

2025 年深圳市政府专项债券（三十二期）
深圳市龙华区文体设施项目
专项债财务评估报告

永信瑞和（深圳）会计师事务所（特殊普通合伙）
2025 年 6 月

目 录

一、项目概述.....	2
（一）项目背景.....	2
（二）项目基本情况.....	3
二、评估要素.....	8
（一）资金充足性.....	9
1. 投资估算.....	9
2. 资金筹措.....	14
3. 资金覆盖率.....	16
4. 小结.....	16
（二）资金稳定性.....	16
三、风险分析.....	21
四、评估结论.....	22
附件：预期收益及成本分析.....	23
一、项目预期收益情况.....	23
二、项目成本分析.....	45
（一）运营成本费用.....	45
（二）项目设施折旧及摊销.....	48
（三）财务费用.....	48



永信瑞和(深圳)会计师事务所

Yongxin Ruihe (Shenzhen) Certified Public Accountants

永信瑞和

地址：深圳市龙华区鸿荣源北站中心A塔10楼 电话：(0755)25985524 2594 335 2598 5866

2025 年深圳市政府专项债券（三十二期）

深圳市龙华区文体设施项目

专项债财务评估报告

深永信咨询字[2025]第 029 号

深圳市龙华区财政局：

我们接受委托，对 2025 年深圳市政府专项债券（三十二期）深圳市龙华区文体设施项目（以下简称本项目）中使用预期收益与融资自求平衡情况进行评估并出具财务评估报告。

我们的评估依据是《中国注册会计师其他鉴证业务准则第 3111 号——预测性财务信息的审核》。发行人对项目收益预测及其所依据的各项假设负责，这些假设已在相关实施方案的具体预测说明中披露。

根据我们对这些假设的证据的审核，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。我们认为，该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。

由于在编制融资与平衡测算方案中运用了一系列的假设，包括有关未来事项和推测性假设，而预期事项通常并非如预期那样发生，并且变动可能重大，实际结果可能与预测性财务信息存在差异。

具体评估如下：

一、项目概述

（一）项目背景

2019年8月，中共中央、国务院出台了《关于支持深圳建设中国特色社会主义先行示范区的意见》（以下简称《意见》），明确了深圳“高质量发展高地、法治城市示范、城市文明典范、民生幸福标杆、可持续发展先锋”的战略定位以及“建成现代化国际化创新型城市”的发展目标。《意见》指出，深圳要践行社会主义核心价值观，构建高水平的公共文化服务体系 and 现代文化产业体系，成为新时代举旗帜、聚民心、育新人、兴文化、展形象的引领者，打造城市文明典范；要率先建设体现高质量发展要求的现代化经济体系，加快形成全面深化改革开放新格局，支持举办国际大型体育赛事和文化交流活动，建设国家队训练基地，承办重大主场外交活动。到2025年，深圳经济实力、发展质量跻身全球城市前列，研发投入强度、产业创新能力世界一流，文化软实力大幅提升，公共服务水平和生态环境质量达到国际先进水平，建成现代化国际化创新型城市。

《深圳市人民政府关于印发深圳市全民科学素质行动规划纲要实施方案（2022—2025年）的通知》中指出，要建立政府引导、社会参与、多渠道投入的机制，进一步增加科普基础设施总量，优化科普基础设施布局，建设“一千多支”的现代科普场馆体系，实现资源合理配置和服务均衡化、广覆盖。

《深圳市龙华区国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》提出打造文体新地标。推进科技馆、

图书馆、群艺馆、大剧院、公共服务设施及大数据中心规划建设。坚持因地制宜、突出比较优势、挖掘区域文化底色，全面激活龙华文化体育活力。

近年来随着龙华区经济社会的快速发展，龙华区文化基础设施不断完善，初步建立了以办事处文体中心和社区居民服务中心为主体，企业文化活动中心为补充的公共文化服务网络。在市民对公共文化设施需求旺盛的状况下，加强文化的建设是构建公共文化服务体系，提供优质文化服务，提高市民文化知识、体育身心上的修养，推动经济和社会文化协调发展的最有效手段之一。龙华区文体项目的建设，有助于完善覆盖全区的标志性文化设施布局 and 基层文化设施网络，有利于落实龙华区“高标准打造数字龙华，高水平建设中轴新城，高站位推进深圳都市核心区建设”¹的发展战略，从而优化龙华区投资环境，促进深圳市龙华区的全面发展。本项目将改善龙华区文化设施紧缺状况，完善龙华区的基础设施建设，有效满足公众对文体设施的需求，推动龙华区文体事业的发展。

（二）项目基本情况

本项目包含的子项目明细如下：

表 1 子项目明细表

序号	项目包	子项目名称
1	项目包 1	大浪体育中心项目
2		大浪文化艺术中心项目
3		观湖文化艺术体育场馆项目
4		区图书馆、群艺馆、大剧院项目
5		科技馆
6		龙华文化艺术中心升级改造工程项目
7		龙华区青少年宫科技展教项目

¹ https://www.szlhq.gov.cn/xxgk/xwzx/tpxw_126142/content/post_11112158.html。

序号	项目包	子项目名称
8		观湖音乐厅声学及设备工程
9		观澜体育中心项目
10		简上体育综合体工程
11		龙华文体中心项目
12		观澜体育公园项目
13		观澜公共文化中心项目
14	项目包 2	民乐片区全民健身设施建设项目

1. 大浪体育中心项目

项目主要建设内容包括：室内 3,000 座多功能体育馆 1 个，建筑面积 11,340 平方米；游泳馆 1 个，恒温标准泳池、半标准泳池、戏水池各 1 片，建筑面积共 7,853 平方米；1 个其他运动场馆，含 20 片场地的羽毛球馆 5,523 平方米、30 片场地的乒乓球馆 2,366 平方米、30 米×40 米真冰场 2,461 平方米、健身房 493 平方米、舞蹈室 323 平方米、跆拳道室 493 平方米、桌球馆 422 平方米，建筑面积共计 12,081 平方米；1 个半室外运动场所，含 12 片场地的篮球场 13,182 平方米、1 片迷你足球场和 4 片迷你篮球场的儿童运动乐园 1,846 平方米、攀岩场地 1,385 平方米，建筑面积共 16,412 平方米；公共休闲交流区 2,000 平方米；体育配套用房 2,000 平方米；架空交通连廊 7,000 平方米；地下停车场 25,600 平方米、人防工程 3,200 平方米、设备用房 5,600 平方米。

