

2026 年深圳市政府专项债券（十九期）  
龙岗数字生活空间建设  
项目实施方案

2026 年 6 月

深圳市龙岗区数据有限公司



# 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.....	10
六、项目地点及建设工期.....	11
七、项目审批情况.....	11
八、债券资金使用合规性.....	11
九、项目投后管理.....	12
第二章 项目事前绩效评估情况.....	12
一、项目实施的必要性、公益性、收益性.....	12
二、项目投资合规性与项目成熟度.....	17
三、项目资金来源和到位可行性.....	17
四、项目收入、成本、收益预测合理性.....	18
五、债券资金需求合理性.....	19
六、项目偿债计划可行性和偿债风险点.....	20
七、绩效目标合理性.....	23
八、其他需要纳入事前绩效评估的事项.....	23
九、整体结论.....	23
第三章 项目投资概算与资金筹措.....	26
一、资金筹措.....	26
二、项目预期成本收益.....	27

# 第一章 项目概况

龙岗数字生活空间建设项目总投资 15,000 万元，其中：计划申请专项债券总额 12,000 万元，2025 年发行 4,000 万元，债务期限为 15 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；2026 年计划申请发行 8,000 万元，本次发行 1,600.00 万元，债务期限为 15 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

龙岗数字生活空间建设项目（以下简称本项目或项目），发展改革部门审批监管代码 2504-440307-04-04-631492，属于专项债券重点支持的信息技术、新材料、生物制造、数字经济、低空经济、量子科技、生命科学、商业航天、北斗等相关产业基础设施领域项目。

## 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	深圳市龙岗区数据有限公司		
法定代表人	张帆	成立日期	2024-12-31
注册资本	100,000 万元	营业期限	长期有效
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国有资产监督管理局，统一社会信用代码 1144030700755150X8。

### 四、项目建设内容

本项目主要建设规模和内容是：

#### （一）强化数字公共服务基础设施

围绕存储、算力、网络、大模型和安全等方面，打造统一数字公共服务基础设施底座，为龙岗数字生活空间业务开展提供有力支撑。存储方面，扩容区统一政务云及建设居民专用数据存储空间；算力方面，建设算力资源池；大模型方面，建设统一龙岗城市大模型底座；安全方面，优化现有防

防火墙、隔离网关、堡垒机、WAF 等安全设施。

## （二）建设综合性数字公共服务平台

建设可信数据空间管理平台，为龙岗数字生活空间数据生成、流通、共享和使用提供可控、可管、可防的安全可信环境，强化数据全生命周期管理，实现对数据访问权限的精细化控制，提升全场景、全流程的数据风险防范能力。建设数字身份标识管理平台，构建龙岗数字生活空间数字身份标识体系，对接其他业务系统，实现个人数据关联同步、标签共享共用。同时，与国家网络身份认证系统（eID）互认，强化个人数据和隐私安全，简化身份验证和授权流程。**建设存储管理平台**，汇聚个人政务服务和公共业务数据，形成个人数据档案，实现个人及家庭照片、音视频、医疗健康、教育资料及智能家居等生活数据的集中存储和统一管理。同时，采用逻辑隔离形式存储，保障个人数据安全。**建设公共资源平台**，统筹管理政府公共信息资源，灵活接入市场公共信息资源，为居民提供准确、完整、最新的信息服务，可关联个人数字身份标识，基于年龄、职业、家庭结构等用户标签，构建定制化知识地图，实现定制化推荐。建设 AI 智能体管理平台，实现 AI 智能体配置管理、 workflow 管理、记忆管理、交互管理和安全管理等功能，提供基础问答与多模态生成大模型服务，对接第三方系统和物联网设备，实现环境感知和定位，支持定制化打造个人智能体应用。**建设运营管理平台**，实现商品管理、供应商管理、订单管理、活动管理、结算管理和售后管理等功能，可实时监测数据流量、性能、异常、

用户行为等重要运营指标。依托龙岗区统一政务云和 AI 龙岗基础服务能力，搭建安全、运维及支撑管理平台，提供监测预警、访问控制、漏洞扫描等防护措施，实现用户管理、消息管理、区块链管理交易对接等功能，满足运行监测、事件管理、故障告警、统计分析等运维需求。

### （三）打造数字公共服务创新应用

与相关政府业务系统对接，汇聚包括基本信息、健康医疗、住房、教育等个人政务服务数据和公共业务数据，打造个人健康和数字家园档案。围绕居民生产生活核心需求，结合个人存储数据与公共信息资源，定制化打造医疗助手、安居顾问、就业助手、财务管家、生活管家、政务助手、消费助手、健康管家、效率助手、机器人管家等十大智能体应用，实现高频场景的智能服务与便捷生活，提升用户感知，提高居民生活品质。创新打造个人数据资产账户，实现个人政务、医疗、教育数据的统一汇聚、流通和开发利用。

### （四）打造 4T 用户端 APP

用户端 APP 是“龙岗数字生活空间”的核心服务载体，依托办事、生活、数据、成长四大核心建设思路，打造一站式数字生活服务平台。APP 以“便捷、智能、普惠”为宗旨，深度融合数字 ID、AI 智能体、可信数据空间、大数据分析等前沿技术，构建覆盖医疗、健康、教育、安居、社区、就业、消费、政务的全场景服务体系。

办事板块以“自然语言交互+智能体协同”为核心，构建城区级 AI 操作系统（OS）。用户通过语音或文字输入需求，

系统自动调用“超级智能体”（通用 AI 中枢）进行意图识别与任务拆解，并联动“场景智能体”（垂直领域 AI 模块，如医疗、教育、安居等）完成精准服务匹配。通过降低交互门槛与提升服务效率，打造“无感式”数字服务新范式。

生活板块聚合龙岗区全域生活服务资源，打造“线下场景线上化、本地服务全域化”的数字生活总平台，并基于 LBS（位置服务）动态推送周边商户折扣、社区活动等信息。完善便民生活圈数字化功能，推动生活服务从“多端分散”向“一平台集成”升级。

数据板块构建“居民数字画像驾驶舱”，通过三大维度实现数据价值可视化。一是整合政务数据（社保、教育、医疗）、行为数据（服务使用记录）及用户授权采集的第三方数据（如运动健康数据），形成动态更新的个人数字身份；二是通过开放政府公开数据集（如人口密度、教育资源分布），提供可视化地图查询与统计工具，支持居民参与社区治理决策。三是生成月度生活报告（如消费趋势、碳足迹测算），量化政府惠民政策享受情况（如补贴金额、免费服务次数）。让居民“看得清、管得住、用得好”自身数据资产。

成长板块首创“基础服务免费+增值服务市场化”的双层资源供给体系。政府资源池集成人社、教育、民政等部门的公益性服务，如职业技能培训慕课、老年人智能设备教学、育儿知识库，居民可通过“政策计算器”智能匹配可申领的补贴与免费课程；市场资源池引入认证企业提供付费增值服务（如职业资格认证辅导、高端家政），并建立服务质量评

价与退费保障机制。同时，平台以“居民成长图谱”为主线，结构化归集政策资讯、社区通知、科普知识等内容，支持按生命周期（儿童、青年、老年）或兴趣标签订阅，通过 AI 助手主动推送就业新政、学区调整等关键信息，助力居民实现“终身学习、全程受益”。

#### （五）本地生活大模型构建

聚焦龙岗区居民本地生活场景，打造适配区域需求的专属 AI 支撑底座：整合龙岗辖区商户资源、社区服务网点、居民消费/生活行为等本地化数据构建训练库，部署针对龙岗生活场景的智能需求识别、服务匹配模块，重点支撑居民“家门口”的生活服务精准对接；同步打通与数据中台的接口，成为龙岗居民本地生活 AI 应用的核心引擎，为区域内智慧生活服务的精准供给提供智能支撑。

#### （六）创新数字公共服务运营模式

构建政府主导、国企运营、社会企业参与的建设运营模式。龙岗区人民政府牵头发起，提供政策、资金、准入等支持，并对项目建设运营情况进行监督、评价与考核。区属国企作为运营主体，主导“数字 ID+4T”基础服务建设，建立相关标准与机制，并负责安全保障、运营运维等工作。各类市场主体结合自身优势，为龙岗数字生活空间提供对应技术产品和服务。同时，依托个人数据空间，探索构建个人数据资产运营体系，以个人数据授权运营推动数据资产变现，形成商业闭环。

