2026年深圳市政府专项债券（五十期）
深圳市宝安区2025年城市停车场项目
（续发）
实施方案

项目单位(盖章)：深圳市宝安区福永街道办事处

本级行业主管部门(盖章)：深圳市宝安区城市管理和综合执法局

2026年10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 3
六、项目地点及建设工期 4
七、项目审批情况 4
八、债券资金使用合规性 5
九、项目投后管理 6
第二章 项目事前绩效评估情况 7
一、项目实施的必要性、公益性、收益性 7
二、项目建设投资合规性与项目成熟度 8
三、项目资金来源和到位可行性 9
四、项目收入、成本、收益预测合理性 9
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 10
七、绩效目标合理性 11
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 14
（一）项目经营性收入分析 14
（二）项目政府补贴收入 17
（三）项目收入合计 17
（四）项目运营成本分析 19
（五）项目收益与融资平衡方案 20
（六）项目收益与融资平衡分析 22
（七）现金流分析测算 23

第一章 项目概况

深圳市宝安区2025年城市停车场项目（续发）由一个子项目组成，即：龙王庙产业园配套市政基础设施建设工程，总投资15,112万元，其中：计划申请专项债券总额2,000万元，2025年10月已发行20年期专项债券1,000万元，本批次申请发行1,000万元，债务期限20年，在债券存续期内每半年支付一次债券利息，最后十年每年偿还10%本金。

一、项目名称

深圳市宝安区2025年城市停车场项目（续发）（以下简称本项目或项目）由一个子项目组成，即：龙王庙产业园配套市政基础设施建设工程，发展改革部门审批监管编码：2020-440306-48-01-010361，资金投向领域为城市停车场。

二、项目单位

该项目专项债券申请单位（以下简称项目单位）为深圳市宝安区福永街道办事处，项目单位基本信息如下表：

表1项目单位基本信息一览表

序号	单位名称	负责人	统一社会信用代码	注册地址	单位类型
1	深圳市宝安区福永街道办事处	张鹏	11440306007550515 9	深圳市宝安区福永街道福永大道303号	行政单位

三、项目主管部门

本项目主管部门为深圳市宝安区城市管理和综合执法局，统一社会信用代码 11440306007550 62XA。

四、项目建设内容

龙王庙产业园配套市政基础设施建设工程，根据《宝安区发展和改革局关于龙王庙产业园配套市政基础设施建设工程项目总概算的批复》（宝发改概算〔2021〕117 号），主要建设规模和内容相关主要指标如下表：

表 2 项目主要建设技术指标一览表

序号	项目单位	发债项目名称	建设规模	投资额
1	深圳市宝安区福永街道办事处	龙王庙产业园配套市政基础设施建设工程	本项目位于福永街道福永东片区龙王庙工业区，工程总面积约 88074 ㎡，其中包括：（1）龙一路（含入口节点）、龙二路、龙中路、龙横一路及龙横四路 5 条城市支路，道路红线宽 22-35m，总长约 2.23km；（2）位于龙横一路、龙横四路南北侧的园区内部道路，总长约 1.3km；（3）1 处口袋公园 4316 ㎡；（4）1 处生态停车场 3754 ㎡。 工程内容主要包括：道路工程（含土石方工程、机动车道、人行道、非机动车道、道路附属构筑工程、软基处理工程、	15,112.13

			交通安全设施工程、绿化工程、园林景观工程、其他工程、施工期交通疏解等）、给排水工程（含给水工程、雨水工程、污水工程、海绵城市设施）、电气工程（含电力工程、通信工程、缆线型管廊、照明工程、多功能杆等入、燃气工程、管线迁改工程等）。 本项目属于有一定收益的公益性项目。	

五、项目投资估算[1]

本项目总投资 15,112 万元，具体构成如下表：

表 3 项目投资估算构成表

单位：人民币万元

项目工程估算表	金额
建安工程费	13,061
工程建设其他费	1,332
预备费	694
债券发行费用	1.2
债券发行登记费	0.13
建设期利息	24
估算总额	15,112
项目资金来源	

