

泰安市肥城市肥城高创产业融合发展示范园基础设施 建设项目实施方案

项目单位：肥城城投产业投资有限公司



主管单位：肥城市国有资产运营中心



财政部门：肥城市财政局



2025 年 3 月

一、项目基本情况

（一）项目名称

肥城高创产业融合发展示范园基础设施建设项目

（二）立项单位

项目立项单位为肥城城投产业投资有限公司，成立于2021年9月30日，注册地位于山东省泰安市肥城市新城龙山路008号，法定代表人为穆林林。经营范围包括一般项目：以自有资金从事投资活动；园区管理服务；物业管理；固体废物治理；公共事业管理服务；企业管理咨询；工程管理服务。（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；自来水生产与供应；热力生产和供应；污水处理及其再生利用；发电业务、输电业务、供（配）电业务；供电业务。（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

2022年1月25日，肥城城投产业投资有限公司在山东省投资项目在线审批监管平台进行网上审批流程，申领项目代码为2201-370983-04-01-648127的《山东省建设项目备案证明》。本项目已取得环境影响批复，备案号：202337098300000342。2024年3月1日至2024年11月8日，本项目取得了《建设

用地规划许可证》，证书号为地字第 370983202420003 号、地字第 3709832024YG0048495 号。2024 年 7 月 26 日至 2024 年 12 月 10 日，本项目取得了《建设工程规划许可证》，证书号为建字第 370983202420038 号、建字第 370983202420047 号、建字第 3709832024GG0117496 号、建字第 3709832024GG0123495 号。2024 年 6 月 3 日至 2024 年 12 月 9 日，本项目办理了《不动产权证》，证号为鲁（2024）肥城市不动产权第 0008711 号、鲁（2024）肥城市不动产权第 0008715 号、鲁（2024）肥城市不动产权第 0009063 号、鲁（2024）肥城市不动产权第 0009065 号、鲁（2024）肥城市不动产权第 0008686 号、鲁（2024）肥城市不动产权第 0016256 号、鲁（2024）肥城市不动产权第 0036264 号。2024 年 11 月 25 日至 2024 年 12 月 19 日，本项目取得了《施工许可证》，证书号为 370983202411290601 、 370983202411250101 、 370983202411270201、370983202412190201。

（四）项目规模与主要建设内容

项目主要建设内容包括：肥城高创产业融合发展示范园基础设施建设项目一期改造提升工程以及肥城高创产业融合发展示范园基础设施建设项目二期新建工程两大建设工程。①对已建成的一期 4.53 平方公里园区进行基础设施改造提升，包

括新建园区内主干道路 90000 平方米，改造提升园区现有道路 18000 平方米，沿园区主干道路增加 300 套太阳能智慧灯杆，搭建一套智慧园区监管服务平台系统以及配套建设园区基础设施等。②二期新建肥城高创产业融合发展示范园基础设施建设项目，该项目总占地约 536.7 亩，主要建设动力中心、研发质检中心、标准化车间、普通仓储库、高标准仓储库、控制室、配套用房、室外道路、配建 122 个充电桩、企业自用污水处理设施的配套安装以及园区配套基础设施等。

（五）项目建设期限

本项目预计工期为 2024 年 4 月至 2026 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纲要》
- 2、《山东省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纲要》
- 3、《泰安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纲要》
- 4、《肥城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纲要》

- 5、《产业结构调整指导目录》（2024 年本）；
- 6、《中华人民共和国环境保护法》（2014 年 4 月 24 日修订）
- 7、《中华人民共和国城乡规划法》（2019 年修正）
- 8、《中共中央国务院关于进一步加强城市规划建设管理工作的若干意见》（2016 年 2 月）
- 9、《关于推动城乡建设绿色发展的意见》；
- 10、《投资项目可行性研究指南》（试用版）
- 11、《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）
- 12、国家、省、市有关政策、法规、规定
- 13、现行有关技术经济规范、标准和定额资料
- 14、项目建设单位提供的有关基础资料和数据

（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。

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。其中，项目单位自有资金 50000.00 万元，已发行专项债券

