

2025 年深圳市政府专项债券（五十九期）
——深圳市龙岗区卫生健康及
医疗设备购置项目
财务评估咨询报告

众环鹭综字〔2025〕00050 号

目 录

一、项目介绍	1
（一）项目背景	1
（二）项目概述	3
（三）债券发行计划	3
二、评估要素	21
（一）资金充足性	22
1. 投资估算	22
2. 资金筹措	28
3. 资金覆盖率	29
4. 小结	29
（二）资金稳定性	30
三、风险分析	35
四、评估结论	36
附件：预期收益及成本分析	37

2025 年深圳市政府专项债券（五十九期） —深圳市龙岗区卫生健康及 医疗设备购置项目 财务评估咨询报告

众环鹭综字〔2025〕00050 号

深圳市龙岗区财政局:

根据我们对 2025 年深圳市政府专项债券（五十九期）
—深圳市龙岗区卫生健康及医疗设备购置项目实施方案资
金平衡部分的审核，我们没有注意到任何事项使我们认为
本项目没有为预测提供合理的基础。并且，我们认为这些
项目收益预测是在这些假设的基础上恰当编制的，并按照
项目收益及现金流入预测编制基础的规定进行了列报。

一、项目介绍

（一）项目背景

《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》提出，要坚持基本医疗卫生
事业公益属性，以提高医疗质量和效率为导向，以公立医
疗机构为主体、非公立医疗机构为补充，扩大医疗服务资

源供给，加强公立医院建设，加快建立现代医院管理制度。

《2025 年深圳市卫生健康工作要点》提出，坚持以“优体系、建高地、提质量、保健康”为主线，实施健康优先发展战略，持续深化医药卫生体制改革，打造体现先行示范标准和要求的医疗卫生服务体系，促进医疗、医保、医药协同发展和治理，深化以公益性为导向的公立医院改革，加快高水平医院建设，促进医学教育、科技、人才一体化发展，推动卫生健康数字化转型升级，创新医疗卫生监管手段，实施医疗卫生强基工程，推动中医药传承创新发展，健全公共卫生体系，深入开展爱国卫生运动，推动疾控事业高质量发展，完善生育支持政策体系，着力改善群众看病就医体验，加强行业党的领导和党的建设，更好统筹行业发展与安全，建设更高水平的健康深圳。

《深圳市龙岗区卫生健康局关于〈深圳市龙岗区卫生健康事业发展“十四五”规划〉的听证报告》提出，“十四五”时期，龙岗区卫生健康事业发展目标注重健康龙岗机制的优化、公共卫生服务及应急体系的健全，医疗卫生体制改革的创新以及现代化医院管理制度的完善。主要任务包括推进健康龙岗建设、提升公共卫生服务、优化卫生资源配置、深化医疗卫生改革、传承与创新并举、打造东部医疗高地、深化医疗数据互联互通以及加强卫生健康法治

建设。围绕推进健康中国建设、人人享有基本医疗卫生服务这一总体目标，全面加大社区健康服务中心建设力度。

2025 年，龙岗区将持续完善优质高效的医疗服务体系和强大的公共卫生服务体系，努力推动卫生健康事业高质量发展，为龙岗打造现代化国际化创新型的深圳东部中心筑牢健康之基。

（二）项目概述

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，项目建设总投资为 1,472,100 万元。具体子项目概况如下：

1. 龙岗中心医院项目

龙岗中心医院项目本年度发行项目，包括：龙岗中心医院外科综合楼工程，宝锦华庭、颐安雍悦华府、坪馨苑等 3 个社区健康服务中心改造工程，龙岗中心医院设备购置项目，龙岗中心医院医用直线加速器及附属设备购置项目。

（1）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。

（2）宝锦华庭、颐安雍悦华府、坪馨苑等 3 个社区健康服务中心改造工程

本工程为社康服务中心修缮改造工程。宝锦华庭社区健康服务中心，位于深圳市龙岗区宝龙街道宝沙一路与沙河路交叉口，建筑面积为 1,000 平方米。社康现状为毛坯，尚未投入使用，主要工程内容包括装饰工程和安装工程。

（3）龙岗中心医院设备购置项目

龙岗中心医院设备购置项目，具体包括：龙岗区医疗卫生系统 2023 年医疗设备购置项目和龙岗区医疗卫生系统 2024 年医疗设备购置项目。

龙岗区医疗卫生系统 2023 年医疗设备购置项目一龙岗中心医院购置设备，包括：数字减影血管造影机（DSA）、眼科手术显微镜、多波长激光治疗仪、超声乳化仪等。

龙岗区医疗卫生系统 2023 年医疗设备购置项目一龙岗

区社区健康服务管理中心购置设备，包括：彩色多普勒超声诊断仪、五分类全自动血液分析仪、尿液分析仪、各类训练模型等共 1,322 台（套），全部为国产设备。

龙岗区医疗卫生系统 2024 年医疗设备购置项目为龙岗中心医院 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。

（4）龙岗中心医院医用直线加速器及附属设备购置项目

本项目拟购置医用直线加速器及附属设备 1 套，包含医用直线加速器、放射治疗计划系统、CT 模拟定位机、高剂量后装机、放射物理验证及定位系统等。

2. 龙岗区中医院项目

龙岗区中医院项目本年度发行项目，包括：深圳市龙岗区中医院医疗综合大楼项目、龙岗区中医院设备购置项目。

（1）深圳市龙岗区中医院医疗综合大楼项目

项目位于现龙岗区中医院院内，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。

（2）龙岗区中医院设备购置项目

龙岗区中医院设备购置项目，具体包括：龙岗区医疗卫生系统 2023 年医疗设备购置项目、北京中医药大学深圳医院（龙岗）2025 年医疗设备购置项目。

龙岗区医疗卫生系统 2023 年医疗设备购置项目—龙岗区中医院购置设备，包括：激光工作站系统、倒置显微镜及显微操作系统、高频手术系统、眼部光学生物测量仪等。

北京中医药大学深圳医院（龙岗）2025 年医疗设备购置项目，拟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）。

3. 龙岗区耳鼻咽喉医院项目

龙岗区耳鼻咽喉医院项目本年度发行项目包括：深圳市龙岗区耳鼻咽喉医院迁址重建工程项目、龙岗区耳鼻咽喉医院设备购置项目、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。

