

青岛大学附属心血管病医院
医疗设备购置项目
实施方案

立项主体：青岛大学附属心血管病医院

主管部门：山东省卫生健康委员会

财政部门：山东省财政厅

编制时间：2026 年 9 月

一、项目基本情况

(一) 项目名称

青岛大学附属心血管病医院医疗设备购置项目。

(二) 立项单位

立项单位：青岛大学附属心血管病医院

法定代表人：刘清泉

单位地址：青岛市市南区芝泉路 5 号

青岛大学附属心血管病医院（青岛大学心血管病研究所）是目前山东省唯一的一所省属公立心血管病专科医院，承担心血管疾病预防研究和相关医学教学任务，提供心血管疾病预防和诊疗服务，医院坐落于青岛市市南区芝泉路 5 号。

医院源于 1978 年成立的青岛医学院心血管病研究室，是山东省第一个心血管疾病研究机构；1988 年，心血管病研究室更名为青岛医学院心血管病研究所；1991 年，心血管病研究所成为青岛医学院所属的独立处级事业单位；1992 年，心血管病研究所增挂“青岛医学院附属心血管病医院”牌子；1993 年 5 月，经国家教委批准，原青岛大学、山东纺织工学院、青岛医学院和青岛师范专科学校合并组建新的青岛大学。医院名称为“青岛大学医学院附属心血管病医院”；1994 年，医院在青岛市市南区芝泉路 5 号揭牌开业，时任全国人大副委员长吴阶平莅临剪彩；2013 年，医院更名为“青岛大学心血管病

研究所（青岛大学附属心血管病医院）”。

医院现有占地面积 6,952.60 平方米，建筑面积 5,430.00 平方米，院内建筑包括医疗综合楼、行政楼等，编制床位 144 张，临床医技科室 11 个，职工 160 人。“十五五”期间，医院西海岸新院区计划于 2026 年底投入使用，届时医院建筑面积将达到 238,732.50 平方米，编制床位 944 张，职工 1200 人。

医院创新探索出一条与综合医院差异化发展的心血管特色专科建设路径，目前已建成高血压达标中心、心衰中心、心脏康复中心、心血管介入中心、远程心电中心。医院高血压达标中心作为山东省内首家获得标准版、智享版“双认证”的单位，在规范化建设、高质量发展、达标率、随访率及 SPC 使用率等方面均位于全国前列，连续两年获评“高血压达标先锋医院”。目前，医院高血压达标中心规范化管理患者人数稳居全国前十位，血压达标率保持在 85%以上。

医院心衰中心现配备有多学科协作专家团队，为心衰患者提供规范化、个体化的诊疗服务。2025 年医院成功加入国家心血管病中心心衰专病医联体。

医院心脏康复中心是医院重点打造的特色品牌，是全国三家示范单位之一，顺利通过首批“国家标准化体外反搏中心”、首批“生活方式医学联盟达标单位”，2025 年，获评“卓越中心”。目前规范管理患者人数居全国第 5 位。

医院心血管介入中心由名誉院长蔡尚郎教授领衔，心血管介入手术数量和质量稳步提升。医院顺利完成了全国首批、山东省首例 MicraAv 无导线双腔抗核磁起搏器植入术、埋藏式心律转复除颤器（ICD）、心脏再同步除颤器植入术（CRT-D）等新技术，已使众多患者获益。医院远程心电中心是山东省区域中心。先后为省内一百多家社区医院提供心电延伸服务，累计出具报告约 10 万例，助力基层医疗机构提升心电诊断能力，推动区域心血管疾病防治水平整体提升。

2023 年 1 月，医院获评“山东省卫生健康先进集体”；2025 年 7 月，医院党委获评“青岛大学先进基层党组织”。

（三）项目规划审批

2025 年 7 月 23 日，青岛大学附属心血管病医院党政办公室《中共青岛大学附属心血管病医院委员会会议纪要（2025 年第 27 次）》，会议通过购置 1 台 X 线计算机断层扫描仪、1 台磁共振成像系统、1 台医用血管造影 X 射线机、1 台心血管彩色超声诊断仪的议题。

