

2022 年深圳市政府专项债券（四十五期调整）
-深圳市龙华区文体设施项目
财务评估咨询报告

深圳日浩会计师事务所（普通合伙）

2025 年 12 月

Shenzhen Rihao Certified Public Accountants (General Partnership)

电话 (Tel) : 84711099 84711598 84711599 传真 (Fax) : 84711699

邮编 (P.C.) : 518129 网址 (Website) : <http://www.rihaocpa.com>

目 录

一、债券资金用途调整情况	1
二、项目概述	3
三、评估分析	9
（一）资金充足性	9
（二）资金稳定性	18
四、风险分析	18
五、评估结论	19
附件 1：预期收益及成本分析	22
附件 2：资金调出项目-深圳市龙华区卫生健康类项目（续发）	48

2025 年深圳市政府专项债券（七十八期）-深圳市龙华区文体 设施项目财务评估咨询报告

深浩咨字[2025]307 号

深圳市龙华区财政局：

根据我们对 2025 年深圳市政府专项债券（七十八期）-深圳市龙华区文体设施项目（以下简称本项目）实施方案的审核，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预测编制基础的规定进行了列报。

一、债券资金用途调整情况

2022 年 10 月 31 日，2022 年深圳市政府专项债券（四十五期）发行规模 313,620 万元，期限 20 年，票面利率 3.06%，其中龙华区分区债券规模为 118,620 万元，该笔专项债券资金中的 75,110^[1]万元用于 2022 年深圳市政府专项债券（四十五期）-深圳市龙华区卫生健康类项目（续发）建设。

根据财政部《关于印发《地方政府专项债券用途调整操作指引》的通知》（财预〔2021〕110 号）第二章第五条的相关规定，为了更好地满足本项目的实际建设进度和资金需求，充分利用专项债券筹集的资金，着力加快债券资金使用效率，提高资金使用效益，形成实物工作量，本方案拟对原项目建

¹该笔债券实际发行金额为 75,110 万元，本项目包涉及的债券金额为 41,112 万元。

设期投资安排表进行调整，并同步对原项目使用的专项债券金额和计划进行调整。现拟将上述债券中用于深圳市龙华区卫生健康类项目（续发）的约 3,058 万元^[2]债券资金安排至深圳市龙华区清湖文化产业园区配套基础设施建设项目、深圳市龙华区龙华街道公共文化设施建设项目（续发）及深圳市龙华区鹭湖中心城重点产业园区基础设施建设项目中使用，其中从 2022 年深圳市政府专项债券（四十五期）-深圳市龙华区卫生健康类项目（续发）安排至深圳市龙华区清湖文化产业园区配套基础设施建设项目 2,300 万元；从 2022 年深圳市政府专项债券（四十五期）-深圳市龙华区卫生健康类项目（续发）安排至深圳市龙华区龙华街道公共文化设施建设项目（续发）400 万元；从 2022 年深圳市政府专项债券（四十五期）-深圳市龙华区卫生健康类项目（续发）安排至深圳市龙华区鹭湖中心城重点产业园区基础设施建设项目约 358 万元^[3]。债券资金调整方案及相关项目调整前后预期收益与融资平衡情况如下：

表 1 调整方案

单位：人民币万元						
债券名称	调整项目	调整金额	调整原因	调整后项目	债券还本安排	债券付息安排
2022 年深圳市政府专项债券（四十五期）	深圳市龙华区卫生健康类项目（续发）	2,300	往年超付退回重新安排	深圳市龙华区清湖文化产业园区配套基础设施建设项目	2033 年-2042 年每年还本 10%	半年付息
2022 年深圳市政府专项债券（四十五期）	深圳市龙华区卫生健康类项目（续发）	400	往年超付退回重新安排	深圳市龙华区龙华街道公共文化设施建设项目（续发）	2033 年-2042 年每年还本 10%	半年付息

²债券资金准确为 3,057.535258 万元，由于本报告数据取整呈现，此处表述为约 3,058 万元，但不影响项目实际测算，下同。

³债券资金准确为 357.535258 万元，由于本报告数据取整呈现，此处表述为约 358 万元，但不影响项目实际测算，下同。

债券名称	调整项目	调整金额	调整原因	调整后项目	债券还本安排	债券付息安排
2022年深圳市政府专项债券（四十五期）	深圳市龙华区卫生健康类项目（续发）	358	往年超付退回重新安排	深圳市龙华区鹭湖中心城重点产业园区基础设施建设项目	2033年-2042年每年还本10%	半年付息

表 2 项目调整前后预期收益与融资平衡情况

债券名称	项目名称	调整前收益 ^[4] (万元)	调整前专项债本息覆盖率	调整前专项债金额 (万元)	调减专项债金额 (万元)	调整后收益 (万元)	调整后专项债本息覆盖率
2022年深圳市政府专项债券（四十五期）	深圳市龙华区卫生健康类项目（续发）	1,081,981	1.82	442,230	3,058	1,093,032	1.66

注：

1. 以上数据来源于各项目调整前后方案，其中，调整前收益为对应项目包整体收益。
2. 深圳市龙华区卫生健康类项目拟安排从 2022 年深圳市政府专项债券（四十五期）安排至深圳市龙华区清湖文化产业园配套基础设施建设项目 2,300 万元；从 2022 年深圳市政府专项债券（四十五期）安排至深圳市龙华区龙华街道公共文化设施建设项目（续发）400 万元；从 2022 年深圳市政府专项债券（四十五期）安排至深圳市龙华区鹭湖中心城重点产业园区基础设施建设项目约 358 万元。上表中的调整前收益、调整前专项债金额等调整前数据以及调减专项债金额仅针对 2022 年深圳市政府专项债券（四十五期）调整报告具体列示。

根据项目调整前后预期收益与融资平衡情况，深圳市龙华区卫生健康类项目（续发）调减后专项债券本息覆盖率为 1.66，项目收益能够覆盖债券的还本付息。另一方面，对于本次调入债券资金的深圳市龙华区文体设施项目，在债券存续期间，作为偿债收益来源的项目运营收入以及辖区内的国有土地出让收入和城市更新出让收入可能受宏观经济影响，但通过对收入的实现进行敏感性分析，相关收入依然能够覆盖增加的债券还本付息金额，调入项目方案见下文。

二、项目概述

（一）大浪体育中心项目⁵

项目位于大浪街道华旺路与布龙路交汇处东侧，毗邻阳

⁴收益=项目运营期收入-项目运营期成本-项目运营期还本付息服务费。

⁵本项目各业态面积、停车位及充电桩车位数量为建设单位根据实际建设情况等反馈的数据。

台山森林公园。项目用地面积 43,716.09 平方米，总建筑面积 90,044.71 平方米。本项目规划为区级体育中心，乙级体育建筑，主要功能场馆包括多功能体育馆、游泳馆、乒乓球馆、羽毛球馆、真冰场、健身房、舞蹈室、跆拳道馆、桌球馆、篮球场、足球场、网球场等。设计为地下一层，地上三层，建筑总高度 23.90 米。地下室建筑面积 27,838.57 平方米，其中人防面积 12,968.93 平方米。地上建筑面积 62,206.14 平方米，其中多功能馆 11,874.78 平方米、游泳馆 5,195.38 平方米、乒乓球馆 2,647.71 平方米、羽毛球馆 5,327.25 平方米、真冰场 2,756.58 平方米、健身房 1,034.39 平方米、舞蹈室 346.80 平方米、跆拳道馆 544.97 平方米、桌球馆 238.42 平方米、架空室外篮球活动场地 7,546.23 平方米、地上停车库 6,093.04 平方米、公共休闲区 2,838.32 平方米、体育配套 2,299.13 平方米。设 720 个停车位，含 215 个充电桩车位。

（二）大浪文化艺术中心项目

项目位于大浪街道华旺路与布龙路交汇处北侧，毗邻阳台山森林公园。项目主要建设内容包括：剧场、文化馆、艺术馆、图书馆、公交首末站、地下通道、人行天桥等。项目用地面积 19,852.57 平方米，总建筑面积约 63,511 平方米，其中地下两层，局部地下三层，建筑面积 26,929.96 平方米；地上八层，建筑面积 36,581.04 平方米。项目设 270 个停车位，含 81 个充电桩车位。

（三）观湖文化艺术体育场馆项目

项目位于观湖街道，西邻观澜河，观澜人民路以北、电信路以东，用地面积 18,327.10 平方米，总建筑面积约为 73,121^[6]平方米。主要设计内容包括：土建、安装及室外配套工程。该项目为一个综合建筑体，根据功能划分为体育馆、音乐厅及文化馆。设计为地下二层、体育馆及音乐厅地上四层，图书馆地上十层。项目设 278 个停车位、84 个充电桩。

（四）区图书馆、群艺馆、大剧院项目

项目东侧为马蹄山、南侧为滨水路、西侧为横坑水库溢洪道、北侧为平安路。项目用地面积 47,851.01 平方米，总建筑面积约为 184,499.69 平方米。项目主要建设内容包括图书馆、群艺馆、大剧院，其中大剧场 1,400 座、中剧场 600 座、小剧场 399 座、报告厅 300 座，设 300 人国际会议厅。地下室：总建筑面积 86,420.04 平方米，设 1,097 个停车位，其中 335 个为充电桩车位。地上建筑：总建筑面积 98,079.65 平方米。

（五）科技馆

项目选址位于鹭湖中心城科技文化片区南侧，西临环观中路，南临滨水路。项目用地面积为 12,527.88 平方米，总建筑面积 38,966 平方米，按规划新建一座区级科技馆。该项目主要功能包括展览教育用房、公众服务用房、业务研究用房、管理保障用房、地下车库及配套设备房等。地上由 5 层南塔楼、7 层北塔楼及 2 层裙房连接体组成，地上总建筑面积 21,745.33 平方米；地下设计为 2 层地下室，地下总建筑面积

⁶面积为建设单位根据实际建设情况等反馈的数据。

17,220.44 平方米，设 166 个停车位，包括 54 个电动车位、45 个机械车位、2 个残疾人车位。

（六）龙华文化艺术中心升级改造工程项目⁷

项目位于龙华街道龙华大道和东环二路交界处，总用地面积 28,184.14 平方米，总建筑面积 27,668.51 平方米。项目为改造工程，改造建筑面积 27,368.01 平方米，包括群艺馆 4,899.41 平方米、图书馆 7,792.18 平方米、剧院 5,087.90 平方米、地下空间及地上架空休闲空间 9,889.02 平方米。

（七）龙华区青少年宫科技展教项目

项目位于龙华街道龙华文体中心，建筑面积 3,656 平方米，主要建设内容包括科技展项工程、升级改造工程及展馆多媒体智能化系统等。

（八）观湖音乐厅声学及设备工程

项目位于观湖文化艺术体育馆内，主要建设内容包括音乐厅室内声学装饰 4,362.19 平方米，安装观众席座椅 1,000 张，安装舞台音响系统、舞台灯光系统、舞台视频系统、舞台机械系统、智慧剧院系统、人脸识别系统、舞台视频监督信息发布系统及反声罩等声光电设备。

（九）观澜体育中心项目⁸

项目总建筑面积 72,379 平方米。其中：

地下室：设计为地下两层，建筑面积 34,737 平方米。地下 2 层层高 4.0 米，建筑面积 17,502 平方米，主要布置地下车库和设备用房，设机动车停车位 396 个（含无障碍车位 8

⁷本项目各业态面积为建设单位根据实际建设情况等反馈的数据。

⁸本项目停车位数量为建设单位根据实际建设情况等反馈的数据。

个、微型停车位 12 个），预留充电桩安装条件；地下 1 层层高 6.0 米，建筑面积 17,235 平方米，主要布置门厅、主场馆及其辅助用房、游泳馆及其辅助用房、设备用房等。

地上建筑：设机动车停车位 6 个，地上五层，建筑面积 37,642 平方米。其中，1 层层高 7.0 米，建筑面积 7,891 平方米，主要布置门厅、主场馆辅助用房、公交首末站、架空层、设备用房等；2 层层高 9.5 米，建筑面积 9,279 平方米，主要布置观众席、组委会用房、门厅、小球室、跆拳道室、健身室、舞蹈室等；3 层层高 10.8 米，建筑面积 7,970 平方米，主要布置室内篮球场、休息区等；4 层层高 6.0 米，建筑面积 6,857 平方米，主要布置小球室、跆拳道室、健身室、舞蹈室等；5 层层高 15 米，建筑面积 4,895 平方米，主要布置羽毛球馆等；屋面层建筑面积 750 平方米，主要布置楼梯间、电梯机房、人防报警间等。

（十）简上体育综合体工程

项目位于民治街道简上路与新区大道交汇处，西北面为简上路，西南面为新区大道，东面为腾龙路，用地面积 24,316 平方米，总建筑面积 62,834.85 平方米。该建筑为一类高层公共建筑，乙级体育建筑，其中各体育场馆垂直叠加。设计为地下二层、地上五层，地上总建筑面积 31,093.48 平方米，地下总建筑面积 31,741.37 平方米。

（十一）龙华文体中心项目

项目位于龙华街道辖区，东面为梅龙大道、西南面为清泉路、西北面为建设路。项目用地面积 84,011.63 平方米，

总建筑面积 114,119.68 平方米。主要设计内容包括：土建、安装、室外配套工程。该综合体建筑由体育馆、青少年宫、游泳馆和体育场组成。地上建筑面积 62,574.74 平方米，地下建筑面积 51,544.94 平方米。设 804 个停车位，243 个充电桩。

（十二）观澜体育公园项目

项目位于观澜办事处观光路以南、观兴东路以西、新丹路以北，项目占地面积约 64,350 平方米，总建筑面积 38,679.07 平方米。主要设计内容包括：游泳馆和地下室的建筑装饰、机电设备、智能化管理、给排水、消防、照明、通风空调、电梯、燃气、标识、升旗系统及人防工程，公园配套管理用房的土建、给排水、电气及通风空调工程，其他配套工程，10 千伏外线接入工程。

（十三）观澜公共文化中心项目

项目位于深圳市龙华区观澜街道裕新路东侧、规划华德路南侧、规划华粤路西侧、规划木头湖路北侧地块，总用地面积 7,752.65 平方米，总建筑面积 50,356.87 平方米。主要建设内容包括：地上建筑、地下建筑及配套设施。

本项目开发建设总成本约为 936,866 万元，估算表如下：

表 3 项目开发建设总成本估算表

单位：人民币万元

序号	项目名称	投资金额
1	建筑安装工程费用	816,761
2	工程建设其他费用	69,690
3	预备费用	46,074
4	代建（管理）费用	4,341

序号	项目名称	投资金额
	合计	936,866

三、评估分析

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

根据国家、地方相关政策文件，以真实、客观、可行、独立为原则，对《2022 年深圳市政府专项债券（四十五期调整）-深圳市龙华区文体设施项目实施方案》中的项目收益与融资自求平衡情况分析评估如下：

（一）资金充足性

本项目收益与融资自求平衡分析结果显示，专项债券存续期内还本付息资金充足，债券本金资金覆盖率可达到 2.18 倍，债券本息资金覆盖率可达到 1.82 倍，债券本息资金覆盖倍数可达到 1.70 倍。对此，我们从投资估算、资金筹措与建设资金平衡、资金覆盖率等方面具体分析如下：

1. 投资估算

本项目拟采用发行项目专项债券的方式来进行融资，根

据债券发行融资的需求，项目财政资金⁹相应进行调整，项目财政资金为 625,439 万元，占总投资的比例为 62.23%，其他资金来源于发行专项债券筹集的资金。

结合建设资金需求及财政资金款项到账时间节点，为保障项目建设期间资金需求，项目需要通过发行债券 379,658 万元，其中：

①于 2020 年 1 月发行十年期专项债券 5,300 万元，债券利率 3.37%；

②于 2020 年 5 月发行十五年期专项债券 26,300 万元，债券利率 3.43%；

③于 2020 年 5 月从 2020 年深圳市（龙华区）公立医院专项债券（二期）-2020 年深圳市政府专项债券（五十三期）调整专项债券资金约 10,387 万元用于龙华区观澜体育公园项目和观湖文化艺术体育场馆项目，债券期限为十年，债券利率 2.93%；

