

2025 年深圳市政府专项债券（六十一期）

深圳市宝安区 2024 年航城重点产业园区配套
基础设施建设项目（续发）

实施方案



深圳市宝安区航城街道办事处
2025 年 10 月

目 录

一、项目概况	1
(一) 项目所处区域财政经济情况	1
(二) 项目背景	2
(三) 项目情况	3
(四) 项目立项情况或实施依据	13
(五) 项目主体	19
(六) 本次计划发行债券情况	19
二、事前绩效评估	19
(一) 项目实施的必要性、公益性、收益性	19
(二) 项目投资合规性与项目成熟度	20
(三) 项目资金来源和到位可行性	20
(四) 项目收入、成本、收益预测的合理性	20
(五) 债券资金需求合理性	21
(六) 项目偿债计划可行性和偿债风险点	21
(七) 绩效目标合理性	22
(八) 其他需要纳入事前绩效评估的事项	22
(九) 整体结论	22
三、项目投资估算、资金筹措方案	25

(一) 投资估算	25
(二) 建设资金筹措方案及使用计划	26
四、项目收益与融资平衡情况	27
(一) 项目运作模式	27
(二) 项目运营收益	28
(三) 营运成本费用	31
(四) 财务费用	32
(五) 折旧摊销	32
(六) 税费	33
(七) 现金流模拟分析	33
(八) 压力测试	33
(九) 总体评价	34
五、项目风险评估	42
(一) 影响项目风险因素	42
(二) 风险防控措施	42
六、其他需要说明事项	43

一、项目概况

（一）项目所处区域财政经济情况

深圳市辖区宝安地处深圳市西北部、珠江口东岸，是穗深港经济发展轴黄金走廊的重要节点，联系粤港的桥梁，辐射内地的重要通道。宝安区是深圳的经济大区、工业大区和出口大区，产业基础较为雄厚，外向型特征明显，形成以战略性新兴产业为先导、电子信息产业为龙头、装备制造业和传统优势产业为支撑的产业结构。

一、2021—2023 年经济基本状况			
项目/年份	2021 年	2022 年	2023 年
地区生产总值（亿元）	4421.83	4701.61	5202.01
地区生产总值增速（%）	11.3%	3.5%	8.5%
第一产业（亿元）	0.92	0.9	0.87
第二产业（亿元）	2230.47	2371.83	2499.35
第三产业（亿元）	2190.44	2328.88	2701.79
一般公共预算收入（亿元）	296.00	299.18	382.94
一般公共预算支出（亿元）	452.16	476.33	520.64
政府性基金预算收入（亿元）	170.3	281.7	194.5
政府性基金预算支出（亿元）	100.8	189.0	122.5
二、2021—2023 年债务情况			
	2021 年	2022 年	2023 年
地方政府债务限额（亿元）	204.2	240.4	311.03
一般债务限额（亿元）	15.3	15.3	18.3

专项债务限额（亿元）	188.9	225.1	292.73
地方政府债务余额（亿元）	177.8	236.3	304.93
一般债务余额（亿元）	11.2	11.2	12.2
专项债务余额（亿元）	166.6	225.1	292.73

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 年统计年鉴。
2.政府性基金预算数据来自 2021 年决算、2022 年决算、2023 年预算草案公开数据。
3.债务情况数据来自 2021—2023 年预决算公开数据。

（二）项目背景

航城街道于 2016 年 12 月 26 日，由原西乡街道分设成立。街道位于深圳市西部、宝安区西南境内，东至石岩街道，南至西乡街道，西至珠江口，北接福永街道。辖区总面积 45.62 平方公里，实有人口 35.56 万人。下辖黄麻布、九围、黄田、钟屋、鹤洲、后瑞、草围、三围、利锦 9 个社区；有社区股份合作公司 10 家，其中一级（行政村）公司 8 家，二级（自然村）公司 2 家，股民数共 6,634 人。网格 395 个，实有房屋 13,121 栋，共 24.38 万间（套）。

围绕区委“一带两心四片”重大空间战略和临空经济带布局，航城街道重塑定位、重构空间、重组格局，融合“九围极核—深中联动—空港枢纽”三大圈层功能，构建“两核一轴两廊”总部经济格局，奋力打造“世界级湾区枢纽全球化国际总部高质量临空新城”。

“两核”：即九围国际总部经济集聚区、深中通道门户区先进制造和低空经济总部区。依托优越的山水生态资源，构建“一链一带三片多廊”（国际总部功能链，洲石路发展带，黄麻布、九围、鹤洲三片，N 条生态走廊）的空间结构，打造面向世界五百强和国际机构的“总部院子”，建设成体系的高水平国际社区，成为国际经济、文化、科技交往的理想之地。

“一轴”：即洲石路—深中通道国际总部经济发展轴。以深中门户区为腹地，创新机场南路—内环路—洲石路沿线园区生态，探索“总部研发+产业基地”“供应链管理+制造”模式，重点发展工业人工智能、精密制造、生物医药等产业，提升泰华梧桐岛、恒丰工业城等园区内部配套和微循环，以总部经济带动沿线产业转型升级。