[1]由于本报告数据取整呈现，表格合计数与单项加总可能存在尾差，但不影响项目实际测算。

其中：	
财政安排资金	13,112
地方政府专项债券	2,000
项目单位市场化融资	-
单位自筹资金	-
其他资金	-

从资金来源看，项目计划使用财政预算资金13,112万元，占比86.77%，专项债券资金2,000万元，占比13.23%。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

本项目建设地点均位于宝安区域内，项目总体已于2022年11月开工，预计2026年12月竣工验收投入使用。

七、项目审批情况

1.立项审批。深圳市宝安区发展改革局下发《宝安区发展和改革局关于龙王庙产业园配套市政基础设施建设工程项目可行性研究报告的批复》（宝发改可研〔2021〕24号），原则上同意该建设项目；

2.用地审批。深圳市规划和自然资源局宝安管理局下发《深圳市建设用地规划许可证》（深规划资源许BA-2020-0019号）。

3.规划审批。深圳市规划和自然资源局下发《深圳市建

设工程规划许可证》(深规划资源建许字BA-2022-0060号)。

4.环评备案。项目不涉及环评备案。

5.施工许可。深圳市宝安区住房和建设局下发《建筑工程施工许可证》工程编号:2018-440306-50-01-70290701)。

6.概算审批。深圳市宝安区发展和改革局下发《宝安区发展和改革局关于龙王庙产业园配套市政基础设施建设工程项目总概算的批复》(宝发改概算〔2021〕117号),原则上同意项目概算。

综上,本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,由深圳市宝安区福永街道办事处按照建设进度,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。深圳市宝安区福永街道办事处承诺,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

1.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。

2.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，权益登记在项目单位名下。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

1.必要性分析

宝安区作为深圳市核心发展区域，近年来面临快速城市化进程与人口集聚带来的显著停车资源供需矛盾。区域内尤其是公园、产业园等核心地段，长期存在停车位供给不足、车辆占道违停、交通拥堵频发等问题，不仅加剧了城市交通治理难度，更对居民生活便利性、城市运行效率和区域经济活力形成制约。通过新建集约化停车场与现有设施智慧化改造，项目旨在系统性优化停车资源配置，提升车位利用效率，有效缓解因停车难衍生的交通秩序混乱、通勤时间延长、物流成本增加等社会痛点，同时响应深圳市关于城市交通综合治理与土地集约利用的长期规划要求，为城市可持续发展提供基础设施支撑。项目着力破解宝安区当前停车位刚性缺口，缓解核心商圈因停车难导致的拥堵经济损失，直接响应深圳市新增停车位的硬性指标要求，系统性优化城市静态交通效率。

2.公益性分析

本项目以公共服务均等化为核心理念，优先布局民生需求迫切、社会效益显著的重点区域。通过定向增建公共停车位，重点覆盖公园、产业园等停车矛盾突出场所，切实解决

群众生活出行的现实难题。在环境效益层面，项目通过智能化引导减少车辆无效绕行，降低尾气排放与能源消耗，助力城市低碳转型；此外，预留应急停车空间并接入城市安全管理体系，增强突发公共事件下的应急响应能力，体现了公共设施对城市韧性的多维赋能。

3.收益性分析

本项目构建了多层次、可持续的运营收益体系，以基础停车服务为核心，延伸开发充电桩运营、广告资源开发等关联业务，形成“刚需支撑+衍生价值”的复合收益模式。通过政府定价机制与市场化调节相结合，确保公共服务属性的同时兼顾经营稳定性。本项目以停车位收入、充电桩收入及停车场广告收入作为偿债来源，经测算本息覆盖倍数可达1.29倍，符合专项债自平衡要求。总之，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

