

2026 年深圳市政府专项债券（十一期）
深圳市龙岗区建筑产业生态智谷配套
基础设施建设项目实施方案

深圳市龙岗区建筑工务署

二〇二六年五月



目 录

一、项目概况	- 1 -
(一) 项目所处区域财政经济情况	- 1 -
(二) 项目情况	- 2 -
(三) 项目立项情况或实施依据	- 4 -
(四) 项目主体	- 5 -
(五) 本次计划发行专项债情况	- 5 -
二、事前绩效评估	- 6 -
(一) 项目实施的必要性、公益性、收益性	- 6 -
(二) 项目建设投资合规性与项目成熟度	- 7 -
(三) 项目是否属于专项债券资金投向领域禁止类项目清单	- 7 -
(四) 项目资金来源和到位可行性	- 7 -
(五) 项目收入、成本、收益预测合理性	- 7 -
(六) 债券资金需求合理性	- 8 -
(七) 项目偿债计划可行性和偿债风险点	- 8 -
(八) 绩效目标合理性	- 9 -
(九) 其他需要纳入事前绩效评估的事项	- 10 -
(十) 整体结论	- 10 -
三、项目投资估算、资金筹措方案及使用计划	- 12 -
(一) 投资估算	- 12 -
(二) 筹措方案	- 14 -
(三) 资金使用计划	- 14 -
四、项目收益与融资平衡情况	- 15 -
(一) 项目预期成本收益	- 15 -
(二) 融资收益平衡情况	- 22 -
(三) 债券资金管理	- 25 -
五、项目风险评估	- 25 -
(一) 潜在风险及控制措施	- 25 -
(二) 项目主管部门对项目资产的承诺	- 27 -
六、其他需要说明的事项	- 27 -

一、项目概况

（一）项目所处区域财政经济情况

龙岗区位于深圳市东北部，东邻坪山区，南连罗湖区、盐田区，西接龙华区，北靠惠州市、东莞市。辖区总面积 388.21 平方公里，下辖平湖、坂田、布吉、南湾、横岗、龙城、龙岗、坪地、吉华、园山、宝龙 11 个街道，111 个社区。龙岗距香港 30 公里，距广州 150 公里，位于深莞惠城市圈几何中心，是深圳辐射粤东粤北地区的“桥头堡”。如今的龙岗，已从昔日深圳的边缘地区华丽蝶变为全市的城市副中心，成为一个经济发达、社会和谐、宜居宜业、活力迸发的崭新城区，作为落实深圳市东进战略的核心区和主战场，发挥粤港澳大湾区深圳引领作用的重要支撑点。

一、2022—2025 年龙岗区经济基本状况				
项目/年份	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
地区生产总值（亿元）	4,759.06	5,043.03	5,901.27	6,095.92
第一产业（亿元）	1.46	1.50	1.25	0.87
第二产业（亿元）	3,243.09	3,338.13	3,789.27	3,942.61
第三产业（亿元）	1,514.51	1,703.39	2,110.74	2,152.43
一般公共预算总收入（亿元）	509.1	564.49	526.80	505.84
一般公共预算总支出（亿元）	506.78	561.44	525.82	501.92
政府性基金预算总收入（亿元）	299.42	209.23	154.07	153.02
政府性基金预算总支出（亿元）	276.92	183.57	144.76	150.48
二、2022—2025 年龙岗区债务情况				
项目/年份	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年

地方政府债务限额（亿元）	289.58	378.52	440.67	498.07
一般债务限额（亿元）	28.1	30.1	17.1	31.1
专项债务限额（亿元）	261.48	348.42	423.57	466.97
地方政府债务余额（亿元）	269.88	351.50	420.32	490.34
一般债务余额（亿元）	8.4	10.4	11.4	24.86
专项债务余额（亿元）	261.48	341.10	408.92	465.48

注：1.经济基本状况数据来自区统计局官网公示历年主要经济指标、2022 年龙岗区经济运行情况、2023 年国民经济和社会发展统计公报、2024 年龙岗区经济运行情况、2025 年龙岗区经济运行情况公开数据。

2.政府性基金预算数据来自 2022 年政府决算报告、2023 年政府决算报告、2024 年政府决算报告、2025 年预算执行情况报告公开数据。

3.债务情况数据来自 2022 年政府决算报告、2023 年政府决算报告、2024 年政府决算报告、2025 年政府债务管理情况的子报告公开数据。

（二）项目情况

项目名称：深圳市龙岗区建筑产业生态智谷配套基础设施建设 项目（发展改革部门审批监管代码为 2310-440307-04-01-769428）。

项目单位：深圳市龙岗区建筑工务署、龙城街道办事处

主管部门：深圳市龙岗区建筑工务署

项目地点：深圳市龙岗区

项目内容：深圳市龙岗区建筑产业生态智谷位于龙岗区龙城街道片区，园区用地面积超 9 万平方米，建筑面积约 50 万平方米，建成后将作为深圳建筑企业总部汇聚地，引领建筑产业集群发展。为支持建筑产业生态智谷建设，开展园区及周边配套道路、电力迁改、给排水管道、供气管道等基础设施建设，其中配建道路长度 1.44 公里，水电气管道长度约 3.89 公里。

