

2022 年山东省济南新旧动能转换先行区引爆区
横二路（焦家集村至贾家村路段）市政道路工程项目
专项债券项目实施方案

财政部门：济南新旧动能转换起步区管理委员会财政局

立项主体：济南城建动能转换开发建设集团有限公司

编制时间：2022 年 4 月

一、项目基本情况

（一）项目名称

济南新旧动能转换先行区引爆区横二路（焦家集村至贾家村路段）市政道路工程项目

（二）项目单位

济南城建动能转换开发建设集团有限公司

济南城建动能转换开发建设集团有限公司，成立于2018年07月30日，注册地位于济南市天桥区大桥街道104国道106号济南北区创业中心，法人代表为杜连平。经营范围包括城市开发、建设、投资与经营；国有资产运营与管理；土地整理服务；市政工程、园林景观工程、建筑安装工程；建筑工程劳务分包；房地产开发经营。

（三）项目规划审批

2019年1月25日，济南市发展和改革委员会出具《关于济南新旧动能转换先行区引爆区横二路（焦家集村至贾家村路段）市政道路工程核准的批复》（济发改审批核（2019）9号）；

2018年11月2日，济南市规划局出具《关于济南新旧动能转换先行区引爆区横二路工程项目规划意见的复函》（济规管函（2018）357号）；

2018年12月11日，济南市国土资源局出具《关于新旧动能转换先行区引爆区横二路市政道路工程用地审查意见的复函》（济国土资审（2018）130号）。

（四）项目规模与主要建设内容

项目位于济南市天桥区大桥镇（济南新旧动能转换先行区引爆区内），西起引爆区西侧边界，东至规划纵四路，道路总长约3979

米，规划红线宽度 42 米，占地面积 16.4844 万平方米。主要建设内容包括新建道路、桥涵，敷设雨污水管线，配套进行给水、燃气、热力、弱电、中水、电力（沟）等专业管线土建工程，以及道路绿化、路灯、交通、海绵城市等设施建设。

（五）项目建设期限

预计工期为 2019 年 2 月至 2023 年 12 月。

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

- （1）《市政工程投资估算指标》
- （2）《全国统一市政工程预算定额山东省单位估价表》
- （3）《市政工程可行性研究投资估算编制办法》
- （4）设备及材料按现行市场价格估算
- （5）济南市近期类似工程相关指标
- （6）《建设项目经济评价方法与参数》
- （7）《投资项目可行性研究指南》
- （8）建设单位提供的相关资料
- （9）项目《可行性研究报告》

2. 估算总额

本项目估算总投资 59422 万元，其中工程费用 48830 万元，其他工程费用 4356 万元，预备费等其他费用 5319 万元，建设期利息 917 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：（建议资本金不低于 20%）

表 1：资金结构表

资金结构	金额	占总投资比例
总投资	59,422.00	100.00%
一、资本金	26,585.00	44.74%
其中：1.自筹资本金	26,585.00	
二、专项债券（不包含用于资本金部分）	13,000.00	21.88%
其中：1.已发专项债券	3,000.00	
2.本次发行专项债券	10,000.00	
3.预计未来发行专项债券		
三、银行借款	19,837.00	33.38%
其中：1.已取得银行借款		
2.预计未来取得银行借款	19,837.00	

三、项目预期收益、成本及融资平衡情况

（一）运营收入预测

本项目预期收入主要来源于土地出让收入、综合管廊有偿使用收入。运营期各年收入预测如下：

经营活动收入预测表

单位：人民币万元

年度	土地出让收入	管廊费	总收入
2022 年	54,192.60		54,192.60

年度	土地出让收入	管廊费	总收入
2023 年			
2024 年		1,924.51	1,924.51
2025 年		166.60	166.60
2026 年		166.60	166.60
2027 年		166.60	166.60
2028 年		166.60	166.60
2029 年		166.60	166.60
2030 年		166.60	166.60
2031 年		166.60	166.60
2032 年		166.60	166.60
合计	54,192.60	3,257.31	57,449.91

收入预测方法说明:

1、综合管廊有偿使用费

本项目拟建管径 DN500 给水工程 1,145.00 米，一次性支付入廊费每米 878.40 元，共计 100.58 万元;逐年支付入廊费和日常维护费每米 108.50 元，每年 12.42 万元。

本项目拟建管径 2xDN800 热力工程 1,145.00 米，一次性支付入廊费每米 4.405.56 元，共计 504.44 万元;逐年支付入廊费和日常维护费每米 347.9 元，每年 39.83 万元。