2026 年 1 月 7 日，山东省卫生健康委员会同意项目建设后，向山东省发展改革委报送《关于报送青岛大学附属心血管病医院医疗设备购置项目可行性研究报告的函（鲁卫规划函（2026）5 号）》。

2026 年 1 月 12 日，青岛大学附属心血管病医院《青岛大

学附属心血管病医院关于医疗设备购置项目不需要提供项目建议书批复文件的说明》，文件说明项目属于医疗设备购置项目，可以简化报批，不再审批项目建议书。

2026年1月19日，取得山东省发展和改革委员会批复文件：《山东省发展和改革委员会关于青岛大学附属心血管病医院医疗设备购置项目可行性研究报告的批复》（鲁发改项审【2026】13号，项目代码：2601-370000-04-03-200097），同意项目建设规模和内容、建设地点和用地、估算投资和资金来源等内容。

（四）项目规模与主要内容

青岛大学附属心血管病医院医疗设备购置项目总投资2,565.00万元，其中工程费用2,470.00万元（仅为医疗设备购置费），工程建设其他费用20.00万元，预备费75.00万元，具体内容为购置医疗设备4台，包括新购置1台X线计算机断层扫描仪、1台磁共振成像系统、1台医用血管造影X射线机、1台心血管彩色超声诊断仪。

（五）项目建设计划及现状

项目总建设工期为7个月，项目计划于2026年8月开始实施，2027年2月底完成。

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、《“健康中国 2030”规划纲要》；
- 4、《“十四五”国民健康规划》；
- 5、《“十四五”全民医疗保障规划》；
- 6、《“十四五”大型医用设备配置规划》；
- 7、《国家卫生健康委办公厅关于加快推进国家医学中心和国家区域医疗中心设置工作的通知》（国卫办医函〔2020〕357 号）；
- 8、《山东省“十四五”卫生与健康规划》；
- 9、《山东省“十四五”医疗卫生服务体系规划》；
- 10、《青岛市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》；
- 11、《青岛市国土空间总体规划（2021-2035 年）》；
- 12、《中共青岛大学附属心血管病医院委员会会议纪要》（2025 年第 27 次）；
- 13、《关于报送青岛大学附属心血管病医院医疗设备购置项目可行性研究报告的函》（鲁卫规划函〔2026〕5 号）；
- 14、《青岛大学附属心血管病医院医疗设备购置项目可行

性研究报告》。

（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）采用财政专项资金拨付等其他融资方式。

2、资金来源

经估算，项目总投资 2,565.00 万元。

项目建设所需资金拟申请政府专项债券 2,000.00 万元，单位自筹资金 565.00 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	2,565.00	100.00%	
一、资本金	565.00	22.03%	
（一）自有资金	565.00	22.03%	
（二）财政专项拨款			
1、后续财政专项拨款			
（三）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）	2,000.00	77.97%	

