2026年深圳市政府专项债券（四十四期）
-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）

2026年9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、项目概述 1

二、评估分析 7

（一）资金充足性 7

（二）资金稳定性 17

三、风险分析 18

四、评估结论 18

附件：预期收益及成本分析 20

2026年深圳市政府专项债券（四十四期）-深圳市龙华区文体设施项目财务评估咨询报告

深浩咨字[2026]183号

深圳市龙华区财政局：

根据我们对2026年深圳市政府专项债券（四十四期）-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、项目概述

本项目包含的子项目明细如下：

表1 子项目明细表

序号	子项目名称
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
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	区图书馆、群艺馆、大剧院设备工程项目

（一）大浪体育中心项目[1]

项目位于大浪街道华旺路与布龙路交汇处东侧，毗邻阳台山森林公园。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；

[1]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。

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[2]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

[2]面积为建设单位根据实际建设情况等反馈的数据。

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。

（六）龙华文化艺术中心升级改造工程项目[3]

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[4]

项目总建筑面积72,379平方米。其中：

[3]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。
[4]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。

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。

（十四）区图书馆、群艺馆、大剧院设备工程项目

项目包括自助服务设备、馆员工作设备、24小时自助图书馆设备、读者互动设备、多媒体智慧研讨空间设备、其他

智慧服务设备等六大类238台（套）设备，均为国产设备。

本项目开发建设总成本为940,913万元，估算表如下：

表2 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	69,696
3	预备费用	46,074
4	代建（管理）费用	4,341
5	设备购置费	4,041
合计		940,913

二、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《2026年深圳市政府专项债券（四十四期）-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1.50倍，债券本息资金覆盖率可达到1.35倍，债券本息资金覆盖倍数可达到1.23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

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[5]相应进行调整，项目财政资金为600,210万元，占总投资的比例为59.33%，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411,458万元，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，

[5]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。

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%;

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[6] 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，

[6]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。

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 2.43%;

⑱于 2025 年 12 月调整使用二十年期专项债券 400 万元[7]，债券利率 3.06%;

⑲于 2026 年 2 月发行二十年期专项债券 8,900 万元，债券利率 2.44%;

⑳于 2026 年 6 月发行二十年期专项债券 12,000 万元，债券利率 2.32%;

㉑于 2026 年 8 月发行二十年期专项债券 9,600 万元，债券利率 2.25%。

2026 年本期计划发行三十年期专项债券 1,300 万元，债券利率参考深圳市最近一期发行同期限利率[8]，上浮 5 个基本点，即按 2.47%进行测算。经重新计算，本项目的投资调整为 1,011,668 万元，详见表 3。

表 3 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	69,696
3	预备费用	46,074
4	代建（管理）费用	4,341

[7]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）原债券发行金额为 75,110 万元，于 2025 年 12 月调整 400 万元至深圳市龙华区龙华街道公共文化设施建设项目（续发），调整 2,300 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 357.535258 万元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，剩余债券金额为 72,052.46 万元。

[8]2026 年 6 月 30 日中国债券信息网公布的债券发行结果中 30 年期债券利率为 2.42%（利率较高者），下同。

序号	类型	金额
5	设备购置费	4,041
6	债券发行费用	313
7	建设期利息	70,411
8	还本付息服务费（建设期）	4
9	债券发行登记费	28
合计		1,011,668

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.还本付息服务费按0.005%计取。

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4。

表4 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	2025年
资金筹措	财政资金	83,388	5,292	58,224	112,184	22,632	8,704
	债券发行	41,987	85,010	26,500	-	127,021	99,140
	加：上年留存资金	-	-	-	-	-	-
	合计	125,375	90,302	84,724	112,184	149,653	107,844
建设投资		125,375	90,302	84,724	112,184	149,653	107,844

（续）

项目		2026年	2027年	2028年	2029年	合计
资金筹措	财政资金	55,143	98,495	60,211	95,938	600,210
	债券发行	31,800	-	-	-	411,458
	加：上年留存资金	-	-	-	-	-
	合计	86,943	98,495	60,211	95,938	1,011,668
建设投资		86,943	98,495	60,211	95,938	1,011,668

注：由于本项目之前年度已启动，上述2020年数据为截至2020年底数据。

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1.50倍，债券本息资金覆盖率可达到1.35倍，债券本息资金覆盖倍数可达到1.23倍。现金流测算如表5所示。

表 5 现金流模拟测试表[9]

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	83,388	5,292	58,224	112,184	22,632	8,704	55,143	98,495	60,211	95,938
	债券资金流入	41,987	85,010	26,500	-	127,021	99,140	31,800	-	-	-
	运营期现金流入			3,303	4,860	19,270	23,147	23,206	34,135	40,993	43,437
	合计	**125,375**	**90,302**	**88,027**	**117,044**	**168,923**	**130,991**	**110,149**	**132,630**	**101,204**	**139,375**
现金流出	建设期资金流出	124,636	88,843	79,862	106,906	143,860	99,162	76,222	87,360	49,137	84,925
	运营期现金流出			3,303	4,860	4,812	4,424	4,362	14,622	21,809	24,298
	债券还本付息	693	1,385	4,839	5,278	5,683	8,614	12,777	13,212	13,151	13,090
	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	21.75	0.66	0.66	0.65
	合计	**125,375**	**90,302**	**88,027**	**117,044**	**154,465**	**112,268**	**93,382**	**115,194**	**84,098**	**122,313**
现金净流量	当年项目现金净流入	-	-	-	-	**14,458**	**18,723**	**16,766**	**17,436**	**17,107**	**17,062**
	期末项目累计现金结存额	-	-	-	-	**14,458**	**33,181**	**49,948**	**67,383**	**84,490**	**101,552**

