



# 2025 年深圳市政府专项债券（二十七期） ——深圳市光明区人民医院新院项目（续发） 预期收益和融资平衡方案报告



深圳公平会计师事务所（普通合伙）

地址：深圳市光明区招商智慧城 B2 栋 1405 电话：（0755）83209832、（0755）82724881

此码用于证明该审计报告是否由具有执业许可的会计师事务所出具，  
您可使用手机“扫一扫”或进入“注册会计师行业统一监管平台（<http://acc.mof.gov.cn>）”进行查验。  
报告编码：粤25Q7LF7R5C





深圳公平会计师事务所（普通合伙）

## 深圳市光明区人民医院新院项目（续发）

### 预期收益与融资平衡方案报告

深公平专审字[2025]第 009 号

#### 深圳市光明区人民医院：

我们接受贵单位的委托，测算后附的深圳市光明区人民医院新院项目（续发）预期收益与融资平衡方案并对其做出总体评价。

我们分析评价的依据是《中国注册会计师其他鉴证业务准则第 3111 号—预测性财务信息的审核》。贵单位及本项目实施单位对该项目收益预测及其所依据的各项假设负责，这些假设已在附件项目收益与融资资金平衡测算报告中披露，我们对基本假设是否实现不提供任何保证。

深圳市光明区人民医院本次拟申请发行地方政府专项债券的项目为深圳市光明区人民医院新院项目（续发）。本报告列示的项目收入为深圳市光明区人民医院升级改造增长的运营收入、深圳市光明区人民医院新院区的运营收入和九家社康中心的运营收入。本项目收益预测数据均取自贵单位提供的收入信息及说明。经我们对支持这些假设的证据的分析评价，在相关工程按期建成并可正常交付使用的前提下，我们没有注意到任何事项使我们认为这些假设没有为资金平衡测算报告提供合理基础。我们认为，在本次发行债券的存续期内，预期的项目收益能够合理保障偿还融资本金和利息，实现项目收益和融资自求平衡。





深圳公平会计师事务所（普通合伙）

需提醒报告使用者注意，由于预期事项通常并非如预期那样发生，并且变动可能较大，实际结果可能与预测性财务信息存在差异。本报告出具的意见，是对本项目预测数据进行的合理性、有效性的评价，并非对预测数据承担保证责任。

经专项审核分析，我们认为，在项目收益预测及其所依据的各假设前提下，本项目通过发行地方政府专项债券的方式，能够满足本项目的资金需求，应是现阶段较优的资金解决方案。

深圳公平会计师事务所（普通合伙）



中国注册会计师



中国注册会计师



二〇二五年六月十二日





## 目 录

一、 项目投资估算及资金筹措 .....	1
（一） 投资估算 .....	1
（二） 项目总投资 .....	14
（三） 项目建设资金筹措方案 .....	19
（四） 建设资金平衡方案 .....	21
二、 项目预期收益与成本费用测算 .....	21
（一） 预期运营收益 .....	21
（二） 项目运营成本 .....	28
（三） 财务费用 .....	31
（四） 税费 .....	31
（五） 现金流模拟分析 .....	32
三、 压力测试与风险控制措施 .....	32
四、 项目总体评价 .....	33
五、 测算附表 .....	34
六、 免责声明 .....	45







## 一、项目投资估算及资金筹措

### （一）投资估算

#### 1. 项目实施背景

##### （1）政策背景

随着中央和地方不断加大投入力度，着力强基层、补短板、优布局，医疗卫生服务体系不断健全，基本医疗卫生服务公平性、可及性不断提升。但我国公共卫生安全形势仍然复杂严峻，突发急性传染病呈现传播速度快、波及范围广、影响和危害大等特点。医疗卫生服务体系结构性问题也依然突出，主要体现在以下几方面：其一，公共卫生体系亟待完善，重大疫情防控救治能力不强，医防协同不充分，平急结合不紧密；其二，优质医疗资源总量不足，区域配置不均衡，医疗卫生机构设施设备现代化、信息化水平不高，基层能力有待进一步加强；其三，“一老一小”等重点人群医疗卫生服务供给不足，妇女儿童健康服务、康复护理、心理健康和精神卫生服务、职业病防治等短板明显；其四，中医药发展基础比较薄弱，特色优势发挥还不充分，中西医互补协作格局尚未形成。

国家发展改革委、国家卫生健康委、国家中医药管理局和国家疾病预防控制局发布的《“十四五”优质高效医疗卫生服务体系建设实施方案》（发改社会〔2021〕893号）、《关于印发公共卫生防控救治能力建设方案的通知》（发改社会〔2020〕735号）、深圳市人民政府发布的《深圳市人民政府关于打造健康中国“深圳样板”的实施意见》（深府





〔2020〕25号）等文件均提出要求，要加快构建强大公共卫生体系，推动优质医疗资源扩容和区域均衡布局，提高全方位全周期健康服务与保障能力。

《深圳市光明区国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》也针对光明区医疗健康发展做出了明确规划和具体要求，如：要大力推进健康光明建设，加强优质医疗资源供给，加快推动区域医疗中心与基层医疗集团协同高效运行，打造区域性医疗高地。

## （2）项目背景

全面做好公共卫生特别是重大疫情防控救治的补短板、堵漏洞、强弱项工作，加强公立医疗卫生机构建设，已经成为当前保障人民群众生命安全和身体健康、促进经济社会平稳发展、维护国家公共卫生安全的一项紧迫任务。

## （3）医院概况

中国科学院大学深圳医院成立于2018年4月，由有60年历史的原光明区人民医院、光明区中心医院两个院区及49家社区健康服务中心组成。中国科学院大学深圳医院于2023年9月2日正式更名为深圳市光明区人民医院。

目前占地面积约8.5万平方米，建筑面积约14.0万平方米，现有员工（含社康中心）3343人，其中博士43人，硕士292人，高级职称470人；开放床位1600张。2019年完成门急诊408.1万人次，其中社康中心诊疗219.3万人次。拥有总值10亿元的包括数字减影血管造影系统（DSA）、1.5T核磁共振成像系统（MRI）、128排双源螺旋CT在内的先进





医疗设备约 1.6 万台（件）。

医院致力打造特色学科团队，整合优势学科构建 10 个医学中心，各中心主任均由国内领军专业人才担任；设立 41 个临床医技科室，其中妇科、呼吸与危重症医学科、神经外科等 10 个科室被评为区级重点学科。医院是广东省博士后创新实践基地、深圳市博士后创新实践基地和暨南大学医学研究生培养基地，并与沈阳药科大学联合举办药学高级专门人才研修班。2019 年通过国家药物 / 器械临床试验（GCP）机构认定，妇科、新生儿、内分泌、消化、心血管、呼吸、小儿呼吸 7 个学科获得专业资质认定。

目前，光明区政府总投资近 40 亿元建设的新院区和妇保大楼已经立项，60 个社康服务站点即将相继完成。医院将成为拥有 3 个院区、1 家临床医学院、1 家转化学院、60 个社康服务站、3000 张病床的医教研一体的大型综合医疗机构。

## 2. 项目概况

建设地点：本项目主要涉及范围为：深圳市光明区人民医院

建设内容：本项目主要包括升级改造项目；人民医院新院区建设工程项目；光明区公共卫生服务中心项目；新建九家社康中心项目；2023 年医用设备购置。

### （1）升级改造项目

包括深圳市光明区人民医院东院区门诊医技楼消防及综合改造工程项目、光明区中心医院 2017 年医用设备购置项目、光明区人民医院智慧病房系统、光明区人民医院门急







诊住院综合楼整体修缮改造项目、3.0T核磁共振项目、天汇时代花园社区健康服务中心装修改造工程项目、区属医院传染病防控救治设施升级改造项目、龙光玖龙台、科裕新村、锦鸿社区健康服务中心装修改造工程项目。

深圳市光明区人民医院东院区门诊医技楼消防及综合改造工程项目（本项目代码：2018-440309-50-01-700569）拟对东院区门诊医技楼进行改造，改造总建筑面积16,717.91平方米，由1栋门诊楼（层高6层，高度23.1米，建筑面积12,029.29平方米）和1栋医技楼（层高6层，高度22.2米，建筑面积4,688.62平方米）组成。

光明区中心医院2017年医用设备购置项目：购置一批涵盖妇幼保健类、重点专科建设类、业务增长类、更新报废类和门诊发药需求类设备一批，主要建设内容包括购置安装相关硬件共63台（套）。

光明区人民医院智慧病房系统：本项目的实施能让病房管理智能化，提高病房管理工作的效率，提升医院整体综合医疗水平和经济效益，主要建设内容包括应用软件开发和相关设备购置。