(一) 已发行专项债券			
(二) 本期拟发行专项债券	2,000.00	77.97%	
(三) 后续拟发行专项债券			
(四) 银行融资			

3、项目总投资、资本金到位情况

项目总投资 2,565.00 万元，其中资本金 565.00 万元，单位自筹解决，目前资本金已经全部到位。

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

序号	项目	单位	数量	备注
1	项目总投资	万元	2565.00	
2	资本金	万元	565.00	
3	银行贷款	万元	1999.99	
4	建设期利息	万元	100.00	
5	运营期利息	万元	100.00	
6	运营期收入	万元	1000.00	
7	运营期成本	万元	1000.00	
8	运营期利润	万元	1000.00	
9	运营期税金	万元	100.00	
10	运营期折旧	万元	100.00	
11	运营期摊销	万元	100.00	
12	运营期其他	万元	100.00	
13	运营期合计	万元	1000.00	
14	运营期平衡	万元	1000.00	
15	运营期结余	万元	1000.00	
16	运营期亏损	万元	1000.00	
17	运营期其他	万元	100.00	
18	运营期合计	万元	1000.00	
19	运营期平衡	万元	1000.00	
20	运营期结余	万元	1000.00	
21	运营期亏损	万元	1000.00	
22	运营期其他	万元	100.00	
23	运营期合计	万元	1000.00	
24	运营期平衡	万元	1000.00	
25	运营期结余	万元	1000.00	
26	运营期亏损	万元	1000.00	
27	运营期其他	万元	100.00	
28	运营期合计	万元	1000.00	
29	运营期平衡	万元	1000.00	
30	运营期结余	万元	1000.00	
31	运营期亏损	万元	1000.00	
32	运营期其他	万元	100.00	
33	运营期合计	万元	1000.00	
34	运营期平衡	万元	1000.00	
35	运营期结余	万元	1000.00	
36	运营期亏损	万元	1000.00	
37	运营期其他	万元	100.00	
38	运营期合计	万元	1000.00	
39	运营期平衡	万元	1000.00	
40	运营期结余	万元	1000.00	
41	运营期亏损	万元	1000.00	
42	运营期其他	万元	100.00	
43	运营期合计	万元	1000.00	
44	运营期平衡	万元	1000.00	
45	运营期结余	万元	1000.00	
46	运营期亏损	万元	1000.00	
47	运营期其他	万元	100.00	
48	运营期合计	万元	1000.00	
49	运营期平衡	万元	1000.00	
50	运营期结余	万元	1000.00	
51	运营期亏损	万元	1000.00	
52	运营期其他	万元	100.00	
53	运营期合计	万元	1000.00	
54	运营期平衡	万元	1000.00	
55	运营期结余	万元	1000.00	
56	运营期亏损	万元	1000.00	
57	运营期其他	万元	100.00	
58	运营期合计	万元	1000.00	
59	运营期平衡	万元	1000.00	
60	运营期结余	万元	1000.00	
61	运营期亏损	万元	1000.00	
62	运营期其他	万元	100.00	
63	运营期合计	万元	1000.00	
64	运营期平衡	万元	1000.00	
65	运营期结余	万元	1000.00	
66	运营期亏损	万元	1000.00	
67	运营期其他	万元	100.00	
68	运营期合计	万元	1000.00	
69	运营期平衡	万元	1000.00	
70	运营期结余	万元	1000.00	
71	运营期亏损	万元	1000.00	
72	运营期其他	万元	100.00	
73	运营期合计	万元	1000.00	
74	运营期平衡	万元	1000.00	
75	运营期结余	万元	1000.00	
76	运营期亏损	万元	1000.00	
77	运营期其他	万元	100.00	
78	运营期合计	万元	1000.00	
79	运营期平衡	万元	1000.00	
80	运营期结余	万元	1000.00	
81	运营期亏损	万元	1000.00	
82	运营期其他	万元	100.00	
83	运营期合计	万元	1000.00	
84	运营期平衡	万元	1000.00	
85	运营期结余	万元	1000.00	
86	运营期亏损	万元	1000.00	
87	运营期其他	万元	100.00	
88	运营期合计	万元	1000.00	
89	运营期平衡	万元	1000.00	
90	运营期结余	万元	1000.00	
91	运营期亏损	万元	1000.00	
92	运营期其他	万元	100.00	
93	运营期合计	万元	1000.00	
94	运营期平衡	万元	1000.00	
95	运营期结余	万元	1000.00	
96	运营期亏损	万元	1000.00	
97	运营期其他	万元	100.00	
98	运营期合计	万元	1000.00	
99	运营期平衡	万元	1000.00	
100	运营期结余	万元	1000.00	

表 2 项目资金平衡测算表 (单位: 万元)

项目/年度	公式	合计	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	15,142.50	-	1,514.25	1,514.25	1,514.25	1,514.25
经营活动支出	B	9,411.00	-	941.10	941.10	941.10	941.10
支付的各项税费	C	-	-	-	-	-	-
经营活动现金净流量	D=A-B-C	5,731.50	-	573.15	573.15	573.15	573.15
二、投资活动产生的现金	—	-					
建设成本支出	E	3,205.00	565.00	1,500.00	1,140.00	-	-
流动资金支出	F	-	-	-	-	-	-
投资活动现金净流量	G=-E-F	-3,205.00	-565.00	-1,500.00	-1,140.00	-	-
三、融资活动产生的现金	—	-					
资本金 (自有资金)	H	565.00	565.00	-	-	-	-
专项债券	I	2,000.00	2,000.00	-	-	-	-
财政专项拨款资金	J	-	-	-	-	-	-
偿还债券本金	K	-	-	-	-	-	-
偿还银行借款本金	L	-	-	-	-	-	-
支付债券利息	M	640.00	16.00	64.00	64.00	64.00	64.00
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	1,925.00	2,549.00	-64.00	-64.00	-64.00	-64.00
四、期初现金	P			1,984.00	993.15	362.30	871.45
期内现金变动	Q=D+G+O	4,451.50	1,984.00	-990.85	-630.85	509.15	509.15
五、期末现金	R=P+Q	4,451.50	1,984.00	993.15	362.30	871.45	1,380.60

