

中科院济南科创城产业园项目 实施方案

项目单位：济南滨河新区建设投资集团有限公司

主管部门：济南城市建设集团有限公司

财政部门：济南市财政局

2025 年 4 月

一、项目基本情况

（一）项目名称

中科院济南科创城产业园项目

（二）立项单位

本项目的立项单位为济南滨河新区建设投资集团有限公司。济南滨河新区建设投资集团有限公司统一社会信用代码：9137010058221370XK，类型：有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资），注册资本：150666.00 万，股东为济南城市建设集团全资子公司，住所：山东省济南市历下区龙洞街道转山西路 2 号济南建设大厦 35 层 3520 室，法定代表人：杨峰，经营范围：济南滨河新区开发建设及投融资业务；政府授权范围内的国有资产运营、管理；市政工程施工；园林工程施工；建筑安装施工；房地产开发经营；土地整理；房屋租赁、场地租赁；国内广告业务。（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）。登记状态：在营（开业）企业。

（三）项目规划审批

1、2021 年 2 月 9 日，中科院济南科创城产业园项目取得《山东省建设项目备案证明》，项目代码：2102-370100-04-01-703606；

2、2021 年 11 月 29 日，中科院济南科创城产业园-中国科学院空间应用技术济南研究院取得《建设用地规划许可证》（地

字第 370101202100453 号)；同日，中科院济南科创城产业园-泰山生态研究所取得《建设用地规划许可证》（地字第 370101202100452 号）；

3、中科院济南科创城产业园-泰山生态研究所（一期）分别于 2022 年 3 月 23 日、4 月 28 日、6 月 7 日取得编号为 370199202203230201（2022136）号、370199202204280101（2022138）号、370199202206070101（2022137）号《建筑工程施工许可证》；

4、2022 年 7 月 27 日，中科院济南科创城产业园-泰山生态研究所（一期）取得《建设工程规划许可证》（建字第 370101202200502 号）；

5、2022 年 8 月 24 日，济南市生态环境局作出《济南生态环境局关于济南滨河新区建设投资集团有限公司中科院济南科创产业园-泰山生态环境研究所环境影响报告表的批复》（济环报告表[2022]G50 号）；

6、2022 年 10 月 20 日，中科院济南科创城产业园-中国科学院空间应用技术济南研究院一期工程取得《建设工程规划许可证》（建字第 370101202200703 号）；

7、中科院济南科创城产业园-中国科学院空间应用技术济南研究院一期工程分别于 2022 年 11 月 24 日、12 月 15 日取得编号为 370199202211240101（2022175）号、

370199202212150101（2022179）号《建筑工程施工许可证》；

8、2023年2月10日，济南市生态环境局作出《济南生态环境局关于济南滨河新区建设投资集团有限公司中科院济南科创产业园-中国科学院空间应用技术济南研究院环境影响报告表的批复》（济环报告表[2023]G4号）。

（四）项目规模与主要建设内容

项目总占地约412.51公顷，总建筑面积约4970200.00平方米，建筑内容：公共实验、检验检测、研发创新技术转化及产业化等服务的标准试验厂房、标准试验室、基础配套设施、会议中心、商业商务、教育配套设施及其它公共和生态环境配套设施。

（五）项目建设期限

本项目预计工期为2021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》；

2、《国家创新驱动发展战略纲要》；

3、《国家重大科技基础设施建设中长期规划（2012—2030年）》；

4、《山东省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二

○三五年远景目标纲要》；

5、《济南市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二

○三五年远景目标纲要》；

6、《济南市鼓励支持高校院所在济设立研发机构、成果转移转化机构管理办法（暂行）》；

7、《山东省建设工程概算定额》；

8、《济南市工程造价信息》最新一版；

9、《投资项目可行性研究指南》（试用版）；

10、《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；

11、类似工程建设经济指标；

12、建设单位提供的其他资料。

（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 3896118.44 万元，其中，项目单位自有资金 779918.44 万元，已发行专项债券 626200.00 万元，拟通过银行融资 2370000.00 万元，本期拟发行专项债券 10000.00

万元，后续拟发行专项债券 110000.00 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	3,896,118.44	100.00%	
一、资本金	779,918.44	20.02%	
（一）自有资金	779,918.44	20.02%	
（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）	3,116,200.00	79.98%	
（一）已发行专项债券	626,200.00	16.07%	
（二）本期拟发行专项债券	10,000.00	0.26%	
（三）后续拟发行专项债券	110,000.00	2.82%	
（四）银行融资	2,370,000.00	60.83%	