17500.00 万元，本期拟发行专项债券 15200.00 万元，后续拟发行专项债券 17300.00 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	100,000.00	100.00%	
一、资本金	50,000.00	50.00%	
（一）自有资金	50,000.00	50.00%	
（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）	50,000.00	50.00%	
（一）已发行专项债券	17,500.00	17.50%	
（二）本期拟发行专项债券	15,200.00	15.20%	
（三）后续拟发行专项债券	17,300.00	17.30%	
（四）银行融资			

三、项目预期现金流入、成本及融资平衡情况

（一）项目现金流入

1、产业园对外租赁现金流入

产业园对外租赁包括动力中心及研发质检中心、标准化车间、普通仓储库和高标准仓储库租赁。

（1）动力中心及研发质检中心对外租赁现金流入

本项目动力中心和研发质检中心总建筑面积为 40,011 平

方米，租赁价格按照 1 元/天/m² 测算。

（2）高标准仓储库对外租赁现金流入

本项目高标准仓储库总建筑面积为 4,700 平方米，租赁价格按照 0.95 元/天/m² 测算。

（3）标准化车间对外租赁现金流入

本目标标准化车间总建筑面积为 115,754 平方米，租赁价格按照 0.9 元/天/m² 测算。

（4）普通仓储库对外租赁现金流入

本项目普通仓储库总建筑面积为 19,132 平方米，租赁价格按照 0.85 元/天/m² 测算。

2、LED 广告费现金流入

太阳能智慧灯杆搭载 LED 显示屏，智慧灯杆加装多媒体显示屏，既可以发布公益信息，也可以和商家联动，取得广告收益。通过市场调研一块 LED 显示屏一年广告费在 2.00 万元左右，谨慎性原则，本项目暂按照 1.60 万元/块考虑，一共配建了 300 套太阳能智慧路灯，经营负荷按照 90%考虑，则计算期内 LED 广告年均现金流入为 432.00 万元。

3、充电桩充电服务费现金流入

本项目配建 122 个充电桩，每天按照工作 12 小时考虑，每个充电桩每小时充电 50.25 度，充电服务费单价按照 0.50 元/度，充电桩经营负荷按照 85%计算，计算期内充电桩年均

现金流入 1,141.19 万元。

4、车位管理现金流入

本项目配建 270 个车位，每天按照停车 12 小时考虑，停车费按照 2 元/小时，经营负荷按照 95%计算，计算期内年均车位管理现金流入为 224.69 万元。

5、园区固废处理现金流入

本项目配建一座年处理固废 15,000 吨的固废处理站，投入使用后，固废年处理量为 12,500 吨，按照 2,800 元/吨收取固废处理费，则计算期内固废处理年均现金流入为 3,500.00 万元。

（二）项目成本支出

1、燃料动力费：项目所需水、电按现行市场价格计算。本项目只计算物业服务 and 维修人员每年工作产生的水电费用，租赁企业每年使用的水电费由租赁企业自行支付。经测算，该项目每年用电量为 421 万千瓦时，用电价格为 0.8791 元/千瓦·时，用水量为 0.32 万 m³，用水单价为 4.25 元/m³，燃料动力费每年支出约为 371.46 万元。

2、工资及福利费：本项目共有 75 名员工，其中管理人员 10 人，普通员工 65 人，管理人员工资按每年 12.00 万元计算，普通员工按每年 6.00 万元计算，福利按工资的 14%计取，同时考虑每年工资增长 5%。

3、修理费用按折旧费的 2% 计算，每年为 63.33 万元。

4、管理费用按营业收入的 1% 计算。

5、折旧与摊销：折旧费按平均年限法计算，房屋固定资产折旧年限按 30 年，设备固定资产折旧年限按 15 年，净残值率为 5%，每年计提折旧 3,166.67 万元。

