

# 2022 年山东省济南新旧动能转换起步区绿建科学城 产业园区基础设施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

绿建科学城产业园区基础设施项目

### （二）项目单位

济南城建动能转换开发建设集团有限公司，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）项目审批

2020 年 8 月 18 日，本项目取得《济南新旧动能转换先行区管委会产业发展部关于绿建科学城产业园区基础设施工程项目核准的批复》（济转先管产字〔2020〕89 号）。

### （四）项目主要内容

项目位于济南新旧动能转换先行区引爆区，共建设横一路西延、纵三路延展、纵四路延展、科学城南侧边界路、安置西区西边界路北段、引爆区北边界路、纵一路、纵二路延展等 8 条路，道路总长约 14.29 公里，项目用地总规模 49.7311 公顷，其中。横一路西延，西起安置西区西边界路，东至省道 101 以东约 139 米处，长约 0.66 公里，规划红线宽 32 米，为城市次干路；纵三路延展，北段北起现状 G220，南至科学城南侧边界路，长约 0.41 公里，规划红线宽 42 米，为城市主干路，南段北起科学城南侧边界路，南至城市阳台进出路一

路，长约 0.66 公里，规划红线宽 32 米，为城市次干路；纵四路延展，北起现状 G220，南至科学城南侧边界路，长约 0.28 公里，规划红线宽 32 米，为城市次干路；科学城南侧边界路，西起 S101，东至纵四路，长约 3.9 公里，规划红线宽 36 米，为城市主干路；安置西区西边界路北段，北起引爆区北边界路，南至 G308，道路全长约 1.88 公里。规划红线宽为 32 米，为城市次干路；引爆区北边界路，西起安置西区西边界路，东至纵四路，长约 3.07 公里，规划红线宽 42 米，为城市主干路；纵一路，北起引爆区北边界路，南至科学城南侧边界路，长约 1.88 公里，规划红线宽 32 米，为城市次干路；纵二路延展工程，北段北起引爆区北边界路，南至横一路，南段北起科创大道，南至科学城南侧边界路，长约 1.55 公里，规划红线宽 42 米，为城市主干路。主要建设内容包括：新建道路约 14.29 公里，新建桥涵 11 座，新建过路管涵 950 米，敷设 DN150-200HDPE 雨水管约 20274 米、DN400-1800 钢筋混凝土雨水管约 32822 米、DN500HDPE 污水管约 7809 米、DN600-1500 钢筋混凝土污水管约 13781 米，新建 5.75×3.05 米综合管廊 2614 米、11×5.35 米综合管廊 3171 米、10.4×4.65 米综合管廊 1550 米，配套实施给水、燃气、热力、电力、通信等管线土建工程及中水管线，同步进行道路绿化、路灯、交通、公共安防及海绵城市设施等建设。

### （五）项目建设的工期

2019 年 10 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) 《山东省建设工程概算定额（市政工程）》（2018）
- (2) 《山东省建设工程概算定额（建筑工程）》（2018）
- (3) 《山东省建设工程概算定额（安装工程）》（2018）
- (4) 《给排水工程概预算与经济评价手册》
- (5) 《投资项目可行性研究指南》
- (6) 人工、材料及设备现行市场价格
- (7) 类似工程建设经济指标

## 2. 估算总额

本次估算的总投资为 464,805.00 万元。工程投资明细及年度投资计划如下：

表 1：工程投资估算表（单位：万元）

序号	类别	金额
一	工程费用	296,367.00
二	工程建设其他费用	119,800.00
三	预备费	32,239.00
四	铁路代建费	6,000.00
五	建设期利息	10,399.00
估算总额		464,805.00

## （二） 资金筹措方案

根据项目单位资金筹集计划，资金结构见下表：

表 3：资金结构表（单位：万元）

资金结构	金额	备注
总投资	464,805.00	
一、资本金	113,565.00	占项目总投资的 24.44%
二、债务资金	35,1240.00	
1.专项债券	83,000.00	
2.银行借款	268,240.00	

### 三、项目预期收益、成本及融资平衡情况

#### （一）项目收入预测

根据单位提供的《绿建科学城产业园区基础设施项目财务分析》等资料，项目预期收益主要来源于指定地块土地出让收入以及管廊费收入。预测方法说明：

##### 1. 指定地块土地出让收入

根据 2020 年 8 月 12 日济南新旧动能转换先行区管理委员会《关于同意绿建科学城产业园区基础设施项目建设使用地方政府债券资金的批复》文件，同意通过申请发行专项债券的方式予以解决，该专项债券年度本息偿还先从自身项目收益中偿还，项目自身收益不足以偿还专项债券本息的部分从中新未来城片区地块土地出让收益中予以偿还。指定地块基本情况及预计出让进度如下：