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	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
一、经营活动产生的现金	—						
经营活动收入	A	8907805.59					
经营活动支出	B	504093.20					
支付的各项税费	C	729813.85					
经营活动现金净流量	D=A-B-C	7673898.55					
二、投资活动产生的现金	—						
建设成本支出	E	3756589.00	501350.00	127380.64	5708.14	102401.64	3019748.58
流动资金支出	F						
投资活动现金净流量	G=-E-F	-3756589.00	-501350.00	-127380.64	-5708.14	-102401.64	-3019748.58
三、融资活动产生的现金	—						
资本金（自有资金）	H	779918.44	90000.00	30000.00	25000.00	25000.00	609918.44
专项债券	I	746200.00	415200.00	113000.00	0.00	98000.00	120000.00
银行借款	J	2370000.00					2370000.00
偿还债券本金	K	746200.00					
偿还银行借款本金	L	2370000.00					
支付债券利息	M	809645.80	3850.00	15619.36	19291.86	20598.36	22104.86
支付银行借款利息	N	2395120.00				0.00	58065.00
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	-2424847.36	501350.00	127380.64	5708.14	102401.64	3019748.58
四、期初现金	P						
期内现金变动	Q=D+G+O	1492462.19					
五、期末现金	R=P+Q	1492462.19					

续表 2 项目资金测算平衡表（单位：万元）

项目/年度	公式	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	250569.45	273600.60	285116.17	295879.84	295879.84
经营活动支出	B	15772.07	16237.30	16469.91	16687.34	16687.34
支付的各项税费	C	3059.41	0.00	0.00	0.00	0.00
经营活动现金净流量	D=A-B-C	231737.97	257363.30	268646.26	279192.50	279192.50
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					20000.00
支付债券利息	M	27254.86	27254.86	27254.86	27254.86	27254.86
支付银行借款利息	N	116130.00	116130.00	116130.00	116130.00	116130.00
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	-143384.86	-143384.86	-143384.86	-143384.86	-163384.86
四、期初现金	P		88353.11	202331.55	327592.95	463400.59
期内现金变动	Q=D+G+O	88353.11	113978.44	125261.40	135807.64	115807.64
五、期末现金	R=P+Q	88353.11	202331.55	327592.95	463400.59	579208.23

续表2 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
一、经营活动产生的现金	—					
经营活动收入	A	249022.24	260318.80	260318.80	260318.80	272174.74
经营活动支出	B	15777.17	16005.36	16005.36	16005.36	16244.85
支付的各项税费	C	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
经营活动现金净流量	D=A-B-C	233245.07	244313.44	244313.44	244313.44	255929.89
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					10000.00
偿还银行借款本金	L	40000.00	40000.00	40000.00	40000.00	40000.00
支付债券利息	M	27254.86	27254.86	27254.86	27254.86	27054.86
支付银行借款利息	N	115150.00	113190.00	111230.00	109270.00	107310.00
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	-182404.86	-180444.86	-178484.86	-176524.86	-184364.86
四、期初现金	P	579208.23	630048.44	693917.02	759745.60	827534.18
期内现金变动	Q=D+G+O	50840.21	63868.58	65828.58	67788.58	71565.03
五、期末现金	R=P+Q	630048.44	693917.02	759745.60	827534.18	899099.21

续表2 项目资金测算平衡表（单位：万元）

项目/年度	公式	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年
一、经营活动产生的现金	—					
经营活动收入	A	272174.74	272174.74	284617.89	284617.89	284617.89
经营活动支出	B	16282.31	16282.31	16533.66	16533.66	16533.66
支付的各项税费	C	0.00	0.00	0.00	0.00	14713.07
经营活动现金净流量	D=A-B-C	255892.43	255892.43	268084.23	268084.23	253371.16
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	40000.00	40000.00	40000.00	40000.00	40000.00
支付债券利息	M	26854.86	26854.86	26854.86	26854.86	26854.86
支付银行借款利息	N	105350.00	103390.00	101430.00	99470.00	97510.00
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	-172204.86	-170244.86	-168284.86	-166324.86	-164364.86
四、期初现金	P	899099.21	982786.78	1068434.35	1168233.72	1269993.09
期内现金变动	Q=D+G+O	83687.57	85647.57	99799.37	101759.37	89006.30
五、期末现金	R=P+Q	982786.78	1068434.35	1168233.72	1269993.09	1358999.39

续表 2 项目资金测算平衡表（单位：万元）

项目/年度	公式	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	297677.41	297677.41	297677.41	311383.95	311383.95
经营活动支出	B	16836.03	16836.03	16836.03	17112.91	17112.91
支付的各项税费	C	27420.84	27910.84	28400.84	33172.15	35462.90
经营活动现金净流量	D=A-B-C	253420.54	252930.54	252440.54	261098.89	258808.14
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	40000.00	40000.00	187000.00	187000.00	187000.00
支付债券利息	M	26854.86	26854.86	26854.86	26854.86	26854.86
支付银行借款利息	N	95550.00	93590.00	91630.00	82467.00	73304.00
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	-162404.86	-160444.86	-305484.86	-296321.86	-287158.86
四、期初现金	P	1358999.39	1450015.07	1542500.75	1489456.43	1454233.46
期内现金变动	Q=D+G+O	91015.68	92485.68	-53044.32	-35222.97	-28350.72
五、期末现金	R=P+Q	1450015.07	1542500.75	1489456.43	1454233.46	1425882.74

