

# 首都医科大学宣武医院济南医院设备购置项目 实施方案

项目单位：首都医科大学宣武医院济南医院

主管部门：济南市卫生健康委员会

财政部门：济南市财政局

2025 年 3 月

## 一、项目基本情况

### （一）项目名称

首都医科大学宣武医院济南医院设备购置项目

### （二）立项主体

本项目的立项单位为首都医科大学宣武医院济南医院。为第五批国家区域医疗中心建设项目，以神经系统疾病为主，集预防、诊疗、康复、科研、教学、人才培养为一体，是济南市人民政府与首都医科大学宣武医院合作共建的国家区域医疗中心。医院以山东第一医科大学附属中心医院（济南市中心医院）东院区项目第二部分为承载院区，以首都医科大学宣武医院为输出医院，济南市中心医院为依托医院，合作共建神经疾病类别的国家区域医疗中心。

### （三）项目规划审批

2025 年 1 月 16 日，本项目取得济南市发展和改革委员会出具的《关于首都医科大学宣武医院济南医院设备购置项目可行性研究报告的批复》（济发改审批〔2025〕7 号）。

### （四）项目规模与主要建设内容

项目位于济南市高新区经十路 5106 号，首都医科大学宣武医院济南医院院内，项目主要购置 CT、磁共振、DSA、手术室设备、诊断治疗设备等医疗设备设施 4908 台(套)。

### （五）项目建设期限

本项目建设期限为 2025 年 2 月至 2026 年 12 月。

## 二、项目投资估算及资金筹措方案

### （一）投资估算

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、《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》；

3、《济南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、《“健康中国 2030”规划纲要》；

5、《“十四五”国家临床专科能力建设规划》；

6、《“十四五”优质高效医疗卫生服务体系建设实施方案》；

7、《公立医院高质量发展促进行动（2021—2025 年）》；

8、《健康中国行动——癌症防治实施方案（2019—2022 年）》；

9、《山东省“十四五”卫生与健康规划》；

10、《山东省“十四五”卫生健康科技创新规划》。

### （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 22,003.00 万元，本期拟发行专项债券 20,000.00 万元，后续拟发行专项债券 42,000.00 万元(预计后续发行债券金额不代表后续发行承诺)。

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	84,003.00	100.00%	
一、资本金	22,003.00	26.19%	
（一）自有资金	22,003.00	26.19%	
（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）	62,000.00	73.81%	
（一）已发行专项债券	-		
（二）本期拟发行专项债券	20,000.00	23.81%	
（三）后续拟发行专项债券	42,000.00	50.00%	
（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	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年
一、经营活动产生的现金	—								
经营活动收入	A	418,656.45	-	-	14,689.70	14,689.70	14,689.70	14,689.70	14,689.70
经营活动支出	B	216,130.38	-	-	7,389.95	7,389.95	7,389.95	7,389.95	7,461.20
支付的各项税费	C								
经营活动现金净流量	D=A-B-C	202,526.08	-	-	7,299.75	7,299.75	7,299.75	7,299.75	7,228.50
二、投资活动产生的现金	—								
建设成本支出	E	79,968.00	74,701.00	5,267.00	-	-			
流动资金支出	F								
投资活动现金净流量	G=-E-F	-79,968.00	-74,701.00	-5,267.00	-	-			
三、融资活动产生的现金	—								
资本金（自有资金）	H	22,003.01	14,046.00	7,957.01	-	-			
专项债券	I	62,000.00	62,000.00	-	-	-			
银行借款	J	-	-	-	-	-			
偿还债券本金	K	62,000.00	-	-	-	-	-	-	-
偿还银行借款本金	L	-	-	-	-	-	-	-	-
支付债券利息	M	64,700.00	1,345.00	2,690.00	2,690.00	2,690.00	2,690.00	2,690.00	2,690.00
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	-42,696.99	74,701.00	5,267.01	-2,690.00	-2,690.00	-2,690.00	-2,690.00	-2,690.00
四、期初现金	P		-	-	0.01	4,609.76	9,219.51	13,829.26	18,439.01
期内现金变动	Q=D+G+O	79,861.09	-	0.01	4,609.75	4,609.75	4,609.75	4,609.75	4,538.50
五、期末现金	R=P+Q	79,861.09	-	0.01	4,609.76	9,219.51	13,829.26	18,439.01	22,977.51

(续) 表 2 项目资金平衡测算表 (单位: 万元)

