

2026 年深圳市政府专项债券（二十期）
深圳市龙岗区卫生健康及医疗设备购置项目
实施方案

深圳市龙岗区卫生健康局



二〇二六年六月

目录

第一章 项目概况	1
一、项目名称	1
二、项目单位	2
三、项目主管部门	3
四、项目建设内容	3
五、项目投资估算	17
六、项目地点及建设工期	17
七、项目审批情况	19
八、债券资金使用合规性	26
九、项目投后管理	27
第二章 项目事前绩效评估情况	29
一、项目实施的必要性、公益性、收益性	29
二、项目建设投资合规性与项目成熟度	30
三、项目资金来源和到位可行性	30
四、项目收入、成本、收益预测合理性	30
五、债券资金需求合理性	31
六、项目偿债计划可行性和偿债风险点	32
七、绩效目标合理性	32
八、其他需要纳入事前绩效评估的事项	33
九、整体结论	33
第三章 项目投资概算与资金筹措	36
一、资金筹措	36
二、项目预期成本收益	37
（一）项目经营性收入分析	37
（二）项目政府补贴收入	37
（三）项目收入合计（经营性收入+补贴收入）	52
（四）项目运营成本分析	53
（五）项目收益与融资平衡方案	55
（六）项目收益与融资平衡分析	59
（七）项目收益融资平衡评价结果	63

第一章 项目概况

深圳市龙岗区卫生健康及医疗设备购置项目本期发行的项目为深圳市龙岗区卫生健康项目（龙岗区骨科医院二期项目等38个项目，续发）、区属公立医院信息化基础设施集约化建设项目、北京中医药大学深圳医院（龙岗）2025年医疗设备购置项目、龙岗区耳鼻咽喉医院2025年医疗设备购置项目、龙岗区第二人民医院2025年医疗设备购置项目、龙岗中心医院扩建工程信息化项目、龙岗区第八人民医院2025年医疗设备购置项目、龙岗区社区健康服务管理中心2025年医疗设备购置项目、龙岗区第八人民医院2025年综合医院学科建设设备购置项目、龙岗中心医院2024年高质量发展医疗设备购置项目、区中医院扩建工程信息化项目、深圳市龙岗区妇幼保健院2025年医疗设备购置项目、区六院和耳鼻咽喉医院新改扩建工程应用系统建设项目、区二院选址新建工程信息化项目、区六院和耳鼻咽喉医院新改扩建工程信息化基础设施建设项目、区骨科医院扩建工程信息化项目。

根据深圳市龙岗区卫生健康及医疗设备购置项目各子项目建设计划及龙岗区发展和改革局对项目的批复文件，本项目开发建设总成本为1,542,564万元，本项目本期计划申请发行专项债券39,933万元，债务期限20年。在债券存续期内每半年支付一次债券利息，到期后一次性还本。

一、项目名称

各子项目的发展改革部门审批监管代码详见下表,属于专项债券重点支持的卫生健康(含应急医疗救治设施、公共卫生设施)项目。

表 1-1 项目发展改革部门审批监管代码一览表

序号	项目名称	发展改革部门审批监管代码
1	深圳市龙岗区卫生健康项目(龙岗区骨科医院二期项目等 38 个项目,续发)	2019-440300-84-01-103427
2	区属公立医院信息化基础设施集约化建设项目	2410-440307-04-04-316771
3	北京中医药大学深圳医院(龙岗)2025 年医疗设备购置项目	2504-440307-04-03-201073
4	龙岗区耳鼻咽喉医院 2025 年医疗设备购置项目	2504-440307-04-03-874974
5	龙岗区第二人民医院 2025 年医疗设备购置项目	2504-440307-04-03-937137
6	龙岗中心医院扩建工程信息化项目	2506-440307-04-04-537957
7	龙岗区第八人民医院 2025 年医疗设备购置项目	2504-440307-04-03-318194
8	龙岗区社区健康服务管理中心 2025 年医疗设备购置项目	2508-440307-04-03-109934
9	龙岗区第八人民医院 2025 年综合医院学科建设设备购置项目	2508-440307-04-03-348030
10	龙岗中心医院 2024 年高质量发展医疗设备购置项目	2403-440307-04-03-413874
11	区中医院扩建工程信息化项目	2506-440307-04-04-912046
12	深圳市龙岗区妇幼保健院 2025 年医疗设备购置项目	2504-440307-04-03-422967
13	区六院和耳鼻咽喉医院新改扩建工程应用系统建设项目	2407-440307-04-04-843397
14	区二院选址新建工程信息化项目	2407-440307-04-04-797558
15	区六院和耳鼻咽喉医院新改扩建工程信息化基础设施建设项目	2311-440307-04-04-204279
16	区骨科医院扩建工程信息化项目	2407-440307-04-04-690186

二、项目单位

深圳市龙岗区卫生健康及医疗设备购置项目专项债券申请单位(以下简称项目单位)涉及深圳市龙岗区卫生健康局、深圳市龙岗区建筑工务署、龙岗区社区健康服务管理中心及各区属公

立医院，前述单位是依法设立并有效存续的政府工作部门或事业单位，具备建设本项目的主体资格。

三、项目主管部门

深圳市龙岗区卫生健康及医疗设备购置项目的主管部门为深圳市龙岗区卫生健康局，统一社会信用代码11440307MB2C95809F。

四、项目建设内容

深圳市龙岗区卫生健康及医疗设备购置项目由深圳市龙岗区卫生健康局实施，本期发行的子项目如下：

（一）深圳市龙岗区卫生健康项目（龙岗区骨科医院二期项目等38个项目，续发）

1.龙岗区第二人民医院迁址重建工程（布吉罗岗地块）

本工程位于深圳市龙岗区布吉街道规划创富路和创作路交叉口西南角，建设用地面积21,870.32平方米，总建筑面积126,900平方米，建设内容包括：门诊医技部、住院部、行政科教部、配套工程（医疗及配套服务、人防工程、地下车库、设备用房）。其中，地上建筑面积82,153平方米，分别为门诊医技部39,026.51平方米、住院部31,683.40平方米、行政科教部7,371.09平方米、架空公共空间4,072平方米；地下建筑面积44,747平方米，分别为人防中心医院4,734平方米、医疗及配套服务385平方米、地下车库（含人防面积）36,000平方米、设备用房2,840平方米、污水处理788平方米。

项目开办费安排范围为龙岗区第二人民医院迁址重建工程

（布吉罗岗地块），拟购设备设施 66,081 项，主要内容包括：传统类设备设施 18,132 项；专业类设备设施 26,556 项；其他类设备设施 21,393 项。

2. 龙岗区第二中医院新建工程

项目位于深圳市龙岗区坂田街道龙船窝片区，东侧为规划道路益团路，南侧为规划道路正展路，西侧为坂澜大道，北侧为规划道路稼先路东延段，建设用地现状为山体，面积 41,863 平方米，总建筑面积 183,344 平方米（地上建筑面积 114,271 平方米，地下建筑面积 69,073 平方米），拟新建 1 栋医疗综合楼，建筑面积 72,918 平方米，主要为门诊、急诊、医技、住院、科研教学、医师规范化培训、预防保健、健康体检、保障系统等功能用房及员工宿舍、架空层、风雨连廊；2 栋养老综合楼，建筑面积 40,808 平方米，主要为老人用房、附属用房和架空层等；污水处理站 1,100 平方米，液氧站，医疗区门卫室 53 平方米。具体工程包括建筑结构、装饰工程、安装工程、室外工程、其他工程。

3. 龙岗区第六人民医院二期工程

龙岗区第六人民医院二期工程选址位于坪地街道龙岗区第六人民医院一期北侧，南侧毗邻龙岗大道、西侧为康明路、北侧为吉祥二路，用地原为养鸡场，有高压线需改迁，总用地面积约 37,601.0 平方米，新建建筑面积 182,884.2 平方米（其中地上建筑面积 114,535.4 平方米、地下建筑面积 68,348.8 平方米），新增医疗床位 350 张、养老床位 700 张，项目建成后，龙岗区第六人民医院的总床位为 1,300 张（医疗床位 600 张、养老床位 700

张)。

项目新建建筑主要包括1栋门诊医技综合楼(层数19层)、3栋养老康复楼(A、B、C共3栋,层数13层)、1座地下室(地下3层)、风雨连廊及1栋污水处理站(地下2层地上1层),其中污水处理站、室外液氧站均设在一期用地内,原一期污水处理站、液氧站拆除。主要工程内容包括土建工程(基础工程、主体结构工程、装修工程)、安装工程(给排水、强电、弱电智能化、消防、通风空调工程)、配套专项工程、室外及附属工程等。

项目开办费安排范围为龙岗区第六人民医院二期工程,拟购设备设施114,866项,主要包括:传统类设备设施24,738项;专业类设备设施53,197项;其他类设备设施36,931项。

4.龙岗区第三人民医院医技内科楼

本工程位于横岗街道松柏路278号龙岗区第三人民医院内,建设用地为拆除医院原1号住院楼、2号住院楼和医技楼后的场地,基底面积约7,095平方米,总建筑面积100,519平方米,其中地上建筑面积74,083平方米,地下建筑面积26,436平方米,主要建设内容为:

医技内科楼:医技内科楼总建筑面积99,926平方米,其中地上73,490平方米,地下26,436平方米,设计为地上22层、地下4层,主要工程内容包括土建工程(土石方、基坑支护、基础工程、主体结构工程、建筑装饰工程)、安装工程(给排水、强电、智能化、消防、通风空调、电梯、人防安装、充电桩)及医疗专业工程等;

室外立体车库：立体车库位于场地南侧，占地 532 平方米，建筑高度 29.25 米，地上 13 层，采用钢框架结构，设置机械停车位 328 个，设有 12 个出入口，12 台升降机，6 套单独的控制系统；

氧气及其他配套设施：液氧站建筑面积 61 平方米，地上一层，为单层建筑，由液氧储罐间、监控室及卫生间等功能组成；

室外配套工程：包括道路广场工程、室外给排水管道工程、室外电气管道工程、室外照明工程、室外给排水接驳工程以及基础施工期间室外给排水、临时外网改造强弱电工程。

项目开办费安排范围为龙岗区第三人民医院医技内科楼项目，拟购设备设施 134,322 项，主要包括：传统类设备设施 9,686 项；专业类设备设施 109,317 项；其他类设备设施 15,319 项。

5. 龙岗区妇幼保健院扩建工程（一期）

项目位于深圳市龙岗区龙城街道妇幼保健院内，建设用地现状为停车场、原污水处理站、原液氧站，建筑基底面积 4,802 平方米，总建筑面积 106,609 平方米（地上建筑面积 76,582 平方米，地下建筑面积 30,027 平方米）。主要建设内容为：住院楼北栋、立体车库、两层连廊、污水处理站、液氧站。

项目开办费安排范围为龙岗区妇幼保健院扩建工程（一期），拟购设备设施 67,486 项，主要包括：传统类设备设施 11,122 项；专业类设备设施 40,207 项；其他类设备设施 16,157 项。

6. 龙岗区骨科医院二期工程

项目位于龙岗区宝龙七路与南同大道交叉口,龙岗区骨科医院北侧,建设用地面积 2,343 平方米,现状为厂房拆迁清理后的平地。拟新建 1 栋包括住院、医技等用房的综合楼,总建筑面积 42,786 平方米(地上建筑面积 31,255 平方米、地下建筑面积 11,531 平方米);修建约 181 米临时道路。建设内容包括综合楼、临时道路以及室外配套工程。

项目开办费安排范围为龙岗区骨科医院二期工程,拟购设备设施 39,166 项,主要包括:传统类设备设施 9,951 项;专业类设备设施 14,005 项;其他类设备设施 15,210 项。

