



2026 年深圳市政府专项债券（二十四期）  
——深圳市南山区医疗机构建设及医疗设备  
购置项目（续发）

财务评估咨询报告

安永（中国）企业咨询有限公司

2026 年 6 月



# 目录

一、项目概述 .....	1
(一) 项目背景 .....	1
(二) 项目基本情况 .....	2
二、评估要素 .....	11
(一) 资金充足性 .....	12
1.投资估算 .....	13
2.资金筹措 .....	20
3.资金覆盖情况 .....	24
4.小结 .....	25
(二) 资金稳定性 .....	25
三、风险分析 .....	27
四、评估结论 .....	28
附件 1：项目财务费用分析 .....	30
附件 2：预期收入及成本费用分析 .....	44
附件 3：现金流量模拟测算表 .....	55
报告说明 .....	67

# 2026 年深圳市政府专项债券（二十四期） ——深圳市南山区医疗机构建设及医疗设备 购置项目（续发）财务评估咨询报告

## 一、项目概述

### （一）项目背景

2025 年 10 月，党的二十届四中全会通过的《中共中央关于制定国民经济和社会发展的第十五个五年规划的建议》，提出要“加快建设健康中国。实施健康优先发展战略，健全健康促进政策制度体系，提升爱国卫生运动成效，提高人均预期寿命和人民健康水平。强化公共卫生能力，加强疾控体系建设，防控重大传染病。健全医疗、医保、医药协同发展和治理机制，促进分级诊疗。优化医疗机构功能定位和布局，实施医疗卫生强基工程，推进全民健康数智化建设。加强慢性病综合防控，发展防治康管全链条服务。全方位提升急诊急救、血液保障和应急能力。加强医疗卫生队伍能力和作风建设。支持创新药和医疗器械发展”。

2026 年 3 月，深圳市卫生健康委员会发布《2026 年深圳市卫生健康工作要点》，提出“坚持新时代党的卫生与健康工作方针，实施健康优先发展战略”，要求完善体现先行示范标准和要求的医疗卫生服务体系，持续深化医药卫生体制改革，聚力提升医疗治疗水平、国际医疗服务水平，着力加强临床重点专科和重点疾病专科医疗中心建设，推动医疗领域扩大开放，促进“医教研产”协同发展，推进全民健康数智化建设，打造一流健康城市、生育友好型城市，筑牢公共卫生安全屏障，持续提升行业治理水平，奋力打造医疗卫生高地，为中国特色社会主义先行示范区建设奠定更加坚实的健康根基，实现“十五五”良好开局。

为了加快推进南山区公共医疗卫生基础配套设施建设，促进南山区医疗卫生事业不断发展，满足南山区人民群众的医疗卫生需求，有效地加强医疗服务供给能力，南山区人民政府提出了深圳市南山区公立医院建设及医疗设备购置项目（以下简称本项目）。本项目的实施是提升南山区整体医疗水平、推进区域医疗卫生事业发展的具体措施。

## （二）项目基本情况

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）

项目主管部门：深圳市南山区卫生健康局

项目实施单位：深圳市南山区卫生健康局、深圳市南山区建筑工务署、深圳市前海蛇口自贸区医院、深圳市南山区人民医院、南方科技大学医院

项目建设地点：项目位于深圳市南山区。

项目建设内容：深圳市南山区医疗机构建设及医疗设备购置项目（续发）包括 3 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。

### （1）深圳市前海蛇口自贸区医院项目

项目包括本期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<sup>1</sup>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 II 基础设施建设项目。

#### 1) 蛇口医院内科综合大楼建设项目

---

<sup>1</sup> 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）。

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。

#### (2) 深圳市南山区人民医院项目

项目包括本期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<sup>2</sup>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。

#### 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、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

---

<sup>2</sup> 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）。



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 6 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以及南山区人民医院 2025 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。

### 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。

### （3）南方科技大学医院项目

项目包括本期及以前年度发行项目，具体为西丽医院<sup>3</sup>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。

#### 2) 南方科技大学医院设备购置项目

---

<sup>3</sup> 南方科技大学医院（原名深圳市南山区西丽人民医院）。

项目包括 6 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以及南方科技大学医院 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、多人共览显微镜、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。

### 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。

## 二、评估要素

2017 年财政部公布《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），提出在法定专项债务限额内，各地方按照本地区政府性基金收入项目分类发行专项债券，着力发展实现项目收益与融资自求平衡的专项债券品种。2018 年财政部公布《关于做好 2018 年地方政府债务管理工作的通知》（财预〔2018〕34 号），鼓励有条件的地方试点发展项目收益与

融资自求平衡的专项债券，优先在重大区域发展以及乡村振兴、生态环保、保障性住房、公立医院、公立高校、交通、水利、市政基础设施等领域选择符合条件的项目，积极探索试点发行项目收益专项债券。

根据财预〔2017〕89号文件的要求，分类发行专项债券建设的项目，应当能够产生持续稳定的反映为政府性基金收入或专项收入的现金流收入，且现金流收入应当能够完全覆盖专项债券还本付息的规模。

根据财预〔2018〕209号文件的要求，财政部门应当在新增专项债券发行前，提前5个以上工作日公开第三方评估信息，其中，财务评估报告的重点是项目预期收益和融资平衡情况。

同时，根据财库〔2019〕23号文件的要求，财政部门应当严格执行财政部关于地方政府债务信息公开有关规定，并充分披露对应项目详细情况、项目融资来源、项目预期收益情况、收益和融资平衡方案，以及由第三方专业机构出具的评估意见等。

此外，根据文件相关要求，地方政府发行专项债券，需要在满足法定专项债务限额的前提下，充分考虑资金的充足性和稳定性。

我们根据国家、地方相关政策文件，以真实、客观、可行、独立为原则，对本项目收益与融资自求平衡情况分析评价如下：

### **（一）资金充足性**

#### **（1）深圳市前海蛇口自贸区医院项目**

本项目收益与融资平衡分析结果显示，债券本金资金覆盖率为1.49倍，债券本息资金覆盖率为1.32倍，债券本息资金覆盖倍数为1.28倍，专项债券存续期内还本付息资金充足。

#### **（2）深圳市南山区人民医院项目**

本项目收益与融资平衡分析结果显示，债券本金资金覆盖率为 1.65 倍，债券本息资金覆盖率为 1.45 倍，债券本息资金覆盖倍数为 1.37 倍，专项债券存续期内还本付息资金充足。

### (3) 南方科技大学医院项目

本项目收益与融资平衡分析结果显示，债券本金资金覆盖率为 1.46 倍，债券本息资金覆盖率为 1.30 倍，债券本息资金覆盖倍数为 1.27 倍，专项债券存续期内还本付息资金充足。

对此，我们从投资估算、资金筹措、资金覆盖情况等方面具体分析如下：

## 1. 投资估算<sup>4</sup>

### (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 基础设施建设项目开发建设总成本合计为 154,168 万元，其中①蛇口医院内科综合大楼建设项目开发建设总成本为 97,913 万元，②南山区蛇口人民医院发热门诊楼建设项目开发建设总成本为 4,815 万元，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开发建设总成本为 1,852 万元，④南山区蛇口人民医院设备购置项目开发建设总成本为 46,355 万元，⑤前海蛇口自贸区医院改扩建工程 IT 基础设施建设项目开发建设总成本为 3,233 万元。

为保障本项目建设资金需求，本项目计划发行专项债券 103,010 万元，其中，①2020 年 8 月已发行专项债券 2,450 万元，发行期限为 15 年，发行利率为 3.73%，全部用于南山区蛇口人民医院设备购置项目；②2021 年 8 月已发行专项债券 6,000

---

<sup>4</sup>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。



万元，发行期限为 15 年，发行利率为 3.51%，全部用于蛇口医院内科综合大楼建设项目；③2022 年 3 月已发行专项债券 14,000 万元，发行期限为 20 年，发行利率为 3.31%，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；④2023 年 2 月已发行专项债券 5,000 万元，发行期限为 20 年，发行利率为 3.22%，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；⑤2023 年 8 月已发行境外专项债券<sup>5</sup>5,000 万元，发行期限为 5 年，发行利率为 2.75%，用于蛇口医院内科综合大楼建设项目；⑥2023 年 9 月已发行专项债券 17,000 万元，发行期限为 30 年，发行利率为 3.10%，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；⑦2023 年 12 月已调整 2023 年深圳市政府专项债券（六十二期）1,500 万元，发行期限为 15 年，发行利率为 3.03%，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；⑧2024 年 5 月已发行专项债券 2,000 万元，发行期限为 30 年，发行利率为 2.62%，用于蛇口医院内科综合大楼建设项目；⑨2024 年 8 月已发行境外专项债券 3,500 万元，发行期限为 10 年，发行利率为 2.50%，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；⑩2024 年 9 月已发行专项债券 7,000 万元，发行期限为 30 年，发行利率为 2.22%，用于蛇口医院内科综合大楼建设项目；⑪2024 年 10 月已发行专项债券 6,000 万元，发行期限为 30 年，发行利率为 2.37%，用于南山区蛇口人民医院设备购置项目；⑫2025 年 5 月已发行专项债券 4,000 万元，发行期限为 30 年，发行利率为 2.04%，用于蛇口医院内科综合大楼建设项目；⑬2025 年 7 月已发行专项债券 4,000 万元，发行期限为 30 年，发行利率为 2.04%，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；⑭2025 年 8 月已发行专项债券 1,200 万元，发行期限为 30 年，发行利率为 2.32%，用于南山区蛇口人民医院设备购置项目；⑮2025 年 9 月已发行专项债券 17,000 万元，其中境内安排发行专项