(三) 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	328,203.14				11,317.35	11,317.35	11,317.35	11,317.35
经营活动支出	B	52,125.40				1,129.36	1,158.43	1,188.96	1,221.01
支付的各项税费	C	63,001.15				1,745.99	2,140.34	2,132.71	2,124.70
经营活动现金净流量	D=A-B-C	213,076.60	0.00	0.00	0.00	8,442.00	8,018.57	7,995.68	7,971.64
二、投资活动产生的现金	—								
建设成本支出	E	98,393.50	37,500.00	34,548.75	26,344.75				
流动资金支出	F								
投资活动现金净流量	G=-E-F	-98,393.50	-37,500.00	-34,548.75	-26,344.75				
三、融资活动产生的现金	—								
资本金 (自有资金)	H	50,000.00	20,000.00	20,000.00	10,000.00				
专项债券	I	50,000.00	17,500.00	15,200.00	17,300.00				
银行借款	J	0.00							
偿还债券本金	K	50,000.00							
偿还银行借款本金	L	0.00							
支付债券利息	M	25,514.75	0.00	651.25	955.25	1,647.25	1,647.25	1,647.25	1,647.25
支付银行借款利息	N	0.00							
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	24,485.25	37,500.00	34,548.75	26,344.75	-1,647.25	-1,647.25	-1,647.25	-1,647.25
四、期初现金	P			0.00	0.00	0.00	6,794.75	13,166.07	19,514.50
期内现金变动	Q=D+G+O	139,168.35	0.00	0.00	0.00	6,794.75	6,371.32	6,348.43	6,324.39
五、期末现金	R=P+Q		0.00	0.00	0.00	6,794.75	13,166.07	19,514.50	25,838.89

表 2 项目资金测算平衡表 (单位: 万元) (续)

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	11,317.35	11,317.35	11,317.35	11,317.35	11,317.35	11,317.35	11,317.35	11,317.35
经营活动支出	B	1,254.66	1,289.99	1,327.10	1,366.05	1,406.96	1,449.91	1,495.00	1,542.36
支付的各项税费	C	2,116.29	2,194.27	2,184.99	2,348.25	2,338.03	2,327.29	2,316.01	2,304.18
经营活动现金净流量	D=A-B-C	7,946.40	7,833.09	7,805.26	7,603.05	7,572.37	7,540.15	7,506.33	7,470.82
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	17,500.00		17,300.00					
偿还银行借款本金	L								
支付债券利息	M	1,647.25	1,300.00	1,300.00	608.00	608.00	608.00	608.00	608.00
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	-19,147.25	-1,300.00	-18,600.00	-608.00	-608.00	-608.00	-608.00	-608.00
四、期初现金	P	25,838.89	14,638.04	21,171.13	10,376.39	17,371.44	24,335.81	31,267.96	38,166.29
期内现金变动	Q=D+G+O	-11,200.85	6,533.09	-10,794.74	6,995.05	6,964.37	6,932.15	6,898.33	6,862.82
五、期末现金	R=P+Q	14,638.04	21,171.13	10,376.39	17,371.44	24,335.81	31,267.96	38,166.29	45,029.11

表 2 项目资金测算平衡表 (单位: 万元) (续)

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	11,317.35	11,317.35	11,317.35	11,317.35	11,317.35	11,317.35	11,317.35	11,317.35
经营活动支出	B	1,592.08	1,644.28	1,699.10	1,756.65	1,817.09	1,880.54	1,947.17	2,017.13
支付的各项税费	C	2,291.75	2,278.69	2,264.99	2,250.60	2,235.49	2,219.63	2,202.97	2,185.48
经营活动现金净流量	D=A-B-C	7,433.53	7,394.37	7,353.26	7,310.09	7,264.77	7,217.18	7,167.21	7,114.73
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								
支付债券利息	M	608.00	608.00	608.00	608.00	608.00	608.00	608.00	608.00
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	-608.00	-608.00	-608.00	-608.00	-608.00	-608.00	-608.00	-608.00
四、期初现金	P	45,029.11	51,854.64	58,641.01	65,386.28	72,088.37	78,745.14	85,354.32	91,913.52
期内现金变动	Q=D+G+O	6,825.53	6,786.37	6,745.26	6,702.09	6,656.77	6,609.18	6,559.21	6,506.73
五、期末现金	R=P+Q	51,854.64	58,641.01	65,386.28	72,088.37	78,745.14	85,354.32	91,913.52	98,420.26

表 2 项目资金测算平衡表 (单位: 万元) (续)

