

2026 年深圳市政府专项债券（四十一期）
深圳市龙华区职业、学前等教育类项目
(电子科技大学配建宿舍项目)
实施方案



深圳市龙华投资控股(集团)有限公司

2026 年 09 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	5
八、债券资金使用合规性	6
九、项目投后管理	6
（一）项目收入归集	7
（二）资产登记管理	7
第二章项目事前绩效评估情况	8
一、项目实施的必要性、公益性、收益性	8
二、项目投资合规性与项目成熟度	10
三、项目资金来源和到位可行性	10
四、项目收入、成本、收益预测合理性	11
五、债券资金需求合理性	13
六、项目偿债计划可行性和偿债风险点	13

七、绩效目标合理性	14
（一）项目完成质量目标	14
（二）项目的效益性目标	14
八、其他需要纳入事前绩效评估的事项	15
九、整体结论	15
第三章项目投资概算与资金筹措	17
一、资金筹措	17
二、项目预期成本收益	17
（一）项目经营性收入分析	17
（二）项目运营成本分析	19
（三）项目收益与融资平衡方案	21
（四）项目收益与融资平衡分析	24
三、压力测试与风险控制措施	28

第一章项目概况

电子科技大学配建宿舍项目总投资 47,841 万元（含建设期利息 951.87 万元，债券发行费用、债券发行登记费用等共计 6.11 万元），其中：计划申请专项债券总额 9,200 万元，存量已发行 7,700 万元，本批次申请发行 1,500 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，到期后一次性还本。

一、项目名称

电子科技大学配建宿舍项目（以下简称“本项目”或“项目”），发展改革部门审批监管代码 2311-440309-04-01-422953，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

该项目的专项债券申请单位（以下简称项目单位）为深圳市龙华投资控股（集团）有限公司，项目单位基本信息如下表：

表 1-1 项目单位基本信息一览表

单位名称	深圳市龙华投资控股（集团）有限公司		
法定代表人	张波	成立日期	2015-01-05
注册资本	280,000 万元	营业期限	长期有效
统一社会信用代码	91440300326319601F		
注册地址	深圳市龙华区福城街道新和社区环观南路 261 号 1 栋 101		

经营范围	产权管理、资本运作、实业投资；产业配套设施建设及招商引资；受托资产经营管理；房地产开发；区政府授权开展的其他业务。
单位类型	国有企业
股东及持股比例	/

实施主体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

本项目的主管部门为深圳市龙华区教育局，统一社会信用代码 11440300MB2C43232G。

四、项目建设内容

项目开发建设用地总面积 8,698.14 平方米，地块编号为 A844-1011，土地使用年限 50 年（2015 年 8 月 27 日—2065 年 8 月 26 日）。项目地块性质为三类居住用地（宿舍型保障性租赁住房），通过“工改保”路径，建设保障性租赁住房，再租赁给电子科技大学作为配套宿舍使用。项目容积率 5.5，负一层地下室

3.8 米、半地下室（架空层、车库）4.6 米、大堂 5.4 米、标准层 3 米。总高度 1 栋 84.3 米，2 栋 99.3 米，3 栋 102 米，计容积率面积 49,631.51（含架空建筑面积：1,789.49 平方米）平方米，地下室建筑面积 9,568.72 平方米，总建筑面积 59,200.23 平方米。建设 1 栋（博士）27F、2 栋（硕士）32F、3 栋（硕士）31F、4 栋（门卫室）1F。

五、项目投资估算

本项目总投资估算为 47,841 万元。本项目已发行专项债券 7,700 万元，本次申请 2026 年 9 月发行专项债券 1500 万元，债券发行期限为 20 年，到期一次性偿还本金，发行利率依据最新 2026 年 9 月 4 日 20 年期国债利率(取整 2 位数)2.12%上浮 38BP 得到利率 2.50%进行计算，发行费用 6.11 万元（含已发行费用）具体如下表所示：

表 1-2 项目投资估算构成表

单位：万元

序号	项目	金额
1	项目投资	46,883.02
2	建设期利息	951.87
3	登记费	0.59

4	发行费	5.52
5	还本付息手续费	-
合计		47,841.00

备注：1. 债券发行费用，按债券发行额的千分之零点六测算；
2. 债券发行登记费，按债券发行额的万分之零点六四测算；
3. 债券还本付息服务费按当年还本付息总额的万分之零点五测算。

