

2024 年山东省政府专项债券（五十八期）
枣庄市中医医院综合服务能力提升工程项目
收益与融资平衡专项评价报告

2024 年 12 月

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，项目能够如期完工并交付使用；

（四）预测期内预测的各项现金流入能够顺利执行，现金流入均在正常范围内变动；

（五）项目现金流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。

（八）参考《枣庄市中医医院综合服务能力提升工程项目可行性研究报告》相关数据；

（九）项目符合区域经济社会发展及行业地区的规划，立项单位编制的项目投资概算与工程进度计划客观的反应了项目建设的实际情况，工程验收后在实际运营中可以达到预期的设计能力；

(十) 预期可用于支付本息的项目收益按计划全部优先用于归还本债券本金及利息。

三、项目基本情况

(一) 项目情况简介

1、项目名称

枣庄市中医医院综合服务能力提升工程项目

2、立项单位

项目立项单位名称：枣庄市中医医院

枣庄市中医医院始建于 1970 年，全省首批三级甲等中医医院。新院区共有建筑面积约 10 万平方米，编制床位 1000 张，职工 1200 余人。2014 年 10 月挂牌北京中医药大学枣庄医院、北京中医药大学第四临床医学院，成为北京中医药大学京外第一所直属附属医院。现医院已发展成为一所集医疗、教学、科研、预防、康复、保健于一体的绿色园林式、生态环保型现代化品牌中医综合医院。博士、硕士生导师 11 余人，硕士以上及高级职称专家 316 人；全国老中医药专家学术经验继承工作指导老师 4 人；山东省中医药杰出贡献奖 1 人；省名中医药专家 5 人；全国中医药传承与创新“百千万”人才工程（岐黄工程）3 人；省五级中医药师承教育项目指导老师 9 人、全省“西学中高端班”1 人；“齐鲁卫生与健康领军人才”和“齐鲁卫生与健康杰出青年”各 1 人。

全国首创“针灸全科化”诊疗模式，被国家中医药管理局定为首批诊疗模式创新试点单位，作为典型经验总结并全国推广，为山东省推广五个中医全科化提供了有效参考和智力支持。医院是齐鲁中医药优势专科集群肛肠集群牵头单位、针灸集群副主任单位。

医院已形成较为完备的科室发展体系，针灸科、肝病科、脾胃病科、中医妇科、眼科、

外科、肛肠科、骨科等科室已成为鲁南地区中西医结合品牌影响力显著的科室。枣庄市中医医院通过校地合作平台，借助北京中医药大学优势资源，重点加强与北京、上海等中心城市“名医、名院、名校”的高层次合作与交流，展示出了强大的人才优势、技术优势、规模优势、科教优势，已成为区域中医药事业发展龙头。先后引进硕士研究生、副高级以上各类急需紧缺人才 101 人，柔性引进“泰山学者”毕宏生教授。已有中国工程院院士石学敏、国医大师张大宁等 35 位全国名老中医来院授徒 57 人，北京、上海等中医药名家千余人次定期坐诊讲学。

医院现拥有国家中医药重点专科 2 个，省级中医药重点专科 6 个，枣庄市医药卫生重点学科 4 个，中医药特色优势和综合救治水平在全市乃至周边省市同级别医院中位居前列，在区域范围内拥有较强的诊疗技术优势，2021 年 11 月被确定为首批山东省区域中医医疗中心。医院设有石学敏院士工作站、张大宁大师工作站、国家重点学科中医男科学临床基地，拥有王法昌国家级名中医传承工作室、李润东省级名中医传承工作室，“鲁南王氏妇科流派传承工作室”“鲁南吕氏肝病学术流派传承工作室”获齐鲁医派中医学术流派传承工作室建设项目。医院已建设成为国家第三批住院医师规范化培训基地、国家中医临床实践教学医院联盟合作单位、山东省西学中培训基地、山东省教育厅研究生教育联合培养基地建设单位、山东省三经传承推广示范基地。

3、项目规划审批

2022 年 8 月 12 日，枣庄市卫生健康委员会向枣庄市行政审批服务局提出“关于申请批准枣庄市中医医院综合服务能力提升工程的函”。

2022 年 8 月 26 日，枣庄市行政审批服务局出具了《关于枣庄市中医医院综合服务能力提升工程可行性研究报告的批复》（枣行审投[2022]50 号），同意实施该项目。

2022 年 10 月 9 日取得枣庄市行政审批服务局核发的《建设项目用地预审与选址意见书》（用字第 370403202200012 号）。

4、项目规模与主要建设内容

按照《中医医院建设标准》（建标 106-2008）规定，及《普通高等医学院校临床教学基地管理暂行规定》、《高等学校中医临床教学基地建设基本要求（试行）》有关要求，进行项目建设。

1、新城西院区建设项目。规划建设用地为 74592 m²，总建筑面积 142050 m²。

2、新城东院区医疗设备设施和基础建设改造提升项目。规划建筑面积 1 万平方米。包括医教研学用房和配套设备设施改造、医疗设备、信息化平台、智能物流系统、规培实训室实验室设备、消毒供应室、中药制剂及智慧配送中心建设等。

