

# 山东省第二人民医院门诊病房综合楼建设 项目实施方案

项目单位：山东省第二人民医院（山东省耳鼻喉医院、山东省耳鼻喉研究所）

主管部门：山东省卫生健康委员会

财政部门：山东省财政厅

2024 年 09 月

## 一、项目基本情况

### （一）项目名称

山东省第二人民医院门诊病房综合楼建设项目

### （二）立项单位

项目立项单位名称：山东省第二人民医院（山东省耳鼻喉医院、山东省耳鼻喉研究所）。

山东省第二人民医院（山东省耳鼻喉医院、山东省耳鼻喉研究所）是山东省卫生健康委直属三级甲等医疗机构，位于济南西部城区，占地面积 70 余亩，开放床位 1329 张，是一所集医疗、科研、教学、预防、保健为一体的大型现代化综合医院。医院是国家卫生健康委首批住院医师规范化培训基地、国家内镜医师培训基地、国家首批人工耳蜗植入定点医院、中华护理学会京外临床教学建设基地，耳鼻喉学科连续 13 年位居复旦大学全国最佳专科声誉排行榜前十名。

医院前身是成立于 1992 年的山东省煤炭总医院，2005 年变更为山东省立医院集团耳鼻喉医院，2017 年医院隶属关系由省煤炭工业局调整为省卫生计生委，并更名为山东省耳鼻喉医院，2020 年更名为山东省第二人民医院，加挂山东省耳鼻喉医院、山东省耳鼻喉研究所牌子，2021 年评审确定为三级甲等综合医院。多年来，医院始终秉持“专科做大做强，综合做精做细”的发展原则，坚定不移走“专科专病”引领综合

学科全面提升的发展道路，逐步形成了耳鼻喉学科聚力领航、综合学科特色鲜明的良好发展格局。

### （三）项目规划审批

2024年3月22日取得山东省发展和改革委员会“关于山东省第二人民医院门诊病房综合楼建设项目可行性研究报告的批复”，项目代码：2211-370000-04-01-491430。

### （四）项目规模与主要建设内容

项目建设地点位于山东省济南市槐荫区段兴西路四号山东省第二人民医院院区。

医院总用地面积 50550.98 平方米，本项目建设用地面积 12982 平方米，设置床位数 810 张，新建总建筑面积为 68729 平方米，地上建筑面积为 50654 平方米，地下建筑面积为 18075 平方米，新建 1 栋门诊病房综合楼及 1 栋附属配套用房；同步拆除院区部分建筑物，购置病房设备、手术设备、急救设备、内窥镜检查设备、消毒灭菌设备、影像设备等 614 台套。

### （五）项目建设期限

本项目预计工期为 36 个月，计划 2024 年 08 月开工建设，2027 年 07 月建设完成。

## 二、项目投资估算及资金筹措方案

### （一）编制依据

- 1、《中华人民共和国基本医疗卫生与健康促进法》

- 2、《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》
- 3、《黄河流域生态保护和高质量发展规划纲要》
- 4、《“健康中国 2030”规划纲要》
- 5、《“十四五”全民医疗保障规划》
- 6、《“十四五”国民健康规划》
- 7、《“十四五”优质高效医疗卫生服务体系建设实施方案》
- 8、《医疗机构设置规划指导原则（2021—2025 年）》
- 9、国务院办公厅《关于推动公立医院高质量发展的意见》（国办发〔2021〕18 号）
- 10、《公立医院高质量发展促进行动》（2021—2025 年）
- 11、《产业结构调整指导目录（2024 年本）》
- 12、《山东省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》
- 13、《“健康山东 2030”规划纲要》
- 14、《山东省医疗保障事业发展“十四五”规划》
- 15、《山东省“十四五”卫生与健康规划》
- 16、《山东省“十四五”医疗机构设置规划》
- 17、《山东省“十四五”卫生健康科技创新规划》
- 18、《山东省“十四五”医疗卫生服务体系规划》

