2026年深圳市政府专项债券（四十三期）
深圳市罗湖区文体设施建设工程

实施方案

深圳市罗湖区建筑工务署

2026年9月

目录

第一章 项目概况 ..... - 1 -
（一）项目名称 ..... - 2 -
（二）项目单位 ..... - 3 -
（三）项目主管部门 ..... - 4 -
（四）项目建设内容 ..... - 4 -
（五）项目投资估算 ..... - 11 -
（六）项目地点及建设工期 ..... - 12 -
（七）项目审批情况 ..... - 12 -
（八）债券资金使用合规性 ..... - 16 -
（九）项目投后管理 ..... - 17 -
第二章 项目事前绩效评估情况 ..... - 18 -
（一）项目实施的必要性、公益性、收益性 ..... - 18 -
（二）项目建设投资合规性与项目成熟度 ..... - 18 -
（三）项目资金来源和到位可行性 ..... - 22 -
（四）项目收入、成本、收益预测合理性 ..... - 23 -
（五）债券资金需求合理性 ..... - 24 -
（六）项目偿债计划可行性和偿债风险点 ..... - 24 -
（七）绩效目标合理性 ..... - 27 -
（八）其他需要纳入事前绩效评估的事项 ..... - 27 -
（九）整体结论 ..... - 27 -

第三章 项目投资概算与资金筹措 ..... - 31 -
（一）资金筹措 ..... - 31 -
（二）项目预期成本收益 ..... - 33 -

第一章 项目概况

深圳市罗湖区文体设施建设工程总投资439,829万元，其中：2020年已发行15年期专项债券11,000万元，债券利率为3.43%；2021年已发行20年期专项债券13,500万元，债券利率为3.44%；2022年已发行20年期专项债券6,300万元，债券利率为3.24%；2023年2月已发行20年期专项债券16,100万元，债券利率为3.22%；2023年9月已发行20年期专项债券28,400万元，债券利率为2.77%；2024年5月已发行10年期专项债券22,200万元，债券利率为2.32%；2024年6月通过调整专项债券筹集资金共计10,000万元，其中2,000万元专项债券为10年期，债券利率为2.90%；8,000万元专项债券为20年期，债券利率为3.07%；2024年9月已发行30年期专项债券14,500万元，债券利率为2.22%；2024年10月已发行30年期专项债券3,450万元，债券利率为2.37%；2025年4月已发行30年期专项债券21,800万元，债券利率为1.95%；2025年7月已发行20年期专项债券1,300万元，债券利率为2.00%；2025年8月已发行30年期专项债券5,100万元，债券利率为2.32%；2025年10月通过调整专项债券筹集资金共计1,400万元，其中400万元专项债券为10年期，债券利率为2.32%；1,000万元专项债券为10年期，债券利率为1.63%；2025年12月已发行30年期专项债券5,700万元，债券利率为2.44%；2026年2月已发行30年期专项债券5,700万元，债券利

率为2.46%；2026年5月已发行30年期专项债券3,300万元，债券利率为2.45%；2026年7月已发行30年期专项债券5,800万元，债券利率为2.41%。2026年本期计划申请发行专项债券4,000万元，债券期限30年，债券利率参考本报告测算日30年期地方政府债券收益率[1]，上浮25个基本点，即按2.54%进行测算。在债券存续期内每半年支付一次利息，到期后一次性还本。

（一）项目名称

深圳市罗湖区文体设施建设工程(以下简称本项目或项目)，共计包括15个子项目[2]，分别为“一馆一中心”项目、东门商业步行街改造提升（一、二期）、翠湖文体公园项目、粤海体育休闲公园（二期）新建工程项目、围岭公园-东湖公园连廊天桥建设工程、“一馆一中心”过渡场地装修改造项目、粤海体育休闲公园建设工程项目、红岗公园改造提升及周边生态廊桥（中、西廊桥）建设工程项目（一期、二期）、沿河北路低线公园等改造工程、罗湖区文化馆新建工程、深圳市儿童公园停车场改扩建工程、“一馆一中心”青少年活动中心设备设施配套项目、罗湖美术馆升级改造工程、罗湖鹿丹运动中心新建工程、围岭片区全民

[1] 2026年9月2日中国债券信息网公布的30年期中国地方政府债券收益率为2.29%。

[2] 其中，红岗公园改造提升及周边生态廊桥（中、西廊桥）建设工程（一、二期）、东门商业步行街改造提升工程（一、二期）、“一馆一中心”项目、围岭公园-东湖公园连廊天桥建设工程、沿河北路低线公园等改造工程为2024年度使用专项债券资金的项目；“一馆一中心”项目、东门商业步行街改造提升（一、二期）、粤海体育休闲公园（二期）新建工程项目、翠湖文体公园项目和围岭公园-东湖公园连廊天桥建设工程项目为2023年度使用专项债券资金的项目；粤海体育休闲公园（二期）新建工程项目、“一馆一中心”项目和翠湖文体公园项目为2022年度使用专项债券资金的项目；“一馆一中心”项目和翠湖文体公园项目为2021年度使用专项债券资金的项目；粤海体育休闲公园建设工程项目、粤海体育休闲公园（二期）新建工程项目、“一馆一中心”项目、“一馆一中心”过渡场地装修改造项目为2020年度使用专项债券资金的项目。

健身体育设施和停车场工程。属于专项债券重点支持的社会事业领域。项目发展改革部门审批监管代码如下表1所示。

本项目本期共发行5个子项目，具体包括："一馆一中心"项目、围岭公园-东湖公园连廊天桥建设工程、红岗公园改造提升及周边生态廊桥（中、西廊桥）建设工程二期、沿河北路低线公园等改造工程、围岭片区全民健身体育设施和停车场工程。

表1：项目发展改革部门审批监管代码表

项目名称	发展改革部门审批监管代码表
深圳市罗湖区文体设施建设工程	2019-440300-88-01-10086

（二）项目单位

该项目专项债券申请单位（以下简称项目单位）为深圳市罗湖区建筑工务署，项目单位基本信息如下表2所示：

表2：项目单位基本信息一览表

机构名称	深圳市罗湖区建筑工务署
统一社会信用代码	12440303786580149L
性质	事业单位
状态	存续
地址	深圳市罗湖区东门街道深南东路2028号罗湖商务中心9楼

实施主体是依法成立且存续的法人，具备独立的法人资格，具有相应的民事权利能力和民事行为能力；实施主体具备从事本项目建设管理的业务资质。

（三）项目主管部门

本项目主管部门为深圳市罗湖区文化广电旅游体育局。统一社会信用代码为11440303576364296Q。

（四）项目建设内容

深圳市罗湖区文体设施建设工程（以下简称本项目）共计包括15个子项目，分别为“一馆一中心”项目、东门商业步行街改造提升（一、二期）、翠湖文体公园项目、粤海体育休闲公园（二期）新建工程项目、围岭公园-东湖公园连廊天桥建设工程、“一馆一中心”过渡场地装修改造项目、粤海体育休闲公园建设工程项目、红岗公园改造提升及周边生态廊桥（中、西廊桥）建设工程项目（一期、二期）、沿河北路低线公园等改造工程、罗湖区文化馆新建工程、深圳市儿童公园停车场改扩建工程、“一馆一中心”青少年活动中心设备设施配套项目、罗湖美术馆升级改造工程、罗湖鹿丹运动中心新建工程、围岭片区全民健身体育设施和停车场工程。

1.“一馆一中心”项目[3]（本期发债）

项目位于黄贝路和怡景路交汇处东北侧，东侧为景贝村，南侧为怡景路，西北侧为黄贝路，用地面积9,968平方米，新建总建筑面积77,077平方米（其中地上52,967平方米、地下24,110平方米）。主要建设内容：拆除原有区图书馆和青少年活动中心

[3] 根据《罗湖区发展和改革局关于将“两馆一中心”项目调整为“一馆一中心”项目的通知》（罗发改〔2020〕12号），“两馆一中心”项目已调整为“一馆一中心”项目。

建筑面积14,132平方米，新建3层地下室建筑面积24,110平方米、架空层767平方米、1栋21层区图书馆建筑面积25,300平方米、1栋地上17层青少年活动中心建筑面积26,900平方米，地下为食堂、多功能报告厅、义工之家、立体书库、剧场、读者餐厅及车库等，图书馆地上为玩具图书区、青少年阅览区、文化沙龙、展厅、读者活动室、阅览区、读者研讨室、多媒体图书区、名家书房等，青少年活动中心地上为科学馆及活动空间、多功能厅、青年之家、运动场馆、家长休息区、舞蹈排练室、乐团排练厅、舞蹈课室、琴房、声乐教室、乐器课室、美术书法教室等。

2.东门商业步行街改造提升工程（一、二期）

（1）东门商业步行街改造提升一期工程

东门商业步行街改造提升范围北至立新路，南至深南东路，东到东门中路，西至人民公园路，改造范围共27万平方米。其中本项目为一期工程，主要建设内容包括改造公共区域，完善地下管网，建设街区运营指挥中心、智慧街区，提升TOT商城及半岛大厦外立面等。

（2）东门商业步行街改造提升二期工程

东门商业步行街改造提升范围北至立新路，南至深南东路，东至东门中路，西至人民公园路，改造范围共27万平方米。其中，二期建设内容包括：建筑外立面及屋面改造（包括北区建筑24栋建筑、南区建筑22栋建筑、特色街巷及其他改造17处，含夜景电气改造工程）、增设垃圾桶、交通疏解等。

3.翠湖文体公园项目

本项目将翠湖社区公园以及周边包括布心山头在内的可整合利用土地，整体提升改造为翠湖文体公园，公园占地面积24.71万平方米，含广场区、儿童活动区、停车场、溪流区、运动区、山体区、入口区等。

4.粤海体育休闲公园（二期）新建工程项目

项目建设地址位于原东益汽车交易广场所在地块，北临新秀路、东临秀南街、南临深圳河，占地面积121,600平方米，含主入口广场、北入口广场、康体活动空间、运动场区、亲水活动空间、供水文化展示空间等。

5.围岭公园—东湖公园连廊天桥建设工程（本期发债）

本项目主要为新建围岭公园—东湖公园连廊天桥，起于围岭公园，由西往东分别串联粤海城、布心工业区、罗湖区妇幼保健院、布心花园后通过东湖天桥接入东湖宾馆，衔接规划深圳水库绿道项目连廊天桥，新建连廊天桥总长1,296米，总面积8,317平方米。

6.“一馆一中心”过渡场地装修改造项目

项目主要建设内容为将太白西路4009号大地花园裙楼1～3层部分区域改造为罗湖青少年活动中心过渡场地，改造总建筑面积5,479平方米，包括多功能厅、服务大厅、机器人科技室、乒乓球室、舞蹈团排练厅、弦乐团/合唱团排练厅、舞蹈室、书画室、声乐室、钢琴室、电子琴室、古筝室、餐厅等功能用房。

7.粤海体育休闲公园建设工程项目

项目主要建设内容为在原六星汽车园地块建设粤海体育休闲公园，占地面积58,000平方米，分主入口广场、休闲娱乐区、活力运动区、生态区4个区，包括新建管理用房、高架自行车道、道路、停车场、足球场、羽毛球场以及基础设施等。

8.红岗公园改造提升及周边生态廊桥（中、西廊桥）建设工程（一、二期）

（1）红岗公园改造提升及周边生态廊桥（中、西廊桥）建设工程（一期）

本项目对红岗公园进行品质提升改造，公园占地面积约26.88万平方米，其中东马岭18.37万平方米、西马岭8.51万平方米，主要包括新建、改造园路，新建森林门户（含立体车库）、多彩峡谷、崖壁驿站、智峰眺望、环山客厅、山林科普径、科普营地、芳香康养径等8处节点，改造现状观望塔、台阶、排水沟等。主要建设内容包括：建筑、园建、消防通道、钢结构立体机械车库、安装、其他等。

（2）红岗公园改造提升及周边生态廊桥（中、西廊桥）建设工程（二期）（本期发债）

本项目改造提升红岗公园西马岭东北侧区域，建设两座生态廊桥。西马岭东北侧区域打造山下际会节点，改造面积10,410平方米，含主入口及聚会入口广场、健康办公剧场、交流际会草坪区、全龄活力乐园、地面停车场。新建鲲鹏径二号桥（西廊桥）、

鲲鹏径三号桥（中廊桥），其中：西廊桥横跨红岗路和玉平大道，连通银湖山郊野公园与红岗公园西马岭，桥长195米，主体结构宽12.4米；中廊桥上跨清水河三路，连通红岗公园西马岭与东马岭，桥长217.41米，主体结构宽12.4米。主要建设内容包括公园改造（山下际会）、鲲鹏径二号桥（西廊桥）、鲲鹏径三号桥（中廊桥）、防火巡护道（林业直服设施）、管线迁改等。