④于 2021 年 8 月发行二十年期专项债券 76,000 万元，债券利率 3.56%；

⑤于 2021 年 11 月发行二十年期专项债券 9,010 万元，债券利率 3.44%；

⑥于 2022 年 3 月发行二十年期专项债券 26,500 万元，债券利率 3.31%；

⑦于 2024 年 5 月发行二十年期专项债券 32,000 万元，债券利率 2.53%；

⁹若有实际需求且条件允许，后续资本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。

⑧于2024年7月发行二十年期专项债券57,000万元，债券利率2.41%；

⑨于2024年9月发行二十年期专项债券16,000万元，债券利率2.19%；

⑩于2024年10月发行二十年期专项债券约22,021^[10]万元，债券利率2.38%；

⑪于2025年2月发行二十年期专项债券7,100万元，债券利率2.05%；

⑫于2025年5月发行三十年期专项债券12,600万元，债券利率2.04%；

⑬于2025年6月发行三十年期专项债券7,730万元，债券利率2.00%；

⑭于2025年7月发行三十年期专项债券34,200万元，债券利率2.04%；

⑮于2025年9月发行二十年期专项债券19,740万元，债券利率2.35%；

⑯于2025年11月发行二十年期专项债券13,370万元，债券利率2.38%；

⑰于2025年12月发行二十年期专项债券4,000万元，债券利率2.28%^[11]；

本次拟调整使用2022年深圳市政府专项债券(四十五期)

^[10]2024年深圳市政府专项债券(六十七期)-深圳市龙华区龙华街道公共文化设施建设项目原债券发行金额为4,800万元，于2024年11月调整约279万元至深圳市龙华区保障性租赁住房项目(续发)，剩余债券金额为4,521.285738万元。

^[11]该批债券于2025年12月4日于中国债券信息网进行信息披露，由于债券发行结果于测算日尚未公示，此处利率为预测利率，债券利率参考2025年11月19日20年期中债国债收益率的平均值，上浮15个基本点，即按2.28%进行测算。

400 万元，债券利率为 3.06%。经重新计算，本项目的投资调整为 1,005,097 万元，详见表 4。

表 4 项目总投资估算表

单位：人民币万元

序号	类型	金额
1	建筑安装工程费用	816,761
2	工程建设其他费用	69,690
3	预备费用	46,074
4	代建（管理）费用	4,341
5	债券发行费用	294
6	建设期利息	67,908
7	还本付息服务费（建设期）	3
8	债券发行登记费	26
合计		1,005,097

注：

1. 债券发行费用包含债券承销费和发行登记费。其中 2020 年债券承销费按发行债券金额的 0.1% 计取，发行登记费一年及以上按发行债券金额的 0.01% 计取，2021—2025 年 2 月债券承销费按发行债券金额的 0.08% 计取，2025 年 2 月及以后年度债券承销费按发行债券金额的 0.06% 计取，发行登记费一年及以上按发行债券金额的 0.0064% 计取。
2. 还本付息服务费为每年还本付息金额的十万分之五。
3. 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。

2. 资金筹措与建设资金平衡

根据投资计划，项目实施期内，各年度投资计划及资金筹措方案详见表 3。

表 3 投资计划及资金筹措表

单位：人民币万元

单位：人民币万元

项目		2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
资金筹措	财政资金	83,390	5,292	58,224	112,239	22,632	33,193
	债券发行	41,987	85,010	26,500	—	127,021	99,140
	加: 上年留存资金	—	—	—	—	—	—
	合计	125,377	90,302	84,724	112,239	149,653	132,333
建设投资		125,377	90,302	84,724	112,239	149,653	132,333

（续）

项目		2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	合计
资金筹措	财政资金	87,818	94,479	34,634	93,539	625,439
	债券发行	—	—			379,658

	加: 上年留存资金					-
	合计	87,818	94,479	34,634	93,539	1,005,097
建设投资		87,818	94,479	34,634	93,539	1,005,097

3. 资金覆盖率

根据项目收益与融资平衡分析结果, 债券本金资金覆盖率可达到 2.18 倍, 债券本息资金覆盖率可达到 1.82 倍, 债券本息资金覆盖倍数可达到 1.70 倍。现金流测算如表 5 所示。

表 5 现金流模拟测试表¹²

项目		2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
现金流入	财政资金流入	83,390	5,292	58,224	112,239	22,632	33,193	87,818	94,479	34,634	93,539
	债券资金流入	41,987	85,010	26,500	-	127,021	99,140	-	-	-	-
	运营期现金流入	-	-	1,003	3,022	19,270	23,147	29,198	38,725	41,858	43,391
	合计	125,377	90,302	85,727	115,261	168,923	155,479	117,016	133,204	76,492	136,930
现金流出	建设期资金流出	124,639	88,843	79,862	106,961	143,860	123,651	77,372	84,094	24,310	83,276
	运营期现金流出	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	债券还本付息	693	1,385	4,839	5,278	5,683	8,614	12,523	12,462	12,401	12,340
	债券发行费用及还本付息服务费	46.22	73.52	23.14	0.26	110.27	67.41	0.63	0.62	0.62	0.62
	合计	125,377	90,302	84,724	112,239	149,653	132,333	89,895	96,556	36,712	95,616
	当年项目现金净流入	-	-	1,003	3,022	19,270	23,147	27,121	36,647	39,781	41,314
现金净流量	期末项目累计现金结存额	-	-	1,003	4,025	23,295	46,442	73,562	110,210	149,990	191,304

单位：人民币万元

¹² 此表取整。

表 5 现金流模拟测试表 (续)

单位: 人民币万元

项目		2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年
现金流入	财政资金流入	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	债券资金流入	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	运营期现金流入	43,744	43,932	44,056	44,190	29,150	25,467	25,553	25,643	25,647	25,648
	合计	43,744	43,932	44,056	44,190	29,150	25,467	25,553	25,643	25,647	25,648
现金流出	建设资金流出	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	运营期现金流出	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	债券还本付息	17,490	15,163	23,483	25,648	25,077	37,167	35,535	34,736	33,938	33,140
	债券发行费用及还本付息服务费	0.87	0.76	1.17	1.28	1.25	1.86	1.78	1.74	1.70	1.66
	合计	17,491	15,164	23,485	25,649	25,078	37,169	35,536	34,738	33,940	33,142
现金净流量	当年项目现金净流入	26,253	28,769	20,571	18,541	4,072	-11,702	-9,983	-9,095	-8,293	-7,493
	期末项目累计现金结存额	217,557	246,325	266,897	285,438	289,510	277,808	267,825	258,729	250,436	242,943

表 5 现金流模拟测试表（续）

单位：人民币万元

项目		2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年
现金流入	财政资金流入	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	债券资金流入	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	运营期现金流入	25,650	25,654	25,656	25,658	25,662	25,664	25,666	25,670	25,673
	合计	25,650	25,654	25,656	25,658	25,662	25,664	25,666	25,670	25,673
现金流出	建设资金流出	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	运营期现金流出	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	债券还本付息	32,342	31,544	22,245	19,102	18,694	5,625	6,542	6,431	6,320
	债券发行费用及还本付息服务费	1.62	1.58	1.11	0.96	0.93	0.28	0.33	0.32	0.32
	合计	32,344	31,545	22,246	19,103	18,695	5,625	6,542	6,431	6,320
现金净流量	当年项目现金净流入	-6,693	-5,891	3,410	6,555	6,967	20,039	19,124	19,239	19,352
	期末项目累计现金结存额	236,249	230,358	233,768	240,323	247,289	267,328	286,452	305,691	325,044

表 5 现金流模拟测试表 (续)

单位: 人民币万元

项目		2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	合计
现金流入	财政资金流入	-	-	-	-	-	-	-	625,439
	债券资金流入	-	-	-	-	-	-	-	379,658
	运营期现金流入	25,675	25,679	25,682	25,684	25,689	25,692	10,733	928,430
	合计	25,675	25,679	25,682	25,684	25,689	25,692	10,733	1,933,527
现金流出	建设资金流出	-	-	-	-	-	-	-	936,866
	运营期现金流出	-	-	-	-	-	-	-	-
	债券还本付息	6,209	6,098	5,987	5,876	5,765	5,654	5,543	547,572
	债券发行费用及还本付息服务费	0.31	0.30	0.30	0.29	0.29	0.28	0.28	347
	合计	6,209	6,098	5,987	5,876	5,766	5,655	5,544	1,484,785
	当年项目现金净流入	19,466	19,581	19,694	19,808	19,923	20,037	5,189	
现金净流量	期末项目累计现金结存额	344,509	364,090	383,785	403,592	423,516	443,553	448,742	

未来项目的实际收益和专项债券利率等受宏观经济影响较大, 根据本项目收益与融资自求平衡的压力测试结果, 当项目收益和专项债券利率在 $\pm 20\%$ 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。

4. 小结

综上，在本期专项债券存续期内，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

债券存续期内，本项目的专项债券还本付息以项目对应的运营收入以及辖区内的国有土地出让收入和城市更新出让收入为基础，对专项债券存续期间资金结余进行测算的结果表明，本项目在专项债券存续期内各年度的现金流入较为稳定，可覆盖专项债券存续期间各年利息及到期偿还本金的支出需求；且在 2055 年项目本金偿还完毕后仍有 448,742 万元资金结余。

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

专项债券存续期间资金结余测算如下图：

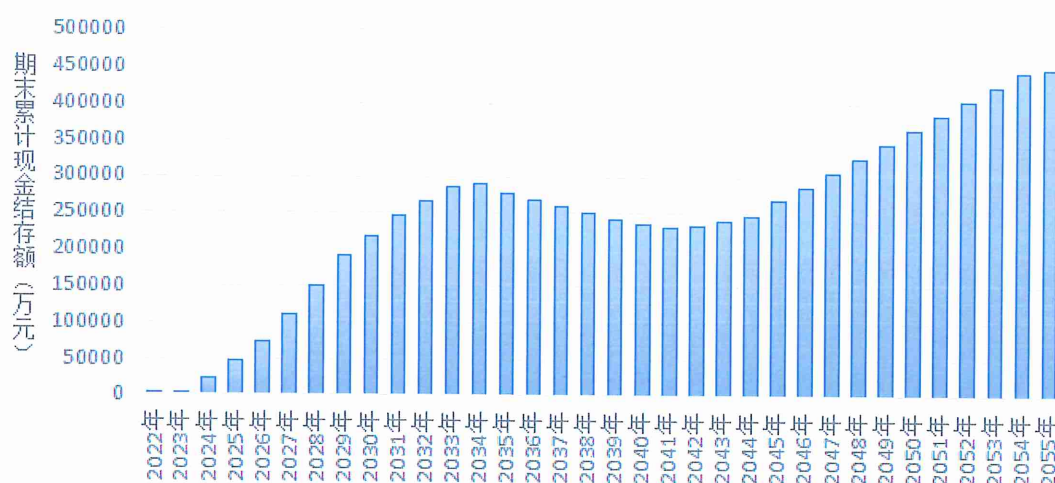


图 1 专项债券存续期间资金结余测算统计图

四、风险分析

根据本项目收益与融资平衡的压力测试结果，未来项目

收益受宏观经济影响较大，根据本项目收益与融资自求平衡的压力测试结果，当收益和专项债券利率在 $\pm 20\%$ 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，考虑运营收入和债券利率等因素变动分析专项债券资金覆盖情况如表 5。

表 5 单因素变动压力测试表

资金覆盖率-压力测试 (单因素敏感性分析)		-20%	-15%	-10%	-5%	0%	5%	10%	15%	20%
收益 变动 敏感 性分 析	债券本金资金覆 盖率 ¹³	1.69	1.82	1.94	2.06	2.18	2.30	2.43	2.55	2.67
	债券本息资金覆 盖率 ¹⁴	1.48	1.57	1.65	1.73	1.82	1.90	1.99	2.07	2.16
	债券本息资金覆 盖倍数 ¹⁵	1.36	1.44	1.53	1.61	1.70	1.78	1.87	1.95	2.03
利率 变动 情况 敏感 性分 析	债券本金资金覆 盖率	2.18	2.18	2.18	2.18	2.18	2.18	2.18	2.18	2.18
	债券本息资金覆 盖率	1.82	1.82	1.82	1.82	1.82	1.82	1.82	1.82	1.82
	债券本息资金覆 盖倍数	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	1.69	1.69

五、评估结论

经上述分析，基于财预〔2017〕89号文件要求，在对项目收益预测及所依据的各项假设前提下，本项目可以通过发行专项债券的方式进行融资以完成资金筹措，并以项目对应的运营收入以及辖区内的国有土地出让收入和城市更新出让收入作为项目还本付息的来源。预期项目收入能够合理保障融资资金的本金和利息，债券本金资金覆盖率可达到 2.18 倍，债券本息资金覆盖率可达到 1.82 倍，债券本息资金覆盖倍数可达到 1.70 倍，实现项目收益和融资自求平衡。通过对本项

¹³ 债券本金资金覆盖率=期末项目累计现金结存额/应偿还本金+1

¹⁴ 债券本息资金覆盖率=期末项目累计现金结存额/应偿还本息和+1

¹⁵ 债券本息资金覆盖倍数=(运营收入-运营支出)/还本付息

目收益与融资自求平衡情况的分析，我们未注意到本期专项债券在存续期内出现无法满足专项债券还本付息要求的情况。

(此页无正文)

深圳日浩会计师事务所(普通合伙)



中国注册会计师:

(杨光)



中国注册会计师:

(曾祥金)



二〇二五年十二月二十二日

附件 1：预期收益及成本分析

一、预期收益分析

（一）收入

本项目逐年分批完工，为保障本项目还本付息，拟在还本付息年份内，安排项目对应的运营收入以及辖区内的国有土地出让收入和城市更新出让收入作为债券还本付息的主要来源。

结合债券实际发行时间和收入实现情况预估，从保守谨慎的角度出发，最后一年暂计算 5 个月的运营收入。项目收益预估如下，运营收入表详见附表 4。

1. 项目运营收入

1.1 大浪体育中心项目

本项目收入来源为赛时体育馆运营收入、体育场地经营收入、培训收入、停车位出租收入、场地广告收入及配套租赁收入。结合项目完工时间，保守起见，项目收入从 2026 年 5 月开始计算。

（1）赛时体育馆运营收入

参照深圳市体育场馆运营经验及相关资料，对场馆进行大型活动的租赁收入进行大致的估算以作为财务评价的指标。按体育馆每年举办大型体育、展览、会议、文艺演出等活动出租 15 次，收费 6 万元/次计算。

（2）体育场地经营收入

①羽毛球场

项目建设有 20 片羽毛球场，预计全年可出租时间为

3,500 小时，出租单价暂按照 80 元/小时进行测算，不考虑增长率。结合龙华区现有场馆和调研情况，该类场地受欢迎程度高，因此出租率暂按照 60%进行估算。

②游泳馆

游泳馆全年人流量暂按照 159,250 人次进行估算，每人每次消费额暂按 40 元进行测算。

③乒乓球馆

项目建设有乒乓球台 35 个，预计全年可出租时间为 3,500 小时，出租单价暂按照 30 元/小时进行测算，不考虑增长率。结合龙华区现有场馆和调研情况，出租率暂按照 15%进行估算。

④真冰场

近年来，溜冰运动受到越来越多人的关注。根据调研，目前深圳市内除了大运中心设置了复合型的溜冰场地（可举办冰球比赛）外，较少体育场馆设置该项设施，溜冰运动具备一定的市场空间。项目建成后真冰场将作为特色运动之一，受欢迎程度较高。本项目真冰场暂按照年收入 220 万元进行估算。

⑤健身房、舞蹈室、跆拳道室、桌球馆

本项目建设有健身房面积、舞蹈室、跆拳道室及桌球馆用于出租，可出租面积为 1,731 平方米，结合周边租金情况，出租单价暂按照 70 元/平方米·月进行估算。

⑥公共休闲交流区

本项目建设有公共休闲交流区提供给热爱体育的人士

举办休闲交流活动和沙龙聚会等。活动频次暂按照每年 12 场进行估算，出租单价暂按照 3,000 元/场进行测算。

⑦室外篮球场

项目建设有室外篮球场 8 片，预计全年可出租时间为 3,500 小时，出租单价暂按照 100 元/小时进行测算，不考虑增长率。结合龙华区现有场馆和调研情况，出租率暂按照 50% 进行估算。

