

2024 年山东省公共卫生临床中心
(济南市传染病医院二期) 项目实施方案

项目单位：山东省公共卫生临床中心

主管部门：山东省卫生健康委员会

财政部门：山东省财政厅

2024 年 9 月

一、项目基本情况

（一）项目名称

山东省公共卫生临床中心（济南市传染病医院二期）项目

（二）立项单位

立项单位为山东省公共卫生临床中心，为省属公立医院，由山东省胸科医院、济南市传染病医院整合组建，主要承担全省传染病和重大突发公共卫生事件医疗应急救治，临床医疗、医学教育、医学科研、预防保健和全省结核病预防控制等任务。中心诊疗服务能力全面，在重症传染病、呼吸道传染病、结核病、肝衰竭、门脉高压介入治疗等方面较为突出，设置了传染病重症医学科、结核科、呼吸科、胸外科、呼吸内镜诊疗科、重肝科、呼吸介入中心、门脉高压介入科等专病、专项科室。

（三）项目规划审批

1、2020年3月27日，济南高新区管委会出具《关于市传染病医院二期项目建设用地有关事项的说明》；

2、2020年9月15日，济南市发展和改革委员会出具济南市发展和改革委员会《关于变更济南市传染病医院二期项目项目建议书的批复的通知》（济发改审批审[2020]60号）；

3、2020年11月5日，济南市发展和改革委员会出具《关于山东省公共卫生临床中心（济南市传染病医院二期）项目可行性研究报告的批复》（济发改审批审〔2020〕73号）；

4、2022年3月28日，济南市发展和改革委员会出具《关于山东省公共卫生临床中心（济南市传染病医院二期）项目初步设计概算的批复》（济发改重点〔2022〕105号）。

（四）项目规模与主要建设内容

项目净用地面积 101,825 平方米，总建筑面积 180,000 平方米，其中：地上建筑面积 119,000 平方米，地下建筑面积 61,000 平方米。主要建设病房楼、科研培训楼、隔离服务楼、配套设施用房、设备用房、人防工程和停车设施等。同时配套建设室外道路等室外工程。

二、项目投资估算及资金筹措方案

（一）编制依据

- 1、《中华人民共和国城乡规划法》；
- 2、《济南市城市总体规划（2011-2020 年）》；
- 3、《城市居住区规划设计标准》（GB50180-2018）；
- 4、《民用建筑设计统一标准》（GB50352-2019）；
- 5、《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018 年版）；
- 6、《综合医院建设标准》（建标 110-2008）；
- 7、《综合医院建筑设计规范》（GB51039-2014）；
- 8、《传染病医院建设标准》（建标 173-2016）；
- 9、《传染病医院建筑设计规范》（GB50849-2014）；
- 10、《无障碍设计规范》（GB50763-2012）；

- 11、《城市公共服务设施规划规范》（GB50442-2008）；
- 12、《国家传染病区域医疗中心设置标准》；
- 13、《国家传染病医学中心设置标准》。

（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 88,217.80 万元（中央财政补助资金等其他资金），已发行专项债券 131,150 万元，本次发行 5,000 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	224,367.80	100.00	
一、资本金	88,217.80	39.32	
（一）自有资金	88,217.80	39.32	
（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）	136,150.00	60.68	
（一）已发行专项债券	131,150.00	58.45	
（二）本期拟发行专项债券	5,000.00	2.23	
（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	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
一、经营活动产生的现金	—								
经营活动现金流入	A	8,261,877.02						230,568.44	239,791.17
经营活动支出	B	7,888,748.46						221,564.60	230,080.88
支付的各项税费	C								
经营活动现金净流量	D=A-B-C	373,128.56						9,003.84	9,710.29
二、投资活动产生的现金	—								
建设成本支出	E	215,568.9835	12,956.0500	19,567.1000	30,010.5750	68,928.4195	84,106.8390		
流动资金支出	F								
投资活动现金净流量	G=-E-F	-215,568.9835	-12,956.0500	-19,567.1000	-30,010.5750	-68,928.4195	-84,106.8390		
三、融资活动产生的现金	—								
资本金（自有资金）	H	88,217.8000	10,000.0000				78,217.8000		
专项债券	I	136,150.0000	3,000.0000	20,000.0000	31,300.0000	71,850.0000	10,000.0000		
银行借款	J								
偿还债券本金	K	136,150.0000							
偿还银行借款本金	L								
支付债券利息	M	98,658.9880	43.9500	432.9000	1,289.4250	2,921.5805	4,110.9610	4,379.7110	4,379.7110
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	-10,441.1880	12,956.0500	19,567.1000	30,010.5750	68,928.4195	84,106.8390	-4,379.7110	-4,379.7110
四、期初现金	P								4,624.1290
期内现金变动	Q=D+G+O	147,118.3885						4,624.1290	5,330.5790
五、期末现金	R=P+Q	147,118.3885						4,624.1290	9,954.7080

