.00
2040 年	35,000.00			35,000.00	4.50%	1,575.00	1,575.00
2041 年	35,000.00			35,000.00	4.50%	1,575.00	1,575.00

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	35,000.00			35,000.00	4.50%	1,575.00	1,575.00
2043 年	35,000.00			35,000.00	4.50%	1,575.00	1,575.00
2044 年	35,000.00			35,000.00	4.50%	1,575.00	1,575.00
2045 年	35,000.00			35,000.00	4.50%	1,575.00	1,575.00
2046 年	35,000.00			35,000.00	4.50%	1,575.00	1,575.00
2047 年	35,000.00			35,000.00	4.50%	1,575.00	1,575.00
2048 年	35,000.00			35,000.00	4.50%	1,575.00	1,575.00
2049 年	35,000.00			35,000.00	4.50%	1,575.00	1,575.00
2050 年	35,000.00			35,000.00	4.50%	1,575.00	1,575.00
2051 年	35,000.00			35,000.00	4.50%	1,575.00	1,575.00
2052 年	35,000.00			35,000.00	4.50%	1,575.00	1,575.00
2053 年	35,000.00			35,000.00	4.50%	1,575.00	1,575.00
2054 年	35,000.00		35,000.00	0.00	4.50%	1,575.00	36,575.00
合计		35,000.00	35,000.00			47,250.00	82,250.00

表 7 本项目拟发行专项债券还本付息情况汇总(单位: 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	0.00	26,300.00		26,300.00	2.40%-4.50%	257.00	257.00
2025 年	26,300.00	40,000.00		66,300.00	2.40%-4.50%	665.20	665.20
2026 年	66,300.00			66,300.00	2.40%-4.50%	2,465.20	2,465.20
2027 年	66,300.00			66,300.00	2.40%-4.50%	2,465.20	2,465.20
2028 年	66,300.00			66,300.00	2.40%-4.50%	2,465.20	2,465.20
2029 年	66,300.00			66,300.00	2.40%-4.50%	2,465.20	2,465.20
2030 年	66,300.00			66,300.00	2.40%-4.50%	2,465.20	2,465.20
2031 年	66,300.00			66,300.00	2.40%-4.50%	2,465.20	2,465.20
2032 年	66,300.00			66,300.00	2.40%-4.50%	2,465.20	2,465.20
2033 年	66,300.00			66,300.00	2.40%-4.50%	2,465.20	2,465.20
2034 年	66,300.00			66,300.00	2.40%-4.50%	2,465.20	2,465.20
2035 年	66,300.00			66,300.00	2.40%-4.50%	2,465.20	2,465.20
2036 年	66,300.00			66,300.00	2.40%-4.50%	2,465.20	2,465.20
2037 年	66,300.00			66,300.00	2.40%-4.50%	2,465.20	2,465.20
2038 年	66,300.00			66,300.00	2.40%-4.50%	2,465.20	2,465.20
2039 年	66,300.00			66,300.00	2.40%-4.50%	2,465.20	2,465.20
2040 年	66,300.00			66,300.00	2.40%-4.50%	2,465.20	2,465.20
2041 年	66,300.00			66,300.00	2.40%-4.50%	2,465.20	2,465.20
2042 年	66,300.00			66,300.00	2.40%-4.50%	2,465.20	2,465.20

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
2043 年	66,300.00			66,300.00	2.40%-4.50%	2,465.20	2,465.20
2044 年	66,300.00			66,300.00	2.40%-4.50%	2,465.20	2,465.20
2045 年	66,300.00			66,300.00	2.40%-4.50%	2,465.20	2,465.20
2046 年	66,300.00			66,300.00	2.40%-4.50%	2,465.20	2,465.20
2047 年	66,300.00			66,300.00	2.40%-4.50%	2,465.20	2,465.20
2048 年	66,300.00			66,300.00	2.40%-4.50%	2,465.20	2,465.20
2049 年	66,300.00			66,300.00	2.40%-4.50%	2,465.20	2,465.20
2050 年	66,300.00			66,300.00	2.40%-4.50%	2,465.20	2,465.20
2051 年	66,300.00			66,300.00	2.40%-4.50%	2,465.20	2,465.20
2052 年	66,300.00			66,300.00	2.40%-4.50%	2,465.20	2,465.20
2053 年	66,300.00			66,300.00	2.40%-4.50%	2,465.20	2,465.20
2054 年	66,300.00		26,300.00	40,000.00	2.40%-4.50%	2,208.20	28,508.20
2055 年	40,000.00		40,000.00	0.00	2.40%-4.50%	1,800.00	41,800.00
合计		66,300.00	66,300.00			73,956.00	140,256.00