7.龙岗区区域医院信息系统及区域卫生信息平台升级建设工程

本工程为龙岗区卫生信息系统基础和应用升级改造工程,建设内容包括:机房升级改造、影像中心升级改造、智能应用、其他应用、医院信息安全建设等。

8.龙岗区医疗卫生系统 2022 年医疗设备

龙岗区医疗卫生系统 2022 年医疗设备包括:龙岗中心医院 2022 年院部医疗设备购置项目,龙岗中心医院 2022 年三甲复审医疗设备购置项目,龙岗区人民医院 2022 年健康管理大楼配套医疗设备购置项目,龙岗区人民医院 2022 年院部医疗设备购置项目,北京中医药大学深圳医院(龙岗)2022 年院部医疗设备购置项目,北京中医药大学深圳医院(龙岗)2022 年园山院区和中医门诊部医疗设备购置项目,龙岗区耳鼻咽喉医院 2022 年院部医疗设备购置项目,龙岗区骨科医院 2022 年院部医疗设备

购置项目，龙岗区妇幼保健院 2022 年院部医疗设备购置项目，龙岗区第二人民医院 2022 年院部医疗设备购置项目，龙岗区第三人民医院 2022 年院部医疗设备购置项目，龙岗区第四人民医院 2022 年原址重建医疗设备购置项目，龙岗区第五人民医院 2022 年院部医疗设备购置项目，龙岗区第六人民医院 2022 年院部医疗设备购置项目，龙岗区社康中心 2022 年医疗设备购置项目等。

9.龙岗区医疗卫生系统 2023 年医疗设备

龙岗区医疗卫生系统 2023 年医疗设备包括：北京中医药大学深圳医院（龙岗）2023 年医疗设备购置项目，龙岗区第二人民医院 2023 年医疗设备购置项目，龙岗区第六人民医院 2023 年医疗设备购置项目，龙岗区第三人民医院 2023 年医疗设备购置项目，龙岗区第四人民医院 2023 年医疗设备购置项目，龙岗区第五人民医院 2023 年医疗设备购置项目，龙岗区耳鼻咽喉医院 2023 年医疗设备购置项目，龙岗区妇幼保健院 2023 年医疗设备购置项目，龙岗区骨科医院 2023 年医疗设备购置项目，龙岗区人民医院 2023 年医疗设备购置项目，龙岗区社康中心 2023 年医疗设备购置项目，龙岗中心医院 2023 年医疗设备购置项目。

10.龙岗中心医院核医学综合楼直线加速器机房建设及配套功能用房装修工程

本工程位于龙岗区龙岗大道 6082 号龙岗中心医院院内北侧，用地面积约 2,054 平方米，现状为龙岗中心医院外科综合楼项目的钢筋加工场地，拟新建 1 栋直线加速器楼。同时，对现有核医

学综合楼一层部分区域进行装修改造。

直线加速器楼建筑面积 3,497 平方米，其中：地上建筑面积 2,190 平方米、地下建筑面积 1,307 平方米，建筑层数为地上 2 层、地下 1 层，地下一层层高 8.2 米，局部夹层层高 4.1 米，地上 2 层层高均为 4.2 米。项目包括土建工程（土石方、基坑支护、基础工程、主体结构工程、建筑装饰工程）、安装工程（给排水、强电、智能化、消防、通风空调、电梯）及医疗专业工程。

现有核医学综合楼一层部分区域装修改造工程装修改造建筑面积为 690 平方米，工程内容包括室内装饰、安装工程（给排水、消防、电气、暖通等）。

室外配套工程包括道路广场工程、室外给排水工程、室外电气管道工程、室外照明工程等。

11. 龙岗中心医院外科综合楼工程

项目选址位于龙岗区龙岗大道 6082 号龙岗中心医院院内北侧，用地北侧为农贸批发市场、东侧为同富路、南侧和西侧为龙岗中心医院。用地面积约 13,000 平方米，现状为医院露天停车场，下有雨污水管等管线需迁移。

拟新建 1 栋外科综合楼及 1 座配套污水处理站，外科综合楼建筑面积 147,609 平方米（地上面积 123,823 平方米、地下面积 23,786 平方米），污水处理站建筑面积 1,334 平方米（地上面积 157 平方米、地下面积 1,177 平方米）。主要建设内容包括：外科综合楼新建工程（含医疗专业工程）、污水处理站新建工程、室外配套工程等。

项目开办费安排范围为龙岗中心医院外科综合楼工程,拟购设备设施 81,268 项,主要包括:传统类设备设施 18,415 项;专业类设备设施 41,173 项;其他类设备设施 21,680 项。

12. 深圳市龙岗区耳鼻咽喉医院迁址重建工程

工程位于深圳市龙岗区龙城街道黄阁北路与白灰围一路交叉口东南角,建设用地面积 22,913 平方米,总建筑面积 198,146 平方米,建设内容包括:医疗综合楼 197,006 平方米、污水处理站 1,064 平方米、液氧站 76 平方米。地上建筑面积 120,126 平方米,分别为医疗综合楼医疗区 84,130 平方米、科研区 34,726 平方米,污水处理站 317 平方米,液氧站 76 平方米,架空空间 877 平方米;地下建筑面积 78,020 平方米,分别为地下停车库 59,234 平方米,设备用房 7,025 平方米,厨房、患者餐厅、药库、太平间、垃圾暂存、库房等 6,597 平方米,落客区 2,148 平方米,人防医疗救护工程 1,892 平方米,自行车库 854 平方米等。项目包括建筑结构、装饰工程、安装工程和其他工程。

项目开办费安排范围为龙岗区耳鼻咽喉医院及区域医学研究中心,拟购设备设施 72,570 项,主要包括:传统类设备设施 17,412 项;专业类设备设施 33,905 项;其他类设备设施 21,253 项。

13. 深圳市龙岗区中医院医疗综合大楼项目

项目位于龙岗区中医院院内,北侧靠清辉路,东侧为沙田路,西侧为大运路,本期建设用地面积 13,280 平方米,拟建 1 栋 23 层医疗综合大楼,1 栋 13 层教学科研大楼,两楼间设连廊及门

楼，1层液氧站，2层垃圾回收站及污水处理站，地下室3层。总建筑面积96,323平方米，其中地上68,669平方米，地下27,654平方米，设人防中心医院1个，地下停车位885个（智能机械停车位668个）。

项目包括基础工程，地下室建筑、安装工程，综合楼建筑、装修（含普装，防护净化区域、手术室、ICU装修）、安装工程，科研楼建筑、安装工程，垃圾回收站及污水处理站建筑及装饰工程，液氧站，辅助设备用房安装工程，连廊及门楼工程，配套工程（电梯，智能化物流，垃圾、被服自动收集系统，医用气体系统，标识系统，医疗纯水系统，燃气工程，医疗净化电气工程，净化空调，抗震支架等）及室外工程（旧楼拆除，给排水，电气及管网工程）等。

项目开办费安排范围为深圳市龙岗区中医院医疗综合大楼项目，拟购设备设施59,448项，主要包括：传统类设备设施22,887项；专业类设备设施35,526项；其他类设备设施1,035项。

（二）区属公立医院信息化基础设施集约化建设项目

本项目位于龙岗中心医院，为缓解数据中心存储资源不足问题，保障医院业务应用运行，满足各医院上云需求，对数据中心资源进行扩容更新。主要建设内容为：第一数据中心扩容升级建设、信息安全体系建设、区政务网卫健子网建设、国产服务器操作系统资源建设、国密安全建设、AI算力资源池建设。

（三）北京中医药大学深圳医院（龙岗）2025 年医疗设备购置项目

项目为北京中医药大学深圳医院（龙岗）购置医疗设备，如连续性血液净化设备（CRRT）、超声影像引导系统、气管插管用喉镜、医用控温毯、医用吊塔（横梁式）、自动同步咳痰机（呼吸机同步）等共 1,039 台（套），其中国产设备共 965 台（套），进口设备共 74 台（套）。

（四）龙岗区耳鼻咽喉医院 2025 年医疗设备购置项目

本项目共包含两部分建设内容，分别是龙岗区耳鼻咽喉医院迁址重建工程配套医疗设备购置项目、香港中文大学耳鼻咽喉头颈外科深圳研究院政府投资项目。

龙岗区耳鼻咽喉医院迁址重建工程配套医疗设备购置项目为龙岗区耳鼻咽喉医院的 16 个科室购置医疗设备，如电子鼻咽喉镜系统、内镜清洗消毒系统、医用内窥镜摄像系统、耳鼻喉综合治疗工作站、根管显微镜、牙科综合治疗机、石英微量天平仪、眼科手术定位导航系统、睡眠监测记录仪（便携式）、前庭功能检查系统、中高端麻醉工作站、智能麻醉药品管理系统、耳鼻喉动力系统手柄器械包、手术示教系统、多波长激光治疗仪、清洗消毒工作系统等共 568 台（套），其中国产设备共 458 台（套），进口设备共 110 台（套）。经评审，结合专家意见与建设单位来函，调整为国产设备 468 台（套），进口设备 100 台（套）。

香港中文大学耳鼻咽喉头颈外科深圳研究院政府投资项目为龙岗区耳鼻咽喉医院的 8 个科研平台购置医疗设备如超速台

式离心机、大容量高速冷冻离心机、激光共聚焦显微镜、全自动磁性细胞分选仪、流式细胞仪、病理切片扫描仪、生物样本深低温自动化存储系统、180 笼位小鼠 IVC（一拖二）、平衡测试及训练系统、听觉生理工作站、多声源方向性自动测试系统、超高清鼻内镜手术系统、耳科动力系统、手术显微镜等共 244 台（套），其中进口设备共 39 台（套），国产设备共 205 台（套）。经评审，结合专家意见与建设单位来函，调整为国产设备 221 台（套），进口设备 23 台（套）。

（五）龙岗区第二人民医院 2025 年医疗设备购置项目

本项目共为龙岗区第二人民医院的 27 个科室购置医疗设备如 X 射线计算机体层摄影设备、医用磁共振成像系统（3.0T）、胃肠 X 射线机、数字化摄影 X 射线机、彩色多普勒超声诊断仪（全身机）、麻醉工作站、毒麻药品智能管理系统柜、全自动单剂量拆零分包机、门诊药房自动发药机、门诊药房智能二级库、电子支气管内窥镜系统、电子肠胃镜系统、喉镜、医用空气加压舱、智能采血管理系统等共 954 台（套），其中，国产设备共 923 台（套），进口设备共 10 台（套）。

（六）龙岗中心医院扩建工程信息化项目

项目位于龙岗街道，拟开展龙岗中心医院外科综合楼工程配套信息化建设。主要建设内容包括：一是信息化基础设施建设，含全光网系统建设、无线网络、网络安全、信息机房等；二是业务应用系统建设，含医疗服务应用建设、医疗管理应用建设等。

（七）龙岗区第八人民医院 2025 年医疗设备购置项目

本项目共为龙岗区第八人民医院的 12 个科室购置医疗设备如电子鼻咽喉镜系统、宫腔内窥镜系统、3D 内窥镜摄像系统（4K 荧光）、彩色多普勒超声诊断系统、空气压力波治疗仪、认知障碍康复评估训练系统等共 145 台（套），其中进口设备共 10 台（套），国产设备共 135 台（套）。

（八）龙岗区社区健康服务管理中心 2025 年医疗设备购置项目

项目为龙园大观社区医院及龙岗区社康机构购置医疗设备如口腔颌面锥形束计算机体层摄影设备、正负压系统、牙科综合治疗机、口腔显微镜等共 331 台（套），均为国产设备。

（九）龙岗区第八人民医院 2025 年综合医院学科建设设备购置项目

项目为龙岗区第八人民医院购置医疗设备如双能 X 射线骨密度仪、电子胃肠镜系统、内镜清洗消毒系统、Nd:YAG 激光治疗仪（掺钕钇铝石榴石激光治疗机）、眼科手术显微镜共 5 台（套），其中进口设备共 1 台（套），国产设备共 4 台（套）。

（十）龙岗中心医院 2024 年高质量发展医疗设备购置项目

本项目共为龙岗中心医院的 2 个科室购置医疗设备内窥镜手术器械控制系统（手术机器人）1 台（套）、X 线正电子发射断层扫描仪（PET/CT）1 台（套）合计 2 台（套），均为国产设备。

