

2025 年深圳市政府专项债券（五十九期） 龙岗数字生活空间建设项目实施方案



目录

第一章 项目概况	1
一、项目名称	1
二、项目单位及项目主管部门	1
三、项目建设内容	2
（一）强化数字公共服务基础设施	2
（二）建设综合性数字公共服务平台	2
（三）打造数字公共服务创新应用	3
（四）打造（龙岗）数字生活空间 APP	4
（五）创新数字公共服务运营模式	5
（六）构建数字公共服务标准规范体系	6
（七）构建安全运维保障体系	6
四、项目投资估算	11
五、项目地点及建设工期	11
六、项目审批情况	12
七、债券资金使用合规性	12
八、项目投后管理	13
（一）项目收入归集	13
（二）资产登记管理	13
第二章 项目事前绩效评估情况	13
一、项目实施的必要性、公益性、收益性	13
（一）必要性	14

(二) 公益性	15
(三) 收益性	16
二、项目投资合规性与项目成熟度	18
三、项目资金来源和到位可行性	19
(一) 资金来源	19
(二) 到位可行性	19
四、项目收入、成本、收益预测合理性	19
五、债券资金需求合理性	21
(一) 项目投资规模与资金结构匹配性	21
(二) 专项债券支持的必要性	21
(三) 资金使用计划科学性	22
六、项目偿债计划可行性和偿债风险点	22
(一) 偿债计划可行性	22
(二) 偿债风险点及应对措施	23
七、绩效目标合理性	24
八、整体结论	24
第三章 项目投资概算与资金筹措	27
一、资金筹措	27
二、项目预期成本收益	28
(一) 项目经营性收入分析	28
(二) 项目运营成本分析	41
(三) 项目收益与融资平衡方案	47

（四）项目收益与融资平衡分析	49
----------------------	----

第一章 项目概况

龙岗数字生活空间项目总投资 12,000 万元，其中：计划申请专项债券总额 9,600 万元，债务期限 15 年，本批次申请发行 4,000 万元，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市政、公共服务等民生领域信息化项目。

二、项目单位及项目主管部门

该项目专项债券申请单位（以下简称项目单位）以及项目主管部门均为深圳市龙岗区数据有限公司，统一社会信用代码为 91440300MAE8YH1837，基本信息如下表：

表 1-1 项目单位及项目主管部门基本信息一览表

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
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。		

续表 1-1 项目单位及项目主管部门基本信息一览表

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、项目建设内容

（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，以购买算力服务的形式建设算力资源池。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“互联网+”可信身份认证平台（CTID 平台）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（龙岗）数字生活空间 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）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。

（六）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。

（七）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：

序号	工程及费用名称	单位	数量	估算 (万元)
一	工程建设费	万元		9,873
(一)	应用层	万元		1,880
1.1	数字家园档案	项	1	150
1.2	个人数字档案	项	1	150
1.3	医疗智能体	年	1	200
1.4	效率智能体	项	1	100

1.5	生活智能体	项	1	500
-----	-------	---	---	-----

表 1-2 项目主要建设技术指标一览表

1.6	政务智能体	项	1	200
1.7	4T 用户界面	项	1	200
1.8	综合运营大屏	项	1	80
1.9	个人数据资产账户	项	1	300
(二)	平台层	万元		3,610
2.1	可信数据空间管理平台	项	1	500
2.2	数字身份标识管理平台	项	1	500
2.3	存储管理平台	项	1	500
2.4	公共资源管理平台	项	1	500
2.5	AI 智能体管理平台	项	1	200
2.6	运营管理平台	项	1	600
2.7	安全管理平台	项	1	200
2.8	运维管理平台	项	1	100

2.9	支撑平台	万元		510
2.9.1	消息管理	项	1	80
2.9.2	接口管理	项	1	80
2.9.3	区块链管理	项	1	150
2.9.4	用户管理	项	1	100
2.9.5	交易对接	项	1	100
(四)	基础设施层	万元		2,500
4.1	存储设施	项	1	1,000
4.2	算力设施	项	1	1,000
4.3	大模型底座（开源）	项	1	500
(五)	安全运维体系	万元		300
5.1	安全管理	项	1	50
5.2	安全运营	项	1	50
5.3	安全防护	项	1	50
5.4	运维管理	项	1	50

5.5	运维服务	项	1	50
5.6	运维评价	项	1	50
(六)	标准规范体系	万元		320
6.1	共性技术标准	项	1	80
6.2	个人数据治理标准	项	1	80
6.3	智能体应用标准	项	1	80
6.4	个人数据安全管控标准	项	1	80
(七)	数据采购费	万元		500
7.1	数据采购费用（公共资源、行业数据库等）	/	1	500
(八)	附加服务费	万元		763
8.1	网络流量服务	项	1	763
二	工程建设其他费	万元		1,571
(一)	项目建设管理	项	1	140
(二)	前期规划咨询费	项	1	197
(三)	工程设计费	项	1	296

(四)	工程监理费	项	1	444
(五)	第三方测试费	项	1	494
三	预备费	万元		556
四	合计	万元		12,000

四、项目投资估算

本项目总投资 12,000 万元，其中工程费用 9,873 万元，占比 82%；工程建设其他费用 1,571 万元，占比 13%；预备费 556 万元，占比 5%。

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	9,873	1,571	556	12,000
占比	82%	13%	5%	100%

从资金来源看，项目计划使用单位自有资金 2,400 万元，占比 20%；专项债券资金 9,600 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。

五、项目地点及建设工期

项目建设地点深圳市龙岗区龙德南路龙岗智慧中心。
项目位置示意图如下：



项目为新建项目，建设期 12 个月，已于 2025 年 7 月开工，2026 年 6 月竣工验收投入使用。

六、项目审批情况

2025 年 4 月 24 日，深圳市龙岗区数据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，龙岗数字生活空间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。