续表 2 项目资金测算平衡表（单位：万元）

项目/年度	公式	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年
一、经营活动产生的现金	—					
经营活动收入	A	311383.95	462251.77	462251.77	462251.77	474073.28
经营活动支出	B	17152.64	20200.17	20200.17	20200.17	20438.96
支付的各项税费	C	37743.68	87158.86	89449.61	91740.36	97723.63
经营活动现金净流量	D=A-B-C	256487.63	354892.74	352601.99	350311.24	355910.69
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	187000.00	187000.00	187000.00	187000.00	187000.00
支付债券利息	M	26854.86	26854.86	26854.86	26854.86	26854.86
支付银行借款利息	N	64141.00	54978.00	45815.00	36652.00	27489.00
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	-277995.86	-268832.86	-259669.86	-250506.86	-241343.86
四、期初现金	P	1425882.74	1404374.51	1490434.39	1583366.52	1683170.90
期内现金变动	Q=D+G+O	-21508.23	86059.88	92932.13	99804.38	114566.83
五、期末现金	R=P+Q	1404374.51	1490434.39	1583366.52	1683170.90	1797737.73

续表 2 项目资金测算平衡表（单位：万元）

项目/年度	公式	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	477908.37	155197.80	161761.44	161761.44	161761.44
经营活动支出	B	20557.35	14038.60	14171.19	14171.19	14171.19
支付的各项税费	C	101202.02	12722.62	13312.52	14146.93	14473.56
经营活动现金净流量	D=A-B-C	356149.00	128436.58	134277.73	133443.32	133116.69
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	415200.00	113000.00		98000.00	110000.00
偿还银行借款本金	L	187000.00	187000.00			
支付债券利息	M	23004.86	11235.50	7563.00	6256.50	4950.00
支付银行借款利息	N	18326.00	9163.00	0.00	0.00	0.00
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	-643530.86	-320398.50	-7563.00	-104256.50	-114950.00
四、期初现金	P	1797737.73	1510355.87	1318393.95	1445108.68	1474295.50
期内现金变动	Q=D+G+O	-287381.86	-191961.92	126714.73	29186.82	18166.69
五、期末现金	R=P+Q	1510355.87	1318393.95	1445108.68	1474295.50	1492462.19

（二）应付本息情况

1、专项债券

根据项目资金筹措计划，本项目 2021 年 5 月已发行专项债券 200000.00 万元，期限 30 年，年利率 3.85%，在债券存续期每半年支付债券利息，到期一次性偿还本金；2021 年 10 月已发行专项债券 215200.00 万元，期限 30 年，年利率 3.68%，在债券存续期每半年支付债券利息，到期一次性偿还本金；2022 年 10 月已发行专项债券 113000.00 万元，期限 30 年，年利率 3.25%，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 2 月已发行专项债券 40000.00 万元，期限 30 年，年利率 2.75%，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 3 月已发行专项债券 28000.00 万元，期限 30 年，年利率 2.65%，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 6 月已发行专项债券 30000.00 万元，期限 30 年，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。本期拟发行专项债券 10000.00 万元，期限 10 年，假设年利率 4.00%，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 110000.00 万元，期限 30 年，假设年利率 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 3-1 2021 年 5 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
2021 年	0.00	200,000.00		200,000.00	3.85%	3,850.00	3,850.00
2022 年	200,000.00			200,000.00	3.85%	7,700.00	7,700.00
2023 年	200,000.00			200,000.00	3.85%	7,700.00	7,700.00
2024 年	200,000.00			200,000.00	3.85%	7,700.00	7,700.00
2025 年	200,000.00			200,000.00	3.85%	7,700.00	7,700.00
2026 年	200,000.00			200,000.00	3.85%	7,700.00	7,700.00
2027 年	200,000.00			200,000.00	3.85%	7,700.00	7,700.00
2028 年	200,000.00			200,000.00	3.85%	7,700.00	7,700.00
2029 年	200,000.00			200,000.00	3.85%	7,700.00	7,700.00
2030 年	200,000.00			200,000.00	3.85%	7,700.00	7,700.00
2031 年	200,000.00			200,000.00	3.85%	7,700.00	7,700.00
2032 年	200,000.00			200,000.00	3.85%	7,700.00	7,700.00
2033 年	200,000.00			200,000.00	3.85%	7,700.00	7,700.00
2034 年	200,000.00			200,000.00	3.85%	7,700.00	7,700.00
2035 年	200,000.00			200,000.00	3.85%	7,700.00	7,700.00
2036 年	200,000.00			200,000.00	3.85%	7,700.00	7,700.00
2037 年	200,000.00			200,000.00	3.85%	7,700.00	7,700.00
2038 年	200,000.00			200,000.00	3.85%	7,700.00	7,700.00
2039 年	200,000.00			200,000.00	3.85%	7,700.00	7,700.00
2040 年	200,000.00			200,000.00	3.85%	7,700.00	7,700.00
2041 年	200,000.00			200,000.00	3.85%	7,700.00	7,700.00
2042 年	200,000.00			200,000.00	3.85%	7,700.00	7,700.00
2043 年	200,000.00			200,000.00	3.85%	7,700.00	7,700.00
2044 年	200,000.00			200,000.00	3.85%	7,700.00	7,700.00
2045 年	200,000.00			200,000.00	3.85%	7,700.00	7,700.00
2046 年	200,000.00			200,000.00	3.85%	7,700.00	7,700.00
2047 年	200,000.00			200,000.00	3.85%	7,700.00	7,700.00
2048 年	200,000.00			200,000.00	3.85%	7,700.00	7,700.00
2049 年	200,000.00			200,000.00	3.85%	7,700.00	7,700.00
2050 年	200,000.00			200,000.00	3.85%	7,700.00	7,700.00
2051 年	200,000.00		200,000.00	0.00	3.85%	3,850.00	203,850.00
合计		200,000.00	200,000.00			231,000.00	431,000.00