本项目符合国家相关法律法规和政策，符合深圳市相关法规和政策，已获得发改部门批复通过，且已取得相关用地规划、建设工程规划、施工、物业授权使用等的许可证。

本项目已进行较为全面的前期规划、可行性研究与收入成本测算，在建设规划、招标采购、运营管理等方面具备较强经验和执行力，具备一定的成熟度。

三、项目资金来源和到位可行性

本项目总投资为15,112万元，计划通过投入资本金和申请专项债券资金解决。其中通过财政资金投入13,112万元，通过发行专项债券融资2,000万元，本项目2025年10月已发行20年期专项债券1,000万元，计划于2026年发行专项债券，募集资金1,000万元；本项目资金来源可靠，资金安排计划有序，资金到位可行。

四、项目收入、成本、收益预测合理性

本项目已完工，完工后对宝安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其收入来源为项目运营收入，其中项目运营收入包括停车收入以及广告收入。

本期发行债券在还本付息年份内，安排项目运营收入作为债券还本付息期内的主要来源，本息覆盖倍数为1.29倍，项目能够达到自求平衡。

五、债券资金需求合理性

本项目计划总投资15,112万元，2025年10月已发行20年期专项债券1,000万元,本次计划于2026年发行专项债券，募集资金1,000万元，债券利率参考测算日2026年9月22日前5个工作日的20年期基准国债利率均值，上浮15个基本点，即按2.27%进行测算。同时，本项目专项债券将依照项目现金流结余情况，根据偿还能力安排分期还款，降低利息费用，提高资金使用效率，通过发行专项债可实现较低成

本融资，是现阶段解决本项目融资资金问题的较优方案，申请本次债券资金需求合理。

六、项目偿债计划可行性和偿债风险点

本项目收入来源主要为停车场收入、充电桩收入及广告牌收入，以上收入部分作为债券还本付息资金来源。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1.40倍，债券本息资金覆盖率可达到1.29倍，债券本息资金覆盖倍数可达到1.29倍，能够满足债券还本付息的需求。

结合本项目具体情况，考虑运营收入、运营成本以及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，分析结果见下表：

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）	-15%	-10%	-5%	0%	5%	10%	15%
收益变动情况敏感性分析							
债券本金资金覆盖率	1.14	1.23	1.31	1.40	1.49	1.58	1.66
债券本息资金覆盖率	1.10	1.17	1.23	1.29	1.36	1.42	1.49
债券本息资金覆盖倍数	1.09	1.16	1.22	1.29	1.35	1.41	1.48
利率变动情况敏感性分析							
债券本金资金覆盖率	1.43	1.42	1.41	1.40	1.39	1.38	1.38
债券本息资金覆盖率	1.32	1.31	1.30	1.29	1.29	1.28	1.27