“两廊”：即 107 国道战新产业走廊、宝安大道临空经济走廊，打造先进制造业和高端服务业集群。统筹规划 107 国道沿线城区，推动航港战新产业城“工业上楼”，发展以智能制造为引领、新一代信息技术和新材料为支柱的战新制造业。宝安大道走廊东翼，加快推动黄田金碧、草围旧村城市更新，着力发展高端消费、酒店餐饮、互联网+生活性服务业，打造航空特色的现代国际商圈和宜居宜学舒适生活圈；西翼以顺丰系、跨越系、汉莎为主导，加快培育进出口贸易、跨境电商、航空金融与租赁等高端服务业，构建链接国际国内物流枢纽。两走廊良性互动，形成以临空为指向、多种产业有机关联的自我聚集、自我增强型经济结构。

（三）项目情况

本次募投项目为“2024 年航城重点产业园区配套基础设施建设项目（续发）”，本项目共包括 24 个子项目，具体如下：

1. 航城街道前进三路（洲石路—机场南路）新建工程

本项目南起洲石路，终点接现状鹤州南辅道。道路全长约 451 米，红线宽 36~48.5 米，双向六车道。其中，洲石路—钟黄路段长约 227 米，设计速度 40 千米/小时，道路等级为城市次干路；钟黄路

—鹤州南辅道段长约 224 米，设计速度 30 千米/小时，道路等级为城市支路。

建设内容主要包括：拆除原有道路及构筑物等，根据设计标高要求对现状场地进行处理，新建机动车道、非机动车道、人行道，对地基承载力不足区域进行软基处理，完善交通安全设施及市政配套设施（给排水、缆线型管廊、多功能智能杆、燃气等）。

工程内容主要包括：道路工程（含土石方工程、机动车道、非机动车道、人行道、道路附属构筑物工程、软基处理工程、交通安全设施工程、交通监控工程、其他工程等）、给排水工程（含给水、雨水、污水工程）、电气工程（含缆线型管廊、照明工程）、燃气工程、海绵城市设施及管线迁改等。

2.航城街道振阳路（钟黄路—阳光路）新建工程

本项目西起钟黄路，东接阳光路。道路全长约 496 米，红线宽 22 米，双向四车道，设计速度 30 千米/小时，道路等级为城市支路。

建设内容主要包括：新建机动车道、人行道、非机动车道，完善交通安全设施及市政配套设施（给排水、电力、通信、多功能智能杆、燃气等）。

工程内容主要包括：道路工程（含土石方工程、机动车道、人行道、非机动车道、交通安全设施工程、道路附属构筑物工程、其他工程等）、给排水工程（含给水、雨水、污水工程）、电气工程（含电力工程、通信工程、照明工程）、燃气工程、海绵城市、管线迁改等。

3.航城街道金盛路（金德路—机场南辅道）新建工程

本项目北起金德路，横跨钟屋渠，南接机场南路辅道。道路实施全长约 275 米，红线宽 40 米，双向六车道，设计速度 40 千米/小时，道路等级为城市次干路。

建设内容主要包括：新建机动车道、人行道、非机动车道、巡河道，完善交通安全设施及市政配套设施（给排水、电力、通信、多功能智能杆、燃气等）。

工程内容主要包括：道路工程（含土石方工程、机动车道、人行道、非机动车道、巡河道、软基处理工程、交通安全设施工程、交通监控设施工程、道路附属构筑工程、其他工程等）、桥梁工程、给排水工程（含给水、雨水）、电气工程（含电力工程、通信工程、照明工程）、燃气工程、海绵城市、管线迁改等。

4.航城街道黄田路（内环路－航空路）新建工程

本项目大致呈南北走向，北起内环路，南至航空路。道路全长 253.054 米，红线宽 50 米，双向四车道，设计速度 40 千米/小时，道路等级为城市次干路。

建设内容主要包括：新建机动车道、人行道、非机动车道，对地基承载力不足区域进行软基处理，完善交通安全设施及市政配套设施（给排水、电缆沟、通信管道、多功能智能杆、燃气等），对影响工程实施的管线进行迁改等。

工程内容主要包括：道路工程（含土石方工程、机动车道、人行道、非机动车道、健步道、软基处理工程、交通安全设施工程、其他工程等）、给排水工程（含给水、雨水、污水、再生水工程）、电气工程、燃气工程、管线迁改工程及海绵城市等。

5.航城街道州航路（航空路—内环路）新建工程

本项目呈南北走向，起点接内环路，终点至航空路，道路全长约 189 米，红线宽 22 米，双向四车道，设计速度 20 千米/小时，道路等级为城市支路。

建设内容主要包括：拆除现状临时硬化路面，新建机动车道、非机动车道、人行道，对地基承载力不足区域进行软基处理，完善交通安全设施及市政配套设施（给排水、电缆沟、通信管道、多功能智能杆、燃气等）、对影响工程实施的管线进行迁改等。

