

# 2025 年深圳市政府专项债券（六十七期） 深圳南山高新区生物孵化器二期 实施方案

项目单位（公章）：深圳市大沙河建设投资有限公司



主管部门（公章）：深圳市南山区国有资产监督管理局



2025 年 11 月

# 目录

第一章 项目概况 .....	1
一、项目名称 .....	1
二、项目单位 .....	1
三、项目主管部门 .....	2
四、项目建设内容 .....	2
五、项目投资估算 .....	2
六、项目地点及建设工期 .....	3
七、项目审批情况 .....	3
八、债券资金使用合规性 .....	4
九、项目投后管理 .....	5
第二章 项目事前绩效评估情况 .....	6
（一）项目实施的必要性、公益性、收益性 .....	6
（二）项目建设投资合规性与项目成熟度 .....	7
（三）项目资金来源和到位可行性 .....	7
（四）项目收入、成本、收益预测合理性 .....	8
（五）债券资金需求合理性 .....	9
（六）项目偿债计划可行性和偿债风险点 .....	9
（七）绩效目标合理性 .....	10
（八）其他需要纳入事前绩效评估的事项 .....	11
（九）整体结论 .....	11
第三章 项目投资概算与资金筹措 .....	13

一、资金筹措 .....	13
二、项目预期成本收益 .....	13
(一) 项目经营性收入分析 .....	13
(二) 项目政府补贴收入 .....	16
(三) 项目运营成本分析 .....	16
(四) 项目收益与融资平衡方案 .....	19
(五) 项目收益与融资平衡分析 .....	20

## 第一章 项目概况

深圳南山高新区生物孵化器二期总投资 83,691 万元，其中：计划申请专项债券总额 3,500 万元。本批次申请发行 1,100 万元，债务期限十五年，2025 年已发行及本期发行债券还本付息方式均为半年付息，债券存续期到期一次性还本。

### 一、项目名称

深圳南山高新区生物孵化器二期（以下简称本项目或项目），属于专项债券重点支持的市政和产业园区基础设施领域。

### 二、项目单位

该项目专项债券申请单位（以下简称项目单位）为深圳市大沙河建设投资有限公司，项目单位基本信息如下表：

表 1 项目单位基本信息一览表

机构名称	深圳市大沙河建设投资有限公司
统一社会信用代码	91440300576363402K
性质	企业
状态	存续
地址	深圳市南山区南头街道大新路 198 号马家龙创新大厦 406、503、B2401
负责人	黄武英

项目单位是依法设立并有效存续的国有企业，不是市场化转型尚未完成、存量隐性债务尚未化解完毕的融资平台公



司，具备建设本项目的主体资格，也符合组合使用专项债券和市场化融资的项目主体要求。

### 三、项目主管部门

本项目主管部门为深圳市南山区国有资产监督管理局。

### 四、项目建设内容

项目建设内容为产业园区基础设施建设，两个地块总用地面积为 11,818.78 平方米。

### 五、项目投资估算

本项目开发建设估算表如下：

表 2 项目投资估算构成表

单位：万元

项目名称	投资金额
项目建设成本	83,459
建设期利息	230
债券发行费用	2
还本付息服务为	0.01
项目总投资	83,691
项目资金来源	
其中：	
财政安排资金	-
地方政府专项债券	3,500
项目单位市场化融资	-
单位自筹资金	80,191
其他资金	-

除以上列示资金来源外，本项目无其他类型的融资计划，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

本项目位于深圳市南山区粤海街道北环大道与科技中二路交汇处东南侧。项目北至北环大道、东及南至长园新材料港及万和药业产业园、西至生物孵化器一期。详见下图：



项目建设工期：2025 年 2 季度（2025 年 4 月 9 日取得施工许可）开工建设，2028 年 4 季度（2028 年 12 月底）竣工，建设期为 3 年半。

## 七、项目审批情况

### 1. 立项审批

本项目立项相关信息和有关依据如下：《深圳高新区南山园区生物孵化器 10-04、10-06 地块项目可行性研究报告》及《深圳南山高新区生物孵化器二期社会投资备案证》（深南山发改备案（2023）0553 号）。

## 2. 用地审批

《中华人民共和国建设用地规划许可证》（地字第 4403052024YG0051457 号）。

## 3. 规划审批

暂未取得，正在申报建设工程规划许可证。

## 4. 环评备案

本项目不涉及。

## 5. 施工许可

《中华人民共和国建筑工程施工许可证》（编号 2308-440305-04-01-78856801 2025-0362）。

综上，深圳南山高新区生物孵化器二期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，由项目单位按照建设进度，经主管部门审核同意后，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，以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。项目收入由项目单位收取，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。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

