

# 2025 年深圳市政府专项债券（五十二期） 深圳市南山区深汇通新能源设施建设项目 实施方案

项目单位（公章）：深圳市深汇通能源科技发展有限公司

主管部门（公章）：深圳市南山区国有资产监督管理局

2025 年 9 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 .....	1
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 .....	5
一、项目实施的必要性、公益性、收益性 .....	5
二、项目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 .....	8
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 .....	12

一、资金筹措 .....	12
二、项目预期成本收益 .....	12
(一) 项目经营性收入分析 .....	13
(二) 项目政府补贴收入 .....	13
(三) 项目收入合计 (经营性收入+补贴收入) .....	14
(四) 项目运营成本分析 .....	14
(五) 项目收益与融资平衡方案 .....	17
(六) 项目收益与融资平衡分析 .....	20



## 第一章 项目概况

深圳市南山区深汇通新能源设施建设项目总投资 49,554 万元，其中：计划申请专项债券总额 5,000 万元，本批次申请发行 5,000 万元，债务期限 10 年，在债券存续期内每半年支付一次债券利息，债券存续期最后五年等额还本。

### 一、项目名称

深圳市南山区深汇通新能源设施建设项目（以下简称本项目或项目），属于专项债券重点支持的新能源汽车充电桩领域。

### 二、项目单位

该项目专项债券申请单位（以下简称项目单位）为深圳市深汇通能源科技发展有限公司，项目单位基本信息如下表：

项目单位基本信息一览表

机构名称	深圳市深汇通能源科技发展有限公司
统一社会信用代码	914403002793473938
性质	有限责任公司（国有独资）
状态	存续
地址	深圳市南山区南山街道南山社区南新路阳光科创中心二期 A 座 1504
负责人	代云龙

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南山区国有资产监督管理局。

#### 四、项目建设内容

本项目建设内容主要涉及充换电设施、分布式光伏、建筑节能改造、综合能源改造以及分布式储能等 5 大部分，具体包括在公共机构、经营性场所、住宅小区等不同类型停车场地建设绿色交通及充换电设施，建设电动两轮车充电端口等；在公共机构建筑、工业厂房、商业建筑等屋面及其他适宜的场地建设分布式光伏系统；针对写字楼等建筑用能场景，对照明、空调、电梯、配电系统等用能设备进行更新改造，加装 AIOT 智控系统，提供能源托管服务，实现设备、管理双效节能，打造绿色建筑；开展园区综合能源改造，提供多元化供能服务，打造综合能源站；针对光伏发电波动性、充换电设施高负荷需求特性及建筑错峰用电特性，在需求场景配置分布式储能电站。

#### 五、项目投资估算

根据提供的资料，本项目投资总成本约为 49,554 万元<sup>1</sup>，估算表如下。

项目投资估算构成表

单位：万元

序号	项目名称	投资金额
1	项目开发建设总成本	49,456
2	债券发行费用	3
3	建设期利息	95
4	还本付息服务费	0.005

<sup>1</sup>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。

序号	项目名称	投资金额
	投资估算	49,554

由于本项目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,项目资本金<sup>2</sup>相应进行调整,项目资本金约为 44,554 万元,占总投资比例 89.91%,其他资金来源于发行专项债券筹集的资金。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

本项目建设地点位于深圳市。

项目建设期: 预计 2024 年开工, 2025 年底竣工。

## 七、项目审批情况

本项目立项相关信息和有关依据如下:

序号	文件名称	文号
1	《深圳市企业投资项目备案证》	深南山发改备案〔2024〕667 号
2	《深圳市企业投资项目备案证》	深南山发改备案〔2024〕1244 号
3	《深圳市社会投资项目备案证》	深南山发改备案〔2024〕0018 号
4	《深圳市企业投资项目备案证》	深龙华发改备案〔2025〕135 号
5	《深圳市企业投资项目备案证》	深龙岗发改备案〔2025〕324 号
6	《深圳市社会投资项目备案证》	深南山发改备案〔2025〕391 号
7	《深圳市企业投资项目备案证》	深南山发改备案〔2024〕0630 号
8	《深圳市社会投资项目备案证》	深南山发改备案〔2025〕678 号
9	《深圳市社会投资项目备案证》	深光明发改备案〔2025〕400 号