七、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，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。

八、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

（一）必要性

一是贯彻落实数字中国战略部署的必然要求。龙岗数字生活空间是以数字技术为核心驱动力,深度融合物联网(IoT)、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。

二是创建人工智能全域全时应用示范区的关键举措。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。

三是实现数字技术赋能居民生产生活的重要抓手。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。

四是践行“还数于民、用数于民”的关键路径。随着数字经济深入发展，居民个人数据作为核心生产要素，其开发利用对激发经济活力、提升生活品质至关重要。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”，如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。

（二）公益性

一是推动基于个人知识库的智能体应用落地。重点研发面向个人用户的智能助手，依托个人数据空间与公共信息资源，构建个性化知识图谱和场景化智能决策模型，实现个人数据资产的智能化管理和应用。在医疗健康、教育培训、房屋住宅等领域率先开展场景创新，开发就诊指引、学习辅导、租房推荐等应用，打造“千人千面”的个性化服务体验。

二是创新政企合作的数字公共服务运营模式。建立政府主导、国企运营、市场参与的协同机制，制定数字公共服务运营运维体系与标准规范体系。探索“用户付费+政府补贴+数据返利+数据保险”的可持续运营模式，参考医社保、房

屋维修基金等形式，联合保险公司开发个人数据保险，作为运营资金补充。

三是构建国内首个居民数据资产运营体系。汇聚居民“全身、全屋、全车”等个人数据，建立居民个人数字空间，开发个人数据资产管理平台，在得到居民个人授权的前提下，审慎探索个人数据资产开发利用，建立个人数据资产运营体系，促进居民个人数据的流通、交易和获利。

四是保障个人数据空间和隐私数据安全。建立居民数字身份认证体系，采用区块链、隐私计算等数字技术，实现数据“可用不可见”。建立个人数据分级分类保护制度，制定隐私数据保护清单，实施差异化保护策略。加强基于个人数据的安全技术研发，构建个人数据全方位安全防护体系。

（三）收益性

一是助力公共服务成本降低。在政务人力方面，本项目通过 AI 智能体赋能居民工作生活，利用 AI 代替 12345 热线咨询，企业补贴审核，医疗报告初筛等场景，降低政务人力成本。同时，通过高效归集各政府单位居民信息并通过个人数据授权机制，消除重复采集成本，减少公共数据运营成本。同时，通过对智慧社区场景下的各类数据智能分析提供个性化服务，实现社会运营成本降低，数字家医板块为居民提供 24 小时健康管家，随时随地获取 AI 问诊、报告解读服务，降低就医成本和时间；通过动态健康画像和风险预警，降低慢性病并发症发生，让居民主动健康管理；居民无需频繁前往医院咨询，在家就能获取专业健康建议，节省时间和精力。

数字家园板块利用模型收集并分析社区运行过程中产生的各类数据，如居民活动轨迹、服务设施使用情况、能耗记录以及外部环境因素（如天气、节假日等）。基于这些数据，模型运用时间序列分析、回归分析、机器学习等技术，构建能够反映社区运行规律的预测模型。预测模型还能够用于风险管理，例如通过高空抛物 AI 定位+物业工单自动派发数据服务，降低物业成本

二是促进个人办事效率提升。通过数字身份唯一 ID，实现“一码通城”闭环服务。国家网络身份认证凭证互认，与个人身份、医疗、教育、职业、财务、智能家居等其他业务系统对接，实现个人数据关联同步、标签共享共用工程，简化身份验证和授权流程，提高用户体验感，大大提高处理政务服务的效率。如媒体资讯模块功能，整合剧院、博物馆、体育馆等场所的演出及赛事信息，提供在线购票、座位预览、活动提醒等服务，居民参与率提高 40%。政府会议、专家讲座、教育课程等直播活动可提前预约，同时居民可在线报名社区志愿活动、技能培训等线下活动，报名流程耗时从 30-60 分钟缩短至 2 分钟。交通出行一体化服务，GPS 数据精准播报车辆到站时间、拥挤度提示（如“高峰期车辆满载率 80%”）；绑定车牌号后停车缴费支持无感支付，覆盖全区 90%停车场；线上分时段预约热门景点，排队时间减少 50%。

三是促进民生服务精准触达。通过“全场景 AI 助手”赋能，其中数字家医，症状问询准确率 92%，慢性病咨询响应速度 ≤ 8 秒，抵 4 个社区医生工作量；数字融媒中公文助

手生成政府报告效率提升 80%，市民办理业务材料准备时间压缩 90%；例如办事 AI 智达模块，用户输入“我要开便利店”，系统自动关联市场监管、消防审批等部门的材料清单与政策要求，并通过 OCR 技术识别身份证、房产证等原件，30 秒内完成表格预填与合规审查，错误率低于 0.5%。同时，依托区块链技术建立跨部门数据共享通道，将原本需要 5.6 天完成的不动产登记流程压缩至 1.2 个工作日，材料重复提交率降低 92%。该模块已服务超 46 万居民，累计办理事项 187 万件，用户满意度达 98.6%。数字家园通过高空抛物 AI 定位+物业工单自动派发，处置效率提升 22 倍（8 分钟闭环）。

四是促进个人数据价值变现。该项目将打造全国首个居民数据授权运营体系，居民统一授权政府代理运营个人数据，运营主体通过政府主管部门认证获取个人数据资产运营资质，负责数据流通基础设施建设与运营，提供数据开发利用、数据资源/产品交易等服务，居民可通过个人数据资产账户明确个人数据流向、使用情况、营收情况等，实现个人数据资产可感知、可追溯，从而实现数据要素资产化运营。

