

2023 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

2023 年 1 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

项目建设场址位于考虑项目的规划布局，结合当前实际需求，拟选址位于济南高新区章锦街道旅游路以南，绕城高速公路以东，市公安局特警支队以西，总建筑面积 18 万平方米（其中地上 11.9 万平方米，地下 6.1 万平方米），主要建设病房楼、科研培训楼、隔离服务楼等，设计床位 985 床（其中：负压病房 840 床，负压 ICU 病房 145 床），初步批复概算 224367.8 万元。该项目 2020 年 12 月底开工，计划 2023 年 9 月底竣工，截止目前，该项目病房楼施工至 8 层，裙楼施工至 2 层，科研培训楼施工至 4 层，车库进行地下结构施工。

#### （五）项目建设期限

本项目预计 2020 年 11 月完成前期工作，于 2020 年 12 月底开工建设，2023 年 9 月底投入使用。

## 二、项目投资估算及资金筹措方案

#### （一）编制依据（可参考可研报告内容）

- 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

本项目估算总投资 224,367.80 万元，其中，项目单位自有资金 90,367.8 万元（中央财政补助资金等其他资金），已发行专项债券 58,000 万元，本期拟发行专项债券 20,000 万元，后续拟发行专项债券 56,000 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	90,367.80	40.11%	
（一）自有资金	90,367.80	40.28%	
（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）	134,000.00	59.72%	
（一）已发行专项债券	58,000.00	25.85%	
（二）本期拟发行专项债券	20,000.00	8.91%	
（三）后续拟发行专项债券	56,000.00	24.96%	
（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	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年
一、经营活动产生的现金	—							
经营活动现金流入	A	5,026,698.97	153,700.93	200,144.15	208,149.92	216,475.91	225,134.95	234,140.35
经营活动支出	B	4,551,031.20	141,637.44	184,548.43	191,072.34	197,897.86	205,035.46	212,496.03
支付的各项税费	C							0.00
经营活动现金净流量	D=A-B-C	475,667.77	12,063.49	15,595.72	17,077.58	18,578.05	20,099.49	21,644.32
二、投资活动产生的现金	—							
建设成本支出	E	76,000.00	76,000.00					
流动资金支出	F							
投资活动现金净流量	G=-E-F	-76,000.00	-76,000.00					
三、融资活动产生的现金	—							
资本金（自有资金）	H							
专项债券	I	76,000.00	76,000.00					
银行借款	J							
偿还债券本金	K	134,000.00						
偿还银行借款本金	L							
支付债券利息	M	88,793.46	2,322.68	4,962.68	4,962.68	4,962.68	4,962.68	4,962.68
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	-146,793.46	73,677.32	-4,962.68	-4,962.68	-4,962.68	-4,962.68	-4,962.68
四、期初现金	P			9,740.81	20,373.85	32,488.75	46,104.12	61,240.93
期内现金变动	Q=D+G+O	252,874.31	9,740.81	10,633.04	12,114.90	13,615.37	15,136.81	16,681.64
五、期末现金	R=P+Q	252,874.31	9,740.81	20,373.85	32,488.75	46,104.12	61,240.93	77,922.57

续

项目/年度	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年
一、经营活动产生的现金								
经营活动现金流入	243, 505. 96	253, 246. 20	253, 246. 20	253, 246. 20	253, 246. 20	253, 246. 20	253, 246. 20	253, 246. 20
经营活动支出	220, 291. 02	228, 432. 33	228, 432. 33	228, 432. 33	228, 432. 33	228, 432. 33	228, 432. 33	228, 432. 33
支付的各项税费			0. 00					
经营活动现金净流量	23, 214. 94	24, 813. 87	24, 813. 87	24, 813. 87	24, 813. 87	24, 813. 87	24, 813. 87	24, 813. 87
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. 00	20, 000. 00	2, 800. 00				
偿还银行借款本金								
支付债券利息	4, 962. 68	4, 918. 73	4, 529. 78	4, 142. 08	4, 099. 38	4, 099. 38	4, 099. 38	4, 099. 38
支付银行借款利息								
融资活动现金净流量	-4, 962. 68	-7, 918. 73	-24, 529. 78	-6, 942. 08	-4, 099. 38	-4, 099. 38	-4, 099. 38	-4, 099. 38
四、期初现金	77, 922. 57	96, 174. 83	113, 069. 97	113, 354. 06	131, 225. 85	151, 940. 34	172, 654. 83	193, 369. 32
期内现金变动	18, 252. 26	16, 895. 14	284. 09	17, 871. 79	20, 714. 49	20, 714. 49	20, 714. 49	20, 714. 49
五、期末现金	96, 174. 83	113, 069. 97	113, 354. 06	131, 225. 85	151, 940. 34	172, 654. 83	193, 369. 32	214, 083. 81