债券本息资金覆盖倍数	1.31	1.30	1.29	1.29	1.28	1.27	1.26

基于上表，在项目运营收益或债券发行利率单独在±15%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。

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

暂无。

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。

专项债券项目绩效目标表（2026年度）

项目名称	深圳市宝安区2025年城市停车场项目（续发）	投向领域	城市停车场

<table>
<tr><td colspan="2">项目主管部门</td><td>深圳市宝安区城市管理和综合执法局</td><td>项目单位</td><td>深圳市宝安区福永街道办事处</td></tr>
<tr><td colspan="2">政策依据</td><td colspan="3">1.本项目已取得《宝安区发展和改革局关于龙王庙产业园配套市政基础设施建设工程项目可行性研究报告的批复》（宝发改可研〔2021〕24号）；
2.本项目已取得《宝安区发展和改革局关于龙王庙产业园配套市政基础设施建设工程项目总概算的批复》（宝发改概算〔2021〕117号）。</td></tr>
<tr><td colspan="2">计划开工时间</td><td>2022年11月</td><td>计划竣工时间</td><td>2026年12月</td></tr>
<tr><td colspan="2">项目实施内容</td><td colspan="3">1.本项目位于福永街道福永东片区龙王庙工业区，工程总面积约88074㎡，其中包括：（1）龙一路（含入口节点）、龙二路、龙中路、龙横一路及龙横四路5条城市支路，道路红线宽22-35m，总长约2.23km；（2）位于龙横一路、龙横四路南北侧的园区内部道路，总长约1.3km;(3)1处口袋公园4316㎡；（4)1处生态停车场3754㎡。
工程内容主要包括：道路工程（含土石方工程、机动车道、人行道、非机动车道、道路附属构筑工程、软基处理工程、交通安全设施工程、绿化工程、园林景观工程、其他工程、施工期交通疏解等）、给排水工程（含给水工程、雨水工程、污水工程、海绵城市设施）、电气工程（含电力工程、通信工程、缆线型管廊、照明工程、多功能杆等入、燃气工程、管线迁改工程等。</td></tr>
<tr><td colspan="2">总体资金需求</td><td>债券资金需求：2,000万元；其他资金：13,112万元</td><td>年度资金需求</td><td>债券资金需求：1,000万元；其他资金：0万元</td></tr>
<tr><td colspan="2">以前年度发行债券情况</td><td colspan="3">2025年度已发行专项债券资金1,000万元。</td></tr>
<tr><td colspan="2">年度绩效目标</td><td colspan="3">按时、按质、按量完成龙王庙产业园配套市政基础设施建设工程项目年度建设工作。</td></tr>
<tr><td rowspan="6">当年绩效指标</td><td>一级指标</td><td>二级指标</td><td>三级指标</td><td>目标值</td></tr>
<tr><td rowspan="4">产出指标</td><td>数量指标</td><td>完成子项目建设</td><td>≥100%</td></tr>
<tr><td>质量指标</td><td>完成建设内容</td><td>≥100%</td></tr>
<tr><td>时效指标</td><td>项目按计划进度实施</td><td>≥100%</td></tr>
<tr><td>成本指标</td><td>符合工程合同约定</td><td>符合</td></tr>
<tr><td rowspan="2">效益指标</td><td>经济效益指标</td><td>不适用</td><td>不适用</td></tr>
<tr><td>社会效益指标</td><td>提升建设工业园区、公园环境，建设停车场基础设施，具有良好的社会效益</td><td>完成</td></tr>
</table>

		生态效益指标	建设工程对周边环境的影响	满足环保部门要求
		可持续影响指标	债券期内项目持续经营	持续经营
	满意度指标	服务对象满意度指标	建设监管部门处罚	满足建设监管部门要求

注：1.产出指标和效益指标，根据项目实际情况至少各设一个三级指标。

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15,112万元，计划使用财政预算资金13,112万元，占比86.77%，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。此外，本项目计划使用专项债券（不用做项目资本金）2,000万元。

表6项目分年度资金筹措计划表

单位：万元

资金来源类型	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	合计	各类型占比
财政预算资金	12	6,000	4,000	3,100	-	13,112	86.77%
单位自有资金	-	-	-	-	-	-	0%
专项债券（用作项目资本金）	-	-	-	-		-	0%

资金来源类型	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	合计	各类型占比
专项债券（不用作项目资本金）	-	-	-	1,000	1,000	2,000	13.23%
银行贷款	-	-	-	-		-	0%
其他来源资金	-	-	-	-		-	0%
合计	12	6,000	4,000	4,100	1,000	15,112	100%
分年度占比	0.08%	39.70%	26.47%	27.13%	6.62%	100.00%	

二、项目预期成本收益

（一）项目经营性收入分析

本项目年内分批完工，为保障本项目还本付息，拟在还本付息年份内，安排项目对应停车位收入、充电桩收入和停车场广告收入作为债券还本付息的主要来源。项目收益预估如下：

（1）停车位收入

本项目于2027年开始进入运营期，运营期首年投入使用停车位共100个，随着各子项目逐年完工并投入运营，自2028年起投入使用停车位达到150个。基于《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）、关于发布《深圳市机动车停放

