

2025 年深圳市政府专项债券（二十六期）
深圳市龙岗区重大集成电路产线配套
基础设施建设项目实施方案

深圳市龙岗区建筑工务署



二〇二五年六月

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	- 6 -
(四) 项目主体	- 9 -
(五) 本次计划发行专项债情况	- 9 -
二、事前绩效评估	- 10 -
(一) 项目实施的必要性、公益性、收益性	- 10 -
(二) 项目投资合规性与项目成熟度	- 11 -
(三) 项目是否属于专项债券资金投向领域禁止类项目清单	- 11 -
(四) 项目资金来源和到位可行性	- 12 -
(五) 项目收入、成本、收益预测合理性	- 12 -
(六) 债券资金需求合理性	- 13 -
(七) 项目偿债计划可行性和偿债风险点	- 13 -
(八) 绩效目标合理性	- 14 -
(九) 其他需要纳入事前绩效评估的事项	- 14 -
(十) 整体结论	- 14 -
三、项目投资估算、资金筹措方案及使用计划	- 17 -
(一) 投资估算	- 17 -
(二) 筹措方案	- 18 -
(三) 资金使用计划	- 19 -
四、项目收益与融资平衡情况	- 20 -
(一) 项目预期成本收益	- 20 -
(二) 融资收益平衡情况	- 27 -
(三) 债券资金管理	- 30 -
五、项目风险评估	- 30 -
(一) 潜在风险及控制措施	- 30 -
(二) 项目主管部门对项目资产的承诺	- 32 -
六、其他需要说明的事项	- 32 -

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、2021—2024 年龙岗区经济基本状况				
项目/年份	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
地区生产总值（亿元）	4,496.45	4,759.06	5,043.03	5,901.27
第一产业（亿元）	1.12	1.46	1.50	1.25
第二产业（亿元）	2,986.38	3,243.09	3,338.13	3,789.27
第三产业（亿元）	1,508.96	1,514.51	1,703.39	2,110.74
一般公共预算总收入（亿元）	490.46	509.1	564.14	526.80
一般公共预算总支出（亿元）	489.87	506.78	561.09	525.82
政府性基金预算总收入（亿元）	203.10	299.42	209.23	154.08
政府性基金预算总支出（亿元）	159.39	276.92	183.57	144.76
二、2021—2024 年龙岗区债务情况				
项目/年份	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
地方政府债务限额（亿元）	213.8	289.58	378.52	440.67

一般债务限额（亿元）	25.1	28.1	30.1	17.1
专项债务限额（亿元）	188.7	261.48	348.42	423.57
地方政府债务余额（亿元）	194.1	269.88	351.50	420.32
一般债务余额（亿元）	5.4	8.4	10.4	11.4
专项债务余额（亿元）	188.7	261.48	341.10	408.92

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、龙岗区 2021 年国民经济和社会发展统计公报、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公开数据。

2. 政府性基金预算数据来自 2021 年政府决算报告、2022 年政府决算报告、2023 年政府决算报告、2024 年预算执行情况报告公开数据。

3. 债务情况数据来自 2021 年政府决算报告、2022 年政府决算报告、2023 年政府决算报告、2024 年政府债务管理情况的子报告公开数据。

（二）项目情况

深圳市作为中国的经济特区和科技创新中心，一直致力于推动高新技术产业的发展，加快培育半导体与集成电路战略性新兴产业集群，抢占新一轮产业发展的制高点，推动龙岗区经济持续健康发展。

深圳市龙岗区重大集成电路产线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 13 个子项目¹，具体如下：

1. 新桥三路（平龙路-辅岐路）工程

新桥三路位于平湖街道辅城坳片区，工程包含新桥路和辅岐路两部分。其中，新桥三路南起辅岐路路口（现状白鸽湖路），北至现状平龙路，全长 632 米，规划为城市次干道，红线宽 26 米，双向 4 车道，设计车速 30 公里/小时；辅岐路西起现状白鸽

¹ 本项目的资金平衡情况需要与深圳市龙岗区重大集成电路产线配套基础设施建设项目历次发行项目整体考虑收益债务平衡，其中新桥三路（平龙路-辅岐路）工程、罗山地块 110kv 远牛高压线迁改工程为历次已发行项目，本次不发行。

