

济南市济南国际医学科学中心医疗硅谷
项目实施方案

项目单位：济南城市建设投资集团有限公司



主管部门：济南城市投资集团有限公司

财政部门：济南市财政局



2023年1月



一、项目基本情况

（一）项目名称

济南国际医学科学中心医疗硅谷项目

（二）立项单位

单位名称：济南城市建设投资集团有限公司

统一社会信用代码：91370100582212491X

法定代表人：聂军

注册资本：745,140 万元

单位地址：济南市历下区经十东路 10567 号

经营范围包括:城市基础设施及配套项目投资，土地整理、开发，房地产开发经营，房屋、设施租赁，建设投资咨询，国内广告业务，古建筑的修缮、保护、开发、咨询。(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)

济南城市建设投资集团有限公司是济南城市投资集团有限公司全资控股的国有独资公司，济南城市投资集团有限公司是济南市属一级国有独资企业。

（三）项目规划审批

项目取得的主要规划审批如下：

1.2020 年 3 月 19 日，济南国际医学科学中心医疗硅谷项目取得《山东省建设项目备案证明》，项目代码：2020-370104-47-03-014682。

2.2020 年 8 月 20 日，济南市自然资源和规划局出具《关于济南国际医学科学中心医疗硅谷项目规划意见及设计要求的复函》（济自然规划管函（二）〔2020〕76 号）。

3.2021 年 7 月 6 日，济南市自然资源和规划局出具《关于济南国际医学科学中心医疗硅谷项目部分地块规划条件的复函》（济自然规划管函（二）〔2021〕47 号）。

4.2021 年 9 月 1 日，济南市自然资源和规划局出具《关于申请济南国际医学科学中心医疗硅谷项目规划条件的函的复函》（济自然规划管函（二）〔2021〕81 号）。

5.2021 年 9 月 9 日，济南市自然资源和规划局出具《关于申请济南国际医学科学中心医疗硅谷项目规划意见及设计要求进行延期的函的复函》（济自然规划管函（二）〔2021〕85 号）。

6.立项单位取得不动产权证书如下：

（1）2022 年 6 月 13 日，济南城市建设投资集团有限公司取得《不动产权证书》（鲁（2022）济南市不动产权第 0108375 号），面积 79530.00 平方米。

（2）2022 年 6 月 14 日，济南城市建设投资集团有限公司取得《不动产权证书》（鲁（2022）济南市不动产权第 0109559 号），面积 29067.00 平方米。

(3) 2022 年 6 月 10 日，济南城市建设投资集团有限公司取得《不动产权证书》（鲁（2022）济南市不动产权第 0107215 号），面积 12550.00 平方米。

(4) 2022 年 6 月 10 日，济南城市建设投资集团有限公司取得《不动产权证书》（鲁（2022）济南市不动产权第 0107221 号），面积 17442.00 平方米。

(5) 2022 年 6 月 10 日，济南城市建设投资集团有限公司取得《不动产权证书》（鲁（2022）济南市不动产权第 0107228 号），面积 8576.00 平方米。

(6) 2023 年 1 月 6 日，济南城市建设投资集团有限公司取得《不动产权证书》（鲁（2023）济南市不动产权第 0002476 号），面积 206.00 平方米。

(7) 2023 年 1 月 6 日，济南城市建设投资集团有限公司取得《不动产权证书》（鲁（2023）济南市不动产权第 0002255 号），面积 12984.00 平方米。

(8) 2023 年 1 月 5 日，济南城市建设投资集团有限公司取得《不动产权证书》（鲁（2023）济南市不动产权第 0001885 号），面积 239655.00 平方米。

(9) 2023 年 1 月 9 日，济南城市建设投资集团有限公司取得《不动产权证书》（鲁（2023）济南市不动产权第 0003866

号），面积 238423.00 平方米。

（10）2023 年 1 月 6 日，济南城市建设投资集团有限公司取得《不动产权证书》（鲁（2023）济南市不动产权第 0002551 号），面积 30915.00 平方米。

（11）2023 年 1 月 9 日，济南城市建设投资集团有限公司取得《不动产权证书》（鲁（2023）济南市不动产权第 0003837 号），面积 35627.00 平方米。

（12）2023 年 1 月 9 日，济南城市建设投资集团有限公司取得《不动产权证书》（鲁（2023）济南市不动产权第 0003844 号），面积 18578.00 平方米。

