

济南市妇幼保健院医疗设备更新项目实施方案



项目单位：济南市妇幼保健院

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6月

一、项目基本情况

（一）项目名称

济南市妇幼保健院医疗设备更新项目

（二）立项单位

项目单位为济南市妇幼保健院。济南市妇幼保健院创建于1951年，经过近70年的建设发展，现已成为一所集医疗、保健、预防、康复、科研、教学为一体的三级甲等妇幼保健院。医院年门诊量120余万人次，年出院32万人次，年手术量2万余台，年分娩新生儿近2万名，分娩量约占市区的1/3。医院业务水平和业务量在全省16地市妇幼保健院中始终位居龙头地位，综合排名在全国15所副省级三甲妇幼保健院中位列第五，人均门诊量、人均住院量和工作效率在全国副省级三甲妇幼保健院中都排名第一。

（三）项目规划审批

2024年8月12日，济南市发展和改革委员会作出《关于济南市妇幼保健院医疗设备更新项目可行性研究报告的批复》（济发改审批〔2024〕23号）。

（四）项目规模与主要建设内容

项目购置医疗设备共计695台(套)，主要购置磁共振成像系统、彩超、数字化平板胃肠机、X线计算机断层扫描仪(CT)彩超、便携式彩超等设备。

（五）项目建设期限

本项目预计工期为 2024 年 9 月至 2026 年 8 月。

二、项目投资估算及资金筹措方案

（一）编制依据

- 1、《建设项目投资估算编审规程》（CECAGC12015）；
- 2、《山东省建设工程概算定额》2018 版、材料价格编制依据为济南市定额站发布的 2020 年 7.1 期《济南市工程造价信息》；
- 3、《投资项目可行性研究指南》（试用版）；
- 4、类似工程建设经济指标；
- 5、设备及材料按现行市场价格估算；
- 6、建设单位提供的其它资料；
- 7、济南市妇幼保健院新院区项目可行性研究报告。
- 8、类似工程建设经济指标。

（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 9,335.50 万元，已发行专项债券 10,000.00 万元，本期拟发行专项债券 10,000.00 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	29,335.50	100.00%	
一、资本金	9,335.50	31.82%	
（一）自有资金	9,335.50	31.82%	
（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）	20,000.00	68.18%	
（一）已发行专项债券	10,000.00	34.09%	
（二）本期拟发行债券	10,000.00	34.09%	
（三）后续拟发行专项债券			
（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
一、经营活动产生的现金	—									
经营活动收入	A	352,751.52				14,400.00	14,400.00	14,400.00	14,400.00	14,400.00
经营活动支出	B	298,853.19				9,146.68	9,146.68	9,146.68	9,146.68	9,146.68
支付的各项税费	C	-								
经营活动现金净流量	D=A-B-C	53,898.33			-	5,253.32	5,253.32	5,253.32	5,253.32	5,253.32
二、投资活动产生的现金	—									
建设成本支出	E	28,350.00	4,252.50	13,608.00	10,489.50					
流动资金支出	F									
投资活动现金净流量	G=-E-F	-28,350.00	-4,252.50	-13,608.00	-10,489.50					
三、融资活动产生的现金	—									
资本金（自有资金）	H	9,335.50	4,252.50	-6,063.50	11,146.50					
专项债券	I	20,000.00	-	20,000.00	-	-				
银行借款	J	-		-						
偿还债券本金	K	20,000.00	-	-	-	-	-	-	-	-
偿还银行借款本金	L	-								
支付债券利息	M	15,570.00	-	328.50	657.00	657.00	657.00	657.00	657.00	657.00
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	-6,234.50	4,252.50	13,608.00	10,489.50	-657.00	-657.00	-657.00	-657.00	-657.00
四、期初现金	P		-	-	-	-	4,596.32	9,192.65	13,788.97	18,385.29
期内现金变动	Q=D+G+O	19,313.83	-	-	-	4,596.32	4,596.32	4,596.32	4,596.32	4,596.32
五、期末现金	R=P+Q	19,313.83	-	-	-	4,596.32	9,192.65	13,788.97	18,385.29	22,981.61

(续) 表 2 项目资金测算平衡表 (单位: 万元)

项目/年度	公式	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	A	15,120.00	15,120.00	15,120.00	15,120.00	9,828.00	10,319.40	10,319.40	10,319.40	10,319.40
经营活动支出	B	9,596.68	9,596.68	9,596.68	9,596.68	9,596.68	10,069.18	10,069.18	10,069.18	10,069.18
支付的各项税费	C									
经营活动现金净流量	D=A-B-C	5,523.32	5,523.32	5,523.32	5,523.32	231.32	250.22	250.22	250.22	250.22
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	-	-	-	10,000.00	-	-	-	-	-
偿还银行借款本金	L									
支付债券利息	M	657.00	657.00	657.00	553.50	450.00	450.00	450.00	450.00	450.00
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	-657.00	-657.00	-657.00	-10,553.50	-450.00	-450.00	-450.00	-450.00	-450.00
四、期初现金	P	22,981.61	27,847.94	32,714.26	37,580.58	32,550.40	32,331.73	32,131.95	31,932.17	31,732.39
期内现金变动	Q=D+G+O	4,866.32	4,866.32	4,866.32	-5,030.18	-218.68	-199.78	-199.78	-199.78	-199.78
五、期末现金	R=P+Q	27,847.94	32,714.26	37,580.58	32,550.40	32,331.73	32,131.95	31,932.17	31,732.39	31,532.62

