2026年深圳市政府专项债券（第四十八期）
龙岗区机器人剧场提升工程
实施方案

2026年10月

深圳市龙岗区数据集团有限公司

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 3

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 5

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 10

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 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 14
（一）项目经营性收入分析 14
（二）项目政府补贴收入 19
（三）项目收入合计（经营性收入+补贴收入） 19
（四）项目运营成本分析 19
（五）项目收益与融资平衡方案 23
（六）项目收益与融资平衡分析 24

第一章 项目概况

龙岗区机器人剧场提升工程总投资4,225万元（取整至万元，下同），其中：2026年计划申请专项债券总额2,340万元，债务期限15年。2026年9月已发行“2026年深圳市政府专项债券（四十期）”1,340万元，债券发行期限十五年，债券发行利率为2.05%，债券存续期内每半年支付一次债券利息，还本方式为到期一次性偿还本金。本批次拟申请发行1,000万元，在债券存续期内每半年支付一次债券利息，还本方式为到期一次性偿还本金。

一、项目名称

龙岗区机器人剧场提升工程（以下简称本项目），发展改革部门审批监管代码为2606-440307-04-01-958101，项目属于专项债券重点支持的其他社会事业领域项目。

二、项目单位

该项目专项债券申请单位（以下简称项目单位）为深圳市龙岗区数据集团有限公司，统一社会信用代码为91440300MAE8YH1837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	深圳市龙岗区数据集团有限公司		
法定代表人	张帆	成立日期	2024年12月31日
注册资本	100,000万元	营业期限	长期
统一社会信用代码	91440300MAE8YH1837		
注册地址	深圳市龙岗区龙城街道黄阁坑社区腾飞路9		

	号龙岗创投大厦1号楼B401
经营范围	信息系统集成服务；数据处理和存储支持服务；大数据服务；数字技术服务；数据处理服务；软件开发；网络技术服务；计算机软硬件及辅助设备零售。
单位类型	有限责任公司（国有独资）
股东及持股比例（项目单位为企业的填报）	深圳市龙岗区人民政府100%

深圳市龙岗区数据集团有限公司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龙岗区国有资产监督管理局，统一社会信用代码114403070075515OX8。

四、项目建设内容

本项目拟对机器人剧场一楼进行升级改造，打造集机器人剧场演艺、多模态数据采集、科普研学体验、产业协同服务于一体的复合型载体。机器人剧场改造面积7359.00平方米，主要包括大厅、观众厅、卫生间及演绎配套空间等功能场所，项目建设内容主要包括机器人剧场的装修改造，以及供电照明、给排水、消防、暖通、智能化、抗震支吊架等配套系统升级改造，同步实施机器人剧场的设备采购，含座椅

2000 套等。主要指标如下表:

表 1-2 项目主要建设技术指标一览表

项目建设内容	投资估算
龙岗区机器人剧场提升工程	4,225 万元
合计	4,225 万元

五、项目投资估算

本项目总投资 4,225 万元,其中建筑安装工程费 3512.37 万元，占比 83.13%，工程建设其他费 478.16 万元，占比 11.32%，预备费 234.42 万元，占比 5.55%。

表 1-3 项目投资估算构成表

单位：万元

投资构成类别	工程费用	工程建设其他费用	预备费用	合计
投资估算金额	3512.37	478.16	234.42	4,225
占比	83.13%	11.32%	5.55%	100%

本项目总投资估算4,225万元，从资金来源看，项目计划使用财政预算资金0万元，占比0%，单位自有资金1,885万元，占比44.62%，符合国务院关于项目资本金比例的要求；专项债券2,340万元，占比55.38%。

六、项目地点及建设工期

本项目建设地点位于龙岗区坂田街道雅宝水库西北侧。项目位置示意图如下:

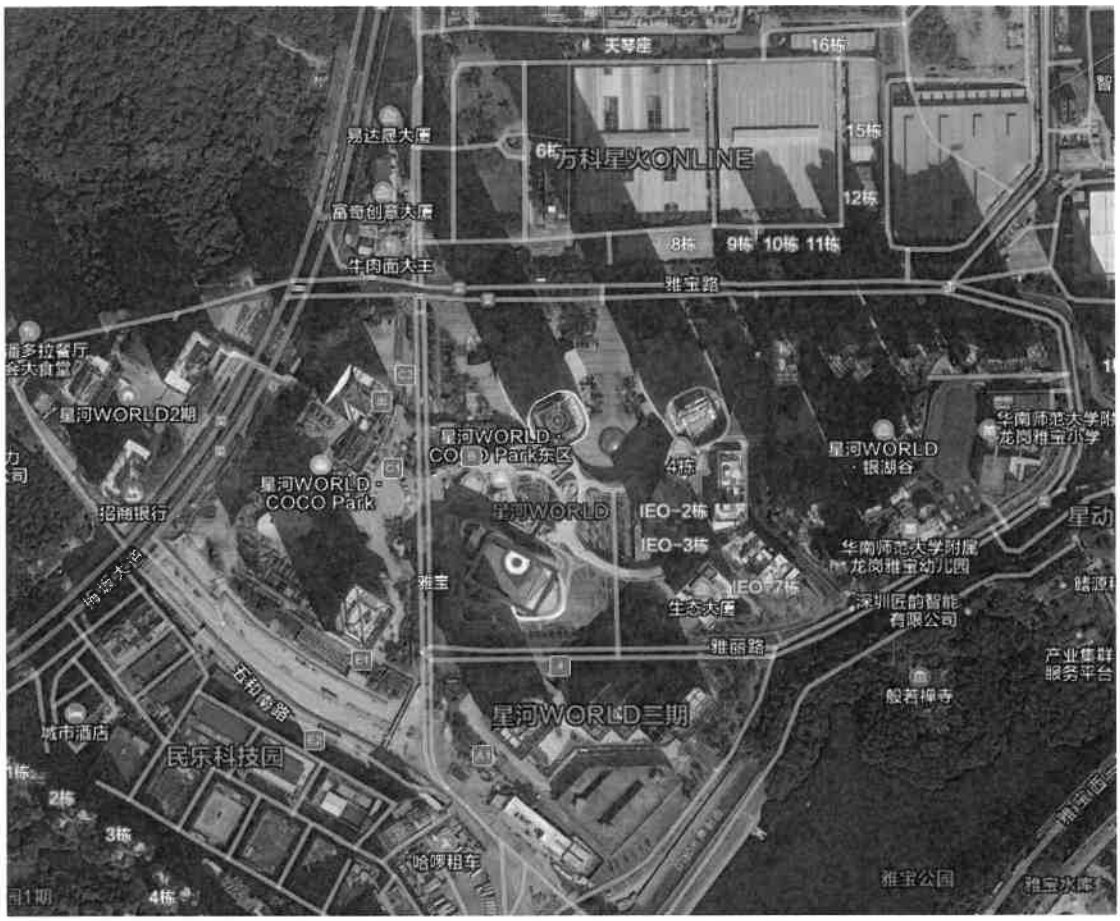


图 1-1 项目建设地点示意图

项目为装修改造项目，建设期 9 个月，已于 2026 年 7 月开工，2027 年 3 月竣工验收投入使用。

七、项目审批情况

2026 年 6 月 26 日，深圳市龙岗区数据集团有限公司向深圳市龙岗区发展和改革局提交企业投资项目备案申请，经发展和改革局登记，下发备案证，原则上同意该建设项目。综上，龙岗区机器人剧场提升工程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，本公司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，由深圳市龙岗区数据集团有限公司（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

（一）项目收入归集

项目收入由深圳市龙岗区数据集团有限公司收取，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。

（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，权益登记在深圳市龙岗区数据集团有限公司名下。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

