

2026 年深圳市政府专项债券（三十三期） 深圳市南山区医疗机构建设及医疗设备购置项目（续发）实施方案

项目单位（公章）：深圳市南山区医疗集团总部

深圳市南山区人民医院

南方科技大学医院

深圳市前海蛇口自贸区医院

深圳市南山区妇幼保健院

深圳市南山区中医院

项目主管部门（公章）：深圳市南山区卫生健康局

项目建设单位（公章）：深圳市南山区建筑工务署

2026 年 6 月

目 录

第一章 项目概况	1
一、项目名称	1
二、项目单位	1
三、项目主管部门	3
四、项目建设内容	3
五、项目投资估算	20
六、项目地点及建设工期	21
七、项目审批情况	21
八、债券资金使用合规性	24
九、项目投后管理	25
第二章 项目事前绩效评估情况	26
一、项目实施的必要性、公益性、收益性	26
二、项目建设投资合规性与项目成熟度	26
三、项目资金来源和到位可行性	30
四、项目收入、成本、收益预测合理性	30
五、债券资金需求合理性	31
六、项目偿债计划可行性和偿债风险点	32
七、绩效目标合理性	32
八、其他需要纳入事前绩效评估的事项	33
九、整体结论	33
第三章 项目投资概算与资金筹措	40

一、资金筹措	40
二、项目预期成本收益	62

第一章 项目概况

深圳市南山区医疗机构建设及医疗设备购置项目（续发）项目总投资 1,160,873 万元，其中：计划申请专项债券总额 535,850 万元，本批次申请发行 26,200 万元，债务期限 30 年，在债券存续期内每半年支付一次债券利息，分期还本。

一、项目名称

深圳市南山区医疗机构建设及医疗设备购置项目（续发）（以下简称本项目或项目）包括 6 个项目，分别是深圳市前海蛇口自贸区医院项目、深圳市南山区人民医院项目、南方科技大学医院项目、南山区医疗集团总部项目、南山区中医院项目以及深圳市南山区妇幼保健院项目，属于专项债券重点支持的卫生健康领域。

表 1 项目概况表

单位：万元（人民币）

序号	项目	总投资	本批次申请专项债金额
1	深圳市前海蛇口自贸区医院项目	159,498	2,470
2	深圳市南山区人民医院项目	633,082	3,140
3	南方科技大学医院项目	148,813	4,310
4	南山区医疗集团总部项目	27,661	1,180
5	南山区中医院项目	187,179	15,000
6	深圳市南山区妇幼保健院项目	4,640	100
合计		1,160,873	26,200

二、项目单位

该项目专项债券申请单位（以下简称项目单位）为深圳市南山区人民医院、南方科技大学医院、深圳市前海蛇口自贸区医院、南山区医疗集团、南山区中医院以及深圳市南山

区妇幼保健院，项目单位基本信息如下表：

表 2 项目单位基本信息一览表

机构名称	深圳市前海蛇口自贸区医院
统一社会信用代码	12440305455850255X
性质	事业单位
状态	存续
地址	深圳市南山区招商街道工业七路 128 号
负责人	郭梅梅
机构名称	南方科技大学医院
统一社会信用代码	12440305455767734W
性质	事业单位
状态	存续
地址	深圳市南山区西丽街道留仙大道 6019 号
负责人	徐明明
机构名称	深圳市南山区人民医院
统一社会信用代码	12440305455848964M
性质	事业单位
状态	存续
地址	深圳市南山区桃园路 89 号
负责人	候铁英
机构名称	深圳市南山区医疗集团总部
统一社会信用代码	12440305MB2C96051M
性质	事业单位
状态	存续
地址	深圳市南山区南头街道常兴路 11 号
负责人	张飞
机构名称	深圳市南山区中医院
统一社会信用代码	12440305MB2D00102T
性质	事业单位
状态	存续
地址	深圳市南山区粤海街道大冲新城花园 1 栋 1-2 层

负责人	王卢曦
机构名称	深圳市南山区妇幼保健院
统一社会信用代码	12440305455850335H
性质	事业单位
状态	存续
地址	深圳市南山区蛇口街道蛇口湾厦路 1 号
负责人	张敏

项目单位是依法设立并有效存续的事业单位，具备建设本项目的主体资格。

三、项目主管部门

本项目主管部门为深圳市南山区卫生健康局。

四、项目建设内容

项目建设内容包括：

（一）深圳市前海蛇口自贸区医院项目

项目包括本年度及以前年度发行项目，具体为蛇口医院内科综合大楼建设项目、南山区蛇口人民医院¹发热门诊楼建设项目、深圳市前海蛇口自贸区医院临床病理中心建设工程项目、南山区蛇口人民医院设备购置项目以及前海蛇口自贸区医院改扩建工程 IT 基础设施建设项目。

1. 蛇口医院内科综合大楼建设项目

根据《南山区发展和改革局关于蛇口医院内科综合大楼建设项目概算的批复》（深南发改批〔2020〕201号），项目位于南山蛇口片区工业七路，规划床位数 800 床，总占地面积 10,558.66 平方米，拟将原有医院 2 号楼拆除，新建一栋 22 层内科综合大楼，总建筑面积 92,100 平方米，高 99.79

¹ 深圳市前海蛇口自贸区医院（原名深圳市南山区蛇口人民医院）。

米。其中地下3层，建筑面积27,000平方米；地上22层，建筑面积65,100平方米。工程主要包括土建工程、装修工程、幕墙工程、标识工程、安装工程、医疗专项、室外工程、迁改及腾挪等工程。

2. 南山区蛇口人民医院发热门诊楼建设项目

根据《南山区发展和改革局关于南山区蛇口人民医院发热门诊楼建设项目概算的批复》（深南发改批〔2021〕299号），项目位于南山区招商联检楼及原至卓飞高污水池地块，总用地面积2,529.44平方米，新建1栋3层发热门诊楼和1处1层设备房。总建筑面积4,407.64平方米，其中发热门诊楼建筑面积4,314.51平方米，设备房建筑面积93.13平方米。主要建设内容包括土石方及桩基础、土建、安装、医疗专项及室外配套等工程。

3. 深圳市前海蛇口自贸区医院临床病理中心建设工程项目

根据《南山区发展和改革局关于深圳市前海蛇口自贸区医院临床病理中心建设工程项目概算的批复》（深南发改批〔2022〕246号），项目位于南山区南海大道1,067号科技大厦北座6层，面积约为2,100平方米，设置功能用房包括清洁区（培训室、会议室、值班室、数据分析室、办公室、库房、设备机房等）；缓冲区（更衣区、手消区）；污染区（实验工作区、标本储存区、污物通道及污物洗涤高压消毒区）等。主要建设内容包括土建及安装工程。

4. 南山区蛇口人民医院设备购置项目

项目包括 7 个子项目，即南山区蛇口人民医院采购进口设备项目、深圳市前海蛇口自贸区医院 2023 年医疗设备配置项目、深圳市前海蛇口自贸区医院 2024 年原有大楼医疗设备轮换项目、深圳市前海蛇口自贸区医院内科综合大楼医疗设备配置项目、深圳市前海蛇口自贸区医院国际人才港社康、青年梦工场社康及公卫中心医疗设备购置项目、蛇口医院内科综合大楼建设项目开办费以及深圳市前海蛇口自贸区医院 2025 年医疗设备轮换项目。

根据《南山区发展和改革局关于下达南山区蛇口人民医院采购进口设备计划的通知》（深南发改〔2020〕56 号），项目购置设备包括腹腔镜、电子膀胱镜、多导睡眠诊疗系统、全自动综合验光仪、多功能手术床等。

根据《南山区发展和改革局关于深圳市前海蛇口自贸区医院 2023 年医疗设备配置项目概算的批复》（深南发改批〔2023〕100 号），项目拟为医学检验科、甲乳外科、超声诊断科、手术室、重症医学科、眼科、口腔科、消化内科、肝胆胰腺外科、血液科、耳鼻咽喉科等 25 个科室购置医疗设备共 55 台/套。主要设备有：急危重症专用彩色多普勒超声诊断系统、血管成像光学相干断层扫描仪、眼前节测量评估系统、高端彩色多普勒超声诊断仪、多功能全科手术床、4K 超高清内窥镜摄像系统、数字乳腺钼靶机、超高效液相色谱串联质谱系统、微生物流水线等。

根据《南山区发展和改革局关于深圳市前海蛇口自贸区医院 2024 年原有大楼医疗设备轮换项目概算的批复》（深

南发改批〔2024〕214号），项目拟购置骨耳鼻咽喉科、心血管内科、眼科、呼吸与危重症医学科、康复医学科、泌尿外科、皮肤科等科室，共36台/套医疗设备。主要设备有：肾动脉交感神经多极射频消融导管系统射频发生器、眼科激光光凝机、全自动数字玻片扫描系统、4K3D腹腔镜系统、自动化生物样本存储系统、超声诊断仪器等。

根据《南山区发展和改革局关于深圳市前海蛇口自贸区医院内科综合大楼医疗设备配置项目概算的批复》（深南发改批〔2024〕254号），项目为新建的内科综合大楼配置医疗设备，包括超声诊断科、耳鼻咽喉科、妇科、供应室、医学检验科、手术室、呼吸与危重症医学科、急诊医学科等科室，共107台（套）。主要设备有：DSA复合手术室、医用磁共振成像设备（3.0T）、4K内窥镜摄像系统、3D腹腔镜系统、4K荧光腹腔镜、数字减影血管造影仪（DSA）、神经外科4K颅脑内镜手术系统、高端心血管四维超声诊断仪等。

根据《南山区发展和改革局关于深圳市前海蛇口自贸区医院国际人才港社康、青年梦工场社康及公卫中心医疗设备购置项目概算的批复》（深南发改批〔2024〕343号），项目为前海蛇口自贸区医院国际人才港社康、青年梦工场社康、公卫中心三个项目医疗设备购置费用等，其中主要设备包括彩色多普勒超声诊断仪（全身机）、中央监护系统（1拖8）、锥束射线3D成像全景X机、牙科综合治疗台、根管显微镜、发药机、双立柱DR、冲击波治疗仪、超激光疼痛治疗仪等。

根据《南山区发展和改革局关于蛇口医院内科综合大楼

建设项目开办费的复函》，项目位于深圳市南山区工业七路128号，本次拟购置设备设施主要包括传统类设备及专业类设备。

根据《南山区发展和改革局关于深圳市前海蛇口自贸区医院2025年医疗设备轮换项目概算的批复》（深南发改批〔2025〕110号），项目位于深圳市前海蛇口自贸区医院。本次拟为1号楼的妇科、泌尿外科、消化科、消毒供应中心、耳鼻咽喉科等共计10个科室购置28台/套医疗设备。主要设备有高清电子内镜系统、内镜清洗消毒工作站、超高清电子鼻咽喉镜、4K一体化手术室项目、超声电子支气管镜系统、静配中心一体化流水线系统等。

5. 前海蛇口自贸区医院改扩建工程 IT 基础设施建设项目

根据《南山区发展和改革局关于前海蛇口自贸区医院改扩建工程 IT 基础设施建设项目概算的批复》（深南发改批〔2025〕170号），项目拟对前海蛇口自贸区医院1号楼办公网改造，并新建3号楼IT基础设施。

（二）深圳市南山区人民医院项目

项目包括本年度及以前年度发行项目，具体为南山医院改扩建项目、华中科技大学协和深圳医院²设备购置项目、华中科技大学协和深圳医院改扩建工程（二期）IT基础设施项目、华中科技大学协和深圳医院改扩建工程（二期）智慧化信息平台项目以及华中科技大学协和深圳医院改扩建（二期）新门诊楼信息化配套建设项目。

² 深圳市南山区人民医院（又名华中科技大学协和深圳医院、华中科技大学协和深圳医院互联网医院）。

1. 南山医院改扩建项目

根据《南山区发展和改革局关于南山医院改扩建项目概算的批复》（深南发改批〔2020〕244号），项目位于深圳市南山区南山大道与桃园路交汇处，建设内容为国际诊疗中心、住院楼、门诊楼、医技楼、行政科研后勤楼、感染楼等，建成后总建筑面积53.97万平方米，病床共计3,000张。项目分为国际诊疗中心工程、南山医院改扩建（二期）工程共两阶段实施，其中：

国际诊疗中心工程建筑面积约7.2万平方米，其中：地下3层（建筑面积约18,759.93平方米），地上11层（建筑面积约53,255.09平方米），建筑高度50.6米，主体结构形式为钢结构。建设内容包括：场地平整、防水、土方、地基基础、钢结构、主体、屋面、景观、装饰装修、幕墙、金属门窗、给排水及消防水、建筑电气、变配电及10kv外线、通风空调、智能化、消防、人防、专业装修、医用工程、临建、抗震支架、充电桩及防雷工程等工程。

南山医院改扩建（二期）工程建筑面积约46.77万平方米，其中：地下室3层，建筑面积约16.13万平方米，主要功能为停车场及人防区域等；门诊楼10层，建筑面积约4.82万平方米，建筑高度48.2米，主要功能设置为诊室、检查室、监护室、候诊室等；医技楼7层，建筑面积约5.83万平方米，建筑高度29.7米，主要设置功能为药房、器械室、治疗室、手术室等；住院楼23层，建筑面积约13.22万平方米，建筑高度97.7米，主要设置功能为治疗室、住院病

房、值班室、医生办公室等；行政楼 21 层，建筑面积约 6.10 万平方米，建筑高度 98 米，主要设置功能为会议室、办公室、教室、实验室等；感染楼 5 层，建筑面积约 0.65 万平方米，建筑高度 22.5 米，主要设置功能为诊室、病房、值班室等；锅炉房 1 层，建筑面积约 0.02 万平方米。主要建设内容包括土建、安装、医用工程、室外配套、拆除工程等。

2. 华中科技大学协和深圳医院设备购置项目

项目包括 7 个子项目，即华中科技大学协和深圳医院采购进口设备项目、华中科技大学协和深圳医院 2023 年政府投资医学装备项目、华中科技大学协和深圳医院 2024 年政府投资医学装备项目、南山区人民医院新门诊楼医疗设备购置项目、南山医院改扩建开办费、南山区人民医院 2025 年政府投资医学装备轮换项目以及深圳市南山区人民医院 2026 年政府投资医学装备轮换项目。

根据 2020 年 5 月 6 日《南山区发展和改革局关于下达华中科技大学协和深圳医院采购进口设备计划的通知》（深南发改〔2020〕49 号），项目购置设备包括超高清腔镜系统、高分辨色谱与质谱联用仪、全自动标本检测管理系统（急诊）、纳米超灵敏信号转导通路分析系统、冷冻消融系统等。

根据《南山区发展和改革局关于华中科技大学协和深圳医院 2023 年政府投资医学装备项目建议书的批复》（深南发改批〔2022〕362 号），本次拟购置医疗设备主要包括：G 形臂 X 光机、荧光一体内镜、智能采血管理系统、高清电子胃肠镜系统、十二指肠镜系统、核磁共振成像系统、生

物样本库配套设备、智能骨科关节手术机器人等。

根据《南山区发展和改革局关于华中科技大学协和深圳医院 2024 年政府投资医学装备项目概算的批复》（深南发改批〔2024〕255 号），项目为华中科技大学协和深圳医院改扩建大楼及原有大楼购置设备，其中改扩建配套购置设备共 23 项，主要设备包括：7.0T 核磁共振成像系统、静脉用药调配机器人、超高档彩色多普勒超声诊断仪、基因分析仪、中央监护系统、下肢步行机器辅助训练装置等；原有大楼更新设备共 12 项，主要设备包括：数字血管造影系统（双板 DSA）、4K 内窥镜手术摄像系统、耳鼻喉手术导航系统、临床分析型流式细胞仪、全功能肺功能测试系统、眼科诊断仪、眼前节测量评估系统、高档彩色多普勒超声诊断仪等。

根据《南山区发展和改革局关于南山区人民医院新门诊楼医疗设备购置项目概算的批复》（深南发改批〔2025〕97 号），项目位于南山区人民医院。本次为新门诊楼的儿科、心功能科、康复科、眼科、耳鼻咽喉科、口腔科等科室购置医疗设备。涉及医疗设备 31 台/套，主要有：眼科光学相干断层扫描仪、多波长激光光凝仪、一体化耳鼻喉诊疗系统、口腔双波长激光治疗系统、数字化口腔三维全景机等。

根据《南山医院改扩建开办费概算书》，本项目需要配备的开办物资主要包括传统类（共性）设备设施、专业类（非共性）设备设施以及其他类。

根据《南山区发展和改革局关于南山区人民医院 2025 年政府投资医学装备轮换项目概算的批复》（深南发改批

〔2025〕108号），项目位于南山区人民医院。本次拟为新住院大楼、医技楼的病理科、儿科、耳鼻咽喉科、甲乳外科、泌尿外科、手术室、体检科、眼科、药学部等科室新增、更新部分医疗设备。涉及医疗设备17台/套，主要有：生物显微镜（荧光显微镜）、高通量测序仪、X射线放射治疗系统、乳腺外科手术标本成像系统、彩色多普勒超声诊断仪、准分子激光治疗仪等。

根据《南山区发展和改革局关于深圳市南山区人民医院2026年政府投资医学装备轮换项目概算的批复》（深南发改批〔2026〕92号），项目为南山区人民医院的心脑血管科、胸外科、眼科、新生儿科共计4个科室购置配套医疗设备5台/套。

3. 华中科技大学协和深圳医院改扩建工程（二期）IT基础设施项目

根据《南山区发展和改革局关于华中科技大学协和深圳医院改扩建工程（二期）IT基础设施项目概算的批复》（深南发改批〔2023〕127号），项目位于华中科技大学协和深圳医院，建设内容包含机房工程建设、数据中心设备建设、网络系统建设、信息安全及商用密码建设、IT基础设施一体化管理系统建设。

4. 华中科技大学协和深圳医院改扩建工程（二期）智慧化信息平台项目

根据《南山区发展和改革局关于华中科技大学协和深圳医院改扩建工程（二期）智慧化信息平台项目概算的批复》

（深南发改批〔2023〕129号），项目位于华中科技大学协和深圳医院，建设内容主要包含智慧应用建设、支撑系统建设、医院信息化系统迁移建设、智能化补充系统建设等信息化系统和服务。

5. 华中科技大学协和深圳医院改扩建工程（二期）新门诊楼信息化配套建设项目

根据《南山区发展和改革局关于华中科技大学协和深圳医院改扩建工程（二期）新门诊楼信息化配套建设项目概算的批复》（深南发改批〔2026〕9号），项目位于深圳市南山区人民医院新门诊楼，主要建设内容包含业务应用、信息化配套网络设备、智能化设备终端等工程。

（三）南方科技大学医院项目

项目包括本年度及以前年度发行项目，具体为西丽医院³改扩建项目、南方科技大学医院设备购置项目以及南方科技大学医院改扩建工程信息化项目。

1. 西丽医院改扩建项目

根据《南山区发展和改革局关于西丽医院改扩建项目概算的批复》（深南发改批〔2022〕351号），项目位于深圳市南山区西丽街道，留仙大道以南，石鼓路以东，南方科技大学医院（原西丽医院）院内，用地面积4,347平方米、建筑面积约95,994平方米、新增床位400张（建成后医院总床位900张），主要建设内容包括：新建住院大楼、天桥、连廊、立体车库及室外配套工程；改造原建筑物外立面、配电房、地下室等。

³ 南方科技大学医院（原名深圳市南山区西丽人民医院）。

2. 南方科技大学医院设备购置项目

项目包括 7 个子项目，即南方科技大学医院采购进口设备项目、南方科技大学医院 2023 年医疗设备项目、南方科技大学医院 2024 年医疗设备轮换项目、西丽医院改扩建配套医疗设备项目、西丽医院改扩建项目开办费、南方科技大学医院 2025 年医疗设备轮换项目以及南山区卫生健康系统（前海蛇口自贸区医院、南方科技大学医院、南山区妇幼保健院）2026 年医疗设备轮换项目。

根据《南山区发展和改革局关于下达南方科技大学医院采购进口设备计划的通知》（深南发改〔2020〕51 号），项目购置设备包括超声骨科动力系统、骨科手术显微镜、术中脑电肌电诱发电位测量系统、多功能暖箱、纵膈镜、多人共揽显微镜、术中腹腔镜超声仪等。

根据《南山区发展和改革局关于南方科技大学医院 2023 年医疗设备项目概算的批复》（深南发改批〔2023〕101 号），主要建设内容包括：消化道肿瘤中心、妇产科、脊柱外科、骨科、泌尿科、耳鼻喉科等 26 个科室购置医疗设备共 49 台/套。主要设备有：超声胃镜（环扫）、高端四维超声诊断仪、围术期颈/腰椎椎间盘微分动力治疗系统、数字病理切片分析系统、混合动力碎石清石系统、高清 3D 关节内镜系统、宫腔双极电切镜系统、主动脉内球囊反搏泵、超高清内窥镜摄像系统、眼科光学生物测量仪、数字化医用 X 射线摄影系统等。

根据《南山区发展和改革局关于南方科技大学医院 2024

年医疗设备轮换项目概算的批复》（深南发改批〔2024〕226号），项目拟购置检验科、心内科、新生儿科、血液内科、泌尿外科、消化内科等科室，共18台/套医疗设备。主要设备有：关节置换手术导航定位系统、支气管放置导航系统、半导体激光治疗机、全自动酶免分析仪、多普勒超声诊断仪等。

根据《南山区发展和改革局关于西丽医院改扩建配套医疗设备项目概算的批复》（深南发改批〔2024〕253号），项目为扩建的住院大楼配置医疗设备。本次拟购置骨科、泌尿外科、关节外科、神经外科、胃肠肝胆外科、眼科、产科、妇科等科室共118台（套）医疗设备。主要设备包括：医用磁共振成像设备（3.0T）、高端螺旋CT、数字减影血管造影仪（DSA）、64排CT、4K手术显微镜、彩色多普勒超声、激光扫描检眼镜、4K3D腹腔镜系统、多用途图像工作站（DSA）、模块化手术室、超声诊断仪等。

根据《南山区发展和改革局关于西丽医院改扩建项目开办费的复函》，项目位于深圳市南山区留仙大道6019号。本次拟购置设备设施主要内容包括传统类设备、专业类设备及其他类设备。

根据《南山区发展和改革局关于南方科技大学医院2025年医疗设备轮换项目概算的批复》（深南发改批〔2025〕122号），项目位于南方科技大学医院。本项目拟为眼科、胃肠外科、泌尿外科、脊柱外科、消化内科、耳鼻喉科、麻醉科共计7个科室购置配套医疗设备13台/套。主要设备有：飞

秒联合准分子屈光平台、腹腔镜手术系统、高清电子胃肠镜系统、眼前节测量评估系统、脊柱 UBE 手术系统等。

根据《南山区发展和改革局关于南山区卫生健康系统（前海蛇口自贸区医院、南方科技大学医院、南山区妇幼保健院）2026 年医疗设备轮换项目概算的批复》（深南发改批〔2026〕103 号），项目拟对深圳市前海蛇口自贸区医院、南方科技大学医院、深圳市南山区妇幼保健院的陈旧设备设施进行改善。其中，南方科技大学医院具体内容为：购置医疗设备 4 台/套，包括中心水处理系统（血液透析）、全自动微生物质谱检测系统、眼科超声乳化治疗设备及附件、视野分析仪。

3. 南方科技大学医院改扩建工程信息化项目

根据《南山区发展和改革局关于南方科技大学医院改扩建工程信息化项目概算的批复》（深南发改批〔2025〕191 号），项目建设范围为新建大楼配套信息化工程，主要涵盖南方科技大学医院新大楼，建设内容包括新大楼内信息化设施、医疗辅助设施、智慧病房建设及全院信息安全体系加固。

（四）南山区医疗集团总部项目

项目包括本期及以前年度发行项目，具体为大汪社康中心（南侨花园）改造等 5 个社康项目、深圳湾社康等 27 家社康装修改造项目、区医疗集团总部金众麒麟公馆社区健康服务站改造工程项目、深圳市南山区医疗集团总部临海揽山、远洋天著社康中心改造工程项目、田厦社康中心改造项目、南山区医疗集团总部设备购置项目、南山区医疗集团总部天

空之城等 14 家社康中心改造项目以及南山区区属医院三级甲等医院创建的信息化建设项目。

1. 大汪社康中心（南侨花园）改造等 5 个社康项目

项目包括大汪社康中心（南侨花园）改造项目、龙城社康中心改造工程、高新社康中心改造项目、峰景社康中心改造项目以及新围社康中心改造工程。项目建设内容主要包括拆除工程、室内外装饰工程、安装工程等。

2. 深圳湾社康等 27 家社康装修改造项目⁴

项目包括大铲社康中心改造项目、龙坤社康中心改造项目、海境界家园社康中心改造项目、高新南社康中心改造工程、丽雅苑社康中心改造工程、留仙社康中心改造工程、麻岭社康中心改造工程、南油社康中心改造工程、侨城社康中心改造工程、福光社康中心改造工程、南水社康中心改造工程、湾厦社康中心改造工程、塘朗社康中心改造工程、大学城园区社康中心改造工程、深圳湾社康中心改造工程、德意名居社康中心改造工程以及铜鼓社康中心改造工程。项目建设内容主要包括拆除工程、室内外装饰工程、安装工程等。

3. 区医疗集团总部金众麒麟公馆社区健康服务站改造工程项目

项目位于深圳市南山区西丽街道丽湖社区金众麒麟公馆一期 5 栋配套 01 层 C 号房，改造面积约 1,023 平方米。现阶段建筑内部为毛坯状态，改造后功能设为妇科诊室、全科诊室、中医诊室、口腔诊室、检验室等，改造内容包括：

⁴ 根据反馈，深圳湾社康等 27 家社康装修改造项目立项涉及 27 家社康装修改造，结合实际推进情况，目前正在推进实施的社康仅为其中 17 家，方案暂按 17 家社康装修改造项目对应的批复总投资数据进行测算。

翻新室内外装饰，改造安装系统。

4. 深圳市南山区医疗集团总部临海揽山、远洋天著社康中心改造工程项目

项目位于招商街道沿山路临海揽山御园 1 栋 A 座和 2 栋 B 座之间的裙房一层和二层，改造建筑面积约 875 平方米。改造后功能设为抢救室、全科诊室、妇科诊室、中医诊室、治疗室、候诊区等，改造内容包括：拆除工程、室内外装饰工程，安装工程。

5. 田厦社康中心改造项目

项目位于南山区南新路 2030-19 号，改造建筑面积约 482 平方米，对首层进行拆除翻新改造，改造后功能设为口腔诊室、种植室、大厅等；对二层局部屋面进行修复；对建筑物一、二层外立面进行统一翻新。

6. 南山区医疗集团总部设备购置项目

项目包括 2 个子项目，即南山区医疗集团总部 2024 年度医学装备轮换项目以及南山区医疗集团总部 2026 年度医学装备轮换项目。

根据《南山区发展和改革局关于南山区医疗集团总部 2024 年度医学装备轮换项目概算的批复》（深南发改批〔2024〕131 号），项目医疗设备的购置是根据社区健康服务中心设备配置标准并结合现有医疗设备情况确定，拟购置医疗设备共 31 台（套）。主要有：数字化 X 射线摄影系统、肝功能剪切波量化超声诊断仪、无线远程血糖监测终端、儿童中耳筛查仪、非接触式眼压计、失眠治疗仪、骨密度测定仪等。

根据《南山区发展和改革局关于南山区医疗集团总部2026年度医学装备轮换项目概算的批复》（深南发改批（2026）90号），项目拟为南山区医疗集团社康采购设备合计61台/套，主要包括口腔CBCT、聚焦式冲击波治疗仪、眼后段OCT（光学相干断层扫描仪）并连接AI预测诊断远程阅片系统、台式眼底照相机（AI判读结果）、干眼分析仪、身体成分分析仪、牙科综合治疗系统、全自动血球分析仪、视力筛查仪、数字化X射线摄影系统（DR）等。