9.沿河北路低线公园等改造工程（本期发债）

项目位于沿河北路东湖公园西门往北至布心路东晓花园的桥下空间及沿路，包括新建一处低线公园总面积53,110平方米，局部改造翠竹国际街心公园744平方米、笋岗桥东社区公园102平方米、笋岗东立交社区公园168平方米，含植被、结构、安装等。

10.罗湖区文化馆新建工程

项目位于东门街道湖贝城市更新统筹片区C7地块，总用地面积6,000平方米，新建总建筑面积53,297平方米，其中地上35,156平方米、地下18,141平方米，主要建设内容包括：新建1栋地下4层、地上13层文化馆及主题文化中心，地下为车库、设备用房、多功能小剧场、观众休息厅,下沉广场，地上为公共大厅、900座剧场、非遗展厅、排练厅、琴房、录音棚、文化志愿服务活动室、音乐课教室、美术工作室、静态培训室、艺术创编室、办公用房、会议室、多功能球场、乒乓球室、台球室、健身房、电钢琴教室、电脑教室、书画教室、英语教室、古筝教室、

舞蹈教室、合唱教室、报告厅、长青书院、活动用房，以及配套信息化、剧场舞台工艺设备购置和开办设备设施等。

11.深圳市儿童公园停车场改扩建工程

项目在深圳市儿童公园建设立体停车库，包括改扩建北门原有停车场和新建南门停车场，共建设440个停车位，主要建设内容包括：北门停车场改扩建为360个停车位，总建筑面积5,064平方米，其中地上2层502平方米，地下2层4,562平方米，南门新建80个停车位，总建筑面积1,455平方米，其中地上1层130平方米，地下1层1,325平方米，地上为车厅、控制室、便利中心、卫生间、楼梯间、附属管理用房，地下为车库、排烟机房、补风机房、消防水泵房、配电间、附属管理用房、消防水池等。

12.“一馆一中心”青少年活动中心设备设施配套项目

本项目为“一馆一中心”项目新建的区青少年活动中心配套建设信息化工程、购置设备和开办设备设施。主要建设内容包括：信息化系统、设备购置、开办费。

13.罗湖美术馆升级改造工程

项目位于南极路6号，总用地面积7,756平方米，拟拆除建筑面积2,578平方米，改造建筑面积3,045平方米，新建建筑面积19,047平方米，其中地上6,368平方米，地下12,679平方米，改造后总建筑面积22,092平方米，主要建设内容包括：拆除现状半地下车库、户外广场,新建3层地下室，改造现状展馆，新

建1栋地上5层的展馆、1栋地上2层的餐饮服务区，地下为车库、设备用房、学术报告厅、数字展厅、大型展厅、中型展厅、陈列展厅、备展间、创作室、消毒修复室、装裱室,地上为展厅、艺术品商店、工作室、资料阅览室、档案室会议室、餐饮服务区、培训教室、室外广场,以及配套信息化、展陈布置和开办设备设施等。

14.罗湖鹿丹运动中心新建工程

项目在现状鹿丹村地下调节池上方新建运动中心，总用地面积21,962平方米，新建建筑面积16,840平方米，主要建设内容包括：新建1栋地上三层主场馆，建筑面积13,265平方米，其中羽毛球馆4,224平方米、多功能网球馆3,350平方米、配套服务用房2,989平方米、公共活动空间2,230平方米、外部架空连廊472平方米；新建1栋地上两层进阶馆，建筑面积3,575平方米，其中进阶羽毛球馆704平方米、进阶网球馆893平方米、配套服务用房467平方米、公共活动空间379平方米、架空层1,132平方米；另局部加固现有地下结构，新建室外篮球场、道路广场、标识标志等。

15.围岭片区全民健身体育设施和停车场工程（本期发债）

项目在罗湖区北部围岭片区建设全民健身体育设施和停车场，包括新建服务配套设施5,363平方米，含室外运动场地、活动服务配套设施、游客服务配套设施；新建服务建筑821平方米，含服务中心（改造建筑）、森屿驿站；改造基础设施，含园区道

路、主入口、次入口改造、园建、停车场等。具体包括：服务配套设施、服务建筑、基础设施。

（五）项目投资估算

本项目总投资439,829万元，其中建设投资416,400万元，占比94.67%；建设期利息23,307万元，占比5.30%；债券发行费用121万元，占比0.03%；还本付息服务费1.21万元，占比0.0003%。

本项目开发建设估算表如下表3所示：

表3：项目投资估算构成表

单位：万元人民币

投资构成类别	建设投资	建设期利息	债券发行费用	还本付息服务费	**合计**
投资估算金额	416,400	23,307	121	1.21	**439,829**
占比	94.67%	5.30%	0.03%	0.0003%	**100%**

从资金来源看，项目计划使用财政预算资金260,279万元，占比59.18%，符合国务院关于项目资本金比例的要求；专项债券资金179,550万元，占比40.82%。除以上列示资金来源外，本项目无其他融资计划，资金筹措不涉及PPP及其他融资安排。

（六）项目地点及建设工期

本项目建设地点深圳市罗湖区，项目位置示意图如下：



项目为在建项目，已于2020开工，预计2028年12月竣工验收投入使用。

（七）项目审批情况

本项目募投项目在立项、环评、规划、建设等方面的有关审批或备案文件如下：

1.立项审批

《罗湖区“一馆一中心”可行性研究报告》；

《罗湖区发展和改革局关于“一馆一中心”项目总概算的批复》（罗发改投〔2022〕9号）；

《罗湖区发展和改革局关于“一馆一中心”项目可行性研究报告的批复》（罗发改投〔2020〕200号）；

《罗湖区发展和改革局关于红岗公园改造提升及周边生态廊桥(中、西廊桥)建设工程项目建议书的批复》(罗发改投〔2023〕41号);

《罗湖区发展和改革局关于红岗公园改造提升及周边生态廊桥(中、西廊桥)建设工程(一期)总概算的批复》(罗发改投〔2023〕150号);

《罗湖区发展和改革局关于红岗公园改造提升及周边生态廊桥(中、西廊桥)建设工程(二期)总概算的批复》(罗发改投〔2024〕69号);

《红岗公园改造提升及周边生态廊桥(中、西廊桥)建设工程(一期)可行性研究报告》;

《红岗公园改造提升及周边生态廊桥(中、西廊桥)建设工程(二期)可行性研究报告》;

《东门商业步行街改造提升一期工程可行性研究报告》;

《东门商业步行街改造提升二期工程可行性研究报告》;

《罗湖区发展和改革局关于东门商业步行街改造提升工程(一期)项目建议书的批复》(罗发改投〔2021〕69号);

《罗湖区发展和改革局关于东门商业步行街改造提升二期工程项目建议书的批复》(罗发改投〔2022〕86号);

《罗湖区发展和改革局关于东门商业步行街改造提升一期工程可行性研究报告的批复》（罗发改投〔2023〕57号）；

《罗湖区发展和改革局关于东门商业步行街改造提升二期工程可行性研究报告的批复》（罗发改投〔2023〕58号）；

《罗湖区发展和改革局关于东门商业步行街改造提升一期工程总概算的批复》（罗发改投〔2024〕61号）；

《罗湖区发展和改革局关于围岭公园—东湖公园连廊天桥建设工程总概算的批复》（罗发改投〔2022〕109号）；

《罗湖区发展和改革局关于沿河北路低线公园等改造工程项目建议书的批复》（罗发改投〔2024〕85号）；

《罗湖区发展和改革局关于沿河北路低线公园等改造工程总概算的批复》（罗发改投〔2025〕22号）；

《罗湖区发展和改革局关于围岭公园—东湖公园连廊天桥建设工程可行性研究报告的批复》（罗发改投〔2022〕72号）；

《罗湖区发展和改革局关于“两馆一中心”过渡场地装修改造项目总概算的批复》（罗发改投〔2019〕109号）；

《罗湖区发展和改革局关于翠湖文体公园项目建议书的批复》（罗发改投〔2021〕22号）；

《罗湖区发展和改革局关于翠湖文体公园项目总概算的批复》（罗发改投〔2022〕83号）；

《罗湖区发展和改革局关于粤海体育休闲公园建设工程总概算的批复》（罗发改投〔2019〕111号）；

《罗湖区发展和改革局关于粤海体育休闲公园（二期）新建工程总概算的批复》（罗发改投〔2021〕12号）；

《罗湖区文化馆新建工程可行性研究报告》；

《罗湖区发展和改革局关于罗湖区文化馆新建工程可行性研究报告的批复》（罗发改投〔2025〕21号）；

《罗湖区发展和改革局关于罗湖区文化馆新建工程总概算的批复》（罗发改投〔2026〕10号）；

《罗湖区发展和改革局关于深圳市儿童公园停车场改扩建工程可行性研究报告的批复》（罗发改投〔2025〕46号）；

《罗湖区发展和改革局关于深圳市儿童公园停车场改扩建工程总概算的批复》（罗发改投〔2025〕57号）；

《罗湖区发展和改革局关于“一馆一中心”青少年活动中心设备设施配套项目建议书的批复》（罗发改投〔2025〕60号）；

《罗湖区发展和改革局关于“一馆一中心”青少年活动中心设备设施配套项目总概算的批复》（罗发改投〔2025〕88号）；

《罗湖区发展和改革局关于罗湖美术馆升级改造工程可行性研究报告的批复》（罗发改投〔2025〕79号）；

《罗湖区发展和改革局关于罗湖美术馆升级改造工程总概算的批复》（罗发改投〔2026〕8号）；

《罗湖区发展和改革局关于罗湖鹿丹运动中心新建工程可行性研究报告的批复》（罗发改投〔2025〕80号）；

《罗湖区发展和改革局关于围岭片区文旅配套工程项目建议书的批复》（罗发改投〔2025〕98号）；

《罗湖区发展和改革局关于围岭片区文旅配套工程项目可行性研究报告的批复》（罗发改投〔2025〕117号）

《罗湖区发展和改革局关于围岭片区全民健身体育设施和停车场工程总概算的批复》（罗发改投〔2026〕44号）。

原则上同意该建设项目。

综上，项目已取得相关部门的审批手续，符合国家产业政策及地区发展规划，项目单位承诺上述手续真实有效。

（八）债券资金使用合规性

债券发行后，由深圳市罗湖区建筑工务署按照建设进度，向财政部门提出申请，财政部门经审核后拨付。项目单位承诺，本项目专项债券资金全部用于有一定收益且收益与融资自求平衡的公益性项目资本性支出，不用于市场化运作的非公益性或公益性较弱项目，不用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费，不用于置换存量债务，不用于企业补贴及偿债，不用于支付

利息，不用于PPP项目，不用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不用于房地产开发项目、一般性企业生产线或生产设备、租赁住房建设以外的土地储备、主题公园等商业设施，本项目全部融资情况（含政府债券和市场化融资）均在发行资料中如实、完整披露，不存在隐瞒融资信息、重复融资、套取资金等情况，不存在以建设—移交（BT）方式举债或以委托代建等名义变相举债，不存在带资承包方式建设政府投资项目，及其他新增政府隐性债务的情形。

（九）项目投后管理

项目收入归集。项目收入由深圳市罗湖区文化广电旅游体育局或运营单位收取，缴入监管专户实行分账管理，其中用于专项债券还本付息的部分按程序及时上缴国库用于偿债。

资产登记管理。专项债券存续期内，专项债券资金形成的资产为国有资产。权益登记在深圳市罗湖区文化广电旅游体育局名下。严禁将专项债券项目对应资产违规注入其他企业或用于担保抵押，未经本级政府批准并报省级财政部门审核，不得将专项债券对应资产或项目经营权、收益权进行处置或抵押。相关监管部门做好资产监督管理，定期开展资产查验，依法进行审计监督。

第二章 项目事前绩效评估情况

（一）项目实施的必要性、公益性、收益性

近年来，随着文体事业的发展和人民生活水平的不断提高，罗湖区现有的文体设施和文体活动场所已远远满足不了人民群众文体活动的需求，制约了罗湖区文体事业的发展，不利于罗湖区文体事业的对外交流。本项目均为政府投资的公益性项目，建成后将由政府部门进行运营管理。本项目建设符合罗湖区文化体育事业发展规划，有利于推动罗湖区文体事业长足发展。

本项目建设可增加罗湖区公共文化设施供给，改善区图书馆，完善公共文化配套设施，缓解片区文化场馆设施供需矛盾，满足居民文化生活需要，因此项目建设是必要的。

根据可行性研究报告及相关单位提供资料，本项目收益来源包括配套服务用房租赁收入、停车位收入、青少年活动中心招生收入、广告收入、录音棚收入、场馆租赁收入、考级服务费收入、运动场馆收入、驿站租赁收入、森林草坪租赁收入、门票收入、艺术商业租金场地收入、商业展陈场地租金、运动场地租金、运动培训收入、商业用房租金、地下车库收入、物业租赁收入、体育场馆收入以及城市更新土地收入。本项目的债券本金资金覆盖率为1.64，债券本息资金覆盖率为1.41，债券本息资金覆盖倍数为1.33，因此本项目具有一定的收益性。