本项目拟建管径 110KV/220KV(4 回)电力工程 1,145.00 米，一次性支付入廊费每米 7,757.52 元，共计 888.24 万元;逐年支付入廊费和日常维护费每米 449.2 元，每年 51.43 万元。

本项目拟建管径 24 孔通讯工程 1,145.00 米，逐年支付入廊费和日常维护费每米 280.10 元，每年 32.07 万元。

本项目拟建管径 DN500 再生水工程 1,145.00 米，一次性支付入廊费每米 878.4 元，共计 100.58 万元;逐年支付入廊费和日常维护费

每米 108.5 元，每年 12.42 万元。

本项目拟建管径 DN300 直饮水工程 1,145.00 米，一次性支付入廊费每米 554.64 元，共计 63.51 万元;逐年支付入廊费和日常维护费每米 52.3 元，每年 5.99 万元。

本项目拟建管径 DN500 真空垃圾工程 1,145.00 米，一次性支付入廊费每米 878.4 元，共计 100.58 万元;逐年支付入廊费和日常维护费每米 108.5 元，每年 12.42 万元。

2、指定地块土地出让收益

起步区管委会同意用区内土地出让收益返还用于引爆区市政道路横二路还本付息，具体出让土地信息如下：

预计出让年份	相关地块	位置	规划性质	供地方式	出让面积(亩)	出让单价(万元/亩)
2022	大桥片区大桥安置东区 A-7-2 地块	大桥街道	住宅(安置房)	协议出让	11.00	253.00
2022	大桥片区大桥安置东区 A-2-2 地块	大桥街道	住宅(安置房)	协议出让	14.00	253.00
2022	大桥片区大桥安置东区 A-3-2 地块	大桥街道	住宅(安置房)	协议出让	14.00	253.00
2022	大桥片区大桥安置东区 A-8 地块	大桥街道	住宅(安置房)	协议出让	14.00	253.00
2022	大桥片区大桥安置东区 A-10 地块	大桥街道	住宅(安置房)	协议出让	35.00	253.00
2022	大桥片区大桥安置东区 C-4-1 地块	大桥街道	住宅(安置房)	协议出让	38.00	253.00
2022	大桥片区大桥安置五区 A-4 地块	大桥街道	住宅(安置房)	协议出让	31.00	253.00
2022	大桥片区大桥安置五区 A-10 地块	大桥街道	住宅(安置房)	协议出让	48.00	253.00
2022	大桥片区大桥安置东区 B-13 地块	大桥街道	住宅(安置房)	协议出让	33.00	253.00
合计					238.00	

注：预计出让价格根据近期相同地段内可比土地出让价格进行估算确定。

根据相关规定，区级政府作为出让主体的，需要扣除重大基础设施建设专项资金和统筹费用后的余额作为土地净收益。土地净收益约54,192.60 万元，作为本次发型的政府专项债券还本付息的来源。

土地出让（居住用地）净收益预测表

单位：人民币万元

土地出让收益	60,214.00
费用合计（10%）	6,021.40
重大基础设施基金（10%）	6,021.40
土地出让净收益（90%）	54,192.60

（二）运营成本预测

本项目总成本费用主要为修理维护、折旧费用以及利息支出，运营支出预测情况见下表：

表 3：运营支出估算表（单位：万元）

年度	修理维护费	合计
2024 年	96.93	96.93
2025 年	101.78	101.78
2026 年	106.87	106.87
2027 年	112.21	112.21
2028 年	117.82	117.82
2029 年	123.71	123.71
2030 年	129.90	129.90
2031 年	136.40	136.40
2032 年	143.22	143.22
合计	1,068.84	1,068.84

成本预测方法说明：

1、修理维护费

参考现有项目区域道路养护费用的投入及管理费用情况，拟建工程养护管理费按 5.8 元/平方米计算，确定本项目通车第一年的养

护费用为 24.36 万元/公里。每十年大修一次，大修费用为当年养护费用的 10 倍，大修当年不计日常养护费随着交通量的逐年增长，道路的破损程度也将逐年加大。因此，道路每年所需的营运成本及管理费用亦将同时增加，养护管理费用按年增长速度 5.0% 考虑。

2、折旧费用

按预计使用年限计提折旧。

3. 利息支出

根据本项目资金筹措计划，2020 年已发行专项债券“济南新旧动能转换先行区引爆区市政道路一期工程（五条市政道路）”1 亿元，其中分配至横二路 3000 万元，年利率 2.93%，期限 10 年，本次拟发行 10000 万元，年利率 4.00%，期限 10 年。每半年付息一次，到期一次偿还本金。