2025 年《政府工作报告》首次将“具身智能”纳入未来产业培育范畴，明确提出大力发展以人形机器人为代表的智能机器人。2025 年 2 月，《广东省建设现代化产业体系 2025 年行动计划》提出，大力发展人形机器人等具身智能机器人，加快突破机器脑、机器肢、机器体和关键核心部件，积极推动智能机器人应用场景创新。高标准建设省具身智能机器人创新中心，引进和培育 3—5 家独角兽。《深圳市具身智能机器人技术创新与产业发展行动计划（2025—2027 年）》提出，到 2027 年，在机器人关键核心零部件、AI 芯片、人工智能与机器人融合技术、多模态感知技术、高精度运动控制技术、灵巧操作技术等方面取得突破。将雅宝剧院打造为机器人特色剧院，是龙岗区响应国家省市具身智能相关政策的有力举措。

龙岗区正在打造具身智能机器人友好城市示范区，在深圳市十大人工智能集聚区之一、龙岗区门户机器人场景之一的坂田片区，通过机器人剧场、未来街区等创新形式，依托坂田星河 WORLD 园区打造全国首个集智慧商圈、智慧园区、智慧楼宇于一体的具身智能机器人示范街区，致力于建设立足国际、辐射全国的机器人主题科学艺术中心，能够吸引一批全球顶级机器人企业与科技公司，包括工业机器人、服务机器人、特种机器人、人形机器人等多个领域的龙头品牌，

以及吸引产业上下游聚集，形成机器人行业生态聚集平台效应，充分带动龙岗区人工智能相关产业发展。

自 2019 年 3 月获得第三批省级公共文化服务体系示范区创建资格以来，龙岗区围绕省级公共文化服务体系示范区创建标准和创建规划要求，按照“精准服务”核心理念和建设路径，坚持以人民为中心，把全面达标创优和重点示范引领结合起来，将提升服务能力和提高服务效能作为重要内容，扎实有序推进创建工作，不断提升辖区人民群众文化获得感、幸福感。撬动各方资源补齐设施短板。将本项目打造成为具身智能机器人主题剧场，集产业展示、科普教育为一体，不仅能够将空置剧院盘活，缓解龙岗西部及坂田街道缺少特色类文化产品的问题，还能成为公众感知未来的窗口，将场景开放作为技术迭代的“催化剂”，将技术验证、商业推广、公众体验融为一体，构建“科技—产业—社会”的正向循环，为周边居民提供优质、未来感的文化设施资源，形成品类多元、资源丰富的文化供给新局面，满足精神文化需要，助力龙岗区深入实施文化强区战略，打造湾区智能创新高地。是深圳建设践行社会主义核心价值观、社会主义先行示范区，构建高水平的公共文化服务体系、推动公共资源向基层延伸的有益实践。

二、项目建设投资合规性与项目成熟度

经研究，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，符合国有企业投资项目相关规定，并完成社会投资备案。

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

项目建设资金来源为区属国企自有资金和通过发行专项债券筹集的资金。

本项目总投资为4,225万元，拟通过单位自筹资金和发行专项债券的方式进行融资。本项目自筹资金占总投资的比例为44.62%，合计1,885万元，按照年度资金需求支付到位。本项目计划于2026年通过发行专项债券筹集资金2,340万元，期限15年。

四、项目收入、成本、收益预测合理性

该项目资金总投资4,225万元，2026年计划总共申请专项债券总额2,340万元，债务期限15年。2026年9月已发行“2026年深圳市政府专项债券（四十期）”1,340万元，债券发行期限十五年，债券发行利率为2.05%，债券存续期内每半年支付一次债券利息，还本方式为到期一次性偿还本金。本批次拟申请发行1,000万元。通过测算，本项目拟安排项目票房收入、场租收入、展览收入、配套商业及冠名收入等用于还本付息，根据资金平衡测算分析，本项目在全部债券存续期到期时（2041年）预计债券本金资金覆盖率可达到2.05倍，债券本息资金覆盖率可达到1.80倍。