（二）项目建设投资合规性与项目成熟度

本项目取得合规性文件如下：

《罗湖区发展和改革局关于“一馆一中心”项目总概算的批复》（罗发改投〔2022〕9号）；

《罗湖区发展和改革局关于“一馆一中心”项目可行性研究报告的批复》（罗发改投〔2020〕200号）；

《罗湖区发展和改革局关于红岗公园改造提升及周边生态廊桥（中、西廊桥）建设工程项目建议书的批复》（罗发改投〔2023〕41号）；

《罗湖区发展和改革局关于红岗公园改造提升及周边生态廊桥（中、西廊桥）建设工程（一期）总概算的批复》（罗发改投〔2023〕150号）；

《罗湖区发展和改革局关于红岗公园改造提升及周边生态廊桥（中、西廊桥）建设工程（二期）总概算的批复》（罗发改投〔2024〕69号）；

《罗湖区发展和改革局关于东门商业步行街改造提升工程（一期）项目建议书的批复》（罗发改投〔2021〕69号）；

《罗湖区发展和改革局关于东门商业步行街改造提升二期工程项目建议书的批复》（罗发改投〔2022〕86号）；

《罗湖区发展和改革局关于东门商业步行街改造提升一期工程可行性研究报告的批复》（罗发改投〔2023〕57号）；

《罗湖区发展和改革局关于东门商业步行街改造提升二期工程可行性研究报告的批复》（罗发改投〔2023〕58号）；

《罗湖区发展和改革局关于东门商业步行街改造提升一期工程总概算的批复》（罗发改投〔2024〕61号）；

《罗湖区发展和改革局关于围岭公园—东湖公园连廊天桥建设工程总概算的批复》（罗发改投〔2022〕109号）；

《罗湖区发展和改革局关于沿河北路低线公园等改造工程项目建议书的批复》（罗发改投〔2024〕85号）；

《罗湖区发展和改革局关于沿河北路低线公园等改造工程总概算的批复》（罗发改投〔2025〕22号）；

《罗湖区发展和改革局关于围岭公园—东湖公园连廊天桥建设工程可行性研究报告的批复》（罗发改投〔2022〕72号）；

《罗湖区发展和改革局关于“两馆一中心”过渡场地装修改造项目总概算的批复》（罗发改投〔2019〕109号）；

《罗湖区发展和改革局关于翠湖文体公园项目建议书的批复》（罗发改投〔2021〕22号）；

《罗湖区发展和改革局关于翠湖文体公园项目总概算的批复》（罗发改投〔2022〕83号）；

《罗湖区发展和改革局关于粤海体育休闲公园建设工程

总概算的批复》（罗发改投〔2019〕111号）；

《罗湖区发展和改革局关于粤海体育休闲公园（二期）新建工程总概算的批复》（罗发改投〔2021〕12号）；

《罗湖区发展和改革局关于罗湖区文化馆新建工程可行性研究报告的批复》（罗发改投〔2025〕21号）；

《罗湖区发展和改革局关于罗湖区文化馆新建工程总概算的批复》（罗发改投〔2026〕10号）；

《罗湖区发展和改革局关于深圳市儿童公园停车场改扩建工程可行性研究报告的批复》（罗发改投〔2025〕46号）；

《罗湖区发展和改革局关于深圳市儿童公园停车场改扩建工程总概算的批复》（罗发改投〔2025〕57号）；

《罗湖区发展和改革局关于“一馆一中心”青少年活动中心设备设施配套项目建议书的批复》（罗发改投〔2025〕60号）；

《罗湖区发展和改革局关于“一馆一中心”青少年活动中心设备设施配套项目总概算的批复》（罗发改投〔2025〕88号）；

《罗湖区发展和改革局关于罗湖美术馆升级改造工程可行性研究报告的批复》（罗发改投〔2025〕79号）；

《罗湖区发展和改革局关于罗湖美术馆升级改造工程总概算的批复》（罗发改投〔2026〕8号）；

《罗湖区发展和改革局关于罗湖鹿丹运动中心新建工程可行性研究报告的批复》（罗发改投〔2025〕80号）；

《罗湖区发展和改革局关于围岭片区文旅配套工程项目建议书的批复》（罗发改投〔2025〕98号）；

《罗湖区发展和改革局关于围岭片区文旅配套工程项目可行性研究报告的批复》（罗发改投〔2025〕117号）；

《罗湖区发展和改革局关于围岭片区全民健身体育设施和停车场工程总概算的批复》（罗发改投〔2026〕44号）。

本项目合规文件齐全，投资规模合理，项目收益较为稳定，有较好的可实施性，项目成熟度较高。

（三）项目资金来源和到位可行性

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。项目分年度资金筹措计划如下表4所示：

表4：项目分年度资金筹措计划表[4]

单位：万元人民币

资金来源类型	2024年及以前年度	2025年	2026年	2027年	2028年	**合计**
财政预算资金	21,313	34,620	37,253	61,743	105,351	**260,279**
专项债券（不用作项目资本金）	125,450	35,300	18,800	-	-	**179,550**
合计	**146,763**	**69,920**	**56,053**	**61,743**	**105,351**	**439,829**

项目资金筹措合理，资金到位具有可行性。

[4] 建设期投资安排合计数参考各子项目概算批复文件的总投资，由于招标下浮等原因，项目实际支出可能小于总投资，具体以工程结算为准。考虑到工程结算进度问题，分年度实际支付可能会与上述投资安排有差异，具体以实际支付为准。

（四）项目收入、成本、收益预测合理性

测算依据：中华人民共和国国家发展和改革委员会、中华人民共和国住房和城乡建设部颁布的《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；国家现行财税政策、会计制度与相关法规；本项目确定的建设方案、可行性研究报告及批复；与项目相关的其他依据。

收入预测：本项目收入来源主要包含配套服务用房租赁收入、停车位收入、青少年活动中心招生收入、广告收入、录音棚收入、场馆租赁收入、考级服务费收入、运动场馆收入、驿站租赁收入、森林草坪租赁收入、门票收入、艺术商业租金场地收入、商业展陈场地租金、运动场地租金、运动培训收入、商业用房租金、地下车库收入、物业租赁收入、体育场馆收入以及城市更新土地收入。收入价格测算依据深圳市相关定价文件及参考项目所在地周边同类型项目市场价格。

成本预测：本项目成本根据项目实际情况进行预测。成本主要包含课酬费用、物业管理费、能耗成本（水电费）、人员成本、管理成本、能源消耗费、维修保养费、设备维护与耗材、考级工作管理成本、运维成本、布展策展及媒体推广成本、综合管理费、其他费用等。

收益预测：项目收益=项目收入-项目运营成本-占用项目偿债收益的相关税费（占用项目偿债收益的相关税费=相关税费合计-已计入总投资的税费），本项目收益优先用于偿还政府专项

债券债务。

综上，本项目收入、成本、收益预测较为合理。

（五）债券资金需求合理性

结合建设资金需求及项目财政资金款项到账时间节点，为保障项目建设期间资金需求，项目通过发行专项债券筹集资金。本项目专项债将依照项目现金流结余情况，根据偿还能力铺排还款计划，降低利息费用，提高资金使用效率，已考虑运营收益、债券利率等因素变动对专项债券本息资金覆盖情况的影响。总体而言，本项目通过发行专项债券可实现较低成本筹措资金，是现阶段解决本项目融资资金问题的推荐方案，项目债券资金需求合理，申请金额符合专项债券申请标准。

（六）项目偿债计划可行性和偿债风险点

1.项目偿债计划可行性

通过测算，根据资金平衡测算分析，本项目预计债券本金资金覆盖率可达到1.64倍，债券本息资金覆盖率可达到1.41倍，债券本息资金覆盖倍数可达到1.33倍。

表5：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%
收入变动情况敏感性分析									
债券本金资金覆盖率	1.23	1.33	1.43	1.53	1.64	1.74	1.84	1.94	2.05
债券本息资金覆盖率	1.15	1.21	1.28	1.35	1.41	1.48	1.54	1.61	1.68
债券本息资金覆盖倍数	1.06	1.13	1.19	1.26	1.33	1.39	1.46	1.53	1.59
利率成本变动情况敏感性分析									
债券本金资金覆盖率	1.64	1.64	1.64	1.64	1.64	1.63	1.63	1.63	1.63
债券本息资金覆盖率	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41

债券本息资金覆盖倍数	1.33	1.33	1.33	1.33	1.33	1.33	1.33	1.33	1.32

另外，在对运营收益和债券利率变动进行压力测试后，结果显示，本项目在运营收益下降20%或债券利率上升20%时，项目收益仍能覆盖债券的还本付息，项目具备一定的抗风险能力。

2.偿债风险点

（1）工程建设延期

深圳市罗湖区文体设施建设工程涉及大量工程建设，需投入大量人力、物力、资金、时间。建设进度可能受当地政策、管理水平等因素影响，导致项目延期。项目建设期每年的利息额较大，如果工期拖延，将导致财务费用增加，并且工期拖延将影响项目的债券资金支出进度。

风险控制措施：

严格落实项目管理单位和管理人，做好项目规划、设计、建设方案，按进度推进项目实施，选择经验丰富、信誉良好的供应商确保交付能力，按需筹集、拨付项目资金，确保项目按期交付。

（2）工程事故

基础设施项目施工阶段一些难以预测的地质情况或施工不当、管理不善有可能导致工程事故。应当在工程事故防范上引起足够的重视。工程事故会引起人员伤亡、投资增加、工程延期等。

风险控制措施：

选择有较高施工技术与管理水平、经济实力雄厚并拥有先进

施工设备的施工队伍，确保工程质量与进度的同时，确保工程安全性；通过选择资信好、技术可靠的设计、施工承包商，签订规范的合同，合规安全开展工程。

（3）项目收益

本次专项债券的还款来源为配套服务用房租赁收入、停车位收入、青少年活动中心招生收入、广告收入、录音棚收入、场馆租赁收入、考级服务费收入、运动场馆收入、驿站租赁收入、森林草坪租赁收入、门票收入、艺术商业租金场地收入、商业展陈场地租金、运动场地租金、运动培训收入、商业用房租金、地下车库收入、物业租赁收入、体育场馆收入以及城市更新土地收入，将会受到出租率等因素的影响，进而影响项目发债计划安排和还款安排。

风险控制措施：政府相关部门密切关注城市更新用地出让情况，及时根据实际情况调整项目发债计划和还款，保障项目还款。

（4）利率波动

在债券存续期内，国际、国内宏观经济环境的变化，国家经济政策变动等因素会引起债务资本市场利率的波动，市场利率波动将会对本项目的财务成本产生影响，进而影响项目投资收益的平衡。

风险控制措施：合理安排债券发行金额和债券期限，做好期限配比、还款计划和准备。密切关注宏观经济市场，充分和市场机构沟通，选择合适的发行窗口，降低财务成本，保证收益与融

资平衡。

（七）绩效目标合理性

本项目绩效目标设置能有效反映项目的预期产出、融资成本、偿债风险等。遵循科学规范、协同配合、公开透明原则。即：坚持“举债必问效、无效必问责”，遵循项目支出绩效管理的基本要求，注重融资收益平衡与偿债风险。各级财政部门牵头组织专项债券项目资金绩效管理工作，督促指导项目主管部门和项目单位具体实施各项管理工作，应当依法依规公开绩效信息，自觉接受社会监督，通过公开推动提高专项债券资金使用绩效。

（八）其他需要纳入事前绩效评估的事项

无。

（九）整体结论

综上，本项目经事前绩效评估，已具备申请专项债券资金支持的必要性和可行性。

表 6：专项债券项目绩效目标表

（2026 年度）

项目名称	深圳市罗湖区文体设施建设工程	**投向领域**	文化旅游
项目主管部门	深圳市罗湖区文化广电旅游体育局等	**项目单位**	深圳市罗湖区建筑工务署等
政策依据	《罗湖区发展和改革局关于“一馆一中心”项目总概算的批复》（罗发改投〔2022〕9 号）；《罗湖区发展和改革局关于沿河北路低线公园等改造工程总概算的批复》（罗发改投〔2024〕85 号）；《罗湖区发展和改革局关于罗湖区文化馆新建工程可行性研究报告的批复》（罗发改投〔2025〕21 号）等。		
计划开工时间	2020 年	**计划竣工时间**	2028 年
项目实施内容	深圳市罗湖区文体设施建设工程共计包括 15 个子项目，分别为“一馆一中心”项目、东门商业步行街改造提升（一、二期）、翠湖文体公园项目、粤海体育休闲公园（二期）新建工程项目、围岭公园-东湖公园连廊天桥建设工程、“一馆一中心”过渡场地装修改造项目、粤海体育休闲公园建设工程项目、红岗公园改造提升及周边生态廊桥（中、西廊桥）建设工程项目（一期、二期）、沿河北路低线公园等改造工程、罗湖区文化馆新建工程、深圳市儿童公园停车场改扩建工程、“一馆一中心”青少年活动中心设备设施配套项目、罗湖美术馆升级改造工程、罗湖鹿丹运动中心新建工程、围岭片区全民健身体育设施和停车场工程。		
总体资金需求	债券资金需求：179,550 万元； 其他资金：	**年度资金需求**	债券资金需求：18,800 万元； 其他资金：

