

淄博市市本级中心医院省级区域医疗中心医疗设备 更新项目实施方案

项目单位：淄博市中心医院

主管部门：淄博市卫生健康委员会

财政部门：淄博市财政局

2026 年 09 月



一、项目基本情况

（一）项目名称

淄博市中心医院省级区域医疗中心医疗设备更新项目

（二）立项单位

项目单位名称：淄博市中心医院

统一社会信用代码：12370300493224722D

法定代表人：卢艳丽

注册地址：淄博市张店区共青团西路 54 号

开办资金：56,102.58 万元

单位性质：事业单位

宗旨和业务范围：面向社会提供医疗、预防、保健、康复服务，开展临床教学和医疗科研。医疗与护理服务（公共卫生科/全科医学科/内科/外科/妇产科/儿科/眼科/耳鼻咽喉科/口腔科/皮肤科/整形美容科/心理科/感染性疾病科/急诊医学科/康复医学科/麻醉手术科/重症医学科/医学检验科/病理科/医学影像科/中医科）；临床教学与培训；预防保健和健康教育；康复服务；国际合作与科研；公共卫生服务；健康体检服务。

（三）项目规划审批

2024 年 6 月 4 日，淄博市发展和改革委员会出具了《关于淄博市中心医院省级区域医疗中心医疗设备更新项目可行性研究报告的批复》（淄发改项审（2024）26 号）。

2025 年 12 月 22 日，淄博市发展和改革委员会出具了《关于淄博市中心医院省级区域医疗中心医疗设备更新项目建设内容变更的批复》（淄发改项审（2025）29 号）。

（四）项目规模与主要内容

本项目拟更新医学影像类、放射治疗类、手术机器人类等医疗卫生设备 37 台（套），淘汰同品目设备 42 台（套）。其中，更新超声诊断仪、双能 X 射线骨密度仪、C 型臂 X 射线机、医用血管造影 X 射线系统等医学影像类设备 13 台（套），螺旋断层放射治疗系统等放射治疗类设备 1 台（套），腹腔内窥镜手术系统等手术机器人设备 1 台（套），检验、病理类等检验检测类设备 2 台（套），体外生命支持系统 ECMO 等生命支持类设备 1 台（套），内窥镜系统、关节镜成像系统等医用内窥镜类设备 11 台（套），微创冠脉搭桥手术器械等手术器械类设备 1 台（套），全自动清洗消毒器等消毒灭菌类设备 1 台（套），血管流量计等医用电子生理参数检测仪器类设备 1 台（套），超乳玻切一体机、手术显微镜等医用光学仪器类设备 3 台（套），超脉冲点阵激光治疗系统等医用激光仪器类设备 2 台（套）。

（五）项目建设计划及现状

本项目预计工期为 2025 年 5 月至 2028 年 5 月，目前该项目已完成 31 台/套医疗设备招标采购，建设进度约为

83.78%。

二、项目投资估算及资金筹措方案

（一）编制依据

1、国务院关于印发《推动大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案》的通知（国发〔2024〕7号）；

2、山东省人民政府关于印发《山东省推动大规模设备更新和消费品以旧换新实施方案》的通知（鲁政发〔2024〕3号）；

3、《“十四五”优质高效医疗卫生服务体系建设实施方案》；

4、《山东省“十四五”医疗卫生服务体系规划》；

5、《淄博市“十四五”卫生与健康规划》；

6、《淄博市“十四五”医疗卫生服务体系规划》；

7、《淄博市中心医院省级区域医疗中心医疗设备更新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。

2、资金来源

本项目估算总投资 15685 万元，其中，项目单位自有资金

7885 万元，已发行专项债券 2500 万元，本期拟发行专项债券 5300 万元。项目建设中根据资金需求及融资进度、成本等变化进行科学、合理的调整。

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	15,685.00	100.00%	
一、资本金	7,885.00	50.27%	
（一）自有资金	7,885.00		
（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）	7,800.00	49.73%	
（一）已发行专项债券	2,500.00		
（二）本期拟发行专项债券	5,300.00		
（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

本项目估算总投资 15685 万元，其中，单位自有资金 7885 万元作为项目资本金，资本金已全部到位。

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

表 2 项目资金测算平衡表 (单位: 万元)