5、项目建设期限

本项目预计工期为 2023 年 1 月至 2025 年 12 月。

（二）投资估算与资金筹措方式

项目资金筹措包括项目单位自筹、发行专项债券等方式。该项目总投 185,000.00 万元，其中：项目单位自有资金 95,000.00 万元，发行专项债券 90,000.00 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	185,000.00	100%	
一、资本金	185,000.00	100%	
（一）自有资金	95,000.00	51.35%	
（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）	90,000.00	48.65%	
（一）已发行专项债券	30,000.00	16.22%	
（二）本期拟发行专项债券	2,000.00	1.08%	
（三）后续拟发行专项债券	58,000.00	31.35%	
（四）银行融资			

四、项目预期现金流入、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预测期间的医疗现金流入（床位收费现金流入、护理收费及诊查收费现金流入、检查收费现金流入、化验收费现金流入、治疗收费现金流入、手术收费现金流入、卫生材料收费现金流入、药品收费现金流入）。本次估算，依据项目单位 2016 年收入情况统计并参照同类医院情况预测，具体测算依据及测算情况如下：

1、床位收费现金流入：根据枣庄市物价局、医保局相关文件规定，普通病床的床位费为 30 元/日、单人间床位费 160 元/日、套间 260 元/日、双人间 65 元/日，枣庄市医院床位费按照该标准执行，2016 年单位床位费约为 1050 元/月/张。本项目谨慎考虑按 1050 元/月取值，新增使用床位 1000 张，床位收费现金流入为 1260.00 万元/年。

2、护理收费及诊查收费现金流入：根据枣庄市物价局、医保局相关文件规定一级护理费 24 元，二级护理费 18 元，三级护理费 12 元、诊察费 15 元/日，护理费一般执行二级以上护理标准，由于护理费根据病人的情况不同而不同，因此本项目测算参考枣庄市医院单位病床

该项费用来推算本项目护理费及诊察费。2016 年护理费及诊察费收入 977.27 万元，病床 700 张，单位病床护理费及诊察费约元 1163.42 元/月。本项目谨慎考虑按 1163 元/月取值，新增使用床位 1000 张，护理收费及诊查收费现金流入为 1395.60 万元/年。

3、检查收费现金流入：由于检查项目根据病人的情况不同而不同，因此本项目测算参考借款人单位病床该项费用来推算本项目检查费。2016 年检查费收入 2330.91 万元，病床 700 张，单位病床检查费约 2775 元/月。考虑每年合理增长，本项目谨慎考虑仍按 2775 元/月取值，新增使用床位 1000 张，检查收费现金流入为 3330.00 万元/年。

4、化验收费现金流入：由于化验项目根据病人的情况不同而不同，因此本项目测算参考借款人单位病床该项费用来推算本项目检查费。2016 年化验费收入 2736 万元，病床 700 张，单位病床化验费约 2961 元/月。考虑每年合理增长，本项目谨慎考虑仍按 2961 元/月取值，新增使用床位 1000 张，化验收费现金流入为 3553.20 万元/年。

5、治疗收费现金流入：由于治疗项目根据病人的情况不同而不同，因此本项目测算参考借款人单位病床该项费用来推算本项目治疗费。2016 年治疗费收入 9307.34 万元，病床 700 张，单位病床治疗费约 110807 元/月。考虑每年合理增长，本项目谨慎考虑仍按 11080 元/月取值，新增使用床位 1000 张，治疗收费现金流入为 13296.00 万元/年。

6、手术收费现金流入：由于手术项目根据病人的情况不同而不同，因此本项目测算参考借款人单位病床该项费用来推算本项目手术费。2016 年手术费收入 1888.18 万元，病床 700 张，单位病手术费约 2247.84 元/月。考虑每年合理增长，本项目谨慎考虑仍按 2247 元/月取值，新增使用床位 1000 张，手术收费现金流入为 2696.40 万元/年。

7、卫生材料收费现金流入：由于卫生材料使用是根据病人的情况不同而不同，因此本项目测算参考借款人单位病床该项费用来推算本项目卫生材料费。2016 年卫生材料收入 1294.55

万元，病床 700 张，单位病床卫生材料费约 1541 元/月。考虑每年合理增长，本项目谨慎考虑仍按 1541 元/月取值，新增使用床位 1000 张，卫生材料收费现金流入为 1849.20 万元/年。

8、药品收费现金流入：由于药品使用是根据病人的情况不同而不同，因此本项目测算参考借款人单位病床该项费用来推算本项目药品费。2016 年药品收入 6734.48 万元，病床 700 张，单位病床卫生材料收入约 8017.23 元/月。考虑每年合理增长，本项目谨慎考虑仍按 8017 元/月取值，新增使用床位 1000 张，药品收费现金流入为 9620.40 万元/年。

综上，项目发债期内预测现金流入为 1,091,523.60 万元。具体详见下表：

单位：人民币万元

项目	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年
床位收费现金流入				1,260.00	1,260.00	1,260.00
护理收费及诊查收费现金流入				1,395.60	1,395.60	1,395.60
检查收费现金流入				3,330.00	3,330.00	3,330.00
化验收费现金流入				3,553.20	3,553.20	3,553.20
治疗收费现金流入				13,296.00	13,296.00	13,296.00
手术收费现金流入				2,696.40	2,696.40	2,696.40
卫生材料收费现金流入				1,849.20	1,849.20	1,849.20
药品收费现金流入				9,620.40	9,620.40	9,620.40
营业现金流入合计				37,000.80	37,000.80	37,000.80