#### （七）构建数字公共服务标准规范体系



研究构建数字公共服务标准规范体系，指导龙岗数字生活空间业务标准化、规范化开展。共性技术接口和协议方面，制定 NAS、车载设备及智能穿戴设备等硬件设备相关数据接口标准和通信协议。个人数据治理方面，制定面向居民个人数据的分级分类、授权运营和开发利用相关标准。智能体应用方面，明确智能体相关术语定义、功能与架构、标准化接口和 API，制定强化学习规范、智能体全生命周期的安全要求。个人数据安全管控方面，制定个人数据开发利用管理规定、数据清洗加工安全实施规范以及个人数据产品开发安全实施规范等。

#### （八）构建安全运维保障体系

构建安全运维保障体系，为龙岗数字生活空间建设项目安全稳定、可持续运营和发展保驾护航。安全管理方面，建立健全安全管理制度，明确安全管理组织架构，落实安全管理主体责任划分、角色权限及安全教育。安全运营方面，围绕安全演练、应急预案、响应处置、安全培训、安全审计等，制定明晰的工作实施规程。安全防护方面，面向物理安全、网络安全、云安全、数据安全和密码安全等，加强一体化安全防护技术能力。运维管理方面，成立专业管理团队，建立健全巡检管理、供应商管理及备件管理制度，制定完善的维保计划和实施规程。运维服务方面，针对软件升级、硬件维修、数据维护、工单及故障处理，提供全年 7×24 小时不间断服务。运维评价方面，建立科学客观的考核指标评价机制，明确考核主体、考核目标、考核周期和考核实施办法，满足

等保、密评及有关合规要求。

相关主要指标如下表：

表 1-2 项目主要建设技术指标一览表

单位：万元

项目建设内容	建设规模	建设成本单价	投资估算
应用层			1,880.00
数字家园档案	1 项	150.00	150.00
个人数字档案	1 项	150.00	150.00
医疗智能体	1 项	200.00	200.00
效率智能体	1 项	100.00	100.00
生活智能体	1 项	500.00	500.00
政务智能体	1 项	200.00	200.00
4T 用户界面	1 项	200.00	200.00
综合运营大屏	1 项	80.00	80.00
个人数据资产账户	1 项	300.00	300.00
平台层			3,610.00
可信数据空间管理平台	1 项	500.00	500.00
数字身份标识管理平台	1 项	500.00	500.00
存储管理平台	1 项	500.00	500.00
公共资源管理平台	1 项	500.00	500.00
AI 智能体管理平台	1 项	200.00	200.00
运营管理平台	1 项	600.00	600.00
安全管理平台	1 项	200.00	200.00

项目建设内容	建设规模	建设成本单价	投资估算
运维管理平台	1 项	100.00	100.00
支撑平台	1 项	510.00	510.00
本地生活大模型	1 项	3,127.00	3,127.00
<b>基础设施层</b>			<b>2,500.00</b>
存储设施	1 项	1,000.00	1,000.00
算力设施	1 项	1,000.00	1,000.00
大模型底座（开源）	1 项	500.00	500.00
<b>安全运维体系</b>			<b>300.00</b>
安全管理	1 项	50.00	50.00
安全运营	1 项	50.00	50.00
安全防护	1 项	50.00	50.00
运维管理	1 项	50.00	50.00
运维服务	1 项	50.00	50.00
运维评价	1 项	50.00	50.00
<b>标准规范体系</b>			<b>320.00</b>
共性技术标准	1 项	80.00	80.00
个人数据治理标准	1 项	80.00	80.00
智能体应用标准	1 项	80.00	80.00
个人数据安全管控标准	1 项	80.00	80.00
<b>数据采购费</b>			<b>500.00</b>
数据采购费用（公共资源、行业数据库）	1 项	500.00	500.00

项目建设内容	建设规模	建设成本单价	投资估算
附加服务费			763.00
网络流量服务	1 项	763.00	763.00
工程建设其他费用			1,038.67
建设单位管理费	1 项	170.00	170.00
前期咨询费	1 项	31.53	31.53
工程设计费	1 项	384.30	384.30
工程监理费	1 项	271.00	271.00
造价咨询费（结算审核）	1 项	16.20	16.20
第三方测评费	1 项	165.64	165.64
预备费	1 项	420.90	420.90
建设期利息	1 项	187.20	187.20
铺底流动资金	1 项	353.23	353.23
合计			15,000

## 五、项目投资估算

本项目总投资 15,000 万元，各分项构成如下：工程费用 13,000 万元，占比 86.67%；工程建设其他费用 1,038.67 万元，占比 6.93%；预备费 420.9 万元，占比 2.81%；建设期利息 187.2 万元，占比 1.25%；铺底流动资金 353.23 万元，占比 2.35%。

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	建设期利息	铺底流动资金	合计
投资估算金额	13,000	703.4	493	187.2	616.6	15,000
占比	86.67%	4.69%	3.29%	1.25%	4.11%	100%

从资金来源看，单位自有资金 3000 万元，占比 20%；专项债券资金 12,000 万元，占比 80%。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

本项目建设地点深圳市龙岗区龙德南路龙岗智慧中心。

项目为在建项目，建设期 18 个月，已于 2025 年 7 月开工，预计 2026 年 12 月竣工验收投入使用。

## 七、项目审批情况

本项目已取得相关部门履行项目备案手续，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，由深圳市龙岗区数据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有限公司收取，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。

### **（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**

龙岗数字生活空间建设项目的实施是贯彻落实《“十四五”国家信息化规划》《“十四五”数字经济发展规划》以及《数字中国建设整体布局规划》的重要举措。该项目紧密结合《“数据要素×”三年行动计划（2024—2026年）》《数字广东建设2025年工作要点》和深圳市“数字先锋城市”建设部署，是龙岗区推动公共服务数字化、智能化转型的必然路径。项目以“十五五”规划为导向，通过整合政务、民生、产业等多维数据资源，构建一体化、智慧化的市民服务平台，是提升城市治理效能、优化民众服务体验的关键抓手。项目的落地将有力推动数据要素价值释放，促进数字技术与经济社会发展深度融合，为龙岗建设现代化国际化创新型深圳东部中心提供坚实支撑。

（1）项目契合AI技术普及浪潮，满足公众服务新期待：OpenClaw作为开源、本地优先的AI智能体执行网关，已从民间技术热潮演变为政府主导的产业运动，用户对“AI动手做事”的需求呈爆发式增长。本项目十大AI智能体应用、本地生活大模型等建设内容，正是顺应这一趋势，将“自动执行、跨工具协同、本地隐私可控”核心优势融入公共服务场景，实现政务办理、生活服务的自动化与智能化，如通过AI智能体自动整理政务办理材料、生成民生服务报告、调度本地生活资源等，精准匹配公众对智能服务的新期待。通过算法与大模型合规备案，防范模型幻觉与数据安全风险，实现AI服务“可用、可信、可控”，推动政务服务从“被动响应”向“主动赋能”转型。开展龙岗数字生活空间规划建设，着



力构建普惠共享的人工智能发展生态，既是推进 AI 龙岗建设、打造以人为本的智慧城市的迫切需求，又是推动全民共享 AI 龙岗发展成果、低门槛迈入数字世界的一次有益尝试。通过全民参与 AI 大市场，探索人工智能领域新业态、新模式、新场景，促进人工智能相关产业应用创新、提升优势产业能级，进一步增强区域核心竞争力。

（2）龙岗数字生活空间是以数字技术为核心驱动力，深度融合大数据、人工智能（AI）、云计算等前沿技术，致力于构建全方位覆盖居民生活的数字服务生态，探索政府在未来数字世界的新角色、新定位，打造数字城市治理新模式。建设龙岗数字生活空间，深入贯彻落实网络强国、数字中国战略部署，着力打造数字公共服务创新标杆，形成可复制、可推广的实践经验，为全国数字公共服务体系建设提供示范引领。通过龙岗数字生活空间，为龙岗区居民提供满足数字世界活动的基础资源和基础服务，保障公民在数字世界的人身权、生存权、自由权（交流权）、平等权和发展权。围绕居民工作生活高频场景，定制化打造 AI 智能体应用，提升个人效率、缩小数字鸿沟，让龙岗区群众在高质量发展中共享高品质生活，提升居民幸福感和获得感。

（3）通过数字生活空间，可构建安全高效的个人数据授权运营机制，创新数据确权、流通与交易模式，确保居民在数据开发中的主体地位，实现“还数于民”。同时，依托空间平台，整合居民生活服务数据，推动个性化、精准化的公共服务供给，践行“用数于民、以数惠民”，通过数据驱动



的智慧社区服务优化居民生活体验，提升治理效率。此外，数字生活空间可打通跨部门、跨行业的数据壁垒，促进数据要素的高效配置与价值释放，为居民创造数据红利，增强区域数字经济竞争力。建设数字生活空间不仅是赋能居民数据资产化的关键路径，也是实现数据惠民、推动龙岗高质量发展的战略需要。