工程内容主要包括：道路工程（含土石方工程、机动车道、非机动车道、人行道、交通安全设施工程、交通监控、软基处理工程、交通疏解工程、其他工程等）、给排水工程（含给水、雨水、污水工程）、电气工程、燃气工程、海绵城市、管线迁改工程等。

6.航城街道钟黄路（广深公路辅道—鹤洲村道）新建工程

本项目南起现状广深公路辅路，北至现状鹤洲三路。道路全长 904.821 米，实施长度为 801.795 米，红线宽 30 米，双向四车道，设计速度 30 千米/小时，道路等级为城市次干路。

建设内容主要包括：拆除现状路面、新建机动车道、人行道及非机动车道，道路软基处理，完善交通安全设施及市政配套设施（给排水、缆线型管廊、多功能智能杆、燃气等）。

工程内容主要包括：道路工程（含土石方工程、机动车道、非机动车道、人行道、软基处理工程、交通安全设施工程、交通监控设施工程、其他工程、施工期交通疏解等）、给排水工程（含给水、雨水、污水）、电气工程（含缆线型管廊、照明）、燃气工程、管

线迁改及海绵城市等。

7.航城街道规划一路（黄麻布路—九围路）新建工程

本项目起点接黄麻布路，终点接九围路，道路全长约 375 米，红线宽 12 米，双向两车道，设计速度 20 千米/小时，道路等级为城市支路。

工程内容主要包括：道路工程（含土石方工程、机动车道、人行道（含海绵城市）、软基处理工程、交通安全设施工程、其他工程等）、给排水工程（含给水、雨水、污水工程）、电气工程（含电力工程、通信工程、照明工程）、燃气工程及管线迁改等。

8.航城街道三围公园旁边挡墙边坡工程

本项目拟治理挡墙长约 200 米，高 4~6 米，顶宽约 1 米，坡度近乎垂直，治理面积约 998 平方米。工程内容包括边坡治理、管线迁改、拆除与恢复工程等。

9.深圳市宝安区消防救援大队小型消防站正规化建设项目

本项目建设规模为全区 23 个小型消防站，按照《深圳市消防救援支队小型消防站正规化建设推进方案》要求，利用现有条件进行改造提升，完成外观标识统一化、空间布局模块化、执勤训练实战化、内务设置标准化四个部分正规化建设，并对现状小型消防站部分内容进行改造修缮。

建设内容主要包括：对标志、标牌进行拆除重做、楼地面铺砖、屋面防水、设置晾晒场、安装卫生洁具、新建围墙、栽植乔木、设置训练设施等。

10.宝安区新增五座消防站消防设备购置

本项目根据《城市消防站建设标准》和《关于印发宝安区消防救援站建设标准和宝安区消防救援队伍经费保障标准的通知》为航城消防站、长流陂消防站、碧头消防站、山门消防站和浪心消防站五座新增消防站购置必要的消防装备。

11.2017 年及以前年度消防设备购置

本项目新增四支街道级政府专职消防队，每队计划配备一辆云梯消防车、一辆城市多功能主战消防车、一辆水罐泡沫消防车、一辆高喷消防车、一辆高层供水消防车、一辆清障救援消防车、一辆18吨大功率水罐泡沫消防车、一批特种消防装备及通信器材及一批小型五十铃水罐消防车。

12.2018 年消防设备购置

本项目为进一步提升我区消防灭火抢险救援能力，更好地保障广大人民群众的生命安全，为消防站购置必要的消防装备，计划配备一辆抢险救援消防车、一辆云梯消防车、一辆城市多功能主战消防车、一辆大型水罐消防车、至少配备一台高喷消防车、一辆干粉泡沫联用消防车及一批消防器材及通信器材。

13.宝安区城中村整治提升“三个一点”模式试点项目——航城街道鹤洲等片区公共配套设施完善工程

项目位于宝安区洲石路沿线及鹤洲路沿线，其中，洲石路沿线整治范围为南起广深公路，北至料坑大道交叉口，长度约6.7千米，主要对沿线的建筑立面进行改造，对九围新村内的道路进行改造，改造道路长度约3.755千米，改造道路的宽度约为5~15米；鹤洲路沿线整治范围为鹤洲路、锦文美食街及鹤洲村道，鹤洲路长约0.75

千米，锦文美食街长约 0.265 千米，鹤洲村路长约 1.205 千米，合计约 2.22 千米。

建设内容主要包括：洲石路及鹤洲路沿线建筑外立面改造共约 339,990 平方米，道路改造约 44,608 平方米，以及相应的配套工程等。

工程内容主要包括：建筑立面综合改造、道路改造工程、水土保持工程及海绵城市工程等。

14.航城街道草围路（金德路—三围北路）新建工程

本项目起点接现状金德路，终点接现状三围北路涵洞，道路全长约 460 米，红线宽 9~20 米，双向两车道，设计速度 20 千米/小时，道路等级为城市支路。

建设内容主要包括：新建机动车道、人行道、非机动车道，完善交通安全设施及市政配套设施（给排水、电力、通信、照明、燃气等）。

工程内容主要包括：道路工程（土石方工程、机动车道、非机动车道、人行道、软基处理、交通安全设施工程、交通监控设施工程、道路附属构筑物工程、其他工程）、给排水工程（给水工程、雨水工程、污水工程）、电气工程（电力工程、通信工程、照明工程）、燃气工程及管线迁改工程、海绵城市等。