湖路口，东至龙岗、龙华交界，全长 75 米，规划为城市次干道，红线宽 35 米，双向 6 车道，设计车速 40 公里/小时。

2. 辅岐路（新桥三路-嘉湖路）工程

辅岐路工程位于平湖街道辅城坳片区，道路西起龙岗、龙华交界处，东至嘉湖路，全长 531 米（不含嘉湖路路口），规划为城市次干道，红线宽 35 米，双向 6 车道，设计车速 40 公里/小时。

3. 惠畅路市政工程

惠畅路位于平湖街道山厦片区，工程包含惠畅路 and 老琅路两部分。其中，惠畅路南起曙屏路，经老琅路、中环大道，北至现状平大路，全长 736 米，规划为城市次干道，红线宽 26 米，双向 4 车道，设计车速 30 公里/小时；老琅路东起惠畅路，东至中环大道，全长 148 米，规划为城市次干道，红线宽 26 米，双向 4 车道，设计车速 30 公里/小时。

4. 富安东路市政工程（平安大道～凤凰大道）

富安东路市政工程（平安大道～凤凰大道）位于平湖街道，起点接平安大道与富安西路交叉口，向东与平湖大道、隔圳东路、沿岭路平交，终点接凤凰大道，全长约为 1.7 公里，双向六车道。第一卷（K0+090～K0+840），标段范围为平安大道至平湖大道段，全长 750 米；第二卷（K0+840～K1+825），标段范围为平湖大道至凤凰大道段，全长 985 米。规划为城市主干道，红线宽 6 米，设计车速 50 公里/小时。

主要建设内容包括道路工程、综合管廊、给水工程、再生水工程、电力工程、燃气工程等。

5. 惠厦路市政工程二期

惠厦路市政工程二期位于平湖街道山厦片区，呈南北走向，南起现状华滋路，北接终点山厦路，道路总长约 473.38 米，采用城市支路标准，双向 2 车道，红线宽约 20 米，设计车速 20 千米/小时。

工程主要包括：道路工程、交通工程、给排水工程、电气工程、燃气工程、水土保持工程、10kv 电力管线迁改工程。

6. 丹农路二期工程

丹农路二期位于平湖街道、南湾街道交界，道路西起现状丹平快速路辅道，东至现状东泰路（规划曲屋垌路），与丹农路一期（曲屋垌路-水龙路）相接，规划为城市次干道。主线道路全长 847 米，红线宽 26—33.9 米，主线设计速度 40 公里/小时，匝道设计车速 30 公里/小时。

7. 平湖街道晨华路市政道路工程

本工程位于平湖街道山厦片区，起点顺接现状中环大道，终点至现状平大公路，呈南北走向，城市支路，道路红线宽 14.5 米，双向 2 车道，全长 270 米，设计为沥青混凝土机动车道+透水混凝土自行车道+环保透水砖人行道。主要建设内容包括道路工程、交通工程、岩土工程、电气工程、给排水工程、燃气工程。

8. 中环大道市政改造工程（k3+580-k4+525）

项目位于平湖街道山厦片区，道路起于中科谷地块（规划晨华路西侧），终于D地块（规划昌元西路南侧），规划为城市次干路，全长约945米，双向四车道，红线宽26米（3米人行道+1米侧分带+2米非机动车道+14米机动车道+2米非机动车道+1米侧分带+3米人行道），设计车速30千米/小时。主要建设内容包括：道路工程、交通工程、水土保持工程、管线工程。

9. 大岭路、大岭山社区公园、两座变电站两通一平工程

本项目位于平湖街道辅城坳社区，平龙西路与嘉湖路交叉口西南侧，包含大岭路、大岭山社区公园、两座变电站两通一平工程三个工程，大岭路北起现状平龙西路，东接现状嘉湖路，道路全长约456米，红线宽度12米，单向1车道，为城市支路，设计车速20千米/小时。大岭山社区公园位于平湖街道辅城坳社区F地块东北侧大岭山中部，公园面积约17,000平方米，北侧为废水处理厂选址，南侧为2个变电站选址，场地东侧紧邻嘉湖路。两座变电站“两通一平”工程位于地块南部，总面积约11,351平方米，其中220kv变电站面积约7,911平方米，110kv变电站面积约3,440平方米。