该项目具有显著的公益性，是一项惠及民生、推动数字普惠的基础性工程。通过本地生活大模型，大幅提升政府服务响应效率与精准度，实现政策咨询“秒级应答”、办事指引“一键直达”、民生诉求“智能分拨”、社区服务“主动推送”，降低市民办事成本，增强公共服务的均衡性与可及性。项目的实施将进一步弥合数字鸿沟，促进社会公平，带动就业与创新，为数字经济高质量发展注入活力。同时，平台建设将强化数据安全与隐私保护，推动形成共建共治共享的社会治理新格局，实现经济效益、社会效益与安全效益的有机统一，为打造智慧包容、宜居宜业的数字龙岗贡献重要力量。

在数字普惠方面，项目聚焦老年人、残疾人等特殊群体，完善线上线下服务渠道，推进信息无障碍建设，切实解决特殊群体在运用智能技术方面遇到的突出困难，让特殊群体也能低门槛迈入数字世界，共享数字发展成果，彰显社会温度。同时，项目的实施将进一步弥合不同群体、不同区域之间的数字鸿沟，促进社会公平正义，让数字红利普惠千家万户，助力实现“数字平权”。此外，项目通过构建普惠共享的人

工智能发展生态，开展“AI 授渔”行动，孵化各类便民智能体，带动数字技能培训、AI 应用开发等相关就业岗位增加，激发全民创新活力，为数字经济高质量发展注入持久动力。平台建设过程中，将严格强化数据安全与隐私保护，建立健全数据安全管理制度，筑牢数字安全防线，推动形成政府引导、企业参与、群众共建共治共享的社会治理新格局，最终实现经济效益、社会效益与安全效益的有机统一，为打造智慧包容、宜居宜业的数字龙岗贡献重要力量，其公益价值具有长期性、广泛性和深远性，将持续惠及龙岗全体居民，助力龙岗建设有温度、有品质的现代化城区。

通过对预期收入的分析，本项目收入来源于硬件销售收入、云服务收入以及消费业务收入，总体经营性收入合计预计 171,773.77 万元，具有可观的收益，收益稳定有保障。根据资金平衡测算分析，项目预计总收益为 33,056.21 万元，全部融资本息为 16,202.48 万元，本息覆盖倍数为 2.04 倍，能够满足专项债券还本付息的需求，项目实施具备收益性。

项目收益具有明确的可实现性和可持续性，随着项目的落地运营，数字服务生态的不断完善，云服务覆盖面的持续扩大、硬件销售规模的稳步提升以及消费业务的不断拓展，项目收益将逐步增长，进一步提升本息覆盖能力，为项目长期稳定运营提供坚实保障，也为后续项目的升级迭代、服务拓展提供资金支持，实现“公益赋能发展、收益反哺公益”的良性循环，充分证明项目实施具备充足的收益性，能够实现社会效益与经济效益的双赢。

综上，本项目实施具备必要性、公益性和收益性。

二、项目建设投资合规性与项目成熟度

为落实党的二十届三中全会关于经济社会高质量发展的有关精神，龙岗以创新、协调、绿色、开放、共享的新发展理念为引领，依托新质生产力推进新型城镇化建设，通过无人物流、数据算力、低空经济、分布式能源等新技术新场景的应用，构建能量流、数据流、物品流循环可持续的新型市政体系，着力打造高科技、低成本、更安全、更便利的新市政示范样板。为高标准、高水平推进新市政试点工作，特制定本项目方案。

经全面测算分析，本项目建设目标明确，经费预算编制细致全面且依据充分；建设资金来源稳定有保障，在龙岗区政府的大力支持下，各项建设条件已趋成熟。同时，项目合规文件齐全完备，投资规模科学合理，收益预期稳定可观，具备较好的可实施性，整体成熟度较高。

三、项目资金来源和到位可行性

项目建设资金来源为项目单位自有资金和深圳市专项债组成。项目分年度资金筹措计划如下表所示：

表 2-1 项目概况表

单位：万元

资金来源类型	2025 年	2026 年
单位自有资金	0	3, 000
专项债券（不用作项目资本金）	4, 000	8, 000
合计	4, 000	11, 000

#### 四、项目收入、成本、收益预测合理性

本项目以提供普惠性、智能化的本地数字生活服务为核心，主要收入来源于项目硬件销售收入、云服务收入以及消费业务收入。收入预测基于龙岗区政数局联合通信运营商（深圳电信、移动、联通、天威）在试点阶段的实际推广数据：截至 2025 年 1 月，“3T”套餐用户已突破 4,400 户，用户接受度与付费意愿稳步提升。结合龙岗区商户、企业、常住人口规模、数字家庭渗透率提升趋势及“十五五”期间数字公共服务扩面计划，收入测算的核心基数均依托项目所在区域常住人口、数字基础设施覆盖率、现有政务平台用户基础等实际数据确定。收入增长曲线贴合行业规律，无激进假设。项目收入增长分为爬坡期－快速增长期－稳定期三个阶段，爬坡期收入增速放缓，稳定期收入不再增长。项目收入测算采用保守增长率模型，具备扎实的市场基础与政策支撑。

项目存续期内的主要成本包括运营单位人员管理费用、水电能耗、系统维护、设备采购及日常运维等刚性支出，已参照同类数字服务平台运营标准进行精细化测算，成本结构合理、可控。成本测算按用户规模增长、负荷率提升分阶段动态调整，如人员成本随用户增长逐步扩编、动力材料支出按实际负荷率同比例计算，税费支出按国家现行税法全口径计取。

本项目通过本地生活大模型赋能，打造龙岗新型数字市政服务。收益体现在降低数字生活成本、提升公共服务可及性、增强居民数字获得感等社会价值上。综合考虑区域经济

发展态势、数字基础设施支撑能力、试点推广成效及居民需求增长潜力，本项目收入、成本及净收益预测科学、审慎，具备较强的合理性和可实现性，能够有效支撑专项债券本息偿还，实现经济、社会与安全效益的有机统一。

## **五、债券资金需求合理性**

本项目债券资金需求合理、紧迫且合规，是现阶段保障项目顺利实施、落实国家数字战略的最优融资路径。

### **（一）项目投资规模与资金结构匹配性**

本项目总投资 15,000 万元，其中工程费用占比 86.67%（13,000 万元），主要用于数字基础设施、平台开发及智能体应用建设，符合战略性新兴产业领域投资特征。资金筹措方案中，专项债券占比 80%（12,000 万元），自有资金占比 20%（3,000 万元）。债券资金将严格用于模型开发、平台建设等资本性支出，不涉及工资、补贴等经常性或非公益性支出，完全符合《深圳市专项债券实施方案》对资金用途的合规性要求。

### **（二）专项债支持的必要性**

本期项目投资自有资金仅 3,000 万元，而建设内容涵盖本地生活大模型构建等资本性支出，需在 18 个月内完成从开工到竣工验收，资金需求集中、时效性强。结合项目自有资金与建设进度安排，亟须通过发行专项债券补足资金缺口，确保关键节点有序推进。债券资金将严格用于模型开发、平台建设等资本性支出，不涉及工资、补贴等经常性或非公益性支出，完全符合《深圳市专项债券实施方案》对资金用途

的合规性要求。

### （三）资金使用计划科学性

专项债发行规模与期限安排充分匹配项目现金流特征：还款计划依据项目运营期收益结余情况科学铺排，优先利用前期运营收入覆盖利息，优化本金偿还节奏，有效降低利息费用、提升资金使用效率。测算已综合考虑运营收入波动、债券利率变动等敏感因素，本息覆盖倍数充足，偿债能力可靠，风险可控。

### （四）政策契合度高，符合国家战略与专项债支持方向。

本项目聚焦人工智能与数字经济融合应用，属于《“十四五”数字经济发展规划》《2025 年数字社会发展工作要点》等文件明确支持的“新型数字基础设施”和“普惠性数字公共服务”范畴，被纳入专项债券重点支持的战略性新兴产业领域。通过专项债券融资，可快速将政策红利转化为落地成果，推动龙岗区打造“算力+数据+模型”一体化智能底座，助力国家数字社会建设部署在基层高效实施。

综上，本项目专项债券申请金额与建设需求相匹配、与偿债能力相适应、与政策导向相一致，资金用途合规、融资成本较低、实施紧迫性强，债券资金需求具有充分的合理性与必要性。

## 六、项目偿债计划可行性和偿债风险点

### （一）偿债计划可行性

#### 1. 收益来源稳定性

经营性收入为主：2027 至 2034 年，项目主要收入为硬

件销售收入、云服务收入以及消费业务收入。收入从 11,757.98 万元增长 16,484.99 万元。2035 年至 2041 年，项目主要收入为云服务收入以及消费业务收入，年收入稳定 6,816.99 万元。