光明区人民医院门急诊住院综合楼整体修缮改造项目：本项目为光明区人民医院门急诊住院综合楼修缮改造工程，建设地点位于光明新区公明街道松柏路4253号光明区人民医院内。总修缮改造面积为28,470平方米，主要建设内容包括：土建装饰工程、安装改造工程和其他工程。

3.0T核磁共振购置项目（本项目代码：





2020-440309-84-01-012825）拟购置 1 台 3.0T 超导磁共振成像设备。

天汇时代花园社区健康服务中心装修改造工程项目（本项目代码：2020-440309-50-01-012824）本项目位于马田街道合水口社区天汇时代花园小区 3 栋沿街铺面一、二楼（局部），装修改造面积 953.87 平方米，主要建设内容为：装修工程、电气工程、暖通工程、给排水工程等。

区属医院传染病防控救治设施升级改造项目（本项目代码：2020-440309-84-01-014965）由东、西两个院区组成，均为 2 层钢框架结构建筑。东院区位于光明街道华夏路与碧明路交汇处，建筑面积约 1,614.16 平方米，西院区位于马田街道松白路与周家大道交叉口西南处，建筑面积约 2,119.78 平方米。主要建设内容包括：建筑工程、装修工程、电气电梯工程、给排水工程、净化暖通工程、医用气体工程、智能化工程以及传染防控升级改造设备购置等。

龙光玖龙台、科裕新村、锦鸿社区健康服务中心装修改造工程项目（本项目代码：2020-440309-84-01-017821）本项目为三个社区健康服务中心装修改造工程，分别为龙光玖龙台、科裕新村、锦鸿社区健康服务中心，均为二类社康中心，装修改造总面积为 1,951.78 平方米。主要建设内容包括建筑物装修改造、电气工程、给排水工程、消防工程、通风空调工程、智能化系统。

## （2）人民医院新院区建设工程项目

### ①人民医院新院区建设工程项目







人民医院新院区建设工程项目（本项目代码：2018-440309-47-01-700649）用地面积 49,962 平方米，总建筑面积约 318,430 平方米（地上面积 211,380 平方米，地下面积 107,050 平方米），安排地下机动车停车位 2,250 个，主要建设内容如下：

医疗综合楼及行政后勤综合楼医疗综合楼 1 幢，裙房 5 层，高层主体 17 层；行政后勤综合楼 1 幢，裙房 4 层，高层主体 23 层。包括土方及基坑支护工程、土建主体工程、装饰工程、给排水工程、电气工程、通风空调工程、强弱电工程、燃气工程、电梯工程、隔震支架等。

综合地下室：综合地下室 3 层，包括地下车库、设备用房、保障系统、人防工程及部分功能用房，设地下机动车位 2,250 个，非机动车位 500 个。

医疗特殊专业系统：包括医用气体、医疗水、手术室装修、ICU、放射、放疗病房。

医疗智能化系统：包括物资智能一体化系统 1 项、医用智能仓储系统 1 项、并联式气动物流传输系统 20 点、病区一体化污洗间清洗消毒系统 39 套、医用织物清洗消毒系统 2 套、污物被服垃圾收集处理 1 项。

室外及配套工程 1 项。

## ②人民医院新院区开办费

开办费增列入《光明区发展和改革局关于中国科学院大学深圳医院（光明）新院项目（原光明区人民医院新院建设工程）总概算的批复》（深光发改〔2021〕552 号）批复的





项目（国家编码：2018-440309-47-01-700649）总概算（314,433万元），新增开办费15,000万元，增列后与原批复项目总概算合计为329,433万元。

开办设施设备内容包括：专业类设施设备，包括各类用床、治疗车、血压计、测温仪、输液架等小型医疗器械，医用工作服、床品等低值易耗物品，阴凉库、药库等医用冷库设施，尸体解剖台、冷藏柜等太平间设施，物流机器人、配套调度系统等医疗物资转运设备。其他设施设备，包括安检机、防爆柜等安防消防设备设施，文件架、地巾布巾等后勤用品，标识、宣传栏等院内文化建设，跑步机、拉伸杆等体育设备，医废转运车等院内交通设施等。

### （3）光明区公共卫生服务中心项目

光明区公共卫生服务中心项目（本项目代码：2018-440309-84-01-716738）位于公园路与华夏路交界处，定位为光明区公共卫生业务综合性平台（不含临床功能），总用地面积6,321.79平方米，总建筑面积53,771平方米。主要建设内容包括：基础工程、地下建筑工程、地上建筑工程、室外配套工程，本项目预计总投资43,130.23万元。本项目定位为光明区公共卫生业务综合性平台，不含临床功能。平台容纳了光明区的绝大多数公共卫生服务机构和公共卫生资源。根据《深圳市区域卫生规划（2016—2020年）》对深圳市公共卫生机构的功能定位，本项目属于区属专业公共卫生机构，其主要职责是完成上级下达的指令性任务，承担辖区内公共卫生任务以及相应的业务管理、信息报送等工作，并对辖区





内医疗卫生机构相关公共卫生工作进行技术指导、人员培训、监督考核等。受区级卫生计生部门委托，街道预防保健所、社康机构、妇幼保健和计划生育服务站等基层医疗卫生机构承担辖区内的公共卫生管理工作。

#### （4）新建九家社康中心项目

九家社康中心医用设备购置项目（本项目代码 2109-440311-04-03-519265）本项目一类社区健康服务中心共 4 家，包括玖龙台社康中心、华强创意园社康中心、新庄社康中心、天汇城社康中心；二类社区健康服务中心共 3 家，包括锦鸿花园社康中心、新地中央社康中心、科裕新村社康中心；三类社康健康服务站共 2 家，包括光明公安分局社康站、新湖街道社康站。本项目的 9 家社区健康服务中心（站）共拟采购 75 个品类设备，共 1,471 台。包括全科诊断系统 35 台、高频医用胶片观察灯 13 台、全自动血压计 13 台、自动体重身高计 9 台、AED（全自动除颤仪）8 台、便携式监护仪 7 台、吸痰器 7 个、多功能诊察床 33 床、输液椅 26 张、简易呼吸器 18 个、留观床 40 床、雾化器 40 台、快速体温测试仪 20 台、儿童电子血压计 22 台、治疗车 20 台、空气波压力治疗仪 4 台、红外治疗仪 4 台、脉冲磁治疗仪 4 台、光子治疗仪 4 台等。

#### （5）2023 年医用设备购置项目

2023 年医用设备购置项目（本项目代码：2208-440311-04-03-816975）本项目总概算 15,118 万元。其中设备购置费 15,038 万元，工程建设其他费 80 万元（详







见附件1)。本项目主要购置各科室医疗设备 669 台（套），具体如下：

医学影像科：包括数字减影 X 光机 1 台、双板 DR1 台。

病理科：包括荧光定量 PCR 分析仪 1 台、冰冻切片机 1 台、切片机 1 台、全自动组织脱水机 1 台、显微镜 5 台、冷冻包埋仪 2 台、骨头切割机 2 台、包埋盒打号机 1 台、多人共览组件（8 镜头）8 个、细胞阅片初筛系统 1 套、病理网络管理及分析系统（硬件+软件）1 套。

超声科：包括彩色多普勒超声诊断仪（心脏）1 台、彩色多普勒超声诊断仪（全身）1 台、最新手术室用视频设备+无影灯（带摄像功能）2 台、手术床 2 台、彩色多普勒超声诊断仪（腹部带弹性成像）1 台、彩色多普勒超声诊断仪（带超声造影及弹性成像）1 台、彩色多普勒超声诊断仪（妇产）1 台、彩色多普勒超声诊断仪（腹部）1 台、彩色多普勒超声诊断仪（心血管）1 台、便携式超声诊断仪 2 台。

耳鼻喉科：包括耳钻系列器械 1 套、耳鼻咽喉内窥镜系统 1 套、电子鼻咽喉镜 1 根。

妇科：包括宫腔镜冷刀系统（免扩宫）1 套、宫腔镜动力主机系统 1 套、高频电外科手术系统 1 套、腹腔镜超高清摄像头 1 套、光电一体阴道镜 1 套、电子阴道镜 1 套、宫腔镜电切镜 30° 1 台、超导人流机 1 台。