<sup>2</sup>若条件允许, 后续建设资金可在满足合法合规、资金平衡要求的前提下, 考虑通过发行专项债筹集。



10	《深圳市企业投资项目备案证》	深南山发改备案〔2025〕827号
11	《深圳市社会投资项目备案证》	深南山发改备案〔2024〕698号
12	《深圳市社会投资项目备案证》	深南山发改备案〔2024〕0490号
13	《深圳市社会投资项目备案证》	深南山发改备案〔2024〕0038号
14	《深圳市社会投资项目备案证》	深南山发改备案〔2024〕1035号
15	《深圳市社会投资项目备案证》	深南山发改备案〔2024〕1308号
16	《深圳市社会投资项目备案证》	深南山发改备案〔2025〕479号
17	《深圳市社会投资项目备案证》	深南山发改备案〔2025〕662号
18	《深圳市社会投资项目备案证》	深南山发改备案〔2025〕677号

综上，项目已取得有关部门的审批手续，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，由实施主体按照建设进度，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）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

2019年8月，中共中央、国务院印发《关于支持深圳建设中国特色社会主义先行示范区的意见》（以下简称《意见》），《意见》指出要完善生态文明制度，构建以绿色发展为导向

的生态文明评价考核体系，探索实施生态系统服务价值核算制度；要构建城市绿色发展新格局，加快建立绿色低碳循环发展的经济体系，构建以市场为导向的绿色技术创新体系，大力发展绿色产业。

“十四五”期间，在基础设施建设方面，南山区提出要突出协调联动，构建韧性安全发展新格局，按照适度超前、安全韧性、节约集约的原则，高标准建设基础设施，提升基础设施保障能力和应变突发事件能力，建设更具韧性的基础设施；在加快建设新型基础设施方面，要重点面向网络空间科学与技术、车联网、集成电路等领域，超前布局创新型基础设施，推进电动车充电网络和储能网络建设。因此，项目的实施具有必要性。

项目建设有助于完善项目周边能源网络，带动南山区的新能源产业生态链协同发展，增强南山区新能源产业影响力，是促进南山区新能源产业发展的具体举措。通过对片区公共服务设施进行完善增补，满足广大市民的需求，有利于提升南山区城市公共空间品质。同时，本项目的实施还有助于促进低碳经济发展，带动南山区加快形成和发展新质生产力，助力新兴产业，实现城区高质量和绿色发展。因此，项目的实施具有公益性。

本项目主要收入来源为光伏发电收入、充电服务费收入、能源托管服务费收入以及停车位收入，项目实施具有收益性。



## 二、项目投资建设合规性与项目成熟度

本项目取得合规性文件如下：

序号	文件名称	文号
1	《深圳市企业投资项目备案证》	深南山发改备案（2024）667号
2	《深圳市企业投资项目备案证》	深南山发改备案（2024）1244号
3	《深圳市社会投资项目备案证》	深南山发改备案（2024）0018号
4	《深圳市企业投资项目备案证》	深龙华发改备案（2025）135号
5	《深圳市企业投资项目备案证》	深龙岗发改备案（2025）324号
6	《深圳市社会投资项目备案证》	深南山发改备案（2025）391号
7	《深圳市企业投资项目备案证》	深南山发改备案（2024）0630号
8	《深圳市社会投资项目备案证》	深南山发改备案（2025）678号
9	《深圳市社会投资项目备案证》	深光明发改备案（2025）400号
10	《深圳市企业投资项目备案证》	深南山发改备案（2025）827号
11	《深圳市社会投资项目备案证》	深南山发改备案（2024）698号
12	《深圳市社会投资项目备案证》	深南山发改备案（2024）0490号
13	《深圳市社会投资项目备案证》	深南山发改备案（2024）0038号
14	《深圳市社会投资项目备案证》	深南山发改备案（2024）1035号
15	《深圳市社会投资项目备案证》	深南山发改备案（2024）1308号
16	《深圳市社会投资项目备案证》	深南山发改备案（2025）479号
17	《深圳市社会投资项目备案证》	深南山发改备案（2025）662号
18	《深圳市社会投资项目备案证》	深南山发改备案（2025）677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资本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：