（十一）区中医院扩建工程信息化项目

项目位于龙城街道，拟开展龙岗区中医院医疗综合大楼配套信息化建设。主要建设内容包括：一是信息化基础设施建设，含全光网系统建设、无线网络、网络安全、网络汇聚间等；二是业务应用系统建设，含医疗服务应用建设、医疗管理应用建设等。

（十二）深圳市龙岗区妇幼保健院 2025 年医疗设备购置项目

本项目共为龙岗区妇幼保健院购置医疗设备如动态血压记录仪、除颤监护仪、振动排痰机（儿童）、医用转运车、纤维支气管内窥镜（便携式）、12 导心电图机、无创血流动力检测系统、物理降温仪、医用加温毯等共 624 台（套）。其中进口设备共 11 台（套），国产设备共 613 台（套）。

（十三）区六院和耳鼻咽喉医院新改扩建工程应用系统建设项目

龙岗区第六人民医院原址扩建大楼位于龙岗区坪地街道龙岗大道 5333 号，建设床位 1050 张；龙岗区耳鼻咽喉医院新建大楼位于龙岗区龙城街道白灰围二路与黄阁路交界西北处，建设 600 张病床及 300 张牙床。本项目为两所医院新建大楼的配套医疗信息系统项目，主要建设内容为区六院业务应用系统建设、区耳鼻咽喉医院应用系统建设。

（十四）区二院选址新建工程信息化项目

龙岗区第二人民医院新院区位于深圳市龙岗区布吉街道创作路 3 号，建设床位为 500 张。本项目为区二院新院区的配套医

疗信息系统项目，主要建设内容为信息化基础设施建设、业务应用系统建设。具体工程内容有：

信息化基础设施建设：包括网络系统建设、网络安全建设、应急接管备份系统建设、网络汇聚间建设、光纤链路；

区二院业务应用系统建设：包括便民服务应用建设如体检管理系统等、医疗服务应用建设如手术麻醉系统、病房护理业务系统、药师工作站、重症监护系统等、医疗管理应用建设如病案质检系统、医院业务系统一体化改造等。

（十五）区六院和耳鼻咽喉医院新改扩建工程信息化基础设施建设项目

本项目为区六院二期扩建及区耳鼻咽喉医院迁址重建工程的配套信息化基础设施建设项目。主要建设内容为区第六人民医院基础设施建设（网络系统建设、信息安全系统建设、机房工程）、区耳鼻咽喉医院基础设施建设（业务系统迁移、网络系统建设、信息安全系统建设、机房工程）和区卫健云平台基础设施建设（第一数据中心计算存储扩容）。区第六人民医院目前建有数据中心在运行使用，医院现有业务系统将继续在本地运行。区耳鼻咽喉医院搬迁后，现有业务系统将迁移到区卫健云中心，医院本地不再建设数据中心。本项目对区卫健云中心进行扩容以满足区耳鼻咽喉医院业务系统上云需求。

（十六）区骨科医院扩建工程信息化项目

龙岗区第八人民医院（原龙岗区骨科医院）位于深圳市龙岗区锦龙大道与南同大道交叉路口，医院二期扩建工程新增床位

235 张。本项目为区第八人民医院扩建工程的配套医疗信息系统项目,主要建设内容为信息化基础设施建设、业务应用系统建设。

五、项目投资估算

本项目总投资 1,703,131 万元,其中开发建设总成本 1,542,564 万元¹,占比 90.57%;建设期利息 159,592 万元,占比 9.37%;债券发行费用 967 万元,占比 0.06%;还本付息服务费 7.80 万元,占比 0.0005%。项目投资估算构成表详见表 1-2。

表 1-2 项目投资估算构成表

单位:人民币万元

投资构成类别	开发建设总成本	建设期利息	债券发行费用	还本付息服务费	合计
投资估算金额	1,542,564	159,592	967	7.80	1,703,131
占比	90.57%	9.37%	0.06%	0.0005%	100.00%

注:1.债券发行费用包括发行费用和发行登记服务费,本期债券的发行费用暂按发行债券金额的万分之六计算;发行登记服务费则按发行债券金额的百万分之六十四计算。境外债券发行费用暂按发行债券金额的万分之十二进行测算。

2.还本付息服务费为境内债券建设期利息的十万分之五。

3.本期计划发行专项债券利率参考2026年5月15日前五日的中国债券信息网公布的20年期中债国债收益率平均值,上浮15个基本点,即按2.40%进行测算。后续建设期利息费用以实际发行利率测算为准。

4.建设期利息资金,根据有关规定,从相应的项目相关专项收入及项目资本金中弥补。

从资金来源看,项目计划使用财政预算资金² 628,198 万元,占比 36.88%,符合国务院关于项目资本金比例的要求;专项债券资金 1,074,933 万元,占比 63.12%。除以上列示资金来源外,本项目无其他融资计划,资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

六、项目地点及建设工期

本项目建设地点位于深圳市龙岗区。

¹深圳市龙岗区卫生健康及医疗设备购置项目开发建设总成本包含以前年度已发行专项债券的项目的总投资,下同。

²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券筹集。

深圳市龙岗区卫生健康项目（龙岗区骨科医院二期项目等38个项目，续发）于2020年1月开工、拟于2027年12月竣工验收投入使用。

区属公立医院信息化基础设施集约化建设项目于2026年6月开工、拟于2027年12月竣工验收投入使用。

北京中医药大学深圳医院（龙岗）2025年医疗设备购置项目于2025年7月开工、拟于2027年12月竣工验收投入使用。

龙岗区耳鼻咽喉医院2025年医疗设备购置项目于2025年7月开工、拟于2027年12月竣工验收投入使用。

龙岗区第二人民医院2025年医疗设备购置项目于2025年5月开工、拟于2027年5月竣工验收投入使用。

龙岗中心医院扩建工程信息化项目于2026年6月开工、拟于2027年12月竣工验收投入使用。

龙岗区第八人民医院2025年医疗设备购置项目于2025年7月开工、拟于2027年12月竣工验收投入使用。

龙岗区社区健康服务管理中心2025年医疗设备购置项目于2025年9月开工、拟于2027年9月竣工验收投入使用。

龙岗区第八人民医院2025年综合医院学科建设设备购置项目于2025年9月开工、拟于2027年9月竣工验收投入使用。

龙岗中心医院2024年高质量发展医疗设备购置项目于2024年4月开工、拟于2026年12月竣工验收投入使用。

区中医院扩建工程信息化项目于2026年6月开工、拟于2027年12月竣工验收投入使用。

深圳市龙岗区妇幼保健院 2025 年医疗设备购置项目于 2025 年 7 月开工、拟于 2027 年 12 月竣工验收投入使用。

区六院和耳鼻咽喉医院新改扩建工程应用系统建设项目于 2026 年 6 月开工、拟于 2027 年 12 月竣工验收投入使用。

区二院选址新建工程信息化项目于 2025 年 12 月开工、拟于 2027 年 6 月竣工验收投入使用。

区六院和耳鼻咽喉医院新改扩建工程信息化基础设施建设项目于 2024 年 1 月开工、拟于 2026 年 6 月竣工验收投入使用。

区骨科医院扩建工程信息化项目于 2025 年 12 月开工、拟于 2027 年 6 月竣工验收投入使用。

七、项目审批情况

(一) 深圳市龙岗区卫生健康项目(龙岗区骨科医院二期项目等 38 个项目, 续发)

1. 龙岗区第二人民医院迁址重建工程(布吉罗岗地块)

《龙岗区发展和改革局关于龙岗区第二人民医院迁址重建工程(布吉罗岗地块)项目总概算的批复》(深龙发改〔2020〕668 号);

《龙岗区发展和改革局关于龙岗区第二人民医院迁址重建工程(布吉罗岗地块)开办费的复函》(深龙发改函〔2024〕84 号);

2. 龙岗区第二中医院新建工程

《龙岗区发展和改革局关于龙岗区第二中医院新建工程项目总概算的批复》(深龙发改〔2020〕881 号);