续

项目/年度	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年
一、经营活动产生的现金							
经营活动现金流入	253, 246. 20	253, 246. 20	253, 246. 20	253, 246. 20	253, 246. 20	253, 246. 20	253, 246. 20
经营活动支出	228, 432. 33	228, 432. 33	228, 432. 33	228, 432. 33	228, 432. 33	228, 432. 33	228, 432. 33
支付的各项税费							
经营活动现金净流量	24, 813. 87	24, 813. 87	24, 813. 87	24, 813. 87	24, 813. 87	24, 813. 87	24, 813. 87
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						32, 200. 00	76, 000. 00
偿还银行借款本金							
支付债券利息	4, 099. 38	4, 099. 38	4, 099. 38	4, 099. 38	4, 099. 38	3, 569. 69	2, 640. 00
支付银行借款利息							
融资活动现金净流量	-4, 099. 38	-4, 099. 38	-4, 099. 38	-4, 099. 38	-4, 099. 38	-35, 769. 69	-78, 640. 00
四、期初现金	214, 083. 81	234, 798. 30	255, 512. 79	276, 227. 28	296, 941. 77	317, 656. 26	306, 700. 44
期内现金变动	20, 714. 49	20, 714. 49	20, 714. 49	20, 714. 49	20, 714. 49	-10, 955. 82	-53, 826. 13
五、期末现金	234, 798. 30	255, 512. 79	276, 227. 28	296, 941. 77	317, 656. 26	306, 700. 44	252, 874. 31



## （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，利率 2.93%；2021 年 4 月已发行专项债券 20,000 万元，期限 10 年，利率 3.45%；2022 年 2 月已发行专项债券 2,800 万元，期限 10 年，利率 3.05%；2022 年 6 月已发行专项债券 32,200 万元，期限 20 年，利率 3.29%。本期拟发行专项债券 20,000 万元，假设债券期限为 20 年，利率为 4.00%。后续 2023 年下半年拟发行专项债券 56,000 万元，假设债券期限为 20 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 本项目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
2023 年	58,000.00	76,000.00		134,000.00		2,322.68	2,322.68
2024 年	134,000.00			134,000.00		4,962.68	4,962.68
2025 年	134,000.00			134,000.00		4,962.68	4,962.68
2026 年	134,000.00			134,000.00		4,962.68	4,962.68
2027 年	134,000.00			134,000.00		4,962.68	4,962.68
2028 年	134,000.00			134,000.00		4,962.68	4,962.68
2029 年	134,000.00			134,000.00		4,962.68	4,962.68
2030 年	134,000.00		3,000.00	131,000.00		4,918.73	7,918.73
2031 年	131,000.00		20,000.00	111,000.00		4,529.78	24,529.78
2032 年	111,000.00		2,800.00	108,200.00		4,142.08	6,942.08
2033 年	108,200.00			108,200.00		4,099.38	4,099.38
2034 年	108,200.00			108,200.00		4,099.38	4,099.38
2035 年	108,200.00			108,200.00		4,099.38	4,099.38
2036 年	108,200.00			108,200.00		4,099.38	4,099.38

2037 年	108,200.00			108,200.00		4,099.38	4,099.38
2038 年	108,200.00			108,200.00		4,099.38	4,099.38
2039 年	108,200.00			108,200.00		4,099.38	4,099.38
2040 年	108,200.00			108,200.00		4,099.38	4,099.38
2041 年	108,200.00			108,200.00		4,099.38	4,099.38
2042 年	108,200.00		32,200.00	76,000.00		3,569.69	35,769.69
2043 年	76,000.00		76,000.00	0.00		2,640.00	78,640.00
合计		76,000.00	134,000.00			88,793.46	222,793.46

备注：融资利率 3000 万元，2020-2030 年,2.93%；20000 万元，2021-2031 年,3.45%；2800 万元，2022-2032 年，3.05%；32200 万元，2022-2042 年,3.29%；76000 万元，4%，2023-2043 年。

### （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 475,667.77 万元，融资本息合计 222,793.46 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 2.14。

## 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和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，本次拟申请专项债券 2 亿元用于项目建设。

### （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预防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

项目总投资 224,367.80 万元，其中，项目单位自有资金 90,367.8 万元（中央财政补助资金等其他资金），已发行专项债券 58,000 万元，本期拟发行专项债券 20,000 万元，后续拟发行专项债券 56,000 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 2023 年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

拟申请专项债券期限 20 年，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。项目可用于资金平衡的项目息前净现金流量为 475,667.77 万元，还本付息总额为 222,793.46 万元，本息资金覆盖率可达到 2.14 倍，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项目的息前净现金流量为 475,667.77 万元，融资本息合计为 222,793.46 万元，项目本息覆盖倍数为 2.14，符合专项债发行要求；项目可以通过自筹、发行专项债券、银行贷款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。