2. 大浪文化艺术中心项目

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。

红线外绿化面积约 7,580 平方米。项目设 270 个停车位，含 81 个充电桩车位。

3. 观湖文化艺术体育场馆项目

项目主要建设内容包括：文化馆 6,200 平方米、918 座音乐厅及艺术展厅 7,459 平方米、图书馆 7,500 平方米、2,335 座主体育馆 13,200 平方米、公共架空空间 8,006 平方米、地下游泳馆及配套服务用房 9,000 平方米、280 车位地下车库及设备用房 21,133 平方米。

4. 区图书馆、群艺馆、大剧院项目

项目东侧为马蹄山、南侧为横滨北路、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。

5. 科技馆项目

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，南临横滨北路。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 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。

6. 龙华文化艺术中心升级改造工程项目

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 27,669 平方米。项目为改造工程，改造建筑面积 27,117 平方米，包括群艺馆 4,900 平方米、图书馆 7,240 平方米、剧院 5,088 平方米、地下空间及地上架空休闲空间 9,889 平方米。

7. 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。

8. 观湖音乐厅声学及设备工程项目

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。

9. 观澜体育中心项目

项目位于观澜街道大布巷片区，梅观高速及观澜民法公园东侧、观澜河北侧，总用地面积 20,831.77 平方米。项目为新建工程，总建筑面积 72,379 平方米，包括 3,000 座丙级多功能体育馆 12,300 平方米，50 米×25 米标准泳池、训练池、儿童池及辅助用房的游泳馆 9,129 平方米，6 块室内篮球场及辅助用房的篮球馆 7,957 平方米，18 片羽毛球场地及辅助用房的羽毛球馆

4,240 平方米，8 间小球室、3 间跆拳道室、6 间健身室、4 间舞蹈室及辅助用房的小球馆 10,079 平方米，公交首末站 1,900 平方米，架空层 4,500 平方米。地下人防车库总建筑面积暂定 15,792 平方米，地下车库设停车位 402 个、配充电桩 121 个，设备用房 6,482 平方米。项目主要建设内容包括主体工程、装饰工程、安装工程、室外及配套工程等。

10. 简上体育综合体工程

项目主要建设内容包括：室内 2,100 座综合体育馆 1 个 3,750 平方米，恒温标准泳池、半标准泳池、戏水池各 1 片的游泳馆 1 个 3,687.5 平方米，29 片场地羽毛球馆 1 个 6,875 平方米，8 片场地网球馆 1 个 7,000 平方米，9 道击剑馆 1 个 1,437.5 平方米，跆拳道馆 1 个 1,075 平方米，舞蹈培训室 1 个 562.5 平方米，16 片场地乒乓球馆 1 个 1,000 平方米；辅助及服务设施用房 10,497.5 平方米；绿化开放休闲空间 8,500 平方米；地下停车场及设备用房 18,450 平方米。室外标准场地 2 片、半标准场地 4 片的篮球场 2,920 平方米。

11. 龙华文体中心项目

项目主要建设内容包括：07-05 地块建设室内 5,500 固定座席+1,300 活动座席综合体育馆 1 个 21,400 平方米，2,400 固定座席体育场 1 个 3,000 平方米，标准泳池+半标准泳池+戏水池各 1 片的游泳馆 1 个 4,620 平方米，550 座席观演厅+200 座席多功能厅青少年宫 1 个 22,700 平方米，警务室 1 个 50 平方米，社区服务站 1 个 450 平方米，803 个停车位的地下停车场及设备用房 42,500 平方米；架空绿化休闲空间 11,400 平方米，城市公共通道 5,600 平方米；07-03 地块建设 2 片 7 人制足球场+2 片篮球场

+2 片网球场+2 片门球场+空中连桥 2,400 平方米；红线外建设连接龙华书城的地下通道 1 座。

12. 观澜体育公园项目

项目主要建设内容包括：建设拥有 1,200 个观众席位的丙级游泳馆 1 座，建筑高度 23.9 米，地上 4 层、地下 2 层，设游泳池、篮球场、羽毛球室、乒乓球室、看台及其他配套服务用房等；游客接待中心等配套服务建筑 4 座，建筑总面积 2,890 平方米；室外游泳池、篮球场、足球场、网球场等户外运动场共 14,379 平方米；道路、广场、绿化等公园用地 42,050 平方米。

13. 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。

14. 民乐片区全民健身设施建设项目

项目位于民治街道梅林关南坪快速北侧，拟在地铁停车场屋顶及周边场地地面区域进行全民健身设施建设，总建筑面积 61,080 平方米。主要建设内容包括：土建工程、安装工程等。

二、评估要素

2017 年财政部公布财预〔2017〕89 号《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（以下简称“通知”），提出在法定专项债务限额内，各地方按照本地区政府性基金收入项目分类发行专项债券，着力发展实现项目收益与融资自求平衡的专项债券品种。

我们根据国家 and 地方相关政策文件，以真实、客观、可行、独立为原则，对深圳市龙华区卫生健康类项目债券收益与融资自求平衡情况分析评价如下：

（一）资金充足性

本项目收益与融资平衡分析结果显示，专项债券存续期内还本付息资金充足，项目中涉及的债券本息资金覆盖倍数可达到 1.47~1.97。对此，我们从投资估算、资金筹措、资金覆盖倍数等方面具体分析如下：

1. 投资估算

1.1 项目包 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 936,866 万元。根据债券发行融资的需求，对项目财政资金²相应进行调整，其中由项目财政资金承担部分约为 690,779 万元，其他资金来源于发行专项债券筹集的资金。项目开发建设总成本估算表如表 2 所示：

表 2 项目开发建设总成本估算表

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	投资金额
1	建安工程费	816,761
2	其他费	69,690
3	预备费	46,074
4	代建（管理）费	4,341
合计		936,866

注：1. 上表金额为通过发行专项债券进行融资前的投资估算总额，未考虑债券发行费用和建设期利息等融资成本。

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。

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，下同。

由于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，对项目财政资金³相应进行调整，项目财政资金为 690,779 万元，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 307,948 万元，其中：

- 于 2020 年 1 月发行十年期专项债券 5,300 万元，债券利率 3.37%；
- 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%；
- 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%；
- 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%；
- 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%；
- 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%；
- 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%；
- 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%；
- 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%；
- 于 2024 年 10 月发行二十年期专项债券约 22,021⁴万元，债券利率 2.38%；
- 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%；
- 于 2025 年 5 月发行发行三十年期专项债券 12,600 万元，债券利率参考 2025 年 4 月 10 日 30 年期中债国债收益率的平均值，上浮 15 个基本点，即按 2.03%进行测算。

³ 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，下同。

⁴ 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。

➤ 2025 年本期计划发行三十年期专项债券 7,730 万元，债券利率参考 2025 年 5 月 16 日 30 年期中债国债收益率的平均值，上浮 15 个基本点，即按 2.03%进行测算。