深圳市龙岗区建筑产业生态智谷配套基础设施建设项目由深圳市龙岗区建筑工务署实施，本次发债共涉及 3 个子项目，具

体如下:

1. 深圳建筑产业生态智谷总部基地一期周边道路工程项目

项目位于龙城街道大运新城盐龙大道—如意路交叉口西北侧, 包含鹰起路、清耀路、鹰咀路及鹰晖路共四条道路, 规划为城市支路, 设计车速均为 20 千米/小时, 其中:

鹰起路南起清辉路, 北至清耀路, 长约 136 米, 红线宽 16 米, 双向 2 车道规模; 清耀路南起鹰起路, 北至鹰咀路, 长约 178 米, 红线宽 16 米, 双向 2 车道规模; 鹰咀路东起清耀路, 西至鹰晖路, 长约 132 米, 红线宽 16 米, 双向 2 车道规模; 鹰晖路北起鹰咀路, 南至清辉路, 长约 280 米, 红线宽 24 米, 双向 4 车道规模。

主要建设内容包括道路工程、交通工程、岩土工程、管线工程、交通监控工程、通信迁改工程等。

2. 儿童公园配套连接通道工程项目

项目位于龙岗区儿童公园南、盐龙大道与回龙路交叉口西南侧 100 米处, 拟建设人行天桥, 于东北侧接入儿童公园, 单跨跨越盐龙大道后分南北梯道接入市政人行道。主要工程内容包括桥梁工程、电梯工程、管线工程等。

3. 仙岭路(清霞路—龙飞大道)市政工程项目

本项目位于深圳市龙岗区龙城街道黄阁坑社区, 设计起点与清顾路(城市主干道)顺接, 终点接现状龙飞大道(城市主干道), 道路全长约 300 米, 道路红线宽度为 29 米, 城市次干路, 双向四车道, 设计速度为 30 千米/小时。设计主要包括: 道路工

程、交通工程、岩土工程、给排水工程、燃气工程、电气工程等。

（三）项目立项情况或实施依据

本项目均已完成立项审批等相关程序，具体立项文件及实施依据如下：

1. 国家有关法律法规、政策文件及规范性文件：

- 《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；
- 《关于调整和完善固定资产投资项目资本金制度的通知》（国发〔2015〕51号）；
- 财政部《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）；
- 《关于做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2019〕23号）；
- 《关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》（厅字〔2019〕33号）；
- 《关于加快地方政府专项债券发行使用有关工作的通知》（财预〔2020〕94号）；
- 《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36号）；
- 《国务院办公厅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）；
- 《建设项目经济评价方法与参数（第三版）》（国家发展改革委、建设部：发改投资〔2006〕1325号）；

➤ 国家其他法律法规、政策文件及规范性文件。

2. 项目批复文件及实施依据：

- 《龙岗区发展和改革局关于深圳建筑产业生态智谷总部基地一期周边道路工程项目总概算审核意见的复函》（深龙发改函〔2024〕87号）；
- 《龙岗区发展和改革局关于深圳建筑产业生态智谷总部基地一期周边道路工程项目总概算的批复》（深龙发改〔2024〕547号）；
- 《龙岗区发展和改革局关于儿童公园配套连接通道工程项目总概算的批复》（深龙发改〔2024〕294号）；
- 《龙岗区发展和改革局关于仙岭路（清霞路—龙飞大道）市政工程项目总概算的批复》（深龙发改〔2023〕304号）。

（四）项目主体

本项目主管部门为深圳市龙岗区建筑工务署，项目单位为深圳市龙岗区建筑工务署和深圳市龙岗区龙城街道办事处。

（五）本次计划发行专项债情况

深圳市龙岗区建筑产业生态智谷配套基础设施建设项目需要在建设期内通过发行专项债券筹集资金共计 7,200 万元，其中 2024 年已发行 15 年期专项债券 2,100 万元，债券利率按照 2.28% 进行测算；2025 年已发行 15 年期专项债券 4,600 万元，债券利率按照 1.94% 进行测算。2026 年本期计划发行专项债券 500 万元，债券利率参考本报告测算日前五日 15 年期国债收益率的平均值¹，上浮 15 个基本点，即按 2.26% 进行测算。债券利息在债券存续

¹ 2026 年 4 月 13 日前五日的中国债券信息网公布的 20 年期中债国债收益率平均值，下同。

期内每半年支付一次，还本方式为到期一次性偿还本金。发行计划表如下：

表 1 项目债券资金发行计划表

单位：人民币万元

发行时间	债券类型	发行额度	发行期限
2024年10月	专项债券	2,100	15年期
2025年6月	专项债券	4,600	15年期
2026年本期	专项债券	500	15年期

二、事前绩效评估

（一）项目实施的必要性、公益性、收益性

为贯彻落实市委市政府关于高质量发展产业园的工作部署，龙岗区加快推动产业园集群培育和发展，强化科技创新力量，提升产业核心竞争力，将龙岗区建设成为产业园发展主阵地。建筑产业生态智谷围绕现代建筑产业工业化、智能化等发展方向，聚焦智能建造、智慧建筑、低碳节能三大产业集群。通过集群集聚效应，将联动各区现有传统建筑企业，发挥项目在深圳建筑产业生态智谷“1个总部基地+1个产业园区+N个产业集聚区”空间布局中的核心引擎作用，驱动深圳形成具有全球竞争力的万亿级建筑产业集群。本项目基础设施建设将推动现代建筑业加速集聚，助力建筑业高质量发展，实现建筑行业从生产型建造向智慧、服务型智能建造转型升级。

