

2025 年山东省政府专项债券（三十期）省本级
山东省泰山医院诊疗设施改造提升建设项目
收益与融资平衡专项评价报告

中天银鲁专审字(2025)第3001号

二〇二五年六月

2025 年山东省政府专项债券（三十期）省本级 山东省泰山医院诊疗设施改造提升建设项目 收益与融资平衡专项评价报告

中天银鲁专审字(2025)第3001号

我们接受委托,对本项目收益与融资自求平衡情况进行评价并出具专项评价报告。

我们的审核依据是《中国注册会计师其他鉴证业务准则第 3111 号——预测性财务信息的审核》及相关部门提供的资料,由于预期事项通常并非如预期那样发生,并且变动可能重大,实际结果可能与预测性财务信息存在差异。

一、编制基础

本次以项目可行性研究报告、单位提供其他相关资料为基础,编制该项目现金流入预测说明。

二、基本假设

（一）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（二）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（三）预测期内项目的建设计划、融资计划等能够顺利执行,项目够如期完工并交付使用；

（四）预测期内预测的各项收入能够顺利执行,收入均在正常范围内变动；

（五）项目收入和支出预测数据均以收付实现制为基础；

（六）预测期内不会受到重大或有负债不利影响；

（七）无其他人力不可抗拒及不可预见因素的重大不利影响。

三、项目基本情况

（一）项目情况简介

1、项目名称

山东省泰山医院诊疗设施改造提升建设项目

2、立项单位

本项目立项单位为山东省泰山医院。

山东省泰山医院 1952 年建院，直属于山东省卫生健康委员会（山东省中医药管理局），事业单位法人证代码：123700004955432257，泰安市天外村街 3 号，法定代表人：刘凤林，开办资金：14399 万元人民币，登记状态：在营状态。

经营范围：承担干部疗养、保健和康复服务工作，面向社会提供医疗、预防保健、康复等服务；承担养老服务，开展相关培训。

3、项目规划审批

（1）2022 年 11 月 10 日，本项目取得山东省发展和改革委员会出具《关于山东省泰山医院诊疗设施改造提升建设项目建议书的批复》（鲁发改项审[2022]607 号），为有效改善山东省泰山医院基础设施条件，提高服务质量与效率，全面提升医疗服务保障能力，经工研究，原则同意该院实施诊疗设施改造提升建设项目。

（2）2023 年 9 月 13 日，山东省发展和改革委员会文件《关于山东省泰山医院诊疗设施改造提升建设项目可行性研究报告的批复》（鲁发改项审[2023]321 号），批复同意了山东省泰山医院诊疗设施改造提升建设项目可行性研究报告。

（3）2024 年 5 月 13 日，山东省发展和改革委员会文件《关于山东省泰山医院诊疗设施改造提升建设项目初步设计概算的批复》（鲁发改项审[2024]143 号），批复核定概算总投资为 9,480.00 万元，其中：工程建设费用 6,077.00 万元，工程建设其他费用 446.00 万元，基本预备费 327.00 万元，医疗设备购置费 2,630.00 万元。

关于本项目用地，该项目建设地点为项目位于泰安市泰山区天外村街 3 号，山东省泰山医院院内，该处土地为存量土地，与周边无争议。

4、项目规模与主要建设内容

本次改造提升建设项目主要包含三大方面，一是院区现有部分建筑的修缮维护，二是院区综合环境的更新改造，三是购置部分医疗设备。其中：

（1）院区现有部分建筑的修缮维护主要包含3项内容：

①对现有疗养建筑1#楼、2#楼进行结构加固，其中墙体加固采用双面钢筋网砂浆面层加固法，柱采用加大截面法，结构加固改造后，后续使用年限为30年。疗养建筑1#楼、2#楼内部局部功能房间改造，维持建筑现有功能；建筑原有装饰装修拆除重装；外墙及屋面的保温防水提升以及外立面更新；给排水、供配电系统、弱电智能化系统、暖通系统、消防系统、医疗气体系统进行拆除重建；增设太阳能加空气能热水系统。改造共计7930平方米，其中疗养建筑1#楼建筑面积4218平方米，2#楼建筑面积3712平方米。