二、项目投资建设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，以新质生产力推动新型城镇化建设，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，构建能量流、数据流、物品流循环可持续发展的新型市政体系，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，制定本项目。

三、项目资金来源和到位可行性

（一）资金来源

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。

（二）到位可行性

项目创新政企合作的数字公共服务运营模式。建立政府主导、国企运营、市场参与的协同机制，制定数字公共服务运营运维体系与标准规范体系。探索“增值服务+流量收益+数据收益”的可持续运营模式，参考医社保、房屋维修基金等形式，联合保险公司开发个人数据保险，作为运营资金补充。经测算，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，经济上具有可行性。

四、项目收入、成本、收益预测合理性

一是项目直接创造的经济价值，“数字生活空间”解决方案提供了基础服务以及可选服务，包含基础套餐以及全量套餐，其中基础套餐 58 元/月，全量套餐 158 元/月，套餐围绕“T 级网络流量、T 级公共信息资源、T 级存储空间、亿级人工智能大模型 Token”四大核心功能。根据龙岗区 2023 年常住人口数 409.81 万，按平均每家庭 3 人计算，家庭户数约 137 万，按 1/3 覆盖率估算，4T 套餐覆盖总家庭数约为 46 万家庭，每个家庭都按照基础套餐计算的话，预计能带来收入 2,668 万/月的收入，每年可带来 3 亿收入，2025 年-2027

年预计带来 13.6 亿收入。同时套餐成功吸引了中高端用户群体。这部分用户具备较高的支付能力和忠诚度，带动了高 ARPU（每用户平均收入）的增长，降低了用户流失率。增值服务（如随行私网、NAS 本地存储终端）可创造多元化收入渠道，套餐推广期间可采取优惠活动和体验机制，加速用户转化率，提高市场占有率。

二是该解决方案首创公共数据授权运营与个人数据授权运营模式，实现数据要素市场化收益，提高居民和企业数据要素流通方面的收入，例如居民授权使用健康、消费等数据参与商业研究，预计年均获得收益 860 元/人；企业通过“数据沙箱”购买精准用户画像，广告投放转化率提升 35%。

三是促进创新经济生态培育，带动龙岗区产业增长，直接带动产业增长预计 10 亿元，间接带动产业增长预计约 255 亿元。直接收益方面在项目的建设期，需要外采网络服务、算力服务、存储服务、智能体服务等，按 2026 年覆盖 10% 家庭，2027 年覆盖 1/3 家庭估算，约可带动 10 亿元。间接收益方面同时可以创建数字产业集群，可带动上游，每 1 元信息化投资可拉动上游产业产值约 3-4 元，按照项目建设运营投资 10 亿元估算，可拉动上游产业增长约 30 亿元；也可带动下游产业增长，包括智能体应用场景的延伸产业，项目建设十大智能体可带动下游产业有远程医疗、健康管理、智能家居、智能穿戴、具身智能机器人、休闲旅游、游戏媒体等从而带动 AI 芯片、边缘计算设备等产业链发展，新增产值超 200 亿元。该解决方案创建 AI 开发者生态通过开放亿

级大模型 TOKEN 与训练资源，吸引预计 1.5 万名开发者入驻，孵化 AI 法律顾问、智能教育助手等应用 237 个，技术交易额突破 9 亿元。

四是治理升级衍生的经济增益，数据生活空间办事板块通过智能审批替代，大大降低行政成本，例如大模型自动处理企业补贴申请、居住证办理等高频事项，审批时长压缩 95%，年度节约行政开支 3.8 亿元；同时通过大数据分析技术可实现精准政策投放，例如通过民生需求 AI 分析系统，财政资金使用效率提升 35%，避免无效补贴支出超 6 亿元。

五、债券资金需求合理性

（一）项目投资规模与资金结构匹配性

本项目总投资 12,000 万元，其中工程费用占比 82%（9,873 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%（9,600 万元），自有资金占比 20%（2,400 万元），符合国务院关于项目资本金比例要求，且专项债券规模与项目公益性、收益性特征匹配，资金结构合理。

（二）专项债券支持的必要性

政策导向契合度高：项目属于专项债券重点支持的战略性新兴产业领域（数字经济、人工智能），符合《2025 年数字社会发展工作要点》《“十四五” 数字经济发展规划》等国家政策对数字基础设施和普惠服务的支持方向，通过专项债券融资可快速落实国家战略部署。

资金需求紧迫性强：项目建设内容涵盖数字公共服务基础设施、平台开发、智能应用等核心环节，需在 12 个月内完成从开工到竣工验收，资金需求集中且时效性强。自有资金规模有限（2,400 万元），需通过专项债券补充缺口，确保项目按时落地。

（三）资金使用计划科学性

分年度资金分配合理：2025 年申请专项债券 4,000 万元，主要用于前期基础设施建设和平台开发；2026 年申请 5,600 万元，用于应用层建设、用户端 APP 开发及运营准备。资金投放节奏与项目建设工期（2025 年 7 月开工，2026 年 6 月竣工）高度匹配，避免资金闲置或短缺。

支出方向合规性：债券资金专项用于资本性支出（如硬件设备采购、软件开发、数据采购等），不涉及工资、补贴等非公益性支出，符合《深圳市专项债券实施方案》对资金使用范围的要求。

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：运营期内，项目主要收入为套餐服务收入（基础套餐 58 元/月，全量套餐 158 元/月），根据用户规模预估，2026 年开通家庭数 13.7 万户，对应收入 31,616 万元；至 2035 年开通家庭数达 102.75 万户，收入增至 237,354 万元。收入预测基于龙岗区家庭户数（137 万户）和人口数据，负荷率从 10%逐步提升至 99%，符合市场推广规律。

