

2025 年广东省政府专项债券（四期）

中山市人民医院医联体基础设施建设项目（西 北组团片区）扩建工程

募投报告

实施单位盖章：



主管部门盖章：



市（县、区）财政局盖章：



2025 年 01 月

目录

一、项目基本情况	1
(一) 项目所处区域财政经济情况	1
(二) 本地社会发展规划和行业相关规划	1
(三) 项目情况	2
(四) 项目立项情况或实施依据	2
(五) 项目主体	4
二、项目实施重要性和经济社会效益分析	4
(一) 重要性分析:	4
(二) 经济效益分析:	5
(三) 社会效益分析:	5
三、项目投资估算、资金筹措方案及使用计划	6
(一) 投资估算	6
(二) 筹措方案	9
(三) 项目实施安排	12
(四) 资金使用计划	14
四、项目收益与融资平衡情况	14
(一) 项目预期成本收益	14
(二) 融资收益平衡情况	19
(三) 总体评价	21
五、专项债券管理	23
(一) 债券资金概况	24
(二) 债券资金管理	25
(三) 职责分工	27
六、项目风险控制	28
(一) 潜在风险及控制措施	28
(二) 还款保障措施	34
七、其他需要说明事项	35

一、项目基本情况

（一）项目所处区域财政经济情况

中山市位于广东省中南部，地处珠江出海口，东与深圳市、香港隔海相望，中山港至香港 51 海里；东南与珠海市接壤，毗邻澳门，石岐至澳门 60 公里；西面和西南面与江门市、新会市和斗门县相邻；北面和西北面与广州市南沙区和顺德区相接；马鞍和大茅等海岛分布在市境东西的珠江口沿岸。2021-2023 年，中山市分别实现一般公共预算收入 316.47 亿元、316.04 亿元和 332.98 亿元，政府性基金收入分别为 283.57 亿元、121.61 亿元和 115.81 亿元。

近三年中山市财政经济情况

项目	2021 年	2022 年	2023 年
地区生产总值（亿元）	3,566.17	3,631.28	3,850.65
一般公共预算收入（亿元）	316.47	316.04	332.98
政府性基金收入（亿元）	283.57	121.61	115.81
其中：国有土地出让收入（亿元）	263.42	108.68	102.76
政府性基金支出（亿元）	326.55	330.06	289.03
其中：国有土地出让支出（亿元）	197.89	105.94	91.35

（二）本地社会发展规划和行业相关规划

为加快古镇镇医疗卫生事业发展，根据《中山市国民经济和社会发展规划第十三个五年规划纲要》，《中山市 2020 年卫生健康工作要点》，《中山市卫生与计划生育事业发展“十三五”规划》

以及其他国家、广东省、中山市的医疗卫生事业相关规划的要求，结合古镇镇目前医疗卫生事业现状，改善区域内医疗供需情况，服务更多患者并提升区域医院医疗水平，拟开展中山市古镇人民医院迁建工程相关前期论证。

为加快古镇镇医疗卫生事业发展，结合粤港澳大湾区发展规划纲要及医疗卫生事业推进分级诊疗制度的建设政策，并综合考虑应对包括当前新冠肺炎等应急传染病疫情的需求，为改善区域内医疗供需情况，提升中医服务供给量和供给水平，为服务更多患者并提升区域医院医疗水平，中山市古镇人民医院迁建项目被提出并开展相关前期论证。

中山市古镇人民医院迁建项目拟按 500 床位配建，确保医院全科规范化建设和保障区域民众基本医疗就诊需求。未来，该院拟通过进一步扩展建设成为集医疗、教学、科研、医养结合于一体的三级综合性公立医院；并致力打造成为一所安全（JCI 国际标准）、节能、绿色、环保的“智慧型医院”。

（三）项目情况

项目建设地点：中山市古镇镇海洲村

项目建设内容及规模：项目建设一家 500 床的三级综合医院，总建筑面积为 106068 m²（远期规划为 800 床），主要建设内容包括：一栋 4 层门诊楼（约 16694 m²，其中裙楼 2 层，2 栋 4 层塔楼）、一栋 5 层医技楼（约 16603 m²）、一栋 15 层住院楼（约

25631 m²)、一栋 6 层停车楼 (约 24000 m²)、一栋 2 层发热门诊楼 (约 1700 m²)、一层地下室 (约 21140 m², 主要为地下车库、人防工程、设备用房及部分医院单列项目用房)、其他 (门卫室、垃圾站、氧气站、污水处理站等) 合计约 300 m², 主要建筑物以连廊相连。附属工程包含: 给排水工程、空调与通风工程, 消防工程、建筑智能化系统工程、医疗专项工程及室外工程等。项目未经批准不得擅自建设、搭建、装修办公用房; 不得超标准建设、装修; 不得建设具有住宿、会议、餐饮等接待功能的设施或场所。

本项目属于有一定收益的公益性项目。

(四) 项目立项情况或实施依据

1. 2009 年 04 月 20 日, 中山市规划局核发《建设用地规划许可证》(地字第 060222009030004 (补) 号), 本用地项目符合城乡规划要求。用地位置: 中山市古镇镇海洲村。

2. 2020 年 04 月 27 日, 中山市自然资源局核发《不动产权证书》(粤 (2020) 中山市不动产权第 0124595 号), 坐落: 中山市古镇镇海洲村, 用途: 医疗慈善用地, 面积: 79999.80 m²。

3. 2020 年 06 月 03 日, 中山市自然资源局核发《中山市建设用地规划条件变更批复书》(项目编号: 062020050022), 同意本项目变更后的规划条件。

4. 2021 年 01 月 19 日，中山市古镇镇人民政府出具《关于启动古镇人民医院迁建项目的函》（古府函〔2021〕14 号），同意启动本项目。

5. 2021 年 03 月 27 日，中山市发展和改革局出具《关于中山市古镇人民医院迁建项目可行性研究报告的批复》（中发改古镇投审〔2021〕2 号），同意本项目实施。