肝胆胃肠外科：包括血管闭合系统 1 台、腹腔镜超声探头 1 台、气动固定臂 1 台。

呼吸内科：包括电子支气管镜系统 1 套、弥散肺功能仪





1 套、转运呼吸机 1 台、磁导航系统 1 台、OCT 成像系统 1 台、有创呼吸机 1 台激光治疗仪 1 套。

检验科：包括串联质谱仪 1 台、液相色谱仪 1 套、全自动酶联免疫分析仪 2 台、全自动革兰染片仪 1 台、全自动生化免疫分析仪 1 台。

健康管理中心：包括彩色多普勒超声诊断仪（全身）2 台、彩色多普勒超声诊断仪（腹部）2 台、动脉粥样硬化检测仪 1 台、数字化 X 片摄像机 1 台。

泌尿科：包括电切镜 1 条、EMS 弹道碎石机 1 条、尿动力检测系统 1 套、精囊镜 1 只、掺铁光纤激光治疗机 1 台。

皮肤科：包括二氧化碳激光治疗仪（高配）1 台、光谱治疗仪 5 台窄谱中波紫外线治疗仪（全仓）1 台、308 准分子激光治疗仪 1 台、脉冲染料激光治疗仪 1 台。

肾内科：包括自动腹膜透析机 1 台、掌式无线彩色多普勒超声诊断系统 1 套、无创呼吸机 1 台、血液净化机（CRRT）1 台。

麻醉科：包括连续无创型监测血压系统 1 台、静脉输注工作站 2 台麻醉系统 1 套、麻醉深度监测仪 2 台、智能药品管理平台 1 套 4K 腹腔镜系统 4 套、3DC 型臂 X 线机 1 台、手术显微镜 1 台。

手显微外科：包括手术放大镜 5 套、认知评估及训练系统 1 套、上肢关节镜系统 1 套。

消毒供应中心：包括真空干燥柜 1 台、医用预清洗机 1 台、压力蒸汽灭菌器 1 台、压力灭菌快速生物阅读器 1 台、







过氧化氢等离子灭菌器 1 套、柜式煮沸上油器 1 台。

消化科：包括电子胃镜 2 条、电子肠镜 1 条、内镜治疗镜 1 条、内镜清洗消毒工作站 1 套、高频电刀 1 台。

小儿外科+儿内科：包括高清腹腔镜镜头及器械 2 套、肛肠压力检测仪 1 套、小儿支气管镜 1 套。

心血管内科：包括心肺运动功能测试系统 1 台、无创血流动力学监测系统 1 台、无创心排 1 套、卧式功率车（国产）1 台、区域心脏康复管理系统 2 套、气囊式体外反搏系统 3 套、跑步机 1 台、脉搏波血压工作站 4 套、立式功率车 3 台、动态血压心电记录仪器 5 台动态生命体征参数监测仪 3 套、彩色多普勒超声诊断仪（心脏）1 台、动脉硬化检测装置技术 1 台、FFR（冠脉血流储备分数）1 台、无创血流动力检测系统 1 台。

新生儿科：包括婴儿培养箱 15 台、婴儿辐射抢救台 1 台、亚低温治疗仪 1 台、振幅整合脑电图 1 台。

血透室+感染性疾病科：包括在线血液透析滤过机 1 台、血液透析机（单/双泵）17 台、血液净化机（CRRT）1 台。

眼科：包括眼科广域成像系统 1 套、眼底 YAG 激光 1 套、视野计 1 套、视觉电生理 1 套、光学生物测量仪 1 台、干眼检测仪 1 套角膜畸形图测量仪 1 台。

医学遗传与分子诊断中心：包括流式细胞仪 1 台、高速离心机 1 台、超高效液相色谱串联质谱系统 1 台。

医学装备部+心脏康复中心：包括除颤仪 10 台、输液泵 94 台、麻醉机 6 台、监护仪 111 台、空气消毒机 200 台、便





携式超声诊断仪 1 台。

重症科+急诊急救科+门诊部：包括电子支气管镜及配套显示系统 1 套、输液泵（工作站）12 套、便携式超声诊断仪 3 台、综合吊塔 2 套、全自动智能采血管理系统 1 套、电动手术台 1 台。

脊柱科+口腔颌面外科+关节骨科：包括术中脑电/肌电/诱发电位测量系统 1 套、超声骨刀 1 台颌面骨动力系统 1 套、关节镜系统 1 台。

信息科：包括 UPS 主机（含电池）1 套。

内分泌科：包括胰岛素泵 20 套。

### 3. 资金方案编制依据

（1）国家有关法律、法规、政策文件及规范性文件：

《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）；

《关于做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2019〕23 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）；

《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）；

《关于印发公共卫生防控救治能力建设方案的通知》（发改社会〔2020〕735 号）；





《综合医院建筑设计规范》（GB51039-2014）；

《综合医院建设标准》（建标 110-2021）。

国家其他法律、法规、政策文件及规范性文件

（2）广东省及深圳市有关法规、政策文件：

《广东省新冠肺炎防控指挥办医疗救治组关于进一步加强医疗机构管理防止疫情反弹有关工作的通知》（粤卫医〔2020〕77号）；

《深圳市人民政府关于打造健康中国“深圳样板”的实施意见》（深府〔2020〕25号）；

《光明区关于加快推进“病有良医”的三年行动方案（2021—2023年）》；

《深圳市 2021 年卫生健康工作要点》；

《深圳市推进高水平医院建设实施方案（2020—2025年）》；

《深圳市区域卫生规划》（2016—2020年）；

《深圳市建筑工程消耗量标准》（2016）；

《深圳市建筑装饰工程消耗量标准》（2016）；

《深圳市建设工程价格信息》；

《深圳市建设工程技术经济指标》；

《深圳市光明区卫生健康委员会文件》（深卫健报〔2020〕12号）；

《深圳市光明区卫生健康委员会文件》（深光卫健〔2020〕227号）。

4. 委托单位提供的有关资料







《光明新区发展和财政局关于光明新区医疗集团中心医院院区 2017 年医用设备配置资金申请报告的批复》（深光发财〔2018〕311 号）；

《光明新区发展和财政局关于新区人民医院智慧病房系统资金申请报告的批复》（深光发财〔2017〕447 号）；

《光明区发展和改革局关于光明区公共卫生服务中心项目总概算的批复》（深光发改〔2022〕77 号）；

《光明新区发展和财政局关于中国科学院深圳医院（光明）新院项目（原光明区人民医院新院建设工程）可行性研究报告（修编）的批复》（深光发财〔2021〕543 号）；

《光明区发展和改革局关于深圳市光明区人民医院新院项目（原光明区人民医院新院建设工程）总概算的批复》（深光发财〔2021〕552 号）；

《光明区发展和改革局关于中国科学院大学深圳医院（光明）2023 年医用设备购置项目总概算的批复》（深光发改〔2023〕345 号）；

《光明区发展和改革局关于光明区人民医院新院项目开办设施设备费的函》。

## （二）项目总投资

### 1. 项目开发建设总成本

本项目开发建设总成本为 413,180 万元<sup>1</sup>，详细估算数据如下表所示：

<sup>1</sup>根据《光明区发展和改革局关于光明区人民医院新院项目开办设施设备费的函》，深圳市光明区人民医院新院区建设项目新增开办费 15,000 万元。





表 1：项目开发建设总成本估算表

单位：万元

序号	项目名称	投资金额
1	升级改造项目	23,496
2	人民医院新院区建设工程项目	329,433
3	光明区公共卫生服务中心项目	43,130
4	新建九家社康中心项目	2,003
5	2023 年医用设备购置项目	15,118
总计		413,180

注：上述项目总投资来源于项目情况文件，暂未考虑建设期利息、债券发行费用、债券发行登记费和债券还本付息服务费等。

本项目拟采用发行专项债的方式进行融资，根据债券发行融资的需求，对项目财政资金进行相应的调整，本项目计划投入财政资金为 146,529 万元，占本项目总投资的比例为 34.15%，其他资金来源于发行专项债券筹资的资金。

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，本项目需通过发行专项债券筹集资金共计 282,508 万元，其中：