[9]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	63,366	63,638	63,751	64,349	49,345	45,763	45,883	46,007	46,136	46,177
	合计	63,366	63,638	63,751	64,349	49,345	45,763	45,883	46,007	46,136	46,177
现金流出	建设资金流出										
	运营期现金流出	24,434	24,590	24,699	24,810	24,956	25,103	25,219	25,514	25,524	25,647
	债券还本付息	18,240	15,912	24,233	26,397	25,826	37,917	36,284	38,511	37,641	36,771
	债券发行费用及还本付息服务费	0.91	0.80	1.21	1.32	1.29	1.90	1.81	1.93	1.88	1.84
	合计	42,675	40,503	48,934	51,208	50,784	63,022	61,506	64,027	63,166	62,420
现金净流量	当年项目现金净流入	21,054	23,511	15,257	13,141	-1,439	-17,258	-15,623	-18,020	-17,030	-16,243
	期末项目累计现金结存额	122,606	146,117	161,373	174,514	173,075	155,817	140,194	122,174	105,144	88,901

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	46,218	46,260	46,279	46,281	46,283	46,285	46,287	46,289	46,291
	合计	**46,218**	**46,260**	**46,279**	**46,281**	**46,283**	**46,285**	**46,287**	**46,289**	**46,291**
现金流出	建设资金流出									
	运营期现金流出	25,785	25,955	26,074	26,178	26,334	26,443	26,553	26,860	26,831
	债券还本付息	35,901	35,031	25,660	22,446	21,966	8,825	9,670	6,593	6,479
	债券发行费用及还本付息服务费	1.80	1.75	1.28	1.12	1.10	0.44	0.48	0.33	0.32
	合计	**61,688**	**60,988**	**51,735**	**48,625**	**48,302**	**35,268**	**36,224**	**33,453**	**33,310**
现金净流量	当年项目现金净流入	**-15,469**	**-14,728**	**-5,457**	**-2,344**	**-2,019**	**11,016**	**10,063**	**12,835**	**12,981**
	期末项目累计现金结存额	**73,432**	**58,704**	**53,247**	**50,903**	**48,884**	**59,900**	**69,963**	**82,798**	**95,779**

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	2056 年	合计
现金流入	财政资金流入									600,210
	债券资金流入									411,458
	运营期现金流入	46,293	46,296	46,298	46,301	46,303	46,306	46,309	37,541	1,506,063
	合计	46,293	46,296	46,298	46,301	46,303	46,306	46,309	37,541	2,517,731
现金流出	建设资金流出									940,913
	运营期现金流出	26,949	27,118	27,240	27,365	27,542	27,671	27,804	18,659	780,348
	债券还本付息	6,365	6,250	6,136	6,022	5,908	5,794	5,680	133	591,313
	债券发行费用及还本付息服务费	0.32	0.31	0.31	0.30	0.30	0.29	0.28	0.01	370
	合计	33,314	33,369	33,377	33,387	33,450	33,466	33,484	18,792	2,312,944
现金净流量	当年项目现金净流入	12,980	12,927	12,921	12,913	12,853	12,840	12,825	18,749	
	期末项目累计现金结存额	108,759	121,686	134,607	147,520	160,373	173,214	186,039	204,788	

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±15%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、城市更新出让收入和政府补贴收入为基础，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2056年项目本金偿还完毕后仍有204,788万元资金结余。

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：

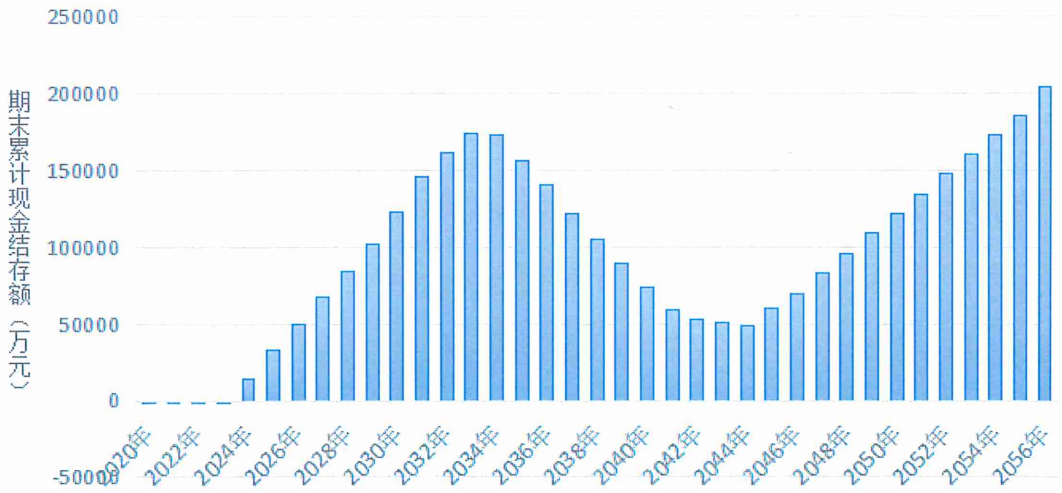


图1 专项债券存续期间资金结余测算统计图

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±15%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，考虑收益和债券利率等因素变动分析专项债券资金覆盖情况如表6。