#### 1. 必要性

深圳高新区作为国家自主创新示范区核心区，现有生物医药产业空间已接近饱和，难以满足快速增长的创新企业需求。生物孵化器二期建设将有效缓解优质生物科技企业“一地难求”的困境，通过提供专业化实验室、中试平台等配套设施，降低初创企业研发成本，缩短产品市场化周期。项目建成后将进一步完善“基础研究+技术攻关+成果转化”的全链条创新生态，助力深圳打造全球知名的生物医药产业高地。

#### 2. 公益性

该项目将设立专项扶持基金，为中小微生物企业提供优惠入驻政策，培育更多创新主体。公共实验平台将向高校、科研院所开放共享，促进产学研协同创新。项目配套建设人才公寓和公共服务设施，解决科研人员后顾之忧。通过举办行业论坛、技术培训等活动，推动生物医药知识普及，提升区域创新氛围，为深圳建设国际科创中心提供有力支撑。

### 3. 收益性

孵化器通过租金收入、服务收费等可实现稳定现金流，配套商业设施将带来附加收益。项目将吸引产业链上下游企业集聚，形成规模效应，带动区域经济发展。入驻企业成长后带来的税收增长、股权投资回报等长期收益可观。项目建成后将提升片区产业能级，带动周边土地增值，为高新区可持续发展注入新动能。本项目收入来源主要为厂房租金收入、宿舍租金收入、配套商业租金收入、配套食堂租金收入以及停车场收入。

综上，项目建设具有必要性、公益性、收益性。

#### **（二）项目投资合规性与项目成熟度**

本项目取得合规性文件如下：

《深圳市社会投资项目备案证》（深南山发改备案〔2023〕553号）；

《深圳高新区南山园区生物孵化器 10-04、10-06 地块项目可行性研究报告》。

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**



建设资金来源于单位自有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所示：

**表 3 项目分年度资金筹措计划表**

单位：人民币万元

资金来源类型	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	合计	各类型占比
财政预算资金	-	-	-	-	-	-	-
单位自有资金	305	9,159	32,298	27,835	10,594	80,191	95.82%
专项债券（用作项目资本金）	-	-	-	-	-	-	-
专项债券（不用作项目资本金）	-	3,500	-	-	-	3,500	4.18%
银行贷款	-	-	-	-	-	-	-
其他来源资金	-	-	-	-	-	-	-
合计	305	12,659	32,298	27,835	10,594	83,691	100.00%
分年度占比	0.36%	15.13%	38.59%	33.26%	12.66%	100.00%	

项目资金筹措合理，资金到位具有可行性。

#### （四）项目收入、成本、收益预测合理性

测算依据：国家发展和改革委员会、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为厂房租金收入、宿舍租金收入、配套商业租金收入、配套食堂租金收入以及停车场收入。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：本项目成本预测根据项目可行性研究报告以及实际情况进行预测。成本主要包含人工成本、行政办公费、保险费、能耗及维修维保费、招商运营费以及装修翻新费。



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自有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

通过测算，项目对于运营收入进行保守估计，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 1.46 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 1.30 倍。

结合本项目具体情况，考虑运营收入、运营成本和债券

利率等因素变动对专项债券本期本息资金覆盖情况的影响<sup>1</sup>，  
见下表：

表 4 单因素变动压力测试

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%
运营成本变动敏感性分析									
债券本金资金覆盖率	1.49	1.48	1.48	1.47	1.46	1.45	1.45	1.44	1.43
债券本息资金覆盖率	1.37	1.36	1.36	1.35	1.35	1.34	1.34	1.33	1.32
债券本息覆盖倍数	1.32	1.32	1.31	1.30	1.30	1.29	1.29	1.28	1.28
运营收入变动敏感性分析									
债券本金资金覆盖率	1.14	1.22	1.30	1.38	1.46	1.54	1.62	1.70	1.78
债券本息资金覆盖率	1.11	1.17	1.23	1.29	1.35	1.41	1.47	1.53	1.59
债券本息覆盖倍数	1.06	1.12	1.18	1.24	1.30	1.36	1.42	1.48	1.54
债券利率变动敏感性分析									
债券本金资金覆盖率	1.48	1.47	1.47	1.47	1.46	1.46	1.45	1.45	1.45
债券本息资金覆盖率	1.37	1.36	1.36	1.35	1.35	1.34	1.34	1.33	1.33
债券本息覆盖倍数	1.32	1.31	1.31	1.30	1.30	1.29	1.29	1.28	1.28