（1）2020 年 8 月已发行票面利率为 3.73% 的 15 年期地方政府专项债券 2,100 万元；

（2）2021 年 8 月已发行票面利率为 3.56% 的 20 年期地方政府专项债券 16,458 万元；

（3）2021 年 11 月已发行票面利率为 3.44% 的 20 年期地方政府专项债券 5,500 万元；

（4）2022 年 3 月已发行票面利率为 3.31% 的 20 年期地方政府专项债券 37,500 万元；







（5）2022 年 5 月已发行票面利率为 3.24% 的 20 年期地方政府专项债券 7,000 万元；

（6）2022 年 10 月发行年利率为 3.06% 的 20 年期地方政府专项债券 1,700 万元<sup>2</sup>；

（7）2023 年 2 月发行年利率为 3.22% 的 20 年期地方政府专项债券 33,850 万元<sup>3</sup>；

（8）2023 年 4 月发行年利率为 3.15% 的 20 年期地方政府专项债券 11,000 万元；

（9）2023 年 5 月发行年利率为 3.07% 的 20 年期地方政府专项债券 15,000 万元；

（10）2023 年 9 月发行年利率为 3.07% 的 20 年期地方政府专项债券 14,000 万元；

（11）2024 年 3 月发行年利率为 2.52% 的 20 年期地方政府专项债券 16,000 万元<sup>4</sup>。

（12）2024 年 10 月发行年利率为 2.38% 的 20 年期地方政府专项债券 10,000 万元<sup>5</sup>。

（13）调入 2024 年 8 月发行的 2024 年深圳市政府专项债券（三十二期）年利率 2.37% 的 20 年期地方政府专项债券 8,500 万元；

<sup>2</sup>2022 年深圳市政府专项债券（四十三期）- 深圳市光明区人民医院新院项目（医疗工艺及智能化部分）4,300 万元债券资金用途进行适当调整，安排至深圳市光明区马田街道城中村改造项目。

<sup>3</sup>2023 年深圳市政府专项债券（三期）- 深圳市光明区人民医院新院项目（医疗工艺及智能化部分）150 万元债券资金用途进行适当调整，安排至光明区学前教育和职业教育项目。

<sup>4</sup>其中 3,800 万元用于 2023 年医用设备购置项目。

<sup>5</sup>其中 3,000 万元用于 2023 年医用设备购置项目。





（14）调入 2024 年 9 月发行的 2024 年深圳市政府专项债券（五十五期）年利率 2.19% 的 20 年期地方政府专项债券 68,900 万元；

（15）调出 2024 年 11 月发行的 2024 年深圳市政府专项债券（五十五期）年利率 2.19% 的 20 年期地方政府专项债券 5,000 万元。

（16）2025 年 2 月发行年利率为 2.05% 的 20 年期地方政府专项债券 20,000 万元。

（17）2025 年 5 月发行年利率为 2.07% 的 20 年期地方政府专项债券 16,000 万元。

本次拟发行的 20 年期专项债券 4,000 万元，债券利率参考本测算日的前五日 20 年期中债国债收益率的平均值，上浮 15 个基点，即按 2.13% 进行测算

## 2. 项目总投资估算

经上述调整与重新计算，本项目的总投资调整为 429,037 万元，具体如下表所示：





# 深圳公平会计师事务所（普通合伙）

表 2：项目总投资估算表

单位：万元

投资构成		金额
建设成本	升级改造项目	23,496
	人民医院新院区建设工程项目	329,433
	光明区公共卫生服务中心项目	43,130
	新建九家社康中心项目	2,003
	2023 年医用设备购置项目	15,118
	小计	413,180
建设期利息		15,678
债券发行费用		165
债券发行登记费		13
债券还本付息服务费		1
合计		429,037

注 1: 2025 年债券发行费用，暂按债券发行额的万分之八测算。

注 2: 2025 年债券发行登记费，暂按债券发行额的万分之零点六四测算。

注 3: 债券还本付息服务费按当年还本付息总额的万分之零点五测算。

表 3：建设期投资安排表

单位：万元

项目名称	截至 2020 年末	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	合计
升级改造项目	7,114	11,482	1,134	684	52	3,029	23,495
人民医院新院区建设工程项目	-	12,862	35,500	48,952	91,600	140,520	329,434
光明区公共卫生服务中心项目	2	3,800	9,100	16,100	270	13,858	43,130
新建九家社康中心项目	-	580	953	196	-	274	2,003
2023 年医用设备购置项目	-	-	-	8,000	7,118	-	15,118
合计	7,116	28,724	46,687	73,932	99,040	157,681	413,180

注 1: 上述项目建设投资源自光明区发改部门项目批复文件，暂未考虑建设期利息、债券发行费用、债券发行登记费和债券还本付息服务等。







## 深圳公平会计师事务所（普通合伙）

注 2：上述项目建设投资源自项目情况表。

注 3：上述建设期各年投资额为计划投资额，根据项目实际建设进度及实际资金需求可能存在对相关项目各年投资计划的调整。

### （三）项目建设资金筹措方案

#### 1. 项目资金来源

本项目资金来源主要有两方面，一是通过发行专项债券筹集资金，二是通过财政资金投入。

#### 2. 项目资金筹措情况

本项目总成本估算 429,037 万元(含建设期利息费用等)，其中通过发行专项债券融资 282,508 万元，占比 65.85%。其中，使用以往发行的专项债在发行当年已考虑还本付息；自有资金流入 146,529 万元，占比 34.15%。

表 4：项目资金筹措情况

单位：万元

项目总投资	财政性资金	专项债券融资			
		本次专项债发行金额	2025 年已发行专项债券金额	使用往期发行专项债金额	小计
429,037	146,529	4,000	36,000	242,508	282,508





深圳公平会计师事务所（普通合伙）

表 5：本项目共计发行政府专项债 282,508 万元明细表

单位：万元

序号	项目名称	债券发行额
1	中国科学院大学深圳医院（光明）东院区门诊医技楼消防及综合改造工程项目	1,748.71
2	光明区中心医院 2017 年医用设备购置项目	464.78
3	光明区人民医院智慧病房系统	242.51
4	光明区人民医院门急诊住院综合楼整体修缮改造项目	1,075.55
5	人民医院新院区建设工程项目	227,464.69
6	3.0T 核磁共振	2,816.30
7	天汇时代花园社康中心	200.00
8	区属医院传染病防控救治设施升级改造项目	4,762.75
9	龙光玖龙台、科裕新村、锦鸿社区健康服务中心装修改造工程	250.00
10	光明区公共卫生服务中心项目	27,586.89
11	九家社康中心医用设备配置项目	1,095.82
12	2023 年医用设备购置项目	14,800.00
合计		282,508

注：上述序号 1、2、3、4、6、7、8、9、11 使用往期专项债券资金，截至 2024 年 10 月 31 日已全部竣工验收，上述项目不再安排专项债券资金。





## （四）建设资金平衡方案

表 6：建设期资金平衡表

单位：万元

年度	截至 2020 年末	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	合计
资金筹措							
财政资金	5,017	6,792	1,704	3,052	5,424	124,540	146,529
债券发行	2,100	21,958	46,200	73,850	98,400	40,000	282,508
上年结余							
合计	7,117	28,750	47,904	76,902	103,824	164,540	429,037
资金使用							
建设资金使用金额合计	7,117	28,750	47,904	76,902	103,824	164,540	429,037
资金余额（资金筹措 - 资金使用）	-	-	-	-	-	-	-

## 二、项目预期收益与成本费用测算

## （一）预期运营收益

本项目主要收入来源为门诊收入、住院收入、体检收入。本项目预计于 2021 年—2025 年陆续完工，建成后深圳市光明区人民医院新院区将预期产生医疗收入。为保障本项目的还本付息需求，拟在债券期限内，安排现有院区运营收入扣除运营成本后的净额的 88%、人民医院新院区的运营收入扣除运营成本后的净额的 88%和九家社康的运营收入扣除运营成本后的净额的 88%作为债券还本付息的收入来源。

## 1. 深圳市光明区人民医院东院区、西院区运营收入

基于谨慎性原则，深圳市光明区人民医院新院项目（续发）以东、西两院区现有医疗收入作为项目的收入来源，用







于偿还专项债本金及利息。2021 年—2023 年收入使用历史数据，以当年度医疗收入总额的 2%作为收入来源。2024 年收入使用历史数据，以当年度东、西院区医疗收入总额作为收入来源，2025 年至 2045 年医疗收入以 2024 年医疗收入总额为基础，按 2%的增长率在债券发行期限内进行测算。

## 2. 深圳市光明区人民医院新院区的运营收入

基于谨慎性的原则，本次测算深圳市光明区人民医院新院区的收入以 2026 年投入使用为基础进行测算。但是具体的投入使用时间需要以工程实施的具体情况为基准确认运营收入。

### （1）门诊收入

基于深圳市光明区人民医院建设规模并结合深圳市光明区人民医院门诊收入的历史数据，对本项目运营期内的门诊收入进行预测。结合深圳市光明区人民医院近 4 年（2021 年—2024 年 8 月）门诊收入、增长率及就诊人数，门诊人次暂按 6,070 人次/日测算，门诊人次运营期内浮动增长，详细数据参见表 7。门诊次均费用暂按 382 元/人预估，预计建成后将对门诊收入提升带来较大积极影响，运营期内门诊收入逐年增加，门诊收入逐年递增 1.7%。详细数据参见表 7。

### （2）普通住院收入

本项目建成后，预计将提供床位 1,500 张。参考光明区人民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。预计建成后新增床位投入使用将对住院收入提升带来较大积极影响，运营期内住院收入逐年增加。2026—