指定地块明细表

地块	面积（亩）	位置	地块性质	预计出让时间
61-90	281.2	位于先行区大桥片区，西邻规划大桥路北延，东至济乐高速、南至引爆区北边界路	商业用地	2022-2025 年
	1309.4		居住用地	2022-2025 年

查询《济南公共资源交易项目成交确认书》，周边临近地块的出让情况如下：

宗地编号	位置	用途	面积（亩）	出让单价（万元/亩）	出让时间
2019TDGPXXC0003	黄河北崔寨片区，国道 220 两侧	商业用地	28.43	200.00	2019-7-17
2019TDGPXXR0002	黄河北崔寨片区，国道 220 两侧	居住用地	26.85	360.00	2019-7-17

参考近期周边地块的出让情况，结合项目实际，本项目基准地价

确定为商业用地 200 万元/亩，居住用地 360 万元/亩。预测指定地块未来出让价格时在此基础上考虑物价等因素进行一定增长。

## 2. 管廊费收入

根据国家发展改革委、住房和城乡建设部《关于城市地下综合管廊实行有偿使用制度的指导意见》（发改价格[2015]2754 号）管廊费主要包括入廊费（一次性支付）和日常维护费。通过计算得运营期第一年收入 35,659.87 万元，第二年及以后每年收入 1,059.51 万元。

综上，年度收入预测如下：

表 4：运营收入预测表（单位：万元）

年度	土地出让收入	管廊费收入	总收入
2022 年	133,030.80		133,030.80
2023 年	133,030.80		133,030.80
2024 年	133,030.80	38,869.26	171,900.06
2025 年	133,030.80	1,154.87	134,185.67
2026 年	133,030.80	1,154.87	134,185.67
2027 年		1,154.87	1,154.87
2028 年		1,154.87	1,154.87
2029 年		1,154.87	1,154.87
2030 年		1,154.87	1,154.87
2031 年		1,154.87	1,154.87
2032 年		1,154.87	1,154.87
合计	665,154.00	48,108.22	713,262.22

## （二）项目成本预测

本项目成本主要包括经营成本、折旧与摊销费用、相关税费以及利息支出等。

### 1. 经营成本

主要包括燃料动力、职工工资及福利、修理费用和其他费用。

表 5：经营成本汇总表（单位：万元）

年限	燃料动力	工资及福利	修理费用	其他费用	合计
2024 年	230.42	800.00	4,667.11	1,686.91	7,384.44
2025 年	230.42	800.00	4,667.11	1,340.90	7,038.43
2026 年	230.42	800.00	4,667.11	1,340.90	7,038.43
2027 年	230.42	800.00	4,667.11	1,340.90	7,038.43
2028 年	230.42	800.00	4,667.11	1,340.90	7,038.43
2029 年	230.42	800.00	4,667.11	10.60	5,708.13
2030 年	230.42	800.00	4,667.11	10.60	5,708.13
2031 年	230.42	800.00	4,667.11	10.60	5,708.13
2032 年	230.42	800.00	4,667.11	10.60	5,708.13
合计	2,073.78	7,200.00	42,003.99	7,092.91	58,370.68

(1)燃料及动力：项目年燃料及动力 230.42 万元。

(2)职工工资及福利：项目建成后劳动定员总数为 80 人，工资福利按 10 万元/人年计算，项目年工资福利费 800 万元。

(3)修理费：修理费按固定资产折旧的 25%计取。

(4)其他费用：按照营业收入的 1%计取。

## 2. 折旧及摊销

固定资产折旧按照 20 年计算，残值率按 5%计取；无形资产按照 10 年计算，不计残值。

## 3. 相关税费

运营期间增值税销项税按管廊收入的 9%计算，运营期间增值税进项税按外购燃料及动力、修理费的 9%以及其他费用 6%计算；城市维护建设税和教育费附加分别按增值税的 7%和 5%计算；企业所得税率按 25%征收。

#### 4. 利息支出

(1) 2020 年 9 月已发行 70000 万元专项债券，利率为 3.33%，本项目本次拟发行 10 年期地方政府专项债券 13,000.00 万元，年利率按照 4.00% 计算，按照债券发行要求，每半年付息一次，到期一次性偿还本金。根据债券发行计划及利率计算利息费用。