3.龙岗区第六人民医院二期工程

《龙岗区发展和改革局关于龙岗区第六人民医院二期工程项目总概算的批复》（深龙发改〔2021〕72号）；

《龙岗区发展和改革局关于龙岗区第六人民医院二期工程开办费的复函》（深龙发改函〔2024〕89号）；

4.龙岗区第三人民医院医技内科楼

《龙岗区发展和改革局关于龙岗区第三人民医院医技内科楼项目总概算的批复》（深龙发改〔2021〕477号）；

《龙岗区发展和改革局关于龙岗区第三人民医院医技内科楼项目开办费的复函》（深龙发改函〔2024〕90号）；

5.龙岗区妇幼保健院扩建工程（一期）

《龙岗区发展和改革局关于龙岗区妇幼保健院扩建工程（一期）项目总概算的批复》（深龙发改〔2021〕33号）；

《龙岗区发展和改革局关于龙岗区妇幼保健院扩建工程（一期）开办费的复函》（深龙发改函〔2024〕85号）；

6.龙岗区骨科医院二期工程

《龙岗区发展和改革局关于龙岗区骨科医院二期工程项目总概算的批复》（深龙发改〔2020〕803号）；

《龙岗区发展和改革局关于龙岗区骨科医院二期工程开办费的复函》（深龙发改函〔2024〕82号）；

7.龙岗区区域医院信息系统及区域卫生信息平台升级建设工程

《龙岗区发展和改革局关于龙岗区区域医院信息系统及区

域卫生信息平台升级建设工程项目总概算的批复》（深龙发改〔2021〕246号）；

8.龙岗区医疗卫生系统 2022 年医疗设备

《龙岗区发展和改革局关于下达龙岗中心医院 2022 年院部医疗设备购置项目等 17 个项目前期工作计划的通知》（深龙发改〔2022〕333号）；

9.龙岗区医疗卫生系统 2023 年医疗设备

《龙岗区发展和改革局关于龙岗中心医院 2023 年医疗设备购置项目资金申请报告的批复》（深龙发改〔2023〕417号）；

《龙岗区发展和改革局关于龙岗区人民医院 2023 年医疗设备购置项目资金申请报告的批复》（深龙发改〔2023〕420号）；

《龙岗区发展和改革局关于北京中医药大学深圳医院(龙岗) 2023 年医疗设备购置项目资金申请报告的批复》（深龙发改〔2023〕425号）；

《龙岗区发展和改革局关于龙岗区妇幼保健院 2023 年医疗设备购置项目资金申请报告的批复》（深龙发改〔2023〕428号）；

《龙岗区发展和改革局关于龙岗区耳鼻咽喉医院 2023 年医疗设备购置项目资金申请报告的批复》（深龙发改〔2023〕426号）；

《龙岗区发展和改革局关于龙岗区骨科医院 2023 年医疗设备购置项目资金申请报告的批复》（深龙发改〔2023〕433号）；

《龙岗区发展和改革局关于龙岗区第二人民医院 2023 年医疗设备购置项目资金申请报告的批复》（深龙发改〔2023〕416

号)；

《龙岗区发展和改革局关于龙岗区第三人民医院 2023 年医疗设备购置项目资金申请报告的批复》(深龙发改〔2023〕429 号)；

《龙岗区发展和改革局关于龙岗区第四人民医院 2023 年医疗设备购置项目资金申请报告的批复》(深龙发改〔2023〕427 号)；

《龙岗区发展和改革局关于龙岗区第六人民医院 2023 年医疗设备购置项目资金申请报告的批复》(深龙发改〔2023〕424 号)；

《龙岗区发展和改革局关于龙岗区第五人民医院 2023 年医疗设备购置项目资金申请报告的批复》(深龙发改〔2023〕430 号)；

《龙岗区发展和改革局关于龙岗区社康中心 2023 年医疗设备购置项目资金申请报告的批复》(深龙发改〔2023〕418 号)；

10. 龙岗中心医院核医学综合楼直线加速器机房建设及配套功能用房装修工程

《龙岗区发展和改革局关于龙岗中心医院核医学综合楼直线加速器机房建设及配套功能用房装修工程项目总概算的批复》(深龙发改〔2021〕311 号)；

11. 龙岗中心医院外科综合楼工程

《龙岗区发展和改革局关于龙岗中心医院外科综合楼工程项目总概算的批复》(深龙发改〔2020〕764 号)；

《龙岗区发展和改革局关于龙岗中心医院外科综合楼工程开办费的复函》（深龙发改函〔2024〕98号）；

12. 深圳市龙岗区耳鼻咽喉医院迁址重建工程

《龙岗区发展和改革局关于深圳市龙岗区耳鼻咽喉医院迁址重建工程项目总概算的批复》（深龙发改〔2020〕567号）；

《龙岗区发展和改革局关于深圳市龙岗区耳鼻咽喉医院迁址重建工程开办费的复函》（深龙发改函〔2024〕74号）；

13. 深圳市龙岗区中医院医疗综合大楼项目

《龙岗区发展和改革局关于深圳市龙岗区中医院医疗综合大楼项目总概算的批复》（深龙发改〔2020〕1号）；

《龙岗区发展和改革局关于深圳市龙岗区中医院医疗综合大楼项目开办费的复函》（深龙发改函〔2024〕96号）；

(二) 区属公立医院信息化基础设施集约化建设项目

《龙岗区发展和改革局关于区卫健云第一数据中心扩容建设项目总概算的批复》(深龙发改〔2025〕265号)；

(三) 北京中医药大学深圳医院(龙岗)2025年医疗设备购置项目

《龙岗区发展和改革局关于北京中医药大学深圳医院(龙岗)2025年医疗设备购置项目资金申请报告的批复》(深龙发改〔2025〕221号)；

(四) 龙岗区耳鼻咽喉医院2025年医疗设备购置项目

《龙岗区发展和改革局关于龙岗区耳鼻咽喉医院2025年医疗设备购置项目资金申请报告的批复》(深龙发改〔2025〕209号)；

(五) 龙岗区第二人民医院2025年医疗设备购置项目

《龙岗区发展和改革局关于龙岗区第二人民医院2025年医疗设备购置项目资金申请报告的批复》(深龙发改〔2025〕220号)；

(六) 龙岗中心医院扩建工程信息化项目

《龙岗区发展和改革局关于龙岗中心医院扩建工程信息化项目总概算的批复》(深龙发改〔2025〕584号)；

(七) 龙岗区第八人民医院2025年医疗设备购置项目

《龙岗区发展和改革局关于龙岗区第八人民医院2025年医疗设备购置项目资金申请报告的批复》(深龙发改〔2025〕182号)；

（八）龙岗区社区健康服务管理中心 2025 年医疗设备购置项目

《龙岗区发展和改革局关于龙岗区社区健康服务管理中心 2025 年医疗设备购置项目资金申请报告的批复》（深龙发改〔2025〕402 号）；

（九）龙岗区第八人民医院 2025 年综合医院学科建设设备购置项目

《龙岗区发展和改革局关于龙岗区第八人民医院 2025 年综合医院学科建设设备购置项目资金申请报告的批复》（深龙发改〔2025〕403 号）；

（十）龙岗中心医院 2024 年高质量发展医疗设备购置项目

《龙岗区发展和改革局关于龙岗中心医院 2024 年高质量发展医疗设备购置项目资金申请报告的批复》（深龙发改〔2024〕135 号）；

（十一）区中医院扩建工程信息化项目

《龙岗区发展和改革局关于区中医院扩建工程信息化项目总概算的批复》（深龙发改〔2025〕569 号）。

（十二）深圳市龙岗区妇幼保健院 2025 年医疗设备购置项目

《龙岗区发展和改革局关于龙岗区妇幼保健院 2025 年医疗设备购置项目资金申请报告的批复》（深龙发改〔2025〕180 号）。

(十三)区六院和耳鼻咽喉医院新改扩建工程应用系统建设项目

《龙岗区发展和改革局关于区六院和耳鼻咽喉医院新改扩建工程应用系统建设项目总概算的批复》(深龙发改〔2025〕294号)。

(十四)区二院选址新建工程信息化项目

《龙岗区发展和改革局关于区二院选址新建工程信息化项目总概算的批复》(深龙发改〔2025〕351号)。

(十五)区六院和耳鼻咽喉医院新改扩建工程信息化基础设施建设项目

《龙岗区发展和改革局关于区六院和耳鼻咽喉医院新改扩建工程信息化基础设施建设项目总概算的批复》(深龙发改〔2024〕352号)。

(十六)区骨科医院扩建工程信息化项目

《龙岗区发展和改革局关于区骨科医院扩建工程信息化项目总概算的批复》(深龙发改〔2025〕352号)。

本项目投资建设符合国家有关法律法规、政策文件及规范性文件的规定。相关项目已做好前期相关准备,并取得相关部门的审批手续,符合国家产业政策及地区发展规划,深圳市龙岗区卫生健康局承诺上述手续真实有效。

八、债券资金使用合规性

债券发行后,由深圳市龙岗区卫生健康局按照建设进度,向财政部门提出申请,财政部门经审核后拨付。深圳市龙岗区卫生

健康局承诺，本项目专项债券资金全部用于有一定收益且收益与融资自求平衡的公益性项目资本性支出，不用于市场化运作的非公益性或公益性较弱项目，不用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费，不用于置换存量债务，不用于企业补贴及偿债，不用于支付利息，不用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼宇馆所，不用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不用于房地产开发项目、一般性企业生产线或生产设备、租赁住房建设以外的土地储备、主题公园等商业设施，本项目全部融资情况（含政府债券和市场化融资）均在发行资料中如实、完整披露，不存在隐瞒融资信息、重复融资、套取资金等情况，不存在以建设—移交（BT）方式举债或以委托代建等名义变相举债，不存在带资承包方式建设政府投资项目，以及其他新增政府隐性债务的情形。

九、项目投后管理

（一）项目收入归集

项目收入为各公立医院的经营性收入，项目收入由项目单位收取，其中用于专项债券还本付息的部分按程序及时上缴国库用于偿债。

（二）资产登记管理

专项债券存续期内，专项债券资金形成的资产为国有资产，权益登记在深圳市龙岗区卫生健康局名下。严禁将专项债券项目对应资产违规注入其他企业或用于担保抵押，未经本级政府批准并报省级财政部门审核，不得将专项债券对应资产或项目经营权、

收益权进行处置或抵押。相关监管部门做好资产监督管理，定期开展资产查验，依法进行审计监督。

第二章 项目事前绩效评估情况

一、项目实施的必要性、公益性、收益性

随着我国经济社会发展和人民生活水平提高，多样化、差异化、个性化健康需求持续增长，《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》中提出，要坚持基本医疗卫生事业公益属性，加强公立医院建设，加快优质医疗资源扩容和区域均衡布局，加强基层医疗卫生队伍建设等，是改善民生、提升全民健康素质的必然要求，是繁荣壮大健康产业、释放内需潜力、推动经济转型升级的重要举措。坚持以人民为中心的发展思想，紧紧围绕推进健康中国建设的目标，以提高人民健康水平为核心，坚定不移深化医改。把提升全民健康素质作为根本出发点和落脚点，利用全社会资源加快补齐医疗事业发展短板，坚持把社会效益放在首位，努力实现社会效益与经济效益相统一，切实维护人民群众健康权益。该项目的实施对推进健康中国建设、全面建成小康社会具有重要意义。

《2026 年深圳市卫生健康工作要点》提出，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，加快中医药传承创新发展，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。因此，加大医院及配套设施建设对于改善医疗水平、推进医疗卫生事业发展具有重要意义，其建设具备必要性和公益性。同时公立医院建设及医疗设备购置项目具有一定的运营收入，收入来源明确且合规。

根据资金平衡测算分析，项目本金资金覆盖率可达到 1.61，本息资金覆盖率可达到 1.41，本息资金覆盖倍数可达到 1.31 倍，能够满足专项债券还本付息的需求，达到项目收益与融资自求平衡，故项目实施具备收益性。

二、项目投资合规性与项目成熟度

经研究，本项目投资建设符合国家有关法律法规、政策文件及规范性文件，相关项目已做好前期相关准备，完成必要论证，项目的立项过程合规、立项依据充分。项目均已取得立项批复，具备可开工条件，项目具备成熟度。

三、项目资金来源和到位可行性

项目资金来源于财政资金和通过发行专项债券筹集的资金。财政资金为投资估算的 36.88%，共计约 628,198 万元，按照年度建设资金需求逐年到位。

结合项目资金需求及财政资金到账时间节点，为保障项目的资金需求，项目需要在建设期内通过发行专项债券筹集资金共计 1,074,933 万元，其中 2026 年本期计划发行专项债券 39,933 万元。按照年度建设资金需求逐年到位，资金到位具有可行性。

四、项目收入、成本、收益预测合理性

通过测算，项目拟安排各公立医院门诊收入、住院收入、财政基本拨款收入以及龙岗区中心血站血费收入作为债券还本付息的主要来源。参考医院及血站近几年的历史数据，本项目对各相关医院门诊收入、住院收入和财政基本拨款收入的未来年度收入进行测算估计，其中门诊收入根据每年门诊人次、人次增长率、门诊次均费用、次均费用增长率等因素综合计算，住院收入根据每年床位数量、床位费用以及床位费用增长率等因素综合计算，财政基本拨款收入参考各医院近年历史数据进行预估，血费收入根据每年的采供血人次、人次增长率、次均费用、次均费用增长率等因素综合计算，从谨慎、保守的角度出发，预估合理。

本项目运营成本包括医疗业务成本、管理费用、其他支出以及专项支出，财务费用包括债券还本付息以及还本付息服务费。项目预测成本合理。

通过资金平衡测算分析，对于项目运营收入进行保守估计，项目本金资金覆盖率可达到 1.61，本息资金覆盖率可达到 1.41，本息资金覆盖倍数可达到 1.31 倍，能够满足专项债券还本付息的需求。项目收入、成本、收益预测具备合理性。

五、债券资金需求合理性

结合建设资金需求及项目财政资金款项到账时间节点，为保障项目建设期间资金需求，项目通过发行专项债券筹集资金。本项目已考虑运营收益、债券利率等因素变动对专项债券本息资金覆盖情况的影响。总体而言，本项目通过发行专项债券可实现较低成本融资，是现阶段解决本项目融资资金问题的推荐方案，申

请本次债券资金需求合理。

六、项目偿债计划可行性和偿债风险点

本项目将逐年分批完工，完工后将对龙岗区医疗水平、医疗卫生事业发展带来较大积极影响。根据对专项债券还本付息现金流情况的分析，测算数据显示专项债券的还本付息资金需求可以由项目收益满足，偿债计划具备可行性。

对于医院收入成本预测遵循了谨慎性原则，进行了保守推测，但仍存在实际工期延误、采购成本等受宏观经济及市场影响等偿债风险点。需提前规划，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期或造成报废工程；选择有较高施工技术与管理水平、资信好、技术可靠的设计、施工承包商，可以达到抵御风险的目的。

七、绩效目标合理性

本项目将逐年分批完工，完工后对推进健康龙岗建设、提升公共卫生服务、优化卫生资源配置、深化医疗卫生改革具有重要意义。

总体绩效目标为加快推进新改扩建医院项目建设及医疗设备购置项目采购工作，按计划完成任务；增加病床，提供优质医疗服务，满足居民就医需求。

绩效目标分为三部分，即产出指标、效益指标、偿债风险指标，从运行成本、管理效率、履职效能、可持续发展能力和服务对象满意度等角度出发，具体目标值包括数量、质量、时效、成本、可持续影响、服务对象满意度、还本付息指标，绩效目标中

肯且合理。

八、其他需要纳入事前绩效评估的事项

暂无。

九、整体结论

综上，本项目经事前绩效评估，已具备申请专项债券资金支持的必要性和可行性。

表 2 专项债券项目绩效目标表
(2026 年度)