2027 年床位使用率暂按 70%确定，2028—2045 年床位使用率暂按 100%确定，对住院收入进行测算；床位日均费用暂按 1,944 元/人预估。结合医院预估，运营期内床位日均费用逐年增长率 1.7%，详细数据参见表 7。

### （3）体检收入

基于深圳市光明区人民医院建设规模并结合深圳市光明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。另考虑到本项目预计 2025 年底陆续建成，预计建成后将对体检收入提升带来较大积极的影响，结合医院预估，体检人数暂按 922 人/日，体检人次运营期内浮动增长，详细数据参见表 7；人均体检费用 299 元/人，运营期内人均体检费用逐年增长 1.7%，详细数据参见表 7。

## 3. 九家社康中心新建项目运营收入

### （1）门诊收入

根据光明区目前已运营的 49 家社康历史数据，对本项目运营期内的门诊及体检收入进行预测。预估单家社康平均日门诊量 140 人次/日，运营期内，日均门诊量逐年增长 3%并于 2034 年趋于稳定；预估单家社康门诊次均收入 100 元/人次，门诊次均收入逐年增长 3%并于 2034 年趋于稳定<sup>6</sup>，详细数据参见表 7。

具体拟用于还本付息的收入情况详见下表：

<sup>6</sup>以上测算指标中，均为 1 家社康的运营数据。实际收入及成本预测中，按照 9 家社康数量的运营收入进行收入及成本的测算。社康医疗收入的数据，参考光明区目前运营的 49 家社康医疗收入总和除以社康总数量的平均数确定。





表 7：拟用于还本付息的收入情况表

项目	项目内容	运营指标	运营量	运营量递增率	年均运营天数	年/单次收入额	收入递增率	备注
升级改造 项目	人民医院东院区、西院区医疗收入	按现有院区2024年医疗收入为基数		2021年—2023年收入按现有院区医疗收入的2%确定。2024年按当年实际医疗收入总额作为收入来源。2025年—2045年，基数按院区2024年医疗收入总额确定，并在后续年度按2%的增长率递增。		153,772 万元	2%	
人民医院 新院区建 设工程项 目	门诊收入	平均日门诊量（人次/日）	6,070	2027年递增10%、2028年递增8%、2029年递增8%、2030年递增5%、2031年—2035年递增3%、2036—2040年递增2%、2041年—2045年暂不考虑增长。	360	382元	1.7%	
	普通住院收入	床位数（床位）	1,500	床位数量不递增，前两年按照床位的70%测算。	360	1,944元	1.7%	
	体检收入	日均体检人数（人次/日）	922	2027年递增10%、2028年递增8%、2029年递增8%、2030年递增5%、2031年—2035年递增5%、2026—2040年递增3%、2041年—2045年暂不考虑增长。	360	299元	1.7%	
新建九家 社康中心 项目	门诊收入	平均日门诊量（人次/日），共9家	140	2026年—2034年逐年递增3%、2035年—2045年暂不考虑增长	360	100元	3%	







综上，本项目运营期的收益情况如下表所示：

表 8：运营期内总收入情况表

单位：万元

项目名称	项目内容	截至 2020 年 末	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年
升级改造项 目	新增收 入	-	338	2,492	2,911	153,772	156,847	159,984	163,184	166,448
人民医院新 院区建设工 程项目	门诊收 入	-	-	-	-	-	-	83,475	93,264	102,540
	普通住 院收入	-	-	-	-	-	-	73,483	74,731	108,594
	体检收 入	-	-	-	-	-	-	9,924	11,097	12,181
新建九家社 康中心项目	门诊收 入					4,536	4,806	5,083	5,368	5,697
合计		-	338	2,492	2,911	158,308	161,653	331,949	347,644	395,460

续：

项目名 称	项目内 容	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年
升级改造 项目	新增收 入	169,777	173,173	176,636	180,169	183,772	187,447	191,196	195,020	198,920
人民医 院新 院区 建设 工程 项目	门诊收 入	112,708	120,398	126,128	132,103	138,314	144,782	151,512	157,334	163,315
	普通住 院收入	110,430	112,320	114,210	116,154	118,152	120,150	122,202	124,254	126,360
	体检收 入	13,373	14,263	15,210	16,264	17,382	18,579	19,844	20,798	21,786
新建九 家社 康中 心项 目	门诊收 入	6,036	6,385	6,799	7,226	7,666	8,119	8,119	8,119	8,119
合计		412,324	426,539	438,983	451,916	465,286	479,077	492,873	505,525	518,500





深圳公平会计师事务所（普通合伙）

续：

项目名称	项目内容	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年	合计
升级改造 项目	新增收入	202,898	206,956	211,095	215,317	219,623	224,015	228,495	97,110	4,067,595
人民医院 新院区建 设工程项 目	门诊收入	169,474	175,815	182,342	185,356	188,370	191,761	195,151	82,726	2,896,868
	普通住院收入	128,520	130,680	132,894	135,162	137,484	139,806	142,182	60,255	2,328,023
	体检收入	22,808	23,878	24,984	25,381	25,844	26,306	26,769	11,346	378,017
新建九家 社康中心 项目	门诊收入	8,119	8,119	8,119	8,119	8,119	8,119	8,119	3,383	152,294
合计		531,819	545,448	559,434	569,335	579,440	590,007	600,716	254,820	9,822,797

注1：上表中2045年涵盖时间为2045年5月。

表9：运营期内可用于还本付息的收入情况表

单位：万元

项目名称	项目内容	截至 2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年
升级改造 项目	新增收入	-	297	2,193	2,562	135,319	138,025	140,786	143,602	146,474
人民医院 新院区建 设工程项 目	门诊收入	-	-	-	-	-	-	73,458	82,072	90,235
	普通住院收入	-	-	-	-	-	-	64,665	65,763	95,563
	体检收入	-	-	-	-	-	-	8,733	9,765	10,719
新建九家 社康中心 项目	门诊收入					3,992	4,230	4,473	4,725	5,016
合计	-	-	297	2,193	2,562	139,311	142,255	292,115	305,927	348,007





# 深圳公平会计师事务所（普通合伙）

续：

项目名称	项目内容	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年
升级改造项目	新增收入	149,404	152,392	155,440	158,549	161,719	164,953	168,252	171,618	175,050
人民医院新院区建设工程项目	门诊收入	99,183	105,950	110,993	116,251	121,716	127,408	133,331	138,454	143,717
	普通住院收入	97,178	98,842	100,505	102,216	103,974	105,732	107,538	109,344	111,197
	体检收入	11,768	12,551	13,385	14,312	15,296	16,350	17,463	18,302	19,172
新建九家社康中心项目	门诊收入	5,312	5,619	5,982	6,358	6,747	7,145	7,144	7,144	7,144
合计		362,845	375,354	386,305	397,686	409,452	421,588	433,728	444,862	456,280

续：

项目名称	项目内容	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	合计
升级改造项目	新增收入	178,550	182,121	185,764	189,479	193,267	197,133	201,076	85,459	3,579,484
人民医院新院区建设工程项目	门诊收入	149,137	154,717	160,461	163,113	165,766	168,750	171,733	72,799	2,549,244
	普通住院收入	113,097	114,998	116,947	118,943	120,986	123,029	125,120	53,024	2,048,661
	体检收入	20,071	21,013	21,986	22,335	22,743	23,149	23,558	9,984	332,655
新建九家社康中心项目	门诊收入	7,145	7,145	7,144	7,145	7,145	7,145	7,143	2,976	134,019
合计		468,000	479,994	492,302	501,015	509,907	519,206	528,630	224,242	8,644,063

注：上表中 2045 年涵盖时间为 2045 年 5 月。

尽管上述对于运营期内（含债券存续期）的收入基于谨慎性原则进行保守预测，但是由于受宏观经济影响较大，我们对收入的实现比例进行了敏感性分析，详见本方案“现金流模拟分析”。







若债券期限内，上述用于还本付息的运营收益无法覆盖当年应偿还本息，将由深圳市光明区人民医院另行安排资金进行偿还。

## （二）项目运营成本

深圳市光明区人民医院新院区项目运营成本主要包括医疗业务成本、管理费用、财政项目补助支出、科研支出等。医疗业务成本包括药品及卫生材料支出、燃料及动力费、维修费用和其他运营成本等。