表6 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）		-15%	-10%	-5%	0%	5%	10%	15%
收益变动敏感性分析	债券本金资金覆盖率[10]	1.23	1.32	1.41	1.50	1.59	1.68	1.77
	债券本息资金覆盖率[11]	1.16	1.22	1.28	1.35	1.41	1.47	1.54
	债券本息资金覆盖倍数[12]	1.04	1.10	1.16	1.23	1.29	1.35	1.42
利率变动情况敏感性分析	债券本金资金覆盖率	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
	债券本息资金覆盖率	1.35	1.35	1.35	1.35	1.35	1.35	1.35
	债券本息资金覆盖倍数	1.23	1.23	1.23	1.23	1.23	1.23	1.23

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，并以项目对应的运营收入以及辖区内的国有土地出让收入、城市更新出让收入和政府补贴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1.50倍，债券本息资金覆盖率可达到1.35倍，债

[10] 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
[11] 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
[12] 债券本息资金资金覆盖倍数=（运营收入-运营支出）/还本付息

券本息资金覆盖倍数可达到1.23倍，实现项目收益和融资自求平衡。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。

深圳日浩会计师事务所（普通合伙）

中国·深圳

二〇二六年九月

附件：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、城市更新出让收入和政府补贴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 8 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 2027 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 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每年接待 22,000 人次，单价 100 元/人进行估算。

⑤健身房、舞蹈室、跆拳道室、桌球馆

本项目建设有健身房、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，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 80%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

本项目建设有可供出租的配套场地 2,000 平方米，出租单价暂按照 80 元/平方米·月进行测算，出租率暂按照 68%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12万元/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，结合龙华区现有场馆和调研情况，出租率暂按照90%进行估算。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[13]个停车位，收费标准暂按照260元/个·月进行测算，结合停车位需求状况，出租率暂按照80%进行估算。

（6）充电桩收入

本项目预计设置75[14]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

[13]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。

[14]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。

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2027年6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[15]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[16]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[17]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

[15]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。
[16]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。
[17]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 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。结合停车位需求状况，出租率暂按照 65%进行估算。

（5）图书馆收入

图书馆内设置有 5 个报告厅及培训室及 4 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 500 元/场进行测算；自助售卖机出租单价暂按照 500 元/月进行测算；读者服务收入暂按照 400 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 2028 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2028年将有约40万人次参观场馆，2029—2031年每年参观人次增长15%，2032—2035年每年参观人次增长10%，2036—2038年每年参观人次增长5%，从2039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。结合龙华区现有场馆和调研情况，出租率暂按照 70%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，出租率 70%进行估算。

（10）停车场收入

本项目预计建设有 116[18]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 2028 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%。

[18]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。

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2027年5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，结合停车位的需求情况，出租率暂按照75%进行估算。

（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

本项目收入来源为展区门票收入。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。

本项目展区门票均价暂按照 30 元/人次进行预估，体验人次暂按 7,280 人次/年进行测算。

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[19]个，演出频次暂按 50 场/年进行预估，门票均价暂按照 150 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

本项目收入来源为场地使用费收入、门票收入、场地租赁收入、培训课程收入、广告收入和配套设施收入。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）场地使用费收入

场地使用费收入包括多功能体育馆、羽毛球馆、篮球馆、足球场、网球场等各类场地的使用收入，综合考虑单价年增长率在第 2-4 年为 3%、第 5-14 年为 1%，以后不再考虑增长。

①多功能体育馆

在预留免费使用场馆次数的前提下，多功能体育馆每年举办商业活动按 24 场/年计算，单价按 4 万元/场计算。

②羽毛球馆

项目建设有 18 片羽毛球场，暂按照一年开放 350 日进

[19]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。

行测算，预计高峰时段使用时长为 10 小时/天，非高峰时段使用时长为 4 小时/天。出租单价暂按照高峰时段 80 元/小时，非高峰时段 48 元/小时进行测算，使用率暂按照高峰时段 50%，非高峰时段 60%进行预估。

③篮球馆

项目建设有 6 片室内篮球场和 2 片室外篮球场，室内篮球场暂按照一年开放 350 天进行测算，室外篮球场运营天数在室内篮球场的基础上扣除暴雨天气 20 天，即一年开放 330 天进行测算，室内和室外篮球场的平均场次暂按照每片 1 场/天计算。其中，室内篮球场高峰时段单价按 200 元/场计算，非高峰时段按 120 元/场计算。此外，因提供部分免费使用时段，需扣除承担的公共服务成本约 2 万元/年。室外篮球场高峰时段单价按 100 元/场计算，非高峰时段按 60 元/场计算。

