

2026 年深圳市政府专项债券（十九期）
深圳市龙岗区新能源产业园区配套
基础设施建设项目
实施方案

深圳市龙岗区建筑工务署

二〇二六年六月



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	- 3 -
(四) 项目主体	- 5 -
(五) 本次计划发行专项债情况	- 5 -
二、项目实施计划	- 5 -
三、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	- 8 -
(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	- 9 -
(八) 绩效目标合理性	- 10 -
(九) 其他需要纳入事前绩效评估的事项	- 10 -
(十) 整体结论	- 10 -
四、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	- 15 -
五、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	- 24 -
(三) 债券资金管理	- 27 -
六、项目风险评估	- 27 -
(一) 潜在风险及控制措施	- 27 -
(二) 项目主管部门对项目资产的承诺	- 28 -
七、其他需要说明的事项	- 29 -

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，是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

深圳市龙岗区新能源产业园区位于龙岗区宝龙街道片区，园区总用地面积约 66 万平方米，建设总面积约 185 万平方米，拟布局打造新能源汽车重点产业链园区。为支持新能源产业园区建设，开展园区相关配套基础设施建设。

项目名称：深圳市龙岗区新能源产业园区配套基础设施建设项目（发展改革部门审批监管代码 2305-440307-04-01-215976）

项目单位：深圳市龙岗区建筑工务署

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：本次发债共包含宝龙街道 110 千伏同庆变电站迁改工程项目、同富路南延工程项目、新布新路市政工程项目等 3 个子项目，具体如下：

1. 宝龙街道 110 千伏同庆变电站迁改工程项目

本项目位于宝龙街道，拟对现状变电站及 110 千伏架空线路进行迁改以满足比亚迪全球研发中心用地需要。工程主要包括新建 1 座 110 千伏变电站，总建筑面积 3,550 平方米，建设规模 3×63 兆伏安主变容量，110 千伏出线 5 回，10 千伏出线 48 回，并迁改现状变电站配套的 110 千伏和 10 千伏电缆，新变电站运行后拆除旧变电站。主要建设内容包括变电工程、线路工程、通信工程、土建工程、110 千伏同庆变

电站工程（建筑、安装部分）和 10kV 电力迁改工程。

2. 同富路南延工程项目

本项目位于宝龙街道，北起同富路与雅池路交叉口，南至同力路与同心路交叉口，大致呈南北走向，道路全长 415.214 米，红线宽度 26 米，双向 4 车道，设计速度为 30 千米/小时，城市次干道。主要建设内容包括道路、桥梁、交通、岩土、给排水、电气、燃气及管线迁改工程。

3. 新布新路市政工程项目

本项目位于宝龙街道同乐社区，呈西南至东北走向，道路起于东部过境高速路西侧现状同庆路，东北向延伸，沿现状新布新路敷设，终点至比亚迪地块东侧边线外，设计范围内道路长度为 1,420 米，城市次干道，双向 6 车道，道路红线宽度 35~37.5 米，设计为沥青混凝土机动车道+透水混凝土非机动车道+仿石透水砖人行道。

主要建设内容包括：道路工程、给排水工程、交通工程、桥涵工程、电气工程、燃气工程、海绵城市工程、环境保护工程、管线迁改工程及水土保持工程等。

（三）项目立项情况或实施依据

本项目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）；
 - 《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）；
 - 国家其他法律法规、政策文件及规范性文件。

2. 项目立项文件及实施依据：

- 《龙岗区发展和改革局关于宝龙街道 110 千伏同庆变电站迁改工程项目总概算的批复》（深龙发改〔2024〕571号）；
- 《龙岗区发展和改革局关于同富路南延工程项目建议书的批复》（深龙发改〔2024〕4号）；
- 《龙岗区发展和改革局关于新布新路市政工程项目总概算的复函》（深龙发改函〔2024〕121号）。

（四）项目主体

深圳市龙岗区新能源产业园区配套基础设施建设项目主管部门和项目建设单位为深圳市龙岗区建筑工务署。

（五）本次计划发行专项债情况

深圳市龙岗区新能源产业园区配套基础设施建设项目计划通过发行专项债券筹集资金共计 28,500 万元，其中 2024 年 10 月已发行 15 年期专项债券 7,500 万元，债券利率为 2.28%；2025 年 6 月已发行 15 年期专项债券 12,000 万元，债券利率为 1.94%；2025 年 10 月已发行 15 年期专项债券 2,800 万元，债券利率为 2.33%；本期计划发行 15 年期专项债券 6,200 万元，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¹，上浮 15 个基本点，即按 2.23% 进行测算，债券利息在债券存续期内每半年支付一次，还本方式为债券存续期最后一年一次性还本 6,200 万元。发行计划表如下：