(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	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年
一、经营活动产生的现金	—									
经营活动收入	A	10,319.40	10,835.37	10,835.37	10,835.37	10,835.37	10,835.37	11,377.14	11,377.14	11,377.14
经营活动支出	B	10,069.18	10,565.30	10,565.30	10,565.30	10,565.30	10,565.30	11,086.23	11,086.23	11,086.23
支付的各项税费	C									
经营活动现金净流量	D=A-B-C	250.22	270.07	270.07	270.07	270.07	270.07	290.90	290.90	290.90
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	450.00	450.00	450.00	450.00	450.00	450.00	450.00	450.00	450.00
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	-450.00	-450.00	-450.00	-450.00	-450.00	-450.00	-450.00	-450.00	-450.00
四、期初现金	P	31,532.62	31,332.84	31,152.91	30,972.97	30,793.04	30,613.11	30,433.18	30,274.08	30,114.98
期内现金变动	Q=D+G+O	-199.78	-179.93	-179.93	-179.93	-179.93	-179.93	-159.10	-159.10	-159.10
五、期末现金	R=P+Q	31,332.84	31,152.91	30,972.97	30,793.04	30,613.11	30,433.18	30,274.08	30,114.98	29,955.89

(续) 表 2 项目资金测算平衡表 (单位: 万元)

项目/年度	公式	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	11,377.14	11,377.14	11,946.00	11,946.00	11,946.00	11,946.00
经营活动支出	B	11,086.23	11,086.23	11,633.21	11,633.21	11,633.21	11,633.21
支付的各项税费	C						
经营活动现金净流量	D=A-B-C	290.90	290.90	312.78	312.78	312.78	312.78
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	-	-	-	-	-	10,000.00
偿还银行借款本金	L						
支付债券利息	M	450.00	450.00	450.00	450.00	450.00	225.00
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	-450.00	-450.00	-450.00	-450.00	-450.00	-10,225.00
四、期初现金	P	29,955.89	29,796.79	29,637.70	29,500.48	29,363.27	29,226.05
期内现金变动	Q=D+G+O	-159.10	-159.10	-137.22	-137.22	-137.22	-9,912.22
五、期末现金	R=P+Q	29,796.79	29,637.70	29,500.48	29,363.27	29,226.05	19,313.83

（二）应付本息情况

1、专项债券

前期已发行专项债券 10,000.00 万元，债券期限为 10 年，利率为 2.07%；本次拟发行专项债券 10,000.00 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 3-1 前期已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		10,000.00		10,000.00	2.07%	103.50	103.50
2026 年	10,000.00			10,000.00	2.07%	207.00	207.00
2027 年	10,000.00			10,000.00	2.07%	207.00	207.00
2028 年	10,000.00			10,000.00	2.07%	207.00	207.00
2029 年	10,000.00			10,000.00	2.07%	207.00	207.00
2030 年	10,000.00			10,000.00	2.07%	207.00	207.00
2031 年	10,000.00			10,000.00	2.07%	207.00	207.00
2032 年	10,000.00			10,000.00	2.07%	207.00	207.00
2033 年	10,000.00			10,000.00	2.07%	207.00	207.00
2034 年	10,000.00			10,000.00	2.07%	207.00	207.00
2035 年	10,000.00		10,000.00		2.07%	103.50	10,103.50
合计		10,000.00	10,000.00			2,070.00	12,070.00

表 3-2 本次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
2026 年		10,000.00		10,000.00	4.50%	225.00	225.00
2027 年	10,000.00			10,000.00	4.50%	450.00	450.00
2028 年	10,000.00			10,000.00	4.50%	450.00	450.00