④足球场

本项目建设有 1 片足球场，室外场地运营天数扣除暴雨天气 20 天，暂按照一年开放 330 天，平均场次暂按照每片 1 场/天计算。单价按照高峰时段 600 元/场，非高峰时段 360 元/场计算。此外，因需提供部分免费使用时段，需扣除承担的公共服务成本约 2 万元/年。

⑤网球场

本项目建设有 3 片网球场，室外场地运营天数扣除暴雨天气 20 天，暂按照一年开放 330 天进行测算，预计高峰时段使用时长为 10 小时/天，非高峰时段使用时长为 4 小时/

天。单价暂按照高峰时段 80 元/小时，非高峰时段 48 元/小时进行测算，本项目使用率暂按照高峰时段 50%，非高峰时段 60%进行预估。此外，因需提供部分免费使用时段，需扣除承担的公共服务成本约 3 万元/年。

（2）门票收入

游泳馆春夏季按平均 300 人/天、40 元/每人次计算，秋冬季按平均 120 人/天、40 元/每人次计算，一年按照开放 350 天计算。此外，因需提供部分免费使用时段，需扣除承担的公共服务成本约 10 万元/年。综合考虑单价年增长率在第 2-4 年为 3%、第 5-14 年为 1%，以后不再考虑增长。

（3）场地租赁收入

租赁场地按照前五年空置率 10%,后十年空置率 5%计算。综合考虑单价年增长率在第 2-4 年为 3%、第 5-14 年为 1%，以后不再考虑增长。各类型场地面积及单价如下:

①小球室场地共计 2,750 平方米，其租赁收入按 40 元/平方米·月计算。

②武术室场地共计 280 平方米，其租赁收入按 50 元/平方米·月计算。

③跆拳道室场地共计 250 平方米，其租赁收入按 50 元/平方米·月计算。

④健身室场地共计 300 平方米，其租赁收入按 50 元/平方米·月计算。

⑤舞蹈室场地共计 200 平方米，其租赁收入按 50 元/平方米·月计算。

⑥瑜伽室场地共计 200 平方米，其租赁收入按 50 元/平方米·月计算。

（4）培训课程收入

项目可开展各类体育项目的培训课程，综合考虑单价年增长率在第 2-4 年为 3%、第 5-14 年为 1%，以后不再考虑增长。各类型课程单价及人次如下:

① 羽毛球培训人次共计 200 人/年，其培训价格按 2,500 元/人计算。

②篮球培训人次共计 100 人/年，其培训价格按 2,000 元/人计算。

③足球培训人次共计 50 人/年，其培训价格按 2,500 元/人计算。

④网球培训人次共计 50 人/年，其培训价格按 3,000 元/人计算。

⑤游泳培训人次共计 500 人/年，其培训价格按 2,000 元/人计算。

（5）广告赞助收入

本项目建成后预计产生的广告赞助收入暂按照 6 万元/年进行估算。综合考虑单价年增长率在第 2-4 年为 3%、第 5-14 年为 1%，以后不再考虑增长。

（6）配套设施收入

配套设施收入包括停车位收入、配套场地出租收入、充电桩收入，综合考虑单价年增长率在第 2-4 年为 3%、第 5-14 年为 1%，以后不再考虑增长。

①停车位收入

本项目共设置396个停车位,停车费按日均使用2小时,车位5元/小时，车位使用率60%计算。

②配套场地收入

共计269平方米，其租赁收入按50元/平方米·月计算。

③充电桩收入

充电桩收入暂按照10万元/年进行估算。

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物业出租收入（含配套物业和多类型室内运动空间）、体育设施运营及培训收入（含游泳馆、室内羽毛球场、网球场等）、配套与其他收入（含停车位收入和多功能空间场租收入）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—2026年运营收入每年

增长 3%。项目拟于 2027 年开始采用委托运营，政府分成方式进行运营。委托运营期内收入测算预估如下，综合考虑单价年增长率在 2028-2041 年为 1%，以后年度不再考虑增长。

（1）多功能馆场租收入

本项目文体场馆设有 1 座多功能馆，该场地需在满足公益开放的基础上进行市场化运营，本次测算暂按每月可出租 2 场考虑，则稳定运营状态下全年的出租场次为 24 场，参考类似项目收费标准，出租单价暂按 6 万元/场计算。

（2）游泳馆收入

本项目游泳馆入场人次按 420 人/天计算，场馆年开放天数 350 天，收费时段扣减免费开放时段即全民健身日（8 月 8 日）、深圳市民长跑日（11 月 1 日）及为政府方开展赛事活动提供不少于 75 场次的场地保障。结合本项目实际运营情况，成人收费标准暂定 40 元/人进行测算，优惠群体收费标准暂定 20 元/人进行测算，优惠群体占入场人次的 10%。

（3）羽毛球场收入

本项目共计有 10 片羽毛球场地，参考深圳市龙华区同类场馆价格和项目定位，收费标准暂按平峰 45 元/片·小时，高峰 75 元/片·小时计算。根据目前项目运营时间，按照平峰使用时长 750 小时/年，高峰使用时长 2,375 小时/年，平峰使用率 30%，高峰使用率 70%计算。