工程主要内容包括：①大岭路：道路工程、岩土工程、交通工程、给排水工程、电气工程、水土保持工程；②场平工程：土石方工程、岩土工程；③大岭山公园工程：安装工程。

10. 君子布河支三平龙西路以上段河道综合整治工程

君子布河支三位于平湖街道，属君子布河（龙岗段）一级支流，全长1,200米，本工程拟将部分河道段进行改道并综合整治，

整治河道工程内容主要包括新建明渠及箱涵、水工附属工程、污水管道迁改、河道监控工程等。

11. 罗山地块 110kv 远牛高压线迁改工程

项目位于平湖街道罗山片区，因产业园区建设需要，拟对 2 回 110kV 架空线路迁改下地。迁改线路起于 220kV 远丰变电站，止于 110kV 牛湖变电站，全长约 2×3.7 千米，新建电缆沿平大路、东林三路电缆沟敷设。主要建设内容包括：N1-N3 段、N4-14 和涉铁段。

12. 2021 年平湖街道垃圾转运站建设工程

本工程位于平湖街道，共包含 4 个子工程，分别为：富盛路垃圾转运站、新木社区工业园二路垃圾转运站、竹高塘垃圾转运站、嘉湖路垃圾转运站。主要工程内容包括结构工程、装饰工程、安装工程等。

13. 平湖中环大道市政工程

平湖中环大道市政工程位于龙岗区平湖街道西北部，路线南起现状平新路，经科园西路、工业大道、西宝路、惠华路往北，再折返南接惠华路，全长 4.906 公里。起点至西宝路段长 2.08 公里，按城市 I 级主干路标准设计，设双向六车道，设计车速 60 公里/小时，规划红线宽 50 米；惠华路至终点段长 2.23 公里，按城市 II 级次干道标准设计，设双向四车道，设计车速 30 公里/小时，红线宽 26 米。道路中间设分隔带，两侧设人行道等。

(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）；
- 《地方政府专项债券用途调整操作指引》的通知（财预〔2021〕110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新桥三路（平龙路-辅岐路）工程项目总概算的批复》（深龙发改〔2023〕98号）；
- 《龙岗区发展和改革局关于辅岐路（新桥三路-嘉湖路）工程项目总概算的批复》（深龙发改〔2023〕96号）；
- 《龙岗区发展和改革局关于惠畅路市政工程项目总概算的批复》（深龙发改〔2023〕94号）；
- 《龙岗区发展和改革局关于富安东路市政工程（平安大道～凤凰大道）项目总概算的批复》（深龙发改〔2020〕681号）；
- 《龙岗区发展和改革局关于丹农路二期工程项目总概算的批复》（深龙发改〔2021〕513号）；
- 《龙岗区发展和改革局关于平湖街道晨华路市政道路工程项目总概算的批复》（深龙发改〔2022〕688号）；
- 《龙岗区发展和改革局关于中环大道市政改造工程（K3+580-K4+525）项目总概算的批复》（深龙发改〔2024〕246号）；
- 《龙岗区发展和改革局关于大岭路、大岭山社区公园、两座变电站两通一平工程项目总概算的批复》（深龙发改〔2024〕196号）；
- 《龙岗区发展和改革局关于君子布河支三平龙西路以上段河道综合整治工程项目总概算的批复》（深龙发改〔2023〕497号）；

- 《龙岗区发展和改革局关于罗山地块 110kv 远牛高压线迁改工程项目总概算的批复》（深龙发改〔2024〕199 号）；
- 《龙岗区发展和改革局关于 2021 年平湖街道垃圾转运站建设工程项目总概算的批复》（深龙发改〔2023〕628 号）；
- 《龙岗区发展和改革局关于平湖中环大道市政工程项目总概算的批复》（深发改〔2009〕626 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平湖街道办事处。