总体而言，本项目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推荐方案。项目收

入、成本、收益预测具备合理性。

五、债券资金需求合理性

结合建设资金需求及项目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，根据偿还能力安排提前还款条款，降低利息费用，提高资金使用效率，已考虑收入、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降低融资成本，是现阶段解决本项目融资资金问题的推荐方案，申请本次债券需求合理。

六、项目偿债计划可行性和偿债风险点

本项目预计完工后对龙岗区整体投资价值带来积极正面的影响。根据对专项债券还本付息现金流情况的分析，测算数据显示专项债券的还本付息资金需求可以由项目收益满足，具备可行性。

风险点：工程事故是在施工阶段一些难以预测的场地情况或施工不当、管理不善引起的，应当在工程事故防范上引起足够的重视。事故会引起工程延期、人员伤亡、投资增加等。

七、绩效目标合理性

（一）项目产出目标

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，建立项目管制管理机制，规避项目风险，以确保整个项目的质量及完成率。

（二）项目效益目标

本项目中的资金投资估算以及绩效依据国家发展改革委、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保护红线有关规定，综合绩效目标合理。

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 2-1 专项债券项目绩效目标表

（2026 年度）

项目名称	龙岗区机器人剧场提升工程	投向领域	其他社会事业
项目主管部门	深圳市龙岗区国有资产监督管理局	项目单位	深圳市龙岗区数据集团有限公司
政策依据	地方政府专项债券项目资金绩效管理办法		
计划开工时间	2026 年	计划竣工时间	2027 年
项目实施内容	本项目拟对机器人剧场一楼进行升级改造，打造集机器人剧场演艺、多模态数据采集、科普研学体验、产业协同服务于一体的复合型载体。机器人剧场改造面积 7359.00 平方米，主要包括大厅、观众厅、卫生间及演绎配套空间等功能场所，项目建设内容主要包括机器人剧场的装修改造，以及供电照明、给排水、消防、暖通、智能化、抗震支吊架等配套系统升级改造，同步实施机器人剧场的设备采购，含座椅 2000 套等。		
总体资金需求	债券资金需求：2,340 万元； 其他资金：1,885 万元	年度资金需求	债券资金需求：2,340 万元； 其他资金：14 万元
以前年度	无		

发行债券情况				
年度绩效目标		项目工程形象进度达到100%。		
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	项目当年完工形象进度	100%
		质量指标	已完工分部分项工程阶段性验收合格率	100%
		时效指标	专项债券资金拨付及时率	100%
		成本指标	债券资金预算执行率	≥95%
	效益指标	经济效益指标	不适用	不适用
		社会效益指标	项目建设社会舆情负面事件发生次数	0起
		生态效益指标	不适用	不适用
		可持续影响指标	不适用	不适用
		服务对象满意度指标	建设期相关方（监理、施工、周边社区）调研满意度	≥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4,225万元，计划使用财政预算资金0万元，占比0%，符合国务院关于项目资本金比例的要求，单位自有资金1,885万元，占比44.62%；专项债券2,340万元，占比55.38%。

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	2026年	2027年	合计	各类型占比
财政预算资金	0	0	0	0%
单位自有资金	14	1,871	1,885	44.62%
专项债券（用作项目资本金）	0	0	0	0%
专项债券（不用作项目资本金）	2,340	0	2,340	55.38%
银行贷款	0	0	0	0%
其他来源资金	0	0	0	0%
合计	2,354	1,871	4,225	100%
分年度占比	56%	44%	100%	/

以上资金筹措方式具备较强可行性，主要依据是：符合国务院关于项目资本金比例的要求。

本项目部分资金采用发行项目专项债券的方式进行筹集，2026年度计划总共申请专项债券2,340万元，期限15年，本批次拟申请发行1,000万元，债券利率按同期限最新一期

发行结果，即2026年深圳市政府专项债券（四十期）披露的票面利率2.05%，上浮5个基点，即按2.10%进行测算，还本方式为到期一次性偿还本金，付息频率为每半年付息一次。发行费用和发行登记服务费，分别暂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，按十万分之五进行测算。