(续) 表 2 项目资金测算平衡表 (单位: 万元)

项目/年度	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年
一、经营活动产生的现金									
经营活动现金流入	249,382.82	259,358.13	269,732.46	280,521.76	280,521.76	280,521.76	280,521.76	280,521.76	280,521.76
经营活动支出	238,937.81	248,149.01	257,728.66	267,691.50	267,691.50	267,691.50	267,691.50	267,691.50	267,691.50
支付的各项税费									
经营活动现金净流量	10,445.01	11,209.12	12,003.80	12,830.26	12,830.26	12,830.26	12,830.26	12,830.26	12,830.26
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				3,000.0000	20,000.0000	2,800.0000			
偿还银行借款本金									
支付债券利息	4,379.7110	4,379.7110	4,379.7110	4,335.7610	3,946.8110	3,559.1110	3,516.4110	3,516.4110	3,516.4110
支付银行借款利息									
融资活动现金净流量	-4,379.7110	-4,379.7110	-4,379.7110	-7,335.7610	-23,946.8110	-6,359.1110	-3,516.4110	-3,516.4110	-3,516.4110
四、期初现金	9,954.7080	16,020.0070	22,849.4160	30,473.5050	35,968.0040	24,851.4530	31,322.6020	40,636.4510	49,950.3000
期内现金变动	6,065.2990	6,829.4090	7,624.0890	5,494.4990	-11,116.5510	6,471.1490	9,313.8490	9,313.8490	9,313.8490
五、期末现金	16,020.0070	22,849.4160	30,473.5050	35,968.0040	24,851.4530	31,322.6020	40,636.4510	49,950.3000	59,264.1490

(续) 表 2 项目资金测算平衡表 (单位: 万元)

项目/年度	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年
一、经营活动产生的现金										
经营活动现金流入	280,521.76	280,521.76	280,521.76	280,521.76	280,521.76	280,521.76	280,521.76	280,521.76	280,521.76	280,521.76
经营活动支出	267,691.50	267,691.50	267,691.50	267,691.50	267,691.50	267,691.50	267,691.50	267,691.50	267,691.50	267,691.50
支付的各项税费										
经营活动现金净流量	12,830.26	12,830.26	12,830.26	12,830.26	12,830.26	12,830.26	12,830.26	12,830.26	12,830.26	12,830.26
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							28,500.0000	18,854.0000		
偿还银行借款本金										
支付债券利息	3,516.4110	3,516.4110	3,516.4110	3,516.4110	3,516.4110	3,516.4110	3,047.5860	2,274.2689	1,969.7768	1,969.7768
支付银行借款利息										
融资活动现金净流量	-3,516.4110	-3,516.4110	-3,516.4110	-3,516.4110	-3,516.4110	-3,516.4110	-31,547.5860	-21,128.2689	-1,969.7768	-1,969.7768
四、期初现金	59,264.1490	68,577.9980	77,891.8470	87,205.6960	96,519.5450	105,833.3940	115,147.2430	96,429.9170	88,131.9081	98,992.3913
期内现金变动	9,313.8490	9,313.8490	9,313.8490	9,313.8490	9,313.8490	9,313.8490	-18,717.3260	-8,298.0089	10,860.4832	10,860.4832
五、期末现金	68,577.9980	77,891.8470	87,205.6960	96,519.5450	105,833.3940	115,147.2430	96,429.9170	88,131.9081	98,992.3913	109,852.8745

(续) 表 2 项目资金测算平衡表 (单位: 万元)

项目/年度	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年
一、经营活动产生的现金									
经营活动现金流入	280,521.76	280,521.76	280,521.76	280,521.76	280,521.76	280,521.76	280,521.76	280,521.76	280,521.76
经营活动支出	267,691.50	267,691.50	267,691.50	267,691.50	267,691.50	267,691.50	267,691.50	267,691.50	267,691.50
支付的各项税费									
经营活动现金净流量	12,830.26	12,830.26	12,830.26	12,830.26	12,830.26	12,830.26	12,830.26	12,830.26	12,830.26
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								52,996.0000	10,000.0000
偿还银行借款本金									
支付债券利息	1,969.7768	1,969.7768	1,969.7768	1,969.7768	1,969.7768	1,969.7768	1,969.7768	1,153.6384	268.7500
支付银行借款利息									
融资活动现金净流量	-1,969.7768	-1,969.7768	-1,969.7768	-1,969.7768	-1,969.7768	-1,969.7768	-1,969.7768	-54,149.6384	-10,268.7500
四、期初现金	109,852.8745	120,713.3577	131,573.8409	142,434.3241	153,294.8073	164,155.2905	175,015.7737	185,876.2569	144,556.8785
期内现金变动	10,860.4832	10,860.4832	10,860.4832	10,860.4832	10,860.4832	10,860.4832	10,860.4832	-41,319.3784	2,561.5100
五、期末现金	120,713.3577	131,573.8409	142,434.3241	153,294.8073	164,155.2905	175,015.7737	185,876.2569	144,556.8785	147,118.3885