本项目的建设对于推动深圳市龙岗区建筑产业生态智谷建设，加快推进龙岗区产业园发展具有重要意义，其建设具备必要性和公益性。同时本项目运营后具有一定的运营收入，能够达到

项目收益与融资自求平衡，因此项目具备收益性。

根据资金平衡测算分析，项目预计本金资金覆盖率可达到 1.31，本息资金覆盖率可达到 1.24，本息资金覆盖倍数可达到 1.20 倍。能够满足专项债券还本付息的需求。故项目实施具备收益性。

（二）项目投资建设合规性与项目成熟度

经研究，本项目投资建设符合国家有关法律法规、政策文件及规范性文件的规定。相关项目已做好前期相关准备，并完成了概算批复，取得必要论证，具备可开工条件，项目投资建设具备合规性并同时具备成熟度。

（三）项目是否属于专项债券资金投向领域禁止类项目清单

本项目属于产业园区基础设施建设领域，不属于专项债券资金投向领域禁止类项目清单。

（四）项目资金来源和到位可行性

建设资金来源于财政资金和通过发行专项债券筹集的资金。本项目财政资金共计约 5,167 万元，占投资估算的 41.78%，按照年度建设资金需求分年到位。

结合建设资金需求及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 2026 年本期发行专项债券 500 万元，期限为 15 年期，不用作项目资本金。债券利率参考本报告测算日前五日 15 年期国债收益率的平均值，上浮 15 个基本点，即按 2.26%进行测算。

（五）项目收入、成本、收益预测合理性

本项目将逐年分批完工，预计完工后有利于促进产业生态完整和增强产业聚合发展能力，提供具有竞争力的企业配套服务和相关设施，形成产业集群，促进技术创新和知识共享。这种聚集效应能够吸引更多的投资和企业入驻，推动地方经济的繁荣和创新能力的提升。通过测算，项目拟安排通信管道出租收入、所在街道的国有土地使用权出让收入和政府补贴收入还本付息，根据资金平衡测算分析，本项目预计债券本金资金覆盖率可达到1.31，债券本息资金覆盖率可达到1.24，债券本息资金覆盖倍数1.20倍。另外，在对收入变动进行压力测试后，结果显示，本项目在收入下降15%时，项目收益仍能覆盖债券的还本付息，总体而言，本项目通过发行专项债券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。

（六）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券筹集资金。本项目已考虑运营收益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券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，申请本次债券资金需求合理。

（七）项目偿债计划可行性和偿债风险点

本项目将逐年分批完工，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。

1. 偿债计划可行性

为保障此次专项债券的本息支付，专项债券使用单位将建立资金使用台账，提前做好还本付息的资金安排，做好财务规划工作。若相关收入无法覆盖本息时，将按照《深圳市地方政府性债务风险应急处置预案》有关要求办理。项目具备较强的抗风险能力，偿债计划具备可行性。

2. 偿债风险点

在本项目政府专项债券存续期内，国内宏观经济环境的变化，国家经济政策变动等因素会引起资本市场利率的波动，市场利率波动将会对本项目的财务成本产生影响，进而影响项目投资收益的平衡。

风险控制措施：为控制项目融资平衡风险，可动态调整债券发行期限和还款方式及时间，做好期限配比、还款计划和准备，加快资金周转，适当增大流动比率，充分盘活资金，利用资金使用效率收益对冲利率波动损失。

（八）绩效目标合理性

1. 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，建立项目管理机制，规避项目风险，以确保整个项目的质量及完成率。

2. 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和改革委员会、住房和城乡建设部等公示数据为基准进行收益预测。从管理效率、履职效能、社会效应、可持续发展能力和服务对象满意度等方面综合考虑，同时积极围绕预算管理的主要内容和环节，本项目将持续提高公共服务供给质量，绩效目标中肯且合理。

（九）其他需要纳入事前绩效评估的事项
无。

（十）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 专项债券项目绩效目标表
(2026 年度)

项目名称	深圳市龙岗区建筑产业生态智谷配套基础设施建设项目	投向领域	产业园区基础设施
项目主管部门	深圳市龙岗区建筑工务署	项目单位	深圳市龙岗区建筑工务署、龙城街道办事处
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	2024 年 05 月	计划竣工时间	2027 年 12 月
项目实施内容	项目所在片区拟布局打造建筑产业生态智谷，园区用地面积超 9 万平方米，建筑面积约 50 万平方米，建成后将作为深圳建筑企业总部汇聚地，引领建筑产业集群发展。为支持建筑产业生态智谷建设，开展园区及周边配套道路、电力迁改、给排水管道、供气管道等基础设施建设，其中配建道路长度 1.44 公里，水电气管道长度约 3.89 公里。 本项目包括仙岭路（清霞路-龙飞大道）市政工程、儿童公园配套连接通道工程、深圳建筑产业生态智谷总部基地一期周边道路工程等。		
总体资金需求	债券资金需求：7,200 万元； 其他资金：5,167 万元。	年度 资金需求	债券资金需求：500 万元； 其他资金：143 万元。
以前年度 发行债券情况	2024 年已发行专项债券 2,100 万元,2025 年已发行专项债券 4,600 万元。		
年度绩效目标	开展建筑产业生态智谷产业园区周边配套基础设施建设，计划本年度配套基		