2、银行借款

本项目拟向银行借款 87,000.00 万元，假设利率 4.90%，
资金充足时偿还本金。银行借款还本付息情况如下。

表 7 本项目银行借款还本付息情况（单位：万元）

借款存续期	期初本金余额	本期新增	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息合计
2025 年	0.00	87,000.00		87,000.00	4.90%	1,776.25	1,776.25
2026 年	87,000.00		3,000.00	84,000.00	4.90%	4,201.75	7,201.75
2027 年	84,000.00		4,000.00	80,000.00	4.90%	4,034.33	8,034.33
2028 年	80,000.00		4,000.00	76,000.00	4.90%	3,838.33	7,838.33
2029 年	76,000.00		5,000.00	71,000.00	4.90%	3,621.92	8,621.92
2030 年	71,000.00		5,000.00	66,000.00	4.90%	3,376.92	8,376.92
2031 年	66,000.00		6,000.00	60,000.00	4.90%	3,111.50	9,111.50
2032 年	60,000.00		6,000.00	54,000.00	4.90%	2,817.50	8,817.50
2033 年	54,000.00		7,000.00	47,000.00	4.90%	2,503.08	9,503.08
2034 年	47,000.00		7,000.00	40,000.00	4.90%	2,160.08	9,160.08
2035 年	40,000.00		7,000.00	33,000.00	4.90%	1,817.08	8,817.08
2036 年	33,000.00		8,000.00	25,000.00	4.90%	1,453.67	9,453.67
2037 年	25,000.00		8,000.00	17,000.00	4.90%	1,061.67	9,061.67
2038 年	17,000.00		8,000.00	9,000.00	4.90%	669.67	8,669.67

借款存续期	期初本金余额	本期新增	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息合计
2039 年	9,000.00		9,000.00	0.00	4.90%	257.25	9,257.25
合计		87,000.00	87,000.00			36,701.00	123,701.00

（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 384,907.49 万元，融资本息合计 263,957.00 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.46。

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、施工过程中对环境的影响主要表现为施工扬尘、噪声废水和固体废弃物对环境的影响。风险防范措施:尽量减少土方和物料的露天堆放和保证一定的含水量、限制车辆行驶速度以及保持路面的清洁，进行洒水抑尘，有效地控制施工扬尘。

2、在建设过程中易造成危害的主要隐患部位有施工现场

的电气线路、各种机电设备和起重设备、脚手架、混凝土搅拌机、变压器周围、各种坑、井、沟等。风险防范措施:现场施工作业时组织实施定期或不定期的安全监督检查,对检查出来的隐患要按照“三定”的原则进行处理,即定人、定措施、定责任人。

(二) 与项目收益相关的风险

1、运营收益达不到预期风险

从财务分析可知,项目收益对数量较为敏感,如果市场供需态势发生较大变化,项目用量需求减少,将会对项目的收益带来一定风险。

2、运营成本增加风险

项目建成后,居民生活条件进一步改善,所需维修养护费增加,以及设施的日常检查、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、抢险救灾及运营效益。同时项目潜在的危​​险将造成项目运营成本的增加。

六、项目事前绩效评估

(一) 项目概况

项目单位为济南城建动能转换开发建设集团有限公司,本次拟申请专项债券 5,000.00 万元用于项目建设。

(二) 评估内容

1、项目实施的必要性

项目建设为山东省落实新旧动能转换重大工程起到先行先试作用；项目建设符合《中共济南市委关于制定济南市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》中“建成‘大强美富通’现代化国际大都市”等相关政策的要求；项目建设有利于推进实现《济南新旧动能转换起步区建设实施方案》、《关于加快济南新旧动能转换起步区建设的意见》发展目标；是践行黄河流域生态保护和高质量发展规划纲要的重要载体；是济南城市新格局深入发展、深化对外开放，促进济南城市群发展的助力；是管委会推动济南新旧动能转换起步区建设的重要体现。

项目的建设是践行黄河流域生态保护和高质量发展规划的重要载体。济南是山东省省会，黄河贯穿济南西北部，在济南境内全长 183 公里，是城市重要的历史文化带、重要的生态景观带，两岸分布着鹊山、华山、黄河第九弯、玉符河湿地、泺口百年铁路桥等自然景观和历史文化资源，蕴藏着深厚的历史底蕴、独特的生态环境和重要的发展机遇。

目前济南市在黄河流域生态保护和高质量发展国家战略支撑下，提出推动建设黄河下游城市群，努力打造黄河流域生态保护和高质量发展的新旧动能转换起步区、黄河流域国家中心城市。凤凰路北路西延是在保护黄河生态环境前提下，串联

黄河北岸核心城市组团，促进黄河北岸社会经济高质量协同发展的重要基础设施工程。

项目的建设是串联组团，联系主城，引领沿线开发，助力起步区“成形起势”的需要。凤凰北路通过凤凰大桥，与南岸主城区的凤凰路贯通，形成济南市为数不多的贯通黄河南北两岸的交通性干道，将起步区的大桥组团、崔寨组团与济南市东部城区衔接在一起，对支撑起步区的建设，特别是大桥组团城市副中心的建设和发展，起到至关重要的作用。

2、项目实施的公益性

（1）本项目的建设，主要体现在对于完善起步区道路网络、支撑片区开发建设方面。本工程是起步区北部片区出行的重要东西向交通干道，是济南北站的重要集散道路之一，同时承担了市政基础设施走廊、城市景观走廊、绿色交通走廊的功能，交通复合功能突出。凤凰北路西延的建设对于起步区骨干路网的形成，加强凤凰大桥沿线跨黄到发交通疏解，支撑起步区凤凰路沿线地块开发建设具有重要意义。