基于上表，在项目运营收入、运营成本或债券利率单独在±20%范围内变动的情况下，债券本息资金覆盖率、债券本息资金覆盖倍数仍然大于1，即项目收益仍然可以覆盖债券还本付息，因而项目具备一定的抗风险能力。

总体而言，本项目通过发行专项债可实现较低的项目融资成本，是现阶段解决本项目融资资金问题的推荐方案。

### (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

<sup>1</sup>其中，债券本金资金覆盖率=(期末项目累计现金结存额/债券本金)+1，债券本息资金覆盖率=(期末项目累计现金结存额/债券本息)+1，债券本息资金覆盖倍数=项目总收益/债券本息。



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 5 专项债券项目绩效目标表（2025 年度）

项目名称		深圳南山高新区生物孵化器二期	投向领域	市政和产业园区基础设施
项目主管部门		深圳市南山区国有资产监督管理局	项目单位	深圳市大沙河建设投资有限公司
政策依据		《深圳市社会投资项目备案证》（深南山发改备案（2023）0553 号）等文件		
计划开工时间		2025 年 6 月	计划竣工时间	2028 年 12 月
项目实施内容		项目建设内容包括产业园区基础设施建设,两个地块总用地面积为 11818.78 平方米。		
总体资金需求		债券资金需求：3,500 万元； 其他资金：80,191 万元	年度资金需求	债券资金需求：3,500 万元； 其他资金：9,159 万元
已发行债券情况		已于 2025 年 8 月发行 15 年期专项债券 2,400 万元，债券利率为 2.19%。		
年度绩效目标		完成年度绩效目标		
当年	一级指标	二级指标	三级指标	目标值
	产出指标	数量指标	支护桩施工、基坑支	完成 100%



绩效指标			护工程施工	
		质量指标	阶段验收合格率	=100%
		时效指标	计划完成情况	及时
		成本指标	成本控制率	计划成本/实际成本 $\leq$ 100%
	效益指标	社会效益指标	新增就业人数	$\geq$ 50 人
		生态效益指标	不涉及	不涉及
		可持续影响指标	设计可运营年限	$\geq$ 10 年
		服务对象满意度指标	服务对象/公众满意度 (%)	$\geq$ 85%
	偿债风险指标	融资与收益平衡指标	存续期内息前税后净现金流/还本付息金额	$\geq$ 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 83,691 万元，计划使用自筹资金 80,191 万元，专项债券资金 3,500 万元，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所示：

表6 项目分年度资金筹措计划表

单位：万元

资金来源类型	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	合计	各类型占比
财政预算资金	-	-	-	-	-	-	-
单位自有资金	305	9,159	32,298	27,835	10,594	80,191	95.82%
专项债券（用作项目资本金）	-	-	-	-	-	-	-
专项债券（不用作项目资本金）	-	3,500	-	-	-	3,500	4.18%
银行贷款	-	-	-	-	-	-	-
其他来源资金	-	-	-	-	-	-	-
合计	305	12,659	32,298	27,835	10,594	83,691	100.00%
分年度占比	0.36%	15.13%	38.59%	33.26%	12.66%	100.00%	

二、项目预期成本收益

（一）项目经营性收入分析

本项目主要收益来源为项目建成后厂房租金收入、配套宿舍租金收入、配套服务用房租金收入、配套食堂租金收入及停车位收入。另由于项目整体收支规模较大，本期发债金额较小，计划安排 10%的收入用于已发行及本期专项债券还本付息，下同成本。

1. 厂房租金收入

根据项目可研报告，本项目建成后可出租厂房面积为

45,503 平方米，基于项目所在片区同类型物业租金价格、项目未来规划定位以及竞争情况，综合考虑租金折扣率、项目培育期及后续成熟期等因素，运营期第一年 2029 年出租价格暂按市场价的七折，即 81 元/平方米·月进行测算，运营期前 3 年租金单价不考虑增长，第 4 年—第 8 年租金单价增长率按 3% 计算，运营期第 9 年—第 12 年租金单价增长率按 2% 计算。出租率从 60% 逐步增长至稳定状态的 95%。

## 2. 配套宿舍租金收入

根据项目可研报告，本项目建成后可出租配套宿舍面积为 18,250 平方米，基于项目所在片区同类型物业租金价格，综合考虑项目培育期及后续成熟期等因素，运营期第一年 2029 年出租价格暂按 94 元/平方米·月进行测算，运营期前 3 年租金单价不考虑增长，第 4 年—第 8 年租金单价增长率按 3% 计算，运营期第 9 年—第 12 年租金单价增长率按 2% 计算。出租率从 60% 逐步增长至稳定状态的 95%。