7. 南山区医疗集团总部天空之城等14家社康中心改造

根据《南山区发展和改革局关于南山区医疗集团总部天空之城等14家社康中心改造项目可行性研究报告的批复》（深南发改批（2024）486号），项目总改造面积约为13,966平方米，改造后主要功能设为全科医疗科、预防保健科、妇女保健科、儿童保健科、急诊医学科（急诊室）、康复医学科、医学检验科、医学影像科、中医科等。主要建设内容包括基建、开办费、医疗设备、信息化等工程。

8. 南山区区属医院三级甲等医院创建的信息化建设项目

根据《南山区发展和改革局关于南山区区属医院三级甲等医院创建的信息化建设项目概算的批复》（深南发改批（2024）368号），项目拟提升南山区区属三家医院（前海蛇口自贸区医院、南方科技大学医院、南山区妇幼保健院）的信息化系统，满足创三甲信息化建设要求。主要建设内容包括：软件应用建设、硬件建设、信息安全建设。

（五）南山区中医院项目

项目包括本期及以前年度发行项目，具体为南山区中医院建设项目。

根据《南山区发展和改革局关于南山区中医院建设项目概算的批复》（深南发改批〔2022〕322号），项目位于深圳市南山区南山大道与北环大道交汇处东北侧，艺术学校东侧。总用地面积 21,660 平方米、建筑面积 172,081 平方米、设计床位 800 张。建设内容包括：新建 1 栋医疗综合大楼、1 栋发热门诊、1 栋立体车库及室外配套工程。

（六）深圳市南山区妇幼保健院项目

项目包括本期及以前年度发行项目，具体为深圳市南山区妇幼保健院设备购置项目。

项目包括 3 个子项目，即深圳市南山区妇幼保健院 2024 年度医疗设备轮换项目、南山区妇幼保健院 2025 年医疗设备轮换项目以及南山区卫生健康系统（前海蛇口自贸区医院、南方科技大学医院、南山区妇幼保健院）2026 年医疗设备轮换项目。

根据《南山区发展和改革局关于深圳市南山区妇幼保健院 2024 年度医疗设备轮换项目概算的批复》（深南发改批〔2024〕144 号），项目拟购置新生儿科、超声影像科、眼耳鼻喉科、病理科、检验科、口腔科、妇科、乳腺科等共 8 个科室 23 台（套）医疗设备。主要设备有：高档彩色多普勒超声诊断仪、气动标本传输系统、多功能内窥镜系统、二氧化碳激光治疗仪、宫腔镜摄像系统及一体镜等。

根据《南山区发展和改革局关于南山区妇幼保健院 2025 年医疗设备轮换项目概算的批复》（深南发改批〔2025〕107 号），项目位于深圳市南山区湾厦路 1 号。本次拟为南山区妇幼保健院的放射科、超声影像科、产科共 3 个科室购置 4 台（套）医疗设备，主要设备有彩色多普勒超声诊断仪、移动式数字化 X 射线摄影系统（移动 DR）、X 射线计算机体层摄影设备、中央胎监系统。

根据《南山区发展和改革局关于南山区卫生健康系统（前海蛇口自贸区医院、南方科技大学医院、南山区妇幼保健院）2026 年医疗设备轮换项目概算的批复》（深南发改批〔2026〕103 号），项目拟对深圳市前海蛇口自贸区医院、南方科技大学医院、深圳市南山区妇幼保健院的陈旧设备设施进行改善。其中，深圳市南山区妇幼保健院具体内容为：购置医疗设备 4 台/套，包括高档彩色多普勒超声诊断仪（偏胎心）、锐扶刀治疗系统、宫腔镜系统、便携式彩色多普勒超声诊断仪。

五、项目投资估算⁵

本项目开发建设估算表如下：

表 3 项目投资估算构成表

单位：万元（人民币）

投资构成类别	前海蛇口自贸区医院项目	南山区人民医院项目	南方科技大学医院项目	南山区医疗集团总部项目	南山区中医院项目	南山区妇幼保健院项目	合计
项目开发建设总成本	154,168	604,924	143,709	27,101	177,294	4,532	1,111,728

⁵ 由于本报告数据取整呈现，表格合计数与单项加总可能存在尾差，但不影响项目实际测算。

债券发行费用	92	251	87	7	51	1	489
建设期利息	5,238	27,906	5,018	553	9,833	106	48,654
还本付息服务费	0.24	1	0.24	0.03	0.49	0.01	2
总投资合计	159,498	633,082	148,813	27,661	187,179	4,640	1,160,873
财政安排资金	54,018	375,372	49,183	18,731	124,879	2,840	625,023
地方政府专项债券	105,480	257,710	99,630	8,930	62,300	1,800	535,850
项目单位市场化融资	-	-	-	-	-	-	-
单位自筹资金	-	-	-	-	-	-	-
其他资金	-	-	-	-	-	-	-

除以上列示资金来源外，本项目无其他融资计划，资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

六、项目地点及建设工期

项目建设地点位于深圳市南山区。

项目预计建设时间为 2020 年至 2029 年。

七、项目审批情况

（一）立项审批

《南山区发展和改革局关于深圳市前海蛇口自贸区医院 2025 年医疗设备轮换项目概算的批复》（深南发改批〔2025〕110 号）；

《南山区发展和改革局关于前海蛇口自贸区医院改扩建工程 IT 基础设施建设项目概算的批复》（深南发改批〔2025〕170 号）；

《南山区发展和改革局关于深圳市前海蛇口自贸区医

院内科综合大楼医疗设备配置项目概算的批复》（深南发改批〔2024〕254号）；

《南山区发展和改革局关于南山区人民医院 2025 年政府投资医学装备轮换项目概算的批复》（深南发改批〔2025〕108号）；

《南山区发展和改革局关于华中科技大学协和深圳医院 2024 年政府投资医学装备项目概算的批复》（深南发改批〔2024〕255号）；

《南山区发展和改革局关于南山区人民医院新门诊楼医疗设备购置项目概算的批复》（深南发改批〔2025〕97号）；

《南山区发展和改革局关于华中科技大学协和深圳医院改扩建工程（二期）智慧化信息平台项目概算的批复》（深南发改批〔2023〕129号）；

《南山区发展和改革局关于华中科技大学协和深圳医院改扩建工程（二期）新门诊楼信息化配套建设项目概算的批复》（深南发改批〔2026〕9号）；

《南山区发展和改革局关于南方科技大学医院 2025 年医疗设备轮换项目概算的批复》（深南发改批〔2025〕122号）。

《南山区发展和改革局关于深圳市南山区人民医院 2026 年政府投资医学装备轮换项目概算的批复》（深南发改批〔2026〕92号）；

《南山区发展和改革局关于南山区医疗集团总部 2026 年度医学装备轮换项目概算的批复》（深南发改批〔2026〕90 号）；

《南山区发展和改革局关于南山区卫生健康系统（前海蛇口自贸区医院、南方科技大学医院、南山区妇幼保健院）2026 年医疗设备轮换项目概算的批复》（深南发改批〔2026〕103 号）；

《南山区发展和改革局关于南山区医疗集团总部 2024 年度医学装备轮换项目概算的批复》（深南发改批〔2024〕131 号）；

《南山区发展和改革局关于南山区医疗集团总部 2026 年度医学装备轮换项目概算的批复》（深南发改批〔2026〕90 号）；

《南山区发展和改革局关于南山区医疗集团总部天空之城等 14 家社康中心改造项目可行性研究报告的批复》（深南发改批〔2024〕486 号）；

《南山区发展和改革局关于南山区区属医院三级甲等医院创建的信息化建设项目概算的批复》（深南发改批〔2024〕368 号）；

《南山区发展和改革局关于南山区中医院建设项目概算的批复》（深南发改批〔2022〕322 号）；

《南山区发展和改革局关于深圳市南山区妇幼保健院 2024 年度医疗设备轮换项目概算的批复》（深南发改批〔2024〕144 号）；

《南山区发展和改革局关于南山区妇幼保健院 2025 年医疗设备轮换项目概算的批复》（深南发改批〔2025〕107 号）；

《南山区发展和改革局关于南山区卫生健康系统（前海蛇口自贸区医院、南方科技大学医院、南山区妇幼保健院）2026 年医疗设备轮换项目概算的批复》（深南发改批〔2026〕103 号）。

（二）用地审批

本项目不涉及。

（三）规划审批

本项目不涉及。

（四）环评备案

本项目不涉及。

（五）施工许可

本项目不涉及。

综上，深圳市南山区医疗机构建设及医疗设备购置项目（续发）已取得相关部门的审批手续，符合国家产业政策及地区发展规划，项目单位承诺上述手续真实有效。

八、债券资金使用合规性

债券发行后，由项目单位按照建设进度，经主管部门审核同意后，向财政部门提出申请，财政部门经审核后拨付。项目单位承诺，本项目专项债券资金全部用于有一定收益且收益与融资自求平衡的公益性项目资本性支出，不用于市场化运作的非公益性或公益性较弱项目，不用于发放工资、养

老金等社保支出、单位工作经费，不用于置换存量债务，不用于企业补贴及偿债，不用于支付利息，不用于 PPP 项目，不用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不用于房地产开发项目、一般性企业生产线或生产设备、租赁住房建设以外的土地储备、主题公园等商业设施，本项目全部融资情况（含政府债券和市场化融资）均在发行资料中如实、完整披露，不存在隐瞒融资信息、重复融资、套取资金等情况，不存在以建设-移交（BT）方式举债或以委托代建等名义变相举债，不存在带资承包方式建设政府投资项目，及其他新增政府隐性债务的情形。

九、项目投后管理

项目收入归集。项目收入由项目单位/项目运营公司收取，其中用于专项债券还本付息的部分按程序及时上缴国库用于偿债。

资产登记管理。专项债券存续期内，专项债券资金形成的资产为国有资产，权益登记在每个子项目对应医院名下。严禁将专项债券项目对应资产违规注入其他企业或用于担保抵押，未经本级政府批准并报省级财政部门审核，不得将专项债券对应资产或项目经营权、收益权进行处置或抵押。相关监管部门做好资产监督管理，定期开展资产查验，依法进行审计监督。

第二章 项目事前绩效评估情况

一、项目实施的必要性、公益性、收益性

（一）项目实施的必要性

2021年7月，南山区政府出台了《深圳市南山区国民经济和社会发展的第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》（以下简称《纲要》）。同年9月，南山区卫生健康局组织编制了《深圳市南山区卫生健康“十四五”规划》（以下简称《规划》）。《纲要》及《规划》均指出，要构建与南山发展地位相匹配的医疗高地，深入打造具有南山特色的“1+C+N”（“1”为医疗集团总部；“C”为区属各公立医疗卫生机构，包括深圳市南山区人民医院、深圳市前海蛇口自贸区医院、南方科技大学医院、区妇幼保健院、区疾病预防控制中心、区慢性病防治院；“N”为辖区其它医疗卫生机构）整合型医疗服务体系，强化医疗集团的统筹作用，发挥公立医疗机构带动作用，完善分级诊疗制度。因此，本项目是必要的。

（二）项目实施的公益性

本项目旨在提升南山区的整体医疗水平，解决居民的就医问题。

（三）项目实施的收益性

本项目主要收入来源为门诊、住院收入，项目具有收益性。

二、项目投资合规性与项目成熟度

（一）项目合规性

本项目取得合规性文件如下：

1. 国家有关法律、法规、政策文件及规范性文件：

《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

《国务院关于调整和完善固定资产投资项目资本金制度的通知》（国发〔2015〕51号）；

财政部印发《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）；

《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26号）；

中共中央办公厅 国务院办公厅印发《关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》（厅字〔2019〕33号）；

《关于加快地方政府专项债券发行使用有关工作的通知》（财预〔2020〕94号）；

《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36号）；

《地方政府债券发行管理办法》的通知（财库〔2020〕43号）；

《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）；

《国务院办公厅关于优化完善地方政府专项债券管理机制的意见》（国办发〔2024〕52号）；

《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十五个五

年规划的建议》。

2. 深圳市有关法规、政策文件：

《中共深圳市委关于制定深圳市国民经济和社会发展的第十五个五年规划的建议》。

3. 项目单位提供的有关资料：

《南山区发展和改革局关于深圳市前海蛇口自贸区医院 2025 年医疗设备轮换项目概算的批复》（深南发改批〔2025〕110 号）；

《南山区发展和改革局关于前海蛇口自贸区医院改扩建工程 IT 基础设施建设项目概算的批复》（深南发改批〔2025〕170 号）；

《南山区发展和改革局关于深圳市前海蛇口自贸区医院内科综合大楼医疗设备配置项目概算的批复》（深南发改批〔2024〕254 号）；

《南山区发展和改革局关于南山区人民医院 2025 年政府投资医学装备轮换项目概算的批复》（深南发改批〔2025〕108 号）；

《南山区发展和改革局关于华中科技大学协和深圳医院 2024 年政府投资医学装备项目概算的批复》（深南发改批〔2024〕255 号）；

《南山区发展和改革局关于南山区人民医院新门诊楼医疗设备购置项目概算的批复》（深南发改批〔2025〕97 号）；

《南山区发展和改革局关于华中科技大学协和深圳医院改扩建工程（二期）智慧化信息平台项目概算的批复》（深

南发改批〔2023〕129号）；

《南山区发展和改革局关于华中科技大学协和深圳医院改扩建工程（二期）新门诊楼信息化配套建设项目概算的批复》（深南发改批〔2026〕9号）；

《南山区发展和改革局关于南方科技大学医院2025年医疗设备轮换项目概算的批复》（深南发改批〔2025〕122号）。

《南山区发展和改革局关于南山区医疗集团总部2024年度医学装备轮换项目概算的批复》（深南发改批〔2024〕131号）；

《南山区发展和改革局关于南山区医疗集团总部2026年度医学装备轮换项目概算的批复》（深南发改批〔2026〕90号）；

《南山区发展和改革局关于南山区医疗集团总部天空之城等14家社康中心改造项目可行性研究报告的批复》（深南发改批〔2024〕486号）；

《南山区发展和改革局关于南山区区属医院三级甲等医院创建的信息化建设项目概算的批复》（深南发改批〔2024〕368号）；

《南山区发展和改革局关于南山区中医院建设项目概算的批复》（深南发改批〔2022〕322号）；

《南山区发展和改革局关于深圳市南山区妇幼保健院2024年度医疗设备轮换项目概算的批复》（深南发改批〔2024〕144号）；

《南山区发展和改革局关于南山区妇幼保健院 2025 年医疗设备轮换项目概算的批复》（深南发改批〔2025〕107 号）；

《南山区发展和改革局关于南山区卫生健康系统（前海蛇口自贸区医院、南方科技大学医院、南山区妇幼保健院）2026 年医疗设备轮换项目概算的批复》（深南发改批〔2026〕103 号）。

（二）项目成熟度

本项目的建设投资符合国家、广东省及深圳市有关法律、法规、政策文件及规范性文件。各子项目均取得了相应的批复文件，建设手续齐备，项目成熟度较高。具体批复文件见报告第一章第七部分项目审批情况。

三、项目资金来源和到位可行性

本项目总投资概算 1,160,873 万元（含发行费、手续费、债券利息等），其中计划通过发行专项债券融资 535,850 万元，财政资金投入 625,023 万元。未来年度计划的财政资金投入，若条件允许，在满足合法合规、资金平衡要求的前提下，也可考虑发行债券方式筹集。总体来看，财政资金能够保证按时到位，对项目完成有较好的保障。专项债券部分以最终市级发行计划为准。

本项目投资计划符合项目实施进度和资金筹措计划，资金来源可靠，资金筹措合理，资金到位具有可行性。

四、项目收入、成本、收益预测合理性

测算依据：国家发展和改革委员会、建设部颁布的《建

设项目经济评价方法与参数》（第三版）；国家现行财税政策、会计制度与相关法规；本项目确定的建设方案、可行性研究报告及批复；与项目相关的其他依据。

收入预测：本项目收入来源主要为门诊收入、住院收入以及财政基本拨款收入。收入价格测算依据深圳市相关定价文件及参考项目所在地周边同类型项目市场价格。

成本预测：本项目成本预测根据项目可行性研究报告以及实际情况进行预测。成本主要包含医疗业务成本、管理费用、其他支出以及专项支出。

收益预测：项目收益=项目收入-项目运营成本-占用项目偿债收益的相关税费（占用项目偿债收益的相关税费=相关税费合计-已计入总投资的税费），本项目收益优先用于偿还政府专项债券债务。

综上，本项目收入、成本、收益预测较为合理。

五、债券资金需求合理性

结合建设资金需求及项目财政资金款项到账时间节点，为保障项目建设期间资金需求，项目通过发行专项债筹集资金。本项目专项债将依照项目现金流结余情况，根据偿还能力铺排还款计划，降低利息费用，提高资金使用效率，已考虑运营收益、债券利率等因素变动对专项债券本息资金覆盖情况的影响。总体而言，本项目通过发行专项债可实现较低成本筹措资金，是现阶段解决本项目融资资金问题的推荐方案，项目债券资金需求合理，申请金额符合专项债券申请标准。

六、项目偿债计划可行性和偿债风险点

（一）项目偿债计划可行性

医院收支规模大于本期发债金额，经测算，安排医院医疗收入和财政基本拨款收入用于专项债的还本付息，偿债计划可行。

（二）偿债风险点

本项目偿债收入主要依靠门诊、住院收入和财政基本拨款收入。鉴于本项目位于南山区，属深圳市核心区域，医疗资源与居民需求匹配度较高，本项目发生偿债风险可能性较低。

另外，在对运营收益和债券利率变动进行压力测试后，结果显示，本项目在运营收益下降 20%或债券利率上升 20%时，项目收益仍能覆盖债券的还本付息，项目具备一定的抗风险能力。

总体而言，本项目通过发行专项债可实现较低的项目融资成本，是现阶段解决本项目融资资金问题的较优方案。

七、绩效目标合理性

本项目绩效目标设置能有效反映项目的预期产出、融资成本、偿债风险等。遵循科学规范、协同配合、公开透明原则。即：坚持“举债必问效、无效必问责”，遵循项目支出绩效管理的基本要求，注重融资收益平衡与偿债风险。各级财政部门牵头组织专项债券项目资金绩效管理工作，督促指导项目主管部门和项目单位具体实施各项管理工作，应当依法依规公开绩效信息，自觉接受社会监督，通过公开推动提

高专项债券资金使用绩效。

八、其他需要纳入事前绩效评估的事项

无。

九、整体结论

综上，本项目经事前绩效评估，已具备申请专项债券资金支持的必要性和可行性。

表 4 专项债券项目绩效目标表
(2026 年度)

项目名称	深圳市南山区医疗机构及医疗设备购置项目（续发）	投向领域	卫生健康
项目主管部门	深圳市南山区卫生健康局	项目单位	深圳市南山区人民医院、南方科技大学医院、深圳市前海蛇口自贸区医院、南山区医疗集团总部、南山区中医院、深圳市南山区妇幼保健院
政策依据	<p>《南山区发展和改革局关于深圳市前海蛇口自贸区医院 2025 年医疗设备轮换项目概算的批复》（深南发改批〔2025〕110 号）；</p> <p>《南山区发展和改革局关于前海蛇口自贸区医院改扩建工程 IT 基础设施建设项目概算的批复》（深南发改批〔2025〕170 号）；</p> <p>《南山区发展和改革局关于深圳市前海蛇口自贸区医院内科综合大楼医疗设备配置项目概算的批复》（深南发改批〔2024〕254 号）；</p> <p>《南山区发展和改革局关于南山区人民医院 2025 年政府投资医学装备轮换项目概算的批复》（深南发改批〔2025〕108 号）；</p> <p>《南山区发展和改革局关于华中科技大学协和深圳医院 2024 年政府投资医学装备项目概算的批复》（深南发改批〔2024〕255 号）；</p> <p>《南山区发展和改革局关于南山区人民医院新门诊楼医疗设备购置项目概算的批复》（深南发改批〔2025〕97 号）；</p> <p>《南山区发展和改革局关于华中科技大学协和深圳医院改扩建工程（二期）智慧化信息平台项目概算的批复》（深南发改批〔2023〕129 号）；</p> <p>《南山区发展和改革局关于华中科技大学协和深圳医院改扩建工程（二期）新门诊楼信息化配套建设项目概算的批复》（深南发改批〔2026〕9 号）；</p> <p>《南山区发展和改革局关于南方科技大学医院 2025 年医疗设备轮换项目概算的批复》（深南发改批〔2025〕122 号）。</p> <p>《南山区发展和改革局关于南山区医疗集团总部 2024 年度医学装备轮换项目概算的批复》（深南发改批〔2024〕131 号）；</p> <p>《南山区发展和改革局关于南山区医疗集团总部 2026 年度医学装备轮换项目概算的批复》（深南发改批〔2026〕90 号）；</p> <p>《南山区发展和改革局关于南山区医疗集团总部天空之城等 14 家社康中心改造项目可行性研究报告的批复》（深南发改批〔2024〕486 号）；</p> <p>《南山区发展和改革局关于南山区区属医院三级甲等医院创建的信息化建设项目概算的批复》（深南发改批〔2024〕368 号）；</p> <p>《南山区发展和改革局关于南山区中医院建设项目概算的批复》（深南发改批〔2022〕322 号）；</p> <p>《南山区发展和改革局关于深圳市南山区妇幼保健院 2024 年度医疗设备轮换项目概算的批复》（深南发改批〔2024〕144 号）；</p>		

	《南山区发展和改革局关于南山区妇幼保健院 2025 年医疗设备轮换项目概算的批复》（深南发改批（2025）107 号）； 《南山区发展和改革局关于南山区卫生健康系统（前海蛇口自贸区医院、南方科技大学医院、南山区妇幼保健院）2026 年医疗设备轮换项目概算的批复》（深南发改批（2026）103 号）。		
计划开工时间	2020 年	计划竣工时间	2029 年
项目实施内容	项目建设内容包括医疗设备轮换及设备购置、院改扩建工程 IT 基础设施建设以及社康中心改造等。		
总体资金需求	债券资金需求： 535,850 万元； 其他资金：625,023 万元	年度 资金需求	债券资金需求：31,100 万元； 其他资金：9,261 万元
以前年度 发行债券情况	1. 深圳市前海蛇口自贸区医院项目 ①已于 2020 年 8 月发行 15 年期专项债券 2,450 万元,全部用于南山区蛇口人民医院设备购置项目,债券利率为 3.73%; ②已于 2021 年 8 月发行 15 年期专项债券 6,000 万元,全部用于蛇口医院内科综合大楼建设项目,债券利率为 3.51%; ③已于 2022 年 3 月发行 20 年期专项债券 14,000 万元,用于蛇口医院内科综合大楼建设项目以及南山区蛇口人民医院发热门诊楼建设项目,债券利率为 3.31%; ④已于 2023 年 2 月发行 20 年期专项债券 5,000 万元,用于蛇口医院内科综合大楼建设项目及南山区蛇口人民医院发热门诊楼建设项目,债券利率 3.22%; ⑤已于 2023 年 8 月发行 5 年期境外专项债券 5,000 万元,用于蛇口医院内科综合大楼建设项目,5 年期境外专项债券定价利率为 2.75%; ⑥已于 2023 年 9 月发行 30 年期专项债券 17,000 万元,用于蛇口医院内科综合大楼建设项目及南山区蛇口人民医院设备购置项目,债券利率为 3.10%; ⑦已于 2023 年 12 月调整 2023 年深圳市政府专项债券(六十二期)1,500 万元,用于深圳市前海蛇口自贸区医院临床病理中心建设工程项目以及南山区蛇口人民医院设备购置项目,债券利率为 3.03%; ⑧已于 2024 年 5 月发行 30 年期专项债券 2,000 万元,用于蛇口医院内科综合大楼建设项目,债券利率为 2.62%; ⑨已于 2024 年 8 月发行 10 年期境外专项债券 3,500 万元,用于蛇口医院内科综合大楼建设项目及南山区蛇口人民医院设备购置项目,10 年期境外专项债券定价利率为 2.50%; ⑩已于 2024 年 9 月发行 30 年期专项债券 7,000 万元,用于蛇口医院内科综合大楼建设项目,债券利率为 2.22%; ⑪已于 2024 年 10 月发行 30 年期专项债券 6,000 万元,用于南山区蛇口人民医院设备购置项目,债券利率为 2.37%; ⑫已于 2025 年 5 月发行 30 年期专项债券 4,000 万元,用于蛇口医院内科综合大楼建设项目,债券利率为 2.04%; ⑬已于 2025 年 7 月发行 30 年期专项债券 4,000 万元,用于蛇口医院内科综合大楼建设项目以及南山区蛇口人民医院设备购置项目,债券利率		

	<p>为 2.04%;</p> <p>⑭已于 2025 年 8 月发行 30 年期专项债券 1,200 万元,用于南山区蛇口人民医院设备购置项目,债券利率为 2.32%;</p> <p>⑮已于 2025 年 9 月发行专项债券 17,000 万元,用于蛇口医院内科综合大楼建设项目以及南山区蛇口人民医院设备购置项目,其中境内安排发行 30 年期专项债券 8,000 万元,债券利率为 2.35%,境外安排发行 10 年期专项债券 9,000 万元,债券利率为 2.08%;</p> <p>⑯已于 2025 年 12 月发行专项债券 4,500 万元,用于前海蛇口自贸区医院改扩建工程 IT 基础设施建设项目以及南山区蛇口人民医院设备购置项目,债券利率为 2.43%。</p> <p>2. 深圳市南山区人民医院项目</p> <p>①已于 2020 年 1 月发行 7 年期专项债券 31,000 万元,全部用于南山医院改扩建项目,债券利率为 3.31%;</p> <p>②已于 2020 年 5 月发行 15 年期专项债券 59,000 万元,全部用于南山医院改扩建项目,债券利率为 3.43%;</p> <p>③已于 2020 年 8 月发行 15 年期专项债券 11,000 万元,全部用于华中科技大学协和深圳医院设备购置项目,债券利率为 3.73%;</p> <p>④已于 2021 年 8 月发行 15 年期专项债券 11,000 万元,全部用于南山医院改扩建项目,债券利率 3.51%;</p> <p>⑤已于 2022 年 6 月发行 20 年期专项债券 40,000 万元,全部用于南山医院改扩建项目,债券利率为 3.23%;</p> <p>⑥已于 2023 年 2 月发行 20 年期专项债券 10,000 万元,全部用于南山医院改扩建项目,债券利率为 3.22%;</p> <p>⑦已于 2023 年 8 月发行 20 年期专项债券 28,400 万元,用于南山医院改扩建项目、华中科技大学协和深圳医院设备购置项目、华中科技大学协和深圳医院改扩建工程(二期)IT 基础设施项目以及华中科技大学协和深圳医院改扩建工程(二期)智慧化信息平台项目,债券利率为 2.82%;</p> <p>⑧已于 2023 年 8 月发行 5 年期境外专项债券 20,000 万元,用于南山医院改扩建项目、华中科技大学协和深圳医院设备购置项目、华中科技大学协和深圳医院改扩建工程(二期)IT 基础设施项目以及华中科技大学协和深圳医院改扩建工程(二期)智慧化信息平台项目,5 年期境外专项债券定价利率为 2.75%;</p> <p>⑨已于 2024 年 9 月发行 30 年期专项债券 10,000 万元,用于南山医院改扩建项目,债券利率为 2.22%;</p> <p>⑩已于 2024 年 10 月发行 30 年期专项债券 12,500 万元,用于南山医院改扩建项目和华中科技大学协和深圳医院设备购置项目,债券利率为 2.37%;</p> <p>⑪已于 2025 年 5 月发行 30 年期专项债券 3,000 万元,用于南山医院改扩建项目,债券利率为 2.04%;</p> <p>⑫已于 2025 年 7 月发行 30 年期专项债券 2,000 万元,用于南山医院改扩建项目,债券利率为 2.04%;</p> <p>⑬已于 2025 年 8 月发行 30 年期专项债券 2,500 万元,用于华中科技大学协和深圳医院设备购置项目以及华中科技大学协和深圳医院改扩建</p>
--	--