		基础设施建设基本完成，加快形成固定资产，推进深圳建筑产业生态智谷总部基地一期周边道路工程等项目尽快完工投入使用。		
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	配建道路长度（米）	200
		质量指标	项目阶段性验收达标率（%）	≥90%
		时效指标	项目进度计划完成率（%）	100%
		成本指标	投资成本控制率	100%
	效益指标	经济效益指标	项目债券投资金额（万元）	500
		社会效益指标	提升城市品质	有效提升
		生态效益指标	工程达标率	≥90%
		可持续影响指标	稳定改善率	≥90%
		服务对象满意度指标	居民满意度	≥90%
	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	≥1.20
		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%

三、项目投资估算、资金筹措方案及使用计划

(一) 投资估算²

根据各项目计划及龙岗区发展和改革局对项目的批复文件，本项目开发建设总成本为 11,978 万元。估算表如下：

表 3-1 项目开发建设总成本估算表

单位：人民币万元

序号	项目名称	投资金额
1	深圳市龙岗区建筑产业生态智谷配套基础设施建设项目	11,978

注：1. 上表金额为通过发行专项债券进行融资前的投资估算总额，未考虑债券发行费用和建设期利息等融资成本；

2. 由于工程招标下浮等原因，各项目实际总投资可能小于此金额。

结合建设资金需求及财政资金³款项到账时间节点，为保障项目建设期间资金需求，本项目将采用发行项目专项债券的方式进行融资，项目需要通过发行专项债券筹集资金共计 7,200 万元，其中 2024 年已发行 15 年期专项债券 2,100 万元，已发行债券利率为 2.28%；2025 年已发行 15 年期专项债券 4,600 万元，已发行债券利率为 1.94%。2026 年本期计划发行专项债券 500 万元，债券利率参考本报告测算日前五日 15 年期国债收益率的平均值，上浮 15 个基本点，即按 2.26%进行测算。经重新计算，本项目的投资调整为 12,367 万元，具体如下表所示：

²由于本报告中的数值取整呈现，表格合计数与单项加总可能存在尾差，但不影响项目实际测算，下同。

³若有实际需求且条件允许，后续财政资金可在满足合法合规、资金平衡要求的前提下，考虑通过发行专项债券筹集。

表 3-2 项目总投资估算表

单位：人民币万元

序号	类型	总计
1	项目开发建设总成本	11,978
2	债券发行费用	4.74
3	建设期利息	384
4	还本付息服务费	0.02
5	发行登记服务费	0.46
总建设投资		12,367

注：1. 2024年债券的发行费用暂按发行债券金额的万分之八计算；2025年及本期债券的发行费用暂按发行债券金额的万分之六计算；发行登记服务费则按发行债券金额的百万分之六十四计算。

2. 还本付息服务费为建设期利息的十万分之五。

3. 2026年本期计划发行专项债券利率暂按2.26%进行测算，后续建设期利息费用以实际发行利率测算为准。

4. 建设期利息资金，根据有关规定，从相应的项目相关专项收入及项目资本金中弥补。

根据项目情况文件，结合项目分项投资计划，本项目投资使用计划如下：

表 3-3 分项目投资计划表

单位：人民币万元

序号	项目工程估算表	工程费	其他费	预备费	总计
1	深圳建筑产业生态智谷总部基地一期周边道路工程项目	4,296	715	251	5,261
2	儿童公园配套连接通道工程项目	3,356	446	190	3,993
3	仙岭路（清霞路—龙飞大道）市政工程项目	2,128	516	79	2,723
	合计	9,781	1,677	520	11,978

本项目建设期内，各年资金使用计划如下表：

表 3-4 建设期投资安排表

单位：人民币万元

项目名称	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	合计
深圳市龙岗区建筑产业生态智谷配套基础设施建设项目	2,100	4,600	500	4,778	11,978

注：1. 上述建设期投资安排表源自提供的各子工程项目资金投资及使用计划表；

2. 上述建设期投资安排表未考虑债券发行费用 and 建设期利息等融资成本；

3. 上述建设期投资安排表合计数参考各项目概算批复文件的总投资，由于招标下浮等原因，

项目实际支出可能小于总投资，具体以工程结算为准。考虑到工程结算进度问题，分年度实际支付可能会与上述投资安排有差异，具体以实际支付为准。

（二）筹措方案

项目建设资金来源于财政资金和通过发行专项债券筹集的资金。本项目财政资金共计约 5,167 万元，占投资估算的 41.78%，按照年度建设资金需求分年到位。

结合建设资金需求及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，项目本期发行专项债券 500 万元，期限为 15 年期，不用作项目资本金。债券利率参考本报告测算日前五日 15 年期国债收益率的平均值，上浮 15 个基本点，即按 2.26% 进行测算。