从资金来源看，项目组合使用专项债券和市场化融资筹措资金。单位自有资金 10,454 万元，占比 21.85%，符合国务院关于项目资本金比例的要求；专项债券资金 9,200 万元，占比 19.23% 银行贷款 28,187 万元，占比 58.92%。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

项目位于深圳市龙华区大浪街道新岭路与大浪永乐路交汇处，紧邻规划电子科技大学（深圳）高等研究院。规划用地性质为普通工业用地，为深圳市大浪下岭排股份合作公司非农建设用地，土地面积 8,698.14 平方米，于 2015 年 8 月 27 日签订《深圳市土地使用权出让合同书》[深地合字〔2015〕5027 号]，原规划总计容建筑面积为 18,372 平方米（全部为配套宿舍），容积率 ≤2.12。已于 2024 年 2 季度动工建设，整体开发期计划为 3 年。

2023年6月5日根据区委区政府统一部署，项目建成后拟作为电子科技大学（深圳）高等研究院学生宿舍用途。初步探讨通过“工改保”路径，建设保租房，建成后租赁给电子科大，满足学生宿舍用途。

七、项目审批情况

1. 立项审批。2023年，龙华区国有资产监督管理局印发了《龙华区国有资产监督管理局关于鑫岭楼（电子科大配建宿舍）项目的立项批复》（深龙华国资〔2023〕177号），同意该建设项目立项。

2. 用地审批。项目为深圳市大浪下岭排股份合作公司非农建设用地，土地面积8,698.14平方米，于2015年8月27日签订《深圳市土地使用权出让合同书》[深地合字〔2015〕5027号]。后于2024年8月15日签订《深圳市土地使用权出让补充协议书》[深地合字(2015)5027号之补充协议三]。

深圳市人民政府于2025年7月10日批复《深圳市人民政府关于樟坑径09-10-02地块公共租赁住房等2项土地供应方案的批复》[深府函[2025]205号]

3. 规划审批。《深圳市企业投资项目备案证》[深龙华发改备案〔2025〕1107号]。

4. 环评备案。不涉及。

5. 施工许可。深圳市龙华区建设工程质量安全监督站关于开展鑫岭楼项目主体工程质量安全监督的复函。

综上，本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，由深圳市龙华投资控股（集团）有限公司按照建设进度，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，及其他新增政府隐性债务的情形。

九、项目投后管理

（一）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；用于市场化融资还本付息的部分按照规定缴入市场化融资偿债专户。

不得挪用专项债券还本付息资金用于市场化融资本息偿还。

（二）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. 项目实施的必要性

通过“工改保”路径，建设保租房，提高土地利用效率。将工业用地改造为保障性租赁住房，可以充分利用土地资源，提高土地利用效率，促进产城融合和职住平衡。在落实城中村保障房品质化改造提升、安全隐患治理，履行保障性住房的建设的同时，积极响应市政府的保障性的租赁住房政策，将工业用地改造为保障性住房，增加城市的住房供应量，缓解住房供需矛盾。

电子科技大学配建宿舍项目的建设是为了解决电子科技大学（深圳）高等研究院周边解决配套宿舍需求，落实电子科技大学（深圳）高等研究院研究队伍规模不低于 3,000 人的重点工作。学生宿舍的投资建设不仅可以满足学生的需求，提高学校声誉和满意度，还可以创造更多就业机会和社交机会，促进学术研究和安全保障。这对于留住高等院校的学生和促进当地经济发展都具有重要的意义。

本开发建设项目有利于城市发展，使片区与现代都市生活相接轨，完善本地区的公共配套设施，满足该片区生活需求，促进经济发展，提升产业升级等起着非常重要的作用。

2. 项目实施的公益性

发挥用地空间优势，改善现状规划。结合生态环境建造宜居、适合城市韵味、促进城市发展工业类建筑群；引进现代先进节能建筑技术，信息化物业管理技术，提高基础安全保障度。本项目的实施可以优化区域环境景观，提升区域活力；优化建筑质量及外观，完善建筑内部设施配套。

本项目的开发建设将提供相关工作岗位。将给建筑业、建材业、保险业创造一定的就业机会，建成后也将为保安、物业管理等提供新的就业机会。

建设用地逐渐稀缺，土地开发利用增值收益潜力巨大。本项目位于深圳市龙华区大浪街道，项目改造后能使其与周边地段城市功能紧密结合，改善城市环境，使之与城市空间和外部环境相协调，发展潜力极大。