专项债券发行计划详见下表 3：

表 3 债券发行计划表

金额单位：人民币万元

序号	发行时间	发行额度	发行期限
1	2020 年 1 月	5,300	10 年期
2	2020 年 5 月	26,300	15 年期
3	2020 年 5 月	10,387	10 年期
4	2021 年 8 月	76,000	20 年期
5	2021 年 11 月	9,010	20 年期
6	2022 年 3 月	26,500	20 年期
7	2024 年 5 月	32,000	20 年期
8	2024 年 7 月	57,000	20 年期
9	2024 年 9 月	16,000	20 年期
10	2024 年 10 月	22,021	20 年期
11	2025年2月	7,100	20年期
12	2025年5月	12,600	30年期
13	2025年本期	7,730	30年期

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 998,727 万元。测算项目总投资估算如表 4 所示：

表 4 项目总投资估算表⁵

金额单位：人民币万元

序号	类型	合计
1	建筑安装工程费	816,761
2	工程建设其他费	69,690
3	预备费	46,074
4	代建（管理）费	4,341
5	债券发行费用	251
6	建设期利息	61,586
7	还本付息服务费（建设期）	3
8	债券发行登记费	21
投资估算		998,727

注：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 年及以后年度债券承销费按发行债券金额的 0.08% 计取，发行登记费一年及以上按发行债券金额的 0.0064% 计取，还本付息服务费为 0.005% 计取，上表内为项目建设期内还本付息服务费。

1.2 项目包 2

根据项目批复文件等相关材料，本项目开发建设总成本为 7,558 万元，估算表如下：

表 5 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	建安工程费	6,311
2	其他费	887
3	预备费	360
	合计	7,558

注：上表金额为通过发行专项债券进行融资前的投资估算总额，未考虑债券发行费用和建设期利息等融资成本。

⁵调整债券已支付的发行费用、利息及还本付息服务费由财政统筹，已安排其他资金另行保障，测算过程中暂不考虑。

由于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，对项目财政资金⁶相应进行调整，项目财政资金为 5,299 万元，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 2,420 万元，其中：

- 已于 2024 年 9 月发行二十年期专项债券 2,300⁷万元，债券利率 2.19%。
- 2025 年本期计划发行三十年期专项债券 120 万元，债券利率参考 2025 年 5 月 16 日 30 年期中债国债收益率的平均值，上浮 15 个基本点，即按 2.03%进行测算。

专项债券发行计划详见下表 6：

表 6 债券发行计划表

单位：人民币万元

序号	发行时间	发行额度	发行期限
1	2024年9月	2,300	20年期
2	2025年本期	120	30年期

经重新计算，本项目的投资调整为 7,719 万元，具体如下表所示：

表 7 项目总投资估算表

单位：人民币万元

序号	类型	合计
1	建筑安装工程费	6,311

⁶ 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，下同。

⁷ 2024 年深圳市政府专项债券（五十六期）-深圳市龙华区民治街道全民健身设施项目原债券发行金额为 4,200 万元，于 2024 年 11 月调整约 1,900 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 2,300 万元。

序号	类型	合计
2	工程建设其他费	887
3	预备费	360
4	债券发行费用	3
5	建设期利息	157
6	还本付息服务费(建设期)	0.01
7	债券发行登记费	0.28
	总建设投资	7,719

2. 资金筹措

2.1 项目包 1

项目估计总投资 998,727 万元，建设资金来源于项目财政资金和通过发行专项债券筹集的资金。财政资金占投资估算的比例为 69.17%，金额共计约 690,779 万元，按照年度建设资金需求到位。结合建设资金需求及财政资金款项到账时间节点，为保障项目建设期间资金需求，项目需要通过发行专项债券筹集资金共计约 307,948 万元，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 8 所示：

表 8 建设期资金平衡情况

金额单位：人民币万元

年度	截至 2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	合计
资金筹措											
财政资金	83,390	5,292	58,224	112,239	22,632	113,893	94,673	85,659	28,419	86,358	690,779
债券发行	41,987	85,010	26,500	-	127,021	27,430	-	-			307,948
加：上年资金	-	-	-	-	-	-					-

年度	截至 2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	合计
余额											
合计	125,377	90,302	84,724	112,239	149,653	141,323	94,673	85,659	28,419	86,358	998,727
资金使用											
建设资金使用 金额合计	125,377	90,302	84,724	112,239	149,653	141,323	94,673	85,659	28,419	86,358	998,727
资金余额（资 金筹措—资金 使用）	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

2.2 项目包 2

项目估计总投资 7,719 万元，建设资金来源于项目财政资金和通过发行专项债券筹集的资金。财政资金占投资估算的比例为 68.65%，金额共计约 5,299 万元，按照年度建设资金需求到位。结合建设资金需求及财政资金款项到账时间节点，为保障项目建设期间资金需求，项目需要通过发行专项债券筹集资金共计约 2,420 万元，债券发行计划详见上表 6。

项目建设期资金平衡情况详见表 9 所示：

表 9 建设期资金平衡情况

金额单位：人民币万元

年度	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	合计
资金筹措							
财政资金	3	-	4	2,932	927	1,433	5,299
债券发行	-	-	2,300	120	-	-	2,420
加：上年资金余额	-	-	-	-			-
合计	3	-	2,304	3,052	927	1,433	7,719
资金使用							
建设资金使用金额合计	3	-	2,304	3,052	927	1,433	7,719
资金余额（资金筹措— 资金使用）	-	-	-	-	-	-	-

注：由于本项目之前年度已启动，上述 2022 年数据为截至 2022 年底数据。

基于以上投资计划、资金筹措安排，我们未发现项目建设期

内所需建设资金存在缺口的情况。

3. 资金覆盖率

3.1 项目包 1

根据项目收益与融资平衡分析结果，本项目预计债券本金资金覆盖率可达到 2.93 倍，债券本息资金覆盖率为 2.34 倍，债券本息资金覆盖倍数可达到 2.20 倍。

3.2 项目包 2

根据项目收益与融资平衡分析结果，本项目预计债券本金资金覆盖率可达到 1.70 倍，债券本息资金覆盖率为 1.52 倍，债券本息资金覆盖倍数可达到 1.47 倍。

3.3 总体评价

根据项目收益与融资平衡分析结果，本项目预计债券本金资金覆盖率可达到 1.70~2.93 倍，债券本息资金覆盖率为 1.52~2.34 倍，债券本息资金覆盖倍数可达到 1.47~2.20 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±20%范围内变动的情况下，专项债券本息资金覆盖率仍然>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，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

本项目的专项债券还本付息以项目对应的运营收入、辖区内的国有土地使用权出让收入、城市更新出让收入、网球场收入、足球场收入、篮球场收入以及停车场收入作为债券还本付息的主