	<p>工程（二期）智慧化信息平台项目，债券利率为 2.32%；</p> <p>⑭已于 2025 年 9 月发行专项债券 10,090 万元，用于南山医院改扩建项目、华中科技大学协和深圳医院设备购置项目以及华中科技大学协和深圳医院改扩建工程（二期）智慧化信息平台项目，其中境内安排发行 30 年期专项债券 5,090 万元，债券利率为 2.35%，境外安排发行 10 年期专项债券 5,000 万元，债券利率为 2.08%；</p> <p>⑮已于 2025 年 12 月发行专项债券 2,200 万元，用于华中科技大学协和深圳医院设备购置项目，债券利率为 2.43%。</p> <p>3. 南方科技大学医院项目</p> <p>①已于 2020 年 8 月发行 15 年期专项债券 2,550 万元，全部用于南方科技大学医院设备购置项目，债券利率为 3.73%；</p> <p>②已于 2021 年 8 月发行 15 年期专项债券 3,000 万元，全部用于西丽医院改扩建项目，债券利率为 3.51%；</p> <p>③已于 2022 年 3 月发行 20 年期专项债券 12,000 万元，全部用于西丽医院改扩建项目，债券利率为 3.31%；</p> <p>④已于 2023 年 2 月发行 20 年期专项债券 6,000 万元，用于西丽医院改扩建项目，债券利率为 3.22%；</p> <p>⑤已于 2023 年 9 月发行 30 年期专项债券 16,800 万元，用于西丽医院改扩建项目及南方科技大学医院设备购置项目，债券利率为 3.10%；</p> <p>⑥已于 2023 年 12 月调整 2023 年深圳市政府专项债券（六十二期）10,400 万元，用于西丽医院改扩建项目及南方科技大学医院设备购置项目，债券利率为 3.03%；</p> <p>⑦已于 2024 年 5 月发行 30 年期专项债券 8,000 万元，用于西丽医院改扩建项目，债券利率为 2.62%；</p> <p>⑧已于 2024 年 8 月发行 10 年期境外专项债券 6,500 万元，用于西丽医院改扩建项目及南方科技大学医院设备购置项目，10 年期境外专项债券定价利率为 2.50%；</p> <p>⑨已于 2024 年 9 月发行 30 年期专项债券 1,800 万元，用于西丽医院改扩建项目，债券利率为 2.22%；</p> <p>⑩已于 2024 年 10 月发行 30 年期专项债券 4,800 万元，用于南方科技大学医院设备购置项目，债券利率为 2.37%；</p> <p>⑪已于 2025 年 5 月发行 30 年期专项债券 2,000 万元，用于西丽医院改扩建项目，债券利率为 2.04%；</p> <p>⑫已于 2025 年 7 月发行 30 年期专项债券 2,000 万元，用于西丽医院改扩建项目，债券利率为 2.04%；</p> <p>⑬已于 2025 年 9 月发行专项债券 16,710 万元，用于西丽医院改扩建项目及南方科技大学医院设备购置项目，其中境内安排发行 30 年期专项债券 10,710 万元，债券利率为 2.35%，境外安排发行 10 年期专项债券 6,000 万元，债券利率为 2.08%；</p> <p>⑭已于 2025 年 12 月发行专项债券 2,600 万元，用于南方科技大学医院改扩建工程信息化项目及南方科技大学医院设备购置项目，债券利率为 2.43%。</p> <p>4. 南山区医疗集团总部</p> <p>①已于 2024 年 9 月发行 30 年期专项债券 7,100 万元，用于大汪社康中</p>
--	---

<p>心（南侨花园）改造等 5 个社康项目、深圳湾社康等 27 家社康装修改造项目、区医疗集团总部金众麒麟公馆社区健康服务站改造工程项目、深圳市南山区医疗集团总部临海揽山、远洋天著社康中心改造工程项目以及田厦社康中心改造项目，债券利率为 2.22%；</p> <p>②已于 2024 年 10 月发行 30 年期专项债券 300 万元，用于南山区医疗集团总部设备购置项目，债券利率为 2.37%。</p> <p>③已于 2025 年 12 月发行 30 年期专项债券 350 万元，用于南山区医疗集团总部天空之城等 14 家社康中心改造项目，债券利率为 2.43%。</p> <p>5. 南山区中医院</p> <p>①已于 2022 年 3 月发行 20 年期专项债券 5,000 万元，全部用于南山区中医院建设项目，债券利率为 3.31%；</p> <p>②已于 2023 年 2 月发行 20 年期专项债券 9,000 万元，全部用于南山区中医院建设项目，债券利率为 3.22%；</p> <p>③已于 2023 年 12 月调整 2023 年深圳市政府专项债券（六十二期）24,300 万元，全部用于南山区中医院建设项目，债券利率为 3.03%；</p> <p>④已于 2024 年 5 月发行 30 年期专项债券 7,000 万元，用于南山区中医院建设项目，债券利率为 2.62%；</p> <p>⑤已于 2024 年 9 月发行 30 年期专项债券 1,000 万元，用于南山区中医院建设项目，债券利率为 2.22%；</p> <p>⑥已于 2025 年 12 月发行 30 年期专项债券 1,000 万元，用于南山区中医院建设项目，债券利率为 2.43%。</p> <p>6. 深圳市南山区妇幼保健院</p> <p>①已于 2024 年 10 月发行 30 年期专项债券 900 万元，用于深圳市南山区妇幼保健院设备购置项目，债券利率为 2.37%；</p> <p>②已于 2025 年 12 月发行 30 年期专项债券 800 万元，用于深圳市南山区妇幼保健院设备购置项目，债券利率为 2.43%。</p>				
年度绩效目标		完成年度建设目标		
当年绩效指标	一级指标	二级指标	三级指标	目标值
	产出指标	数量指标	南方科技大学医院设备购置数量	16 台/套
			前海蛇口自贸区医院设备购置数量	31 台/套
			南山区人民医院设备购置数量	17 台/套
		质量指标	阶段验收合格率	100%
		时效指标	计划完成及时性	及时
		成本指标	成本控制率	≤100%
	效益指标	社会效益指标	基建工程新增就业人数	≥50 人
		生态效益指标	不适用	不适用
		可持续影响指标	设计可运营年限	≥10 年
		服务对象满意度指标	服务对象/公众满意度（%）	≥85%

	偿债风险 指标	融资与收益平衡指标	存续期内息前税后 净现金流/还本付息 金额	≥ 1
		还本付息指标	还本付息执行率=当 年实际还本付息金 额/当年应还本付息 金额 (%)	=100%

第三章 项目投资概算与资金筹措

一、资金筹措

(一) 项目总投资

本项目总投资估算 1,160,873 万元，计划使用财政资金 625,023 万元，专项债券资金 535,850 万元，符合国务院关于项目资本金比例的要求。项目资本金按照项目建设进度分年度到位。项目分年度资金筹措计划表如下表所示：

表5 项目分年度资金筹措计划表

单位：万元（人民币）

资金来源类型	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
财政预算资金	193,201	52,215	46,818	11,971	21,755	93,203
单位自有资金	-	-	-	-	-	-
专项债券（用作项目资本金）	-	-	-	-	-	-
专项债券（不用作项目资本金）	106,000	20,000	71,000	153,400	78,400	75,950
银行贷款	-	-	-	-	-	-
其他来源资金	-	-	-	-	-	-
合计	299,201	72,215	117,818	165,371	100,155	169,153
分年度占比	25.77%	6.22%	10.15%	14.25%	8.63%	14.57%
资金来源类型	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	合计	各类型占比
财政预算资金	9,261	30,758	125,648	40,194	625,023	53.84%
单位自有资金	-	-	-	-	-	-
专项债券（用作项目资本金）	-	-	-	-	-	-
专项债券（不用作项目资本金）	31,100	-	-	-	535,850	46.16%
银行贷款	-	-	-	-	-	-
其他来源资金	-	-	-	-	-	-
合计	40,361	30,758	125,648	40,194	1,160,873	100.00%
分年度占比	3.48%	2.65%	10.82%	3.46%	100.00%	

1. 深圳市前海蛇口自贸区医院项目

深圳市前海蛇口自贸区医院项目包括蛇口医院内科综合大楼建设项目、南山区蛇口人民医院发热门诊楼建设项目、深圳市前海蛇口自贸区医院临床病理中心建设工程项目、南山区蛇口人民医院设备购置项目以及前海蛇口自贸区医院改扩建工程 IT 基础设施建设项目，项目开发建设总成本为 154,168 万元，估算表如下：

6-1 项目开发建设总成本估算表

单位：万元（人民币）

序号	项目名称	投资金额
1	蛇口医院内科综合大楼建设项目	97,913
2	南山区蛇口人民医院发热门诊楼建设项目	4,815
3	深圳市前海蛇口自贸区医院临床病理中心建设工程项目	1,852
4	南山区蛇口人民医院设备购置项目	46,355
5	前海蛇口自贸区医院改扩建工程 IT 基础设施建设项目	3,233
	合计	154,168

注：上表金额为通过发行专项债券进行融资前的投资估算总额，未考虑债券发行费用和建设期利息等融资成本。

由于项目拟采用发行项目专项债券的方式来进行融资，根据债券发行融资的需求，对项目财政资金⁶相应进行调整，项目财政资金为 54,018 万元，占总投资比例 33.87%，其他资金来源于发行专项债券筹集的资金。

结合建设资金需求及财政资金款项到账时间节点，为保障项目建设期间资金需求，项目需通过发行专项债券筹集资金共计 105,480 万元，其中：

（1）已于 2020 年 8 月发行 15 年期专项债券 2,450 万元，全部用于南山区蛇口人民医院设备购置项目，债券利率为 3.73%；

（2）已于 2021 年 8 月发行 15 年期专项债券 6,000 万

⁶ 若有实际需求且条件允许，后续财政资金可在满足合法合规、资金平衡要求的前提下，考虑通过发行专项债筹集，下同。

元，全部用于蛇口医院内科综合大楼建设项目，债券利率为3.51%；

(3) 已于2022年3月发行20年期专项债券14,000万元，用于蛇口医院内科综合大楼建设项目以及南山区蛇口人民医院发热门诊楼建设项目，债券利率为3.31%；

(4) 已于2023年2月发行20年期专项债券5,000万元，用于蛇口医院内科综合大楼建设项目及南山区蛇口人民医院发热门诊楼建设项目，债券利率3.22%；

(5) 已于2023年8月发行5年期境外专项债券⁷5,000万元，用于蛇口医院内科综合大楼建设项目，5年期境外专项债券定价利率为2.75%；

(6) 已于2023年9月发行30年期专项债券17,000万元，用于蛇口医院内科综合大楼建设项目及南山区蛇口人民医院设备购置项目，债券利率为3.10%；

(7) 已于2023年12月调整2023年深圳市政府专项债券（六十二期）1,500万元，用于深圳市前海蛇口自贸区医院临床病理中心建设工程项目以及南山区蛇口人民医院设备购置项目，债券利率为3.03%；

(8) 已于2024年5月发行30年期专项债券2,000万元，用于蛇口医院内科综合大楼建设项目，债券利率为2.62%；

(9) 已于2024年8月发行10年期境外专项债券3,500万元，用于蛇口医院内科综合大楼建设项目及南山区蛇口人民医院设备购置项目，10年期境外专项债券定价利率为2.50%；

⁷ 境外发行专项债券即离岸人民币地方政府债券，下同。

(10) 已于 2024 年 9 月发行 30 年期专项债券 7,000 万元,用于蛇口医院内科综合大楼建设项目,债券利率为 2.22%;

(11) 已于 2024 年 10 月发行 30 年期专项债券 6,000 万元,用于南山区蛇口人民医院设备购置项目,债券利率为 2.37%;

(12) 已于 2025 年 5 月发行 30 年期专项债券 4,000 万元,用于蛇口医院内科综合大楼建设项目,债券利率为 2.04%;

(13) 已于 2025 年 7 月发行 30 年期专项债券 4,000 万元,用于蛇口医院内科综合大楼建设项目以及南山区蛇口人民医院设备购置项目,债券利率为 2.04%;

(14) 已于 2025 年 8 月发行 30 年期专项债券 1,200 万元,用于南山区蛇口人民医院设备购置项目,债券利率为 2.32%;

(15) 已于 2025 年 9 月发行专项债券 17,000 万元,用于蛇口医院内科综合大楼建设项目以及南山区蛇口人民医院设备购置项目,其中境内安排发行 30 年期专项债券 8,000 万元,债券利率为 2.35%,境外安排发行 10 年期专项债券 9,000 万元,债券利率为 2.08%;

(16) 已于 2025 年 12 月发行专项债券 4,500 万元,用于前海蛇口自贸区医院改扩建工程 IT 基础设施建设项目以及南山区蛇口人民医院设备购置项目,债券利率为 2.43%。

计划于 2026 年 6 月申请发行两期 30 年期专项债券,一期专项债券 2,860 万元,二期专项债券 2,470 万元,用于前海蛇口自贸区医院改扩建工程 IT 基础设施建设项目以及南山区蛇口人民医院设备购置项目。计划于 2035 年申请发行 15

年期专项债券 9,000 万元⁸，发行债券利率参考本报告测算日⁹的前五日同期中债国债收益率的平均值，上浮 15 个基点，即按 15 年期 2.19%、30 年期一期 2.49%，30 年期二期 2.38% 进行测算。

经重新计算，项目的投资调整为 159,498 万元，具体如下表所示：

表 6-2 项目总投资估算表

单位：万元（人民币）

序号	类型	总计
1	项目开发建设总成本	154,168
2	债券发行费用	92
3	建设期利息	5,238
4	还本付息服务费	0.24
	总投资合计	159,498

注：债券发行费用包括发行手续费及发行登记服务费。其中 2020 年已发行专项债券分别按发行债券金额的 0.1% 和 0.01% 进行测算，2021 年-2024 年发行境内债券分别暂按发行债券金额的 0.08% 和 0.0064% 进行测算，2025 年发行境内债券分别暂按发行债券金额的 0.06% 和 0.0064% 进行测算，2021 年-2025 年发行境外债券的发行手续费暂按发行债券金额的 0.12% 进行测算。此外境内债券还本付息服务费按建设期利息的 0.005% 进行测算。

2. 深圳市南山区人民医院项目

深圳市南山区人民医院项目包括南山医院改扩建项目、华中科技大学协和深圳医院设备购置项目、华中科技大学协和深圳医院改扩建工程（二期）IT 基础设施项目、华中科技大学协和深圳医院改扩建工程（二期）智慧化信息平台项目以及华中科技大学协和深圳医院改扩建工程（二期）新门诊楼信息化配套建设项目，项目开发建设总成本为 604,924 万元，估算表如下：

⁸ 主要为此前发行的债券展期之目的，2035 年发行的债券并不增加本项目的资产负债率。该年度债券的规模和期限，将结合届时项目的建设进展和运营情况进一步确定。

⁹ 2026 年 4 月 13 日前五日的中国债券信息网站公布的中债国债收益率平均值，下同。

表 7-1 项目开发建设总成本估算表

单位：万元（人民币）

序号	项目名称	投资金额
1	南山医院改扩建项目	518,656
2	华中科技大学协和深圳医院设备购置项目	67,029
3	华中科技大学协和深圳医院改扩建工程（二期）IT 基础设施项目	8,966
4	华中科技大学协和深圳医院改扩建工程（二期）智慧化信息平台项目	8,814
5	华中科技大学协和深圳医院改扩建工程（二期）新门诊楼信息化配套建设项目	1,459
	合计	604,924

注：上表金额为通过发行专项债券进行融资前的投资估算总额，未考虑债券发行费用和建设期利息等融资成本。

由于项目拟采用发行项目专项债券的方式来进行融资，根据债券发行融资的需求，对项目财政资金相应进行调整，项目财政资金为 375,372 万元，占总投资比例 59.29%，其他资金来源于发行专项债券筹集的资金。

结合建设资金需求及财政资金款项到账时间节点，为保障项目建设期间资金需求，项目需通过发行专项债券筹集资金共计 257,710 万元，其中：

（1）已于 2020 年 1 月发行 7 年期专项债券 31,000 万元，全部用于南山医院改扩建项目，债券利率为 3.31%；

（2）已于 2020 年 5 月发行 15 年期专项债券 59,000 万元，全部用于南山医院改扩建项目，债券利率为 3.43%；

（3）已于 2020 年 8 月发行 15 年期专项债券 11,000 万元，全部用于华中科技大学协和深圳医院设备购置项目，债券利率为 3.73%；

（4）已于 2021 年 8 月发行 15 年期专项债券 11,000 万元，全部用于南山医院改扩建项目，债券利率 3.51%；

（5）已于 2022 年 6 月发行 20 年期专项债券 40,000 万元，全部用于南山医院改扩建项目，债券利率为 3.23%；

(6) 已于 2023 年 2 月发行 20 年期专项债券 10,000 万元，全部用于南山医院改扩建项目，债券利率为 3.22%；

(7) 已于 2023 年 8 月发行 20 年期专项债券 28,400 万元，用于南山医院改扩建项目、华中科技大学协和深圳医院设备购置项目、华中科技大学协和深圳医院改扩建工程（二期）IT 基础设施项目以及华中科技大学协和深圳医院改扩建工程（二期）智慧化信息平台项目，债券利率为 2.82%；

(8) 已于 2023 年 8 月发行 5 年期境外专项债券 20,000 万元，用于南山医院改扩建项目、华中科技大学协和深圳医院设备购置项目、华中科技大学协和深圳医院改扩建工程（二期）IT 基础设施项目以及华中科技大学协和深圳医院改扩建工程（二期）智慧化信息平台项目，5 年期境外专项债券定价利率为 2.75%；

(9) 已于 2024 年 9 月发行 30 年期专项债券 10,000 万元，用于南山医院改扩建项目，债券利率为 2.22%；

(10) 已于 2024 年 10 月发行 30 年期专项债券 12,500 万元，用于南山医院改扩建项目和华中科技大学协和深圳医院设备购置项目，债券利率为 2.37%；

(11) 已于 2025 年 5 月发行 30 年期专项债券 3,000 万元，用于南山医院改扩建项目，债券利率为 2.04%；

(12) 已于 2025 年 7 月发行 30 年期专项债券 2,000 万元，用于南山医院改扩建项目，债券利率为 2.04%；

(13) 已于 2025 年 8 月发行 30 年期专项债券 2,500 万元，用于华中科技大学协和深圳医院设备购置项目以及华中科技大学协和深圳医院改扩建工程（二期）智慧化信息平台

项目，债券利率为 2.32%；

(14) 已于 2025 年 9 月发行专项债券 10,090 万元，用于南山医院改扩建项目、华中科技大学协和深圳医院设备购置项目以及华中科技大学协和深圳医院改扩建工程（二期）智慧化信息平台项目，其中境内安排发行 30 年期专项债券 5,090 万元，债券利率为 2.35%，境外安排发行 10 年期专项债券 5,000 万元，债券利率为 2.08%；

(15) 已于 2025 年 12 月发行专项债券 2,200 万元，用于华中科技大学协和深圳医院设备购置项目，债券利率为 2.43%。

计划于 2026 年 6 月申请发行两期 30 年期专项债券，一期专项债券 1,880 万元，二期专项债券 3,140 万元，用于南山医院改扩建项目、华中科技大学协和深圳医院设备购置项目、华中科技大学协和深圳医院改扩建工程（二期）智慧化信息平台项目以及华中科技大学协和深圳医院改扩建工程（二期）新门诊楼信息化配套建设项目，计划于 2027 年、2028 年分别申请发行 15 年期专项债券 15,500 万元、20 年期专项债券 20,000 万元¹⁰。债券利率参考本报告测算日的前五日同期中债国债收益率的平均值，上浮 15 个基本点，即按 15 年期 2.19%、20 年期 2.37%、30 年一期 2.49%，30 年期二期 2.38%进行测算。

经重新计算，项目的投资调整为 633,082 万元，具体如下表所示：

¹⁰ 主要为此前发行的债券展期之目的，2027 年、2028 年发行的债券并不增加本项目的资产负债率。该年度债券的规模和期限，将结合届时项目的建设进展和运营情况进一步确定。

表 7-2 项目总投资估算表

单位：万元（人民币）

序号	类型	总计
1	项目开发建设总成本	604,924
2	债券发行费用	251
3	建设期利息	27,906
4	还本付息服务费	1
	总投资合计	633,082

注：债券发行费用包括发行手续费及发行登记服务费。其中 2020 年已发行专项债券分别按发行债券金额的 0.1%和 0.01%进行测算，2021 年-2024 年发行境内债券分别暂按发行债券金额的 0.08%和 0.0064%进行测算，2025 年发行境内债券分别暂按发行债券金额的 0.06%和 0.0064%进行测算，2021 年-2025 年发行境外债券的发行手续费暂按发行债券金额的 0.12%进行测算。此外境内债券还本付息服务费按建设期利息的 0.005%进行测算。

3. 南方科技大学医院项目

南方科技大学医院项目包括西丽医院改扩建项目、南方科技大学医院设备购置项目以及南方科技大学医院改扩建工程信息化项目，项目开发建设总成本为 143,709 万元，估算表如下：

表 8-1 项目开发建设总成本估算表

单位：万元（人民币）

序号	项目名称	投资金额
1	西丽医院改扩建项目	103,711
2	南方科技大学医院设备购置项目	38,292
3	南方科技大学医院改扩建工程信息化项目	1,706
	合计	143,709

注：上表金额为通过发行专项债券进行融资前的投资估算总额，未考虑债券发行费用和建设期利息等融资成本。

由于项目拟采用发行项目专项债券的方式来进行融资，根据债券发行融资的需求，对项目财政资金相应进行调整，项目财政资金为 49,183 万元，占总投资比 33.05%，其他资金来源于发行专项债券筹集的资金。

结合建设资金需求及财政资金款项到账时间节点，为保障项目建设期间资金需求，项目需通过发行专项债券筹集资金共计 99,630 万元，其中：

(1) 已于 2020 年 8 月发行 15 年期专项债券 2,550 万元，全部用于南方科技大学医院设备购置项目，债券利率为 3.73%；

(2) 已于 2021 年 8 月发行 15 年期专项债券 3,000 万元，全部用于西丽医院改扩建项目，债券利率为 3.51%；

(3) 已于 2022 年 3 月发行 20 年期专项债券 12,000 万元，全部用于西丽医院改扩建项目，债券利率为 3.31%；

(4) 已于 2023 年 2 月发行 20 年期专项债券 6,000 万元，用于西丽医院改扩建项目，债券利率为 3.22%；

(5) 已于 2023 年 9 月发行 30 年期专项债券 16,800 万元，用于西丽医院改扩建项目及南方科技大学医院设备购置项目，债券利率为 3.10%；

(6) 已于 2023 年 12 月调整 2023 年深圳市政府专项债券（六十二期）10,400 万元，用于西丽医院改扩建项目及南方科技大学医院设备购置项目，债券利率为 3.03%；

(7) 已于 2024 年 5 月发行 30 年期专项债券 8,000 万元，用于西丽医院改扩建项目，债券利率为 2.62%；

(8) 已于 2024 年 8 月发行 10 年期境外专项债券 6,500 万元，用于西丽医院改扩建项目及南方科技大学医院设备购置项目，10 年期境外专项债券定价利率为 2.50%；

(9) 已于 2024 年 9 月发行 30 年期专项债券 1,800 万元，用于西丽医院改扩建项目，债券利率为 2.22%；

(10) 已于 2024 年 10 月发行 30 年期专项债券 4,800 万元，用于南方科技大学医院设备购置项目，债券利率为 2.37%；

(11) 已于 2025 年 5 月发行 30 年期专项债券 2,000 万元，用于西丽医院改扩建项目，债券利率为 2.04%；

(12) 已于 2025 年 7 月发行 30 年期专项债券 2,000 万元，用于西丽医院改扩建项目，债券利率为 2.04%；

(13) 已于 2025 年 9 月发行专项债券 16,710 万元，用于西丽医院改扩建项目及南方科技大学医院设备购置项目，其中境内安排发行 30 年期专项债券 10,710 万元，债券利率为 2.35%，境外安排发行 10 年期专项债券 6,000 万元，债券利率为 2.08%；

(14) 已于 2025 年 12 月发行专项债券 2,600 万元，用于南方科技大学医院改扩建工程信息化项目及南方科技大学医院设备购置项目，债券利率为 2.43%。

计划于 2026 年 6 月申请发行两期 30 年期专项债券，一期专项债券 160 万元，二期专项债券 4,310 万元，用于南方科技大学医院设备购置项目以及南方科技大学医院改扩建工程信息化项目，发行债券利率参考本报告测算日的前五日期中债国债收益率的平均值，上浮 15 个基本点，即按 30 年一期 2.49%、30 年期二期 2.38%进行测算。

经重新计算，项目的投资调整为 148,813 万元，具体如下表所示：

表 8-2 项目总投资估算表

单位：万元（人民币）

序号	类型	总计
1	项目开发建设总成本	143,709
2	债券发行费用	87
3	建设期利息	5,018
4	还本付息服务费	0.24
	总投资合计	148,813

注：债券发行费用包括发行手续费及发行登记服务费。其中 2020 年已发行专项债券分别按发行

债券金额的 0.1%和 0.01%进行测算，2021 年-2024 年发行境内债券分别暂按发行债券金额的 0.08%和 0.0064%进行测算，2025 年发行境内债券分别暂按发行债券金额的 0.06%和 0.0064%进行测算，2021 年-2025 年发行境外债券的发行手续费暂按发行债券金额的 0.12%进行测算。此外境内债券还本付息服务费按建设期利息的 0.005%进行测算。

4. 南山区医疗集团总部项目

南山区医疗集团总部项目包括大汪社康中心（南侨花园）改造等 5 个社康项目、深圳湾社康等 27 家社康装修改造项目、区医疗集团总部金众麒麟公馆社区健康服务站改造工程项目、深圳市南山区医疗集团总部临海揽山、远洋天著社康中心改造工程项目、田厦社康中心改造项目、南山区医疗集团总部设备购置项目、南山区医疗集团总部天空之城等 14 家社康中心改造项目以及南山区区属医院三级甲等医院创建的信息化建设项目。项目开发建设总成本为 27,101 万元，估算表如下：

表 9-1 项目开发建设总成本估算表

单位：万元（人民币）

序号	项目名称	投资金额
1	大汪社康中心（南侨花园）改造等 5 个社康项目	3,927
2	深圳湾社康等 27 家社康装修改造项目	6,315
3	区医疗集团总部金众麒麟公馆社区健康服务站改造工程项目	550
4	深圳市南山区医疗集团总部临海揽山、远洋天著社康中心改造工程项目	947
5	田厦社康中心改造项目	449
6	南山区医疗集团总部设备购置项目	1,701
7	南山区医疗集团总部天空之城等 14 家社康中心改造项目	9,648
8	南山区区属医院三级甲等医院创建的信息化建设项目	3,564
	合计	27,101

注：上表金额为通过发行专项债券进行融资前的投资估算总额，未考虑债券发行费用 and 建设期利息等融资成本。

由于项目拟采用发行项目专项债券的方式来进行融资，根据债券发行融资的需求，对项目财政资金相应进行调整，项目财政资金为 18,731 万元，占总投资比例 67.72%，其他