续表

项目	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年
床位收费现金流入	1,260.00	1,260.00	1,260.00	1,260.00	1,260.00	1,260.00
护理收费及诊查收费现金流入	1,395.60	1,395.60	1,395.60	1,395.60	1,395.60	1,395.60
检查收费现金流入	3,330.00	3,330.00	3,330.00	3,330.00	3,330.00	3,330.00
化验收费现金流入	3,553.20	3,553.20	3,553.20	3,553.20	3,553.20	3,553.20
治疗收费现金流入	13,296.00	13,296.00	13,296.00	13,296.00	13,296.00	13,296.00

项目	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年
手术收费现金流入	2,696.40	2,696.40	2,696.40	2,696.40	2,696.40	2,696.40
卫生材料收费现金流入	1,849.20	1,849.20	1,849.20	1,849.20	1,849.20	1,849.20
药品收费现金流入	9,620.40	9,620.40	9,620.40	9,620.40	9,620.40	9,620.40
营业现金流入合计	37,000.80	37,000.80	37,000.80	37,000.80	37,000.80	37,000.80

续表

项目	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年
床位收费现金流入	1,260.00	1,260.00	1,260.00	1,260.00	1,260.00	1,260.00
护理收费及诊查收费现金流入	1,395.60	1,395.60	1,395.60	1,395.60	1,395.60	1,395.60
检查收费现金流入	3,330.00	3,330.00	3,330.00	3,330.00	3,330.00	3,330.00
化验收费现金流入	3,553.20	3,553.20	3,553.20	3,553.20	3,553.20	3,553.20
治疗收费现金流入	13,296.00	13,296.00	13,296.00	13,296.00	13,296.00	13,296.00
手术收费现金流入	2,696.40	2,696.40	2,696.40	2,696.40	2,696.40	2,696.40
卫生材料收费现金流入	1,849.20	1,849.20	1,849.20	1,849.20	1,849.20	1,849.20
药品收费现金流入	9,620.40	9,620.40	9,620.40	9,620.40	9,620.40	9,620.40
营业现金流入合计	37,000.80	37,000.80	37,000.80	37,000.80	37,000.80	37,000.80

续表

项目	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年
床位收费现金流入	1,260.00	1,260.00	1,260.00	1,260.00	1,260.00	1,260.00
护理收费及诊查收费现金流入	1,395.60	1,395.60	1,395.60	1,395.60	1,395.60	1,395.60
检查收费现金流入	3,330.00	3,330.00	3,330.00	3,330.00	3,330.00	3,330.00
化验收费现金流入	3,553.20	3,553.20	3,553.20	3,553.20	3,553.20	3,553.20
治疗收费现金流入	13,296.00	13,296.00	13,296.00	13,296.00	13,296.00	13,296.00
手术收费现金流入	2,696.40	2,696.40	2,696.40	2,696.40	2,696.40	2,696.40
卫生材料收费现金流入	1,849.20	1,849.20	1,849.20	1,849.20	1,849.20	1,849.20
药品收费现金流入	9,620.40	9,620.40	9,620.40	9,620.40	9,620.40	9,620.40
营业现金流入合计	37,000.80	37,000.80	37,000.80	37,000.80	37,000.80	37,000.80

续表

项目	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年
----	--------	--------	--------	--------	--------

项目	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年
床位收费现金流入	1,260.00	1,260.00	1,260.00	1,260.00	1,260.00
护理收费及诊查收费现金流入	1,395.60	1,395.60	1,395.60	1,395.60	1,395.60
检查收费现金流入	3,330.00	3,330.00	3,330.00	3,330.00	3,330.00
化验收费现金流入	3,553.20	3,553.20	3,553.20	3,553.20	3,553.20
治疗收费现金流入	13,296.00	13,296.00	13,296.00	13,296.00	13,296.00
手术收费现金流入	2,696.40	2,696.40	2,696.40	2,696.40	2,696.40
卫生材料收费现金流入	1,849.20	1,849.20	1,849.20	1,849.20	1,849.20
药品收费现金流入	9,620.40	9,620.40	9,620.40	9,620.40	9,620.40
营业现金流入合计	37,000.80	37,000.80	37,000.80	37,000.80	37,000.80

续表

项目	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	合计
床位收费现金流入	1,260.00	1,260.00	1,260.00	630.00	37,170.00
护理收费及诊查收费现金流入	1,395.60	1,395.60	1,395.60	697.80	41,170.20
检查收费现金流入	3,330.00	3,330.00	3,330.00	1,665.00	98,235.00
化验收费现金流入	3,553.20	3,553.20	3,553.20	1,776.60	104,819.40
治疗收费现金流入	13,296.00	13,296.00	13,296.00	6,648.00	392,232.00
手术收费现金流入	2,696.40	2,696.40	2,696.40	1,348.20	79,543.80
卫生材料收费现金流入	1,849.20	1,849.20	1,849.20	924.60	54,551.40
药品收费现金流入	9,620.40	9,620.40	9,620.40	4,810.20	283,801.80
营业现金流入合计	37,000.80	37,000.80	37,000.80	18,500.40	1,091,523.60

（二）项目成本预测

1、药品及材料费

药品采购、卫生材料及其他材料采购成本按单耗指标和规模进行计算。经计算，正常年年药品及材料费合计为 10641.84 万元。

序号	项目	金额(万元)
1	外购药品费	7,998.06
1.1	外购西成药药品费	6,052.06

1.2	外购中药饮片药品费	1,946.00
2	外购卫生材料	2,643.78
	合计	10,641.84

2、燃料动力费

经初步测算，年燃料动力费约为 577.05 万元。每年 3%递增。

3、工资及福利费

该项目需劳动定员为 220 人，年工资及福利费按人均 14.4 万元/年计算，经计算年工资及福利费 3,168.00 万元。每年 5%递增

4、折旧

该项目固定资产原值为 169544.46 万元，其中房屋及建筑物原值为 109544.46 万元，折旧年限按 50 年计算；设备原值为 60000 万元，折旧年限按 10 年计算。