---

<sup>5</sup>境外发行专项债券即离岸人民币地方政府债券，下同。



债券 8,000 万元，发行期限为 30 年，发行利率为 2.35%，境外安排发行专项债券 9,000 万元，发行期限为 10 年，发行利率为 2.08%，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；⑩2025 年 12 月已发行专项债券 4,500 万元，发行期限为 30 年，发行利率为 2.43%，用于前海蛇口自贸区医院改扩建工程 II 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；2026 年本期计划发行专项债券 2,860 万元，发行期限为 30 年，用于前海蛇口自贸区医院改扩建工程 II 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；2035 年计划发行专项债券 9,000 万元<sup>6</sup>，发行期限为 15 年，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<sup>7</sup>，上浮 15 个基点，15 年期暂按 2.26%进行测算、30 年期暂按 2.49%进行测算。经测算，本项目建设期利息 5,238 万元，债券发行费用 91 万元，还本付息服务费 0.24 万元。综上，本项目调整后动态总投资合计 159,497 万元。

表 1-1 深圳市前海蛇口自贸区医院项目总投资估算表

单位：人民币万元

序号	项目	合计
1	开发建设总成本	154,168
2	建设期利息	5,238
3	债券发行费用	91
4	还本付息服务费	0.24
合计		159,497

注 1：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；

注 2：还本付息服务费按境内专项债券建设期利息的 0.005%进行测算。

<sup>6</sup> 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。

<sup>7</sup> 2026 年 4 月 13 日前五日的中国债券信息网公布的中债国债收益率平均值，下同。

## (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开发建设总成本合计为 605,354 万元，其中①南山医院改扩建项目开发建设总成本为 518,656 万元，②华中科技大学协和深圳医院设备购置项目开发建设总成本为 67,459 万元，③华中科技大学协和深圳医院改扩建工程（二期）IT 基础设施项目开发建设总成本为 8,966 万元，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开发建设总成本为 8,814 万元，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开发建设总成本为 1,459 万元。

为保障本项目建设资金需求，本项目计划发行专项债券 254,570 万元，其中，①2020 年 1 月已发行专项债券 31,000 万元，发行期限为 7 年，发行利率为 3.31%，全部用于南山医院改扩建项目；②2020 年 5 月已发行专项债券 59,000 万元，发行期限为 15 年，发行利率为 3.43%，全部用于南山医院改扩建项目；③2020 年 8 月已发行专项债券 11,000 万元，发行期限为 15 年，发行利率为 3.73%，全部用于华中科技大学协和深圳医院设备购置项目；④2021 年 8 月已发行专项债券 11,000 万元，发行期限为 15 年，发行利率为 3.51%，全部用于南山医院改扩建项目；⑤2022 年 6 月已发行专项债券 40,000 万元，发行期限为 20 年，发行利率为 3.23%，全部用于南山医院改扩建项目；⑥2023 年 2 月已发行专项债券 10,000 万元，发行期限为 20 年，发行利率为 3.22%，全部用于南山医院改扩建项目；⑦2023 年 8 月已发行专项债券 28,400 万元，发行期限为 20 年，发行利率为 2.82%，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；⑧2023 年 8 月已发行境外专项债券 20,000 万

元，发行期限为 5 年，发行利率为 2.75%，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；⑨2024 年 9 月已发行专项债券 10,000 万元，发行期限为 30 年，发行利率为 2.22%，用于南山医院改扩建项目；⑩2024 年 10 月已发行专项债券 12,500 万元，发行期限为 30 年，发行利率为 2.37%，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；⑪2025 年 5 月已发行专项债券 3,000 万元，发行期限为 30 年，发行利率为 2.04%，用于南山医院改扩建项目；⑫2025 年 7 月已发行专项债券 2,000 万元，发行期限为 30 年，发行利率为 2.04%，用于南山医院改扩建项目；⑬2025 年 8 月已发行专项债券 2,500 万元，发行期限为 30 年，发行利率为 2.32%，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；⑭2025 年 9 月已发行专项债券 10,090 万元，其中境内安排发行专项债券 5,090 万元，发行期限为 30 年，发行利率为 2.35%，境外安排发行专项债券 5,000 万元，发行期限为 10 年，发行利率为 2.08%，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；⑮2025 年 12 月已发行专项债券 2,200 万元，发行期限为 30 年，发行利率为 2.43%，用于华中科技大学协和深圳医院设备购置项目；2026 年本期计划发行专项债券 1,880 万元，发行期限为 30 年，用于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；2027 年计划发行专项债券 15,500 万元及 2028 年计划发行专项债券 20,000 万元<sup>8</sup>，发行期限均为 15 年，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<sup>9</sup>，上浮

<sup>8</sup> 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。

<sup>9</sup> 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。

15 个基点，15 年期暂按 2.26%进行测算、30 年期暂按 2.49%进行测算。经测算，本项目建设期利息 27,906 万元，债券发行费用 249 万元，还本付息服务费 1 万元。综上，本项目调整后动态总投资合计 633,510 万元。

表 1-2 深圳市南山区人民医院项目总投资估算表

单位：人民币万元

序号	项目	合计
1	开发建设总成本	605,354
2	建设期利息	27,906
3	债券发行费用	249
4	还本付息服务费	1
合计		633,510

注 1：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；

注 2：还本付息服务费按境内专项债券建设期利息的 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开发建设总成本合计为 142,676 万元，其中①西丽医院改扩建项目开发建设总成本为 103,711 万元，②南方科技大学医院设备购置项目开发建设总成本为 37,260 万元，③南方科技大学医院改扩建工程信息化项目开发建设总成本为 1,706 万元。

为保障本项目建设资金需求，本项目计划发行专项债券 95,320 万元，其中，①2020 年 8 月已发行专项债券 2,550 万元，发行期限为 15 年，发行利率为 3.73%，全部用于南方科技大学医院设备购置项目；②2021 年 8 月已发行专项债券 3,000 万元，发行期限为 15 年，发行利率为 3.51%，全部用于西丽医院改扩建项目；③2022 年 3 月已发行专项债券 12,000 万元，发行期限为 20 年，发行利率为 3.31%，

全部用于西丽医院改扩建项目；④2023年2月已发行专项债券6,000万元，发行期限为20年，发行利率为3.22%，用于西丽医院改扩建项目；⑤2023年9月已发行专项债券16,800万元，发行期限为30年，发行利率为3.10%，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；⑥2023年12月已调整2023年深圳市政府专项债券（六十二期）10,400万元，发行期限为15年，发行利率为3.03%，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；⑦2024年5月已发行专项债券8,000万元，发行期限为30年，发行利率为2.62%，用于西丽医院改扩建项目；⑧2024年8月已发行境外专项债券6,500万元，发行期限为10年，发行利率为2.50%，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；⑨2024年9月已发行专项债券1,800万元，发行期限为30年，发行利率为2.22%，用于西丽医院改扩建项目；⑩2024年10月已发行专项债券4,800万元，发行期限为30年，发行利率为2.37%，用于南方科技大学医院设备购置项目；⑪2025年5月已发行专项债券2,000万元，发行期限为30年，发行利率为2.04%，用于西丽医院改扩建项目；⑫2025年7月已发行专项债券2,000万元，发行期限为30年，发行利率为2.04%，用于西丽医院改扩建项目；⑬2025年9月已发行专项债券16,710万元，其中境内安排发行专项债券10,710万元，发行期限为30年，发行利率为2.35%，境外安排发行专项债券6,000万元，发行期限为10年，发行利率为2.08%，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；⑭2025年12月已发行专项债券2,600万元，发行期限为30年，发行利率为2.43%，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；2026年本期计划发行专项债券160万元，发行期限为30年，用于南方科技大学医院设备购置项目，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，暂按2.49%测算。经测算，本项目建设期利息5,018万元，债券发行费用84万元，还本付息服务费0.24万元。综上，本项目调整后动态总投资合计147,778万元。

表 1-3 南方科技大学医院项目总投资估算表

单位：人民币万元

序号	项目	合计
1	开发建设总成本	142,676
2	建设期利息	5,018
3	债券发行费用	84
4	还本付息服务费	0.24
合计		147,778

注 1：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；

注 2：还本付息服务费按境内专项债券建设期利息的 0.005%进行测算。

## 2.资金筹措

### (1) 深圳市前海蛇口自贸区医院项目

本项目资金筹措总额 159,497 万元，其中，项目财政资金<sup>10</sup>投入 56,487 万元，占总投资比例 35.42%，其他资金来源于发行专项债券募集的资金。

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，项目需要通过发行专项债券筹集资金共计 103,010 万元。其中，已发行专项债券 100,150 万元，2026 年本期计划发行专项债券 2,860.00 万元。

### (2) 深圳市南山区人民医院项目

本项目资金筹措总额 633,510 万元，其中，项目财政资金投入 378,940 万元，占总投资比例 59.82%，其他资金来源于发行专项债券募集的资金。

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

<sup>10</sup> 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。

求，项目需要通过发行专项债券筹集资金共计 254,570 万元。其中，已发行专项债券 252,690 万元，2026 年本期计划发行专项债券 1,880 万元。

(3) 南方科技大学医院项目

本项目资金筹措总额 147,778 万元，其中，项目财政资金投入 52,458 万元，占总投资比例 35.50%，其他资金来源于发行专项债券募集的资金。

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，项目需要通过发行专项债券筹集资金共计 95,320 万元。其中，已发行专项债券 95,160 万元，2026 年本期计划发行专项债券 160 万元。

综上，本项目专项债券发行计划详见表 2。项目建设期各年度投资计划及资金筹措方案详见表 3。

表 2-1 深圳市前海蛇口自贸区医院项目债券发行计划表

单位：人民币万元

发行时间	发行额度	发行期限
2020 年 8 月	2,450	15
2021 年 8 月	6,000	15
2022 年 3 月	14,000	20
2023 年 2 月	5,000	20
2023 年 8 月境外债券	5,000	5
2023 年 9 月	17,000	30
2023 年 12 月调整	1,500	15
2024 年 5 月	2,000	30
2024 年 8 月境外债券	3,500	10
2024 年 9 月	7,000	30
2024 年 10 月	6,000	30
2025 年 5 月	4,000	30
2025 年 7 月	4,000	30
2025 年 8 月	1,200	30
2025 年 9 月境内债券	8,000	30
2025 年 9 月境外债券	9,000	10
2025 年 12 月	4,500	30
2026 年（本期发行）	2,860	30