(2) 本项目拟向银行借款筹集资金 268240 万元，年利率按 4.90% 测算。专项债券及银行贷款应还本付息测算如下：

表 6-1：2020 年发行专项债券还本付息测算表（金额单位：万元）

年度	期初本金余额	本期新增本金	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	还本付息合计
2020 年	0	70000	0	0	3.33%	2,331.00	2,331.00
2021 年	70000	0	0	0	3.33%	2,331.00	2,331.00
2022 年	70000	0	0	0	3.33%	2,331.00	2,331.00
2023 年	70000	0	0	0	3.33%	2,331.00	2,331.00
2024 年	70000	0	0	0	3.33%	2,331.00	2,331.00
2025 年	70000	0	0	0	3.33%	2,331.00	2,331.00
2026 年	70000	0	0	0	3.33%	2,331.00	2,331.00
2027 年	70000	0	0	0	3.33%	2,331.00	2,331.00
2028 年	70000	0	0	0	3.33%	2,331.00	2,331.00
2029 年	70000	0	0	0	3.33%	2,331.00	2,331.00
2030 年	70000	0	70000	0	3.33%	2,331.00	72,331.00
合计						23,310.00	93,310.00

表 6-2：2022 年拟发行专项债券还本付息测算表（金额单位：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		13,000.00		13,000.00	4.00%	260.00	260.00
2023 年	13,000.00			13,000.00	4.00%	520.00	520.00

2024 年	13,000.00			13,000.00	4.00%	520.00	520.00
2025 年	13,000.00			13,000.00	4.00%	520.00	520.00
2026 年	13,000.00			13,000.00	4.00%	520.00	520.00
2027 年	13,000.00			13,000.00	4.00%	520.00	520.00
2028 年	13,000.00			13,000.00	4.00%	520.00	520.00
2029 年	13,000.00			13,000.00	4.00%	520.00	520.00
2030 年	13,000.00			13,000.00	4.00%	520.00	520.00
2031 年	13,000.00			13,000.00	4.00%	520.00	520.00
2032 年	13,000.00		13,000.00		4.00%	260.00	260.00
合计		13,000.00	13,000.00			5,200.00	18,200.00

表 7：银行借款还本付息测算表（金额单位：万元）

年度	期初本金金额	本期发行金额	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	融资利率	还本付息合计
2022 年		96,100.00		96,100.00	4.90%	4,708.90	4.90%	4,708.90
2023 年	96,100.00	70,140.00		166,240.00	4.90%	8,145.76	4.90%	8,145.76
2024 年	166,240.00	102,000.00		268,240.00	4.90%	13,143.76	4.90%	13,143.76
2025 年	268,240.00		89,500.00	178,740.00	4.90%	13,143.76	4.90%	102,643.76
2026 年	178,740.00		89,500.00	89,240.00	4.90%	8,758.26	4.90%	98,258.26
2027 年	89,240.00		89,240.00		4.90%	4,372.76	4.90%	93,612.76
合计		268,240.00	268,240.00			52,273.20	4.9%	320,513.20

### （三）项目运营损益表

项目运营损益表见表 8。

### （四）项目资金测算平衡表

项目资金测算平衡表见表 9。

表 8：项目运营损益表（单位：万元）

单位：人民币万元

年度	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
一、收入/成本/税金						
营业收入	133,030.80	133,030.80	168,690.67	134,090.31	134,090.31	1,059.51
营业成本	-	-	7,384.44	7,038.43	7,038.43	5,708.13
税金及附加	-	-				
息税折旧及摊销前利润	133,030.80	133,030.80	161,306.23	127,051.88	127,051.88	-4,648.62
二、折旧和摊销						
总折旧和摊销			25,846.98	25,846.98	25,846.98	25,846.98
息税前利润	133,030.80	133,030.80	135,459.25	101,204.90	101,204.90	-30,495.60
三、财务费用						
利息支出	7,386.57	10,996.76	15,994.76	15,994.76	11,609.26	7,223.76
总财务费用	7,386.57	10,996.76	15,994.76	15,994.76	11,609.26	7,223.76
税前利润	125,644.23	122,034.04	119,464.49	85,210.14	89,595.64	-37,719.36
四、企业所得税						
企业所得税						
五、净利润	125,644.23	122,034.04	119,464.49	85,210.14	89,595.64	-37,719.36

(续上表)