		260,279 万元		37,253 万元
以前年度发行债券情况		2020 年至 2026 年累计已发行专项债券 175,550 万元。		
年度绩效目标		按时、按量、按质完成深圳市罗湖区文体设施建设工程项目进度。		
当年绩效指标	**一级指标**	**二级指标**	**三级指标**	**目标值**
	产出指标	数量指标	实际完成率	项目实施的实际产出数与计划产出数的比率≥95%
		质量指标	质量达标率	项目完成的质量达标产出数与实际产出数的比率≥90%
		时效指标	及时性	项目实际完工时间不晚于 2028 年 12 月
		成本指标	成本节约率	完成项目计划工作目标的实际节约成本与计划成本的比率≥4%
	效益指标	经济效益指标	项目总投资收益率	≥1
		生态效益指标	不适用	不适用
		可持续影响指标	项目运营维护保障率	①运营期≥5 年且无重大故障;②运维资金到位率≥95%
		服务对象满意度指标	群众投诉率	≤1%
	偿债风险指标	年度收支平衡指标	年末息前税后净现金流/当年还本付息金额	>1

		还本付息指标	还本付息执行率=当年实际还本付息金额/当年应还本付息金额（%）	100%

第三章 项目投资概算与资金筹措

（一）资金筹措

本项目总投资估算439,829万元，计划使用财政预算资金260,279万元，占比59.18%；专项债券资金179,550万元，占比40.82%。二者合计439,829万元，占比100%，符合国务院关于项目资本金比例的要求。项目资本金按照项目建设进度分年度到位。

项目分年度资金筹措计划表如下表7所示：

表7：项目分年度资金筹措计划表

单位：万元人民币

资金来源类型	2024年及以前年度	2025年	2026年	2027年	2028年	合计	各类型占比
财政预算资金	21,313	34,620	37,253	61,743	105,351	260,279	59.18%
单位自有资金	-	-	-	-	-	-	0.00%
专项债券（用作项目资本金）	-	-	-	-	-	-	0.00%
专项债券（不用作项目资本金）	125,450	35,300	18,800	-	-	179,550	40.82%
银行贷款	-	-	-	-	-	-	0.00%
其他来源资金	-	-	-	-	-	-	0.00%
合计	**146,763**	**69,920**	**56,053**	**61,743**	**105,351**	**439,829**	100.00%
分年度占比	33.37%	15.90%	12.74%	14.04%	23.95%	100.00%	

（二）项目预期成本收益

1.预期收益

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，安排项目配套服务用房租赁收入、停车位收入、青少年活动中心招生收入、广告收入、录音棚收入、场馆租赁收入、考级服务费收入、运动场馆收入、驿站租赁收入、森林草坪租赁收入、门票收入、艺术商业租金场地收入、商业展陈场地租金、运动场地租金、运动培训收入、商业用房租金、地下车库收入、物业租赁收入、体育场馆收入以及城市更新土地收入作为债券还本付息的主要来源。深圳市罗湖区建筑工务署作为实施主体，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，建设完成后由深圳市罗湖区文化广电旅游体育局或运营单位结合项目运营情况进行规范管理。

2.项目经营性收入

本项目经营性收入主要来源于“一馆一中心”项目、东门商业步行街改造提升（一、二期）、红岗公园改造提升及周边生态廊桥（中、西廊桥）建设工程项目（一期、二期）、沿河北路低线公园等改造工程、罗湖区文化馆新建工程、深圳市儿童公园停车场改扩建工程、罗湖美术馆升级改造工程、罗湖鹿丹运动中心新建工程、围岭片区全民健身体育设施和停车场工程以及城市更新土地收入。结合债券实际发行时间和收入实现情况，运营期最后一年暂计算8个月的收入。

（1）“一馆一中心”项目

①配套服务用房租赁收入

根据《罗湖区一馆一中心可行性研究报告》（以下简称可研报告），本项目配套服务用房可出租面积为477平方米。参考罗湖区青少年活动中心、图书馆周边配套用房出租情况，出租单价约在280元/平方米/月至590元/平方米/月区间内，结合可研报告及项目实际情况，综合考虑暂按350元/平方米/月测算。

②停车位收入

根据可研报告，本项目可对外开放停车位共计190个，收费标准参考《深圳市机动车停放服务收费管理办法》二类地区的社会公共类停车场收费指导标准，为33元/天，本项目青少年活动中心190个停车位主要面向中心教职工人员、广大家长和图书馆读者，停车费可优惠，每年按360天，单价预估25元/天计算。基于谨慎性原则，运营期第一年至第三年，停车位出租率分别按照65%、70%、80%计算，运营期第四年及以后年度出租率按照90%计算。

③青少年活动中心招生收入

根据罗湖区青少年活动中心提供的信息，中心过渡期间（过渡期为2023年—2026年）拟开设包括美术书法类、舞蹈类、机器人类等若干课程，每年预计举行3期培训班，具体招生规模及收费标准详见表8。中心建成后拟开设包括武术、跆拳道、舞蹈、民乐等若干课程，每年预计举行3期培训班，负荷率每年按照

90%计算，考虑到通货膨胀等因素，参考市场行情，2027 年至 2043 年收费标准每三年增长 5%，2043 年后不再考虑增长率，具体课程设置、招生规模以及收费标准详见表 9。

表 8：青少年活动中心招生情况预测表（过渡时期）

序号	功能室	学员数量（人/年）	收费标准（元/人）
1	美术书法类	1,200	1,250
2	舞蹈类	1,400	1,500
3	机器人类	300	1,700
4	音乐集体课类	500	2,200
5	音乐个别课类	120	2,500
6	语言表演类	425	1,539
7	体育类	800	1,250
8	少儿弦乐团	100	1,400
9	少儿合唱团	140	1,400

注 1：部分课程类别设置多个班次，每个班次对应学员数量及收费标准略有差异，参考历史学员数量及收费标准，上述学员数量为该课程类别预计全年学员数量，收费标准为该课程类别平均收费标准；

注 2：保守起见，暂不考虑收费标准的增长率。

表 9：青少年活动中心招生情况预测表（建成后）

序号	功能室	课室数量	每班人数	开班数量/期	收费标准（元/人/期）
1	武术室	1	20	8	1,130
2	跆拳道室	1	40	8	1,130
3	体适能室	1	30	8	1,800
4	舞蹈团	1	40	8	3,000
5	舞蹈室	4	20	8	2,250
6	民乐排练厅	2	30	8	2,500
7	合唱排练厅	2	30	8	2,000
8	音乐室	1	15	8	1,600
9	管弦乐排练厅	2	15	8	1,500
10	打击乐排练厅	2	15	8	1,800
11	音乐室	2	20	8	1,800
12	民乐室	7	15	8	2,800
13	语言表演室	4	20	8	1,600
14	奥尔夫室	1	20	8	3,000
15	声乐小组课室	3	15	8	2,000
16	电子琴室	1	12	8	2,800
17	小提琴集体课室	3	20	8	2,500
18	音乐室	1	15	8	2,200
19	个别课室	10	1	8	2,800
20	书画素描室	6	20	8	1,350
21	国学室	1	20	8	1,400
22	陶艺室	1	20	8	1,300
23	彩陶室	1	20	8	1,400
24	科学课室	2	15	8	1,200
25	综合室	2	20	8	1,300
26	棋艺室	2	20	8	1,200

注 1：部分课程类别设置多个班次，每个班次对应学员数量及收费标准略有差异，参考历史学员数量及收费标准，上述学员数量为该课程类别预计全年学员数量；

注 2：考虑到通货膨胀等因素，参考市场行情，2027 年至 2043 年收费标准每三年增长 5%，2043 年后不再考虑增长率。

（2）东门商业步行街改造提升（一、二期）

本项目广告收费单价参考深圳主干道同类型广告位报价均值，按照0.39万元/平方米/月进行测算，本项目考虑安置屏幕合计2,300平方米，30%可产生广告收入。基于谨慎性原则，运营期第一年至第三年，出租率分别按照65%、70%、80%计算，运营期第四年及以后年度出租率按照90%计算。

（3）红岗公园改造提升及周边生态廊桥（中、西廊桥）建设工程项目（一期、二期）

①驿站租赁收入

根据可研报告，项目建成后共有驿站（含科普建筑）面积1,380平方米出租，可用作咖啡厅、小卖零售、手工工作坊等。参考罗湖区商业物业出租价格，项目按200元/平方米/月进行考虑。基于谨慎性原则，运营期第一年至第三年，出租率分别按照65%、70%、80%计算，运营期第四年及以后年度出租率按照90%计算。

②森林草坪租赁收入

根据可研报告，项目森林门户大草坪处可用于举办活动、开设讲座。大草坪面积约950平方米，参考相关案例出租价格，项目按1.5元/平方米/月进行考虑。基于谨慎性原则，运营期第一年至第三年，出租率分别按照65%、70%、80%计算，运营期第四年及以后年度出租率按照90%计算。

③广告收入

根据可研报告，结合项目定位、目标客群及周边广告市场调研数据，暂估项目广告收入按每年收入40万元考虑。

（4）沿河北路低线公园等改造工程

根据项目单位提供的信息，运动公园的篮球场馆和乒乓球场馆可用于出租，参考周边同类型公共运营场馆收费标准，篮球场暂按50元/小时，乒乓球场馆暂按20元/小时，暂按一天出租2小时，一年360天计算。基于谨慎性原则，运营期第一年至第三年，出租率分别按照65%、70%、80%计算，运营期第四年及以后年度出租率按照90%计算。

（5）罗湖区文化馆新建工程

①录音棚收入

根据项目单位提供的运营方案，场馆将设置专业录音棚，面向社会提供付费培训，收费标准低于市场均价20%。结合市场调研数据，项目暂按照1,500元/天，一年360天，年利用率50%计算收入。

②场馆租赁收入

根据项目单位提供的运营方案，场馆可对外承接商业展览，场地租赁收费单价参考市场同类场馆收费标准，项目暂按4万元/场、年策划商业活动15场计算收入。

③考级服务费收入

根据项目单位提供的运营方案，场馆联合专业机构举办音乐、舞蹈等考级服务，针对每次考级服务收取考场租赁费用。参考同

类场馆举办考级情况，项目暂按单价2,000元/天，每年考级天数合计11天计算收入。

（6）深圳市儿童公园停车场改扩建工程

本项目完工后预计有440个车位，按照深圳市实行政府定价的停车场收费标准，本项目区域为一类地区，收费标准为工作日高峰时段（8:00-12:00）首小时15元，第二小时起1.5元/半小时。工作日非高峰时段（20:00-次日8:00）1.5元/小时。非工作日：首小时5元，第二小时起1.5元/小时。车位使用情况暂按以下标准。高峰时段：工作日使用率75%，单次停车时长2小时，轮换次数2次；非工作日使用率85%，单次停车时长4小时，轮换次数2次。非高峰时段单次停车时长8小时，轮换次数1次。工作日一年按250天计算，非工作日一年按115天计算。

（7）罗湖区美术馆升级改造工程

①门票收入

根据可研报告，场馆与第三方专业机构合作获取资金支持，策划举办高端收费性特展，收取展览门票，获得展览门票收入。根据项目单位提供的资料，本项目预计每年共举办6场商业展览，每场每次参观人数暂按1,100人预估，每场展览预估可接待4次客流，门票单价参考其他同类展览暂定为50元/场次/人。

②艺术商业租金场地收入

根据可研报告，将美术馆部分配套服务用房租给文创休闲企

业，引入热门的时尚品牌店或独立设计师品牌、画廊、文创商店、艺术品交易/拍卖中心、VR/AR 体验馆、轻食餐吧、咖啡厅等，从中收取租金。根据项目单位提供的资料，本项目拟建成出租面积按可商业运营空间取值，包括配套文化用房 1,410 平方米、艺术培训工作室 2,300 平方米。出租单价参考周边及同类项目定价，东乐大厦约 103-190 元/平方米/月，何香凝美术馆、关山月美术馆内部商铺租金范围 300-800 元/平方米/月；深圳美术馆（旧馆）内部商铺租金范围 150-400 元/平方米/月；大芬美术馆内部商铺单价约 150-400 元/平方米/月，大芬油画村临街商铺约 120-300 元/平方米/月，本项目出租单价暂按 300 元/平方米/月考虑，暂不考虑增长率。