项目名称	深圳市龙岗区卫生健康及医疗设备购置项目	投向领域	卫生健康
项目主管部门	深圳市龙岗区卫生健康局	项目单位	深圳市龙岗区卫生健康局、深圳市龙岗区建筑工务署、龙岗区社区健康服务管理中心及各区属公立医院
政策依据	地方政府专项债券项目资金绩效管理办法		
计划开工时间	2020 年	计划竣工时间	2027 年
项目实施内容	本年度申请专项债券的项目包括：深圳市龙岗区卫生健康项目（龙岗区骨科医院二期项目等 38 个项目，续发）、区属公立医院信息化基础设施集约化建设项目、北京中医药大学深圳医院（龙岗）2025 年医疗设备购置项目、龙岗区耳鼻咽喉医院 2025 年医疗设备购置项目、龙岗区第二人民医院 2025 年医疗设备购置项目、龙岗中心医院扩建工程信息化项目、龙岗区第八人民医院 2025 年医疗设备购置项目、龙岗区社区健康服务管理中心 2025 年医疗设备购置项目、龙岗区第八人民医院 2025 年综合医院学科建设设备购置项目、龙岗中心医院 2024 年高质量发展医疗设备购置项目、区中医院扩建工程信息化项目、深圳市龙岗区妇幼保健院 2025 年医疗设备购置项目、区六院和耳鼻咽喉医院新改扩建工程应用系统建设项目、区二院选址新建工程信息化项目、区六院和耳鼻咽喉医院新改扩建工程信息化基础设施建设项目、区骨科		

		医院扩建工程信息化项目。		
总体资金需求		债券资金需求：1,074,933 万元 其他资金需求：628,198 万元	年度 资金需求	债券资金需求：39,933 万元 其他资金需求：368,783 万元
以前年度 发行债券情况		2020 年已发行专项债券 106,200 万元，2021 年已发行专项债券 194,200 万元，2022 年已发行专项债券 245,000 万元，2023 年已发行专项债券 210,100 万元，2024 年已发行专项债券 188,900 万元，2025 年已发行专项债券 90,600 万元。		
年度绩效目标		基建	在建医院项目计划完成 8900 万元固定资产投资，其中龙岗区中医院医疗综合大楼、龙岗中心医院外科综合楼工程拟计划于今年年内交付使用。	
		开办费	龙岗区耳鼻咽喉医院迁址重建工程、龙岗区二院迁址重建工程（布吉罗岗地块）、龙岗区第六人民医院二期工程、龙岗区骨科医院二期工程、龙岗中心医院外科综合楼项目、龙岗区中医院医疗综合大楼项目、龙岗区妇幼保健院扩建工程（一期）项目、龙岗区第三人民医院医技内科楼项目等 8 个新改扩建项目筹备开办营运，其中龙岗中心医院外科综合楼项目、龙岗区中医院医疗综合大楼项目、龙岗区妇幼保健院扩建工程（一期）项目、龙岗区第三人民医院医技内科楼项目 4 个医院项目计划今年投入运营。	
		设备	完成 8 家下属单位 1972 台/套医疗设备的安装验收并投入使用。	
		信息化	区六院和耳鼻咽喉医院新改扩建工程信息化基础设施建设项目（1,135 万元）、区属公立医院信息化基础设施集约化建设项目（2,280 万元）、区六院和耳鼻咽喉医院新改扩建工程应用系统建设项目（1,475 万元）、区二院选址新建工程信息化项目（1,152 万元）、区骨科医院扩建工程信息化项目（346 万元）、龙岗中心医院扩建工程信息化项目（800 万元）、区中医院扩建工程信息化项目（680 万元）、区妇保院扩建工程信息化项目（400 万元）、区三院扩建工程信息化项目（418 万元）、区属公立医院数据支撑能力集约化提升项目（602 万元）等 10 个项目专项债券共 9,288 万元的支付。	
		社康	推进华为人才公寓、中广核 2 家社康中心装修改造工程，计划年内完成施工招投标并进场施工。	
当年 绩效 指标	一级指标	二级指标	三级指标	目标值
	产出指标	数量指标	基础设施建设面积（平方米）	6,000
			投入运营医院项目（个）	4
			医疗设备完成安装验收数量（台/套）	1,972

			信息化系统数量（个）	21
			社康项目完成施工招投标数量（个）	0
		质量指标	项目阶段性验收达标率（%）	≥90%
		时效指标	项目按计划开工率（%）	100%
			项目进度计划完成率（%）	100%
		成本指标	投资成本控制率	100%
	效益指标	经济效益指标	不适用	不适用
		社会效益指标	服务辖区内街道数（个）	11
		生态效益指标	建设工程对周边环境	满足环保部门要求
		可持续影响指标	设计使用年限（年）	30
		服务对象满意度指标	服务对象满意度	≥90%
	偿债风险指标	年度收支平衡指标	年末息前税后净现金流/当年还本付息金额	≥1.20
		还本付息指标	还本付息执行率=当年实际还本付息金额/当年应还本付息金额（%）	100%

第三章 项目投资概算与资金筹措

一、资金筹措

本项目总投资估算 1,703,131 万元，计划使用财政预算资金 628,198 万元，占比 36.88%；专项债券资金 1,074,933 万元，占比 63.12%。前述合计 1,703,131 万元，占比 100.00%，符合国务院关于项目资本金比例的要求。项目资本金按照项目建设进度分年度到位。此外，本项目计划使用专项债券（不用作项目资本金）1,074,933 万元。

表 3-1 项目分年度资金筹措计划表

单位：人民币万元

资金来源类型	截至 2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
财政预算资金	64,118	5,722	28,656	26,350	47,928
单位自有资金	—	—	—	—	—
专项债券（用作项目资本金）	—	—	—	—	—
专项债券（不用作项目资本金）	106,200	194,200	245,000	210,100	188,900
银行贷款	—	—	—	—	—
其他来源资金	—	—	—	—	—
合计	170,318	199,922	273,656	236,450	236,828
分年度占比	10.00%	11.74%	16.07%	13.88%	13.91%

资金来源类型	2025 年	2026 年	2027 年	合计	各类型占比
财政预算资金	37,832	368,783	48,809	628,198	36.88%
单位自有资金	—	—	—	—	0.00%
专项债券（用作项目资本金）	—	—	—	—	0.00%
专项债券（不用作项目资本金）	90,600	39,933	—	1,074,933	63.12%
银行贷款	—	—	—	—	0.00%
其他来源资金	—	—	—	—	0.00%
合计	128,432	408,716	48,809	1,703,131	100.00%
分年度占比	7.54%	24.00%	2.87%	100.00%	

二、项目预期成本收益

本次深圳市龙岗区卫生健康及医疗设备购置项目，统筹收益来源的行业主管部门为深圳市龙岗区卫生健康局。在债券存续期内，由深圳市龙岗区卫生健康局统筹各项目单位承担债券还款责任。

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，债券整体存续期最后一年（2046年）仅考虑5个月的收入和成本。对于专项债券发行后、项目投入运营前各年度的付息资金，根据《地方政府专项债务预算管理办法》第七条，由区卫生健康局统筹各医院经营收入承担。

根据《国务院办公厅关于优化完善地方政府专项债券管理机制的意见》（国办发〔2024〕52号），对专项债券对应的政府性基金收入和项目专项收入难以偿还本息的，允许调度其他项目专项收入偿还。深圳市龙岗区卫生健康及医疗设备购置项目专项债券本息的偿还需统筹调度各项目单位的经营收入。

（一）项目经营性收入分析

本项目经营性收入为各医院医疗活动收入和龙岗区中心血站血费收入，医疗活动收入主要包括门诊收入、住院收入以及财政基本拨款收入。门诊收入根据每年门诊人次、人次增长率、门诊次均费用、次均费用增长率等因素综合计算，计算公式为：门诊收入=门诊人数*门诊次均费用；住院收入根据每年床位数量、床位费用以及床位费用增长率等因素综合计算，计算公式为：住院收入=床位数量*床位费用；财政基本拨款收入参考各医院近

年历史数据的平均值进行预估；血费收入根据每年采供血人次、人次增长率、次均费用、次均费用增长率等因素综合计算，计算公式为：血费收入=采供血人次*次均费用。

1. 龙岗中心医院项目

(1) 门诊收入

门诊收入参考医院门诊收入的历史数据，对项目运营期内的门诊收入进行预测。经分析，龙岗中心医院 2019 年—2025 年门诊收入平均增长率约为 8.97%，2025 年门诊人数 4,437,414 人次，2025 年门诊次均费用约 239 元。结合医院提供的信息，预测 2026 年门诊人次约为 4,858,109 人次，2027 年门诊人次增长率约为 9.48%，2028 年门诊人次增长率约为 4.5%，2029 年—2030 年门诊人次增长率约为 3.5%，2031 年—2035 年门诊人次增长率约为 2%，2036 年及以后年度暂不考虑增长。2026 年及以后年度门诊次均费用按 240 元计算，门诊次均费用暂不考虑增长。

(2) 住院收入

住院收入参考医院住院收入的历史数据，对项目运营期内的住院收入进行预测。经分析，龙岗中心医院 2019 年—2025 年住院收入平均增长率约为 8.86%，2025 年床位数量为 1,075 张，2026 年—2028 年床位数量分别将达到 1,188 张、1,350 张和 1,500 张，2029 年—2032 年床位数量分别将达到 1,650 张、1,800 张、1,900 张、2,000 张，2033 年及以后将达到 2,100 张床位的规模。2025 年床位费用约为 71 万元，结合近七年住院收入年增长率和床位

数量的增长，本项目对住院收入增长率进行预估。从谨慎、保守的角度考虑，项目运营期内 2026 年—2033 年床位费用约为 68 万元，2034 年—2035 年年均增长率暂按 2% 进行预估，2036 年及以后年度暂不考虑增长。

（3）财政基本拨款收入

基于医院提供的数据，2026 年及以后年度财政基本拨款收入参考医院近三年历史数据的平均值进行预估，且从谨慎、保守的角度考虑，财政基本拨款收入暂不考虑增长率。

2. 龙岗区中医院项目

（1）门诊收入

门诊收入参考医院门诊收入的历史数据，对项目运营期内的门诊收入进行预测。经分析，龙岗区中医院 2019 年—2025 年门诊收入平均增长率约为 20.54%，2025 年门诊人数为 1,912,782 人次，2025 年门诊次均费用约 354 元。结合医院提供的信息，项目运营期内门诊人次暂按每年 6% 的比例增长，项目运营期内门诊次均费用暂按每年 4.42% 的比例增长。综合考虑门诊人次、门诊次均费用及医院的运营情况，2041 年及以后年度暂不考虑增长。

（2）住院收入

住院收入参考医院住院收入的历史数据，对项目运营期内的住院收入进行预测。经分析，龙岗区中医院 2019 年—2025 年住院收入平均增长率约为 16.37%，2025 年床位数量 800 张，2026 年床位数量 1,000 张，2027 年及以后将达到 1,150 张床位的规模，

2025 年床位费用约为 46 万元。结合近七年住院收入年增长率和床位数量的增长，本项目对住院收入增长率进行预估。从谨慎、保守的角度考虑，项目运营期内床位费用年均增长率暂按 6% 进行预估，2041 年及以后年度暂不考虑增长。

（3）财政基本拨款收入

基于医院提供的数据，2026 年及以后年度财政基本拨款收入参考医院近三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。

3. 龙岗区耳鼻咽喉医院项目

（1）门诊收入

门诊收入参考医院门诊收入的历史数据，对项目运营期内的门诊收入进行预测。经分析，龙岗区耳鼻咽喉医院 2019 年—2025 年门诊收入平均增长率约为 13.10%，2025 年门诊人数 425,937 人次，2025 年门诊次均费用约 473 元。结合医院提供的信息，项目运营期内 2024 年—2025 年门诊人次增幅较大，2026 年—2027 年门诊人次增长率暂按每年 8% 进行预估，2028 年—2030 年暂按每年 5% 的增长率进行预估，2031 年—2035 年暂按每年 3% 的增长率进行预估，2036 年—2040 年暂按每年 2% 的增长率进行预估。项目运营期内门诊次均费用暂不考虑增长。综合考虑门诊人次、门诊次均费用及医院的运营情况，2041 年及以后年度暂不考虑增长。