②疗养建筑5#楼一层建筑内部原有装饰装修拆除重装。改变现有疗养建筑5#楼的负一层局部功能，使用功能由原来的健身、库房与食堂变更为老年人健康管理中心，维持原有建筑结构，对改造建筑部分的原有装饰装修拆除重装；给排水、供配电系统、弱电智能化系统、暖通系统、消防系统、进行拆除重建，增加局部窗户改善建筑采光及通风环境。改造面积共计3997.02平方米，其中一层改造面积共计1660.47平方米，负一层改造面积2336.55平方米。

③维持沿街附属用房原有建筑功能，不进行加固改造，仅对建筑现有的外墙及屋面的保温防水进行提升以及外立面更新。改造面积共计3927.15平方米。

（2）院区综合环境的更新改造主要包含3项内容：

①对院区内绿化花园（槐树园）进行适老化改造，更好的服务院内使用人群。此项改造面积约4500平方米。

②对院区内室外综合管网进行改造。包括现有院区内室外空调管道更新、改造；增加室外消火栓泵，一备一用，增加稳压装置；供电管线；火灾自动报警与消防联动系统；弱电管网。

③对院区形象以及院内交通系统进行改造提升。具体内容包括院区主要出入口形象进行改造提升，院内标识牌进行统一设置，增设三处闸门方便院区进行院内分区管理。

（3）购置部分医疗设备

结合医院实际需求，新购置全自动血液分析流水线一套，骨科内窥镜手术系统一套，彩色多普勒超声诊断仪一台，超高端CT一台，透析机七台，血滤机一台，透析反渗水处理设备一套，透析中心配套设施一套，吊塔四套，电动病床七十套，双摇病床五十套，电子胃肠镜系统一套。

5、项目建设期限

本项目预计工期为 2023 年 9 月至 2025 年 8 月。

（二）项目投资估算及资金筹措方式

本项目估算总投资 9,480.00 万元。项目资金筹措包括项目单位自筹、发行专项债券。其中，项目单位自有资金 1,980.00 万元，已发行专项债券 6,000.00 万元，本期拟发行专项债券 1,500.00 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	9,480.00		
一、资本金	1,980.00	20.89%	
（一）自有资金	1,980.00	20.89%	
（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）	7,500.00	79.11%	
（一）已发行专项债券	6,000.00	63.29%	
（二）本期拟发行专项债券	1,500.00	15.82%	
（三）后续拟发行专项债券			
（四）银行融资			

四、项目预期收益、成本及融资平衡情况

（一）项目现金流入预测

根据可行性研究报告及项目单位提供的相关资料，该项目预期产生的现金流入主要来源于门诊现金流入、住院现金流入等。

1、门诊现金流入

门诊现金流入预测参照对山东省泰山医院近三年的运营情况调研结果（近三年门诊现金流入依次为 21,674,575.17 元、26,653,382.58 元、27,182,850.67 元，住院现金流入依次为 97,363,875.64 元、116,370,929.80 元、104,445,832.26 元），门诊现金流入占住院现金流入比例为 22%、23%、26%，取近三年门诊现金流入占住院现金流入平均值 24%，运营期按照住院收入的 24%预估门诊现金流入。

2、住院现金流入

住院现金流入参照山东省泰山医院近三年住院床位收费依次为 970.03 元/个·日、1,027.45 元/个·日、998.72 元/个·日。取 2024 年收费单价 998.72 元为收费标准，债券存续期每 5 年增长 4%，则运营期第 1 年预估住院每床日收费金额 1,038.67 元。本项目现有床位 300 个。由于山东省泰山医院具有良好运营基础，近三年床位饱和率依次为 38%、54%、55%，项目建成后环境更新，运营期预估床位饱和率按 56%。

由于对未来年度不可预知性以及出于谨慎性考虑，未来预测收入调减 5%进行测算。

表 2：项目债券存续期年现金流预测汇总表（单位：万元）

序 号	项目名称	债券存续期预测期间数据										
		2023 年 建设期	2024 年 建设期	2025 年 建设期	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年
1	门诊收入				1,452.15	1,452.15	1,452.15	1,452.15	1,510.24	1,510.24	1,510.24	1,510.24
2	门诊收入占住院收入				24%	24%	24%	24%	24%	24%	24%	24%
3	住院收入		-	-	6,050.64	6,050.64	6,050.64	6,050.64	6,292.67	6,292.67	6,292.67	6,292.67
4	床位数量		-	-	300	300	300	300	300	300	300	300
5	饱和率		-	-	56%	56%	56%	56%	56%	56%	56%	56%
6	单价				0.1039	0.1039	0.1039	0.1039	0.1080	0.1080	0.1080	0.1080
	合计				7,502.80	7,502.80	7,502.80	7,502.80	7,802.91	7,802.91	7,802.91	7,802.91