- 19、《山东省“十四五”卫生应急事业发展规划》
- 20、《关于加快健康强省建设推进方案》（鲁卫发〔2021〕11号）
- 21、《综合医院建设标准》（建标 110-2021）
- 22、《综合医院建筑设计规范》（GB51039-2014）
- 23、《民用建筑设计统一标准》（GB50352-2019）
- 24、《民用建筑通用规范》（GB55031-2022）
- 25、《建筑防火通用规范》（GB55037-2022）
- 26、《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018年版）
- 27、《建筑与市政工程无障碍通用规范》（GB55019-2021）
- 28、《消防设施通用规范》（GB55036-2022）
- 29、《建筑节能与可再生能源利用通用规范》（GB55015-2021）
- 30、《绿色建筑评价标准》（DB/T5097-2021）
- 31、《绿色建筑设计标准》（DB/T5043-2021）
- 32、《公共建筑节能设计标准》（DB37-5155-2019）
- 33、《建筑碳排放计算标准》（GBT51366-2019）
- 34、《建筑结构可靠性设计统一标准》（GB50068-2018）
- 35、《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）
- 36、《民用建筑电气设计标准》（GB51348-2019）

- 37、《建筑电气与智能化通用规范》（GB55024-2022）
- 38、《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》（GB50736-2012）
- 39、《建筑防烟排烟系统技术标准》（GB51251-2017）
- 40、《医用气体工程技术规范》（GB50751-2012）
- 41、《医院洁净手术部建筑技术规范》（GB50333-2013）
- 42、《政府投资项目可行性研究报告编写通用大纲》（2023年版）
- 43、《投资项目可行性研究指南》
- 44、《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）
- 45、建设单位提供的相关资料

## （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。

### 2、资金来源

本项目估算总投资 81,260.00 万元，其中，项目单位自有资金 16,260.00 万元，本期拟发行专项债券 15,000.00 万元，后续拟发行专项债券 50,000.00 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	81,260.00	100.00%	
一、资本金	16,260.00	20.01%	
（一）自有资金	16,260.00	20.01%	
（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）	65,000.00	79.99%	
（一）已发行专项债券			
（二）本期拟发行专项债券	15,000.00	18.46%	
（三）后续拟发行专项债券	50,000.00	61.53%	
（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	2031 年	2032 年	2033 年
一、经营活动产生的现金	—											
经营活动收入	A	3,572,207.42	0.00	0.00	0.00	40,422.40	97,013.79	97,013.79	97,013.79	97,013.79	103,710.14	103,710.14
经营活动支出	B	3,335,011.40	0.00	0.00	0.00	37,738.35	90,572.02	90,572.02	90,572.02	90,572.02	96,823.74	96,823.74
支付的各项税费	C	0.00										
经营活动现金净流量	D=A-B-C	237,196.02	0.00	0.00	0.00	2,684.05	6,441.77	6,441.77	6,441.77	6,441.77	6,886.40	6,886.40
二、投资活动产生的现金	—											
建设成本支出	E	81,260.00	15,000.00	15,000.00	20,000.00	28,760.00	2,500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
流动资金支出	F	0.00										
投资活动现金净流量	G=E-F	-81,260.00	-15,000.00	-15,000.00	-20,000.00	-28,760.00	-2,500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
三、融资活动产生的现金	—											
资本金 (自有资金)	H	16,260.00	300.00	900.00	1,600.00	13,460.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
专项债券	I	65,000.00	15,000.00	15,000.00	20,000.00	15,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
银行借款	J	0.00										
偿还债券本金	K	65,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
偿还银行借款本金	L	0.00										
支付债券利息	M	78,000.00	300.00	900.00	1,600.00	2,300.00	2,600.00	2,600.00	2,600.00	2,600.00	2,600.00	2,600.00
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	-61,740.00	15,000.00	15,000.00	20,000.00	26,160.00	-2,600.00	-2,600.00	-2,600.00	-2,600.00	-2,600.00	-2,600.00
四、期初现金	P	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	84.05	1,425.82	5,267.59	9,109.36	12,951.13	17,237.53
期内现金变动	Q=D+G+O	94,196.02	0.00	0.00	0.00	84.05	1,341.77	3,841.77	3,841.77	3,841.77	4,286.40	4,286.40
五、期末现金	R=P+Q	94,196.02	0.00	0.00	0.00	84.05	1,425.82	5,267.59	9,109.36	12,951.13	17,237.53	21,523.93