项目/年度	公式	合计	截至 2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年
一、经营活动产生的现金	—	-							
经营活动收入	A	561,395.21	-	-	11,457.05	22,914.09	22,914.09	22,914.09	22,914.09
经营活动支出	B	534,509.16	-	-	10,403.55	20,883.37	20,960.40	21,038.20	21,116.78
支付的各项税费	C	-	-	-	-	-	-	-	-
经营活动现金净流量	D=A-B-C	26,886.05	-	-	1,053.50	2,030.72	1,953.69	1,875.89	1,797.31
二、投资活动产生的现金	—	-							
建设成本支出	E	15,282.25	4,424.50	5,367.00	5,490.75	-	-	-	-
流动资金支出	F	402.76	31.13	247.75	123.88	-	-	-	-
投资活动现金净流量	G=-E-F	-15,685.00	-4,455.63	-5,614.75	-5,614.62	-	-	-	-
三、融资活动产生的现金	—	-							
资本金 (自有资金)	H	7,885.00	2,366.00	5,519.00	-	-	-	-	-
专项债券	I	7,800.00	7,800.00	-	-	-	-	-	-
银行借款	J	-							
偿还债券本金	K	7,800.00							-
偿还银行借款本金	L	-							
支付债券利息	M	7,029.76	-	-	123.88	247.75	247.75	247.75	247.75
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	855.25	10,166.00	5,519.00	-123.88	-247.75	-247.75	-247.75	-247.75
四、期初现金	P		-	5,710.37	5,614.62	929.62	2,712.60	4,418.54	6,046.68
期内现金变动	Q=D+G+O		5,710.37	-95.75	-4,685.00	1,782.97	1,705.94	1,628.14	1,549.56
五、期末现金	R=P+Q		5,710.37	5,614.62	929.62	2,712.60	4,418.54	6,046.68	7,596.24

(续) 项目资金测算平衡表 (单位: 万元)

项目/年度	公式	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	22,914.09	22,914.09	22,914.09	22,914.09	22,914.09	22,914.09	22,914.09	22,914.09
经营活动支出	B	21,196.14	21,276.30	21,357.26	21,439.03	21,521.62	21,605.03	21,689.28	21,774.37
支付的各项税费	C	-	-	-	-	-	-	-	-
经营活动现金净流量	D=A-B-C	1,717.95	1,637.79	1,556.83	1,475.06	1,392.47	1,309.06	1,224.81	1,139.72
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	247.75	247.75	247.75	247.75	247.75	247.75	247.75	247.75
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	-247.75	-247.75	-247.75	-247.75	-247.75	-247.75	-247.75	-247.75
四、期初现金	P	7,596.24	9,066.44	10,456.48	11,765.56	12,992.87	14,137.59	15,198.90	16,175.96
期内现金变动	Q=D+G+O	1,470.20	1,390.04	1,309.08	1,227.31	1,144.72	1,061.31	977.06	891.97
五、期末现金	R=P+Q	9,066.44	10,456.48	11,765.56	12,992.87	14,137.59	15,198.90	16,175.96	17,067.93

(续) 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
一、经营活动产生的现金	—								
经营活动收入	A	22,914.09	22,914.09	22,914.09	22,914.09	22,914.09	22,914.09	22,914.09	22,914.09
经营活动支出	B	21,860.31	21,947.11	22,034.78	22,123.32	22,212.75	22,303.08	22,394.30	22,486.44
支付的各项税费	C	-	-	-	-	-	-	-	-
经营活动现金净流量	D=A-B-C	1,053.78	966.98	879.31	790.77	701.34	611.01	519.79	427.65
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	247.75	247.75	247.75	247.75	247.75	247.75	247.75	247.75
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	-247.75	-247.75	-247.75	-247.75	-247.75	-247.75	-247.75	-247.75
四、期初现金	P	17,067.93	17,873.96	18,593.19	19,224.75	19,767.77	20,221.36	20,584.62	20,856.66
期内现金变动	Q=D+G+O	806.03	719.23	631.56	543.02	453.59	363.26	272.04	179.90
五、期末现金	R=P+Q	17,873.96	18,593.19	19,224.75	19,767.77	20,221.36	20,584.62	20,856.66	21,036.56

(续) 项目资金测算平衡表 (单位: 万元)