项目建设能切实增加集体经济效益，带动该集体经济的快速发展，项目的建成将起到推广普及的示范作用，从而由点带面，推动本片区其他项目的发展，是能够产生良好社会效益的项目。

3. 项目实施的收益性

本项目主要收入为物业出租收入和停车费收入。宿舍通过竣工验收后，出租起始租金单价为 48 元/平方米，租金每年递增 5%，在债券存续期（20 年期）内，预测能实现租金收入 75,740.71 万元；停车位 239 个，2027—2028 年停车收入全部按 8 折测算，

债券存续期（20 年期）内，预计实现停车费收入 9,602.02 万元；自有资金 10,454 万元，政府专项债资金 9,200 万元，银行贷款 28,187 万元，运营收入合计 85,342.73 万元。

综上，本项目实施具备必要性、公益性和收益性。

二、项目投资合规性与项目成熟度

1. 项目投资合规性

戴维量行（深圳）土地房地产评估咨询有限公司出具的《深圳市龙华区大浪街道大浪下岭排鑫岭楼项目可行性研究报告》

《深圳市企业投资项目备案证》[深龙华发改备案〔2025〕1107 号]

2. 项目成熟度

本项目的建设投资符合国家、广东省及深圳市有关法律法规、政策文件及规范性文件。项目均取得了相应的批复文件，建设手续齐备，项目成熟度较高。

三、项目资金来源和到位可行性

项目主要使用自筹资金、专项债资金以及银行贷款进行开发投资。其中自筹资金按总投资的 21.85%、专项债资金占总投资的 19.23%、银行贷款资金占总投资的 58.92%考虑。具体资金筹措方案详见如下：

表 2-1 资金筹措方案

单位：人民币万元

名称	金额	比例
自有资金	10,454	21.85%
专项债资金	9,200	19.23%
银行贷款	28,187	58.92%
总投资	47,841	100.00%

本项目投资计划符合项目实施进度和资金筹措计划，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

1. 项目收入预测

(1) 运营租金收入

通过市场调查并结合本项目的实际情况，对类似物业的位置、规模、装修情况、成新度等条件的分析，结合该项目片区内物业现状条件，测算分析得出本项目改造完成后宿舍的市场租金为 53.5 元/平方米，依据《深圳市保障性租赁住房管理办法》深圳市人民政府令（第 353 号）中第二十条：“社会主体出租的保障性租赁住房，租金不高于同期同区域同品质租赁住房市场参考租金的百分之九十。”本项目改造完成后宿舍为保障性租赁住房

租金为 48 元/平方米（取整到个位）。结合项目所在区域同类物业市场租赁情况及本项目自身特点，出租起始租金单价为 48 元/平方米，租金每年递增 5%，在债券存续期（20 年期）内，预测能实现租金收入 75,740.71 万元；

（2）停车场收入

本项目配置固定停车位共 239 个，停车收入测算遵循如下标准：2027—2028 年期间，停车收费按定价的 80%（即 8 折）执行。经综合测算，在 20 年期债券存续周期内，该批停车位预计累计实现停车费收入 9,602.02 万元；

自有资金 10,454 万元，政府专项债资金 9,200 万元，银行贷款 28,187 万元，运营收入合计 85,342.73 万元。

2. 项目成本预测

本项目主要成本费用包括土地取得成本、除土地成本外开发成本投资、项目出租运营成本及税金和财务费用等组成。根据国家及有关税收政策，并结合估价对象营业状况估算，经营税费包括增值税、城市维护建设税、教育附加费、地方教育费附加、土地使用税、房产税、印花税。财务费用则主要为专项债资金的利息支出以及相关服务费。项目开发建设完成后的运营成本包括管理费、维修费、保险费。

3. 项目收益预测

该项目总投资约 47,841 万元，债券存续期内预测能实现收入 85,342.73 万元，运营成本 6,064.24 万元，相关税费 9,636.83 万元，项目收益为 69,641.66 万元。根据分析测算，在保证实现项目经营计划的前提下，本项目有一般的经济效益。

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自筹资金款项到账时间点，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，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申请标准。