二、项目预期成本收益

2025 年雅宝机器人剧场改造工程项目通过发行地方政府专项债募资 2,000 万元，发债主体为深圳市龙岗区文化广电旅游体育局；2025 年、2026 年龙岗区具身智能机器人创新平台项目通过发行地方政府专项债募资 2,000 万元，发债主体为深圳市龙岗区人工智能（机器人）署，以上两个项目的还本付息收入均为机器人剧场自身收入及财政补贴，考虑剧场项目由社会化运营，以上两个项目分别通过项目运营期间企业社会化运营收入分成的 22%、20%作为项目专项债还本付息的资金来源。当前深圳市龙岗区数据集团有限公司已取得机器人剧场的实际运营权，介于以上两个项目已使用机器人剧场经营收入的 42%分成进行还本付息，因此以下收入及成本分析为基于剩余的 58%分成比例测算后得出的实际用于本项目还本付息金额。

（一）项目经营性收入分析

运营期内，本项目经营性收入合计 11,280 万元，包括：包括演出门票收入 3,491 万元、展览收入 1,748 万元、场租收入 1,963 万元、商业经营收入 525 万元、冠名及广告收入

3,553 万元。

表 3-2 项目经营性收入情况表

单位：万元

序号	收入类型	收入规模
合计		11,280
1	演出门票收入	3,491
2	展览收入	1,748
3	场租收入	1,963
4	商业经营收入	525
5	冠名及广告收入	3,553

1.演出门票收入

根据项目单位提供的资料，以剧场 1300 座设计容量和 700 座折叠椅，合计 2000 个座位为基础，运营指标暂按一年主办营业性演出 30 场。演出门票参考天津市武清影剧院举办的宇树机器人 × DeepSeek 联合演出，首部机器人科幻舞台剧《启航者：超脑觉醒》（座位数 1252，平均票价 155 元/张）、杭州剧院《启航者：超脑觉醒》（座位数 1600，平均票价 284 元/张）、张家港保利大剧院《启航者：超脑觉醒》（座位数 1181，平均票价 117 元/张）、上海浦东新区工人文化宫 3 楼 U12 剧场举办的国内首部机器人戏剧《巨物之城》（座位数 682，平均票价 138 元/张），考虑本项目定位及区位，2026 年正式运营后平均票价按 150 元/座，根据国家年度统计公报，近 5 年（2019 年—2023 年）居民消费价格上涨幅度分别为 2.9%、2.5%、0.9%、2.0%、0.2%，5 年平均涨

幅为 1.7%，本项目票价收入定价年增长率设定为 1.7%，平均上座率 40%，首年按正常年份的 80%预测，即首年上座率按 32%。纳入本项目收入按测算结果的 58%进行收入分成。

2. 活动场租收入

主要为活动场地出租收入，即机器人剧场出租第三方单位用于举办商务活动所获得的场租收入。参考同类项目场地出租收入：欢乐港湾欢乐剧场场租单价为 10 万元/场，每年对外出租 20 场，光明文化艺术中心场租单价为 6 万—9 万元/场，每年对外出租 15 场，年均收入约 90 万—135 万元；保利剧院场租单价为 9 万—12 万元/场，每年对外出租 30 场，年均收入约 270 万—360 万元。基于本项目地理区位，并考虑到配备了独一无二的机器人水舞台，场地出租单价取同类项目的较高值，即 10 万元/天，每年对外出租 20 场，根据国家年度统计公报，近 5 年（2019 年—2023 年）居民消费价格上涨幅度分别为 2.9%、2.5%、0.9%、2.0%、0.2%，5 年平均涨幅为 1.7%，本项目场租收入定价年增长率设定为 1.7%。纳入本项目收入按测算结果的 58%进行收入分成。

表 3-3 项目场租收入情况表

单位：万元

内容	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年
租金定价（门票：元/天）	100,000	101,700	103,429	105,187	106,975	108,794	110,643	112,524
出租周期（天）	20	20	20	20	20	20	20	20
收入分成	58%	58%	58%	58%	58%	58%	58%	58%
收入小计（万	116	118	120	122	124	126	128	131