银行借款筹集资金 19,837.00 万元，假设年利率 4.9%，资金充裕时偿还部分本金。本项目还本付息预测如下：

本此拟发行债券还本付息情况

单位：人民币万元

年度	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
2022 年		10,000.00		10,000.00	4.00%	200.00	200.00
2023 年	10,000.00			10,000.00	4.00%	400.00	400.00
2024 年	10,000.00			10,000.00	4.00%	400.00	400.00
2025 年	10,000.00			10,000.00	4.00%	400.00	400.00
2026 年	10,000.00			10,000.00	4.00%	400.00	400.00
2027 年	10,000.00			10,000.00	4.00%	400.00	400.00
2028 年	10,000.00			10,000.00	4.00%	400.00	400.00

2029 年	10,000.00			10,000.00	4.00%	400.00	400.00
2030 年	10,000.00			10,000.00	4.00%	400.00	400.00
2031 年	10,000.00			10,000.00	4.00%	400.00	400.00
2032 年	10,000.00		10,000.00		4.00%	200.00	10,200.00
合计		10,000.00	10,000.00			4,000.00	14,000.00

已发行债券利息测算

单位：人民币万元

年度	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
2020 年		3,000.00		3,000.00	2.93%	51.28	51.28
2021 年	3,000.00			3,000.00	2.93%	87.90	87.90
2022 年	3,000.00			3,000.00	2.93%	87.90	87.90
2023 年	3,000.00			3,000.00	2.93%	87.90	87.90
2024 年	3,000.00			3,000.00	2.93%	87.90	87.90
2025 年	3,000.00			3,000.00	2.93%	87.90	87.90
2026 年	3,000.00			3,000.00	2.93%	87.90	87.90
2027 年	3,000.00			3,000.00	2.93%	87.90	87.90
2028 年	3,000.00			3,000.00	2.93%	87.90	87.90
2029 年	3,000.00			3,000.00	2.93%	87.90	87.90
2030 年	3,000.00		3,000.00		2.93%	36.63	3,036.63
合计		3,000.00	3,000.00			879.01	3,879.01

本项目拟向银行借款筹资 19,837.00 万元，年利率 4.90%，根据资金使用计划偿还本金，根据借款本金及利率计算利息费用。银行借款还本付息情况如下：

拟借入银行存款利息测算

单位：人民币万元

年度	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
2023 年		19,837.00		19,837.00	4.90%	486.01	486.01
2024 年	19,837.00			19,837.00	4.90%	972.01	972.01
2025 年	19,837.00		19,837.00		4.90%	486.01	20,323.01

年度	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
合计		19,837.00	19,837.00			1,944.03	21,781.03

（三）项目运营损益表

项目运营损益表见表 7。

（四）项目资金测算平衡表

项目资金测算平衡表见表 8。

表 7：项目运营损益表（单位：万元）

年度	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	合计
一、收入/成本/税金														
营业收入			54,192.60		1,765.61	152.84	152.84	152.84	152.84	152.84	152.84	152.84	152.84	57,180.93
营业成本					88.93	93.38	98.05	102.94	108.09	113.50	119.17	125.14	131.39	980.59
税金及附加														
息税折旧及摊销前利润			54,192.60		1,676.68	59.46	54.79	49.90	44.75	39.34	33.67	27.70	21.45	56,200.34
二、折旧和摊销														
总折旧和摊销					0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.54
息税前利润			54,192.60	0.00	1,676.62	59.40	54.73	49.84	44.69	39.28	33.61	27.64	21.39	56,199.80
三、财务费用														
利息支出	51.28	87.90	287.90	973.91	1,459.91	973.91	487.90	487.90	487.90	487.90	436.63	400.00	200.00	6,823.04
总财务费用	51.28	87.90	287.90	973.91	1,459.91	973.91	487.90	487.90	487.90	487.90	436.63	400.00	200.00	6,823.04
税前利润	-51.28	-87.90	53,904.70	-973.91	216.71	-914.51	-433.17	-438.06	-443.21	-448.62	-403.02	-372.36	-178.61	49,376.76
四、所得税														
所得税费用														

五、净利润	-51.28	-87.90	53,904.70	-973.91	216.71	-914.51	-433.17	-438.06	-443.21	-448.62	-403.02	-372.36	-178.61	49,376.76
-------	--------	--------	-----------	---------	--------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	-----------