单位：万元

资金来源类型	2024 年	2025 年	2026 年	合计	各类型占比
财政预算资金	-	-	-	-	
单位自有资金	4,097	4,120	36,337	44,554	89.91%
专项债券（用作项目资本金）	-	-	-	-	-
专项债券（不用作项目资本金）	-	5,000	-	5,000	10.09%
银行贷款	-	-	-	-	-
其他来源资金	-	-	-	-	-
合计	4,097	9,120	36,337	49,554	100.00%
分年度占比	8.27%	18.40%	73.33%	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光伏发电收入、充电服务费收入、能源托管服务费收入以及停车位收入。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。成本主要包括运维成本、保险费、修理费、服务费分成、租金成本以及能源托管相关成本。

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资本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，根据偿还能力安排还款计划，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

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 1.69 倍，债券本息资金覆盖率可达到 1.60 倍，债券本息资金覆盖倍数可达到 1.58 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、债券



利率等因素变动对专项债券本息资金覆盖情况<sup>3</sup>的影响，分析结果见下表：

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)	-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	1.95	1.88	1.82	1.75	1.69	1.62	1.56	1.49	1.42
债券本息资金覆盖率	1.82	1.77	1.71	1.65	1.60	1.54	1.48	1.43	1.37
债券本息资金覆盖倍数	1.81	1.75	1.69	1.64	1.58	1.52	1.47	1.41	1.35
运营收入变动敏感性分析									
债券本金资金覆盖率	1.06	1.22	1.37	1.53	1.69	1.84	2.00	2.16	2.31
债券本息资金覆盖率	1.05	1.19	1.32	1.46	1.60	1.73	1.87	2.00	2.14
债券本息资金覆盖倍数	1.04	1.17	1.31	1.44	1.58	1.72	1.85	1.99	2.12
利率变动敏感性分析									
债券本金资金覆盖率	1.71	1.71	1.70	1.69	1.69	1.68	1.67	1.67	1.66
债券本息资金覆盖率	1.64	1.63	1.62	1.61	1.60	1.59	1.58	1.57	1.56
债券本息资金覆盖倍数	1.62	1.61	1.60	1.59	1.58	1.57	1.56	1.55	1.54

另外，在项目运营收入、运营成本或债券发行利率单独在±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较优方案。

## 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>3</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，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。

专项债券项目绩效目标表（2025 年度）

项目名称	深圳市南山区深汇通新能源设施建设项目	投向领域	新能源汽车充电桩
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	深圳市深汇通能源科技发展有限公司
政策依据	各子项目可行性研究报告及项目社会投资备案证等资料		
计划开工时间	2024 年	计划竣工时间	2025 年底
项目实施内容	项目建设内容主要涉及充换电设施、分布式光伏、建筑节能改造、综合能源改造以及分布式储能等 5 大部分，具体包括在公共机构、经营性场所、住宅小区等不同类型停车场地建设绿色交通及充换电设施，建设电动两轮车充电端口等；在公共机构建筑、工业厂房、商业建筑等屋面及其他适宜的场地建设分布式光伏系统；针对写字楼等建筑用能场景，对照明、空调、电梯、配电系统等用能设备进行更新改造，加装 AIOT 智控系统，提供能源托管服务，实现设备、管理双效节能，打造绿色建筑；开展园区综合能源改造，提供多元化供能服务，打造综合能源站；针对光伏发电波动性、充换电设施高负荷需求特性及建筑错峰用电特性，在需求场景配置分布式储能电站。		
总体资金需求	债券资金需求：5,000 万元； 其他资金：44,554 万元	年度 资金需求	债券资金需求： 5,000 万元； 其他资金：4,120 万元

以前年度 发行债券情况		本次为首次发行。		
年度绩效目标		完成项目年度建设工作		
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	电动自行车充电桩	2000 个端口
			超充站	10 个
			立体车库	1 座
			光伏装机容量	4500kWp
		质量指标	项目验收合格率 (%)	=100%
		时效指标	计划完成情况	及时
		成本指标	概算控制率	≤100%
	效益指标	社会效益指标	新增就业人数	≥10 人
		生态效益指标	不适用	不适用
		可持续影响指标	设计可运营年限	≥10 年
		服务对象满意度指标	服务对象/公众满意度 (%)	≥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	≥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 49,554 万元，计划使用自筹资金 44,554 万元，专项债券资金 5,000 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：

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	合计	各类型占比
财政预算资金	-	-	-	-	
单位自有资金	4,097	4,120	36,337	44,554	89.91%
专项债券（用作项目资本金）	-	-	-	-	-