接下表



# 续上表

项目/年度	公式	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年
一、经营活动产生的现金	—											
经营活动收入	A	103,710.14	110,792.92	110,792.92	110,792.92	118,282.06	118,282.06	118,282.06	126,198.50	126,198.50	126,198.50	126,198.50
经营活动支出	B	96,823.74	103,436.22	103,436.22	103,436.22	110,428.10	110,428.10	110,428.10	117,818.87	117,818.87	117,818.87	117,818.87
支付的各项税费	C											
经营活动现金净流量	D=A-B-C	6,886.40	7,356.70	7,356.70	7,356.70	7,853.96	7,853.96	7,853.96	8,379.63	8,379.63	8,379.63	8,379.63
二、投资活动产生的现金	—											
建设成本支出	E	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
流动资金支出	F											
投资活动现金净流量	G=E-F	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
三、融资活动产生的现金	—											
资本金（自有资金）	H	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
专项债券	I	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
银行借款	J											
偿还债券本金	K	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
偿还银行借款本金	L											
支付债券利息	M	2,600.00	2,600.00	2,600.00	2,600.00	2,600.00	2,600.00	2,600.00	2,600.00	2,600.00	2,600.00	2,600.00
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	-2,600.00	-2,600.00	-2,600.00	-2,600.00	-2,600.00	-2,600.00	-2,600.00	-2,600.00	-2,600.00	-2,600.00	-2,600.00
四、期初现金	P	21,523.93	25,810.33	30,567.03	35,323.73	40,080.43	45,334.39	50,588.35	55,842.31	61,621.94	67,401.57	73,181.20
期内现金变动	Q=D+G+O	4,286.40	4,756.70	4,756.70	4,756.70	5,253.96	5,253.96	5,253.96	5,779.63	5,779.63	5,779.63	5,779.63
五、期末现金	R=P+Q	25,810.33	30,567.03	35,323.73	40,080.43	45,334.39	50,588.35	55,842.31	61,621.94	67,401.57	73,181.20	78,960.83

接下表

续上表

项目/年度	公式	2045 年	2046 年	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	126,198.50	126,198.50	126,198.50	126,198.50	126,198.50	126,198.50	126,198.50	126,198.50	126,198.50	126,198.50	126,198.50
经营活动支出	B	117,818.87	117,818.87	117,818.87	117,818.87	117,818.87	117,818.87	117,818.87	117,818.87	117,818.87	117,818.87	117,818.87
支付的各项税费	C											
经营活动现金净流量	D=A-B-C	8,379.63	8,379.63	8,379.63	8,379.63	8,379.63	8,379.63	8,379.63	8,379.63	8,379.63	8,379.63	8,379.63
二、投资活动产生的现金	—											
建设成本支出	E	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
流动资金支出	F											
投资活动现金净流量	G=E-F	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
三、融资活动产生的现金	—											
资本金（自有资金）	H	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
专项债券	I	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
银行借款	J											
偿还债券本金	K	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	15,000.00	15,000.00
偿还银行借款本金	L											
支付债券利息	M	2,600.00	2,600.00	2,600.00	2,600.00	2,600.00	2,600.00	2,600.00	2,600.00	2,600.00	2,300.00	1,700.00
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	-2,600.00	-2,600.00	-2,600.00	-2,600.00	-2,600.00	-2,600.00	-2,600.00	-2,600.00	-2,600.00	-17,300.00	-16,700.00
四、期初现金	P	78,960.83	84,740.46	90,520.09	96,299.72	102,079.35	107,858.98	113,638.61	119,418.24	125,197.87	130,977.50	122,057.13
期内现金变动	Q=D+G+O	5,779.63	5,779.63	5,779.63	5,779.63	5,779.63	5,779.63	5,779.63	5,779.63	5,779.63	-8,920.37	-8,320.37
五、期末现金	R=P+Q	84,740.46	90,520.09	96,299.72	102,079.35	107,858.98	113,638.61	119,418.24	125,197.87	130,977.50	122,057.13	113,736.76

接下表

续上表

项目/年度	公式	2056 年	2057 年
一、经营活动产生的现金	—		
经营活动收入	A	126,198.50	126,198.50
经营活动支出	B	117,818.87	117,818.87
支付的各项税费	C		
经营活动现金净流量	D=A-B-C	8,379.63	8,379.63
二、投资活动产生的现金	—		
建设成本支出	E	0.00	0.00
流动资金支出	F		
投资活动现金净流量	G=-E-F	0.00	0.00
三、融资活动产生的现金	—		
资本金（自有资金）	H	0.00	0.00
专项债券	I	0.00	0.00
银行借款	J		
偿还债券本金	K	20,000.00	15,000.00
偿还银行借款本金	L		
支付债券利息	M	1,000.00	300.00
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	-21,000.00	-15,300.00
四、期初现金	P	113,736.76	101,116.39
期内现金变动	Q=D+G+O	-12,620.37	-6,920.37
五、期末现金	R=P+Q	101,116.39	94,196.02

## (二) 应付本息情况

### 1、专项债券

本项目本期拟发行专项债券 15,000.00 万元，后续拟发行专项债券 50,000.00 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。专项债券还本付息情况如下。