15.航城街道金德路（金盛路—广深公路）新建工程

本项目大致呈东西走向，西起规划金盛路，东至现状广深公路，道路实施长度约 588.64 米，红线宽 22 米，双向四车道，道路等级为城市支路。

建设内容主要包括：新建机动车道、人行道及非机动车道，新

建交通安全设施及市政配套设施（给排水、电力、通信、多功能智能杆、燃气等）。

工程内容主要包括：道路工程（含土石方工程、机动车道、非机动车道、人行道、软基处理工程、道路附属构筑物工程、交通安全设施工程、其他工程）、给排水工程（含给水、雨水、污水）、电气工程（含电力、通信、照明）、燃气工程、管线迁改工程及海绵城市等。

16.航城街道钟新路（金德路—机场南路）新建工程

本项目大致呈南北走向，南起机场南路，北至规划金德路，道路全长约 270 米（本项目不含路口），红线宽 15 米，双向两车道，道路等级为城市支路。

建设内容主要包括：新建机动车道、人行道及非机动车道，新建交通安全设施及市政配套设施（给排水、电力、通信、多功能智能杆、燃气等）。

工程内容主要包括：道路工程（含土石方工程、机动车道、非机动车道、人行道、软基处理工程、道路附属构筑物工程、交通安全设施工程、其他工程）、桥梁工程、给排水工程（含给水、雨水、污水）、电气工程（含电力、通信、照明）、燃气工程、管线迁改工程等。

17.航城街道圃溪路（金盛路—广深公路）新建工程

本项目起点接规划金盛路，终点接现状广深公路辅道，道路实施长度约 614.283 米，红线宽 20~12 米，双向两车道，设计速度 20 千米/小时，道路等级为城市支路。

建设内容主要包括：新建机动车道、非机动车道、人行道、新建桥梁，完善交通安全设施及市政配套设施（给排水、电力、通信、照明、燃气等）。

工程内容主要包括：道路工程（土石方工程、机动车道、人行道、软基处理、交通安全设施工程、交通监控设施工程、道路附属构筑物工程、其他工程）、桥梁工程、给排水工程（给水工程、雨水工程、污水工程）、雨水泵站工程、电气工程（电力工程、通信工程、照明工程）、燃气工程、管线迁改工程及海绵城市工程等。

18.航城街道勤辉路（固辉路—航城大道）新建工程

本项目大致呈南北走向，起点与现状航城大道相接，终点接入规划固辉路，道路实施长度约 182.65 米，红线宽 15 米，双向两车道，设计速度 20 千米/小时，道路等级为城市支路。

建设内容主要包括：新建机动车道、人行道、非机动车道，完善交通安全设施及市政配套设施（给排水、电力、通信、照明、燃气等）。

工程内容主要包括：道路工程（土石方工程、机动车道、非机动车道、人行道、软基处理、交通安全设施工程、道路附属构筑物工程、其他工程）、给排水工程（给水工程、雨水工程、污水工程）、电气工程（电力工程、通信工程、照明工程）、燃气工程、管线迁改工程及海绵城市等。

19.航城街道黄麻布社区勒竹角临时公交场站挡墙工程

本项目位于航城街道黄麻布社区勒竹角临时公交场站西北侧，挡墙边坡总长约 157.2 米，高 2.0~11.0 米，坡度 75-85°，用地面

积 2,541.58 平方米，主要采用“灌注桩+肋柱+面板”和“微型桩+肋柱+面板”加固治理方式，治理面积约 1,650 平方米。

工程内容主要包括：土石方工程、边坡挡墙加固工程、截排水工程、其他工程等。

20.航城街道九围社区新丰学校西南侧边坡工程

本项目主要对航城街道九围社区新丰学校西南侧边坡进行治理。其中，新丰小学边坡北段坡脚线长约 140 米，坡高 4~8 米，坡度约 70-80°；新丰小学中段边坡坡脚线长约 240 米，坡高 8~11 米，坡度约 65-70°；新丰小学南段边坡坡脚线长约 110 米，坡高 2~4 米，近于直立。边坡坡脚线总长约 490 米。边坡主要地层为素填土、黏土、粉质黏土、全风化花岗岩、强风化花岗岩。边坡设计拟采用“微型桩+封板”“挡墙+锚杆格构梁”“锚杆格构梁”的治理方式，治理总面积约 4,885.85 平方米。