（1）深圳市龙岗区耳鼻咽喉医院迁址重建工程项目

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。

（2）龙岗区耳鼻咽喉医院设备购置项目

龙岗区耳鼻咽喉医院设备购置项目，具体包括：龙岗区医疗卫生系统 2023 年医疗设备购置项目、龙岗区医疗卫生系统 2024 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。

龙岗区医疗卫生系统 2023 年医疗设备购置项目—龙岗区耳鼻咽喉医院购置设备，包括：X 射线计算机断层摄影设备、环氧乙烷灭菌器、眼前节测量评估系统（全景生物测量仪）、牙科修复体设计系统等。

龙岗区医疗卫生系统 2024 年医疗设备购置项目—龙岗区耳鼻咽喉医院为龙岗区耳鼻咽喉医院香港中文大学合作配套医疗设备购置项目，包括：龙岗区耳鼻咽喉医院的 3 个科室购置医疗设备如内窥镜器械包、鼻颅底器械包、咽喉器械包、耳科器械包、电动手术床、口腔颌面锥形束计算机体层摄影设备、麻醉工作站等共 82 台（套）。其中进口设备共 5 台（套），国产设备共 77 台（套）。

龙岗区耳鼻咽喉医院 2025 年医疗设备购置项目，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拟为龙岗区耳鼻咽喉医院的 16 个科室购置医疗设备共 568 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拟为龙岗区耳鼻咽喉医院的 8 个科研平台购置医疗设备共 244 台（套）。

（3）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

龙岗区耳鼻咽喉医院主要工程建设内容包括：业务系统迁移、网络系统建设、信息安全系统建设、机房工程等基础设施建设。

4. 龙岗区妇幼保健院项目

龙岗区妇幼保健院项目本年度发行项目包括：龙岗区妇幼保健院扩建工程（一期）项目、龙岗区妇幼保健院设备购置项目。

（1）龙岗区妇幼保健院扩建工程（一期）项目

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。

（2）龙岗区妇幼保健院设备购置项目

龙岗区妇幼保健院设备购置项目具体包括：龙岗区医疗卫生系统 2022 年医疗设备购置项目、龙岗区医疗卫生系统 2023 年医疗设备购置项目、龙岗区妇幼保健院 2025 年医疗设备购置项目。

龙岗区医疗卫生系统 2022 年医疗设备购置项目—龙岗区妇幼保健院购置设备包括：腹腔镜系统、染色体微阵列分析仪、高清宫腔镜摄像系统、彩色多普勒超声诊断仪、一代测序仪等。

龙岗区医疗卫生系统 2023 年医疗设备购置项目—龙岗区妇幼保健院购置设备包括：数字化乳腺钼靶 X 射线摄影系统、数字化 X 射线摄影系统、高清宫腔镜系统等。

龙岗区妇幼保健院 2025 年医疗设备购置项目，拟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）。

5. 龙岗区第二人民医院项目

龙岗区第二人民医院项目本年度发行项目，包括：龙岗区第二人民医院设备购置项目，星河雅宝、招商臻城等 2

个社区健康服务中心改造工程。

(1) 龙岗区第二人民医院设备购置项目

龙岗区第二人民医院设备购置项目，具体包括：龙岗区医疗卫生系统 2023 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。

龙岗区医疗卫生系统 2023 年医疗设备购置项目—龙岗区第二人民医院购置设备，包括：强脉冲激光工作站系统、环氧乙烷分解器、支撑喉镜及配套器械、超声高频外科手术系统等。

龙岗区第二人民医院 2025 年医疗设备购置项目拟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 933 台（套），其中，国产设备共 923 台（套），进口设备共 10 台（套）。

(2) 星河雅宝、招商臻城等 2 个社区健康服务中心改造工程

本项目包含 2 个社区健康服务中心装修改造工程。分

别为星河雅宝社区健康服务中心，位于坂田街道星河雅宝小区，建筑面积约为 1,022 平方米；招商臻城社区健康服务中心，位于吉华街道招商臻城小区，建筑面积约为 1,388 平方米。现状均为毛坯，尚未投入使用，主要工程内容包括装饰工程和安装工程。

6. 龙岗区第六人民医院项目

龙岗区第六人民医院项目本年度发行项目，包括：宝锦华庭、颐安雍悦华府、坪馨苑等 3 个社区健康服务中心改造工程，龙岗区第六人民医院设备购置项目，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。

（1）宝锦华庭、颐安雍悦华府、坪馨苑等 3 个社区健康服务中心改造工程

本工程为社康服务中心修缮改造工程。坪馨苑社区健康服务中心，位于深圳市龙岗区丁山河路 2 号坪馨苑，建筑面积为 1,001 平方米。社康现状为毛坯，尚未投入使用，主要工程内容包括装饰工程和安装工程。

（2）龙岗区第六人民医院设备购置项目

龙岗区第六人民医院设备购置项目，具体包括：龙岗区医疗卫生系统 2023 年医疗设备购置项目、龙岗区第六人民医院 2025 年医疗设备购置项目。

龙岗区医疗卫生系统 2023 年医疗设备购置项目一龙岗

区第六人民医院购置设备，包括：强脉冲激光工作站系统、眼科光学相干断层血流扫描仪、电外科能量平台、高压氧舱等。

龙岗区第六人民医院 2025 年医疗设备购置项目，拟为龙岗区第六人民医院的 25 个科室购置医疗设备如中央监护系统（胎心、1 拖 8）、妇产快速康复系统、电动妇产科手术床、婴儿辐射保暖台、电动产床、妊高征监测分析系统、手术无影灯、妇科手术床、空气压力波治疗仪、刨削系统（宫腔镜）等共 241 台（套），其中，进口设备共 3 台（套），国产设备共 238 台（套）。