6. 2021 年 04 月 14 日，中山市古镇镇人民政府出具《关于中山市古镇人民医院迁建项目名称的情况说明》，说明“中山市人民医院医联体基础设施建设项目（西北组团片区）扩建工程”与“中山市古镇人民医院迁建项目”为同一项目。

（五）项目主体

本项目实施机构为：中山市古镇人民医院

本项目主管部门为：中山市古镇镇人民政府

二、项目实施重要性和经济社会效益分析

（一）重要性分析：

项目是贯彻落实国家“十三五”规划中继续健全医疗等公共服务体系的切实举措，是促进广东省“推进卫生强省建设、打造健康广东”的重要支持，是落实“分级诊疗制度”的有效措施，是推进粤港澳大湾区规划和“塑造健康湾区”的有力支持。

同时，项目建设是加快古镇镇医疗卫生事业发展及实现医疗配套均等化的民生工程，项目建设是中山市古镇人民医院提升业

务能力的重要手段，项目建设是提高区域医疗卫生服务水平和加快医护人才培养的迫切要求。

综上所述，该项目的建设是十分必要的。

（二）经济效益分析：

当前，与百姓生活密切相关的医疗卫生保障等公共服务成为群众最直接、最关心、最现实的利益问题。但由于长期受区域医疗设施配套不足及设备设施简陋束缚等原因，医疗卫生事业现状仍然与群众日益增长的医疗卫生需求存在较大差距。项目建成后，医院设施将得到根本改变，一定程度上缓解民生问题。

本项目建成后对区域的医疗诊治服务能力和水平将有大幅度的提高，医护人员及管理、后勤人员数量将逐步增加，能够为社会增加一些就业岗位，同时可以增加周边地区的餐饮住宿等服务需求，相应增加服务行业从业人员数量，更为古镇镇区引进和培养优秀医疗卫生人才提供良好的硬件设施条件。

综上，该项目具有较为显著的经济效益。

（三）社会效益分析：

项目单位承担着基础医疗、科研、保健等三大任务，发展目标是成为中山市规模大、技术力量雄厚的区域性三级甲等综合医院。随着经济社会的持续发展，人民生活水平的日益提高，老百姓对医疗环境和医疗水平的要求也日益提高，人们的医疗消费趋向于技术水平高、设备先进、医疗条件和质量好的医院，特别是

疑难重病患者，呈现出趋高性。本项目实施后，将进一步提高区域医疗服务水平，对于古镇镇及周边镇区的患者来讲，提高了医疗硬件条件和医疗质量，为患者就医就诊提供了更好的选择。

本项目所在区域水、电等市政基础设施可以满足本项目使用需要，并不会对周边其它项目产生不利影响。本项目医院位于交通流量较大的中兴大道西侧，植物园南机耕路（百盛路）南侧，通过科学的交通组织，充分利用项目用地南北两城市次干道和支路进行交通分流，并根据实际需要考虑合理修建地下及地面机械停车库，能有效降低对该路段高峰时段的交通影响。

可见，该项目实施具有显著的社会效益。

三、项目投资估算、资金筹措方案及使用计划

（一）投资估算

1. 编制依据及原则

（1）国家计委《关于工程建设其他项目划分暂行规定》、《关于改进建筑安装工程费用项目划分的若干规定》；

（2）中国国际工程咨询公司《投资项目经济咨询评估指南》；

（3）《广东省建筑工程综合定额》（2018 年）；

（4）《广东省建筑工程计价办法》（2018 年）；

（5）《广东省安装工程综合定额》（2018 年）；

（6）《广东省安装工程计价办法》（2018 年）；

（7）建设单位提供的有关投资费用资料；

(8) 建设单位管理费依据财建〔2016〕504号文计取，本项目考虑引入全过程项目管理单位，建设单位按前期完成工作量暂按10%估；

(9) 全过程项目管理服务费按粤建市商〔2018〕26号文计取，按合同价；

(10) 建设工程监理费依据发改价格〔2007〕670号、发改价格〔2011〕534号计取；

(11) 建设项目前期工作咨询费依据国家计委计价格〔1999〕1283号文计取；

(12) 工程勘察费按照计价格〔2002〕10号、发改价格〔2011〕534号的规定计算；

(13) 工程设计费、施工图预算编制费及竣工图编制费依据计价格〔2002〕10号、发改价格〔2011〕534号计取；

(14) 环境影响咨询服务费依据计价格〔2002〕125号计取；

(15) 场地准备费及临时设施费需考虑建设的相关措施费用，暂按工程费用的1%计取；

(16) 招标代理费按照计价格〔2002〕1980号及发改价格〔2011〕534号规定的标准计算；

(17) 施工图审查费按照粤价函〔2004〕393号和发改价格〔2011〕534号规定的标准计算；

(18) 基本预备费按工程费用和工程建设其他费用的 5% 计取；

(19) 城市基础设施配套费，根据国家发展计划委员会、财政部《关于全面整顿住房建设收费取消部分收费项目的通知》计价格〔2001〕585 号）、广东省物价局、广东省财政厅《关于调低城市基础设施配套费标准的通知》（粤价〔2003〕160 号）的规定计算，本项目为医院建设项目可申请免除，具体的减免由建设单位申请后确定；

(20) 高可靠性供电费用，按照粤价〔2004〕72 号文计算；

(21) 综合单价考虑《关于建设工程施工扬尘污染防治措施和用工实名管理费用计价有关事项的通知》（粤建标函〔2018〕106 号）相关扬尘防治及绿色施工费；

(22) BIM 技术应用费按照《广东省建筑信息模型（BIM）技术应用费的指导标准》（粤建科函〔2017〕2390 号）中 30 元/m²计取，本项目 BIM 应用费包含在设计费中考虑；

(23) 本项目建筑工程费及设备安装工程费用仅考虑以后安装充电桩的预留预埋配合工程，不含相关充电桩设备及安装费用；

(24) 工程保险费经市场咨价，建筑工程一切险（含主体工程以外损失、第三者人身伤害财产损失）暂按建安费用的 0.8‰ 考虑。

2. 项目总投资

项目投资估算表

序号	投资估算项目名称	总金额（万元）
1	建筑工程费用	59,325.24
2	工程建筑其他费用	7,341.72
3	预备费	1,505.04
项目总投资		68,172.00