（2）住院收入

住院收入参考医院住院收入的历史数据，对项目运营期内的

住院收入进行预测。经分析，龙岗区耳鼻咽喉医院 2019 年—2025 年住院收入平均增长率约为 18.51%，2025 年床位数量 97 张，2026 年—2033 年床位数量 146 张、186 张、226 张、266 张、306 张、346 张、386 张、426 张，2034 年及以后将达到 458 张床位的规模。2025 年床位费用约为 84 万元，2026 年床位费用暂按 70 万元计算。结合近七年住院收入年增长率和床位数量的增长，本项目对住院收入增长率进行预估。从谨慎、保守的角度考虑，项目运营期内床位费用年均增长率按 3% 预估，2031 年及以后年度暂不考虑增长。

（3）财政基本拨款收入

基于医院提供的数据，2026 年及以后年度财政基本拨款收入参考医院近三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。

4. 龙岗区妇幼保健院项目

（1）门诊收入

门诊收入参考医院门诊收入的历史数据，对项目运营期内的门诊收入进行预测。经分析，龙岗区妇幼保健院 2019 年—2025 年门诊收入平均增长率约为 8.73%，2025 年门诊人数 1,144,294 人次，2025 年门诊次均费用约 347 元。项目建设完工后，对门诊收入的增长有较大积极影响。结合医院提供的信息，项目运营期内门诊人次暂按每年 5% 的比例增长，门诊次均费用暂按每年 3% 的比例增长。综合考虑门诊人次、门诊次均费用及医院的运营情况，2041 年及以后年度暂不考虑增长。

（2）住院收入

住院收入参考医院住院收入的历史数据，对项目运营期内的住院收入进行预测。经分析，龙岗区妇幼保健院 2019 年—2025 年住院收入平均增长率约为 7.99%，2025 年床位数量 550 张，2026 年—2027 年床位数量 650 张，2028 年及以后将达到 1,000 张床位的规模，2025 年床位费用约为 54 万元。结合近七年住院收入年增长率和床位数量的增长，本项目对住院收入增长率进行预估，项目运营期内床位费用年均增长率暂按 7% 进行预估，2041 年及以后年度暂不考虑增长。

（3）财政基本拨款收入

基于医院提供的数据，2026 年及以后年度财政基本拨款收入参考医院近三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。

5. 龙岗区第二人民医院项目

（1）门诊收入

门诊收入参考医院门诊收入的历史数据，对项目运营期内的门诊收入进行预测。经分析，龙岗区第二人民医院 2019 年—2025 年门诊收入平均增长率约为 8.36%，2025 年门诊人数 3,366,677 人次，2025 年门诊次均费用约 167 元。考虑到目前项目收入受迁址重建过程影响较大，且项目完工后对门诊收入的增长有较大积极影响。结合医院提供的信息，项目运营期内门诊人次暂按每年 3% 的比例增长，至 2030 年及以后年度暂不考虑增长。2026 年—2035 年门诊次均费用暂按每年 5% 的比例增长。综合考虑门诊

人次、门诊次均费用及医院的运营情况，2036 年及以后年度暂不考虑增长。

（2）住院收入

住院收入参考医院住院收入的历史数据，对项目运营期内的住院收入进行预测。经分析，受迁址重建过程影响，龙岗区第二人民医院 2019 年—2025 年住院收入平均增长率约为 35.28%，2026 年及以后将达到 373 张床位的规模，2025 年床位费用约为 22 万元。结合近七年住院收入年增长率和床位数量的增长，从谨慎、保守的角度考虑，2026 年—2035 年床位费用年均增长率暂按 3%进行预估，2036 年及以后年度暂不考虑增长。

（3）财政基本拨款收入

基于医院提供的数据，2026 年及以后年度财政基本拨款收入参考医院近三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。

6.龙岗区第六人民医院项目

（1）门诊收入

门诊收入参考医院门诊收入的历史数据，对项目运营期内的门诊收入进行预测。经分析，龙岗区第六人民医院 2019 年—2025 年门诊收入平均增长率约为 10.67%。2025 年门诊人数 1,113,940 人次，2025 年门诊次均费用约 152 元。结合医院提供的信息，综合考虑门诊人次和门诊次均费用的增长及医院的运营反馈情况，项目运营期内 2026 年—2040 年门诊人次增长率约为 8%，门诊次均费用每年增长率约为 7.28%，2041 年及以后年度暂不考虑

增长。

（2）住院收入

住院收入参考医院住院收入的历史数据，对项目运营期内的住院收入进行预测。经分析，龙岗区第六人民医院 2019 年—2025 年住院收入平均增长率约为 11.67%，2025 年床位数量 390 张、2026 年床位数量 450 张、2027 年床位数量 550 张、2028 年及以后将达到 600 张床位的规模。2025 年床位费用约为 22 万元，结合近七年住院收入年增长率和床位数量的增长，项目运营期内床位费用年均增长率暂按 8.43% 进行预估，2041 年及以后年度暂不考虑增长。

（3）财政基本拨款收入

基于医院提供的数据，2026 年及以后年度财政基本拨款收入参考医院近三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。

7. 龙岗区人民医院项目

（1）门诊收入

门诊收入参考医院门诊收入的历史数据，对项目运营期内的门诊收入进行预测。经分析，龙岗区人民医院 2019 年—2025 年门诊收入平均增长率约为 9.91%，2025 年门诊人数 2,667,730 人次，2025 年门诊次均费用约 270 元。结合医院提供的信息，项目运营期内门诊人次暂按每年 2% 的比例增长，门诊次均费用暂按每年 2% 的比例增长。综合考虑门诊人次、门诊次均费用及医院的运营情况，2041 年及以后年度暂不考虑增长。

（2）住院收入

住院收入参考医院住院收入的历史数据,对项目运营期内的住院收入进行预测。经分析,龙岗区人民医院 2019 年—2025 年住院收入平均增长率约为 12.13%,2025 年床位数量 905 张,2026 年床位数量 1,000 张,2027 年床位数量 1,100 张,2028 年及以后将达到 1,200 张床位的规模,2025 年床位费用约为 63 万元。结合近七年住院收入年增长率和床位数量的增长,本项目对住院收入增长率进行预估,项目运营期内床位费用年均增长率暂按 2%进行预估,2041 年及以后年度暂不考虑增长。

（3）财政基本拨款收入

基于医院提供的数据,2026 年及以后年度财政基本拨款收入参考医院近三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。

8.龙岗区第三人民医院项目

（1）门诊收入

门诊收入参考医院门诊收入的历史数据,对项目运营期内的门诊收入进行预测。经分析,龙岗区第三人民医院 2019 年—2025 年门诊收入平均增长率约为 9.37%,2025 年门诊人数 2,149,915 人次,2025 年门诊次均费用约 205 元。结合医院提供的信息,项目运营期内门诊人次暂按每年 2%的比例增长,门诊次均费用每年增长率约为 5%。综合考虑门诊人次、门诊次均费用及医院的运营情况,2041 年及以后年度暂不考虑增长。

（2）住院收入

住院收入参考医院住院收入的历史数据,对项目运营期内的住院收入进行预测。经分析,龙岗区第三人民医院 2019 年—2025 年住院收入平均增长率约为 11.36%,2024 年、2025 年床位数量为 520 张,2026 年及以后将达到 1,000 张床位的规模,2025 年床位费用约为 51 万元。结合近七年住院收入年增长率和床位数量的增长,从谨慎、保守的角度考虑,项目运营期内床位费用年均增长率暂按 5%进行预估,2041 年及以后年度暂不考虑增长。

(3) 财政基本拨款收入

基于医院提供的数据,2026 年及以后年度财政基本拨款收入参考医院近三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。

9.龙岗区第八人民医院项目

(1) 门诊收入

门诊收入参考医院门诊收入的历史数据,对项目运营期内的门诊收入进行预测。经分析,龙岗区第八人民医院 2019 年—2025 年门诊收入平均增长率约为 44.20%,2025 年门诊人数 371,363 人次,2025 年门诊次均费用约 280 元。结合医院提供的信息,项目运营期内 2024 年—2025 年门诊人次增长规模较大,2026 年—2040 年门诊人次暂按每年 5%的比例增长,门诊次均费用每年增长率约为 5%。综合考虑门诊人次、门诊次均费用及医院的运营情况,2041 年及以后年度暂不考虑增长。

(2) 住院收入

住院收入参考医院住院收入的历史数据,对项目运营期内的

住院收入进行预测。经分析，龙岗区第八人民医院 2019 年—2025 年住院收入平均增长率约为 8.35%，2024 年床位数量为 280 张，2025 年床位数量为 350 张，2026 年及以后将达到 480 张床位的规模，2025 年床位费用约为 28 万元。结合近七年住院收入年增长率和床位数量的增长，从谨慎、保守的角度考虑，项目运营期内床位费用年均增长率暂按 3%进行预估，2041 年及以后年度暂不考虑增长。

（3）财政基本拨款收入

基于医院提供的数据，2026 年及以后年度财政基本拨款收入参考医院近三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。

10.龙岗区第四人民医院项目

（1）门诊收入

门诊收入参考医院门诊收入的历史数据，对项目运营期内的门诊收入进行预测。经分析，龙岗区第四人民医院 2019 年—2025 年门诊收入平均增长率约为 18.93%，2025 年门诊人数 1,117,508 人次，2025 年门诊次均费用约 197 元。结合医院提供的信息，项目运营期内 2026 年—2027 年门诊人次暂按 3%和 2%的比例增长、2028 年及以后年度门诊人次暂按 1%的比例增长，门诊次均费用每年暂按 5%的比例增长。综合考虑门诊人次、门诊次均费用及医院的运营情况，2041 年及以后年度暂不考虑增长。

（2）住院收入

住院收入参考医院住院收入的历史数据，对项目运营期内的

住院收入进行预测。经分析，受过渡用房以及疫情的影响，龙岗区第四人民医院 2019 年—2025 年住院收入呈现波动，2019 年—2025 年住院收入平均增长率约为 58.01%。2025 年床位数量 248 张，2026 年床位数量 300 张，2027 年床位数量 400 张，2028 年及以后年度将达到 500 张床位的规模，2025 年床位费用约为 33 万元。综合考虑项目建设对住院收入的增长有较大积极影响，项目运营期内床位费用年均增长率暂按 3%进行预估，2041 年及以后年度暂不考虑增长。

（3）财政基本拨款收入

基于医院提供的数据，2026 年及以后年度财政基本拨款收入参考医院近三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。

11.龙岗区第二中医院项目

（1）门诊收入

本项目为新建医院，建设期至 2026 年，2027 年开始运营。门诊收入参考龙岗区中医院门诊收入的历史数据，对项目运营期内的门诊收入进行预测。结合医院提供的信息，综合考虑门诊人次、门诊次均费用及医院的运营情况，2027 年门诊人数暂按 676,547 人次计算，门诊次均费用按 325 元计算，项目运营期内 2028 年—2030 年门诊人次暂按 16.67%、14.29%、25%的比例增长，2031 年—2040 年门诊人次暂按 2%的比例增长，门诊次均费用每年暂按 5%的比例增长，2041 年及以后年度暂不考虑增长。

（2）住院收入

住院收入参考龙岗区中医院住院收入的历史数据,对项目运营期内的住院收入进行预测。经分析,项目 2027 年—2029 年分别达到 300 张、350 张、400 张床位,2030 年及以后将达到 500 张床位的规模,2027 年床位费用按 45 万元计算。从谨慎、保守的角度考虑,项目运营期内床位费用年均增长率暂按 5%进行预估,2041 年及以后年度暂不考虑增长。

(3) 财政基本拨款收入

财政基本拨款收入参考龙岗区中医院近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。

12.龙岗区第五人民医院项目

(1) 门诊收入

门诊收入参考医院门诊收入的历史数据,对项目运营期内的门诊收入进行预测。经分析,龙岗区第五人民医院 2019 年—2025 年门诊收入平均增长率约为 9.28%。结合医院提供的信息,项目运营期内 2024 年—2026 年门诊人次受院区装修影响较大,呈波动趋势,2025 年门诊人数为 1,745,041 人次,2026 年及以后年度门诊人次暂按 1%的比例增长,2026 年门诊次均费用预估约为 138 元,从谨慎、保守的角度考虑,假设项目运营期内门诊次均费用每年增长率约为 5%。综合考虑门诊人次、门诊次均费用及医院的运营情况,2041 年及以后年度暂不考虑增长。