年度	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	合计
一、收入/成本/税金						
营业收入	1,059.51	1,059.51	1,059.51	1,059.51	1,059.51	709,289.95
营业成本	5,708.13	5,708.13	5,708.13	5,708.13	5,708.13	55,710.08
税金及附加						
息税折旧及摊销前利润	-4,648.62	-4,648.62	-4,648.62	-4,648.62	-4,648.62	653,579.87
二、折旧和摊销						
总折旧和摊销	25,846.98	25,846.98	25,846.98	25,846.98	25,846.98	232,622.82
息税前利润	-30,495.60	-30,495.60	-30,495.60	-30,495.60	-30,495.60	420,957.05
三、财务费用						
利息支出	2,851.00	2,851.00	2,851.00	520.00	173.33	83,114.20
总财务费用	2,851.00	2,851.00	2,851.00	520.00	173.33	83,114.20
税前利润	-33,346.60	-33,346.60	-33,346.60	-31,015.60	-30,668.93	337,842.85
四、企业所得税						
企业所得税						
五、净利润	-33,346.60	-33,346.60	-33,346.60	-31,015.60	-30,668.93	337,842.85

表 9：项目资金测算平衡表（单位：万元）

项目/年度	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
一、经营活动产生的现金								
经营活动收入			133,030.80	133,030.80	171,900.06	134,185.67	134,185.67	1,154.87
经营活动支出					7,405.18	7,059.17	7,059.17	5,728.87
支付的各项税费								
经营活动现金净流量			133,030.80	133,030.80	164,494.88	127,126.50	127,126.50	-4,574.00
二、投资活动产生的现金								
建设投资支出		154,935.00	154,935.00	154,935.00				
投资活动现金净流量		-154,935.00	-154,935.00	-154,935.00				
三、融资活动产生的现金								
资本金流入		113,565.00						
债券融资款	70,000.00		13,000.00					
银行借款			96,100.00	70,140.00	102,000.00			
偿还债券本金								
偿还银行借款本金						89,500.00	89,500.00	89,240.00
支付债券和银行利息	2,331.00	2,331.00	7,386.57	10,996.76	15,994.76	15,994.76	11,609.26	7,223.76
融资活动现金净流量	67,669.00	111,234.00	101,713.43	59,143.24	86,005.24	-105,494.76	-101,109.26	-96,463.76
四、期初现金		67,669.00	23,968.00	103,777.23	141,016.27	391,516.39	413,148.13	439,165.37

当年现金变动	67,669.00	-43,701.00	79,809.23	37,239.04	250,500.12	21,631.74	26,017.24	-101,037.76
五、期末现金	67,669.00	23,968.00	103,777.23	141,016.27	391,516.39	413,148.13	439,165.37	338,127.61

(续上表)

项目/年度	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	合计
一、经营活动产生的现金						
经营活动收入	1,154.87	1,154.87	1,154.87	1,154.87	1,154.87	713,262.19
经营活动支出	5,728.87	5,728.87	5,728.87	5,728.87	5,728.87	55,896.72
支付的各项税费	-	-	-	-	-	-
经营活动现金净流量	-4,574.00	-4,574.00	-4,574.00	-4,574.00	-4,574.00	657,365.47
二、投资活动产生的现金						-
建设投资支出						464,805.00
投资活动现金净流量						-464,805.00
三、融资活动产生的现金						-
资本金流入						113,565.00
债券融资款						83,000.00
银行借款						268,240.00
偿还债券本金			70,000.00		13,000.00	83,000.00
偿还银行借款本金						268,240.00

支付债券和银行利息	2,851.00	2,851.00	2,851.00	520.00	173.33	83,114.20
融资活动现金净流量	-2,851.00	-2,851.00	-72,851.00	-520.00	-13,173.33	30,450.80
四、期初现金	338,127.61	330,702.61	323,277.61	245,852.61	240,758.61	
当年现金变动	-7,425.00	-7,425.00	-77,425.00	-5,094.00	-17,747.33	223,011.28
五、期末现金	330,702.61	323,277.61	245,852.61	240,758.61	223,011.28	223,011.28

## （五）总体评价

根据前述对未来数据的合理预测，在债券存续期内共产生可用于项目资金平衡的净现金流入 657,123.47 万元，融资还本付息总额为 432,023.20 万元，项目收益覆盖项目融资本息总额倍数达到 1.52。本项目可用于资金平衡的预期收益覆盖融资本息情况详见下表：

表10：现金流覆盖情况表（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	
本次债券	13,000.00	5,200.00	18,200.00	
已发行债券	70,000.00	23,310.00	93,310.00	
银行借款	268,240.00	52,273.20	320,513.20	
合计	351,240.00	80,783.20	432,023.20	657,123.47
覆盖倍数	1.52			