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	11,317.35	11,317.35	11,317.35	11,317.35	11,317.35	11,317.35	11,317.35	11,317.35	11,317.35
经营活动支出	B	2,090.59	2,167.72	2,248.71	2,333.75	2,423.04	2,516.79	2,615.23	2,718.60	2,827.13
支付的各项税费	C	2,167.12	2,147.83	2,127.59	2,106.33	2,084.01	2,060.57	2,035.96	2,010.12	2,058.98
经营活动现金净流量	D=A-B-C	7,059.64	7,001.79	6,941.05	6,877.27	6,810.31	6,739.99	6,666.16	6,588.64	6,431.24
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									15,200.00
偿还银行借款本金	L									
支付债券利息	M	608.00	608.00	608.00	608.00	608.00	608.00	608.00	608.00	304.00
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	-608.00	-608.00	-608.00	-608.00	-608.00	-608.00	-608.00	-608.00	-15,504.00
四、期初现金	P	98,420.26	104,871.90	111,265.69	117,598.74	123,868.02	130,070.32	136,202.31	142,260.47	148,241.11
期内现金变动	Q=D+G+O	6,451.64	6,393.79	6,333.05	6,269.27	6,202.31	6,131.99	6,058.16	5,980.64	-9,072.76
五、期末现金	R=P+Q	104,871.90	111,265.69	117,598.74	123,868.02	130,070.32	136,202.31	142,260.47	148,241.11	139,168.35

(四) 应付本息情况

1、专项债券

本项目 2024 年 9 月已发行专项债券 10000.00 万元，期限 7 年，利率 1.98%；2024 年 11 月已发行专项债券 7500.00 万元，期限 7 年，利率 1.99%。本期拟发行专项债券 15200.00 万元，假设债券期限为 30 年，利率为 4%，在债券存续期每半年支付债券利息，到期一次性偿还本金；后续拟发行专项债券 17300.00 万元，假设债券期限为 7 年，利率为 4%，在债券存续期每年支付债券利息，到期一次性偿还本金。专项债券还本付息情况如下。

表 3 本项目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		17,500.00		17,500.00			0.00
2025 年	17,500.00	15,200.00		32,700.00	4%、1.98%、1.99%	651.25	651.25
2026 年	32,700.00	17,300.00		50,000.00	4%、1.98%、1.99%	955.25	955.25
2027 年	50,000.00			50,000.00	4%、1.98%、1.99%	1,647.25	1,647.25
2028 年	50,000.00			50,000.00	4%、1.98%、1.99%	1,647.25	1,647.25
2029 年	50,000.00			50,000.00	4%、1.98%、1.99%	1,647.25	1,647.25
2030 年	50,000.00			50,000.00	4%、1.98%、1.99%	1,647.25	1,647.25
2031 年	50,000.00		17,500.00	32,500.00	4%、1.98%、1.99%	1,647.25	19,147.25
2032 年	32,500.00			32,500.00	4.00%	1,300.00	1,300.00
2033 年	32,500.00		17,300.00	15,200.00	4.00%	1,300.00	18,600.00
2034 年	15,200.00			15,200.00	4.00%	608.00	608.00

2035 年	15,200.00			15,200.00	4.00%	608.00	608.00
2036 年	15,200.00			15,200.00	4.00%	608.00	608.00
2037 年	15,200.00			15,200.00	4.00%	608.00	608.00
2038 年	15,200.00			15,200.00	4.00%	608.00	608.00
2039 年	15,200.00			15,200.00	4.00%	608.00	608.00
2040 年	15,200.00			15,200.00	4.00%	608.00	608.00
2041 年	15,200.00			15,200.00	4.00%	608.00	608.00
2042 年	15,200.00			15,200.00	4.00%	608.00	608.00
2043 年	15,200.00			15,200.00	4.00%	608.00	608.00
2044 年	15,200.00			15,200.00	4.00%	608.00	608.00
2045 年	15,200.00			15,200.00	4.00%	608.00	608.00
2046 年	15,200.00			15,200.00	4.00%	608.00	608.00
2047 年	15,200.00			15,200.00	4.00%	608.00	608.00
2048 年	15,200.00			15,200.00	4.00%	608.00	608.00
2049 年	15,200.00			15,200.00	4.00%	608.00	608.00
2050 年	15,200.00			15,200.00	4.00%	608.00	608.00
2051 年	15,200.00			15,200.00	4.00%	608.00	608.00
2052 年	15,200.00			15,200.00	4.00%	608.00	608.00
2053 年	15,200.00			15,200.00	4.00%	608.00	608.00
2054 年	15,200.00			15,200.00	4.00%	608.00	608.00
2055 年	15,200.00		15,200.00	0.00	4.00%	304.00	15,504.00
合计		50,000.00	50,000.00			25,514.75	75,514.75