项目建设资金筹措方案及债券发行计划表如下：

表 3-5 项目资金筹措情况

单位：人民币万元

项目总投资	财政性资金	专项债券融资			市场化融资	其他
		本期发行专项债券金额	以前发行专项债券金额	计划以后发行专项债券金额		
12,367	5,167	500	6,700	-	-	-

注：计划以后发行专项债券金额待定，若条件允许，后续财政资金可在满足合法合规、资金平衡要求的前提下，考虑通过发行专项债券筹集。

（三）资金使用计划

本项目建设期各年度资金筹措与使用情况见下表：

表 3-6 建设期资金平衡表

单位：人民币万元

建设期资金平衡表	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	合计
资金筹措					
财政资金	2	96	143	4,926	5,167
专项债券发行	2,100	4,600	500	-	7,200
加：上年留存资金	-	-	-	-	-
合计	2,102	4,696	643	4,926	12,367
资金使用					
建设资金使用金额合计	2,102	4,696	643	4,926	12,367
资金余额（资金筹措—资金使用）	-	-	-	-	-

四、项目收益与融资平衡情况

（一）项目预期成本收益

本项目建设内容涵盖深圳建筑产业生态智谷总部基地一期周边道路工程项目、儿童公园配套连接通道工程项目、仙岭路（清霞路—龙飞大道）市政工程项目等内容。

项目完工后，能够推进龙岗区建筑产业生态智谷产业园区配套基础设施建设，提升城市功能和配套服务，能够进一步优化营商环境，有助于产业升级和技术创新，并提升龙岗区的招商引资和人才引进吸引力，有利于引导更多企业参与到龙岗区的产业集群建设中，从而促进相应片区和地块的土地溢价和土地出让需求，对龙岗区未来的土地价值提升产生较大的积极影响，大幅度提升龙岗区的商业价值。

按照政府的规划依据并结合项目定位，从项目完工后的环境效益及经济效益考虑，为保障本项目还本付息，拟在还本付息年份内，安排部分子项目的通信管道出租收入、所在街道的国有土地使用权出让收入和政府补贴收入作为债券还本付息的来源。有

关国有土地使用权出让收入将关联到具体地块，提高项目与收益来源之间的关联性，确保收益能够切实取得，有效保障专项债券按时偿还本息，避免产生债券本息偿还风险。

1. 项目收入测算

(1) 通信管道出租收入

深圳建筑产业生态智谷总部基地一期周边道路工程项目、仙岭路(清霞路—龙飞大道)市政工程项目中包含通信管道等内容。项目通信管道部分的运营收入包含一次性连接费和月租费收入，基于谨慎性考虑，本次暂仅使用月租费收入作为偿债来源。结合债券实际发行时间和收入实现情况预估，从保守谨慎的角度出发，债券整体存续期最后一年仅考虑4个月的月租费收入。

参考《广东省通信管理局 广东省物价局关于广东省通信管线出租业务资费标准的通知》（粤通联〔2009〕1号），通信管道是指连接城镇间、或建筑在市政道路上，并用于电信服务的管道。通信管道出租资费上限标准如下表：

表 4-1 通信管道出租资费上限标准

地区	管道种类	一次性连接费 上限标准 (元/孔公里)	月租费 上限标准 (元/月·孔公里)
广州、深圳市	塑料或水泥管孔 (Φ90mm-Φ110mm)	5,000	1,600

根据项目单位提供的各子项目通信管道的计划运营情况，各子项目月租费收费标准均未高于粤通联〔2009〕1号规定的上限

要求。各子项目通信管道类型、具体收费标准等信息详见下表4-2。本项目通信管道出租收入情况详见表4-3。

表 4-2 项目通信管道情况表

序号	项目名称	管道类型	收费标准 (元/月·孔公里)	管道长度 (米)	预计收入 起始年月
1	深圳建筑产业生态智谷总部 基地一期周边道路工程项目	PVC-OH-18Φ110 PVC-OH-12Φ110 PVC-OH-6Φ110	1600	485 米 532 米 16 米	2027 年 1 月
2	仙岭路(清霞路—龙飞大道) 市政工程项目	PVC-U-18Φ110 PVC-U-6Φ110	1600	255 米 28 米	2026 年 3 月

表 4-3 本项目通信管道出租收入估算表

单位：人民币万元

项目/年度	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年
通信管道出租收入	8	38	38	38	38	38	38	38
收入合计	8	38	38	38	38	38	38	38

项目/年度	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	合计
通信管道出租收入	38	38	38	38	38	38	38	13	557
收入合计	38	38	38	38	38	38	38	13	557

(2) 国有土地使用权出让收入

依照深圳市规划和自然资源局龙岗管理局提供的相关数据，拟安排项目所在街道的部分国有土地使用权出让收入作为本项目专项债券还本付息来源。

结合本项目专项债券还款安排及相关收入实现预计情况，龙岗区拟安排如下国有土地使用权出让收入用于本项目发行的专项债券还本付息。具体土地信息及土地出让收入计划表⁴如下：

⁴ 土地出让收入计划数据系为开展深圳市龙岗区建筑产业生态智谷配套基础设施建设项目专项债券土地出让收入工作的说明，实际工作需按市政府批准的年度土地供应计划执行，年度具体出让宗地相应调整，最终以实际统计数据为准。