项目/年度	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	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	14,689.70	14,689.70	14,689.70	14,689.70	14,689.70	14,689.70	14,689.70	14,689.70	14,689.70
经营活动支出	7,461.20	7,461.20	7,461.20	7,461.20	7,536.01	7,536.01	7,536.01	7,536.01	7,536.01
支付的各项税费									
经营活动现金净流量	7,228.50	7,228.50	7,228.50	7,228.50	7,153.69	7,153.69	7,153.69	7,153.69	7,153.69
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	-	-	-	20,000.00	-	-	-	-	-
偿还银行借款本金	-	-	-	-	-	-	-	-	-
支付债券利息	2,690.00	2,690.00	2,690.00	2,290.00	1,890.00	1,890.00	1,890.00	1,890.00	1,890.00
支付银行借款利息	-	-	-	-	-	-	-	-	-
融资活动现金净流量	-2,690.00	-2,690.00	-2,690.00	-22,290.00	-1,890.00	-1,890.00	-1,890.00	-1,890.00	-1,890.00
四、期初现金	22,977.51	27,516.01	32,054.51	36,593.01	21,531.51	26,795.20	32,058.89	37,322.58	42,586.27
期内现金变动	4,538.50	4,538.50	4,538.50	-15,061.50	5,263.69	5,263.69	5,263.69	5,263.69	5,263.69
五、期末现金	27,516.01	32,054.51	36,593.01	21,531.51	26,795.20	32,058.89	37,322.58	42,586.27	47,849.96

(续) 表 2 项目资金平衡测算表 (单位: 万元)

项目/年度	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年
一、经营活动产生的现金								
经营活动收入	14,689.70	14,689.70	14,689.70	14,689.70	14,689.70	14,689.70	14,689.70	14,689.70
经营活动支出	7,614.57	7,614.57	7,614.57	7,614.57	7,614.57	7,697.05	7,697.05	7,697.05
支付的各项税费								
经营活动现金净流量	7,075.13	7,075.13	7,075.13	7,075.13	7,075.13	6,992.65	6,992.65	6,992.65
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	-	-	-	-	-	-	-	-
支付债券利息	1,890.00	1,890.00	1,890.00	1,890.00	1,890.00	1,890.00	1,890.00	1,890.00
支付银行借款利息	-	-	-	-	-	-	-	-
融资活动现金净流量	-1,890.00	-1,890.00	-1,890.00	-1,890.00	-1,890.00	-1,890.00	-1,890.00	-1,890.00
四、期初现金	47,849.96	53,035.09	58,220.22	63,405.35	68,590.48	73,775.61	78,878.26	83,980.91
期内现金变动	5,185.13	5,185.13	5,185.13	5,185.13	5,185.13	5,102.65	5,102.65	5,102.65
五、期末现金	53,035.09	58,220.22	63,405.35	68,590.48	73,775.61	78,878.26	83,980.91	89,083.56

(续) 表 2 项目资金平衡测算表 (单位: 万元)

项目/年度	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	14,689.70	14,689.70	14,689.70	14,689.70	14,689.70	14,689.70	7,344.85
经营活动支出	7,697.05	7,697.05	7,783.65	7,783.65	7,783.65	7,783.65	3,891.83
支付的各项税费							
经营活动现金净流量	6,992.65	6,992.65	6,906.05	6,906.05	6,906.05	6,906.05	3,453.03
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	-	-	-	-	-	-	42,000.00
偿还银行借款本金	-	-	-	-	-	-	-
支付债券利息	1,890.00	1,890.00	1,890.00	1,890.00	1,890.00	1,890.00	945.00
支付银行借款利息	-	-	-	-	-	-	-
融资活动现金净流量	-1,890.00	-1,890.00	-1,890.00	-1,890.00	-1,890.00	-1,890.00	-42,945.00
四、期初现金	89,083.56	94,186.21	99,288.86	104,304.91	109,320.96	114,337.01	119,353.06
期内现金变动	5,102.65	5,102.65	5,016.05	5,016.05	5,016.05	5,016.05	-39,491.98
五、期末现金	94,186.21	99,288.86	104,304.91	109,320.96	114,337.01	119,353.06	79,861.09



## （二）应付本息情况

### 1、专项债券

本项目本期拟发行专项债券 20,000.00 万元，假设债券期限为 10 年，利率为 4.00%；后续拟发行专项债券 42,000.00 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 2 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	应付利息	还本付息合计
2025 年		62,000.00		62,000.00	1,345.00	1,345.00
2026 年	62,000.00			62,000.00	2,690.00	2,690.00
2027 年	62,000.00			62,000.00	2,690.00	2,690.00
2028 年	62,000.00			62,000.00	2,690.00	2,690.00
2029 年	62,000.00			62,000.00	2,690.00	2,690.00
2030 年	62,000.00			62,000.00	2,690.00	2,690.00
2031 年	62,000.00			62,000.00	2,690.00	2,690.00
2032 年	62,000.00			62,000.00	2,690.00	2,690.00
2033 年	62,000.00			62,000.00	2,690.00	2,690.00
2034 年	62,000.00			62,000.00	2,690.00	2,690.00
2035 年	62,000.00		20,000.00	42,000.00	2,290.00	22,290.00
2036 年	42,000.00			42,000.00	1,890.00	1,890.00
2037 年	42,000.00			42,000.00	1,890.00	1,890.00
2038 年	42,000.00			42,000.00	1,890.00	1,890.00
2039 年	42,000.00			42,000.00	1,890.00	1,890.00
2040 年	42,000.00			42,000.00	1,890.00	1,890.00
2041 年	42,000.00			42,000.00	1,890.00	1,890.00
2042 年	42,000.00			42,000.00	1,890.00	1,890.00