资金来源于发行专项债券筹集的资金。

结合建设资金需求及财政资金款项到账时间节点，为保障项目建设期间资金需求，项目需通过发行专项债券筹集资金共计 8,930 万元，其中：

(1) 已于 2024 年 9 月发行 30 年期专项债券 7,100 万元，用于大汪社康中心（南侨花园）改造等 5 个社康项目、深圳湾社康等 27 家社康装修改造项目、区医疗集团总部金众麒麟公馆社区健康服务站改造工程项目、深圳市南山区医疗集团总部临海揽山、远洋天著社康中心改造工程项目以及田厦社康中心改造项目，债券利率为 2.22%；

(2) 已于 2024 年 10 月发行 30 年期专项债券 300 万元，用于南山区医疗集团总部设备购置项目，债券利率为 2.37%。

(3) 已于 2025 年 12 月发行 30 年期专项债券 350 万元，用于南山区医疗集团总部天空之城等 14 家社康中心改造项目，债券利率为 2.43%。

计划于 2026 年 6 月申请发行 30 年期专项债券 1,180 万元，用于南山区医疗集团总部天空之城等 14 家社康中心改造项目、南山区医疗集团总部设备购置项目以及南山区区属医院三级甲等医院创建的信息化建设项目。债券利率参考本报告测算日的前五日同期中债国债收益率的平均值，上浮 15 个基本点，即按 2.38% 进行测算。

经重新计算，项目的投资调整为 27,661 万元，具体如下表所示：

表 9-2 项目总投资估算表

单位：万元（人民币）

序号	类型	总计
1	项目开发建设总成本	27,101
2	债券发行费用	7
3	建设期利息	553
4	还本付息服务费	0.03
	总投资合计	27,661

注：债券发行费用包括发行手续费及发行登记服务费。2024 年发行债券分别暂按发行债券金额的 0.08%和 0.0064%进行测算，2025 年发行债券分别暂按发行债券金额的 0.06%和 0.0064%进行测算，此外还本付息服务费按建设期利息的 0.005%进行测算。

5. 南山区中医院项目

南山区中医院项目包括南山区中医院建设项目，项目开发建设总成本为 177,294 万元，估算表如下：

表 10-1 项目开发建设总成本估算表

单位：万元（人民币）

序号	项目名称	投资金额
1	南山区中医院建设项目	177,294
	合计	177,294

注：上表金额为通过发行专项债券进行融资前的投资估算总额，未考虑债券发行费用和建设期利息等融资成本。

由于项目拟采用发行项目专项债券的方式来进行融资，根据债券发行融资的需求，对项目财政资金相应进行调整，项目财政资金为 124,879 万元，占总投资比例 66.72%，其他资金来源于发行专项债券筹集的资金。

结合建设资金需求及财政资金款项到账时间节点，为保障项目建设期间资金需求，项目需通过发行专项债券筹集资金共计 62,300 万元，其中：

(1) 已于 2022 年 3 月发行 20 年期专项债券 5,000 万元，全部用于南山区中医院建设项目，债券利率为 3.31%；

(2) 已于 2023 年 2 月发行 20 年期专项债券 9,000 万元，

全部用于南山区中医院建设项目，债券利率为 3.22%；

(3) 已于 2023 年 12 月调整 2023 年深圳市政府专项债券（六十二期）24,300 万元，全部用于南山区中医院建设项目，债券利率为 3.03%；

(4) 已于 2024 年 5 月发行 30 年期专项债券 7,000 万元，用于南山区中医院建设项目，债券利率为 2.62%；

(5) 已于 2024 年 9 月发行 30 年期专项债券 1,000 万元，用于南山区中医院建设项目，债券利率为 2.22%。

(6) 已于 2025 年 12 月发行 30 年期专项债券 1,000 万元，用于南山区中医院建设项目，债券利率为 2.43%。

计划于 2026 年 6 月申请发行 30 年期专项债券 15,000 万元，用于南山区中医院建设项目，计划于 2035 年、2037 年分别申请发行 15 年期专项债券 6,260 万元¹¹。债券利率参考本报告测算日的前五日同期中债国债收益率的平均值，上浮 15 个基点，即按 15 年期 2.19%、30 年期 2.38%进行测算。

经重新计算，项目的投资调整为 187,179 万元，具体如下表所示：

表 10-2 项目总投资估算表

单位：万元（人民币）

序号	类型	总计
1	项目开发建设总成本	177,294
2	债券发行费用	51
3	建设期利息	9,833
4	还本付息服务费	0.49
	总投资合计	187,179

注：债券发行费用包括发行手续费及发行登记服务费。2022 年-2024 年发行债券分别暂按发行债

¹¹ 主要为此前发行的债券展期之目的，2035 年、2037 年发行的债券并不增加本项目的资产负债率。该年度债券的规模和期限，将结合届时项目的建设进展和运营情况进一步确定。

券金额的 0.08%和 0.0064%进行测算,2025 年发行债券分别暂按发行债券金额的 0.06%和 0.0064%进行测算,此外还本付息服务费按建设期利息的 0.005%进行测算。

6. 深圳市南山区妇幼保健院项目

深圳市南山区妇幼保健院项目包括深圳市南山区妇幼保健院设备购置项目。项目开发建设总成本为 4,532 万元,估算表如下:

表 11-1 项目开发建设总成本估算表

单位: 万元 (人民币)

序号	项目名称	投资金额
1	深圳市南山区妇幼保健院设备购置项目	4,532
	合计	4,532

注: 上表金额为通过发行专项债券进行融资前的投资估算总额, 未考虑债券发行费用 and 建设期利息等融资成本。

由于项目拟采用发行项目专项债券的方式进行融资, 根据债券发行融资的需求, 对项目财政资金相应进行调整, 项目财政资金为 2,840 万元, 占总投资比例 61.20%, 其他资金来源于发行专项债券筹集的资金。

结合建设资金需求及财政资金款项到账时间节点, 为保障项目建设期间资金需求, 项目需通过发行专项债券筹集资金共计 1,800 万元, 其中:

(1)已于 2024 年 10 月发行 30 年期专项债券 900 万元, 用于深圳市南山区妇幼保健院设备购置项目, 债券利率为 2.37%。

(2)已于 2025 年 12 月发行 30 年期专项债券 800 万元, 用于深圳市南山区妇幼保健院设备购置项目, 债券利率为 2.43%。

计划于 2026 年 6 月申请发行 30 年期专项债券 100 万元, 用于深圳市南山区妇幼保健院设备购置项目。债券利率参考

本报告测算日的前五日同期中债国债收益率的平均值，上浮 15 个基本点，即按 2.38%进行测算。

经重新计算，项目的投资调整为 4,640 万元，具体如下表所示：

表 11-2 项目总投资估算表

单位：万元（人民币）		
序号	类型	总计
1	项目开发建设总成本	4,532
2	债券发行费用	1
3	建设期利息	106
4	还本付息服务费	0.01
	总投资合计	4,640

注：债券发行费用包括发行手续费及发行登记服务费。2024 年发行债券分别暂按发行债券金额的 0.08%和 0.0064%进行测算，2025 年发行债券分别暂按发行债券金额的 0.06%和 0.0064%进行测算，此外还本付息服务费按建设期利息的 0.005%进行测算。

(二) 建设期资金使用计划

各项目建设期资金使用计划如下表:

表12 建设期投资安排表

单位: 万元 (人民币)

序号	年度	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	合计
1	深圳市前海蛇口自贸 区医院项目	13,110	9,641	16,404	30,402	20,138	53,539	9,049	1,885	-	-	154,168
2	深圳市南山区人民 医院项目	278,861	46,704	60,500	60,532	30,933	40,680	6,130	4,172	76,413	-	604,924
3	南方科技大学医院 项目	5,233	3,355	18,000	33,748	21,300	52,255	5,727	4,092	-	-	143,709
4	南山区医疗集团总 部项目	-	-	-	-	7,600	6,660	1,372	3,427	8,041	-	27,101
5	南山区中医院项目	870	8,850	17,345	33,398	8,000	1,000	15,000	15,000	39,416	38,416	177,294
6	深圳市南山区妇幼 保健院项目	-	-	-	-	1,050	2,090	1,233	158	-	-	4,532

注:

1. 上述建设期投资安排表源自提供的各项目资金投资及使用计划表, 由于部分项目 2020 年前已启动, 2020 年数据为截至 2020 年底数据;
2. 上述建设期投资安排表未考虑债券发行费用和建设期利息等融资成本;
3. 上述建设期投资安排表合计数参考各项目批复文件或中标合同, 由于招标下浮等原因, 项目实际支出可能小于总投资, 具体以工程结算为准。考虑到工程结算进度问题, 分年度实际支付可能会与上述投资安排有差异, 具体以实际支付为准。

（三）建设资金筹措方案

结合建设资金需求及财政资金款项到账时间节点，为保障项目建设期间资金需求，计划于 2026 年 6 月申请发行两期专项债券，其中一期 4,900 万元，二期 26,200 万元，发行债券利率参考本报告测算日的前五日 30 年期中债国债收益率的平均值，上浮 15 个基本点，即按一期 2.49%、二期 2.38%进行测算。

项目债券资金发行计划表如下：

表 13 项目债券资金发行计划表

单位：万元（人民币）

序号	项目名称	发行金额-一期	发行金额-二期	期限
1	深圳市前海蛇口自贸区医院项目	2,860	2,470	三十年
2	深圳市南山区人民医院项目	1,880	3,140	
3	南方科技大学医院项目	160	4,310	
4	南山区医疗集团总部项目	-	1,180	
5	南山区中医院项目	-	15,000	
6	深圳市南山区妇幼保健院项目	-	100	
	合计	4,900	26,200	

1. 深圳市前海蛇口自贸区医院项目

建设资金来源于项目财政资金和通过发行专项债券筹集的资金。财政资金为投资估算的 33.87%，共计约 54,018 万元，按照年度建设资金的需求到位。

结合建设资金需求及财政资金款项到账时间节点，为保障项目建设期间资金需求，项目需要通过发行专项债券筹集资金共计 105,480 万元，债券发行计划表如下：

表 14-1 建设期债券发行计划表

序号	发行时间	发行额度（万元）	发行期限
深圳市前海蛇口自贸 区医院项目	2020年8月	2,450	十五年
	2021年8月	6,000	十五年
	2022年3月	14,000	二十年
	2023年2月	5,000	二十年
	2023年8月境外债券	5,000	五年
	2023年9月	17,000	三十年
	2023年12月调整	1,500	十五年
	2024年5月	2,000	三十年
	2024年8月境外债券	3,500	十年
	2024年9月	7,000	三十年
	2024年10月	6,000	三十年
	2025年5月	4,000	三十年
	2025年7月	4,000	三十年
	2025年8月	1,200	三十年
	2025年9月境内债券	8,000	三十年
	2025年9月境外债券	9,000	十年
	2025年12月	4,500	三十年
	2026年一期	2,860	三十年
	2026年二期	2,470	三十年

项目建设期各年度资金筹措与使用情况见下表：

表 14-2 建设期资金平衡表

单位：万元（人民币）

年度	截止 2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	合计
建设期资金平衡表									
资金筹措									
财政资金	10,662	3,738	2,950	2,774	3,308	24,979	3,722	1,885	54,018
债券发行	2,450	6,000	14,000	28,500	18,500	30,700	5,330	-	105,480
加：上年资金余额	-	-	-	-	-	-	-	-	
合计	13,112	9,738	16,950	31,274	21,808	55,679	9,052	1,885	159,498
资金使用									
建设资金使用金额合计	13,112	9,738	16,950	31,274	21,808	55,679	9,052	1,885	159,498
资金余额 （资金筹措—资金使用）	-	-	-	-	-	-	-	-	-

2. 深圳市南山区人民医院项目

建设资金来源于项目财政资金和通过发行专项债券筹集的资金。财政资金为投资估算的 59.29%，共计约 375,372 万元，按照年度建设资金的需求到位。

结合建设资金需求及财政资金款项到账时间节点，为保障项目建设期间资金需求，项目需要通过发行专项债券筹集资金共计 257,710 万元，债券发行计划表如下：

表 15-1 债券发行计划表

项目	发行年份	发行额度（万元）	发行期限
深圳市南山区人民医院项目	2020年1月	31,000	七年
	2020年5月	59,000	十五年
	2020年8月	11,000	十五年
	2021年8月	11,000	十五年
	2022年6月	40,000	二十年
	2023年2月	10,000	二十年
	2023年8月境内债券	28,400	二十年
	2023年8月境外债券	20,000	五年
	2024年9月	10,000	三十年
	2024年10月	12,500	三十年
	2025年5月	3,000	三十年
	2025年7月	2,000	三十年
	2025年8月	2,500	三十年
	2025年9月境内债券	5,090	三十年
	2025年9月境外债券	5,000	十年
	2025年12月	2,200	三十年
	2026年6月一期	1,880	三十年
	2026年6月二期	3,140	三十年

项目建设期各年度资金筹措与使用情况见下表：

表 15-2 建设期资金平衡表

单位：万元（人民币）

年度	截止 2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
建设期资金平衡表					
资金筹措					
财政资金	178,984	39,174	25,027	7,489	15,099
债券发行	101,000	11,000	40,000	58,400	22,500
加：上年资金余额	-	-	-	-	-
合计	279,984	50,174	65,027	65,889	37,599
资金使用					
建设资金使用金额合计	279,984	50,174	65,027	65,889	37,599
资金余额 (资金筹措 - 资金使用)	-	-	-	-	-
年度	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	合计
建设期资金平衡表					
资金筹措					
财政资金	27,902	1,113	4,172	76,413	375,372
债券发行	19,790	5,020	-	-	257,710
加：上年资金余额	-	-	-	-	-
合计	47,692	6,133	4,172	76,413	633,082
资金使用					
建设资金使用金额合计	47,692	6,133	4,172	76,413	633,082
资金余额 (资金筹措 - 资金使用)	-	-	-	-	-

3. 南方科技大学医院项目

建设资金来源于项目财政资金和通过发行专项债券筹集的资金。财政资金为投资估算的 33.05%，共计约 49,183 万元，按照年度建设资金的需求到位。

结合建设资金需求及财政资金款项到账时间节点，为保障项目建设期间资金需求，项目需要通过发行专项债券筹集资金共计 99,630 万元，债券发行计划表如下：

表 16-1 建设期债券发行计划表

项目	发行时间	发行额度（万元）	发行期限
南方科技大学医院 项目	2020年8月	2,550	十五年
	2021年8月	3,000	十五年
	2022年3月	12,000	二十年
	2023年2月	6,000	二十年
	2023年9月	16,800	三十年
	2023年12月调整	10,400	十五年
	2024年5月	8,000	三十年
	2024年8月境外债券	6,500	十年
	2024年9月	1,800	三十年
	2024年10月	4,800	三十年
	2025年5月	2,000	三十年
	2025年7月	2,000	三十年
	2025年9月境内债券	10,710	三十年
	2025年9月境外债券	6,000	十年
	2025年12月	2,600	三十年
	2026年6月一期	160	三十年
	2026年6月二期	4,310	三十年

项目建设期各年度资金筹措与使用情况见下表：

表 16-2 建设期资金平衡表

单位：万元（人民币）

年度	截止 2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	合计
建设期资金平衡表									
资金筹措									
财政资金	2,685	453	6,409	1,271	1,877	31,137	1,260	4,092	49,183
债券发行	2,550	3,000	12,000	33,200	21,100	23,310	4,470	-	99,630
加：上年资金余额	-	-	-	-	-	-	-	-	-
合计	5,235	3,453	18,409	34,471	22,977	54,447	5,730	4,092	148,813
资金使用									
建设资金使用金额合计	5,235	3,453	18,409	34,471	22,977	54,447	5,730	4,092	148,813
资金余额 （资金筹措 — 资金使用）	-	-	-	-	-	-	-	-	-

4. 南山区医疗集团总部项目

建设资金来源于项目财政资金和通过发行专项债券筹集的资金。财政资金为投资估算的 67.72%，共计约 18,731 万元，按照年度建设资金的需求到位。

结合建设资金需求及财政资金款项到账时间节点，为保障项目建设期间资金需求，项目需要通过发行专项债券筹集资金共计 8,930 万元，债券发行计划表如下：

表 17-1 债券发行计划表

序号	发行时间	发行额度（万元）	发行期限
南山区医疗集团总部项目	2024年9月	7,100	三十年
	2024年10月	300	三十年
	2025年12月	350	三十年
	2026年6月	1,180	三十年

项目建设期各年度资金筹措与使用情况见下表：

表 17-2 建设期资金平衡表

单位：万元（人民币）

年度	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	合计
建设期资金平衡表						
资金筹措						
财政资金	206	6,475	380	3,629	8,041	18,731
债券发行	7,400	350	1,180	-	-	8,930
加：上年资金余额	-	-	-	-	-	
合计	7,606	6,825	1,560	3,629	8,041	27,661
资金使用						
建设资金使用金额合计	7,606	6,825	1,560	3,629	8,041	27,661
资金余额（资金筹措 - 资金使用）	-	-	-	-	-	-

5. 南山区中医院项目

建设资金来源于项目财政资金和通过发行专项债券筹集的资金。财政资金为投资估算 66.72%，共计约 124,879 万元，按照年度建设资金的需求到位。

结合建设资金需求及财政资金款项到账时间节点，为保障项目建设期间资金需求，项目需要通过发行专项债券筹集资金共计 62,300 万元，债券发行计划表如下：

表 18-1 债券发行计划表

序号	发行时间	发行额度（万元）	发行期限
南山区中医院项目	2022年3月	5,000	二十年
	2023年2月	9,000	二十年
	2023年12月调整	24,300	十五年
	2024年5月	7,000	三十年
	2024年9月	1,000	三十年
	2025年12月	1,000	三十年
	2026年6月	15,000	三十年

项目建设期各年度资金筹措与使用情况见下表：

表 18-2 建设期资金平衡表

单位：万元（人民币）

年度	截至 2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
建设期资金平衡表						
资金筹措						
财政资金	870	8,850	12,432	437	1,114	1,398
债券发行	-	-	5,000	33,300	8,000	1,000
加：上年资金余额	-	-	-	-	-	-
合计	870	8,850	17,432	33,737	9,114	2,398
资金使用						
建设资金使用金额合计	870	8,850	17,432	33,737	9,114	2,398
资金余额 (资金筹措 — 资金使用)	-	-	-	-	-	-

年度	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	合计
建设期资金平衡表					
资金筹措					
财政资金	1,610	16,779	41,194	40,194	124,879
债券发行	15,000	-	-	-	62,300
加：上年资金余额	-	-	-	-	
合计	16,610	16,779	41,194	40,194	187,179
资金使用					
建设资金使用金额合计	16,610	16,779	41,194	40,194	187,179
资金余额（资金筹措—资金使用）	-	-	-	-	-

6. 深圳市南山区妇幼保健院项目

建设资金来源于项目财政资金和通过发行专项债券筹集的资金。财政资金为投资估算的 61.20%，共计约 2,840 万元，按照年度建设资金的需求到位。

结合建设资金需求及财政资金款项到账时间节点，为保障项目建设期间资金需求，项目需要通过发行专项债券筹集资金共计 1,800 万元，债券发行计划表如下：

表 19-1 债券发行计划表

序号	发行时间	发行额度（万元）	发行期限
深圳市南山区妇幼保健院项目	2024年10月	900	三十年期
	2025年12月	800	三十年期
	2026年6月	100	三十年期

项目建设期各年度资金筹措与使用情况见下表：

表 19-2 建设期资金平衡表

单位：万元（人民币）					
年度	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	合计
建设期资金平衡表					
资金筹措					
财政资金	151	1,312	1,176	201	2,840
债券发行	900	800	100	-	1,800
加：上年资金余额	-	-	-	-	

年度	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	合计
合计	1,051	2,112	1,276	201	4,640
资金使用					
建设资金使用金额合计	1,051	2,112	1,276	201	4,640
资金余额（资金筹措—资金使用）	-	-	-	-	-

二、项目预期成本收益

（一）项目经营性收入分析

本项目收入来源主要为医疗收入（包含门诊收入、住院收入）以及财政基本拨款收入。

1. 深圳市前海蛇口自贸区医院项目¹²

（1）门诊收入

基于医院提供的数据，门诊收入参考深圳市前海蛇口自贸区医院门诊均次费用及门诊人数的历史数据，对本项目运营期内的门诊收入进行预测。结合深圳市前海蛇口自贸区医院门诊收入历史数据，2024 年门诊收入约为 33,387 万元，2025 年门诊收入约为 31,145 万元，2025 年门诊人次约为 80.74 万人次，2026 年及以后年度在此基础上按照每年增长 2% 预估。2026 年门诊次均费用暂取近三年均值，约为 347.44 元/人次，2027 年及以后年度在此基础上按照每年增长 2% 预估。

（2）住院收入

基于医院提供的数据，2024 住院收入约为 37,044 万元，2025 年住院收入约为 22,488 万元。2026 年建设完成后，将提供床位 800 张。住院收入参考深圳市前海蛇口自贸区医院住院收入的历史数据，对本项目运营期内的住院收入进行预

¹² 结合全部债券全生命周期和收入实现情况预估，从保守谨慎的角度出发，最后一年暂只计算 5 个月收入，成本下同。

测。经分析，2026 年床位费用暂按每张床位 49.25 万元/年预估，2027 年及往后按照 1%增长。

(3) 财政基本拨款收入

基于医院提供的数据，2026 年及以后年度财政基本拨款收入参考深圳市前海蛇口自贸区医院近 5 年历史数据的平均值进行预估，且从谨慎保守的角度，财政基本拨款收入暂不考虑增长率。

运营期内分年度收入测算表详见下表：

表 20-1 运营收入表

单位：万元（人民币）

年度	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年
医疗收入 ¹³	71,821	55,505	68,016	69,566	71,166	72,820	74,527	76,292
财政基本拨款收入	36,049	29,999	35,087	35,087	35,087	35,087	35,087	35,087
收入合计	107,870	85,504	103,103	104,653	106,253	107,906	109,614	111,379

年度	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年
医疗收入	78,115	79,999	81,947	83,961	86,043	88,196	90,423	92,726
财政基本拨款收入	35,087	35,087	35,087	35,087	35,087	35,087	35,087	35,087
收入合计	113,202	115,086	117,034	119,048	121,130	123,283	125,510	127,813

年度	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年
医疗收入	95,109	97,574	100,126	102,766	105,500	108,329	111,258	114,292	117,433
财政基本拨款收入	35,087	35,087	35,087	35,087	35,087	35,087	35,087	35,087	35,087
收入合计	130,196	132,661	135,213	137,853	140,586	143,416	146,345	149,379	152,520

年度	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年	合计
医疗收入	120,686	124,056	127,547	131,164	134,911	138,795	142,820	61,246	3,174,734
财政基本拨款收入	35,087	35,087	35,087	35,087	35,087	35,087	35,087	14,620	1,133,275
收入合计	155,773	159,143	162,634	166,251	169,998	173,882	177,906	75,866	4,308,009

¹³ 2025 年以及以前年度历史医疗收入包含结算差额，下同。

(4) 运营成本费用

本项目主要成本费用包括医疗业务成本、管理费用、其他支出以及专项支出。参考深圳市前海蛇口自贸区医院历史数据，以前年度医疗成本占医疗活动收入的比例暂按 2024 年度历史数据进行测算，结合未来数据预测，未来医院规模变大以后，固定成本占比将可能下降，另运营效率提高也将促使未来的总体成本比例下降，综合深圳市其他区医院数据，本项目未来医疗成本占医疗活动收入的比例考虑逐年下降，2029 年及以后医疗成本占医疗活动收入的比例暂按 94.93% 进行测算。

债券存续期运营成本情况如下：

表 20-2 运营成本表

单位：万元（人民币）

年度	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年
医疗成本	106,027	84,044	100,311	100,772	101,251	102,436	104,057	105,732	107,463
成本合计	106,027	84,044	100,311	100,772	101,251	102,436	104,057	105,732	107,463

年度	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年
医疗成本	109,252	111,101	113,013	114,989	117,033	119,147	121,333	123,595	125,936
成本合计	109,252	111,101	113,013	114,989	117,033	119,147	121,333	123,595	125,936

年度	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年
医疗成本	128,358	130,865	133,459	136,145	138,926	141,806	144,788	147,876
成本合计	128,358	130,865	133,459	136,145	138,926	141,806	144,788	147,876

年度	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年	合计
医疗成本	151,075	154,389	157,823	161,380	165,067	168,887	72,020	4,100,359
成本合计	151,075	154,389	157,823	161,380	165,067	168,887	72,020	4,100,359

(5) 财务费用¹⁴

本项目财务费用包括债券还本付息以及还本付息服务

¹⁴ 本项目财务费用中已发行境外债券利息暂按半年付息计算，具体计息规则、每期计息天数及每期实际缴纳利息后续以发行通函为准，下同。

费，项目部分融资采用发行项目专项债券的方式进行筹集。其中已发行专项债券 100,150 万元，利率按照实际发行利率进行测算。2026 年本期及 2035 年计划发行债券利率参考本报告测算日的前五日同期中债国债收益率的平均值，上浮 15 个基本点。

2020 年 8 月已发行债券还本付息方式为半年付息，到期一次性还本；2021 年 8 月已发行债券还本付息方式为半年付息，债券存续期最后五年等额还本；2022 年 3 月、2023 年 2 月、2023 年 9 月已发行债券还本付息方式为半年付息，债券存续期最后十年等额还本；2023 年 8 月已发行境外专项债券还本付息方式为半年付息，到期一次性还本；2023 年调整发行债券还本付息方式为半年付息，债券存续期最后五年等额还本；2024 年 5 月已发行债券还本付息方式为半年付息，债券存续期最后十年等额还本；2024 年 8 月已发行境外专项债券还本付息方式为半年付息，到期一次性还本；2024 年 9 月已发行债券还本付息方式为半年付息，债券存续期最后十年等额还本；2024 年 10 月已发行债券还本付息方式为半年付息，债券存续期最后十年等额还本；2025 年 5 月、7 月、8 月、9 月境内以及本期发行债券还本付息方式为半年付息，债券存续期最后十年等额还本；2025 年 9 月已发行境外债券还本付息方式为半年付息，到期一次性还本。2026 年发行债券还本付息方式为半年付息，债券存续期最后十年等额还本。2035 年计划发行债券还本付息方式为半年付息，到期一次性还本。