表 1 项目债券资金发行计划表

发行时间	债券类型	发行额度（万元）	发行期限
2024年10月	专项债券	7,500	15年期
2025年6月	专项债券	12,000	15年期
2025年10月	专项债券	2,800	15年期
2026年本期	专项债券	6,200	15年期

二、项目实施计划

项目所在片区拟布局打造比亚迪全球研发中心新能源汽车重点产业链园区，总用地面积约 66 万平方米，建设总

¹2026 年 5 月 15 日前五日的中国债券信息网公布的 15 年期中债国债收益率平均值，下同。

面积约 185 万平方米，建成 5 栋研发楼、1 栋宿舍等。为支持比亚迪全球研发中心产业园建设，开展园区及周边配套道路、电力迁改、给水管道、供气管道等基础设施建设，其中配建道路长度约 2 公里，水电气管道长度约 12 公里。

根据工作计划，龙岗区 2026 年将对深圳市龙岗区新能源产业配套设施进行工程建设及完善，本项目已于 2023 年开工，将于 2028 年竣工。

三、事前绩效评估

（一）项目实施的必要性、公益性、收益性

为深化全民节能减碳理念，开展生产生活全领域节能降碳行动，龙岗区将大力发展绿色低碳优势产业，着力推动低碳产业全链条在龙岗聚集发展，全力打造龙岗区新能源产业高地。

2023 年 12 月 27 日，深圳市龙岗区发展和改革局发布关于《深圳市龙岗区关于支持新能源、安全节能环保产业高质量发展实施细则（试行）》的通知。《通知》表示龙岗区将支持实际从事经营活动的新能源、安全节能环保领域企业，重点支持储能领域、氢能领域、光伏领域、核能领域和安全节能环保领域。

根据规划，“十四五”期间，龙岗区将实施绿色低碳产业壮大计划，加快推动国家能源产业创新中心、绿色发展产业基金等平台落户，培育引进一批绿色低碳产业的领军企业。未来，一批引领性、带动性强的项目有望在龙岗区蓄势开启，在此形成壮大高效节能、绿色环保、资源循环利用的低碳产

业集群，为龙岗高质量发展行稳致远注入绿色动能，加快推进龙岗从工业强区向低碳发展大区转型发展，“低碳+”成为龙岗经济社会发展新逻辑。因此，加大深圳市龙岗区新能源产业配套基础设施建设具有重要意义，其建设是必要的。

综上，本项目实施具备必要性、公益性。

根据资金平衡测算分析，项目本金资金覆盖率可达到1.33，本息资金覆盖率可达到1.26，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，符合政府投资项目相关规定，项目已做好前期相关准备，并完成了部分概算批复，项目具备成熟度。

（三）项目是否属于专项债券资金投向领域禁止类项目清单

本项目属于市政和产业园区基础设施领域，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

根据各项目批复文件等相关材料，本项目开发建设总成本为40,852万元。

项目资金来源于财政资金和通过发行专项债券筹集的资金。本项目财政资金为投资估算的33.59%，共计约14,413万元，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，项目需要通过发行专项债券筹集资金共计 28,500 万元，其中 2024 年 10 月已发行 15 年期专项债券 7,500 万元，债券利率为 2.28%；2025 年 6 月已发行 15 年期专项债券 12,000 万元，债券利率为 1.94%；2025 年 10 月已发行 15 年期专项债券 2,800 万元，债券利率为 2.33%；本期计划发行 15 年期专项债券 6,200 万元，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，上浮 15 个基本点，即按 2.23%进行测算。

（五）项目收入、成本、收益预测合理性

按照政府的规划依据并结合项目定位，从项目建成后的社会效益及经济效益考虑，在项目存续期内，拟安排项目所在街道的国有土地使用权出让收入、通信管道出租收入和政府补贴收入作为本项目的还本付息来源。项目成本主要为项目运营期间产生的维修费用、管理费用和其他费用，相关收入、成本测算参考同地区同类项目运营数据，项目收入、成本、收益测算具备合理性。根据资金平衡测算分析，本项目债券本金资金覆盖率可达到 1.33，债券本息资金覆盖率可达到 1.26，债券本息资金覆盖倍数 1.20 倍。另外，在对收入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、收益测算具备合理性。