③商业展陈场地租金

根据可研报告，将美术馆部分展览用房规划成独立商业运营展厅，对外出租以获取租金收益。根据项目单位提供的资料，本项目拟建成出租面积按可商业运营展陈空间取值，为 2,215 平方米，出租单价参考同类展览单价暂按 360 元/平方米/月，暂不考虑增长率。

④停车位收入

参考《深圳市发展和改革委员会关于完善我市机动车停放服务收费政策的通知》中关于社会公共类停车设施收费指导标准，按照高峰时段、非高峰时段、工作日、非工作日等分开计算，对

外收费停车位暂按90个计算，根据周边地区的实际情况以及相关运营经验，确定使用率、停车时长等，计算得到年平均收益。具体如下表所示：

表10：停车场收入基准值

收费时段	项目	工作日	非工作日	收费时段	项目	工作日	非工作日
高峰时段(8:00-20:00)	收费标准	首小时10元，第二小时起1.5元/半小时	首小时4元，第二小时起1元/小时	非高峰时段（20:00-次日8:00）	收费标准	1元/小时	首小时4元，第二小时起1元/小时
	天数（天）	250	115		天数（天）	250	115
	单次停车时长（小时）	2	2		单次停车时长（小时）	0	0
	周转率	2	3		周转率	/	/
	停车收入(元/车位/次)	13	5		停车收入(元/车位/次)	0	0

（8）罗湖鹿丹运动中心新建工程

①运动场地租金、运动培训收入

根据项目可行性研究报告，项目建成后共有室内羽毛球场18片、室内网球场3片、室外篮球场2片、进阶羽毛球场2片、进阶网球场1片可产生运动场地租金和运动培训收入。基于谨慎性原则，收费单价每三年增长5%。具体详见下表：

表 11：运动场地租金和运动培训收入基准值

序号	收入项	数量	收费标准	备注
一	**运动场地租金**			
1	室内羽毛球场	18 片	60 元/小时	工作日有效收费时间 5 小时，节假日有效收费时间 10 小时
2	室内网球场	3 片	150 元/小时	
3	室外篮球场	2 片	120 元/小时	
4	进阶羽毛球场	2 片	180 元/小时	
5	进阶网球场	1 片	300 元/小时	
二	**运动培训收入**			
1	羽毛球培训	100 人/月	280 元/课时	每月 12 个课时
2	网球培训	80 人/月	550 元/课时	
3	篮球培训	80 人/月	350 元/课时	

②广告位租金

根据项目可行性研究报告，项目初步规划有 12 个广告位用于出租，租金收费标准按照 50,000 元/年/个进行计算。基于谨慎性原则，收费单价每三年增长 5%。

③商业用房租金

根据项目可行性研究报告，商业用房按照配套用房的 70%计取，面积为 2,420 平方米，租金收费标准按照 220 元/月/平方米进行计算。基于谨慎性原则，收费单价每三年增长 5%。

④地下车库收入

根据项目可行性研究报告，项目建成后共有 80 个地下停车位，按照 10 元/小时/个，封顶 30 元，每天考虑轮换两次计算。基于谨慎性原则，收费单价每三年增长 5%。

（9）围岭片区全民健身体育设施和停车场工程

①物业租赁收入

根据可研报告及项目单位提供的信息，本项目完工后共有

196.5 平方米商业配套空间可对外租赁使用，单价按照 3,800 元/平方米/年计算。

②停车位收入

根据项目建设内容，本项目共有 121 个停车位。按照深圳市实行政府定价的停车场收费标准，收费标准为工作日高峰时段（8:00-20:00）首小时 15 元，第二小时起 1.5 元/半小时。工作日非高峰时段（20:00-次日 8:00）1.5 元/小时。非工作日：首小时 5 元，第二小时起 1.5 元/小时。车位使用情况暂按以下标准。高峰时段：工作日高峰时段使用率 75%，单次停车时长 2 小时，轮换次数 1 次；工作日非高峰时段使用率 70%，单次停车时长 5 小时，轮换次数 1 次；非工作日高峰时段使用率 80%，单次停车时长 3 小时，轮换次数 2 次。非工作日非高峰时段使用率 70%，单次停车时长 5 小时，轮换次数 1 次。工作日一年按 250 天计算，非工作日一年按 115 天计算。

③体育场馆收入

根据可研报告及项目单位提供的信息，本项目共有 2 片篮球场，1 片网球场，1 片 5 人制足球场。收费按篮球场使用费 220 元/小时，网球场使用费 360 元/小时，5 人制足球场使用费 200 元/小时，单片球场全年使用按 2,126 小时计算。

（10）城市更新土地收入

项目通过加强罗湖区市政基础设施建设，进而改善区域居住与投资环境，有利于引导更多企业参与到罗湖区的生态文明建设

中，从而促进相应地区土地溢价和土地出让需求，对罗湖区未来的土地价值提升产生较大的积极影响，大幅度提升罗湖区的商业价值。

本项目将逐年分批完工，预计完工后对罗湖区整体投资价值将带来较大积极影响，为保障本项目还本付息，拟在还本付息年份内，安排项目所在部分街道的城市更新土地对应的出让收入作为债券还本付息期内的主要来源。

依照深圳市罗湖区财政局提供的相关数据，将安排罗湖区东湖街道和清水河街道的城市更新土地出让收入用于偿还专项债券的本息。安排用于债券还本付息的城市更新土地信息详见表12，安排用于本项目还本付息的土地使用权出让收入详见表13。

表12：用于本项目还本付息的城市更新土地情况表

地块名称	所属区域	规划类型	土地面积（平方米）	建筑面积（平方米）	单价（元/平方米）
布心花园城市更新单元二期	罗湖区东湖街道	二类居住用地	01-03地块22,577.1	01-03地块151,550	2,255
			01-08地块14,882.5	01-08地块81,840	
清水河生命健康创新基地城市更新单元	罗湖区清水河街道	新型产业用地	01-02地块27,109.6	01-02地块322,570	900

结合深圳市罗湖区财政局提供的相关数据及专项债券还本付息情况，布心花园城市更新单元二期地块的出让总价预计约为5.26亿元（每平方米单价为0.2255万元，面积为233,390平方米），清水河生命健康创新基地城市更新单元地块的出让总价预计约为2.90亿元（每平方米单价为0.09万元，面积为322,570平方米）（上述地价金额均按照我市现行地价测算规则及2023年第

01版标定地价测算，最终地价金额受地价规则、标定地价变化影响，以经审批的地价测算结果为准）。

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	2034	合计
土地出让收入（万元）	**81,661**	**81,661**
减：上级留存（40%）	32,664	32,664
可用于还本付息的收入（万元）	**48,996**	**48,996**

注：1.土地出让价格按照深圳市罗湖区财政局提供的土地出让情况进行预估，该地块收益在债券存续期内偿还债券本息；

2.由于城市更新项目推进以及实施主体缴交地价时间存在不确定性，若在执行过程中出现推进困难的项目以致当年度城市更新项目土地收入无法达到该债券还本付息金额，建议及时适当调整和补充其他项目；

3.市级分成比例：区级分成比例=40:60；

4.根据与财政沟通，该地块土地刚性支出及政策性支出扣减比例为0。

综上，债券存续期内本项目运营收入如下表14所示：

表14：项目运营收入表

单位：万元人民币

序号	项目	2024年及以前年度	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年
	收入合计	2,825	615	2,826	7,792	9,717	13,048	13,324	13,403
一	**“一馆一中心”项目**	2,825	615	750	4,812	4,820	4,837	5,079	5,079
1	租赁收入-配套用房	-	-	-	200	200	200	200	200
2	租赁收入-停车位	-	-	-	111	120	137	154	154
3	青少年活动中心招生收入	2,825	615	750	4,500	4,500	4,500	4,725	4,725
二	**东门商业步行街改造提升（一、二期）**	-	-	2,076	2,235	2,555	2,874	2,874	2,874
1	广告收入	-	-	2,076	2,235	2,555	2,874	2,874	2,874
三	**红岗公园改造提升及周边生态廊桥（中、西廊桥）建设工程项目（一期、二期）**	-	-	-	256	273	306	340	340
1	驿站租赁收入	-	-	-	215	232	265	298	298
2	森林草坪租赁收入	-	-	-	1	1	1	2	2
3	广告收入	-	-	-	40	40	40	40	40
四	**沿河北路低线公园等改造工程**	-	-	-	5	6	6	7	7
1	运动场馆收入	-	-	-	5	6	6	7	7
五	**罗湖区文化馆新建工程**	-	-	-	-	-	89	89	89
1	录音棚收入	-	-	-	-	-	27	27	27
2	场馆租赁收入	-	-	-	-	-	60	60	60
3	考级服务费	-	-	-	-	-	2	2	2
六	**深圳市儿童公园停车场改扩建工程**	-	-	-	484	484	484	484	484
1	停车位收入	-	-	-	484	484	484	484	484
七	**罗湖区美术馆升级改造工程**	-	-	-	-	-	2,499	2,499	2,499
1	门票收入	-	-	-	-	-	132	132	132
2	艺术商业租金场地收入	-	-	-	-	-	1,336	1,336	1,336

序号	项目	2024年及以前年度	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年
3	商业展陈场地租金	-	-	-	-	-	957	957	957
4	停车场收入	-	-	-	-	-	74	74	74
八	**罗湖鹿丹运动中心新建工程**	**-**	**-**	**-**	**-**	**1,580**	**1,580**	**1,580**	**1,659**
1	运动场地租金	-	-	-	-	586	586	586	615
2	运动培训收入	-	-	-	-	120	120	120	126
3	广告位租金	-	-	-	-	60	60	60	63
4	商业用房租金	-	-	-	-	639	639	639	671
5	地下车库收入	-	-	-	-	175	175	175	184
九	**围岭片区全民健身体育设施和停车场工程**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**372**	**372**	**372**
1	物业租赁收入	-	-	-	-	-	75	75	75
2	停车位收入	-	-	-	-	-	85	85	85
3	体育场馆收入	-	-	-	-	-	212.60	212.60	212.60
十	**城市更新土地收入**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**

表 14：项目运营收入表（续表）

单位：万元人民币

序号	项目	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年
	收入合计	**13,403**	**13,639**	**62,718**	**13,722**	**13,970**	**14,057**	**14,057**	**14,318**	**14,409**
一	**“一馆一中心”项目**	**5,079**	**5,316**	**5,316**	**5,316**	**5,564**	**5,564**	**5,564**	**5,824**	**5,824**
1	租赁收入-配套用房	200	200	200	200	200	200	200	200	200
2	租赁收入-停车位	154	154	154	154	154	154	154	154	154
3	青少年活动中心招生收入	4,725	4,961	4,961	4,961	5,209	5,209	5,209	5,470	5,470
二	**东门商业步行街改造提升（一、二期）**	**2,874**	**2,874**	**2,874**	**2,874**	**2,874**	**2,874**	**2,874**	**2,874**	**2,874**
1	广告收入	2,874	2,874	2,874	2,874	2,874	2,874	2,874	2,874	2,874
三	**红岗公园改造提升及周边生态廊桥（中、西廊桥）建设工程项目（一期、二期）**	**340**	**340**	**340**	**340**	**340**	**340**	**340**	**340**	**340**
1	驿站租赁收入	298	298	298	298	298	298	298	298	298
2	森林草坪租赁收入	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	广告收入	40	40	40	40	40	40	40	40	40
四	**沿河北路低线公园等改造工程**	**7**	**7**	**7**	**7**	**7**	**7**	**7**	**7**	**7**
1	运动场馆收入	7	7	7	7	7	7	7	7	7
五	**罗湖区文化馆新建工程**	**89**	**89**	**89**	**89**	**89**	**89**	**89**	**89**	**89**
1	录音棚收入	27	27	27	27	27	27	27	27	27
2	场馆租赁收入	60	60	60	60	60	60	60	60	60
3	考级服务费	2	2	2	2	2	2	2	2	2
六	**深圳市儿童公园停车场改扩建工程**	**484**	**484**	**484**	**484**	**484**	**484**	**484**	**484**	**484**
1	停车位收入	484	484	484	484	484	484	484	484	484
七	**罗湖区美术馆升级改造工程**	**2,499**	**2,499**	**2,499**	**2,499**	**2,499**	**2,499**	**2,499**	**2,499**	**2,499**
1	门票收入	132	132	132	132	132	132	132	132	132
2	艺术商业租金场地收入	1,336	1,336	1,336	1,336	1,336	1,336	1,336	1,336	1,336