（3）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

龙岗区第六人民医院主要工程建设内容包括：网络系统建设、信息安全系统建设、机房工程等基础设施建设。

7. 龙岗区人民医院项目

龙岗区人民医院项目本年度发行项目，包括：龙岗区人民医院临床医学研究中心项目、龙岗区人民医院健康管理中心大楼信息化基础建设项目、龙岗区人民医院设备购置项目。

（1）龙岗区人民医院临床医学研究中心项目

本工程位于龙城街道爱心路 53 号健康管理服务中心大

楼 20 层，现状为毛坯，拟对该层进行装修改造后用作临床医学研究中心，建筑面积为 1,545 平方米。主要工程内容包括装饰工程和安装工程。

（2）龙岗区人民医院健康管理中心大楼信息化基础建设项目

本项目拟对龙岗区人民医院健康管理中心大楼、门诊大楼、住院大楼进行信息化配套建设，本项目主要建设内容有：业务软件建设、体检中心硬件扩增、智慧病房建设、网络系统建设、第二数据中心建设、卫生专网核心节点迁移、计算节点内存扩容。

（3）龙岗区人民医院设备购置项目

龙岗区医疗卫生系统 2023 年医疗设备购置项目—龙岗区人民医院购置设备，包括：激光共聚焦显微镜、细胞能量代谢分析系统、免疫组化制片仪、倒置荧光显微镜等。

8. 龙岗区第三人民医院项目

龙岗区第三人民医院项目本年度发行项目包括龙岗区第三人民医院医技内科楼项目，龙岗区第三人民医院基础设施配套及改造工程，宝锦华庭、颐安雍悦华府、坪馨苑等 3 个社区健康服务中心改造工程，龙岗区第三人民医院设备购置项目。

（1）龙岗区第三人民医院医技内科楼项目

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、临时外网改造弱电工程。

（2）龙岗区第三人民医院基础设施配套及改造工程

龙岗区第三人民医院基础设施配套及改造工程，位于横岗街道深圳市龙岗区第三人民医院院内，拟将现有住院楼 1 至 11 层南侧窗更换为甲级防火窗；拆除现有食堂、门诊楼附属楼、门诊楼与综合楼连廊、门诊楼与住院楼连廊；恢复拆除部位路面为消防通道；将综合楼一楼重新装修并新增一台电梯改造为医院食堂（建筑面积约为 1,330 平方米）。主要工程内容包括土建工程和安装工程。

（3）宝锦华庭、颐安雍悦华府、坪馨苑等 3 个社区健康服务中心改造工程

本工程为社康服务中心修缮改造工程。颐安雍悦华府社区健康服务中心，位于深圳市龙岗区龙岗大道（横岗段）7533 号颐安雍悦华府一楼，建筑面积为 1,000 平方米。社康现状为毛坯，尚未投入使用，主要工程内容包括装饰工程和安装工程。

（4）龙岗区第三人民医院设备购置项目

龙岗区医疗卫生系统 2023 年医疗设备购置项目一龙岗区第三人民医院购置设备，包括：多头显微镜、角膜眼表综合分析仪、高端呼吸机、彩色多普勒超声诊断仪等。

9. 龙岗区第八人民医院项目

龙岗区第八人民医院项目本年度发行项目包括：龙岗

区骨科医院二期工程项目，龙岗区骨科医院出入口及院内安防系统改造工程，安居锦龙苑、创维创客、宝澜雅苑等 3 个社区健康服务中心改造工程，龙岗区骨科医院设备购置项目。

（1）龙岗区骨科医院二期工程项目

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。

（2）龙岗区骨科医院出入口及院内安防系统改造工程

本项目位于宝龙街道同乐社区南同大道 36 号骨科医院。拟对其出入口及安防系统进行升级改造，主要工程内容有：扩增出入口车道和宽度、拆除新建大门、翻新门诊楼外广场地面、增加监控系统、扩容储存系统等。主要建设内容包括建筑工程、安装工程和信息化工程。

（3）安居锦龙苑、创维创客、宝澜雅苑等 3 个社区健康服务中心改造工程

本项目位于宝龙街道，包含 3 个社区健康服务中心装

修改造工程。分别为安居锦龙苑社区健康服务中心，位于安居锦龙苑裙楼 1—2 层，建筑面积为 1,000.54 平方米；创维创客社区健康服务中心，位于创维创客工业园商铺 1 层，建筑面积为 1,000.84 平方米；宝澜雅苑社区健康服务中心，位于宝澜雅苑社区商铺 1—2 层，建筑面积为 2,009.62 平方米。主要工程内容包括装饰工程和安装工程。

（4）龙岗区骨科医院设备购置项目

龙岗区骨科医院设备购置项目，具体包括：龙岗区医疗卫生系统 2023 年医疗设备购置项目、龙岗区第八人民医院 2025 年医疗设备购置项目。

龙岗区医疗卫生系统 2023 年医疗设备购置项目—龙岗区骨科医院购置设备，包括：集中供浓缩液（A+B）系统、腕关节镜系统、血液透析用水处理系统、血液透析滤过装置等。

龙岗区第八人民医院 2025 年医疗设备购置项目，拟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）。

10. 龙岗区第四人民医院项目

龙岗区第四人民医院项目本年度发行项目包括：龙岗区第四人民医院新院区配套信息化建设项目、龙岗区第四人民医院设备购置项目。

（1）龙岗区第四人民医院新院区配套信息化建设项目

本项目拟对龙岗区第四人民医院进行信息化配套建设，本工程主要建设内容为：医院应用系统建设、网络系统建设、网络安全系统建设、卫健第二数据中心资源建设、机房搬迁。

（2）龙岗区第四人民医院设备购置项目

龙岗区第四人民医院设备购置项目，具体包括：龙岗区医疗卫生系统 2023 年医疗设备购置项目和龙岗区医疗卫生系统 2024 年医疗设备购置项目。

龙岗区医疗卫生系统 2023 年医疗设备购置项目—龙岗区第四人民医院购置设备，包括：电子胃肠镜系统、全自动生化分析仪、彩色多普勒超声诊断仪、4K 超高清内窥镜摄像系统等。

龙岗区医疗卫生系统 2023 年医疗设备购置项目—龙岗区第四人民医院为龙岗区第四人民医院二级医院创建医疗设备购置项目，本项目共为龙岗区第四人民医院的 11 个科室购置医疗设备如中央监护系统、X 射线计算机断层摄影设备、动态平板数字胃肠机、移动数字化 X 射线摄影系统、