2.偿债能力测算

债券本息结构：2025 年申请专项债券总额 4,000 万元，期限 15 年，票面利率预设 2.05%，每半年付息一次、2040 年到期还本；2026 年申请专项债券总额 5,600 万元，期限 15 年，票面利率预设 2.05%，每半年付息一次、2041 年到期还本。2025 年 7 月-2026 年 6 月为建设期，进入经营期后（2026-2041 年）本息总额 12,552 万元。

3.收益覆盖倍数：根据《项目分年度收益表》，债券存续期内累计利润 45,285 万元，本息覆盖倍数为 3.61 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）按半年度划转至国库，确保债券本息按时兑付。资产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。

（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，若家庭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，联合龙岗区政府开展“数字家庭”试点补贴，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（如专属健康管家）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；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

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。绩效目标根据龙岗经济、人口、基础设施等实际情况，以及自 2024 年 5 月起，龙岗区推动数字家庭 3T 跃升行动试点的数据情况，围绕基础服务、全民参与、产业带动三方面对项目开展情况进行了合理评估。

八、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

(2025 年度)

项目名称	龙岗数字生活空间	投向领域	战略性新兴产业
项目主管部门	深圳市龙岗区数据有限公司	项目单位	深圳市龙岗区数据有限公司
政策依据	<p>(1) 国务院《关于优化完善地方政府专项债券管理机制的意见》国办发〔2024〕52 号</p> <p>(2) 财政部《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》(财预〔2021〕61 号)</p> <p>(3) 《深圳市地方政府专项债券管理实施细则》(深财债〔2020〕10 号)</p>		
计划开工时间	2025 年 7 月	计划竣工时间	2026 年 6 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。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、存储管理平台、公共资源平台、AI 智能体管理平台、运营管理平台及运维管理平台。</p> <p>(三) 应用层：建设个人健康和数字家园档案；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：9,600 万元； 其他资金：2,400 万元	年度 资金需求	债券资金需求：4,000 万元； 其他资金：1,000 万元
以前年度 发行债券情况		无		
年度绩效目标		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，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	基础设施建设数量	-建设算力资源池 1 个 -开发十大智能体应用（医疗助手、安居顾问等） -上线 4T 用户端 APP 1 个
			平台系统建设数量	-建成可信数据空间管理平台等 7 大平台 -制定 4 类标准规范体系
		质量指标	项目验收合格率	≥95%
			数据安全合规性	个人数据安全防护体系覆盖率 100%，无重大数据安全事故
		时效指标	项目按时开工率	100%（2025 年 7 月前开工）
			关键节点完成及时率	100%（按建设工期节点完成基础设施、平台开发等任务）
		成本指标	专项债券资金使用率	≥100%（2025 年使用 4000 万元债券资金完成对应建设内容）
	效益指标	经济效益指标	带动数字产业相	运营期内（2026-2035 年） 累计带动产业收入≥5000

			关收入	万元（通过数据资产运营、企业合作等）
		社会效益指标	服务家庭用户数	2026 年开通家庭数≥13.7 万户，覆盖约 31 万居民
		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	≥15 年
		服务对象 满意度指标	居民满意度调查	≥95% （通过问卷调查评估服务便捷性、智能体应用体验等）
	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	≥1.25（运营期内收益覆盖 债券本息）
		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%（按时足额偿还债券利 息，到期偿还本金）

注：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 12,000 万元，计划使用单位自有资金 2,400 万元，占比 20%；专项债券资金 9,600 万元，占比 80%。二者合计 12,000 万元，占比 100%，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。

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	1,400	2,400	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	5,600	9,600	80%
银行贷款	-	-	-	-
其他来源资金	-	-	-	-
合计	5,000	7,000	1,2000	100%
分年度占比	41.66%	58.33%	100%	-

以上资金筹措方式具备较强可行性，主要依据是：2025 年申请专项债券 4,000 万元，主要用于前期基础设施建设和平台开发；2026 年申请 5,600 万元，用于应用层建设、用户端 APP 开发及运营准备。资金投放节奏与项目建设工期（2025 年 7 月开工，2026 年 6 月竣工）高度匹配，避免资金闲置或短缺。

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 3,220,606 万元，包括：基础服务收入 3,149,235 万元，数据收入 49,543 万元，流量收入 4,364 万元，保险收入 10,084 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	-	3,220,606
1	基础服务收入	3,149,235
2	数据收入	56,922
3	流量收入	4,364

4	保险收入	10,084
---	------	--------

1.基础服务收入 3,149,235 万元

(1) 收入定价

本项收入个人套餐定价 58 元/月，家庭套餐 158 元/月。

定价主要依据如下表：

表3-3 产品与服务成本测算表

分类	服务名称	服务内容	基础成本	定价参考
个人套餐	数字 ID	数字 ID 注册，与个人身份证绑定	/	/
	T 级流量-手机	10G	30 元/月	根据四大供应商报价，10G 流量价格为 30~50 元
	T 级存储-云盘	1T 上传速度≥1MB/s， 下载速度≥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
	数据保险	保障存储空间（结构化+非结构化） 个人数据安全，数据损失最高赔付 10 万元	5 元/月	参考市场上普惠型家庭财产保险产品，如“蓉家保”一年的保费低至 69 元起

家庭套餐（增加部分）	T 级流量-宽带	1000M 全屋宽带	120 元/月	根据四大供应商报价，1000M 宽带价格为 120-228 元
	T 级存储-NAS	1T，与云盘互联互通	699 元/台	参考市场上极空间、绿联、梵想等品牌价格，平均 1T 在 699~999 之间