序号	项目	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年
3	商业展陈场地租金	957	957	957	957	957	957	957	957	957
4	停车场收入	74	74	74	74	74	74	74	74	74
八	**罗湖鹿丹运动中心新建工程**	**1,659**	**1,659**	**1,742**	**1,742**	**1,742**	**1,829**	**1,829**	**1,829**	**1,920**
1	运动场地租金	615	615	646	646	646	678	678	678	712
2	运动培训收入	126	126	132	132	132	139	139	139	146
3	广告位租金	63	63	66	66	66	69	69	69	73
4	商业用房租金	671	671	704	704	704	740	740	740	777
5	地下车库收入	184	184	193	193	193	203	203	203	213
九	**围岭片区全民健身体育设施和停车场工程**	**372**	**372**	**372**	**372**	**372**	**372**	**372**	**372**	**372**
1	物业租赁收入	75	75	75	75	75	75	75	75	75
2	停车位收入	85	85	85	85	85	85	85	85	85
3	体育场馆收入	212.60	212.60	212.60	212.60	212.60	212.60	212.60	212.60	212.60
十	**城市更新土地收入**	–	–	**48,996**	–	–	–	–	–	–

表 14：项目运营收入表（续表）

单位：万元人民币

序号	项目	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年
	收入合计	**14,409**	**14,682**	**14,779**	**14,779**	**14,779**	**14,879**	**14,879**	**14,879**
一	**“一馆一中心”项目**	**5,824**	**6,098**	**6,098**	**6,098**	**6,098**	**6,098**	**6,098**	**6,098**
1	租赁收入-配套用房	200	200	200	200	200	200	200	200
2	租赁收入-停车位	154	154	154	154	154	154	154	154
3	青少年活动中心招生收入	5,470	5,743	5,743	5,743	5,743	5,743	5,743	5,743
二	**东门商业步行街改造提升（一、二期）**	**2,874**	**2,874**	**2,874**	**2,874**	**2,874**	**2,874**	**2,874**	**2,874**
1	广告收入	2,874	2,874	2,874	2,874	2,874	2,874	2,874	2,874
三	**红岗公园改造提升及周边生态廊桥（中、西廊桥）建设工程项目（一期、二期）**	**340**	**340**	**340**	**340**	**340**	**340**	**340**	**340**
1	驿站租赁收入	298	298	298	298	298	298	298	298
2	森林草坪租赁收入	2	2	2	2	2	2	2	2
3	广告收入	40	40	40	40	40	40	40	40
四	**沿河北路低线公园等改造工程**	**7**	**7**	**7**	**7**	**7**	**7**	**7**	**7**
1	运动场馆收入	7	7	7	7	7	7	7	7
五	**罗湖区文化馆新建工程**	**89**	**89**	**89**	**89**	**89**	**89**	**89**	**89**
1	录音棚收入	27	27	27	27	27	27	27	27
2	场馆租赁收入	60	60	60	60	60	60	60	60
3	考级服务费	2	2	2	2	2	2	2	2
六	**深圳市儿童公园停车场改扩建工程**	**484**	**484**	**484**	**484**	**484**	**484**	**484**	**484**
1	停车位收入	484	484	484	484	484	484	484	484
七	**罗湖区美术馆升级改造工程**	**2,499**	**2,499**	**2,499**	**2,499**	**2,499**	**2,499**	**2,499**	**2,499**
1	门票收入	132	132	132	132	132	132	132	132
2	艺术商业租金场地收入	1,336	1,336	1,336	1,336	1,336	1,336	1,336	1,336

序号	项目	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年
3	商业展陈场地租金	957	957	957	957	957	957	957	957
4	停车场收入	74	74	74	74	74	74	74	74
八	**罗湖鹿丹运动中心新建工程**	**1,920**	**1,920**	**2,016**	**2,016**	**2,016**	**2,117**	**2,117**	**2,117**
1	运动场地租金	712	712	747	747	747	785	785	785
2	运动培训收入	146	146	153	153	153	161	161	161
3	广告位租金	73	73	77	77	77	80	80	80
4	商业用房租金	777	777	815	815	815	856	856	856
5	地下车库收入	213	213	224	224	224	235	235	235
九	**围岭片区全民健身体育设施和停车场工程**	**372**	**372**	**372**	**372**	**372**	**372**	**372**	**372**
1	物业租赁收入	75	75	75	75	75	75	75	75
2	停车位收入	85	85	85	85	85	85	85	85
3	体育场馆收入	212.60	212.60	212.60	212.60	212.60	212.60	212.60	212.60
十	**城市更新土地收入**	–	–	–	–	–	–	–	–

表14：项目运营收入表（续表）

单位：万元人民币

序号	项目	2049年	2050年	2051年	2052年	2053年	2054年	2055年	2056年	合计
	收入合计	14,985	14,985	14,985	15,096	15,096	15,096	15,213	10,142	471,506
一	“一馆一中心”项目	6,098	6,098	6,098	6,098	6,098	6,098	6,098	4,065	173,441
1	租赁收入-配套用房	200	200	200	200	200	200	200	134	5,943
2	租赁收入-停车位	154	154	154	154	154	154	154	103	4,472
3	青少年活动中心招生收入	5,743	5,743	5,743	5,743	5,743	5,743	5,743	3,829	163,026
二	东门商业步行街改造提升（一、二期）	2,874	2,874	2,874	2,874	2,874	2,874	2,874	1,916	86,380
1	广告收入	2,874	2,874	2,874	2,874	2,874	2,874	2,874	1,916	86,380
三	红岗公园改造提升及周边生态廊桥（中、西廊桥）建设工程项目（一期、二期）	340	340	340	340	340	340	340	226	9,892
1	驿站租赁收入	298	298	298	298	298	298	298	199	8,661
2	森林草坪租赁收入	2	2	2	2	2	2	2	1	45
3	广告收入	40	40	40	40	40	40	40	27	1,187
四	沿河北路低线公园等改造工程	7	7	7	7	7	7	7	5	207
1	运动场馆收入	7	7	7	7	7	7	7	5	207
五	罗湖区文化馆新建工程	89	89	89	89	89	89	89	59	2,468
1	录音棚收入	27	27	27	27	27	27	27	18	747
2	场馆租赁收入	60	60	60	60	60	60	60	40	1,660
3	考级服务费	2	2	2	2	2	2	2	1	61
六	深圳市儿童公园停车场改扩建工程	484	484	484	484	484	484	484	323	14,357
1	停车位收入	484	484	484	484	484	484	484	323	14,357
七	罗湖区美术馆升级改造工程	2,499	2,499	2,499	2,499	2,499	2,499	2,499	1,666	69,125
1	门票收入	132	132	132	132	132	132	132	88	3,652
2	艺术商业租金场地收入	1,336	1,336	1,336	1,336	1,336	1,336	1,336	890	36,952

序号	项目	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年	合计
3	商业展陈场地租金	957	957	957	957	957	957	957	638	26,474
4	停车场收入	74	74	74	74	74	74	74	49	2,048
八	**罗湖鹿丹运动中心新建工程**	**2,223**	**2,223**	**2,223**	**2,334**	**2,334**	**2,334**	**2,451**	**1,634**	**56,341**
1	运动场地租金	824	824	824	865	865	865	909	606	20,887
2	运动培训收入	169	169	169	177	177	177	186	124	4,280
3	广告位租金	84	84	84	89	89	89	93	62	2,140
4	商业用房租金	899	899	899	944	944	944	991	661	22,786
5	地下车库收入	247	247	247	259	259	259	272	181	6,249
九	**围岭片区全民健身体育设施和停车场工程**	**372**	**372**	**372**	**372**	**372**	**372**	**372**	**248**	**10,299**
1	物业租赁收入	75	75	75	75	75	75	75	50	2,066
2	停车位收入	85	85	85	85	85	85	85	57	2,352
3	体育场馆收入	212.60	212.60	212.60	212.60	212.60	212.60	212.60	141.73	5,882
十	**城市更新土地收入**	–	–	–	–	–	–	–	–	48,996

3.项目政府补贴收入

结合本项目实际情况，暂不考虑政府补贴收入。

4.项目收入合计（经营性收入+补贴收入）

综上，债券存续期内，本项目分年度收入（经营性收入+补贴收入）如下表15所示：

表15：项目收入合计（经营性收入+补贴收入）表

单位：万元人民币

收入类别	分年收入								
	2024年及以前年度	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年
经营性收入	2,825	615	2,826	7,792	9,717	13,048	13,324	13,403	13,403
政府补贴收入	-	-	-	-	-	-	-	-	-
合计	2,825	615	2,826	7,792	9,717	13,048	13,324	13,403	13,403
收入类别	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年
经营性收入	13,639	62,718	13,722	13,970	14,057	14,057	14,318	14,409	14,409
政府补贴收入	-	-	-	-	-	-	-	-	-
合计	13,639	62,718	13,722	13,970	14,057	14,057	14,318	14,409	14,409
收入类别	2042年	2043年	2044年	2045年	2046年	2047年	2048年	2049年	2050年
经营性收入	14,682	14,779	14,779	14,779	14,879	14,879	14,879	14,985	14,985
政府补贴收入	-	-	-	-	-	-	-	-	-
合计	14,682	14,779	14,779	14,779	14,879	14,879	14,879	14,985	14,985
收入类别	2051年	2052年	2053年	2054年	2055年	2056年	2057年	2058年	**合计**
经营性收入	14,985	15,096	15,096	15,096	15,213	10,142			**471,506**
政府补贴收入	-	-	-	-	-	-			-
合计	14,985	15,096	15,096	15,096	15,213	10,142			**471,506**

5.项目运营成本分析

本项目在运营期的成本主要包含课酬费用、物业管理费、能耗成本（水电费）、人员成本、管理成本、能源消耗费、维修保养费、设备维护与耗材、考级工作管理成本、运维成本、布展策展及媒体推广成本、综合管理费、其他费用等。结合债券实际发行时间和成本实现情况，运营期最后一年暂计算8个月的成本。

（1）“一馆一中心”项目

①课酬费用

根据项目单位提供的运营方案，由于涉及课程类别较多，课程课时服务费存在个性化差异，教师课酬集中在150元/课时至400元/课时区间。结合课程类型、课时数量考虑，科创类培训教师课酬按260元/课时、国际类培训教师课酬按300元/课时，艺术类培训教师课酬按180元/课时、体操培训教师课酬按200元/课时进行计算。

②物业管理费

根据项目单位提供的运营方案，场地建筑面积合计7,059.45平方米，物业管理费单价暂按12元/平方米/月进行计算。

③能耗成本（水电费）

水费：收费标准参照深圳市水务局公布的《深圳市自来水费、污水处理费价格表》，本项目属于“非居民生活用水”类别，水价为6.84元/立方米（包括零售自来水价4.76元/立方米、污水处理费1.54元/立方米、垃圾处理费0.54元/立方米），根据项

目单位提供的信息，年用水量合计17,578.03立方米。

电费：用电指标参照《深圳市城市规划标准与准则》商业服务用地用电负荷预测指标，用电指标约为50~80瓦/平方米/日，本项目指标取中间值65瓦/平方米/日，按每日10小时用电时间，功率因素取0.7。电费标准参照《深圳市供电局有限公司代理购电工商业用户电价表》及深圳市商务局发布的《2024年1—6月工商业用户到户均价》，本项目用电收费标准约为0.802元/千瓦时。根据项目单位提供的信息，年用电量合计799,800.38千瓦时。

（2）红岗公园改造提升及周边生态廊桥（中、西廊桥）建设工程项目（一期、二期）

①管理成本

根据可研报告，项目预估配备工作人员8人，其中2名管理人员、6名保安及维修人员，管理人员暂按12万元/年计算，保安及维修人员暂按7.2万元/年计算。

②能源消耗费用

根据可研报告，年能源消耗费用暂按租赁收入的1%计算。

③维修保养费用

根据可研报告，年维修保养费用暂按租赁收入的3%计算。

（3）沿河北路低线公园等改造工程

①基础维修保养

基于常规运动场馆基础维修保养的耗材采购、器材紧固、地面养护等数据预估，项目篮球场基础维修保养费用暂按2,000元

/年，乒乓球台暂按500元/年/台计算。

②设施损耗修补

基于小型运动场馆日常运营的设施修补需求，结合小面积破损修复、简易人工投入等数据预估，项目设施损耗修补费用暂按5,000元/年计算。

（4）罗湖区文化馆新建工程

①设备维护与耗材

基于录音棚行业常规设备维保标准及同类型场馆运营成本调研数据，项目录音棚设备维护与耗材费每年暂按20,000元计算，主要涵盖录音话筒、监听设备等器材的定期检修校准、易耗配件更换及录音软件年度授权更新等；场馆暂按每年50,000元计算，包含场地隔音维护、消防设施年检、日常保洁及水电公摊等基础运营支出。

②考级工作管理成本

本项目提供考级专用场地，同时配备专职考级工作人员2名，负责考务组织、身份核验、秩序维护等核心工作。工作人员采用按次雇佣模式，人员费用暂按800元/人/次的标准核算。

（5）深圳市儿童公园停车场改扩建工程

①管理成本

根据项目单位提供的信息，项目预估配备保洁3人（南停车场1人，北停车场2人），按6,000元/月/人计算；保安3人（南、北停车场各1人，1人轮班），按7,500元/月/人计算；现场宣导