表 3-2 2021 年 10 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
2021 年	0.00	215,200.00		215,200.00	3.68%		
2022 年	215,200.00			215,200.00	3.68%	7,919.36	7,919.36
2023 年	215,200.00			215,200.00	3.68%	7,919.36	7,919.36
2024 年	215,200.00			215,200.00	3.68%	7,919.36	7,919.36
2025 年	215,200.00			215,200.00	3.68%	7,919.36	7,919.36
2026 年	215,200.00			215,200.00	3.68%	7,919.36	7,919.36
2027 年	215,200.00			215,200.00	3.68%	7,919.36	7,919.36
2028 年	215,200.00			215,200.00	3.68%	7,919.36	7,919.36
2029 年	215,200.00			215,200.00	3.68%	7,919.36	7,919.36
2030 年	215,200.00			215,200.00	3.68%	7,919.36	7,919.36
2031 年	215,200.00			215,200.00	3.68%	7,919.36	7,919.36
2032 年	215,200.00			215,200.00	3.68%	7,919.36	7,919.36
2033 年	215,200.00			215,200.00	3.68%	7,919.36	7,919.36
2034 年	215,200.00			215,200.00	3.68%	7,919.36	7,919.36
2035 年	215,200.00			215,200.00	3.68%	7,919.36	7,919.36
2036 年	215,200.00			215,200.00	3.68%	7,919.36	7,919.36
2037 年	215,200.00			215,200.00	3.68%	7,919.36	7,919.36
2038 年	215,200.00			215,200.00	3.68%	7,919.36	7,919.36
2039 年	215,200.00			215,200.00	3.68%	7,919.36	7,919.36
2040 年	215,200.00			215,200.00	3.68%	7,919.36	7,919.36
2041 年	215,200.00			215,200.00	3.68%	7,919.36	7,919.36
2042 年	215,200.00			215,200.00	3.68%	7,919.36	7,919.36
2043 年	215,200.00			215,200.00	3.68%	7,919.36	7,919.36
2044 年	215,200.00			215,200.00	3.68%	7,919.36	7,919.36
2045 年	215,200.00			215,200.00	3.68%	7,919.36	7,919.36
2046 年	215,200.00			215,200.00	3.68%	7,919.36	7,919.36
2047 年	215,200.00			215,200.00	3.68%	7,919.36	7,919.36
2048 年	215,200.00			215,200.00	3.68%	7,919.36	7,919.36
2049 年	215,200.00			215,200.00	3.68%	7,919.36	7,919.36
2050 年	215,200.00			215,200.00	3.68%	7,919.36	7,919.36
2051 年	215,200.00		215,200.00	0.00	3.68%	7,919.36	223,119.36
合计		215,200.00	215,200.00			237,580.80	452,780.80

表 3-3 2022 年 10 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
2022 年	0.00	113,000.00		113,000.00	3.25%		
2023 年	113,000.00			113,000.00	3.25%	3,672.50	3,672.50
2024 年	113,000.00			113,000.00	3.25%	3,672.50	3,672.50
2025 年	113,000.00			113,000.00	3.25%	3,672.50	3,672.50
2026 年	113,000.00			113,000.00	3.25%	3,672.50	3,672.50
2027 年	113,000.00			113,000.00	3.25%	3,672.50	3,672.50
2028 年	113,000.00			113,000.00	3.25%	3,672.50	3,672.50
2029 年	113,000.00			113,000.00	3.25%	3,672.50	3,672.50
2030 年	113,000.00			113,000.00	3.25%	3,672.50	3,672.50
2031 年	113,000.00			113,000.00	3.25%	3,672.50	3,672.50
2032 年	113,000.00			113,000.00	3.25%	3,672.50	3,672.50
2033 年	113,000.00			113,000.00	3.25%	3,672.50	3,672.50
2034 年	113,000.00			113,000.00	3.25%	3,672.50	3,672.50
2035 年	113,000.00			113,000.00	3.25%	3,672.50	3,672.50
2036 年	113,000.00			113,000.00	3.25%	3,672.50	3,672.50
2037 年	113,000.00			113,000.00	3.25%	3,672.50	3,672.50
2038 年	113,000.00			113,000.00	3.25%	3,672.50	3,672.50
2039 年	113,000.00			113,000.00	3.25%	3,672.50	3,672.50
2040 年	113,000.00			113,000.00	3.25%	3,672.50	3,672.50
2041 年	113,000.00			113,000.00	3.25%	3,672.50	3,672.50
2042 年	113,000.00			113,000.00	3.25%	3,672.50	3,672.50
2043 年	113,000.00			113,000.00	3.25%	3,672.50	3,672.50
2044 年	113,000.00			113,000.00	3.25%	3,672.50	3,672.50
2045 年	113,000.00			113,000.00	3.25%	3,672.50	3,672.50
2046 年	113,000.00			113,000.00	3.25%	3,672.50	3,672.50
2047 年	113,000.00			113,000.00	3.25%	3,672.50	3,672.50
2048 年	113,000.00			113,000.00	3.25%	3,672.50	3,672.50
2049 年	113,000.00			113,000.00	3.25%	3,672.50	3,672.50
2050 年	113,000.00			113,000.00	3.25%	3,672.50	3,672.50
2051 年	113,000.00			113,000.00	3.25%	3,672.50	3,672.50
2052 年	113,000.00		113,000.00	0.00	3.25%	3,672.50	116,672.50
合计		113,000.00	113,000.00			110,175.00	223,175.00