（2）付费对象规模

根据 2024 年深圳市人口数据，龙岗区常住人口总数约 410 万人；家庭户户数 137 万户，其中一人户比重 40%，二人户比重 25.40%，三人户比重 14.5%，四人户比重 11%。本项目收入运营期内，2026 年为试点运行阶段，付费家庭规模约 27.4 万户，付费个人规模约 65.4 万人，按照每户 3 人测算，付费对象规模可覆盖 148 万人。2027 年进入推广阶段，实现 1/3 家庭覆盖率目标。后续开通户数的比例每年提升约 5%，至 2035 年家庭覆盖率达到 70%、用户数量占龙岗总人口数约 90%后保持平稳运行，不再增长。

表3-4 用户规模预估数据表

类别	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
家庭用户数（万户）	-	27.40	45.66	47.95	54.80	61.65	68.50	75.35	82.20
个人用户数（万人）	-	65.36	90.66	92.80	97.84	100.82	101.75	100.62	97.44
类别	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	合计
家庭用户数（万户）	89.05	95.90	95.90	95.90	95.90	95.90	95.90	95.90	-
个人用户数（万人）	92.20	84.91	84.91	84.91	84.91	84.91	84.91	84.91	-

（3）年增长率

基于项目具备公益属性，运营期内套餐单价不作增长。

2.数据收入 56,922 万元

主要包含自研数据产品收益、数据流通收益、增值和信贷收益、AI 创新收益四大板块。其中：

（1）自研数据产品收益测算逻辑：包含行业大模型授权服务与数据训练服务收入两部分。

2026 年行业大模型授权服务收入按照合作企业数 15 家*单企业授权费 20 万元+数据调用量（365 次/年）*单次调用单价 600 元计算，此后各年度收入在此基数上，按 3% 的年增长率递增。

2026 年数据训练服务收入=家庭用户数*10%*100*0.5 元（假设 10% 家庭授权共享，每户年均贡献 100 张有效图像，每张图像数据单价为 0.5 元），此后各年度收入在此基数上，按 3% 的年增长率递增。

（2）数据流通收益测算逻辑：包含脱敏数据批量交易和数据服务 API 接口收费两部分。

2026 年脱敏数据批量交易收入按照家庭用户数*10%*30*5 元计算得来（假设 10%家庭授权共享数据，年交易规模约 30 条，每条数据单价为 5 元），此后各年度收入在此基数上，按 3% 的年增长率递增。

开放区域人口特征、消费趋势等数据服务 API 接口收费，按调用量或企业规模收费。2026 年数据服务 API 接口收费按照 API 调用量（3650 次/年）*单次调用费 600 元+企业订阅数 30 家*年服务费 15 万元测算得到，此后各年度收入在此基数上，按 3% 的年增长率递增。

（3）增值和信贷收益

增值收益是根据用户授权消费行为、生活习惯数据，获取 AI 定制化推荐（如本地服务、商品优惠）、数字管家服务（日程管理、家庭资源调度），按功能模块收费或收取会员费。2026 年增值收益按照授权用户数*渗透率（30%）*付费率（5%）*单用户年服务费（25 元）计算，此后各年度收入在此基数上，按 3% 的年增长率递增。

信贷收益是按照政府向金融机构提供居民数据信用评级，金融机构基于此发放“先享后付”消费信贷，政府按贷款利息收入的一定比例分成。2026 年信贷收益按照家庭用户数*参与用户比例（10%）*户均贷款额度（100 元）*（利率（10%）+手续费率（1%））*分成比例（20%）计算而来，之后 4 年的收入在此基数上，按 10% 的年增长率递增。2031 年及以后，考虑到市场饱和，此项收入趋于稳定不再增长。

（4）AI 创新收益

AI 创新收益是个人根据其生物特征数据分成、AI 数字直播等活动产生收益，2026 年至 2031 年按照个人用户数*参与比例（40%）*人均产生有效数据（100 条）*每条单价（0.4 元）测算而来，此后各年度此项收入保持稳定。

数据收入按照上述四项分项收入综合测算所得。

3.流量收入 4,364 万元

主要是指广告收入。其测算逻辑是信息流广告 CPM 价格每千次曝光 4 元，CPC 价格 0.2 元每次点击，开通用户数每天预估有 20%访问，访问数有 20%点击广告计算所得。

4.保险收入 10,084 万元

与商业保险企业合作运营数据保险产品，基础保险 20 元/年（全部用户均需购买），商业保险 200 元/年，约 30% 用户购买，每单拟收取佣金 5%。收入按照（个人用户数+家庭用户数）*保险金额*佣金测算得来。

综合以上，运营期内，本项目分年度经营性收入如下表：

表 3-5 项目分年度经营性收入表

收入类型	收入数据	分年收入									备注
		2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	
合计	-	-	51,636	153,591	159,526	176,215	191,428	205,163	217,440	228,273	
基础服务 收入	个人套餐定价 (元/人月)	-	58	58	58	58	58	58	58	58	根据表 3-3 定价
	个人用户规模 (万人)		65.36	90.66	92.80	97.84	100.82	101.75	100.62	97.44	根据表 3-4 测算
	家庭套餐定价 (元/户月)		158	158	158	158	158	158	158	158	根据表 3-3 定价
	家庭用户规模 (万户)	-	27.40	45.66	47.95	54.80	61.65	68.50	75.35	82.20	根据表 3-4 测算
	收入小计 (万元)	-	48,720	149,676	155,504	171,997	187,061	200,694	212,897	223,669	收入= (个人定价*个人用户规模+家庭定价*家庭用户规模)*月数
数据收入	自研数据产品 收益 (万元)	-	459	473	487	501	516	532	548	564	包含行业大模型授权服务与数据训练服务收入两部分