项目/年度	公式	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年
一、经营活动产生的现金	—								
经营活动收入	A	22,914.09	22,914.09	22,914.09	22,914.09	-	-	-	-
经营活动支出	B	22,579.50	22,673.50	22,768.43	22,864.31	-	-	-	-
支付的各项税费	C	-	-	-	-	-	-	-	-
经营活动现金净流量	D=A-B-C	334.59	240.59	145.66	49.78	-	-	-	-
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								7,800.00
偿还银行借款本金	L								
支付债券利息	M	247.75	247.75	247.75	247.75	247.75	247.75	247.75	216.63
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	-247.75	-247.75	-247.75	-247.75	-247.75	-247.75	-247.75	-8,016.63
四、期初现金	P	21,036.56	21,123.40	21,116.24	21,014.15	20,816.18	20,568.43	20,320.68	20,072.93
期内现金变动	Q=D+G+O	86.84	-7.16	-102.09	-197.97	-247.75	-247.75	-247.75	-8,016.63
五、期末现金	R=P+Q	21,123.40	21,116.24	21,014.15	20,816.18	20,568.43	20,320.68	20,072.93	12,056.30

（二）应付本息情况

本项目 2026 年 3 月已发行专项债券 2,500.00 万元，期限 30 年，利率 2.49%；本期拟发行专项债券 5,300.00 万元，假设债券期限为 30 年，利率为 3.50%。在债券存续期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。

（1）本项目 2026 年 3 月已发行专项债券 2,500.00 万元，期限 30 年，利率 2.49%，具体如下：

专项债券还本付息情况表（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	-	2,500.00		2,500.00	2.49%	31.13	31.13
2027 年	2,500.00			2,500.00	2.49%	62.25	62.25
2028 年	2,500.00			2,500.00	2.49%	62.25	62.25
2029 年	2,500.00			2,500.00	2.49%	62.25	62.25
2030 年	2,500.00			2,500.00	2.49%	62.25	62.25
2031 年	2,500.00			2,500.00	2.49%	62.25	62.25
2032 年	2,500.00			2,500.00	2.49%	62.25	62.25
2033 年	2,500.00			2,500.00	2.49%	62.25	62.25
2034 年	2,500.00			2,500.00	2.49%	62.25	62.25
2035 年	2,500.00			2,500.00	2.49%	62.25	62.25
2036 年	2,500.00			2,500.00	2.49%	62.25	62.25
2037 年	2,500.00			2,500.00	2.49%	62.25	62.25
2038 年	2,500.00			2,500.00	2.49%	62.25	62.25
2039 年	2,500.00			2,500.00	2.49%	62.25	62.25
2040 年	2,500.00			2,500.00	2.49%	62.25	62.25
2041 年	2,500.00		-	2,500.00	2.49%	62.25	62.25
2042 年	2,500.00			2,500.00	2.49%	62.25	62.25
2043 年	2,500.00			2,500.00	2.49%	62.25	62.25

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
2044 年	2,500.00			2,500.00	2.49%	62.25	62.25
2045 年	2,500.00			2,500.00	2.49%	62.25	62.25
2046 年	2,500.00			2,500.00	2.49%	62.25	62.25
2047 年	2,500.00			2,500.00	2.49%	62.25	62.25
2048 年	2,500.00			2,500.00	2.49%	62.25	62.25
2049 年	2,500.00			2,500.00	2.49%	62.25	62.25
2050 年	2,500.00			2,500.00	2.49%	62.25	62.25
2051 年	2,500.00			2,500.00	2.49%	62.25	62.25
2052 年	2,500.00			2,500.00	2.49%	62.25	62.25
2053 年	2,500.00			2,500.00	2.49%	62.25	62.25
2054 年	2,500.00			2,500.00	2.49%	62.25	62.25
2055 年	2,500.00			2,500.00	2.49%	62.25	62.25
2056 年	2,500.00		2,500.00	-	2.49%	31.13	2,531.13
合计		2,500.00	2,500.00			1,867.51	4,367.51