2人（南、北停车场各1人），按8,000元/月/人计算；统筹管理1人，按19,000元/月计算；副主管1人，按12,000元/月/人计算。

②能耗成本（水电费）

水费：根据项目单位设计测算，项目年用水量合计1,643.94立方米，水价按照5.3元/立方米计算。

电费：根据项目单位设计测算，项目年用电量合计57,000千瓦时，电价按照1.2元/千瓦时计算。

③运维成本

基于谨慎性原则，考虑到运营期后续年度车位设施老化、维保需求提升等潜在成本因素，项目自运营期第三年起，暂按60元/月/车位核算运维成本。

（6）罗湖区美术馆升级改造工程

①布展策展及媒体推广成本

根据项目单位提供的资料，参照类似美术馆项目对应规模所需投入资源，项目布展策展及媒体推广成本暂按1,090万元/年计算。

表 16：项目布展策展及媒体推广成本

序号	办展类别	场次（场）	布展策展及媒体推广成本（万元/场）	年成本（万元/年）
1	陈列展	2	100	200
2	特展	2	150	300
3	自主策划展	10	35	350
4	交流展	4	30	120
5	申请展	12	10	120
合计		**30**	**36.33**	**1,090**

②管理成本

根据项目单位提供的资料，运营期美术馆工作人员含物业管理人员、未来配套文化用房运营人员等，共计约 38 人，预计年管理成本约 442.22 万元。

③能耗成本

水费：根据项目单位提供的资料，项目年耗水量为 2.48 万立方米，水费单价为 5.30 元/立方米。

电费：根据项目单位提供的资料，项目年耗电量为 154.16 万千瓦时，电费单价为 1.20 元/千瓦时。

（7）罗湖鹿丹运动中心新建工程

①管理成本

根据可研报告，项目建成后预计投入 15 名员工，按照每人 12 万元/年进行计算。基于谨慎性原则，管理成本每三年上涨 3%。

②综合管理费

根据可研报告，项目综合管理费分为室内场馆管理和室外场

地管理。室内场馆面积共计16,840平方米，管理费单价按照8元/月/平方米进行计算；室外场地面积共计12,162平方米，管理费单价按照5元/月/平方米进行计算。基于谨慎性原则，管理费单价每三年上涨3%。

③能耗费用

水费：根据可研报告，项目建成后年用水量约6.57万立方米，水费单价按照8元/立方米进行计算。

电费：根据项目可研报告，项目建成后年用电量约168.40万kwh，电费单价按照1.2元/kwh进行计算。

④其他费用

根据可研报告，其他费用包含保险费、大修费等，暂按照其余成本的每年合计的5%进行预估。

（8）围岭片区全民健身体育设施和停车场工程

①人员成本

本项目建成后预计安排管理人员2人、保安及维修人员5人。管理人员暂按12万元/年测算、保安及维修人员暂按8万元/年测算。

②能源消耗费

根据项目可研报告，年能源消耗费暂按收入的3%测算。

③维修保养费

根据项目可研报告，年维修保养费暂按收入的4%测算。

④管理费用

除人工、能耗、维保等直接成本外的办公费、低值易耗品摊销、保险费等，参照《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）中管理费用的分项详细估算法，根据本项目规模，办公费预估约8万元/年，低值易耗品摊销预估约7万元/年，培训招聘差旅等行政杂项约15万元/年，中介机构服务费约10万元/年，保险及其他不可预见费约10万元/年。综上，年管理费用暂按50万元/年测算。

综上，债券存续期内本项目运营成本如下表17所示：

表17：项目运营成本表

单位：万元人民币

序号	项目	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年
	成本合计	**743**	**933**	**1,636**	**3,548**	**3,550**	**3,563**	**3,563**	**3,563**
一	**“一馆一中心”项目**	**743**	**743**	**743**	**743**	**743**	**743**	**743**	**743**
1	课酬成本	565	565	565	565	565	565	565	565
2	物业管理费	102	102	102	102	102	102	102	102
3	能耗成本（水电费）	76	76	76	76	76	76	76	76
二	**红岗公园改造提升及周边生态廊桥（中、西廊桥）建设工程项目（一期、二期）**	**–**	**76**	**77**	**78**	**79**	**79**	**79**	**79**
1	人员工资及福利	–	67	67	67	67	67	67	67
2	能源消耗费用	–	2	2	3	3	3	3	3
3	维修保养费用	–	6	7	8	9	9	9	9
三	**沿河北路低线公园等改造工程**	**–**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**
1	基础维修保养	–	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35
2	设施损耗修补	–	1	1	1	1	1	1	1
四	**罗湖区文化馆新建工程**	**–**	**–**	**–**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**
1	设备维护与耗材	–	–	–	7	7	7	7	7
2	考级工作人员费用	–	–	–	2	2	2	2	2
五	**深圳市儿童公园停车场改扩建工程**	**–**	**113**	**113**	**144**	**144**	**144**	**144**	**144**
1	人工成本	–	105	105	105	105	105	105	105
2	能耗成本（水电费）	–	8	8	8	8	8	8	8
3	运维成本	–	–	–	32	32	32	32	32
六	**罗湖区美术馆升级改造工程**	**–**	**–**	**–**	**1,730**	**1,730**	**1,730**	**1,730**	**1,730**
1	布展策展及媒体推广成本	–	–	–	1,090	1,090	1,090	1,090	1,090
2	人员成本	–	–	–	442	442	442	442	442

序号	项目	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年
3	能耗成本（水电费）	–	–	–	198	198	198	198	198
七	**罗湖鹿丹运动中心新建工程**	**–**	**–**	**703**	**703**	**703**	**716**	**716**	**716**
1	人员成本	–	–	180	180	180	185	185	185
2	综合管理费	–	–	235	235	235	242	242	242
3	能耗成本（水电费）	–	–	255	255	255	255	255	255
4	其他费用	–	–	33	33	33	34	34	34
八	**围岭片区全民健身体育设施和停车场工程**	**–**	**–**	**–**	**140**	**140**	**140**	**140**	**140**
1	人员成本	–	–	–	64	64	64	64	64
2	能源消耗费	–	–	–	11	11	11	11	11
3	维修保养费	–	–	–	15	15	15	15	15
4	管理费用	–	–	–	50	50	50	50	50

表 17：项目运营成本表（续表）

单位：万元人民币

序号	项目	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年
	成本合计	3,576	3,576	3,576	3,590	3,590	3,590	3,604	3,604
一	“一馆一中心”项目	743	743	743	743	743	743	743	743
1	课酬成本	565	565	565	565	565	565	565	565
2	物业管理费	102	102	102	102	102	102	102	102
3	能耗成本（水电费）	76	76	76	76	76	76	76	76
二	红岗公园改造提升及周边生态廊桥（中、西廊桥）建设工程项目（一期、二期）	79	79	79	79	79	79	79	79
1	人员工资及福利	67	67	67	67	67	67	67	67
2	能源消耗费用	3	3	3	3	3	3	3	3
3	维修保养费用	9	9	9	9	9	9	9	9
三	沿河北路低线公园等改造工程	1	1	1	1	1	1	1	1
1	基础维修保养	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35
2	设施损耗修补	1	1	1	1	1	1	1	1
四	罗湖区文化馆新建工程	9	9	9	9	9	9	9	9
1	设备维护与耗材	7	7	7	7	7	7	7	7
2	考级工作人员费用	2	2	2	2	2	2	2	2
五	深圳市儿童公园停车场改扩建工程	144	144	144	144	144	144	144	144
1	人工成本	105	105	105	105	105	105	105	105
2	能耗成本（水电费）	8	8	8	8	8	8	8	8
3	运维成本	32	32	32	32	32	32	32	32
六	罗湖区美术馆升级改造工程	1,730	1,730	1,730	1,730	1,730	1,730	1,730	1,730
1	布展策展及媒体推广成本	1,090	1,090	1,090	1,090	1,090	1,090	1,090	1,090
2	人员成本	442	442	442	442	442	442	442	442

序号	项目	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年
3	能耗成本（水电费）	198	198	198	198	198	198	198	198
七	**罗湖鹿丹运动中心新建工程**	**729**	**729**	**729**	**743**	**743**	**743**	**757**	**757**
1	人员成本	191	191	191	197	197	197	203	203
2	综合管理费	249	249	249	256	256	256	264	264
3	能耗成本（水电费）	255	255	255	255	255	255	255	255
4	其他费用	35	35	35	35	35	35	36	36
八	**围岭片区全民健身体育设施和停车场工程**	**140**	**140**	**140**	**140**	**140**	**140**	**140**	**140**
1	人员成本	64	64	64	64	64	64	64	64
2	能源消耗费	11	11	11	11	11	11	11	11
3	维修保养费	15	15	15	15	15	15	15	15
4	管理费用	50	50	50	50	50	50	50	50

表 17：项目运营成本表（续表）

单位：万元人民币

序号	项目	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年
	成本合计	**3,604**	**3,629**	**3,629**	**3,629**	**3,655**	**3,655**	**3,655**	**3,682**	**3,682**
一	**“一馆一中心”项目**	**743**	**743**	**743**	**743**	**743**	**743**	**743**	**743**	**743**
1	课酬成本	565	565	565	565	565	565	565	565	565
2	物业管理费	102	102	102	102	102	102	102	102	102
3	能耗成本（水电费）	76	76	76	76	76	76	76	76	76
二	**红岗公园改造提升及周边生态廊桥（中、西廊桥）建设工程项目（一期、二期）**	**79**	**79**	**79**	**79**	**79**	**79**	**79**	**79**	**79**
1	人员工资及福利	67	67	67	67	67	67	67	67	67
2	能源消耗费用	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	维修保养费用	9	9	9	9	9	9	9	9	9
三	**沿河北路低线公园等改造工程**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**
1	基础维修保养	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35
2	设施损耗修补	1	1	1	1	1	1	1	1	1
四	**罗湖区文化馆新建工程**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**
1	设备维护与耗材	7	7	7	7	7	7	7	7	7
2	考级工作人员费用	2	2	2	2	2	2	2	2	2
五	**深圳市儿童公园停车场改扩建工程**	**144**	**144**	**144**	**144**	**144**	**144**	**144**	**144**	**144**
1	人工成本	105	105	105	105	105	105	105	105	105
2	能耗成本（水电费）	8	8	8	8	8	8	8	8	8
3	运维成本	32	32	32	32	32	32	32	32	32
六	**罗湖区美术馆升级改造工程**	**1,730**	**1,730**	**1,730**	**1,730**	**1,730**	**1,730**	**1,730**	**1,730**	**1,730**
1	布展策展及媒体推广成本	1,090	1,090	1,090	1,090	1,090	1,090	1,090	1,090	1,090
2	人员成本	442	442	442	442	442	442	442	442	442

序号	项目	2042年	2043年	2044年	2045年	2046年	2047年	2048年	2049年	2050年
3	能耗成本（水电费）	198	198	198	198	198	198	198	198	198
七	**罗湖鹿丹运动中心新建工程**	**757**	**782**	**782**	**782**	**808**	**808**	**808**	**835**	**835**
1	人员成本	203	213	213	213	223	223	223	235	235
2	综合管理费	264	277	277	277	291	291	291	306	306
3	能耗成本（水电费）	255	255	255	255	255	255	255	255	255
4	其他费用	36	37	37	37	38	38	38	40	40
八	**围岭片区全民健身体育设施和停车场工程**	**140**	**140**	**140**	**140**	**140**	**140**	**140**	**140**	**140**
1	人员成本	64	64	64	64	64	64	64	64	64
2	能源消耗费	11	11	11	11	11	11	11	11	11
3	维修保养费	15	15	15	15	15	15	15	15	15
4	管理费用	50	50	50	50	50	50	50	50	50

表17：项目运营成本表（续表）

单位：万元人民币

序号	项目	2051年	2052年	2053年	2054年	2055年	2056年	合计
	成本合计	**3,682**	**3,710**	**3,710**	**3,710**	**3,740**	**2,493**	**103,667**
一	**“一馆一中心”项目**	**743**	**743**	**743**	**743**	**743**	**495**	**22,790**
1	课酬成本	565	565	565	565	565	377	**17,337**
2	物业管理费	102	102	102	102	102	68	**3,117**
3	能耗成本（水电费）	76	76	76	76	76	51	**2,336**
二	**红岗公园改造提升及周边生态廊桥（中、西廊桥）建设工程项目（一期、二期）**	**79**	**79**	**79**	**79**	**79**	**53**	**2,342**
1	人员工资及福利	67	67	67	67	67	45	**1,994**
2	能源消耗费用	3	3	3	3	3	2	**87**
3	维修保养费用	9	9	9	9	9	6	**261**
三	**沿河北路低线公园等改造工程**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**0.57**	**25**
1	基础维修保养	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.23	**10**
2	设施损耗修补	1	1	1	1	1	0.33	**15**
四	**罗湖区文化馆新建工程**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**6**	**242**
1	设备维护与耗材	7	7	7	7	7	5	**194**
2	考级工作人员费用	2	2	2	2	2	1.17	**49**
五	**深圳市儿童公园停车场改扩建工程**	**144**	**144**	**144**	**144**	**144**	**96**	**4,220**
1	人工成本	105	105	105	105	105	70	**3,115**
2	能耗成本（水电费）	8	8	8	8	8	5	**229**
3	运维成本	32	32	32	32	32	21	**876**
六	**罗湖区美术馆升级改造工程**	**1,730**	**1,730**	**1,730**	**1,730**	**1,730**	**1,154**	**47,873**
1	布展策展及媒体推广成本	1,090	1,090	1,090	1,090	1,090	727	**30,157**
2	人员成本	442	442	442	442	442	295	**12,235**