由于部分医疗业务成本、科研支出及财政项目补助支出将由各级政府进行财政拨款，暂将相应财政拨款支出进行剔除，本次测算仅考虑医疗业务成本和管理费用。

从各区公立医院发债的基本情况看，医疗业务成本占医疗收入的比例分别为：龙岗区 84.63%、南山区 84.76%、市级医院 84.63%、盐田区 82.22%、龙华区 78.2%；管理费用占医疗收入的比例分别为：龙岗区 12.07%、南山区 12.03%、市级医院 12.07%、盐田区 12.79%、龙华区 12.22%；本次测算医疗业务成本（扣除财政基本补助）占医疗业务收入的比例为 82%，管理费用占医疗业务收入的比例为 12%。

因本项目收入来源为①深圳市光明区人民医院东院区、西院区运营收入；②深圳市光明区人民医院新院区的运营收入；③新建九家社康项目运营总收入的 88%，运营成本费用从 2024 年开始采用运营总成本费用的 88%作为本项目的运营成本费用。

综上，本项目的运营成本费用如下表所示：





深圳公平会计师事务所（普通合伙）

表 10：运营期内总运营成本费用情况表

项目内容	截至 2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年
医疗业务成本	-	-	-	-	129,813	132,556	272,198	285,068	324,277	338,106	349,762	359,966	370,571	381,534
管理费用	-	-	-	-	18,997	19,399	39,834	41,717	47,456	49,478	51,185	52,678	54,230	55,835
合计	-	-	-	-	148,810	151,955	312,032	326,785	371,733	387,584	400,947	412,644	424,801	437,369

单位：万元

续：

项目内容	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	合计
医疗业务成本	392,844	404,157	414,531	425,170	436,092	447,268	458,736	466,855	475,141	483,806	492,588	208,952	8,049,991
管理费用	57,489	59,145	60,662	62,219	63,818	65,454	67,131	68,320	69,533	70,801	72,085	30,578	1,178,044
合计	450,333	463,302	475,193	487,389	499,910	512,722	525,867	535,175	544,674	554,607	564,673	239,530	9,228,035

注：上表中 2045 年涵盖时间为 2045 年 5 月。





表 11：运营期内本项目运营成本费用情况表

项目内容	截至 2020 年 末	单位：万元												
		2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年
医疗业务成本	-	-	-	-	114,235	116,649	239,534	250,860	285,364	297,533	307,791	316,770	326,102	335,750
管理费用	-	-	-	-	16,717	17,071	35,054	36,711	41,761	43,541	45,043	46,357	47,722	49,135
合计	-	-	-	-	130,952	133,720	274,588	287,571	327,125	341,074	352,834	363,127	373,824	384,885

续：

项目内容	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	合计
医疗业务成本	345,703	355,659	364,787	374,151	383,761	393,596	403,688	410,832	418,124	425,749	433,477	183,878	7,083,993
管理费用	50,590	52,048	53,383	54,753	56,160	57,600	59,075	60,122	61,189	62,305	63,435	26,909	1,036,681
合计	396,293	407,707	418,170	428,904	439,921	451,196	462,763	470,954	479,313	488,054	496,912	210,787	8,120,674

注：上表中 2045 年涵盖时间为 2045 年 5 月。







### （三）财务费用

本项目部分融资采用发行地方政府专项债券的方式进行筹集，其中本期债券 4,000 万元债券年利率参考本报告测算日的前五日 20 年期国债收益率的平均值 1.98%，上浮 15 个基点，即按 2.13%，预计前五日的 20 年期中债国债收益率如下表所示。债券存续期内每年还本付息时需按还本付息总额缴纳万分之零点五的还本付息服务费。

表 12：报告前五日 20 年期中债国债收益率统计表

日期	收益率
2025-05-12	1.985%
2025-05-13	1.965%
2025-05-14	1.97%
2025-05-15	1.9825%
2025-05-16	1.9875%
平均值	1.978%

### （四）税费

根据《财政部国家税务总局关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税〔2016〕36 号），医疗机构提供的医疗服务免征增值税。

根据《财政部国家税务总局关于医疗卫生机构有关税收政策的通知》（财税〔2000〕42 号），对非营利性医疗机构按照国家规定的价格取得的医疗服务收入，免征各项税收。

根据《中华人民共和国企业所得税法》第二十六条规定，符合条件的非营利组织的收入为企业所得税免税收入。

根据《财政部国家税务总局关于医疗卫生机构有关税收政策的通知》（财税〔2000〕42 号）对非营利性医疗机构从事





非医疗服务取得的收入，如租赁收入、财产转让收入、培训收入、对外投资收入等应按规定征收各项税收和非营利性医疗机构将取得的非医疗服务收入，直接用于改善医疗卫生服务条件的部分，经税务部门审核批准可抵扣其应纳税所得额，就其余额征收企业所得税。

本次项目的医院为非营利性公立医疗机构，本方案测算的医疗业务收入，免征各类税收。

### （五）现金流模拟分析

#### （1）本项目现金流模拟分析

基于上述各项分析测算，本项目债券存续期间的现金流模拟分析如下所示，详见附表五。

### 三、压力测试与风险控制措施

结合本项目具体情况，考虑运营收入、利率变动等因素变动对债券偿债覆盖率产生较大影响的各个因素，为对未来不确定性及风险进行整体把控，我们针对上述各因素进行了敏感性分析和压力测试，分析了各因素在有利及不利变动时，对专项债券本金和本息资金覆盖率的影响程度。具体测算结果见下表：



表 13: 债券资金覆盖率压力测试表<sup>7</sup>

资金覆盖率 - 压力测试	-15%	-10%	-5%	0%	5%	10%	15%
运营收入变动敏感性分析							
债券本金资金覆盖率	1.08	1.17	1.27	1.36	1.45	1.54	1.64
债券本息资金覆盖率	1.05	1.11	1.17	1.23	1.29	1.35	1.41
债券本金资金覆盖倍数	1.57	1.67	1.76	1.85	1.95	2.04	2.13
债券本息资金覆盖倍数	1.02	1.08	1.14	1.20	1.26	1.32	1.38
债券利率变动敏感性分析							
债券本金资金覆盖率	1.36	1.36	1.36	1.36	1.36	1.36	1.36
债券本息资金覆盖率	1.23	1.23	1.23	1.23	1.23	1.23	1.23
债券本金资金覆盖倍数	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85
债券本息资金覆盖倍数	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20

#### 四、项目总体评价

基于上表，债券本金资金覆盖率 1.36，本息资金覆盖率 1.23，债券本息资金覆盖倍数 1.2，当收益在  $\pm 15\%$  范围内变动的情况下，专项债券本息资金覆盖率  $>1$ ，还本付息资金具有基本的稳定性与风险抵抗能力。

<sup>7</sup>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。







## 五、测算附表

表 14：工程估算表

单位：万元

投资构成		金额
建设成本	升级改造项目	23,496
	人民医院新院区建设工程项目	329,433
	光明区公共卫生服务中心项目	43,130
	新建九家社康中心项目	2,003
	2023 年医用设备购置项目	15,118
	小计	413,180
建设期利息		15,678
债券发行费用		165
债券发行登记费		13
债券还本付息服务费		1
合计		429,037





表 15: 运营期内总收入情况表

项目名称	项目内容	计算指标	截至2020年末	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年
升级改造项目	新增收入		-	338	2,492	2,911	153,772	156,847	159,984	163,184	166,448	169,777
人民医院 新院区建设 工程项目	门诊收入	平均日门诊量（人次/日）	-	-	-	-	-	-	6,070	6,677	7,211	7,788
		年均运营天数（日）	-	-	-	-	-	-	360	360	360	360
		门诊次均收入（元/人次）	-	-	-	-	-	-	382	388	395	402
		医疗收入（万元）	-	-	-	-	-	-	83,475	93,264	102,540	112,708
	普通住院 收入	床位数（床位）	-	-	-	-	-	-	1,050	1,050	1,500	1,500
		年均运营天数（日）	-	-	-	-	-	-	360	360	360	360
		住院床日费用（元/人次/日）	-	-	-	-	-	-	1,944	1,977	2,011	2,045
		医疗收入（万元）	-	-	-	-	-	-	73,483	74,731	108,594	110,430
	体检收入	日均体检人数（人次/日）	-	-	-	-	-	-	922	1,014	1,095	1,183
		年均运营天数（日）	-	-	-	-	-	-	360	360	360	360
		人均体检费用（元/人次）	-	-	-	-	-	-	299	304	309	314
		医疗收入（万元）	-	-	-	-	-	-	9,924	11,097	12,181	13,373
新建九家 社康中心 项目	门诊收入	平均日门诊量（人次/日）	-	-	-	-	140	144	148	152	157	162
		年均运营天数（日）	-	-	-	-	360	360	360	360	360	360
		门诊次均收入（元/人次）	-	-	-	-	100	103	106	109	112	115
		社康数量	-	-	-	-	9	9	9	9	9	9
	收入总计	医疗收入（万元）	-	338	2,492	2,911	158,308	161,653	331,949	347,644	395,460	412,324
			-	-	-	-	4,536	4,806	5,083	5,368	5,697	6,036