⑧室外足球场

项目建设有室外足球场 4 片，预计全年可出租时间为 700 小时，出租单价暂按照 360 元/小时进行测算，不考虑增长率。结合龙华区现有场馆和调研情况，出租率暂按照 50% 进行估算。

⑨室外网球场

项目建设有室外网球场 3 片，预计全年可出租时间为 3,500 小时，出租单价暂按照 80 元/小时进行测算，不考虑增长率。结合龙华区现有场馆和调研情况，出租率暂按照 60% 进行估算。

⑩攀岩场地

攀岩场地全年人流量暂按照 8,050 人次进行估算，每人每次消费额暂按照 40 元进行测算。

(3) 培训收入

项目建设完成后预计将提供各类培训服务，结合龙华区现有场馆和调研情况，培训收入暂按照 750 万元/年进行估算。

（4）停车位收入

项目设有 720 个车位，全年预计可出租时间为 350 天，每个车位的出租单价暂按照 15 元/天进行测算。结合大浪街道停车位需求状况，按照出租率暂按照 60%进行估算。

（5）场地广告收入

参照国内有关体育场馆的运营情况，本项目室内外广告的收入暂按照 13 万元/年进行估算。

（6）配套租赁收入

参照国内有关体育场馆的运营情况，本项目配套租赁收入暂按照 130 万元/年进行估算。

1.2 大浪文化艺术中心项目

本项目收入来源为剧场门票收入、停车位收入、充电桩收入、图书馆收入和场地广告收入。结合项目完工时间，保守起见，项目从 2027 年 7 月开始计算。

（1）剧场门票收入

本项目建设有可供出售座位 1,100 个，参照同类场馆运营经验，本项目每月演出场次暂按照 7 次，每次上座率 75%进行估算，门票销售均价暂按照 250 元/张进行测算。

（2）停车位收入

本项目预计设置 270 个停车位，收费标准暂按照 5 元/次，一年按照 365 天，车位平均使用率 60%，流转次数按 3 次进行测算。

（3）充电桩收入

本项目预计设置 81 个新能源汽车停车位并配备充电桩

设施，合计充电桩充电量暂按照 50 万千瓦时/年进行预估，充电服务费单价暂按照 1.3 元/千瓦时进行测算。

（4）图书馆收入

图书馆内设置有 2 个报告厅及培训室及 10 个自助售卖机用于出租；同时项目建成后将为消费者提供读者服务。其中，报告厅及培训室的出租频次暂按照 2 场/月进行估算，出租单价暂按照 1,000 元/场进行测算；自助售卖机出租单价暂按照 900 元/月进行测算；读者服务收入暂按照 500 元/月进行测算。

（5）场地广告收入

参照同类艺术场馆的运营情况，本项目场地广告的收入暂按照 25 万元/年进行估算。

1.3 观湖文化艺术体育场馆项目

本项目收入来源主要为体育馆门票销售收入、场地出租收入、体育场地经营收入、游泳馆收入、停车位收入、充电桩收入、图书馆收入和培训收入。结合项目完工时间，保守起见，项目收入从 2027 年 7 月开始计算。

（1）体育馆门票销售收入

本项目建设有可供出租座位 2,335 个，参照同类场馆运营经验，本项目每年演出场次暂按照 6 次，每次上座率 55% 进行估算，门票销售均价暂按照 100 元/张进行测算。

（2）场地出租收入

本项目建设有可供出租场地 1,050 平方米，出租单价暂按照 70 元/平方米·月进行测算。同时，项目大型赛事活动

场地出租收入暂按照 50 万元/年进行预估。

（3）体育场地经营收入

项目体育场地预计每年可出租时间为 3,500 小时，出租单价暂按照 60 元/小时进行测算，结合龙华区现有场馆和调研情况，出租率暂按照 85%进行估算。

（4）游泳馆收入

游泳馆全年人流量暂按照 120,000 人次进行估算，每人每次消费额暂按照 40 元进行测算。

（5）停车位收入

本项目预计设置 280^[16]个停车位，收费标准暂按照 260 元/个·月进行测算。

（6）充电桩收入

本项目预计设置 75^[17]个新能源汽车停车位并配备充电桩设施，预计每年可出租天数为 350 天，充电量暂按照 20 千瓦时/天进行预估，出租单价暂按照 0.5 元/千瓦时进行测算。

（7）培训收入

项目建设完成后预计将提供各类培训服务，结合龙华区现有场馆和调研情况，培训收入暂按照 300 万元/年进行估算。

（8）图书馆收入

图书馆内设置有 3 个报告厅及培训室及 12 个自助售卖机用于出租；同时项目建成后将为消费者提供读者服务。其

¹⁶结合项目可研及概算，项目预计建设地上停车位 2 个，地下停车位 278 个，暂按照 280 个停车位对收入进行预估。

¹⁷结合项目可研，保守估计，暂按照 75 个充电桩对收入进行预估。

中，报告厅及培训室的出租频次暂按照 2 场/月进行估算，出租单价暂按照 1,000 元/场进行测算；自助售卖机出租单价暂按照 900 元/月进行测算；读者服务收入暂按照 600 元/月进行测算。

1.4 区图书馆、群艺馆、大剧院项目

本项目收入来源为门票销售收入、艺术教育培训收入、场地出租收入、停车位收入及图书馆收入。结合项目完工时间，保守起见，项目收入从 2026 年 7 月开始计算。

(1) 门票销售收入

项目建设有大剧场、小剧场和黑匣子剧场。其中，大剧场设置座位数量 1,363^[18]个，演出频次暂按照 10 场/月进行预估，门票均价暂按照 400 元/张进行测算，上座率暂按 75% 进行估算；小剧场设置座位数量 378^[19]个，演出频次暂按照 10 场/月进行预估，门票均价暂按照 200 元/张进行测算，上座率暂按 75% 进行估算；黑匣子剧场设置座位数量 577^[20]个，演出频次暂按照 10 场/月进行预估，门票均价暂按照 250 元/张进行测算，上座率暂按 75% 进行估算。

(2) 艺术教育培训收入

项目建设后预计将开展艺术教育培训活动，学员数量暂按照 1,000 人/年进行估算，培训费用暂按照 5,000 元/人进行测算。

(3) 场地出租收入

本项目建设有可供出租场地 5,000 平方米，出租单价暂

¹⁸结合项目概算及建设单位反馈，保守估计，暂按照 1,363 个大剧场座位数量对收入进行预估。

¹⁹结合项目概算及建设单位反馈，保守估计，暂按照 378 个小剧场座位数量对收入进行预估。

²⁰结合项目概算及建设单位反馈，保守估计，暂按照 577 个黑匣子剧场座位数量对收入进行预估。

按照 50 元/平方米·月进行测算，出租率暂按照 70%进行估算。

（4）停车位收入

本项目预计设置 1,097 个停车位，收费标准暂按照 200 元/个·月进行测算。

（5）图书馆收入

图书馆内设置有 5 个报告厅及培训室及 15 个自助售卖机用于出租；同时项目建成后将为消费者提供读者服务。其中，报告厅及培训室的出租频次暂按照 2 场/月进行估算，出租单价暂按照 1,000 元/场进行测算；自助售卖机出租单价暂按照 900 元/月进行测算；读者服务收入暂按照 600 元/月进行测算。

1.5 科技馆

本项目收入来源为主展馆门票收入、儿童区门票收入、临展收入、商业配套收入、教培场地租赁收入、电竞厅出租收入、影院收入、报告厅出租收入、产业空间租赁收入和停车场收入。结合项目完工时间，项目收入从 2027 年 7 月开始计算。

（1）主展馆门票收入

考虑到科技馆的公益性，以及吸引游客参观，平衡科技馆运营支出的目的，拟对科技馆主要展馆实行差异化收费制度，即对 1.2 米以下的儿童、1.2 米以上的龙华区学生及 60 岁以上的老人免费，对居民实行年票制度，对其他游客收取门票费用。综合考虑后，门票单价暂按 30 元/张进行预估。

同时，参考其他区同类项目的运营情况，保守估计 2027 年将有约 40 万人次参观场馆，2028—2030 年每年参观人次增长 15%，2031—2034 年每年参观人次增长 10%，2035—2037 年每年参观人次增长 5%，从 2038 年开始每年参观人次不考虑增长，收费率暂按照 60%进行预估。

（2）儿童区门票收入

儿童区门票单价为 30 元/张，参考其他区同类项目的运营情况，保守估计每年参观科技馆的儿童人数为 20 万人次，暂按照儿童群体中 30%的人次将购买儿童区门票进行估算。

（3）临展收入

参考其他区同类项目的运营情况，保守估计平均每年参观临展区域人流量约为 30 万人次，暂按照临展区参观率 20%，人均消费单价暂按 20 元/人进行估算。

（4）商业配套收入

商业配套收入包括科普文创商品销售、餐饮销售等，假设采用全部出租经营方式，可出租面积约为 1,612 平方米，暂按照出租单价 55 元/平方米·月，出租率稳定在 90%进行估算。

（5）教培场地租赁收入

本项目可出租教培场地面积约为 1,997 平方米，暂按照租金价格 55 元/平方米·月进行估算。

（6）电竞厅出租收入

本项目可出租电竞场地面积约为 318 平方米，暂按照租金价格 55 元/平方米·月进行估算。

（7）影院收入

本项目影院设置剧场座位 200 个、3D 球幕电影座位 40 个，暂按照票价 40 元/人次，收费影厅参观人数 418 人/天，每年开馆天数 300 天进行估算。

（8）报告厅出租收入

参考周边同类项目租金价格和租赁场次水平，本项目报告厅暂按照 1 万元/场，综合考虑平均每周租赁 1 个场次，全年为 48 场进行估算。

（9）产业空间租赁收入

本项目用于产业扶持的可供租赁产业空间面积 1,231 平方米，综合考虑周边同类项目租金价格和租金优惠情况，暂按照租金 30 元/平方米·月进行估算。

（10）停车场收入

本项目预计建设有 116^[21]个可供出租车位，参考深圳市停车场收费标准、周边类似项目价格及科技馆公益性，项目停车场暂按照运营期第一年 2027 年单个车位收费均价 2 元/小时，每年开放天数 365 天，每个车位平均日停车时长为 5 小时进行估算，运营期内单价每年增长 3%。

1.6 龙华文化艺术中心升级改造工程项目

本项目收入来源为剧院门票收入、停车位收入、场地出租收入、文化馆收入、图书馆收入及文创收入。结合项目完工时间，保守起见，项目收入从 2026 年 11 月开始计算。

（1）剧院门票收入

本项目剧院设置座位数量 836 个，演出频次暂按照 72

²¹结合项目概算及运营单位反馈，保守估计，暂按照 116 个停车位对收入进行预估。

场/年进行预估，门票均价暂按照 100 元/张进行测算，上座率暂按 65%进行估算。

（2）停车位收入

本项目预计设置 240 个停车位，停车费用暂按照 220 元/个·月进行测算。

（3）场地出租收入

本项目建设有可供出租场地 1 个，出租频次暂按照 120 场/年进行估算，收费标准暂按照 1.5 万元/场进行测算。

（4）文化馆收入

本项目建设有文化馆，运营收入暂按照 100.79 万元/年进行预估。

（5）图书馆收入

本项目图书馆预计可以收取的复印费等读者服务收入暂按照 6.9 万元/年进行估算。

（6）文创收入

本项目建成后预计产生的文创收入暂按照 60 万元/年进行估算。

1.7 龙华区青少年宫科技展教项目

本项目收入来源为科技项目合作收入及展项收入。结合项目完工时间，保守起见，项目收入从 2026 年 4 月开始计算。

（1）科技项目合作收入

本项目建成后将开展科技项目培训，预计招生人数为第一年 100 人，第二年 200 人，以后年度 300 人/年；课程收

费暂按照 320 元/人进行测算。

（2）展项收入

本项目建成后部分展项将需要收费体验，预计第一年参观人数为 1,600 人次，以后年度暂按照 2,800 人次进行预估，展项收费暂按照 5 元/人进行测算。

1.8 观湖音乐厅声学及设备工程项目

本项目收入来源为门票销售收入。结合项目完工时间，保守起见，项目收入从 2027 年 7 月开始计算。

本项目设置座位数量 918^[22] 个，演出频次暂按 50 场/年进行预估，门票均价暂按照 250 元/张进行测算，上座率暂按第 1—3 年分别为 50%、55%、60%，以后年度为 75%进行估算。

1.9 观澜体育中心

本项目收入来源为体育场馆运营收入（游泳馆、篮球馆、羽毛球馆、小球馆、网球场及足球场）、场地出租收入、主场馆场地出租收入及地下车位收入。结合项目完工时间，保守起见，项目收入从 2029 年 1 月开始计算。

（1）游泳馆收入

本项目游泳馆含 3 片游泳区，其中训练池设置有恒温系统可持续开放，主游泳池和儿童戏水池仅考虑在 5—10 月份开放，每天的开放时间为上午 8—12 点，下午 14—22 点。按照每位游客游泳时长 2 小时考虑，上午可接待 2 批游客，下午可接待 3 批游客（考虑 18—19 点的晚餐时间），每天共计 5 批游客。本项目三个水池的水面面积合计 2,365 平方

²²结合项目可研和概算，保守估计，暂按照 918 个座位数量对收入进行预估。

米，高峰期最大可接纳人数按 4 平方米/人计算共 592 人，考虑到泳池的管理能力和救生安全问题，人数过多时游泳馆应限制入场人数以免出现安全问题。

结合本项目的运营情况，主游泳池按照周末 100 人/批、工作日 50 人/批计算，每年开放 6 个月，则每年可接待游客共 54,000 人。训练池按照周末 30 人/批、工作日 15 人/批计算，每年开放 12 个月(恒温)，则每年可接待游客共 32,400 人。儿童戏水池主要面向少年儿童，游泳时间主要集中在周末，预计每周可接待儿童游客 150 人，每年开放 6 个月，则每年可接待游客共 3,600 人。

参考本区类似项目收费情况，儿童票暂按 20 元/人，成人票按 40 元/人进行测算。

(2) 篮球馆收入

本项目含 6 块室内篮球场地和 2 块室外篮球场。参考本区类似项目的收费标准，室外篮球场免费开放，6 片室内篮球场工作日 8—15 点收费 100 元/小时，15—22 点收费 200 元/小时，周末全部按 200 元/小时收费。结合龙华区已建场馆的入场情况，工作日入场率暂按照 50%，周末入场率暂按照 100%进行估算。

(3) 羽毛球馆收入

本项目含 18 片室内羽毛球场。参考本区类似项目的收费标准，羽毛球场工作日上午免费开放，15—22 点按 60 元/小时收费，周末全部按 80 元/小时收费。结合龙华区已建场馆的入场情况，工作日入场率暂按照 60%，周末入场率暂按

照 100%进行估算。

(4) 小球馆收入

小球馆建设有小球室、跆拳道室、健身室、舞蹈室等。其中,8 间小球室可灵活布置功能,暂按 48 桌乒乓球室考虑。参照本区类似项目的收费标准,乒乓球室工作日 8—15 点免费开放,15—22 点每桌收费暂按 30 元/小时进行测算,周末每桌收费暂按 30 元/小时进行测算。结合龙华区已建场馆的入场情况,全年可收费小时数预计为 35,712 小时。跆拳道室、健身室、舞蹈室预计每年接待 370 人次,收费标准暂按 1,500 元/人进行测算。

(5) 网球场收入

网球场预计每年可出租场次为 1,200 场,出租单价暂按 200 元/场进行测算。

(6) 足球场收入

足球场预计每年可出租场次为 500 场,出租单价暂按 1,000 元/场进行测算。

(7) 场地出租收入

本项目建设有可供出租场地 2,000 平方米,出租单价暂按照 50 元/平方米·月进行测算。

(8) 主场馆出租收入

主场馆对外出租用于举办赛事和活动,按每场 3 万元计算,平均每月 1 场。其他空闲时间可布置为一片篮球场对外开放,预计每周可开放 6 天,出租单价暂按照每片 200 元/小时进行测算。