表 3-4 2024 年 2 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	40,000.00		40,000.00	2.75%	550.00	
2025 年	40,000.00			40,000.00	2.75%	1,100.00	1,100.00
2026 年	40,000.00			40,000.00	2.75%	1,100.00	1,100.00
2027 年	40,000.00			40,000.00	2.75%	1,100.00	1,100.00
2028 年	40,000.00			40,000.00	2.75%	1,100.00	1,100.00
2029 年	40,000.00			40,000.00	2.75%	1,100.00	1,100.00
2030 年	40,000.00			40,000.00	2.75%	1,100.00	1,100.00
2031 年	40,000.00			40,000.00	2.75%	1,100.00	1,100.00
2032 年	40,000.00			40,000.00	2.75%	1,100.00	1,100.00
2033 年	40,000.00			40,000.00	2.75%	1,100.00	1,100.00
2034 年	40,000.00			40,000.00	2.75%	1,100.00	1,100.00
2035 年	40,000.00			40,000.00	2.75%	1,100.00	1,100.00
2036 年	40,000.00			40,000.00	2.75%	1,100.00	1,100.00
2037 年	40,000.00			40,000.00	2.75%	1,100.00	1,100.00
2038 年	40,000.00			40,000.00	2.75%	1,100.00	1,100.00
2039 年	40,000.00			40,000.00	2.75%	1,100.00	1,100.00
2040 年	40,000.00			40,000.00	2.75%	1,100.00	1,100.00
2041 年	40,000.00			40,000.00	2.75%	1,100.00	1,100.00
2042 年	40,000.00			40,000.00	2.75%	1,100.00	1,100.00
2043 年	40,000.00			40,000.00	2.75%	1,100.00	1,100.00
2044 年	40,000.00			40,000.00	2.75%	1,100.00	1,100.00
2045 年	40,000.00			40,000.00	2.75%	1,100.00	1,100.00
2046 年	40,000.00			40,000.00	2.75%	1,100.00	1,100.00
2047 年	40,000.00			40,000.00	2.75%	1,100.00	1,100.00
2048 年	40,000.00			40,000.00	2.75%	1,100.00	1,100.00
2049 年	40,000.00			40,000.00	2.75%	1,100.00	1,100.00
2050 年	40,000.00			40,000.00	2.75%	1,100.00	1,100.00
2051 年	40,000.00			40,000.00	2.75%	1,100.00	1,100.00
2052 年	40,000.00			40,000.00	2.75%	1,100.00	1,100.00
2053 年	40,000.00			40,000.00	2.75%	1,100.00	1,100.00
2054 年	40,000.00		40,000.00	0.00	2.75%	550.00	40,550.00
合计		40,000.00	40,000.00			33,000.00	73,000.00

表 3-5 2024 年 3 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	28,000.00		28,000.00	2.65%	371.00	
2025 年	28,000.00			28,000.00	2.65%	742.00	742.00
2026 年	28,000.00			28,000.00	2.65%	742.00	742.00
2027 年	28,000.00			28,000.00	2.65%	742.00	742.00
2028 年	28,000.00			28,000.00	2.65%	742.00	742.00
2029 年	28,000.00			28,000.00	2.65%	742.00	742.00
2030 年	28,000.00			28,000.00	2.65%	742.00	742.00
2031 年	28,000.00			28,000.00	2.65%	742.00	742.00
2032 年	28,000.00			28,000.00	2.65%	742.00	742.00
2033 年	28,000.00			28,000.00	2.65%	742.00	742.00
2034 年	28,000.00			28,000.00	2.65%	742.00	742.00
2035 年	28,000.00			28,000.00	2.65%	742.00	742.00
2036 年	28,000.00			28,000.00	2.65%	742.00	742.00
2037 年	28,000.00			28,000.00	2.65%	742.00	742.00
2038 年	28,000.00			28,000.00	2.65%	742.00	742.00
2039 年	28,000.00			28,000.00	2.65%	742.00	742.00
2040 年	28,000.00			28,000.00	2.65%	742.00	742.00
2041 年	28,000.00			28,000.00	2.65%	742.00	742.00
2042 年	28,000.00			28,000.00	2.65%	742.00	742.00
2043 年	28,000.00			28,000.00	2.65%	742.00	742.00
2044 年	28,000.00			28,000.00	2.65%	742.00	742.00
2045 年	28,000.00			28,000.00	2.65%	742.00	742.00
2046 年	28,000.00			28,000.00	2.65%	742.00	742.00
2047 年	28,000.00			28,000.00	2.65%	742.00	742.00
2048 年	28,000.00			28,000.00	2.65%	742.00	742.00
2049 年	28,000.00			28,000.00	2.65%	742.00	742.00
2050 年	28,000.00			28,000.00	2.65%	742.00	742.00
2051 年	28,000.00			28,000.00	2.65%	742.00	742.00
2052 年	28,000.00			28,000.00	2.65%	742.00	742.00
2053 年	28,000.00			28,000.00	2.65%	742.00	742.00
2054 年	28,000.00		28,000.00	0.00	2.65%	371.00	28,371.00
合计		28,000.00	28,000.00			22,260.00	50,260.00