(2) 本项目本期拟发行专项债券 5,300.00 万元，假设债券期限为 30 年，利率为 3.50%，具体如下：

专项债券还本付息情况表（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	-	5,300.00		5,300.00	3.50%		-
2027 年	5,300.00			5,300.00	3.50%	185.50	185.50
2028 年	5,300.00			5,300.00	3.50%	185.50	185.50
2029 年	5,300.00			5,300.00	3.50%	185.50	185.50
2030 年	5,300.00			5,300.00	3.50%	185.50	185.50
2031 年	5,300.00			5,300.00	3.50%	185.50	185.50
2032 年	5,300.00			5,300.00	3.50%	185.50	185.50
2033 年	5,300.00			5,300.00	3.50%	185.50	185.50
2034 年	5,300.00			5,300.00	3.50%	185.50	185.50
2035 年	5,300.00			5,300.00	3.50%	185.50	185.50

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
2036 年	5,300.00			5,300.00	3.50%	185.50	185.50
2037 年	5,300.00			5,300.00	3.50%	185.50	185.50
2038 年	5,300.00			5,300.00	3.50%	185.50	185.50
2039 年	5,300.00			5,300.00	3.50%	185.50	185.50
2040 年	5,300.00			5,300.00	3.50%	185.50	185.50
2041 年	5,300.00			5,300.00	3.50%	185.50	185.50
2042 年	5,300.00			5,300.00	3.50%	185.50	185.50
2043 年	5,300.00			5,300.00	3.50%	185.50	185.50
2044 年	5,300.00			5,300.00	3.50%	185.50	185.50
2045 年	5,300.00			5,300.00	3.50%	185.50	185.50
2046 年	5,300.00			5,300.00	3.50%	185.50	185.50
2047 年	5,300.00			5,300.00	3.50%	185.50	185.50
2048 年	5,300.00			5,300.00	3.50%	185.50	185.50
2049 年	5,300.00			5,300.00	3.50%	185.50	185.50
2050 年	5,300.00			5,300.00	3.50%	185.50	185.50
2051 年	5,300.00			5,300.00	3.50%	185.50	185.50
2052 年	5,300.00			5,300.00	3.50%	185.50	185.50
2053 年	5,300.00			5,300.00	3.50%	185.50	185.50
2054 年	5,300.00			5,300.00	3.50%	185.50	185.50
2055 年	5,300.00		-	5,300.00	3.50%	185.50	185.50
2056 年	5,300.00		5,300.00	-	3.50%	185.50	5,485.50
合计		5,300.00	5,300.00			5,565.00	10,865.00

(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 26,886.02 万元，融资本息合计 15,232.51 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.77。

四、专项债券使用与项目收入缴库安排

淄博市中心医院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，淄博市中心医院将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、政策规划和审批程序方面

1.1 风险因素识别

通过对政策规划和审批程序方面的风险因素进行识别，主要有以下风险因素，见下表。

表 4 风险因素识别表

序号	风险因素	参考评价指标
1	立项审批程序	项目立项、审批的合法合规性
2	立项、审批所需文件	报批所需文件的齐全性和有效性
3	产业政策、发展规划	项目功能定位与产业政策、发展规划的相容性
4	法律、法规、规范执行	项目设计严格按照国家相关法律、法规、规章、规范性文件以及其他政策性文件执行

1.2 风险因素分析

1.2.1 前期审批程序

项目已在淄博市发展和改革委员会通过审批并成功立项。

1.2.2 产业政策、规划

①项目符合国务院关于印发《推动大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案》的通知（国发〔2024〕7号）中“二、实施设备更新行动”中“（四）提升教育文旅医疗设备水平”提出的“加强优质高效医疗卫生服务体系建设，推进医疗卫生机构装备和信息化设施迭代升级，鼓励具备条件的医疗机构加快医学影像、放射治疗、远程诊疗、手术机器人等医疗装备更新改造。推动医疗机构病房改造提升，补齐病房环境与设施短板。”

②该项目符合《产业结构调整指导目录（2024年本）》中“鼓励类”“第三十七、卫生健康”的“1、医疗卫生服务设施建设：预防保健、卫生应急、卫生监督服务设施建设，医疗卫生服务设施建设，传染病、儿童、精神卫生专科医院和康复医院（中心）、护理院（中心）、安宁疗护中心、全科 医疗设施与服务，医养结合设施与服务。”