（9）地下车位收入

本项目设置有地下车位 402 个，收费标准暂按照 260 元/月进行测算，出租率暂按 65%进行预估。

1.10 简上体育综合体

项目已于 2022 年开馆，基于项目实际运营情况，本项目收入来源为健身、击剑、舞蹈项目收入，场馆团队活动出租收入，体育场地经营收入，配套用房出租收入以及停车位出租收入等。项目 2022—2023 年为培育期，经营负荷率约为 32%及 71%。项目于 2024 年进入运营成熟期，实现收入约 2,432 万元，预计 2025 年运营收入增长 3%，保守起见，以后年度收入暂按照每三年增长 3%进行预估，2035 年开始不考虑收入增长率。

1.11 龙华文体中心项目

项目已于 2022 年开馆，基于项目实际运营情况，本项目收入来源主要为赛时体育场馆出租收入、体育场地经营收入、配套用房物业出租收入以及场地广告收入等。项目 2022—2023 年为培育期，经营负荷率约为 21%及 80%。项目于 2024 年进入运营成熟期，实现收入约 1,038 万元，预计 2025—2030 年运营收入每年增长 3%，2031 年开始不考虑收入增长率。

1.12 观澜体育公园项目

项目已于 2023 年开馆，基于项目实际运营情况，本项目收入来源为赛时体育场馆出租收入、体育场地经营收入、培训收入、停车位收入及商铺租金收入等。项目 2023 年为培育期，经营负荷率约为 89%。项目于 2024 年进入运营成熟

期，实现收入约 533 万元，2025 年起收入将稳中有升，预计 2025—2054 年之间年均收入约为 559 万元。

1.13 观澜公共文化中心项目

本项目收入来源为黑匣子剧场门票销售收入、培训场地出租收入、停车位收入及图书馆收入。结合项目完工时间，保守起见，项目收入从 2027 年 1 月开始计算。

(1) 黑匣子剧场门票销售收入

本项目剧院设置座位数量 300 个，演出频次暂按照 4 场/月进行预估，门票均价暂按照 200 元/张进行测算，上座率暂按 75%进行估算。

(2) 培训场地出租收入

本项目建设有可供出租场地 28,259 平方米，出租单价暂按照 45 元/平方米·月，出租率按照 50%进行测算。

(3) 停车位收入

本项目预计设置 340 个停车位，收费标准暂按照 240 元/月，车位平均使用率 65%进行测算。

(4) 图书馆收入

图书馆内设置有 2 个报告厅及培训室及 10 个自助售卖机用于出租；同时项目建成后将为消费者提供读者服务。其中，报告厅及培训室的出租频次暂按照 2 场/月进行估算，出租单价暂按照 1,000 元/场进行测算；自助售卖机出租单价暂按照 900 元/月进行测算；读者服务收入暂按照 500 元/月进行测算。

2. 土地收入

2.1 国有土地出让收入

依照深圳市规划和自然资源局龙华管理局提供的相关数据，本次将安排大浪街道和民治街道的部分国有土地使用权出让收入用于偿还本次专项债券的本息。安排用于本次债券还本付息的国土信息如下：

附表 1 用于本项目还本付息的国有土地情况表

地块名称	所属区域	规划类型	出让数量(亩)	预计出让单价 (万元/亩)
大浪西南地区 1-05 地块	大浪街道	二类居住用地	35	5714.29
华南物流园居住地块 (A808-0025 宗地)	民治街道	二类居住用地+城市 道路用地	71	7,294.37
樟坑径一期项目 (A908-0841 宗地)	观湖街道	二类居住用地	36	286.83

结合深圳市规划和自然资源局龙华管理局提供的相关数据及专项债券还本付息情况，大浪西南地区 1-05 地块的出让总价预计约为 20 亿元；华南物流园居住地块(A808-0025 宗地)的出让总价预计约为 51.79 亿元；樟坑径一期项目(A908-0841 宗地)的出让总价预计约为 1.03 亿元。拟用于本项目还本付息的国有土地出让收入预估如下：

附表 2 用于本项目还本付息的国有土地使用权出让收入表

项目	金额
土地出让收入(万元)	337,466
土地刚性支出及政策性支出扣减比例	50.00%
土地出让净收入(万元)	168,733
龙华区分成比例	100%
可用于还本付息的收入(万元)	168,733

注：

1. 土地出让价格按照深圳市规划和自然资源局龙华管理局提供的土地出让情况进行预估，该地块收益在本期债券存续期内分年偿还债券本息。

龙华区的国有土地使用权出让收入扣除政策性刚性支出和土地整备投入后，全额返还。

结合龙华区的实际情况及与相关部门的沟通结果，龙华

区土地使用权出让涉及的政策性刚性支出和土地整备投入主要为相关服务费用、资金和基金计提，其中计提的资金和基金主要为教育基金（土地出让收益的 10%）、农田水利建设资金（土地出让收益的 10%）和水利建设基金（土地出让收入的 3%）^[23]。

基于与龙华区财政局的沟通，参考龙华区的历史数据情况，龙华区国有土地出让的刚性支出和土地整备投入比例暂按 50% 预估来测算本项目中国有土地出让的刚性支出扣减比例。扣除上述支出后，剩余部分为龙华区收入，可结合区内需要统筹安排。

2.2 城市更新用地出让收入

结合城市更新局提供的收入信息表，拟使用君子布君新片区（一期）、君子布君新片区（二期）及华油工业园的城市更新收入用于本项目的还本付息。其中，君子布君新片区（一期）的出让总价预计约为 8,000 万元；君子布君新片区（二期）的出让总价预计约为 8,000 万元；华油工业园的出让总价预计为 20,000 万元。拟用于本项目还本付息的城市更新土地出让收入预估如下：

附表 3 用于本项目还本付息的城市更新土地出让收入表

项目	金额
城市更新收入合计（万元）	36,000
龙华区分成比例	60%
可用于还本付息的收入（万元）	21,600

对于城市更新用地出让收入，由深圳市本级与龙华区按 40:60 比例分成。

²³按照《财政部、教育部关于从土地出让收益中计提教育资金有关事项的通知》（财综〔2011〕62号）、《关于从土地出让收益中计提农田水利建设资金有关事项的通知》（财综〔2011〕48号）和《深圳市水利建设基金筹集和使用管理办法》规定。

附表 4 运营收入表

单位：人民币万元

序号	年度	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年
1	龙华文化艺术中心升级改造	-	-	-	-	134	802	802	802	802	802	802	802
2	观湖音乐厅声学及设备工程	-	-	-	-	-	287	631	689	861	861	861	861
3	简上体育综合体	785	1,719	2,432	2,505	2,505	2,505	2,580	2,580	2,580	2,657	2,657	2,657
4	观澜体育公园		472	533	536	552	552	552	554	554	554	556	556
5	龙华文体中心	219	830	1,038	1,073	1,105	1,138	1,172	1,208	1,244	1,244	1,244	1,244
6	大浪体育中心	-	-	-	-	1,920	2,880	2,880	2,880	2,880	2,880	2,880	2,880
7	大浪文化艺术中心	-	-	-	-	-	964	1,928	1,928	1,928	1,928	1,928	1,928
8	观湖文化艺术体育场馆	-	-	-	-	-	654	1,308	1,308	1,308	1,308	1,308	1,308
9	区图书馆、群艺馆、大剧院	-	-	-	-	3,944	7,888	7,888	7,888	7,888	7,888	7,888	7,888
10	观澜体育中心	-	-	-	-	-	-	-	1,313	1,313	1,313	1,313	1,313
11	科技馆	-	-	-	-	-	952	2,014	2,140	2,284	2,395	2,517	2,650
12	龙华区青少年宫科技展教	-	-	-	-	6	11	11	11	11	11	11	11
13	观澜公共文化中心						1,059	1,059	1,059	1,059	1,059	1,059	1,059
14	国有土地出让收入	-	-	13,107	16,873	16,873	16,873	16,873	16,873	16,873	16,873	16,873	16,873
15	城市更新用地出让收入	-	-	2,160	2,160	2,160	2,160	2,160	2,160	2,160	2,160	2,160	2,160
	收入合计	1,003	3,022	19,270	23,147	29,198	38,725	41,858	43,391	43,744	43,932	44,056	44,190

附表 4 运营收入表（续）

序号		年度	单位：人民币万元											
			2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年
1	龙华文化艺术中心升级改造	802	802	802	802	802	802	802	802	802	802	802	802	802
2		861	861	861	861	861	861	861	861	861	861	861	861	861
3	简上体育综合体	2,737	2,737	2,737	2,737	2,737	2,737	2,737	2,737	2,737	2,737	2,737	2,737	2,737
4		556	557	557	557	559	559	559	561	561	561	563	563	
5	龙华文体中心	1,244	1,244	1,244	1,244	1,244	1,244	1,244	1,244	1,244	1,244	1,244	1,244	1,244
6		2,880	2,880	2,880	2,880	2,880	2,880	2,880	2,880	2,880	2,880	2,880	2,880	2,880
7	大浪文化中心	1,928	1,928	1,928	1,928	1,928	1,928	1,928	1,928	1,928	1,928	1,928	1,928	1,928
8		1,308	1,308	1,308	1,308	1,308	1,308	1,308	1,308	1,308	1,308	1,308	1,308	1,308
9	区图书馆、群艺馆、大剧院	7,888	7,888	7,888	7,888	7,888	7,888	7,888	7,888	7,888	7,888	7,888	7,888	7,888
10		1,313	1,313	1,313	1,313	1,313	1,313	1,313	1,313	1,313	1,313	1,313	1,313	1,313
11	科技馆	2,798	2,879	2,965	3,055	3,057	3,059	3,061	3,062	3,064	3,066	3,068	3,070	3,070
12		11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
13	观澜公共文化中心	1,059	1,059	1,059	1,059	1,059	1,059	1,059	1,059	1,059	1,059	1,059	1,059	1,059
14		3,766	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	城市更新用地出让收入	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		29,150	25,467	25,553	25,643	25,647	25,648	25,650	25,654	25,656	25,658	25,662	25,664	25,664

附表 4 运营收入表（续）

序号	年度	单位：人民币万元										
		2046年	2047年	2048年	2049年	2050年	2051年	2052年	2053年	2054年	2055年	合计
1	龙华文化艺术中心升级改造	802	802	802	802	802	802	802	802	802	334	22,932
2	观湖音乐厅声学及设备工程	861	861	861	861	861	861	861	861	861	359	23,481
3	简上体育综合体	2,737	2,737	2,737	2,737	2,737	2,737	2,737	2,737	2,737	1,140	86,778
4	观澜体育公园	563	565	565	565	567	567	567	569	569	237	18,020
5	龙华文体中心	1,244	1,244	1,244	1,244	1,244	1,244	1,244	1,244	1,244	518	39,399
6	大浪体育中心	2,880	2,880	2,880	2,880	2,880	2,880	2,880	2,880	2,880	1,200	83,758
7	大浪文化艺术中心	1,928	1,928	1,928	1,928	1,928	1,928	1,928	1,928	1,928	818	53,827
8	观湖文化艺术体育场馆	1,308	1,308	1,308	1,308	1,308	1,308	1,308	1,308	1,308	545	36,522
9	区图书馆、群艺馆、大剧院	7,888	7,888	7,888	7,888	7,888	7,888	7,888	7,888	7,888	3,287	228,085
10	观澜体育中心	1,313	1,313	1,313	1,313	1,313	1,313	1,313	1,313	1,313	547	34,691
11	科技馆	3,073	3,075	3,077	3,080	3,082	3,084	3,087	3,090	3,092	1,302	80,199
12	龙华区青少年官科技展教	11	11	11	11	11	11	11	11	11	5	318
13	观澜公共文化中心	1,059	1,059	1,059	1,059	1,059	1,059	1,059	1,059	1,059	441	30,089
14	国有土地出让收入	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	168,733
15	城市更新用地出让收入	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21,600
	收入合计	25,666	25,670	25,673	25,675	25,679	25,682	25,684	25,689	25,692	10,733	928,430

（二）成本分析

1. 运营成本费用

本项目运营成本主要包括管理人员工资福利费、场馆水电开支、外购后期服务费、维修费用以及日常运营费用等，项目建好后将由政府方进行运营，所需经费部分由同级财政给予保障，本方案暂不考虑项目运营成本。

2. 项目设施折旧及摊销

本项目基于权责发生制原则，测算项目各项设施在运行过程中预期发生的折旧摊销。按照财政部《关于印发〈政府会计制度——行政事业单位会计科目和报表〉的通知》（财会〔2017〕25号）的规定执行折旧摊销，采用年限平均法。本项目按50年计提折旧，无残值。

3. 财务费用

本项目财务费用包括债券还本付息以及还本付息服务费。

项目部分融资采用发行项目专项债券的方式进行筹集，其中已发行专项债券约379,258万元，利率按照实际发行利率进行测算。

本次拟调整使用2022年深圳市政府专项债券（四十五期）400万元，债券利率为3.06%。债券发行费用包括发行费用和发行登记服务费，2020年已发行债券分别按发行债券金额的千分之一和万分之一进行测算，2021—2025年2月已发行债券分别按发行债券金额的万分之八和百万分之六十四进行测算，2025年2月及以后年度发行债券分别按发行债

券金额的万分之六和百万分之六十四进行测算；债券存续期内每年还本付息时需交纳还本付息服务费，为还本付息金额的十万分之五。为提高资金利用率，结合项目收益情况，本次调入债券还本付息方式为半年付息一次，债券存续期内最后十年等额还本。还本付息情况见下表。

附表 5 专项债券还本付息表

单位：人民币万元

年度	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年
专项债券期初余额	-	41,987	126,997	153,497	153,497	280,518	379,658	377,581	375,503	373,426	371,349	363,971
债券发行	41,987	85,010	26,500	-	127,021	99,140	-	-	-	-	-	-
利息支出	693	1,385	4,839	5,278	5,683	8,614	10,446	10,385	10,324	10,263	10,113	9,903
本期还款	693	1,385	4,839	5,278	5,683	8,614	12,523	12,462	12,401	12,340	17,490	15,163
其中：利息	693	1,385	4,839	5,278	5,683	8,614	10,446	10,385	10,324	10,263	10,113	9,903
本金	-	-	-	-	-	-	2,077	2,077	2,077	2,077	7,377	5,260
其中：2020 年	-	-	-	-	-	-	2,077	2,077	2,077	2,077	7,377	5,260
其中：2021 年	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
其中：2022 年	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
其中：2024 年	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
其中：2025 年已发行	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
其中：2025 年调整	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
期末专项债券余额	41,987	126,997	153,497	153,497	280,518	379,658	377,581	375,503	373,426	371,349	363,971	358,711

附表 5 专项债券还本付息表 (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
专项债券期初余额	344,950	328,499	312,048	282,895	254,581	226,267	197,953	169,639	141,325	113,010	93,197	76,074
债券发行	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
利息支出	9,197	8,626	8,014	7,220	6,422	5,624	4,826	4,028	3,230	2,432	1,979	1,571
本期还款	25,648	25,077	37,167	35,535	34,736	33,938	33,140	32,342	31,544	22,245	19,102	18,694
其中：利息	9,197	8,626	8,014	7,220	6,422	5,624	4,826	4,028	3,230	2,432	1,979	1,571
本金	16,451	16,451	29,153	28,314	28,314	28,314	28,314	28,314	28,314	19,813	17,123	17,123
其中：2020 年	5,260	5,260	5,260	-	-	-	-	-	-	-	-	-
其中：2021 年	8,501	8,501	8,501	8,501	8,501	8,501	8,501	8,501	8,501	-	-	-
其中：2022 年	2,650	2,650	2,650	2,650	2,650	2,650	2,650	2,650	2,650	2,650	-	-
其中：2024 年	-	-	12,702	12,702	12,702	12,702	12,702	12,702	12,702	12,702	12,702	12,702
其中：2025 年已发行	-	-	-	4,421	4,421	4,421	4,421	4,421	4,421	4,421	4,421	4,421
其中：2025 年调整	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	-	-
期末专项债券余额	328,499	312,048	282,895	254,581	226,267	197,953	169,639	141,325	113,010	93,197	76,074	58,951

附表 5 专项债券还本付息表 (续)