服务收费管理办法的通知》（深价规〔2008〕1号）及相关法律法规的要求，住宅小区停车设施停车收费原则上实行市场调节价，深价规〔2008〕1号对住宅类停车场机动车停放服务的指导收费标准规定如下：

标准	临时停放			按月停放（元/月）		
类型	小车	大车	摩托车	小车	大车	摩托车
室内	第一小时5元，第二小时起1元/小时，一类地区每天最高收费15元，二、三类地区每天最高收费10元	第一小时10元，第二小时起2元/小时，一类地区每天最高收费30元，二、三类地区每天最高收费20元	2元/天	250	500	50

参考深圳市内相近区域停车场项目的轮换率、空置率等情况，对本项目停车位出租收入进行测算如下：

本项目停车位收入分为月卡收入和临时卡收入，考虑到后续停车场周边街道办运营和周边居民区需求情况，月卡数暂按照停车位的85%测算，运营期首年月卡数为85个，自2028年起为每年128个，估算租金为250元/月；运营期首年临时卡数为21个，自2028年起为每年22个，估算租金为300元/月。本报告从谨慎性原则出发，临时卡暂按轮换次数3次，每次停留时间6-8小时计算。车位空置率按照第1年至第4年15%、第5年及以后年度为8%计算。

（2）电动汽车充电桩收入

项目建成后运营期首年，即2027年，投入使用电动汽车充电桩42个，随着子项目逐年完工并投入运营，自2028年起投入使用电动汽车充电桩达到54个，均为落地式直流快速充电桩。参考目前市场收费情况，本项目电动汽车充电桩收入来源为电费差价及服务费收入，收费单价按照电费差价0.40元/kwh、服务费0.70元/kwh测算，每个充电桩平均每天充电量60kwh/天，每年按365天计算，使用率照第1年至第4年80%、第5年及以后年度为90%计算。

（3）停车场广告收入

本项目计划在停车场出入口、主要行车道及停车区域周边设置广告牌，每个广告牌面积10平方米。当地同类广告位的出租单价为每平方米每月100元，预计可设置广告牌15个，运营三年后即2030年开始按照每年增长率5%提高单价，预计出租率为80%。每年收入按照【广告费收益=广告位数量×广告位面积×出租单价×出租率×12个月】计算。

表7项目经营性收入情况表

单位：万元

年度	停车月卡	停车临时卡	电动汽车充电桩收入	广告牌收入	合计
2025年	-	-	-	-	-
2026年	-	-	-	-	-
2027年	22	19	81	14	136
2028年	33	20	104	14	171
2029年	33	20	104	14	171

年度	停车月卡	停车临时卡	电动汽车充电桩收入	广告牌收入	合计
2030 年	33	20	104	15	172
2031 年	35	22	117	16	190
2032 年	35	22	117	17	191
2033 年	35	22	117	18	192
2034 年	35	22	117	18	193
2035 年	35	22	117	19	194
2036 年	35	22	117	20	195
2037 年	35	22	117	21	196
2038 年	35	22	117	22	197
2039 年	35	22	117	23	198
2040 年	35	22	117	25	199
2041 年	35	22	117	26	200
2042 年	35	22	117	27	202
2043 年	35	22	117	29	203
2044 年	35	22	117	30	204
2045 年	35	22	117	31	206
2046 年	35	22	117	33	207
合计	682	430	2,266	434	3,812

（二）项目政府补贴收入

本项目不涉及政府补贴收入。

（三）项目收入合计

综上，债券存续期内，本项目分年度收入如下表：

表 8 项目分年度收入合计表

单位：万元

收入类别	分年收入								
	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年
经营性收入	-	136	171	171	172	190	191	192	193
合计	-	136	171	171	172	190	191	192	193