发行时间	发行额度	发行期限
合计	103,010	-

表 2-2 深圳市南山区人民医院项目债券发行计划表

单位：人民币万元

发行时间	发行额度	发行期限
2020 年 1 月	31,000	7
2020 年 5 月	59,000	15
2020 年 8 月	11,000	15
2021 年 8 月	11,000	15
2022 年 6 月	40,000	20
2023 年 2 月	10,000	20
2023 年 8 月	28,400	20
2023 年 8 月境外债券	20,000	5
2024 年 9 月	10,000	30
2024 年 10 月	12,500	30
2025 年 5 月	3,000	30
2025 年 7 月	2,000	30
2025 年 8 月	2,500	30
2025 年 9 月	5,090	30
2025 年 9 月境外债券	5,000	10
2025 年 12 月	2,200	30
2026 年（本期发行）	1,880	30
合计	254,570	-

表 2-3 南方科技大学医院项目债券发行计划表

单位：人民币万元

发行时间	发行额度	发行期限
2020 年 8 月	2,550	15
2021 年 8 月	3,000	15
2022 年 3 月	12,000	20
2023 年 2 月	6,000	20
2023 年 9 月	16,800	30
2023 年 12 月调整	10,400	15
2024 年 5 月	8,000	30
2024 年 8 月境外债券	6,500	10
2024 年 9 月	1,800	30



发行时间	发行额度	发行期限
2024 年 10 月	4,800	30
2025 年 5 月	2,000	30
2025 年 7 月	2,000	30
2025 年 9 月	10,710	30
2025 年 9 月境外债券	6,000	10
2025 年 12 月	2,600	30
2026 年（本期发行）	160	30
合计	95,320	-

表 3-1 深圳市前海蛇口自贸区医院项目建设期资金平衡表

单位：人民币万元

年度	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	合计
资金筹措									
财政资金	10,662	3,738	2,950	2,774	3,308	24,979	6,191	1,885	56,487
债券发行	2,450	6,000	14,000	28,500	18,500	30,700	2,860	-	103,010
加：上年留存资金	-	-	-	-	-	-	-	-	-
合计	13,112	9,738	16,950	31,274	21,808	55,679	9,051	1,885	159,497
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	9,051	1,885	159,497
资金余额	-	-	-	-	-	-	-	-	-

表 3-2 深圳市南山区人民医院项目建设期资金平衡表

单位：人民币万元

年度	2020	2021	2022	2023	2024
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：上年留存资金	-	-	-	-	-
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	-	-	-	-	-

表 3-2 深圳市南山区人民医院项目建设期资金平衡表（续表）

单位：人民币万元

年度	2025	2026	2027	2028	2029	合计
资金筹措						
财政资金	100,476	5,383	1,937	4,864	507	378,940
债券发行	19,790	1,880	-	-	-	254,570
加：上年留存资金	-	-	-	-	-	-
合计	120,266	7,263	1,937	4,864	507	633,510
资金使用						-
建设资金使用金额合计	120,266	7,263	1,937	4,864	507	633,510
资金余额	-	-	-	-	-	-

表 3-3 南方科技大学医院项目建设期资金平衡表

单位：人民币万元

年度	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	合计
资金筹措									
财政资金	2,685	453	6,409	1,271	1,877	31,137	4,980	3,646	52,458
债券发行	2,550	3,000	12,000	33,200	21,100	23,310	160	-	95,320
加：上年留存资金	-	-	-	-	-	-	-	-	-
合计	5,235	3,453	18,409	34,471	22,977	54,447	5,140	3,646	147,778
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	5,140	3,646	147,778
资金余额	-	-	-	-	-	-	-	-	-

基于以上投资计划、资金筹措安排，我们未发现本项目建设期内所需建设资金存在缺口的情况。

### 3. 资金覆盖情况

#### （1）深圳市前海蛇口自贸区医院项目

根据项目收益与融资平衡分析结果，深圳市南山区医疗机构建设及医疗设备购置项目（续发）债券本金覆盖率为 1.49 倍，债券本息覆盖率为 1.32 倍，债券本息覆盖倍数为 1.28 倍。本项目的债券还本付息情况详见附件 1，预期收入及成本费用分析详见附件 2，债券存续期现金流量模拟测算表详见附件 3 所示。

## **(2) 深圳市南山区人民医院项目**

根据项目收益与融资平衡分析结果，深圳市南山区医疗机构建设及医疗设备购置项目（续发）债券本金覆盖率为 1.65 倍，债券本息覆盖率为 1.45 倍，债券本息覆盖倍数为 1.37 倍。本项目的债券还本付息情况详见附件 1，预期收入及成本费用分析详见附件 2，债券存续期现金流量模拟测算表详见附件 3 所示。

## **(3) 南方科技大学医院项目**

根据项目收益与融资平衡分析结果，深圳市南山区医疗机构建设及医疗设备购置项目（续发）债券本金覆盖率为 1.46 倍，债券本息覆盖率为 1.30 倍，债券本息覆盖倍数为 1.27 倍。本项目的债券还本付息情况详见附件 1，预期收入及成本费用分析详见附件 2，债券存续期现金流量模拟测算表详见附件 3 所示。

## **4.小结**

综上，在专项债券存续期内，我们未发现本项目资金出现不能满足债券还本付息要求的情况。

### **(二) 资金稳定性**

本项目还本付息以医疗收入以及财政基本拨款收入为基础，可稳定覆盖债券存续期间各年利息及到期偿还本金的支出需求，专项债到期时，在偿还当年到期的债券本息后，仍有累计资金结余。因此，本项目资金稳定性较可靠。债券存续期内资金留存情况如图所示。