收入类型	收入数据	分年收入									备注
		2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	
	数据流通收益 (万元)	-	1,080	1,112	1,146	1,180	1,216	1,252	1,290	1,328	包含脱敏数据 批量交易和数据 服务 API 接 口收费, 测算公 式详见收入分 析, 测算公式详 见收入分析
	增值和信贷收 益 (万元)	-	41	42	44	46	48	49	50	52	包含增值收益 和信贷收益, 测 算公式详见收 入分析
	AI 创新收益 (万元)	-	1,046	1,451	1,485	1,565	1,613	1,628	1,628	1,628	2026 年至 2030 年按照个人用 户数*参与比例 (40%)*人均 产生有效数据 (100 条)*每条 单价 (0.4 元) 测算而来, 此后 各年度此项收 入保持稳定
	收入小计 (万	-	2,625	3,078	3,162	3,293	3,393	3,461	3,516	3,572	上述四项加和

收入类型	收入数据	分年收入									备注
		2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	
	元)										
流量收入	收入定价 (元/人)	-	3.212	3.212	3.212	3.212	3.212	3.212	3.212	3.212	信息流广告 CPM 价格每千 次曝光 4 元， CPC 价格 0.2 元 每次点击。开通 用户数每天预 估有 20%访问， 访问数有 20% 点击广告
	个人用户规模 (万人)		65.36	90.66	92.80	97.84	100.82	101.75	100.62	97.44	根据表 3-4 测算
	收入小计 (万元)	-	105	291	298	314	324	327	323	313	收入=定价*个 人用户规模
保险收入	收入定价 (元/人)	-	4	4	4	4	4	4	4	4	按照“基础保险 20 元/年（全部 人购买），商业 保险 200 元/年 （30%用户购 买），佣金 5%” 的规则定价

收入类型	收入数据	分年收入									备注
		2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	
	家庭用户规模 (万户)	-	27.40	45.66	47.95	54.80	61.65	68.50	75.35	82.20	根据表 3-4 测算
	个人用户规模 (万人)		65.36	90.66	92.80	97.84	100.82	101.75	100.62	97.44	根据表 3-4 测算
	收入小计 (万元)	-	186	545	563	611	650	681	704	719	收入=定价*(个人用户规模+家庭用户规模)

收入类型	收入数据	分年收入								合计	备注
		2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041		
合计		237,663	245,610	245,671	245,735	245,800	245,868	245,937	125,048	3,220,606	
基础服务 收入	个人套餐定价 (元/人月)	58	58	58	58	58	58	58	58	-	根据表 3-3 定价
	个人用户规模 (万人)	92.20	84.91	84.91	84.91	84.91	84.91	84.91	84.91	-	根据表 3-4 测算
	家庭套餐定价 (元/户月)	158	158	158	158	158	158	158	158	-	根据表 3-3 定价
	家庭用户规模 (万户)	89.05	95.90	95.90	95.90	95.90	95.90	95.90	95.90	-	根据表 3-4 测算

收入类型	收入数据	分年收入								合计	备注
		2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041		
	收入小计 (万元)	233,012	240,924	240,924	240,924	240,924	240,924	240,924	120,462	3,149,235	收入=（个人定价*个人用户规模+家庭定价*家庭用户规模）*月数
数据收入	自研数据产品收益（万元）	581	599	617	635	654	674	694	715	-	包含行业大模型授权服务与数据训练服务收入两部分
	数据流通收益（万元）	1,368	1,409	1,451	1,495	1,540	1,586	1,634	1,683	-	包含脱敏数据批量交易和数据服务 API 接口收费，测算公式详见收入分析，测算公式详见收入分析
	增值和信贷收益（万元）	53	54	56	57	58	60	61	63	-	包含增值收益和信贷收益，测算公式详见收入分析
	AI 创新收益（万元）	1,628	1,628	1,628	1,628	1,628	1,628	1,628	1,628	-	2026 年至 2030 年按照个人用

收入类型	收入数据	分年收入								合计	备注
		2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041		
											户数*参与比例 (40%)*人均 产生有效数据 (100条)*每条 单价(0.4元) 测算而来,此后 各年度此项收 入保持稳定
	收入小计(万元)	3,630	3,690	3,752	3,815	3,881	3,948	4,017	4,089	56,922	上述四项加和
流量收入	收入定价 (元/人)	3.212	3.212	3.212	3.212	3.212	3.212	3.212	3.212	-	信息流广告 CPM 价格每千 次曝光 4 元, CPC 价格 0.2 元 每次点击。开通 用户数每天预 估有 20%访问, 访问数有 20% 点击广告
	个人用户规模 (万人)	92.20	84.91	84.91	84.91	84.91	84.91	84.91	84.91	-	根据表 3-4 测算

收入类型	收入数据	分年收入								合计	备注
		2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041		
	收入小计 (万元)	296	273	273	273	273	273	273	136	4,364	收入=定价*个人用户规模
保险收入	收入定价 (元/人)	4	4	4	4	4	4	4	4	-	按照“基础保险20元/年（全部人购买），商业保险200元/年（30%用户购买），佣金5%”的规则定价
	家庭用户规模 (万户)	89.05	95.90	95.90	95.90	95.90	95.90	95.90	95.90	-	根据表 3-4 测算
	个人用户规模 (万人)	92.20	84.91	84.91	84.91	84.91	84.91	84.91	84.91	-	根据表 3-4 测算
	收入小计 (万元)	725	723	723	723	723	723	723	362	10,084	收入=定价*(个人用户规模+家庭用户规模)