（五）本次计划发行专项债情况

深圳市龙岗区重大集成电路产线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 58,100 万元，其中 2024 年 5 月已通过调整使用 2024 年深圳市政府专项债券（二期）中 15 年期专项债券 51,500 万元，已发行债券利率为 2.48%；本次计划申请发行 15 年期专项债券 6,600 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²，上浮 15 个基本点，即按 1.99%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5月已调整	专项债券	51,500	15年期
2025年6月（本期）	专项债券	6,600	15年期

²2025 年 5 月 16 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。

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《国家集成电路产业发展推进纲要》《“十四五”数字经济发展规划》（国发〔2021〕29号）等国家战略部署，深圳市发展和改革委员会印发了《深圳市培育发展半导体与集成电路产业集群行动计划（2022—2025年）》的通知，明确提出要加快培育半导体与集成电路战略性新兴产业集群，抢占新一轮产业发展的制高点，增强产业核心竞争力。深圳市作为我国电子信息产业高地，在《深圳市龙岗区工业和信息化产业发展专项资金关于支持半导体与集成电路产业发展实施细则》（深龙工信规〔2023〕9号）中进一步强调，要重点围绕集成电路制造、高端装备和零部件、第三代半导体、高端芯片设计等领域推进一批重大项目落地，布局从前端研发到芯片制造的产业链条，推动龙岗区半导体与集成电路产业高质量发展。因此，本项目的建设是落实国家集成电路产业战略、增强产业链韧性的关键举措，也是推动龙岗区产业升级、打造深圳“东部智芯”的重要支撑。

本项目的建设严格遵循国家的战略部署，旨在突破关键芯片制造技术瓶颈，推动半导体产业链的自主可控发展。通过建设先进的生产线及配套基础设施，构建全产业链生态体系，本项目将为我国电子信息产业提供核心硬件支撑，保障产业链供应链安全稳定。这不仅有助于提升我国在全球半导体产业中的竞争力，推动数字经济高质量发展，还能带动相关产业升级和区域经济协同发展。此外，项目的实施将培育大批高端技术人才，促进科技创

新成果转化，为构建现代化产业体系提供示范样板，具有重要的战略意义和公益价值。

本项目在运营后将产生一定的经济效益。通过建设先进的集成电路制造生产线，项目将为下游智能终端、汽车电子、物联网等产业提供核心芯片支撑，助力企业提升产品竞争力。同时，项目将带动半导体设备、材料、设计等上下游产业链协同发展，形成千亿级产业集群，促进区域产业结构升级。预计项目达产后可实现可观的晶圆代工收入，并通过技术授权、配套服务等多元化经营模式确保稳定收益。这些举措将大幅提升深圳集成电路产业规模，创造大量高附加值就业岗位，为地方经济发展注入新动能。综上所述，本项目不仅具备公益性和必要性，还具有良好的经济效益和发展前景。

根据资金平衡测算分析，项目预计本金资金覆盖率可达到1.37，本息资金覆盖率可达到1.28，本息资金覆盖倍数可达到1.22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

本项目属于前瞻性、战略性新兴产业基础设施领域，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

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 166,921 万元，占投资估算的 74.18%，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，本项目拟发行专项债券筹集资金共计 58,100 万元，其中 2024 年 5 月已通过调整使用 2024 年深圳市政府专项债券（二期）中 15 年期专项债券 51,500 万元，已发行债券利率为 2.48%；本期计划申请专项债券 6,600 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 1.99%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，预计完工后能够推动我区制造业高质量发展、率先构建以先进制造业为主体的现代化体系提供有力支撑。通过测算，项目拟安排项目相关的综合管廊入廊费收入和国有土地使用权出让收入作为债券还本付息的来源，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 1.37，债券本息资金覆盖率可达到 1.28，债券本息资金覆盖倍数 1.22 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筹集资金。本项目已考虑运营收益、债券利率等因素变动对专项债券本息资金覆盖情况的影响。总体而言，本项目通过发行专项债可实现降低融资成本，是现阶段解决本项目融资资金问题的推荐方案，申请本次债券资金需求合理。

（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,用资金使用效率收益对利率波动损失。

(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改委、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

(2025 年度)