项目/年度	公式	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	A	1,514.25	1,514.25	1,514.25	1,514.25	1,514.25	1,514.25
经营活动支出	B	941.10	941.10	941.10	941.10	941.10	941.10
支付的各项税费	C	-	-	-	-	-	-
经营活动现金净流量	D=A-B-C	573.15	573.15	573.15	573.15	573.15	573.15
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	-	-	-	-	-	-
财政专项拨款资金	J	-	-	-	-	-	-
偿还债券本金	K	-	-	-	-	-	-
偿还银行借款本金	L	-	-	-	-	-	-
支付债券利息	M	64.00	64.00	64.00	64.00	64.00	48.00
支付银行借款利息	N	-	-	-	-	-	-
融资活动现金净流量	O=H+J-K-L-M-N	-64.00	-64.00	-64.00	-64.00	-64.00	-48.00
四、期初现金	P	1,380.60	1,889.75	2,398.90	2,908.05	3,417.20	3,926.35
期内现金变动	Q=D+G+O	509.15	509.15	509.15	509.15	509.15	525.15
五、期末现金	R=P+Q	1,889.75	2,398.90	2,908.05	3,417.20	3,926.35	4,451.50

(二) 应付本息情况

1、专项债券

本期拟发行专项债券 2,000.00 万元，假设债券期限为 10 年，利率为 3.20%，2026 年 9 月发行，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		2,000.00		2,000.00	3.20%	16.00	16.00
2027 年	2,000.00			2,000.00	3.20%	64.00	64.00
2028 年	2,000.00			2,000.00	3.20%	64.00	64.00
2029 年	2,000.00			2,000.00	3.20%	64.00	64.00
2030 年	2,000.00			2,000.00	3.20%	64.00	64.00
2031 年	2,000.00			2,000.00	3.20%	64.00	64.00
2032 年	2,000.00			2,000.00	3.20%	64.00	64.00
2033 年	2,000.00			2,000.00	3.20%	64.00	64.00
2034 年	2,000.00			2,000.00	3.20%	64.00	64.00
2035 年	2,000.00			2,000.00	3.20%	64.00	64.00
2036 年	2,000.00		2,000.00	-	3.20%	48.00	2,048.00
小计	2,000.00	2,000.00	2,000.00	-		640.00	2,640.00

(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 5,731.50 万元，融资本息合计 2,640.00 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 2.17。

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、项目建设期风险

项目具有投资规模大、建设周期长、专业性强，牵涉面广等特点，在工程建设和营运过程中，经常要受到多种因素的影响与干扰，而这些因素又大多具有相当的不确定性。

项目勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目管理单位的组织管理水平、项目承建单位的施工技术及管理水平的等也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。

2、风险控制措施

（1）深化各阶段设计方案，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期或造成报废工程；

（2）要抓好对施工组织设计、安排好进度，督促检查，

合理安排资金，把本项目建设成为建筑工程质量优良的医院。尤其在基础施工阶段，要处理好与周边建筑的关系，保证基础安全施工。

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，通过选择资信好、技术可靠的设计、施工承包商，签订规范的合同（包括在承包商不能履行合同时确定损失额的条款）切实做好合同管理的工作，可以达到抵御风险的目的。项目勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目管理单位的组织管理水平、项目承建单位的施工技术及管理水平的等也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。

（二）与项目收益相关的风险

1. 收入达不到预期风险

从财务分析中的敏感性分析计算表可知，项目收益对收入水平较为敏感，如果市场供需态势发生较大变化，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，特别是人员薪酬、成本费用等方面的管理存在一定的风险，项目管理部的运营管理成本水平直接关系到项目投入运营后的运营效益。