5、摊销

项目摊销费用金额为 8777.92 万元，摊销期限按 10 年计。

6、修理费

根据本项目情况，年维修费按固定资产原值的 2%计取。

7、管理费用

根据本项目情况，按经营收入的 5%计取。

经测算，预测项目发债期内经营期付现经营成本总额 698,943.77 万元（不含利息费用与税费），具体明细如下：

单位：人民币万元

项目	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年
西成药药品费				6,052.06	6,052.06	6,052.06
中药饮片药品费				1,946.00	1,946.00	1,946.00
卫生材料				2,643.78	2,643.78	2,643.78
外购燃料及动力				577.05	594.36	612.19
工资及福利费				3,168.00	3,326.40	3,492.72
修理费				3,390.89	3,390.89	3,390.89
管理费用				1,850.04	1,850.04	1,850.04
付现成本小计				19,627.82	19,803.53	19,987.68

续表

项目	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年
西成药药品费	6,052.06	6,052.06	6,052.06	6,052.06	6,052.06	6,052.06
中药饮片药品费	1,946.00	1,946.00	1,946.00	1,946.00	1,946.00	1,946.00
卫生材料	2,643.78	2,643.78	2,643.78	2,643.78	2,643.78	2,643.78
外购燃料及动力	630.56	649.48	668.96	689.03	709.70	730.99
工资及福利费	3,667.36	3,850.73	4,043.27	4,245.43	4,457.70	4,680.59
修理费	3,390.89	3,390.89	3,390.89	3,390.89	3,390.89	3,390.89
管理费用	1,850.04	1,850.04	1,850.04	1,850.04	1,850.04	1,850.04
付现成本小计	20,180.69	20,382.98	20,595.00	20,817.23	21,050.17	21,294.35

续表

项目	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年
西成药药品费	6,052.06	6,052.06	6,052.06	6,052.06	6,052.06	6,052.06
中药饮片药品费	1,946.00	1,946.00	1,946.00	1,946.00	1,946.00	1,946.00
卫生材料	2,643.78	2,643.78	2,643.78	2,643.78	2,643.78	2,643.78
外购燃料及动力	752.92	775.51	798.78	822.74	847.42	872.84
工资及福利费	4,914.62	5,160.35	5,418.37	5,689.29	5,973.75	6,272.44
修理费	3,390.89	3,390.89	3,390.89	3,390.89	3,390.89	3,390.89
管理费用	1,850.04	1,850.04	1,850.04	1,850.04	1,850.04	1,850.04
付现成本小计	21,550.31	21,818.63	22,099.92	22,394.80	22,703.94	23,028.05

续表

项目	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年
西成药药品费	6,052.06	6,052.06	6,052.06	6,052.06	6,052.06	6,052.06
中药饮片药品费	1,946.00	1,946.00	1,946.00	1,946.00	1,946.00	1,946.00
卫生材料	2,643.78	2,643.78	2,643.78	2,643.78	2,643.78	2,643.78
外购燃料及动力	899.03	926.00	953.78	982.39	1,011.86	1,042.22
工资及福利费	6,586.06	6,915.36	7,261.13	7,624.19	8,005.40	8,405.67
修理费	3,390.89	3,390.89	3,390.89	3,390.89	3,390.89	3,390.89
管理费用	1,850.04	1,850.04	1,850.04	1,850.04	1,850.04	1,850.04
付现成本小计	23,367.86	23,724.13	24,097.68	24,489.35	24,900.03	25,330.66

续表

项目	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年
西成药药品费	6,052.06	6,052.06	6,052.06	6,052.06	6,052.06
中药饮片药品费	1,946.00	1,946.00	1,946.00	1,946.00	1,946.00
卫生材料	2,643.78	2,643.78	2,643.78	2,643.78	2,643.78

项目	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年
外购燃料及动力	1,073.49	1,105.69	1,138.86	1,173.03	1,208.22
工资及福利费	8,825.95	9,267.25	9,730.61	10,217.14	10,728.00
修理费	3,390.89	3,390.89	3,390.89	3,390.89	3,390.89
管理费用	1,850.04	1,850.04	1,850.04	1,850.04	1,850.04
付现成本小计	25,782.21	26,255.71	26,752.24	27,272.94	27,818.99

续表

项目	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	合计
西成药药品费	6,052.06	6,052.06	6,052.06	3,026.03	178,535.77
中药饮片药品费	1,946.00	1,946.00	1,946.00	973.00	57,407.00
卫生材料	2,643.78	2,643.78	2,643.78	1,321.89	77,991.51
外购燃料及动力	1,244.47	1,281.80	1,320.25	660.13	26,753.75
工资及福利费	11,264.40	11,827.62	12,419.00	6,209.50	203,648.30
修理费	3,390.89	3,390.89	3,390.89	1,695.45	100,031.26
管理费用	1,850.04	1,850.04	1,850.04	925.02	54,576.18
付现成本小计	28,391.64	28,992.19	29,622.02	14,811.02	698,943.77

(三) 应付本息情况

1、前期债券发行情况

发行人就本项目,已于 2023 年 5 月申请发行专项债券 5,000.00 万元,融资利率为 3.18%,期限为 30 年。在债券期限内,每半年支付债券利息,到期一次性偿还本金,还本付息情况如下表所示:

表 2 本目前次发行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		5,000.00		5,000.00	3.18%	79.50	79.50
2024 年	5,000.00			5,000.00	3.18%	159.00	159.00
2025 年	5,000.00			5,000.00	3.18%	159.00	159.00
2026 年	5,000.00			5,000.00	3.18%	159.00	159.00
2027 年	5,000.00			5,000.00	3.18%	159.00	159.00
2028 年	5,000.00			5,000.00	3.18%	159.00	159.00
2029 年	5,000.00			5,000.00	3.18%	159.00	159.00

2030 年	5,000.00			5,000.00	3.18%	159.00	159.00
2031 年	5,000.00			5,000.00	3.18%	159.00	159.00
2032 年	5,000.00			5,000.00	3.18%	159.00	159.00
2033 年	5,000.00			5,000.00	3.18%	159.00	159.00
2034 年	5,000.00			5,000.00	3.18%	159.00	159.00
2035 年	5,000.00			5,000.00	3.18%	159.00	159.00
2036 年	5,000.00			5,000.00	3.18%	159.00	159.00
2037 年	5,000.00			5,000.00	3.18%	159.00	159.00
2038 年	5,000.00			5,000.00	3.18%	159.00	159.00
2039 年	5,000.00			5,000.00	3.18%	159.00	159.00
2040 年	5,000.00			5,000.00	3.18%	159.00	159.00
2041 年	5,000.00			5,000.00	3.18%	159.00	159.00
2042 年	5,000.00			5,000.00	3.18%	159.00	159.00
2043 年	5,000.00			5,000.00	3.18%	159.00	159.00
2044 年	5,000.00			5,000.00	3.18%	159.00	159.00
2045 年	5,000.00			5,000.00	3.18%	159.00	159.00
2046 年	5,000.00			5,000.00	3.18%	159.00	159.00
2047 年	5,000.00			5,000.00	3.18%	159.00	159.00
2048 年	5,000.00			5,000.00	3.18%	159.00	159.00
2049 年	5,000.00			5,000.00	3.18%	159.00	159.00
2050 年	5,000.00			5,000.00	3.18%	159.00	159.00
2051 年	5,000.00			5,000.00	3.18%	159.00	159.00
2052 年	5,000.00			5,000.00	3.18%	159.00	159.00
2053 年	5,000.00		5,000.00		3.18%	79.50	5,079.50
合计		5,000.00	5,000.00			4,770.00	9,770.00

发行人就本项目，已于 2023 年 9 月发行专项债券 25,000.00 万元，融资利率为 3.08%，期限为 30 年。在债券期限内，每半年支付债券利息，到期一次性偿还本金，还本付息情况如下表所示：

表 2 本项目前次发行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		25,000.00		25,000.00	3.08%		-
2024 年	25,000.00			25,000.00	3.08%	770.00	770.00
2025 年	25,000.00			25,000.00	3.08%	770.00	770.00
2026 年	25,000.00			25,000.00	3.08%	770.00	770.00
2027 年	25,000.00			25,000.00	3.08%	770.00	770.00

2028 年	25,000.00			25,000.00	3.08%	770.00	770.00
2029 年	25,000.00			25,000.00	3.08%	770.00	770.00
2030 年	25,000.00			25,000.00	3.08%	770.00	770.00
2031 年	25,000.00			25,000.00	3.08%	770.00	770.00
2032 年	25,000.00			25,000.00	3.08%	770.00	770.00
2033 年	25,000.00			25,000.00	3.08%	770.00	770.00
2034 年	25,000.00			25,000.00	3.08%	770.00	770.00
2035 年	25,000.00			25,000.00	3.08%	770.00	770.00
2036 年	25,000.00			25,000.00	3.08%	770.00	770.00
2037 年	25,000.00			25,000.00	3.08%	770.00	770.00
2038 年	25,000.00			25,000.00	3.08%	770.00	770.00
2039 年	25,000.00			25,000.00	3.08%	770.00	770.00
2040 年	25,000.00			25,000.00	3.08%	770.00	770.00
2041 年	25,000.00			25,000.00	3.08%	770.00	770.00
2042 年	25,000.00			25,000.00	3.08%	770.00	770.00
2043 年	25,000.00			25,000.00	3.08%	770.00	770.00
2044 年	25,000.00			25,000.00	3.08%	770.00	770.00
2045 年	25,000.00			25,000.00	3.08%	770.00	770.00
2046 年	25,000.00			25,000.00	3.08%	770.00	770.00
2047 年	25,000.00			25,000.00	3.08%	770.00	770.00
2048 年	25,000.00			25,000.00	3.08%	770.00	770.00
2049 年	25,000.00			25,000.00	3.08%	770.00	770.00
2050 年	25,000.00			25,000.00	3.08%	770.00	770.00
2051 年	25,000.00			25,000.00	3.08%	770.00	770.00
2052 年	25,000.00			25,000.00	3.08%	770.00	770.00
2053 年	25,000.00		25,000.00		3.08%	770.00	25,770.00
合计		25,000.00	25,000.00			23,100.00	48,100.00

2、本期债券发行情况

发行人拟就本项目，本次发行专项债券 2,000.00 万元，假设融资利率为 4.50%，期限为 30 年。在债券期限内，每半年支付债券利息，到期一次性偿还本金，还本付息情况如下表所示：