（13）2023 年 1 月 9 日，济南城市建设投资集团有限公司取得《不动产权证书》（鲁（2023）济南市不动产权第 0003880 号），面积 238423.00 平方米。

（14）2023 年 1 月 6 日，济南城市建设投资集团有限公司取得《不动产权证书》（鲁（2023）济南市不动产权第 0002462 号），面积 239655.00 平方米。

（四）项目规模与主要建设内容

本项目拟建设一个大型综合性医疗中心项目，总建筑面积约 394.48 万平方米，其中地上建筑面积约为 262 万平方米，地下建筑面积约为 132.48 万平方米。包括医疗卫生、科研办

公、文化设施、配套地下空间设施、车库、设备用房等，同时进行道路、防洪河道、桥涵等配套设施建设。

（五）项目建设期限

本项目建设期 64 个月，预计工期为 2020 年 9 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、《建设项目经济评价方法与参数》国家发展改革委建设部；

2、济南国际医学科学中心医疗硅谷项目《申请报告》；

3、2018 年《山东省建筑工程概算定额》；

4、2018 年《山东省安装工程概算定额》；

5、2018 年《山东省市政工程概算定额》；

6、当地市场参考价格；

7、同类工程造价情况。

（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 4,174,326.62 万元，其中项目单位资本金 1,884,326.62 万元，债务资金 2,290,000.00 万元（其中拟向银行融资 1,690,000.00 万元，已发行专项债券 290,000.00 万元，本期拟发行专项债券 310,000.00 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	4,174,326.62		
一、资本金	1,884,326.62	45.14%	
（一）自有资金	1,884,326.62		
（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）	2,290,000.00	54.86%	
（一）已发行专项债券	290,000.00		
（二）本期拟发行专项债券	310,000.00		
（三）后续拟发行专项债券			
（四）银行融资	1,690,000.00		

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	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
一、经营活动产生的现金	—								
经营活动收入	A	8,793,441.73	—	—	—	—	—	—	142,488.33
经营活动支出	B	213,294.96	—	—	—	—	—	—	5,594.22
支付的各项税费	C	2,137,871.51	—	—	—	—	—	—	16,765.03
经营活动现金净流量	D=A-B-C	6,442,275.25	—	—	—	—	—	—	120,129.09
二、投资活动产生的现金	—	—	—	—	—	—	—	—	—
建设成本支出	E	3,999,816.70	249,988.54	749,965.63	749,965.63	749,965.63	749,965.63	749,965.63	—
流动资金支出	F	—	—	—	—	—	—	—	—
投资活动现金净流量	G=-E-F	-3,999,816.70	-249,988.54	-749,965.63	-749,965.63	-749,965.63	-749,965.63	-749,965.63	—
三、融资活动产生的现金	—	—	—	—	—	—	—	—	—
资本金（自有资金）	H	1,884,326.62	249,988.54	749,965.63	465,666.55	164,063.63	115,293.63	139,348.63	—
专项债券	I	600,000.00	—	—	290,000.00	310,000.00	—	—	—
银行借款	J	1,690,000.00	—	—	—	300,000.00	690,000.00	700,000.00	—
偿还债券本金	K	600,000.00	—	—	—	—	—	—	—
偿还银行借款本金	L	1,690,000.00	—	—	—	—	—	—	10,000.00
支付债券利息	M	711,690.00	—	—	5,700.92	16,748.00	23,723.00	23,723.00	23,723.00
支付银行借款利息	N	798,210.00	—	—	—	7,350.00	31,605.00	65,660.00	82,565.00
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	374,426.62	249,988.54	749,965.63	749,965.63	749,965.63	749,965.63	749,965.63	-116,288.00
四、期初现金	P			—	—	—	—	—	—
期内现金变动	Q=D+G+O	2,816,885.17	—	—	—	—	—	—	3,841.09
五、期末现金	R=P+Q	2,816,885.17	—	—	—	—	—	—	3,841.09

(续 1) 表 2 项目资金测算平衡表 (单位: 万元)