（2）增加就业机会，促进社会综合事业发展

随着诸多产业的逐渐兴起和发展，尤其是片区的建设，将为社会就业提供更多的机会，发挥更大的经济和社会效益。扩大就业，为区域低收入者和弱势群体创造就业条件。沿线对基础设施的需求将不断上升，为满足这些社会需求，将促进社会

综合事业，如通讯、文教卫生事业得到迅速发展。

3、项目实施的收益性

项目投入运营后，预期现金流入主要包括指定综合管廊入廊费及维护费、通信管道租赁费、智慧灯杆通信基站使用费等。通过对各类收入以及相关营运成本、税费的估算，测算得出本项目可用于资金平衡的项目的收益为 384,907.49 万元，融资本息合计为 263,957.00 万元，项目收益覆盖项目融资本息总额倍数达到 1.46 倍，可以覆盖项目融资本息。

4、项目投资合规性

根据项目申请报告和核准批复内容，本项目已形成成熟规划设计，项目建设规模合理，设计内容能够符合济南起步区发展需求，建设项目与周围环境相协调，建设方案切实可行，投资规模合理。

（1）2023 年 9 月，上海市政工程设计研究总院（集团）有限公司、山东金衢设计咨询集团有限公司出具《济南起步区凤凰新街综合管廊及配套工程项目申请报告》。

（2）2023 年 10 月，济南新旧动能转换起步区管理委员会经济发展部出具《关于济南起步区凤凰新街综合管廊及配套工程项目核准的批复》（济起管经审〔2023〕50 号）。

5、项目成熟度

（1）2023 年 8 月 24 日，济南新旧动能转换起步区管理

委员会规划和自然资源部作出《关于济南起步区凤凰新街综合管廊及配套工程用地预审与选址意见书的复函》（济起管用地和规划意见函〔2023〕7号）。

（2）2023年10月8日，济南新旧动能转换起步区管理委员会经济发展部作出《关于济南起步区凤凰新街综合管廊及配套工程项目核准的批复》（济起管经审〔2023〕50号），同意建设本项目，项目代码：2309-370192-04-01-544841。

6、项目资金来源和到位可行性

本项目估算总投资192,388.45万元，其中，项目单位自有资金39,088.45万元，债务资金153,300.00万元，其中已发行专项债券26,300.00万元，本期拟发行专项债券5,000.00万元，后续拟发行专项债券35,000.00万元（预计后续发行债券金额不代表后续发行承诺），拟银行借款87,000.00万元。项目资本金正在随工程进度逐步投入，能够保证项目前期费用及后期融资所需。

7、项目收入、成本、收益预测合理性

本项目收入主要包括综合管廊入廊费及维护费、电力沟租赁使用费、通信管道租赁费、智慧灯杆通信基站使用费、停车位收入、广告费收入等。成本主要是养护费、日常管理费、折旧摊销费、利息支出等。

本项目的收入、成本、收益预测考虑了通货膨胀、长期竞

争规律、按照项目所在地的市场情况并考虑了市场风险因素进行预测，预测合理。

8、债券资金需求合理性

由于本项目规模大、建设周期长、后期收益较高，通过精确测算项目建设各阶段经费需求，本着债券资金“逐次到位”、“按需发放”、“精准保障”，债券资金拨付与库款支出进度的衔接匹配的原则。

经测算，该项目本次申请债券资金 5,000.00 万元，具有一定的合理性，与支出进度相匹配。

9、项目偿债计划可行性和偿债风险点

（1）项目偿债计划

本次拟申请债券为 30 年期固定利率，每半年付息一次，到期一次偿还本金。

项目偿债计划符合专项债券特征，偿债金额与每年运营收益相匹配，发行期内各阶段均可顺利还款，项目偿债计划合理可行。

（2）偿债风险

①经营风险

由于项目运营期限较长，市场情况存在一定的不确定性，在项目运营过程管理存在一定风险。

②财务风险

项目财务风险主要表现在应收账款上，如管理不善，后期可能存在欠费现象。

（3）偿债风险的应对措施

①偿债专项小组人员安排

项目单位在本次债券发行前成立偿债专项小组，专项小组自本期债券发行日起履行职责，全面负责本期债券存续期的各项事务，在兑付日执行相关兑付工作并视需要在本期债券兑付完成后执行后续相关工作。

②防范管理风险

管理经验不足可能会导致各部门不能紧密合作、运营受阻，对此应健全管理机制，加强奖惩制度，防范管理风险，保障项目的正常运营。

10、绩效目标合理性

根据《项目支出绩效评价管理办法》（财预〔2020〕10号）和《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、资金投入、债券还本付息、项目效益等二级指标，以及多个具体细化的三级指标。通过对相关现金流入以及相关运营成本、税费的估算，经济效益和社会效益明显，绩效目标明确合理。

（三）评估结论

本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 384,907.49 万元，融资本息合计 263,957.00 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.46，符合专项债发行要求。项目可以通过自筹、发行专项债券、银行融资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。