表 3 本项目本次发行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
2024 年		2,000.00		2,000.00	4.50%		-

2025 年	2,000.00			2,000.00	4.50%	90.00	90.00
2026 年	2,000.00			2,000.00	4.50%	90.00	90.00
2027 年	2,000.00			2,000.00	4.50%	90.00	90.00
2028 年	2,000.00			2,000.00	4.50%	90.00	90.00
2029 年	2,000.00			2,000.00	4.50%	90.00	90.00
2030 年	2,000.00			2,000.00	4.50%	90.00	90.00
2031 年	2,000.00			2,000.00	4.50%	90.00	90.00
2032 年	2,000.00			2,000.00	4.50%	90.00	90.00
2033 年	2,000.00			2,000.00	4.50%	90.00	90.00
2034 年	2,000.00			2,000.00	4.50%	90.00	90.00
2035 年	2,000.00			2,000.00	4.50%	90.00	90.00
2036 年	2,000.00			2,000.00	4.50%	90.00	90.00
2037 年	2,000.00			2,000.00	4.50%	90.00	90.00
2038 年	2,000.00			2,000.00	4.50%	90.00	90.00
2039 年	2,000.00			2,000.00	4.50%	90.00	90.00
2040 年	2,000.00			2,000.00	4.50%	90.00	90.00
2041 年	2,000.00			2,000.00	4.50%	90.00	90.00
2042 年	2,000.00			2,000.00	4.50%	90.00	90.00
2043 年	2,000.00			2,000.00	4.50%	90.00	90.00
2044 年	2,000.00			2,000.00	4.50%	90.00	90.00
2045 年	2,000.00			2,000.00	4.50%	90.00	90.00
2046 年	2,000.00			2,000.00	4.50%	90.00	90.00
2047 年	2,000.00			2,000.00	4.50%	90.00	90.00
2048 年	2,000.00			2,000.00	4.50%	90.00	90.00
2049 年	2,000.00			2,000.00	4.50%	90.00	90.00
2050 年	2,000.00			2,000.00	4.50%	90.00	90.00
2051 年	2,000.00			2,000.00	4.50%	90.00	90.00
2052 年	2,000.00			2,000.00	4.50%	90.00	90.00
2053 年	2,000.00			2,000.00	4.50%	90.00	90.00
2054 年	2,000.00		2,000.00		4.50%	90.00	2,090.00
合计		2,000.00	2,000.00			2,700.00	4,700.00

3、后续债券发行情况

发行人拟就本项目，预计于 2025 年 6 月再次申请发行专项债券 58,000.00 万元，假设融资利率为 4.50%，期限为 30 年。在债券期限内，每半年支付债券利息，到期一次性偿还本金，

还本付息情况如下表所示：

表 4 本项目后续发行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
2025 年		58,000.00		58,000.00	4.50%	1,305.00	1,305.00
2026 年	58,000.00			58,000.00	4.50%	2,610.00	2,610.00
2027 年	58,000.00			58,000.00	4.50%	2,610.00	2,610.00
2028 年	58,000.00			58,000.00	4.50%	2,610.00	2,610.00
2029 年	58,000.00			58,000.00	4.50%	2,610.00	2,610.00
2030 年	58,000.00			58,000.00	4.50%	2,610.00	2,610.00
2031 年	58,000.00			58,000.00	4.50%	2,610.00	2,610.00
2032 年	58,000.00			58,000.00	4.50%	2,610.00	2,610.00
2033 年	58,000.00			58,000.00	4.50%	2,610.00	2,610.00
2034 年	58,000.00			58,000.00	4.50%	2,610.00	2,610.00
2035 年	58,000.00			58,000.00	4.50%	2,610.00	2,610.00
2036 年	58,000.00			58,000.00	4.50%	2,610.00	2,610.00
2037 年	58,000.00			58,000.00	4.50%	2,610.00	2,610.00
2038 年	58,000.00			58,000.00	4.50%	2,610.00	2,610.00
2039 年	58,000.00			58,000.00	4.50%	2,610.00	2,610.00
2040 年	58,000.00			58,000.00	4.50%	2,610.00	2,610.00
2041 年	58,000.00			58,000.00	4.50%	2,610.00	2,610.00
2042 年	58,000.00			58,000.00	4.50%	2,610.00	2,610.00
2043 年	58,000.00			58,000.00	4.50%	2,610.00	2,610.00
2044 年	58,000.00			58,000.00	4.50%	2,610.00	2,610.00
2045 年	58,000.00			58,000.00	4.50%	2,610.00	2,610.00
2046 年	58,000.00			58,000.00	4.50%	2,610.00	2,610.00
2047 年	58,000.00			58,000.00	4.50%	2,610.00	2,610.00
2048 年	58,000.00			58,000.00	4.50%	2,610.00	2,610.00
2049 年	58,000.00			58,000.00	4.50%	2,610.00	2,610.00
2050 年	58,000.00			58,000.00	4.50%	2,610.00	2,610.00
2051 年	58,000.00			58,000.00	4.50%	2,610.00	2,610.00
2052 年	58,000.00			58,000.00	4.50%	2,610.00	2,610.00
2053 年	58,000.00			58,000.00	4.50%	2,610.00	2,610.00
2054 年	58,000.00			58,000.00	4.50%	2,610.00	2,610.00

2055 年	58,000.00		58,000.00		4.50%	1,305.00	59,305.00
合计		58,000.00	58,000.00			78,300.00	136,300.00