元）								

（续表）

租金定价（门票：元/天）	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	合计
出租周期（天）	114,437	116,383	118,361	120,373	122,420	124,501	126,617	
收入分成	20	20	20	20	20	20	20	
收入小计（万元）	58%	58%	58%	58%	58%	58%	58%	
租金定价（门票：元/天）	133	135	137	140	142	144	147	1,963

3. 展览收入

根据项目单位提供的资料，项目设置机器人展区 444 平方米（2 层），暂按一年主办机器人主题展览 10 场。展览门票参考龙岗国际艺术中心项目艺术展厅门票均价 50 元/张，深圳市南山区海上世界文化艺术中心·主展厅《刘香成镜头·时代·人》摄影展，票价为 58 元/张、深圳市福田区广电金融中心 48—49F 天空美术馆《风从东方来——海上丝绸之路·近代瑰宝展》票价为 79 元/张、深圳市万象天地北区 L4 层《常玉艺术大展》，票价 88 元/张、深圳市龙岗区坂田万科广场 L4《英图书馆世界像素展》，票价为 79 元/张。考虑本项目定位及区位，2026 年正式运营后平均票价按 60 元/张，根据国家年度统计公报，近 5 年（2019 年—2023 年）居民消费价格上涨幅度分别为 2.9%、2.5%、0.9%、2.0%、0.2%，5 年平均涨幅为 1.7%，本项目票价收入定价年增长率设定为

1.7%，观展人数按场均3万人，首年按正常年份的80%预测。纳入本项目收入按测算结果的58%进行收入分成。

4.商业经营收入

商业经营收入包括外摆销售食品和机器人主题周边产品、安置自动贩售机等。基于全年开放300天，项目每天销售额为1万元/天，参考欢乐港湾欢乐剧场项目商业配套经营分成比例按20%，计取项目年均商业经营收入为60万元，保守起见，暂不考虑增长率。纳入本项目收入按测算结果的58%进行收入分成。

5.冠名及广告收入

结合剧场场地规模、区位优势及“科技+文化”特色定位，参考深圳市体育彩票管理中心2024年9月开展的象棋赛事冠名赞助招标公告，明确“象棋赛事冠名赞助”预算金额70万元；2025年6月，深圳市体育彩票管理中心“足球赛事冠名赞助”预算金额70万元。结合同类项目案例设定本项目年度固定广告及冠名收入70万元/场，保守估计暂按每年冠名3场计算，根据国家年度统计公报，近5年（2019年—2023年）居民消费价格上涨幅度分别为2.9%、2.5%、0.9%、2.0%、0.2%，5年平均涨幅为1.7%，本项目票价收入定价年增长率设定为1.7%。

综合以上，运营期内，本项目分年度经营性收入如下表：

表3-4项目分年度经营性收入表

单位：万元

收入类别	分年度经营性收入							
	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年

演出门票收入	167	212	216	220	223	227	231	235
活动场租收入	116	118	120	122	124	126	128	131
展览收入	84	106	108	110	112	114	116	117
商业经营收入	35	35	35	35	35	35	35	35
冠名及广告收入	210	214	217	221	225	228	232	236
合计	612	685	696	708	719	730	742	754
收入类别	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	合计
演出门票收入	239	243	247	251	256	260	264	3,491
活动场租收入	133	135	137	140	142	144	147	1,963
展览收入	119	122	124	126	128	130	132	1,748
商业收入	35	35	35	35	35	35	35	525
冠名及广告收入	240	244	249	253	257	261	266	3,553
合计	766	779	792	805	818	830	844	11,280