(2) 住院收入

住院收入参考医院住院收入的历史数据,对项目运营期内的

住院收入进行预测。经分析，受疫情的影响，龙岗区第五人民医院 2019 年—2025 年住院收入平均增长率约为 7.04%。2025 年床位数量为 184 张，2026 年及以后年度床位数量不变。2026 年床位费用预估约为 26 万元，综合考虑项目建设对住院收入的增长有较大积极影响，从谨慎、保守的角度考虑，项目运营期内床位费用年均增长率暂按 5%进行预估，2041 年及以后年度暂不考虑增长。

（3）财政基本拨款收入

基于医院提供的数据，2026 年及以后年度财政基本拨款收入参考医院近三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。

13.龙岗区第七人民医院项目

（1）门诊收入

门诊收入参考医院门诊收入的历史数据，对项目运营期内的门诊收入进行预测。经分析，龙岗区第七人民医院 2020 年—2025 年门诊收入呈现波动，其中 2020 年门诊收入下降 41.94%，2021 年门诊收入增长 5.70%，2022 年门诊收入增长 21.16%，2023 年门诊收入增长 280.80%，2024 年门诊收入下降 58.07%，2025 年门诊收入下降 4.08%，2020 年—2025 年门诊收入平均增长率为 33.93%。2025 年门诊人数为 579,343 人次，结合医院提供的信息，项目运营期内门诊人次暂按 2%的比例增长，2025 年门诊次均费用约为 126 元，门诊次均费用每年增长率约为 10%。综合考虑门诊人次、门诊次均费用及医院的运营情况，2041 年及以后年度

暂不考虑增长。

（2）住院收入

住院收入参考医院住院收入的历史数据，对项目运营期内的住院收入进行预测。经分析，受疫情的影响，龙岗区第七人民医院 2020 年—2025 年住院收入呈现波动，2020 年—2025 年住院收入平均增长率约为 18.60%。项目 2024 年—2027 年床位数量为 50 张，2028 年及以后年度将达到 200 张床位的规模。2025 年床位费用约为 11 万元，综合考虑项目建设对住院收入的增长有较大积极影响，项目运营期内床位费用年均增长率暂按 10% 进行预估，2041 年及以后年度暂不考虑增长。

（3）财政基本拨款收入

基于医院提供的数据，2026 年及以后年度财政基本拨款收入参考医院近三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。

14. 龙岗区中心血站项目

（1）血费收入

血费收入参考龙岗区中心血站血费收入的历史数据，对项目运营期内的血费收入进行预测。经分析，龙岗区中心血站 2021 年—2025 年血费收入平均增长率约为 6.94%，2025 年采供血人次为 25,757 人次，次均费用约为 776 元。结合龙岗区中心血站提供的信息，项目运营期内 2026 年采供血人次增长 5%，次均费用每年暂不考虑增长。综合考虑采供血人次、次均费用及龙岗区中心血站的运营情况，2027 年及以后年度暂不考虑增长。

债券整体存续期内最后一年仅考虑 5 个月收支。

综上，运营期内用于专项债券还本付息的收入情况表如下。

表 3-2 用于专项债券还本付息的收入情况表

单位：人民币万元

收入类型	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
门诊收入	444,740	452,191	484,108	526,921	593,030	638,794	687,084	741,308
住院收入	257,606	279,950	275,984	343,775	403,454	470,579	503,846	541,119
财政基本拨款收入	139,544	96,062	77,601	109,850	115,162	115,162	115,162	115,162
血费收入	-	-	-	2,098	2,098	2,098	2,098	2,098
合计	841,890	828,203	837,693	982,645	1,113,744	1,226,633	1,308,190	1,399,687

收入类型	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年
门诊收入	789,442	841,690	898,473	960,259	1,027,574	1,092,361	1,163,581	1,241,954
住院收入	570,497	600,994	632,680	661,051	688,303	713,746	740,702	769,269
财政基本拨款收入	115,162	115,162	115,162	115,162	115,162	115,162	115,162	115,162
血费收入	2,098	2,098	2,098	2,098	2,098	2,098	2,098	2,098
合计	1,477,200	1,559,945	1,648,413	1,738,571	1,833,137	1,923,368	2,021,544	2,128,483

收入类型	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年
门诊收入	1,328,286	1,423,485	1,423,485	1,423,485	1,423,485	1,423,485	1,423,485	593,119
住院收入	799,550	831,659	831,659	831,659	831,659	831,659	831,659	346,525
财政基本拨款收入	115,162	115,162	115,162	115,162	115,162	115,162	115,162	47,984
血费收入	2,098	2,098	2,098	2,098	2,098	2,098	2,098	874
合计	2,245,096	2,372,404	2,372,404	2,372,404	2,372,404	2,372,404	2,372,404	988,502

（二）项目政府补贴收入

本项目暂无需政府补贴收入。

（三）项目收入合计（经营性收入+补贴收入）

综上，债券存续期内，本项目分年度收入（经营性收入+补贴收入）如下表：

表 3-3 项目分年度收入合计（经营性收入+补贴收入）表

单位：人民币万元

收入类别	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
经营性收入	841,890	828,203	837,693	982,645	1,113,744	1,226,633	1,308,190	1,399,687
政府补贴收入	-	-	-	-	-	-	-	-
合计	841,890	828,203	837,693	982,645	1,113,744	1,226,633	1,308,190	1,399,687

收入类别	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年
经营性收入	1,477,200	1,559,945	1,648,413	1,738,571	1,833,137	1,923,368	2,021,544	2,128,483
政府补贴收入	-	-	-	-	-	-	-	-
合计	1,477,200	1,559,945	1,648,413	1,738,571	1,833,137	1,923,368	2,021,544	2,128,483

收入类别	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年
经营性收入	2,245,096	2,372,404	2,372,404	2,372,404	2,372,404	2,372,404	2,372,404	988,502
政府补贴收入	-	-	-	-	-	-	-	-
合计	2,245,096	2,372,404	2,372,404	2,372,404	2,372,404	2,372,404	2,372,404	988,502

（四）项目运营成本分析

本项目运营成本主要包括医疗业务成本、管理费用、其他支出以及专项支出。

结合历史数据预测，随着未来医院规模的扩大，固定成本占比将可能下降，另外，运营效率的提高也将促使未来总体成本占比下降。综合深圳市其他区医院数据，本项目各医院未来运营成本占医疗活动收入的比例考虑逐年下降，2026 年医疗成本占医疗活动收入的比例暂按历史数据的均值 95.82%进行测算，2027 年及以后年度运营成本占医疗活动收入的比例暂按 94.82%进行测算。龙岗区各公立医院 2023 年—2025 年运营成本占医疗活动收入的比例均值数据详见下表。

表 3-4 龙岗区各公立医院运营成本占医疗活动收入的比例均值数据

医院	2023 年—2025 年成本占比均值
龙岗中心医院	97.88%
龙岗区中医院	95.44%
龙岗区耳鼻咽喉医院	88.01%
龙岗区妇幼保健院	96.50%
龙岗区第二人民医院	95.27%
龙岗区第六人民医院	97.65%
龙岗区人民医院	96.69%
龙岗区第三人民医院	91.12%
龙岗区第八人民医院	98.43%
龙岗区第四人民医院	97.61%
龙岗区第五人民医院	97.23%
龙岗区第七人民医院	98.04%
平均值	95.82%

结合历史数据预测，龙岗区中心血站 2023 年—2025 年运营成本占血费收入比例的平均值约为 86.64%，运营期龙岗区中心血站的运营成本暂按血费收入的 86.64%进行测算。龙岗区中心血站 2023 年—2025 年运营成本占血费收入比例数据详见下表。

表 3-5 龙岗区中心血站运营成本占血费收入比例均值数据

成本占比	2023 年	2024 年	2025 年	平均值
------	--------	--------	--------	-----

运营成本	81.34%	86.28%	92.31%	86.64%
------	--------	--------	--------	--------

债券整体存续期内最后一年仅考虑 5 个月收支。

运营期内用于专项债券还本付息的成本情况表如下：

表 3-6 用于专项债券还本付息的成本情况表

单位：人民币万元

支出类型	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
运营成本	802,315	787,856	816,483	941,377	1,055,881	1,162,922	1,240,254	1,327,012
合计	802,315	787,856	816,483	941,377	1,055,881	1,162,922	1,240,254	1,327,012

支出类型	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年
运营成本	1,400,509	1,478,968	1,562,854	1,648,341	1,738,009	1,823,566	1,916,656	2,018,056
合计	1,400,509	1,478,968	1,562,854	1,648,341	1,738,009	1,823,566	1,916,656	2,018,056

支出类型	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年
运营成本	2,128,629	2,249,342	2,249,342	2,249,342	2,249,342	2,249,342	2,249,342	937,226
合计	2,128,629	2,249,342	2,249,342	2,249,342	2,249,342	2,249,342	2,249,342	937,226

（五）项目收益与融资平衡方案

1. 项目收益分析

综上，债券存续期内，本项目分年度收益情况如下表：

表 3-7 项目分年度收益表

单位：人民币万元

类别	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
项目收入	841,890	828,203	837,693	982,645	1,113,744	1,226,633	1,308,190	1,399,687
运营支出	802,315	787,856	816,483	941,377	1,055,881	1,162,922	1,240,254	1,327,012
收益	39,575	40,347	21,209	41,267	57,864	63,711	67,936	72,675

类别	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年
项目收入	1,477,200	1,559,945	1,648,413	1,738,571	1,833,137	1,923,368	2,021,544	2,128,483
运营支出	1,400,509	1,478,968	1,562,854	1,648,341	1,738,009	1,823,566	1,916,656	2,018,056
收益	76,691	80,977	85,559	90,230	95,128	99,802	104,888	110,427

类别	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年
项目收入	2,245,096	2,372,404	2,372,404	2,372,404	2,372,404	2,372,404	2,372,404	988,502

运营支出	2,128,629	2,249,342	2,249,342	2,249,342	2,249,342	2,249,342	2,249,342	937,226
收益	116,468	123,062	123,062	123,062	123,062	123,062	123,062	51,276

2.项目融资本息

本项目部分融资采用发行项目专项债券的方式进行筹集，项目在建设期内需要通过发行专项债券筹集资金共计 1,074,933 万元，其中 2020 年已发行专项债券 106,200 万元（2020 年 1 月发行 10 年期专项债券 20,000 万元，2020 年 5 月发行 15 年期专项债券 56,200 万元，2020 年 8 月发行 15 年期专项债券 30,000 万元），2021 年已发行专项债券 194,200 万元（2021 年 8 月发行 20 年期专项债券 167,000 万元，2021 年 11 月发行 20 年期专项债券 27,200 万元），2022 年已发行专项债券 245,000 万元（2022 年 3 月发行 15 年期专项债券 125,000 万元，2022 年 5 月发行 20 年期专项债券 38,000 万元，2022 年 6 月发行 20 年期专项债券 82,000 万元），2023 年已发行专项债券 210,100 万元（2023 年 5 月已发行 20 年期专项债券 108,100 万元，2023 年 9 月已发行境外专项债券 102,000 万元），2024 年已发行专项债券 188,900 万元（2024 年 3 月已发行 20 年期专项债券 61,900 万元，2024 年 6 月已发行 20 年期专项债券 111,200 万元，2024 年 9 月已发行 20 年期专项债券 15,800 万元），2025 年已发行专项债券 90,600 万元（2025 年 5 月已发行 20 年期专项债券 19,000 万元，2025 年 7 月已发行 20 年期专项债券 18,000 万元，2025 年 9 月发行 10 年期境外专项债券 10,000 万元，2025 年 10 月已发行 15 年期专项债券 15,400 万元，2025 年 12 月已发行 20 年期专项债券 28,200 万元）。本期计划发行专项债券 39,933 万元，债券期限为 20 年期，债券利率