续表 2-1：

序 号	项目名称	债券存续期预测期间数据										合计
		2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年 (1-10 月)	
1	门诊收入	1,510.24	1,570.65	1,570.65	1,570.65	1,570.65	1,570.65	1,633.48	1,633.48	1,633.48	1,361.23	27,474.72
2	门诊收入占住院收入	24%	24%	24%	24%	24%	24%	24%	24%	24%	24%	
3	住院收入	6,292.67	6,544.37	6,544.37	6,544.37	6,544.37	6,544.37	6,806.15	6,806.15	6,806.15	6,806.15	115,612.37
4	床位数量	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	-
5	饱和率	56%	56%	56%	56%	56%	56%	56%	56%	56%	56%	-
6	单价	0.1080	0.1123	0.1123	0.1123	0.1123	0.1123	0.1168	0.1168	0.1168	0.1168	-
	合计	7,802.91	8,115.02	8,115.02	8,115.02	8,115.02	8,115.02	8,439.62	8,439.62	8,439.62	8,167.38	143,087.09

(二)项目运营成本测算

1. 运营成本

主要包括原材料费、职工薪酬、固定资产维护更新费用、其他费用。由于对未来年度不可预知性以及出于谨慎性考虑，未来预测成本调增 2%进行测算。按照各类成本预测方法，本次发行债券项目运营成本预测情况详见下表：

表 3：项目债券存续期年成本预测汇总表（单位：万元）

序 号	项目名称	债券存续期预测期间数据										
		2023 年 建设期	2024 年 建设期	2025 年 建设期	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年
1	原材料费		-	-	2,986.22	2,986.22	2,986.22	2,986.22	3,105.67	3,105.67	3,105.67	3,105.67
2	职工薪酬		-	-	2,003.39	2,003.39	2,003.39	2,003.39	2,043.46	2,043.46	2,043.46	2,043.46
3	固定资产维护更新费				227.52	227.52	227.52	227.52	227.52	227.52	227.52	227.52
4	其他		-	-	1,441.15	1,441.15	1,441.15	1,441.15	1,498.80	1,498.80	1,498.80	1,498.80
合计					6,658.29	6,658.29	6,658.29	6,658.29	6,875.45	6,875.45	6,875.45	6,875.45

续表 3-1：

序 号	项目名称	债券存续期预测期间数据										合计
		2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年 (1-10 月)	
1	原材料费	3,105.67	3,229.90	3,229.90	3,229.90	3,229.90	3,229.90	3,359.10	3,359.10	3,359.10	3,250.74	56,950.77
2	职工薪酬	2,043.46	2,084.33	2,084.33	2,084.33	2,084.33	2,084.33	2,126.01	2,126.01	2,126.01	1,771.68	36,802.22
3	固定资产维护更新费	227.52	227.52	227.52	227.52	227.52	227.52	227.52	227.52	227.52	189.60	4,057.44
4	其他	1,498.80	1,558.75	1,558.75	1,558.75	1,558.75	1,558.75	1,621.10	1,621.10	1,621.10	1,568.81	27,484.47
	合计	6,875.45	7,100.50	7,100.50	7,100.50	7,100.50	7,100.50	7,333.73	7,333.73	7,333.73	6,780.82	125,294.90

各类成本项目预测方法如下：

- (1)原材料费包括项目药品及卫生材料费，参照山东省泰山医院近三年的采购情况按营业收入的 37.07%计取。
- (2)职工薪酬：参照山东省泰山医院近三年工资情况按平均每人 7.83 元/年，每 5 年上涨 2%。
- (3)固定资产维护更新费用=固定资产原值 X2.4%。
- (4)其他费用=营业收入 X17.89%。