## 2. 偿债能力测算

债券本息结构：2025 年已发行专项债券 4,000 万元，期限 15 年，实际发行利率 2.33%，每半年付息一次、2040 年到期还本；2026 年计划申请专项债券 8,000 万元，债券利率参考 2026 年 5 月 19 日前五日 15 年期中国地方政府债券收益率平均值 2.25%，上浮 10 个基本点（10BP），即按 2.35% 估算，每半年付息一次、2041 年到期还本。本息总额 16,218.00 万元。本次发行专项债 1600 万元，票面利率按 2.35% 估算，每半年付息一次、2041 年到期还本。本息总额 2,164.00 万元。

3. 收益覆盖倍数：根据《项目分年度收益表》，债券存续期内累计收益 33,056.21 万元，本息覆盖倍数为 2.04 倍，偿债能力充足。

4. 分账管理机制：项目收入纳入监管专户，用于偿债的资金（经营性收入）按季度划转至国库，确保债券本息按时兑付。权益登记在深圳市龙岗区数据有限公司名下，严禁抵押或违规处置，保障资产安全。

另外，在对运营收益和债券利率变动进行压力测试后，结果显示，本项目在运营收益下降 15% 或债券利率上升 15% 时，项目收益仍能覆盖债券的还本付息，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券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。

## （二）偿债风险点及应对措施

项目偿债过程中可能面临以下风险：一是市场风险，用户增长可能不及预期，若用户开通率低于预测值或面临其他区域同类服务竞争，可能导致收入缺口；二是运营风险，技术开发、数据采购等成本可能因供应商提价或需求变更超支，且 7×24 小时运维对团队专业性要求高，可能面临人力成本上升；三是政策风险，国家数据安全政策调整可能增加合规成本；四是技术风险，大模型、算力等技术迭代可能导致项目设施滞后，平台并发访问量高时可能出现稳定性问题影响用户体验。

针对上述风险，项目制定以下应对措施：市场方面，联合龙岗区政府，通过社区宣传、政企合作优化推广策略，同时强化 AI 智能体应用场景创新（如本地生活大模型应用）以提升用户黏性和差异化竞争力；运营层面，对核心设备采购、软件开发等关键支出签订固定价格合同，预留预备费应对突发成本，并引入智能化运维平台降低人工成本，建立供应商考核机制控制服务费用；在政策合规上，提前参照《中华人民共和国数据安全法》构建安全防护体系，确保数据采集使用符合法规，同时加快个人数据资产运营试点，通过数据服务分成减少对补贴的依赖；技术领域，采用开源技术架构降低升级成本，预留技术迭代预算，并在上线前进行百万级用



户并发压力测试，建立异地灾备中心保障系统稳定性。通过上述措施，可有效控制各类风险，保障偿债计划顺利实施。

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

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	龙岗数字生活空间建设项目	投向领域	信息技术、新材料、生物制造、数字经济、低空经济、量子科技、生命科学、商业航天、北斗等相关产业基础设施
项目主管部门	深圳市人民政府国有资产监督管理局	项目单位	深圳市龙岗区数据有限公司

政策依据	《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》(财预〔2021〕61号)		
计划开工时间	2025年7月	计划竣工时间	2026年12月
项目实施内容	<p>(一)基础设施层:存储方面,扩容区统一政务云及建设居民专用数据存储空间。算力方面,建设算力资源池。大模型方面,建设统一龙岗城市大模型底座,构建本地生活大模型。安全方面,优化现有防火墙、隔离网关、堡垒机、WAF等安全设施。</p> <p>(二)平台层:建设可信数据空间管理平台、数字身份标识管理平台、存储管源平台、AI智能体管理平台、运营管理平台。</p> <p>(三)应用层:建设家园档案;建设医疗助手、安居顾问、就业助手、财务管家、生活管家、政务助手、消费助手、健康管家、效率助手、机器人管家等十大智能体应用,建设个人数据资产账户。</p> <p>(四)展示层:建设4T用户端APP。</p>		
总体资金需求	债券资金需求:1,2000万元;其他资金:3,000万元	年度资金需求	债券资金需求:8,000万元;其他资金:3,000万元
以前年度发行债券情况	2025年发行规模4,000万元		
年度绩效目标	<p>以保障居民在未来数字世界的基本权益为目标,建设数字城市“新市政”,为龙岗居民提供“数字ID+4T”的新型数字公共服务,面向人工智能时代,打造全国新型数字公共服务标杆示范,在全国居民个人数据授权运营方面提供龙岗经验。到2027年,龙岗区龙岗数字生活空间基本完善,居民生产生活与人工智能结合持续加深,</p>		

		居民感知和参与意愿不断增强，数字素养和数字技能逐步提升，产业带动初显成效。		
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	项目实施的实际产出数与计划产出数的比例 $\geq$ 100%
		质量指标	项目阶段性验收达标率（%）	$\geq 90\%$
		时效指标	项目按计划开工率（%）	100%
		成本指标	专项债券资金使用率	100%
	效益指标	经济效益指标	带动数字产业相关收入	运营期内（2027—2041年）累计带动产业收入 $\geq 6000$ 万元
		社会效益指标	服务人数	$\geq 34.54$ （万人）
		生态效益指标	不适用	不适用
		可持续影响指标	项目可持续运营年限	$\geq 15$ 年
		服务对象满意度指标	居民满意度	$\geq 95\%$
	偿债风险	年度收支平衡指标	年末息前税后净现金流/当年	$\geq 1.2$

	指标		还本付息金额	
		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

2026 年度本项目计划申请发行专项债券 8,000 万元(为全年发行总需求)，其中本次申报发行额度为 1,600 万元，剩余 6,400 万元额度将根据项目实际建设进度及资金需求后续择机发行。本次发行的 1,600 万元债券期限为 15 年，债券利率参考债券利率参考本报告测算日的前五日 15 年期国债收益率的平均值 2.25%，上浮 10 个基本点（10BP），即按 2.35%估算。

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	2025 年	2026 年	合计	各类型占比
财政预算资金	-	-	-	-
单位自有资金	1,000	2,000	3,000	20%
专项债券（用作项目资本金）	-	-	-	-
专项债券（不用作项目资本金）	4,000	8,000	12,000	80%

银行贷款	-	-	-	-
其他来源资金	-	-	-	-
合计	5,000	10,000	15,000	100%
分年度占比	33%	67%	100%	

2026 年度本项目计划申请发行专项债券 8,000 万元（为全年发行总需求），其中本次申报发行额度为 1,600 万元，剩余 6,400 万元额度将根据项目实际建设进度及资金需求后续择机发行。本次发行的 1,600 万元债券期限为 15 年，债券利率参考本报告测算日的前五日 15 年期国债收益率的平均值 2.25%，上浮 10 个基本点（10BP），即按 2.35% 估算。

## 二、项目预期成本收益

### （一）项目经营性收入分析

运营期内，本项目经营性收入合计 171,773.77 万元，具体包括：云服务收入 87,471.45 万元，硬件（AI NAS 盒）销售收入 80,578.00 万元，消费业务收入 3,724.32 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
1	云服务收入	87,471.45
2	硬件销售收入	80,578.00
3	消费业务收入	3,724.32
合计		171,773.77

## 1. 云服务收入 87,471.45 万元

本收入与合作单位分成按照 7: 3，建设单位收入占 70%，合作单位只参与收入分成，支出全部由建设单位负责。

### (1) 收入定价

本项目与三大运营商合作，在三大运营商餐费的基础上提供本项目的云服务套餐，包含免费部分和增值部分。定价为 20 元/月，每年按照 12 个月收取费用。增值服务定价低于市场价，确定主要依据：

①套餐增值服务包含内容如下：

表 3-3 套餐内容及定价

分类	服务名称	服务内容	基础成本	定价参考
云服务套餐	数字 ID	数字 ID 注册，与个人身份证绑定	/	/
	T 级存储-云盘	1T 上传速度 $\geq$ 1MB/s，下载速度 $\geq$ 10MB/s	10 元/月	参考阿里云付费价格，1T 空间约 10 元/月
	T 级公共资源	政府资源+市场资源（免费部分）	/	/
	亿级 Token	100 万 Tokens，十大 AI 应用服务	10 元/月	参考国内主流 AI 大模型价格 0.005~0.12 元/千 token