表 3-1 本项目本期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		15,000.00		15,000.00	4.00%	300.00	300.00
2025 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
2026 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
2027 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
2028 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
2029 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
2030 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
2031 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
2032 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
2033 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
2034 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
2035 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
2036 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
2037 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
2038 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
2039 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
2040 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
2041 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
2042 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
2043 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
2044 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
2045 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
2046 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
2047 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00

2048 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
2049 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
2050 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
2051 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
2052 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
2053 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
2054 年	15,000.00		15,000.00	0.00	4.00%	300.00	15,300.00
合计		15,000.00	15,000.00			18,000.00	33,000.00

表 3-2 本项目后续专项债券还本付息情况-1 (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		15,000.00		15,000.00	4.00%	300.00	300.00
2026 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
2027 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
2028 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
2029 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
2030 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
2031 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
2032 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
2033 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
2034 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
2035 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
2036 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
2037 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
2038 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
2039 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
2040 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
2041 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
2042 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
2043 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
2044 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
2045 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
2046 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
2047 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00

2048 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
2049 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
2050 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
2051 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
2052 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
2053 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
2054 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
2055 年	15,000.00		15,000.00	0.00	4.00%	300.00	15,300.00
合计		15,000.00	15,000.00			18,000.00	33,000.00

表 3-3 本项目后续专项债券还本付息情况-2 (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
2026 年		20,000.00		20,000.00	4.00%	400.00	400.00
2027 年	20,000.00			20,000.00	4.00%	800.00	800.00
2028 年	20,000.00			20,000.00	4.00%	800.00	800.00
2029 年	20,000.00			20,000.00	4.00%	800.00	800.00
2030 年	20,000.00			20,000.00	4.00%	800.00	800.00
2031 年	20,000.00			20,000.00	4.00%	800.00	800.00
2032 年	20,000.00			20,000.00	4.00%	800.00	800.00
2033 年	20,000.00			20,000.00	4.00%	800.00	800.00
2034 年	20,000.00			20,000.00	4.00%	800.00	800.00
2035 年	20,000.00			20,000.00	4.00%	800.00	800.00
2036 年	20,000.00			20,000.00	4.00%	800.00	800.00
2037 年	20,000.00			20,000.00	4.00%	800.00	800.00
2038 年	20,000.00			20,000.00	4.00%	800.00	800.00
2039 年	20,000.00			20,000.00	4.00%	800.00	800.00
2040 年	20,000.00			20,000.00	4.00%	800.00	800.00
2041 年	20,000.00			20,000.00	4.00%	800.00	800.00
2042 年	20,000.00			20,000.00	4.00%	800.00	800.00
2043 年	20,000.00			20,000.00	4.00%	800.00	800.00
2044 年	20,000.00			20,000.00	4.00%	800.00	800.00
2045 年	20,000.00			20,000.00	4.00%	800.00	800.00
2046 年	20,000.00			20,000.00	4.00%	800.00	800.00

2047 年	20,000.00			20,000.00	4.00%	800.00	800.00
2048 年	20,000.00			20,000.00	4.00%	800.00	800.00
2049 年	20,000.00			20,000.00	4.00%	800.00	800.00
2050 年	20,000.00			20,000.00	4.00%	800.00	800.00
2051 年	20,000.00			20,000.00	4.00%	800.00	800.00
2052 年	20,000.00			20,000.00	4.00%	800.00	800.00
2053 年	20,000.00			20,000.00	4.00%	800.00	800.00
2054 年	20,000.00			20,000.00	4.00%	800.00	800.00
2055 年	20,000.00			20,000.00	4.00%	800.00	800.00
2056 年	20,000.00		20,000.00	0.00	4.00%	400.00	20,400.00
合计		20,000.00	20,000.00			24,000.00	44,000.00

表 3-4 本项目后续专项债券还本付息情况-3 (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
2027 年		15,000.00		15,000.00	4.00%	300.00	300.00
2028 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
2029 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
2030 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
2031 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
2032 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
2033 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
2034 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
2035 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
2036 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
2037 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
2038 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
2039 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
2040 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
2041 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
2042 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
2043 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
2044 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
2045 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00

2046 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
2047 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
2048 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
2049 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
2050 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
2051 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
2052 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
2053 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
2054 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
2055 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
2056 年	15,000.00			15,000.00	4.00%	600.00	600.00
2057 年	15,000.00		15,000.00	0.00	4.00%	300.00	15,300.00
合计		15,000.00	15,000.00			18,000.00	33,000.00