(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	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	-	-		37,000.80	37,000.80	37,000.80
经营活动支出	B	-	-		19,627.82	19,803.53	19,987.68
经营活动支付的各项税费	C	-	-		-	-	-
经营活动现金流量小计	D=A-B-C	-	-		17,372.98	17,197.27	17,013.12
二、投资活动产生的现金流量	—						
支付的项目建设资金	E	90,000.00	35,000.00	56,667.50			
支付的其他资金	F						
投资活动现金流量小计	G=E-F	-90,000.00	-35,000.00	-56,667.50	-		
三、筹资活动产生的现金	—						
资本金 (自有资金)	H	95,000.00					
专项债券	I	30,000.00	2,000.00	58,000.00			
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	79.50	929.00	2,324.00	3,629.00	3,629.00	3,629.00
支付银行借款利息	N						
筹资活动现金流量小计	O=H+I+J-K-L-M-N	124,920.50	1,071.00	55,676.00	-3,629.00	-3,629.00	-3,629.00
四、期初现金	P		34,920.50	991.50	-	13,743.98	27,312.25
期内现金变动	Q=D+G+O	34,920.50	-33,929.00	-991.50	13,743.98	13,568.27	13,384.12
五、期末现金	R=P+Q	34,920.50	991.50	-	13,743.98	27,312.25	40,696.37

续表

项目/年度	公式	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年
一、经营活动产生的现金	—						
经营活动现金流入	A	37,000.80	37,000.80	37,000.80	37,000.80	37,000.80	37,000.80
经营活动支出	B	20,180.69	20,382.98	20,595.00	20,817.23	21,050.17	21,294.35
经营活动支付的各项税费	C	-	-	-	-	-	-
经营活动现金流量小计	D=A-B-C	16,820.11	16,617.82	16,405.80	16,183.57	15,950.63	15,706.45
二、投资活动产生的现金流量	—						
支付的项目建设资金	E						
支付的其他资金	F						
投资活动现金流量小计	G=E-F						
三、筹资活动产生的现金	—						
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	3,629.00	3,629.00	3,629.00	3,629.00	3,629.00	3,629.00
支付银行借款利息	N						
筹资活动现金流量小计	O=H+I+J-K-L-M+N	-3,629.00	-3,629.00	-3,629.00	-3,629.00	-3,629.00	-3,629.00
四、期初现金	P	40,696.37	53,887.48	66,876.30	79,653.10	92,207.67	104,529.30
期内现金变动	Q=D+G+O	13,191.11	12,988.82	12,776.80	12,554.57	12,321.63	12,077.45
五、期末现金	R=P+Q	53,887.48	66,876.30	79,653.10	92,207.67	104,529.30	116,606.75

续表

项目/年度	公式	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年
一、经营活动产生的现金	—						
经营活动现金流入	A	37,000.80	37,000.80	37,000.80	37,000.80	37,000.80	37,000.80
经营活动支出	B	21,550.31	21,818.63	22,099.92	22,394.80	22,703.94	23,028.05
经营活动支付的各项税费	C	-	-	-	-	-	-
经营活动现金流量小计	D=A-B-C	15,450.49	15,182.17	14,900.88	14,606.00	14,296.86	13,972.75
二、投资活动产生的现金流量	—						
支付的项目建设资金	E						
支付的其他资金	F						
投资活动现金流量小计	G=E-F						
三、筹资活动产生的现金	—						
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	3,629.00	3,629.00	3,629.00	3,629.00	3,629.00	3,629.00
支付银行借款利息	N						
筹资活动现金流量小计	O=H+I+J-K-L-M-N	-3,629.00	-3,629.00	-3,629.00	-3,629.00	-3,629.00	-3,629.00
四、期初现金	P	116,606.75	128,428.24	139,981.41	151,253.29	162,230.29	172,898.15
期内现金变动	Q=D+G+O	11,821.49	11,553.17	11,271.88	10,977.00	10,667.86	10,343.75
五、期末现金	R=P+Q	128,428.24	139,981.41	151,253.29	162,230.29	172,898.15	183,241.90

续表

项目/年度	公式	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年
一、经营活动产生的现金	—						
经营活动现金流入	A	37,000.80	37,000.80	37,000.80	37,000.80	37,000.80	37,000.80
经营活动支出	B	23,367.86	23,724.13	24,097.68	24,489.35	24,900.03	25,330.66
经营活动支付的各项税费	C	-	-	-	-	-	-
经营活动现金流量小计	D=A-B-C	13,632.94	13,276.67	12,903.12	12,511.45	12,100.77	11,670.14
二、投资活动产生的现金流量	—						
支付的项目建设资金	E						
支付的其他资金	F						
投资活动现金流量小计	G=E-F						
三、筹资活动产生的现金	—						
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	3,629.00	3,629.00	3,629.00	3,629.00	3,629.00	3,629.00
支付银行借款利息	N						
筹资活动现金流量小计	O=H+I+J-K-L-M-N	-3,629.00	-3,629.00	-3,629.00	-3,629.00	-3,629.00	-3,629.00
四、期初现金	P	183,241.90	193,245.84	202,893.51	212,167.63	221,050.08	229,521.85
期内现金变动	Q=D+G+O	10,003.94	9,647.67	9,274.12	8,882.45	8,471.77	8,041.14
五、期末现金	R=P+Q	193,245.84	202,893.51	212,167.63	221,050.08	229,521.85	237,562.99