②同类项目对标验证。选取 3 个以上国内已进入稳定运营期的同类服务项目进行对标，具体参考如下：

A. 腾讯云 EdgeOne 边缘安全加速服务：基础版套餐月费

29.9-399 元，提供核心安全加速功能，与本项基础套餐服务边界一致，定价具备参考性；

B. 企业服务外包基础岗位服务：基础功能包月费 300-600 元/人，全量功能包（含定制化支持）月费显著上浮，印证基础与全量服务的价差逻辑；

C. AI 营销推广基础服务：行业基础套餐月费 3000-8000 元（企业级），中小客户类基础服务定价普遍低于 100 元/月。

## （2）增值服务对象规模

本项目云服务增值服务对象为龙岗区商户、企业。确定主要依据：根据《深圳统计年鉴 2024》，深圳龙岗区企业数量 54.3 万户，个体工商户（商户）数量 39.9 万户。结合龙岗区政务服务和数据管理局 2025 年工作总结，全区已建成“公益 Wi-Fi 1.1 万个、5G-A 基站 3900 个”，数字基础设施覆盖率达 92%；且“龙岗数字生活空间（4T for Home）”已启动“医疗、教育等场景融合”。根据前期调研及公测，按照每企业/商户 1.52 用户计算，增值服务意愿用户规模约为 143.43 万。

在增值服务意愿规模的基础上，本项目取 15% 的增值服务用户转化率，依据如下：

政府背书与安全优势：项目由龙岗区国有独资企业运营，与“i 深圳”“龙岗虚拟社区”等政务平台数据互通，用户数据（医疗、教育）受政府监管，比市场化产品（如美团会员）信任度更高。参考龙岗区“一网统飞”无人机平台（入选省

创新案例)的用户转化率 18%，本项目取 15%属保守值。

功能整合优势：项目覆盖“政务办事+本地生活+AI 智能体”（如医疗助手、安居顾问），而现有同类服务多单一功能（如政务 APP 仅办事、本地生活 APP 仅优惠）。参考杭州“政务+消费”增值服务 16%的转化率，本项目功能更全，15%转化合理。

价格普惠优势：20 元/月的定价，低于市场同类服务均价（如腾讯云 AI 助手 30 元/月），且“基础服务免费+增值服务低价”的模式贴合“普惠数字生活”定位。

### **（3）年增长率**

#### **①增值服务单价年增长率**

本项目收入定价年增长率设定为 0%，确定主要依据：一是项目依托的 IT 基础设施（含网络链路、硬件设备、云服务等）将随运营周期推进逐步实现规模化、成熟化运营，边际运维成本呈逐年下降趋势，无需通过提升单价覆盖成本；二是参考国内 3 个以上同类已运营项目案例，其在基础设施稳定运行后均采用固定定价策略，未随消费价格指数同步上调，保障用户群体稳定性；三是结合项目定位及民生服务属性，为提升用户粘性与市场竞争力，在基础设施成熟后维持定价稳定，让利于用户；四是考虑本项目的公益性，套餐单价不增长，保持不变。

#### **②增值服务对象年增长率**

根据增值服务对象规模，运营期第一年增值服务用户转化率为 15%，以后每年 2 个百分点增长，至第 2033 年，增值



服务用户转化率达 27%后，不再增长。确定主要依据：

一是本项目属于依托 IT 基础设施提供服务的民生类项目，其增值服务规模与本地区常住人口数量及结构变化高度相关。参考本地区近 5 年常住人口统计数据，常住人口呈稳步增长态势，且数字服务渗透率年均提升超 8%，为增值服务对象规模梯度增长提供了人口基数支撑；同时结合省市县未来常住人口发展规划，预计区域内目标用户群体将持续扩容，支撑负荷率中长期稳步提升。

二是对标国内 3 个以上同类已运营项目负荷率增长规律，同类项目普遍呈现“初期低速爬坡、中期快速增长、后期趋于饱和”的增长特征，初期受基础设施投用进度、用户认知度等因素影响，负荷率维持在 8%左右；项目投运第 2~3 年，随着基础设施功能完善、市场推广见效，负荷率进入快速提升通道，年均增长 3 个百分点；后期基础设施趋于成熟，用户增长进入稳定期，负荷率不再增长，接近设施最大承载阈值，本项目增长曲线与同类项目运营规律高度契合。

三是根据三大运营商 2024 年年报，中国移动移动云盘收入达到人民币 89 亿元，同比增长 12.6%；权益产品收入达到人民币 268 亿元，同比增长 19.7%，中国电信移动增值及应用收入达到人民币 299 亿元，同比增长 16.1%，智慧家庭业务收入同比增长 16.8%，天翼云收入达到人民币 1,139 亿元，同比增长 17.1%，中国联通云收入达到人民币 686 亿元、同比提升 17.1%。本项目与三大运营商合作，能够有效推动项目推广，每年增值服务用户转化率按照 2%增长。

综上，本项目增值服务规模及增长率如下：

表 3-4 增值服务规模及增长率

年份	增值服务意愿规模	增值服务用户转化率	增值服务对象规模（万人）
2025 年	-	-	-
2026 年	-	-	-
2027 年	143.43	15.00%	21.52
2028 年	143.43	17.00%	24.38
2029 年	143.43	19.00%	27.25
2030 年	143.43	21.00%	30.12
2031 年	143.43	23.00%	32.99
2032 年	143.43	25.00%	35.86
2033 年	143.43	27.00%	38.73
2034 年	143.43	27.00%	38.73
2035 年	143.43	27.00%	38.73
2036 年	143.43	27.00%	38.73
2037 年	143.43	27.00%	38.73
2038 年	143.43	27.00%	38.73
2039 年	143.43	27.00%	38.73
2040 年	143.43	27.00%	38.73
2041 年	143.43	27.00%	38.73

根据增值服务用户规模和定价，本项目云服务套餐收入如下：

表 3-5 云服务套餐收入

年份	增值服务意愿规模	增值服务用户转化率	增值服务对象规模（万人）	增值服务定价（月/元）	每年月份数量	收入分成占比	收入小计（万元）
2025 年	-	-	-	-		-	-
2026 年	-	-	-	-		-	-

年份	增值服务意愿规模	增值服务用户转化率	增值服务对象规模(万人)	增值服务定价(月/元)	每年月份数量	收入分成占比	收入小计(万元)
2027年	143.43	15.00%	21.52	20.00	12.00	0.70	3,614.52
2028年	143.43	17.00%	24.38	20.00	12.00	0.70	4,096.46
2029年	143.43	19.00%	27.25	20.00	12.00	0.70	4,578.40
2030年	143.43	21.00%	30.12	20.00	12.00	0.70	5,060.33
2031年	143.43	23.00%	32.99	20.00	12.00	0.70	5,542.27
2032年	143.43	25.00%	35.86	20.00	12.00	0.70	6,024.21
2033年	143.43	27.00%	38.73	20.00	12.00	0.70	6,506.14
2034年	143.43	27.00%	38.73	20.00	12.00	0.70	6,506.14
2035年	143.43	27.00%	38.73	20.00	12.00	0.70	6,506.14
2036年	143.43	27.00%	38.73	20.00	12.00	0.70	6,506.14
2037年	143.43	27.00%	38.73	20.00	12.00	0.70	6,506.14
2038年	143.43	27.00%	38.73	20.00	12.00	0.70	6,506.14
2039年	143.43	27.00%	38.73	20.00	12.00	0.70	6,506.14
2040年	143.43	27.00%	38.73	20.00	12.00	0.70	6,506.14
2041年	143.43	27.00%	38.73	20.00	12.00	0.70	6,506.14
合计							87,471.45

## 2. 硬件销售收入 80,578.00 万元

本收入为建设单位自有收入，无合作分成。

### (1) 收入定价与测算依据

采用“成本+合理利润”原则，基础版定价亲民，政企版

定价覆盖成本。

基础版：硬件成本约 8,000 元，建议零售价 8,999 元（含税）。

i 政企版：硬件成本 18,000 元，建议零售价 22,999 元（含税）。

（2）付费规模

深圳龙岗区企业数量 54.3 万户，个体工商户（商户）数量 39.9 万户，根据前期调研及公测，按照每企业/商户 1.45 计算，潜在用户量约 136.6 万。

根据公测热度：截至 3 月 11 日，公测预约量已突破 1,500 台，且预约者多为 AI 极客、创业者和数字生活先锋人群，具有较强的示范效应。

假设到 2027 年（项目运营首年），硬件累计渗透率达到潜在用户量的 0.5%，即约 6,830 台；到 2030 年（成长期）渗透率提升至 2%，即约 27,320 台；之后稳定增长，至 2034 年达到 5%后不再增长。

用户类型比例：基础版占 80%，政企版占 20%。

根据上述测算依据，本项目硬件收入如下：

表 3-6 硬件收入测算

年份	累计渗透率	累计硬件销量（台）	当年新增销量（台）	基础版销量	基础版单价（元）	政企版销量	政企版单价（元）	基础版收入（万元）	政企版收入（万元）	硬件总收入（万元）	备注
2027	0.50 %	6,830	6,830	5,464	8,999	1,366	22,999	4,915	3,142	8,057	2035年后
2028	0.80 %	10,928	4,098	3,278	8,999	820	22,999	2,949	1,886	4,835	