表 4-4 用于本项目债券各街道土地信息表⁵

序号	项目名称	所属街道	土地用途	用地面积 (平方米)	建筑面积 (平方米)	地价收入 (万元)	用于本项目的 收入(万元)
1	[南约地区]法定图 则 08-04 地块	龙城街道	二类居住 用地	37,613	173,537	300,000	3,260
合计				37,613	173,537	300,000	3,260

表 4-5 用于本项目的土地出让收入计划表

项目/年度	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年
出让比例	0.15%	0.15%	0.15%	0.15%	0.15%	0.15%	0.15%
建筑面积(平方米)	257	257	257	257	257	257	257

项目/年度	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	合计
出让比例	0.15%	0.15%	0.15%	0.15%	0.15%	0.15%	0.15%	2.07%
建筑面积(平方米)	257	257	257	257	257	257	257	3,592

注：本表为用于本项目还本付息的国有土地使用权出让收入在地块全部出让面积的占比，上述地块用于本项目的土地出让面积总比例为 2.07%。

表 4-6 用于本项目还本付息的土地出让收入表

单位：人民币万元

项目/年度	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
土地出让收入(万元)	444	444	444	444	444
土地刚性支出及政策性支出扣减比例	25%	25%	25%	25%	25%
土地出让收入(万元)	333	333	333	333	333
龙岗区分成比例	70%	70%	70%	70%	70%
用于本项目还本付息的收入(万元)	233	233	233	233	233

项目/年度	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年
土地出让收入(万元)	444	444	444	444	444
土地刚性支出及政策性支出扣减比例	25%	25%	25%	25%	25%
土地出让收入(万元)	333	333	333	333	333
龙岗区分成比例	70%	70%	70%	70%	70%
用于本项目还本付息的收入(万元)	233	233	233	233	233

⁵ 后续如出台国土收入用于专项债券项目偿债的相关区级办法，使得该项目收入来源不再明确至具体地块，将在保障项目自求平衡的基础上按照最新办法执行，详细变动情况将于后续存续期进行公示。下文城市更新用地出让部分相同。

表 4-6 用于本项目还本付息的土地出让收入表（续表）

单位：人民币万元

项目/年度	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	合计
土地出让收入（万元）	444	444	444	444	6,210
土地刚性支出及政策性支出扣减比例	25%	25%	25%	25%	
土地出让收入（万元）	333	333	333	333	4,657
龙岗区分成比例	70%	70%	70%	70%	
用于本项目还本付息的收入（万元）	233	233	233	233	3,260

基于龙城街道土地单价以及预计用于还本付息的出让土地面积，可以测算得出本项目未来用于还本付息的国有土地使用权出让收入。同时，龙岗区的国有土地使用权出让收入扣除政策性刚性支出和土地整备投入后，由深圳市本级与龙岗区按 30:70 比例分成。

结合龙岗区的实际情况及与相关部门的沟通结果，龙岗区国有土地使用权出让收入涉及的政策性刚性支出和土地整备投入主要为相关服务费用、资金和基金计提，其中计提的资金和基金主要为教育基金（土地出让收益的 10%）、农田水利建设资金（土地出让收益的 10%）和水利建设基金（土地出让收入的 3%）⁶。

参考龙岗区的历史数据情况，龙岗区国有土地出让收入的刚性支出和土地整备投入比例暂按 25% 预估来测算本项目中国有土地出让收入的刚性支出扣减比例。扣除上述支出以及市本级收入后，剩余部分为用于本项目专项债券还本付息的收入。

尽管上述对于债券存续期内的收入预测遵循了谨慎性原则进行保守推测，但是由于实际出让价格、出让进度等受宏观经济

⁶ 按照《财政部、教育部关于从土地出让收益中计提教育资金有关事项的通知》（财综〔2011〕62 号）、《关于从土地出让收益中计提农田水利建设资金有关事项的通知》（财综〔2011〕48 号）和《深圳市水利建设基金筹集和使用管理办法》规定。

及市场影响较大，我们对收入的实现进行了敏感性分析。详情请见表 4-11。

(3) 项目政府补贴收入

项目所在地政府自 2026 年起，每年对该项目给予一定额度运营补贴，具体情况见下表 4-7。

表 4-7 用于本项目还本付息的政府补贴收入表

单位：人民币万元

年度	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年
财政补贴收入	465	465	465	465	465	465	465	465	465

年度	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	合计
财政补贴收入	465	465	465	465	465	465	465	7,440

2. 项目成本及相关税费

运营期内，本项目运营成本主要为维修费用、管理费用和其他费用。

(1) 维修费用

参考龙岗区同类型项目经营情况，本项目维修费用暂按照项目自身运营收入的 2% 进行计算，运营期内预计维修费用合计为 11 万元。

(2) 管理费用

参考同类型项目经营情况，本项目管理费用暂按照项目自身运营收入的 5% 进行计算，运营期内预计管理费用合计为 28 万元。

(3) 其他费用

参考同类型项目经营情况，本项目其他费用暂按照项目自身运营收入的 3% 进行计算，运营期内预计其他费用为 17 万元。

本项目运营期产生的税费另行考虑，不纳入本次计算范围。

表 4-8 项目运营成本表

单位：人民币万元

项目	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年
维修费用	0.15	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77
管理费用	0.38	1.92	1.92	1.92	1.92	1.92	1.92	1.92	1.92
其他费用	0.23	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15
成本合计	0.76	3.83	3.83	3.83	3.83	3.83	3.83	3.83	3.83