工程内容主要包括：土石方工程、边坡支护工程、截排水工程、其他工程等。

21.航城街道金盛路（机场南路辅道—内环路）新建工程

本项目呈南北走向，南起规划内环路，北至机场南辅道（接金盛路一期预留范围）。道路全长 814.396 米，红线宽 38~60.44 米，双向四车道，设计速度 40 千米/小时，道路等级为城市次干路。

建设内容主要包括：新建机动车道、人行道、非机动车道，完善交通安全设施及市政配套设施（给排水、电力、通信、多功能智能杆、燃气等），并设置海绵设施、水土保持工程等。

工程内容主要包括：道路工程、桥涵工程、隧道工程、给排水

工程、电气工程、燃气工程、海绵城市、水土保持工程和管线迁改等。

22. 深圳市宝安区航瑞中学体育馆改造提升工程

本项目拟对宝安区航瑞中学体育馆进行装修改造，改造建筑面积约 2,262 平方米。主要建设内容为对室内地面、天花及墙面进行装饰，铺设消防及强弱电管线，设置舞台、LED 屏、健身器材工程等。

工程包括入口改造工程、室内改造工程、安装工程（消防工程、强电工程、通风空调工程、弱电工程）、其他工程（LED 屏幕、舞台制作及安装、新建储物柜、健身器材工程）等。

23. 航城街道黄田社区霸王钟表工业城西北侧边坡治理工程

本项目主要对航城街道黄田社区霸王钟表工业城西北侧挡墙边坡进行治理，总长约 250.70 米，墙高约 5 米，采用“微型桩+肋柱+面板”的加固方案，完善排水系统，治理总面积 1253.5 平方米。

工程内容主要包括：边坡支护工程、截排水沟、其他工程等。

24. 航城街道九围村供用电安全专项整治工程

本次设计整治范围为航城街道九围村，共计 645 栋建筑，约 9540 套住宅，总建筑面积约 43.37 万平方米。包括新建 6 座箱变基础，并对线路部分进行改造，按照《深圳市城市规划标准与准则》要求完善供配电设施。

建设内容主要包括：新建 6 座箱变基础，建设低高压线路通道，更换低压主电缆及架空线的重新敷设等。

（四）项目立项情况或实施依据

1. 国家有关法律法规、政策文件及规范性文件

(1) 《中华人民共和国土地管理法》（中华人民共和国主席令第二十八号）；

(2) 财政部关于印发《政府非税收入管理办法》的通知（财税〔2016〕33号）；

(3) 《关于做好2018年地方政府债务管理工作的通知》（财预〔2018〕34号）；

(4) 《关于做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2019〕23号）；

(5) 《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）；

(6) 《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）；

(7) 《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）；

(8) 《深圳市国民经济和社会发展的第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》；

(9) 《深圳市宝安区国民经济和社会发展的第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》。

2. 项目有关资料

(1) 《宝安区发展和改革局关于航城街道前进三路（洲石路—机场南路）新建工程项目可行性研究报告的批复》（宝发改可研〔2023〕19号）；

(2) 《宝安区发展和改革局关于航城街道振阳路（钟黄路—阳

光路)新建工程项目可行性研究报告的批复》(宝发改可研〔2023〕42号);

(3)《宝安区发展和改革局关于航城街道金盛路(金德路—机场南辅道)新建工程项目可行性研究报告的批复》(宝发改可研〔2023〕134号);

(4)《宝安区发展和改革局关于航城街道黄田路(内环路—航空路)新建工程项目可行性研究报告的批复》(宝发改可研〔2023〕50号);

(5)《宝安区发展和改革局关于航城街道州航路(航空路—内环路)新建工程项目可行性研究报告的批复》(宝发改可研〔2023〕108号);

(6)《宝安区发展和改革局关于航城街道钟黄路(广深公路辅道—鹤洲村道)新建工程项目总概算的批复》(宝发改概算〔2023〕177号);

(7)《宝安区发展和改革局关于航城街道规划一路(黄麻布路—九围路)新建工程项目可行性研究报告的批复》(宝发改可研〔2022〕97号);

(8)《宝安区发展和改革局关于航城街道三围公园旁边挡墙边坡工程项目可行性研究报告的批复》(宝发改可研〔2022〕62号);

(9)《宝安区发展和改革局关于深圳市宝安区消防救援大队小型消防站正规化建设项目可行性研究报告的批复》(宝发改可研〔2022〕52号);

(10)《宝安区发展和改革局关于宝安区新增五座消防站消防设备购置项目可行性研究报告的批复》(宝发改可研〔2021〕114号);

(11)《宝安区发展和改革局关于下达石岩街道天宝路综合改造工程等32个项目2021年政府投资计划的通知》(宝发改政投〔2021〕17号);

(12)《宝安区发展和改革局关于鹤洲路及洲石路沿线综合整治工程项目可行性研究报告的批复》(宝发改可研〔2024〕118号);

(13)《宝安区发展和改革局关于航城街道草围路(金德路—三围北路)新建工程项目总概算的批复》(宝发改概算〔2023〕264号);