要来源，按照既定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。

1. 项目包 1

本项目在偿还专项债券本金后仍有 594,258 万元现金结余，债券存续期间现金流状况测算如下表 10 所示。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。

表 10 现金流测算表⁸

金额单位：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
现金流入										
财政资金流入	83,390	5,292	58,224	112,239	22,632	113,893	94,673	85,659	28,419	86,358
债券资金流入	41,987	85,010	26,500	-	127,021	27,430	-	-	-	-
运营期现金流入			1,003	3,022	19,270	23,147	34,766	42,573	43,532	44,450
现金流入总额	125,377	90,302	85,727	115,261	168,923	164,470	129,439	128,231	71,951	130,808
现金流出										
建设期资金流出	124,639	88,843	79,862	106,961	143,860	132,688	85,808	76,855	19,676	77,676
运营期现金流出	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
债券还本付息	693	1,385	4,839	5,278	5,683	8,615	10,942	10,881	10,820	10,759
债券发行费用及还本付息服务费	46.22	73.52	23.14	0.26	110.27	20.06	0.55	0.54	0.54	0.54
现金流出总额	125,377	90,302	84,724	112,239	149,653	141,323	96,750	87,736	30,497	88,436
现金净流量										
当年项目现金净流入	-	-	1,003	3,022	19,270	23,147	32,688	40,495	41,455	42,373
期末累计现金结存额	-	-	1,003	4,025	23,295	46,442	79,130	119,625	161,080	203,453

⁸ 由于本项目之前年度已正式启动，上述 2020 年数据为截至 2020 年底数据。

续上表：

年度	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	44,687	44,947	45,160	45,339	30,383	26,776	26,891	27,047	27,100	27,104
现金流入总额	44,687	44,947	45,160	45,339	30,383	26,776	26,891	27,047	27,100	27,104
现金流出										
建设期资金流出	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
运营期现金流出	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
债券还本付息	15,909	13,582	21,902	24,027	23,457	35,549	30,206	29,497	28,787	28,078
债券发行费用及还本付息服务费	0.80	0.68	1.10	1.20	1.17	1.78	1.51	1.47	1.44	1.40
现金流出总额	15,910	13,583	21,904	24,028	23,458	35,551	30,208	29,498	28,789	28,079
现金净流量										
当年项目现金净流入	28,777	31,364	23,256	21,311	6,925	-8,775	-3,317	-2,451	-1,688	-975
期末累计现金结存额	232,230	263,594	286,850	308,161	315,086	306,312	302,995	300,544	298,856	297,880

续上表：

年度	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	27,143	27,196	27,200	27,241	27,294	27,298	27,340	27,394	27,399
现金流入总额	27,143	27,196	27,200	27,241	27,294	27,298	27,340	27,394	27,399
现金流出									
建设期资金流出	-	-	-	-	-	-	-	-	-
运营期现金流出	-	-	-	-	-	-	-	-	-
债券还本付息	27,368	26,658	17,448	14,434	14,113	1,131	2,426	2,385	2,343
债券发行费用及还本付息服务费	1.37	1.33	0.87	0.72	0.71	0.06	0.12	0.12	0.12
现金流出总额	27,369	26,660	17,449	14,434	14,114	1,131	2,426	2,385	2,344
现金净流量									
当年项目现金净流入	-226	537	9,751	12,806	13,180	26,167	24,914	25,009	25,055
期末累计现金结存额	297,654	298,190	307,941	320,748	333,928	360,095	385,009	410,018	435,073

续上表：

年度	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	-	-	-	-	-	-	-	690,779
债券资金流入	-	-	-	-	-	-	-	307,948
运营期现金流入	27,442	27,497	27,501	27,547	27,602	27,607	9,235	977,132
现金流入总额	27,442	27,497	27,501	27,547	27,602	27,607	9,235	1,975,860
现金流出								
建设期资金流出	-	-	-	-	-	-	-	936,866
运营期现金流出	-	-	-	-	-	-	-	-
债券还本付息	2,302	2,261	2,219	2,178	2,136	2,095	2,054	444,441
债券发行费用及还本付息服务费	0.12	0.11	0.11	0.11	0.11	0.10	0.10	294
现金流出总额	2,302	2,261	2,219	2,178	2,137	2,095	2,054	1,381,602
现金净流量								
当年项目现金净流入	25,140	25,236	25,282	25,369	25,465	25,511	7,181	
期末累计现金结存额	460,214	485,450	510,732	536,100	561,565	587,077	594,258	

2. 项目包 2

本项目在偿还专项债券本金后仍有 1,684 万元现金结余，债券存续期间现金流状况测算如下表 11 所示。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。

表 11 现金流测算表

金额单位：人民币万元

年度	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年
现金流入										
财政资金流入	3	-	4	2,932	927	1,433	-	-	-	-
债券资金流入	-	-	2,300	120	-	-	-	-	-	-
运营期现金流入	-	-	-	-	-	117	234	234	234	234
现金流入总额	3	-	2,304	3,052	927	1,550	234	234	234	234
现金流出										
建设期资金流出	3	-	2,300	3,000	874	1,380	-			
运营期现金流出	-	-	-	-	-	31	61	61	61	61
债券还本付息	-	-	-	52	53	53	53	53	53	53

年度	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年
债券发行费用及还本付息服务费	-	-	3.629	0.082	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
现金流出总额	3	-	2,304	3,052	927	1,464	114	114	114	114
现金净流量										
当年项目现金净流入	-	-	-	-	-	86	119	119	119	119
期末累计现金结存额	-	-	-	-	-	86	205	325	444	563

续上表：

年度	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年
现金流入										
财政资金流入	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
债券资金流入	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
运营期现金流入	234	234	234	234	234	234	234	234	234	234
现金流入总额	234	234	234	234	234	234	234	234	234	234
现金流出										
建设期资金流出	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
运营期现金流出	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61
债券还本付息	53	53	53	283	278	273	268	263	258	253
债券发行费用及还本付息服务费	0.003	0.003	0.003	0.014	0.014	0.014	0.013	0.013	0.013	0.013
现金流出总额	114	114	114	344	339	334	329	324	319	314
现金净流量										
当年项目现金净流入	119	119	119	-111	-106	-101	-96	-91	-86	-81
期末累计现金结存额	682	802	921	810	705	604	508	418	332	252

续上表：

年度	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年
现金流入										
财政资金流入	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
债券资金流入	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
运营期现金流入	234	234	234	234	234	234	234	234	234	234
现金流入总额	234	234	234	234	234	234	234	234	234	234
现金流出										
建设期资金流出	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
运营期现金流出	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61
债券还本付息	248	243	237	2	14	14	14	14	13	13
债券发行费用及还本付息服务费	0.012	0.012	0.012	0.0001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001

