聊城市第四人民医院

医疗设备及信息化提升项目实施方案

项目单位：聊城市第四人民医院

主管部门：聊城市卫生健康委员会

财政部门：聊城市财政局

2025 年 06 月

一、项目基本情况

（一）项目名称

医疗设备及信息化提升项目

（二）立项单位

项目单位为聊城市第四人民医院，统一社会信用代码为123715004950205715，法定代表人赵书森，宗旨是:为人民身体健康提供医疗与护理保健服务。业务范围：预防保健科、内科、外科、妇产科、口腔科、皮肤科专业、精神科、急诊医学科、医学检验科、医学影像科、中医科（医疗机构执业许可证，证书号为 49502057137150211A5201）。

（三）项目规划审批

2024 年 6 月，取得中经国际工程咨询集团有限公司出具的《聊城市第四人民医院医疗设备及信息化提升项目实施方案（可研究报告概算合并）》。

2024 年 6 月 9 日，聊城市发展和改革委员会对该项目进行了批复《关于医疗设备及信息化提升项目实施方案的批复意见》（聊发改审批函｛2024｝53 号）。

（四）项目规模与主要建设内容

聊城市第四人民医院购置医疗设备 23 台套，自动摆药机 1 台，通用医用信息化设施等 13 宗套。用于升医院的医疗设备水平，迭代升级医院装备和信息化设施。项目实施后将为聊

城市人民提供更优质高效医疗卫生服务。

（五）项目建设期限

本项目工程计划工期为2024年7月至2026年3月，目前项目已开工。

二、项目投资估算及资金筹措方案

（一）编制依据

1、国家发展改革委、建设部颁布的《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；

2、《建设工程造价咨询规范》（GB/T51095-2015）；

3、《建设项目经济评价方法与参数（第三版）》；

4、聊城市类似工程的造价；

5、现行投资估算的有关规定；

6、《聊城市第四人民医院医疗设备及信息化提升项目实施方案（可研究报告概算合并）》。

（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

本年度工程估算总投资3,454.77万元，其中：项目单位

自有资金 1,454.77 万元，本期拟发行专项债券2,000.00万元。

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	3,454.00		
一、资本金	1,454.77	42.11%	
（一）自有资金	1,454.77	42.11%	
（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）	2,000.00	57.89%	
（一）已发行专项债券			
（二）本期拟发行专项债券	2,000.00	57.89%	
（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
一、经营活动产生的现金	—							
经营活动收入	A	29089.50			553.50	984.00	984.00	984.00
经营活动支出	B	19501.00			349.99	660.38	660.38	660.38
支付的各项税费	C							
经营活动现金净流量	D=A-B-C	9588.50			203.51	323.62	323.62	323.62
二、投资活动产生的现金	—							
建设成本支出	E	3205.00	1354.77	1850.23				
流动资金支出	F	204.77	100.00	104.77				
投资活动现金净流量	G=-E-F	-3409.77	-1454.77	-1955.00				
三、融资活动产生的现金	—							
资本金（自有资金）	H	1454.77	1454.77					
专项债券	I	2000.00		2000.00				
银行借款	J							
偿还债券本金	K	2000.00						
偿还银行借款本金	L							
支付债券利息	M	2700.00		45.00	90.00	90.00	90.00	90.00
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	-1245.23	1454.77	1955.00	-90.00	-90.00	-90.00	-90.00
四、期初现金	P					113.51	347.13	580.75
期内现金变动	Q=D+G+O	4933.50			113.51	233.62	233.62	233.62
五、期末现金	R=P+Q	4933.50			113.51	347.13	580.75	814.37

项目/年度	公式	2030 年	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	984.00	984.00	984.00	984.00	984.00	984.00	984.00
经营活动支出	B	660.38	660.38	660.38	660.38	660.38	660.38	660.38
支付的各项税费	C							
经营活动现金净流量	D=A-B-C	323.62	323.62	323.62	323.62	323.62	323.62	323.62
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	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00
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	-90.00	-90.00	-90.00	-90.00	-90.00	-90.00	-90.00
四、期初现金	P	814.37	1047.99	1281.61	1515.23	1748.85	1982.47	2216.09
期内现金变动	Q=D+G+O	233.62	233.62	233.62	233.62	233.62	233.62	233.62
五、期末现金	R=P+Q	1047.99	1281.61	1515.23	1748.85	1982.47	2216.09	2449.71