注：因本项目预计 2026 年 6 月完工，故 2026 年度仅有下半年 6 个月的收益贡献。

（二）项目运营成本分析

运营期内，本项目运营成本合计 3,175,321 万元，包括：人员支出 32,456 万元，服务采购支出 3,010,783 万元，软件运维服务支出 44,037 万元，摊销折旧费 12,000 万元，税费支出 24,942 万元，其他支出 51,103 万元。

1.人员支出

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，人员支出按一定涨幅测算。

2.服务采购支出

包含基础服务中 T 级网络流量、T 级公共信息资源、T 级存储空间、亿级人工智能大模型 Token 的采购，采购成本参考如下：

表3-6 产品与服务成本测算表

服务名称	服务内容	基础成本	定价参考
T 级流量-手机	10G	30 元/月	根据四大供应商报价，10G 流量价格为 30~50 元
T 级存储-云盘	1T 上传速度≥1MB/s，下载速度≥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

数据保险 (基础)	保障存储空间(结构化+非结构化)个人数据安全,数据损失最高赔付10万元	5元/月	参考市场上普惠型家庭财产保险产品,如“蓉家保”一年的保费低至69元起
T级流量-宽带	1000M全屋宽带	120元/月	根据四大供应商报价,1000M宽带价格为120~228元
T级存储-NAS	1T,与云盘互联互通	699元/台	参考市场上极空间、绿联、梵想等品牌价格,平均1T在699~999之间

3.软件运维服务支出

本项目设计采购第三方提供用户运维服务,预测每个用户每年的外包运维服务费5元,根据2026年—2041年用户规模预算,用户运维服务成本共12,837万元。

本项目预计采购第三方平台运维服务,软件运维服务前3年免费,第四年起每年按照建设成本10%计算,2026年-2041年平台运维服务费15,000万元。

本项目预计每使用三年进行一次常规大检及迭代更新,采购第三方平台服务,预计服务费16,200万元。

4.摊销折旧支出

本项目新建软件平台等按十五年摊销,每年摊销金额800万元。2026年7月开始营业,至2041年7月营业15年,摊销金额共12,000万元。

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%；

(4) 其他税费（含印花税税率为 0.03%）

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：

3-7 项目分年度税费支出表

单位：万元

序号	税费类型	分年度税费支出								
		2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
一	增值税及附加	—	133	448	455	261	308	509	335	555
1	增值税（销项）	—	2,923	8,694	9,030	9,974	10,836	11,613	12,308	12,921
2	进项税额（年初）	—	0	0	0	0	0	0	0	0
3	运营进项税	—	2,818	8,335	8,666	9,788	10,611	11,214	12,067	12,486
4	当年抵扣额	—	2,818	8,335	8,666	9,788	10,611	11,214	12,067	12,486
5	进项税额（年末）	—	0	0	0	0	0	0	0	0
6	当年缴纳增值税额	—	105	359	364	186	224	399	241	435
7	城建税	—	7	25	25	13	16	28	17	30
8	教育费附加	—	3	11	11	6	7	12	7	13
9	地方教育费附加	—	2	7	7	4	4	8	5	9

序号	税费类型	分年度税费支出								
		2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
二	其他税费	—	15	46	48	53	57	62	65	68
三	所得税	—	260	1,093	1,063	270	361	1,050	354	1,111
合计		—	409	1,587	1,567	584	727	1,620	754	1,735

序号	税费类型	分年度税费支出								合计
		2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	
一	增值税及附加	615	414	820	800	546	811	807	417	8,237
1	增值税（销项）	13,453	13,902	13,906	13,910	13,913	13,917	13,921	7,078	182,298
2	进项税额（年初）	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	运营进项税	12,967	13,599	13,239	13,261	13,491	13,259	13,266	6,739	175,807
4	当年抵扣额	12,967	13,599	13,239	13,261	13,491	13,259	13,266	6,739	175,807
5	进项税额（年末）	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	当年缴纳增值税额	486	304	666	649	422	658	655	339	6,491
7	城建税	34	21	47	45	30	46	46	24	454
8	教育费附加	15	9	20	19	13	20	20	10	195
9	地方教育费附加	10	6	13	13	8	13	13	7	130
二	其他税费	71	74	74	74	74	74	74	38	966
三	所得税	1,274	467	1,908	1,770	761	1,658	1,559	780	15,739
合计		1,961	954	2,802	2,644	1,381	2,543	2,439	1,235	24,942

注：

增值税（销项）=项目分年度经营性收入/（1+6%）*6%；

运营进项税=（服务采购支出+软件运维服务支出+其他支出）/（1+6%）*6%；

当年缴纳增值税额=增值税（销项）-当年抵扣额；

城建税=当年缴纳增值税额*7%；

教育费附加=当年缴纳增值税额*3%；

地方教育费附加=当年缴纳增值税额*2%；

其他税费=项目分年度经营性收入*0.03%；

所得税=项目分年度经营性收入/（1+6%）-（服务采购支出+软件运维服务支出+其他支出）/（1+6%）-人员支出-摊销折旧支出-（城建税+地方教育费附加+其他税费）*25%。

6.其他支出

主要包括房租、水电、营销推广成本等。2026 年度的其他支出按当年基础服务收入的 2.5%测算；2027 年至 2030 年，其他支出在此基数上，按 10% 的年增长率递增。2031 年及以后，考虑到建设趋于成熟，成本支出相对固定，此项收入趋于稳定不再增长。

综上，债券存续期内，本项目分年度运营支出情况如下表：

3-8 项目分年度运营支出表

单位：万元

支出类型	分年度运营支出								
	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
合计	-	50,886	150,404	156,432	175,511	190,460	202,136	216,510	225,077
人员支出	-	300	770	968	1,198	1,464	1,611	1,772	1,949