## 3. 配套服务用房租金收入

根据项目可研报告，本项目建成后可出租配套服务用房面积为 250 平方米，基于项目所在片区同类型物业租金价格，综合考虑项目培育期及后续成熟期等因素，运营期第一年 2029 年出租价格暂按 129 元/平方米·月进行测算，运营期前 3 年租金单价不考虑增长，第 4 年—第 8 年租金单价增长率按 3% 计算，运营期第 9 年—第 12 年租金单价增长率按 2% 计算。出租率从 70% 逐步增长至稳定状态的 95%。



#### 4. 配套食堂租金收入

根据项目可研报告，本项目建成后可出租配套食堂面积为 350 平方米，基于项目所在片区同类型物业租金价格，运营期第一年 2029 年出租价格暂按 48 元/平方米·月进行测算，运营期前 3 年租金单价不考虑增长，第 4 年—第 8 年租金单价增长率按 3% 计算，运营期第 9 年—第 12 年租金单价增长率按 2% 计算。出租率按照 100% 计算。

#### 5. 停车位收入

根据项目可研报告，本项目建成后可出租停车位数量为 401 个，基于项目所在片区同类型停车收费，综合考虑项目培育期及后续成熟期等因素，运营期第一年 2029 年停车收费按照 500 元/月·个计算，运营期前 6 年不考虑停车收费的增长，自第 7 年开始停车收费按照每 10 年增长 10% 计算。综合考虑市场培育期，出租率从 60% 逐步增长至稳定状态的 95%。

表 7 项目分年度运营收入表

单位：人民币万元

年度	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年
厂房租金收入	2,985	3,815	4,202	4,328	4,458	4,591	4,729
配套宿舍租金收入	1,390	1,801	1,956	2,014	2,075	2,137	2,201
配套商业租金收入	29	34	37	38	39	40	41
配套食堂租金收入	20	20	20	21	21	22	23
停车位收入	162	211	229	229	229	229	251
收入合计	4,587	5,881	6,443	6,629	6,821	7,019	7,246
用于本期专项债券还本付息的收入	459	588	644	663	682	702	725

年度	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	合计
厂房租金收入	4,871	4,968	5,068	5,169	4,394	53,578

配套宿舍租金收入	2,267	2,313	2,359	2,406	2,045	24,963
配套商业租金收入	43	43	44	45	38	472
配套食堂租金收入	23	24	24	25	21	265
停车位收入	251	251	251	251	210	2,754
收入合计	7,456	7,600	7,747	7,897	6,708	82,032
用于本期专项债券还本付息的收入	746	760	775	790	671	8,203

## (二) 项目政府补贴收入

本项目不包含补贴收入。

## (三) 项目运营成本分析

本项目主要成本包括人工成本、行政办公费、保险费、能耗及维修维保费、招商运营费及配套宿舍装修翻新费。

### 1. 人工成本

人工成本包括停车位部分及厂房、配套宿舍、配套商业以及配套食堂等部分，其中停车位部分人工成本按照停车位收入的 30% 计算，其余部分人工成本按照收入的 2% 计算。

### 2. 行政办公费

行政办公费按照运营收入的 2% 计算。

### 3. 保险费

保险费按照原物业不含税建购价的 0.012% 计算。

### 4. 能耗及维修维保费

能耗及维修维保费按照运营收入的 1% 计算。

### 5. 招商运营费

招商运营费按照配套宿舍租金收入、配套商业租金收入以及配套食堂租金收入之和的 2% 计算。

### 6. 配套宿舍装修翻新费



首次配套宿舍装修翻新费为配套宿舍初次室内装修成本的 70%，另考虑每 10 年装修一次，配套宿舍装修翻新费按照每 10 年增长 10% 计算。

表 8 项目运营成本表

单位：人民币万元

年度	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年
人工成本	137	177	193	197	200	204
行政办公费	92	118	129	133	136	140
保险费	8	8	8	8	8	8
能耗及维修维保费	46	59	64	66	68	70
招商运营费	29	37	40	41	43	44
配套宿舍装修翻新费	-	-	-	-	-	-
成本合计	312	398	434	445	456	467
用于本期专项债券还本付息的成本	31	40	43	44	46	47