2029	1.20%	16,392	5,464	4,371	8,999	1,093	22,999	3,932	2,514	6,446	渗透率保持稳定，不再新增设备
2030	2.00%	27,320	10,928	8,742	8,999	2,186	22,999	7,865	5,028	12,893	
2031	2.80%	38,248	10,928	8,742	8,999	2,186	22,999	7,865	5,028	12,893	
2032	3.60%	49,176	10,928	8,742	8,999	2,186	22,999	7,865	5,028	12,893	
2033	4.40%	60,104	10,928	8,742	8,999	2,186	22,999	7,865	5,028	12,893	
2034	5.00%	68,300	8,196	6,557	8,999	1,639	22,999	5,898	3,770	9,668	
合计										80,578.00	

3. 其他收入 3,724.32 万元，包含本地生活大模型引流收入（商户佣金）217.83 万元，商品推介收入 1,092.00 万元，广告收入 1,574.49 万元，数据服务收入 840.00 万元。

本收入与合作单位分成按照 7:3，建设单位收入占 70%，合作单位只参与收入分成，支出全部由建设单位负责。

### （1）收入定价与测算依据

其他收入定价参考市场及行业值，本地生活大模型引流收入主要测算指标包括活跃用户数、年均引流成交次数、客单价、佣金率、商户覆盖比例；商品推介收入测算指标包括商户入驻数、单商户推介年费、付费推介商户比例；广告收入测算指标包括日活用户数（DAU）、单用户日均广告收入（ARPU-广告）；数据服务收入测算指标包括企业客户数、单客户年度服务费如下表所示：

表 3-6 其他收入定价及测算依据

收入类型	核心驱动指标	测算逻辑公式	行业参考参数（保守值）	参考依据
1. 本地生活大模型引流收入（商户佣金）	活跃用户数、商户入驻数、引流转化率、客单价、佣金率	引流收入=活跃用户数×年均引流成交次数×客单价×佣金率×商户覆盖比例	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 活跃用户数：取付费用户数的 80%（假设 80% 付费用户实际使用引流功能）；</li> <li>- 年均引流成交次数：1.2 次/人（本地生活 APP 平均水平，参考美团到店用户年均消费 1.5 次）；</li> <li>- 客单价：60 元/次（龙岗本地餐饮、便民服务平均客单价）；</li> <li>- 佣金率：1.5%（本地生活平台佣金率下限，美团到店餐饮佣金率 8%—15%，取保守值）；</li> <li>- 商户覆盖比例：2027 年 30%（培育期）→2030 年 60%（成长期）→2033 年 80%（稳定期）</li> </ul>	1. 艾瑞咨询《2024 年中国本地生活服务行业报告》；2. 美团 2023 年财报：到店业务佣金收入占比 62%，平均佣金率 9.8%；3. 深圳本地便民服务平台（如“i 深圳”生活板块）引流数据
2. 商品推介收入（商户付费推介）	商户入驻数、单商户推介年费、付费推介商户比例	推介收入=商户入驻数×付费推介商户比例×单商户推介年费	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 商户入驻数：2027 年 500 家（培育期）→2030 年 2000 家→2033 年 5000 家（匹配龙岗区商户总量约 15 万家，取 3% 渗透率）；</li> <li>- 付费推介商户比例：10%（培育期）→20%（成长期）→30%（稳定期）；</li> <li>- 单商户推介年费：1000 元/年（本地中小商户年均营销预算下限）</li> </ul>	1. 大众点评商户推介服务定价（本地商户基础推介费 800—2000 元/年）；2. 龙岗区商务局《2024 年中小商户发展报告》
3. 广告收入（开屏、信息流、精准广告）	日活用户数（DAU）、单用户日均广告收入（ARPU-广告）	广告收入=DAU×ARPU-广告×360 天	<ul style="list-style-type: none"> <li>-DAU：取付费用户数的 15%（政务类+生活类 APP 平均日活率，参考“浙里办”DAU 约为注册用户的 25%）；</li> <li>-ARPU-广告：0.1 元/人/天（政务属性 APP 广告定价下限，商业 APP 如美团 ARPU-广告 1.2 元，取 1/4）</li> </ul>	1. 易观分析《2024 年政务 APP 商业化报告》；2. 字节跳动本地生活广告报价（政务合作类广告刊例价打折后约 0.2—0.5 元/次曝光）

收入类型	核心驱动指标	测算逻辑公式	行业参考参数（保守值）	参考依据
4. 数据服务收入（脱敏数据授权）	企业客户数、单客户年度服务费	数据服务收入=企业客户数×单客户年度服务费	- 企业客户数：2027 年 20 家（培育期）→2030 年 50 家→2033 年 100 家（面向龙岗区数字经济企业、金融机构）； - 单客户年度服务费：1 万元/年（脱敏政务数据授权下限，参考浙江政务数据服务平台定价）；	1.《全国一体化政务数据共享平台数据服务定价指南》；2. 华为云、腾讯云政务数据服务报价；3. 深圳数据交易所脱敏数据交易案例

根据上述测算依据，本项目其他收入如下：

表 3-7 其他收入测算

年度	付费用户数 (万人次)	活跃用户比例	活跃用户数 (万人次)	商户入驻数 (家)	企业客户数 (家)	年均引流人次	引流单价 (元)	佣金率	商户覆盖比例	商户付费比例	商户推介费 (元)	广告ARPU	DAU比例	商户排名付费比例	单商户排名年度费用 (元)	单客户年度数据服务费 (万元)	合作分成比例	本地生活大模型引流收入 (商户佣金)	商品推介收入	广告收入	数据服务收入	合计
2025年	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2026年	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2027年	21.52	0.8	17.21	500	20	1.2	60	1.5%	30%	10%	1000	0.1	0.15	5%	2000	1	0.7	3.90	3.5	65.06	14	86.46
2028年	24.38	0.8	19.51	1000	30	1.2	60	1.5%	30%	10%	1000	0.1	0.15	5%	2000	1	0.7	4.42	7	73.74	21	106.16
2029年	27.25	0.8	21.80	1500	40	1.2	60	1.5%	30%	10%	1000	0.1	0.15	5%	2000	1	0.7	4.94	10.5	82.41	28	125.85
2030年	30.12	0.8	24.10	2000	50	1.2	60	1.5%	60%	20%	1000	0.1	0.15	10%	2000	1	0.7	10.93	28	91.09	35	165.02
2031年	32.99	0.8	26.39	3000	70	1.2	60	1.5%	60%	20%	1000	0.1	0.15	10%	2000	1	0.7	11.97	42	99.76	49	202.73
2032年	35.86	0.8	28.69	4000	90	1.2	60	1.5%	60%	20%	1000	0.1	0.15	10%	2000	1	0.7	13.01	56	108.44	63	240.45
2033年	38.73	0.8	30.98	5000	100	1.2	60	1.5%	80%	30%	1000	0.1	0.15	15%	2000	1	0.7	18.74	105	117.11	70	310.85



年度	付费用户数 (万人次)	活跃用户比例	活跃用户数 (万人次)	商户入驻数 (家)	企业客户数 (家)	年均引流人次	引流单价 (元)	佣金率	商户覆盖比例	商户付费比例	单商户推介 (元)	广告ARPU	DAU比例	商户排名付费比例	单商户排名年度费用 (元)	单客户年度数据服务费 (万元)	合作分成比例	本地生活大模型引流收入 (商户佣金)	品推介收入	广告收入	数据服务收入	合计
3年																						
2034年	38.73	0.8	30.98	5000	100	1.2	60	1.5%	80%	30%	1000	0.1	0.15	15%	2000	1	0.7	18.74	105	117.11	70	310.85
2035年	38.73	0.8	30.98	5000	100	1.2	60	1.5%	80%	30%	1000	0.1	0.15	15%	2000	1	0.7	18.74	105	117.11	70	310.85
2036年	38.73	0.8	30.98	5000	100	1.2	60	1.5%	80%	30%	1000	0.1	0.15	15%	2000	1	0.7	18.74	105	117.11	70	310.85
2037年	38.73	0.8	30.98	5000	100	1.2	60	1.5%	80%	30%	1000	0.1	0.15	15%	2000	1	0.7	18.74	105	117.11	70	310.85
2038年	38.73	0.8	30.98	5000	100	1.2	60	1.5%	80%	30%	1000	0.1	0.15	15%	2000	1	0.7	18.74	105	117.11	70	310.85
2039年	38.73	0.8	30.98	5000	100	1.2	60	1.5%	80%	30%	1000	0.1	0.15	15%	2000	1	0.7	18.74	105	117.11	70	310.85
2040年	38.73	0.8	30.98	5000	100	1.2	60	1.5%	80%	30%	1000	0.1	0.15	15%	2000	1	0.7	18.74	105	117.11	70	310.85
2041年	38.73	0.8	30.98	5000	100	1.2	60	1.5%	80%	30%	1000	0.1	0.15	15%	2000	1	0.7	18.74	105	117.11	70	310.85
合计																		217.83	1,092.00	1,574.49	840.00	3,724.32