收入类别	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年
经营性收入	193	194	195	196	198	199	200	201	203
合计	193	194	195	196	198	199	200	201	203
收入类别	2044 年	2045 年	2046 年	合计					
经营性收入	204	206	207	3,812					
合计	204	206	207	3,812					

（四）项目运营成本分析

运营期内，本项目运营维护费用按该年项目总收入的8%进行测算，人力成本按照每个项目运营需要配备的人员数量×年度平均工资进行测算，实际支出与收入增长水平保持基本一致，成本表测算如下：

本项目运营期的收入作为非税收入处理，暂不考虑各类税收。

本项目营业成本包括固定资产折旧。按照财政部财会〔2017〕25号《政府会计制度》和〔2018〕24号《政府会计制度》的补充规定执行折旧摊销，采用直线法。在此次资金平衡方案中，暂不考虑折旧的影响，不影响整个项目的专项债券本金和本息资金覆盖率。

表9成本测算明细表

金额单位：人民币万元

年度	运营维护成本	合计
2025年	-	-
2026年	-	-
2027年	11	11
2028年	14	14
2029年	14	14
2030年	14	14
2031年	15	15
2032年	15	15
2033年	15	15
2034年	15	15
2035年	15	15
2036年	16	16
2037年	16	16

年度	运营维护成本	合计
2038 年	16	16
2039 年	16	16
2040 年	16	16
2041 年	16	16
2042 年	16	16
2043 年	16	16
2044 年	16	16
2045 年	16	16
2046 年	17	17
合计	305	305

（五）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 10 项目分年度收益表

单位：万元

类别	分年度收益								
	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年
项目收入	-	136	171	171	172	190	191	192	193
运营支出	-	11	14	14	14	15	15	15	15
收益	-	125	157	157	158	175	176	177	178
类别	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年
项目收入	193	194	195	196	198	199	200	201	203
运营支出	15	16	16	16	16	16	16	16	16
收益	178	178	179	180	182	183	184	185	187
类别	2044 年	2045 年	2046 年	合计					
项目收入	204	206	207	3,812					
运营支出	16	16	17	305					
收益	188	190	190	3,507					

2.项目融资本息

本项目拟使用专项债券 2,000 万元，其中 2025 年 10 月已发行专项债券 1,000 万元，债券存续期内每半年支付一次

债券利息，最后十年每年还本10%，债券发行利率为2.41%；2026年本期发行专项债券1,000万元，债券利率参考测算日2026年9月22日前5个工作日的20年期基准国债利率均值，上浮15个基本点，即按2.27%进行测算，在债券存续期内每半年支付一次债券利息，最后十年每年还本10%。分年度还本付息明细如下：

表11专项债券应付本息情况表

单位：万元

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	2025年		1,000		1,000	2.41%	0	0
2	2026年	1,000	1,000		2,000	2.41%/2.27%	24	24
3	2027年	2,000	0		2,000	2.41%/2.27%	47	47
4	2028年	2,000	0		2,000	2.41%/2.27%	47	47
5	2029年	2,000	0		2,000	2.41%/2.27%	47	47
6	2030年	2,000	0		2,000	2.41%/2.27%	47	47
7	2031年	2,000	0		2,000	2.41%/2.27%	47	47
8	2032年	2,000	0		2,000	2.41%/2.27%	47	47
9	2033年	2,000	0		2,000	2.41%/2.27%	47	47
10	2034年	2,000	0		2,000	2.41%/2.27%	47	47
11	2035年	2,000	0		2,000	2.41%/2.27%	47	47
12	2036年	2,000	0	100	1,900	2.41%/2.27%	47	147
13	2037年	1,900	0	200	1,700	2.41%/2.27%	45	245
14	2038年	1,700	0	200	1,500	2.41%/2.27%	39	239
15	2039年	1,500	0	200	1,300	2.41%/2.27%	35	235
16	2040年	1,300	0	200	1,100	2.41%/2.27%	30	230
17	2041年	1,100	0	200	900	2.41%/2.27%	26	226
18	2042年	900	0	200	700	2.41%/2.27%	21	221
19	2043年	700	0	200	500	2.41%/2.27%	16	216
20	2044年	500	0	200	300	2.41%/2.27%	12	212