支出类型	分年度运营支出								
	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
服务采购费用	-	48,095	143,886	149,446	164,123	181,891	192,488	203,938	214,928
软件运维服务支出	-	464	682	704	5,563	2,012	2,051	5,680	2,098
摊销折旧支出	-	400	800	800	800	800	800	800	800
税费支出	-	409	1,587	1,567	584	727	1,620	754	1,735
其他支出	-	1,218	2,680	2,948	3,242	3,567	3,567	3,567	3,567
支出类型	分年度运营支出								合计
	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	
合计	233,984	244,357	240,093	240,573	243,665	241,040	241,409	122,783	3,175,321
人员支出	2,144	2,358	2,594	2,853	3,138	3,452	3,797	2,089	32,456
服务采购费用	223,407	230,975	228,227	228,605	229,075	228,575	228,701	114,424	3010783
软件运维服务支出	2,106	5,704	2,104	2,104	5,704	2,104	2,104	2,852	44,037
摊销折旧支出	800	800	800	800	800	800	800	400	12,000
税费支出	1,961	954	2,802	2,644	1,381	2,543	2,439	1,235	24,942
其他支出	3,567	3,567	3,567	3,567	3,567	3,567	3,567	1,783	51,103

注：基础服务采购费用中，个人套餐平均支出成本为 55 元/人月，家庭套餐平均支出成本为 125 元/户月，个人与家庭用户规模根据表 3-4 的用户规模预估数据表计；

服务采购费用包括软硬件服务采购费用和其他产品服务采购费用。其中软硬件服务采购费用包括基础服务采购费用和硬件（一体机）

采购费用。基础服务采购费用按照（个人用户数*每月套餐成本（55元/月）+家庭用户数*每月套餐成本（125元/月））*月数计算得来，硬件（一体机）采购费用按照家庭用户数*家庭硬件（一体机）购买率（前期购买率随着推广强度增加而增大，后期趋于饱和）*硬件成本（700/个）测算得来。其他产品服务采购费按照数据收入*90%的方式测算。

软件运维服务支出包括用户运维服务、软件运维服务以及平台大检修服务。其中，用户运维服务=每年的外包运维服务费 5 元/人*年用户规模；软件运维服务前 3 年免费，第四年开始按照建设成本 10% 计算；每使用三年进行一次平台大检修服务，按照建设成本 30%计算。

（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：

3-9 项目分年度收益表

类别	分年度收益（单位：万元）								
	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
项目收入	-	51,636	153,591	159,526	176,215	191,428	205,163	217,440	228,273
运营支出	-	50,886	150,404	156,432	175,511	190,460	202,136	216,510	225,077
收益	-	750	3,187	3,094	705	967	3,027	930	3,196
类别	分年度收益（单位：万元）								
	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	合计

项目收入	237,663	245,610	245,671	245,735	245,800	245,868	245,937	125,048	3,220,606
运营支出	233,984	244,357	240,093	240,573	243,665	241,040	241,409	122,783	3,175,321
收益	3,679	1,252	5,578	5,162	2,135	4,827	4,528	2,266	45,285

2.项目融资本息

本项目拟使用专项债券 9,600 万元，其中 2025 年发行 4,000 万元，2026 年发行 5,600 万元。债券利率 2.05%，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。分年度还本付息明细如下：

3-10 专项债券应付本息情况表

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	0	4,000	0	4,000	0	0	0
2	2026 年	4,000	5,600	0	9,600	0	139	139
3	2027 年	9,600	0	0	9,600	0	197	197
4	2028 年	9,600	0	0	9,600	0	197	197
5	2029 年	9,600	0	0	9,600	0	197	197
6	2030 年	9,600	0	0	9,600	0	197	197
7	2031 年	9,600	0	0	9,600	0	197	197
8	2032 年	9,600	0	0	9,600	0	197	197
9	2033 年	9,600	0	0	9,600	0	197	197
10	2034 年	9,600	0	0	9,600	0	197	197
11	2035 年	9,600	0	0	9,600	0	197	197
12	2036 年	9,600	0	0	9,600	0	197	197
13	2037 年	9,600	0	0	9,600	0	197	197
14	2038 年	9,600	0	0	9,600	0	197	197
15	2039 年	9,600	0	0	9,600	0	197	197
16	2040 年	9,600	0	4,000	5,600	0	197	4,197

17	2041 年	5,600	0	5,600	0	0	57	5,657
合计								12,552

(四) 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：

3-11 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			年度是 否平衡
				到期本 金	到期利息	本息合 计	
1	2025 年	0	0	0	0	0	是
2	2026 年	750	0	0	139	139	是
3	2027 年	3,187	750	0	197	197	是
4	2028 年	3,094	3,937	0	197	197	是
5	2029 年	705	7,031	0	197	197	是
6	2030 年	967	7,736	0	197	197	是
7	2031 年	3,027	8,703	0	197	197	是
8	2032 年	930	11,729	0	197	197	是
9	2033 年	3,196	12,660	0	197	197	是
10	2034 年	3,679	15,856	0	197	197	是
11	2035 年	1,252	19,535	0	197	197	是
12	2036 年	5,578	20,788	0	197	197	是
13	2037 年	5,162	26,366	0	197	197	是
14	2038 年	2,135	31,528	0	197	197	是
15	2039 年	4,827	33,663	0	197	197	是
16	2040 年	4,528	38,491	4,000	197	4,197	是
17	2041 年	2,266	43,019	5,600	57	5,657	是
合计		45,285		9,600	2,952	12,552	是
本息覆盖倍数				3.61			

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 3.61 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。