表 3-5 专项债券还本付息情况汇总（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		15,000.00		15,000.00		300.00	300.00
2025 年	15,000.00	15,000.00		30,000.00		900.00	900.00
2026 年	30,000.00	20,000.00		50,000.00		1,600.00	1,600.00
2027 年	50,000.00	15,000.00		65,000.00		2,300.00	2,300.00
2028 年	65,000.00			65,000.00		2,600.00	2,600.00
2029 年	65,000.00			65,000.00		2,600.00	2,600.00
2030 年	65,000.00			65,000.00		2,600.00	2,600.00
2031 年	65,000.00			65,000.00		2,600.00	2,600.00
2032 年	65,000.00			65,000.00		2,600.00	2,600.00
2033 年	65,000.00			65,000.00		2,600.00	2,600.00
2034 年	65,000.00			65,000.00		2,600.00	2,600.00
2035 年	65,000.00			65,000.00		2,600.00	2,600.00
2036 年	65,000.00			65,000.00		2,600.00	2,600.00
2037 年	65,000.00			65,000.00		2,600.00	2,600.00
2038 年	65,000.00			65,000.00		2,600.00	2,600.00
2039 年	65,000.00			65,000.00		2,600.00	2,600.00
2040 年	65,000.00			65,000.00		2,600.00	2,600.00



2041 年	65,000.00			65,000.00		2,600.00	2,600.00
2042 年	65,000.00			65,000.00		2,600.00	2,600.00
2043 年	65,000.00			65,000.00		2,600.00	2,600.00
2044 年	65,000.00			65,000.00		2,600.00	2,600.00
2045 年	65,000.00			65,000.00		2,600.00	2,600.00
2046 年	65,000.00			65,000.00		2,600.00	2,600.00
2047 年	65,000.00			65,000.00		2,600.00	2,600.00
2048 年	65,000.00			65,000.00		2,600.00	2,600.00
2049 年	65,000.00			65,000.00		2,600.00	2,600.00
2050 年	65,000.00			65,000.00		2,600.00	2,600.00
2051 年	65,000.00			65,000.00		2,600.00	2,600.00
2052 年	65,000.00			65,000.00		2,600.00	2,600.00
2053 年	65,000.00			65,000.00		2,600.00	2,600.00
2054 年	65,000.00		15,000.00	50,000.00		2,300.00	17,300.00
2055 年	50,000.00		15,000.00	35,000.00		1,700.00	16,700.00
2056 年	35,000.00		20,000.00	15,000.00		1,000.00	21,000.00
2057 年	15,000.00		15,000.00	0.00		300.00	15,300.00
合计		65,000.00	65,000.00			78,000.00	143,000.00

### (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 237,196.02 万元，融资本息合计 143,000.00 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.66。

## 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、安全方面

本项目施工期可能存在对土方车或其他大型运输车辆的监管不力以及围挡设置不当致行人误进施工现场，导致安全事故的发生，处理不当可能引起事故当事人或家属的不满，甚至阻挠项目进展。

本项目地下开挖深度约 18 米，开挖较深，再加上紧邻水位较高的兴济河，地质条件和周边环境复杂，地下线路众多，在软土、高地下水位及其他复杂场地条件下开挖基坑，可能产生土体滑移、基坑失稳、桩体变位、坑底隆起、支挡结构严重漏水、流土以致破损等病害，对周边建筑物、地下构筑物及管线的安全造成很大威胁，属于危险性较大的分部分项工程范围，存在一定的建设安全风险。

#### 2、卫生方面

施工期间做好施工场地卫生清理工作，建筑垃圾、生活垃圾及时清运，在项目建设运营之后，做好日常的卫生处理，防止出现垃圾随意倾倒，对当地居民产生不良影响，引发群体性事件。

运营期间，医院产生大量医疗废弃物，废弃物的不合理安排

决将会对周边卫生产生危害，引发周边居民不满。

### 3、职业健康

遇突发事件按规定处理，及时圆满地解决问题。施工中的焊接、粉尘、水泥、噪音，会对施工人员、环卫工人、附近居民的健康有一定影响。但对部分问题不能完全避免，需要尽量做好防护措施，减少对施工人员、居民的影响。

### 4、项目建设管理风险

组织管理风险是指由于项目管理模式不合理、项目内部组织不当等，导致工程质量出现问题、投资大量增加、项目不能按期建成投入使用造成损失的可能性。

在建设期内，院区需要进行部分临时用房的拆除，拆除建筑中的功能腾挪对其他空间的压缩，以及施工期管理不当对群众就医带来不便等导致院区在建设期内的运营存在风险。本项目可能存在施工总包单位对医院工程建设项目的设计环境和标准了解不足，致使项目工程进度出现滞后现象，影响项目总工期；因项目施工进度和深度把关不严，造成工程质量不达标、运行功能不符合使用要求等质量风险