麻醉工作站、4K 腔镜一体化手术间、全自动发药系统及全自动包药机等共 19 台（套）。

11. 龙岗区第二中医院项目

龙岗区第二中医院项目本年度发行项目为龙岗区第二中医院新建工程项目。

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。

12. 龙岗区第五人民医院项目

龙岗区第五人民医院项目本年度发行项目包括：龙岗区第五人民医院住院楼加固改造工程、龙岗区第五人民医院门诊医技楼改造工程、龙岗区第五人民医院设备购置项

目。

（1）龙岗区第五人民医院住院楼加固改造工程

本工程位于平湖街道第五人民医院院内，因住院楼房屋危险性鉴定为 B 级，存在安全隐患，拟对住院楼进行加固改造，改造范围包含住院楼及附楼。住院楼为 5 层框架结构，建筑高 20 米，建筑面积约 5,275.82 平方米。附楼为 2 层建筑，建筑面积约 522.51 平方米。主要工程内容包括装饰工程、安装工程、加固工程等。

（2）龙岗区第五人民医院门诊医技楼改造工程

龙岗区第五人民医院位于龙岗区平湖街道双拥街 77 号，用地面积约 2,364.8 平方米，现状建筑主要包括 1 栋门诊楼（地上 4 层）、1 栋妇科楼（地上 1 层）和 1 栋住院楼等，本项目拟对门诊楼、妇科楼等建筑进行装修改造，改造总面积为 8,603.5 平方米。主要改造内容包括建筑装饰改造工程、安装改造工程。

（3）龙岗区第五人民医院设备购置项目

龙岗区医疗卫生系统 2023 年医疗设备购置项目—龙岗区第五人民医院购置设备，包括：X 射线计算机断层摄影系统、彩色多普勒超声诊断仪、等离子双极宫腔电切镜系统、眼底照相机等。

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，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，积极探索在有一定收益的公益性事业领域分类发行专项债券，以对应的政府性基金或专项收入偿还。

根据财预〔2017〕89 号要求，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。

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，对本项目专项债券的收益与融资平衡情况分析如下：

（一）资金充足性

本项目收益与融资自求平衡分析结果显示，在债券整体存续期内，债券本息资金覆盖倍数可达到 1.70 倍，专项债券在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、资金覆盖率等方面具体分析如下：

1. 投资估算¹

根据项目批复文件等相关材料，本项目开发建设总成本为 1,472,100 万元。项目开发建设总成本估算表如表 1

¹ 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。

所示：

表 1：项目开发建设总成本估算表

单位：人民币万元

序号	项目	总投资
1	龙岗中心医院项目	198,499
2	龙岗区中医院项目	122,225
3	龙岗区耳鼻咽喉医院项目	204,140
4	龙岗区妇幼保健院项目	109,124
5	龙岗区第二人民医院项目	150,666
6	龙岗区第六人民医院项目	168,565
7	龙岗区人民医院项目	71,253
8	龙岗区第三人民医院项目	110,292
9	龙岗区第八人民医院项目	52,886
10	龙岗区第四人民医院项目	110,025
11	龙岗区第二中医院项目	159,008
12	龙岗区第五人民医院项目	9,202
13	龙岗区第七人民医院项目	6,215
	项目开发建设总成本	1,472,100

注：1. 上述项目投资金额来源于项目的批复文件，暂未考虑建设期利息及债券发行费用。

2. 由于工程招标下浮等原因，各项目实际总投资可能小于此金额。

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，本项目需要通过发行专项债券筹集资金共计 1,007,400 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 月已发行 15 年期专项债券 125,000 万元, 2022 年 5 月已发行 20 年期专项债券 38,000 万元, 2022 年 6 月已发行 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 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 月已发行 15 年期专项债券 10,000 万元, 本期计划发行专项债券 16,000 万元, 债券期限为 15 年期, 专项债券发行计划详见下表 2:

表 2 债券发行计划表

序号	发行年份	发行额度（万元）	发行期限
1	2020 年 1 月	20,000	10 年
2	2020 年 5 月	56,200	15 年
3	2020 年 8 月	30,000	15 年
4	2021 年 8 月	167,000	20 年
5	2021 年 11 月	27,200	20 年
6	2022 年 3 月	125,000	15 年
7	2022 年 5 月	38,000	20 年
8	2022 年 6 月	82,000	20 年
9	2023 年 5 月	108,100	20 年
10	2023 年 9 月	102,000	5 年（境外债）
11	2024 年 3 月	61,900	20 年
12	2024 年 6 期	111,200	20 年
13	2024 年 9 月	15,800	20 年
14	2025 年 5 月	19,000	20 年
15	2025 年 7 月	18,000	20 年
16	2025 年 9 月	10,000	10 年（境外债）
17	2025 年本期	16,000	15 年
	合计	1,007,400	

2020 年 1 月已发行专项债券利率参考《2020 年 1 月 13 日深圳市政府债券发行结果公告》，按照 3.37% 计算；2020 年 5 月已发行专项债券利率参考《2020 年 5 月 18 日深圳市政府债券发行结果公告》，按照 3.43% 计算；2020 年 8 月已发行专项债券利率参考《2020 年 8 月 27 日深圳市政府债券发行结果公告》，按照 3.73% 计算；2021 年 8 月已发行专项债券利率参考《2021 年 8 月 3 日深圳市政府债券发行结果公告》，按照 3.56% 计算；2021 年 11 月已发行专项债券利率参考《2021 年 11 月 23 日深圳市政府债券发行结果公告》，按照 3.44% 计算；2022 年 3 月已发行专项债券利率参

考《2022年3月22日深圳市政府债券发行结果公告》，按照3.22%计算；2022年5月已发行专项债券利率参考《2022年5月25日深圳市政府债券发行结果公告》，按照3.24%计算；2022年6月已发行专项债券利率参考《2022年6月21日深圳市政府债券发行结果公告》，按照3.23%计算。2023年5月已发行专项债券利率参考《2023年5月11日深圳市政府债券发行结果公告》，按照3.07%计算；2023年9月已发行境外债利率按照2.75%计算。2024年3月已发行专项债券利率参考《2024年3月28日深圳市政府债券发行结果公告》，按照2.52%计算；2024年3月已发行专项债券利率参考《2024年06月26日深圳市政府债券发行结果公告》，按照2.43%计算；2024年9月已发行专项债券利率参考《2024年09月23日深圳市政府债券发行结果公告》，按照2.19%计算；2025年5月已发行专项债券利率参考《2025年05月12日深圳市政府债券发行结果公告》，按照2.07%计算；2025年7月已发行专项债券利率参考《2025年07月11日深圳市政府债券发行结果公告》，按照2.00%计算；2025年9月已发行境外债利率按照2.08%计算。本期计划发行专项债券16,000万元，债券期限为15年期，债券利率参考实施方案测算日（2025年8月19日）的前五日15年期国债收益率的平均值，上浮15个基本点，即按2.06%测算。