（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，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

本项目完工后将壮大龙岗区绿色低碳产业，加快推动国家新能源产业创新中心建设。项目偿债计划为拟在还本付息年份内，安排项目所在街道的国有土地使用权出让收入、通信管道出租收入和政府补贴收入作为债券偿债的主要收益来源。项目成本主要为项目运营期间产生的维修费用、管理费用和其他费用。根据对专项债券还本付息现金流情况的分析，测算数据显示本项目未来用于还本付息的收益可以覆盖债券还本付息的资金需求，偿债计划具备可行性。

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		深圳市龙岗区新能源产业园区配套基础设施建设项目		投向领域	市政和产业园区基础设施
项目行业主管部门		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
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		2023 年		计划竣工时间	2028 年
项目实施内容		本项目包含宝龙街道 110 千伏同庆变电站迁改工程项目、同富路南延工程项目、新布新路市政工程项目等 3 个子项目。			
总体资金需求		债券资金需求：28,500 万元； 其他资金：14,413 万元		年度资金需求	债券资金需求：6,200 万元； 其他资金：542 万元
以前年度 发行债券情况		2024 年已发行专项债券 7,500 万元；2025 年已发行专项债券 14,800 万元。			
年度绩效目标		开展新能源产业园区周边配套基础设施建设，本年度完成园区基础配套设施整体形象进度达到 80%，加快形成固定资产，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	道路长度（km）		0.75
			水电气管道铺设长度（km）		3.5
		质量指标	项目阶段性验收达标率（100%）		100%
		时效指标	项目进度计划完成率（100%）		100%
		成本指标	投资成本控制率		100%
	效益指标	经济效益指标	不适用		不适用
		社会效益指标	提高产业配套基础设施水平		有效改善
		生态效益指标	不适用		不适用
		可持续影响指标	设计使用年限（年）		30
		服务对象满意度指标	服务对象满意度		≥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%

四、项目投资估算、资金筹措方案及使用计划

（一）投资估算

根据本项目批复文件等相关材料，本项目开发建设总成本为 40,852 万元。估算表如下：

表 3-1 项目开发建设成本估算表²

单位：人民币万元

序号	项目名称	投资金额
1	建筑安装工程费用	34,660
2	工程建设其他费用	4,107
3	预备费	2,084
项目开发建设成本合计		40,852

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。

为保障项目建设期间资金需求，本项目拟采用发行项目专项债券的方式来进行融资，根据债券发行融资的需求，对项目财政资金³相应进行调整，项目财政资金为 14,413 万元，占总投资比例为 33.59%，其他资金来源于发行专项债券筹集的资金。

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，项目需要通过发行专项债券筹集资金共计 28,500 万元，其中 2024 年 10 月已发行 15 年期专项债券 7,500 万元，债券利率为 2.28%；2025 年 6 月已发行 15 年期专项债券 12,000 万元，债券利率为 1.94%；2025 年 10 月已发行 15 年期专项债券 2,800 万元，债券利率为 2.33%；本期计划通过发行专项债券筹集资金共计 6,200 万元，期限

² 由于本报告中的数值取整呈现，故报告中实际合计数和分项加总数可能存在尾差，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筹集。

为 15 年期，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，上浮 15 个基本点，即按 2.23%进行测算。经重新计算，本项目的投资调整为 42,913 万元，具体如下表所示：

表 3-2 项目投资估算表

单位：人民币万元		
序号	类型	总计
1	开发建设总成本	40,852
2	建设期利息	2,040
3	债券发行费用	19
4	债券发行登记费	1.82
5	债券还本付息服务费	0.10
投资估算		42,913

注：1. 2024年度的发行费用暂按发行债券金额的万分之八计算；2025年度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. 还本付息服务费为债券建设期利息的十万分之五。

3. 本期计划发行专项债券利率暂按2.23%进行测算，后续建设期利息费用以实际发行利率测算为准。

本项目建设期内各年度资金使用计划如下表：

表 3-3 建设期投资安排表

单位：人民币万元							
项目/年度	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	合计
深圳市龙岗区新能源产业园区配套基础设施建设项目	1,102	7,500	14,800	6,200	3,000	8,250	40,852