专项债券（不用作项目资本金）	-	5,000	-	5,000	10.09%
银行贷款	-	-	-	-	-
其他来源资金	-	-	-	-	-
合计	4,097	9,120	36,337	49,554	100.00%
分年度占比	8.27%	18.40%	73.33%	100.00%	-

## 二、项目预期成本收益

### （一）项目经营性收入分析

项目收入来源主要为光伏发电收入、充电服务费收入、能源托管服务费收入以及停车位收入。

#### 1.光伏发电收入

按照光伏发电单价\*发电量计算该项收入。

参考各项目可行性研究报告及提供的资料，单价按照 0.6195 元/千瓦时~0.8 元/千瓦时进行测算。发电量结合各项目光伏额定功率，按照光伏额定功率\*全年太阳能辐射量进行计算，其中全年太阳能辐射量按照 1,100 千瓦时/平方米·年计算。

#### 2.充电服务费收入

按照充电服务费单价\*充电量计算该项收入。

参考各项目可行性研究报告及提供的资料，单价按照 0.4 元/千瓦时~0.65 元/千瓦时进行测算。充电量结合各项目功率，按照功率\*利用率进行计算，其中利用率按照 2%~7%预估。

#### 3.能源托管服务费收入

参考各项目可行性研究报告及提供的资料，主要包括能源托管电费，按照全年用电量\*单价进行测算，参考提供的资料，项目进入稳定期后全年能源托管服务费收入约为 587



万元。

#### 4.停车位收入

参考各项目可行性研究报告及提供的资料，项目建成后进入稳定期全年停车位收入约为 123 万元。

另外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，债券存续期最后一年仅计算 8 个月的收入，下同成本。

运营期内分年度收入测算表详见下表。

项目分年度收入测算表

序号	项目	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
1	光伏发电收入	214	514	648	648	648	648
2	充电服务费收入	56	358	444	444	444	444
3	能源托管服务费收入	487	587	587	587	587	587
4	停车位收入	10	123	123	123	123	123
	合计	767	1,582	1,802	1,802	1,802	1,802
序号	项目	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	合计
1	光伏发电收入	648	648	648	648	432	6,342
2	充电服务费收入	440	419	413	333	148	3,945
3	能源托管服务费收入	587	587	587	587	391	6,162
4	停车位收入	123	123	123	123	82	1,199
	合计	1,798	1,777	1,771	1,691	1,053	17,647

#### (二) 项目政府补贴收入

本项目无政府补助收入。

#### (三) 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：

项目分年度收入合计（经营性收入+补贴收入）表

单位：万元

序号	项目	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
1	经营性收入	767	1,582	1,802	1,802	1,802	1,802

2	补贴收入	-	-	-	-	-	-
	合计	767	1,582	1,802	1,802	1,802	1,802
序号	项目	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	合计
1	经营性收入	1,798	1,777	1,771	1,691	1,053	17,647
2	补贴收入	-	-	-	-	-	-
	合计	1,798	1,777	1,771	1,691	1,053	17,647

#### （四）项目运营成本分析

##### 1.运营成本费用

项目成本主要包括运维成本、保险费、修理费、服务费分成、租金成本以及能源托管相关成本。

##### （1）运维成本

参考各项目可行性研究报告及提供的资料，结合项目类型，其中充电桩及光伏发电运维成本按照每单位平均成本\*功率计算，平均成本参考各项目提供的资料，按照 40 元/瓦~60 元/瓦进行测算，电单车充电端口运维成本按照充电服务费收入的 20%计算。

##### （2）保险费

参考各项目可行性研究报告及提供的资料，按照项目建设成本的 0.06%进行计算。

##### （3）修理费

参考各项目可行性研究报告及提供的资料，预计全年修理费约为 13 万元。

##### （4）服务费分成

参考各项目可行性研究报告及提供的资料，按照充电服务费收入的 20%计算。

##### （5）租金成本



参考各项目可行性研究报告及提供的资料，预计全年租金成本约为 11 万元。

#### (6) 能源托管相关成本

参考各项目可行性研究报告及提供的资料，具体包括能源消耗成本（电费）以及新能源系统配件更换费等，预计全年能源托管相关成本约为 439 万元。

运营期内分年度成本测算表详见下表：

项目分年度成本测算表

序号	项目	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
1	运维成本	33	140	187	187	187	187
2	保险费	8	21	21	21	21	21
3	修理费	12	13	13	13	13	13
4	服务费分成	10	53	53	53	53	53
5	租金成本	11	11	11	11	11	11
6	能源托管相关成本	436	439	439	439	439	439
	合计	509	677	724	724	724	724
序号	项目	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	合计
1	运维成本	185	174	170	129	71	1,652
2	保险费	21	20	20	17	11	201
3	修理费	13	13	13	13	8	133
4	服务费分成	53	53	53	53	29	513
5	租金成本	11	11	11	11	7	118
6	能源托管相关成本	439	439	439	439	293	4,681
	合计	721	709	706	662	420	7,299