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	应付利息	还本付息合计
2043 年	42,000.00			42,000.00	1,890.00	1,890.00
2044 年	42,000.00			42,000.00	1,890.00	1,890.00
2045 年	42,000.00			42,000.00	1,890.00	1,890.00
2046 年	42,000.00			42,000.00	1,890.00	1,890.00
2047 年	42,000.00			42,000.00	1,890.00	1,890.00
2048 年	42,000.00			42,000.00	1,890.00	1,890.00
2049 年	42,000.00			42,000.00	1,890.00	1,890.00
2050 年	42,000.00			42,000.00	1,890.00	1,890.00
2051 年	42,000.00			42,000.00	1,890.00	1,890.00
2052 年	42,000.00			42,000.00	1,890.00	1,890.00
2053 年	42,000.00			42,000.00	1,890.00	1,890.00
2054 年	42,000.00			42,000.00	1,890.00	1,890.00
2055 年	42,000.00		42,000.00		945.00	42,945.00
合计		62,000.00	62,000.00		64,700.00	126,700.00

### （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 202,526.08 万元，融资本息合计 126,700.00 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.60。

### 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、项目的合法性、合理性及可行性

主要涉及问题为项目的建设实施是否符合现行政策、法律、法规及相关规划；是否经过严谨科学的可行性论证；是否具有详细、可行的建设实施方案；是否经过严格的报批和审查（批）程序。

#### 2、建设期的环境影响

项目施工过程中在一定程度上会对其周围环境产生不良影响。主要涉及问题为项目施工是否影响周围群众的日常生产、生活，是否对周围生态环境造成破坏，是否对水环境、大气环境造成污染等。

### （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、维护、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、事前项目绩效评估报告

### （一）项目概况

首都医科大学宣武医院济南医院设备购置项目主管部门为济南市卫生健康委员会，项目单位为首都医科大学宣武医院济南医院，本期拟申请专项债券 20,000.00 万元用于项目建设。

### （二）评估内容

#### 1、项目实施的必要性

通过此次设备采购，医院将能够引进最新的医疗技术与设备，确保医疗服务的专业性与精确性，从而全面提升医院的整体服务能力。这不仅能够迅速树立医院的良好医疗形象，吸引更多患者前来就诊，还能显著提高诊断的准确性和治疗的有效性，满足患者日益增长的医疗需求。同时，现代化设备的引入将为医务人员提供更加精准、高效的工作工具，促进其专业技能的持续提升，进而提升医疗团队的整体素质与服务水平。综上所述，首都医科大学宣武医院济南医院作为一所新开办的医院，急需通过设备购置来奠定坚实的基础，确保在短时间内为患者提供优质、便捷的医疗服务，满足其多样化需求，进而推动区域医疗服务质量的整体提升与发展。这一设备购置举措不仅是医院自身发展的迫切需求，更是实现区域医疗服务均衡化、助力健康中国战略的重

要保障。

## 2、项目实施的公益性

医疗设备购置是提升医院医疗服务能力的重要举措，更是实现公立医院公益性的关键保障。宣武医院济南医院作为山东省首个神经类别的国家区域医疗中心，始终坚持以患者为中心，将公益性作为医院发展的核心目标。具体而言，设备购置的公益性体现在以下几个方面：一是通过先进设备的引入，提升神经系统疾病领域的诊疗水平，为患者提供更为专业、精准的医疗服务，减少患者异地就医负担；二是推动科研创新和高精尖医疗技术的应用，为疑难重症患者带来更多治疗希望；三是通过设备支持，开展健康宣教、疾病预防等活动，提高公众对神经系统疾病的认知，促进健康行为的形成。

## 3、项目实施的收益性

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

2025年1月16日，本项目取得济南市发展和改革委员会出具的《关于首都医科大学宣武医院济南医院设备购置项目可行性研究报告的批复》（济发改审批〔2025〕7号）。

## 5、项目成熟度

该项目目前已形成成熟规划设计，项目建设规模合理，平面布局能满足济南发展需要，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，本项目的建设实施较为成熟。

#### 6、项目资金来源和到位可行性

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 22,003.00 万元，本期拟发行专项债券 20,000.00 万元，后续拟发行专项债券 42,000.00 万元（预计后续发行债券金额不代表后续发行承诺）。

#### 7、项目收入、成本、收益预测合理性

项目现金流入、成本和收益预测参考同级别医院数据披露，具备合理性。

#### 8、债券资金需求合理性

按照“资金跟着项目走”原则，该项目本期拟申请债券资金 20,000.00 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。

### （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 202,526.08 万元，融资本息合计 126,700.00 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.60，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。