序号	项目	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年	合计
3	能耗成本（水电费）	198	198	198	198	198	132	5,482
七	**罗湖鹿丹运动中心新建工程**	**835**	**863**	**863**	**863**	**893**	**595**	**22,294**
1	人员成本	235	246	246	246	259	172	6,048
2	综合管理费	306	321	321	321	337	225	7,884
3	能耗成本（水电费）	255	255	255	255	255	170	7,300
4	其他费用	40	41	41	41	43	28	1,062
八	**围岭片区全民健身体育设施和停车场工程**	**140**	**140**	**140**	**140**	**140**	**94**	**3,881**
1	人员成本	64	64	64	64	64	43	1,776
2	能源消耗费	11	11	11	11	11	7	309
3	维修保养费	15	15	15	15	15	10	412
4	管理费用	50	50	50	50	50	33	1,383

6.项目收益与融资平衡方案

（1）项目收益分析

综上，债券存续期内，本项目分年度收益情况如下表18所示：

表18：项目分年度收益表

单位：万元人民币

类别	分年度收益								
	2024年及以前年度	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年
项目收入	2,825	615	2,826	7,792	9,717	13,048	13,324	13,403	13,403
运营支出	-	-	743	933	1,636	3,549	3,550	3,563	3,563
收益	2,825	615	2,083	6,860	8,081	9,499	9,774	9,840	9,840
类别	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年
项目收入	13,639	62,718	13,722	13,970	14,057	14,057	14,318	14,409	14,409
运营支出	3,563	3,578	3,577	3,577	3,590	3,591	3,591	3,605	3,605
收益	10,076	59,141	10,145	10,393	10,467	10,467	10,727	10,804	10,804
类别	2042年	2043年	2044年	2045年	2046年	2047年	2048年	2049年	2050年
项目收入	14,682	14,779	14,779	14,779	14,879	14,879	14,879	14,985	14,985
运营支出	3,605	3,631	3,629	3,629	3,655	3,655	3,655	3,682	3,682
收益	11,078	11,148	11,150	11,150	11,225	11,225	11,225	11,304	11,304
类别	2051年	2052年	2053年	2054年	2055年	2056年	2057年	2058年	**合计**
项目收入	14,985	15,096	15,096	15,096	15,213	10,142	-	-	**471,506**
运营支出	3,682	3,710	3,710	3,711	3,741	2,494	-	-	**103,680**
收益	11,304	11,386	11,386	11,385	11,472	7,648	-	-	**367,827**

（2）项目融资本息

本项目部分融资采用发行项目专项债券的方式进行筹集，项目需要通过发行专项债券筹集资金共计179,550万元，2020年已发行15年期专项债券11,000万元，债券利率为3.43%；2021年已发行20年期专项债券13,500万元，债券利率为3.44%；2022年已发行20年期专项债券6,300万元，债券利率为3.24%；2023年2月已发行20年期专项债券16,100万元，债券利率为3.22%；2023年9月已发行20年期专项债券28,400万元，债券利率为2.77%；2024年5月已发行10年期专项债券22,200万元，债券利率为2.32%；2024年6月通过调整专项债券筹集资金共计10,000万元，其中2,000万元专项债券为10年期，债券利率为2.90%；8,000万元专项债券为20年期，债券利率为3.07%；2024年9月已发行30年期专项债券14,500万元，债券利率为2.22%；2024年10月已发行30年期专项债券3,450万元，债券利率为2.37%；2025年4月已发行30年期专项债券21,800万元，债券利率为1.95%；2025年7月已发行20年期专项债券1,300万元，债券利率为2.00%；2025年8月已发行30年期专项债券5,100万元，债券利率为2.32%；2025年10月通过调整专项债券筹集资金共计1,400万元，其中400万元专项债券为10年期，债券利率为2.32%；1,000万元专项债券为10年期，债券利率为1.63%；2025年12月已发行30年期专项债券5,700万元，债券利率为2.44%；2026年2月已发行30年期专项债券5,700万元，债券利

率为2.46%；2026年5月已发行30年期专项债券3,300万元，债券利率为2.45%；2026年7月已发行30年期专项债券5,800万元，债券利率为2.41%。2026年本期计划申请发行专项债券4,000万元，债券期限30年，债券利率按2.54%进行测算。

为提高资金利用率，结合项目收益情况，2020年专项债券还本方式为债券存续期最后八年等额还本，2028—2035年每年偿还本金的12.50%，即1,375万元；2021年专项债券还本方式为债券存续期最后六年还本，其中2036—2040年每年偿还本金的16%，即2,160万元，2041年偿还本金的20%，即2,700万元；2022年专项债券还本方式为债券存续期最后六年还本，其中2037—2041年每年偿还本金的16%，即1,008万元，2042年偿还本金的20%，即1,260万元；2023年2月专项债券还本方式为债券存续期最后六年还本，其中2038—2042年每年偿还本金的16%，即2,576万元，2043年偿还本金的20%，即3,220万元；2023年9月专项债券还本方式为到期一次性还本；2024年5月已发行专项债券还本方式为到期一次性还本；2024年6月调整专项债券2,000万元，还本方式为到期一次性还本；2024年6月调整专项债券8,000万元，还本方式最后十年等额还本；2024年9月已发行专项债券还本方式为到期一次性还本；2024年10月已发行专项债券还本方式为到期一次性还本；2025年4月已发行专项债券还本方式为到期一次性还本；2025年7月已发行专项债券还本方式为到期一次性还本；2025年8月已发行专项债券还本方

式为到期一次性还本；2025 年 10 月已调增专项债券还本方式为到期一次性还本；2025 年 12 月已发行专项债券还本方式为到期一次性还本；2026 年 2 月已发行专项债券还本方式为到期一次性还本；2026 年 5 月已发行专项债券还本方式为到期一次性还本；2026 年 7 月已发行专项债券还本方式为到期一次性还本；

2026 年本期专项债券还本付息方式为每半年付息一次，到期一次性还本，债券存续期内，本项目专项债券资金收益与融资平衡情况如下表 19 所示：

表 19：专项债券应付本息情况表

单位：万元人民币

序号	年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	融资利率	应付利息	应付本息
1	2020 年	-	11,000	-	11,000	1.63%-3.44%	189	189
2	2021 年	11,000	13,500	-	24,500	1.63%-3.44%	377	377
3	2022 年	24,500	6,300	-	30,800	1.63%-3.44%	944	944
4	2023 年	30,800	44,500	-	75,300	1.63%-3.44%	1,305	1,305
5	2024 年	75,300	50,150	-	125,450	1.63%-3.44%	2,760	2,760
6	2025 年	125,450	35,300	-	160,750	1.63%-3.44%	3,799	3,799
7	2026 年	160,750	18,800	-	179,550	1.63%-3.44%	4,418	4,418
8	2027 年	179,550	-	-	179,550	1.63%-3.44%	4,770	4,770
9	2028 年	179,550	-	1,375	178,175	1.63%-3.44%	4,746	6,121
10	2029 年	178,175	-	1,375	176,800	1.63%-3.44%	4,699	6,074
11	2030 年	176,800	-	1,375	175,425	1.63%-3.44%	4,652	6,027
12	2031 年	175,425	-	1,375	175,425	1.63%-3.44%	4,605	5,980
13	2032 年	174,050	-	3,375	170,675	1.63%-3.44%	4,529	7,904
14	2033 年	170,675	-	1,375	169,300	1.63%-3.44%	4,452	5,827
15	2034 年	169,300	-	24,775	144,525	1.63%-3.44%	4,148	28,923
16	2035 年	144,525	-	3,175	141,350	1.63%-3.44%	3,809	6,984
17	2036 年	141,350	-	2,960	138,390	1.63%-3.44%	3,745	6,705
18	2037 年	138,390	-	3,968	134,422	1.63%-3.44%	3,630	7,598

序号	年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	融资利率	应付利息	应付本息
19	2038 年	134,422	-	6,544	127,878	1.63%-3.44%	3,457	10,001
20	2039 年	127,878	-	6,544	121,334	1.63%-3.44%	3,242	9,786
21	2040 年	121,334	-	6,544	114,790	1.63%-3.44%	3,028	9,572
22	2041 年	114,790	-	7,084	107,706	1.63%-3.44%	2,813	9,897
23	2042 年	107,706	-	4,636	103,070	1.63%-3.44%	2,576	7,212
24	2043 年	103,070	-	32,420	70,650	1.63%-3.44%	2,438	34,858
25	2044 年	70,650	-	-	70,650	1.63%-3.44%	1,575	1,575
26	2045 年	70,650	-	1,300	69,350	1.63%-3.44%	1,575	2,875
27	2046 年	69,350	-	-	69,350	1.63%-3.44%	1,549	1,549
28	2047 年	69,350	-	-	69,350	1.63%-3.44%	1,549	1,549
29	2048 年	69,350	-	-	69,350	1.63%-3.44%	1,549	1,549
30	2049 年	69,350	-	-	69,350	1.63%-3.44%	1,549	1,549
31	2050 年	69,350	-	-	69,350	1.63%-3.44%	1,549	1,549
32	2051 年	69,350	-	-	69,350	1.63%-3.44%	1,549	1,549
33	2052 年	69,350	-	-	69,350	1.63%-3.44%	1,549	1,549
34	2053 年	69,350	-	-	69,350	1.63%-3.44%	1,549	1,549
35	2054 年	69,350	-	17,950	51,400	1.63%-3.44%	1,549	19,499
36	2055 年	51,400	-	32,600	18,800	1.63%-3.44%	932	33,532
37	2056 年	-	-	18,800	-	1.63%-3.44%	352	19,152

序号	年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	融资利率	应付利息	应付本息
合计			**179,550**	**179,550**	**-**	**-**	**97,499**	**277,049**

7.项目收益与融资平衡分析

根据以上分析，债券存续期内，本项目专项债券资金收益与融资平衡情况如下表 20 所示：

表 20：专项债券资金收益与融资平衡情况表

单位：万元人民币

序号	年度	项目收益（含以往年度收益结余）	融资		
			到期本金	到期利息	本息合计
1	2024 年及以前年度	2,825	-	5,575	5,575
2	2025 年	615	-	3,799	3,799
3	2026 年	2,083	-	4,418	4,418
4	2027 年	6,860	-	4,770	4,770
5	2028 年	8,081	1,375	4,746	6,121
6	2029 年	9,499	1,375	4,699	6,074
7	2030 年	9,774	1,375	4,652	6,027
8	2031 年	9,840	1,375	4,605	5,980
9	2032 年	9,840	3,375	4,529	7,904
10	2033 年	10,076	1,375	4,452	5,827
11	2034 年	59,141	24,775	4,148	28,923
12	2035 年	10,145	3,175	3,809	6,984
13	2036 年	10,393	2,960	3,745	6,705
14	2037 年	10,467	3,968	3,630	7,598
15	2038 年	10,467	6,544	3,457	10,001
16	2039 年	10,727	6,544	3,242	9,786
17	2040 年	10,804	6,544	3,028	9,572
18	2041 年	10,804	7,084	2,813	9,897
19	2042 年	11,078	4,636	2,576	7,212
20	2043 年	11,148	32,420	2,438	34,858
21	2044 年	11,150	-	1,575	1,575
22	2045 年	11,150	1,300	1,575	2,875
23	2046 年	11,225	-	1,549	1,549

序号	年度	项目收益（含以往年度收益结余）	融资		
			到期本金	到期利息	本息合计
24	2047 年	11,225	-	1,549	1,549
25	2048 年	11,225	-	1,549	1,549
26	2049 年	11,304	-	1,549	1,549
27	2050 年	11,304	-	1,549	1,549
28	2051 年	11,304	-	1,549	1,549
29	2052 年	11,386	-	1,549	1,549
30	2053 年	11,386	-	1,549	1,549
31	2054 年	11,385	17,950	1,549	19,499
32	2055 年	11,472	32,600	932	33,532
33	2056 年	7,648	18,800	352	19,152
合计		**367,827**	**179,550**	**97,499**	**277,049**
本息覆盖倍数		**1.33**			
本息覆盖率		**1.41**			

综上，本项目预期项目收益对拟使用的专项债券本息的覆盖倍数为 1.33，能够合理保障专项债券本息，实现项目收益与融资自求平衡。