单位：万元





深圳公平会计师事务所（普通合伙）

续：

项目名称	项目内容	计算指标	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	
升级改造项 目	新增收入		173, 173	176, 636	180, 169	183, 772	187, 447	191, 196	195, 020	198, 920	
人民医院新 院区建设工 程项目	门诊收入	平均日门诊量（人次/日）	8, 177	8, 422	8, 675	8, 935	9, 203	9, 479	9, 669	9, 862	
		年均运营天数（日）	360	360	360	360	360	360	360	360	360
		门诊次均收入（元/人次）	409	416	423	430	437	444	452	460	460
		医疗收入（万元）	120, 398	126, 128	132, 103	138, 314	144, 782	151, 512	157, 334	163, 315	163, 315
	普通住院收 入	床位数（床位）	1, 500	1, 500	1, 500	1, 500	1, 500	1, 500	1, 500	1, 500	1, 500
		年均运营天数（日）	360	360	360	360	360	360	360	360	360
		住院床日费用（元/人次/日）	2, 080	2, 115	2, 151	2, 188	2, 225	2, 263	2, 301	2, 340	2, 340
	体检收入	医疗收入（万元）	112, 320	114, 210	116, 154	118, 152	120, 150	122, 202	124, 254	126, 360	126, 360
		日均体检人数（人次/日）	1, 242	1, 304	1, 369	1, 437	1, 509	1, 584	1, 632	1, 681	1, 681
		年均运营天数（日）	360	360	360	360	360	360	360	360	360
新建九家社 康中心项目	体检收入	人均体检费用（元/人次）	319	324	330	336	342	348	354	360	
		医疗收入（万元）	14, 263	15, 210	16, 264	17, 382	18, 579	19, 844	20, 798	21, 786	21, 786
		平均日门诊量（人次/日）	167	172	177	182	187	187	187	187	187
	门诊收入	年均运营天数（日）	360	360	360	360	360	360	360	360	360
		门诊次均收入（元/人次）	118	122	126	130	134	134	134	134	134
		社康数量	9	9	9	9	9	9	9	9	9
		医疗收入（万元）	6, 385	6, 799	7, 226	7, 666	8, 119	8, 119	8, 119	8, 119	8, 119
	收入总计			426, 539	438, 983	451, 916	465, 286	479, 077	492, 873	505, 525	518, 500







深圳公平会计师事务所（普通合伙）

续：

项目名称	项目内容	计算指标	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年 5 月	合计
升级改造项目	新增收入		202,898	206,956	211,095	215,317	219,623	224,015	228,495	97,110	4,067,595
人民医院新院区建设工程项目	门诊收入	平均日门诊量（人次/日）	10,059	10,260	10,465	10,465	10,465	10,465	10,465	10,465	
		年均运营天数（日）	360	360	360	360	360	360	360	360	
		门诊次均收入（元/人次）	468	476	484	492	500	509	518	527	
		医疗收入（万元）	169,474	175,815	182,342	185,356	188,370	191,761	195,151	82,726	2,896,868
	普通住院收入	床位数（床位）	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	
		年均运营天数（日）	360	360	360	360	360	360	360	360	
		住院床日费用（元/人次/日）	2,380	2,420	2,461	2,503	2,546	2,589	2,633	2,678	
		医疗收入（万元）	128,520	130,680	132,894	135,162	137,484	139,806	142,182	60,255	2,328,023
	体检收入	日均体检人数（人次/日）	1,731	1,783	1,836	1,836	1,836	1,836	1,836	1,836	
		年均运营天数（日）	360	360	360	360	360	360	360	360	
人均体检费用（元/人次）		366	372	378	384	391	398	405	412		
医疗收入（万元）		22,808	23,878	24,984	25,381	25,844	26,306	26,769	11,346	378,017	
新建九家社康中心项目	门诊收入	平均日门诊量（人次/日）	187	187	187	187	187	187	187	187	
		年均运营天数（日）	360	360	360	360	360	360	360	360	
		门诊次均收入（元/人次）	134	134	134	134	134	134	134	134	
		社康数量	9	9	9	9	9	9	9	9	
	医疗收入（万元）	8,119	8,119	8,119	8,119	8,119	8,119	8,119	8,119	3,383	152,294
收入总计			531,819	545,448	559,434	569,335	579,440	590,007	600,716	254,820	9,822,797





深圳公平会计师事务所（普通合伙）

表 16: 运营期内可用于还本付息的收入情况表

单位: 万元

项目名称	项目内容	截至 2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年
升级改造项目	新增收入	-	297	2,193	2,562	135,319	138,025	140,786	143,602	146,474	149,404	152,392	155,440	158,549	161,719
人民医院新院区建设工程项目	门诊收入	-	-	-	-	-	-	73,458	82,072	90,235	99,183	105,950	110,993	116,251	121,716
	普通住院收入	-	-	-	-	-	-	64,665	65,763	95,563	97,178	98,842	100,505	102,216	103,974
	体检收入	-	-	-	-	-	-	8,733	9,765	10,719	11,768	12,551	13,385	14,312	15,296
新建九家社康中心项目	门诊收入					3,992	4,230	4,473	4,725	5,016	5,312	5,619	5,982	6,358	6,747
合计		-	297	2,193	2,562	139,311	142,255	292,115	305,927	348,007	362,845	375,354	386,305	397,686	409,452

续:

项目名称	项目内容	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年	合计
升级改造项目	新增收入	164,953	168,252	171,618	175,050	178,550	182,121	185,764	189,479	193,267	197,133	201,076	85,459	3,579,484
人民医院新院区建设工程项目	门诊收入	127,408	133,331	138,454	143,717	149,137	154,717	160,461	163,113	165,766	168,750	171,733	72,799	2,549,244
	普通住院收入	105,732	107,538	109,344	111,197	113,097	114,998	116,947	118,943	120,986	123,029	125,120	53,024	2,048,661
	体检收入	16,350	17,463	18,302	19,172	20,071	21,013	21,986	22,335	22,743	23,149	23,558	9,984	332,655
新建九家社康中心项目	门诊收入	7,145	7,144	7,144	7,144	7,145	7,145	7,144	7,145	7,145	7,145	7,143	2,976	134,019
合计		421,588	433,728	444,862	456,280	468,000	479,994	492,302	501,015	509,907	519,206	528,630	224,242	8,644,063

注: 上表中 2045 年涵盖时间为 2045 年 5 月。







表 17：运营期内总运营成本费用情况表

单位：万元

项目内容	截至 2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年
医疗业务成本	-	-	-	-	129,813	132,556	272,198	285,068	324,277	338,106	349,762	359,966	370,571	381,534
管理费用	-	-	-	-	18,997	19,399	39,834	41,717	47,456	49,478	51,185	52,678	54,230	55,835
合计	-	-	-	-	148,810	151,955	312,032	326,785	371,733	387,584	400,947	412,644	424,801	437,369

续：

项目内 容	2034 年	2035 年	2036 年	2037	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	合计
医疗业 务成本	392,844	404,157	414,531	425,170	436,092	447,268	458,736	466,855	475,141	483,806	492,588	208,952	8,049,991
管理费 用	57,489	59,145	60,662	62,219	63,818	65,454	67,131	68,320	69,533	70,801	72,085	30,578	1,178,044
合计	450,333	463,302	475,193	487,389	499,910	512,722	525,867	535,175	544,674	554,607	564,673	239,530	9,228,035

注：上表中 2045 年涵盖时间为 2045 年 5 月。







表 18：运营期内本项目运营成本费用情况表

单位：万元

项目内容	截至 2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年
医疗业务成本	-	-	-	-	114,235	116,649	239,534	250,860	285,364	297,533	307,791	316,770	326,102	335,750
管理费用	-	-	-	-	16,717	17,071	35,054	36,711	41,761	43,541	45,043	46,357	47,722	49,135
合计	-	-	-	-	130,952	133,720	274,588	287,571	327,125	341,074	352,834	363,127	373,824	384,885

续：

项目内容	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	合计
医疗业务成本	345,703	355,659	364,787	374,151	383,761	393,596	403,688	410,832	418,124	425,749	433,477	183,878	7,083,993
管理费用	50,590	52,048	53,383	54,753	56,160	57,600	59,075	60,122	61,189	62,305	63,435	26,909	1,036,681
合计	396,293	407,707	418,170	428,904	439,921	451,196	462,763	470,954	479,313	488,054	496,912	210,787	8,120,674