分析认为，本项目符合产业政策和规划，不存在风险内容。

1.2.3 法律、法规、规范执行

本项目严格按照国家相关法律、法规、规章、规范性文件以及其他政策性文件执行，不存在风险内容。

2、经济技术方案方面

2.1 风险因素识别

技术方案方面可归纳为以下风险因素，见下表。

表 5 风险因素识别表

序号	风险因素	参考评价指标
1	项目的设备方案	项目所选购设备与医院发展规划的符合性
2	资金筹措和保障	资金筹措方案的可行性,资金保障措施是否充分

2.2 风险因素分析

2.2.1 项目的设备方案分析

项目的设备方案为医院故障率高、技术落后、无配件来源的老旧医疗设备更新迭代,与原设备功能相同或相近,安装条件完备。因此,不存在风险内容。

2.2.2 资金筹措和保障因素分析

本项目设备购置数目较多,单价较高,总投资额较大,可能出现资金到位不及时,影响项目进度,因此该因素存在一定的风险。

2.2.3 小结

通过以上对技术经济方案的风险因素进行分析,认为存在项目的资金筹措和保障方面的风险。

3、生态环境影响方面

生态环境影响可归纳为以下风险因素,见下表。

表 6 风险因素识别表

序号	风险因素	参考评价指标
1	辐射污染	部分医疗设备存在的辐射风险是否妥善规避
2	噪声和振动	医疗设备运行的噪音和振动影响
3	医疗废弃物污染	医疗废弃能否做到有资质收运单位规范处置

风险因素分析:

3.1 辐射污染分析

具有辐射污染的设备安置在特定医疗用房内,房间已采取辐射隔离措施,因此,不存在风险内容。

3.2 噪声和振动影响分析

本次采购设备为医疗设备,因此具有噪声和振动的设备较少,并且存在此类影响的设备将采取相应措施,因此,不存在风险内容。

3.3 医疗废弃物污染

淄博市中心医院医疗体系完备,对医疗废弃物处置建立有相应的处置方案,因此,不存在风险内容。

3.4 小结

通过以上对生态环境影响方面的风险因素进行分析,认为该项目辐射污染、噪声和振动、医疗废弃物污染等风险因素风险较小。

4、项目管理方面

项目管理影响可归纳为以下风险因素,见下表。

表 7 风险因素识别表

序号	风险因素	参考评价指标
1	项目制度建设	负责人负责制、资本金制、招投标制、合同管理制等
2	设备安装方案	设备更新周期是否会影响到市民正常就医,影响到医院诊断、科研等工作正常运行

风险因素分析:

4.1 项目制度建设

淄博市中心医院组织机构完整，各项审批、核准、管理制度完备，项目能够按照负责人负责制、招投标制、合同管理制度等进行制度建设，规范项目运行，因此，不存在风险内容。

4.2 设备安装方案

本次采购设备为医疗设备，设备将由厂家或代理单位派专人进行安装、调试等工作，设备更新周期短，新老设备能够做到及时更替，因此，不存在风险内容。

4.3 小结

通过以上对项目管理方面的风险因素进行分析，认为该项目项目制度建设设备安装方案等风险因素风险较小。

5、经济社会影响方面

5.1 风险因素识别

经济社会影响可归纳为以下风险因素，见下表。

表 8 风险因素识别表

序号	风险因素	参考评价指标
1	就业影响	项目建设、运行对周边居民总体就业率影响等
2	群众收入影响	项目建设、运行引起当地群众收入水平变化量和变化率，以及收入不均匀程度变化等

5.2 风险因素分析

5.2.1 就业影响

本项目运营阶段将提高医院医疗水平，带动周边人口聚集，起到一定程度带动就业机会的作用，因此，就业影响不存

在风险。

5.2.2 对群众收入影响

本项目的建设会对张店区经济起到拉动和促进作用，能够提高绝大部分居民收入，招标采购和安装期间的工作人员生活消费将增加周边商铺的收入，因此，对群众收入影响不存在风险。

5.2.3 小结

通过以上对经济社会影响方面的风险因素进行分析，认为该项目就业影响、群众收入影响等风险因素风险较小。

6、安全方面

6.1 风险因素识别

安全卫生方面的影响主要可归纳为以下 3 个风险因素，见下表。

表 9 风险因素识别表

序号	风险因素	参考评价指标
1	电气、火灾灾害	更新设备多为需要使用电、气等驱动发挥其功能的有源医疗器械，是否有必要的防护措施等；项目实施导致火灾等灾害发生的概率，是否有防火预案等
2	卫生	医疗设备运行期，人员卫生与职业健康管理等