3.项目抗风险测算

本项目的风险是运营期收入减少和经营成本费用增高的风险。本次评价分别以项目《可行性研究报告》预测收入降低 5%和除专项债券融资利息之外的经营成本费用增加 5%测算项目的本息覆盖倍数。

通过测算,项目收入降低 5%项目的本息覆盖倍数为 1.88;项目除专项债券融资利息之外的经营成本费用增加 5%测算项目的本息覆盖倍数 1.99。说明项目抗风险能力较强。

项目收入降低 5%本息覆盖倍数

融资方式	借贷本息支付			项目净现金流入
	本金	利息	本息合计	
本次发行债券	2,000.00	640.00	2,640.00	4,974.38
已发行债券	-	-	-	
后续拟发行债券	-	-	-	
银行贷款			-	
融资合计	2,000.00	640.00	2,640.00	
覆盖倍数	1.88			

项目经营成本费用增加 5%

融资方式	借贷本息支付			项目净现金流入
	本金	利息	本息合计	
本次发行债券	2,000.00	640.00	2,640.00	5,260.95
已发行债券	-	-	-	
后续拟发行债券	-	-	-	

银行贷款			-	
融资合计	2,000.00	640.00	2,640.00	
覆盖倍数	1.99			

六、项目事前绩效评估

（一）项目概况

青岛大学附属心血管病医院医疗设备购置项目主管部门为山东省卫生和健康委员会，项目单位为青岛大学附属心血管病医院，本次拟申请专项债券 2,000.00 万元用于项目建设。

（二）项目绩效目标

本项目旨在通过定向支持购置关键医疗设备，补齐医院急救治设施短板，完善急危重症诊疗服务体系，满足群众日益提升的卫生健康需求。总体目标任务：以五大中心建设为核心抓手，聚焦急危重症救治流程重塑，着力构建“急慢分治、平战结合”的现代化医疗服务新格局，全面提升区域急救治与综合医疗服务整体效能。

2026 年度共计投资 2,565.00 万元，其中专项债资金 2,000.00 万元，自有资金 565.00 万元。项目通过购置购置 1 台 X 线计算机断层扫描仪、1 台磁共振成像系统、1 台医用血管造影 X 射线机、1 台心血管彩色超声诊断仪，为急危重症和复杂疾病的精准诊断提供科学支撑，优化患者就医体验，助力打造区域诊疗高地。

一级指标	二级指标	三级指标	指标值
成本指标	经济成本指标	项目总成本	≤2565 万元
		医疗设备成本	≤2470 万元
		相关费用成本	≤95 万元
产出指标	数量指标	医疗设备购置数（台/套）	≥4
	质量指标	项目验收通过率	≥95%
	时效指标	项目时效（月）	12
效益指标	社会效益指标	医疗卫生资源配置	逐步优化
满意度指标	服务对象满意度指标	患者满意度	≥95%

（三）事前绩效评估内容

本项目从项目实施的必要性、项目实施的公益性、项目实施的收益性、项目投资建设合规性、项目成熟度、项目资金来源和到位可行性、项目收入、成本、收益预测合理性、债券资金需求合理性、项目偿债计划可行性和偿债风险点及应对措施、绩效目标合理性共 10 个方面进行事前绩效评估。

1.项目实施的必要性

（1）项目建设符合国家、山东省经济社会发展规划

根据《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》《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》等文件精神要求，深化医药卫生体制改革。坚持基本医疗卫生事业公益属性，以提高医疗质量和效率为导向，以公立医疗机构为主体、非公立医疗机构为补充，扩大医疗服务资源供给。加快优质医疗资源扩容和区域均衡布局，建设国家医学中心和区域医疗中心。加快建设分级诊疗体系，积极发展医疗联合体。加强预防、治疗、

护理、康复有机衔接。推进国家组织药品和耗材集中带量采购使用改革，发展医疗设备。

本项目建设有利于加快山东省医疗事业发展，更好的开展各项医疗工作，推动青岛市及山东省医疗事业发展向更高层次迈进，符合各级政府国民经济和社会发展“十四五”规划要求和产业发展的要求。