项目	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	合计
维修费用	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77	0.26	11.14
管理费用	1.92	1.92	1.92	1.92	1.92	1.92	0.64	27.86
其他费用	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	0.38	16.71
成本合计	3.83	3.83	3.83	3.83	3.83	3.83	1.28	55.71

3. 项目损益情况

项目以通信管道出租收入、国有土地使用权出让收入和政府补贴收入作为还本付息来源，债券存续期间的现金流状况进行模拟分析，详见下表：

表 4-9 现金流模拟测试表

单位：人民币万元

项目	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年
现金流入										
财政资金流入	2	96	143	4,926	-	-	-	-	-	-
债券资金流入	2,100	4,600	500	-	-	-	-	-	-	-
运营期现金流入	-	233	705	736	736	736	736	736	736	736
现金流入总额	2,102	4,928	1,349	5,662	736	736	736	736	736	736
现金流出										
建设期资金流出	2,100	4,600	500	4,778	-	-	-	-	-	-
运营期现金流出	-	-	1	4	4	4	4	4	4	4
还本付息服务费	-	0.005	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
债券还本付息	-	93	143	148	148	148	148	148	148	148
债券发行费用	1.81	3.05	0.33	-	-	-	-	-	-	-
现金流出总额	2,102	4,696	644	4,930	152	152	152	152	152	152
现金净流量										
当年项目现金净流入	-	233	705	732	584	584	584	584	584	584
期末项目累计现金结存额	-	233	938	1,670	2,254	2,838	3,422	4,006	4,590	5,174

表 4-9 现金流模拟测试表（续表）

单位：人民币万元

项目	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	合计
现金流入									
财政资金流入	-	-	-	-	-	-	-	-	5,167
债券资金流入	-	-	-	-	-	-	-	-	7,200
运营期现金流入	736	736	736	736	736	503	503	478	11,257
现金流入总额	736	736	736	736	736	503	503	478	23,624
现金流出									
建设期资金流出	-	-	-	-	-	-	-	-	11,978
运营期现金流出	4	4	4	4	4	4	4	1	56
还本付息服务费	0.01	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.23	0.03	0.47
债券还本付息	148	568	559	549	540	530	4,656	506	9,331
债券发行费用	-	-	-	-	-	-	-	-	5.20
现金流出总额	152	572	563	553	544	534	4,660	507	21,370
现金净流量									
当年项目现金净流入	584	164	173	183	193	-31	-4,157	-29	
期末项目累计现金结存额	5,757	5,921	6,095	6,278	6,471	6,440	2,283	2,254	

（二）融资收益平衡情况

1. 还本付息表

本项目财务费用包括专项债券发行费用、还本付息以及还本付息服务费，还本付息情况表如下。

本项目部分融资采用发行项目专项债券的方式进行筹集，项目在建设期内通过发行专项债券筹集资金共计 7,200 万元，其中 2024 年已发行 15 年期专项债券 2,100 万元，债券利率按照 2.28% 进行测算；2025 年已发行 15 年期专项债券 4,600 万元，已发行债券利率为 1.94%。2026 年本期计划发行专项债券 500 万元，债券利率参考本报告测算日前五日 15 年期国债收益率的平均值，上浮 15 个基本点，即按 2.26% 进行测算。债券发行费用包括发行费用和发行登记服务费，本期债券发行费用分别暂按发行债券

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，为每年还本付息金额的十万分之五。项目还本付息方式为半年付息，结合项目收益情况，项目具体还款计划为：

2024 年 10 月已发行债券在 2035 年—2039 年每年还本 420 万元；

2025 年 6 月已发行债券在 2040 年到期一次性还本 4,600 万元；

本期发行专项债券按照项目资金及现金流等相关情况，在 2041 年到期一次性还本 500 万元。

表 4-10 专项债券还本付息表

单位：人民币万元

项目/年度	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年
期初专项债券余额	-	2,100	6,700	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200
本期专项债券发行	2,100	4,600	500	-	-	-	-	-	-	-
利息支出	-	93	143	148	148	148	148	148	148	148
本期还款	-	93	143	148	148	148	148	148	148	148
其中：还本	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
付息	-	93	143	148	148	148	148	148	148	148
期末专项债券余额	2,100	6,700	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200

项目/年度	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	合计
期初专项债券余额	7,200	7,200	6,780	6,360	5,940	5,520	5,100	500	
本期专项债券发行	-	-	-	-	-	-	-	-	7,200
利息支出	148	148	139	129	120	110	56	6	2,131
本期还款	148	568	559	549	540	530	4,656	506	9,331
其中：还本	-	420	420	420	420	420	4,600	500	7,200
付息	148	148	139	129	120	110	56	6	2,131
期末专项债券余额	7,200	6,780	6,360	5,940	5,520	5,100	500	-	