（4）乒乓球场收入

本项目乒乓球场共计 2 片场地，参考深圳市龙华区同类场馆价格，暂按收费标准 30 元/小时·片，出租时长 4,900

小时/年，使用率 30%计算。

（5）11 人足球场收入

本项目设有 1 片 11 人足球场，参考龙华现有 11 人足球场收费标准，本项目暂按 11 人足球场标准收费 2,000 元/全场，215 场/年进行测算。

（6）室内篮球场收入

本项目设有篮球场 1 片。参考深圳市同类场地及项目定位，本项目收费标准按平峰时段 140 元/场·小时，高峰时段 200 元/场·小时进行测算。根据目前项目运营时间，平峰时段有效运营时间为 2,500 小时/年，高峰时段有效运营时间为 2,375 小时/年；平峰时段使用率 20%，高峰时段使用率 40%。

（7）游泳培训收入

本项目游泳馆培训收入暂按年培训人数 3,300 人次/年，培训价格为 2,000 元/人次计算。

（8）文体配套设施出租收入

本项目有多项已出租配套设施，根据实际出租情况，各类型设施出租单价及数量如下:

①集装箱出租数量共计 10 个，其租赁单价为 900 元/个·月计算。

②配套商业用房共计 180 平方米，其租赁单价为 45 元/平方米·月计算。

③高尔夫球培训及办公室 1 处，租赁收入按 3,850 元/月计算。

④自助售卖机和移动共享充电设备1项，收入按2,500元/月计算。

⑤自助一体式制冰咖啡机1项，收入按600元/月计算。

⑥大巴停车位1处，收入按3,900元/月计算。

（9）停车位及充电桩收入

本项目可对外开放停车位共365个，充电桩219个。根据《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》（深发改〔2017〕1518号），本项目属于三类地区（原特区外所有地区），收费标准分为工作日及非工作日两类。工作日按照首小时5元，第二小时起0.5元/半小时，10元封顶标准收费；非工作日按照首小时3元，第二小时起0.5元/小时，10元封顶标准收费。考虑文体休闲活动单次活动时长，本项目按每辆车单次平均停车时长3~5小时计算。停车场收入每年保持不变。充电桩服务费按0.1元/度计算，单个充电桩日均充电量40度。停车场的周转率工作日暂定为2次，周末及节假日暂定为3次；停车场的日均停车时长工作日暂定为3小时，周末及节假日暂定为3小时。本项目车位使用率按70%计算。

（10）广告赞助收入

本项目广告赞助收入暂按5,000元/月计算。

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，本项目收入来源为物业出租收入（含商铺等）、体育设施运营及培训收入（含游泳馆、室内羽毛球场、网球场等）、配套与

其他收入（含停车位收入、充电桩收入等）。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。项目拟于2027年开始采用委托运营，政府分成方式进行运营。委托运营期内收入测算预估如下，综合考虑单价年增长率在2028-2041年为1%，以后年度不再考虑增长。

（1）游泳馆收入

结合本项目实际运营情况，收费标准按照40元/人，游泳池入场人次按320人/天计算，场馆年开放天数按350天计算，收费时段扣减本方案公益性产出要求的免费开放时段即全民健身日（8月8日）、深圳市民长跑日（11月1日）及为政府方开展赛事活动提供不少于15天的场地保障。结合本项目实际运营情况，按照成人收费标准40元/人，优惠群体20元/人进行测算，优惠群体占入场人次的10%。

（2）羽毛球场收入

本项目羽毛球场共计8片场地，收费标准暂按平峰时段45元/片·小时，高峰时段75元/片·小时计算。根据目前项目运营时间，按照平峰使用时长750小时/年，高峰使用时长2,375小时/年，平峰使用率60%，高峰使用率80%计算。

（3）乒乓球场收入

本项目乒乓球场共计6片场地，参考深圳市龙华区同类场馆价格，按照收费标准暂30元/片·小时，出租时长4,900小时/年，使用率20%计算。

（4）11人足球场收入

本项目设有1片11人足球场，按照收费标准2,000元/全场，出租场次190全场/年计算。

（5）篮球场收入

本项目体育公园设有室外篮球场4片。按照收费标准平峰时段140元/全场·小时，高峰时段200元/全场·小时，平峰时段有效运营时间2,500小时/年，高峰时段有效运营时间2,375小时/年，平峰使用率10%，高峰使用率15%计算。

（6）室外网球场收入

本项目文体场馆共有室外网球场2片。按照收费标准平峰时段60元/小时，高峰时段80元/小时，平峰时段有效运营时间为707小时/年，高峰时段有效运营时间为2,238小时/年，平峰使用率40%，高峰使用率70%计算。

（7）游泳培训收入

游泳馆年培训人数2,200人次/年，培训价格为2,000元/人次，以培训收入的35%暂估场馆分成收入。

（8）文体配套设施出租收入

本项目文体配套设施出租面积为1,863平方米，收入单价暂按50元/平方米·月计算。

（9）停车位及充电桩收入

本项目文体场馆部分设有停车位485个，充电桩210个。根据《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》（深发改〔2017〕1518号），本项目属于三类地区（原特区外所有地区），收费标准分为工作日及非工作日两类。工作日按照首小时5元，第二小时起0.5元