表 3-6 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	30,000.00		30,000.00	2.57%	385.50	
2025 年	30,000.00			30,000.00	2.57%	771.00	771.00
2026 年	30,000.00			30,000.00	2.57%	771.00	771.00
2027 年	30,000.00			30,000.00	2.57%	771.00	771.00
2028 年	30,000.00			30,000.00	2.57%	771.00	771.00
2029 年	30,000.00			30,000.00	2.57%	771.00	771.00
2030 年	30,000.00			30,000.00	2.57%	771.00	771.00
2031 年	30,000.00			30,000.00	2.57%	771.00	771.00
2032 年	30,000.00			30,000.00	2.57%	771.00	771.00
2033 年	30,000.00			30,000.00	2.57%	771.00	771.00
2034 年	30,000.00			30,000.00	2.57%	771.00	771.00
2035 年	30,000.00			30,000.00	2.57%	771.00	771.00
2036 年	30,000.00			30,000.00	2.57%	771.00	771.00
2037 年	30,000.00			30,000.00	2.57%	771.00	771.00
2038 年	30,000.00			30,000.00	2.57%	771.00	771.00
2039 年	30,000.00			30,000.00	2.57%	771.00	771.00
2040 年	30,000.00			30,000.00	2.57%	771.00	771.00
2041 年	30,000.00			30,000.00	2.57%	771.00	771.00
2042 年	30,000.00			30,000.00	2.57%	771.00	771.00
2043 年	30,000.00			30,000.00	2.57%	771.00	771.00
2044 年	30,000.00			30,000.00	2.57%	771.00	771.00
2045 年	30,000.00			30,000.00	2.57%	771.00	771.00
2046 年	30,000.00			30,000.00	2.57%	771.00	771.00
2047 年	30,000.00			30,000.00	2.57%	771.00	771.00
2048 年	30,000.00			30,000.00	2.57%	771.00	771.00
2049 年	30,000.00			30,000.00	2.57%	771.00	771.00
2050 年	30,000.00			30,000.00	2.57%	771.00	771.00
2051 年	30,000.00			30,000.00	2.57%	771.00	771.00
2052 年	30,000.00			30,000.00	2.57%	771.00	771.00
2053 年	30,000.00			30,000.00	2.57%	771.00	771.00
2054 年	30,000.00		30,000.00	0.00	2.57%	385.50	30,385.50
合计		30,000.00	30,000.00			23,130.00	53,130.00

表 3-7 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
2025 年	0.00	10,000.00		10,000.00	4.00%	200.00	
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%	400.00	400.00
2033 年	10,000.00			10,000.00	4.00%	400.00	400.00
2034 年	10,000.00			10,000.00	4.00%	400.00	400.00
2035 年	10,000.00		10,000.00	0.00	4.00%	200.00	10,200.00
合计		10,000.00	10,000.00			4,000.00	14,000.00

表 3-8 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
2025 年	0.00	110,000.00		110,000.00	4.50%		
2026 年	110,000.00			110,000.00	4.50%	4,950.00	4,950.00
2027 年	110,000.00			110,000.00	4.50%	4,950.00	4,950.00
2028 年	110,000.00			110,000.00	4.50%	4,950.00	4,950.00
2029 年	110,000.00			110,000.00	4.50%	4,950.00	4,950.00
2030 年	110,000.00			110,000.00	4.50%	4,950.00	4,950.00
2031 年	110,000.00			110,000.00	4.50%	4,950.00	4,950.00
2032 年	110,000.00			110,000.00	4.50%	4,950.00	4,950.00
2033 年	110,000.00			110,000.00	4.50%	4,950.00	4,950.00
2034 年	110,000.00			110,000.00	4.50%	4,950.00	4,950.00
2035 年	110,000.00			110,000.00	4.50%	4,950.00	4,950.00
2036 年	110,000.00			110,000.00	4.50%	4,950.00	4,950.00
2037 年	110,000.00			110,000.00	4.50%	4,950.00	4,950.00
2038 年	110,000.00			110,000.00	4.50%	4,950.00	4,950.00
2039 年	110,000.00			110,000.00	4.50%	4,950.00	4,950.00
2040 年	110,000.00			110,000.00	4.50%	4,950.00	4,950.00
2041 年	110,000.00			110,000.00	4.50%	4,950.00	4,950.00
2042 年	110,000.00			110,000.00	4.50%	4,950.00	4,950.00
2043 年	110,000.00			110,000.00	4.50%	4,950.00	4,950.00