(14)《宝安区发展和改革局关于航城街道金德路(金盛路—广深公路)新建工程项目总概算的批复》(宝发改概算〔2023〕299号);

(15)《宝安区发展和改革局关于航城街道钟新路(金德路—机场南路)新建工程项目总概算的批复》(宝发改概算〔2024〕7号);

(16)《宝安区发展和改革局关于航城街道圃溪路(金盛路—广深公路)新建工程项目总概算的批复》(宝发改概算〔2024〕38号);

(17)《宝安区发展和改革局关于航城街道勤辉路(固辉路—航城大道)新建工程项目总概算的批复》(宝发改概算〔2024〕44号);

(18)《宝安区发展和改革局关于航城街道黄麻布社区簕竹角临时公交场站挡墙工程项目可行性研究报告的批复》(宝发改可研〔2023〕277号);

(19)《宝安区发展和改革局关于航城街道九围社区新丰学校西

南侧边坡工程项目可行性研究报告的批复》（宝发改可研〔2023〕278号）；

（20）《宝安区发展和改革局关于航城街道金盛路（机场南路辅道—内环路）新建工程项目建议书的批复》（宝发改建议书〔2024〕3号）；

（21）《宝安区发展和改革局关于深圳市宝安区航瑞中学体育馆改造提升工程项目可行性研究报告的批复》（宝发改可研〔2024〕6号）；

（22）《宝安区发展和改革局关于航城街道黄田社区霸王钟表工业城西北侧边坡治理工程项目可行性研究报告的批复》（宝发改可研〔2024〕31号）；

（23）《宝安区发展和改革局关于航城街道九围村供用电安全专项整治工程项目可行性研究报告的批复》（宝发改可研〔2024〕21号）；

（24）《宝安区发展和改革局关于航城街道黄麻布社区勐竹角临时公交场站挡墙工程项目总概算的批复》（宝发改概算〔2024〕9号）；

（25）《宝安区发展和改革局关于航城街道九围社区新丰学校西南侧边坡工程项目总概算的批复》（宝发改概算〔2024〕66号）；

（26）《宝安区发展和改革局关于航城街道金盛路（机场南路辅道—内环路）新建工程项目总概算的批复》（宝发改概算〔2024〕180号）；

（27）《宝安区发展和改革局关于深圳市宝安区航瑞中学体育

馆改造提升工程项目总概算的批复》（宝发改概算〔2024〕127号）；

（28）《宝安区发展和改革局关于航城街道黄田社区霸王钟表工业城西北侧边坡治理工程项目总概算的批复》（宝发改概算〔2024〕74号）；

（29）《宝安区发展和改革局关于航城街道前进三路（洲石路—机场南路）新建工程项目总概算的批复》（宝发改概算〔2023〕63号）；

（30）《宝安区发展和改革局关于航城街道振阳路（钟黄路—阳光路）新建工程项目总概算的批复》（宝发改概算〔2023〕134号）；

（31）《宝安区发展和改革局关于航城街道金盛路（金德路—机场南辅道）新建工程项目总概算的批复》（宝发改概算〔2023〕126号）；

（32）《宝安区发展和改革局关于航城街道黄田路（内环路—航空路）新建工程项目总概算的批复》（宝发改概算〔2023〕87号）；

（33）《宝安区发展和改革局关于航城街道州航路（航空路—内环路）新建工程项目总概算的批复》（宝发改概算〔2023〕110号）；

（34）《宝安区发展和改革局关于航城街道规划一路（黄麻布路—九围路）新建工程项目总概算的批复》（宝发改概算〔2022〕117号）；

（35）《宝安区发展和改革局关于航城街道三围公园旁边挡墙边坡工程项目总概算的批复》（宝发改概算〔2022〕103号）；

（36）《宝安区发展和改革局关于深圳市宝安区消防救援大队小型消防站正规化建设项目总概算的批复》（宝发改概算〔2023〕144

号)；

(37)《宝安区发展和改革局关于宝安区新增五座消防站消防设备购置项目总概算的批复》(宝发改概算〔2021〕114号)；

(38)《宝安区发展和改革局关于宝安区城中村整治提升“三个一点”模式试点项目——航城街道鹤洲等片区公共配套设施完善工程项目总概算的批复》(宝发改概算〔2024〕144号)；

(39)《宝安区发展和改革局关于航城街道九围村供用电安全专项整治工程项目总概算的批复》(宝发改概算〔2024〕21号)。

(五) 项目主体

深圳市宝安区航城街道办事处负责项目前期工作及后续项目施工建设等工作。

(六) 本次计划发行债券情况

本项目已于2024年8月发行第一期专项债券，募集资金12,300万元；已于2024年9月发行项目第二期专项债券，募集资金6,407万元；已于2025年5月发行项目第三期专项债券，募集资金6,200万元；已于2025年6月发行项目第四期专项债券，募集资金4,500万元；本次计划于2025年10月发行项目第五期专项债券，募集资金1,000万元，后续期间投资计划通过财政资金和专项债券的方式募集。