/半小时，10 元封顶标准收费；非工作日按照首小时 3 元，第二小时起 0.5 元/小时，10 元封顶标准收费。考虑文体休闲活动单次活动时长，本项目按每辆车单次平均停车时长 3¯5 小时计算。停车场收入每年保持不变。充电桩服务费按 0.1 元/度计算，单个充电桩日均充电量 40 度。停车场周转率工作日暂按 1 次，周末及节假日暂按 1.5 次计算。本项目车位使用率按 70%计算。

（10）广告赞助收入

本项目广告赞助收入暂按 5,000 元/月计算。

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 7 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%）[20]。

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

[20]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。

（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。

3.政府补贴收入

项目所在地政府在 2030—2056 年期间，每年对该项目给予一定额度财政补贴，补贴额合计 540,000 万元。

4.财政资金收入

结合项目实际情况及经费安排，项目财政资金收入合计 4,138 万元。

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	–	–	–	–	–	524	786	786	786	786	786	786
2	观湖音乐厅声学及设备工程	–	–	–	–	–	172	379	413	516	516	516	516
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	1,048	1,057	1,066	1,076	1,085	1,095	1,105
5	龙华文体中心	219	830	1,038	1,073	1,105	1,316	1,328	1,340	1,351	1,363	1,375	1,387
6	大浪体育中心	–	–	–	–	–	2,851	2,851	2,851	2,851	2,851	2,851	2,851
7	大浪文化艺术中心	–	–	–	–	–	957	1,914	1,914	1,914	1,914	1,914	1,914
8	观湖文化艺术体育场馆	–	–	–	–	–	641	1,282	1,282	1,282	1,282	1,282	1,282
9	区图书馆、群艺馆、大剧院	–	–	–	–	–	4,536	7,775	7,775	7,775	7,775	7,775	7,775
10	观澜体育中心	–	–	–	–	–	–	–	1,354	1,395	1,437	1,481	1,496
11	科技馆	–	–	–	–	–	–	926	1,961	2,087	2,231	2,342	2,464
12	龙华区青少年宫科技展教	–	–	–	–	11	22	22	22	22	22	22	22
13	观澜公共文化中心	–	–	–	–	–	529	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
16	财政资金收入	2,299	1,838	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
17	政府补贴收入	–	–	–	–	–	–	–	–	20,000	20,000	20,000	20,000
	收入合计	**3,303**	**4,860**	**19,270**	**23,147**	**23,206**	**34,135**	**40,993**	**43,437**	**63,729**	**64,014**	**64,190**	**64,349**

附表 4 运营收入表（续）

单位：人民币万元

序号	年度	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	786	786	786	786	786	786	786	786	786	786	786	786
2	观湖音乐厅声学及设备工程	516	516	516	516	516	516	516	516	516	516	516	516
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
4	观澜体育公园	1,115	1,125	1,135	1,145	1,155	1,165	1,176	1,186	1,186	1,186	1,186	1,186
5	龙华文体中心	1,399	1,412	1,424	1,437	1,450	1,462	1,475	1,489	1,489	1,489	1,489	1,489
6	大浪体育中心	2,851	2,851	2,851	2,851	2,851	2,851	2,851	2,851	2,851	2,851	2,851	2,851
7	大浪文化艺术中心	1,914	1,914	1,914	1,914	1,914	1,914	1,914	1,914	1,914	1,914	1,914	1,914
8	观湖文化艺术体育场馆	1,282	1,282	1,282	1,282	1,282	1,282	1,282	1,282	1,282	1,282	1,282	1,282
9	区图书馆、群艺馆、大剧院	7,775	7,775	7,775	7,775	7,775	7,775	7,775	7,775	7,775	7,775	7,775	7,775
10	观澜体育中心	1,523	1,538	1,554	1,569	1,585	1,601	1,617	1,634	1,650	1,650	1,650	1,650
11	科技馆	2,598	2,745	2,827	2,912	3,002	3,004	3,006	3,008	3,010	3,012	3,014	3,016
12	龙华区青少年宫科技展教	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
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
14	国有土地出让收入	3,766	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
15	城市更新用地出让收入	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
16	财政资金收入	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
17	政府补贴收入	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000
	收入合计	**49,345**	**45,763**	**45,883**	**46,007**	**46,136**	**46,177**	**46,218**	**46,260**	**46,279**	**46,281**	**46,283**	**46,285**