注：上表中 2045 年涵盖时间为 2045 年 5 月





表 19：本次发行专项债券还本付息表

单位：万元

专项债付息还本	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年
专项债期初余额			-	-	-	-	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000
本期借入						4,000								
债券利息支出			-	-	-	-	43	85	85	85	85	85	85	85
本期还本付息		-	-	-	-	-	43	85	85	85	85	85	85	85
其中：债券本金偿还														
利息		-	-	-	-	-	43	85	85	85	85	85	85	85
专项债券期末余额		-	-	-	-	-	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000

续：

专项债付息还本	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	合计
专项债期初余额	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	
本期借入													4,000
债券利息支出	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	46	1,704
本期还本付息	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	4,046	5,704
其中：债券本金偿还												4,000	4,000
利息	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	46	1,704
专项债券期末余额	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000		







深圳公平会计师事务所（普通合伙）

注：上表中 2045 年涵盖时间为 2045 年 5 月。

表 20：本项目本次发行专项债券以及模拟本项目全部发行债券还本付息汇总表

单位：万元

专项债付息还本	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年
专项债期初余额		2,100	24,058	70,258	144,108	242,508	282,508	282,508	282,508	282,508	282,508	282,508	282,508	282,508
本期借入	2,100	21,958	46,200	73,850	98,400	40,000								
债券利息支出	-	78	1,587	3,322	4,903	7,357	7,769	7,769	7,769	7,769	7,769	7,769	7,769	7,769
本期还本付息	-	78	1,587	3,322	4,903	7,357	7,769	7,769	7,769	7,769	7,769	7,769	7,769	7,769
其中：债券本金偿还														
利息	-	78	1,587	3,322	4,903	7,357	7,769	7,769	7,769	7,769	7,769	7,769	7,769	7,769
专项债券期末余额	2,100	24,058	70,258	144,108	242,508	282,508	282,508	282,508	282,508	282,508	282,508	282,508	282,508	282,508

续：

专项债付息还本	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	合计
专项债期初余额	282,508	282,508	280,408	280,408	280,408	280,408	280,408	280,408	258,450	212,250	138,400	40,000	
本期借入													282,508
债券利息支出	7,769	7,769	7,691	7,691	7,691	7,691	7,691	7,691	6,182	4,446	2,866	420	154,997
本期还本付息	7,769	9,869	7,691	7,691	7,691	7,691	7,691	29,649	52,382	78,296	101,266	40,420	437,505
其中：债券本金偿还		2,100						21,958	46,200	73,850	98,400	40,000	282,508
利息	7,769	7,769	7,691	7,691	7,691	7,691	7,691	7,691	6,182	4,446	2,866	420	154,997
专项债券期末余额	282,508	280,408	280,408	280,408	280,408	280,408	280,408	258,450	212,250	138,400	40,000	-	

注：上表中 2045 年涵盖时间为 2045 年 5 月。







表 21: 现金流模拟测试表

单位: 万元

年度	截至 2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年
现金流入													
财政资金流入	5,017	6,792	1,704	3,052	5,424	124,540	-	-	-	-	-	-	-
债券资金流入	2,100	21,958	46,200	73,850	98,400	40,000	-	-	-	-	-	-	-
其他融资金流入													
运营期现金流入	-	297	2,193	2,562	139,311	142,255	292,115	305,927	348,007	362,845	375,354	386,305	397,686
现金流入总额	7,117	29,047	50,097	79,464	243,135	306,795	292,115	305,927	348,007	362,845	375,354	386,305	397,686
现金流出													
建设期资金流出	7,117	28,724	46,687	73,931	99,040	157,681	-	-	-	-	-	-	-
偿还其他融资现金流出													
运营期现金流出	-	-	-	-	130,952	133,720	274,588	287,571	327,125	341,074	352,834	363,127	373,824
债券还本付息	-	78	1,587	3,322	4,903	7,357	7,769	7,769	7,769	7,769	7,769	7,769	7,769
债券发行费用/融资费用	-	21	40	64	54	-	-	-	-	-	-	-	-
现金流出总额	7,117	28,823	48,314	77,317	234,949	298,758	282,357	295,340	334,894	348,843	360,603	370,896	381,593
现金净流量													
当年项目现金净流入	-	224	1,783	2,147	8,186	8,037	9,758	10,587	13,113	14,002	14,751	15,409	16,093
期末项目累计现金结存额	-	224	2,007	4,154	12,340	20,377	30,135	40,722	53,835	67,837	82,588	97,997	114,090





深圳公平会计师事务所（普通合伙）

续：

年度	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年	合计
现金流入														
财政资金流入	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	146,529
债券资金流入	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	282,508
其他融资资金流入														-
运营期现金流入	409,452	421,588	433,728	444,862	456,280	468,000	479,994	492,302	501,015	509,907	519,206	528,630	224,242	8,644,063
现金流入总额	409,452	421,588	433,728	444,862	456,280	468,000	479,994	492,302	501,015	509,907	519,206	528,630	224,242	9,073,100
现金流出														
建设资金流出	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	413,180
偿还其他融资资金流出														-
运营期现金流出	384,885	396,293	407,707	418,170	428,904	439,921	451,196	462,763	470,954	479,313	488,054	496,912	210,787	8,120,674
债券还本付息	7,769	7,769	9,869	7,691	7,691	7,691	7,691	7,691	29,649	52,382	78,296	101,266	40,420	437,505
债券发行费用/融资费用	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	4	5	2	194
现金流出总额	392,654	404,062	417,576	425,861	436,595	447,612	458,887	470,454	500,604	531,698	566,354	598,183	251,209	8,971,553
现金净流量														
当年项目现金净流入	16,798	17,526	16,152	19,001	19,685	20,388	21,107	21,848	411	-21,791	-47,148	-69,553	-26,967	101,547
期末项目累计现金结存额	130,888	148,414	164,566	183,567	203,252	223,640	244,747	266,595	267,006	245,215	198,067	128,514	101,547	

注：上表中 2045 年涵盖时间为 2045 年 5 月。





## 六、免责声明

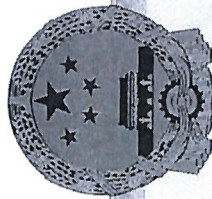
本报告中的评论仅供贵方作一般参考之用，其内容（无论整体或部分）不构成我们的意见。

我出具的评论将仅基于下列事项：

1. 我们在本报告述及或引用的资料、文件、事实和假设；
2. 我们假设提供给我们所有资料（未经独立核实）为准确、真实、完整和有效；
3. 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做考虑。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有效性；
4. 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；
5. 本专项报告仅供发行深圳市光明区人民医院新院项目（续发）专项债券之目的使用，不得用作其他任何目的。







# 营业执照

统一社会信用代码  
91440300MA5F0BJA2D



名称 深圳公平会计师事务所（普通合伙）

类型 普通合伙

执行事务合伙人 温松洲

成立日期 2018年02月06日

经营场所 深圳市福田区凤凰街道凤凰社区招商局  
光明科技园B1B2栋B2-1405



登记机关

2021年11月15日

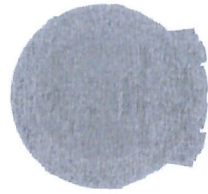


**重要提示**

1. 商事主体登记信息范围由市场监管总局统一规定，经市场监管总局批准项目，取得许可事批准文件后方可开展经营活动。

2. 商事主体经营范围和许可资质项目等信息和其他登记事项，请投资者在下方的国家企业信用信息公示系统公示系统公示，公示信息在工商行政管理部门及其他相关部门备案，请投资者在下方的国家企业信用信息公示系统公示系统公示。

3. 商事主体在公示系统公示信息之日起两个月内，向登记机关提交上一自然年度年度报告，逾期不报将依法予以处罚。



会计师事务所  
执业证书

名称：深圳公平会计师事务所

(普通合伙)

首席合伙人：温松洲

主任会计师：

经营场所：

深圳市光明区凤凰街道凤凰社区招商局米明

科技园 B1B2 栋 B2-1405

组织形式：普通合伙

执业证书编号：47470272

批准执业文号：深财会〔2018〕51号

批准执业日期：2018年4月8日

证书序号 0012622

说明

- 1、《会计师事务所执业证书》是证明持有人经财政部门依法审批，准予执行注册会计师法定业务的凭证。
- 2、《会计师事务所执业证书》记载事项发生变动的，应当向财政部门申请换发。  
《会计师事务所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。  
会计师事务所终止或执业许可注销的，应当向财政部门交回《会计师事务所执业证书》。



发证机关：深圳市财政局

二〇二一年十一月十八日

中华人民共和国财政部制