（二）筹措方案

1. 市场化融资资金筹措：

无。

2. 地方政府债券资金筹措：

以前年度已安排专项债券资金 42,096.00 万元，融资年度如下：

2021 年度已安排专项债券资金 14,283.00 万元[于 2021 年 4 月已融资 3,300.00 万元，（其中发行年限为十五年，实际融资利率为 3.77%，每半年支付利息，第十五年末偿还本金）；8 月已融资 6,850.00 万元，（其中发行年限为十五年，实际融资利率为 3.41%，每半年支付利息，第十五年末偿还本金）；10 月已融资 15,900.00 万元，（其中发行年限为十五年，实际融资利率为 3.61%，每半年支付利息，第十五年末偿还本金），已于 2021

年调出 7,000.00 万元，2022 年调出 4,767.00 万元，实际占用资金 4,133.00 万元。

2022 年已安排专项债券资金 3,123.00 万元，于 1 月已融资 6,000.00 万元，（其中发行年限为十年，实际融资利率为 2.89%，每半年支付利息，第十年末偿还本金），已于 2022 年调出 2,877.00 万元，实际占用 3,123.00 万元。

2023 年度计划发行专项债券资金 11,690.00 万元，其中 1 月份已发行 2023 年广东省政府专项债券（二期）3,900.00 万元，实际利率 2.98%，年限 10 年；其中 4 月已发行 2023 年广东省政府专项债券（十一期）1,100.00 万元（用于项目资本金 0.00 万元），实际利率 2.94%，年限 10 年；从 2022 年广东省政府专项债券（三十期）广东省中山市低碳环保产业园基础设施升级改造及配套工程一期调入 6,690.00 万元，实际利率 3.22%，年限 20 年。调整原因：项目短期内难以继续建设实施。

2024 年度已发行专项债券资金 13,000.00 万元，其中：1 月份已发行 2024 年广东省政府专项债券（六期）6,000.00 万元（期限 10 年，利率 2.65%），8 月份拟发行 2024 年广东省政府专项债券（六十期）7,000.00 万元。

2025 年 1 月份拟发行 2025 年广东省政府专项债券（四期）7,000.00 万元。2025 年待后续发行专项债券资金 0.00 万元。

以后年度计划发行专项债券资金 0.00 万元。

3. 非融资资金筹措：

财政性资金 19,076.00 万元。

项目资金筹措情况（单位：万元）

年度	项目投资		市场化融资资金		非融资金					地方政府专项债券融资		
					已到位金额	单位自有资金	其中：已到位金额	财政性资金	其中：已到位金额	其他	其中：已到位金额	计划以后发行金额
合计	68,172.00	42,096.00	-	-	-	-	-	19,076.00	-	-	7,000.00	42,096.00
2021 年	14,283.00	14,283.00										14,283.00
2022 年	3,123.00	3,123.00										3,123.00
2023 年	11,690.00	11,690.00										11,690.00
2024 年	13,000.00	13,000.00										13,000.00
2025 年	26,076.00	-						19,076.00			7,000.00	

（三）项目实施安排

1. 2009 年 04 月 20 日，中山市规划局核发《建设用地规划许可证》（地字第 060222009030004（补）号），本用地项目符合城乡规划要求。用地位置：中山市古镇镇海洲村。

2. 2020 年 04 月 27 日，中山市自然资源局核发《不动产权证书》（粤（2020）中山市不动产权第 0124595 号），坐落：中山市古镇镇海洲村，用途：医疗慈善用地，面积：79999.80 m²。

3. 2020 年 06 月 03 日，中山市自然资源局核发《中山市建设用地规划条件变更批复书》（项目编号：062020050022），同意本项目变更后的规划条件。

4. 2021 年 01 月 19 日，中山市古镇镇人民政府出具《关于启动古镇人民医院迁建项目的函》（古府函〔2021〕14 号），同意启动本项目。

5. 2021 年 03 月 27 日，中山市发展和改革局出具《关于中山市古镇人民医院迁建项目可行性研究报告的批复》（中发改古镇投审〔2021〕2 号），同意本项目实施。

6. 2021 年 03 月 29 日，中山市古镇镇人民政府出具《关于中山市古镇人民医院迁建项目名称的情况说明》，说明“中山市人民医院医联体基础设施建设项目（西北组团片区）扩建工程”与“中山市古镇人民医院迁建项目”为同一项目。

项目建设周期 4 年。目前已完成可行性研究报告编制、水土保持方案等前期工作，实施进场准备已完成。

2021 年一季度完成立项审批；第二季度完成初步设计和勘察编制、施工图设计、概算审核并开始施工；第三季度开始坑基支护施工；第四季度开始基础和地下室施工；

2021 年至 2024 年按照《建筑安装工程工期定额》及项目实际条件，分步骤完成主体施工。

本次专项债券资金用于对中山市人民医院医联体成员古镇医院进行改扩建。

（四）资金使用计划

此次专项债主要用于支付工程款。

专项债券资金用途

用途	专项债券金额（万元）
工程款	7,000.00
合计	7,000.00

四、项目收益与融资平衡情况

（一）项目预期成本收益

1. 项目收入测算。

根据中山市古镇人民医院提供的项目实施意见汇总稿可知，该项目建成正式运营后主要收入包括门诊收入、住院收入以及其他收入。

（1）门诊收入

中山市古镇人民医院作为古镇辖区唯一一家公立医院，肩负着全镇及周边地区近40万人口的医疗保健任务及基层转诊任务。根据中山市古镇人民医院（旧院）相关运营信息，2019年，该医院门诊患者120万人次，住院患者2.68万人次，门诊与住院患者逐年增加。根据区域近几年规划发展，城市人口不断增长，就医人数不断增加，保守估计医院首个运营年总门急诊量可保持约73万人次，运营年的接诊能力为60%、70%、80%、85%、90%。2030年进入稳定运营期后，镇区内门急诊总量预计将达100%人次。