项目/年度	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年
一、经营活动产生的现金										
经营活动收入	199,483.66	256,479.00	270,727.83	270,727.83	270,727.83	297,800.61	297,800.61	297,800.61	297,800.61	297,800.61
经营活动支出	6,205.39	6,817.64	6,999.57	7,038.83	7,079.27	7,391.65	7,434.56	7,478.75	7,524.26	7,571.14
支付的各项税费	23,232.37	29,699.72	31,316.56	31,316.56	31,316.56	34,388.55	34,388.55	34,388.55	34,388.55	71,311.59
经营活动现金净流量	170,045.90	219,961.64	232,411.70	232,372.44	232,332.00	256,020.41	255,977.51	255,933.32	255,887.81	218,917.88
二、投资活动产生的现金	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
建设成本支出	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
流动资金支出	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
投资活动现金净流量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
三、融资活动产生的现金	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
资本金 (自有资金)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
专项债券	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
银行借款	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
偿还债券本金	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
偿还银行借款本金	38,000.00	86,000.00	104,000.00	108,000.00	113,000.00	140,000.00	147,000.00	150,000.00	165,000.00	150,000.00
支付债券利息	23,723.00	23,723.00	23,723.00	23,723.00	23,723.00	23,723.00	23,723.00	23,723.00	23,723.00	23,723.00
支付银行借款利息	81,389.00	78,351.00	73,696.00	68,502.00	63,087.50	56,889.00	49,857.50	42,581.00	34,863.50	27,146.00
融资活动现金净流量	-143,112.00	-188,074.00	-201,419.00	-200,225.00	-199,810.50	-220,612.00	-220,580.50	-216,304.00	-223,586.50	-200,869.00
四、期初现金	3,841.09	30,774.99	62,662.63	93,655.33	125,802.77	158,324.27	193,732.68	229,129.69	268,759.01	301,060.32
期内现金变动	26,933.90	31,887.64	30,992.70	32,147.44	32,521.50	35,408.41	35,397.01	39,629.32	32,301.31	18,048.88
五、期末现金	30,774.99	62,662.63	93,655.33	125,802.77	158,324.27	193,732.68	229,129.69	268,759.01	301,060.32	319,109.20

(续 2) 表 2 项目资金测算平衡表 (单位: 万元)

项目/年度	2037 年	2038 年	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	327,580.67	327,580.67	327,580.67	327,580.67	327,580.67	360,338.74	360,338.74	360,338.74	360,338.74	360,338.74
经营活动支出	7,917.23	7,966.97	8,018.20	8,070.96	8,125.31	8,508.87	8,566.53	8,625.91	8,687.08	8,128.48
支付的各项税费	87,594.46	89,603.18	91,544.15	92,443.49	92,429.80	105,512.65	105,498.12	105,483.16	105,467.76	110,847.46
经营活动现金净流量	232,068.98	230,010.53	228,018.33	227,066.23	227,025.57	246,317.23	246,274.09	246,229.66	246,183.90	241,362.80
二、投资活动产生的现金	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
建设成本支出	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
流动资金支出	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
投资活动现金净流量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
三、融资活动产生的现金	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
资本金 (自有资金)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
专项债券	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
银行借款	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
偿还债券本金	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
偿还银行借款本金	160,000.00	170,000.00	149,000.00	-	-	-	-	-	-	-
支付债券利息	23,723.00	23,723.00	23,723.00	23,723.00	23,723.00	23,723.00	23,723.00	23,723.00	23,723.00	23,723.00
支付银行借款利息	19,551.00	11,466.00	3,650.50	-	-	-	-	-	-	-
融资活动现金净流量	-203,274.00	-205,189.00	-176,373.50	-23,723.00	-23,723.00	-23,723.00	-23,723.00	-23,723.00	-23,723.00	-23,723.00
四、期初现金	319,109.20	347,904.18	372,725.71	424,370.54	627,713.77	831,016.34	1,053,610.57	1,276,161.66	1,498,668.32	1,721,129.22
期内现金变动	28,794.98	24,821.53	51,644.83	203,343.23	203,302.57	222,594.23	222,551.09	222,506.66	222,460.90	217,639.80
五、期末现金	347,904.18	372,725.71	424,370.54	627,713.77	831,016.34	1,053,610.57	1,276,161.66	1,498,668.32	1,721,129.22	1,938,769.02

(续3) 表2 项目资金测算平衡表 (单位: 万元)