年度	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年
现金流出总额	309	304	299	64	76	76	75	75	75	75
现金净流量										
当年项目现金净流入	-75	-70	-65	170	158	158	158	159	159	159
期末累计现金结存额	176	106	40	210	368	526	684	842	1,001	1,160

续上表：

年度	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	合计
现金流入					
财政资金流入	-	-	-	-	5,299
债券资金流入	-	-	-	-	2,420
运营期现金流入	234	234	234	78	6,501
现金流入总额	234	234	234	78	14,220
现金流出					
建设期资金流出	-	-	-	-	7,558
运营期现金流出	61	61	61	20	1,711
债券还本付息	13	13	12	12	3,263
债券发行费用及还本付息服务费	0.001	0.001	0.001	0.001	4
现金流出总额	74	74	74	33	12,536
现金净流量					
当年项目现金净流入	159	159	160	45	
期末累计现金结存额	1,319	1,479	1,639	1,684	

三、风险分析

总体而言，项目以项目对应的运营收入、辖区内的国有土地出让收入和城市更新出让收入、网球场收入、足球场收入、篮球场收入以及停车场收入满足专项债券还本付息要求。但鉴于相关收入受项目进展以及政策、市场环境等因素影响较大，建议审慎考虑相关风险要素。如项目的假设条件存在变化，导致未能按预期实现相关收入，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债券本息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

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，安排项目对应的运营收入、辖区内的国有土地出让收入和城市更新出让收入、网球场收入、足球场收入、篮球场收入以及停车场收入作为债券还本付息的主要来源。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。

永信瑞和（深圳）会计师事务所（特殊普通合伙）

中国 深圳

二〇二五年六月

附件：预期收益及成本分析

一、项目预期收益情况⁹

（一）项目运营收入

1. 项目包 1

1.1 项目运营收入

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 4 个月的运营收入。

1.1.1 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。项目预计 2025 年 12 月移交给运营单位，保守起见，项目收入从 2026 年 1 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 50 元/小时进行测算，不考虑增长率。从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 90% 进行估算。

⁹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。

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 30 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 12 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 38% 进行估算。

⑧室外足球场

项目建设有室外足球场 3 片，预计全年可出租时间为 3,500 小时，出租单价暂按照 600 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 13% 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 640 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。

1.1.2 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。项目预计 2026 年 3 月移交给运营单位，保守起见，图书馆收入从 2026 年 4 月开始计算，其余收入从 2027 年开始计算。

(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 10 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。

1.1.3 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。项目预计 2026 年 12 月移交给运营单位，保守起见，项目收入从 2027 年 1 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 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 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) 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。

1.1.4 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。项目预计 2025 年 12 月移交给运营单位，保守起见，项目收入从 2026 年 1 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 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 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 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。

1.1.5 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、研学培训收入、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。项目预计 2026 年 12 月移交给运营单位，保守起见，项目收入从 2027 年 1 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 60%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科技馆人数约为 40 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）商业租赁收入

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 45 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 40 元/平方米·月进行估算。

（6）研学培训收入

科技馆展厅配套有动手研学项目，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。暂按照将有 20%的学生群体参与研学项目，研学培训收费暂按 30 元/人次进行估算。

(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，收费影厅日均场次 2 场，综合上座率 50%，每年开馆天数 260 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 166 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 2.17 元/小时，每年开放天数 365 天，每个车位平均日停车时长为 6 小时进行估算，运营期内单价每年增长 3%。

1.1.6 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。项目预计 2025 年 12 月移交给运营单位，保守起见，项目收入从 2026 年 1 月开始计算。

(1) 剧院门票收入

本项目剧院设置座位数量 777 个，演出频次暂按照 72 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。

1.1.7 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。项目预计 2025 年 5 月移交给运营单位。

(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。

1.1.8 观湖音乐厅声学及设备工程项目

本项目收入来源为场地出租收入及门票销售收入。项目预计 2026 年 6 月移交给运营单位，保守起见，项目收入从 2026 年 7 月开始计算。

(1) 场地出租收入

本项目建设有可供出租场地 4,470 平方米，综合考虑周边同类项目租金价格和租金优惠情况，出租单价暂按照 70 元/平方米·月，2028 年开始单价暂按照每年增长 2%进行测算，出租率暂按照 70%进行估算。

(2) 门票销售收入

本项目设置座位数量 918 个，演出频次暂按 48 场/年进行预估，门票均价暂按照 200 元/张进行测算，上座率暂按 50%进行估算。

1.1.9 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。项目预计 2028 年 6 月移交给运营单位，保守起见，项目收入从 2028 年 7 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 8:00—12:00，下午 14:00—22:00。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 18:00—19:00 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，儿童戏水池每波接纳人数按 60 人/批，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 8:00—15:00 收费 100 元/小时，15:00—22:00 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，15:00—22:00 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 8:00—15:00 免费开放，15:00—22:00 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，工作日入场率暂按 50%，周末入场率暂按 100%进行估算。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。

1.1.10 简上体育综合体工程

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。

1.1.11 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文化场地收入、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 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。

1.1.12 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 年起收入将逐步增长，预计 2025—2057 年之间的平均增长率约为 2%。

1.1.13 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。项目预计 2025 年 12 月完工，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。

1.2 土地收入

1.2.1 国有土地使用权出让收入

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：

表 12 用于本项目还本付息的国有土地情况表

序号	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)
1	大浪西南地区 1-05 地块	大浪街道	二类居住用地	35	5,714.29
2	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
3	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使用权出让收入预估如下：

表 13 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：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備投入后，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備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%）¹⁰。

基于与龙华区财政局的沟通，参考龙华区的历史数据情况，龙华区国有土地使用权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。

1.2.2 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：

表 14 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。

¹⁰ 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。

运营期内分年度收入测算详见下表：

表 15 运营收入预测表

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
1	龙华文化艺术中心升级改造	-	-	-	-	775	775	775	775
2	观湖音乐厅声学及设备工程	-	-	-	-	-	703	753	797
3	简上体育综合体	785	1,719	2,432	2,505	2,505	2,505	2,580	2,580
4	观澜体育公园	-	472	533	536	600	600	600	649
5	龙华文体中心	219	830	1,038	1,069	1,069	1,069	1,101	1,101
6	大浪体育中心	-	-	-	-	2,877	2,877	2,877	2,877
7	大浪文化艺术中心	-	-	-	-	12	2,670	2,670	2,670
8	观湖文化艺术体育场馆	-	-	-	-	-	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
10	观澜体育中心	-	-	-	-	-	-	657	1,313
11	科技馆	-	-	-	-	-	2,075	2,221	2,389
12	龙华区青少年宫科技展教	-	-	-	4	8	11	11	11
13	观澜公共文化中心	-	-	-	-	-	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
15	城市更新用地出让收入	-	-	2,160	2,160	2,160	2,160	2,160	2,160
	收入合计	1,003	3,022	19,270	23,147	34,766	42,573	43,532	44,450