项目名称	深圳市龙岗区重大集成电路产线配套基础设施建设项目		投向领域	符合国家产业政策的重大集成电路产线及配套基础设施
项目主管部门	深圳市龙岗区建筑工务署		项目建设单位	深圳市龙岗区建筑工务署、平湖街道办事处
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	2023 年		计划竣工时间	2025 年
项目实施内容	本项目包含子项目如下： 1、新桥三路（平龙路-辅岐路）工程； 2、辅岐路（新桥三路-嘉湖路）工程； 3、惠畅路市政工程； 4、富安东路市政工程（平安大道～凤凰大道）； 5、惠厦路市政工程（二期）； 6、丹农路二期工程； 7、平湖街道晨华路市政道路工程； 8、中环大道市政改造工程(k3+580-k4+525)； 9、大岭路、大岭山社区公园、两座变电站两通变电站两通一平工程； 10、君子布河支三平龙西路以上段河道综合整治工程； 11、罗山地块 110kv 远牛高压线迁改工程； 12、2021 年平湖街道垃圾转运站建设工程； 13、平湖中环大道市政工程。			
总体资金需求	债券资金需求：166,921 万元； 其他资金：58,100 万元		年度资金需求	债券资金需求：6,600 万元； 其他资金：2,147 万元
以前年度发行债券情况	2024 年 5 月调增 15 年期专项债券 51,500 万元。			
年度绩效目标	开展重大集成电路产线全产业链园区周边配套基础设施建设，包括周边配套道路、电力迁改、给排水管道、供气管道等建设，2025 年计划完成固定资产投资 48,700 万元，配套设施总体形象进度达到 77%。			
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（千米）	1.6
			水电气管道铺设长度（千米）	12
		质量指标	项目阶段性验收达标率（%）	≥90%
		时效指标	项目按计划开工率（%）	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）	6,600

		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	设计使用年限（年）	20
		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	1.22
		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³

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 220,174 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	工程费用	220,174
项目开发建设成本合计		220,174

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⁴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 58,100 万元，其中 2024 年 5 月已通过调整使用 2024 年深圳市政府专项债券（二期）中 15 年期专项债券 51,500 万元，已发行债券利率 2.48%；本期计划通过发行专项债券筹集资金共计 6,600 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 1.99%进行测算。经重新计算，本项目的投资调整为 225,021 万元，具体如下表所示：

³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。

⁴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。

表 3-2 项目投资估算表

单位：人民币万元

序号	类型	总计
1	开发建设成本	220,174
2	建设期利息	4,799
3	债券发行费用	49
4	还本付息服务费	0.24
总建设投资		225,021

注1：债券发行费用包括发行费用和发行登记服务费，2025年5月以前债券发行费用分别暂按发行债券金额的万分之八和百万分之六十四进行测算，2025年5月及以后年度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。

注2：还本付息服务费为建设期利息的十万分之五。

注3：本期计划发行专项债券利率暂按1.99%进行测算，后续建设期利息费用以实际发行利率测算为准。

注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。

本项目建设期内，各年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

年度	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	合计
深圳市龙岗区重大集成电路产线配套基础设施建设项目	100,614	56,000	7,400	15,150	41,009	220,174

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，由于部分项目之前年度已启动，2023年数据为截至2023年底的数据；

注2：上述建设期投资安排表未考虑债券发行费用和建设期利息等融资成本；

注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。项目财政资金共计约 166,921 万元，占投资估算的 74.18%，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，项目拟通过发行专项债券筹集资金共计 58,100 万元，不用作项目资本金。其中 2024 年 5 月已通过调整

使用 2024 年深圳市政府专项债券（二期）中 15 年期专项债券 51,500 万元，已发行债券利率为 2.48%；本项目计划申请专项债券 6,600 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 1.99%进行测算。

各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

单位：人民币万元

项目总投资	财政资金	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		
225,021	166,921	6,600	51,500	-	-	-

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	合计
资金筹措						
财政资金	100,614	5,183	2,147	16,558	42,418	166,921
债券发行	-	51,500	6,600	-	-	58,100
上次留存资金	-	-	-	-	-	-
合计	100,614	56,683	8,747	16,558	42,418	225,021
资金使用						-
建设资金使用金额合计	100,614	56,683	8,747	16,558	42,418	225,021
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