项目/年度	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年
一、经营活动产生的现金							
经营活动收入	396,372.62	396,372.62	396,372.62	396,372.62	396,372.62	436,009.88	36,334.16
经营活动支出	8,553.71	8,620.55	8,689.40	8,760.31	8,833.35	9,304.95	781.87
支付的各项税费	125,237.76	125,220.93	125,203.58	125,185.72	125,167.32	142,420.92	10,498.49
经营活动现金净流量	262,581.14	262,531.14	262,479.63	262,426.58	262,371.94	284,284.01	25,053.79
二、投资活动产生的现金	-	-	-	-	-	-	-
建设成本支出	-	-	-	-	-	-	-
流动资金支出	-	-	-	-	-	-	-
投资活动现金净流量	-	-	-	-	-	-	-
三、融资活动产生的现金	-	-	-	-	-	-	-
资本金(自有资金)	-	-	-	-	-	-	-
专项债券	-	-	-	-	-	-	-
银行借款	-	-	-	-	-	-	-
偿还债券本金	-	-	-	-	-	290,000.00	310,000.00
偿还银行借款本金	-	-	-	-	-	-	-
支付债券利息	23,723.00	23,723.00	23,723.00	23,723.00	23,723.00	18,022.08	6,975.00
支付银行借款利息	-	-	-	-	-	-	-
融资活动现金净流量	-23,723.00	-23,723.00	-23,723.00	-23,723.00	-23,723.00	-308,022.08	-316,975.00
四、期初现金	1,938,769.02	2,177,627.16	2,416,435.30	2,655,191.93	2,893,895.51	3,132,544.45	3,108,806.38
期内现金变动	238,858.14	238,808.14	238,756.63	238,703.58	238,648.94	-23,738.07	-291,921.21
五、期末现金	2,177,627.16	2,416,435.30	2,655,191.93	2,893,895.51	3,132,544.45	3,108,806.38	2,816,885.17

（二）应付本息情况

1、专项债券

本项目 2022 年 6 月已发行专项债券 290,000.00 万元，期限 30 年，利率 3.37%。本期拟发行专项债券 310,000.00 万元，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 本项目已发行专项债券还本付息情况（单位：万元）

借款存续期	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		290,000.00		290,000.00	3.37%	4,886.50	4,886.50
2023 年	290,000.00			290,000.00	3.37%	9,773.00	9,773.00
2024 年	290,000.00			290,000.00	3.37%	9,773.00	9,773.00
2025 年	290,000.00			290,000.00	3.37%	9,773.00	9,773.00
2026 年	290,000.00			290,000.00	3.37%	9,773.00	9,773.00
2027 年	290,000.00			290,000.00	3.37%	9,773.00	9,773.00
2028 年	290,000.00			290,000.00	3.37%	9,773.00	9,773.00
2029 年	290,000.00			290,000.00	3.37%	9,773.00	9,773.00
2030 年	290,000.00			290,000.00	3.37%	9,773.00	9,773.00
2031 年	290,000.00			290,000.00	3.37%	9,773.00	9,773.00
2032 年	290,000.00			290,000.00	3.37%	9,773.00	9,773.00
2033 年	290,000.00			290,000.00	3.37%	9,773.00	9,773.00
2034 年	290,000.00			290,000.00	3.37%	9,773.00	9,773.00
2035 年	290,000.00			290,000.00	3.37%	9,773.00	9,773.00
2036 年	290,000.00			290,000.00	3.37%	9,773.00	9,773.00
2037 年	290,000.00			290,000.00	3.37%	9,773.00	9,773.00
2038 年	290,000.00			290,000.00	3.37%	9,773.00	9,773.00
2039 年	290,000.00			290,000.00	3.37%	9,773.00	9,773.00
2040 年	290,000.00			290,000.00	3.37%	9,773.00	9,773.00
2041 年	290,000.00			290,000.00	3.37%	9,773.00	9,773.00
2042 年	290,000.00			290,000.00	3.37%	9,773.00	9,773.00
2043 年	290,000.00			290,000.00	3.37%	9,773.00	9,773.00