根据中山市古镇人民医院（旧院）相关运营信息，结合区域医疗卫生规划发展情况及人均医疗费用增长率，预测本项目建设完成投入运营后门急诊费用按150元/人次计算。运营期间考虑按8%增长。项目2021年3月份开始计算，第四年的项目运营期：本项目2024年7月份开始运营只占6个月的收入。

首年运营收入： $120 \text{ 万人次} \times 150 \text{ 元} \times 60\% / 12 \times 6 = 5400 \text{ 万元}$ 。

（2）住院收入

根据本报告有关项目需求分析，本项目建成后区域门急诊量需求依然巨大，因此住院量可考虑按医院开放床位和住院病人接收能力进行确定。根据《综合医院建设标准》，本项目500床位，预测年住院人次为300000人次（数据参考2021年3月编制的《中

山市古镇人民医院迁建项目工程可行性研究报告》），运营年的接诊能力为 60%、70%、80%、85%、90%。至 2030 年达到设计值（考虑日均周转空置率 10%）

根据中山市古镇人民医院（旧院）相关运营信息，结合区域医疗卫生规划发展情况及人均医疗费用增长率，医院 2019 年每人次平均住院费用约为 950 元/人次，平均住院时间按照 5 天计算。考虑建设期（4 年）的增长率及古镇镇的规划发展情况，至项目建设完成后，住院收入按 1000 元/人/日，运营期间考虑前 5 年按 5%增长，随后按 3%增长率考虑。

项目 2021 年 3 月份开始计算，第四年的项目运营期：2024 年 3 月份-2025 年 2 月，本项目 2025 年 7 月份开始运营只占 6 个月的收入。

首年运营收入：30 万人次*60%*950 元/12*6=8550 万元。

（3）其他收入

广东省建筑科学研究院集团股份有限公司于 2021 年 3 月编制的《中山市古镇人民医院迁建项目工程可行性研究报告》可知其他收入按每年 1,545.00 万元估算，在运营期内逐年递增 8%.

收入测算明细表

金额单位：人民币万元

年度	门急诊收入	住院收入	其他收入	合计
第一年	5,400.00	8,550.00	772.50	14,722.50

第二年	12,600.00	19,950.00	1,668.60	34,218.60
第三年	14,400.00	22,800.00	1,802.09	39,002.09
第四年	15,300.00	24,225.00	1,946.26	41,471.26
第五年	16,200.00	25,650.00	2,101.96	43,951.96
第六年	18,000.00	25,650.00	2,270.11	45,920.11
第七年	18,000.00	25,650.00	2,451.72	46,101.72
第八年	18,000.00	25,650.00	2,647.86	46,297.86
第九年	18,000.00	25,650.00	2,859.69	46,509.69
第十年	18,000.00	25,650.00	3,088.46	46,738.46
第十一年	18,000.00	25,650.00	3,335.54	46,985.54
第十二年	18,000.00	25,650.00	3,602.38	47,252.38
第十三年	18,000.00	25,650.00	3,890.57	47,540.57
第十四年	18,000.00	25,650.00	4,201.82	47,851.82
第十五年	18,000.00	25,650.00	4,537.96	48,187.96
合计	243,900.00	357,675.00	41,177.52	642,752.52

2. 项目成本及相关税费。

根据中山市古镇人民医院提供的项目实施意见汇总稿可知，该项目建成正式运营后主要支出包括包括人工费用、药品费用、卫生材料、公务费、水电及燃料费、医疗设备维修费。

(1) 人工费用

本项目编制人数按 896 人，人工费用包括基本工资、津贴、奖金、福利费、社会保障费及其他费用。参考同类型三级医院人员成本，本项目医院编制人员拟按 16 万元/人·年（即月均约为 13333 元/人）估算。前五年考虑按 4% 增长，此后随后按 2.03% 增长。按照收入的负荷率计算（60%、70%、80%、85%、90%。至 2030 年达到设计值）。考虑到项目前期人员不能及时招聘，第一