注：1. 上述项目各年度投资金额由项目单位基于项目进度提供；

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相关文件，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

根据本项目批复文件等相关材料，本项目开发建设总成本为 40,852 万元。

项目资金来源于财政资金和通过发行专项债券筹集的资金，考虑债券发行费用和建设期利息等融资成本后，本项目投资调整为 42,913 万元。其中，财政资金 14,413 万元，占投资估算的 33.59%，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，项目需要通过发行专项债券筹集资金共计 28,500 万元，不用作项目资本金。本项目于 2024 年 10 月已发行 15 年期专项债券 7,500 万元，债券利率为 2.28%；2025 年 6 月已发行 15 年期专项债券 12,000 万元，债券利率为 1.94%；2025 年 10 月已发行 15 年期专项债券 2,800 万元，债券利率为 2.33%；本期计划申请专项债券 6,200 万元，期限为 15 年期，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，上浮 15 个基本点，即按 2.23%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 3-4 项目资金筹措情况表

单位：人民币万元

项目总投资	财政性资金	单位自有资金	专项债券融资			市场化融资	其他
			本次发行专项债金额	以前发行专项债金额	计划以后发行专项债券金额		
42,913	14,413	-	6,200	22,300	-	-	-

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 3-5 建设期资金平衡表

单位：人民币万元

建设期资金平衡表	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	合计
资金筹措							
财政资金	1,102	6	297	542	3,607	8,858	14,413
专项债券发行	-	7,500	14,800	6,200	-	-	28,500
加：上年留存资金	-	-	-	-	-	-	-
合计	1,102	7,506	15,097	6,742	3,607	8,858	42,913
资金使用							
建设资金使用金额合计	1,102	7,506	15,097	6,742	3,607	8,858	42,913
资金余额 (资金筹措 — 资金使用)	-	-	-	-	-	-	-

五、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宝龙街道 110 千伏同庆变电站迁改工程项目、同富路南延工程项目、新布新路市政工程项目等内容。项目完工后，能够推进深圳市龙岗区新能源产业园区配套基础设施建设，提升城市功能和配套服务，能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。

本项目逐年分批完工，完工后对龙岗区整体投资价值将带来较大的积极影响，为保障本项目还本付息，安排项目所

在街道的国有土地使用权出让收入、通信管道出租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. 项目收入情况

(1) 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，本次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。

结合本次专项债券还款安排及相关收入实现情况，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计划表如下：

表 4-1 用于本项目的土地信息表

序号	所属街道	宗地号	土地用途	用地面积 (平方米)	建筑面积 (平方米)	地价收入 (万元)	可用于还 债的收入 (万元)	用于本项 目的收入 (万元)
1	宝龙街道	G02219-0011	新型产业用地	103,679	411,610	37,800	19,845	11,644
合计				103,679	411,610	37,800	19,845	11,644

表 4-2 用于本项目的土地出让计划表

项目/年度	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年
出让比例	4.19%	4.19%	4.19%	4.19%	4.19%	4.19%	4.19%	4.19%
建筑面积（平方米）	17,251	17,251	17,251	17,251	17,251	17,251	17,251	17,251

项目/年度	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	合计
出让比例	4.19%	4.19%	4.19%	4.19%	4.19%	4.19%	58.67%
建筑面积（平方米）	17,251	17,251	17,251	17,251	17,251	17,251	241,511

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 58.67%。

表 4-3 用于本项目还本付息的土地出让收入表

项目	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年
土地出让收入（万元）	2,700	2,700	2,700	2,700	2,700	2,700	2,700	2,700
土地刚性支出及政策性支出扣减比例	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%
土地出让收入（万元）	2,025	2,025	2,025	2,025	2,025	2,025	2,025	2,025
龙岗区分成比例	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%
可用于还债的收入（万元）	1,418	1,418	1,418	1,418	1,418	1,418	1,418	1,418
用于本项目还本付息的收入（万元）	832	832	832	832	832	832	832	832

项目	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	合计
土地出让收入（万元）	2,700	2,700	2,700	2,700	2,700	2,700	37,800
土地刚性支出及政策性支出扣减比例	25%	25%	25%	25%	25%	25%	
土地出让收入（万元）	2,025	2,025	2,025	2,025	2,025	2,025	28,350
龙岗区分成比例	70%	70%	70%	70%	70%	70%	
可用于还债的收入（万元）	1,418	1,418	1,418	1,418	1,418	1,418	19,845
用于本项目还本付息的收入（万元）	832	832	832	832	832	832	11,644