本项目逐年分批完工，在债券存续期内，行业主管部门深圳市龙岗区建筑工务署统筹承担还本付息责任。

本项目建设内容涵盖新桥三路（平龙路-辅岐路）工程、辅岐路（新桥三路-嘉湖路）工程、惠畅路市政工程、富安东路市政工程（平安大道~凤凰大道）、惠厦路市政工程二期、丹农路二期工程、平湖街道晨华路市政道路工程、中环大道市政改造工程（k3+580-k4+525）、大岭路、大岭山社区公园、两座变电站两通一平工程、君子布河支三平龙西路以上段河道综合整治工程、罗山地块 110kv 远牛高压线迁改工程、2021 年平湖街道垃圾转运站建设工程、平湖中环大道市政工程共 13 个子项目。

本项目的完成，有助于提升产业核心竞争力，为推动我区制造业高质量发展、率先构建以先进制造业为主体的现代化体系提供有力支撑。项目的实施将进一步增强龙岗区的产业吸引力、空间吸引力、服务吸引力、人才吸引力、文化吸引力，从而推动区域价值的整体提升。

按照政府的规划依据并结合项目定位，从项目改造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，安排项目相关的综合管廊入廊费收入和国有土地使用权出让收入作为债券还本付息的主要来源。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。结合债券到期时间和收入实现情况预估，从保守谨慎的角度出发，最后一年暂计算 5 个月的收入。

1. 项目收入测算

(1) 入廊费收入

富安东路市政工程（平安大道～凤凰大道）项目工程内容包括综合管廊、给水工程、再生水工程等。参考项目单位提供的管道入廊数据以及《深圳市地下综合管廊有偿使用收费参考标准》，给水管线逐年支付入廊费为 51.60 万元/年；再生水管线逐年支付入廊费为 31.32 万元/年。

表 4-1 管道入廊情况及收费标准表

序号	名称	管道尺寸规格	数量（条）	长度（米）	逐年支付标准 （元/米*年）	小计（元）
1	富安东路廊内给水管道（一标）	DN1200	1	716	258.95	185,408
2	富安东路廊内给水管道（二标）	DN1200	1	975	258.95	252,476
3	富安东路入廊给水管道	DN800	1	43.9	181.41	7,964
4	富安东路入廊给水管道	DN800	1	231.25	181.41	41,951
5	富安东路入廊给水管道	DN400	1	210.46	52.97	11,148
6	富安东路入廊给水管道	DN400	1	133.58	52.97	7,076
7	富安东路入廊给水管道	DN400	1	116	52.97	6,145
8	富安东路入廊给水管道	DN300	1	84.82	45.68	3,875

表 4-2 综合管廊再生水管道入廊情况表

序号	名称	管道尺寸规格	数量（条）	长度（米）	逐年支付标准（元/米*年）	小计（元）
1	富安东路廊内再生水管道（一标）	DN800	1	716	181.41	129,890
2	富安东路廊内再生水管道（二标）	DN800	1	975	181.41	176,875
3	富安东路入廊再生水管道	DN300	1	82	45.68	3,746
4	富安东路入廊再生水管道	DN300	1	59.2	45.68	2,704

表 4-3 运营期用于本项目还本付息的综合管廊入廊费收入表

项目	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
给水管道入廊费收入	52	52	52	52	52	52
再生水管道入廊费收入	31	31	31	31	31	31
合计	83	83	83	83	83	83

项目	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年
给水管道入廊费收入	52	52	52	52	52	52
再生水管道入廊费收入	31	31	31	31	31	31
合计	83	83	83	83	83	83

项目	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	合计
给水管道入廊费收入	52	52	52	22	796
再生水管道入廊费收入	31	31	31	13	483
合计	83	83	83	35	1,278

注：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，债券存续期最后一年

暂计算 5 个月的收入。

（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，本项目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⁵如下：

表 4-4 用于本项目的土地信息表⁶

所属街道	宗地号	土地性质	用地面积 (平方米)	建筑面积 (平方米)	土地出让收入 (万元)	可用于还本付息 的收入(万元)
平湖街道	G05701-0091	新型产业用地	58,410	182,500	16,600	8,715
龙城街道	[回龙埔及龙城公园地区]09-02 地块	二类居住用地	18,322	93,442	170,000	89,250