附表 4 运营收入表（续）

单位：人民币万元

序号	年度	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年	合计
1	龙华文化艺术中心升级改造	786	786	786	786	786	786	786	786	786	786	524	23,069
2	观湖音乐厅声学及设备工程	516	516	516	516	516	516	516	516	516	516	344	14,734
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	1,825	90,199
4	观澜体育公园	1,186	1,186	1,186	1,186	1,186	1,186	1,186	1,186	1,186	1,186	791	36,228
5	龙华文体中心	1,489	1,489	1,489	1,489	1,489	1,489	1,489	1,489	1,489	1,489	992	47,107
6	大浪体育中心	2,851	2,851	2,851	2,851	2,851	2,851	2,851	2,851	2,851	2,851	1,901	84,592
7	大浪文化艺术中心	1,914	1,914	1,914	1,914	1,914	1,914	1,914	1,914	1,914	1,914	1,276	55,837
8	观湖文化艺术体育场馆	1,282	1,282	1,282	1,282	1,282	1,282	1,282	1,282	1,282	1,282	855	37,390
9	区图书馆、群艺馆、大剧院	7,775	7,775	7,775	7,775	7,775	7,775	7,775	7,775	7,775	7,775	5,184	227,432
10	观澜体育中心	1,650	1,650	1,650	1,650	1,650	1,650	1,650	1,650	1,650	1,650	1,100	43,990
11	科技馆	3,018	3,020	3,022	3,024	3,027	3,029	3,032	3,034	3,037	3,040	2,028	79,473
12	龙华区青少年宫科技展教	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	15	659
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	706	30,883
14	国有土地出让收入	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		168,733
15	城市更新用地出让收入	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		21,600
16	财政资金收入	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,138
17	政府补贴收入	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	540,000
	收入合计	**46,287**	**46,289**	**46,291**	**46,293**	**46,296**	**46,298**	**46,301**	**46,303**	**46,306**	**46,309**	**37,541**	**1,506,063**

（二）成本分析

1.运营成本费用

本项目运营成本主要包括工资及福利费、能耗成本、运营管理费、演出成本、物业费用、公益成本、维修费和其他费用。

1.1 工资及福利费用

运营期第一年2022年工资及福利费用按照805万元计算，随着各子项目逐年投入运营以及经营负荷的增加，工资及福利费用逐年增长，项目年平均工资及福利费用约为4,870万元/年。

1.2 能耗成本

本项目能耗成本主要为水费、电费和网络费等。运营期第一年2022年能耗成本按照616万元计算，随着各子项目逐年投入运营以及经营负荷的增加，能耗成本逐年增长，项目年平均能耗成本约为5,046万元/年。

1.3 运营管理费

本项目运营管理费主要为场馆的文化设施运营及日常活动运营等。参考同类型项目经营情况，运营期第一年2022年运营管理费按照1,377万元计算，随着各子项目逐年投入运营以及经营负荷的增加，运营管理费逐年增长，项目年平均运营管理费约为2,853万元/年。

1.4 演出成本

本项目建设有多个剧院，各剧院每年可开展演出40—180场，单场演出成本按照3—13.4万元进行计算，预计达

到经营稳定状态下年演出成本约为 3,360 万元/年。

1.5 物业费用

参考同类型项目经营情况，项目第一年物业费用按照 431 万元计算，随着各子项目逐年投入运营以及经营负荷的增加，物业费用逐年增长，项目年平均物业费用约为 5,806 万元/年。

1.6 公益成本

本项目建成后部分场馆将开展公益活动，参考同类型项目经营情况，预计达到经营稳定状态下年公益成本约为 548 万元/年。

1.7 维修费

参考同类型项目经营情况，运营期第一年 2022 年维修费按照 5 万元计算，随着各子项目逐年投入运营以及经营负荷的增加，维修费逐年增长，项目年平均维修费约为 201 万元/年。

1.8 其他费用

参考同类型项目经营情况，部分项目第一年存在前期筹备费用，后续年度随着不同子项目达到经营稳定状态，年平均其他费用约为 426 万元/年。

运营期成本详见附表 5。

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410,158万元，利率按照实际发行利率进行测算。

2026年本期拟发行债券利率参考深圳市最近一期发行同期限利率，上浮5个基本点，即按2.47%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，本期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。还本付息情况见附表6。

本项目由政府方进行建设、运营、收取租金/分成等，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。

附表 5 运营成本表

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	工资及福利费	805	805	735	665	707	3,184	4,780	5,654	5,663	5,672	5,681	5,690
2	能耗成本	616	1,117	1,216	1,184	1,272	3,744	5,367	5,836	5,841	5,851	5,851	5,851
3	运营管理费	1,377	2,160	2,123	1,922	1,785	2,185	2,619	2,896	2,896	2,896	2,946	2,947
4	演出成本					-	1,881	3,360	3,360	3,360	3,360	3,360	3,360
5	物业费用		431	428	428	400	3,114	4,768	5,361	5,456	5,552	5,651	5,751
6	公益成本					-	250	488	548	548	548	548	548
7	其他费用	500	-	-	32	6	226	310	457	485	525	477	478
8	维修费	5	347	310	192	192	38	117	186	186	186	186	186
成本合计		3,303	4,860	4,812	4,424	4,362	14,622	21,809	24,298	24,434	24,590	24,699	24,810

附表 5 运营成本表（续）

单位：人民币万元

序号	年度	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年
1	工资及福利费	5,699	5,708	5,717	5,727	5,736	5,746	5,756	5,765	5,765	5,765	5,765	5,765	5,765
2	能耗成本	5,861	5,861	5,861	5,861	5,861	5,861	5,861	5,861	5,861	5,861	5,861	5,861	5,861
3	运营管理费	2,947	2,997	2,997	2,997	3,037	3,038	3,038	3,088	3,088	3,088	3,138	3,138	3,138
4	演出成本	3,360	3,360	3,360	3,360	3,360	3,360	3,360	3,360	3,360	3,360	3,360	3,360	3,360
5	物业费用	5,853	5,957	6,064	6,172	6,282	6,395	6,510	6,627	6,738	6,842	6,949	7,057	7,168
6	公益成本	548	548	548	548	548	548	548	548	548	548	548	548	548
7	其他费用	502	485	486	499	492	493	507	500	507	507	507	507	507
8	维修费	186	186	186	350	206	206	206	206	206	206	206	206	206
成本合计		24,956	25,103	25,219	25,514	25,524	25,647	25,785	25,955	26,074	26,178	26,334	26,443	26,553