6.2 风险因素分析

6.2.1 电气、火灾

更新设备多为需要使用电、气等驱动发挥其功能的有源医疗器械，可能对患者产生电气危害；大型医疗设备功率较大，运营阶段可能面临火灾等危害的发生，因此，电气、火灾存在

一定风险。

6.2.2 卫生

运行期大型医疗医疗设备技术要求较高,发生故障或误操作时可能造成的危害程度较大,对人员健康可能有危害,采取一定的预防以及完备的预案可将此类风险造成的影响降至最低,因此,卫生方面风险较小。

6.2.3 小结

通过以上对安全的风险因素进行分析,认为电气、火灾存在一定风险。

(二) 项目收益风险分析

1、市场需求与竞争风险

1.1 患者就诊量不足

若淄博市人口增长低于预期,或年轻人口外流(老龄化加剧),可能导致门诊/住院需求下降。若医保报销比例降低或病种支付方式改革(如 DRG/DIP 控费),可能抑制患者选择本院就诊。

1.2 替代性医疗竞争

周边医院升级(如淄博市级医院扩建)可能分流患者。民营医院/专科医院以更优服务或价格竞争,影响本院市场份额。

2、运营管理风险

2.1 医疗设备使用率不足

部分高端设备若缺乏专业医师操作，或宣传不足，可能导致闲置，折旧成本高但收入贡献低。设备维护成本高，若收费定价不合理，可能影响利润率。

2.2 智慧医疗系统未能提升效率

信息化系统若使用体验差，或医护人员适应慢，可能无法有效提高接诊效率，反而增加管理成本。

2.3 成本控制风险

人力成本上升可能压缩利润空间。

3、政策与外部环境风险

3.1 医疗服务价格管制

政府可能调整公立医院收费标准（如检查费、手术费限价），直接影响收入。

3.2 突发公共卫生事件

如疫情爆发可能导致非急诊患者减少，或资源向抗疫倾斜，影响常规诊疗收入。

六、项目绩效情况

（一）项目概况

淄博市中心医院省级区域医疗中心医疗设备更新项目主管部门为淄博市卫生健康委员会，项目单位为淄博市中心医院，本次拟申请专项债券 5300 万元用于项目建设。

（二）项目绩效目标

淄博市中心医院省级区域医疗中心医疗设备更新项目总体绩效目标为本项目通过设备更新提升医院诊疗能力与服务效率，在严格控制融资成本的基础上，确保偿债风险可控、项目收益可持续，最终实现社会效益与经济效益的双重提升。2026 年项目绩效目标为严格按照既定工期与质量标准，有序完成部分医疗设备的采购招标、进场安装、调试检测及竣工验收等全流程工作，同步完善设备操作规范、运维管理体系与临床应用培训，顺利实现项目从建设期向运营期的平稳过渡，为设备投用后快速发挥诊疗效能、赋能临床服务奠定坚实基础。

（三）事前绩效评估内容

1、项目实施的必要性

淄博市中心医院目前医疗设备资产总值近 17 亿元，总计 5.5 万余台（套）。单台价值百万元以上的设备 240 台（套），其中使用 10 年以上的设备有 63 台（套），占比 26.25%，因设备使用率较高，设备老化造成的问题日益增多，维修频繁，维护成本高、周期长；部分设备购置时间早，技术相对落后，兼容性和运行效率低，大大影响了科室的诊疗效率。

2、项目实施的公益性

迭代更新的设备具有更高的精度和更好的性能，有助于提高诊断的准确性和治疗的效果，降低误诊和误治的可能性，提升医疗服务质量，加快诊疗过程，缩短患者的等待时和减少住

院时间，提升患者的就医体验。

迭代更新的医疗设备的技术水平要求更高，使得医务人员需要进行相关培训和学习，提高专业水平和技能，将增强医疗团队的专业水平，同时先进设备将吸引高素质的医疗专业人才，进一步提升医院的整体水平。并且更新的医疗设备能够辐射周边，通过合作和技术支持，提升整个淄博市整体医疗水平。