年度	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	合计
人工成本	215	220	222	225	228	193	2,412
行政办公费	145	149	152	155	158	134	1,641
保险费	8	8	8	8	8	7	95
能耗及维修维保费	72	75	76	77	79	67	820
招商运营费	45	47	48	49	50	42	514
配套宿舍装修翻新费	-	-	-	1,897	-	-	1,897
成本合计	486	498	506	2,411	523	443	7,379
用于本期专项债券还本付息的成本	49	50	51	241	52	44	738

### 7. 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。

本项目部分融资采用发行项目专项债券的方式进行筹集，本期债券利率参考本报告测算日的前五日<sup>2</sup>15 年期中债国债收益率的平均值，上浮 15 个基本点，即按 2.20% 进行测

<sup>2</sup>2025 年 11 月 3 日前五日的中国债券信息网公布的 15 年期中债国债收益率平均值，下同。



算。本期发行债券还本付息方式为半年付息，债券存续期到期一次性还本。

## 8. 税费

项目经营税金及附加主要包含增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加、房产税、土地使用税、印花税和所得税。

### （1）增值税

2019年3月20日，财政部、海关总署、税务总局印发《关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部 税务总局 海关总署公告2019年第39号），自2019年4月1日执行，主要包括：增值税一般纳税人（以下简称一般纳税人）发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用16%税率的，税率调整为13%；原适用10%税率的，税率调整为9%。

按规定，出租收入增值税税率按照9%计算。

（2）城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加  
城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加税额按照增值税的12%计算。

### （3）房产税

根据《深圳经济特区房产税实施办法》（深府〔1987〕164号），本项目出租不动产适用依照房产原值的计税方式，即房产原值一次减除30%后的余值计算缴纳，税率为1.2%。

### （4）土地使用税

土地使用税按深圳市规定，按实际占用的土地面积按年

进行缴纳。

(5) 印花税

项目主要涉及房屋出租，印花税按照 0.1% 计算。

(6) 所得税

根据《中华人民共和国企业所得税法》（中华人民共和国主席令第 23 号）中相关规定，本项目涉及的企业所得税税率为 25%。

(四) 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：

表 9 项目分年度收益表

单位：人民币万元

类别	分年度收益						
	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年
项目收入	459	588	644	663	682	702	725
运营支出	55	91	107	161	166	172	178
收益	404	497	538	502	516	530	546
类别	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年		合计
项目收入	746	760	775	790	671		8,203
运营支出	184	188	370	266	226		2,165
收益	561	572	405	523	445		6,039

2. 项目融资本息

本项目拟使用专项债券 3,500 万元，2025 年本期计划发行 1,100 万元，在债券存续期内每半年支付一次债券利息，到期一次性还本。本期债券利率参考本报告测算日的前五日 15 年期中债国债收益率的平均值，上浮 15 个基本点，即按 2.20% 进行测算。分年度还本付息明细如下：

表 10 专项债券还本付息表

单位：人民币万元

年度	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年
专项债券期初余额	-	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500
本期发行	3,500	-	-	-	-	-	-	-	-
当期需还利息	-	77	77	77	77	77	77	77	77
本期还款	-	77	77	77	77	77	77	77	77
其中：还本	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2025 年 8 月	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2025 年本期	-	-	-	-	-	-	-	-	-
其中：利息	-	77	77	77	77	77	77	77	77
专项债券期末余额	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500

年度	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	合计
专项债券期初余额	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	
本期发行	-	-	-	-	-	-	-	3,500
当期需还利息	77	77	77	77	77	77	77	1,151
本期还款	77	77	77	77	77	77	3,577	4,651
其中：还本	-	-	-	-	-	-	3,500	3,500
2025 年 8 月	-	-	-	-	-	-	2,400	2,400
2025 年本期	-	-	-	-	-	-	1,100	1,100
其中：利息	77	77	77	77	77	77	77	1,151
专项债券期末余额	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	-	

### （五）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：

表 11 专项债券资金收益与融资平衡情况表

单位：万元

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	2026 年		-	77	77



2	2027 年	-	-	77	77
3	2028 年	-	-	77	77
4	2029 年	404	-	77	77
5	2030 年	901	-	77	77
6	2031 年	1,439	-	77	77
7	2032 年	1,941	-	77	77
8	2033 年	2,456	-	77	77
9	2034 年	2,987	-	77	77
10	2035 年	3,533	-	77	77
11	2036 年	4,094	-	77	77
12	2037 年	4,666	-	77	77
13	2038 年	5,071	-	77	77
14	2039 年	5,594	-	77	77
15	2040 年	6,039	3,500	77	3,577
合计			3,500	1,151	4,651
本息覆盖倍数		1.30			

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 1.30 倍，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。以上数据及结果已经德勤咨询（深圳）有限公司核算通过。