债券发行费用相关包括债券承销费和发行登记服务费。2020 年 1 月和 2020 年 5 月发债的债券承销费和发行登记服务费分别按发债总额的 0.1%和 0.01%计算，2020 年 8 月发行的债券分别按发债总额的 0.1%和 0.008%计算，2021 年 8 月—2025 年 4 月前各期已发行境内债券的承销费和发行登记服务费分别按发债总额的 0.08%和 0.0064%计算，2025 年 4 月后债券承销费和发行登记服务费分别按发行债券总额的 0.06%和 0.008%计算测算，本期发行的债券分别暂按发债总额的 0.06%和 0.0064%计算。债券还本付息服务费均按还本付息金额的 0.005%计算。

境外债券发行费用暂按发行债券金额的 0.12%进行测算，无需计算还本付息服务费。

根据项目建设期发生的相关债券利息、发行费用、还本付息服务费对项目概算投资进行重新测算后，本项目总投资调整为 1,629,755 万元。测算项目总投资估算如表 3 所示：

表 3：项目总投资估算表

单位：人民币万元

序号	项目工程估算表	金额
1	开发建设总成本	1,472,100
2	建设期利息	156,725
3	发行费用	922
4	还本付息服务费	8
	投资估算总额	1,629,755

2. 资金筹措

本项目估算总投资 1,629,755 万元，建设资金来源于财政资金²和通过发行专项债券筹集的资金。财政资金为投资估算总额的 38.19%，共计约 622,355 万元，按照年度建设资金需求逐年到位；其余资金拟通过发行专项债券筹集资金共计 1,007,400 万元，专项债券发行计划详见上表 3。

项目建设期资金平衡情况详见表 4 所示：

² 若条件允许，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。建设期付息资金，根据有关规定，从相应年份的项目相关专项收入中弥补。

表 4：建设期资金平衡情况表

单位：人民币万元

项目	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
投资计划	170,237	181,290	292,368	236,449	235,243
资金筹措	170,237	199,708	292,368	236,449	235,243
其中：财政资金	64,037	5,508	28,950	26,349	46,343
发行专项债券	106,200	194,200	245,000	210,100	188,900
资金结余	-	18,418	-	-	-

项目	2025 年	2026 年	2027 年	合计
投资计划	122,247	352,577	39,345	1,629,755
资金筹措	122,247	352,577	39,345	1,629,755
其中：财政资金	59,247	352,577	39,345	622,355
发行专项债券	63,000	-	-	1,007,400
资金结余	-	-	-	-

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

3. 资金覆盖率

根据项目收益与融资自求平衡分析结果，本项目预计，债券本息资金覆盖倍数可达到 1.70 倍。

根据本项目收益与融资自求平衡的压力测试结果，在考虑运营收益、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，专项债券本息资金覆盖倍数仍然 > 1 ，还本付息资金具有一定的稳定性与风险抵抗能力。

4. 小结

综上，在整个专项债券存续期内，我们未注意到本项

目资金出现不能满足还本付息要求的情况。

（二）资金稳定性

本项目的专项债券还本付息以门诊收入、住院收入等经营收益为基础，按照既定的日平均门诊量、门诊费用、床位使用率及诊金住院收入增长率对整个专项债券存续期间的收入与资金结余进行测算，各年度的现金流入较为稳定，可覆盖债券存续期间各年利息及到期偿还本金的支出需求。债券存续期间现金流状况测算如下表 5 所示，项目预期收益详见附件一。

本项目在偿还专项债券本金后仍有 1,211,248 万元现金结余，在整个专项债券存续期间内，本项目期末累计净现金结余如下图 1 所示，我们未注意到可能对相关项目资金稳定性产生重大影响的情况。

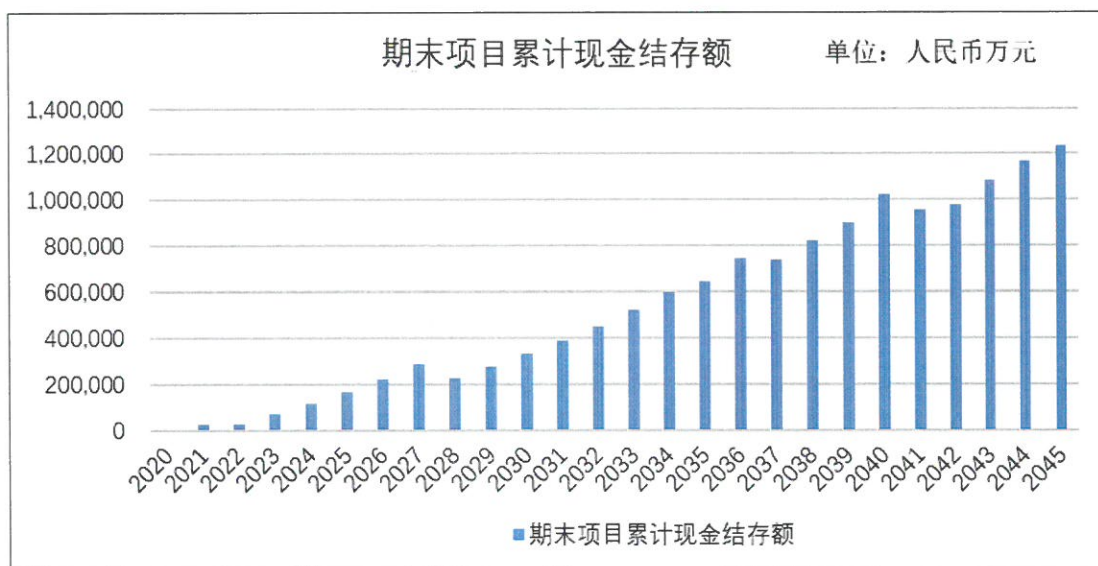


图 1 债券存续期内资金留存情况

表 5：现金流测算表

单位：人民币万元

项目	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
现金流入						
财政资金流入	64,037	5,508	28,950	26,349	46,343	59,247
债券资金流入	106,200	194,200	245,000	210,100	188,900	63,000
运营期现金流入	-	114,962	409,419	680,135	716,515	830,983
现金流入总额	170,237	314,670	683,369	916,583	951,758	953,230
现金流出						
建设期资金流出	168,820	177,402	277,601	216,066	208,317	92,764
运营期现金流出	-	109,432	389,726	637,632	671,739	779,053
还本付息服务费	0.07	0.19	0.73	1.01	1.20	1.33
债券还本付息	1,301	3,721	14,554	20,166	26,761	29,435
债券发行费用	116	168	212	216	163	47
现金流出总额	170,237	290,722	682,094	874,081	906,982	901,300
现金净流量						
当年项目现金净流入	-	23,947	1,275	42,503	44,776	51,930
期末项目累计现金结存额	-	23,947	25,222	67,725	112,501	164,431