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
2044 年	110,000.00			110,000.00	4.50%	4,950.00	4,950.00
2045 年	110,000.00			110,000.00	4.50%	4,950.00	4,950.00
2046 年	110,000.00			110,000.00	4.50%	4,950.00	4,950.00
2047 年	110,000.00			110,000.00	4.50%	4,950.00	4,950.00
2048 年	110,000.00			110,000.00	4.50%	4,950.00	4,950.00
2049 年	110,000.00			110,000.00	4.50%	4,950.00	4,950.00
2050 年	110,000.00			110,000.00	4.50%	4,950.00	4,950.00
2051 年	110,000.00			110,000.00	4.50%	4,950.00	4,950.00
2052 年	110,000.00			110,000.00	4.50%	4,950.00	4,950.00
2053 年	110,000.00			110,000.00	4.50%	4,950.00	4,950.00
2054 年	110,000.00			110,000.00	4.50%	4,950.00	4,950.00
2055 年	110,000.00		110,000.00	0.00	4.50%	4,950.00	114,950.00
合计		110,000.00	110,000.00			148,500.00	258,500.00

2、银行借款

本项目 2025 年拟通过银行融资 2370000.00 万元，假设年利率 4.90%。银行借款还本付息情况如下。

表 4 本项目银行借款还本付息情况（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
2025 年	0.00	2,370,000.00		2,370,000.00	4.90%	58,065.00	58,065.00
2026 年	2,370,000.00			2,370,000.00	4.90%	116,130.00	116,130.00
2027 年	2,370,000.00			2,370,000.00	4.90%	116,130.00	116,130.00
2028 年	2,370,000.00			2,370,000.00	4.90%	116,130.00	116,130.00
2029 年	2,370,000.00			2,370,000.00	4.90%	116,130.00	116,130.00
2030 年	2,370,000.00		20,000.00	2,350,000.00	4.90%	116,130.00	136,130.00
2031 年	2,350,000.00		40,000.00	2,310,000.00	4.90%	115,150.00	155,150.00
2032 年	2,310,000.00		40,000.00	2,270,000.00	4.90%	113,190.00	153,190.00
2033 年	2,270,000.00		40,000.00	2,230,000.00	4.90%	111,230.00	151,230.00
2034 年	2,230,000.00		40,000.00	2,190,000.00	4.90%	109,270.00	149,270.00
2035 年	2,190,000.00		40,000.00	2,150,000.00	4.90%	107,310.00	147,310.00
2036 年	2,150,000.00		40,000.00	2,110,000.00	4.90%	105,350.00	145,350.00
2037 年	2,110,000.00		40,000.00	2,070,000.00	4.90%	103,390.00	143,390.00
2038 年	2,070,000.00		40,000.00	2,030,000.00	4.90%	101,430.00	141,430.00

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	2,030,000.00		40,000.00	1,990,000.00	4.90%	99,470.00	139,470.00
2040 年	1,990,000.00		40,000.00	1,950,000.00	4.90%	97,510.00	137,510.00
2041 年	1,950,000.00		40,000.00	1,910,000.00	4.90%	95,550.00	135,550.00
2042 年	1,910,000.00		40,000.00	1,870,000.00	4.90%	93,590.00	133,590.00
2043 年	1,870,000.00		187,000.00	1,683,000.00	4.90%	91,630.00	278,630.00
2044 年	1,683,000.00		187,000.00	1,496,000.00	4.90%	82,467.00	269,467.00
2045 年	1,496,000.00		187,000.00	1,309,000.00	4.90%	73,304.00	260,304.00
2046 年	1,309,000.00		187,000.00	1,122,000.00	4.90%	64,141.00	251,141.00
2047 年	1,122,000.00		187,000.00	935,000.00	4.90%	54,978.00	241,978.00
2048 年	935,000.00		187,000.00	748,000.00	4.90%	45,815.00	232,815.00
2049 年	748,000.00		187,000.00	561,000.00	4.90%	36,652.00	223,652.00
2050 年	561,000.00		187,000.00	374,000.00	4.90%	27,489.00	214,489.00
2051 年	374,000.00		187,000.00	187,000.00	4.90%	18,326.00	205,326.00
2052 年	187,000.00		187,000.00	0.00	4.90%	9,163.00	196,163.00
合计		2,370,000.00	2,370,000.00			2,395,120.00	4,765,120.00

（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 7673898.55 万元，融资本息合计 6320965.80 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.21。