单位: 人民币万元

年度	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	合计
专项债券期初余额	58,951	54,530	49,077	43,624	38,171	32,718	27,265	21,812	16,359	10,906	5,453	
债券发行	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	379,658
利息支出	1,204	1,089	978	867	756	645	534	423	312	201	90	167,914
本期还款	5,625	6,542	6,431	6,320	6,209	6,098	5,987	5,876	5,765	5,654	5,543	547,572
其中: 利息	1,204	1,089	978	867	756	645	534	423	312	201	90	167,914
本金	4,421	5,453	5,453	5,453	5,453	5,453	5,453	5,453	5,453	5,453	5,453	379,658
其中: 2020 年	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41,987
其中: 2021 年	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	85,010
其中: 2022 年	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26,500
其中: 2024 年	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	127,021
其中: 2025 年已发行	4,421	5,453	5,453	5,453	5,453	5,453	5,453	5,453	5,453	5,453	5,453	98,740
其中: 2025 年调整	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	400
期末专项债券余额	54,530	49,077	43,624	38,171	32,718	27,265	21,812	16,359	10,906	5,453	-	-

附件 2: 资金调出项目-深圳市龙华区卫生健康类项目(续发)

一、项目概述

(一) 龙华区中心医院项目

龙华区中心医院项目包括龙华区中心医院扩建工程项目、龙华区中心医院应急业务用房项目和龙华区中心医院医疗设备购置项目。

1. 龙华区中心医院扩建工程项目

根据《龙华区发展和改革局关于批复龙华区中心医院扩建工程项目总概算的通知》(深龙华发改〔2017〕567号), 龙华区中心医院扩建工程拟在现医院西侧新建外科住院楼、拆除现医院内 1 栋门诊楼和 5 栋宿舍楼后, 新建内科住院楼、行政楼和门急诊医技综合楼, 改造原住院部为门诊楼, 扩建后医院设置 1,200 张床位。项目总用地面积 37,957.11 平方米, 总建筑面积 198,921.14 平方米, 其中新建建筑面积 182,937.44 平方米、改造建筑面积 15,983.70 平方米。主要设计内容包括: 基坑及桩基、土建、安装、其他、室外及其他配套设施、绿色节能工程。主要建设内容包括地下室、外科住院楼、门急诊医技综合楼、内科住院楼、行政后勤楼、原住院楼以及各功能楼中特殊科室划分为医疗专项室。

2. 龙华区中心医院应急业务用房项目

根据《龙华区发展和改革局关于龙华区中心医院应急业务用房项目总概算的批复》(深龙华发改概算〔2024〕72号), 龙华区中心医院应急业务用房项目位于龙华区中心医院内,

拟在龙华区中心医院原门诊 1 号楼原址和周边空地建设 1 座地上 2 层门、急诊综合楼，总建筑面积约 6,960.53 平方米。

3. 龙华区中心医院医疗设备购置项目

龙华区中心医院医疗设备购置项目包括龙华区中心医院 2017 年“医疗设备购置”项目、龙华区中心医院 2018 年“医疗设备购置”项目、龙华区中心医院 2019 年“医疗设备”购置项目、龙华区中心医院 2020 年“医疗设备”购置项目、龙华区中心医院 2021 年“医疗设备购置”项目、龙华区中心医院西区外科大楼医疗设备购置项目、龙华区中心医院 2023 年“医疗设备购置”项目以及龙华区中心医院 2024 年“医疗设备购置”项目。

根据《龙华区发展和改革局关于批复 2017 年“医疗设备购置”项目的通知》（深龙华发改〔2017〕186 号）、《龙华区发展和改革局关于批复 2018 年“医疗设备购置”项目的通知》（深龙华发改〔2018〕544 号）、《龙华区发展和改革局关于批复 2019 年医疗设备购置项目的通知》（深龙华发改概算〔2019〕125 号），龙华区中心医院医疗设备购置项目购置设备包括：超高清内镜系统、高清电子胃肠镜系统、口腔科综合治疗台、口腔正畸设备、根管治疗系统、高清泌尿内镜手术系统、超高清 3D 电子腹腔镜设备、体外膜肺氧合系统、便携式彩色多普勒超声诊断仪、微创针（刀）镜诊疗系统、活细胞工作站、芯片扫描仪、眼科玻切手术系统等。

根据《龙华区发展和改革局关于批复区中心医院 2020 年医疗设备购置项目的通知》（深龙华发改概算〔2020〕90 号），

龙华区中心医院 2020 年医疗设备购置项目购置设备包括：血管内超声系统、心脏康复运动设备、小动物活体荧光成像仪、新生儿彩超、超广角激光扫描检影镜、腕踝关节镜、核医学科配套设备、康复诊疗系统等设备共 8 件（套）；全自动酶免分析仪、多波长激光治疗系统、高清电子内镜系统、高清电子输尿管软镜系统、高分辨液质联用仪、牙科综合治疗台等设备共 6 件（套）；彩超设备共 2 件（套）。

根据《龙华区发展和改革局关于区中心医院 2021 年医疗设备购置项目总概算的批复》（深龙华发改概算〔2021〕72 号），龙华区中心医院 2021 年医疗设备购置项目购置设备包括：购置各类医疗设备 15 套（件/批），涉及综合超声科、麻醉科、泌尿外科、药学部、中心实验室、皮肤科、产科、手术室、妇科、儿科等 10 个科室及 25 个社康中心等，其中：更新类设备 3 套（件/批），增加类设备 4 套（件/批），新增类设备 8 套（件/批）。

根据《龙华区发展和改革局关于区中心医院西区外科大楼医疗设备购置项目总概算的批复》（深龙华发改概算〔2022〕24 号），为保障区中心医院西区外科大楼开业运营，本项目购置设备共 1591 台/套，包括 X 线数字减影血管造影系统（DSA）、计算机 X 线断层扫描（CT）、一体化手术间等。

根据《龙华区发展和改革局关于区中心医院 2023 年医疗设备购置项目总概算的批复》（深龙华发改概算〔2023〕89 号），本次项目需增加购置 31 台/套设备，具体为：1）业务量增加增配设备；2）开展新技术新项目增配设备；3）老旧、

淘汰设备更新。

根据《龙华区发展和改革局关于区中心医院 2024 年医疗设备购置项目总概算的批复》（深龙华发改概算〔2024〕54 号），项目为区中心医院购置医疗设备 22 台/套。其中采购进口设备 4 台/套，国产设备 18 台/套。

（二）龙华区人民医院项目

龙华区人民医院项目包括龙华区人民医院新外科大楼工程项目、龙华区人民医院业务用房综合改造提升工程和龙华区人民医院医疗设备购置项目。

1. 龙华区人民医院新外科大楼工程项目

根据《龙华区发展和改革局关于批复龙华区人民医院新外科大楼工程项目总概算的通知》（深龙华发改〔2017〕568 号），龙华区人民医院新外科大楼位于龙华街道建设东路和龙环二路交汇处西北侧，用地面积 10,007.05 平方米，总建筑面积 102,081.17 平方米，项目实施后医院规模扩增至 1,300 床。主要设计内容包括基坑支护及管网迁改工程、土建、强电、给排水、消防、通风空调、智能化、人防、医疗净化、电梯、放射防护、标识、室外配套等工程。

2. 龙华区人民医院业务用房综合改造提升工程

根据《龙华区发展和改革局关于龙华区人民医院业务用房综合改造提升工程项目可行性研究报告的批复》（深龙华发改可研〔2025〕6 号），项目新建一栋 7 层门诊大楼，并对现有门诊楼、住院部、妇产楼、科教楼、综合楼及室外配套设施进行改造提升，同时打通与新外科大楼的功能联系，并

统筹功能布局。

3. 龙华区人民医院医疗设备购置项目

龙华区人民医院医疗设备购置项目包括龙华区人民医院 2017 年“医疗设备购置”项目、龙华区人民医院 2018 年“医疗设备购置”项目、龙华区人民医院 2019 年“医疗设备购置”项目、龙华区人民医院 2020 年“医疗设备购置”项目、龙华区人民医院 2021 年“医疗设备购置”项目、健康管理服务能力提升项目、龙华区人民医院 PCR 中心实验室项目、龙华区人民医院新外科大楼“医疗设备购置”项目、龙华区人民医院 2023 年“医疗设备购置”项目以及龙华区人民医院 2024 年“医疗设备购置”项目。

根据《龙华区发展和改革局关于批复 2017 年“医疗设备购置”项目的通知》（深龙华发改〔2017〕186 号）、《龙华区发展和改革局关于批复 2018 年“医疗设备购置”项目的通知》（深龙华发改〔2018〕544 号）、《龙华区发展和改革局关于批复 2019 年医疗设备购置项目的通知》（深龙华发改概算〔2019〕125 号），龙华区人民医院医疗设备购置项目购置设备包括：儿童病床、耳鸣声治疗验配平台、宫内刨削系统、腹腔镜超声、环氧乙烷灭菌系统、医用显示器、救护车、全自动尿液流水线、全自动核酸提取仪、全自动微生物质谱检测系统、微波治疗仪、血栓抽吸控制系统、口腔综合治疗台、牙科用数字化印模仪、彩色多普勒超声诊断仪、多功能手术床、超声高频外科集成系统、高频电刀工作站、多功能成像系统、多功能酶标仪、液相色谱串联质谱仪、射频消融仪、

多功能监护仪、连续性床旁血液净化系统、输液工作站、有创呼吸机等。

根据《龙华区发展和改革局关于批复区人民医院 2020 年医疗设备购置项目的通知》（深龙华发改概算〔2020〕91 号），龙华区人民医院 2020 年设备购置项目主要建设内容包括：标准化代谢性疾病管理中心项目设备、超高清荧光腹腔镜系统、一体化产床及配套设备、全高清电子内镜系统、免散瞳超广角激光扫描检眼镜、自动化生物样本存储系统（I 期）、体外生命支持系统等设备共 7 件（套）；超高档四维彩色多普勒超声诊断仪、电子支气管内窥镜系统、全自动血液体液分析模块、高档彩超、麻醉机、中档彩超、高清胃肠镜系统、电子胃肠镜等设备共 15 件（套）；全自动尿液分析流水线设备共 1 件（套）。

根据《龙华区发展和改革局关于区人民医院 2021 年医疗设备购置项目总概算的批复》（深龙华发改概算〔2021〕70 号），龙华区人民医院 2021 年医疗设备购置项目购置设备包括：购置各类医疗设备 20 套（件/批），涉及有产科、妇产超声科、肝胆甲乳外科、供应科、检验科、康复医学科、泌尿外科、皮肤科、医学影像科、综合超声科、药学部等 11 个科室及 1 个中心实验室，其中：新增类设备 12 套（件/批），增加类设备 5 套（件/批），更新类设备 3 套（件/批）。

根据《龙华区发展和改革局关于健康管理服务能力提升项目总概算的批复》（深龙华发改概算〔2022〕19 号），龙华区人民医院健康管理服务能力提升项目主要包括：购

置健康管理设备共 10 台/套。其中购置准 64 排全身 X 射线计算机断层扫描系统设备 1 台/套、光学相干断层扫描仪 1 台/套、数字放射成像系统设备 1 台/套、彩色多普勒超声诊断仪 7 台/套。

根据《龙华区发展和改革局关于区人民医院 PCR 中心实验室项目总概算的批复》（深龙华发改概算〔2022〕16 号），区人民医院 PCR 中心实验室项目主要包括：采购及安装各类医疗设备 439 套（含进口设备 240 套），包括荧光定量 PCR 仪 60 套、全自动核酸提取仪 24 套、开盖分杯系统 24 套、生物安全柜 15 台、医用洁净工作台 4 套、立式高压灭菌锅 6 套、医用低温冰箱 14 套、医用冷藏冰箱 26 套、移液器 210 套、96 孔板离心机 6 台、小型台式离心机 8 台、温湿度监控 40 套、洗眼器 2 套等。

根据《龙华区发展和改革局关于区人民医院新外科大楼医疗设备购置项目总概算的批复》（深龙华发改概算〔2023〕86 号），区人民医院新外科大楼本次项目需增加购置 1,303 台/套设备，具体为：1）手术室购置医疗设备 234 台/套；2）重症医学科购置医疗设备 115 台/套；3）中心供应室购置医疗设备 34 台/套；4）临床科室购置医疗设备 416 台/套；5）医技平台科室购置医疗设备 36 台/套；6）医辅平台科室购置医疗设备 468 台/套。

根据《龙华区发展和改革局关于区人民医院 2023 年医疗设备购置项目总概算的批复》（深龙华发改概算〔2023〕88 号），建设内容及规模：1）区人民医院：区人民医院申请 2023

年购置 11 台/套设备，分别为业务量增加增配设备、开展新技术新项目增配设备、老旧设备更新；2）区人民医院红山医院：区人民医院红山医院申请购置设备 209 台/套，包括急诊科、儿科等临床科室配数字放射成像系统设备、人体成分分析仪等设备 88 台/套；检验室、医学影像科医技科室配置全自动化免疫一体机、自动血常规分析仪（五分类）等设备 10 台/套；健康管理科配置无创动脉硬化检测仪、彩色多普勒超声诊断仪等设备 111 台/套。

根据《龙华区发展和改革局关于区人民医院 2024 年医疗设备购置项目总概算的批复》（深龙华发改概算〔2024〕52 号），项目为区人民医院肾内科、超声科、消化内镜室、心血管内科、泌尿外科和眼科等科室（中心）购置医疗设备 6 台/套。包括：水处理系统、彩色多普勒超声诊断仪（心脏用）、彩色多普勒超声诊断仪（妇产用）、中央监护系统（一拖十监护仪）、掺铒光纤激光治疗机、眼前节测量评估系统各 1 台/套。

（三）龙华区中医院项目

根据《龙华区发展和改革局关于区中医院项目总概算的批复》（深龙华发改概算〔2021〕99 号），区中医院规划为 800 床中医医院，拟选址于观澜街道牛湖片区，高尔夫大道南侧，君新路东侧，规划观和路西侧，规划宝君路北侧，总建筑面积 207,860 平方米，其中地下建筑面积 75,966.44 平方米（含停车位 1190 个，其中充电桩车位 452 个），地上建筑面积 131,893.56 平方米。建设内容包括新建地下室、门诊及

行政楼、医技楼及住院楼、疾控中心、室外配套工程。

（四）龙华区妇幼保健院项目

龙华区妇幼保健院项目包括龙华区妇幼保健院项目和龙华区妇幼保健院医疗设备购置项目。

1. 龙华区妇幼保健院项目

根据《龙华区发展和改革局关于区妇幼保健院建设项目总概算的批复》（深龙华发改概算〔2024〕32号），项目位于大浪街道黄麻埔社区美宝路东侧、罗屋围北路北侧地块，拟建设800床妇幼保健院和200床公共卫生服务中心两部分，用地总面积44,487.20平方米。

2. 龙华区妇幼保健院医疗设备购置项目

龙华区妇幼保健院医疗设备购置项目包括龙华区妇幼保健院2017年“医疗设备购置”项目、龙华区妇幼保健院2018年“医疗设备购置”项目、龙华区妇幼保健院2019年“医疗设备购置”项目、龙华区妇幼保健院2020年“医疗设备购置”项目、龙华区妇幼保健院2021年“医疗设备购置”项目、龙华区妇幼保健院2023年“医疗设备购置”项目以及龙华区妇幼保健院2024年“医疗设备购置”项目。

根据《龙华区发展和改革局关于批复2017年“医疗设备购置”项目的通知》（深龙华发改〔2017〕186号）、《龙华区发展和改革局关于批复2018年“医疗设备购置”项目的通知》（深龙华发改〔2018〕544号）、《龙华区发展和改革局关于批复2019年医疗设备购置项目的通知》（深龙华发改概算〔2019〕125号），龙华区妇幼保健院医疗设备购置项目购

置设备包括：标准化代谢性疾病管理中心项目设备、病理实验室配套设备、无线智能温湿度监控设备、脑电监测 TCI 注射泵、连续无创型血压监测设备、宫颈冷刀锥切消融及无烟 LEEP 设备和多功能腿架、聚焦超声肿瘤治疗设备、模拟教学设备、电切设备、口腔科治疗设备、床旁 X 光机、便携式彩色多普勒超声诊断仪、血栓弹力图仪、实验室配套设备、视觉听觉检查设备、救护车等。