专项债券还本付息情况表如下。

表 20-3 专项债券还本付息表¹⁵

单位：万元（人民币）

年度	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
专项债券期初余额	-	2,450	8,450	22,450	50,950	69,450	100,150	105,480	105,480	100,480
债券发行	2,450	6,000	14,000	28,500	18,500	30,700	5,330	-	-	-
利息支出	-	91	534	846	1,652	2,115	2,816	2,879	2,880	2,743
本期还款	-	91	534	846	1,652	2,115	2,816	2,879	7,880	2,743
其中：本金	-	-	-	-	-	-	-	-	5,000	-
2020 年	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2021 年	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022 年	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2023 年	-	-	-	-	-	-	-	-	5,000	-
2024 年	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2025 年	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2026 年	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2035 年	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
其中：利息	-	91	534	846	1,652	2,115	2,816	2,879	2,880	2,743
专项债券期末余额	2,450	8,450	22,450	50,950	69,450	100,150	105,480	105,480	100,480	100,480
年度	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年
专项债券期初余额	100,480	100,480	100,480	99,280	96,680	89,780	83,930	80,530	78,330	76,130
债券发行	-	-	-	-	-	9,000	-	-	-	-
利息支出	2,741	2,741	2,743	2,676	2,580	2,479	2,184	2,070	1,999	1,927
本期还款	2,741	2,741	3,943	5,276	9,480	17,329	5,584	4,270	4,199	3,827
其中：本金	-	-	1,200	2,600	6,900	14,850	3,400	2,200	2,200	1,900
2020 年	-	-	-	-	-	2,450	-	-	-	-
2021 年	-	-	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	-	-	-
2022 年	-	-	-	1,400	1,400	1,400	1,400	1,400	1,400	1,400
2023 年	-	-	-	-	800	800	800	800	800	500
2024 年	-	-	-	-	3,500	-	-	-	-	-
2025 年	-	-	-	-	-	9,000	-	-	-	-
2026 年	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2035 年	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
其中：利息	2,741	2,741	2,743	2,676	2,580	2,479	2,184	2,070	1,999	1,927
专项债券期末余额	100,480	100,480	99,280	96,680	89,780	83,930	80,530	78,330	76,130	74,230
年度	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	
专项债券期初余额	74,230	72,330	70,430	68,530	68,030	66,330	63,130	57,760	51,857	
债券发行	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
利息支出	1,865	1,802	1,740	1,701	1,692	1,637	1,545	1,402	1,253	
本期还款	3,765	3,702	3,640	2,201	3,392	4,837	6,915	7,305	7,156	
其中：本金	1,900	1,900	1,900	500	1,700	3,200	5,370	5,903	5,903	
2020 年	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2021 年	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2022 年	1,400	1,400	1,400	-	-	-	-	-	-	
2023 年	500	500	500	500	1,700	1,700	1,700	1,700	1,700	
2024 年	-	-	-	-	-	1,500	1,500	1,500	1,500	

¹⁵ 包括本期及以前年度发行专项债券，下同。

2025 年	-	-	-	-	-	-	2,170	2,170	2,170
2026 年	-	-	-	-	-	-	-	533	533
2035 年	-	-	-	-	-	-	-	-	-
其中：利息	1,865	1,802	1,740	1,701	1,692	1,637	1,545	1,402	1,253
专项债券期末余额	72,330	70,430	68,530	68,030	66,330	63,130	57,760	51,857	45,954
年度	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年	合计
专项债券期初余额	45,954	40,051	25,148	19,245	13,342	7,439	3,236	533	-
债券发行	-	-	-	-	-	-	-	-	114,480
利息支出	1,103	855	607	458	308	158	64	7	58,893
本期还款	7,006	15,758	6,510	6,361	6,211	4,361	2,767	540	173,373
其中：本金	5,903	14,903	5,903	5,903	5,903	4,203	2,703	533	114,480
2020 年	-	-	-	-	-	-	-	-	2,450
2021 年	-	-	-	-	-	-	-	-	6,000
2022 年	-	-	-	-	-	-	-	-	14,000
2023 年	1,700	1,700	1,700	1,700	1,700	-	-	-	28,500
2024 年	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	-	-	18,500
2025 年	2,170	2,170	2,170	2,170	2,170	2,170	2,170	-	30,700
2026 年	533	533	533	533	533	533	533	533	5,330
2035 年	-	9,000	-	-	-	-	-	-	9,000
其中：利息	1,103	855	607	458	308	158	64	7	58,893
专项债券期末余额	40,051	25,148	19,245	13,342	7,439	3,236	533	-	-

2. 深圳市南山区人民医院项目

(1) 门诊收入

基于医院提供的数据，门诊收入参考深圳市南山区人民医院门诊次均费用及门诊人数的历史数据，对本项目运营期内的门诊收入进行预测。结合深圳市南山区人民医院门诊收入历史数据，2021 年-2025 年门诊收入分别为 94,531 万元、78,714 万元、94,366 万元、100,347 万元、104,170 万元，2025 年门诊人次约为 232.42 万人次，在此基础上 2026-2028 年暂按每年 3% 的比例增长，2029 年之后暂不考虑增长。2025 年门诊次均费用约为 382.68 元/人次，2026 年及以后年度暂不考虑增长。

其中对于改扩建后的体检收入，参考深圳市南山区人民医院体检收入的历史数据，对本项目运营期内的体检收入进行预测，2026 年体检收入预估约为 15,381 万元，2027 年至

2037 年体检收入年均增长率约为 1%，2038 年及以后暂不考虑增长。

（2）住院收入

基于医院提供的数据，2021 年-2025 年的住院收入分别为 76,548 万元、73,248 万元、78,757 万元、84,824 万元、85,243 万元。经分析，深圳市南山区人民医院 2025 年床位费用约为每张床位 47.28 万元/年，在此基础上 2026 年-2035 年暂按每年 1%的比例增长，2036 年之后暂不考虑增长。项目改扩建建成后将提供床位 2,500 张¹⁶，考虑医院建成后有培育期，假设 2026 年-2028 年床位数为 1,803 张床位、1,906 张床位、1,906 张床位，2029 年起达到 2,500 张床位

（3）财政基本拨款收入

基于医院提供的数据，2026 年及以后年度财政基本拨款收入参考深圳市南山区人民医院 2025 年的历史数据进行预估，且从谨慎保守的角度，财政基本拨款收入暂不考虑增长率。

运营期内分年度收入测算表详见下表：

表 21-1 运营收入表

单位：万元（人民币）

年度	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年
医疗收入	236,035	237,423	238,825	240,242	241,672	243,117	244,577	244,745
财政基本拨款收入	69,661	69,661	69,661	69,661	69,661	69,661	69,661	69,661
收入合计	305,696	307,084	308,487	309,903	311,333	312,778	314,238	314,406

年度	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年
医疗收入	244,915	244,915	244,915	244,915	244,915	244,915	244,915
财政基本拨款收入	69,661	69,661	69,661	69,661	69,661	69,661	69,661
收入合计	314,576	314,576	314,576	314,576	314,576	314,576	314,576

年度	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年
医疗收入	244,915	244,915	244,915	244,915	244,915	244,915	244,915

¹⁶ 根据项目批复，本项目改扩建建成后共计将提供床位 3,000 张，综合与单位的沟通，从保守谨慎的角度出发，测算暂按照 2,500 张床位计算，未来结合医院实际需求可进一步调整床位数量。

财政基本拨款收入	69,661	69,661	69,661	69,661	69,661	69,661	69,661
收入合计	314,576	314,576	314,576	314,576	314,576	314,576	314,576

年度	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年	合计
医疗收入	244,915	244,915	244,915	244,915	244,915	102,048	8,177,371
财政基本拨款收入	69,661	69,661	69,661	69,661	69,661	29,025	2,530,426
收入合计	314,576	314,576	314,576	314,576	314,576	131,073	10,707,797

(4) 运营成本费用

本项目主要成本费用包括医疗业务成本、管理费用、其他支出以及专项支出。参考深圳市南山区人民医院历史数据,以前年度医疗成本占医疗活动收入的比例暂按历史数据进行测算,结合未来数据预测,未来医院规模变大以后,固定成本占比将可能下降,另运营效率提高也将促使未来的总体成本比例下降,综合深圳市其他区医院数据,本项目未来医疗成本占医疗活动收入的比例考虑逐年下降,2028 年及以后医疗成本占医疗活动收入的比例暂按 95%进行测算。

债券存续期运营成本情况如下:

表 21-2 运营成本表

单位: 万元 (人民币)

年度	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年
医疗成本	247,617	237,037	260,858	272,381	258,982	255,058	260,822	261,616
成本合计	247,617	237,037	260,858	272,381	258,982	255,058	260,822	261,616

年度	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年
医疗成本	290,411	291,730	293,062	294,408	295,767	297,139	298,526	298,686
成本合计	290,411	291,730	293,062	294,408	295,767	297,139	298,526	298,686

年度	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年
医疗成本	298,847	298,847	298,847	298,847	298,847	298,847	298,847
成本合计	298,847	298,847	298,847	298,847	298,847	298,847	298,847

年度	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年
医疗成本	298,847	298,847	298,847	298,847	298,847	298,847	298,847
成本合计	298,847	298,847	298,847	298,847	298,847	298,847	298,847

年度	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年	合计
医疗成本	298,847	298,847	298,847	298,847	298,847	124,520	10,216,711
成本合计	298,847	298,847	298,847	298,847	298,847	124,520	10,216,711

(5) 财务费用

本项目财务费用包括债券还本付息以及还本付息服务费，项目部分融资采用发行项目专项债券的方式进行筹集。其中已发行专项债券 252,690 万元，利率按照实际发行利率进行测算。2026 年本期及 2027 年、2028 年计划发行债券利率参考本报告测算日的前五日同期中债国债收益率的平均值，上浮 15 个基本点进行测算。

2020 年 1 月已发行债券还本付息方式为一年付息，分期还本，其中 2023 年偿还 5,000.3 万元，2024-2025 年每年偿还 6,001.6 万元，2026 年偿还 7,002.9 万元，2027 年偿还 6,993.6 万元。2020 年 5 月已发行债券还本付息方式为半年付息，分期还本，其中 2027-2030 年每年偿还本金的 18%，2031 年偿还本金的 7%，2032 年偿还本金的 6%，2033-2035 年每年偿还本金的 5%。2020 年 8 月已发行债券还本付息方式为半年付息，到期一次性还本。2021 年 8 月、2022 年 6 月已发行专项债券还本付息方式为半年付息，债券存续期最后五年等额还本。2023 年 2 月、2023 年 8 月已发行境内债券还本付息方式为半年付息，债券存续期最后十年等额还本，2023 年 8 月已发行境外债券还本付息方式为半年付息，到期一次性还本。2024 年 9 月已发行债券还本付息方式为半年付息，债券存续期最后十年等额还本。2024 年 10 月已发行债券还本付息方式为半年付息，债券存续期最后十年等额还本。2025 年 5 月、7 月、8 月、9 月境内、12 月发行债券还本付息方式为半年付息，债券存续期最后十年等额还本，2025 年 9 月已发行境外债券还本付息方式为半年付息，到期一次性还本。2026 年发行债券还本付息方式为半年付息，债券存续期最后十年等额还本。2027 年、2028 年计划发行债券还本

付息方式为半年付息，到期一次性还本。

专项债券还本付息情况表如下。

表 21-3 专项债券还本付息表

单位：万元（人民币）

年度	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年
专项债券期初余额	-	101,000	112,000	152,000	205,400	221,898	235,687	233,704	231,590
债券发行	101,000	11,000	40,000	58,400	22,500	19,790	5,020	15,500	20,000
利息支出	1,012	3,460	4,492	5,299	6,647	6,996	7,267	7,079	6,892
本期还款	1,012	3,460	4,492	10,300	12,649	12,997	14,270	24,693	37,512
其中：本金	-	-	-	5,000	6,002	6,002	7,003	17,614	30,620
2020 年	-	-	-	5,000	6,002	6,002	7,003	17,614	10,620
2021 年	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022 年	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2023 年	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2024 年	-	-	-	-	-	-	-	-	20,000
2025 年	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2026 年	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2027 年	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2028 年	-	-	-	-	-	-	-	-	-
其中：利息	1,012	3,460	4,492	5,299	6,647	6,996	7,267	7,079	6,892
专项债券期末余额	101,000	112,000	152,000	205,400	221,898	235,687	233,704	231,590	220,970

年度	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年
专项债券期初余额	220,970	210,350	199,730	195,600	189,860	184,710	175,720	150,730	144,690
债券发行	-	-	-	-	-	-	-	-	-
利息支出	6,215	5,850	5,597	5,466	5,277	5,083	4,793	4,038	3,848
本期还款	16,835	16,470	9,727	11,206	10,427	14,073	29,783	10,078	7,688
其中：本金	10,620	10,620	4,130	5,740	5,150	8,990	24,990	6,040	3,840
2020 年	10,620	10,620	4,130	3,540	2,950	2,950	13,950	-	-
2021 年	-	-	-	2,200	2,200	2,200	2,200	2,200	-
2022 年	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2023 年	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2024 年	-	-	-	-	-	3,840	3,840	3,840	3,840
2025 年	-	-	-	-	-	-	5,000	-	-
2026 年	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2027 年	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2028 年	-	-	-	-	-	-	-	-	-
其中：利息	6,215	5,850	5,597	5,466	5,277	5,083	4,793	4,038	3,848
专项债券期末余额	210,350	199,730	195,600	189,860	184,710	175,720	150,730	144,690	140,850

年度	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年
专项债券期初余额	140,850	129,010	117,170	105,330	93,490	66,150	62,310	62,310	60,060	56,331
债券发行	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
利息支出	3,607	3,236	2,865	2,495	1,954	1,543	1,447	1,447	1,392	1,301
本期还款	15,447	15,076	14,705	14,335	29,294	5,383	1,447	3,697	5,121	5,532
其中：本金	11,840	11,840	11,840	11,840	27,340	3,840	-	2,250	3,729	4,231
2020 年	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2021 年	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022 年	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	-	-	-	-	-
2023 年	3,840	3,840	3,840	3,840	3,840	3,840	-	-	-	-
2024 年	-	-	-	-	-	-	-	2,250	2,250	2,250
2025 年	-	-	-	-	-	-	-	-	1,479	1,479
2026 年	-	-	-	-	-	-	-	-	-	502
2027 年	-	-	-	-	15,500	-	-	-	-	-
2028 年	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
其中：利息	3,607	3,236	2,865	2,495	1,954	1,543	1,447	1,447	1,392	1,301
专项债券期末余额	129,010	117,170	105,330	93,490	66,150	62,310	62,310	60,060	56,331	52,100

年度	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年	合计
专项债券期初余额	52,100	27,869	23,638	19,407	15,176	10,945	6,714	2,483	502	-
债券发行	-	-	-	-	-	-	-	-	-	293,210
利息支出	966	632	535	438	340	243	146	48	6	119,954
本期还款	25,197	4,863	4,766	4,669	4,571	4,474	4,377	2,029	508	413,164
其中：本金	24,231	4,231	4,231	4,231	4,231	4,231	4,231	1,981	502	293,210
2020 年	-	-	-	-	-	-	-	-	-	101,000
2021 年	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11,000
2022 年	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40,000
2023 年	-	-	-	-	-	-	-	-	-	58,400
2024 年	2,250	2,250	2,250	2,250	2,250	2,250	2,250	-	-	22,500
2025 年	1,479	1,479	1,479	1,479	1,479	1,479	1,479	1,479	-	19,790
2026 年	502	502	502	502	502	502	502	502	502	5,020
2027 年	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15,500
2028 年	20,000	-	-	-	-	-	-	-	-	20,000
其中：利息	966	632	535	438	340	243	146	48	6	119,954
专项债券期末余额	27,869	23,638	19,407	15,176	10,945	6,714	2,483	502	-	

3. 南方科技大学医院项目

(1) 门诊收入

基于医院提供的数据，门诊收入参考南方科技大学医院门诊次均费用及门诊人数的历史数据，对本项目运营期内的门诊收入进行预测。结合南方科技大学医院门诊收入历史数据，2021-2025 年门诊收入分别为 34,033 万元、34,217 万元、37,613 万元、36,359 万元、33,668 万元，2025 年门诊人次约为 113.20 万人次，2026 年-2036 年在此基础上按照每年增长 4% 预估，2037 年-2042 年按照每年增长 2% 预估，2043 年往后暂不考虑增长。2026 年门诊次均费用暂预估约为 299.43 元/人次，2027 年及以后年度在此基础上按照每年增长 2 元预估，至 2037 年达到 321.43 元/人之后不再考虑增长。

(2) 住院收入

基于医院提供的数据，2021-2025 年住院收入分别为 27,180 万元、27,517 万元、31,619 万元、29,917 万元、24,929 万元。2026 年建设完成后，将提供床位 800 张。住院收入参

考南方科技大学医院住院收入的历史数据，对本项目运营期内的住院收入进行预测。经分析，2026 年床位费用暂按每张床位 42.57 万元/年预估，2027 年-2037 年在此基础上按 4% 的比例增长，2038 年-2041 年床位费用按 3.5% 的比例增长，2042 年及以后床位费用不考虑增长。

(3) 财政基本拨款收入

基于医院提供的数据，2026 年及以后年度财政基本拨款收入参考南方科技大学医院近 5 年历史数据的平均值进行预估，且从谨慎保守的角度，财政基本拨款收入暂不考虑增长率。

运营期内分年度收入测算表¹⁷详见下表：

表 22-1 运营收入表

单位：万元（人民币）

年度	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年
医疗收入	51,181	51,239	57,578	55,278	49,661	57,525	60,029	66,464
财政基本拨款收入	26,490	31,829	18,700	25,327	20,189	24,507	24,507	24,507
收入合计	77,671	83,068	76,278	80,605	69,850	82,032	84,536	90,971

年度	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年
医疗收入	69,342	72,344	75,476	78,742	82,149	85,702	89,409	93,274
财政基本拨款收入	24,507	24,507	24,507	24,507	24,507	24,507	24,507	24,507
收入合计	93,849	96,851	99,983	103,249	106,656	110,209	113,916	117,781

年度	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年
医疗收入	96,376	99,038	101,779	104,601	107,507	108,534	108,534
财政基本拨款收入	24,507	24,507	24,507	24,507	24,507	24,507	24,507
收入合计	120,883	123,545	126,286	129,108	132,014	133,041	133,041

年度	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年
医疗收入	108,534	108,534	108,534	108,534	108,534	108,534	108,534
财政基本拨款收入	24,507	24,507	24,507	24,507	24,507	24,507	24,507
收入合计	133,041	133,041	133,041	133,041	133,041	133,041	133,041

年度	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年	合计
医疗收入	108,534	108,534	108,534	108,534	108,534	45,222	3,169,393

¹⁷ 由于医院整体收支规模较大，计划安排 83% 的医疗收入用于本项目已发行及本期专项债券还本付息，成本下同。

财政基本拨款收入	24,507	24,507	24,507	24,507	24,507	10,211	867,959
收入合计	133,041	133,041	133,041	133,041	133,041	55,434	4,037,351

(4) 运营成本费用

本项目主要成本费用包括医疗业务成本、管理费用、其他支出以及专项支出。参考南方科技大学医院历史数据，以前年度医疗成本占医疗活动收入的比例暂按历史数据进行测算，结合未来数据预测，未来医院规模变大以后，固定成本占比将可能下降，另运营效率提高也将促使未来的总体成本比例下降，综合深圳市其他区医院数据，本项目未来医疗成本占医疗活动收入的比例在过去年份平均数基础上考虑逐年下降，2029 年及以后医疗成本占医疗活动收入的比例暂按 94.93%进行测算。

债券存续期运营成本情况如下：

表 22-2 运营成本表

单位：万元（人民币）

年度	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年
医疗成本	75,831	81,045	73,898	78,008	67,026	79,562	81,146	86,412
成本合计	75,831	81,045	73,898	78,008	67,026	79,562	81,146	86,412

年度	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年
医疗成本	89,091	91,941	94,914	98,015	101,249	104,622	108,141	111,810
成本合计	89,091	91,941	94,914	98,015	101,249	104,622	108,141	111,810

年度	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年
医疗成本	114,755	117,282	119,884	122,563	125,322	126,296	126,296
成本合计	114,755	117,282	119,884	122,563	125,322	126,296	126,296

年度	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年
医疗成本	126,296	126,296	126,296	126,296	126,296	126,296	126,296
成本合计	126,296	126,296	126,296	126,296	126,296	126,296	126,296

年度	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年	合计
医疗成本	126,296	126,296	126,296	126,296	126,296	52,624	3,843,293
成本合计	126,296	126,296	126,296	126,296	126,296	52,624	3,843,293

(5) 财务费用

本项目财务费用包括债券还本付息以及还本付息服务费，项目部分融资采用发行项目专项债券的方式进行筹集。其中已发行专项债券 95,160 万元，利率按照实际发行利率进行测算。2026 年本期计划发行债券利率参考本报告测算日的前五日同期中债国债收益率的平均值，上浮 15 个基本点进行测算。

2020 年 8 月已发行债券还本付息方式为半年付息，到期一次性还本；2021 年 8 月已发行债券还本付息方式为半年付息，债券存续期最后五年等额还本；2022 年 3 月、2023 年 2 月、2023 年 9 月已发行债券还本付息方式为半年付息，债券存续期最后十年等额还本；2023 年调整发行债券还本付息方式为半年付息，债券存续期最后五年等额还本；2024 年 5 月已发行债券还本付息方式为半年付息，债券存续期最后十年等额还本；2024 年 8 月已发行境外专项债券还本付息方式为半年付息，到期一次性还本；2024 年 9 月已发行债券还本付息方式为半年付息，债券存续期最后十年等额还本；2024 年 10 月已发行债券还本付息方式为半年付息，债券存续期最后十年等额还本；2025 年 5 月、7 月、9 月境内、12 月已发行债券还本付息方式为半年付息，债券存续期最后十年等额还本；2025 年 9 月已发行境外债券还本付息方式为半年付息，到期一次性还本。本期债券还本付息方式为半年付息，债券存续期最后十年等额还本

专项债券还本付息情况表如下。

表 22-3 专项债券还本付息表

单位：万元（人民币）

年度	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
专项债券期初余额	-	2,550	5,550	17,550	50,750	71,850	95,160	99,630	99,630	99,630
债券发行	2,550	3,000	12,000	33,200	21,100	23,310	4,470	-	-	-
利息支出	-	95	399	694	1,656	2,173	2,728	2,780	2,781	2,781
本期还款	-	95	399	694	1,656	2,173	2,728	2,780	2,781	2,781
其中：本金	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2020 年	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2021 年	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022 年	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2023 年	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2024 年	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2025 年	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2026 年	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
其中：利息	-	95	399	694	1,656	2,173	2,728	2,780	2,781	2,781
专项债券期末余额	2,550	5,550	17,550	50,750	71,850	95,160	99,630	99,630	99,630	99,630

年度	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年
专项债券期初余额	99,630	99,630	99,630	99,030	97,230	86,250	73,220	68,740	64,860	60,980
债券发行	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
利息支出	2,780	2,780	2,782	2,739	2,669	2,364	2,000	1,857	1,735	1,613
本期还款	2,780	2,780	3,382	4,539	13,649	15,394	6,480	5,737	5,615	3,413
其中：本金	-	-	600	1,800	10,980	13,030	4,480	3,880	3,880	1,800
2020 年	-	-	-	-	-	2,550	-	-	-	-
2021 年	-	-	600	600	600	600	600	-	-	-
2022 年	-	-	-	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
2023 年	-	-	-	-	2,680	2,680	2,680	2,680	2,680	600
2024 年	-	-	-	-	6,500	-	-	-	-	-
2025 年	-	-	-	-	-	6,000	-	-	-	-
2026 年	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
其中：利息	2,780	2,780	2,782	2,739	2,669	2,364	2,000	1,857	1,735	1,613
专项债券期末余额	99,630	99,630	99,030	97,230	86,250	73,220	68,740	64,860	60,980	59,180

年度	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年
专项债券期初余额	59,180	57,380	55,580	53,780	53,180	51,500	48,360	43,489	38,171
债券发行	-	-	-	-	-	-	-	-	-
利息支出	1,554	1,495	1,436	1,397	1,387	1,325	1,234	1,101	962
本期还款	3,354	3,295	3,236	1,997	3,067	4,465	6,105	6,419	6,280
其中：本金	1,800	1,800	1,800	600	1,680	3,140	4,871	5,318	5,318
2020 年	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2021 年	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022 年	1,200	1,200	1,200	-	-	-	-	-	-
2023 年	600	600	600	600	1,680	1,680	1,680	1,680	1,680
2024 年	-	-	-	-	-	1,460	1,460	1,460	1,460
2025 年	-	-	-	-	-	-	1,731	1,731	1,731
2026 年	-	-	-	-	-	-	-	447	447
其中：利息	1,554	1,495	1,436	1,397	1,387	1,325	1,234	1,101	962
专项债券期末余额	57,380	55,580	53,780	53,180	51,500	48,360	43,489	38,171	32,853

年度	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年	合计
----	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	----

专项债券期初余额	32,853	27,535	22,217	16,899	11,581	6,263	2,625	447	-
债券发行	-	-	-	-	-	-	-	-	99,630
利息支出	823	685	546	407	268	130	54	5	54,216
本期还款	6,141	6,003	5,864	5,725	5,586	3,768	2,232	452	153,846
其中：本金	5,318	5,318	5,318	5,318	5,318	3,638	2,178	447	99,630
2020 年	-	-	-	-	-	-	-	-	2,550
2021 年	-	-	-	-	-	-	-	-	3,000
2022 年	-	-	-	-	-	-	-	-	12,000
2023 年	1,680	1,680	1,680	1,680	1,680	-	-	-	33,200
2024 年	1,460	1,460	1,460	1,460	1,460	1,460	-	-	21,100
2025 年	1,731	1,731	1,731	1,731	1,731	1,731	1,731	-	23,310
2026 年	447	447	447	447	447	447	447	447	4,470
其中：利息	823	685	546	407	268	130	54	5	54,216
专项债券期末余额	27,535	22,217	16,899	11,581	6,263	2,625	447	-	-

4. 南山区医疗集团总部项目

(1) 门诊收入

基于医院提供的数据，门诊收入参考深圳市南山区医疗集团总部门诊人次和门诊次均费用的历史数据，对本项目运营期内的门诊收入进行预测。2024 年、2025 年门诊收入分别约为 85,667 万元、86,582 万元，2025 年门诊人次约为 465.54 万人次，2026 年-2043 年门诊人次暂按 3% 增长，2044 年及后续年份暂不考虑增长。2025 年门诊次均费用约为 185.98 元/人次，后续年份门诊次均费用暂按 2.02% 的比例增长。

(2) 财政基本拨款收入

基于医院提供的数据，2026 年及以后年度财政基本拨款收入参考深圳市南山区医疗集团总部近 5 年历史数据的平均值进行预估，且从谨慎保守的角度，财政基本拨款收入暂不考虑增长率。

运营期内分年度收入测算表¹⁸详见下表：

¹⁸ 由于医院整体收支规模较大，计划安排 20% 的医疗收入用于本项目已发行及本期专项债券还本付息，成本下同。

表 23-1 运营收入表

单位：万元（人民币）

年度	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年
医疗收入	17,133	17,316	18,196	19,121	20,092	21,113	22,185	23,313
财政基本拨款收入	14,836	13,635	14,370	14,370	14,370	14,370	14,370	14,370
收入合计	31,969	30,951	32,566	33,491	34,462	35,483	36,556	37,683

年度	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年
医疗收入	24,497	25,742	27,049	28,424	29,868	31,385	32,980	34,655
财政基本拨款收入	14,370	14,370	14,370	14,370	14,370	14,370	14,370	14,370
收入合计	38,867	40,112	41,420	42,794	44,238	45,755	47,350	49,026

年度	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年
医疗收入	36,416	38,266	40,210	42,253	43,107	43,978	44,866	45,772	46,697
财政基本拨款收入	14,370	14,370	14,370	14,370	14,370	14,370	14,370	14,370	14,370
收入合计	50,786	52,636	54,581	56,623	57,477	58,348	59,236	60,142	61,067

年度	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年	合计
医疗收入	47,640	48,602	49,584	50,586	51,608	52,650	53,714	22,833	1,151,853
财政基本拨款收入	14,370	14,370	14,370	14,370	14,370	14,370	14,370	5,988	465,561
收入合计	62,010	62,973	63,954	64,956	65,978	67,020	68,084	28,820	1,617,414

（3）运营成本费用

本项目主要成本费用包括医疗业务成本、管理费用、其他支出以及专项支出。参考深圳市南山区医疗集团总部历史数据，2024 年、2025 年医疗成本占医疗活动收入的比例暂按历史数据进行测算，2026 年及以后医疗成本占医疗活动收入的比例参考近五年历史数据平均值暂按 98.81%进行测算。

债券存续期运营成本情况如下：

表 23-2 运营成本表

单位：万元（人民币）

年度	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年
医疗成本	31,437	30,671	32,178	33,092	34,052	35,060	36,120	37,234
成本合计	31,437	30,671	32,178	33,092	34,052	35,060	36,120	37,234