续上表：

序号	项目名称	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年
1	龙华文化艺术中心升级改造	775	775	775	775	775	775	775	775
2	观湖音乐厅声学及设备工程	841	841	841	841	841	841	841	841
3	简上体育综合体	2,580	2,657	2,657	2,657	2,737	2,737	2,737	2,737
4	观澜体育公园	649	649	699	699	699	749	749	749
5	龙华文体中心	1,101	1,134	1,134	1,134	1,168	1,168	1,168	1,203
6	大浪体育中心	2,877	2,877	2,877	2,877	2,877	2,877	2,877	2,877
7	大浪文化艺术中心	2,670	2,670	2,670	2,670	2,670	2,670	2,670	2,670
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

序号	项目名称	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年
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
10	观澜体育中心	1,313	1,313	1,313	1,313	1,313	1,313	1,313	1,313
11	科技馆	2,582	2,731	2,894	3,073	3,271	3,380	3,496	3,617
12	龙华区青少年宫科技展 教	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
14	国有土地出让收入	16,873	16,873	16,873	16,873	3,766	-	-	-
15	城市更新用地出让收入	2,160	2,160	2,160	2,160	-	-	-	-
	收入合计	44,687	44,947	45,160	45,339	30,383	26,776	26,891	27,047

续上表：

序号	项目名称	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	775	775	775	775	775	775	775	775
2	观湖音乐厅声学及设备 工程	841	841	841	841	841	841	841	841
3	简上体育综合体	2,737	2,737	2,737	2,737	2,737	2,737	2,737	2,737
4	观澜体育公园	799	799	799	848	848	848	898	898
5	龙华文体中心	1,203	1,203	1,239	1,239	1,239	1,277	1,277	1,277
6	大浪体育中心	2,877	2,877	2,877	2,877	2,877	2,877	2,877	2,877
7	大浪文化艺术中心	2,670	2,670	2,670	2,670	2,670	2,670	2,670	2,670
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
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
10	观澜体育中心	1,313	1,313	1,313	1,313	1,313	1,313	1,313	1,313
11	科技馆	3,620	3,623	3,626	3,630	3,633	3,637	3,641	3,645
12	龙华区青少年宫科技展 教	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
14	国有土地出让收入	-	-	-	-	-	-	-	-
15	城市更新用地出让收入	-	-	-	-	-	-	-	-
	收入合计	27,100	27,104	27,143	27,196	27,200	27,241	27,294	27,298

续上表：

序号	项目名称	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年
1	龙华文化艺术中心升级改 造	775	775	775	775	775	775	775	775
2	观湖音乐厅声学及设备工 程	841	841	841	841	841	841	841	841
3	简上体育综合体	2,737	2,737	2,737	2,737	2,737	2,737	2,737	2,737

序号	项目名称	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年
4	观澜体育公园	898	948	948	948	998	998	998	1,047
5	龙华文体中心	1,315	1,315	1,315	1,354	1,354	1,354	1,395	1,395
6	大浪体育中心	2,877	2,877	2,877	2,877	2,877	2,877	2,877	2,877
7	大浪文化艺术中心	2,670	2,670	2,670	2,670	2,670	2,670	2,670	2,670
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
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
10	观澜体育中心	1,313	1,313	1,313	1,313	1,313	1,313	1,313	1,313
11	科技馆	3,649	3,653	3,657	3,662	3,666	3,671	3,676	3,681
12	龙华区青少年宫科技展教	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
14	国有土地出让收入	-	-	-	-	-	-	-	-
15	城市更新用地出让收入	-	-	-	-	-	-	-	-
	收入合计	27,340	27,394	27,399	27,442	27,497	27,501	27,547	27,602

续上表：

序号	项目名称	2054 年	2055 年	合计
1	龙华文化艺术中心升级改造	775	258	22,724
2	观湖音乐厅声学及设备工程	841	280	23,557
3	简上体育综合体	2,737	912	86,550
4	观澜体育公园	1,047	349	25,549
5	龙华文体中心	1,395	479	39,334
6	大浪体育中心	2,877	959	84,391
7	大浪文化艺术中心	2,670	907	75,682
8	观湖文化艺术体育场馆	1,308	436	37,067
9	区图书馆、群艺馆、大剧院	7,888	2,629	231,371
10	观澜体育中心	1,313	438	35,238
11	科技馆	3,686	1,230	95,014
12	龙华区青少年宫科技展教	11	4	323
13	观澜公共文化中心	1,059	353	30,000
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	27,607	9,235	977,132

2. 项目包 2

本项目收入来源主要为网球场收入、足球场收入、篮球场收入以及停车场收入。项目预计于 2026 年 12 月竣工，于 2027 年二季度移交至运营单位。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，运营期第一年 2027 年暂计算 6 个月的收入，债券存续期最后一年暂计算 4 个月的收入，下同成本。结合项目的还本付息情况，暂安排 21%的收支用于保障本期专项债券还本付息。

2.1 网球场收入

根据项目可研报告及反馈的信息，项目建成后预计投入运营网球场共计 7 个。参考同类型网球场收费标准，工作日白天及晚上分别按照 30 元/小时、50 元/小时计算，使用率假设为 40%，周末白天及晚上分别按照 40 元/小时、55 元/小时计算，使用率假设为 70%。白天开放时间段为 8:00—17:00，合计 9 个小时，晚上开放时间段为 17:00—23:00，合计 6 个小时。此外，将节假日、天气等综合因素纳入考虑范围，从保守谨慎角度出发，全年暂按 46 周计算。

2.2 足球场收入

根据项目可研报告及反馈的信息，项目建成后预计投入运营足球场共计 4 个，包括 1 个 11 人制足球场和 3 个 5 人制足球场。参考同类型足球场收费标准，11 人制足球场按照工作日 1,500 元/小时、周末 1,600 元/小时计算，5 人制足球场按照工作日 750 元/小时、周末 800 元/小时计算。工作日使用率假设为 40%，周末使用率假设为 70%。开放时间段为 8:00—23:00，合计 15 个小时。此外，将节假日、天气等综合因素纳入考虑范围，从保守谨慎角度出发，全年暂按 46 周计算。