六、项目偿债计划可行性和偿债风险点

安排项目出租收入作为债券还本付息的主要来源，该项目为解决深圳市龙华区电子科技大学（深圳）高等研究院配套宿舍需求，建成后由政府统租，租金收入来源稳定，2024 年已发行专项债 1200 万元，期限 20 年，每半年付息，自 2035 年起每年还本 120 万元；2026 年 1 月已发行专项债 3000 万元，期限 20 年，

每半年付息，到期一次性还本；2026年6月已发行专项债1500万元，期限20年，每半年付息，到期一次性还本；2026年8月已发行专项债2000万元，期限15年，每半年付息，到期一次性还本；本次申请专项债1500万元，期限20年，每半年付息，到期一次性还本，对债券偿付影响小，项目偿债计划可行，偿债风险低。

七、绩效目标合理性

在本次事前绩效目标的申报中，已根据项目情况设置了质量目标、效益目标等事前绩效目标。已设置的绩效目标及指标均可量化考核，匹配项目实际情况，基本已完整覆盖，契合了本项目对我市基础设施推进作用的实质，与产出和效果目标紧密相连。具体绩效目标可分为质量目标和效益性目标。

（一）项目完成质量目标

制定项目运行方案，根据项目运行方案，细化任务，合理配置资源，建立项目管理机制，规避项目风险，以确保整个项目的质量及完成率。

（二）项目的效益性目标

本项目中的资金投资估算以及绩效依据国家发改委、建设部等公示数据为基准进行收入、成本、收益预测，根据项目与所在地互适性分析、社会效益分析、工程内容成本估算出项目建设总

投资绩效目标，目标合理性强。且根据本项目批复要求，项目改造必须严格执行生态红线有关规定，综上绩效目标合理。

项目的建设符合深圳市投资发展方向和国家产业政策，符合深圳市总体规划，项目建设是必要的，也是十分迫切的；建设方案在技术上和经济上均是合理可行的。

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 2-2 专项债券项目绩效目标表
(2026 年度)

项目名称	深圳市龙华区职业、学前等教育项目		投向领域	普通高校学生宿舍
项目主管部门	深圳市龙华区教育局		项目单位	深圳市龙华投资控股（集团）有限公司——深圳市捷利成联合投资有限公司
政策依据	深龙华会纪〔2023〕326 号、深龙华国资〔2023〕177 号、深龙华发改备案〔2025〕1107 号			
计划开工时间	2024 年第二季度		计划竣工时间	2027 年
项目实施内容	深圳市龙华区电子科技大学配建宿舍项目（深圳市龙华区大浪街道大浪下岭排鑫岭楼项目），该项目开发建设用地总面积为 8,698.14 平方米，容积率约 5.5，总计容建筑面积 47,844 平方米，宿舍建筑面积 47,844 平方米，学生宿舍 1,750 套，每套建筑面积 20-30 平方米配建，教师宿舍异地配建；停车位 239 个，不计容建筑面积（地下室）9,569 平方米。			

总体资金需求		债券资金需求: 9,200 万元; 其他资金: 38,641 万元	年度 资金需求	债券资金需求: 8,000 万元; 其他资金: 7,284 万元
以前年度 发行债券情况		2024 年已发行 1200 万元; 2026 年 1 月已发行 3000 万元; 2026 年 6 月已发行 1500 万元; 2026 年 8 月已发行 2000 万元。		
年度绩效目标		按时、按质、按量完成当年建设计划		
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	≥100%
		质量指标	发生较大以上安全生产责任事故次数	≤0
		时效指标	完成及时性	及时
		成本指标	概算控制	资金不超过概算
	效益指标	经济效益指标	本地经济增长	较好促进
		社会效益指标	电子科技大学学生宿舍配建需求	学生宿舍 1750 套
		生态效益指标	不适用	不适用
		可持续影响指标	内部收益率	3.73%
		服务对象满意度指标	社会或公众服务对项目实施效果的满意度	≥85%
	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	>1.2
		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%

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 47,841 万元，计划使用企业自有资金 10,454 万元，占比 21.85%，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）9,200 万元，占比 19.23%。项目分年度资金筹措计划表如下表所示：

表3-1项目分年度资金筹措计划表

单位：万元

资金来源类型	2024	2025	2026	2027	合计	各类型占比
财政预算资金	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
单位自有资金	450.00	3,603.00	5,716.00	685.00	10,454.00	21.85%
专项债券（用作项目资本金）	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
专项债券（不用作项目资本金）	1,200.00	0.00	8,000.00	0.00	9,200.00	19.23%
银行贷款	0.00	0.00	1,568.00	26,619.00	28,187.00	58.92%
其他来源资金	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
合计	1,650.00	3,603.00	15,284.00	27,304.00	47,841.00	100.00%
分年度占比	3.45%	7.53%	31.95%	57.07%	100.00%	