年度	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年
医疗成本	38,404	39,634	40,926	42,284	43,711	45,211	46,786	48,442
成本合计	38,404	39,634	40,926	42,284	43,711	45,211	46,786	48,442

年度	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年
医疗成本	50,181	52,010	53,931	55,949	56,793	57,653	58,531	59,426	60,340
成本合计	50,181	52,010	53,931	55,949	56,793	57,653	58,531	59,426	60,340

年度	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年	合计
医疗成本	61,272	62,223	63,193	64,182	65,192	66,222	67,273	28,477	1,598,090
成本合计	61,272	62,223	63,193	64,182	65,192	66,222	67,273	28,477	1,598,090

(4) 财务费用

本项目财务费用包括债券还本付息以及还本付息服务费，项目部分融资采用发行项目专项债券的方式进行筹集。其中已发行专项债券 7,750 万元，利率按照实际发行利率进行测算，2026 年发行债券利率参考本报告测算日的前五日同期中债国债收益率的平均值，上浮 15 个基本点进行测算。

2024 年、2025 年及 2026 年发行债券还本付息方式均为半年付息，债券存续期最后十年等额还本。

专项债券还本付息情况表如下。

表 23-3 专项债券还本付息表

单位：万元（人民币）

年度	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年
专项债券期初余额	-	7,400	7,750	8,930	8,930	8,930	8,930	8,930
债券发行	7,400	350	1,180	-	-	-	-	-
利息支出	-	165	187	201	201	201	201	201
本期还款	-	165	187	201	201	201	201	201
其中：本金	-	-	-	-	-	-	-	-
2024 年	-	-	-	-	-	-	-	-
2025 年	-	-	-	-	-	-	-	-
2026 年								
其中：利息	-	165	187	201	201	201	201	201
专项债券期末余额	7,400	7,750	8,930	8,930	8,930	8,930	8,930	8,930

年度	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年
专项债券期初余额	8,930	8,930	8,930	8,930	8,930	8,930	8,930	8,930
债券发行	-	-	-	-	-	-	-	-
利息支出	201	201	201	201	201	201	201	201
本期还款	201	201	201	201	201	201	201	201
其中：本金	-	-	-	-	-	-	-	-
2024 年	-	-	-	-	-	-	-	-
2025 年	-	-	-	-	-	-	-	-
2026 年								
其中：利息	201	201	201	201	201	201	201	201
专项债券期末余额	8,930	8,930	8,930	8,930	8,930	8,930	8,930	8,930

表 23-4 专项债券还本付息表（续）

单位：万元（人民币）

年度	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年
专项债券期初余额	8,930	8,930	8,930	8,930	8,930	8,930	8,190	7,415	6,522
债券发行	-	-	-	-	-	-	-	-	-
利息支出	201	201	201	201	201	201	185	166	146
本期还款	201	201	201	201	201	941	960	1,059	1,039
其中：本金	-	-	-	-	-	740	775	893	893
2024 年	-	-	-	-	-	740	740	740	740
2025 年	-	-	-	-	-	-	35	35	35
2026 年								118	118
其中：利息	201	201	201	201	201	201	185	166	146
专项债券期末余额	8,930	8,930	8,930	8,930	8,930	8,190	7,415	6,522	5,629

年度	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年	合计
专项债券期初余额	5,629	4,736	3,843	2,950	2,057	1,164	271	118	-
债券发行	-	-	-	-	-	-	-	-	8,930
利息支出	126	106	86	65	45	25	5	1	5,134
本期还款	1,019	999	979	958	938	918	158	119	14,064
其中：本金	893	893	893	893	893	893	153	118	8,930
2024 年	740	740	740	740	740	740	-	-	7,400
2025 年	35	35	35	35	35	35	35	-	350
2026 年	118	118	118	118	118	118	118	118	1,180
其中：利息	126	106	86	65	45	25	5	1	5,134
专项债券期末余额	4,736	3,843	2,950	2,057	1,164	271	118	-	-

5. 南山区中医院项目¹⁹

(1) 门诊收入

基于医院提供的数据，门诊收入参考深圳市同类型医院的历史数据，对本项目运营期内的门诊收入进行预测。结合同类型医院门诊收入历史数据，本项目运营期第一年 2028 年门诊次均费用暂按 311.91 元/人次测算，2029 年-2041 年门诊次均费用暂按 3.5% 增长，2042 年-2045 年门诊次均费用暂按 1% 增长，2046 年及以后暂不考虑增长。运营期前四年（2028 年-2031 年）为项目建成后投入运营的培育期，预计运营期第四年进入经营稳定状态，门诊人次达到全年 100.8 万人次，前四年负荷率预估分别约为 28%、44.8%、63%、100%，2032 年-2045 年门诊人次暂按 1% 增长，2046 年及以后暂不考虑增长。

(2) 住院收入

根据批复文件，项目建成后预计提供 800 张床位。基于医院提供的数据，考虑培育期，2028-2031 年，南山区中医院预计提供的床位数分别为 100 张、200 张、300 张、500 张，2032 年及以后，达到 800 张床位。床位费用参考深圳市同类型医院住院收入的历史数据，对本项目运营期内的床位费用进行预测。经分析，假设运营期第一年床位费用为 41.79 万元/年·个，2029 年-2041 年床位费用暂按 3.5% 增长，2042 年-2045 年床位费用暂按 1% 增长，2046 年及以后暂不考虑增长。

运营期内分年度收入测算表详见下表：

¹⁹深圳市南山区中医院尚在建设中，暂无财政基本拨款收入的历史数据，故暂不考虑该项收入。

表 24-1 运营收入表

单位：万元（人民币）

年度	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年
医疗收入	12,982	23,228	34,648	58,024	74,802	77,797	80,914	84,158
收入合计	12,982	23,228	34,648	58,024	74,802	77,797	80,914	84,158

年度	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年
医疗收入	87,534	91,049	94,706	98,513	102,475	106,600	108,214
收入合计	87,534	91,049	94,706	98,513	102,475	106,600	108,214

年度	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年
医疗收入	109,856	111,525	113,223	113,223	113,223	113,223	113,223
收入合计	109,856	111,525	113,223	113,223	113,223	113,223	113,223

年度	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年	合计
医疗收入	113,223	113,223	113,223	113,223	113,223	113,223	47,176	2,649,655
收入合计	113,223	113,223	113,223	113,223	113,223	113,223	47,176	2,649,655

（3）运营成本费用

本项目主要成本费用包括医疗业务成本、管理费用、其他支出以及专项支出。参考深圳市各区医院数据，本项目暂按照深圳市已发行公立医院政府专项债券项目的平均数据参考预估，医疗成本占医疗活动收入的比例暂按 94.93%进行测算。

债券存续期运营成本情况如下：

表 24-2 运营成本表

单位：万元（人民币）

年度	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年
医疗成本	12,324	22,051	32,891	55,083	71,010	73,853	76,812	79,892
成本合计	12,324	22,051	32,891	55,083	71,010	73,853	76,812	79,892

年度	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年
医疗成本	83,097	86,433	89,905	93,519	97,280	101,196	102,728
成本合计	83,097	86,433	89,905	93,519	97,280	101,196	102,728

年度	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年
医疗成本	104,287	105,872	107,483	107,483	107,483	107,483	107,483
成本合计	104,287	105,872	107,483	107,483	107,483	107,483	107,483

年度	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年	合计
医疗成本	107,483	107,483	107,483	107,483	107,483	107,483	44,785	2,515,331
成本合计	107,483	107,483	107,483	107,483	107,483	107,483	44,785	2,515,331

（4）财务费用

本项目财务费用包括债券还本付息以及还本付息服务费，项目部分融资采用发行项目专项债券的方式进行筹集。其中已发行专项债券 47,300 万元，利率按照实际发行利率进行测算，2026 年、2035 年及 2037 年计划发行债券利率参考本报告测算日的前五日同期中债国债收益率的平均值，上浮 15 个基本点进行测算。

2022 年 3 月及 2023 年 2 月已发行专项债券还本付息方式为半年付息，债券存续期最后十年等额还本；2023 年调整专项债券还本付息方式为半年付息，债券存续期最后五年等额还本；2024 年 5 月、9 月及 2025 年 12 月发行专项债券还本付息方式为半年付息，债券存续期最后十年等额还本。2026 年发行债券还本付息方式为半年付息，债券存续期最后十年等额还本。2035 年、2037 年计划发行债券还本付息方式为半年付息，到期一次性还本。

专项债券还本付息情况表如下。

表 24-3 专项债券还本付息表

单位：万元（人民币）

年度	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
专项债券期初余额	-	5,000	38,300	46,300	47,300	62,300	62,300	62,300	62,300
债券发行	5,000	33,300	8,000	1,000	15,000	-	-	-	-
利息支出	83	310	1,107	1,397	1,600	1,778	1,778	1,778	1,778
本期还款	83	310	1,107	1,397	1,600	1,778	1,778	1,778	1,778
其中：本金偿还	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022 年	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2023 年	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2024 年	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2025 年	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2026 年	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2035 年	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2037 年	-	-	-	-	-	-	-	-	-
其中：利息	83	310	1,107	1,397	1,600	1,778	1,778	1,778	1,778
专项债券期末余额	5,000	38,300	46,300	47,300	62,300	62,300	62,300	62,300	62,300

年度	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年
专项债券期初余额	62,300	62,300	62,300	61,800	55,540	55,540	49,280	49,280	43,020
债券发行	-	-	-	-	6,260	-	6,260	-	-
利息支出	1,778	1,778	1,770	1,739	1,615	1,491	1,366	1,242	1,049
本期还款	1,778	1,778	2,270	7,999	7,875	7,751	7,626	7,502	2,449
其中：本金偿还	-	-	500	6,260	6,260	6,260	6,260	6,260	1,400
2022 年	-	-	500	500	500	500	500	500	500
2023 年	-	-	-	5,760	5,760	5,760	5,760	5,760	900
2024 年	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2025 年	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2026 年	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2035 年	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2037 年	-	-	-	-	-	-	-	-	-
其中：利息	1,778	1,778	1,770	1,739	1,615	1,491	1,366	1,242	1,049
专项债券期末余额	62,300	62,300	61,800	55,540	55,540	49,280	49,280	43,020	41,620

表 24-3 专项债券还本付息表(续)

单位: 万元(人民币)

年度	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年
专项债券期初余额	41,620	40,220	38,820	37,420	36,520	36,520	35,720	34,820	32,420
债券发行	-	-	-	-	-	-	-	-	-
利息支出	1,004	958	913	876	861	852	831	791	732
本期还款	2,404	2,358	2,313	1,776	861	1,652	1,731	3,191	3,132
其中: 本金偿还	1,400	1,400	1,400	900	-	800	900	2,400	2,400
2022 年	500	500	500	-	-	-	-	-	-
2023 年	900	900	900	900	-	-	-	-	-
2024 年	-	-	-	-	-	800	800	800	800
2025 年	-	-	-	-	-	-	100	100	100
2026 年	-	-	-	-	-	-	-	1,500	1,500
2035 年	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2037 年	-	-	-	-	-	-	-	-	-
其中: 利息	1,004	958	913	876	861	852	831	791	732
专项债券期末余额	40,220	38,820	37,420	36,520	36,520	35,720	34,820	32,420	30,020

年度	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年	合计
专项债券期初余额	30,020	27,620	18,960	16,560	7,900	5,500	3,100	1,500	
债券发行	-	-	-	-	-	-	-	-	74,820
利息支出	673	546	419	291	164	106	56	18	35,532
本期还款	3,073	9,206	2,819	8,951	2,564	2,506	1,656	1,518	110,352
其中: 本金偿还	2,400	8,660	2,400	8,660	2,400	2,400	1,600	1,500	74,820
2022 年	-	-	-	-	-	-	-	-	5,000
2023 年	-	-	-	-	-	-	-	-	33,300
2024 年	800	800	800	800	800	800	-	-	8,000
2025 年	100	100	100	100	100	100	100	-	1,000
2026 年	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	15,000
2035 年	-	6,260	-	-	-	-	-	-	6,260
2037 年	-	-	-	6,260	-	-	-	-	6,260
其中: 利息	673	546	419	291	164	106	56	18	35,532
专项债券期末余额	27,620	18,960	16,560	7,900	5,500	3,100	1,500	-	-

6. 深圳市南山区妇幼保健院项目

(1) 门诊收入

基于医院提供的数据，门诊收入参考深圳市南山区妇幼保健院门诊人次和门诊次均费用的历史数据，对本项目运营期内的门诊收入进行预测。深圳市南山区妇幼保健院 2025 年门诊收入约为 19,590 万元，门诊人次约为 59.61 万人次，2026 年及以后参考 2025 年门诊人次规模暂不考虑增长。2025 年门诊次均费用约为 328.63 元/人次，2026 年-2045 年门诊次均费用暂按每年 2.73% 增长，2046 年及以后暂不考虑增长。

(2) 住院收入

基于医院提供的数据，住院收入参考南山区妇幼保健院床位费用和床位数量的历史数据，对本项目运营期内的住院收入进行预测。南山区妇幼保健院 2025 年床位费用约为 36.72 万元/年·个，2026-2045 年暂按每年 1.5% 增长，2046 年之后暂不考虑增长。2026-2030 年床位数量暂按 166 张预估，2031 年及以后床位数量暂按 300 张预估。

(3) 财政基本拨款收入

基于医院提供的数据，2026 年及以后年度财政基本拨款收入参考深圳市南山区妇幼保健院近 5 年历史数据并结合对未来年度的综合情况进行预估，且从谨慎保守的角度，财政基本拨款收入暂不考虑增长率。

运营期内分年度收入测算表²⁰详见下表：

表 25-1 运营收入表

单位：万元（人民币）								
年度	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年
医疗收入	3,853	3,947	4,043	4,142	4,243	4,347	5,260	5,382
财政基本拨款收入	1,558	1,034	1,034	1,034	1,034	1,034	1,034	1,034

²⁰ 由于医院整体收支规模较大，计划安排 15% 的医疗收入用于本项目已发行及本期专项债券还本付息，成本下同。

收入合计	5,411	4,981	5,077	5,176	5,277	5,381	6,295	6,416
------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

年度	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年
医疗收入	5,506	5,634	5,764	5,898	6,035	6,176	6,319	6,467
财政基本拨款收入	1,034	1,034	1,034	1,034	1,034	1,034	1,034	1,034
收入合计	6,540	6,668	6,798	6,932	7,069	7,210	7,354	7,501

年度	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年
医疗收入	6,618	6,773	6,932	7,094	7,261	7,261	7,261	7,261
财政基本拨款收入	1,034	1,034	1,034	1,034	1,034	1,034	1,034	1,034
收入合计	7,652	7,807	7,966	8,128	8,295	8,295	8,295	8,295

年度	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年	合计
医疗收入	7,261	7,261	7,261	7,261	7,261	7,261	7,261	3,025	193,329
财政基本拨款收入	1,034	1,034	1,034	1,034	1,034	1,034	1,034	431	33,013
收入合计	8,295	8,295	8,295	8,295	8,295	8,295	8,295	3,456	226,342

(4) 运营成本费用

本项目主要成本费用包括医疗业务成本、管理费用、其他支出以及专项支出。参考深圳市南山区妇幼保健院历史数据,2025 年医疗成本占医疗活动收入的比例暂按历史数据进行测算,2026 年及以后医疗成本占医疗活动收入的比例参考近三年历史数据平均值暂按 98.14%进行测算。

债券存续期运营成本情况如下:

表 25-2 运营成本表

单位：万元（人民币）

年度	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年
医疗成本	5,317	4,888	4,983	5,080	5,179	5,281	6,178	6,297
成本合计	5,317	4,888	4,983	5,080	5,179	5,281	6,178	6,297

年度	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年
医疗成本	6,419	6,544	6,672	6,803	6,938	7,076	7,217	7,362
成本合计	6,419	6,544	6,672	6,803	6,938	7,076	7,217	7,362

年度	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年
医疗成本	7,510	7,662	7,818	7,977	8,141	8,141	8,141	8,141
成本合计	7,510	7,662	7,818	7,977	8,141	8,141	8,141	8,141

年度	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年	合计
医疗成本	8,141	8,141	8,141	8,141	8,141	8,141	8,141	3,392	222,140
成本合计	8,141	8,141	8,141	8,141	8,141	8,141	8,141	3,392	222,140

（5）财务费用

本项目财务费用包括债券还本付息以及还本付息服务费，项目部分融资采用发行项目专项债券的方式进行筹集。其中已发行专项债券 1,700 万元，利率按照实际发行利率进行测算。2026 年发行债券利率参考本报告测算日的前五日同期中债国债收益率的平均值，上浮 15 个基本点进行测算。

2024 年、2025 年及 2026 年债券还本方式均为半年付息，债券存续期最后十年等额还本。

专项债券还本付息情况表如下。

表 25-3 专项债券还本付息表

单位：万元（人民币）

年度	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年
专项债券期初余额	-	900	1,700	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
债券发行	900	800	100	-	-	-	-	-
利息支出	-	21	42	43	43	43	43	43
本期还款	-	21	42	43	43	43	43	43
其中：本金	-	-	-	-	-	-	-	-
2024 年	-	-	-	-	-	-	-	-
2025 年	-	-	-	-	-	-	-	-
2026 年	-	-	-	-	-	-	-	-
其中：利息	-	21	42	43	43	43	43	43
专项债券期末余额	900	1,700	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800

年度	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年
专项债券期初余额	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
债券发行	-	-	-	-	-	-	-	-
利息支出	43	43	43	43	43	43	43	43
本期还款	43	43	43	43	43	43	43	43
其中：本金	-	-	-	-	-	-	-	-
2024 年	-	-	-	-	-	-	-	-
2025 年	-	-	-	-	-	-	-	-
2026 年	-	-	-	-	-	-	-	-
其中：利息	43	43	43	43	43	43	43	43
专项债券期末余额	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800

年度	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年
专项债券期初余额	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,710	1,540	1,360
债券发行	-	-	-	-	-	-	-	-	-
利息支出	43	43	43	43	43	43	41	37	33
本期还款	43	43	43	43	43	133	211	217	213
其中：本金	-	-	-	-	-	90	170	180	180
2024 年	-	-	-	-	-	90	90	90	90
2025 年	-	-	-	-	-	-	80	80	80
2026 年	-	-	-	-	-	-	-	10	10
其中：利息	43	43	43	43	43	43	41	37	33
专项债券期末余额	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,710	1,540	1,360	1,180

年度	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年	合计
专项债券期初余额	1,180	1,000	820	640	460	280	100	10	-
债券发行	-	-	-	-	-	-	-	-	1,800
利息支出	28	24	20	15	11	7	2	0	1,100
本期还款	208	204	200	195	191	187	92	10	2,900
其中：本金	180	180	180	180	180	180	90	10	1,800
2024 年	90	90	90	90	90	90	-	-	900
2025 年	80	80	80	80	80	80	80	-	800
2026 年	10	10	10	10	10	10	10	10	100
其中：利息	28	24	20	15	11	7	2	0	1,100
专项债券期末余额	1,000	820	640	460	280	100	10	-	-

（二）税费

本项目中涉及的医疗收入为免税收入。因此，本项目暂不考虑各类税费。

(三) 现金流模拟分析²¹

1. 深圳市前海蛇口自贸区人民法院项目

项目以医院医疗收入为还本付息来源，对债券存续期间的现金流状况进行模拟分析，详见下表。

表 26 现金流模拟测算表

年度 项目	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
现金流入										
财政资金流入	10,662	3,738	2,950	2,774	3,308	24,979	3,722	1,885	-	-
债券资金流入	2,450	6,000	14,000	28,500	18,500	30,700	5,330	-	-	-
运营期现金流入	-	-	-	-	107,870	85,504	103,103	104,653	106,253	107,906
现金流入总额	13,112	9,738	16,950	31,274	129,677	141,183	112,155	106,538	106,253	107,906
现金流出										
建设期资金流出	13,110	9,641	16,404	30,402	20,138	53,539	9,049	1,885		
运营期现金流出	-	-	-	-	106,027	84,044	100,311	100,772	101,251	102,436
还本付息服务费	-	0.005	0.03	0.04	0.08	0.09	0.12	0.12	0.12	0.12
债券还本付息	-	91	534	846	1,652	2,115	2,816	2,879	7,880	2,743
债券发行费用	3	5	12	26	17	25	4	-	-	-
现金流出总额	13,112	9,738	16,950	31,274	127,835	139,722	112,179	105,536	109,131	105,179
现金净流量										
当年项目现金净流入	-	-	-	-	1,842	1,460	-24	1,001	-2,878	2,727
期末项目累计现金结存 额	-	-	-	-	1,842	3,303	3,279	4,280	1,402	4,130

²¹ 为考虑医院项目总体的债券偿还情况，本次医院项目现金流模拟测算表中包括本期发行债券项目信息、以前年度发行债券项目信息及未来债券信息。

表 26 现金流模拟测算表 (续表)

单位: 万元 (人民币)

年度 项目	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年
现金流入										
财政资金流入	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
债券资金流入	-	-	-	-	-	9,000	-	-	-	-
运营期现金流入	109,614	111,379	113,202	115,086	117,034	119,048	121,130	123,283	125,510	127,813
现金流入总额	109,614	111,379	113,202	115,086	117,034	128,048	121,130	123,283	125,510	127,813
现金流出										
建设期资金流出										
运营期现金流出	104,057	105,732	107,463	109,252	111,101	113,013	114,989	117,033	119,147	121,333
还本付息服务费	0.12	0.12	0.18	0.25	0.29	0.41	0.28	0.21	0.21	0.19
债券还本付息	2,741	2,741	3,943	5,276	9,480	17,329	5,584	4,270	4,199	3,827
债券发行费用	-	-	-	-	-	6	-	-	-	-
现金流出总额	106,799	108,474	111,406	114,529	120,581	130,348	120,573	121,303	123,346	125,161
现金净流量										
当年项目现金净流入	2,815	2,905	1,796	558	-3,547	-2,300	557	1,979	2,164	2,652
期末项目累计现金结存 额	6,945	9,850	11,645	12,203	8,656	6,356	6,912	8,892	11,056	13,708

表 26 现金流模拟测算表（续表）

单位：万元（人民币）

年度 项目	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年
现金流入									
财政资金流入	-	-	-	-	-	-	-	-	-
债券资金流入	-	-	-	-	-	-	-	-	-
运营期现金流入	130,196	132,661	135,213	137,853	140,586	143,416	146,345	149,379	152,520
现金流入总额	130,196	132,661	135,213	137,853	140,586	143,416	146,345	149,379	152,520
现金流出									
建设期资金流出									
运营期现金流出	123,595	125,936	128,358	130,865	133,459	136,145	138,926	141,806	144,788
还本付息服务费	0.19	0.19	0.18	0.11	0.17	0.24	0.35	0.37	0.36
债券还本付息	3,765	3,702	3,640	2,201	3,392	4,837	6,915	7,305	7,156
债券发行费用	-	-	-	-	-	-	-	-	-
现金流出总额	127,360	129,638	131,998	133,065	136,852	140,983	145,842	149,112	151,944
现金净流量									
当年项目现金净流入	2,835	3,023	3,215	4,788	3,734	2,433	503	267	576
期末项目累计现金结存 额	16,543	19,566	22,781	27,568	31,303	33,736	34,239	34,506	35,082

表 26 现金流模拟测算表 (续表)

单位: 万元 (人民币)

年度 项目	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年	合计
现金流入									
财政资金流入	-	-	-	-	-	-	-	-	54,018
债券资金流入	-	-	-	-	-	-	-	-	114,480
运营期现金流入	155,773	159,143	162,634	166,251	169,998	173,882	177,906	75,866	4,308,009
现金流入总额	155,773	159,143	162,634	166,251	169,998	173,882	177,906	75,866	4,476,507
现金流出									-
建设期资金流出									154,168
运营期现金流出	147,876	151,075	154,389	157,823	161,380	165,067	168,887	72,020	4,100,359
还本付息服务费	0.35	0.79	0.33	0.32	0.31	0.22	0.14	0.03	8
债券还本付息	7,006	15,758	6,510	6,361	6,211	4,361	2,767	540	173,373
债券发行费用	-	-	-	-	-	-	-	-	98
现金流出总额	154,883	166,834	160,900	164,184	167,592	169,429	171,655	72,559	4,428,007
现金净流量									
当年项目现金净流入	890	-7,691	1,734	2,067	2,407	4,453	6,252	3,306	
期末项目累计现金结存 额	35,972	28,281	30,015	32,083	34,489	38,943	45,194	48,501	

2. 深圳市南山区人民医院项目

项目以医院医疗收入为还本付息来源，对债券存续期间的现金流状况进行模拟分析，详见下表。

表 27 现金流模拟测算表

单位：万元（人民币）

年度	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
项目											
现金流入											
财政资金流入	178,984	39,174	25,027	7,489	15,099	27,902	1,113	4,172	76,413	-	
债券资金流入	101,000	11,000	40,000	58,400	22,500	19,790	5,020	15,500	20,000	-	
运营期现金流入	-	254,919	243,078	266,443	277,742	264,067	262,746	271,480	275,386	305,696	307,084
现金流入总额	279,984	305,092	308,105	332,332	315,341	311,759	268,879	291,152	371,799	305,696	307,084
现金流出											
建设期资金流出	278,861	46,704	60,500	60,532	30,933	40,680	6,130	4,172	76,413	-	
运营期现金流出	-	247,617	237,037	260,858	272,381	258,982	255,058	260,822	261,616	290,411	291,730
还本付息服务费	0.05	0.17	0.22	0.51	0.60	0.62	0.68	1.20	0.84	0.84	0.82
债券还本付息	1,012	3,460	4,492	10,300	12,649	12,997	14,270	24,693	37,512	16,835	16,470
债券发行费用	111	10	35	57	19	16	3	10	13	-	-
现金流出总额	279,984	297,790	302,064	331,747	315,982	312,676	275,462	289,699	375,556	307,247	308,201
现金净流量											
当年项目现金净流入	-	7,302	6,041	585	-641	-916	-6,583	1,453	-3,757	-1,551	-1,117
期末项目累计现金结存额	-	7,302	13,343	13,927	13,287	12,370	5,787	7,240	3,483	1,932	815

表 27 现金流模拟测算表 (续)

单位: 万元 (人民币)

年度	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年
项目									
现金流入									
财政资金投入	-	-	-	-	-	-	-	-	-
债券资金投入	-	-	-	-	-	-	-	-	-
运营期现金流入	308,487	309,903	311,333	312,778	314,238	314,406	314,576	314,576	314,576
现金流入总额	308,487	309,903	311,333	312,778	314,238	314,406	314,576	314,576	314,576
现金流出									
建设期资金流出									
运营期现金流出	293,062	294,408	295,767	297,139	298,526	298,686	298,847	298,847	298,847
还本付息服务费	0.48	0.56	0.52	0.70	1.23	0.50	0.38	0.77	0.75
债券还本付息	9,727	11,206	10,427	14,073	29,783	10,078	7,688	15,447	15,076
债券发行费用	-	-	-	-	-	-	-	-	-
现金流出总额	302,790	305,614	306,195	311,213	328,310	308,764	306,536	314,294	313,924
现金净流量									
当年项目现金净流入	5,697	4,288	5,139	1,565	-14,072	5,642	8,040	281	652
期末项目累计现金结存额	6,512	10,801	15,939	17,505	3,433	9,075	17,115	17,396	18,048

表 27 现金流模拟测算表 (续)

单位: 万元 (人民币)