(2) 项目建设符合青岛大学附属心血管病医院“十四五”规划及“十五五”发展设想

医院“十四五”规划明确要求开展医疗设备购置升级工程，严格遵循“临床需求导向、质量安全优先、成本效益并重、统筹规划前瞻”原则，优先配置提升诊断准确性、治疗有效性的关键设备，优先选择经过认证、运维成本合理的高性价比设备。

推动现有 X 线计算机断层扫描仪、医用血管造影 X 射线机、心血管彩色超声诊断仪、全自动生化分析仪等设备更新迭代；围绕重点学科建设，配置血管内超声系统、1.5T 核磁共振等专业医疗设备。

医院“十四五”规划中，还提到全面实施人才强院战略，做好人才储备。贯彻尊重劳动、尊重知识、尊重人才、尊重创造方针，实施人才强院的战略，全方位培养、引进、用好人才，围绕学科发展需要，建立更加开放、更加灵活的人才引育机制。引进一批能够在专业发展、科技创新等方面独当一面的优秀学

科带头人或后备学科带头人队伍。

“十五五”时期是我国推进健康中国建设的关键阶段，医院核心目标是构建全生命周期精准诊疗体系，并通过多学科协同和科技创新提升区域引领能力，推动从“以治病为中心”向“以人民健康为中心”转型。

一是深化“健康中国行动”落地实践。将医院发展深度融入国家“健康中国 2030”心血管病防治行动，重点落实《健康中国行动—心脑血管疾病防治行动实施方案（2023-2030年）》要求，强化高血压、冠心病等慢病全周期管理，降低区域心脑血管疾病发病率。强化专科特色优势，聚焦冠心病、高血压、心力衰竭等核心病种，构建“预防—治疗—康复”全周期管理体系，呼应国家“早诊早治”要求。

二是构建三级防治网络，推动资源下沉。探索建设区域性心脑血管病发病监测系统，整合电子健康档案、医保数据，动态分析疾病趋势，为国家政策制定提供循证支持。通过紧密型医联体，将优质资源下沉至社区，开展“筛查—干预—随访”一体化服务，降低基层患者再入院率，降低慢病并发症风险，呼应国家“健全老年健康服务体系”要求。探索“互联网+智慧医疗”基层赋能模式，提升基层心脑血管病防治能力。深化慢病管理闭环，扩展高血压、冠心病等慢病管理链条，通过家庭医生签约、远程监测等手段，降低并发症风险，呼应国家“预防

为主”方针。探索“预防—治疗—康复”闭环管理模式。

三是传承“青心”精神内核，加强管理服务。以“生命至上青心守护”为核心理念，将技术创新、服务深化与文化厚度结合，彰显专科医院的社会责任。通过品牌建设，传递对患者的深厚情感，提升公众对心血管病防治的认知与信任。十五五期间将继续坚持专家下沉，持续打造“技术过硬、反应敏捷”介入中心团队，惟实励新，为患者打开生命新通道。引进国际先进设备，加快前沿技术的临床应用，让科技创新成果惠及更多患者，用技术温度守护生命。继续下沉医疗资源，推动心血管疾病防治。将医疗服务延伸至家庭，专家上门诊疗，构建“预防—诊疗—康复—家庭”一站式健康服务，打造“心健康”全周期管理平台；持续推行护理服务标准化，秉持 CICARE 沟通模式，打造“服务明星”品牌。延伸护理服务，实现线上点单、线下上门“互联网+护理服务”。持续深化精细化管理理念，加速数字化转型进程，努力建设智慧医院标杆。实现管理科学化、运营高效化与服务温度化并重，真正实现从经验驱动到数据驱动、从粗放管理到精益管理的跨越，为患者提供更高效、更安全、更有温度的医疗服务。

（3）项目建设是应对服务需求刚性增长，保障医疗安全的迫切需要

面对区域内老龄化加剧带来的心血管疾病高发态势，以及

医院通过党建共建、社区服务拓展的庞大潜在服务人群，医院门诊、住院及手术量预计将持续攀升，特别是介入手术量的爆发式增长，对 DSA 等介入设备提出了明确的增量要求。添置 CT、超声设备，将极大缓解诊断检查压力，缩短等待时间；增加 DSA，能直接提升介入手术接诊能力和应急保障水平，确保急危重症患者得到及时救治；新增 MRI 可提升精准医疗水平，是保障医疗安全与质量的物质基础。