2.3 篮球场收入

根据项目可研报告及反馈的信息，项目建成后预计投入运营篮球场共计 2 个，包括 1 个全场和 1 个半场。参考同类型篮球场

收费标准,全场按照工作日 200 元/小时、周末 300 元/小时计算,半场按照工作日 100 元/小时、周末 150 元/小时计算。工作日使用率假设为 40%,周末使用率假设为 70%。上午免费开放,下午至晚上开放时间段为 12:00—23:00,合计 11 个小时。此外,将节假日、天气等综合因素纳入考虑范围,从保守谨慎角度出发,全年暂按 46 周计算。

2.4 停车场收入

根据项目可研报告及反馈的信息,项目建成后预计投入运营停车位共计 130 个,参照项目周边收费情况,单个停车位单次停车费用假设为 15 元,假设白天、晚上各停一次,白天、晚上的使用率分别按照 50%、60%计算。

运营期内分年度收入测算详见下表:

表 16 运营收入预测表

金额单位:人民币万元

序号	项目名称	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年
1	网球场收入	34	68	68	68	68	68	68	68
2	足球场收入	452	904	904	904	904	904	904	904
3	篮球场收入	31	62	62	62	62	62	62	62
4	停车场收入	39	78	78	78	78	78	78	78
收入合计		556	1,112	1,112	1,112	1,112	1,112	1,112	1,112
用于还本付息的收入(项目整体收入的 21%)		117	234	234	234	234	234	234	234

续上表:

序号	项目名称	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年
1	网球场收入	68	68	68	68	68	68	68	68
2	足球场收入	904	904	904	904	904	904	904	904
3	篮球场收入	62	62	62	62	62	62	62	62
4	停车场收入	78	78	78	78	78	78	78	78
收入合计		1,112	1,112	1,112	1,112	1,112	1,112	1,112	1,112
用于还本付息的收入(项目整体收入的 21%)		234	234	234	234	234	234	234	234

续上表：

序号	项目名称	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年
1	网球场收入	68	68	68	68	68	68	68	68
2	足球场收入	904	904	904	904	904	904	904	904
3	篮球场收入	62	62	62	62	62	62	62	62
4	停车场收入	78	78	78	78	78	78	78	78
收入合计		1,112	1,112	1,112	1,112	1,112	1,112	1,112	1,112
用于还本付息的收入（项目整体收入的 21%）		234	234	234	234	234	234	234	234

续上表：

序号	项目名称	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	合计
1	网球场收入	68	68	68	68	23	1,887
2	足球场收入	904	904	904	904	301	25,159
3	篮球场收入	62	62	62	62	21	1,732
4	停车场收入	78	78	78	78	26	2,179
收入合计		1,112	1,112	1,112	1,112	371	30,957
用于还本付息的收入（项目整体收入的 21%）		234	234	234	234	78	6,501

二、项目成本分析

（一）运营成本费用

1. 项目包 1

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. 项目包 2

根据项目可研报告及反馈的信息，本项目运营成本主要包括绿化管养费、安保服务费、设施维护运营人工及维护费、其他费用等。

2.1 绿化管养费

本项目绿化管养费主要包含绿地管养费用、林地管养费用、

水体管养费用以及植物病媒生物防治。管养绿地面积约为 26,736.60 平方米。参考《深圳市市属公园综合管理服务预算支出标准编制指引（试行）》，费用标准按 6.48 元/平方米*面积取费。

2.2 安保服务费

本项目安保服务涉及面积约为 46,300 平方米。参考《深圳市市属公园综合管理服务预算支出标准编制指引（试行）》，费用标准按=211 万元+4 元/平方米*面积取费。

2.3 设施维护运营人工及维护费

本项目设施维护运营人工及维护涉及面积约为 15,946.90 平方米。参考《深圳市市属公园综合管理服务预算支出标准编制指引（试行）》，费用标准按 12.12 元/平方米*面积取费。

2.4 其他费用等

其他费用主要包含水费、电费、节日氛围营造费用、除四害、防红火蚁、白蚁费用、公园个性化管理费用，参考《深圳市市属公园综合管理服务预算支出标准编制指引（试行）》，费用标准按（绿化管养费+安保服务费+设施维护运营人工及维护费）*10%取费。

债券存续期运营成本情况如下：

表 17 运营成本表

序号	年度	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年
1	绿化管养费	9	17	17	17	17	17	17	17
2	安保服务费	115	230	230	230	230	230	230	230
3	设施维护运营 人工及维护费	10	19	19	19	19	19	19	19

序号	年度	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年
4	其他费用	13	27	27	27	27	27	27	27
成本合计		146	293	293	293	293	293	293	293
用于还本付息的收入 (项目整体成本的 21%)		31	61	61	61	61	61	61	61

续上表：

序号	年度	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年
1	绿化管养费	17	17	17	17	17	17	17
2	安保服务费	230	230	230	230	230	230	230
3	设施维护运营 人工及维护费	19	19	19	19	19	19	19
4	其他费用	27	27	27	27	27	27	27
成本合计		293	293	293	293	293	293	293
用于还本付息的收入（项 目整体成本的 21%）		61	61	61	61	61	61	61

续上表：

序号	年度	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年
1	绿化管养费	17	17	17	17	17	17	17	17
2	安保服务费	230	230	230	230	230	230	230	230
3	设施维护运营 人工及维护费	19	19	19	19	19	19	19	19
4	其他费用	27	27	27	27	27	27	27	27
成本合计		293	293	293	293	293	293	293	293
用于还本付息的收入 (项目整体成本的 21%)		61	61	61	61	61	61	61	61

续上表：

序号	年度	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	合计
1	绿化管养费	17	17	17	17	17	6	482
2	安保服务费	230	230	230	230	230	77	6,388
3	设施维护运营 人工及维护费	19	19	19	19	19	6	538
4	其他费用	27	27	27	27	27	9	741
成本合计		293	293	293	293	293	98	8,149
用于还本付息的收入 (项目整体成本的 21%)		61	61	61	61	61	20	1,711

(二) 项目设施折旧及摊销

1. 项目包 1

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。

2. 项目包 2

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。

(三) 财务费用

1. 项目包 1

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 300,218 万元，利率按照实际发行利率进行测算。

2025 年本期拟发行债券利率参考 2025 年 5 月 16 日 30 年期中债国债收益率的平均值，上浮 15 个基本点，即按 2.03%进行测算，后续利息支付以债券发行实际利率为准；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 4 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 5 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，本期债券还本方式为最后十年等额还本。还本付息情况如下表所示：