表 8：项目资金测算平衡表（单位：万元）

项目/年度	合计	建设期						运营期					
		1	2	3	4	5	6						
		2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年						
一、经营活动产生的现金													
经营活动收入	57,449.91												
经营活动支出	1,068.84												
支付的各项税费													
经营活动现金净流量	56,381.07												
二、投资活动产生的现金													
建设投资支出	58,021.01	1,509.09	1,509.09	24.13	30,498.50	24,480.20							
投资活动现金净流量	58,021.01	1,509.09	1,509.09	24.13	30,498.50	24,480.20							
三、融资活动产生的现金													
资本金流入	26,585.00	1,509.09	1,560.37	112.03	14,151.00	9,252.51							
债券融资款	13,000.00		3,000.00		10,000.00								
银行借款	19,837.00					19,837.00							
偿还债券本金	13,000.00												
偿还银行借款本金	19,837.00												
支付债券利息	4,879.01		51.28	87.90	287.90	487.90	487.90						
支付银行借款利息	1,944.03					486.01	972.01						

融资活动现金净流量	19,761.96	1,509.09	4,509.09	24.13	23,863.10	28,115.60	-1,459.91	
四、期初现金				3,000.00	3,000.00	50,557.20	54,192.60	
当年现金变动	18,122.02		3,000.00		47,557.20	3,635.40	367.67	
五、期末现金	18,122.02		3,000.00	3,000.00	50,557.20	54,192.60	54,560.27	
运营期								
项目/年度	7	8	9	10	11	12	13	14
	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年
一、经营活动产生的现金								
经营活动收入	166.60	166.60	166.60	166.60	166.60	166.60	166.60	166.60
经营活动支出	101.78	106.87	112.21	117.82	123.71	129.90	136.40	143.22
支付的各项税费								
经营活动现金净流量	64.82	59.73	54.39	48.78	42.89	36.70	30.20	23.38
二、投资活动产生的现金								
建设投资支出								
投资活动现金净流量								
三、融资活动产生的现金								
资本金流入								
债券融资款								
银行借款								
偿还债券本金						3,000.00		10,000.00
偿还银行借款本金	19,837.00							
支付债券利息	487.90	487.90	487.90	487.90	487.90	436.63	400.00	200.00
支付银行借款利息	486.01							

融资活动现金净流量	-20,810.91	-487.90	-487.90	-487.90	-487.90	-487.90	-487.90	-487.90	-487.90	-400.00	-10,200.00
四、期初现金	54,560.27	33,814.18	33,386.01	32,952.50	32,513.38	32,068.37	28,668.44	28,298.64	28,298.64		
当年现金变动	-20,746.09	-428.17	-433.51	-439.12	-445.01	-3,399.93	-369.80	-10,176.62	-10,176.62		
五、期末现金	33,814.18	33,386.01	32,952.50	32,513.38	32,068.37	28,668.44	28,298.64	18,122.02	18,122.02		

（五）其他需要说明的事项

1. 假设本次专项债券于 2022 年 5 月发行成功，期限 10 年，每半年付息一次，到期一次偿还本金，故测算项目收益与融资自求平衡时，2032 年仅计算 5 个月。

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。

（六）小结

本项目收入主要是土地出让和管廊费收入，项目建设资金包含项目资本金及融资资金。通过对管输费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息前净现金流量为 56,381.07 万元，融资本息合计为 39,660.04 万元，项目收益覆盖应偿还项目所有融资本息总额为 1.42 倍。

表 9：现金流覆盖倍数表（金额单位：万元）

融资方式	借贷本息支付			项目收益
	本金	利息	本息合计	
专项债券	13,000.00	4,879.01	17,879.01	
银行借款	19,837.00	1,944.03	21,781.03	
融资合计	32,837.00	6,823.04	39,660.04	56,381.07
覆盖倍数				1.42

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

1. 项目的合法性、合理性及可行性

项目的建设实施是否符合现行政策、法律、法规及相关规划；是否与当地的风俗民情相悖；是否经过严谨科学的可行性论证；是否具有详细、可行的建设实施方案；是否经过严格的报批和审查（批）程序。

2. 征地和拆迁安置

征地和拆迁安置是项目建设难以避免的社会问题。土地是农民的立身安家之本，涉及其切身利益；拆迁安置是群众最敏感、最担忧的问题。征地拆迁能否按照有关规定给予补偿，补偿费用能否真正落到实处；能否做到“先安后拆”，安置费用和搬迁补偿费能否发放到自己手中，新安置环境是否影响自身的生活生产习惯等均是群众担忧的问题，若处理不当势必影响社会稳定。