二、事前绩效评估

(一) 项目实施的必要性、公益性、收益性

该项目包含的子项目为航城街道的重要通道，随着航城街道社会和经济的发展，道路建设也取得了一定的成就，沿线土地利用价值也显著提高，但是现状路网仍然无法满足现在经济和社会发展的

需要。为提高航城的交通服务水平，改善交通出行条件，为社会和经济发展服务，对航城街道的路网进行完善显得尤为必要，本项目的实施将对航城的路网起到很好的完善作用，因此本项目的建设显得尤为重要。

该项目包含的其余子项目为宝安区消防救援大队的升级改造提升，经济要发展必须有一个安定的社会环境，宝安区消防救援队伍作为政府职能部门，承担着消防保卫任务和社会抢险救援职能。深圳市宝安区消防救援队伍与时俱进，开拓创新，求真务实，建立健全管理长效机制，积极推进消防工作和队伍建设，保障社会公共财产安全和人民利益。随着经济飞速发展，各种利益矛盾将日益凸显，社会治安形势也将日益复杂。面对日趋严峻的形势和繁重艰巨的任务，深圳市宝安区消防站原有基础设施及其配套设施已远不能达到规范要求，客观上制约着消防职能的充分发挥。建设设施齐备、功能齐全，适应当今消防工作需要的消防站已成当务之急，对于推进消防队伍的各项工 作，提高消防灭火效率，具有极为重要的现实意义。

（二）项目投资合规性与项目成熟度

目前航城重点产业园区配套基础设施建设项目已完成前期规划，确定了项目清单，大部分项目已开工建设，部分项目已经完成前期工作，目前已进入施工招标阶段，具备成熟度。

（三）项目资金来源和到位可行性

本项目已于2024年8月发行第一期专项债券，募集资金12,300万元；已于2024年9月发行项目第二期专项债券，募集资金6,407

万元；已于 2025 年 5 月发行项目第三期专项债券，募集资金 6,200 万元；已于 2025 年 6 月发行项目第四期专项债券，募集资金 4,500 万元；本次计划于 2025 年 10 月发行项目第五期专项债券，募集资金 1,000 万元，后续期间投资计划通过财政资金和专项债券的方式募集。

（四）项目收入、成本、收益预测的合理性

本项目的专项债券还本付息以城市更新土地出让收入、国有土地出让收入、地下通信管道出租收入和财政补贴收入为基础，在既定的收益计算标准及成本费用下，对专项债券存续期间资金结余进行测算的结果表明，本项目在债券存续期内各年度的现金流入较为稳定，可覆盖债券存续期间各年利息及到期偿还本金的支出需求；且在资金方案下 2045 年 1—8 月项目本金偿还完毕后仍有 11,957 万元的资金结余。本项目资金方案专项债券本金资金覆盖率可达到 1.39，本息资金覆盖率可达到 1.29，本息资金覆盖倍数可达到 1.23。还本付息资金具有一定的稳定性与风险抵抗能力。项目收入、成本、收益预测具备合理性。

（五）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。同时，本项目专项债券将依照项目现金流结余情况，根据偿还能力安排提前还款条款，降低利息费用，提高资金使用效率。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，申请本次债券资金需求合理。

（六）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，预计完工后对深圳市宝安区航城街道重点产业园区整体投资价值将带来较大积极影响。项目偿债计划为拟在还本付息年份内，安排项目土地出让收入和财政补贴收入偿还债券本息，具备可行性。通过测算，本项目债券本息资金覆盖倍数可达到 1.23，能够满足债券还本付息的需求。

另外，在对运营收入变动和债券利率变动进行压力测试后，结果显示，本项目在运营收入下降 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。

（七）绩效目标合理性

1.目标明确性

本次申请专项债券用于航城重点产业园区配套基础设施建设，目标明确。

2.目标合理性

本项目建设完成后，航城街道片区道路交通面貌明显改善，提升片区交通通行能力，并且产生明显的社会效益和经济效益，绩效目标合理。

（八）其他需要纳入事前绩效评估的事项

暂无。

（九）整体结论

综上，本项目经事前绩效评估，已具备申请专项债券资金支持的必要性和可行性。

项目绩效目标表 (2025 年度)

项目名称	深圳市宝安区 2024 年航城重点产业园区配套基础设施建设项目（续发）	投向领域	产业园基础设施
项目行业主管部门	深圳市宝安区航城街道办事处	项目单位	深圳市宝安区航城街道办事处
政策依据	国家有关法律、法规、政策文件及规范性文件及项目有关资料		
计划开工时间	2022 年	计划竣工时间	2028 年
项目实施内容	<p>项目建设内容主要包括航城街道前进三路（洲石路—机场南路）新建工程、航城街道振阳路（钟黄路—阳光路）新建工程、航城街道金盛路（金德路—机场南辅道）新建工程、航城街道黄田路（内环路—航空路）新建工程、航城街道州航路（航空路—内环路）新建工程、航城街道钟黄路（广深公路辅道—鹤洲村道）新建工程、航城街道规划一路（黄麻布路—九围路）新建工程、航城街道草围路（金德路—三围北路）新建工程、航城街道金德路（金盛路—广深公路）新建工程、航城街道钟新路（金德路—机场南路）新建工程、航城街道圃溪路（金盛路—广深公路）新建工程、航城街道勤辉路（固辉路—航城大道）新建工程等 24 个子项目</p>		
总体资金需求	债券资金需求：30,407 万元；其他资金：124,424 万	年度资金需求	债券资金需求：11,700 万元；其他资金：1,892 万元