（二）项目政府补贴收入

本项目无政府补贴收入。

（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：

表 3-5 项目分年度收入合计（经营性收入+补贴收入）表

单位：万元

收入类别	分年收入							
	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年
经营性收入	612	685	696	708	719	730	742	754
政府补贴收入	-	-	-	-	-	-	-	-
合计	**612**	**685**	**696**	**708**	**719**	**730**	**742**	**754**
收入类别	**2035 年**	**2036 年**	**2037 年**	**2038 年**	**2039 年**	**2040 年**	**2041 年**	**合计**
经营性收入	766	779	792	805	818	830	844	11,280
政府补贴收入	-	-	-	-	-	-	-	-
合计	**766**	**779**	**792**	**805**	**818**	**830**	**844**	**11,280**

（四）项目运营成本分析

运营期内，本项目运营成本合计 5,748 万元，包括人员

支出、动力材料支出、管理维护支出以及各类税费支出等。

1.人员支出

考虑到项目运营定位较高，根据《深圳市2023年人力资源市场工资价位及行业人工成本信息》文化、体育和娱乐业工资价位90分位，本项目的人均成本（含五险一金）预计为20万元/（人·年）。同时，根据项目规模，预计有10人左右核心团队，根据国家年度统计公报，近5年（2019年—2023年）居民消费价格上涨幅度分别为2.9%、2.5%、0.9%、2.0%、0.2%，5年平均涨幅为1.7%，本项目人员成本年增长率设定为1.7%。纳入本项目成本按测算结果的58%进行分成。

2.动力材料支出

本项目动力材料支出包括能源水电费以及水池换水费。

根据《公共机构能源资源消耗限额》（DB44T2267-2021）标准，科技馆公共机构的能耗指标为单位建筑面积35kwh/m^2·a，预计正常运营年份，运营首年按正常年份的80%测算，电费参考深圳市2024年1—6月工商业用户到户均价（含税含基金附加），按0.8元/度测算。纳入本项目成本按测算结果的58%进行分成。

科技馆公共机构的人均水耗指标为30m^3/（p.a），预计正常运营年份，项目年用水量约为300吨，运营首年按正常年份的80%测算，根据深圳市自来水费、污水处理费价格表，非居民生活用水的水费单价为6.3元/吨。纳入本项目成本按测算结果的58%进行分成。

3.管理维护等支出

根据项目单位提供的信息，项目物业管理维护等支出按8元/平方米/月，设备维保成本每年50万元。纳入本项目成本按测算结果的58%进行分成。

4.相关税费

根据《关于深化增值税改革有关政策的公告》（财务部税务总局海关总署公告〔2019〕第39号），增值税率根据提供不同服务分为13%、9%、6%。

根据项目情况，各部分收入适用的税率如下：

经营成本进项税：电费按13%税率计算；水费按9%税率计算；直接经营成本等按6%税率计算。

经营性收入销项税：票务收入、冠名及广告收入按现代服务业计算，适用税率为6%；场租收入按不动产租赁计算，适用税率9%；配套服务收入按照销售商品计算，适用税率为13%。

本项目增值税采用一般计税方法计税，一般计税方法的应纳税额，是指当期销项税额抵扣当期进项税额后的余额。应纳税额计算公式：

应纳税额=当期销项税额－当期进项税额

销项税额=销售额×税率

销售额＝含税销售额÷（1+税率）

本项目增值税附加包括城市维护建设税、教育费附加、地方教育附加，均以本项目缴纳的增值税税额为计征基础。根据《征收教育费附加的暂行规定》《深圳市地方教育附加

征收管理暂行办法》等相关税收文件的规定，本项目涉及增值税附加种类及税率为：

城市维护建设税：以项目单位实际缴纳的增值税的税额为计征依据，税率为 7%。

教育费附加：以项目单位实际缴纳的增值税的税额为计征依据，教育费附加率为 3%。

地方教育费附加：以项目单位实际缴纳的增值税的税额为计征依据，征收比例为 2%。

根据《中华人民共和国企业所得税法》（2018 年修订）第四条，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：