年运营期间内未满足人工标准，故只计算部分收益，以后年度人员逐渐稳定。本项目运营期首年只计算三个月的人工费：

$$896 \times 16 / 12 \times 60\% \times 3 = 2150.4 \text{ 万元。}$$

（2）药品费用

根据医院以往药品支出情况统计，药品支出按医院总收入的 25%（首年按总收入的 12.5%）估算。

（3）卫生材料

按门急诊收入的 15%（首年按门急诊收入的 7.5%）估算。

（4）公务费

包括专用材料费、业务办理设备购置费、邮电费、交通费、差旅费、人才培训费等。按收入的 8%（首年按总收入的 4%）计算。

（5）水电及燃料费

考虑按门急诊收入的 1.5% 计算（首年估算 1.5% 的一半）。

（6）医疗设备维修费

本项目医疗设备维修费按设备购置费 $\times 2.5\%$ ；另考虑折旧损耗和维修更新费；逐年递增 3%。设备购置费 5,000.00 万元。

首年维修费：5000 万元 $\times 2.5\% / 12 \times 6 = 62.5$ 万元。

成本测算明细表

金额单位：人民币万元

年度	人工费用	药品费用	卫生材料	公务费	水电及燃料 费	医疗设备维 修费	合计
第一年	2,150.40	1,840.31	810.00	588.90	110.42	62.50	5,562.53
第二年	10,035.20	4,277.33	1,890.00	2,737.49	513.28	64.38	19,517.67
第三年	11,468.80	4,875.26	2,160.00	3,120.17	585.03	66.31	22,275.57
第四年	12,185.60	5,183.91	2,295.00	3,317.70	622.07	68.30	23,672.57
第五年	12,902.40	5,494.00	2,430.00	3,516.16	659.28	70.34	25,072.18
第六年	13,199.16	5,740.01	2,700.00	3,673.61	688.80	72.45	26,074.03
第七年	13,502.74	5,762.72	2,700.00	3,688.14	691.53	74.63	26,419.74
第八年	13,813.30	5,787.23	2,700.00	3,703.83	694.47	76.87	26,775.69
第九年	14,131.00	5,813.71	2,700.00	3,720.77	697.65	79.17	27,142.31
第十年	14,456.02	5,842.31	2,700.00	3,739.08	701.08	81.55	27,520.03
第十一年	14,788.51	5,873.19	2,700.00	3,758.84	704.78	83.99	27,909.32
第十二年	15,128.64	5,906.55	2,700.00	3,780.19	708.79	86.51	28,310.68
第十三年	15,476.60	5,942.57	2,700.00	3,803.25	713.11	89.11	28,724.64
第十四年	15,832.56	5,981.48	2,700.00	3,828.15	717.78	91.78	29,151.75
第十五年	16,196.71	6,023.50	2,700.00	3,855.04	722.82	94.54	29,592.60
合计	195,267.63	80,344.06	36,585.00	50,831.30	9,530.87	1,162.43	373,721.30

3. 项目损益情况。

根据上述测算，中山市人民医院医联体基础设施建设项目（西北组团片区）扩建工程在债券存续期内的项目营运收益为269,031.21万元。

金额单位：人民币万元

年度	项目运营收入	项目运营成本支出	项目净收益
第一年	14,722.50	5,562.53	9,159.97
第二年	34,218.60	19,517.67	14,700.93
第三年	39,002.09	22,275.57	16,726.52

第四年	41,471.26	23,672.57	17,798.69
第五年	43,951.96	25,072.18	18,879.78
第六年	45,920.11	26,074.03	19,846.08
第七年	46,101.72	26,419.74	19,681.98
第八年	46,297.86	26,775.69	19,522.16
第九年	46,509.69	27,142.31	19,367.38
第十年	46,738.46	27,520.03	19,218.43
第十一年	46,985.54	27,909.32	19,076.22
第十二年	47,252.38	28,310.68	18,941.70
第十三年	47,540.57	28,724.64	18,815.94
第十四年	47,851.82	29,151.75	18,700.07
第十五年	48,187.96	29,592.60	18,595.36
合计	642,752.52	373,721.30	269,031.21

(二) 融资收益平衡情况

1. 项目现金流测算表

根据融资项目覆盖专项债券存续期内运营收入与成本费用测算数据以及项目债券融资成本，融资项目运营期内的现金流量情况如下表所示，表明融资项目的收入与支出能够实现总体平衡。

融资项目运营期内项目现金流测算表

金额单位：人民币万元

年度	项目现金流入	项目现金流出		净现金流量	累计现金流量
	运营收入	年度付本息	年度运营成本支出		
第一年	14,722.50	276.50	5,562.53	8,883.47	8,883.47
第二年	34,218.60	276.50	19,517.67	14,424.43	23,307.90
第三年	39,002.09	276.50	22,275.57	16,450.02	39,757.93
第四年	41,471.26	276.50	23,672.57	17,522.19	57,280.11
第五年	43,951.96	276.50	25,072.18	18,603.28	75,883.40
第六年	45,920.11	276.50	26,074.03	19,569.58	95,452.97
第七年	46,101.72	276.50	26,419.74	19,405.48	114,858.45

第八年	46,297.86	276.50	26,775.69	19,245.66	134,104.11
第九年	46,509.69	276.50	27,142.31	19,090.88	153,194.99
第十年	46,738.46	276.50	27,520.03	18,941.93	172,136.93
第十一年	46,985.54	276.50	27,909.32	18,799.72	190,936.64
第十二年	47,252.38	276.50	28,310.68	18,665.20	209,601.85
第十三年	47,540.57	276.50	28,724.64	18,539.44	228,141.28
第十四年	47,851.82	276.50	29,151.75	18,423.57	246,564.85
第十五年	48,187.96	67,121.96	29,592.60	-48,526.60	198,038.25
合计	642,752.52	70,992.96	373,721.30	198,038.25	198,038.25

2. 预期债券存续期内项目收益偿还融资本息情况

本融资项目收益为项目自身营运产生的现金流入，项目营运前需支付的融资利息由项目建设资金支付，预期自融资开始日至第二十年内，项目产生的政府性基金收入或专项收入用于偿还融资本息的情况如下：

预期项目收益实现情况下的本息覆盖倍数表

金额单位：人民币万元

年度	借贷本息支付			项目收益	备注
	本金	利息	本息合计		
已融资	42,096.00	17,749.46	59,845.46		已融资本金处为该项目在本次债券存续期内偿还本金汇总金额
第一年	0.00	276.50	276.50	9,159.97	
第二年	0.00	276.50	276.50	14,700.93	
第三年	0.00	276.50	276.50	16,726.52	
第四年	0.00	276.50	276.50	17,798.69	
第五年	0.00	276.50	276.50	18,879.78	
第六年	0.00	276.50	276.50	19,846.08	
第七年	0.00	276.50	276.50	19,681.98	
第八年	0.00	276.50	276.50	19,522.16	
第九年	0.00	276.50	276.50	19,367.38	
第十年	0.00	276.50	276.50	19,218.43	

第十一年	0.00	276.50	276.50	19,076.22	
第十二年	0.00	276.50	276.50	18,941.70	
第十三年	0.00	276.50	276.50	18,815.94	
第十四年	0.00	276.50	276.50	18,700.07	
第十五年	7,000.00	276.50	7,276.50	18,595.36	
合计	49,096.00	21,896.96	70,992.96	269,031.21	
本息覆盖倍数	3.79				

(三) 总体评价

依据当前的市场状况及数据，对未来的收益及现金流进行预测，存在较大的不确定性。在诸多不确定性因素中，预期项目收益的变动对本项目的影响最为重要。本着保守性原则，下面对预期项目收益情况向下波动进行敏感性分析。