（4）项目建设是完善心血管专科诊疗链条，提升核心竞争力的关键支撑

购置这四台设备，将补齐医院在无创影像诊断（CT、MRI）、介入治疗（DSA）、功能评估与引导（超声）三大关键环节的设备短板，构建起覆盖心血管疾病“筛查—诊断—治疗—评估”全周期的先进设备体系。这将使医院能够独立开展绝大多数心血管领域高端诊疗项目，显著提升对复杂、疑难心血管疾病的诊治能力，巩固和强化其作为省属心血管专科医院的技术领先地位和差异化发展优势。

（5）项目建设是提升诊疗能力，落实“以患者为中心”服务理念的直接体现

新增医疗设备将实现相关检查与治疗在本院内“一站式”完成，能大幅减少患者辗转奔波之苦，缩短整体诊疗时间。更快的检查速度、更精准的诊断结果、更及时的手术治疗，将直

接提升患者就医的便捷性、安全性和满意度，改善就医体验。

(6) 项目建设是深化医联体合作，释放人才与协同效应的基础保障

为柔性引进专家和医联体内技术流动提供一流的设备平台，能使先进技术顺利落地开展，吸引更多高层次人才加盟。有利于医院与青岛大学附属医院实现更深层次的资源互补，共同打造区域心血管诊疗高地，为居民提供真正高效、优质、连续的全链条心血管健康服务。

综上所述，青岛大学附属心血管病医院在面临良好发展机遇和业务增长态势的同时，现有关键医疗设备的短缺已成为制约其服务能力、技术水平和未来发展的突出短板。本次医疗设备购置项目，紧密围绕医院实际业务需求与发展战略，是医院突破瓶颈、提升心血管疾病综合诊治能力、改善患者就医体验、深化医联体协同的必然选择和紧迫任务。项目的实施对于医院实现高质量发展、更好地服务区域心血管疾病防治需求具有至关重要的必要性。

2.项目实施的公益性

《医疗机构管理条例》明确规定，医院是集医疗、预防、保健、教学、科研、急救等为一体的综合性医疗卫生单位，是不以营利为目的的公益性福利事业单位，是非盈利性医疗机构。本项目建设运营后，随着人才、设备等配套措施的逐步完

善,将进一步改善卫生医疗环境,扩大医疗服务项目,延伸医疗服务领域,提高医院的综合服务能力。

本项目建成运营后,随着设备等配套设施的逐步完善,将进一步满足青岛市人民群众日益增长的医疗卫生需求,社会效益主要表现在:

(1) 新增就业岗位,本项目可新增大量就业岗位,除部分管理以及医护人员外,其余院区物业管理等人员均可从当地招聘,可在一定程度上缓解项目区就业压力,并培养了一大批医疗服务人才。

(2) 通过本项目建设,将大幅提高区域群众的医疗、保健、急救、康复服务能力。

(3) 本项目的实施符合医药卫生体制改革的要求,对提高青岛市及胶东半岛的卫生医疗水平,推动青岛市及胶东半岛区域卫生事业的发展具有积极的作用。

(4) 本项目建成后,将进一步满足青岛市及胶东半岛区域人民群众日益增长的医疗卫生需求,优化医疗卫生服务环境,为区域人民提供更优质、更安全、更高效的医疗卫生服务。

(5) 本项目的实施将进一步缩短当地医疗卫生事业发展与经济发展速度之间的差距,有利于经济社会的协同发展。

(6) 本项目建设方案符合青岛市总体规划要求和经济发展的需要。项目实施后,能在很大程度上改善周围区域的城市

面貌。

3.项目实施的收益性

项目建成投入后运营后有明确的收益来源,包括CT检查、磁共振检查、DSA 检查及超声检查收入等,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

(1) 审批程序合规

项目经医院党委集体决策审议通过,山东省卫健委完成行业前置审批并报送可研报告,因属单纯医疗设备购置项目,按规定简化项目建议书审批流程,立项及报批全流程完整、符合固定资产投资项目管理要求。