项目/年度	公式	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年
一、经营活动产生的现金	—							
经营活动收入	A	984.00	984.00	984.00	984.00	984.00	984.00	984.00
经营活动支出	B	660.38	660.38	660.38	660.38	660.38	660.38	660.38
支付的各项税费	C							
经营活动现金净流量	D=A-B-C	323.62	323.62	323.62	323.62	323.62	323.62	323.62
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	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00
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	-90.00	-90.00	-90.00	-90.00	-90.00	-90.00	-90.00
四、期初现金	P	2449.71	2683.33	2916.96	3150.58	3384.20	3617.82	3851.44
期内现金变动	Q=D+G+O	233.62	233.62	233.62	233.62	233.62	233.62	233.62
五、期末现金	R=P+Q	2683.33	2916.96	3150.58	3384.20	3617.82	3851.44	4085.06

项目/年度	公式	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年
一、经营活动产生的现金	—							
经营活动收入	A	984.00	984.00	984.00	984.00	984.00	984.00	984.00
经营活动支出	B	660.38	660.38	660.38	660.38	660.38	660.38	660.38
支付的各项税费	C							
经营活动现金净流量	D=A-B-C	323.62	323.62	323.62	323.62	323.62	323.62	323.62
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	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00
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	-90.00	-90.00	-90.00	-90.00	-90.00	-90.00	-90.00
四、期初现金	P	4085.06	4318.68	4552.30	4785.92	5019.54	5253.16	5486.78
期内现金变动	Q=D+G+O	233.62	233.62	233.62	233.62	233.62	233.62	233.62
五、期末现金	R=P+Q	4318.68	4552.30	4785.92	5019.54	5253.16	5486.78	5720.40

项目/年度	公式	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	984.00	984.00	984.00	984.00	984.00
经营活动支出	B	660.38	660.38	660.38	660.38	660.38
支付的各项税费	C					
经营活动现金净流量	D=A-B-C	323.62	323.62	323.62	323.62	323.62
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					2000.00
偿还银行借款本金	L					
支付债券利息	M	90.00	90.00	90.00	90.00	45.00
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	-90.00	-90.00	-90.00	-90.00	-2045.00
四、期初现金	P	5720.40	5954.02	6187.64	6421.26	6654.88
期内现金变动	Q=D+G+O	233.62	233.62	233.62	233.62	-1721.38
五、期末现金	R=P+Q	5954.02	6187.64	6421.26	6654.88	4933.50

（四）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30年，利率为4.5%，每半年付息，到期一次还本。专项债券还本付息情况如下：

表3 本项目专项债券还本付息情况（单位：万元）

年度	期初本金余额	本期新增	本期偿还金额	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息合计
2025年		2000.00		2000.00	4.5%	45.00	45.00
2026年	2000.00			2000.00	4.5%	90.00	90.00
2027年	2000.00			2000.00	4.5%	90.00	90.00
2028年	2000.00			2000.00	4.5%	90.00	90.00
2029年	2000.00			2000.00	4.5%	90.00	90.00
2030年	2000.00			2000.00	4.5%	90.00	90.00
2031年	2000.00			2000.00	4.5%	90.00	90.00
2032年	2000.00			2000.00	4.5%	90.00	90.00
2033年	2000.00			2000.00	4.5%	90.00	90.00
2034年	2000.00			2000.00	4.5%	90.00	90.00
2035年	2000.00			2000.00	4.5%	90.00	90.00
2036年	2000.00			2000.00	4.5%	90.00	90.00
2037年	2000.00			2000.00	4.5%	90.00	90.00
2038年	2000.00			2000.00	4.5%	90.00	90.00
2039年	2000.00			2000.00	4.5%	90.00	90.00

2040 年	2000.00			2000.00	4.5%	90.00	90.00
2041 年	2000.00			2000.00	4.5%	90.00	90.00
2042 年	2000.00			2000.00	4.5%	90.00	90.00
2043 年	2000.00			2000.00	4.5%	90.00	90.00
2044 年	2000.00			2000.00	4.5%	90.00	90.00
2045 年	2000.00			2000.00	4.5%	90.00	90.00
2046 年	2000.00			2000.00	4.5%	90.00	90.00
2047 年	2000.00			2000.00	4.5%	90.00	90.00
2048 年	2000.00			2000.00	4.5%	90.00	90.00
2049 年	2000.00			2000.00	4.5%	90.00	90.00
2050 年	2000.00			2000.00	4.5%	90.00	90.00
2051 年	2000.00			2000.00	4.5%	90.00	90.00
2052 年	2000.00			2000.00	4.5%	90.00	90.00
2053 年	2000.00			2000.00	4.5%	90.00	90.00
2054 年	2000.00			2000.00	4.5%	90.00	90.00
2055 年	2000.00		2000.00		4.5%	45.00	2045.00
合计		2000.00	2000.00			2700.00	4700.00