表 3-6 项目分年度运营支出表

单位：万元

支出类别	分年支出							
	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年
人员支出	116	118	120	122	124	126	128	131
动力材料支出	10	12	12	12	12	12	12	12
管理维护等支出	70	70	70	70	70	70	70	70
各类税费	133	153	156	159	162	165	168	171
合计	**329**	**353**	**358**	**363**	**368**	**373**	**378**	**384**
	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	合计
人员支出	133	135	137	140	142	144	147	1,963
动力材料支出	12	12	12	12	12	12	12	178
管理维护等支出	70	70	70	70	70	70	70	1,050
各类税费	174	178	181	184	188	191	194	2,557
合计	**389**	**395**	**400**	**406**	**412**	**417**	**423**	**5,748**

（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 3-7 项目分年度收益表

单位：万元

类别	分年度收益							
	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年
项目收入	612	685	696	708	719	730	742	754
运营支出	329	353	358	363	368	373	378	384
收益	283	332	338	345	351	357	364	370
类别	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	合计
项目收入	766	779	792	805	818	830	844	11,280
运营支出	389	395	400	406	412	417	423	5,748
收益	377	384	392	399	406	413	421	5,532

2. 项目融资本息

本项目 2026 年拟发行专项债券 2,340 万元，期限 15 年，本批次拟申请发行 1,000 万元，债券利率按同期限最新一期发行结果，即 2026 年深圳市政府专项债券（四十期）披露的票面利率 2.05%，上浮 5 个基点，即按 2.10%进行测算。在债券存续期内每半年支付一次债券利息，还本方式为到期一次性偿还本金。分年度还本付息明细如下：

表 3-8 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	2026 年	0	2,340	0	2,340	2.05/2.10%	0.00	0.00
2	2027 年	2,340	0	0	2,340	2.05/2.10%	48	48

3	2028 年	2,340	0	0	2,340	2.05/2.10%	48	48
4	2029 年	2,340	0	0	2,340	2.05/2.10%	48	48
5	2030 年	2,340	0	0	2,340	2.05/2.10%	48	48
6	2031 年	2,340	0	0	2,340	2.05/2.10%	48	48
7	2032 年	2,340	0	0	2,340	2.05/2.10%	48	48
8	2033 年	2,340	0	0	2,340	2.05/2.10%	48	48
9	2034 年	2,340	0	0	2,340	2.05/2.10%	48	48
10	2035 年	2,340	0	0	2,340	2.05/2.10%	48	48
11	2036 年	2,340	0	0	2,340	2.05/2.10%	48	48
12	2037 年	2,340	0	0	2,340	2.05/2.10%	48	48
13	2038 年	2,340	0	0	2,340	2.05/2.10%	48	48
14	2039 年	2,340	0	0	2,340	2.05/2.10%	48	48
15	2040 年	2,340	0	0	2,340	2.05/2.10%	48	48
16	2041 年	2,340	0	2,340	0	2.05/2.10%	48	2,388
合计			2,340	2,340			727	3,067

注：上表年应付利息按四舍五入取整处理为 48 万元，实际年应付利息为 48.47 万元。

（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 3-9 专项债券资金收益与融资平衡情况表

单位：万元

序号	年度	项目年度收益	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	2027 年	283	235	0	48	48	是
2	2028 年	332	518	0	48	48	是

序号	年度	项目年度收益	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	
3	2029 年	338	808	0	48	48	是
4	2030 年	345	1,104	0	48	48	是
5	2031 年	351	1,407	0	48	48	是
6	2032 年	357	1,715	0	48	48	是
7	2033 年	364	2,031	0	48	48	是
8	2034 年	370	2,352	0	48	48	是
9	2035 年	377	2,681	0	48	48	是
10	2036 年	384	3,016	0	48	48	是
11	2037 年	392	3,360	0	48	48	是
12	2038 年	399	3,710	0	48	48	是
13	2039 年	406	4,068	0	48	48	是
14	2040 年	413	4,432	0	48	48	是
15	2041 年	421	2,465	2,340	48	2,388	是
合计		5,532		2,340	727	3,067	是
本息覆盖倍数			1.80				

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 1.80 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。

3.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 1.80 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。