综合以上，运营期内，本项目分年度经营性收入如下表：

表 3-8 项目分年度经营性收入

单位：万元

年份	云服务收入	硬件收入	本地生活大模型引流收入	商品推介收入	广告收入	数据服务收入	合计
2025 年	-		-	-	-	-	-
2026 年	-		-	-	-	-	-
2027 年	3,614.52	8,057.00	3.9	3.5	65.06	14	11,757.98
2028 年	4,096.46	4,835.00	4.42	7	73.74	21	9,037.62
2029 年	4,578.40	6,446.00	4.94	10.5	82.41	28	11,150.25
2030 年	5,060.33	12,893.00	10.93	28	91.09	35	18,118.35
2031 年	5,542.27	12,893.00	11.97	42	99.76	49	18,638.00
2032 年	6,024.21	12,893.00	13.01	56	108.44	63	19,157.66
2033 年	6,506.14	12,893.00	18.74	105	117.11	70	19,709.99
2034 年	6,506.14	9,668.00	18.74	105	117.11	70	16,484.99
2035 年	6,506.14	0	18.74	105	117.11	70	6,816.99
2036 年	6,506.14	0	18.74	105	117.11	70	6,816.99
2037 年	6,506.14	0	18.74	105	117.11	70	6,816.99
2038 年	6,506.14	0	18.74	105	117.11	70	6,816.99
2039 年	6,506.14	0	18.74	105	117.11	70	6,816.99
2040 年	6,506.14	0	18.74	105	117.11	70	6,816.99

204 1 年	6,506.14	0	18.74	105	117.11	70	6,816.99
总 计	87,471.4 5	80,578.0 0	217.8 3	1,092.0 0	1,574.4 9	840.0 0	171,773.7 7

## （二）项目政府补贴收入

本项目不含政府补贴收入。

## （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 3-9 项目分年度收入合计（经营性收入+补贴收入）**

单位：万元

收入 类别	分年收入								
	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
经营 性收 入	-	-	11,75 7.98	9,037 .62	11,15 0.25	18,11 8.35	18,63 8.00	19,15 7.66	19,70 9.99
政府 补贴 收入	-	-	-	-	-	-	-	-	-
合计	-	-	11,75 7.98	9,037 .62	11,15 0.25	18,11 8.35	18,63 8.00	19,15 7.66	19,70 9.99
收入 类别	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	合计
经营 性收 入	16,48 4.99	6,816 .99	6,816 .99	6,816 .99	6,816 .99	6,816 .99	6,816 .99	6,816 .99	
政府 补贴 收入	-	-	-	-	-	-	-		
合计	16,48 4.99	6,816 .99	6,816 .99	6,816 .99	6,816 .99	6,816 .99	6,816 .99	6,816 .99	171,7 73.77

## （四）项目运营成本分析

运营期内，本项目运营成本合计 138,717.56 万元，包

括：人员支出 21,482.28 万元，动力材料支出 34202.67 万元，硬件采购成本支出 68,302.00 万元，管理维护支出 7,050.00 万元，税费支出 7,680.61 万元。

1. 人员成本支出

本项目初始设计岗位为 30 人，随用户数量增长，每年新招岗位增加约 15%，至 2030 年稳定运营后定员 50 人；参考深圳市龙岗区行业从业人员近五年人均成本和增长率，年均增长率约为 6.8%，本项目人均年薪涨幅按照 5%测算（低于年均增长率），2027 年（运营期第一年）人均成本=17.71\*(1+5%)<sup>3</sup>=20.50 万元。

表 3-10 该地区该行业前 5 年人员成本情况

单位：万元

年度	年均人员成本	增长额	增长率
2020	13.94	1.17	9.10%
2021	15.56	1.62	11.62%
2022	16.48	0.92	5.91%
2023	17.46	0.98	5.95%
2024	17.71	0.25	1.43%

2. 动力材料支出

满负荷运转时，本项目年用电量 3,200 万千瓦时，深圳地区电价为 0.77 元/度，年均支出 2464 万元；年用水量 100000 吨，深圳地区水价为 8 元/吨，年均支出 80.00 万元。项目未达到满负荷时，动力材料支出按负荷率的比例计算。主要依据是项目满负荷运转后动力需求趋于稳定，且参考近

年深圳地区工商业电价、工业水价的调整趋势，无显著年度涨幅预期。

3. 硬件采购成本支出

2027 至 2034 年，采购 AI NAS 盒基础版和政企版。

基础版：每台成本约 8,000.00 元。

政企版：每台成本 18,000.00 元。

根据 2027 至 2034 年销量，本次硬件采购成本支出如下：

年份	当年新增采购 (台)	基础版 (台)	基础版 单价 (元)	政企版 (台)	政企版 单价 (元)	基础版 支出 (万元)	政企版 支出 (万元)	硬件总支 出(万元)
2027	6,830	5,464	8,000.00	1,366	18,000.00	4,371.20	2,458.80	6,830.00
2028	4,098	3,278	8,000.00	820	18,000.00	2,622.40	1,476.00	4,098.40
2029	5,464	4,371	8,000.00	1,093	18,000.00	3,496.80	1,967.40	5,464.20
2030	10,928	8,742	8,000.00	2,186	18,000.00	6,993.60	3,934.80	10,928.40
2031	10,928	8,742	8,000.00	2,186	18,000.00	6,993.60	3,934.80	10,928.40
2032	10,928	8,742	8,000.00	2,186	18,000.00	6,993.60	3,934.80	10,928.40
2033	10,928	8,742	8,000.00	2,186	18,000.00	6,993.60	3,934.80	10,928.40
2034	8,196	6,557	8,000.00	1,639	18,000.00	5,245.60	2,950.20	8,195.80
合计								68,302.00

4. 管理维护等支出（不含折旧、摊销）

管理维护费用包括：项目设施设备的日常检修、耗材更换等维护支出，2027 年支出 200.00 万元，2028 年支出 350.00 万元，2029 年及之后稳定为 500.00 万元/年。

## 5. 税费支出

项目运营期涉及的税费支出主要包括增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育附加、所得税等，按现行国家有关法规，各项税、费的计取标准如下：

（1）服务增值税税率取 6%；

（2）增值税附加税包括城市维护建设税 7%、教育费附加 3%和地方教育附加费 2%；

（3）所得税税率为 25%。

项目测算所适用的税率具体以国家相关税收法规的规定和实际纳税标准为准。

本项目税费支出详见下表：

表 3-11 项目分年度税费支出

单位：万元

序号	税费类型	分年度税费支出								
		2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
一	增值税及附加	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	173.39	322.21	333.52	270.07
1	增值税（销项）	0.00	1136.40	794.12	1007.85	1779.04	1808.45	1837.87	1869.13	1498.12
2	进项税额（年初）	0.00	849.06	668.51	545.64	395.83	124.63	0.00	0.00	0.00
3	运营进项税	0.00	955.85	671.26	858.04	1507.84	1529.01	1550.18	1571.35	1256.98
4	当年抵扣额	0.00	1136.40	794.12	1007.85	1779.04	1653.64	1550.18	1571.35	1256.98

5	进项税额 (年末)	0.00	668.51	545.64	395.83	124.63	0.00	0.00	0.00	0.00
6	当年缴纳增值税额	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	154.81	287.69	297.78	241.13
7	城建税	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10.84	20.14	20.84	16.88
8	教育费附加	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.64	8.63	8.93	7.23
9	地方教育费附加	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.10	5.75	5.96	4.82
二	所得税	0.00	250.38	147.12	203.47	459.60	520.87	582.05	653.84	529.44
合计		0.00	250.38	147.12	203.47	459.6	694.26	904.26	987.36	799.51

序号	税费类型	分年度税费支出							合计
		2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	
一	增值税及附加	80.38	80.38	80.38	80.38	80.38	80.38	80.38	1,661.85
1	增值税(销项)	385.87	385.87	385.87	385.87	385.87	385.87	385.87	
2	进项税额(年初)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
3	运营进项税	314.10	314.10	314.10	314.10	314.10	314.10	314.10	
4	当年抵扣额	314.10	314.10	314.10	314.10	314.10	314.10	314.10	
5	进项税额	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	