根据《龙华区发展和改革局关于批复区妇幼保健院 2020 年医疗设备购置项目的通知》（深龙华发改概算〔2020〕92 号），龙华区妇幼保健院 2020 年医疗设备购置项目购置设备包括：PICU 抢救监护设备、生殖中心实验室设备、胚胎培养箱、显微镜、二代基因测序仪、血液检测设备、产前诊断实验室配套设备、双人操作洁净工作台、妇科手术设备、病理实验室配套设备、高档彩超等设备共 11 件（套/批）；皮肤科治疗设备、转运暖箱、生命支持类设备、呼吸机、听觉测试设备、综合治疗仪、康复综合治疗仪等设备共 7 件（套/批）；产科监护仪器、新生儿监护设备、医用地巾抹布清洗消毒仪等设备共 3 件（套/批）。

根据《龙华区发展和改革局关于区妇幼保健院 2021 年医疗设备购置项目总概算的批复》（深龙华发改概算〔2021〕79 号），龙华区妇幼保健院 2021 年医疗设备购置项目购置设备包括各类医疗设备 10 套（件/批），具体购置设备如下：购置 256 排电子计算机断层扫描机（CT）1 套（件/批）、高档彩色多普勒超声诊断仪 5 套（件/批），核酸自动提取仪 1

套（件/批）、模拟教学模型 1 套（件/批）、智能采血设备 1 套（件/批）、购置单孔腹腔镜 1 套（件/批）。

根据《龙华区发展和改革局关于区妇幼保健院 2023 年医疗设备购置总概算的批复》（深龙华发改概算〔2023〕85 号），本次项目需增加购置 18 台/套设备，具体为：1）业务量增加增配设备；2）开展新技术新项目增配设备；3）老旧、淘汰设备更新。

根据《龙华区发展和改革局关于区妇幼保健院 2024 年医疗设备购置项目总概算的批复》（深龙华发改概算〔2024〕50 号），项目为区妇幼保健院购置医疗设备 15 台/套。包括：彩色多普勒超声诊断仪 4 台，全自动血细胞分析流水线、便携式新生儿广域眼底成像系统、全自动化学发光流水线、全自动酶免仪、CAD/CAM 椅旁修复系统、儿童下肢康复机器人（步态训练与评估系统）、儿童流水步行浴槽、手术显微镜、近红外光谱脑功能成像系统、三维步态分析系统和皮秒激光治疗仪各 1 台/套。

（五）龙华区慢性病防治中心医疗设备购置项目

龙华区慢性病防治中心医疗设备购置项目包括龙华区慢性病防治中心 2019 年“医疗设备购置”项目、龙华区慢性病防治中心 2020 年“医疗设备购置”项目、龙华区慢性病防治中心 2021 年“医疗设备购置”项目。

根据《龙华区发展和改革局关于批复 2019 年医疗设备购置项目的通知》（深龙华发改概算〔2019〕125 号），为配合全市开展慢性阻塞性肺病患者管理项目及青少年儿童牙周病

等口腔疾病诊治等工作，龙华区慢性疾病防治中心拟购置肺功能仪、牙周治疗仪等 2 项设备。

根据《龙华区发展和改革局关于批复区慢性病防治中心 2020 年医疗设备购置项目的通知》（深龙华发改概算〔2020〕95 号），龙华区慢性病防治中心 2020 年医疗设备购置项目购置设备包括：64 排 X 线计算机断层扫描仪（64 排 CT）和移动医用 X 射线机等设备共 2 件（套）；种植导航仪及配套系统设备共 1 件（套）；手术显微镜及配套系统、多功能激光光电平台设备共 2 件（套）。

根据《龙华区发展和改革局关于区慢性病防治中心 2021 年医疗设备购置项目总概算的批复》（深龙华发改概算〔2021〕69 号），龙华区慢性病防治中心医疗设备购置包括购置心肺康复训练及评测系统等设备一批。具体包括：心肺康复训练及评测系统，共一件（套）；口腔锥形 CT，共 1 件（套）；YAG 皮秒激光治疗仪、高频电灼仪共 1 件（套）。

（六）龙华区疾病预防控制中心医疗设备购置项目^[24]

龙华区疾病预防控制中心医疗设备购置项目包括龙华区疾病预防控制中心 2018 年医疗设备购置项目、龙华区疾病预防控制中心 2019 年医疗设备购置项目以及龙华区疾病预防控制中心 2021 年医疗设备购置项目。

根据《龙华区发展和改革局关于批复 2018 年“医疗设备购置”项目的通知》（深龙华发改〔2018〕544 号），龙华区

²⁴ 由于此前已发行债券将“龙华区疾病预防控制中心医疗设备购置项目”纳入项目整体收支平衡测算并安排使用以前年度债券资金，因此本次续发方案继续将对应子项目纳入收支平衡测算，但龙华区疾病预防控制中心不使用本期债券。

疾病预防控制中心 2018 年医疗设备购置项目购置设备包括：荧光定量聚合酶链式反应仪、核酸自动提取扩增平台、高级荧光成像系统、质谱仪及基因克隆蛋白表达鉴定系统等。

根据《龙华区发展和改革局关于批复 2019 年医疗设备购置项目的通知》（深龙华发改概算〔2019〕125 号），为提高突发公共卫生事件调查的应急监测能力，龙华区疾病预防控制中心拟购置 1 台三重四级杆液质联用仪。

根据《龙华区发展和改革局关于区疾病预防控制中心 2021 年医疗设备购置项目总概算的批复》（深龙华发改概算〔2021〕71 号），该项目购置各类医疗设备 3 套（件/批），涉及卫生检验科，其中：新增类设备 2 套（件/批），更新类设备 1 套（件/批）。具体包括：全自动多重 PCR 分子诊断系统 1 套（件/批），全自动生化分析仪流水线（带电解质）1 套（件/批），全自动尿液分析流水线（干化学+尿有形成成分分析系统）1 套（件/批）。

（七）龙华区医疗智能化项目

本项目基于《智慧龙华框架体系智慧医疗“114 工程”总体规划（2017-2022）》，主要是通过 1 项基础设施（包含卫生专网、卫生数据中心、信息安全）、1 个区域人口健康信息平台以及医疗服务、惠民服务、公卫监管、综合管理四项应用的建设，全面推动龙华区医、教、研的发展，使医疗服务全民感知、人人享有，提升居民的健康生活水平。

（八）龙华区卫生健康局医疗设备购置项目

龙华区卫生健康局医疗设备购置项目包括龙华区卫生健

康局 2023 年医疗设备购置项目以及龙华区卫生健康局 2024 年医疗设备购置项目。

根据《龙华区发展和改革局关于区卫生健康局 2023 年医疗设备购置项目总概算的批复》（深龙华发改概算〔2023〕87 号），该项目包括区疾病预防控制中心、区慢性病防治中心和区人民医院所属富士康、红山里、景乐、同胜星曜、观湖等 5 家社康中心，区中心医院所属金奥、景山、利亚德等 3 家社康中心的 2023 年医疗设备购置。

根据《龙华区发展和改革局关于区卫生健康局 2024 年医疗设备购置项目总概算的批复》（深龙华发改概算〔2024〕51 号），该项目包括区疾病预防控制中心、区慢性病防治中心和区人民医院所属景新、民新、北站壹号等 3 家社康中心，区中心医院所属樟溪、君龙等 2 家社康中心的 2024 年医疗设备购置。项目采购设备 377 台/套，均为国产设备。

（九）龙华区 2021-2025 年社康机构提升改造一期工程

根据《龙华区发展和改革局关于龙华区 2021-2025 年社康机构提升改造一期工程项目总概算的批复》（深龙华发改概算〔2022〕58 号），该项目包括深国际和风轩社区健康服务中心、壹城中心璞誉府社区健康服务中心、国鸿社康站、水榭春天社区健康服务中心、清湖社区健康服务中心等 5 处社康机构，建筑总面积为 5,063.41 平方米。

（十）龙华区 2021-2025 年社康机构提升改造二期工程

根据《龙华区发展和改革局关于龙华区 2021-2025 年社康机构提升改造二期工程项目建议书的批复》（深龙华发改

立项〔2022〕63号），本项目新建或改扩建4处社康机构，总建筑面积为2,653.09平方米，包括：新建三一云都社区健康服务中心、原有社康迁建至桂花路停车场社区健康服务中心、扩建福安社区健康服务中心、富士嘉园社区健康服务中心。主要建设内容：地面、墙面、天花等改造工程，电气、给排水、电气等安装工程。

（十一）龙华区2021-2025年社康机构提升改造三期工程

根据《龙华区发展和改革局关于龙华区2021-2025年社康机构提升改造三期工程项目可研报告的批复》（深龙华发改可研〔2023〕67号），项目扩建新彩苑、龙悦居四期等2家社康中心，新建龙和苑、锦顺名居等2家社康中心，总建筑面积为2,747平方米。以上四个社康中心均按社康标准进行改造。主要建设内容：对地面、墙面、天棚等按社康标准进行装修改造，并完善其配套设施。

（十二）龙华区基层中医服务提升工程项目

根据《龙华区发展和改革局关于龙华区基层中医服务提升工程项目总概算的批复》（深龙华发改概算〔2023〕22号），龙华区基层中医服务提升工程项目位于龙华街道清华社区，总建筑面积约603平方米，主要建设内容包括土建工程、安装工程及设备采购工程。

本项目开发建设总成本约为965,424万元，估算表如下：

附表6 项目开发建设总成本估算表

单位：人民币万元		
序号	项目名称	投资金额

序号	项目名称	投资金额
1	龙华区中心医院	221,537
2	龙华区人民医院	207,672
3	龙华区中医院	200,039
4	龙华区妇幼保健院项目	295,280
5	龙华区医疗智能化项目	28,772
6	龙华区慢性病防治中心医疗设备购置项目	2,389
7	龙华区疾病预防控制中心医疗设备购置项目	1,416
8	龙华区卫生健康局医疗设备购置项目	5,143
9	龙华区 2021-2025 年社康机构提升改造一期工程	1,249
10	龙华区 2021-2025 年社康机构提升改造二期工程	791
11	龙华区 2021-2025 年社康机构提升改造三期工程	768
12	龙华区基层中医服务提升工程项目	367
合计		965,424

二、评估分析

（一）资金充足性

本项目收益与融资自求平衡分析结果显示，专项债券存续期内还本付息资金充足，债券本金资金覆盖率可达到 1.93 倍，债券本息资金覆盖率可达到 1.66 倍，债券本息资金覆盖倍数可达到 1.56 倍。对此，我们从投资估算、资金筹措与建设资金平衡、资金覆盖率等方面具体分析如下：

1. 投资估算

本项目拟采用发行项目专项债券的方式来进行融资，根据债券发行融资的需求，项目资本金^[25]相应进行调整，项目财政资金金额约为 535,487 万元，占总投资的比例约为 51.97%，其他资金来源于发行专项债券筹集的资金。

结合建设资金需求及财政资金款项的到账时间节点，为

²⁵若有实际需求且条件允许，后续资本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。

保障项目建设期间的资金需求，项目需要通过发行专项债券筹集资金共计约 494,948 万元^[26]，其中，该项目已于 2020 年 1 月发行 10 年期专项债券 13,000 万元，债券利率为 3.37%；已于 2020 年 5 月发行 10 年期专项债券 18,340 万元，债券利率为 2.93%；已于 2021 年 5 月发行 15 年期专项债券 16,867 万元，债券利率为 3.68%；已于 2021 年 10 月发行 15 年期专项债券 10,100 万元，债券利率为 3.51%；已于 2021 年 11 月发行 20 年期专项债券 3,600 万元，债券利率为 3.44%；已于 2022 年 3 月发行 20 年期专项债券 104,521 万元，债券利率为 3.31%；已于 2022 年 10 月发行 20 年期专项债券约 38,055^[27] 万元，债券利率为 3.06%；已于 2023 年 2 月发行 20 年期专项债券 30,870 万元，债券利率为 3.22%；已于 2023 年 8 月发行 20 年期境内专项债券约 21,780 万元^[28]，债券利率为 2.82%；已于 2023 年 8 月发行 5 年期境外^[29]专项债券 18,000 万元，债券利率为 2.75%；已于 2023 年 9 月发行 20 年期专项债券 60,300 万元，债券利率为 3.07%；已于 2024 年 7 月发行 20 年期专项债券 53,600 万元，债券利率为 2.41%；已于 2024 年 9 月发行两批 20 年期专项债券合计 12,247 万元，债券利率为

²⁶ 龙华区疾病预防控制中心和慢性病防治中心医疗设备购置项目已于 2020 年 5 月成功发行 10 年期专项债 560 万元，龙华区疾病预防控制中心于 2021 年 5 月成功发行 15 年期专项债 33 万元，偿债来源为龙华区疫苗接种服务费收入及疾病预防控制中心的门诊收入，由区政府统筹安排，上述债券暂不纳入本次测算中。下同。

²⁷ 2022 年深圳市政府专项债券（四十五期）原发行金额 75,110 万元，于 2025 年 12 月调整 3,057.535258 万元至深圳市龙华区清湖文化产业园区配套基础设施建设项目、深圳市龙华区龙华街道公共文化设施建设项目（续发）和深圳市龙华区鹭湖中心城重点产业园区基础设施建设项目，调整后剩余债券金额 72,052.46 万元，其中本项目包共涉及金额为 38,054.63578 万元。由于本报告数据取整呈现，此处表述为约 38,055 万元，但不影响项目实际测算，下同。

²⁸ 2023 年深圳市政府专项债券（五十期）原发行金额 24,000 万元，于 2024 年 7 月调整 156.81823 万元至深圳市龙华区清湖文化产业园区配套基础设施建设项目，调整后剩余债券金额 23,843.125126 万元，其中本项目包共涉及金额为 21,779.737646 万元。由于本报告数据取整呈现，此处表述为约 21,780 万元，但不影响项目实际测算，下同。

²⁹ 境外发行专项债券即离岸人民币地方政府债券，下同。

2.19%，其中第一批发行专项债券 5,247 万元，第二批发行专项债券 7,000 万元；已于 2024 年 10 月发行 20 年期专项债券 19,128³⁰万元，债券利率为 2.38%；已于 2025 年 2 月发行 20 年期专项债券 9,000 万元，债券利率为 2.05%；已于 2025 年 5 月发行 20 年期专项债券 15,100 万元，债券利率为 2.07%；已于 2025 年 6 月发行 30 年期专项债券 15,640 万元，债券利率为 2.00%；已于 2025 年 9 月发行 10 年期境外专项债券 20,000 万元，债券利率为 2.08%；已于 2025 年 11 月发行 20 年期专项债券 8,800 万元，债券利率为 2.38%；已于 2025 年 12 月发行 20 年期专项债券 6,000 万元，债券利率暂按 2.28% 进行测算。经重新计算，本项目的投资调整为 1,030,435 万元，详见下表。

附表 7 项目总投资估算表

单位：人民币万元

序号	类型	金额
1	龙华区中心医院	221,537
2	龙华区人民医院	207,672
3	龙华区中医院	200,039
4	龙华区妇幼保健院项目	295,280
5	龙华区医疗智能化项目	28,772
6	龙华区慢性病防治中心医疗设备购置项目	2,389
7	龙华区疾病预防控制中心医疗设备购置项目	1,416
8	龙华区卫生健康局医疗设备购置项目	5,143
9	龙华区 2021-2025 年社康机构提升改造一期工程	1,249
10	龙华区 2021-2025 年社康机构提升改造二期工程	791
11	龙华区 2021-2025 年社康机构提升改造三期工程	768
12	龙华区基层中医服务提升工程项目	367
13	建设期利息	64,562
14	债券发行费用	445

³⁰ 2024 年深圳市政府专项债券（六十七期）原发行金额 21,500 万元，于 2024 年 12 月调整 1,200 万元至深圳市龙华区保障性租赁住房项目（续发），调整后剩余债券金额为 20,300 万元，其中本项目包共涉及金额为 19,128 万元。

序号	类型	金额
15	还本付息服务费	3.85
合计		1,030,435

注：

1. 本期债券发行费用包括发行费用和发行登记服务费，2025年2月及以前年度的债券发行费用分别暂按发行债券金额的0.08%和0.0064%进行测算，2025年2月以后债券发行费用分别暂按发行债券金额的0.06%和0.0064%进行测算。
2. 还本付息服务费为债券建设期利息的0.005%。
3. 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。