3. 建设期的环境影响项目

建设必然对其周围环境产生不良影响。项目施工能否严重影响周围群众的日常生产、生活，能否对周围生态环境造成巨大破坏，能否对水环境造成污染等都是影响社会稳定的因素。

4. 运营期的环境影响

项目运营期对环境的影响主要为汽车尾气、粉尘、噪声等。汽车噪声是项目运营期永久存在且对周围群众影响最大的因素，若处理不

当或未处理可能引起周围群众不满而影响社会稳定。

5. 恶性交通事故及污染物泄露事故

项目运营过程中若发生恶性交通事故、污染物泄露事故将造成周围群众的恐慌，对社会稳定产生负面作用。

（二）与项目收益相关的风险

1. 数量达不到预期风险

从财务分析中的敏感性分析计算表可知，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，用量项目需求减少，将会对项目的收益带来一定风险。

2. 运营成本增加风险

项目建成后的运营管理，特别是日常检查、维护、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。

六、事前项目绩效评估报告

（一）项目概况

济南新旧动能转换先行区引爆区横二路（焦家集村至贾家村路段）市政道路工程项目，实施单位为济南城建动能转换开发建设集团有限公司，项目位于济南市天桥区大桥镇（济南新旧动能转换先行区引爆区内），西起引爆区西侧边界，东至规划纵四路，道路总长约 3979 米，规划红线宽度 42 米，占地面积 16.4844 万平方米。主要建设内容包括新建道路、桥涵，敷设雨污水管线，配套进行给水、燃气、热力、弱电、中水、电力（沟）等专业管线土建工程，以及道路绿化、路灯、交通、海绵城市等设施建设。预计工期为 2019 年至 2023 年，项目总投资 59422 万元。本次拟申请专项债券 10000 万元，年限为

10 年。

（二）评估内容

1、项目实施的必要性

项目建成后有利于济南实施北跨东延、携河发展，有利于提升济南市基础设施建设和公共服务水平。有利于提升城市综合服务功能，项目建设符合济南市城市总体规划要求，本项目建设是必要可行的。

2、项目实施的公益性

本项目是道路建设工程，项目完成后将提升济南市新旧动能转换先行区引爆区内的交通设施和道路基础设施水平，完善济南市新旧动能转换先行区引爆区内交通网络，有利于增强该区域的交通承载能力，对加快济南市新旧动能转换先行区的城市建设和产业升级具有重要的推动作用。

3、项目实施的收益性

项目建成投入运营后，有明确的收益来源：土地出让收入、管廊费收入，可以覆盖项目融资本息的合计，具有收益性。

4、项目建设投资合规性

项目已编制完成可研报告，已获取相关核准批复。

5、项目成熟度

项目于 2018 年 11 月 2 日，取得济南市规划局出具的《关于济南新旧动能转换先行区引爆区横二路工程项目规划意见的复函》（济规管函（2018）357 号）。

项目于 2018 年 12 月 11 日，取得济南市国土资源局出具的《关于新旧动能转换先行区引爆区横二路市政道路工程用地审查意见的复函》（济国土资审（2018）130 号）。

6、项目资金来源和到位可行性

项目估算总投资 59422 万元，其中资本金 26585 万元，本期拟申请专项债券资金 10000 万元。

7、项目收入、成本、收益预测合理性

项目收入来源及成本都参考可研报告进行披露，具备合理性。

8、债券资金需求合理性

项目申请债券资金需求参考可研及项目建设进度，与项目当年投资进度、支出进度相匹配。

9、项目偿债计划可行性和偿债风险点及应对措施

项目整体偿债能力强，主要偿债来源为土地出让收入、管廊费收入，可完整覆盖本期专项债项目申请资金。

10、绩效目标合理性

本项目预期收入主要包括土地出让收入、管廊费收入，通过对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息前净现金流量为 56,381.07 万元，融资本息合计为 39,660.04 万元，项目收益覆盖应偿还项目所有融资本息总额为 1.42 倍，最终在 2032 年到期偿还专项债券及银行借款本息后，仍有 18122.02 万元现金结余，能够满足偿债资金充足性的要求。

11、其他需要纳入事前绩效评估的事项

无

（三）评估结论

本项目收益 56,381.07 万元，融资本息合计为 39,660.04 万元，项目收益覆盖应偿还项目所有融资本息总额为 1.42 倍，符合专项债发行要求；项目可以以相较银行贷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。但该项目在绩效目标细化、项目退出清理调整机制、项目全过程制度建设、筹资风险应对措施等方面存在不足。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,实施方案比较有效,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。