表 18 专项债券还本付息安排表

金额单位：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	-	41,987	126,997	153,497	153,497	280,518	307,948	305,871	303,793
债券发行	41,987	85,010	26,500	-	127,021	27,430	-	-	-
利息支出	693	1,385	4,839	5,278	5,683	8,615	8,865	8,804	8,743
本期还款	693	1,385	4,839	5,278	5,683	8,615	10,942	10,881	10,820
其中：利息	693	1,385	4,839	5,278	5,683	8,615	8,865	8,804	8,743
本金	-	-	-	-	-	-	2,077	2,077	2,077
其中：2020 年	-	-	-	-	-	-	2,077	2,077	2,077
其中：2021 年	-	-	-	-	-	-	-	-	-
其中：2022 年	-	-	-	-	-	-	-	-	-
其中：2024 年	-	-	-	-	-	-	-	-	-
其中：2025 年已发行	-	-	-	-	-	-	-	-	-
其中：2025 年本期	-	-	-	-	-	-	-	-	-
专项债券期末余额	41,987	126,997	153,497	153,497	280,518	307,948	305,871	303,793	301,716

续上表：

年度	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年
专项债券期初余额	301,716	299,639	292,261	287,001	273,240	256,829	240,418	211,305	186,742
债券发行	-	-	-	-	-	-	-	-	-
利息支出	8,682	8,532	8,322	8,141	7,616	7,046	6,436	5,643	4,934
本期还款	10,759	15,909	13,582	21,902	24,027	23,457	35,549	30,206	29,497
其中：利息	8,682	8,532	8,322	8,141	7,616	7,046	6,436	5,643	4,934
本金	2,077	7,377	5,260	13,761	16,411	16,411	29,113	24,563	24,563
其中：2020 年	2,077	7,377	5,260	5,260	5,260	5,260	5,260	-	-
其中：2021 年	-	-	-	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
其中：2024 年	-	-	-	-	-	-	12,702	12,702	12,702
其中：2025 年已发行	-	-	-	-	-	-	-	710	710
其中：2025 年本期	-	-	-	-	-	-	-	-	-
专项债券期末余额	299,639	292,261	287,001	273,240	256,829	240,418	211,305	186,742	162,179

续上表：

年度	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	162,179	137,616	113,053	88,490	63,926	47,864	34,452	21,040	20,330
债券发行	-	-	-	-	-	-	-	-	-
利息支出	4,224	3,514	2,805	2,095	1,386	1,021	701	421	393
本期还款	28,787	28,078	27,368	26,658	17,448	14,434	14,113	1,131	2,426
其中：利息	4,224	3,514	2,805	2,095	1,386	1,021	701	421	393
本金	24,563	24,563	24,563	24,563	16,062	13,412	13,412	710	2,033
其中：2020 年	-	-	-	-	-	-	-	-	-
其中：2021 年	8,501	8,501	8,501	8,501	-	-	-	-	-
其中：2022 年	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	-	-
其中：2025 年已发行	710	710	710	710	710	710	710	710	1,260
其中：2025 年本期	-	-	-	-	-	-	-	-	773
专项债券期末余额	137,616	113,053	88,490	63,926	47,864	34,452	21,040	20,330	18,297

续上表：

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	18,297	16,264	14,231	12,198	10,165	8,132	6,099	4,066	2,033	
债券发行	-	-	-	-	-	-	-	-	-	307,948
利息支出	352	310	269	228	186	145	103	62	21	136,493
本期还款	2,385	2,343	2,302	2,261	2,219	2,178	2,136	2,095	2,054	444,441
其中：利息	352	310	269	228	186	145	103	62	21	136,493

年度	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	合计
本金	2,033	2,033	2,033	2,033	2,033	2,033	2,033	2,033	2,033	307,948
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	1,260	1,260	1,260	1,260	1,260	1,260	1,260	1,260	1,260	19,700
其中：2025 年本期	773	773	773	773	773	773	773	773	773	7,730
专项债券期末余额	16,264	14,231	12,198	10,165	8,132	6,099	4,066	2,033	-	-

2. 项目包 2

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 2,300 万元，利率按照实际发行利率进行测算。

2025 年本期拟发行债券利率参考 2025 年 5 月 16 日 30 年期中债国债收益率的平均值，上浮 15 个基本点，即按 2.03% 进行测算，后续利息支付以债券发行实际利率为准；债券发行费用包括发行费用和发行登记服务费，2024 年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 5 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，本期债券还本方式为最后十年等额还本。

本项目由政府方进行建设、运营、收取租金等，经沟通确认，本项目的运营收入作为非税收入处理，暂不考虑各类税收。

还本付息情况如下表所示：

表 19 专项债券还本付息安排表

金额单位：人民币万元

年度	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年
专项债券期初余额	-	2,300	2,420	2,420	2,420	2,420	2,420	2,420	2,420
债券发行	2,300	120	-	-	-	-	-	-	-
利息支出	-	52	53	53	53	53	53	53	53
本期还款	-	52	53	53	53	53	53	53	53
其中：利息	-	52	53	53	53	53	53	53	53
本金	-	-	-	-	-	-	-	-	-
其中：2024 年	-	-	-	-	-	-	-	-	-
其中：2025 年本期	-	-	-	-	-	-	-	-	-
专项债券期末余额	2,300	2,420	2,420	2,420	2,420	2,420	2,420	2,420	2,420

续上表：

年度	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年
专项债券期初余额	2,420	2,420	2,420	2,190	1,960	1,730	1,500	1,270	1,040
债券发行	-	-	-	-	-	-	-	-	-
利息支出	53	53	53	48	43	38	33	28	23
本期还款	53	53	283	278	273	268	263	258	253
其中：利息	53	53	53	48	43	38	33	28	23
本金	-	-	230	230	230	230	230	230	230
其中：2024 年	-	-	230	230	230	230	230	230	230
其中：2025 年本期	-	-	-	-	-	-	-	-	-
专项债券期末余额	2,420	2,420	2,190	1,960	1,730	1,500	1,270	1,040	810

续上表：

年度	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年
专项债券期初余额	810	580	350	120	120	108	96	84	72
债券发行	-	-	-	-	-	-	-	-	-
利息支出	18	13	7	2	2	2	2	2	1
本期还款	248	243	237	2	14	14	14	14	13
其中：利息	18	13	7	2	2	2	2	2	1
本金	230	230	230	-	12	12	12	12	12
其中：2024 年	230	230	230	-	-	-	-	-	-
其中：2025 年本期	-	-	-	-	12	12	12	12	12
专项债券期末余额	580	350	120	120	108	96	84	72	60

续上表：

年度	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	合计
专项债券期初余额	60	48	36	24	12	
债券发行	-	-	-	-	-	2,420
利息支出	1	1	1	0.37	0.12	843
本期还款	13	13	13	12	12	3,263

年度	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	合计
其中：利息	1	1	1	0.37	0.12	843
本金	12	12	12	12	12	2,420
其中：2024 年	-	-	-	-	-	2,300
其中：2025 年本期	12	12	12	12	12	120
专项债券期末余额	48	36	24	12	-	-