附表 5 运营成本表（续）

单位：人民币万元

序号	年度	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年	合计
1	工资及福利费	5,765	5,765	5,765	5,765	5,765	5,765	5,765	5,765	5,765	3,844	170,453
2	能耗成本	5,861	5,861	5,861	5,861	5,861	5,861	5,861	5,861	5,861	3,908	176,601
3	运营管理费	3,188	3,188	3,188	3,238	3,238	3,238	3,288	3,288	3,288	2,225	99,850
4	演出成本	3,360	3,360	3,360	3,360	3,360	3,360	3,360	3,360	3,360	2,240	98,201
5	物业费用	7,280	7,395	7,513	7,632	7,755	7,879	8,006	8,136	8,268	5,602	197,419
6	公益成本	548	548	548	548	548	548	548	548	548	365	15,899
7	其他费用	507	507	507	507	507	507	507	507	507	338	14,896
8	维修费	350	206	206	206	206	206	206	206	206	137	7,029
成本合计		26,860	26,831	26,949	27,118	27,240	27,365	27,542	27,671	27,804	18,659	780,348

附表 6 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	2032 年
专项债券期初余额	-	41,987	126,997	153,497	153,497	280,518	379,658	409,381	407,303	405,226	403,149	395,771	390,511
债券发行	41,987	85,010	26,500	-	127,021	99,140	31,800	-	-	-	-	-	-
利息支出	693	1,385	4,839	5,278	5,683	8,614	10,699	11,134	11,073	11,013	10,862	10,652	10,472
本期还款	693	1,385	4,839	5,278	5,683	8,614	12,777	13,212	13,151	13,090	18,240	15,912	24,233
其中：利息	693	1,385	4,839	5,278	5,683	8,614	10,699	11,134	11,073	11,013	10,862	10,652	10,472
本金	-	-	-	-	-	-	2,077	2,077	2,077	2,077	7,377	5,260	13,761
其中：2020 年	-	-	-	-	-	-	2,077	2,077	2,077	2,077	7,377	5,260	5,260
其中：2021 年	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8,501
其中：2022 年	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
其中：2024 年	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
其中：2025 年	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
其中：2026 年已发行	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
其中：2026 年本期	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
期末专项债券余额	41,987	126,997	153,497	153,497	280,518	379,658	409,381	407,303	405,226	403,149	395,771	390,511	376,750

附表 6 专项债券还本付息表（续）

单位：人民币万元

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	2045 年
专项债券期初余额	376,750	360,299	343,848	314,695	286,381	255,017	223,653	192,289	160,925	129,560	106,697	86,524	66,351
债券发行	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
利息支出	9,946	9,375	8,764	7,970	7,147	6,277	5,407	4,537	3,667	2,797	2,273	1,793	1,354
本期还款	26,397	25,826	37,917	36,284	38,511	37,641	36,771	35,901	35,031	25,660	22,446	21,966	8,825
其中：利息	9,946	9,375	8,764	7,970	7,147	6,277	5,407	4,537	3,667	2,797	2,273	1,793	1,354
本金	16,451	16,451	29,153	28,314	31,364	31,364	31,364	31,364	31,364	22,863	20,173	20,173	7,471
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	40	40	40	4,461	4,461	4,461	4,461	4,461	4,461	4,461	4,421	4,421	4,421
其中：2026 年已发行	-	-	-	-	3,050	3,050	3,050	3,050	3,050	3,050	3,050	3,050	3,050
其中：2026 年本期	-	-	-	-									
期末专项债券余额	360,299	343,848	314,695	286,381	255,017	223,653	192,289	160,925	129,560	106,697	86,524	66,351	58,880

附表 6 专项债券还本付息表（续）

单位：人民币万元

年度	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年	合计
专项债券期初余额	58,880	50,377	44,794	39,211	33,628	28,045	22,462	16,879	11,296	5,713	130	
债券发行	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	411,458
利息支出	1,167	1,010	896	782	667	553	439	325	211	97	3	179,855
本期还款	9,670	6,593	6,479	6,365	6,250	6,136	6,022	5,908	5,794	5,680	133	591,313
其中：利息	1,167	1,010	896	782	667	553	439	325	211	97	3	179,855
本金	8,503	5,583	5,583	5,583	5,583	5,583	5,583	5,583	5,583	5,583	130	411,458
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	5,453	5,453	5,453	5,453	5,453	5,453	5,453	5,453	5,453	5,453	-	99,140
其中：2026 年已发行	3,050	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30,500
其中：2026 年本期		130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	1,300
期末专项债券余额	50,377	44,794	39,211	33,628	28,045	22,462	16,879	11,296	5,713	130	-	