预期项目收益实现 90%情况下的本息覆盖倍数表

金额单位：人民币万元

年度	借贷本息支付			项目收益	备注
	本金	利息	本息合计		
已融资	42,096.00	17,749.46	59,845.46		已融资本金处为该项目在本次债券存续期内偿还本金汇总金额
第一年	0.00	276.50	276.50	8,243.97	
第二年	0.00	276.50	276.50	13,230.84	
第三年	0.00	276.50	276.50	15,053.87	
第四年	0.00	276.50	276.50	16,018.82	
第五年	0.00	276.50	276.50	16,991.81	
第六年	0.00	276.50	276.50	17,861.47	
第七年	0.00	276.50	276.50	17,713.78	
第八年	0.00	276.50	276.50	17,569.95	
第九年	0.00	276.50	276.50	17,430.64	
第十年	0.00	276.50	276.50	17,296.59	
第十一年	0.00	276.50	276.50	17,168.60	
第十二年	0.00	276.50	276.50	17,047.53	
第十三年	0.00	276.50	276.50	16,934.34	

第十四年	0.00	276.50	276.50	16,830.06	
第十五年	7,000.00	276.50	7,276.50	16,735.83	
合计	49,096.00	21,896.96	70,992.96	242,128.09	
本息覆盖倍数	3.41				

预期项目收益实现 80%情况下的本息覆盖倍数表

金额单位：人民币万元

年度	借贷本息支付			项目收益	备注
	本金	利息	本息合计		
已融资	42,096.00	17,749.46	59,845.46		已融资本金处为该项目在本次债券存续期内偿还本金汇总金额
第一年	0.00	276.50	276.50	7,327.98	
第二年	0.00	276.50	276.50	11,760.75	
第三年	0.00	276.50	276.50	13,381.22	
第四年	0.00	276.50	276.50	14,238.95	
第五年	0.00	276.50	276.50	15,103.83	
第六年	0.00	276.50	276.50	15,876.86	
第七年	0.00	276.50	276.50	15,745.58	
第八年	0.00	276.50	276.50	15,617.73	
第九年	0.00	276.50	276.50	15,493.90	
第十年	0.00	276.50	276.50	15,374.75	
第十一年	0.00	276.50	276.50	15,260.98	
第十二年	0.00	276.50	276.50	15,153.36	
第十三年	0.00	276.50	276.50	15,052.75	
第十四年	0.00	276.50	276.50	14,960.06	
第十五年	7,000.00	276.50	7,276.50	14,876.29	
合计	49,096.00	21,896.96	70,992.96	215,224.97	
本息覆盖倍数	3.03				

综上所述，预计中山市人民医院医联体基础设施建设项目（西北组团片区）扩建工程预期项目收益对融资成本覆盖倍数均大于或等于 3.03，项目收益可以覆盖融资成本，不能偿还的风险较低。

五、专项债券管理

（一）债券资金概况

中山市人民医院医联体基础设施建设项目（西北组团片区）扩建工程，以前年度已安排专项债券资金 42,096.00 万元，融资年度如下：

2021 年度已安排专项债券资金 14,283.00 万元[于 2021 年 4 月已融资 3,300.00 万元，（其中发行年限为十五年，实际融资利率为 3.77%，每半年支付利息，第十五年末偿还本金）；8 月已融资 6,850.00 万元，（其中发行年限为十五年，实际融资利率为 3.41%，每半年支付利息，第十五年末偿还本金）；10 月已融资 15,900.00 万元，（其中发行年限为十五年，实际融资利率为 3.61%，每半年支付利息，第十五年末偿还本金），已于 2021 年调出 7,000.00 万元，2022 年调出 4,767.00 万元，实际占用资金 4,133.00 万元。

2022 年已安排专项债券资金 3,123.00 万元，于 1 月已融资 6,000.00 万元，（其中发行年限为十年，实际融资利率为 2.89%，每半年支付利息，第十年末偿还本金），已于 2022 年调出 2,877.00 万元，实际占用 3,123.00 万元。

2023 年度计划发行专项债券资金 11,690.00 万元，其中 1 月份已发行 2023 年广东省政府专项债券（二期）3,900.00 万元，实际利率 2.98%，年限 10 年；其中 4 月已发行 2023 年广东省政

府专项债券（十一期）1,100.00 万元（用于项目资本金 0.00 万元），实际利率 2.94%，年限 10 年；从 2022 年广东省政府专项债券（三十期）广东省中山市低碳环保产业园基础设施升级改造及配套工程一期调入 6,690.00 万元，实际利率 3.22%，年限 20 年。调整原因：项目短期内难以继续建设实施。

2024 年度已发行专项债券资金 13,000.00 万元，其中：1 月份已发行 2024 年广东省政府专项债券（六期）6,000.00 万元（期限 10 年，利率 2.65%），8 月份拟发行 2024 年广东省政府专项债券（六十期）7,000.00 万元。

2025 年 1 月份拟发行 2025 年广东省政府专项债券（四期）7,000.00 万元。2025 年待后续发行专项债券资金 0.00 万元。

以后年度计划发行专项债券资金 0.00 万元。

假设融资利率 3.95%，每半年支付利息，期限为十五年，第十五年末偿还本金。按照预算法要求，项目所在地按预算管理级次将此次专项债券纳入政府性基金预算管理。

融资项目还本付息计算表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金金额	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	还本付息合计
已融资	3,300.00	3,300.00		3.77%	1,866.15	5,166.15
已融资	6,850.00	6,850.00		3.41%	3,503.78	10,353.78
已融资	4,133.00	4,133.00		3.61%	2,238.02	6,371.02
已融资	3,123.00	3,123.00		2.89%	902.55	4,025.55
已融资	3,900.00	3,900.00		2.98%	1,162.20	5,062.20