(2) 资金筹措合规

项目单位自筹资金 565.00 万元,占比 22.03%,满足投资项目资本金最低要求,资金性质合法;本期拟发行专项债券 2,000.00 万元,发行主体、资金用途均符合《地方政府专项债券发行管理暂行办法》,无违规融资及隐性债务风险。

(3) 投资使用合规

项目总投资全部用于 4 台核心诊疗设备购置,投资估算基于市场价格合理测算,无虚增、重复计算情形,资金使用方向与立项内容高度一致,未涉及非项目相关投资,符合医疗卫生机构设备购置资金管理规定。

5.项目成熟度

项目建设条件完善，建设场址周围道路便利，水、电、暖、通讯等配套设施均具备接入条件，能够满足项目建设及运营期的使用需求。项目成熟度高，具备开工条件。

6.项目资金来源和到位可行性

项目总投资 2,565.00 万元，本期拟申请专项债券资金 2,000.00 万元（占总投资的 77.97%），假定债券期限为 10 年，利率为 3.20%。

剩余部分资金来源：单位自筹资金 565.00 万元（占总投资额的 22.03%）。

7.项目收入、成本、收益预测合理性

本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 5,731.50 万元，融资本息合计 2,640.00 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 2.17，符合专项债发行要求。

8.债券资金需求合理性

债券发行和项目预计的建设进度相匹配，债券资金需求合理。

9.项目偿债计划可行性和偿债风险点及应对措施

本项目偿债来源是医院医疗运营收入，为进一步研究项目承受风险的程度和前景，以影响项目效益的主要因素作乐观和悲观估计，重点分析固定资产投资、经营收入、经营成本对所

得税前财务内部收益率和投资回收期的敏感度。敏感性分析表明，各因素的变化都不同程度地影响内部收益率和投资回收期，其经营成本的变化最为敏感。根据当经营成本增加 5% 时，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.99，说明项目抗风险能力较强。

根据对项目盈利能力等各项指标计算结果进行分析，财务内部收益率高于行业基准收益率，投资回收期低于行业基准投资回收期。从敏感性分析看，项目有一定的抗风险能力，结合本方案对项目偿债收益测算结果，项目从偿债计划可行性讲是可行的。

项目实施单位制定了详细的偿债计划，项目预期收益满足还款付息要求，还款计划切实可行；项目分析论证了偿债风险点，对可能存在的风险进行了全面分析和评估，并对预期风险设定了可行、有效的应对措施。评估认为，本项目对偿债风险的认识较为全面偿债风险基本可控。

10. 绩效目标合理性

项目绩效目标明确，基本覆盖了预期的产出及效益情况。项目产出方面，围绕项目建设数量设置数量指标，围绕工程完工及时率设置时效指标，围绕工程验收合格率设置质量指标，数量、质量指标的设置均量化、可衡量；项目效益方面，依据资产保值增值率设置社会效益指标；依据建成后管护机制健全

性设置可持续影响指标;依据受益群体满意度是否满意设置满意度指标。

本项目绩效指标的设置科学合理,采用定量和定性相结合的方法,对产出指标进行细化和量化,指标设置能够有效反映项目实施预期的产出和效益情况,项目绩效的可实现程度较高。

11.其他需要纳入事前绩效评估的事项

本报告是根据现有材料进行全面分析与评估,结合现场考察情况,在各方意见的基础上综合形成的。报告重点针对项目政府专项债申报进行评估,报告的结论与意见是参考性的,仅供批复政府专项债时使用,不做其他用途。

(四) 评估结论

本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 5,731.50 万元,融资本息合计 2,640.00 万元,项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 2.17,符合专项债发行要求。

项目可以以相较银行贷利率更优惠的融资成本完成资金筹措,为本项目提供足够的资金支持,保证本项目的顺利施工。项目建设符合本地区的经济发展水平,能在较短时间内为本地区社会和人文环境所接受。项目建成后能有效缓解周边群众看病难、看病贵的问题,增强青岛区域的整体医疗能力。

总的来说,本项目绩效目标指向明确,与相应的财政支出

范围、方向、效果紧密相关，项目绩效可实现性较强，实施方案比较有效，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。