2044 年	290,000.00			290,000.00	3.37%	9,773.00	9,773.00
2045 年	290,000.00			290,000.00	3.37%	9,773.00	9,773.00
2046 年	290,000.00			290,000.00	3.37%	9,773.00	9,773.00
2047 年	290,000.00			290,000.00	3.37%	9,773.00	9,773.00
2048 年	290,000.00			290,000.00	3.37%	9,773.00	9,773.00
2049 年	290,000.00			290,000.00	3.37%	9,773.00	9,773.00
2050 年	290,000.00			290,000.00	3.37%	9,773.00	9,773.00
2051 年	290,000.00			290,000.00	3.37%	9,773.00	9,773.00
2052 年	290,000.00		290,000.00	0.00	3.37%	4,886.50	294,886.50
合计		290,000.00	290,000.00			293,190.00	583,190.00

表 3.1 本项目本次专项债券还本付息情况（单位：万元）

借款存续期	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
2023 年	0.00	310,000.00		310,000.00	4.50%	6,975.00	6,975.00
2024 年	310,000.00			310,000.00	4.50%	13,950.00	13,950.00
2025 年	310,000.00			310,000.00	4.50%	13,950.00	13,950.00
2026 年	310,000.00			310,000.00	4.50%	13,950.00	13,950.00
2027 年	310,000.00			310,000.00	4.50%	13,950.00	13,950.00
2028 年	310,000.00			310,000.00	4.50%	13,950.00	13,950.00
2029 年	310,000.00			310,000.00	4.50%	13,950.00	13,950.00
2030 年	310,000.00			310,000.00	4.50%	13,950.00	13,950.00
2031 年	310,000.00			310,000.00	4.50%	13,950.00	13,950.00
2032 年	310,000.00			310,000.00	4.50%	13,950.00	13,950.00
2033 年	310,000.00			310,000.00	4.50%	13,950.00	13,950.00
2034 年	310,000.00			310,000.00	4.50%	13,950.00	13,950.00
2035 年	310,000.00			310,000.00	4.50%	13,950.00	13,950.00
2036 年	310,000.00			310,000.00	4.50%	13,950.00	13,950.00
2037 年	310,000.00			310,000.00	4.50%	13,950.00	13,950.00
2038 年	310,000.00			310,000.00	4.50%	13,950.00	13,950.00
2039 年	310,000.00			310,000.00	4.50%	13,950.00	13,950.00
2040 年	310,000.00			310,000.00	4.50%	13,950.00	13,950.00
2041 年	310,000.00			310,000.00	4.50%	13,950.00	13,950.00
2042 年	310,000.00			310,000.00	4.50%	13,950.00	13,950.00
2043 年	310,000.00			310,000.00	4.50%	13,950.00	13,950.00
2044 年	310,000.00			310,000.00	4.50%	13,950.00	13,950.00
2045 年	310,000.00			310,000.00	4.50%	13,950.00	13,950.00
2046 年	310,000.00			310,000.00	4.50%	13,950.00	13,950.00
2047 年	310,000.00			310,000.00	4.50%	13,950.00	13,950.00

2048 年	310,000.00			310,000.00	4.50%	13,950.00	13,950.00
2049 年	310,000.00			310,000.00	4.50%	13,950.00	13,950.00
2050 年	310,000.00			310,000.00	4.50%	13,950.00	13,950.00
2051 年	310,000.00			310,000.00	4.50%	13,950.00	13,950.00
2052 年	310,000.00			310,000.00	4.50%	13,950.00	13,950.00
2053 年	310,000.00		310,000.00	0.00	4.50%	6,975.00	316,975.00
合计		310,000.00	310,000.00			418,500.00	728,500.00

2、银行借款

本项目拟银行借款 1,690,000.00 万元，期限 17 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）