2. 压力测试表

考虑收入、债券利率等因素变动对专项债券资金覆盖情况⁷的影响，为对未来不确定性及风险进行整体把控，针对上述各因素进行敏感性分析和压力测试，分析各因素在有利及不利变动时，对债券本金和本息资金覆盖率的影响程度。分析结果见下表：

表 4-11 单因素变动压力测试

资金覆盖率 - 压力测试 (单因素敏感性分析)	-15%	-10%	-5%	0%	5%	10%	15%
项目收益变动情况敏感性分析							
债券本金资金覆盖率	1.08	1.16	1.24	1.31	1.39	1.47	1.55
债券本息资金覆盖率	1.06	1.12	1.18	1.24	1.30	1.36	1.42
债券本息资金覆盖倍数	1.02	1.08	1.14	1.20	1.26	1.32	1.38
利率成本变动情况敏感性分析							
债券本金资金覆盖率	1.32	1.32	1.31	1.31	1.31	1.31	1.31
债券本息资金覆盖率	1.24	1.24	1.24	1.24	1.24	1.24	1.24
债券本息资金覆盖倍数	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20

基于上表，收入或债券利率在±15%范围内变动的情况下，债券本息资金覆盖率、债券本息资金覆盖倍数仍然大于1倍，即项目收益仍然可以覆盖债券还本付息，因而项目具备一定的抗风险能力。

通过测算，项目对于相关收益进行保守估计，根据资金平衡测算分析，本项目预计债券本金资金覆盖率可达到1.31，债券本息资金覆盖率可达到1.24，债券本息资金覆盖倍数1.20倍。

另外，在对项目相关收益和债券利率变动进行压力测试后，结果显示，本项目在收入下降15%或债券利率上升15%时，项目

⁷其中，债券本金资金覆盖率=（期末项目累计现金结存额/债券本金）+1，债券本息资金覆盖率=（期末项目累计现金结存额/债券本息）+1，债券本息资金覆盖倍数=项目总收益/债券本息，下同。

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成本融资，是现阶段解决本项目融资资金问题的推荐方案。

（三）债券资金管理

根据专项债券资金核算和账户管理要求，专项债券对应的项目取得的收入纳入政府性基金收入或专项收入，按照项目对应的专项债券余额专门用于偿还到期债券本金和利息。项目相关单位根据项目专项债券期限，合理预计还本付息资金并列入年度预算安排。项目相关单位按照还本付息计划和预算编制安排及时将还本付息资金缴交财政，纳入政府性基金预算管理。

五、项目风险评估

（一）潜在风险及控制措施

1. 影响项目建设进度的风险及控制措施

（1）工程建设风险

项目涉及大量工程建设，需投入大量人力、物力、资金、时间。建设进度可能受当地政策、管理水平等因素影响，导致项目延期。如果交付工期拖延，工程投资将增加，将影响项目的现金流入，使项目净收益减少。

风险控制措施：

严格落实项目管理单位和管理人员，做好项目规划、设计、建设方案，按进度推进项目实施，选择经验丰富、信誉良好的供应商确保交付能力，按需筹集、拨付项目资金，确保项目按期交付。

（2）工程事故风险

项目施工过程中由于露天作业、现场交叉作业环节多、方法多样、施工条件受自然环境影响大、场内人员流动性大等特点，工程现场安全隐患较多，存在发生工程事故的风险。应当在工程事故防范上引起足够的重视。工程事故会引起人员伤亡、投资增加、工程延期等。

风险控制措施：

选择有较高施工技术与管理水平的施工队伍，确保工程质量与进度的同时，确保工程安全性；通过选择资信好、技术可靠的设计、施工承包商，签订规范的合同，合规安全开展工程。

2. 影响项目收益的风险及控制措施

提前规划，做好项目可行分析，政府相关职能部门要做好项目规划用地，注重项目可行性研究和科学管理；设计工程方案阶段要深入调研，工程建设期间持续跟踪；招投标期间从项目本身建设难度出发选择有较高施工水平的施工队伍，以便项目顺利推进。针对环境因素的风险，提前预判可能发生的灾害，及时做好防范工作。

针对政策风险，本次债券发行是依据相关政策文件要求实施的，国家相关政策变化可能性较小。同时，如遇国家政策调整，专项债券发行人将根据调整后的国家政策积极统筹安排地方专项资金，多渠道筹措项目建设运营后续资金，确保发行债券建设的项目按期完工，并顺利投入运营。

3. 利率波动风险及控制措施

在债券存续期内，国际、国内宏观经济环境的变化，国家经济政策变动等因素会引起债务资本市场利率的波动，市场利率波动将会对本项目的财务成本产生影响，进而影响项目投资收益的平衡。

风险控制措施：合理安排债券发行金额和债券期限，做好期限配比、还款计划和资金准备。密切关注宏观经济市场，充分和市场机构沟通，选择合适的发行窗口，降低财务成本，保证收益与融资平衡。

（二）项目主管部门对项目资产的承诺

项目主管部门明确承诺，严格按照法律法规，以及国家、省、市专项债券政策的要求，做好专项债券存续期内项目资产管理工作。

项目主管部门明确承诺，关于本次发行对应项目资产，在还清本次发行专项债券本金和利息前不会用于任何融资提供抵押、质押及其他任何形式担保的事项。

六、其他需要说明的事项

无。