表 5：现金流测算表（续）

单位：人民币万元

项目	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年
现金流入						
财政资金流入	352,577	39,345	-	-	-	-
债券资金流入	-	-	-	-	-	-
运营期现金流入	965,067	1,111,513	1,226,507	1,312,406	1,409,251	1,500,190
现金流入总额	1,317,643	1,150,858	1,226,507	1,312,406	1,409,251	1,500,190
现金流出						
建设期资金流出	322,114	9,016	-	-	-	-
运营期现金流出	904,758	1,042,053	1,149,860	1,230,392	1,321,184	1,406,441
还本付息服务费	1.57	1.57	1.56	1.55	1.55	1.89
债券还本付息	34,462	34,327	136,192	31,252	31,117	38,097
债券发行费用	-	-	-	-	-	-
现金流出总额	1,261,335	1,085,397	1,286,054	1,261,645	1,352,303	1,444,540
现金净流量						
当年项目现金净流入	56,309	65,460	-59,547	50,761	56,948	55,650
期末项目累计现金结存额	220,740	286,200	226,653	277,414	334,362	390,012

表 5：现金流测算表（续）

单位：人民币万元

项目	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年
现金流入					
财政资金流入	-	-	-	-	-
债券资金流入	-	-	-	-	-
运营期现金流入	1,598,006	1,703,313	1,816,263	1,935,911	2,059,140
现金流入总额	1,598,006	1,703,313	1,816,263	1,935,911	2,059,140
现金流出					
建设期资金流出	-	-	-	-	-
运营期现金流出	1,498,143	1,596,870	1,702,761	1,814,933	1,930,460
还本付息服务费	1.88	1.86	1.84	3.32	1.19
债券还本付息	37,712	37,326	36,941	76,555	23,795
债券发行费用	-	-	-	-	-
现金流出总额	1,535,857	1,634,198	1,739,704	1,891,491	1,954,257
现金净流量					
当年项目现金净流入	62,149	69,115	76,559	44,420	104,883
期末项目累计现金结存额	452,161	521,276	597,835	642,255	747,138

表 5：现金流测算表（续）

单位：人民币万元

项目	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041
现金流入					
财政资金流入	-	-	-	-	-
债券资金流入	-	-	-	-	-
运营期现金流入	2,192,599	2,337,295	2,494,348	2,665,006	2,665,006
现金流入总额	2,192,599	2,337,295	2,494,348	2,665,006	2,665,006
现金流出					
建设期资金流出	-	-	-	-	-
运营期现金流出	2,055,579	2,191,233	2,338,472	2,498,465	2,498,465
还本付息服务费	7.34	3.12	3.91	2.76	11.62
债券还本付息	146,783	62,347	78,116	55,108	232,386
债券发行费用	-	-	-	-	-
现金流出总额	2,202,369	2,253,583	2,416,592	2,553,576	2,730,863
现金净流量					
当年项目现金净流入	-9,771	83,712	77,756	111,430	-65,857
期末项目累计现金结存额	737,367	821,079	898,835	1,010,265	944,408

项目	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	合计
现金流入					
财政资金流入	-	-	-	-	622,355
债券资金流入	-	-	-	-	1,007,400
运营期现金流入	2,665,006	2,665,006	2,665,006	1,332,503	41,071,355
现金流入总额	2,665,006	2,665,006	2,665,006	1,332,503	42,701,110
现金流出					
建设期资金流出	-	-	-	-	1,472,100
运营期现金流出	2,498,465	2,498,465	2,498,465	1,249,233	38,512,281
还本付息服务费	7.44	3.02	3.94	1.40	69
债券还本付息	148,773	60,435	78,870	27,958	1,504,490
债券发行费用	-	-	-	-	922
现金流出总额	2,647,246	2,558,903	2,577,339	1,277,192	41,489,862
现金净流量					
当年项目现金净流入	17,760	106,103	87,667	55,311	
期末项目累计现金结存额	962,168	1,068,271	1,155,937	1,211,248	

注：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，2045 年暂计算 6 个月的收入。

三、风险分析

总体而言，项目以门诊收入及住院收入作为本项目专项债券提供了稳定的现金流入，满足专项债券还本付息要求。但鉴于日平均门诊量、床位空置率、融资利率等影响因素浮动的影响较大，建议审慎考虑相关风险因素。如项目的假设条件存在变化，导致未能按预期实现门诊收入及住院收入，进而导致未能及时偿还到期债券本金时，可在专项债券限额内以及满足覆盖倍数的情况下周转发行专项债券用于周转偿还本金等方式来满足还本要求。

四、评估结论

（一）结论意见

基于财预〔2017〕89号的要求，本项目通过发行专项债券的方式进行融资以完成资金筹措，并以门诊收入及住院收入作为还本付息的资金来源。通过对本项目收益与融资自求平衡情况的分析，我们未注意到相关项目在整个专项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。

（二）使用限制

报告中引用的一系列假设，包括有关未来事项和推测性假设，而这些事项和行动预期在未来未必发生。即使在推测性假设中所涉及的事项发生，但由于预期事项通常并非如预期那样发生，并且变动可能重大，因此实际结果仍然可能与预测信息存在差异。因此本报告中的评估意见不能被作为鉴证报告来使用。

中审众环会计师事务所（特殊普通

合伙）厦门分所

厦门分所

中国·厦门

中国注册会计师：宋强

二〇二五年九月

附件：预期收益及成本分析

一、项目运营资金流入预计³

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（2045 年）仅考虑 6 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。