（五）本息覆盖倍数

表 4 现金流覆盖情况表（单位：万元）

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	
本次拟发行债券	2000	2700	4700	9588.50
已发行债券				
后续拟发行债券				
银行贷款				
融资合计	2000	2700	4700	
覆盖倍数	2.04			

本项目可用于资金平衡的息前净现金流为9,588.50万元，融资本息合计4,700.00万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为2.04倍。

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

本工程的主要风险因素是技术风险，主要的技术风险因素有：对技术发展趋势预测不足，出现了新型替代技术；对技术的适用性、经济性和可靠性分析不足，项目投入使用后达不到设计能力、质量难以满足使用要求。

（二）与项目收益相关的风险

1、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、养护等方面的管理存在一定的风险，有触电、物体打击、机械伤害等产生的

人员人身安全风险，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运营、实施效果及运营效益。

六、项目事前绩效评估

（一）项目概况

医疗设备及信息化提升项目主管部门为聊城市卫生健康委员会，项目单位为聊城市第四人民医院，本次拟申请专项债券2000万元用于项目建设。

（二）评估内容

1、项目实施的必要性

聊城市卫生发展慢于经济，卫生资源总体不足。聊城市的经济在近年来呈较快发展的态势，但医疗卫生的发展没有跟上脚步，聊城市总人口630多万，三级甲等综合医院只有1所。近几年，城乡一体化进程的不断推进，城镇化水平发展不断加快，而卫生资源明显不足，特别是应急卫生资源严重不足。

本项目实施后，提高了聊城市第四人民医院的综合医疗实力，建设一小时优质医疗服务圈，在很大程度上改善了该地区医疗条件相对落后的状况，将进一步促进建立该地区的公共医疗服务网络，解决该地区及周边部分地区人群的疾病患者就医难的问题，使疾病患者得到及时治疗，对该区社会和谐发展起到良好的促进作用。同时，项目购置的应急医疗设备对提高聊

城市城区应急医疗救援能力，提高第四人民医院精神卫生服务职责应对能力有着积极作用。

2、项目实施的公益性

本期规划内容建成后，整个医院信息系统将具备更快速的处理能力，更好地为医疗服务。在互联网医院、智慧服务以及信息集成平台的应用下，结合高性能的软、硬件基础，大幅度提升诊疗效率和患者满意度。使众多患者受益，缓解看病难的问题，真正实现便民惠民。

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 6 月，取得中经国际工程咨询集团有限公司出具《聊城市第四人民医院医疗设备及信息化提升项目实施方案（可研究报告概算合并）》。

2024 年 6 月 9 日，聊城市发展和改革委员会对该项目进行了批复《关于医疗设备及信息化提升项目实施方案的批复意见》（聊发改审批函｛2024｝53 号）。

5、项目成熟度

项目已完成初步设计和投资规模估计，自有资金充分，具

备开工条件。与项目直接相关的不同利益群体及各级组织都支持本项目建设，并且项目所在地区现有技术、文化状况能满足项目建设需求。聊城市第四人民医院作为机关单位，具有成熟的项目建设、管理、运营经验。综上所述，本项目成熟度较高。

6、项目资金来源和到位可行性

本项目 2025 年工程总投资 3,454.77 万元，自有资金 1,454.77 万元，申请专项债券 2,000.00 万元。自有资金已准备充分，待政府专项债券发行后，全部资金到位，满足项目建设需要。

7、项目收入、成本、收益预测合理性

项目现金流入、成本和收益预测都参考可研报告进行披露，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，本期拟申请债券资金 2,000.00 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

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。项目建成运营后可改善聊城市第四人民医院医疗设施不足的状态，升医院信息化管理水平，更好的为人民群众供服务，绩效目标明确合理。

（三）评估结论

本项目2025年工程可用于资金平衡的项目的息前净现金流量为9,588.50万元，融资本息合计4,700.00万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为2.04倍，符合专项债发行要求；项目可以通过自筹、发行专项债券方式完成资金筹措，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。