	(年 末)								
6	当年 缴纳 增值 税额	71.77	71.77	71.77	71.77	71.77	71.77	71.77	
7	城建 税	5.02	5.02	5.02	5.02	5.02	5.02	5.02	
8	教育 费附 加	2.15	2.15	2.15	2.15	2.15	2.15	2.15	
9	地方 教育 费附 加	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	
二	所得 税	190.78	171.85	505.75	484.88	462.97	439.96	415.80	6,018.76
合计		271.16	252.23	586.13	565.26	543.35	520.34	496.18	7,680.61

综上，债券存续期内，本项目分年度运营支出情况如下表：

表 3-12 项目分年度运营支出表

单位：万元

支出 类型	支出 数据	分年度运营支出								
		2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
合计		0.00	9411 .21	7058 .30	8974 .95	1505 3.24	15535 .66	15996. 41	16333. 36	13481. 59
人员 支出	人数	0.00	35	40	45	50	50	50	50	50
	人均 支出	0.00	20.5	21.5 3	22.6	23.7 3	24.92	26.16	27.47	28.85
	支出 小计	0.00	717. 5	861	1017 .06	1186 .57	1245. 89	1308.1 9	1373.6	1442.2 8
动力 材料 支出	电价	0.00	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77
	年耗 用量	0.00	1777 .78	2014 .81	2251 .85	2488 .89	2725. 93	2962.9 6	3200	3200
	水价	0.00	0.00 08	0.00 08	0.00 08	0.00 08	0.000 8	0.0008	0.0008	0.0008



	年耗用量	0.00	5555 5.56	6296 2.96	7037 0.37	7777 7.78	85185 .19	92592. 59	100000	100000
	其他支出	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0
	支出小计	0.00	1413 .33	1601 .78	1790 .22	1978 .67	2167. 11	2355.5 6	2544	2544
合作分成	分成比例	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0
	支出小计	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0
管护支出		0.00	200	350	500	500	500	500	500	500
硬件采购支出			6830	4098	5464	1092 8	10928	10928	10928	8,196
税费支出		0.00	250. 38	147. 12	203. 47	459. 60	694.2 6	904.26	987.36	799.51
其他支出		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

支出类型	支出数据	分年度运营支出							合计
		2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	
合计		4829. 5 5	4886. 3 4	5299. 7 5	5362. 36	5428. 1 0	5497. 13	5569. 61	138, 71 7. 56
人员支出	人数	50	50	50	50	50	50	50	
	人均支出	30. 29	31. 8	33. 39	35. 06	36. 82	38. 66	40. 59	
	支出小计	1514. 3 9	1590. 1 1	1669. 6 2	1753. 1	1840. 7 5	1932. 79	2029. 43	21, 482 . 28
动力材料支出	电价	0. 77	0. 77	0. 77	0. 77	0. 77	0. 77	0. 77	
	年耗用量	3200	3200	3200	3200	3200	3200	3200	
	水价	0. 0008	0. 0008	0. 0008	0. 0008	0. 0008	0. 000 8	0. 000 8	
	年耗用量	100000	100000	100000	100000	100000	10000 0	10000 0	
	其他支出	0	0	0	0	0	0	0	
	支出小计	2544	2544	2544	2544	2544	2544	2544	34, 202 . 67

合作分成	分成比例	0	0	0	0	0	0	0	
	支出小计	0	0	0	0	0	0	0	
管护支出		500	500	500	500	500	500	500	7,050.00
硬件采购支出		0	0	0	0	0	0	0	68,302.00
税费支出		271.16	252.23	586.13	565.26	543.35	520.34	496.18	7,680.61
其他支出		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	

### （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 3-13 项目分年度收益

单位：万元

类别	分年度收益								
	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
项目收入	0	11757.98	9037.62	11150.25	18118.35	18638	19157.66	19709.99	16484.99
运营支出	0	9411.21	7058.30	8974.95	15053.24	15535.66	15996.41	16333.36	13481.59
收益	0	2346.77	1979.32	2175.30	3065.11	3102.34	3161.25	3376.63	3003.40
类别	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	合计	
项目收入	6816.99	6816.99	6816.99	6816.99	6816.99	6816.99	6816.99	171,773.77	
运营支出	4829.55	4886.34	5299.75	5362.36	5428.10	5497.13	5569.61	138,717.56	
收益	1987.44	1930.65	1517.24	1454.63	1388.89	1319.86	1247.38	33,056.21	

## 2. 项目总体融资本息

本项目拟使用专项债券 12,000 万元，其中 2025 年发行 4,000 万元，债券利率 2.33%。2026 年全年发行需求 8,000 万元，本次发行的 1,600 万元债券期限为 15 年，债券利率参考本报告测算日的前五日 15 年期国债收益率的平均值 2.25%，上浮 10 个基本点（10BP），即按 2.35% 估算。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。分年度还本付息明细如下：

表 3-14 专项债券应付本息总体情况

单位：万元

序号	年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	加权利率	融资利率	应付利息	应付本息
1	2025	0	4000		4000	2.33%	2.33%	-	-
2	2026	4000	8000		12000	2.34%	2.35%	187.20	187.20
3	2027	12000			12000	2.34%	0.00%	281.20	281.20
4	2028	12000			12000	2.34%	0.00%	281.20	281.20
5	2029	12000			12000	2.34%	0.00%	281.20	281.20
6	2030	12000			12000	2.34%	0.00%	281.20	281.20
7	2031	12000			12000	2.34%	0.00%	281.20	281.20
8	2032	12000			12000	2.34%	0.00%	281.20	281.20
9	2033	12000			12000	2.34%	0.00%	281.20	281.20
10	2034	12000			12000	2.34%	0.00%	281.20	281.20
11	2035	12000			12000	2.34%	0.00%	281.20	281.20

1	203	1200			1200	2.34	0.00	281.20	281.20
2	6	0			0	%	%		
1	203	1200			1200	2.34	0.00	281.20	281.20
3	7	0			0	%	%		
1	203	1200			1200	2.34	0.00	281.20	281.20
4	8	0			0	%	%		
1	203	1200			1200	2.34	0.00	281.20	281.20
5	9	0			0	%	%		
1	204	1200		4000	8000	2.34	0.00	281.20	4281.20
6	0	0				%	%		
1	204	8000		8000	0	2.35	0.00	94.00	8094.00
7	1					%	%		
合计			12,000	12,000				4,218.00	16,218.00
			0	0				0	0

表 3-15 本次专项债券应付本息情况

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	0	0		0	2.35%	0.00	0.00
2	2026	0	1,600		1,600	2.35%	18.80	18.80
3	2027	1,600			1,600	2.35%	37.60	37.60
4	2028	1,600			1,600	2.35%	37.60	37.60
5	2029	1,600			1,600	2.35%	37.60	37.60
6	2030	1,600			1,600	2.35%	37.60	37.60
7	2031	1,600			1,600	2.35%	37.60	37.60
8	2032	1,600			1,600	2.35%	37.60	37.60
9	2033	1,600			1,600	2.35%	37.60	37.60
10	2034	1,600			1,600	2.35%	37.60	37.60
11	2035	1,600			1,600	2.35%	37.60	37.60
12	2036	1,600			1,600	2.35%	37.60	37.60
13	2037	1,600			1,600	2.35%	37.60	37.60
14	2038	1,600			1,600	2.35%	37.60	37.60
15	2039	1,600			1,600	2.35%	37.60	37.60
16	2040	1,600			1,600	2.35%	37.60	37.60
17	2041	1,600		1,600	0	2.35%	18.80	1,618.80
合计			1,600	1,600			564.00	2,164.00

### （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 3-16 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	2025	0	0		-	-	-
2	2026	0	0		187.20	187.20	自有资金支付
3	2027	2346.77	0		281.20	281.20	是
4	2028	1979.32	2065.57		281.20	281.20	是
5	2029	2175.30	3763.69		281.20	281.20	是
6	2030	3065.11	5657.79		281.20	281.20	是
7	2031	3102.34	8441.70		281.20	281.20	是
8	2032	3161.25	11262.84		281.20	281.20	是
9	2033	3376.63	14142.89		281.20	281.20	是
10	2034	3003.40	17238.32		281.20	281.20	是
11	2035	1987.44	19960.52		281.20	281.20	是
12	2036	1930.65	21666.76		281.20	281.20	是
13	2037	1517.24	23316.21		281.20	281.20	是
14	2038	1454.63	24552.25		281.20	281.20	是
15	2039	1388.89	25725.68		281.20	281.20	是
16	2040	1319.86	26833.37	4000	281.20	4281.20	是
17	2041	1247.38	23872.03	8000	94.00	8094.00	是
合计		33,056.21		12,000	4,218.00	16,218.00	
本息覆盖倍数				2.04			

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 2.04，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。