（一）项目预期收入

本项目收入来源主要为门诊收入、住院收入。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。

1. 龙岗中心医院项目

（1）门诊收入

³ 相关收入测算仅作初步预估，具体以后期实际运营收入金额为准。

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—2024 年门诊收入平均增长率约为 9.79%。结合医院提供的信息，保守预估运营期 2025 年、2026 年门诊人次增长率约为 2%，2027 年及以后年度暂不考虑增长。门诊次均费用每年增长率约为 5%，综合考虑门诊人次和门诊次均费用的增长及医院的运营情况，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，龙岗中心医院 2019 年—2024 年住院收入平均增长率约为 10.76%，2025 年—2027 年床位数分别将达到 1,300 张、1,500 张和 1,700 张，2028 年及以后将达到 1,800 张床位的规模。结合近六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 5%进行预估，2041 年及以后年度暂不考虑增长。

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—2024 年门诊收入平均增长率约为 21.24%。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—2024 年住院收入平均增长率约为 19.16%，2025 年床位数量 732 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。结合近六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. 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—2024 年门诊收入平均增长率约为 13.98%。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 年及以后暂按每年 8%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，龙岗区耳鼻咽喉医院 2019 年—2024 年住院收入平均增长率约为 26.14%，2025 年床位数量 248 张，2026 年—2033 年床位数量每年增加 40 张，2034 年及以后将达到 600 张床位的规模。结合近六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，2041 年及以后年度暂不考虑增长。

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—2024 年门诊收入平均增长率约为 10.29%。项目建设完工后，预计对门诊收入将产生较大积极影响。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—

2024 年住院收入平均增长率约为 8.76%，2025 年床位数量 550 张，2026 年—2027 年床位数量 700 张，2028 年及以后将达到 1,000 张床位的规模。结合近六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。

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—2024 年门诊收入平均增长率呈现波动，其中 2019 年门诊收入增长率为 12.99%，2020 年门诊收入下降 17.48%，2021 年门诊收入增长率为 15.78%，2022 年门诊收入下降 13.47%，2023 年门诊收入增长率为 59.80%，2024 年门诊收入增长率为 1.26%。考虑到目前项目收入受迁址重建过程影响较大，且预计项目完工后对门诊收入的增长能有较大的积极影响。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；2025 年暂不考虑门诊次均费用的增长，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—2024 年住院收入平均增长率约为 40.17%，2025 年及以后将达到 500 张床位的规模。结合近六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，2025 年暂不考虑床位费用的增长，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。

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—2024 年门诊收入平均增长率约为 11.39%。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 2025 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—2024 年住院收入平均增长率约为 13.87%，2025 年床位数量 280 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。结合近六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。

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—2024 年门诊收入平均增长率约为 11.10%。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—2024 年住院收入平均增长率约为 15.49%，2025 年—2026 年床位数量 1,000 张，2027 年及以后将达到 1,200 张床位的规模。结合近六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。

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，龙岗第三人民医院 2019 年—2024 年门诊收入平均增长率约为 11.27%。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，龙岗第三人民医院 2019 年—2024 年住院收入平均增长率约为 11.73%，2026 年及以后将达到 1,000 张床位的规模。结合近六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。

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—2024 年门诊收入平均增长率约为 46.65%。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—2024 年住院收入平均增长率约为 8.24%。2025 年床位数量为 430 张，2026 年及以后将达到 480 张床位的规模。结合近六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。

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—2024 年门诊收入平均增长率约为 21.57%。结合医院提供的信息，项目运营期内 2025 年门诊人次暂按 5%的比例增长、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—2024 年住院收入呈现波动，2019 年—2024 年住院收入平均增长率约为 60.04%。2025 年床位数量 250 张，2026 年床位数量 300 张，2027 年床位数量 400 张，2028 年及以后将达到 500 张床位的规模，综合考虑项目建设对住院收入将产生较大积极影响，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。

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，预计 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，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，项目预计 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。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。

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—2024 年门诊收入平均增长率约为 10.75%。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 年及以后年度门诊人次暂按 1%的比例增长。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—2023 年住院收入现阶段呈下降趋势。项目现阶段床位数量为 164 张，综合考虑项目建设对住院收入将产生较大积极影响，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。

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—2024 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%，2020 年—2024 年门诊收入平均增长率为 41.53%。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，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—2024 年住院收入呈现波动。项目现阶段床位数量为 50 张，2028 年及以后年度将达到 200 张床位的规模。综合考虑项目建设对住院收入将产生较大积极影响，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。

运营期内用于专项债券还本付息的收入情况详见附表 1:

附表 1：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
门诊收入	434,947	443,166	500,485	540,653	603,416	652,383
住院收入	245,188	273,349	330,498	424,414	508,097	574,124
合计	680,135	716,515	830,983	965,067	1,111,513	1,226,507

收入类型	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年
门诊收入	705,635	765,319	822,235	884,126	951,495	1,024,906
住院收入	606,771	643,932	677,955	713,880	751,818	791,357
合计	1,312,406	1,409,251	1,500,190	1,598,006	1,703,313	1,816,263

收入类型	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年
门诊收入	1,104,983	1,187,090	1,277,079	1,375,811	1,484,252	1,603,484
住院收入	830,928	872,050	915,520	961,483	1,010,096	1,061,522
合计	1,935,911	2,059,140	2,192,599	2,337,295	2,494,348	2,665,006

收入类型	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年
门诊收入	1,603,484	1,603,484	1,603,484	1,603,484	801,742
住院收入	1,061,522	1,061,522	1,061,522	1,061,522	530,761
合计	2,665,006	2,665,006	2,665,006	2,665,006	1,332,503

注：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，2045 年暂计算 6 个月的收入。

二、项目运营资金流出预计

（一）运营成本费用

本项目主要成本费用包括医疗业务成本、管理费用、其他支出以及专项支出。由于部分医疗业务成本及专项支出将由各级政府进行财政补贴，暂将相应成本费用进行剔除。

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。同时，综合参考深圳市其他区医院数据，本项目暂按照深圳已发行政府专项债券项目的福田区、罗湖区、宝安区、龙华区各医院数据参考预估，医疗业务成本（扣除财政基本补助）占医疗业务收入的比例暂按 80.14%、管理费用占医疗业务收入的比例暂按 13.61%进行测算。