年度 项目	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年
现金流入									
财政资金流入	-	-	-	-	-	-	-	-	-
债券资金流入	-	-	-	-	-	-	-	-	-
运营期现金流入	314,576	314,576	314,576	314,576	314,576	314,576	314,576	314,576	314,576
现金流入总额	314,576	314,576	314,576	314,576	314,576	314,576	314,576	314,576	314,576
现金流出									
建设期资金流出									
运营期现金流出	298,847	298,847	298,847	298,847	298,847	298,847	298,847	298,847	298,847
还本付息服务费	0.74	0.72	1.46	0.27	0.07	0.18	0.26	0.28	1.26
债券还本付息	14,705	14,335	29,294	5,383	1,447	3,697	5,121	5,532	25,197
债券发行费用	-	-	-	-	-	-	-	-	-
现金流出总额	313,553	313,182	328,143	304,230	300,294	302,544	303,968	304,379	324,046
现金净流量									
当年项目现金净流入	1,023	1,393	-13,567	10,345	14,282	12,032	10,608	10,197	-9,470
期末项目累计现金结存 额	19,071	20,464	6,897	17,243	31,525	43,556	54,164	64,361	54,891

表 27 现金流模拟测算表 (续)

单位: 万元 (人民币)

年度 项目	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年	合计
现金流入									
财政资金流入	-	-	-	-	-	-	-	-	375,372
债券资金流入	-	-	-	-	-	-	-	-	293,210
运营期现金流入	314,576	314,576	314,576	314,576	314,576	314,576	314,576	131,073	10,707,797
现金流入总额	314,576	314,576	314,576	314,576	314,576	314,576	314,576	131,073	11,376,380
现金流出									-
建设期资金流出									604,924
运营期现金流出	298,847	298,847	298,847	298,847	298,847	298,847	298,847	124,520	10,216,711
还本付息服务费	0.24	0.24	0.23	0.23	0.22	0.22	0.10	0.03	19
债券还本付息	4,863	4,766	4,669	4,571	4,474	4,377	2,029	508	413,164
债券发行费用	-	-	-	-	-	-	-	-	275
现金流出总额	303,710	303,613	303,516	303,419	303,321	303,224	300,877	125,028	11,235,093
现金净流量									
当年项目现金净流入	10,865	10,963	11,060	11,157	11,255	11,352	13,699	6,046	
期末项目累计现金结存 额	65,756	76,719	87,779	98,936	110,190	121,542	135,241	141,287	

3. 南方科技大学医院项目

项目以医院医疗收入为还本付息来源，对债券存续期间的现金流状况进行模拟分析，详见下表。

表 28 现金流模拟测算表

年度	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
项目										
现金流入										
财政资金流入	2,685	453	6,409	1,271	1,877	31,137	1,260	4,092		
债券资金流入	2,550	3,000	12,000	33,200	21,100	23,310	4,470	-	-	-
运营期现金流入	-	77,671	83,068	76,278	80,605	69,850	82,032	84,536	90,971	93,849
现金流入总额	5,235	81,124	101,478	110,748	103,582	124,297	87,762	88,628	90,971	93,849
现金流出										
建设期资金流出	5,233	3,355	18,000	33,748	21,300	52,255	5,727	4,092		
运营期现金流出	-	75,831	81,045	73,898	78,008	67,026	79,562	81,146	86,412	89,091
还本付息服务费	-	0.005	0.02	0.03	0.08	0.10	0.12	0.12	0.12	0.12
债券还本付息	-	95	399	694	1,656	2,173	2,728	2,780	2,781	2,781
债券发行费用	3	3	10	29	20	19	2.97	-	-	-
现金流出总额	5,235	79,284	99,454	108,369	100,985	121,473	88,020	88,018	89,193	91,873
现金净流量										
当年项目现金净流入	-	1,840	2,024	2,380	2,598	2,825	-258	610	1,777	1,976
期末项目累计现金结存额	-	1,840	3,864	6,243	8,841	11,666	11,407	12,018	13,795	15,772

表 28 现金流模拟测算表 (续表)

单位: 万元 (人民币)

年度	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年
项目										
现金流入										
财政资金投入	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
债券资金投入	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
运营期现金流入	96,851	99,983	103,249	106,656	110,209	113,916	117,781	120,883	123,545	126,286
现金流入总额	96,851	99,983	103,249	106,656	110,209	113,916	117,781	120,883	123,545	126,286
现金流出										
建设期资金流出										
运营期现金流出	91,941	94,914	98,015	101,249	104,622	108,141	111,810	114,755	117,282	119,884
还本付息服务费	0.12	0.12	0.15	0.21	0.34	0.46	0.32	0.29	0.28	0.17
债券还本付息	2,780	2,780	3,382	4,539	13,649	15,394	6,480	5,737	5,615	3,413
债券发行费用	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
现金流出总额	94,722	97,694	101,397	105,788	118,272	123,535	118,291	120,493	122,898	123,297
现金净流量										
当年项目现金净流入	2,130	2,288	1,852	868	-8,062	-9,620	-510	391	648	2,989
期末项目累计现金结存额	17,901	20,190	22,042	22,910	14,848	5,228	4,718	5,109	5,757	8,745

表 28 现金流模拟测算表（续表）

单位：万元（人民币）

年度	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年
项目									
现金流入									
财政资金流入	-	-	-	-	-	-	-	-	-
债券资金流入	-	-	-	-	-	-	-	-	-
运营期现金流入	129,108	132,014	133,041	133,041	133,041	133,041	133,041	133,041	133,041
现金流入总额	129,108	132,014	133,041	133,041	133,041	133,041	133,041	133,041	133,041
现金流出									
建设期资金流出									
运营期现金流出	122,563	125,322	126,296	126,296	126,296	126,296	126,296	126,296	126,296
还本付息服务费	0.17	0.16	0.16	0.10	0.15	0.22	0.31	0.32	0.31
债券还本付息	3,354	3,295	3,236	1,997	3,067	4,465	6,105	6,419	6,280
债券发行费用	-	-	-	-	-	-	-	-	-
现金流出总额	125,917	128,617	129,533	128,293	129,364	130,761	132,402	132,716	132,577
现金净流量									
当年项目现金净流入	3,191	3,397	3,508	4,748	3,677	2,280	639	325	464
期末项目累计现金结存额	11,936	15,334	18,842	23,590	27,267	29,546	30,186	30,511	30,975

表 28 现金流模拟测算表（续表）

单位：万元（人民币）

年度 项目	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年	合计
现金流入									
财政资金流入	-	-	-	-	-	-	-	-	49,183
债券资金流入	-	-	-	-	-	-	-	-	99,630
运营期现金流入	133,041	133,041	133,041	133,041	133,041	133,041	133,041	55,434	4,037,351
现金流入总额	133,041	133,041	133,041	133,041	133,041	133,041	133,041	55,434	4,186,164
现金流出									-
建设期资金流出									143,709
运营期现金流出	126,296	126,296	126,296	126,296	126,296	126,296	126,296	52,624	3,843,293
还本付息服务费用	0.31	0.30	0.29	0.29	0.28	0.19	0.11	0.02	7
债券还本付息	6,141	6,003	5,864	5,725	5,586	3,768	2,232	452	153,846
债券发行费用	-	-	-	-	-	-	-	-	87
现金流出总额	132,438	132,299	132,161	132,022	131,883	130,064	128,528	53,076	4,140,940
现金净流量									
当年项目现金净流入	603	742	880	1,019	1,158	2,977	4,513	2,358	
期末项目累计现金结存 额	31,578	32,320	33,200	34,219	35,377	38,353	42,866	45,224	

4. 南山区医疗集团总部项目

项目以医院医疗收入为还本付息来源，对债券存续期间的现金流状况进行模拟分析，详见下表。

表 29 现金流模拟测算表

单位：万元（人民币）

年度 项目	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年
现金流入								
财政资金流入	206	6,475	380	3,629	8,041			
债券资金流入	7,400	350	1,180	-	-			
运营期现金流入	31,969	30,951	32,566	33,491	34,462	35,483	36,556	37,683
现金流入总额	39,575	37,776	34,126	37,119	42,504	35,483	36,556	37,683
现金流出								
建设期资金流出	7,600	6,660	1,372	3,427	8,041			
运营期现金流出	31,437	30,671	32,178	33,092	34,052	35,060	36,120	37,234
还本付息服务费	-	0.008	0.009	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010
债券还本付息	-	165	187	201	201	201	201	201
债券发行费用	6	0.23	1	-				
现金流出总额	39,043	37,496	33,739	36,721	42,294	35,262	36,322	37,435
现金净流量								
当年项目现金净流入	532	280	388	399	209	221	234	247
期末项目累计现金结存额	532	812	1,200	1,599	1,808	2,029	2,263	2,510

表 29 现金流模拟测算表 (续)

单位: 万元 (人民币)

年度	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年
项目								
现金流入								
财政资金流入	-	-	-	-	-	-	-	-
债券资金流入	-	-	-	-	-	-	-	-
运营期现金流入	38,867	40,112	41,420	42,794	44,238	45,755	47,350	49,026
现金流入总额	38,867	40,112	41,420	42,794	44,238	45,755	47,350	49,026
现金流出								
建设期资金流出								
运营期现金流出	38,404	39,634	40,926	42,284	43,711	45,211	46,786	48,442
还本付息服务费	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010
债券还本付息	201	201	201	201	201	201	201	201
债券发行费用								
现金流出总额	38,606	39,835	41,128	42,486	43,912	45,412	46,987	48,643
现金净流量								
当年项目现金净流入	262	276	292	308	325	344	363	383
期末项目累计现金结存额	2,772	3,048	3,340	3,648	3,974	4,318	4,680	5,063

表 29 现金流模拟测算表 (续)

单位: 万元 (人民币)

年度 项目	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年
现金流入									
财政资金投入	-	-	-	-	-	-	-	-	-
债券资金投入	-	-	-	-	-	-	-	-	-
运营期现金流入	50,786	52,636	54,581	56,623	57,477	58,348	59,236	60,142	61,067
现金流入总额	50,786	52,636	54,581	56,623	57,477	58,348	59,236	60,142	61,067
现金流出									
建设期资金流出									
运营期现金流出	50,181	52,010	53,931	55,949	56,793	57,653	58,531	59,426	60,340
还本付息服务费	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.047	0.048	0.053	0.052
债券还本付息	201	201	201	201	201	941	960	1,059	1,039
债券发行费用									
现金流出总额	50,383	52,211	54,132	56,150	56,994	58,594	59,491	60,485	61,379
现金净流量									
当年项目现金净流入	403	426	449	473	483	-247	-254	-343	-312
期末项目累计现金结存额	5,466	5,892	6,340	6,813	7,296	7,050	6,795	6,452	6,141

表 29 现金流模拟测算表 (续)

单位: 万元 (人民币)

年度 项目	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年	合计
现金流入									
财政资金流入	-	-	-	-	-	-	-	-	18,731
债券资金流入	-	-	-	-	-	-	-	-	8,930
运营期现金流入	62,010	62,973	63,954	64,956	65,978	67,020	68,084	28,820	1,617,414
现金流入总额	62,010	62,973	63,954	64,956	65,978	67,020	68,084	28,820	1,645,075
现金流出									-
建设期资金流出									
运营期现金流出	61,272	62,223	63,193	64,182	65,192	66,222	67,273	28,477	27,101
还本付息服务费	0.051	0.050	0.049	0.048	0.047	0.046	0.008	0.006	1,598,090
债券还本付息	1,019	999	979	958	938	918	158	119	1
债券发行费用									14,064
现金流出总额	62,291	63,221	64,171	65,141	66,130	67,140	67,431	28,597	7
现金净流量									1,639,262
当年项目现金净流入	-280	-249	-217	-185	-153	-120	653	224	
期末项目累计现金结存额	5,860	5,611	5,394	5,209	5,057	4,937	5,589	5,813	

5. 南山区中医院项目

项目以医院医疗收入为还本付息来源，对债券存续期间的现金流状况进行模拟分析，详见下表。

表 30 现金流模拟测算表

单位：万元（人民币）

年度 项目	2020 年	2021 年	2022 年	2023	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
现金流入										
财政资金流入	870	8,850	12,432	437	1,114	1,398	1,610	16,779	41,194	40,194
债券资金流入	-	-	5,000	33,300	8,000	1,000	15,000	-	-	-
运营期现金流入	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
现金流入总额	870	8,850	17,432	33,737	9,114	2,398	16,610	16,779	54,176	23,228
现金流出										
建设期资金流出	870	8,850	17,345	33,398	8,000	1,000	15,000	15,000	39,416	38,416
运营期现金流出	-	-	-	-	-	-	-	-	12,324	22,051
还本付息服务费	-	-	0.004	0.02	0.06	0.07	0.08	0.09	0.09	0.09
债券还本付息	-	-	83	310	1,107	1,397	1,600	1,778	1,778	1,778
债券发行费用	-	-	4	29	7	1	10	-	-	-
现金流出总额	870	8,850	17,432	33,737	9,114	2,398	16,610	16,779	53,518	62,245
现金净流量										
当年项目现金净流入	-	-	-	-	-	-	-	-	658	1,178
期末项目累计现金结存额	-	-	-	-	-	-	-	-	658	1,836

表 30 现金流模拟测算表 (续)

单位: 万元 (人民币)

年度 项目	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年
现金流入										
财政资金流入	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
债券资金流入	-	-	-	-	-	6,260	-	6,260	-	-
运营期现金流入	34,648	58,024	74,802	77,797	80,914	84,158	87,534	91,049	94,706	98,513
现金流入总额	34,648	58,024	74,802	77,797	80,914	90,418	87,534	97,309	94,706	98,513
现金流出										
建设期资金流出										
运营期现金流出	32,891	55,083	71,010	73,853	76,812	79,892	83,097	86,433	89,905	93,519
还本付息服务费	0.09	0.09	0.09	0.11	0.40	0.39	0.39	0.38	0.38	0.12
债券还本付息	1,778	1,778	1,778	2,270	7,999	7,875	7,751	7,626	7,502	2,449
债券发行费用	-	-	-	-	-	4	-	4	-	-
现金流出总额	34,670	56,861	72,788	76,123	84,812	87,771	90,848	94,064	97,407	95,968
现金净流量										
当年项目现金净流入	-22	1,163	2,013	1,674	-3,898	2,647	-3,314	3,245	-2,701	2,545
期末项目累计现金结存额	1,814	2,977	4,990	6,664	2,766	5,413	2,099	5,344	2,643	5,187

表 30 现金流模拟测算表 (续)

单位: 万元 (人民币)

年度 项目	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年
现金流入									
财政资金流入	-	-	-	-	-	-	-	-	-
债券资金流入	-	-	-	-	-	-	-	-	-
运营期现金流入	102,475	106,600	108,214	109,856	111,525	113,223	113,223	113,223	113,223
现金流入总额	102,475	106,600	108,214	109,856	111,525	113,223	113,223	113,223	113,223
现金流出									
建设期资金流出									
运营期现金流出	97,280	101,196	102,728	104,287	105,872	107,483	107,483	107,483	107,483
还本付息服务费	0.12	0.12	0.12	0.09	0.04	0.08	0.09	0.16	0.16
债券还本付息	2,404	2,358	2,313	1,776	861	1,652	1,731	3,191	3,132
债券发行费用	-	-	-	-	-	-	-	-	-
现金流出总额	99,684	103,554	105,041	106,063	106,733	109,135	109,215	110,674	110,615
现金净流量									
当年项目现金净流入	2,791	3,046	3,173	3,793	4,793	4,088	4,008	2,549	2,608
期末项目累计现金结存额	7,978	11,024	14,197	17,990	22,783	26,871	30,879	33,428	36,036

表 30 现金流模拟测算表 (续)

单位: 万元 (人民币)

年度	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年	合计
项目									
现金流入									
财政资金投入	-	-	-	-	-	-	-	-	124,879
债券资金投入	-	-	-	-	-	-	-	-	74,820
运营期现金流入	113,223	113,223	113,223	113,223	113,223	113,223	113,223	47,176	2,649,655
现金流入总额	113,223	113,223	113,223	113,223	113,223	113,223	113,223	47,176	2,849,354
现金流出									-
建设期资金流出									177,294
运营期现金流出	107,483	107,483	107,483	107,483	107,483	107,483	107,483	44,785	2,515,331
还本付息服务费	0.15	0.46	0.14	0.45	0.13	0.13	0.08	0.08	6
债券还本付息	3,073	9,206	2,819	8,951	2,564	2,506	1,656	1,518	110,352
债券发行费用	-	-	-	-	-	-	-	-	59
现金流出总额	110,556	116,690	110,302	116,435	110,048	109,989	109,139	46,303	2,803,041
现金净流量									
当年项目现金净流入	2,667	-3,467	2,921	-3,212	3,176	3,234	4,084	874	
期末项目累计现金结存额	38,703	35,236	38,157	34,945	38,121	41,355	45,439	46,312	

6. 深圳市南山区妇幼保健院项目

项目以医院医疗收入为还本付息来源，对债券存续期间的现金流状况进行模拟分析，详见下表。

表 31 现金流模拟测算表

年度	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年
项目								
现金流入								
财政资金投入	151	1,312	1,176	201				
债券资金投入	900	800	100	-				
运营期现金流入	-	5,411	4,981	5,077	5,176	5,277	5,381	6,295
现金流入总额	1,051	7,523	6,256	5,279	5,176	5,277	5,381	6,295
现金流出								
建设期资金流出	1,050	2,090	1,233	158				
运营期现金流出	-	5,317	4,888	4,983	5,080	5,179	5,281	6,178
还本付息服务费	-	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
债券还本付息	-	21	42	43	43	43	43	43
债券发行费用	1	1	0.07					
现金流出总额	1,051	7,428	6,164	5,184	5,123	5,222	5,324	6,221
现金净流量								
当年项目现金净流入	-	95	93	94	53	55	57	74
期末项目累计现金结存额	-	95	187	282	335	390	446	520

单位：万元（人民币）

表 31 现金流模拟测算表 (续)

单位: 万元 (人民币)

年度 项目	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年
现金流入								
财政资金流入	-	-	-	-	-	-	-	-
债券资金流入	-	-	-	-	-	-	-	-
运营期现金流入	6,416	6,540	6,668	6,798	6,932	7,069	7,210	7,354
现金流入总额	6,416	6,540	6,668	6,798	6,932	7,069	7,210	7,354
现金流出								
建设期资金流出								
运营期现金流出	6,297	6,419	6,544	6,672	6,803	6,938	7,076	7,217
还本付息服务费	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
债券还本付息	43	43	43	43	43	43	43	43
债券发行费用								
现金流出总额	6,340	6,462	6,587	6,715	6,846	6,981	7,119	7,260
现金净流量								
当年项目现金净流入	76	78	81	83	86	88	91	94
期末项目累计现金结存 额	596	675	756	839	925	1,013	1,104	1,197



表 31 现金流模拟测算表 (续)

单位: 万元 (人民币)

年度 项目	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年
现金流入									
财政资金流入	-	-	-	-	-	-	-	-	-
债券资金流入	-	-	-	-	-	-	-	-	-
运营期现金流入	7,501	7,652	7,807	7,966	8,128	8,295	8,295	8,295	8,295
现金流入总额	7,501	7,652	7,807	7,966	8,128	8,295	8,295	8,295	8,295
现金流出									
建设期资金流出									
运营期现金流出	7,362	7,510	7,662	7,818	7,977	8,141	8,141	8,141	8,141
还本付息服务费	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.007	0.011	0.011	0.011
债券还本付息	43	43	43	43	43	133	211	217	213
债券发行费用									
现金流出总额	7,405	7,553	7,705	7,861	8,021	8,274	8,352	8,358	8,353
现金净流量									
当年项目现金净流入	96	99	102	105	108	21	-57	-63	-58
期末项目累计现金结存 额	1,294	1,393	1,495	1,600	1,708	1,729	1,672	1,609	1,551

表 31 现金流模拟测算表 (续)

单位: 万元 (人民币)

年度 项目	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年	合计
现金流入									
财政资金流入	-	-	-	-	-	-	-	-	2,840
债券资金流入	-	-	-	-	-	-	-	-	1,800
运营期现金流入	8,295	8,295	8,295	8,295	8,295	8,295	8,295	3,456	226,342
现金流入总额	8,295	8,295	8,295	8,295	8,295	8,295	8,295	3,456	230,982
现金流出									-
建设期资金流出									
运营期现金流出	8,141	8,141	8,141	8,141	8,141	8,141	8,141	3,392	4,532
还本付息服务费	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.009	0.005	0.001	222,140
债券还本付息	208	204	200	195	191	187	92	10	0.15
债券发行费用									2,900
现金流出总额	8,349	8,345	8,341	8,336	8,332	8,328	8,233	3,402	1
现金净流量									229,574
当年项目现金净流入	-54	-50	-45	-41	-37	-32	62	54	
期末项目累计现金结存 额	1,497	1,447	1,402	1,361	1,324	1,292	1,354	1,408	

(四) 压力测试

1. 深圳市前海蛇口自贸区医院项目

考虑运营收益、债券利率变动对专项债券本息资金覆盖²²情况的影响，分析结果见下表：

表 32 单因素变动压力测试

资金覆盖率 - 压力测试 (单因素敏感性分析)	-20%	-15%	-10%	-5%	0%	5%	10%	15%	20%
运营收益变动情况									
债券本金资金覆盖率	1.07	1.17	1.27	1.36	1.46	1.56	1.65	1.75	1.85
债券本息资金覆盖率	1.05	1.11	1.17	1.23	1.30	1.36	1.42	1.48	1.54
债券本息资金覆盖倍数	1.01	1.08	1.14	1.20	1.26	1.33	1.39	1.45	1.51
债券利率变动情况									
债券本金资金覆盖率	1.47	1.47	1.47	1.46	1.46	1.46	1.45	1.45	1.45
债券本息资金覆盖率	1.31	1.30	1.30	1.30	1.30	1.29	1.29	1.29	1.29
债券本息资金覆盖倍数	1.27	1.27	1.27	1.27	1.26	1.26	1.26	1.26	1.25

基于上表，在项目运营收益、债券利率单独在±20%范围内变动的情况下，债券本息资金覆盖率、债券本息资金覆盖倍数仍然大于1，即项目收益仍然可以覆盖债券还本付息，因而项目具备一定的抗风险能力。

通过测算，根据资金平衡测算分析，本项目预计债券本金资金覆盖率可达到1.46倍，债券本息资金覆盖率可达到1.30倍，债券本息资金覆盖倍数为1.26倍。

2. 深圳市南山区人民医院项目

考虑运营收益、债券利率变动对专项债券本息资金覆盖情况的影响，分析结果见下表：

表 33 单因素变动压力测试

资金覆盖率 - 压力测试	-20%	-15%	-10%	-5%	0%	5%	10%	15%	20%
--------------	------	------	------	-----	----	----	-----	-----	-----

²² 其中，债券本金资金覆盖率=（期末项目累计现金结存额/债券本金）+1，债券本息资金覆盖率=（期末项目累计现金结存额/债券本息）+1，债券本息资金覆盖倍数=项目总收益/债券本息。

(单因素敏感性分析)									
运营收益变动情况									
债券本金资金覆盖率	1.19	1.28	1.37	1.46	1.55	1.64	1.73	1.82	1.91
债券本息资金覆盖率	1.13	1.19	1.25	1.31	1.37	1.44	1.50	1.56	1.62
债券本息资金覆盖倍数	1.06	1.12	1.18	1.24	1.30	1.36	1.42	1.48	1.54
债券利率变动情况									
债券本金资金覆盖率	1.56	1.56	1.56	1.55	1.55	1.54	1.54	1.54	1.53
债券本息资金覆盖率	1.39	1.38	1.38	1.38	1.37	1.37	1.37	1.36	1.36
债券本息资金覆盖倍数	1.31	1.31	1.31	1.30	1.30	1.30	1.29	1.29	1.29

基于上表，在项目运营收益、债券利率单独在±20%范围内变动的情况下，债券本息资金覆盖率、债券本息资金覆盖倍数仍然大于1，即项目收益仍然可以覆盖债券还本付息，因而项目具备一定的抗风险能力。

通过测算，根据资金平衡测算分析，本项目预计债券本金资金覆盖率可达到1.55倍，债券本息资金覆盖率可达到1.37倍，债券本息资金覆盖倍数为1.30倍。

3. 南方科技大学医院项目

考虑运营收益、债券利率变动对专项债券本息资金覆盖情况的影响，分析结果见下表：

表 34 单因素变动压力测试

资金覆盖率 - 压力测试 (单因素敏感性分析)	-20%	-15%	-10%	-5%	0%	5%	10%	15%	20%
运营收益变动情况									
债券本金资金覆盖率	1.09	1.18	1.27	1.36	1.45	1.55	1.64	1.73	1.82
债券本息资金覆盖率	1.06	1.12	1.18	1.23	1.29	1.35	1.41	1.47	1.53
债券本息资金覆盖倍数	1.02	1.08	1.14	1.20	1.26	1.32	1.38	1.44	1.50
债券利率变动情况									
债券本金资金覆盖率	1.46	1.46	1.46	1.46	1.45	1.45	1.45	1.45	1.45
债券本息资金覆盖率	1.30	1.30	1.30	1.30	1.29	1.29	1.29	1.29	1.29
债券本息资金覆盖倍数	1.27	1.26	1.26	1.26	1.26	1.26	1.26	1.26	1.26

基于上表，在项目运营收益、债券利率单独在±20%范围内变动的情况下，债券本息资金覆盖率、债券本息资金覆

盖倍数仍然大于 1，即项目收益仍然可以覆盖债券还本付息，因而项目具备一定的抗风险能力。

通过测算，根据资金平衡测算分析，本本项目预计债券本金资金覆盖率可达到 1.45 倍，债券本息资金覆盖率可达到 1.29 倍，债券本息资金覆盖倍数为 1.26 倍。

4. 南山区医疗集团总部项目

考虑运营收益、债券利率变动对专项债券本息资金覆盖情况的影响，分析结果见下表：

表 35 单因素变动压力测试

资金覆盖率 - 压力测试 (单因素敏感性分析)	-20%	-15%	-10%	-5%	0%	5%	10%	15%	20%
运营收益变动情况									
债券本金资金覆盖率	1.24	1.34	1.44	1.55	1.65	1.75	1.86	1.96	2.07
债券本息资金覆盖率	1.15	1.22	1.28	1.35	1.41	1.48	1.54	1.61	1.68
债券本息资金覆盖倍数	1.11	1.18	1.24	1.31	1.37	1.44	1.51	1.57	1.64
债券利率变动情况									
债券本金资金覆盖率	1.67	1.66	1.66	1.65	1.65	1.65	1.64	1.64	1.64
债券本息资金覆盖率	1.43	1.42	1.42	1.42	1.41	1.41	1.41	1.40	1.40
债券本息资金覆盖倍数	1.39	1.38	1.38	1.38	1.37	1.37	1.37	1.36	1.36

基于上表，在项目运营收益、债券利率单独在±20%范围内变动的情况下，债券本息资金覆盖率、债券本息资金覆盖倍数仍然大于 1，即项目收益仍然可以覆盖债券还本付息，因而项目具备一定的抗风险能力。

通过测算，根据资金平衡测算分析，本项目预计债券本金资金覆盖率可达到 1.65 倍，债券本息资金覆盖率可达到 1.41 倍，债券本息资金覆盖倍数为 1.37 倍。

5. 南山区中医院项目

考虑运营收益、债券利率变动对专项债券本息资金覆盖

情况的影响，分析结果见下表：

表 36 单因素变动压力测试

资金覆盖率 - 压力测试 (单因素敏感性分析)	-20%	-15%	-10%	-5%	0%	5%	10%	15%	20%
运营收益变动情况									
债券本金资金覆盖率	1.31	1.42	1.53	1.64	1.74	1.85	1.96	2.07	2.17
债券本息资金覆盖率	1.20	1.27	1.34	1.40	1.47	1.54	1.61	1.68	1.75
债券本息资金覆盖倍数	1.10	1.17	1.24	1.30	1.37	1.44	1.51	1.58	1.65
债券利率变动情况									
债券本金资金覆盖率	1.78	1.77	1.76	1.75	1.74	1.73	1.72	1.71	1.70
债券本息资金覆盖率	1.51	1.50	1.49	1.48	1.47	1.46	1.46	1.45	1.44
债券本息资金覆盖倍数	1.41	1.40	1.39	1.38	1.37	1.36	1.35	1.35	1.34