二、项目预期成本收益

（一）项目经营性收入分析

（1）运营租金收入

通过市场调查并结合本项目的实际情况，对类似物业的位

置、规模、装修情况、成新度等条件的分析，结合该项目片区内物业现状条件，测算分析得出本项目改造完成后宿舍的市场租金为 53.5 元/平方米，依据《深圳市保障性租赁住房管理办法》深圳市人民政府令（第 353 号）中第二十条：“社会主体出租的保障性租赁住房，租金不高于同期同区域同品质租赁住房市场参考租金的百分之九十。”本项目改造完成后宿舍为保障性租赁住房租金为 48 元/平方米（取整到个位）。结合项目所在区域同类物业市场租赁情况及本项目自身特点，出租起始租金单价为 48 元/平方米，租金每年递增 5%，在债券存续期（20 年期）内，预测能实现租金收入 75,740.71 万元；

（2）停车场收入

本项目配置固定停车位共 239 个，停车收入测算遵循如下标准：2027—2028 年期间，停车收费按定价的 80%（即 8 折）执行。经综合测算，在 20 年期债券存续周期内，该批停车位预计累计实现停车费收入 9,602.02 万元；

项目自有资金 10,454 万元，政府专项债资金 9,200 万元，银行贷款 28,187 万元，运营收入合计 85,342.73 万元。本项目分年度经营性收入如下表所示：

表 3-2 项目分年度经营性收入表

单位：万元

收入类别	分年收入						
	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
运营租金收入	2,480.13	2,604.14	2,734.34	2,871.06	3,014.61	3,165.34	3,323.61
停车收入	412.99	412.99	516.24	516.24	516.24	516.24	516.24
合计	2,893.12	3,017.13	3,250.58	3,387.30	3,530.85	3,681.58	3,839.85
收入类别	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041
运营租金收入	3,489.79	3,664.28	3,847.50	4,039.87	4,241.86	4,453.96	4,676.66
停车收入	516.24	516.24	516.24	516.24	516.24	516.24	516.24
合计	4,006.03	4,180.52	4,363.73	4,556.11	4,758.10	4,970.20	5,192.89
收入类别	2042	2043	2044	2045	2046	合计	
运营租金收入	4,910.49	5,156.01	5,413.81	5,684.50	5,968.73	75,740.71	
停车收入	516.24	516.24	516.24	516.24	516.24	9,602.02	
合计	5,426.73	5,672.25	5,930.05	6,200.74	6,484.97	85,342.73	

(二) 项目运营成本分析

项目开发建设完成后经营成本包括管理费、维修费、保险费。在债券存续期内，预计的项目运营成本明细列示如下表：

表 3-3 项目分年度运营支出表

单位：人民币万元

支出类型	分年支出						
	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
管理费	144.66	150.86	162.53	169.36	176.54	184.08	191.99
维修费	57.86	60.34	65.01	67.75	70.62	73.63	76.80
保险费	4.75	4.75	4.75	4.75	4.75	4.75	4.75
相关税费	344.56	357.18	380.84	394.76	409.37	424.72	440.83
合计	551.83	573.13	613.13	636.62	661.28	687.18	714.37

支出类型	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041
管理费	200.30	209.03	218.19	227.81	237.91	248.51	259.64
维修费	80.12	83.61	87.27	91.12	95.16	99.40	103.86
保险费	4.75	4.75	4.75	4.75	4.75	4.75	4.75
相关税费	457.75	475.51	494.16	513.75	534.31	555.90	578.57
合计	742.92	772.90	804.37	837.43	872.13	908.56	946.82
支出类型	2042	2043	2044	2045	2046	合计	
管理费	271.34	283.61	296.50	310.04	324.25	4,267.14	
维修费	108.53	113.45	118.60	124.02	129.70	1,706.85	
保险费	4.75	4.75	4.75	4.75	4.75	90.25	
相关税费	602.37	627.37	653.61	681.17	710.10	9,636.83	
合计	986.99	1,029.18	1,073.46	1,119.98	1,168.80	15,701.07	