运营期内运营成本情况详见下附表 2:

附表 2：用于专项债券还本付息的成本情况表

单位：人民币万元

成本类型	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年
医疗业务成本	545,043	574,198	665,929	773,380	890,739	982,892
管理费	92,589	97,541	113,124	131,377	151,314	166,968
合计	637,632	671,739	779,053	904,758	1,042,053	1,149,860

成本类型	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年
医疗业务成本	1,051,730	1,129,339	1,202,215	1,280,602	1,364,993	1,455,508
管理费	178,662	191,846	204,225	217,541	231,877	247,253
合计	1,230,392	1,321,184	1,406,441	1,498,143	1,596,870	1,702,761

成本类型	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年
医疗业务成本	1,551,391	1,650,144	1,757,094	1,873,050	1,998,908	2,135,670
管理费	263,541	280,317	298,485	318,183	339,563	362,795
合计	1,814,933	1,930,460	2,055,579	2,191,233	2,338,472	2,498,465

成本类型	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年
医疗业务成本	2,135,670	2,135,670	2,135,670	2,135,670	1,067,835
管理费	362,795	362,795	362,795	362,795	181,398
合计	2,498,465	2,498,465	2,498,465	2,498,465	1,249,233

（二）财务费用

本项目财务费用包括债券还本付息以及还本付息服务费，项目部分融资采用发行项目专项债券的方式进行筹集，2020年1月已发行专项债券利率参考《2020年1月13日深圳市政府债券发行结果公告》，按照3.37%计算；2020年5月已发行专项债券利率参考《2020年5月18日深圳市政府债券发行结果公告》，按照3.43%计算；2020年8月已发行专项债券利率参考《2020年8月27日深圳市政府债券发行结果公告》，按照3.73%计算；2021年8月已发行专项债券利率参考《2021年8月3日深圳市政府债券发行结果公告》，按照3.56%计算；2021年11月已发行专项债券利率参考《2021年11月23日深圳市政府债券发行结果公告》，按照3.44%计算；2022年3月已发行专项债券利率参考《2022年3月22日深圳市政府债券发行结果公告》，按照3.22%计算；2022年5月已发行专项债券利率参考《2022年5月25日深圳市政府债券发行结果公告》，按照3.24%计算；2022年6月已发行专项债券利率参考《2022年6月21日深圳市政府债券发行结果公告》，按照3.23%计算。2023年5月已发行专项债券利率参考《2023年5月11日深圳市政府债券发行结果公告》，按照3.07%计算；2023年9月已发行境外债利率按照2.75%计算。2024年3月已发行专项债券利率参考《2024年3月28日深圳市政府债券发行结果公告》，按照2.52%计算；2024年6月已发行专项债

券利率参考《2024年06月26日深圳市政府债券发行结果公告》，按照2.43%计算；2024年9月已发行专项债券利率参考《2024年09月23日深圳市政府债券发行结果公告》，按照2.19%计算；2025年5月已发行专项债券利率参考《2025年05月12日深圳市政府债券发行结果公告》，按照2.07%计算；2025年7月已发行专项债券利率参考《2025年07月11日深圳市政府债券发行结果公告》，按照2.00%计算；2025年9月已发行境外债利率按照2.08%计算；本期债券利率参考实施方案测算日（2025年8月19日）前五日15年期国债收益率的平均值，上浮15个基本点，即按2.06%进行测算。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;

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 5 月已发行债券在 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;

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, 2040 年到期一次性还本 16,000 万元。

还本付息情况表详见附表 3。

(三) 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。本项目所需资金由龙岗区财政统筹, 医院实行收支两条线管理, 暂不考虑各类税费。

附表 3：专项债券还本付息表

单位：人民币万元

还本付息表	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
专项债券期初余额	-	106,200	300,400	545,400	755,500	944,400	1,007,400
债券发行	106,200	194,200	245,000	210,100	188,900	63,000	-
利息支出	1,301	3,721	14,554	20,166	26,761	29,435	30,462
本期还款	1,301	3,721	14,554	20,166	26,761	29,435	34,462
其中：本金偿还	-	-	-	-	-	-	4,000
其中：利息	1,301	3,721	14,554	20,166	26,761	29,435	30,462
专项债券期末余额	106,200	300,400	545,400	755,500	944,400	1,007,400	1,003,400

附表 3：专项债券还本付息表（续）

单位：人民币万元

还本付息表	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年
专项债券期初余额	1,003,400	999,400	893,400	889,400	885,400	874,160	862,920
债券发行	-	-	-	-	-	-	-
利息支出	30,327	30,192	27,252	27,117	26,857	26,472	26,086
本期还款	34,327	136,192	31,252	31,117	38,097	37,712	37,326
其中：本金偿还	4,000	106,000	4,000	4,000	11,240	11,240	11,240
其中：利息	30,327	30,192	27,252	27,117	26,857	26,472	26,086
专项债券期末余额	999,400	893,400	889,400	885,400	874,160	862,920	851,680

附表 3：专项债券还本付息表（续）

单位：人民币万元

还本付息表	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年
专项债券期初余额	851,680	840,440	789,200	789,200	664,200	620,960
债券发行	-	-	-	-	-	-
利息支出	25,701	25,315	23,795	21,783	19,107	17,566
本期还款	36,941	76,555	23,795	146,783	62,347	78,116
其中：本金偿还	11,240	51,240	-	125,000	43,240	60,550
其中：利息	25,701	25,315	23,795	21,783	19,107	17,566
专项债券期末余额	840,440	789,200	789,200	664,200	620,960	560,410

附表 3：专项债券还本付息表（续）

单位：人民币万元

还本付息表	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	合计
专项债券期初余额	560,410	521,695	304,780	162,065	104,730	27,500	
债券发行	-	-	-	-	-	-	1,007,400
利息支出	16,393	15,471	6,058	3,100	1,640	458	497,090
本期还款	55,108	232,386	148,773	60,435	78,870	27,958	1,504,490
其中：本金偿还	38,715	216,915	142,715	57,335	77,230	27,500	1,007,400
其中：利息	16,393	15,471	6,058	3,100	1,640	458	497,090
专项债券期末余额	521,695	304,780	162,065	104,730	27,500	-	