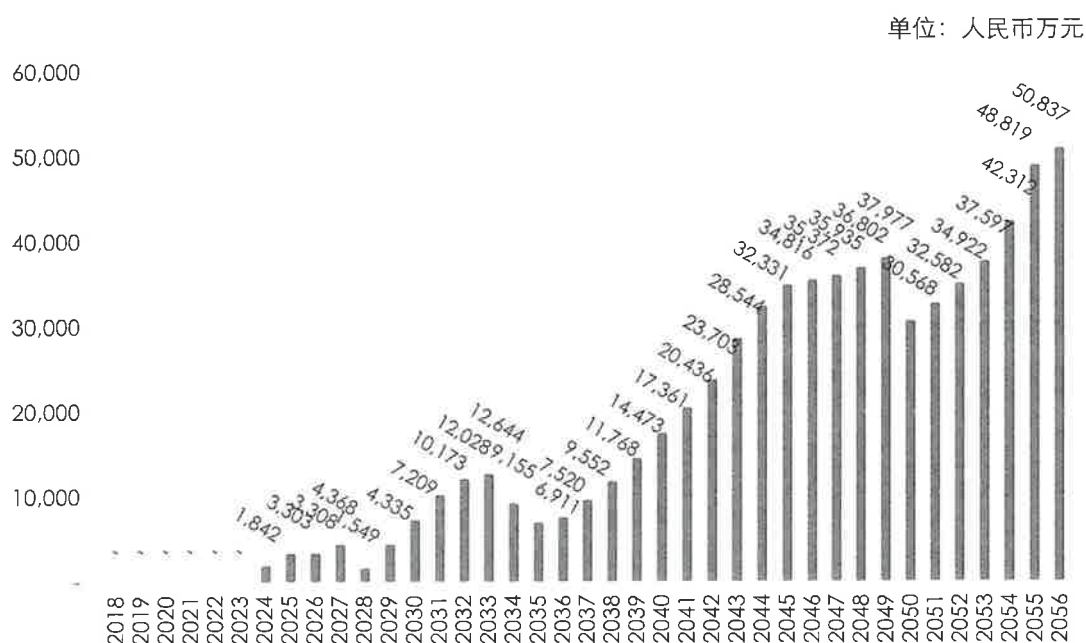


图 1 深圳市前海蛇口自贸区医院项目债券存续期内项目资金留存情况

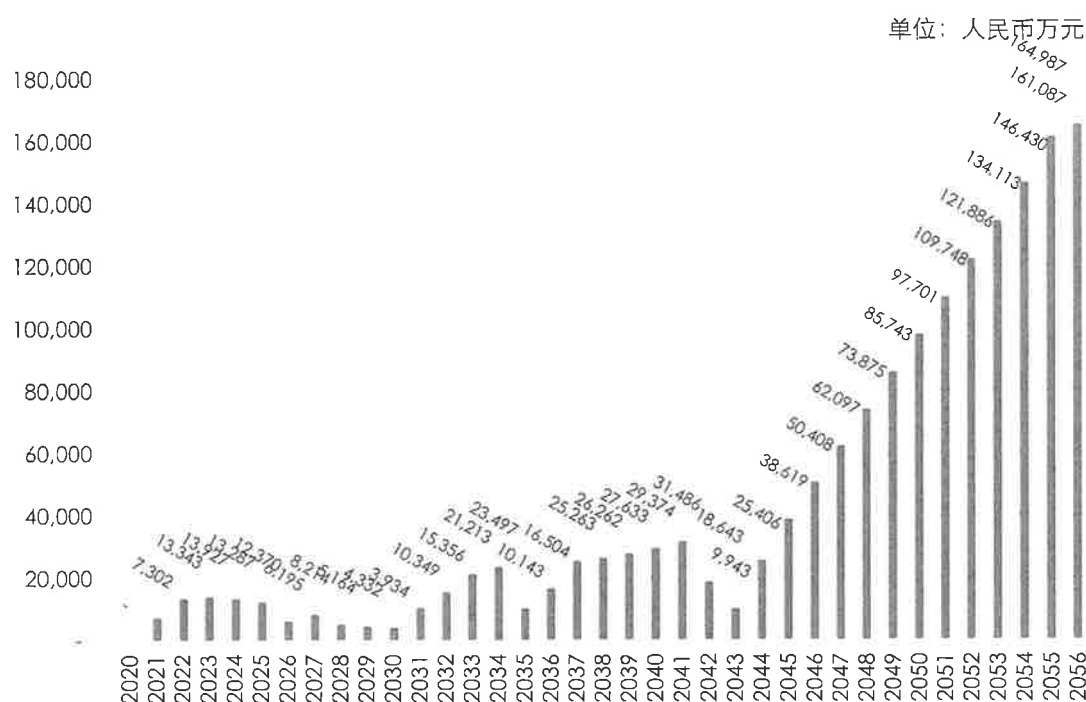


图 2 深圳市南山区人民医院项目债券存续期内项目资金留存情况

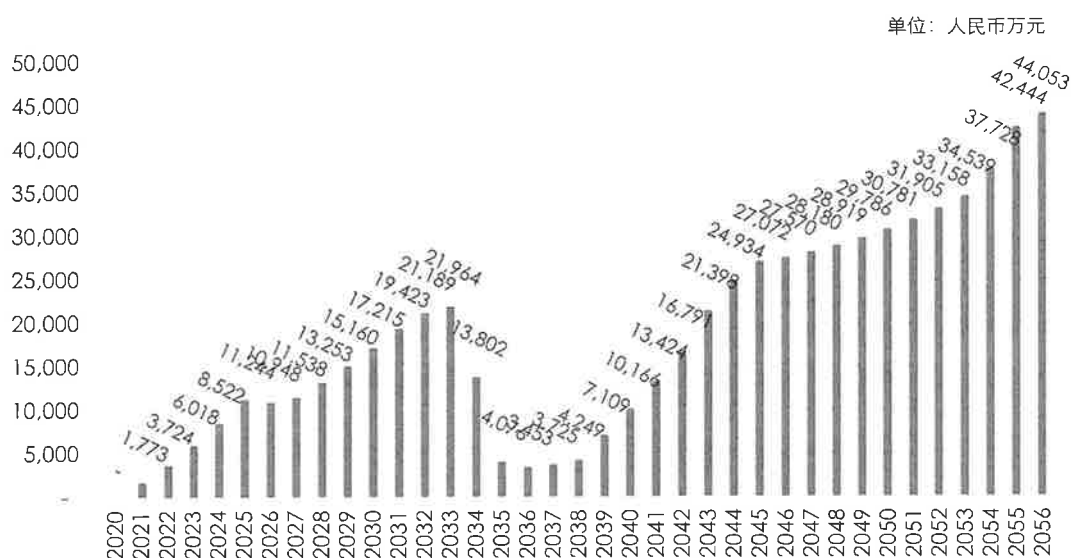


图 3 南方科技大学医院项目债券存续期内项目资金留存情况

综上，针对本项目在专项债券存续期内还本付息资金的测算，我们未发现可能对本项目资金稳定性产生重大影响的情况。

### 三、风险分析

根据本项目收益与融资自求平衡的压力测试结果，当项目收益、债券利率等影响债券还本付息的因素在 $\pm 20\%$ 范围内变动的情况下，专项债券资金覆盖率仍然大于 1，还本付息资金具有一定的风险抵抗能力。具体情况如下表 4：

表 4-1 深圳市前海蛇口自贸区医院项目压力测试表

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%
收益变动情况敏感性分析									
债券本金覆盖率 <sup>11</sup>	1.10	1.20	1.30	1.40	1.49	1.59	1.69	1.79	1.89
债券本息覆盖率 <sup>12</sup>	1.06	1.13	1.19	1.25	1.32	1.38	1.44	1.51	1.57
债券本息覆盖倍数 <sup>13</sup>	1.03	1.09	1.16	1.22	1.28	1.35	1.41	1.47	1.54
利率变动情况敏感性分析									

<sup>11</sup> 债券本金覆盖率=期末项目累计现金结存额/债券本金+1，下同。

<sup>12</sup> 债券本息覆盖率=期末项目累计现金结存额/债券本息+1，下同。

<sup>13</sup> 债券本息覆盖倍数=项目总收益/预计债券本息，下同。

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%
债券本金覆盖率	1.50	1.50	1.50	1.50	1.49	1.49	1.49	1.49	1.48
债券本息覆盖率	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32	1.31	1.31	1.31	1.31
债券本息覆盖倍数	1.29	1.29	1.29	1.29	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28

表 4-2 深圳市南山区人民医院项目压力测试表

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%
收益变动情况敏感性分析									
债券本金覆盖率	1.27	1.37	1.46	1.55	1.65	1.74	1.84	1.93	2.02
债券本息覆盖率	1.19	1.25	1.32	1.38	1.45	1.51	1.57	1.64	1.70
债券本息覆盖倍数	1.11	1.18	1.24	1.31	1.37	1.43	1.50	1.56	1.63
利率变动情况敏感性分析									
债券本金覆盖率	1.66	1.66	1.65	1.65	1.65	1.65	1.64	1.64	1.64
债券本息覆盖率	1.46	1.45	1.45	1.45	1.45	1.44	1.44	1.44	1.44
债券本息覆盖倍数	1.38	1.38	1.38	1.37	1.37	1.37	1.37	1.36	1.36

表 4-3 南方科技大学医院项目压力测试表

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%
收益变动情况敏感性分析									
债券本金覆盖率	1.10	1.19	1.28	1.37	1.46	1.55	1.65	1.74	1.83
债券本息覆盖率	1.06	1.12	1.18	1.24	1.30	1.36	1.42	1.48	1.54
债券本息覆盖倍数	1.03	1.09	1.15	1.21	1.27	1.33	1.38	1.44	1.50
利率变动情况敏感性分析									
债券本金覆盖率	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46
债券本息覆盖率	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30
债券本息覆盖倍数	1.27	1.27	1.27	1.27	1.27	1.27	1.27	1.27	1.27

总体而言，本项目收入对其拟募集资金的还本付息保障程度较高。建议进一步关注宏观经济环境及利率等影响项目收益情况的风险要素。如项目假设条件发生变化，导致不能偿还到期债券本金时，本项目可在专项债务限额内以及满足资金覆盖率要求的情况下，发行专项债券用于周转偿还，进而在项目收入最终实现后予以归还，或者通过追加资本金等方式来满足还本付息要求。

## 四、评估结论

基于财政部对地方政府发行项目收益与融资自求平衡专项债券的要求，结合当前国内融资环境，本项目可以通过发行专项债券的方式进行融资以完成资金筹措。同时，本项目通过医疗收入以及财政基本拨款收入回笼后续资金，为项目提供充足、稳定的现金流，有效满足本项目建成后的还本付息要求。

综上所述，通过对本项目收益与融资自求平衡情况的分析，我们未发现本项目在债券存续期内出现无法满足专项债券还本付息要求的情况。通过发行专项债券的方式，满足本项目的资金需求，应是现阶段较优的资金解决方案。

安永（中国）企业咨询有限公司

2026年6月





## 附件 1：项目财务费用分析

### (1) 深圳市前海蛇口自贸区医院项目

本项目财务费用<sup>14</sup>包括债券还本付息以及还本付息服务费，还本付息情况如下。

本项目部分资金通过发行专项债券的方式进行筹集，其中①2020 年 8 月已发行专项债券 2,450 万元，发行利率为 3.73%；②2021 年 8 月已发行专项债券 6,000 万元，发行利率为 3.51%；③2022 年 3 月已发行专项债券 14,000 万元，发行利率为 3.31%；④2023 年 2 月已发行专项债券 5,000 万元，发行利率为 3.22%；⑤2023 年 8 月已发行境外专项债券 5,000 万元，发行利率为 2.75%；⑥2023 年 9 月已发行专项债券 17,000 万元，发行利率为 3.10%；⑦2023 年 12 月已调整 2023 年深圳市政府专项债券（六十二期）1,500 万元，发行利率为 3.03%；⑧2024 年 5 月已发行专项债券 2,000 万元，发行利率为 2.62%；⑨2024 年 8 月已发行境外专项债券 3,500 万元，发行利率为 2.50%；⑩2024 年 9 月已发行专项债券 7,000 万元，发行利率为 2.22%；⑪2024 年 10 月已发行专项债券 6,000 万元，发行利率为 2.37%；⑫2025 年 5 月已发行专项债券 4,000 万元，发行利率为 2.04%；⑬2025 年 7 月已发行专项债券 4,000 万元，发行利率为 2.04%；⑭2025 年 8 月已发行专项债券 1,200 万元，发行利率为 2.32%；⑮2025 年 9 月已发行专项债券 17,000 万元，其中境内安排发行专项债券 8,000 万元，发行利率为 2.35%，境外安排发行专项债券 9,000 万元，发行利率为 2.08%；⑯2025 年 12 月已发行专项债券 4,500 万元，发行利率为 2.43%；2026 年本期计划发行专项债券 2,860 万元，2035 年计划发行专项债券 9,000 万元，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，15 年期暂按 2.26%进行测算、30 年期暂按 2.49%进行测算。

---

<sup>14</sup>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。



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、2025 年 7 月、2025 年 8 月、2025 年 9 月境内、2025 年 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；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。

## (2) 深圳市南山区人民医院项目

本项目财务费用包括债券还本付息以及还本付息服务费，还本付息情况如下。

本项目部分资金通过发行专项债券的方式进行筹集，其中①2020 年 1 月已发行专项债券 31,000 万元，发行利率为 3.31%；②2020 年 5 月已发行专项债券 59,000 万元，发行利率为 3.43%；③2020 年 8 月已发行专项债券 11,000 万元，发行利率为 3.73%；④2021 年 8 月已发行专项债券 11,000 万元，发行利率为 3.51%；⑤2022 年 6 月已发行专项债券 40,000 万元，发行利率为 3.23%；⑥2023 年 2 月已发行专项债券 10,000 万元，发行利率为 3.22%；⑦2023 年 8 月已发行专项债券 28,400 万元，发行利率为 2.82%；⑧2023 年 8 月已发行境外专项债券 20,000 万元，发行利率为 2.75%；⑨2024 年 9 月已发行专项债券 10,000 万元，发行利率为 2.22%；⑩2024 年 10 月已发行专项债券 12,500 万元，发行利率为