医疗设备更新需要采购、维护和操作，可以带动相关医疗设备制造和服务行业的发展，促进地方经济增长、就业稳定和推动产业链上下游的繁荣。

3、项目实施的收益性

直接经济影响。新设备将提供更全面的诊疗项目，增加医院收入来源；吸引更多患者前来就诊，提高医院的总体收入；提供更高质量的医疗服务，有助于医院提高某些医疗服务的收费标准；新设备故障率低，减少维修费用和耗材浪费。

间接经济影响。新设备处理速度更快，缩短患者检查和治疗时间从而能够在同样时间内接待更多患者；新设备提高诊断和治疗的准确性，降低误诊和误治的风险，减少医疗纠纷；提升医院竞争力，促进医院可持续发展。

4、项目建设投资合规性

4.1 项目的建设符合国家、省、市规划的要求

《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》“第四十四章 全面推进健康中国建设”“第一节 构建强大公共卫生体系”中指出：“落实医疗机构公共卫生责任，创新医防协同机制。完善突发公共卫生事件监测预警处置机制，加强实验室检测网络建设，健全医疗救治、科技支撑、物资保障体系，提高应对突发公共卫生事件能力。”

《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》“第五十八章 全面推进健康山东建设”中“构建强大公共卫生体系”中指出：“落实医疗机构公共卫生责任，完善科学研究、疾病控制、临床医疗协同机制，建立传染病救治网络。”

《淄博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》“第十二章 提升人民生活品质，建设幸福淄博”指出：坚持医疗卫生公益性，围绕“保基本、强基层、建机制、重预防”，加快实施“健康淄博行动”，全面补齐城乡公共卫生服务短板，让人民群众享有更高质量健康服务。

4.2 项目的建设符合相关专项政策的要求

项目符合国务院关于印发《推动大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案》的通知（国发〔2024〕7号）中“二、实施设备更新行动”中“（四）提升教育文旅医疗设备水平”提出的“加强优质高效医疗卫生服务体系建设，推进医疗卫生机

构装备和信息化设施迭代升级，鼓励具备条件的医疗机构加快医学影像、放射治疗、远程诊疗、手术机器人等医疗装备更新改造。推动医疗机构病房改造提升，补齐病房环境与设施短板。”

项目符合山东省人民政府关于印发《山东省推动大规模设备更新和消费品以旧换新实施方案》的通知（鲁政发〔2024〕3号）中“三、实施多领域装备更新工程”中“（八）增强医疗卫生服务能力”提出的“加强优质高效医疗卫生服务体系建

设，推进医疗卫生机构装备和信息化设施迭代升级，鼓励具备条件的医疗机构加快医学影像、放射治疗、远程诊疗、手术机器人等医疗装备更新改造。推动医疗机构病房改造提升，补齐病房环境与设施短板。实施村卫生室改造提升行动，全面优化硬件配备。”

综上分析，本项目与国家地区总体规划相吻合，与相关专项政策有较高的符合性。

5、项目成熟度

本项目拟更新设备为高效、精准的先进设备，通过规范的采购流程、严谨的安装步骤和全面的验收方案，确保项目的稳步实施和高效运行。

6、项目资金来源和到位可行性

项目总投资 15685 万元，全部为设备购置费。资金来源由财政部门统筹保障，且医院具有稳定的收入来源，具有可行性。

7、项目收入、成本、收益预测合理性

本项目预期收入主要来源于住院收入中的检查费收入，成本主要为人员工资福利费用、商品和服务费用等，预期收益率5.24%，项目具有盈利能力，从财务上是可行的。

8、债券资金需求合理性

本项目融资需求较大，在满足医院正常运营的资金需求的前提下，医院独自承当全部融资金额的资金压力巨大，且该项目投入运营后有盈利收入可满足债券资金还本付息的要求，因此申请此次债券资金。

9、项目偿债计划可行性和偿债风险点

该项目每年有相对固定的现金流入和盈利能力，能在相对较短的时间内收回投资金额，偿债计划具有可行性。我单位已经建立了债务风险动态监测系统，对识别到的风险建立了应对的防范措施，无较大风险点。

10、绩效目标合理性

本项目绩效目标设定符合客观要求，设置的绩效目标清晰可细化可衡量，具有合理性。

（三）评估结论

本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 26,886.02 万元，融资本息合计 15,232.50 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.77，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。