基于上述宝龙街道土地单价以及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，根据相关规定，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一定比例分成。

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%）⁴。

参考龙岗区的历史数据情况，龙岗区国有土地使用权出

⁴ 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。

让收入的刚性支出和土地整备投入比例暂按 25%来测算本项目中国有土地使用权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，剩余部分为该项目用于本次专项债的还本付息的收入。

(2) 通信管道出租收入

同富路南延工程、新布新路市政工程、宝龙街道 110 千伏同庆变电站迁改工程等子项目中包含通信管道等内容。项目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测算，从保守谨慎的角度出发，债券整体存续期最后一年仅考虑 5 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 4-4 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

注：特殊地段如通信管道穿越铁道、高速公路、桥梁、隧道、文物建筑等特殊地段的实际长度，其资费按对应地区管孔月租费标准上浮 50%计取。

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 4-5。本项目通信管道出租收入情况详见表 4-6。

表 4-5 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)	特殊地段(米)	收入 起始年月
1	同富路南延工程	通信管道 PVC-U-24Φ110 PVC-U-12Φ110 PVC-U-6Φ110 PVC-U-4Φ110 PVC-U-2Φ110	1,600	45 米 14 米 65 米 86 米 89 米	-	2026 年 12 月 31 日
2	新布新路市政工程	通信管道 PVC-U-18Φ110 PVC-U-8Φ110	1,600	1,373 米 294 米	通信管道 PVC-U-18Φ110 88 米	2026 年 6 月
3	宝龙街道 110 千伏 同庆变电站迁改工程	电缆专用沟 HDPEΦ170 HDPEΦ170	1,600	530 米 500 米	-	2025 年 10 月
	合计	-	-	2,996 米	88 米	-

注：特殊地段通信管道出租收入在常规地段收费标准的基础上上浮 50%计取。

表 4-6 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	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
通信管道出租收入	0.5	33	60	60	60	60
收入合计	0.5	33	60	60	60	60

项目/年度	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年
通信管道出租收入	60	60	60	60	60	60
收入合计	60	60	60	60	60	60

项目/年度	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	合计
通信管道出租收入	60	60	60	60	25	893
收入合计	60	60	60	60	25	893

(3) 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，具体如下表：

表 4-7 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
政府补贴收入	2,020	2,020	2,020	2,020	2,020	2,020	2,020	2,020	2,020
收入合计	2,020	2,020	2,020	2,020	2,020	2,020	2,020	2,020	2,020

年度	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	合计
政府补贴收入	2,020	2,020	2,020	2,020	2,020	2,020	2,020	32,320
收入合计	2,020	2,020	2,020	2,020	2,020	2,020	2,020	32,320

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。

2. 项目成本及相关税费

运营期内，本项目运营成本为维修费用、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通信管道出租收入的 2% 进行计算，运营期内维修费用合计为 18 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通信管道出租收入的 5% 进行计算，运营期内管理费用合计为 45 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通信管道出租收入的 3% 进行计算，其他费用为 27 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 项目分年度运营支出表

单位：人民币万元

年度	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年
维修费用	0.01	1	1	1	1	1	1	1	1
管理费用	0.02	2	3	3	3	3	3	3	3
其他费用	0.01	1	2	2	2	2	2	2	2
支出合计	0.05	3	6	6	6	6	6	6	6

年度	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	合计
维修费用	1	1	1	1	1	1	1	0.50	18
管理费用	3	3	3	3	3	3	3	1.24	45
其他费用	2	2	2	2	2	2	2	0.75	27
收入合计	6	6	6	6	6	6	6	2.48	89

3. 项目损益情况

本项目以龙岗区内项目所在街道的国有土地使用权出让收入、通信管道出租收入和政府补贴收入作为本项目的还本付息来源，债券存续期间的项目损益详见表 4-9，对债券存续期间的现金流状况进行模拟分析，详见表 4-10。

表 4-9 项目收入成本表

单位：人民币万元

年度	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年
项目收入	832	2,885	2,911	2,911	2,911	2,911	2,911	2,911	2,911
项目成本	0.05	3	6	6	6	6	6	6	6
项目净收益	832	2,882	2,905	2,905	2,905	2,905	2,905	2,905	2,905