2. 资金筹措与建设资金平衡

根据投资计划，项目实施期内，各年度投资计划及资金筹措方案详见下表。

附表8 投资计划及资金筹措表

单位：人民币万元

项目		2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
资金筹措	财政资金	89,344	7,520	6,935	7,317	25,362
	债券发行	31,340	30,567	142,576	130,950	84,975
	加：上年留存资金	-	-	-	-	46,151
	合计	120,684	38,087	149,511	138,267	156,489
建设投资		120,684	38,087	149,511	138,267	156,489

(续)

项目		2025年	2026年	2027年	合计
资金筹措	财政资金	35,546	110,807	252,656	535,487
	债券发行	74,540	-	-	494,948
	加：上年留存资金	-	-	-	-
	合计	110,086	110,807	252,656	1,030,435
建设投资		110,086	110,807	252,656	1,030,435

3. 资金覆盖率

根据项目收益与融资平衡分析结果，债券本金资金覆盖率可达到1.93倍，债券本息资金覆盖率可达到1.66倍，债券本息资金覆盖倍数可达到1.56倍。现金流测算如附表9所示。

附表 9 现金流模拟测试表³¹

单位：人民币万元

项目		2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
现金流入	财政资金流入	89,344	7,520	6,935	7,317	25,362	35,546	110,807	252,656	-	-
	债券资金流入	31,340	30,567	142,576	130,950	84,975	74,540	-	-	-	-
	运营期现金流入	-	-	306,102	387,297	428,706	440,025	440,399	440,567	474,070	492,947
	合计	120,684	38,087	455,613	525,564	539,043	550,110	551,206	693,223	474,070	492,947
现金流出	建设期资金流出	120,162	36,775	145,581	84,798	145,759	96,950	96,660	238,739	-	-
	运营期现金流出	-	-	288,710	365,111	404,249	414,919	415,272	415,412	446,999	464,792
	还本付息服务费	0.02	0.06	0.19	0.36	0.51	0.63	0.97	1.10	1.08	1.07
	债券还本付息	488	1,286	3,804	7,196	10,654	13,073	20,414	22,880	40,590	21,803
	债券发行费用/融资费用	34	26	126	121	75	62	-	-	-	-
	合计	120,684	38,087	438,221	457,226	560,738	525,005	532,346	677,033	487,590	486,597
现金净流量	当年项目现金净流入	-	-	17,392	68,338	-21,695	25,106	18,859	16,190	-13,520	6,350
	期末项目累计现金结存额	-	-	17,392	85,730	64,035	89,141	108,000	124,190	110,670	117,020

³¹ 此表取整。

附表 9 现金流模拟测试表（续）

单位：人民币万元

项目		2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年
现金流入	财政资金流入	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	债券资金流入	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	运营期现金流入	532,623	563,290	572,679	582,220	586,020	589,948	594,019	598,038	602,107
	合计	532,623	563,290	572,679	582,220	586,020	589,948	594,019	598,038	602,107
现金流出	建设期资金流出	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	运营期现金流出	502,199	531,109	539,954	548,943	552,517	556,211	559,966	563,918	567,814
	还本付息服务费	1.05	0.73	0.74	1.44	1.98	2.36	2.49	2.30	2.24
	债券还本付息	21,507	15,044	15,309	29,283	39,956	67,537	49,864	45,995	44,888
	债券发行费用/融资费用	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	合计	523,707	546,154	555,264	578,227	592,475	623,751	609,833	609,914	612,705
现金净流量	当年项目现金净流入	8,916	17,136	17,414	3,993	-6,455	-33,803	-15,814	-11,876	-10,598
	期末项目累计现金结存额	125,936	143,071	160,486	164,478	158,023	124,220	108,406	96,530	85,932

附表 9 现金流模拟测试表 (续)

单位: 人民币万元

项目		2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年
现金流入	财政资金流入	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	债券资金流入	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	运营期现金流入	606,355	610,635	615,048	619,626	624,240	629,056	633,917	638,924	644,081
	合计	606,355	610,635	615,048	619,626	624,240	629,056	633,917	638,924	644,081
现金流出	建设期资金流出	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	运营期现金流出	571,992	575,621	580,141	584,503	588,823	593,399	597,983	602,704	607,567
	还本付息服务费	2.19	2.13	2.08	2.01	1.25	0.65	0.21	0.09	0.09
	债券还本付息	43,781	42,675	41,568	40,102	24,923	13,046	4,262	1,861	1,830
	债券发行费用/融资费用	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	合计	615,776	618,298	621,711	624,606	613,747	606,445	602,245	604,565	609,397
现金净流量	当年项目现金净流入	-9,420	-7,662	-6,663	-4,980	10,493	22,611	31,672	34,359	34,684
	期末项目累计现金结存额	76,511	68,849	62,186	57,206	67,699	90,310	121,982	156,341	191,026

附表 9 现金流模拟测试表（续）

项目		2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	合计
现金流入	财政资金流入	-	-	-	-	-	-	-	-	535,487
	债券资金流入	-	-	-	-	-	-	-	-	494,948
	运营期现金流入	649,393	654,864	660,500	666,304	672,283	678,441	684,783	288,048	19,207,554
	合计	649,393	654,864	660,500	666,304	672,283	678,441	684,783	288,048	20,237,989
现金流出	建设期资金流出	-	-	-	-	-	-	-	-	965,424
	运营期现金流出	612,576	617,735	623,049	628,522	634,160	639,966	645,947	271,711	18,114,493
	还本付息服务费	0.09	0.09	0.09	0.09	0.08	0.08	0.08	0.08	33
	债券还本付息	1,799	1,767	1,736	1,705	1,673	1,642	1,611	1,580	699,132
	债券发行费用/融资费用	-	-	-	-	-	-	-	-	445
	合计	614,374	619,502	624,785	630,227	635,833	641,608	647,558	273,291	19,779,527
现金净流量	当年项目现金净流入	35,019	35,362	35,715	36,077	36,450	36,832	37,225	14,757	
	期末项目累计现金结存额	226,044	261,406	297,121	333,198	369,648	406,480	443,705	458,463	

未来项目的实际收入受宏观经济影响较大，根据本项目收益与融资自求平衡的压力测试结果，当项目收入在±20%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。

4. 小结

综上，在本期专项债券存续期内，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

债券存续期内，本项目的专项债券还本付息以保障租金收入为基础，对专项债券存续期间资金结余进行测算的结果表明，本项目在专项债券存续期内各年度的现金流入较为稳定，可覆盖专项债券存续期间各年利息及到期偿还本金的支出需求；且在 2055 年项目本金偿还完毕后仍有 458,463 万元资金结余。

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

专项债券存续期间资金结余测算如下图：

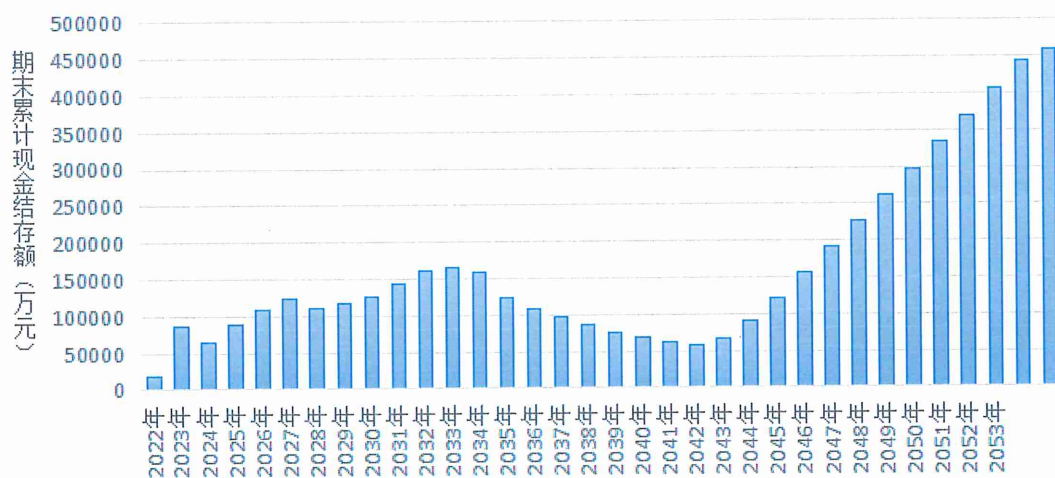


图 2 专项债券存续期间资金结余测算统计图

三、风险分析

根据本项目收益与融资平衡的压力测试结果，未来项目

收入受宏观经济影响较大，根据本项目收益与融资自求平衡的压力测试结果，当收益和债券利率在 $\pm 20\%$ 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，考虑运营收入变动分析专项债券资金覆盖情况如附表 10。

附表 10 单因素变动压力测试表

资金覆盖率 - 压力测试 (单因素敏感性分析)		-20%	-15%	-10%	-5%	0%	5%	10%	15%	20%
收益 变动 敏感 性分 析	债券本金资金覆盖率 ³²	1.48	1.60	1.71	1.82	1.93	2.04	2.15	2.26	2.37
	债券本息资金覆盖率 ³³	1.34	1.42	1.50	1.58	1.66	1.73	1.81	1.89	1.97
	债券本息资金覆盖倍数 ³⁴	1.25	1.33	1.41	1.49	1.56	1.64	1.72	1.80	1.88
利率 变动 敏感 性分 析	债券本金资金覆盖率	1.93	1.93	1.93	1.93	1.93	1.93	1.93	1.93	1.93
	债券本息资金覆盖率	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.65
	债券本息资金覆盖倍数	1.56	1.56	1.56	1.56	1.56	1.56	1.56	1.56	1.56

四、评估结论

经上述分析，基于财预〔2017〕89号文件要求，在对项目收益预测及所依据的各项假设前提下，本项目可以通过发行专项债券的方式进行融资以完成资金筹措，并以保障租金收入作为项目还本付息的来源。预期项目收入能够合理保障融资资金的本金和利息，债券本金资金覆盖率可达到 1.93 倍，债券本息资金覆盖率可达到 1.66 倍，债券本息资金覆盖倍数可达到 1.56 倍，实现项目收益和融资自求平衡。通

³² 债券本金资金覆盖率=期末项目累计现金结存额/应偿还本金+1

³³ 债券本息资金覆盖率=期末项目累计现金结存额/应偿还本息和+1

³⁴ 债券本息资金资金覆盖倍数=(运营收入-运营支出)/还本付息

过对本项目收益与融资自求平衡情况的分析，我们未注意到本期专项债券在存续期内出现无法满足专项债券还本付息要求的情况。

五、项目预期收益与成本费用测算

（一）收入

本项目逐年分批完工，为保障本项目还本付息，拟在还本付息年份内，安排项目对应门诊收入以及住院收入作为债券还本付息的主要来源。各医院作为实施主体，履行项目建设过程中的相关手续，项目将严格按照国家规定的相关程序进行建设，建设完成后由各医院结合项目运营情况进行规范管理。

2025 年本批次债券计划于 11 月发行，遵循保守估算的原则，并结合债券整体发行时间，本项目债券存续期最后一年（2055 年）暂只计算 5 个月收入及成本。

1. 龙华区中心医院

（1）项目预期收入

本项目收入来源主要为门诊收入、住院收入。

①门诊收入

基于医院提供的财务报表，门诊收入基于龙华区中心医院 2024 年已实现的门诊收入数据，对本项目运营期内的收入进行预测。龙华区中心医院 2024 年的门诊收入约为 84,450 万元，结合 2017—2024 年门诊收入的历史年增长率，保守估计 2025 年门诊收入约为 89,000 万元，以后年份暂不考虑

增长。

②住院收入

住院收入参考医院收入的历史数据，对本项目运营期内的收益进行预测。经分析，医院 2024 年的住院收入约为 54,167 万元，结合 2017—2024 年住院收入的历史年增长率，保守估计 2025 年住院收入约为 56,000 万元，以后年份暂不考虑增长。

2. 龙华区人民医院

(1) 项目预期收入

本项目收入来源主要为门诊收入、住院收入。

①门诊收入

基于医院提供的财务报表，门诊收入基于龙华区人民医院 2024 年已实现的门诊收入数据，对本项目运营期内的收入进行预测。龙华区人民医院 2024 年的门诊收入约为 153,156 万元，结合 2017—2024 年门诊收入年增长率，保守估计 2025 年门诊收入约为 157,190 万元，以后年份暂不考虑增长。

②住院收入

住院收入参考医院收入的历史数据，对本项目运营期内的收益进行预测。经分析，医院 2024 年的住院收入约为 82,078 万元，遵循保守估算的原则，运营期内的住院收入与 2024 年数据持平，暂不考虑增长。

3. 龙华区中医院

（1）项目预期收入

本项目收入来源主要为门诊收入、住院收入。

①门诊收入

基于医院提供的数据，本项目综合考虑了龙华人民医院、龙华中心医院和龙华妇幼保健院三家医院 2017—2020 年的门诊次均费用、门诊人次及诊床比的历史数据，对本项目运营期内的门诊收入进行预估。三家医院 2020 年的综合门诊次均费用约为 203.91 元，此后每年按照 3% 的增长率进行测算。中医院运营期的门诊人次根据三家医院 2020 年的诊床比预估，考虑培育期，保守估计从 2028 年起，前三年的经营负荷分别为 33%、50% 和 80%，自 2031 年起经营负荷为设计规模负荷的 100%。

②住院收入

根据可研批复，本项目规模暂按现有编制床位 800 张计算。住院收入参考龙华人民医院、龙华中心医院和龙华妇幼保健院 2017—2020 年的床位费用的历史数据，对本项目运营期内的收益进行预测。经分析，三家医院 2020 年的综合床位费用约为 36.45 万元/床，此后每年按照 3% 的增长率进行测算。考虑培育期，保守估计从 2028 年起，前三年的经营负荷分别为 33%、50% 和 80%，自 2031 年起经营负荷为设计规模负荷的 100%。

4. 龙华区妇幼保健院

（1）项目预期收入

本项目收入来源主要为门诊收入、住院收入。

①门诊收入

基于医院提供的财务报表及相关数据，本项目门诊收入基于龙华区妇幼保健院 2024 年已实现的门诊收入数据，对本项目运营期内的收入进行预测。龙华区妇幼保健院 2024 年的门诊收入约为 34,834 万元，结合 2020—2024 年门诊收入年增长率，本项目对增长率进行保守预估，2025 门诊收入年均增长率约为 1%，2026—2029 年暂不考虑增长，2030—2033 年门诊收入每年增长率约为 3%，2034 年及之后不再考虑增长。

②住院收入

本医院现有编制床位为 210 张，项目建成后预计将提供 800 张床位。结合医院目前运营情况及建设情况，根据医院提供的数据，2023 年投入使用床位数为 325 张、2024—2029 年每年投入使用床位为 400 张，2030—2032 年每年投入使用床位分别为 500 张、600 张、700 张，2033 年起每年投入使用床位数为 800 张。

住院收入参考妇幼保健院收入的历史数据，对本项目运营期内的收益进行预测。经分析，医院 2024 年的床位费用约为 45.29 万元/床，结合未来规划，2025—2026 年住院次均费用每年预计增长 2%，2027 年及之后不再考虑增长。

5. 龙华区慢性病防治中心

(1) 项目预期收入

本项目收入来源主要为门诊收入。

基于医院提供的数据，本项目门诊收入参考龙华区慢性病防治中心 2017—2024 年的门诊次均费用的历史数据，对本项目运营期内的收入进行预测。龙华区慢性病防治中心 2024 年的门诊次均费用约为 501.32 元，门诊量约为 38,000 人次/年，结合 2017—2024 年门诊人次年增长率，本项目基于医院实际经营情况对增长率进行保守预估，运营期门诊收入平均增长率约为 5%。