2.37%；⑪2025年5月已发行专项债券3,000万元，发行利率为2.04%；⑫2025年7月已发行专项债券2,000万元，发行利率为2.04%；⑬2025年8月已发行专项债券2,500万元，发行利率为2.32%，⑭2025年9月已发行专项债券10,090万元，其中境内安排发行专项债券5,090万元，发行利率为2.35%，境外安排发行专项债券5,000万元，发行利率为2.08%；⑮2025年12月已发行专项债券2,200万元，发行利率为2.43%。2026年本期计划发行专项债券1,880万元，2027年计划发行专项债券15,500万元，2028年计划发行专项债券20,000万元，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，15年期暂按2.26%进行测算、30年期暂按2.49%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；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。

### (3) 南方科技大学医院项目

本项目财务费用包括债券还本付息以及还本付息服务费，还本付息情况如下。

本项目部分资金通过发行专项债券的方式进行筹集，其中①2020年8月已发行专项债券2,550万元，发行利率为3.73%；②2021年8月已发行专项债券3,000万元，发行利率为3.51%；③2022年3月已发行专项债券12,000万元，发行利率为3.31%；④2023年2月已发行专项债券6,000万元，发行利率为3.22%；⑤2023年9月已发行专项债券16,800万元，发行利率为3.10%；⑥2023年12月已调整2023年深圳市政府专项债券（六十二期）10,400万元，发行利率为3.03%；⑦2024年5月已发行专项债券8,000万元，发行利率为2.62%；⑧2024年8月已发行境外专项债券6,500万元，发行利率为2.50%；⑨2024年9月已发行专项债券1,800万元，发行利率为2.22%；⑩2024年10月已发行专项债券4,800万元，发行利率为2.37%；⑪2025年5月已发行专项债券2,000万元，发行利率为2.04%；⑫2025年7月已发行专项债券2,000万元，发行利率为2.04%；⑬2025年9月已发行专项债券16,710万元，其中境内安排发行专项债券10,710万元，发行利率为2.35%，境外安排发行专项债券6,000万元，发行利率为2.08%；⑭2025年12月已发行专项债券2,600万元，发行利率为2.43%。2026年本期计划发行专项债券160万元，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2.49%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 月境内及 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。

深圳市前海蛇口自贸医院项目专项债券还本付息表<sup>15</sup>

单位：人民币万元

年度	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
期初余额	-	2,450	8,450	22,450	50,950	69,450	100,150	103,010	103,010	98,010	98,010	98,010	98,010	96,810
本期发行	2,450	6,000	14,000	28,500	18,500	30,700	2,860	-	-	-	-	-	-	-
利息支出	-	91	534	846	1,652	2,115	2,786	2,820	2,821	2,684	2,683	2,683	2,684	2,618
本期还款	-	91	534	846	1,652	2,115	2,786	2,820	7,821	2,684	2,683	2,683	3,884	5,218
其中：付息	-	91	534	846	1,652	2,115	2,786	2,820	2,821	2,684	2,683	2,683	2,684	2,618
本金	-	-	-	-	-	-	-	-	5,000	-	-	-	1,200	2,600
2020 年	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2021 年	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,200	1,200
2022 年	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,400
2023 年	-	-	-	-	-	-	-	-	5,000	-	-	-	-	-
2024 年	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2025 年	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2026 年	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2035 年	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
期末余额	2,450	8,450	22,450	50,950	69,450	100,150	103,010	103,010	98,010	98,010	98,010	98,010	96,810	94,210

<sup>15</sup>包括本期及以前年度发行专项债券，下同。

深圳市前海蛇口自贸区医院项目专项债券还本付息表（续表）

单位：人民币万元

年度	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045
期初余额	94,210	87,310	81,460	78,060	75,860	73,660	71,760	69,860	67,960	66,060	65,560	63,860
本期发行	-	9,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
利息支出	2,521	2,423	2,131	2,018	1,946	1,875	1,812	1,750	1,687	1,648	1,640	1,585
本期还款	9,421	17,273	5,531	4,218	4,146	3,775	3,712	3,650	3,587	2,148	3,340	4,785
其中：付息	2,521	2,423	2,131	2,018	1,946	1,875	1,812	1,750	1,687	1,648	1,640	1,585
本金	6,900	14,850	3,400	2,200	2,200	1,900	1,900	1,900	1,900	500	1,700	3,200
2020 年	-	2,450	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2021 年	1,200	1,200	1,200	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022 年	1,400	1,400	1,400	1,400	1,400	1,400	1,400	1,400	1,400	-	-	-
2023 年	800	800	800	800	800	500	500	500	500	500	1,700	1,700
2024 年	3,500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,500
2025 年	-	9,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2026 年	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2035 年	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
期末余额	87,310	81,460	78,060	75,860	73,660	71,760	69,860	67,960	66,060	65,560	63,860	60,660

深圳市前海蛇口自贸区医院项目专项债券还本付息表（续表）

单位：人民币万元

年度	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056	合计
期初余额	60,660	55,290	49,634	43,978	38,322	23,666	18,010	12,354	6,698	2,742	286	-
本期发行	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	112,010
利息支出	1,493	1,353	1,209	1,065	820	575	431	287	144	55	4	57,489
本期还款	6,863	7,009	6,865	6,721	15,476	6,231	6,087	5,943	4,100	2,511	290	169,499
其中：付息	1,493	1,353	1,209	1,065	820	575	431	287	144	55	4	57,489
本金	5,370	5,656	5,656	5,656	14,656	5,656	5,656	5,656	3,956	2,456	286	112,010
2020 年	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,450
2021 年	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,000
2022 年	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14,000
2023 年	1,700	1,700	1,700	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	1,500	1,500	1,500	-	-	18,500
2025 年	2,170	2,170	2,170	2,170	2,170	2,170	2,170	2,170	2,170	2,170	-	30,700
2026 年	-	286	286	286	286	286	286	286	286	286	286	2,860
2035 年	-	-	-	-	9,000	-	-	-	-	-	-	9,000
期末余额	55,290	49,634	43,978	38,322	23,666	18,010	12,354	6,698	2,742	286	-	-

深圳市南山区人民医院项目专项债券还本付息表

单位：人民币万元

年度	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
期初余额	-	101,000	112,000	152,000	205,400	221,898	235,687	230,564	228,450	217,830	207,210	196,590	192,460
本期发行	101,000	11,000	40,000	58,400	22,500	19,790	1,880	15,500	20,000	-	-	-	-
利息支出	1,012	3,460	4,492	5,299	6,647	6,996	7,230	7,010	6,817	6,129	5,764	5,511	5,380
本期还款	1,012	3,460	4,492	10,300	12,649	12,997	14,233	24,624	37,437	16,749	16,384	9,641	11,120
其中：付息	1,012	3,460	4,492	5,299	6,647	6,996	7,230	7,010	6,817	6,129	5,764	5,511	5,380
本金	-	-	-	5,000	6,002	6,002	7,003	17,614	30,620	10,620	10,620	4,130	5,740
2020 年	-	-	-	5,000	6,002	6,002	7,003	17,614	10,620	10,620	10,620	4,130	3,540
2021 年	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,200
2022 年	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2023 年	-	-	-	-	-	-	-	-	20,000	-	-	-	-
2024 年	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2025 年	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2026 年	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2027 年	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2028 年	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
期末余额	101,000	112,000	152,000	205,400	221,898	235,687	230,564	228,450	217,830	207,210	196,590	192,460	186,720



深圳市南山区人民医院项目专项债券还本付息表（续表）

单位：人民币万元

年度	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045
期初余额	186,720	181,570	172,580	147,590	141,550	137,710	125,870	114,030	102,190	90,350	63,010	39,170	39,170
本期发行	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
利息支出	5,191	4,997	4,707	3,952	3,762	3,521	3,150	2,779	2,409	1,863	1,220	898	898
本期还款	10,341	13,987	29,697	9,992	7,602	15,361	14,990	14,619	14,249	29,203	25,060	898	3,148
其中：付息	5,191	4,997	4,707	3,952	3,762	3,521	3,150	2,779	2,409	1,863	1,220	898	898
本金	5,150	8,990	24,990	6,040	3,840	11,840	11,840	11,840	11,840	27,340	23,840	-	2,250
2020 年	2,950	2,950	13,950	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2021 年	2,200	2,200	2,200	2,200	-	-	-	-	-	-	-	-	-
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	3,840	3,840	3,840	3,840	-	-
2024 年	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,250
2025 年	-	-	5,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2026 年	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2027 年	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15,500	-	-	-
2028 年	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20,000	-	-
期末余额	181,570	172,580	147,590	141,550	137,710	125,870	114,030	102,190	90,350	63,010	39,170	39,170	36,920

深圳市南山区人民医院项目专项债券还本付息表（续表）

单位：人民币万元

年度	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056	合计
期初余额	36,920	33,191	29,274	25,357	21,440	17,523	13,606	9,689	5,772	1,855	188	
本期发行	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	290,070
利息支出	843	756	666	576	486	397	307	217	127	37	2	115,511
本期还款	4,572	4,673	4,583	4,493	4,403	4,314	4,224	4,134	4,044	1,704	190	405,581
其中：付息	843	756	666	576	486	397	307	217	127	37	2	115,511
本金	3,729	3,917	3,917	3,917	3,917	3,917	3,917	3,917	3,917	1,667	188	290,070
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	2,250	2,250	-	-	22,500
2025 年	1,479	1,479	1,479	1,479	1,479	1,479	1,479	1,479	1,479	1,479	-	19,790
2026 年	-	188	188	188	188	188	188	188	188	188	188	1,880
2027 年	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15,500
2028 年	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20,000
期末余额	33,191	29,274	25,357	21,440	17,523	13,606	9,689	5,772	1,855	188	-	