参考本报告测算日的前五日 20 年期国债收益率的平均值³，上浮 15 个基本点，即按 2.40% 测算。境内债券存续期内还本付息服务费按还本付息金额的十万分之五计取。

结合项目收益情况，项目具体还款计划为：

2020 年 1 月已发行债券 2026 年—2030 年每年偿还本金 4,000 万元；

2020 年 5 月已发行债券 2031 年—2035 年每年偿还本金 11,240 万元；

2020 年 8 月已发行债券 2035 年到期一次性还本 30,000 万元；

2021 年 8 月已发行债券 2041 年到期一次性还本 167,000 万元；

2021 年 11 月已发行债券 2041 年到期一次性还本 27,200 万元；

2022 年 3 月已发行债券 2037 年到期一次性还本 125,000 万元；

2022 年 5 月已发行债券 2042 年到期一次性还本 38,000 万元；

2022 年 6 月已发行债券 2042 年到期一次性还本 82,000 万元；

2023 年 5 月已发行债券 2038 年、2039 年每年还本 43,240 万元，2040 年—2043 年每年还本 5,405 万元；

2023 年 9 月已发行境外债券 2028 年到期一次性还本 102,000 万元；

2024 年 3 月已发行债券在 2039 年—2042 年每年还本 6,190 万元，2043 年、2044 年每年还本 18,570 万元；

³2026 年 5 月 15 日前五日的中国债券信息网公布的 20 年期中债国债收益率平均值，下同。

2024年6月已发行债券在2039年—2042年每年还本11,120万元，2043年、2044年每年还本33,360万元；

2024年9月已发行债券2044年到期一次性还本15,800万元；

2025年5月已发行债券在2044年—2045年每年还本9,500万元；

2025年7月已发行债券2045年到期一次性还本18,000万元；

2025年9月已发行境外债券2035年到期一次性还本10,000万元；

2025年10月已发行债券2040年到期一次性还本15,400万元；

2025年12月已发行债券2045年到期一次性还本28,200万元；

本期计划发行专项债券按照项目资金及现金流等相关情况，债券2046年到期一次性还本39,933万元。

分年度还本付息明细如下：

表3-8 专项债券应付本息情况表

单位：人民币万元

序号	年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	应付利息	应付本息
1	2020年	—	106,200	—	106,200	1,301	1,301
2	2021年	106,200	194,200	—	300,400	3,721	3,721
3	2022年	300,400	245,000	—	545,400	14,554	14,554
4	2023年	545,400	210,100	—	755,500	20,166	20,166
5	2024年	755,500	188,900	—	944,400	26,761	26,761
6	2025年	944,400	90,600	—	1,035,000	29,435	29,435
7	2026年	1,035,000	39,933	4,000	1,070,933	31,655	35,655
8	2027年	1,070,933	—	4,000	1,066,933	32,000	36,000
9	2028年	1,066,933	—	106,000	960,933	31,865	137,865
10	2029年	960,933	—	4,000	956,933	28,925	32,925
11	2030年	956,933	—	4,000	952,933	28,790	32,790

序号	年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	应付利息	应付本息
12	2031 年	952,933	-	11,240	941,693	28,530	39,770
13	2032 年	941,693	-	11,240	930,453	28,145	39,385
14	2033 年	930,453	-	11,240	919,213	27,759	38,999
15	2034 年	919,213	-	11,240	907,973	27,373	38,613
16	2035 年	907,973	-	51,240	856,733	26,988	78,228
17	2036 年	856,733	-	-	856,733	25,468	25,468
18	2037 年	856,733	-	125,000	731,733	23,456	148,456
19	2038 年	731,733	-	43,240	688,493	20,779	64,019
20	2039 年	688,493	-	60,550	627,943	19,239	79,789
21	2040 年	627,943	-	38,115	589,828	18,066	56,181
22	2041 年	589,828	-	216,915	372,913	17,115	234,030
23	2042 年	372,913	-	142,715	230,198	7,702	150,417
24	2043 年	230,198	-	57,335	172,863	4,744	62,079
25	2044 年	172,863	-	77,230	95,633	3,284	80,514
26	2045 年	95,633	-	55,700	39,933	2,102	57,802
27	2046 年	39,933	-	39,933	-	479	40,412
合计			1,074,933	1,074,933		530,401	1,605,334

(六) 项目收益与融资平衡分析

项目以门诊收入、住院收入、财政基本拨款收入、血费收入为还本付息来源，对债券存续期间的现金流状况进行模拟分析，详见下表：

表 3-9 现金流模拟测试表

单位：人民币万元

年度	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
现金流入							
财政资金流入	64,118	5,722	28,656	26,350	47,928	37,832	368,783
债券资金流入	106,200	194,200	245,000	210,100	188,900	90,600	39,933
运营期现金流入	-	139,198	492,914	841,890	828,203	837,693	982,645
现金流入总额	170,318	339,120	766,570	1,078,341	1,065,031	966,124	1,391,361
现金流出							
建设期资金流出	168,901	177,616	277,307	216,068	209,903	98,930	377,033
运营期现金流出	-	136,755	447,027	802,315	787,856	816,483	941,377
还本付息服务费	0.07	0.19	0.73	1.01	1.20	1.33	1.63
债券还本付息	1,301	3,721	14,554	20,166	26,761	29,435	35,655
债券发行费用	116	168	212	216	163	66	27

现金流出总额	170,318	318,260	739,100	1,038,766	1,024,684	944,915	1,354,094
现金净流量							
当年项目现金净流入	-	20,861	27,470	39,575	40,347	21,209	37,267
期末项目累计现金结存额	-	20,861	48,331	87,905	128,253	149,462	186,729

表 3-9 现金流模拟测试表（续表）

单位：人民币万元

年度	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年
现金流入							
财政资金流入	48,809	-	-	-	-	-	-
债券资金流入	-	-	-	-	-	-	-
运营期现金流入	1,113,744	1,226,633	1,308,190	1,399,687	1,477,200	1,559,945	1,648,413
现金流入总额	1,162,553	1,226,633	1,308,190	1,399,687	1,477,200	1,559,945	1,648,413
现金流出							
建设期资金流出	16,808	-	-	-	-	-	-
运营期现金流出	1,055,881	1,162,922	1,240,254	1,327,012	1,400,509	1,478,968	1,562,854
还本付息服务费	1.65	1.64	1.64	1.63	1.98	1.96	1.94
债券还本付息	36,000	137,865	32,925	32,790	39,770	39,385	38,999
债券发行费用	-	-	-	-	-	-	-
现金流出总额	1,108,690	1,300,789	1,273,181	1,359,804	1,440,282	1,518,355	1,601,855
现金净流量							
当年项目现金净流入	53,864	-74,155	35,009	39,884	36,918	41,590	46,558
期末项目累计现金结存额	240,593	166,437	201,446	241,330	278,248	319,839	366,397

表 3-9 现金流模拟测试表（续表）

单位：人民币万元

年度	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年
现金流入							
财政资金流入	-	-	-	-	-	-	-
债券资金流入	-	-	-	-	-	-	-
运营期现金流入	1,738,571	1,833,137	1,923,368	2,021,544	2,128,483	2,245,096	2,372,404
现金流入总额	1,738,571	1,833,137	1,923,368	2,021,544	2,128,483	2,245,096	2,372,404
现金流出							
建设期资金流出	-	-	-	-	-	-	-
运营期现金流出	1,648,341	1,738,009	1,823,566	1,916,656	2,018,056	2,128,629	2,249,342
还本付息服务费	1.92	3.40	1.27	7.42	3.20	3.99	2.81
债券还本付息	38,613	78,228	25,468	148,456	64,019	79,789	56,181
债券发行费用	-	-	-	-	-	-	-
现金流出总额	1,686,957	1,816,241	1,849,035	2,065,119	2,082,078	2,208,422	2,305,526
现金净流量							
当年项目现金净流入	51,614	16,897	74,333	-43,576	46,404	36,675	66,878

期末项目累计现金结存额	418,011	434,908	509,241	465,665	512,069	548,744	615,622
-------------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------

表 3-9 现金流模拟测试表（续表）

年度	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	合计
单位：人民币万元							
现金流入							
财政资金流入	-	-	-	-	-	-	
债券资金流入	-	-	-	-	-	-	628,198
运营期现金流入	2,372,404	2,372,404	2,372,404	2,372,404	2,372,404	988,502	1,074,933
现金流入总额	2,372,404	2,372,404	2,372,404	2,372,404	2,372,404	988,502	40,969,481
现金流出							
建设期资金流出	-	-	-	-	-	-	-
运营期现金流出	2,249,342	2,249,342	2,249,342	2,249,342	2,249,342	937,226	1,542,564
还本付息服务费	11.70	7.52	3.10	4.03	2.89	2.02	38,866,749
债券还本付息	234,030	150,417	62,079	80,514	57,802	40,412	74
债券发行费用	-	-	-	-	-	-	1,605,334
现金流出总额	2,483,384	2,399,767	2,311,424	2,329,860	2,307,147	977,640	967
现金净流量							42,015,688
当年项目现金净流入	-110,980	-27,362	60,980	42,544	65,257	10,862	
期末项目累计现金结存额	504,643	477,280	538,260	580,805	646,062	656,924	

根据以上分析，债券存续期内，本项目专项债券资金收益与融资平衡情况如下表：

表 3-10 专项债券资金收益与融资平衡情况表

序号	年度	项目年度收益	以往年度收益结余	单位：人民币万元 融资			年度可否平衡
				到期本金	到期利息	本息合计	
1	2020 年	-	-	-	1,301	1,301	是
2	2021 年	2,443	-	-	3,721	3,721	是
3	2022 年	45,888	20,861	-	14,554	14,554	是
4	2023 年	39,575	48,331	-	20,166	20,166	是
5	2024 年	40,347	87,905	-	26,761	26,761	是
6	2025 年	21,209	128,253	-	29,435	29,435	是
7	2026 年	41,267	149,462	4,000	31,655	35,655	是
8	2027 年	57,864	186,729	4,000	32,000	36,000	是
9	2028 年	63,710	240,593	106,000	31,865	137,865	是
10	2029 年	67,934	166,437	4,000	28,925	32,925	是

序号	年度	项目年度收益	以往年度收益结余	融资			年度可否平衡
				到期本金	到期利息	本息合计	
11	2030 年	72,674	201,446	4,000	28,790	32,790	是
12	2031 年	76,689	241,330	11,240	28,530	39,770	是
13	2032 年	80,975	278,248	11,240	28,145	39,385	是
14	2033 年	85,557	319,839	11,240	27,759	38,999	是
15	2034 年	90,228	366,397	11,240	27,373	38,613	是
16	2035 年	95,125	418,011	51,240	26,988	78,228	是
17	2036 年	99,801	434,908	-	25,468	25,468	是
18	2037 年	104,880	509,241	125,000	23,456	148,456	是
19	2038 年	110,424	465,665	43,240	20,779	64,019	是
20	2039 年	116,464	512,069	60,550	19,239	79,789	是
21	2040 年	123,059	548,744	38,115	18,066	56,181	是
22	2041 年	123,050	615,622	216,915	17,115	234,030	是
23	2042 年	123,055	504,643	142,715	7,702	150,417	是
24	2043 年	123,059	477,280	57,335	4,744	62,079	是
25	2044 年	123,058	538,260	77,230	3,284	80,514	是
26	2045 年	123,059	580,805	55,700	2,102	57,802	是
27	2046 年	51,274	646,062	39,933	479	40,412	是
合计		2,102,666		1,074,933	530,401	1,605,334	
本息覆盖倍数				1.31			

注：项目年度收益在表3-7项目分年度收益表的基础上减去了运营期每年需支付的还本付息服务费，还本付息服务费按当年需偿还债券本息的十万分之五计算。

综上，本项目预期项目收益对拟使用的专项债券本息的覆盖倍数为 1.31 倍，能够合理保障专项债券本息，实现项目收益与融资自求平衡。

（七）项目收益融资平衡评价结果

经测算，本项目收益对专项债券本息的覆盖倍数为 1.31 倍，项目相关预期收益能够合理保障偿还专项债券本金和利息，可以实现项目收益和融资的自求平衡。