已融资	1,100.00	1,100.00		2.94%	323.40	1,423.40
已融资	6,690.00	6,690.00		3.22%	4,308.36	10,998.36
已融资	6,690.00	6,000.00		2.65%	1,590.00	7,590.00
已融资	6,690.00	7,000.00		2.65%	1,855.00	8,855.00
第一年	7,000.00		7,000.00	3.95%	276.50	276.50
第二年	7,000.00		7,000.00	3.95%	276.50	276.50
第三年	7,000.00		7,000.00	3.95%	276.50	276.50
第四年	7,000.00		7,000.00	3.95%	276.50	276.50
第五年	7,000.00		7,000.00	3.95%	276.50	276.50
第六年	7,000.00		7,000.00	3.95%	276.50	276.50
第七年	7,000.00		7,000.00	3.95%	276.50	276.50
第八年	7,000.00		7,000.00	3.95%	276.50	276.50
第九年	7,000.00		7,000.00	3.95%	276.50	276.50
第十年	7,000.00		7,000.00	3.95%	276.50	276.50
第十一年	7,000.00		7,000.00	3.95%	276.50	276.50
第十二年	7,000.00		7,000.00	3.95%	276.50	276.50
第十三年	7,000.00		7,000.00	3.95%	276.50	276.50
第十四年	7,000.00		7,000.00	3.95%	276.50	276.50
第十五年	7,000.00	7,000.00	0.00	3.95%	276.50	7,276.50
合计		49,096.00			21,896.96	70,992.96

（二）债券资金管理

本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，其中组合使用专项债券和市场化融资的，应实行分账管理。执行严格的流入管理和流出管理制度，并按照中发[2018]34号文的要求进行绩效评价，加强资金的使用与管理。

1. 资金流入管理：项目资金流入主要包括资本金、债券资金和项目收入流入。本项目资本金来源于项目建设单位自有资金及财政资金。本项目专项债券资金由市级财政统一管理，专账核算，专款专用，不得挪用。或者在商业银行开立独立于日常经营账户

的债券资金管理专用账户(以下简称债券资金专户),用于专项债券募集资金的接收、存储及划转。本项目收入专款专用,用于本项目债券本息的偿付。

2. 资金流出管理: 本项目资金流出主要包括项目建设投资支出、债券本息偿付和项目运营成本。关于建设投资等支出,负责实施的施工单位按照进度提出申请,施工单位需如实填写专项债券资金支付审批表、已完工程量、综合单价、变更、索赔凭证、工程进度等要件,并报送监理单位、项目建设单位及审计单位,经监理单位、项目建设单位及审计单位审核后,按债券资金管理办法相关规定拨付资金。关于债券本息偿付,项目收入实现后,由项目单位准备需要到期支付的债券本息,并将项目收益转至财政部门,由财政部门向省财政厅缴纳本期应当承担的还本付息资金。项目运营成本严格按计划支出,预算外支出要上报审批。

3. 资金预算绩效评价: 财政部门将按照中共中央国务院印发《关于全面实施预算绩效管理的意见》(中发[2018]34号)的要求,将专项债券资金的使用纳入到项目主管单位的绩效评价范围之内,绩效评价结果将决定债券资金的拨付额度及拨付进程及同类项目专项债的再次申报批复。

(三) 职责分工

中山市财政局负责按照专项债务管理规定,审核确定专项债券项目融资平衡方案及相关管理办法,组织做好信息披露等工

作。负责组织项目专项债券发行工作。负责组织项目对应专项债券还本付息等存续期管理。

中山市古镇镇人民政府负责组织制定专项债券项目融资平衡方案，督促指导项目单位做好项目专项债券发行准备工作和信息披露有关工作。负责对项目建设、资金使用和还本付息进行监督，指导项目单位加快项目建设、规范专项债券资金使用，加快专项债券资金支出使用进度。合理评估发行项目专项债券对应项目风险并组织风险应对工作。负责编制项目专项债券还本付息年度预算，督促项目单位及时上缴项目收益用于还本付息，确保债券还本付息不出任何风险。

中山市古镇人民医院负责按照债券发行组织统一安排，研究制定专项债券项目融资平衡方案，及时提供项目专项债券发行和信息披露有关项目信息工作。负责项目建设、运营管理，规范专项债券资金使用，加快专项债券资金支出使用进度。负责分析预测发行项目专项债券对应项目风险并提出应对措施。负责落实债券还本付息资金来源，按时足额缴交项目对应的政府性基金预算收入和专项收入。负责按照专项债券项目穿透式管理要求，及时、规范填录专项债券资金支出使用和专项收入收缴等信息录入。

六、项目风险控制

（一）潜在风险及控制措施

项目可能存在潜在的工程实施风险、组织及管理风险、财务及融资风险、收益实现规模与预期存在差异的风险、收益专项用于偿债的操作风险、利率波动风险。本期专项债券发行的主要法律风险及风险控制措施如下：

1. 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施。

(1) 自然环境和施工条件带来的风险

风险因素：

1) 突发事件影响，如恶劣天气、地震、临时停水、停电、交通中断等；

2) 提供的场地条件不及时或不能正常满足工程需要；

3) 外界配合条件有问题，如交通运输受阻，水、电供应条件不具备等；

4) 监理到位工作不到位，影响工期；

5) 施工出现质量问题，延误工期。

风险应对措施：

1) 基础工程尽量避开雨季施工，否则应采取有效防护措施；

2) 施工工棚搭建满足防震要求；

3) 做好防止交通中断、停电、停水应急预案；

4) 强化前期地质勘查工作，防止因地质勘测不到位造成的停工；

5) 项目建设前周密设计供排水、供配电方案,防止水电供应造成停工;

6) 搞好社会稳定风险评估和防范方案,密切与相关单位沟通,减少单位临时工程施工干扰,市民闹事,节假日交通管制,市容整顿的限制等造成的工期延误;

7) 与监理单位签订严格、职责明确的监理合同,加强对监理单位的监管,明确监理单位的责任;

8) 强化质量管理,严格按照规范和条例招投标、施工、监理和质量检查,杜绝质量问题影响施工进度。

(2) 施工方风险

风险因素:

- 1) 施工计划不周详;
- 2) 施工技术力量达不到要求;
- 3) 施工组织能力差;
- 4) 对施工图纸的领会能力差;
- 5) 施工应急预案差;
- 6) 施工单位提交的材料、样品不及时,导致工期延误;
- 7) 施工过程中出现质量问题;
- 8) 施工人员不就位或施工过程中施工人员不足。