续表

项目/年度	公式	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年
一、经营活动产生的现金	—						
经营活动现金流入	A	37,000.80	37,000.80	37,000.80	37,000.80	37,000.80	37,000.80
经营活动支出	B	25,782.21	26,255.71	26,752.24	27,272.94	27,818.99	28,391.64
经营活动支付的各项税费	C	-	-	-	-	-	-
经营活动现金流量小计	D=A-B-C	11,218.59	10,745.09	10,248.56	9,727.86	9,181.81	8,609.16
二、投资活动产生的现金流量	—						
支付的项目建设资金	E						
支付的其他资金	F						
投资活动现金流量小计	G=E-F						
三、筹资活动产生的现金	—						
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	3,629.00	3,629.00	3,629.00	3,629.00	3,629.00	3,629.00
支付银行借款利息	N						
筹资活动现金流量小计	O=H+I+J-K-L-M-N	-3,629.00	-3,629.00	-3,629.00	-3,629.00	-3,629.00	-3,629.00
四、期初现金	P	237,562.99	245,152.58	252,268.67	258,888.23	264,987.09	270,539.90
期内现金变动	Q=D+G+O	7,589.59	7,116.09	6,619.56	6,098.86	5,552.81	4,980.16
五、期末现金	R=P+Q	245,152.58	252,268.67	258,888.23	264,987.09	270,539.90	275,520.06

续表

项目/年度	公式	2053 年	2054 年	2055 年	合计
一、经营活动产生的现金	—				
经营活动现金流入	A	37,000.80	37,000.80	18,500.40	1,091,523.60
经营活动支出	B	28,992.19	29,622.02	14,811.02	698,943.77
经营活动支付的各项税费	C	-	-	-	-
经营活动现金流量小计	D=A-B-C	8,008.61	7,378.78	3,689.38	392,579.83
二、投资活动产生的现金流量	—				
支付的项目建设资金	E				181,667.50
支付的其他资金	F				-
投资活动现金流量小计	G=E-F				-181,667.50
三、筹资活动产生的现金	—				
资本金（自有资金）	H				95,000.00
专项债券	I				90,000.00
银行借款	J				-
偿还债券本金	K	30,000.00	2,000.00	58,000.00	90,000.00
偿还银行借款本金	L				-
支付债券利息	M	3,549.50	2,700.00	1,305.00	108,870.00
支付银行借款利息	N				-
筹资活动现金流量小计	O=H+I+J-K-L-M-N	-33,549.50	-4,700.00	-59,305.00	-13,870.00
四、期初现金	P	275,520.06	249,979.17	252,657.95	
期内现金变动	Q=D+G+O	-25,540.89	2,678.78	-55,615.62	197,042.33
五、期末现金	R=P+Q	249,979.17	252,657.95	197,042.33	

（五）本息覆盖倍数

表 5 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	
本次发行债券	2,000.00	2,700.00	4,700.00	392,579.83
已发行债券	30,000.00	27,870.00	57,870.00	
后续拟发行债券	58,000.00	78,300.00	136,300.00	
银行贷款				
融资合计	90,000.00	108,870.00	198,870.00	
覆盖倍数	1.97			

本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 392,579.83 万元，融资本息合计 198,870.00 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.97。

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。

六、使用限制

1. 本评价报告出具的意见，是对项目预测数据进行的合理性、有效性的评价，并非对预测数据承担保证责任。
2. 本专项评价报告仅供发行人本次发行 2024 年山东省政府专项债券之目的使用，不得用作其他目的。因使用不当所造成的风险与本评价机构及执业注册会计师无关。

(本页无正文)

中汇会计师事务所(特殊普通合伙)济南分所

中国·济南



中国注册会计师:

中国注册会计师:

报告日期: 2024 年 12 月 1 日



营业执照

(副本)

1-1

统一社会信用代码 91370102MA3CHPRE0H

名称 中汇会计师事务所（特殊普通合伙）济南分所

类型 特殊普通合伙企业分支机构

营业场所 山东省济南市历下区经十路13777号中润世纪广场18栋3层东

负责人 刘元锁

成立日期 2016年09月30日

营业期限 2016年09月30日至 年 月 日

经营范围 审查企业会计报表，出具审计报告；验证企业资本，出具验资报告；办理企业合并、分立、清算事宜中的审计业务，出具有关的报告；基本建设年度财务决算审计；代理记账（凭许可证经营）会计咨询、税务咨询、管理咨询、会计培训；法律、法规规定的其他业务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。



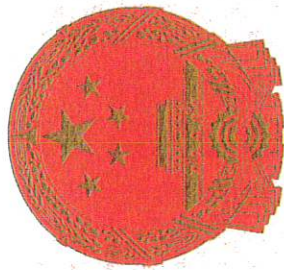
登记机关



2018年11月21日

提示：1. 每年1月1日至6月30日通过企业信用信息公示系统报送并公示上一年度年度报告，不另行通知；

2. 《企业信息公示暂行条例》第十条规定的企业有关信息形成后20个工作日内需要向社会公示（个体工商户、农民专业合作社除外）。



会计师事务所分所 执业证书

名 称： 中汇会计师事务所
(特殊普通合伙) 济南分所

负 责 人： 刘元锁

办 公 场 所： 山东省济南市历下区经十路13777号
中润世纪广场18栋3层东

分 所 编 号： 3300000143701

批准设立文号： 鲁财会(2016)43号

批准设立日期： 2016-11-30

证书序号：NO. 506367

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，准予设立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，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：



2018 年 11 月 29 日

中华人民共和国财政部制