南方科技大学医院项目专项债券还本付息表

单位：人民币万元

年度	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
期初余额	-	2,550	5,550	17,550	50,750	71,850	95,160	95,320	95,320	95,320	95,320	95,320	95,320
本期发行	2,550	3,000	12,000	33,200	21,100	23,310	160	-	-	-	-	-	-
利息支出	-	95	399	694	1,656	2,173	2,677	2,677	2,678	2,678	2,677	2,677	2,679
本期还款	-	95	399	694	1,656	2,173	2,677	2,677	2,678	2,678	2,677	2,677	3,279
其中：付息	-	95	399	694	1,656	2,173	2,677	2,677	2,678	2,678	2,677	2,677	2,679
本金	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	600
2020 年	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2021 年	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	600
2022 年	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2023 年	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2024 年	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2025 年	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2026 年	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
期末余额	2,550	5,550	17,550	50,750	71,850	95,160	95,320	95,320	95,320	95,320	95,320	95,320	94,720

南方科技大学医院项目专项债券还本付息表 (续表)

单位：人民币万元

年度	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045
期初余额	94,720	92,920	81,940	68,910	64,430	60,550	56,670	54,870	53,070	51,270	49,470	48,870	47,190
本期发行	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
利息支出	2,636	2,566	2,262	1,898	1,755	1,633	1,511	1,451	1,392	1,333	1,294	1,285	1,222
本期还款	4,436	13,546	15,292	6,378	5,635	5,513	3,311	3,251	3,192	3,133	1,894	2,965	4,362
其中：付息	2,636	2,566	2,262	1,898	1,755	1,633	1,511	1,451	1,392	1,333	1,294	1,285	1,222
本金	1,800	10,980	13,030	4,480	3,880	3,880	1,800	1,800	1,800	1,800	600	1,680	3,140
2020 年	-	-	2,550	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2021 年	600	600	600	600	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022 年	1,200	1,200	1,200	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	600	600	600	600	1,680	1,680
2024 年	-	6,500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,460
2025 年	-	-	6,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2026 年	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
期末余额	92,920	81,940	68,910	64,430	60,550	56,670	54,870	53,070	51,270	49,470	48,870	47,190	44,050

南方科技大学医院项目专项债券还本付息表（续表）

单位：人民币万元

年度	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056	合计
期初余额	44,050	39,179	34,292	29,405	24,518	19,631	14,744	9,857	4,970	1,763	16	-
本期发行	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	95,320
利息支出	1,132	1,003	875	746	618	489	361	233	104	38	-	51,600
本期还款	6,003	5,890	5,762	5,633	5,505	5,376	5,248	5,120	3,311	1,785	16	146,920
其中：付息	1,132	1,003	875	746	618	489	361	233	104	38	-	51,600
本金	4,871	4,887	4,887	4,887	4,887	4,887	4,887	4,887	3,207	1,747	16	95,320
2020 年	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,550
2021 年	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,000
2022 年	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12,000
2023 年	1,680	1,680	1,680	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	1,460	1,460	1,460	-	-	21,100
2025 年	1,731	1,731	1,731	1,731	1,731	1,731	1,731	1,731	1,731	1,731	-	23,310
2026 年	-	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	160
期末余额	39,179	34,292	29,405	24,518	19,631	14,744	9,857	4,970	1,763	16	-	-

## 附件 2：预期收入及成本费用分析

债券存续期内，本项目拟安排医疗收入以及财政基本拨款收入来保障项目还本付息。各项收入计算标准如下：

### 1.项目收入

本项目收入为医疗收入以及财政基本拨款收入。详情如下：

#### (1) 深圳市前海蛇口自贸区医院项目<sup>16</sup>

##### 1) 医疗收入

##### 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。债券存续期内，预计用于本项目医疗收入<sup>17</sup>合计为 3,150,235 万元。

<sup>16</sup>结合债券实际发行时间和收入实现情况预估，从保守谨慎的角度出发，最后一年暂计算 3 个月的收入，成本下同。

<sup>17</sup>2025 年以及以前年度历史医疗收入包含结算差额，下同。

## 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。债券存续期内，预计用于本项目财政基本拨款收入合计为 1,127,427 万元。

### (2) 深圳市南山区人民医院项目

#### 1) 医疗收入

##### 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<sup>18</sup>，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。债券存续期内，预计用于本项目医疗收入合计为 8,136,552 万元。

## 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人民医院近 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。债券存续期内，预计用于本项目财政基本拨款收入合计为 2,901,557 万元。

## (3) 南方科技大学医院项目

### 1) 医疗收入

#### 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

---

<sup>18</sup>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。



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。债券存续期内，预计用于本项目医疗收入合计为 3,037,401 万元。

## 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。债券存续期内，预计用于本项目财政基本拨款收入合计为 832,650 万元。

综上，预计用于偿还深圳市前海蛇口自贸区医院项目专项债券本息的收入合计为 4,277,663 万元，预计用于偿还深圳市南山区人民医院项目专项债券本息的收入合计为 11,038,110 万元，预计用于偿还南方科技大学医院项目专项债券本息的收入合计为 3,870,051 万元<sup>19</sup>，详见项目收入成本表。

## 2.项目成本

本项目成本包括运营成本费用。

### (1) 运营成本费用预测

#### 1) 深圳市前海蛇口自贸区医院项目

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

---

<sup>19</sup> 由于医院整体收支规模较大，计划安排 80%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。

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。债券存续期内，预计本项目运营成本费用合计为 4,071,551 万元。

## 2) 深圳市南山区人民医院项目

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。债券存续期内，预计本项目运营成本费用合计为 10,530,906 万元。

## 3) 南方科技大学医院项目

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。债券存续期内，预计本项目运营成本费用合计为 3,684,090 万元。

## 3.相关税费

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。

综上，债券存续期内，预计深圳市前海蛇口自贸区医院项目成本合计为 4,071,551 万元，预计深圳市南山区人民医院项目成本合计为 10,530,906 万元，预计南方科技大学医院项目的成本合计为 3,684,090 万元，详见项目收入成本表。

深圳市前海蛇口自贸片区医院项目收入成本表

单位：人民币万元												
序号	年度	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032		
1	收入估算	107,870	85,504	103,103	104,653	106,253	107,906	109,614	111,379	113,202		
1.1	医疗收入	71,821	55,505	68,016	69,566	71,166	72,820	74,527	76,292	78,115		
1.2	财政基本拨款收入	36,049	29,999	35,087	35,087	35,087	35,087	35,087	35,087	35,087		
2	成本估算	106,027	84,044	100,311	100,772	101,251	102,436	104,057	105,732	107,463		
2.1	运营成本费用	106,027	84,044	100,311	100,772	101,251	102,436	104,057	105,732	107,463		

序号	年度	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041		
1	收入估算	115,086	117,034	119,048	121,130	123,283	125,510	127,813	130,196	132,661		
1.1	医疗收入	79,999	81,947	83,961	86,043	88,196	90,423	92,726	95,109	97,574		
1.2	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		
2	成本估算	109,252	111,101	113,013	114,989	117,033	119,147	121,333	123,595	125,936		
2.1	运营成本费用	109,252	111,101	113,013	114,989	117,033	119,147	121,333	123,595	125,936		

深圳市前海蛇口自贸片区医院项目收入成本表（续表）

单位：人民币万元

序号	年度	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049
1	收入估算	135,213	137,853	140,586	143,416	146,345	149,379	152,520	155,773
1.1	医疗收入	100,126	102,766	105,500	108,329	111,258	114,292	117,433	120,686
1.2	财政基本拨款收入	35,087	35,087	35,087	35,087	35,087	35,087	35,087	35,087
2	成本估算	128,358	130,865	133,459	136,145	138,926	141,806	144,788	147,876
2.1	运营成本费用	128,358	130,865	133,459	136,145	138,926	141,806	144,788	147,876

序号	年度	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056	合计
1	收入估算	159,143	162,634	166,251	169,998	173,882	177,906	45,519	4,277,663
1.1	医疗收入	124,056	127,547	131,164	134,911	138,795	142,820	36,748	3,150,235
1.2	财政基本拨款收入	35,087	35,087	35,087	35,087	35,087	35,087	8,772	1,127,427
2	成本估算	151,075	154,389	157,823	161,380	165,067	168,887	43,212	4,071,551
2.1	运营成本费用	151,075	154,389	157,823	161,380	165,067	168,887	43,212	4,071,551

深圳市南山区人民医院项目收入成本表

单位：人民币万元

序号	年度	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
1	收入估算	254,919	243,078	266,443	277,742	264,067	275,399	284,133	288,038	318,348	319,737
1.1	医疗收入	179,471	154,173	176,858	189,772	194,406	193,085	201,819	205,724	236,035	237,423
1.2	财政基本拨款收入	75,447	88,905	89,586	87,970	69,661	82,314	82,314	82,314	82,314	82,314
2	成本估算	247,617	237,037	260,858	272,381	258,982	267,341	272,978	273,636	302,431	303,750
2.1	运营成本费用	247,617	237,037	260,858	272,381	258,982	267,341	272,978	273,636	302,431	303,750

序号	年度	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1	收入估算	321,139	322,556	323,986	325,431	326,890	327,058	327,228	327,228	327,228	327,228
1.1	医疗收入	238,825	240,242	241,672	243,117	244,577	244,745	244,915	244,915	244,915	244,915
1.2	财政基本拨款收入	82,314	82,314	82,314	82,314	82,314	82,314	82,314	82,314	82,314	82,314
2	成本估算	305,082	306,428	307,787	309,159	310,546	310,706	310,867	310,867	310,867	310,867
2.1	运营成本费用	305,082	306,428	307,787	309,159	310,546	310,706	310,867	310,867	310,867	310,867

深圳市南山区人民医院项目收入成本表（续表）

单位：人民币万元

序号	年度	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048
1	收入估算	327,228	327,228	327,228	327,228	327,228	327,228	327,228	327,228
1.1	医疗收入	244,915	244,915	244,915	244,915	244,915	244,915	244,915	244,915
1.2	财政基本拨款收入	82,314	82,314	82,314	82,314	82,314	82,314	82,314	82,314
2	成本估算	310,867	310,867	310,867	310,867	310,867	310,867	310,867	310,867
2.1	运营成本费用	310,867	310,867	310,867	310,867	310,867	310,867	310,867	310,867