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、技术风险

主要指工程技术不先进、技术采用不合理引起的工程问题造成的损失。

2、工程风险

指工程地质条件、水文地质条件和工程设计本身发生重大变化，导致工程量增加、投资增加、工期拖长所造成的损失。

3、资金风险

主要指资金来源中断或供应不足，导致融资成本提高，给建设造成的损失。

4、外部协作风险

指投资项目所需要的供水排水、供电供气、通讯、交通等主要外部协作配套条件发生重大变化，给建设带来困难。

5、社会风险

由于建设投资对社会产生的不良影响而带来的社会冲突、社会动荡等风险。

（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及运营效益。

六、项目事前绩效评估

（一）项目概况

中科院济南科创城产业园项目主管部门为济南城市建设集团有限公司，项目单位为济南滨河新区建设投资集团有限公司，本项目已发行专项债券 626200.00 万元，本期拟发行专项债券 10000.00 万元，后续拟发行专项债券 110000.00 万元。

（二）评估内容

1、项目实施的必要性

本项目的实施有利于推动中科院高端创新资源集聚发展，着力打造企业孵化基地和产学研平台，能够承载科技成果转化、产业集聚升级和创新企业孵化等功能，加速科技成果向现实生产力的转化，促进新兴产业的培育和发展，为济南市的产业升级和经济结构调整提供有力支撑，形成辐射带动和示范引领效应，对打造“科创济南”、创建综合性国家科学中心、推动山东省高质量发展将发挥强劲支撑作用。

2、项目实施的公益性

本项目的建设能够吸引大量高科技企业和创新人才汇聚，为城市建设储存后备力量与经济发展保障，通过优化重大科技基础设施建设，催生新产业、新模式、新动能，提升区域公共服务水平，打造综合性科创金融体系，培育科技创新复合型人才队伍，提升共性技术与科技服务专业力量，持续营造良好科学文化创新氛围，助力济南夯实全链式创新服务支撑。

3、项目实施的收益性

本项目运营收入为租金收入、销售收入、物业收入、广告收入及停车位收入，项目建设资金来源于项目资本金、发债募集资金及银行贷款。通过对收入以及相关运营成本、税费的估算，测算出项目可用于资金平衡的息前净现金流为 7673898.55 万元，融资本息合计 6320965.80 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.21。

本项目专项债券本息优先从自身项目现金流入中偿还，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

本项目建设符合国家的产业政策，各项建设条件落实，且于 2021 年 2 月 9 日，取得山东省建设项目备案证明，备案号 2102-370100-04-01-703606，工程技术方案切实可行，节能、环保、消防及安全卫生措施有效，项目实施不会对周边环境造

成不良影响，项目所需资金基本落实，预期经济效益和社会效益较好，因此本建设项目是可行的。

5、项目成熟度

2021 年 11 月 29 日，取得济南市自然资源和规划局颁发的地字第 370101202100452 号、370101202100453 号建设用地规划许可证；

2022 年 3 月 23 日，取得济南高新技术产业开发区管理委员会审批服务部颁发的编号为 370199202203230201（2022136）号建筑工程施工许可证；

2022 年 4 月 28 日，取得济南高新技术产业开发区管理委员会审批服务部颁发的编号为 370199202204280101（2022138）号建筑工程施工许可证；

2022 年 5 月 26 日，取得济南高新技术产业开发区管理委员会签发的编号为济南高新-02-2021-094 号国有建设用地划拨决定书；

2022 年 6 月 6 日，取得济南市自然资源和规划局颁发的鲁（2022）济南市不动产权第 0102703、0104206 号不动产权登记证书；

2022 年 6 月 7 日，取得济南高新技术产业开发区管理委员会审批服务部颁发的编号为 370199202206070101（2022137）号建筑工程施工许可证；

2022年7月27日，取得济南市自然资源和规划局颁发的建字第370101202200502号建设工程规划许可证；

2022年10月20日，取得济南市自然资源和规划局颁发的建字第370101202200703号建设工程规划许可证。

该项目目前已形成成熟规划设计，项目建设规模合理，平面布局能满足科研工作的功能要求，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，综合考虑多方面的因素，本项目的建设实施是必要的，也是可行的。

6、项目资金来源和到位可行性

本项目估算总投资3896118.44万元，其中，项目单位自有资金779918.44万元，已发行专项债券626200.00万元，拟通过银行融资2370000.00万元，本期拟发行专项债券10000.00万元，后续拟发行专项债券110000.00万元。

7、项目收入、成本、收益预测合理性

本项目建成后预期现金流入主要来源于租金收入、销售收入、物业收入、广告收入及停车位收入。项目运营成本包括外购燃料及动力费、工资及福利费、修理费等，成本部分根据项目建设、运营管理规模等综合确定，项目收入、成本、收益预测数据较为合理。

8、债券资金需求合理性

按照“资金跟着项目走”原则，该项目已发行专项债

626200.00 万元，本期拟发行专项债券 10000.00 万元，后续拟发行专项债券 110000.00 万元，与投资支出进度相匹配，需求合理。

9、项目偿债计划可行性和偿债风险点

项目建成后，每年可产生稳定的现金流，能够满足偿债资金充足性的要求。

10、绩效目标合理性

《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、绩效目标、资金投入、资金管理、组织实施、债券还本付息、信息公开、产出数量、产出质量、产出时效、产出成本、项目效益等二级指标，以及多个具体细化的三级指标。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项目的息前净现金流量为 7673898.55 万元，融资本息合计 6320965.80 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.21，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，为本项目提供足够资金支持，保证本项目顺利施工。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。