(五) 本息覆盖倍数

本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 213076.60 万元，融资本息合计 75514.75 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 2.82。

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、项目规划风险。该项目涉及的技术、资金、人才、政策等资源。现有资源是否能满足改造工程的需要。现有的信息技术发展状况和技术标准是否能满足项目的设计标准。

2、经济、技术风险。该项目需要采购大量的充电桩等设备，工程成本较高，随着网络信息技术产业的不断发展，产品更新速度加快，后期资金风险较大。

（二）与项目收益相关的风险

1、产品价格达不到预期风险。财务分析中的敏感性分析计算表可知，项目收益对产品价格较为敏感，如果市场供需态势发生较大变化，产品价格下浮，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、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。

六、项目事前绩效评估

（一）项目概况

肥城高创产业融合发展示范园基础设施建设项目，项目单位为肥城城投产业投资有限公司，本次拟申请专项债券 1.52 亿元用于项目建设。

（二）评估内容

1、项目实施的必要性

本项目的建设有利于促进当地经济快速发展，有利于提升居民生活幸福感，具有明显的经济和社会效益，项目的建设是十分必要的。

2、项目实施的公益性

项目位于肥城市石横镇，项目建成后，可形成完整产业的上中下游产业链，构建完整的产业架构。以城市群为主体构建大中小城市和小城镇协调发展的城镇格局，增强城镇地区对乡村的带动能力。加快发展中小城市，完善县城综合服务功能，推动农业转移人口就地就近城镇化。

3、项目实施的收益性

本项目可用于资金平衡的项目息前净现金流量为 213076.60 万元，融资本息合计 75514.75 万元，项目收益覆盖项目融资本息总额倍数达到 2.82 倍。

4、项目投资合规性

该项目建设符合国家的产业政策，符合国家及地区相关文件要求。

5、项目成熟度

项目对城市概况、自然条件和基本设施配套进行了考察，建设方案合理，技术上可行，项目建设成熟度较高。

6、项目资金来源和到位可行性

项目拟发行专项债融资 50000.00 万元，项目建设单位自筹资金 50000.00 万元。资金充足且有保障。

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

项目拟发行专项债融资 50000.00 万元，项目建设单位自筹资金 50000.00 万元，拟申请债券金额占总投资的 50%。

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

根据预测项目收益覆盖项目融资本息总额倍数达到 2.82

倍，项目偿债能力有保证，经过对本项目社会因素的分析，研究认为本项目社会风险较小。因此，要发挥各级政府及其相关职能部门在项目社会稳定风险管理工作中的主导作用，构建合理、通畅的风险管理联动机制，通过制定项目风险管理工作计划，深入开展调查分析，加强对项目的正面宣传，优化设计方案，强化施工和运营期的管理，全方位地投入到落实、开展风险管理，落实惠民政策，使得项目风险发生概率进一步降低、风险影响程度也可降至最低，确保本项目稳步推进。

10、绩效目标合理性

一是依据《关于贯彻落实〈中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见〉的通知》、财政部门绩效指标框架及行业绩效指标体系，结合项目及行业特点，科学设计本项目的绩效指标，包括产出指标、效益指标、服务对象满意度指标。产出指标具体包括数量指标、质量指标、时效指标，效益指标具体包括经济效益指标、社会效益指标、生态效益指标、可持续影响指标等。

二是对各个指标提出量化目标，量化目标不能过高，否则实施结果可能完不成预期目标，也不能过低，使项目单位成本远高于行业通常的标准。

该项目绩效目标科学合理、细化量化、可比可测。

（三）评估结论

本项目可用于资金平衡的项目的息前净现金流量为 213076.60 万元，融资本息合计为 75514.75 万元，项目本息覆盖倍数为 2.82，符合专项债发行要求；项目可以通过自筹、发行专项债券、银行贷款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。