运营期内分年度收入测算表详见下表：

附表 11 运营收入表

序号	项目名称	收入类型	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
1	龙华区中心医院	门诊收入	66,190	83,609	84,450	89,000	89,000	89,000	89,000	89,000	89,000
		住院收入	40,395	48,942	54,167	56,000	56,000	56,000	56,000	56,000	56,000
2	龙华区人民医院	门诊收入	98,379	134,658	153,156	157,190	157,190	157,190	157,190	157,190	157,190
		住院收入	59,642	70,172	82,078	82,078	82,078	82,078	82,078	82,078	82,078
3	龙华区中医院	门诊收入	-	-	-	-	-	-	21,131	32,977	54,346
		住院收入	-	-	-	-	-	-	12,191	19,026	31,354
4	龙华区妇幼保健院	门诊收入	30,911	33,166	34,834	35,182	35,182	35,182	35,182	35,182	36,238
		住院收入	8,883	14,667	18,116	18,478	18,848	18,848	18,848	18,848	23,560
5	龙华区慢性病防治中心	门诊收入	1,703	2,084	1,905	2,096	2,100	2,268	2,449	2,645	2,857
合计			306,102	387,297	428,706	440,025	440,399	440,567	474,070	492,947	532,623

附表 11 运营收入表（续）

单位：人民币万元

序号	项目名称	收入类型	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年
1	龙华区中心医院	门诊收入	89,000	89,000	89,000	89,000	89,000	89,000	89,000	89,000
		住院收入	56,000	56,000	56,000	56,000	56,000	56,000	56,000	56,000
2	龙华区人民医院	门诊收入	157,190	157,190	157,190	157,190	157,190	157,190	157,190	157,190
		住院收入	82,078	82,078	82,078	82,078	82,078	82,078	82,078	82,078
3	龙华区中医院	门诊收入	69,970	72,069	74,232	76,458	78,752	81,115	83,548	86,055
		住院收入	40,368	41,580	42,827	44,112	45,435	46,798	48,202	49,648
4	龙华区妇幼保健院	门诊收入	37,325	38,445	39,598	39,598	39,598	39,598	39,598	39,598
		住院收入	28,272	32,984	37,696	37,696	37,696	37,696	37,696	37,696
5	龙华区慢性病防治中心	门诊收入	3,086	3,332	3,599	3,887	4,198	4,543	4,725	4,841
合计			563,290	572,679	582,220	586,020	589,948	594,019	598,038	602,107

附表 11 运营收入表（续）

序号	项目名称	收入类型	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年
1	龙华区中心医院	门诊收入	89,000	89,000	89,000	89,000	89,000	89,000	89,000	89,000	89,000
		住院收入	56,000	56,000	56,000	56,000	56,000	56,000	56,000	56,000	56,000
2	龙华区人民医院	门诊收入	157,190	157,190	157,190	157,190	157,190	157,190	157,190	157,190	157,190
		住院收入	82,078	82,078	82,078	82,078	82,078	82,078	82,078	82,078	82,078
3	龙华区中医院	门诊收入	88,636	91,295	94,034	96,855	99,761	102,754	105,836	109,011	112,282
		住院收入	51,138	52,672	54,252	55,879	57,556	59,282	61,061	62,893	64,780
4	龙华区妇幼保健院	门诊收入	39,598	39,598	39,598	39,598	39,598	39,598	39,598	39,598	39,598
		住院收入	37,696	37,696	37,696	37,696	37,696	37,696	37,696	37,696	37,696
5	龙华区慢性病防治中心	门诊收入	5,019	5,106	5,200	5,328	5,360	5,457	5,457	5,457	5,457
合计			606,355	610,635	615,048	619,626	624,240	629,056	633,917	638,924	644,081

附表 11 运营收入表 (续)

		单位: 人民币万元									
序号	项目名称	收入类型	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	合计
1	龙华区中心医院	门诊收入	89,000	89,000	89,000	89,000	89,000	89,000	89,000	37,083	2,941,332
		住院收入	56,000	56,000	56,000	56,000	56,000	56,000	56,000	23,333	1,846,837
2	龙华区人民医院	门诊收入	157,190	157,190	157,190	157,190	157,190	157,190	157,190	65,496	5,167,402
		住院收入	82,078	82,078	82,078	82,078	82,078	82,078	82,078	34,199	2,708,434
3	龙华区中医院	门诊收入	115,650	119,120	122,693	126,374	130,165	134,070	138,092	59,265	2,576,550
		住院收入	66,723	68,725	70,786	72,910	75,097	77,350	79,671	34,192	1,486,507
4	龙华区妇幼保健院	门诊收入	39,598	39,598	39,598	39,598	39,598	39,598	39,598	16,499	1,274,486
		住院收入	37,696	37,696	37,696	37,696	37,696	37,696	37,696	15,707	1,065,370
5	龙华区慢性病防治中心	门诊收入	5,457	5,457	5,457	5,457	5,457	5,457	5,457	2,274	140,637
合计			649,393	654,864	660,500	666,304	672,283	678,441	684,783	288,048	19,207,554

（二）成本分析

1. 运营成本费用

本项目主要成本费用为医疗业务成本（含管理费用和其他支出）。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，未来医院规模变大以后，固定成本占比将可能下降，另外运营效率提高也将促使未来的总体成本比例下降，结合龙华区同区位区属医院的历史数据，经剔除由财政补贴覆盖的支出后，龙华区慢性病防治中心医疗业务成本占医疗业务收入的年平均比例约为 95.97%；龙华区中医院及龙华区妇幼保健院暂按医疗业务成本占医疗业务收入的比例为 94.30%进行测算；龙华区中心医院暂按医疗业务成本占医疗业务收入的比例为 94.35%进行测算；龙华区人民医院暂按医疗业务成本占医疗收入的比例为 94.24%进行测算。

债券存续期运营成本情况如下：

附表 12 运营成本表

单位：人民币万元

序号	项目名称	成本类型	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
1	龙华区中心医院	医疗业务成本	100,564	125,062	130,786	136,808	136,808	136,808	136,808	136,808	136,808
2	龙华区人民医院	医疗业务成本	148,920	193,033	221,686	225,488	225,488	225,488	225,488	225,488	225,488
3	龙华区中医院	医疗业务成本	-	-	-	-	-	-	31,421	49,036	80,811
4	龙华区妇幼保健院	医疗业务成本	37,524	45,104	49,930	50,600	50,948	50,948	50,948	50,948	56,387
5	龙华区慢性病防治中心	医疗业务成本	1,702	1,911	1,848	2,023	2,027	2,167	2,333	2,511	2,704
合计			288,710	365,111	404,249	414,919	415,272	415,412	446,999	464,792	502,199

序号	项目名称	成本类型	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年
1	龙华区中心医院	医疗业务成本	136,808	136,808	136,808	136,808	136,808	136,808	136,808	136,808	136,808
2	龙华区人民医院	医疗业务成本	225,488	225,488	225,488	225,488	225,488	225,488	225,488	225,488	225,488
3	龙华区中医院	医疗业务成本	104,045	107,166	110,381	113,692	117,103	120,616	124,235	127,962	131,801
4	龙华区妇幼保健院	医疗业务成本	61,855	67,354	72,885	72,885	72,885	72,885	72,885	72,885	72,885
5	龙华区慢性病防治中心	医疗业务成本	2,913	3,138	3,381	3,643	3,927	4,168	4,501	4,671	5,010
合计			531,109	539,954	548,943	552,517	556,211	559,966	563,918	567,814	571,992

附表 12 运营成本表（续）

单位: 人民币万元											
序号	项目名称	成本类型	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年
1	龙华区中心医院	医疗业务成本	136,808	136,808	136,808	136,808	136,808	136,808	136,808	136,808	136,808
2	龙华区人民医院	医疗业务成本	225,488	225,488	225,488	225,488	225,488	225,488	225,488	225,488	225,488
3	龙华区中医院	医疗业务成本	135,755	139,827	144,022	148,343	152,793	157,377	162,098	166,961	171,970
4	龙华区妇幼保健院	医疗业务成本	72,885	72,885	72,885	72,885	72,885	72,885	72,885	72,885	72,885
5	龙华区慢性病防治中心	医疗业务成本	4,685	5,132	5,299	5,298	5,424	5,424	5,424	5,424	5,424
合计			575,621	580,141	584,503	588,823	593,399	597,983	602,704	607,567	612,576

序 号	项目名称	成本类型	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	合计
1	龙华区中心医院	医疗业务成本	136,808	136,808	136,808	136,808	136,808	136,808	57,004	4,517,668
2	龙华区人民医院	医疗业务成本	225,488	225,488	225,488	225,488	225,488	225,488	93,953	7,422,239
3	龙华区中医院	医疗业务成本	177,129	182,443	187,916	193,554	199,360	205,341	88,126	3,831,286
4	龙华区妇幼保健院	医疗业务成本	72,885	72,885	72,885	72,885	72,885	72,885	30,369	2,206,383
5	龙华区慢性病防治中心	医疗业务成本	5,424	5,424	5,424	5,424	5,424	5,424	2,260	136,917
合计			617,735	623,049	628,522	634,160	639,966	645,947	271,711	18,114,493

2. 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，项目已于2020年1月发行10年期专项债券13,000万元，债券利率为3.37%；已于2020年5月发行10年期专项债券18,340万元，债券利率为2.93%；已于2021年5月发行15年期专项债券16,867万元，债券利率为3.68%；已于2021年10月发行15年期专项债券10,100万元，债券利率为3.51%；已于2021年11月发行20年期专项债券3,600万元，债券利率为3.44%；已于2022年3月发行20年期专项债券104,521万元，债券利率为3.31%；已于2022年10月发行20年期专项债券约38,055万元，债券利率为3.06%；已于2023年2月发行20年期专项债券30,870万元，债券利率为3.22%；已于2023年8月发行20年期境内专项债券约21,780万元，债券利率为2.82%；已于2023年8月发行5年期境外专项债券18,000万元，债券利率为2.75%；已于2023年9月发行20年期专项债券60,300万元，债券利率为3.07%；已于2024年7月发行20年期专项债券53,600万元，债券利率为2.41%；已于2024年9月发行两批20年期专项债券合计12,247万元，债券利率为2.19%，其中第一批发行专项债券5,247万元，第二批发行专项债券7,000万元；已于2024年10月发行20年期专项债券19,128万元，债券利率为2.38%；已于2025年2月成功发行20年期专项债券9,000万元，债券利率为2.05%；已于2025年5月成功发行20年期专项债券15,100万元，债

券利率为 2.07%；已于 2025 年 6 月发行 30 年期专项债券 15,640 万元，债券利率为 2.00%；已于 2025 年 9 月发行 10 年期境外专项债券 20,000 万元，债券利率为 2.08%；已于 2025 年 11 月发行 20 年期专项债券 8,800 万元，债券利率为 2.38%；已于 2025 年 12 月发行 20 年期专项债券 6,000 万元，债券利率暂按 2.28%进行测算。境内债券发行费用包括发行费用和发行登记服务费，2025 年 2 月以前的债券发行费用分别暂按发行债券金额的万分之八和百万分之六十四进行测算，2025 年 2 月及以后年度债券发行费用分别暂按发行债券金额的万分之六和百万分之六十四进行测算；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；境内债券存续期内每年还本付息时需交纳还本付息服务费，为每年还本付息金额的十万分之五。还本付息情况见下表。

附表 13 专项债券还本付息表

单位：人民币万元

年度	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年
专项债券期初余额	-	31,340	61,907	204,483	335,433	420,408	494,948	488,680	479,715
债券发行	31,340	30,567	142,576	130,950	84,975	74,540	-	-	-
利息支出	488	1,286	3,804	7,196	10,654	13,073	14,146	13,915	13,625
本期还款	488	1,286	3,804	7,196	10,654	13,073	20,414	22,880	40,590
其中：本金偿还	-	-	-	-	-	-	6,268	8,965	26,965
其中：利息	488	1,286	3,804	7,196	10,654	13,073	14,146	13,915	13,625
专项债券期末余额	31,340	61,907	204,483	335,433	420,408	494,948	488,680	479,715	452,751

年度	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年
专项债券期初余额	452,751	443,786	434,821	432,124	429,068	411,753	383,144	326,037
债券发行	-	-	-	-	-	-	-	-
利息支出	12,839	12,543	12,348	12,252	11,968	11,346	10,430	8,867
本期还款	21,803	21,507	15,044	15,309	29,283	39,956	67,537	49,864
其中：本金偿还	8,965	8,965	2,697	3,057	17,314	28,609	57,107	40,997
其中：利息	12,839	12,543	12,348	12,252	11,968	11,346	10,430	8,867
专项债券期末余额	443,786	434,821	432,124	429,068	411,753	383,144	326,037	285,041

附表 13 专项债券还本付息表（续）

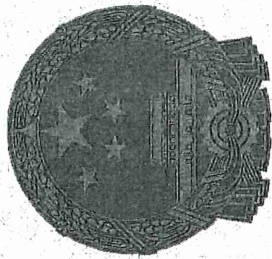
单位：人民币万元

年度	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年
专项债券期初余额	285,041	246,741	208,440	170,140	131,840	93,540	55,600	31,918	19,530	15,640
债券发行	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
利息支出	7,694	6,588	5,481	4,375	3,268	2,161	1,240	658	372	297
本期还款	45,995	44,888	43,781	42,675	41,568	40,102	24,923	13,046	4,262	1,861
其中：本金偿还	38,300	38,300	38,300	38,300	38,300	37,940	23,683	12,388	3,890	1,564
其中：利息	7,694	6,588	5,481	4,375	3,268	2,161	1,240	658	372	297
专项债券期末余额	246,741	208,440	170,140	131,840	93,540	55,600	31,918	19,530	15,640	14,076

年度	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	合计
专项债券期初余额	14,076	12,512	10,948	9,384	7,820	6,256	4,692	3,128	1,564	
债券发行	-	-	-	-	-	-	-	-	-	494,948
利息支出	266	235	203	172	141	109	78	47	16	204,184
本期还款	1,830	1,799	1,767	1,736	1,705	1,673	1,642	1,611	1,580	699,132
其中：本金偿还	1,564	1,564	1,564	1,564	1,564	1,564	1,564	1,564	1,564	494,948
其中：利息	266	235	203	172	141	109	78	47	16	204,184
专项债券期末余额	12,512	10,948	9,384	7,820	6,256	4,692	3,128	1,564	-	

3. 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华区财政统筹，医院实行收支两条线管理，暂不考虑各类税费。



会计师事务所 执业证书

名称：深圳日浩会计师事务所

(普通合伙)

主任会计师：杨光

办公场所：

深圳市南山区粤海街道粤海社区

北理工创新大厦9层C区

组织形式：普通合伙

会计师事务所编号：47470026

注册资本(出资额)：

批准设立文号：深财会[2005]3号

批准设立日期：2005年1月10日



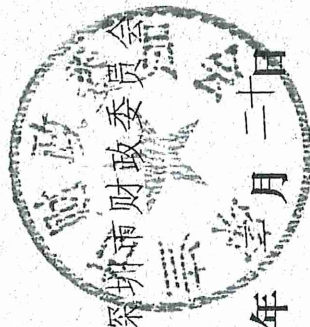
仅作报告附件

证书序号：NO. 024252

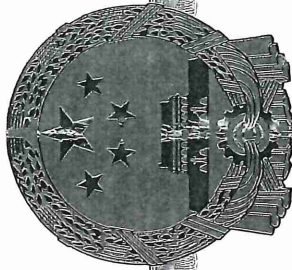
说明

- 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。
- 3、《会计师事务所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。
- 4、会计师事务所终止，应当向财政部门交回《会计师事务所执业证书》。

发证机关：



中华人民共和国财政部制



营业执照

统一社会信用代码
9144030077032778X0



名称 深圳日浩会计师事务所(普通合伙)
类型 普通合伙
执行事务合伙人 杨光

成立日期 2005年01月11日

主要经营场所 深圳市南山区粤海街道粤兴五道9号北理工创新大厦9层C区

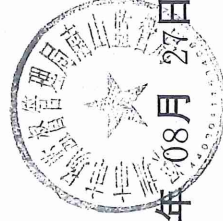
仅作报告附件使用



重要提示

1. 商事主体的经营范围由章程确定。经营范围中属于法律、法规规定应当经批准的项目，取得许可审批文件后方可开展相关经营活动。
2. 商事主体经营范围和许可审批项目等有关企业信用事项及年报信息和其他信用信息，请登录左下角的国家企业信用信息公示系统或扫描右上方的二维码查询。
3. 各类商事主体每年须于成立周年之日起两个月内，向商事登记机关提交上一自然年度的年度报告。企业应当按照《企业信息公示暂行条例》第十条的规定向社会公示企业信息。

登记机关



2020年08月27日