（二）应付本息情况

1、专项债券

本项目 2020 年 5 月已发行专项债券 3,000 万元，期限 10 年，年利率 2.93%；2021 年 4 月已发行专项债券 20,000 万元，期限 10 年，年利率 3.45%；2022 年 2 月已发行专项债券 2,800 万元，期限 10 年，年利率 3.05%；2022 年 6 月已发行专项债券 28,500 万元，期限 20 年，年利率 3.29%；2023 年 1 月已发行专项债券 18,854 万元，期限 20 年，年利率 3.23%；2023 年 6 月已发行专项债券 52,996 万元，期限 30 年，年利率 3.08%；2024 年 2 月已发行专项债券 5,000 万元，期限 30 年，年利率 2.75%。本期拟发行专项债券 5,000 万元，假设债券期限为 30 年，年利率为 4.00%。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 本项目专项债券预测期内还本付息情况（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
2020 年		3,000.00		3,000.00		43.9500	43.9500
2021 年	3,000.00	20,000.00		23,000.00		432.9000	432.9000
2022 年	23,000.00	31,300.00		54,300.00		1,289.4250	1,289.4250
2023 年	54,300.00	71,850.00		126,150.00		2,921.5805	2,921.5805
2024 年	126,150.00	10,000.00		136,150.00		4,110.9610	4,110.9610
2025 年	136,150.00			136,150.00		4,379.7110	4,379.7110
2026 年	136,150.00			136,150.00		4,379.7110	4,379.7110
2027 年	136,150.00			136,150.00		4,379.7110	4,379.7110
2028 年	136,150.00			136,150.00		4,379.7110	4,379.7110

2029 年	136,150.00			136,150.00		4,379.7110	4,379.7110
2030 年	136,150.00		3,000.00	133,150.00		4,335.7610	7,335.7610
2031 年	133,150.00		20,000.00	113,150.00		3,946.8110	23,946.8110
2032 年	113,150.00		2,800.00	110,350.00		3,559.1110	6,359.1110
2033 年	110,350.00			110,350.00		3,516.4110	3,516.4110
2034 年	110,350.00			110,350.00		3,516.4110	3,516.4110
2035 年	110,350.00			110,350.00		3,516.4110	3,516.4110
2036 年	110,350.00			110,350.00		3,516.4110	3,516.4110
2037 年	110,350.00			110,350.00		3,516.4110	3,516.4110
2038 年	110,350.00			110,350.00		3,516.4110	3,516.4110
2039 年	110,350.00			110,350.00		3,516.4110	3,516.4110
2040 年	110,350.00			110,350.00		3,516.4110	3,516.4110
2041 年	110,350.00			110,350.00		3,516.4110	3,516.4110
2042 年	110,350.00		28,500.00	81,850.00		3,047.5860	31,547.5860
2043 年	81,850.00		18,854.00	62,996.00		2,274.2689	21,128.2689
2044 年	62,996.00			62,996.00		1,969.7768	1,969.7768
2045 年	62,996.00			62,996.00		1,969.7768	1,969.7768
2046 年	62,996.00			62,996.00		1,969.7768	1,969.7768
2047 年	62,996.00			62,996.00		1,969.7768	1,969.7768
2048 年	62,996.00			62,996.00		1,969.7768	1,969.7768
2049 年	62,996.00			62,996.00		1,969.7768	1,969.7768
2050 年	62,996.00			62,996.00		1,969.7768	1,969.7768
2051 年	62,996.00			62,996.00		1,969.7768	1,969.7768
2052 年	62,996.00			62,996.00		1,969.7768	1,969.7768
2053 年	62,996.00		52,996.00	10,000.00		1,153.6384	54,149.6384
2054 年	10,000.00		10,000.00			268.7500	10,268.7500
合计		136,150.00	136,150.00			98,658.9880	234,808.9880

（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373,128.56万元，融资本息合计234,808.9880万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为1.59。