风险控制措施:

1) 通过招投标选择社会信誉好, 技术力量强、管理能力高的施工队伍;

2) 进行事前控制: 审核施工单位提交的施工进度计划; 审核施工单位提交的施工方案; 审核施工单位提交的施工总平面图; 制定材料、设备的采、供计划; 按期完成现场障碍物的拆除, 及时向施工单位提供现场; 落实施工临时供水、供电, 接通施工道路、电话线路, 及时为施工单位创造必要的施工条件。

3) 进行工程进度的检查: 审批施工计划及施工修改计划; 审核施工单位每旬、每月提交的工程进度报告; 按合同要求, 及时进行工程计量验收和质量验收; 做好有关进度、计量方面的签证; 进行工程进度的动态管理; 为工程进度款的支付签署进度、计量方面认证意见; 组织现场协调会。

4) 进行事后控制: 要求施工单位制定保证总工期不突破的对策措施, 主要有技术措施、组织措施、经济措施、合同措施; 要求施工方制定月、季工期进度拖延后的补救措施; 调整相应的施工计划、材料设备、资金供应计划等, 在新的条件上组织新的协调和平衡。

(3) 资金落实情况

风险因素:

1) 资金不到位, 工程款不能按时拨付影响施工, 导致耽误工期;

2) 资金不到位,影响材料供应商不能及时供货,导致耽误工期;

3) 资金不到位,导致监理、质检等与施工相关的部门无法工作,导致耽误工期。

风险应对措施:

1) 资金不足额就位,不得开工建设;

2) 严格财经制度,防止建设资金被贪污、挪用。

(4) 工程事故

风险因素:

1) 人身安全对施工工期的影响;

2) 设备损毁对施工工期的影响;

3) 火灾、电击对设备、设施破坏对工期的影响;

4) 事故处理不当,引起群体事件,影响建设工期。

风险应对措施:

1) 编制和执行施工安全工作守则,建立安全报告制度,设立专职安全监理和安全员;

2) 加强对施工人员的安全教育,增强施工人员的安全防范意识,提高安全防范自救能力;

3) 配发和使用安全帽、安全带、安全网、安全标志等安全设备;

4) 施工场所按规定进行围挡封闭，架设安全网。洞口及临边进行防护；

5) 对结构复杂、危险性大、特性较多的特殊工程（如起重吊装作业、脚手架工程、模板工程、基坑支护等）要采取专项安全措施；

6) 考虑不同季节对施工的不安全因素，在雨季施工应做好防电、防雷、防坍塌和防强风的工作。冬季施工应做好防风、防火、防滑等工作。

2. 影响项目收益的风险及控制措施

（1）市场风险

风险因素：市场利率波动将会对本项目财务成本产生影响，进而影响项目投资收益的平衡。

风险应对措施：

为控制项目融资平衡风险，可动态调整债券发行期限和还款方式及时间，做好期限配比、还款计划和准备，加快资金周转，适当增大流动比率，充分盘活资金，用资金使用效率收益对冲利率波动损失。

（2）财务风险

风险因素：

1) 资金周转风险：本项目基础设施投入资金较大，建设资金部分采取申请债券融资解决，如在实施过程中遭遇意外的困难而

使项目建设延期的局面，或遇市场发生重大变化，项目可能出现资金周转困难；

2) 投资估算风险：本项目总投资的不准确的调整都会导致项目财务风险，本项目的投资估算结果是建立在目前的政策、法规、市场因素的基础上编制的，由于本项目建设周期较短，未来国家及地方政策、法规、市场等因素的变化不确定性较小。

风险应对措施：

1) 充分考虑项目建设的特点，对项目基础设施建设进行周密的安排，保证按期完工，充分落实建设所需资金。

2) 加强促进现金回流。项目实施方和项目主管单位应实时监控项目的变现情况，确保债券发行资金的按时回笼，以增强项目的抗风险能力。

3) 委托中介机构对实施过程中，定期对估算投资进行审核验证，如发现对估算投资产生影响的情况，应及时采取措施进行解决。

(二) 还款保障措施

按照《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）规定，本级政府对地方政府债券依法承担全部偿还责任。本级财政将按照《财政部关于印发〈地方政府专项债务预算管理办法〉的通知》（财预〔2016〕155号）规定，及时按照约定逐级向省财政缴纳本级应当承担的还本

付息资金，由省财政按照合同约定及时偿还专项债券到期本息。如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

七、其他需要说明事项

按照《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）规定，分类发行专项债券的地方政府应当及时披露专项债券及其项目信息。财政部门应当在门户网站等及时披露专项债券对应的项目概况、项目预期收益和融资平衡方案、专项债券规模和期限、发行计划安排、还本付息等信息。行业主管部门和项目单位应当及时披露项目进度、专项债券资金使用情况等信息。

根据《财政部关于做好地方政府专项债券发行工作的意见》（财库〔2018〕72号），省级财政部门应当及时在本单位门户网站、中国债券信息网等网站披露地方债券发行相关信息，不再向财政部备案需公开的信息披露文件。省级财政部门对信息披露文件的合规性、完整性负责，要严格落实专项债券对应项目主管部门和市县区责任，督促其科学制定项目融资与收益自求平衡方案。信息披露情况作为财政部评价各地地方债券发行工作的重要参考。

根据《关于启用地方政府新增专项债券项目信息披露模板的通知》（财办库〔2019〕364号），为加强地方政府债券信息披

露管理，提高信息披露质量，决定启用地方政府新增专项债券项目信息披露模板，2020年4月1日起，各地发行地方政府新增专项债券时，须增加披露地方政府新增专项债券项目信息披露模板。按此规定，该项目专项债券全套信息披露文件通过中国债券信息网-中央结算公司官方网 (<http://www.chinabond.com.cn/>) 详细披露，披露时间及文件内容根据省统一安排及要求。