年度	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	合计
项目收入	2,911	2,911	2,911	2,911	2,911	2,080	2,080	2,045	44,857
项目成本	6	6	6	6	6	6	6	2	89
项目净收益	2,905	2,905	2,905	2,905	2,905	2,074	2,074	2,042	44,768

表 4-10 现金流模拟测试表

单位：人民币万元

项目	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
现金流入							
财政资金流入	1,102	6	297	542	3,607	8,858	-
债券资金流入	-	7,500	14,800	6,200	-	-	-
运营期现金流入	-	-	832	2,885	2,911	2,911	2,911
现金流入总额	1,102	7,506	15,929	9,627	6,519	11,769	2,911
现金流出							
建设期资金流出	1,102	7,500	14,800	6,200	3,000	8,250	-
运营期现金流出	-	-	0.05	3	6	6	6
还本付息服务费	-	-	0.01	0.03	0.03	0.03	0.03
债券还本付息	-	-	287	538	607	607	607
债券发行费用	-	6.48	9.83	4.12	-	-	-
现金流出总额	1,102	7,506	15,097	6,746	3,613	8,863	613
现金净流量							
当年项目现金净流入	-	-	832	2,882	2,905	2,905	2,298
期末项目累计现金结存额	-	-	832	3,714	6,619	9,524	11,822

表 4-10 现金流模拟测试表（续表）

单位：人民币万元

项目	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年
现金流入							
财政资金流入	-	-	-	-	-	-	-
债券资金流入	-	-	-	-	-	-	-
运营期现金流入	2,911	2,911	2,911	2,911	2,911	2,911	2,911
现金流入总额	2,911	2,911	2,911	2,911	2,911	2,911	2,911
现金流出							
建设期资金流出	-	-	-	-	-	-	-
运营期现金流出	6	6	6	6	6	6	6
还本付息服务费	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.11	0.10
债券还本付息	607	607	607	607	607	2,107	2,073
债券发行费用	-	-	-	-	-	-	-
现金流出总额	613	613	613	613	613	2,113	2,079
现金净流量							
当年项目现金净流入	2,298	2,298	2,298	2,298	2,298	798	832
期末项目累计现金结存额	14,121	16,419	18,717	21,015	23,313	24,111	24,943

项目	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	合计
现金流入						
财政资金流入	-	-	-	-	-	14,413
债券资金流入	-	-	-	-	-	28,500
运营期现金流入	2,911	2,911	2,080	2,080	2,045	44,857
现金流入总额	2,911	2,911	2,080	2,080	2,045	87,770
现金流出						
建设期资金流出	-	-	-	-	-	40,852
运营期现金流出	6	6	6	6	2	89
还本付息服务费	0.10	0.10	0.10	0.76	0.31	1.86
债券还本付息	2,039	2,005	1,971	15,120	6,269	37,268
债券发行费用	-	-	-	-	-	20.42
现金流出总额	2,045	2,011	1,977	15,127	6,272	78,231
现金净流量						
当年项目现金净流入	866	901	103	-13,047	-4,227	
期末项目累计现金结存额	25,809	26,710	26,813	13,766	9,539	

（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，项目需要通过发行专项债券筹集资金共计 28,500 万元，不用作项目资本金。本项目于 2024 年 10 月已发行 15 年期专项债券 7,500 万元，债券利率为 2.28%；2025 年 6 月已发行 15 年期专项债券 12,000 万元，债券利率为 1.94%；2025 年 10 月已发行 15 年期专项债券 2,800 万元，债券利率为 2.33%；本期计划申请专项债券 6,200 万元，期限为 15 年期，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，上浮 15 个基本点，即按 2.23%进行测算。

2024 年度的发行费用暂按发行债券金额的万分之八计算，2025 年度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。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每半年付息，2024 年已发行债券于 2035 年—2039 年每年偿还本金 1,500 万元；2025 年已发行债券于 2040 年一次性偿还本金 14,800 万元；本期发行债券于 2041 年一次性偿还本金 6,200 万元。

表 4-11 专项债券还本付息表

单位：人民币万元

年度	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
期初专项债券余额	-	7,500	22,300	28,500	28,500	28,500
本期专项债券发行	7,500	14,800	6,200	-	-	-
利息支出	-	287	538	607	607	607
本期还款	-	287	538	607	607	607
其中：还本	-	-	-	-	-	-
付息	-	287	538	607	607	607
期末专项债券余额	7,500	22,300	28,500	28,500	28,500	28,500