（1）管理费用估算

管理费用包括：管理服务人员的工资、社会保险和按规定提取的福利费等；物业共用部位、共用设施设备的日常运行、维护费用；物业管理区域清洁卫生费用；物业管理区域绿化养护费用；物业管理区域秩序维护费用、办公费用、物业共用部位、共用设施设备及公众责任保险费用等。

（2）维修费估算

房屋日常维修费用主要是指房屋日常维护所需的人工、材料等费用；房屋设施设备维修费用主要是指房屋及其附属设施设备损坏而产生的费用；房屋安全管理费用主要是指房屋安全防范设

施的安装、维修等产生的费用。

(3) 保险费估算

租赁房屋保险费由投保人支付。经相关资料查实估算，确定取维修费为其房产原值的 0.1%。

年经营总费用=管理费+维修费+保险费+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+财务费用等。

(三) 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 3-4 项目分年度收益表

单位：万元

类别	分年度收益						
	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
项目收入	2,893.12	3,017.13	3,250.58	3,387.30	3,530.85	3,681.58	3,839.85
运营支出	551.83	573.13	613.13	636.62	661.28	687.18	714.37
收益	2,341.29	2,444.00	2,637.45	2,750.68	2,869.57	2,994.40	3,125.48
类别	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041
项目收入	4,006.03	4,180.52	4,363.73	4,556.11	4,758.10	4,970.20	5,192.89
运营支出	742.92	772.90	804.37	837.43	872.13	908.56	946.82
收益	3,263.11	3,407.62	3,559.36	3,718.68	3,885.97	4,061.64	4,246.07
类别	2042	2043	2044	2045	2046	合计	
项目收入	5,426.73	5,672.25	5,930.05	6,200.74	6,484.97	85,342.73	
运营支出	986.99	1,029.18	1,073.46	1,119.98	1,168.80	15,701.07	
收益	4,439.74	4,643.07	4,856.59	5,080.76	5,316.17	69,641.66	

2. 项目融资本息

(1) 专项债券应付本息

本项目拟使用专项债券 1,500 万元。债券利率 2.50%，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。2024 年已发行 1200 万元，每半年付息，自 2035 年开始每年还本 120 万元；2026 年 1 月已发行 3000 万元，每半年付息，到期一次性还本；2026 年 6 月已发行 1500 万元，每半年付息，到期一次性还本；2026 年 8 月已发行专项债 2000 万元，期限 15 年，每半年付息，到期一次性还本。债券存续期内，还本付息情况如下表：

表 3-5 专项债券应付本息情况表

单位：万元

年度	期初本金 余额	本期新增 本金	本期偿还 本金	期末本金 余额	融资 利率	当年偿还 利息	当年还本付 息合计
2024	0	1,200	-	1,200	2.41%	30	30
2025	1,200		-	1,200	2.41%	30	30
2026	9,200	8,000	-	9,200	2.41%	223	223
2027	9,200		-	9,200	2.41%	223	223
2028	9,200		-	9,200	2.41%	223	223
2029	9,200		-	9,200	2.41%	223	223
2030	9,200		-	9,200	2.41%	223	223
2031	9,200		-	9,200	2.41%	223	223
2032	9,200		-	9,200	2.41%	223	223
2033	9,200		-	9,200	2.41%	223	223
2034	9,200		-	9,200	2.41%	223	223
2035	9,200		120	9,080	2.41%	223	343

2036	9,080		120	8,960	2.41%	220	340
2037	8,960		120	8,840	2.41%	217	337
2038	8,840		120	8,720	2.41%	214	334
2039	8,720		120	8,600	2.41%	211	331
2040	8,600		2,120	6,480	2.41%	208	2,328
2041	6,480		120	6,360	2.41%	162	282
2042	6,360		120	6,240	2.41%	159	279
2043	6,240		120	6,120	2.41%	156	276
2044	6,120		120	6,000	2.41%	153	273
2045	6,000		-	6,000	2.41%	150	150
2046	6,000		6,000	0	2.41%	150	6,150
	合计		9,200			4290	13,490

注：已发行的 5700 万元专项债为 20 年，利率按照 2.5% 计算，已发行的 2000 万元专项债为 15 年，利率按照 2.15% 计算；本次拟发行 1500 万元专项债为 20 年，利率按照 2.5% 计算，加权融资利率为 2.41%。