## 2. 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、地方教育费附加和所得税。

#### (1) 增值税

2019 年 3 月 20 日，财政部、税务总局、海关总署印发《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%。光伏发电收入、充电服务费收入、换电站服务费收入增值税税率按照 13%计算、能源托管服务费收入增值税税率按 6%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）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%。

综上，债券存续期内，本项目分年度运营支出情况如下表：

项目分年度运营支出表

单位：万元

序号	项目	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
1	运维成本	33	140	187	187	187	187
2	保险费	8	21	21	21	21	21
3	修理费	12	13	13	13	13	13
4	服务费分成	10	53	53	53	53	53
5	租金成本	11	11	11	11	11	11
6	能源托管相关成本	436	439	439	439	439	439
7	相关税费	70	101	129	129	129	129
	合计	580	778	853	853	853	853
序号	项目	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	合计
1	运维成本	185	174	170	129	71	1,652
2	保险费	21	20	20	17	11	201



3	修理费	13	13	13	13	8	133
4	服务费分成	53	53	53	53	29	513
5	租金成本	11	11	11	11	7	118
6	能源托管相关成本	439	439	439	439	293	4,681
7	相关税费	128	126	125	115	69	1253
	合计	850	836	831	777	488	8,551

## （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：

项目分年度收益表

单位：万元

类别	分年度收益					
	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
项目收入	767	1,582	1,802	1,802	1,802	1,802
运营支出	580	778	853	853	853	853
收益	187	805	949	949	949	949
类别	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	合计
项目收入	1,798	1,777	1,771	1,691	1,053	17,647
运营支出	850	836	831	777	488	8,551
收益	948	941	939	914	565	9,096

### 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，2025 年本期发行专项债券 5,000 万元，债券利率参考本报告测算日的前五日<sup>4</sup>10 年期中债国债收益率的平均值，上浮 15 个基本点，即按 1.89%进行测算。本期债券还本付息方式为半年付息，债券存续期最后五年等额还本，分年度还本付息明细如下：

<sup>4</sup>2025 年 8 月 19 日前五日的中国债券信息网站公布的 10 年期中债国债收益率平均值，下同。

专项债券应付本息情况表

单位：人民币万元

还本付息表	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	合计
期初专项债券余额	-	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	4,000	3,000	2,000	1,000	
本期增加	5,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,000
利息支出	-	95	95	95	95	95	95	76	57	38	19	756
本期还款	-	95	95	95	95	95	1,095	1,076	1,057	1,038	1,019	5,756
其中：本金	-	-	-	-	-	-	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	5,000
其中：利息	-	95	95	95	95	95	95	76	57	38	19	756
期末专项债券余额	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	4,000	3,000	2,000	1,000	-	



## （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：

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	2025 年	187	-	-	-
2	2026 年	992	-	95	95
3	2027 年	1,941	-	95	95
4	2028 年	2,890	-	95	95
5	2029 年	3,839	-	95	95
6	2030 年	4,789	-	95	95
7	2031 年	5,736	1,000	95	1,095
8	2032 年	6,678	1,000	76	1,076
9	2033 年	7,617	1,000	57	1,057
10	2034 年	8,531	1,000	38	1,038
11	2035 年	9,096	1,000	19	1,019
合计			5,000	756	5,756
本息覆盖倍数		1.58			

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 1.58，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。

### 3.分账管理

本项目严格按照本方案中项目收益与融资平衡方案测算所列数据，对项目收入实施分账管理。用于偿还专项债券的还本付息资金及时足额缴纳国库，确保专项债券还本付息

资金安全。项目暂不涉及市场化融资。

#### **4.项目收益融资平衡评价结果**

经测算，本项目收益对专项债券本息的覆盖倍数为 1.58 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。以上数据及结果已经德勤咨询（深圳）有限公司核算通过。