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
2029 年	10,000.00			10,000.00	4.50%	450.00	450.00
2030 年	10,000.00			10,000.00	4.50%	450.00	450.00
2031 年	10,000.00			10,000.00	4.50%	450.00	450.00
2032 年	10,000.00			10,000.00	4.50%	450.00	450.00
2033 年	10,000.00			10,000.00	4.50%	450.00	450.00
2034 年	10,000.00			10,000.00	4.50%	450.00	450.00
2035 年	10,000.00			10,000.00	4.50%	450.00	450.00
2036 年	10,000.00			10,000.00	4.50%	450.00	450.00
2037 年	10,000.00			10,000.00	4.50%	450.00	450.00
2038 年	10,000.00			10,000.00	4.50%	450.00	450.00
2039 年	10,000.00			10,000.00	4.50%	450.00	450.00
2040 年	10,000.00			10,000.00	4.50%	450.00	450.00
2041 年	10,000.00			10,000.00	4.50%	450.00	450.00
2042 年	10,000.00			10,000.00	4.50%	450.00	450.00
2043 年	10,000.00			10,000.00	4.50%	450.00	450.00
2044 年	10,000.00			10,000.00	4.50%	450.00	450.00
2045 年	10,000.00			10,000.00	4.50%	450.00	450.00
2046 年	10,000.00			10,000.00	4.50%	450.00	450.00
2047 年	10,000.00			10,000.00	4.50%	450.00	450.00
2048 年	10,000.00			10,000.00	4.50%	450.00	450.00
2049 年	10,000.00			10,000.00	4.50%	450.00	450.00
2050 年	10,000.00			10,000.00	4.50%	450.00	450.00
2051 年	10,000.00			10,000.00	4.50%	450.00	450.00
2052 年	10,000.00			10,000.00	4.50%	450.00	450.00
2053 年	10,000.00			10,000.00	4.50%	450.00	450.00
2054 年	10,000.00			10,000.00	4.50%	450.00	450.00
2055 年	10,000.00			10,000.00	4.50%	450.00	450.00
2056 年	10,000.00		10,000.00		4.50%	225.00	10,225.00
合计		10,000.00	10,000.00			13,500.00	23,500.00

（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 53,898.33 万元，融资本息合计 35,570.00 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.52。

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）施工期环境造成的社会稳定风险

项目建设过程中产生的废水、废气、固体废弃物和噪声等，将对周边环境产生一定影响，如果处理不当，可能导致不满情绪的扩大和传播，引发社会稳定风险。

风险控制措施：合理规划、分段施工，对施工区域采取围挡作业，及时清扫道路集尘，设专人负责弃土、建筑垃圾及建筑材料等的处置、堆放和清运，采用较先进、噪声较低的施工

设备，将噪声级大的工作尽量安排在日间等措施，可以避免或减缓不利影响。

（二）工期拖延风险

项目管理单位的组织管理水平、项目承建单位的施工技术及管理水平的等会对项目建设期产生影响。如果工期拖延，工程投资将增加，并且工期拖延将影响项目的现金流入，使项目净收益减少。

风险控制措施：选择有较高施工技术与管理水平，经济实力雄厚并拥有先进施工设备的施工队伍，确保工程的质量与进度；签订规范的合同，切实做好合同管理的工作，可以达到抵御风险的目的。

六、项目事前绩效评估

（一）项目概况

济南市妇幼保健院医疗设备更新项目主管部门为济南市卫生健康委员会，项目单位为济南市妇幼保健院，本期拟发行专项债券 10,000.00 万元用于项目建设。

（二）评估内容

1、项目实施的必要性

目前医院距离优质高效的医疗卫生服务体系还存在一定差距，部分医疗设备存在将超期使用年限、性能落后、功能不

全等问题，而患者对于医疗设备性能、功能等要求在逐步提升，因此亟需更新迭代一批先进医疗设备。项目启动后，根据济南市妇幼保健院未来发展目标要求，将对影像、超声、检验等不满足使用要求设备进行全面更新换代，实现医院医疗服务水平、就诊服务能力、患者就医体验等实现巨大提升。因此项目建设是必要的。

2、项目实施的公益性

本项目属于医疗卫生基础设施建设，其建设和运营会对项目所在区域及整个济南市卫生事业和经济的发展产生直接的推动作用。本项目建成后，将提升医院基础设施建设水平，改善医院就医条件，提高医院的服务能力和医疗水平，对提高所在区域妇女儿童健康水平有积极作用，为济南市妇幼健康事业发展提供强有力的支撑。

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

2024年8月12日，济南市发展和改革委员会作出《关于济南市妇幼保健院医疗设备更新项目可行性研究报告的批复》（济发改审批〔2024〕23号）。

5、项目成熟度

项目已完成立项，建设场址周边区域配套设施较完善，市政管网已经覆盖，工程建设所需水、电、气等供应条件较好，具备施工条件；项目采用择优选取有类似工程施工经验的施工单位进行现场施工，在严把质量关、保证工程质量的前提下，合理科学地控制成本，努力降低造价，确保工程按期交付使用，成熟度较高。

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 9,335.50 万元，已发行专项债券 10,000.00 万元，本期拟发行专项债券 10,000.00 万元。

7、项目收入、成本、收益预测合理性

项目数据的预测参考可研报告数据，现金流入及成本预测具有合理性。

8、债券资金需求合理性

按照“资金跟着项目走”原则，本次拟发行债券资金 10,000.00 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

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），本项目设置立项、资金投入、按时完工、债券还本付息等多个指标。项目具有一定收益来源，能够覆盖融资本息，绩效目标合理。

（三）评估结论

本项目可用于资金平衡的项目息前净现金流量为53,898.33万元，融资本息合计35,570.00万元，项目本息覆盖倍数为1.52，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。