（2）市场化融资应付本息

根据项目组合融资方案，本项目拟使用市场化融 28,187 万元，预计 2026 年下半年提款 1,568 万元，预计 2027 年下半年提款 26,619 万元。融资期限为 20 年期，利率为 2.92%，在融资存续期内每年支付一次利息，到期后进入运营期后分年还本。分年度还本付息明细如下：

表 3-6 市场化融资应付本息情况表

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	2026 年	-	1,568	-	1,568	2.92%	11	11.45
2	2027 年	1,568	26,619	-	28,187	2.92%	434.42	434.42
3	2028 年	28,187		875	27,312	2.92%	823.06	1,698.06

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
4	2029年	27,312		875	26,437	2.92%	797.51	1,672.51
5	2030年	26,437		875	25,562	2.92%	771.96	1,646.96
6	2031年	25,562		1,075	24,487	2.92%	746.41	1,821.41
7	2032年	24,487		1,075	23,412	2.92%	715.02	1,790.02
8	2033年	23,412		1,075	22,337	2.92%	683.63	1,758.63
9	2034年	22,337		1,475	20,862	2.92%	652.24	2,127.24
10	2035年	20,862		1,475	19,387	2.92%	609.17	2,084.17
11	2036年	19,387		1,875	17,512	2.92%	566.10	2,441.10
12	2037年	17,512		1,875	15,637	2.92%	511.35	2,386.35
13	2038年	15,637		1,975	13,662	2.92%	456.60	2,431.60
14	2039年	13,662		1,975	11,687	2.92%	398.93	2,373.93
15	2040年	11,687		2,075	9,612	2.92%	341.26	2,416.26
16	2041年	9,612		2,075	7,537	2.92%	280.67	2,355.67
17	2042年	7,537		1,875	5,662	2.92%	220.08	2,095.08
18	2043年	5,662		1,875	3,787	2.92%	165.33	2,040.33
19	2044年	3,787		1,575	2,212	2.92%	110.58	1,685.58
20	2045年	2,212		1,600	612	2.92%	64.59	1,664.59
21	2046年	612		612	-	2.92%	17.87	629.87
	合计			28,187			9,378.23	37,565.23

(四) 项目收益与融资平衡分析

1. 专项债券资金收益与融资自求平衡分析

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 3-7 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	2024 年	-	-	30	30	是
2	2025 年	-	-	30	30	是
3	2026 年	-	-	223	223	是
4	2027 年	-	-	223	223	是
5	2028 年	2,341.29	-	223	223	是
6	2029 年	4,785.29	-	223	223	是
7	2030 年	7,422.74	-	223	223	是
8	2031 年	10,173.42	-	223	223	是
9	2032 年	13,042.99	-	223	223	是
10	2033 年	16,037.39	-	223	223	是
11	2034 年	19,162.87	-	223	223	是
12	2035 年	22,425.98	120	223	343	是
13	2036 年	25,833.60	120	220	340	是
14	2037 年	29,392.96	120	217	337	是
15	2038 年	33,111.64	120	214	334	是
16	2039 年	36,997.61	120	211	331	是
17	2040 年	41,059.25	2,120	208	2,328	是
18	2041 年	45,305.32	120	162	282	是
19	2042 年	49,745.06	120	159	279	是
20	2043 年	54,388.13	120	156	276	是
21	2044 年	59,244.72	120	153	273	是
22	2045 年	64,325.48	-	150	150	是
23	2046 年	69,641.66	6,000	150	6,150	是
合计			9,200	4,290	13,490	
本息覆盖倍数			5.16			

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 5.16，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。