借款存续期	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
2023 年	0.00	300,000.00		300,000.00	4.90%	7,350.00	7,350.00
2024 年	300,000.00	690,000.00		990,000.00	4.90%	31,605.00	31,605.00
2025 年	990,000.00	700,000.00		1,690,000.00	4.90%	65,660.00	65,660.00
2026 年	1,690,000.00		10,000.00	1,680,000.00	4.90%	82,565.00	92,565.00
2027 年	1,680,000.00		38,000.00	1,642,000.00	4.90%	81,389.00	119,389.00
2028 年	1,642,000.00		86,000.00	1,556,000.00	4.90%	78,351.00	164,351.00
2029 年	1,556,000.00		104,000.00	1,452,000.00	4.90%	73,696.00	177,696.00
2030 年	1,452,000.00		108,000.00	1,344,000.00	4.90%	68,502.00	176,502.00
2031 年	1,344,000.00		113,000.00	1,231,000.00	4.90%	63,087.50	176,087.50
2032 年	1,231,000.00		140,000.00	1,091,000.00	4.90%	56,889.00	196,889.00
2033 年	1,091,000.00		147,000.00	944,000.00	4.90%	49,857.50	196,857.50
2034 年	944,000.00		150,000.00	794,000.00	4.90%	42,581.00	192,581.00
2035 年	794,000.00		165,000.00	629,000.00	4.90%	34,863.50	199,863.50
2036 年	629,000.00		150,000.00	479,000.00	4.90%	27,146.00	177,146.00
2037 年	479,000.00		160,000.00	319,000.00	4.90%	19,551.00	179,551.00
2038 年	319,000.00		170,000.00	149,000.00	4.90%	11,466.00	181,466.00
2039 年	149,000.00		149,000.00	0.00	4.90%	3,650.50	152,650.50
合计		1,690,000.00	1,690,000.00			798,210.00	2,488,210.00

（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 6,442,275.25 万元，融资本息合计 3,799,900.000 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.70。

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.施工风险

根据建筑结构和消防要求，需在建设中对防火分区的划分、建筑材料、紧急疏散通道及消防器材等方面予以充分考虑，合理布置场地现状。协调好与水、电、通讯等市政工程的配套联网，避免影响项目的顺利竣工及后期使用。做好施工中的安全防护措施，加强安全宣传，有效避免施工事故的发生。

2.决策风险

由于决策失误造成的风险，引起决策风险的风险因素主要

有：决策人能力有限、决策制定不合理、决策实施不力、决策组织的稳定性、集中度及适配性不高等。

（二）与项目收益相关的风险

1. 经营管理风险

由于项目各种管理因素造成的风险，引起管理风险的风险，管理人的能力不足及有限理性；管理制度不健全或各项管理机制有缺陷；组织机构散乱、僵化，项目内职责不清、内部消耗严重，整个企业的支撑架构出现超载现象，可能会导致成本过高、人员素质下降、质量不能满足导致财务控制失控等现象。

2. 市场风险

市场是影响项目预测收益的最大的风险因素之一，尤其在市场经济的体制下，产品的竞争能力和销售能力直接决定该项目的生存与发展。一般来说，市场风险来源于两个方面：一是市场供需实际情况与预期发生偏离；二是项目产品市场竞争能力或竞争对手情况发生重大变化。

六、项目事前绩效评估

（一）项目概况

济南国际医学科学中心医疗硅谷项目主管部门为济南城市投资集团有限公司，项目单位为济南城市建设投资集团有限公司，本次拟申请专项债券 31 亿元用于项目建设。

（二）评估内容

1、项目实施的必要性

本项目属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（国家发展和改革委员会令第 29 号）第一类“鼓励类”中第三十七条“卫生健康”中“医疗卫生服务设施”。因此拟打造以“医教研活力共生，两条主轴”的城市空间结构，东西主轴——复合活力的共享轴线，南北主轴——产业串联的生态健康轴线。医学硅谷用地性质主要以医疗卫生、文化设施、科研办公为主。该项目符合国家产业政策规定，属国家鼓励类项目。

《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》在健全国家公共服务制度体系一章中提出：“提高基本公共服务均等化水平。推动城乡区域基本公共服务制度统一、质量水平有效衔接。围绕公共教育、就业创业、社会保险、医疗卫生、社会服务、住房保障、公共文化体育、优抚安置、残疾人服务等领域，建立健全基本公共服务标准体系，明确国家标准并建立动态调整机制，推动标准水平城乡区域间衔接平衡。按照常住人口规模和服务半径统筹基本公共服务设施布局和共建共享，促进基本公共服务资源向基层延伸、向农村覆盖、向边远地区和生活困难群众倾斜。”

在全面推进健康中国建设一章中提出：“构建强大公共卫生体系。建立稳定的公共卫生事业投入机制，改善疾控基础条

件，强化基层公共卫生体系。完善公共卫生服务项目，扩大国家免疫规划，强化慢性病预防、早期筛查和综合干预。完善心理健康和精神卫生服务体系。”