序号	年度	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056	合计
1	收入估算	327,228	327,228	327,228	327,228	327,228	327,228	327,228	81,807	11,038,110
1.1	医疗收入	244,915	244,915	244,915	244,915	244,915	244,915	244,915	61,229	8,136,552
1.2	财政基本拨款收入	82,314	82,314	82,314	82,314	82,314	82,314	82,314	20,578	2,901,557
2	成本估算	310,867	310,867	310,867	310,867	310,867	310,867	310,867	77,717	10,530,906
2.1	运营成本费用	310,867	310,867	310,867	310,867	310,867	310,867	310,867	77,717	10,530,906

南方科技大学医院项目收入成本表

序号		年度		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
1		收入估算		74,864	80,066	73,521	77,692	67,325	79,067	81,481	87,683	90,457	93,351
1.1		医疗收入		49,331	49,387	55,497	53,280	47,866	55,446	57,860	64,061	66,836	69,729
1.2		财政基本拨款收入		25,533	30,679	18,024	24,412	19,460	23,621	23,621	23,621	23,621	23,621
2		成本估算		73,090	78,115	71,227	75,188	64,603	76,687	78,213	83,289	85,871	88,618
2.1		运营成本费用		73,090	78,115	71,227	75,188	64,603	76,687	78,213	83,289	85,871	88,618

序号		年度		2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
1		收入估算		96,369	99,517	102,801	106,226	109,798	113,524	116,514	119,080	121,721	124,442
1.1		医疗收入		72,748	75,896	79,180	82,605	86,177	89,903	92,893	95,458	98,100	100,820
1.2		财政基本拨款收入		23,621	23,621	23,621	23,621	23,621	23,621	23,621	23,621	23,621	23,621
2		成本估算		91,484	94,472	97,590	100,841	104,232	107,769	110,607	113,043	115,551	118,133
2.1		运营成本费用		91,484	94,472	97,590	100,841	104,232	107,769	110,607	113,043	115,551	118,133

南方科技大学医院项目收入成本表（续表）

单位：人民币万元									
序号	年度	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048
1	收入估算	127,243	128,232	128,232	128,232	128,232	128,232	128,232	128,232
1.1	医疗收入	103,621	104,611	104,611	104,611	104,611	104,611	104,611	104,611
1.2	财政基本拨款收入	23,621	23,621	23,621	23,621	23,621	23,621	23,621	23,621
2	成本估算	120,792	121,732	121,732	121,732	121,732	121,732	121,732	121,732
2.1	运营成本费用	120,792	121,732	121,732	121,732	121,732	121,732	121,732	121,732

序号	年度	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056	合计
1	收入估算	128,232	128,232	128,232	128,232	128,232	128,232	128,232	32,058	3,870,051
1.1	医疗收入	104,611	104,611	104,611	104,611	104,611	104,611	104,611	26,153	3,037,401
1.2	财政基本拨款收入	23,621	23,621	23,621	23,621	23,621	23,621	23,621	5,905	832,650
2	成本估算	121,732	121,732	121,732	121,732	121,732	121,732	121,732	30,433	3,684,090
2.1	运营成本费用	121,732	121,732	121,732	121,732	121,732	121,732	121,732	30,433	3,684,090



附件 3：现金流量模拟测算表<sup>20</sup>

深圳市前海蛇口自贸试验区医院项目现金流量模拟测算表

单位：人民币万元

年度	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
现金流入										
财政资金流入	10,662	3,738	2,950	2,774	3,308	24,979	6,191	1,885	-	-
债券资金流入	2,450	6,000	14,000	28,500	18,500	30,700	2,860	-	-	-
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	112,153	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
债券还本付息	-	91	534	846	1,652	2,115	2,786	2,820	7,821	2,684
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
债券发行费用	3	5	12	26	17	25	2	-	-	-
现金流出总额	13,112	9,738	16,950	31,274	127,835	139,722	112,148	105,478	109,072	105,120
现金净流量										
当年项目现金净流入	-	-	-	-	1,842	1,460	5	1,060	-2,819	2,786
期末项目累计现金结存额	-	-	-	-	1,842	3,303	3,308	4,368	1,549	4,335

<sup>20</sup> 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。

深圳市前海蛇口自贸区医院项目现金流量模拟测算表（续表）

单位：人民币万元

年度	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039
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
债券还本付息	2,683	2,683	3,884	5,218	9,421	17,273	5,531	4,218	4,146	3,775
还本付息服务费	0.12	0.12	0.18	0.25	0.28	0.40	0.28	0.21	0.21	0.19
债券发行费用	-	-	-	-	-	6	-	-	-	-
现金流出总额	106,740	108,415	111,348	114,470	120,523	130,292	120,521	121,251	123,293	125,108
现金净流量										
当年项目现金净流入	2,874	2,964	1,854	616	-3,489	-2,244	609	2,032	2,216	2,705
期末项目累计现金结存额	7,209	10,173	12,028	12,644	9,155	6,911	7,520	9,552	11,768	14,473

深圳市前海蛇口自贸区医院项目现金流量模拟测算表（续表）

单位：人民币万元

年度	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049
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	155,773
现金流入总额	130,196	132,661	135,213	137,853	140,586	143,416	146,345	149,379	152,520	155,773
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	147,876
债券还本付息	3,712	3,650	3,587	2,148	3,340	4,785	6,863	7,009	6,865	6,721
还本付息服务费	0.19	0.18	0.18	0.11	0.17	0.24	0.34	0.35	0.34	0.34
债券发行费用	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
现金流出总额	127,308	129,586	131,946	133,013	136,800	140,930	145,790	148,815	151,653	154,598
现金净流量										
当年项目现金净流入	2,888	3,075	3,267	4,840	3,787	2,486	556	564	867	1,175
期末项目累计现金结存额	17,361	20,436	23,703	28,544	32,331	34,816	35,372	35,935	36,802	37,977

深圳市前海蛇口自贸区医院项目现金流量模拟测算表（续表）

单位：人民币万元

年度	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056	合计
现金流入								
财政资金流入	-	-	-	-	-	-	-	56,487
债券资金流入	-	-	-	-	-	-	-	112,010
运营期现金流入	159,143	162,634	166,251	169,998	173,882	177,906	45,519	4,277,663
现金流入总额	159,143	162,634	166,251	169,998	173,882	177,906	45,519	4,446,159
现金流出								
建设期资金流出	-	-	-	-	-	-	-	154,168
运营期现金流出	151,075	154,389	157,823	161,380	165,067	168,887	43,212	4,071,551
债券还本付息	15,476	6,231	6,087	5,943	4,100	2,511	290	169,499
还本付息服务费	0.77	0.31	0.30	0.30	0.20	0.13	0.01	7
债券发行费用	-	-	-	-	-	-	-	97
现金流出总额	166,552	160,620	163,910	167,324	169,167	171,399	43,501	4,395,322
现金净流量								
当年项目现金净流入	-7,409	2,014	2,341	2,674	4,715	6,507	2,018	
期末项目累计现金结存额	30,568	32,582	34,922	37,597	42,312	48,819	50,837	

深圳市南山区人民医院项目现金流量模拟测算表

单位：人民币万元

年度	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
现金流入										
财政资金流入	178,984	39,174	25,027	7,489	15,099	100,476	5,383	1,937	4,864	507
债券资金流入	101,000	11,000	40,000	58,400	22,500	19,790	1,880	15,500	20,000	-
运营期现金流入	-	254,919	243,078	266,443	277,742	264,067	275,399	284,133	288,038	318,348
现金流入总额	279,984	305,092	308,105	332,332	315,341	384,333	282,662	301,570	312,902	318,855
现金流出										
建设期资金流出	278,861	46,704	60,500	60,532	30,933	113,254	7,262	1,937	4,864	507
运营期现金流出	-	247,617	237,037	260,858	272,381	258,982	267,341	272,978	273,636	302,431
债券还本付息	1,012	3,460	4,492	10,300	12,649	12,997	14,233	24,624	37,437	16,749
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	0.83
债券发行费用	111	10	35	57	19	16	1	10	13	-
现金流出总额	279,984	297,790	302,064	331,747	315,982	385,250	288,838	299,550	315,952	319,688
现金净流量										
当年项目现金净流入	-	7,302	6,041	585	-641	-916	-6,176	2,019	-3,050	-833
期末项目累计现金结存额	-	7,302	13,343	13,927	13,287	12,370	6,195	8,214	5,164	4,332

深圳市南山区人民医院项目现金流量模拟测算表（续表）

单位：人民币万元

年度	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039
现金流入										
财政资金流入	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
债券资金流入	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
运营期现金流入	319,737	321,139	322,556	323,986	325,431	326,890	327,058	327,228	327,228	327,228
现金流入总额	319,737	321,139	322,556	323,986	325,431	326,890	327,058	327,228	327,228	327,228
现金流出										
建设期资金流出	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
运营期现金流出	303,750	305,082	306,428	307,787	309,159	310,546	310,706	310,867	310,867	310,867
债券还本付息	16,384	9,641	11,120	10,341	13,987	29,697	9,992	7,602	15,361	14,990
还本付息服务费	0.81	0.48	0.55	0.51	0.69	1.23	0.50	0.38	0.77	0.75
债券发行费用	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
现金流出总额	320,135	314,724	317,549	318,129	323,147	340,244	320,698	318,470	326,229	325,858
现金净流量	319,688	320,135	314,724	317,549	318,129	323,147	340,244	320,698	318,470	326,229
当年项目现金净流入	-398	6,415	5,007	5,857	2,284	-13,354	6,361	8,759	1,000	1,370
期末项目累计现金结存额	3,934	10,349	15,356	21,213	23,497	10,143	16,504	25,263	26,262	27,633