## （二）与项目收益相关的风险

### 1、项目投资风险

本项目有一定的周期，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，

或整个宏观经济形势发生较大变化，都将会影响项目的进展。

## 2、收入变动风险

收入变动风险是指承办单位完成年度预测收入的不确定性带来的风险。本项目的主要风险是设备资料的详细程度、设计方案的稳定、项目管理单位的组织管理水平、项目承建单位的运输、安装技术及管理水平的等也会对项目建设期产生影响。如果运输或安装工期拖延，项目投资将增加，并且工期拖延将影响项目的现金流入，使项目净收益减少。

## 3、支出变动风险

支出变动风险是指项目年度实际支出的不确定性带来的风险。本项目支出变动风险主要是项目现金支出规模扩张过快，项目年度资金结余较预测大幅减少，影响还本付息。

## 4、利率变动风险

本项目的专项债券年利率按照 4.0%估算，实际执行利率以各期债券票面利率为准。在专项债券存续期内，国际、国内宏观经济环境的变化，国家经济政策变动等因素会引起债务资本市场利率的波动，市场利率波动将会对本项目的财务成本产生一定影响，进而影响项目投资收益的平衡。

## 5、政策风险

政策风险是指由于政策的潜在变化给经营者带来各种不同形式的经济损失。政府的政策对商业价值的影响是全局性

的，因而，有政策的变化而带来的风险将对市场产生重大的影响。所以，应该密切关注该地政策的变化趋势，以便及时处理由此而引发的风险。政策风险因素又可以分为以下几类：政治环境风险，经济体制改革风险，土地使用制度改革风险、住房制度改革风险、金融政策改革风险、环保政策变化风险、建筑安全条例变化风险、审批手续过程风险、法律风险。

## 6、经营风险

经营风险是指一系列与经济环境和经济发展有关的不确定的因素，包括：财务风险、管理风险、工程招标风险、国民经济状况变化风险。

## 7、后期运行管理风险

随着城市的发展，居民生活水平的提高，将影响人们对居民居住配套服务质量的要求，居民追求更快捷、安全的生活管理服务水平和安全、舒适、优美、便捷的生活环境。本项目建成后，如果达到预计的服务水平，将能吸引更多的人前来就医；反之，如果达不到预计的服务水平，将影响运行期收入预测的水平，给项目的经济收益带来风险。

## 8、自然条件风险

自然条件风险主要表现在两个方面，一是由于自然条件的复杂多变，容易发生严寒、酷暑、多雨等对工程质量、进度和投资的影响。二是当地出现的异常地质、气候、水文等不可抗

拒的自然灾害。

## 9、疫情控制风险

随着新冠疫情防疫常态化，本次项目又位于院区内，结合设备运输、安装等人员密集程度高、防控难度大的特点，对项目实施期间人员的疫情防控也列入主要风险因素。

## 10、社会风险

社会风险因素是指由于人为社会环境因素的变化对项目的影 响，从而给从事经营的投资者带来损失的可能性。社会风险因素主要包括城市规划风险、区域发展风险、公众干预风险、治安风险。

# 六、项目事前绩效评估

## （一）项目概况

山东省第二人民医院门诊病房综合楼建设项目，项目单位为山东省第二人民医院（山东省耳鼻喉医院、山东省耳鼻喉研究所），本次拟申请专项债券 15,000.00 万元用于项目建设。

## （二）评估内容

### 1、项目实施的必要性

根据国家、省级关于公立医院高质量发展的有关要求，结合医院发展现状来看，不管是规划布局、功能流线、学科建设还是发展空间、医院形象，都是制约医院发展的重要因素，医院整体提升迫在眉睫，有必要进行系统的规划建设，扩充功能

用房、解决医院现状问题，助力医院突破现阶段发展瓶颈，实现综合医院高质量建设发展。

本项目作为总体规划的第一步实施，首要任务是大幅提升医院的基础设施条件和床均面积，改善解决业务用房不足、诊疗环境差、设备设施老化、存在安全隐患、停车紧张等问题，满足人民群众不断增长的医疗需求。本项目的实施是解决医院发展痛点、建设现代化综合性智慧医院的破局之路和必要途径，项目的建设是十分必要的。