表 4-5 用于本项目的土地出让收入计划表

项目/年度	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
出让比例	6.25%	6.25%	6.25%	6.25%	6.25%	6.25%
建筑面积（平方米）	17,246	17,246	17,246	17,246	17,246	17,246

项目/年度	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年
出让比例	6.25%	6.25%	6.25%	6.25%	6.25%	6.25%
建筑面积（平方米）	17,246	17,246	17,246	17,246	17,246	17,246

土地出让计划	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	合计
出让比例	6.25%	6.25%	6.25%	6.25%	100%
建筑面积（平方米）	17,246	17,246	17,246	17,246	275,942

表 4-6 运营期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	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
出让土地面积(平方米)	17,246	17,246	17,246	17,246	17,246	17,246
土地出让收入(万元)	11,663	11,663	11,663	11,663	11,663	11,663
土地刚性支出及政策性支出扣减比例	25%	25%	25%	25%	25%	25%

⁵ 本项目国有土地使用权出让收入计划数据系为开展深圳市龙岗区重大集成电路产线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。

⁶ 后续如出台国土收入用于专项债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于后续存续期进行公示。

土地出让收入（万元）	8,747	8,747	8,747	8,747	8,747	8,747
龙岗区分成比例	70%	70%	70%	70%	70%	70%
用于本项目还本付息的收入（万元）	6,123	6,123	6,123	6,123	6,123	6,123

项目	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年
出让土地面积（平方米）	17,246	17,246	17,246	17,246	17,246	17,246
土地出让收入（万元）	11,663	11,663	11,663	11,663	11,663	11,663
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）	8,747	8,747	8,747	8,747	8,747	8,747
龙岗区分成比例	70%	70%	70%	70%	70%	70%
用于本项目还本付息的收入（万元）	6,123	6,123	6,123	6,123	6,123	6,123

项目	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	合计
出让土地面积（平方米）	17,246	17,246	17,246	17,246	275,942
土地出让收入（万元）	11,663	11,663	11,663	1,944	176,881
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）	8,747	8,747	8,747	1,458	132,661
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）	6,123	6,123	6,123	1,020	92,863

注：国有土地使用权出让收入结合 2024 年深圳市政府专项债券（二期）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，2039 年暂计算 2 个月的收入。

基于平湖街道和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，根据与财政及相关部门沟通的结果，对于国有土地使用权出让收入，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%）⁷。

参考龙岗区的历史数据情况，龙岗区国有土地使用权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，剩余部分为用于本项目偿还专项债的还本付息的收入。

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 4-9。

2. 项目成本及相关税费

本项目在运营期的各类支出由龙岗区政府另行统筹安排从财政支付，暂不纳入本次测算范围。

入廊费收入和国有土地使用权出让收入属于非税收入，暂不考虑其他各类税收。

3. 项目损益情况

项目以入廊费收入和国有土地使用权出让收入为还本付息来源，债券存续期间的现金流状况进行模拟分析，详见下表：

⁷ 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。

表 4-7 现金流模拟测试表

单位：人民币万元

年度	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年
现金流入									
财政资金流入	100,614	5,183	2,147	16,558	42,418	-	-	-	-
债券资金流入	-	51,500	6,600	-	-	-	-	-	-
运营期现金流入	-	6,123	6,206	6,206	6,206	6,206	6,206	6,206	6,206
现金流入总额	100,614	62,806	14,953	22,764	48,624	6,206	6,206	6,206	6,206
现金流出									
建设资金流出	100,614	56,000	7,400	15,150	41,009	-	-	-	-
运营期现金流出	-	-	-	-	-	-	-	-	-
债券还本付息	-	639	1,343	1,409	1,409	1,409	1,409	1,409	1,409
债券发行费用	-	44	4	-	-	-	-	-	-
债券还本付息服务费	-	0.03	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07
现金流出总额	100,614	56,683	8,747	16,558	42,418	1,409	1,409	1,409	1,409
现金净流量									
当年项目现金净流入	-	6,123	6,206	6,206	6,206	4,797	4,797	4,797	4,797
期末累计现金结存额	-	6,123	12,329	18,534	24,740	29,537	34,334	39,131	43,929