## 四、项目风险

### （一）与项目建设相关的风险

1. 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，并且工期拖延将影响项目的现金流入，使项目净收益减少。

#### 2. 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，确保工程的质量与进度；签订规范的合同，切实做好合同管理的工作，可以达到抵御风险的目的。

### （二）与项目收益有关的风险

#### 1. 收入波动风险

本项目收入预测的准确性与预测的基础资料与社会经济发展水平、经济政策等因素关系密切，而上述这些因素都具有一定的不确定性。

## 2. 风险控制措施

广泛搜集项目周边同类土地价格数据及项目所在地区历史经济发展的相关资料，充分论证、解读经济政策，科学选取样本，建立较为科学的预测模型。

# 五、事前项目绩效评估报告

## （一）项目概况

绿建科学城产业园区基础设施项目，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，项目建设期为 2019 年 10 月至 2023 年 12 月。本项目建设引爆区北边界路、纵一路、纵二路延展、纵三路延展、纵四路延展、科学城南侧边界路、安置西区西边界路北段、横一路西延共 8 条路，道路总长约 14.29 公里。

项目估算的总投资为 464,805.00 万元，本次拟发行债券 13,000.00 万元，期限 10 年。

## （二）评估内容

### 1、项目实施的必要性

2018 年年初，国务院以国函 1 号批复了《山东新旧动能转换综合试验区建设总体方案》，将济南确定为山东新旧动能转换“三核”之首。之后出台的《山东省新旧动能转换重大工程实施规划》明确提出，济南将北跨东延、携河发展，在黄河沿岸建设国家新旧动能转换先行区。为加快新旧动能转换先行区建设，助推济南高质量发展，济

南城建动能转换开发建设集团有限公司决定实施本项目。

本项目为道路建设工程，项目完成后将提升济南新旧动能转换先行区内的交通设施和道路基础设施水平，完善济南新旧动能转换先行区交通网络，有利于增强该区域的交通承载能力，对加快济南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，项目建设符合济南市大力发展市政公用事业的政策要求。

## 2、项目实施的公益性

本项目的建设旨在构筑快捷通畅的交通网络，使该地区的土地开发和利用更加合理，同时增加地方收入和就业机会，为道路两侧居民提供更加健康优美的生活环境，项目的实施符合济南市城区发展的总体战略，对于促进济南市整体经济发展，具有积极作用。

## 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，预期收入主要包括指定地块土地出让收入以及管廊费收入，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

项目已获取相关核准批复，济南市市政工程设计研究院（集团）有限责任公司已出具项目申请报告。

## 5、项目成熟度

项目于 2020 年 8 月 18 日，取得济南新旧动能转换先行区管委会产业发展部出具的《济南新旧动能转换先行区管委会产业发展部关于绿建科学城产业园区基础设施工程项目核准的批复》（济转先管产字〔2020〕89 号）。

## 6、项目资金来源和到位可行性

项目估算总投资 464,805.00 万元，其中资本金 113,565 万元，2020 年 9 月已发行专项债资金 70,000 万元，本次拟申请专项债券资金 13,000.00 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

##### （1）项目风险点

本项目从设计到施工有一定的周期，涉及的环节也较多，在此期间，如果出现一些人力不可抗拒的意外事件，或某个环节出现问题，或对市场预测出现偏差，或整个宏观经济形势发生较大变化，都将会影响项目的进展或效益。

##### （2）项目风险对策

为了保证项目投资工程顺利进行，要周密论证、科学计划、系统安排，具体可采取如下措施：成立专门领导班子，加强管理、统筹规划；并聘请房地产系统的专家作顾问，现场指导；实施员工前期培训，储备相关技术和人才；保持和加强与济南市有关部门的协调沟通，以确保项目的顺利进行。

#### 10、绩效目标合理性

本项目预期收入主要包括指定地块土地出让收入以及管廊费收入，通过对收入以及相关营运成本、税费的估算，测算得出本项目在债券存续期内共产生可用于项目资金平衡的净现金流入 657,123.47

万元，融资还本付息总额为 432,023.20 万元，项目收益覆盖项目融资本息总额倍数达到 1.52，最终在 2032 年偿还融资本息后，仍有 223,011.28 万元现金结余。

#### 11、其他需要纳入事前绩效评估的事项

无

### （三）评估结论

本项目可用于项目资金平衡的净现金流入 657,123.47 万元，融资还本付息总额为 432,023.20 万元，项目收益覆盖项目融资本息总额倍数达到 1.52，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。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。