(三) 应付本息情况

本项目拟发行专项债券 7,500.00 万元，其中：于 2023 年 9 月已发行债券 6,000.00 万元，期限 20 年，利率 3.11%；本次拟发行债券 1,500.00 万元，假设债券发行期限为 15 年，年利率 4%。按照债券发行要求，专项债券每半年偿还一次债券利息，到期一次性偿还本金及最后一次利息。专项债券还本付息情况如下：

表 4：本项目专项债券还本付息情况（单位：万元）

债券存续期	期初本金金额	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		6,000.00		6,000.00	3.11%		
2024 年	6,000.00			6,000.00	3.11%-4%	186.60	186.60
2025 年	6,000.00	1,500.00		7,500.00	3.11%-4%	216.60	216.60
2026 年	7,500.00			7,500.00	3.11%-4%	246.60	246.60
2027 年	7,500.00			7,500.00	3.11%-4%	246.60	246.60
2028 年	7,500.00			7,500.00	3.11%-4%	246.60	246.60
2029 年	7,500.00			7,500.00	3.11%-4%	246.60	246.60
2030 年	7,500.00			7,500.00	3.11%-4%	246.60	246.60
2031 年	7,500.00			7,500.00	3.11%-4%	246.60	246.60
2032 年	7,500.00			7,500.00	3.11%-4%	246.60	246.60
2033 年	7,500.00			7,500.00	3.11%-4%	246.60	246.60
2034 年	7,500.00			7,500.00	3.11%-4%	246.60	246.60
2035 年	7,500.00			7,500.00	3.11%-4%	246.60	246.60
2036 年	7,500.00			7,500.00	3.11%-4%	246.60	246.60
2037 年	7,500.00			7,500.00	3.11%-4%	246.60	246.60
2038 年	7,500.00			7,500.00	3.11%-4%	246.60	246.60
2039 年	7,500.00			7,500.00	3.11%-4%	246.60	246.60
2040 年	7,500.00		1,500.00	6,000.00	3.11%-4%	216.60	1,716.60
2041 年	6,000.00			6,000.00	3.11%-4%	186.60	186.60
2042 年	6,000.00			6,000.00	3.11%-4%	186.60	186.60
2043 年	6,000.00		6,000.00	0.00	3.11%-4%	186.60	6,186.60
小计		7,500.00	7,500.00			4,632.00	12,132.00

(四)项目资金平衡测算表

表 5：项目资金平衡测算表（单位：万元）

项目/年度	公式	合计	2023 年 建设期	2024 年 建设期	2025 年 建设期	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	143,087.09				7,502.80	7,502.80	7,502.80	7,502.80	7,802.91	7,802.91	7,802.91
经营活动支出	B	125,294.90				6,658.29	6,658.29	6,658.29	6,658.29	6,875.45	6,875.45	6,875.45
支付的各项税费	C											
经营活动现金净流量	D=A-B-C	17,792.19				844.51	844.51	844.51	844.51	927.46	927.46	927.46
二、投资活动产生的现金	—											
建设成本支出	E	9,076.80	2,705.58	3,107.82	3,263.40							
流动资金支出	F											
投资活动现净流量	G=E-F	-9,076.80	-2,705.58	-3,107.82	-3,263.40							
三、融资活动产生的现金	—											
资本金（自有资金）	H	1,980.00			1,980.00							
专项债券	I	7,500.00	2,705.58	3,294.42	1,500.00							
银行借款	J											
偿还债券本金	K	7,500.00										
偿还银行借款本金	L											
支付债券利息	M	4,632.00		186.60	216.60	246.60	246.60	246.60	246.60	246.60	246.60	246.60
支付银行借款利息	N											
融资活动的现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	-2,652.00	2,705.58	3,107.82	3,263.40	-246.60	-246.60	-246.60	-246.60	-246.60	-246.60	-246.60
四、期初现金	P					597.91	597.91	1,195.82	1,793.73	2,391.63	3,072.49	3,753.35
期内现金变动	=D+G+O	6,063.39				597.91	597.91	597.91	597.91	680.86	680.86	680.86
五、期末现金	R=P+Q	6,063.39				597.91	1,195.82	1,793.73	2,391.63	3,072.49	3,753.35	4,434.21

续表 5-1:

项目/年度	公式	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年 (1-10 月)
一、经营活动产生的现金	—											
经营活动收入	A	7,802.91	7,802.91	8,115.02	8,115.02	8,115.02	8,115.02	8,115.02	8,439.62	8,439.62	8,439.62	8,167.38
经营活动支出	B	6,875.45	6,875.45	7,100.50	7,100.50	7,100.50	7,100.50	7,100.50	7,333.73	7,333.73	7,333.73	6,790.82
支付的各项税费	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
经营活动现金净流量	D=A-B-C	927.46	927.46	1,014.53	1,014.53	1,014.53	1,014.53	1,014.53	1,105.89	1,105.89	1,105.89	1,386.56
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	-	-	-	-	-	-	-	1,500.00	-	-	6,000.00
偿还银行借款本金	L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
支付债券利息	M	246.60	246.60	246.60	246.60	246.60	246.60	246.60	216.60	186.60	186.60	186.60
支付银行借款利息	N	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
融资活动的现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	-246.60	-246.60	-246.60	-246.60	-246.60	-246.60	-246.60	-1,716.60	-186.60	-186.60	-6,186.60
四、期初现金	P	4,434.21	5,115.06	5,795.92	6,563.85	7,331.77	8,099.70	8,867.63	9,635.55	9,024.85	9,944.14	10,863.43
期内现金变动	=D+G+O	680.86	680.86	767.93	767.93	767.93	767.93	767.93	-610.71	919.29	919.29	-4,800.04
五、期末现金	R=P+Q	5,115.06	5,795.92	6,563.85	7,331.77	8,099.70	8,867.63	9,635.55	9,024.85	9,944.14	10,863.43	6,063.39

注：债券存续期第 1-3 年为建设期。

(五) 本息覆盖倍数

表 6: 现金流覆盖情况表 (单位: 万元)

融资方式	借贷本息支付			项目收益
	本金	利息	本息合计	
本次发行债券	1,500.00	900.00	2,400.00	17,792.19
已发行债券	6,000.00	3,732.00	9,732.00	
后续拟发行债券				
银行贷款				
融资合计	7,500.00	4,932.00	12,132.00	
覆盖倍数	1.47			

本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 17,792.19 万元, 融资本息合计 12,132.00 万元, 项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.47 倍。

五、评估结论

基于财政部对地方政府发行专项债券的要求, 并根据上述对项目的分析评价, 本项目可以通过发行专项债券方式进行融资以满足资金筹措需求。根据对本项目收益与融资平衡情况的分析, 我们未注意到本期专项债券在存续期间内出现无法满足专项债券还本付息要求的情况。

北京中天银会计师事务所（特殊普通合伙）

山东分所

中国·济南

中国注册会计师:



中国注册会计师:



二〇二五年六月十三日



营业执照

(副本) 2-1

统一社会信用代码
91370102MABP5RJR2T

扫描二维码
可了解更多
信息。



名称 北京中天银合以合伙企业(普通合伙) 山东分所

类型 特殊普通合伙合伙企业分支机构
经营范围 许可项目：注册会计师业务；代理记账；税务服务；信息咨询服务（不含一般项目；工程管理服务）；财务咨询；企业管理咨询；资产评估；破产清算服务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

负责人 张金爱
成立日期 2022 年 05 月 20 日
经营场所 山东省济南市历下区花园路189-2号畅远通座302

登记机关



2024 年 03 月 11 日

国家企业信用信息公示系统网址：

<http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制



会计师事务所分所 执业证书



名称：北京中天银会计师事务所（特殊普通合伙）山东分所

负责人：张金爱

经营场所：山东省济南市历下区花园路189-2号
号畅远商座甲座302

分所执业证编号：110001983701

批准执业文号：鲁财会（2022）38号

批准执业日期：2022年8月16日

说明

- 1、《会计师事务所分所执业证书》是证明会计师事务所经财政部门依法审批，准予持证分所执行业务的凭证。
- 2、《会计师事务所分所执业证书》记载事项发生变动的，应当向财政部门申请换发。
- 3、《会计师事务所分所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。
- 4、会计师事务所分所终止或执业许可可注销的，应当向财政部门交回《会计师事务所分所执业证书》。



发证机关：山东省财政厅

2022年8月16日

中华人民共和国财政部制