基于上表，在项目运营收益、债券利率单独在±20%范围内变动的情况下，债券本息资金覆盖率、债券本息资金覆盖倍数仍然大于1，即项目收益仍然可以覆盖债券还本付息，因而项目具备一定的抗风险能力。

通过测算，根据资金平衡测算分析，本项目预计债券本金资金覆盖率可达到1.74倍，债券本息资金覆盖率可达到1.47倍，债券本息资金覆盖倍数为1.37倍。

6. 深圳市南山区妇幼保健院项目

考虑运营收益、债券利率变动对专项债券本息资金覆盖情况的影响，分析结果见下表：

表 37 单因素变动压力测试

资金覆盖率 - 压力测试 (单因素敏感性分析)	-20%	-15%	-10%	-5%	0%	5%	10%	15%	20%
运营收益变动情况									
债券本金资金覆盖率	1.33	1.44	1.55	1.67	1.78	1.90	2.01	2.12	2.24
债券本息资金覆盖率	1.20	1.27	1.34	1.41	1.49	1.56	1.63	1.70	1.77
债券本息资金覆盖倍数	1.17	1.24	1.31	1.38	1.45	1.52	1.59	1.66	1.73

债券利率变动情况									
债券本金资金覆盖率	1.79	1.79	1.79	1.78	1.78	1.78	1.78	1.78	1.78
债券本息资金覆盖率	1.49	1.49	1.49	1.49	1.49	1.48	1.48	1.48	1.48
债券本息资金覆盖倍数	1.45	1.45	1.45	1.45	1.45	1.45	1.45	1.44	1.44

基于上表，在项目运营收益、债券利率单独在±20%范围内变动的情况下，债券本息资金覆盖率、债券本息资金覆盖倍数仍然大于1，即项目收益仍然可以覆盖债券还本付息，因而项目具备一定的抗风险能力。

通过测算，根据资金平衡测算分析，本项目预计债券本金资金覆盖率可达到1.78倍，债券本息资金覆盖率可达到1.49倍，债券本息资金覆盖倍数为1.45倍。

（五）总体评价

通过测算，本次公立医院项目对于门诊收入和住院收入进行估计，根据资金平衡测算分析，各项目预计债券本金资金覆盖率可达到1.45~1.78倍，债券本息资金覆盖率可达到1.29~1.49倍，债券本息资金覆盖倍数可达到1.26~1.45倍。

另外，在对运营收益、债券利率变动进行压力测试后，结果显示，本项目在运营收益下降20%、债券利率上升20%时，项目收益仍能覆盖债券的还本付息，项目具备一定的抗风险能力。

总体而言，本项目通过发行专项债可实现较低的项目融资成本，是现阶段解决本项目融资资金问题的推荐方案。

附表一：项目分年度资金筹措计划表

1. 深圳市前海蛇口自贸区医院项目

资金来源类型	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
财政预算资金	10,662	3,738	2,950	2,774	3,308
单位自有资金	-	-	-	-	-
专项债券（用作项目资本金）	-	-	-	-	-
专项债券（不用作项目资本金）	2,450	6,000	14,000	28,500	18,500
银行贷款	-	-	-	-	-
其他来源资金	-	-	-	-	-
合计	13,112	9,738	16,950	31,274	21,808
分年度占比	8.22%	6.11%	10.63%	19.61%	13.67%
资金来源类型	2025 年	2026 年	2027 年	合计	各类型占比
财政预算资金	24,979	3,722	1,885	54,018	33.87%
单位自有资金	-	-	-	-	-
专项债券（用作项目资本金）	-	-	-	-	-
专项债券（不用作项目资本金）	30,700	5,330	-	105,480	66.13%
银行贷款	-	-	-	-	-
其他来源资金	-	-	-	-	-
合计	55,679	9,052	1,885	159,498	100.00%
分年度占比	34.91%	5.68%	1.18%	100.00%	

2. 深圳市南山区人民医院项目

资金来源类型	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
财政预算资金	178,984	39,174	25,027	7,489	15,099	27,902
单位自有资金	-	-	-	-	-	-
专项债券（用作项目资本金）	-	-	-	-	-	-
专项债券（不用作项目资本金）	101,000	11,000	40,000	58,400	22,500	19,790
银行贷款	-	-	-	-	-	-
其他来源资金	-	-	-	-	-	-
合计	279,984	50,174	65,027	65,889	37,599	47,692
分年度占比	44.23%	7.93%	10.27%	10.41%	5.94%	7.53%

资金来源类型	2026 年	2027 年	2028 年	合计	各类型占比
财政预算资金	1,113	4,172	76,413	375,372	59.29%
单位自有资金	-	-	-	-	-
专项债券（用作项目资本金）	-	-	-	-	-
专项债券（不用作项目资本金）	5,020	-	-	257,710	40.71%
银行贷款	-	-	-	-	-
其他来源资金	-	-	-	-	-
合计	6,133	4,172	76,413	633,082	100.00%
分年度占比	0.97%	0.66%	12.07%	100.00%	

3. 南方科技大学医院项目

资金来源类型	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
财政预算资金	2,685	453	6,409	1,271	1,877
单位自有资金	-	-	-	-	-
专项债券（用作项目资本金）	-	-	-	-	-
专项债券（不用作项目资本金）	2,550	3,000	12,000	33,200	21,100
银行贷款	-	-	-	-	-
其他来源资金	-	-	-	-	-
合计	5,235	3,453	18,409	34,471	22,977
分年度占比	3.52%	2.32%	12.37%	23.16%	15.44%
资金来源类型	2025 年	2026 年	2027 年	合计	各类型占比
财政预算资金	31,137	1,260	4,092	49,183	33.05%
单位自有资金	-	-	-	-	-
专项债券（用作项目资本金）	-	-	-	-	-
专项债券（不用作项目资本金）	23,310	4,470	-	99,630	66.95%
银行贷款	-	-	-	-	-
其他来源资金	-	-	-	-	-
合计	54,447	5,730	4,092	148,813	100.00%
分年度占比	36.59%	3.85%	2.75%	100.00%	

4. 南山区医疗集团总部项目

资金来源类型	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	合计	各类型占比
财政预算资金	206	6,475	380	3,629	8,041	18,731	206
单位自有资金	-	-	-	-	-	-	-
专项债券（用作项目资本金）	-	-	-	-	-	-	-
专项债券（不用作项目资本金）	7,400	350	1,180	-	-	8,930	7,400
银行贷款	-	-	-	-	-	-	-
其他来源资金	-	-	-	-	-	-	-
合计	7,606	6,825	1,560	3,629	8,041	27,661	7,606
分年度占比	27.50%	24.67%	5.64%	13.12%	29.07%	100%	27.50%

5. 南山区中医院项目

资金来源类型	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
财政预算资金	870	8,850	12,432	437	1,114	1,398
单位自有资金	-	-	-	-	-	-
专项债券（用作项目资本金）	-	-	-	-	-	-
专项债券（不用作项目资本金）	-	-	5,000	33,300	8,000	1,000
银行贷款	-	-	-	-	-	-
其他来源资金	-	-	-	-	-	-
合计	870	8,850	17,432	33,737	9,114	2,398
分年度占比	0.46%	4.73%	9.31%	18.02%	4.87%	1.28%
资金来源类型	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	合计	各类型占比
财政预算资金	1,610	16,779	41,194	40,194	124,879	66.72%
单位自有资金	-	-	-	-	-	-
专项债券（用作项目资本金）	-	-	-	-	-	-
专项债券（不用作项目资本金）	15,000	-	-	-	62,300	33.28%
银行贷款	-	-	-	-	-	-
其他来源资金	-	-	-	-	-	-
合计	16,610	16,779	41,194	40,194	187,179	100.00%
分年度占比	8.87%	8.96%	22.01%	21.47%	100%	

6. 深圳市南山区妇幼保健院项目

资金来源类型	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	合计	各类型占比
财政预算资金	151	1,312	1,176	201	2,840	61.20%
单位自有资金	-	-	-	-	-	-
专项债券（用作项目资本金）	-	-	-	-	-	-
专项债券（不用作项目资本金）	900	800	100	-	1,800	38.80%
银行贷款	-	-	-	-	-	-
其他来源资金	-	-	-	-	-	-
合计	1,051	2,112	1,276	201	4,640	100.00%
分年度占比	22.65%	45.52%	27.49%	4.34%	100.00%	

附表二：项目分年度收益表

1. 深圳市前海蛇口自贸区医院项目

类别	分年度收益						
	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
项目收入	107,870	85,504	103,103	104,653	106,253	107,906	109,614
运营支出	106,027	84,044	100,311	100,772	101,251	102,436	104,057
收益	1,842	1,460	2,792	3,880	5,002	5,470	5,557
类别	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年
项目收入	111,379	113,202	115,086	117,034	119,048	121,130	123,283
运营支出	105,732	107,463	109,252	111,101	113,013	114,989	117,033
收益	5,646	5,739	5,834	5,933	6,035	6,141	6,250
类别	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年
项目收入	125,510	127,813	130,196	132,661	135,213	137,853	140,586
运营支出	119,147	121,333	123,595	125,936	128,358	130,865	133,459
收益	6,363	6,479	6,600	6,725	6,855	6,988	7,127
类别	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年
项目收入	143,416	146,345	149,379	152,520	155,773	159,143	162,634
运营支出	136,145	138,926	141,806	144,788	147,876	151,075	154,389
收益	7,270	7,419	7,573	7,732	7,897	8,068	8,245
类别	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年		合计
项目收入	166,251	169,998	173,882	177,906	75,866		4,308,009
运营支出	157,823	161,380	165,067	168,887	72,020		4,100,359
收益	8,428	8,618	8,815	9,019	3,846		207,650

2. 深圳市南山区人民医院项目

类别	分年度收益							
	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年
项目收入	254,919	243,078	266,443	277,742	264,067	262,746	271,480	275,386
运营支出	247,617	237,037	260,858	272,381	258,982	255,058	260,822	261,616
收益	7,302	6,041	5,585	5,361	5,086	7,688	10,658	13,769
类别	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年
项目收入	305,696	307,084	308,487	309,903	311,333	312,778	314,238	314,406
运营支出	290,411	291,730	293,062	294,408	295,767	297,139	298,526	298,686
收益	15,285	15,354	15,424	15,495	15,567	15,639	15,712	15,720
类别	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年
项目收入	314,576	314,576	314,576	314,576	314,576	314,576	314,576	314,576
运营支出	298,847	298,847	298,847	298,847	298,847	298,847	298,847	298,847
收益	15,729	15,729	15,729	15,729	15,729	15,729	15,729	15,729
类别	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年
项目收入	314,576	314,576	314,576	314,576	314,576	314,576	314,576	314,576
运营支出	298,847	298,847	298,847	298,847	298,847	298,847	298,847	298,847
收益	15,729	15,729	15,729	15,729	15,729	15,729	15,729	15,729
类别	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年				合计
项目收入	314,576	314,576	314,576	131,073				10,707,797
运营支出	298,847	298,847	298,847	124,520				10,216,711
收益	15,729	15,729	15,729	6,554				491,086

3. 南方科技大学医院项目

类别	分年度收益							
	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年
项目收入	77,671	83,068	76,278	80,605	69,850	82,032	84,536	90,971
运营支出	75,831	81,045	73,898	78,008	67,026	79,562	81,146	86,412
收益	1,840	2,024	2,380	2,598	2,825	2,470	3,391	4,558
类别	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年
项目收入	93,849	96,851	99,983	103,249	106,656	110,209	113,916	117,781
运营支出	89,091	91,941	94,914	98,015	101,249	104,622	108,141	111,810
收益	4,758	4,910	5,069	5,234	5,407	5,587	5,775	5,971
类别	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年
项目收入	120,883	123,545	126,286	129,108	132,014	133,041	133,041	133,041
运营支出	114,755	117,282	119,884	122,563	125,322	126,296	126,296	126,296
收益	6,128	6,263	6,402	6,545	6,692	6,745	6,745	6,745
类别	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年
项目收入	133,041	133,041	133,041	133,041	133,041	133,041	133,041	133,041
运营支出	126,296	126,296	126,296	126,296	126,296	126,296	126,296	126,296
收益	6,745	6,745	6,745	6,745	6,745	6,745	6,745	6,745
类别	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年				合计
项目收入	133,041	133,041	133,041	55,434				4,037,351
运营支出	126,296	126,296	126,296	52,624				3,843,293
收益	6,745	6,745	6,745	2,810				194,059

4. 南山区医疗集团总部项目

类别	分年度收益						
	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
项目收入	31,969	30,951	32,566	33,491	34,462	35,483	36,556
运营支出	31,437	30,671	32,178	33,092	34,052	35,060	36,120
收益	532	280	388	399	410	423	435
类别	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年
项目收入	37,683	38,867	40,112	41,420	42,794	44,238	45,755
运营支出	37,234	38,404	39,634	40,926	42,284	43,711	45,211
收益	449	463	478	493	510	527	545
类别	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年
项目收入	47,350	49,026	50,786	52,636	54,581	56,623	57,477
运营支出	46,786	48,442	50,181	52,010	53,931	55,949	56,793
收益	564	584	605	627	650	674	684
类别	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年
项目收入	58,348	59,236	60,142	61,067	62,010	62,973	63,954
运营支出	57,653	58,531	59,426	60,340	61,272	62,223	63,193
收益	695	705	716	727	738	750	762
类别	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年		合计
项目收入	64,956	65,978	67,020	68,084	28,820		1,617,414
运营支出	64,182	65,192	66,222	67,273	28,477		1,598,090
收益	774	786	798	811	343		19,324

5. 南山区中医院项目

类别	分年度收益							
	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年
项目收入	12,982	23,228	34,648	58,024	74,802	77,797	80,914	84,158
运营支出	12,324	22,051	32,891	55,083	71,010	73,853	76,812	79,892
收益	658	1,178	1,756	2,942	3,792	3,944	4,102	4,266
类别	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年
项目收入	87,534	91,049	94,706	98,513	102,475	106,600	108,214	109,856
运营支出	83,097	86,433	89,905	93,519	97,280	101,196	102,728	104,287
收益	4,438	4,616	4,801	4,994	5,195	5,404	5,486	5,569
类别	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年
项目收入	111,525	113,223	113,223	113,223	113,223	113,223	113,223	113,223
运营支出	105,872	107,483	107,483	107,483	107,483	107,483	107,483	107,483
收益	5,654	5,740	5,740	5,740	5,740	5,740	5,740	5,740
类别	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年			合计
项目收入	113,223	113,223	113,223	113,223	47,176			2,649,655
运营支出	107,483	107,483	107,483	107,483	44,785			2,515,331
收益	5,740	5,740	5,740	5,740	2,392			134,324

6. 深圳市南山区妇幼保健院项目

类别	分年度收益								
	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年
项目收入	5,411	4,981	5,077	5,176	5,277	5,381	6,295	6,416	6,540
运营支出	5,317	4,888	4,983	5,080	5,179	5,281	6,178	6,297	6,419
收益	95	93	94	96	98	100	117	119	122
类别	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年
项目收入	6,668	6,798	6,932	7,069	7,210	7,354	7,501	7,652	7,807
运营支出	6,544	6,672	6,803	6,938	7,076	7,217	7,362	7,510	7,662
收益	124	126	129	131	134	137	139	142	145
类别	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年
项目收入	7,966	8,128	8,295	8,295	8,295	8,295	8,295	8,295	8,295
运营支出	7,818	7,977	8,141	8,141	8,141	8,141	8,141	8,141	8,141
收益	148	151	154	154	154	154	154	154	154
类别	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年				合计
项目收入	8,295	8,295	8,295	8,295	3,456				226,342
运营支出	8,141	8,141	8,141	8,141	3,392				222,140
收益	154	154	154	154	64				4,202

附表三：专项债券资金收益与融资平衡情况表

1. 深圳市前海蛇口自贸区医院项目

序号	年度	项目收益（含以往年度收益结余）	融资		
			到期本金	到期利息	本息合计
1	2021 年	-	-	91	91
2	2022 年	-	-	534	534
3	2023 年	-	-	846	846
4	2024 年	1,842	-	1,652	1,652
5	2025 年	3,303	-	2,115	2,115
6	2026 年	6,094	-	2,816	2,816
7	2027 年	9,975	-	2,879	2,879
8	2028 年	14,977	5,000	2,880	7,880
9	2029 年	20,447	-	2,743	2,743
10	2030 年	26,004	-	2,741	2,741
11	2031 年	31,651	-	2,741	2,741
12	2032 年	37,389	1,200	2,743	3,943
13	2033 年	43,224	2,600	2,676	5,276
14	2034 年	49,157	6,900	2,580	9,480
15	2035 年	55,192	14,850	2,479	17,329
16	2036 年	61,333	3,400	2,184	5,584
17	2037 年	67,582	2,200	2,070	4,270
18	2038 年	73,945	2,200	1,999	4,199
19	2039 年	80,425	1,900	1,927	3,827
20	2040 年	87,025	1,900	1,865	3,765
21	2041 年	93,750	1,900	1,802	3,702
22	2042 年	100,605	1,900	1,740	3,640
23	2043 年	107,593	500	1,701	2,201
24	2044 年	114,720	1,700	1,692	3,392
25	2045 年	121,991	3,200	1,637	4,837
26	2046 年	129,410	5,370	1,545	6,915
27	2047 年	136,982	5,903	1,402	7,305
28	2048 年	144,714	5,903	1,253	7,156
29	2049 年	152,611	5,903	1,103	7,006
30	2050 年	160,679	14,903	855	15,758
31	2051 年	168,924	5,903	607	6,510
32	2052 年	177,352	5,903	458	6,361
33	2053 年	185,970	5,903	308	6,211
34	2054 年	194,785	4,203	158	4,361
35	2055 年	203,804	2,703	64	2,767
36	2056 年	207,650	533	7	540
合计			114,480	58,893	173,373
本息覆盖倍数		1.26			

2. 深圳市南山区人民医院项目

序号	年度	项目收益（含以往年度收益结余）	融资		
			到期本金	到期利息	本息合计
1	2020 年	-	-	1,012	1,012
2	2021 年	7,302	-	3,460	3,460
3	2022 年	13,343	-	4,492	4,492
4	2023 年	18,928	5,000	5,299	10,300
5	2024 年	24,289	6,002	6,647	12,649
6	2025 年	29,375	6,002	6,996	12,997
7	2026 年	37,062	7,003	7,267	14,270
8	2027 年	47,720	17,614	7,079	24,693
9	2028 年	61,489	30,620	6,892	37,512
10	2029 年	76,774	10,620	6,215	16,835
11	2030 年	92,128	10,620	5,850	16,470
12	2031 年	107,553	4,130	5,597	9,727
13	2032 年	123,048	5,740	5,466	11,206
14	2033 年	138,615	5,150	5,277	10,427
15	2034 年	154,254	8,990	5,083	14,073
16	2035 年	169,965	24,990	4,793	29,783
17	2036 年	185,686	6,040	4,038	10,078
18	2037 年	201,414	3,840	3,848	7,688
19	2038 年	217,143	11,840	3,607	15,447
20	2039 年	232,872	11,840	3,236	15,076
21	2040 年	248,601	11,840	2,865	14,705
22	2041 年	264,330	11,840	2,495	14,335
23	2042 年	280,058	27,340	1,954	29,294
24	2043 年	295,787	3,840	1,543	5,383
25	2044 年	311,516	-	1,447	1,447
26	2045 年	327,245	2,250	1,447	3,697
27	2046 年	342,974	3,729	1,392	5,121
28	2047 年	358,702	4,231	1,301	5,532
29	2048 年	374,431	24,231	966	25,197
30	2049 年	390,160	4,231	632	4,863
31	2050 年	405,889	4,231	535	4,766
32	2051 年	421,617	4,231	438	4,669
33	2052 年	437,346	4,231	340	4,571
34	2053 年	453,075	4,231	243	4,474
35	2054 年	468,804	4,231	146	4,377
36	2055 年	484,533	1,981	48	2,029
37	2056 年	491,086	502	6	508
合计			293,210	119,954	413,164
本息覆盖倍数		1.30			

3. 南方科技大学医院项目

序号	年度	项目收益（含以往年度收益结余）	融资		
			到期本金	到期利息	本息合计
1	2021 年	1,840	-	95	95
2	2022 年	3,864	-	399	399
3	2023 年	6,243	-	694	694
4	2024 年	8,841	-	1,656	1,656
5	2025 年	11,666	-	2,173	2,173
6	2026 年	14,135	-	2,728	2,728
7	2027 年	17,526	-	2,780	2,780
8	2028 年	22,084	-	2,781	2,781
9	2029 年	26,842	-	2,781	2,781
10	2030 年	31,752	-	2,780	2,780
11	2031 年	36,820	-	2,780	2,780
12	2032 年	42,055	600	2,782	3,382
13	2033 年	47,462	1,800	2,739	4,539
14	2034 年	53,049	10,980	2,669	13,649
15	2035 年	58,824	13,030	2,364	15,394
16	2036 年	64,794	4,480	2,000	6,480
17	2037 年	70,923	3,880	1,857	5,737
18	2038 年	77,186	3,880	1,735	5,615
19	2039 年	83,588	1,800	1,613	3,413
20	2040 年	90,133	1,800	1,554	3,354
21	2041 年	96,825	1,800	1,495	3,295
22	2042 年	103,570	1,800	1,436	3,236
23	2043 年	110,314	600	1,397	1,997
24	2044 年	117,059	1,680	1,387	3,067
25	2045 年	123,803	3,140	1,325	4,465
26	2046 年	130,548	4,871	1,234	6,105
27	2047 年	137,293	5,318	1,101	6,419
28	2048 年	144,037	5,318	962	6,280
29	2049 年	150,782	5,318	823	6,141
30	2050 年	157,526	5,318	685	6,003
31	2051 年	164,271	5,318	546	5,864
32	2052 年	171,015	5,318	407	5,725
33	2053 年	177,760	5,318	268	5,586
34	2054 年	184,504	3,638	130	3,768
35	2055 年	191,249	2,178	54	2,232
36	2056 年	194,059	447	5	452
合计			99,630	54,216	153,846
本息覆盖倍数		1.26			

4. 南山区医疗集团总部项目

序号	年度	项目收益（含以往年度收益结余）	融资		
			到期本金	到期利息	本息合计
1	2024 年	532	-	-	-
2	2025 年	812	-	165	165
3	2026 年	1,200	-	187	187
4	2027 年	1,599	-	201	201
5	2028 年	2,009	-	201	201
6	2029 年	2,432	-	201	201
7	2030 年	2,867	-	201	201
8	2031 年	3,316	-	201	201
9	2032 年	3,779	-	201	201
10	2033 年	4,256	-	201	201
11	2034 年	4,749	-	201	201
12	2035 年	5,259	-	201	201
13	2036 年	5,786	-	201	201
14	2037 年	6,331	-	201	201
15	2038 年	6,895	-	201	201
16	2039 年	7,479	-	201	201
17	2040 年	8,083	-	201	201
18	2041 年	8,710	-	201	201
19	2042 年	9,360	-	201	201
20	2043 年	10,034	-	201	201
21	2044 年	10,719	-	201	201
22	2045 年	11,414	740	201	941
23	2046 年	12,119	775	185	960
24	2047 年	12,835	893	166	1,059
25	2048 年	13,563	893	146	1,039
26	2049 年	14,301	893	126	1,019
27	2050 年	15,051	893	106	999
28	2051 年	15,813	893	86	979
29	2052 年	16,586	893	65	958
30	2053 年	17,372	893	45	938
31	2054 年	18,170	893	25	918
32	2055 年	18,981	153	5	158
33	2056 年	19,324	118	1	119
合计			8,930	5,134	14,064
本息覆盖倍数		1.37			

5. 南山区中医院项目

序号	年度	项目收益（含以往年度收益结余）	融资		
			到期本金	到期利息	本息合计
1	2021 年	-	-	-	-
2	2022 年	-	-	83	83
3	2023 年	-	-	310	310
4	2024 年	-	-	1,107	1,107
5	2025 年	-	-	1,397	1,397
6	2026 年	-	-	1,600	1,600
7	2027 年	-	-	1,778	1,778
8	2028 年	658	-	1,778	1,778
9	2029 年	1,836	-	1,778	1,778
10	2030 年	3,592	-	1,778	1,778
11	2031 年	6,534	-	1,778	1,778
12	2032 年	10,326	-	1,778	1,778
13	2033 年	14,270	500	1,770	2,270
14	2034 年	18,372	6,260	1,739	7,999
15	2035 年	22,638	6,260	1,615	7,875
16	2036 年	27,076	6,260	1,491	7,751
17	2037 年	31,691	6,260	1,366	7,626
18	2038 年	36,492	6,260	1,242	7,502
19	2039 年	41,486	1,400	1,049	2,449
20	2040 年	46,681	1,400	1,004	2,404
21	2041 年	52,086	1,400	958	2,358
22	2042 年	57,571	1,400	913	2,313
23	2043 年	63,141	900	876	1,776
24	2044 年	68,794	-	861	861
25	2045 年	74,534	800	852	1,652
26	2046 年	80,274	900	831	1,731
27	2047 年	86,014	2,400	791	3,191
28	2048 年	91,754	2,400	732	3,132
29	2049 年	97,494	2,400	673	3,073
30	2050 年	103,233	8,660	546	9,206
31	2051 年	108,973	2,400	419	2,819
32	2052 年	114,713	8,660	291	8,951
33	2053 年	120,453	2,400	164	2,564
34	2054 年	126,193	2,400	106	2,506
35	2055 年	131,933	1,600	56	1,656
36	2056 年	134,324	1,500	18	1,518
合计			74,820	35,532	110,352
本息覆盖倍数		1.37			

6. 深圳市南山区妇幼保健院项目

序号	年度	项目收益（含以往年度收益结余）	融资		
			到期本金	到期利息	本息合计
1	2025 年	95	-	21	21
2	2026 年	187	-	42	42
3	2027 年	282	-	43	43
4	2028 年	378	-	43	43
5	2029 年	476	-	43	43
6	2030 年	576	-	43	43
7	2031 年	693	-	43	43
8	2032 年	812	-	43	43
9	2033 年	934	-	43	43
10	2034 年	1,058	-	43	43
11	2035 年	1,184	-	43	43
12	2036 年	1,313	-	43	43
13	2037 年	1,444	-	43	43
14	2038 年	1,579	-	43	43
15	2039 年	1,715	-	43	43
16	2040 年	1,855	-	43	43
17	2041 年	1,997	-	43	43
18	2042 年	2,142	-	43	43
19	2043 年	2,290	-	43	43
20	2044 年	2,441	-	43	43
21	2045 年	2,596	90	43	133
22	2046 年	2,750	170	41	211
23	2047 年	2,904	180	37	217
24	2048 年	3,058	180	33	213
25	2049 年	3,212	180	28	208
26	2050 年	3,367	180	24	204
27	2051 年	3,521	180	20	200
28	2052 年	3,675	180	15	195
29	2053 年	3,829	180	11	191
30	2054 年	3,984	180	7	187
31	2055 年	4,138	90	2	92
32	2056 年	4,202	10	0	10
合计			1,800	1,100	2,900
本息覆盖倍数		1.45			