## 2、项目实施的公益性

本项目建成后，为满足医院正常运作，将增加医疗卫生人员配备，为当地居民创造直接就业岗位，提高当地居民的收入水平。极大改善其服务范围内的医疗保障需要，提高全省的医疗、保健设施水平，为居民提供更好的医疗保健服务，保障周边居民就医的需求，进而提高居民的健康水平，因而能获得周边居民的支持。可以完善医院医疗服务设施，提升医院医疗服务水平，强化医院的医疗服务能力，一定程度上也保障弱势群体的就医和保健需求，符合弱势群体的基本利益。

## 3、项目实施的收益性

项目实施后可解决业务用房不足、诊疗环境差、设备设施老化、存在安全隐患、停车紧张等问题，提升医疗诊断水平和医疗服务水平，从而带来良好的经济效益。

通过优化医疗环境，提升医院的服务水平和服务质量，为居民提供良好的就医环境带来良好的社会效益。

#### 4、项目投资合规性

该项目 2024 年 3 月 22 日取得山东省发展和改革委员会“关于山东省第二人民医院门诊病房综合楼建设项目可行性研究报告的批复”，项目代码：2211-370000-04-01-491430。

#### 5、项目成熟度

该项目 2024 年 3 月 22 日取得山东省发展和改革委员会“关于山东省第二人民医院门诊病房综合楼建设项目可行性研究报告的批复”，项目代码：2211-370000-04-01-491430。

#### 6、项目资金来源和到位可行性

本项目建设所需总投资 81,260.00 万元，项目建设所需资金计划发行地方政府专项债券 65,000.00 万元、医院自筹及其他融资 16,260.00 万元。其中本次拟发行专项债券 15,000.00 万元，后续拟发行专项债券 50,000.00 万元。

#### 7、项目收入、成本、收益预测合理性

项目收入来源、投入成本和项目收益进行充分论证，预测结果合理。项目建设完成后，预计整个院区门诊量将突破 79 万人次。

#### 8、债券资金需求合理性

新预算法实施以来山东省政府坚决贯彻党中央要求，严格



落实预算法和《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）等文件精神，在风险可控的前提下依法依规适度举债，保障重点领域合理融资需求，确保政府融资在本级财政可承受能力范围内量力而行。本次申请的山东省第二人民医院耳鼻喉学科建设装备配置项目专项债券（以下简称“专项债券”），是按照预算法、国发〔2014〕43号文件和《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）要求，在遵循市场规则的基础上，积极探索从我国实际出发的地方政府“公益性事业领域项目专项债券”融资方式。本次专项债券还本付息来源于项目自身收入，债务风险锁定在项目内，并按照市场规则向投资者进行详细的项目信息披露，保障投资者权益，更好地发挥专项债券对地方稳增长、促改革、调结构、惠民生、防风险的支持作用。

项目建设将显著提升医院基础设施水平、医疗诊断水平和医疗服务水平，加快医院优势学科发展，可以极大改善其服务范围内的医疗保障需要，提高全省的医疗、保健设施水平。项目的建设符合国家及山东省十四五规划和2035年远景目标要求，符合山东省卫生健康十四五规划支持在国际国内有潜力和影响力的专科发展，提升医疗服务质量等相关要求，对于进一步提高我省耳鼻喉学科水平，加快医疗卫生事业发展，提高全

民族健康素质、促进经济发展、构建和谐社会具有重要意义，项目具有良好的社会效益。鉴于该项目当前预算有限，资金缺口较大，特向省财政厅申请给予最大程度安排国债资金补助，确保高质量完成国家项目。

## 9、项目偿债计划可行性和偿债风险点

### （1）项目偿债计划可行性

项目经过充分论证；与项目相关的收入、成本、收益预测合理，融资平衡，项目收益可覆盖项目债券本息 1.66 倍，项目组织、进度安排合理，与项目有关的基础设施条件能够有效保障项目实施，该项目计划科学、合理、可行。

### （2）项目偿债风险点

#### 1、项目主要风险因素

##### ①项目投资风险

本项目有一定的周期，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，或整个宏观经济形势发生较大变化，都将会影响项目的进展。

##### ②收入变动风险

收入变动风险是指承办单位完成年度预测收入的不确定性带来的风险。本项目的主要风险是施工资料的详细程度、设计方案的稳定、项目管理单位的组织管理水平、项目承建单位的建筑安装技术及管理水平的等也会对项目建设期产生影响。如