表 3-2 现金流覆盖情况表（单位：万元）

融资方式	预测期内借贷本息支付			项目净现金流入
	本金	利息	本息合计	
本次发行债券	5,000.0000	6,000.0000	11,000.0000	373,128.56
已发行债券	131,150.0000	92,658.9880	223,808.9880	
后续拟发行债券				
银行贷款				
融资合计	136,150.0000	98,658.9880	234,808.9880	
覆盖倍数	1.59			

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、与项目建设相关的风险

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。

2、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（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。

（二）与项目收益相关的风险

1、医疗收入波动风险

医疗收入预测的准确性与就诊人群预测的基础资料如社会经济发展水平、人口结构、医疗政策以及医疗服务水平、收费高低等因素关系密切，而上述这些因素都具有一定的不确定性。

2、风险控制措施

广泛搜集项目单位医疗收费、就诊人群等数据，充分论证、解读医疗政策，科学选取样本，建立较为科学的预测模型；在项目运营期间，不断完善医疗服务机构的硬件设施，加强医疗队伍建设，提升项目的口碑。

六、项目事前绩效评估

（一）项目概况

山东省公共卫生临床中心（济南市传染病医院二期）项目主管部门为山东省卫生健康委员会，项目单位为山东省公共卫生临床中心，本期拟申请专项债券 5,000.00 万元用于项目建设。

（二）评估内容

1、项目实施的必要性

项目建设符合国家相关政策的要求，提升重大传染病防控能力、加强突发事件卫生应急能力。《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》提出：加强重大传染病防控，降低全人群乙肝病毒感染率，艾滋病疫情控制在低流行水平，肺结核发病率降至 58/10 万，基本消除血吸虫病危害，消除疟疾、麻风病危害。做好重点地方病防控工作。加强口岸卫生检疫能力建设，严防外来重大传染病传入。

项目建设符合国家相关政策及规划要求，契合加强重大传染病防控、完善传染病监测预警机制、加强突发事件卫生应急能力的政策导向。

2、项目实施的公益性

项目符合国家、省、市相关政策、规划要求，契合加强重大传染病防控、完善传染病监测预警机制、加强突发事件卫生应急能力的政策导向。项目建设能切实提高全省乃至区域传染性疾病及突发性公共卫生事件的医疗保障水平，推动区域医疗

公共卫生事业向高水平发展，其对于保障人民群众的生命健康、促进社会的和谐稳定具有重要意义。

3、项目实施的收益性

项目收入主要来源于门诊现金流入和住院现金流入，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

2020年11月5日，济南市发展和改革委员会出具《关于山东省公共卫生临床中心（济南市传染病医院二期）项目可行性研究报告的批复》（济发改审批审〔2020〕73号）。

5、项目成熟度

2020年3月27日，济南高新区管委会出具《关于市传染病医院二期项目建设用地有关事项的说明》；

2020年9月15日，济南市发展和改革委员会出具济南市发展和改革委员会《关于变更济南市传染病医院二期项目项目建议书的批复的通知》（济发改审批审〔2020〕60号）；

2020年11月5日，济南市发展和改革委员会出具《关于山东省公共卫生临床中心（济南市传染病医院二期）项目可行性研究报告的批复》（济发改审批审〔2020〕73号）；

2022年3月28日，济南市发展和改革委员会出具《关于山东省公共卫生临床中心（济南市传染病医院二期）项目初步设计概算的批复》（济发改重点〔2022〕105号）。

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 88,217.80 万元（中央财政补助资金等其他资金），已发行专项债券 131,150 万元，本次发行 5,000 万元。

7、项目收入、成本、收益预测合理性

本项目运营收入主要包括医院门诊现金流入和住院现金流入等。项目收入来源及成本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

本期债券符合国家和省关于申报新增专项债券项目的基本要求，债券资金用于山东省公共卫生临床中心（济南市传染病医院二期）项目，本项目资金来源和到位具有可行性，债券资金需求具有合理性。

9、项目偿债计划可行性和偿债风险点

申请专项债券期限较长，按照目前的收支结余情况，可以按期还本付息。如果工程投入使用，医疗收入进一步增加，偿债违约风险进一步降低。

10、绩效目标合理性

按照要求，分别设置建筑面积、工程项目验收合格率、进度款支付率、项目预算控制数等产出指标，设置疫情常态化防

控能力效益指标，服务对象满意度指标，比较全面反映工程阶段性总体情况。本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 373,128.56 万元，融资本息合计 234,808.9880 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.59，期间不存在资金缺口，资金稳定性可以得到保证。

（三）评估结论

本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 373,128.56 万元，融资本息合计 234,808.9880 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.59，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。