《济南市国民经济和社会发展第十四个五年规划纲要》中提出：加快推进健康济南建设、建议覆盖城乡的基本医疗卫生制度，统筹推荐医疗、卫生、体育等大健康产业的发展，提升人民群众健康生活质量。

本项目拟建的医疗硅谷项目，符合各级人民政府颁布的国民经济和社会发展第十四个五年规划纲要中对于构建健康城市，提升人民健康水平的工作要求。

项目建设符合国家促进健康服务业发展的要求。《关于促进健康服务业发展的若干意见》（2013）指出：引导非公立医疗机构向高水平、规模化方向发展，鼓励发展专业性医院管理集团。二级以上医疗机构检验对所有医疗机构开放，推动医疗机构间检查结果互认。各级政府要继续采取完善体制机制、购买社会服务、加强设施建设、强化人才和信息化建设等措施，促进优质资源向贫困地区和农村延伸。各地要鼓励以城市二级医院转型、新建等多种方式，合理布局、积极发展康复医院、老年病医院、护理院、临终关怀医院等医疗机构。

项目建设符合《街区控制性详细规划》。医疗硅谷项目涉及峨嵋片区 8、9、10 等 3 个街区控制性详细规划。

2、项目实施的公益性

山东大学国际医院致力于打造国际一流创新型、开放性医院综合体，汇聚国际专病诊疗中心，项目建成后将形成设备最先进、运营最科学、一体协同能力高效的现代化国际医疗体系。山东大学高等医学研究院由动物中心、生物样本库及多个科研公共平台和精准医学研究中心、生殖健康研究中心、脑与类脑科学研究中心等多个研究中心组成，是校地合作共建国际一流的医学研究及转化综合体。项目将打造具有齐鲁医学特色的医学转化研究高地、医学人才引育高地及医学科研国际合作高地，向区域内科研和教学需求提供公共服务，为省市医疗卫生事业可持续发展和动能转换提供重要支撑。同时，针对国家重大公共卫生紧急事件需求，探索建立国家重大传染病防控的全链条研究体系，构建应对高致病传染性疾病预防研究能力，有效弥补应对新发突发特大传染病疫情的战略储备短板。

3、项目实施的收益性

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 6,442,275.25 万元，融资本息合计为 3,799,900.00 万元，项目收益覆盖项目融资本息总额倍数达到 1.70 倍。

4、项目投资建设合规性

该项目为济南市重点支持项目，符合济南市国民经济和社会发展规划第十四个五年规划；项目经可行性研究，结论是建设必要的，可行的。

①2020年3月19日，济南市发改委行政部门审核出具《山东省建设项目备案证明》。（项目代码：2020-370104-47-03-014682）

②2020年3月，济南市工程咨询院编制完成申请报告。

5、项目成熟度

（1）2020年3月19日，取得《山东省建设项目备案证明》（项目代码：2020-370104-47-03-014682）。

（2）2020年8月20日，济南市自然资源和规划局出具《关于济南国际医学科学中心医疗硅谷项目规划意见及设计要求的复函》（济自然规划管函（二）〔2020〕76号），明确了项目用地的规划意见及设计要求。

（3）2021年7月6日，济南市自然资源和规划局出具《关于济南国际医学科学中心医疗硅谷项目部分地块规划条件的复函》（济自然规划管函（二）〔2021〕47号）。

（4）2021年9月1日，济南市自然资源和规划局出具《关于申请济南国际医学科学中心医疗硅谷项目规划条件的函的复函》（济自然规划管函（二）〔2021〕81号）。

（5）2021年9月9日，济南市自然资源和规划局出具

《关于申请济南国际医学科学中心医疗硅谷项目规划意见及设计要求进行延期的函的复函》(济自然规划管函(二)(2021)85号),结合部分已出地块的规划条件,重新出具项目规划意见及设计要求。

(6) 目前项目已取得的不动产权证书如下:

①2022年6月13日取得济南市自然资源和规划局出具的《不动产权证书》鲁(2022)济南市不动产权第0108375号,出让面积79530.00平方米。

②2022年6月14日取得济南市自然资源和规划局出具的《不动产权证书》鲁(2022)济南市不动产权第0109559号,出让面积29067.00平方米。

③2022年6月10日取得济南市自然资源和规划局出具的《不动产权证书》鲁(2022)济南市不动产权第0107215号,出让面积12550.00平方米。

④2022年6月10日取得济南市自然资源和规划局出具的《不动产权证书》鲁(2022)济南市不动产权第0107228号,出让面积17442.00平方米。

⑤2022年6月10日取得济南市自然资源和规划局出具的《不动产权证书》鲁(2022)济南市不动产权第0107215号,出让面积8576.00平方米。

⑥2023年1月6日取得济南市自然资源和规划局出具的

《不动产证书》鲁（2023）济南市不动产权第 0002476 号，出让面积 206.00 平方米。

⑦2023 年 1 月 6 日取得济南市自然资源和规划局出具的《不动产证书》鲁（2023）济南市不动产权第 0002255 号，出让面积 12984.00 平方米。

⑧2023 年 1 月 5 日取得济南市自然资源和规划局出具的《不动产证书》鲁（2023）济南市不动产权第 0001885 号，出让面积 239655.00 平方米。

⑨2023 年 1 月 9 日取得济南市自然资源和规划局出具的《不动产证书》鲁（2023）济南市不动产权第 0003866 号，出让面积 238423.00 平方米。

⑩2023 年 1 月 6 日取得济南市自然资源和规划局出具的《不动产证书》鲁（2023）济南市不动产权第 0002551 号，出让面积 30915.00 平方米。

⑪2023 年 1 月 9 日取得济南市自然资源和规划局出具的《不动产证书》鲁（2023）济南市不动产权第 0003837 号，出让面积 35627.00 平方米。

⑫2023 年 1 月 9 日取得济南市自然资源和规划局出具的《不动产证书》鲁（2023）济南市不动产权第 0003844 号，出让面积 18578.00 平方米。

⑬2023 年 1 月 9 日取得济南市自然资源和规划局出具的

《不动产证书》鲁（2023）济南市不动产权第 0003880 号，出让面积 238423.00 平方米。

⑭2023 年 1 月 6 日取得济南市自然资源和规划局出具的《不动产证书》鲁（2023）济南市不动产权第 0002462 号，出让面积 239655.00 平方米。

6、项目资金来源和到位可行性

本项目估算总投资 4,174,326.62 万元，其中项目单位资本金 1,884,326.62 万元，债务资金 2,290,000.00 万元（其中拟向银行融资 1,690,000.00 万元，已发行专项债券 290,000.00 万元，本期拟发行专项债券 310,000.00 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，确保本项目顺利实施。

7、项目收入、成本、收益预测合理性

本项目收入分为两部分。一是租金收入，二是物业管理费用。成本分为三部分：一是燃料动力，分为耗电成本和耗水成本；二是工资及福利费，主要包括管理人员成本和普通人员成本；三是修理费、营业费用及管理费用，主要包含折旧摊销费、修理费、营业费用、管理费用等。

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 310,000.00 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

本次拟发行债券为三十年期固定利率，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，公司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，由于项目租金较多，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

公司在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严格按照法律法规和相关规定

完善的风险管理体系，公司遵循《公司法》、《证券法》、《证券公司内部控制指引》、中国证监会等监管机构及《公司章程》的有关规定，构建科学完善的法人治理结构，建立符合公司发展需要的组织架构和运行机制。

③建立财务预警分析指标体系，防范财务风险

市场竞争中，竞争的基本动机和目标是实现最大化收入。但是，竞争者的预期利益目标并不是总能实现的，实际上，竞争本身也会使竞争者面临不能实现其预期利益目标的危险，甚至在经济利益上受到损失。这种实际实现的利益与预期利益目标发生背离的可能性，就是竞争者面对的风险。风险是由不确定性因素而造成损失或获益的可能性。所有对公司而言建立财务预警系统是非常有必要性的，在建立短期财务预警系统的同时，还要建立长期财务预警系统。对其中获利能力、偿债能力、经济效率、发展前景进行综合性的剖析。

④管理风险

预防负责人管理不善,造成公司运营受阻;管理经验不足,公司各部门不能紧密合作,协调发展。对此健全管理机制,加强奖惩制度,寻找更多的客户渠道,为公司创造更多的利益。

⑤可聘请更高水平的技术人员指导运营工作。

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 6,442,275.25 万元,融资本息合计为 3,799,900.00 万元,项目本息覆盖倍数为 1.70,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。