2. 市场化融资资金收益与融资自求平衡分析

债券存续期内，本项目市场化融资资金收益与融资平衡情况如下表：

表 3-8 市场化融资资金收益与融资平衡情况表

序 号	年 度	项目收入						项目运营 支出	专项债券 到期本息	可用于偿还 市场化融资 的专项收入	市场化融资 本息	年度 可否 平衡
		合计	经营性收入			政府补 贴收入	以往年度收 益结余					
			小计	纳入政府 性基金收 入部分	纳入专项收 入部分							
1	2024 年	-	-	-	-	-	-	30	-30.00	-	-	是
2	2025 年	-	-	-	-	-	-	30	-30.00	-	-	是
3	2026 年	-	-	-	-	-	-	223	-223.00	11.45	-	是
4	2027 年	-	-	-	-	-	-	223	-223.00	434.42	-	是
5	2028 年	2,341.29	2,341.29	-	-	2,341.29	-	223	2,118.29	1,698.06	-	是
6	2029 年	2,444.00	2,444.00	-	-	2,444.00	-	223	2,221.00	1,672.51	-	是
7	2030 年	2,637.45	2,637.45	-	-	2,637.45	-	223	2,414.45	1,646.96	-	是
8	2031 年	2,750.68	2,750.68	-	-	2,750.68	-	223	2,527.68	1,821.41	-	是
9	2032 年	2,869.57	2,869.57	-	-	2,869.57	-	223	2,646.57	1,790.02	-	是
10	2033 年	2,994.40	2,994.40	-	-	2,994.40	-	223	2,771.40	1,758.63	-	是
11	2034 年	3,125.48	3,125.48	-	-	3,125.48	-	223	2,902.48	2,127.24	-	是
12	2035 年	3,263.11	3,263.11	-	-	3,263.11	-	343	2,920.11	2,084.17	-	是
13	2036 年	3,407.62	3,407.62	-	-	3,407.62	-	340	3,067.62	2,441.10	-	是
14	2037 年	3,559.36	3,559.36	-	-	3,559.36	-	337	3,222.36	2,386.35	-	是
15	2038 年	3,718.68	3,718.68	-	-	3,718.68	-	334	3,384.68	2,431.60	-	是
16	2039 年	3,885.97	3,885.97	-	-	3,885.97	-	331	3,554.97	2,373.93	-	是

17	2040年	4,061.64	4,061.64	-	4,061.64	-	41,059.25	352.66	2,328	1,733.64	2,416.26	是
18	2041年	4,246.07	4,246.07	-	4,246.07	-	45,305.32	368.25	282	3,964.07	2,355.67	是
19	2042年	4,439.74	4,439.74	-	4,439.74	-	49,745.06	384.62	279	4,160.74	2,095.08	是
20	2043年	4,643.07	4,643.07	-	4,643.07	-	54,388.13	401.81	276	4,367.07	2,040.33	是
21	2044年	4,856.59	4,856.59	-	4,856.59	-	59,244.72	419.85	273	4,583.59	1,685.58	是
22	2045年	5,080.77	5,080.77	-	5,080.77	-	64,325.48	438.80	150	4,930.77	1,664.59	是
23	2046年	5,316.17	5,316.17	-	5,316.17	-	69,641.66	458.70	6,150	-833.83	629.87	是
	合计	69,641.66	69,641.66	-	69,641.66	-		6,064.24	13,490	56,151.66	37,565.23	
	本息覆盖倍数											
									5.16		1.49	

单位：万元

综上，扣除专项债券应还本息后，本项目预期项目收益中剩余能用于偿还市场化融资的专项收入部分，对拟使用的市场化融资本息的覆盖倍数为 1.49，总债务覆盖倍数为 1.36，能够合理保障市场化融资本息，实现项目收益与融资自求平衡。

三、压力测试与风险控制措施

考虑当运营收入和债券利率变动等对债券偿债覆盖率产生较大影响的各个因素，为对未来不确定性及风险进行整体把控，针对上述因素进行敏感性分析和压力测试，分析因素在有利及不利变动时，对专项债券本金和本息资金覆盖率的影响程度。具体测算结果见下表：

表 3-9 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%
运营收益变动情况									
债券本金资金覆盖率	1.61	1.99	2.37	2.75	3.12	3.50	3.88	4.26	4.64
债券本息资金覆盖率	1.42	1.67	1.93	2.19	2.45	2.71	2.96	3.22	3.48
债券本息资金覆盖倍数	4.13	4.39	4.65	4.90	5.16	5.42	5.68	5.94	6.19
债券利率变动情况									
债券本金资金覆盖率	3.73	3.71	3.68	3.66	3.12	3.62	3.60	3.57	3.55
债券本息资金覆盖率	4.16	4.06	3.96	3.87	2.45	3.69	3.61	3.53	3.46
债券本息资金覆盖倍数	8.77	8.56	8.35	8.15	5.16	7.78	7.61	7.44	7.29

基于上表，项目债券本金覆盖率为 3.12，本息覆盖率为 2.45，本息资金覆盖倍数 5.16，本项目在单因素变动测试中，

收入下浮 20%、利率上浮 20%时，债券本金覆盖率依然能大于 1，因而项目具备一定的抗风险能力。