年度	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	合计
现金流入										
财政资金流入	-	-	-	-	-	-	-	-	-	166,921
债券资金流入	-	-	-	-	-	-	-	-	-	58,100
运营期现金流入	6,206	6,206	6,206	6,206	6,206	6,206	6,206	1,103	35	94,141
现金流入总额	6,206	6,206	6,206	6,206	6,206	6,206	6,206	1,103	35	319,162
现金流出										
建设资金流出	-	-	-	-	-	-	-	-	-	220,174
运营期现金流出	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
债券还本付息	1,409	1,409	6,495	6,367	6,239	6,112	5,984	26,201	6,666	77,312
债券发行费用	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49
债券还本付息服务费	0.07	0.07	0.32	0.32	0.31	0.31	0.30	1.31	0.33	4
现金流出总额	1,409	1,409	6,495	6,367	6,240	6,112	5,984	26,202	6,666	297,539
现金净流量										
当年项目现金净流入	4,797	4,797	-289	-162	-34	94	222	-25,099	-6,631	-
期末累计现金结存额	48,726	53,523	53,234	53,072	53,038	53,132	53,354	28,255	21,624	-

（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，项目拟通过发行专项债券筹集资金共计 58,100 万元，其中 2024 年 5 月已通过调整使用 2024 年深圳市政府专项债券（二期）中 15 年期专项债券 51,500 万元，已发行债券利率为 2.48%；本期计划申请专项债券 6,600 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 个基点，即按 1.99%进行测算。债券发行费用包括发行费用和发行登记服务费，2025 年 5 月以前债券发行费用分别暂按发行债券金额的万分之八和百万分之六十四进行测算，2025 年 5 月及以后年度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，项目本期还本付息方式为半年付息，到期一次性偿还本金。

表 4-8 专项债券还本付息表

单位：人民币万元

年份	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
期初专项债券余额	-	51,500	58,100	58,100	58,100	58,100
本期专项债券发行	51,500	6,600	-	-	-	-
利息支出	639	1,343	1,409	1,409	1,409	1,409
本期还款	639	1,343	1,409	1,409	1,409	1,409
其中：还本	-	-	-	-	-	-
付息	639	1,343	1,409	1,409	1,409	1,409
期末专项债券余额	51,500	58,100	58,100	58,100	58,100	58,100

年份	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年
期初专项债券余额	58,100	58,100	58,100	58,100	58,100	52,950
本期专项债券发行	-	-	-	-	-	-
利息支出	1,409	1,409	1,409	1,409	1,345	1,217
本期还款	1,409	1,409	1,409	1,409	6,495	6,367
其中：还本	-	-	-	-	5,150	5,150
付息	1,409	1,409	1,409	1,409	1,345	1,217
期末专项债券余额	58,100	58,100	58,100	58,100	52,950	47,800

年份	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	合计
期初专项债券余额	47,800	42,650	37,500	32,350	6,600	-
本期专项债券发行	-	-	-	-	-	58,100
利息支出	1,089	962	834	451	66	19,212
本期还款	6,239	6,112	5,984	26,201	6,666	77,312
其中：还本	5,150	5,150	5,150	25,750	6,600	58,100
付息	1,089	962	834	451	66	19,212
期末专项债券余额	42,650	37,500	32,350	6,600	-	-

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⁸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

⁸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。

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 4-9 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%
运营收入变动敏感性分析							
债券本金资金覆盖率	1.13	1.21	1.29	1.37	1.45	1.53	1.62
债券本息资金覆盖率	1.10	1.16	1.22	1.28	1.34	1.40	1.46
债券本息资金覆盖倍数	1.03	1.10	1.16	1.22	1.28	1.34	1.40
利率变动敏感性分析							
债券本金资金覆盖率	1.38	1.38	1.37	1.37	1.37	1.37	1.37
债券本息资金覆盖率	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28
债券本息资金覆盖倍数	1.22	1.22	1.22	1.22	1.22	1.21	1.21

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1.37，债券本息资金覆盖率可达到1.28，债券本息资金覆盖倍数1.22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。