果建筑安装工期拖延，项目投资将增加，并且工期拖延将影响项目的现金流入，使项目净收益减少。

### ③支出变动风险

支出变动风险是指项目年度实际支出的不确定性带来的风险。本项目支出变动风险主要是项目现金支出规模扩张过快，项目年度资金结余较预测大幅减少，影响还本付息。

### ④利率变动风险

本项目的专项债券年利率按照 4.0%估算，实际执行利率以各期债券票面利率为准。在专项债券存续期内，国际、国内宏观经济环境的变化，国家经济政策变动等因素会引起债务资本市场利率的波动，市场利率波动将会对本项目的财务成本产生一定影响，进而影响项目投资收益的平衡。

### ⑤政策风险

政策风险是指由于政策的潜在变化给经营者带来各种不同形式的经济损失。政府的政策对商业价值的影响是全局性的，因而，有政策的变化而带来的风险将对市场产生重大的影响。所以，应该密切关注该地政策的变化趋势，以便及时处理由此而引发的风险。政策风险因素又可以分为以下几类：政治环境风险，经济体制改革风险，土地使用制度改革风险、住房制度改革风险、金融政策改革风险、环保政策变化风险、建筑安全条例变化风险、审批手续过程风险、法律风险。

#### ⑥经营风险

经营风险是指一系列与经济环境和经济发展有关的不确定的因素，包括：财务风险、管理风险、工程招标风险、国民经济状况变化风险。

#### ⑦后期运行管理风险

随着城市的发展，居民生活水平的提高，将影响人们对居民居住配套服务质量的要求，居民追求更快捷、安全的生活管理服务水平和安全、舒适、优美、便捷的生活环境。本项目建成后，如果达到预计的服务水平，将能吸引更多的人前来就医；反之，如果达不到预计的服务水平，将影响运行期收入预测的水平，给项目的经济收益带来风险。

#### ⑧自然条件风险

自然条件风险主要表现在两个方面，一是由于自然条件的复杂多变，容易发生严寒、酷暑、多雨等对工程质量、进度和投资的影响。二是当地出现的异常地质、气候、水文等不可抗拒的自然灾害。

#### ⑨疫情控制风险

随着新冠疫情防疫常态化，本次项目又位于院区內，结合设备运输、安装等人员密集程度高、防控难度大的特点，对项目实施期间人员的疫情防控也列入主要风险因素。

#### ⑩社会风险

社会风险因素是指由于人为社会环境因素的变化对项目的影  
响，从而给从事经营的投资者带来损失的可能性。社会风  
险因素主要包括城市规划风险、区域发展风险、公众干预风险、  
治安风险。

## 10、绩效目标合理性

绩效目标表

项目单位	山东省第二人民医院		项目名称	山东省第二人民医院门诊病房综合楼建设项目
项目绩效目标	山东省第二人民医院门诊病房综合楼建设项目规划设计床位 810 张，在充分整合院区现有设施和医疗条件的基础上，逐步完善整个院区的医疗功能，使产出数量指标、产出质量指标达到 95%，产出进度指标和产出成本指标控制 100%，服务对象满意度指标不低于 85%，同时社会效益显著，可改善患者就医环境，进一步提高诊疗服务水平。			
绩效指标	一级指标	二级指标	三级指标	指标值
	产出指标	产出数量指标	三级甲等综合医院	810 张床位
		产出质量指标	工程验收达标率	≥ 95%
		产出进度指标	工程完工及时率	=100%
		产出成本指标	项目成本控制率	≤ 100%
	效益指标	社会效益指标	医院总体诊疗环境	提升
			床均面积	提高
		环境效益指标	项目周边环境质量	提高
			项目建成后周边生态环境	改善
		可持续影响指标	配套设施完备性	完备
			长效管理机制	健全
		服务对象满意度指标	服务对象满意度	≥ 85%

本项目从产出、效益方面编制绩效目标，其中产出指标中数量指标、质量指标、进度指标、成本指标均列明对应的指标内容，且量化指标在 50%以上。

本项目是公立医疗机构建设，为政府投资的非经营性项目，严格执行国家医疗卫生政策，发展医疗卫生事业。从长远角度考虑，项目建设符合国家、省、市各级政府关于加强医疗卫生服务体系建设的内容要求。项目建成后能够科学布局，补短板，强弱项，错位发展，打造有温度、有情怀、有担当的友好型医院，提升医院医疗环境，改善患者就医体验。

### （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 237,196.02 万元，融资本息合计为 143,000.00 万元，项目本息覆盖倍数为 1.66，符合专项债发行要求；项目可以通过自筹、发行专项债券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。