年度	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年
期初专项债券余额	28,500	28,500	28,500	28,500	28,500	28,500
本期专项债券发行	-	-	-	-	-	-
利息支出	607	607	607	607	607	607
本期还款	607	607	607	607	607	2,107
其中：还本	-	-	-	-	-	1,500
付息	607	607	607	607	607	607
期末专项债券余额	28,500	28,500	28,500	28,500	28,500	27,000

年度	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	合计
期初专项债券余额	27,000	25,500	24,000	22,500	21,000	6,200	
本期专项债券发行	-	-	-	-	-	-	28,500
利息支出	573	539	505	471	320	69	8,768
本期还款	2,073	2,039	2,005	1,971	15,120	6,269	37,268
其中：还本	1,500	1,500	1,500	1,500	14,800	6,200	28,500
付息	573	539	505	471	320	69	8,768
期末专项债券余额	25,500	24,000	22,500	21,000	6,200	-	

2. 压力测试表

考虑相关收入和债券利率等因素变动对专项债券资金覆盖情况⁵的影响，为对未来不确定性及风险进行整体把控，针对上述因素进行敏感性分析和压力测试，分析收入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 4-12 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							
本金资金覆盖率	1.10	1.18	1.26	1.33	1.41	1.49	1.57
本息资金覆盖率	1.08	1.14	1.20	1.26	1.32	1.38	1.44
本息资金覆盖倍数	1.02	1.08	1.14	1.20	1.26	1.32	1.38
债券利率变动情况敏感性分析							
本金资金覆盖率	1.34	1.34	1.34	1.33	1.33	1.33	1.33
本息资金覆盖率	1.27	1.26	1.26	1.26	1.25	1.25	1.25
本息资金覆盖倍数	1.21	1.21	1.20	1.20	1.20	1.19	1.19

基于上表，收入或债券发行利率单独在±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，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，对于项目相关收益进行保守计算，根据资金平衡测算分析，本项目债券本金资金覆盖率可达到1.33，债券本息资金覆盖率可达到1.26，债券本息资金覆盖倍数1.20倍。

总体而言，本项目通过发行专项债券可实现较低成本融

⁵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。

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管理，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，合理测算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国库，纳入政府性基金预算管理。项目建设单位落实收入实现与还本付息周期错配时的流动性管理，保证优先偿还专项债券。

六、项目风险评估

（一）潜在风险及控制措施

1. 影响项目风险因素如下：

（1）管理运营风险

项目施工过程中由于露天作业多、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。因此，项目需配备具有较高管理水平和技术水平、管理经验丰富的专业人员。如果管理运营不善，将影响整体的发展。

（2）交付工期延误

影响项目交付工期的因素非常多，如采购方案的设计、招标的实施、供应商的交付能力、资金到位情况等等。如果交付工期延误，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。

（3）突发事件引发的经营风险

如遇突发事件，例如事故灾难、生产安全事件、社会安全事件等事项，可能造成社会形象受影响，人员生命及财产安全受到危害，对本项目的经营可能产生不利影响。

2. 针对项目风险因素，风险防控措施如下：

（1）为有效降低项目的管理运营风险，通过多种方式引入专业运营公司与建设单位合作，由专业运营公司提供专业的运营人才，通过各种形式的培训、学习，提高员工的技术水平和业务素质。采取一系列保证措施，降低管理运营风险。

（2）严格落实项目管理制度，按进度推进项目的实施，选择规模较大、信誉度较高的供应商确保交付能力，落实项目资金，保证项目按期交付。

（3）加强对项目管理单位人员应急知识和相关法律法规的培训，预防突发事件的发生，减轻突发事件造成的危害。管理单位应当及时收集各种信息进行分析、辨别，做好监测、预测工作，有效察觉潜在的危机，预先制定科学而周密的危机应变计划，从而预防和减少自然灾害、事故灾难、社会安全事件的发生。要建立完善的突发事件应急制度、组建专业的应急救援队伍、配备完整的应急救援装备，力争将突发事件的危害降到最低。

（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，对于本次发行专项债券对应的项目资产，在还清本次发行专项债券本金和利息前不会用于为任何融资提供抵押、质押及其他任何形式担保的事项。

七、其他需要说明的事项

无。