深圳市南山区人民医院项目现金流量模拟测算表（续表）

单位：人民币万元

年度	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049
现金流入										
财政资金流入	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
债券资金流入	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
运营期现金流入	327,228	327,228	327,228	327,228	327,228	327,228	327,228	327,228	327,228	327,228
现金流入总额	327,228	327,228	327,228	327,228	327,228	327,228	327,228	327,228	327,228	327,228
现金流出										
建设期资金流出	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
运营期现金流出	310,867	310,867	310,867	310,867	310,867	310,867	310,867	310,867	310,867	310,867
债券还本付息	14,619	14,249	29,203	25,060	898	3,148	4,572	4,673	4,583	4,493
还本付息服务费	0.73	0.71	1.46	1.25	0.04	0.16	0.23	0.23	0.23	0.22
债券发行费用	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
现金流出总额	325,487	325,116	340,071	335,929	311,765	314,015	315,439	315,540	315,450	315,360
现金净流量										
当年项目现金净流入	1,741	2,112	-12,843	-8,700	15,463	13,213	11,789	11,688	11,778	11,868
期末项目累计现金结存额	29,374	31,486	18,643	9,943	25,406	38,619	50,408	62,097	73,875	85,743

深圳市南山区人民医院项目现金流量模拟测算表（续表）

单位：人民币万元

年度	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056	合计
现金流入								
财政资金流入	-	-	-	-	-	-	-	378,940
债券资金流入	-	-	-	-	-	-	-	290,070
运营期现金流入	327,228	327,228	327,228	327,228	327,228	327,228	81,807	11,038,110
现金流入总额	327,228	327,228	327,228	327,228	327,228	327,228	81,807	11,707,120
现金流出								
建设期资金流出	-	-	-	-	-	-	-	605,354
运营期现金流出	310,867	310,867	310,867	310,867	310,867	310,867	77,717	10,530,906
债券还本付息	4,403	4,314	4,224	4,134	4,044	1,704	190	405,581
还本付息服务费	0.22	0.22	0.21	0.21	0.20	0.09	0.01	19
债券发行费用	-	-	-	-	-	-	-	272
现金流出总额	315,270	315,181	315,091	315,001	314,911	312,571	77,907	11,542,132
现金净流量								
当年项目现金净流入	11,958	12,048	12,137	12,227	12,317	14,657	3,900	-
期末项目累计现金结存额	97,701	109,748	121,886	134,113	146,430	161,087	164,987	



南方科技大学医院项目现金流量模拟测算表

单位：人民币万元

年度	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
现金流入										
财政资金投入	2,685	453	6,409	1,271	1,877	31,137	4,980	3,646	-	-
债券资金投入	2,550	3,000	12,000	33,200	21,100	23,310	160	-	-	-
运营期现金流入	-	74,864	80,066	73,521	77,692	67,325	79,067	81,481	87,683	90,457
现金流入总额	5,235	78,316	98,475	107,991	100,669	121,773	84,207	85,127	87,683	90,457
现金流出										
建设期资金流出	5,233	3,355	18,000	33,748	21,300	52,255	5,140	3,646	-	-
运营期现金流出	-	73,090	78,115	71,227	75,188	64,603	76,687	78,213	83,289	85,871
债券还本付息	-	95	399	694	1,656	2,173	2,677	2,677	2,678	2,678
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
债券发行费用	3	3	10	29	20	19	0.11	-	-	-
现金流出总额	5,235	76,543	96,525	105,698	98,165	119,050	84,503	84,537	85,967	88,550
现金净流量										
当年项目现金净流入	-	1,773	1,951	2,294	2,504	2,722	-296	590	1,715	1,907
期末项目累计现金结存额	-	1,773	3,724	6,018	8,522	11,244	10,948	11,538	13,253	15,160

南方科技大学医院项目现金流量模拟测算表（续表）

单位：人民币万元

年度	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039
现金流入										
财政资金流入	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
债券资金流入	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
运营期现金流入	93,351	96,369	99,517	102,801	106,226	109,798	113,524	116,514	119,080	121,721
现金流入总额	93,351	96,369	99,517	102,801	106,226	109,798	113,524	116,514	119,080	121,721
现金流出										
建设期资金流出	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
运营期现金流出	88,618	91,484	94,472	97,590	100,841	104,232	107,769	110,607	113,043	115,551
债券还本付息	2,677	2,677	3,279	4,436	13,546	15,292	6,378	5,635	5,513	3,311
还本付息服务费	0.12	0.12	0.15	0.21	0.34	0.46	0.32	0.28	0.28	0.17
债券发行费用	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
现金流出总额	91,296	94,161	97,751	102,026	114,388	119,524	114,147	116,242	118,556	118,861
现金净流量										
当年项目现金净流入	2,055	2,208	1,766	775	-8,162	-9,726	-623	272	524	2,860
期末项目累计现金结存额	17,215	19,423	21,189	21,964	13,802	4,076	3,453	3,725	4,249	7,109

南方科技大学医院项目现金流量模拟测算表（续表）

单位：人民币万元

年度	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049
现金流入										
财政资金流入	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
债券资金流入	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
运营期现金流入	124,442	127,243	128,232	128,232	128,232	128,232	128,232	128,232	128,232	128,232
现金流入总额	124,442	127,243	128,232	128,232	128,232	128,232	128,232	128,232	128,232	128,232
现金流出										
建设期资金流出	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
运营期现金流出	118,133	120,792	121,732	121,732	121,732	121,732	121,732	121,732	121,732	121,732
债券还本付息	3,251	3,192	3,133	1,894	2,965	4,362	6,003	5,890	5,762	5,633
还本付息服务费	0.16	0.16	0.16	0.09	0.15	0.22	0.30	0.29	0.29	0.28
债券发行费用	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
现金流出总额	121,385	123,985	124,865	123,626	124,696	126,094	127,734	127,622	127,494	127,365
现金净流量										
当年项目现金净流入	3,057	3,258	3,367	4,606	3,536	2,139	498	610	739	867
期末项目累计现金结存额	10,166	13,424	16,791	21,398	24,934	27,072	27,570	28,180	28,919	29,786

南方科技大学医院项目现金流量模拟测算表 (续表)

年度	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056	合计
现金流入								
财政资金流入	-	-	-	-	-	-	-	52,458
债券资金流入	-	-	-	-	-	-	-	95,320
运营期现金流入	128,232	128,232	128,232	128,232	128,232	128,232	32,058	3,870,051
现金流入总额	128,232	128,232	128,232	128,232	128,232	128,232	32,058	4,017,829
现金流出								
建设期资金流出	-	-	-	-	-	-	-	142,676
运营期现金流出	121,732	121,732	121,732	121,732	121,732	121,732	30,433	3,684,090
债券还本付息	5,505	5,376	5,248	5,120	3,311	1,785	16	146,920
还本付息服务费	0.28	0.27	0.26	0.26	0.17	0.09	0.001	7
债券发行费用	-	-	-	-	-	-	-	84
现金流出总额	127,237	127,108	126,980	126,851	125,043	123,517	30,449	3,973,776
现金净流量								
当年项目现金净流入	996	1,124	1,252	1,381	3,189	4,715	1,609	-
期末项目累计现金结存额	30,781	31,905	33,158	34,539	37,728	42,444	44,053	-

单位：人民币万元

## 报告说明

本报告中的评论仅供发行方及委托方（以下简称“贵方”）作一般参考之用，安永（中国）企业咨询有限公司（以下简称“安永”或“我们”）对本报告拥有最终解释权。我们出具的相关文件，内容或评论将仅基于下列事项且贵方理解并信守如下：

- a. 本报告版权为安永（中国）企业咨询有限公司所有，未经安永书面授权，严禁以任何形式/方式复制、转载、出售、发布或将本报告任何内容存储在数据库或检索系统中；
- b. 我们在本报告述及或引用的资料、文件、事实和假设将主要来源于贵方或贵方通过第三方所提供，如《项目建议书》及批复、《项目工程可行性研究报告》及批复等；
- c. 贵方对所提供资料（含贵方通过第三方所提供资料）的真实性和完整性以及项目收益预测及其所依据的各项假设负责；
- d. 贵方理解本报告只涵盖特定的中国大陆和相关国家/地区问题及相应影响，并未考虑其他任何类别的相关事宜；
- e. 在此报告出具时有效的有关法律、法规和解释（“权威法规”）。这些权威法规可能会被修订，且可能具有追溯效力。我们没有义务告知贵方对此报告中所作分析或任何事项可能产生影响的任何变更或发展，我们亦不会对本报告出具日之后的任何事项作为本报告出具时的考虑或依据。在报告出具之日后权威法规的任何变更亦可能会影响报告中评论的有效性；
- f. 贵方理解此报告对任何税务机构及/或司法机构并无约束效力，亦不应被视为我们就任何税务机构及/或司法机构将会同意我们的评论而作出的任何声明、保证或担保；
- g. 与此约定业务有关的所有服务仅供贵方参考及本次政府专项债券发行使用，除了贵方作为业务约定书合同一方以外，安永与其他任何人士或任何方（“第三方”）均不产生合约利益关系。此约定业务的服务并非为任何第三方的明示或默示

的利益。除贵方以外，任何第三方没有权利以任何形式或基于任何目的，依赖或使用安永提交的递交物、建议、评论、报告或其他服务；

h. 本报告的信息以及所表达的意见仅为提供信息参考之目的。尽管本报告中所包含的信息是我们于发布之时从我们认为可靠的渠道获得，但安永对所发布的信息、观点以及数据的准确性、可靠性、时效性及完整性不作任何明确或隐含的保证，因此任何人不得对本报告所发布的信息、观点以及数据的准确性、可靠性、时效性及完整性产生任何依赖；

i. 我们的服务是咨询服务，并未按照中华人民共和国的公认审计准则、审阅准则或其它鉴证准则实施工作，因此我们不会提供任何形式的保证。我们提供的服务或任何报告不构成法律意见或建议。