21	2045 年	300	0	200	100	2.41%/2.27%	7	207
22	2046 年	100	0	100	0	2.27%	2	102
合计				2,000			727	2,727

（六）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 12 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			年度可否平衡
			到期本金	到期利息	本息合计	
1	2025 年	-		0	0	建设期
2	2026 年			24	24	建设期
3	2027 年	125		47	47	平衡
4	2028 年	282		47	47	平衡
5	2029 年	439		47	47	平衡
6	2030 年	597		47	47	平衡
7	2031 年	772		47	47	平衡
8	2032 年	948		47	47	平衡
9	2033 年	1,125		47	47	平衡
10	2034 年	1,303		47	47	平衡
11	2035 年	1,481		47	47	平衡
12	2036 年	1,659	100	47	147	平衡
13	2037 年	1,838	200	45	244	平衡
14	2038 年	2,018	200	39	240	平衡
15	2039 年	2,200	200	35	235	平衡
16	2040 年	2,383	200	30	230	平衡
17	2041 年	2,567	200	26	226	平衡
18	2042 年	2,752	200	21	221	平衡
19	2043 年	2,939	200	16	216	平衡
20	2044 年	3,127	200	12	212	平衡
21	2045 年	3,317	200	7	207	平衡
22	2046 年	3,507	100	2	102	平衡
合计		3,507	2,000	727	2,727	
本息覆盖倍数			1.29			

经测算，本项目收益对专项债券本息的覆盖倍数为 1.29 倍，项目相关预期收益能够合理保障偿还专项债券本金和利息，可以实现项目收益和融资的自求平衡。

（七）现金流分析测算

项目现金流分析测算如下表所示。

表 13 现金流分析测算表

单位：万元

年度	截止2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年
财政资金流入	6,012	4,000	3,100										
债券资金流入			1,000	1,000									
运营期现金流入					136	171	171	172	190	191	192	193	193
现金流入总额	6,012	4,000	4,100	1,000	136	171	171	172	190	191	192	193	193
建设资金流出	6,012	4,000	4,099	975									
运营期现金流出					11	14	14	14	15	15	15	15	15
债券发行费			0.60	0.60									
债券登记费用			0.06	0.06									

还本付息服务费	0.000	0.000	0.000	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
债券付息				24	47	47	47	47	47	47	47	47	47
债券还本													
现金流出总额	6,012	4,000	4,100	1,000	58	61	61	61	62	62	62	62	62
当年项目现金净流入	0	0	0	0	78	110	110	111	128	129	130	131	131
期末累计现金结存额	0	0	0	0	78	188	298	409	537	666	796	927	1,058

表 13 现金流分析测算表（续上表）

单位：万元

年度	**2036** 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	合计
财政资金流入												13,112
债券资金流入												2,000

运营期现金流入	194	195	196	198	199	200	201	203	204	206	207	3,812
现金流入总额	194	195	196	198	199	200	201	203	204	206	207	18,924
建设资金流出												15,087
运营期现金流出	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	17	305
债券发行费												1.20
债券登记费用												0.13
还本付息服务费	0.007	0.012	0.012	0.012	0.012	0.011	0.011	0.011	0.011	0.010	0.005	0.13
债券付息	47	45	39	35	30	26	21	16	12	7	2	727
债券还本	100	200	200	200	200	200	200	200	200	200	100	2,000
现金流出总额	163	261	255	251	246	242	237	232	228	223	119	18,120
当年项目现金净流入	31	−66	−59	−53	−47	−42	−36	−29	−24	−17	88	
期末累计现金结存额	1,089	1,023	964	911	864	822	786	757	733	716	804	