	元	求		
以前年度 发行债券情况	2024 年发行 18,707 万元			
年度绩效目标	推进航城街道前进三路（洲石路—机场南路）新建工程、航城街道振阳路（钟黄路—阳光路）新建工程、航城街道金盛路（金德路—机场南辅道）新建工程、航城街道黄田路（内环路—航空路）新建工程、航城街道州航路（航空路—内环路）新建工程、航城街道钟黄路（广深公路辅道—鹤洲村道）新建工程、航城街道规划一路（黄麻布路—九围路）新建工程、航城街道草围路（金德路—三围北路）新建工程、航城街道金德路（金盛路—广深公路）新建工程、航城街道钟新路（金德路—机场南路）新建工程、航城街道圃溪路（金盛路—广深公路）新建工程、航城街道勤辉路（固辉路—航城大道）新建工程等项目的工程进度。			
	一级指标	二级指标	三级指标	目标值
	产出指标	数量指标	建设项目开展数量	大于等于 10 个
		质量指标	质量完成情况	合格
		时效指标	工程开工时间	及时
		成本指标	累计支付项目建安费	项目成本不超出预算,成本结余率≥5%
效益指标	经济效益指标	不适用	不适用	

当年绩效指标		社会效益指标	提升公共服务水平	有效
		生态效益指标	生态效益评价	良好
		可持续影响指标	可持续影响评价	可持续
		服务对象满意度指标	满意度调查	≥85%
	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	≥1.2
		还本付息指标	还本付息及时率= 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

(一) 投资估算

本项目已于 2024 年 8 月发行第一期专项债券，募集资金 12,300 万元；已于 2024 年 9 月发行项目第二期专项债券，募集资金 6,407 万元；已于 2025 年 5 月发行项目第三期专项债券，募集资金 6,200 万元；已于 2025 年 6 月发行项目第四期专项债券，募集资金 4,500 万元；本次计划于 2025 年 10 月发行项目第五期专项债券，募集资金 1,000 万元，后续期间投资计划通过财政资金和专项债券的方式募集。

本项目本次发行债券 1,000 万元募集资金用于深圳市宝安区 2024 年航城重点产业园区配套基础设施建设项目（续发），项目建设周期为 2022 年至 2028 年。本次拟发行项目第五期 1,000 万元专项债券，存续期利息计算依据的债券利率为参考测算日 2025 年 8 月 22 日前 5 个工作日的二十年期基准国债利率均值，上浮 15 个基本点，即 2.26% 是现实合理的。因此，本次二十年期专项债券募集资金发行利率按 2.26% 测算，按 0.0664% 费率计算本次债券发行费用（债券承销费按发行债券金额的 0.06% 计取，发行登记费按发行债券金额的 0.0064% 计取），债券还本付息服务费按当年还本付息总额的 0.005% 计取。

工程建设期 2022 年至 2028 年的投资总额为 154,831 万元，其中工程建设静态成本总投资概算为 152,194 万元，考虑债券发行的利息费用及发行相关费用为 2,637 万元，详见表 1。

表 1 项目建设期 2022 年至 2028 年工程投资估算表

单位：人民币万元

序号	工程项目	金额
1	工程建设总投资	152,194
2	债券发行费用	22
3	债券发行登记费	2
4	还本付息服务费	0.1
5	建设期利息	2,613
总投资额		154,831

注：由于本报告数据取整呈现，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。

（二）建设资金筹措方案及使用计划

本次债券发行项目工程建设期 2022 年至 2028 年的资金筹措总额

154,831 万元，其中财政资金投入 124,424 万元，通过专项债券融资 30,407 万元；本项目本次计划于 2025 年 10 月发行第五期专项债券募集资金 1,000 万元。各年度投资计划及资金筹措方案如表 2 所示。

表 2 投资计划及资金筹措表

单位：人民币万元

序号	年度	截至 2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	合计
1	投资计划	43,807	19,866	13,592	50,840	23,106	3,620	154,831
2	资金筹措	43,807	19,866	13,592	50,840	23,106	3,620	154,831
2.1	财政资金	43,807	1,159	1,892	50,840	23,106	3,620	124,424
2.2	发行专项 债券	-	18,707	11,700	-	-	-	30,407
3	资金结余	-	-	-	-	-	-	-

基于以上投资计划、资金筹措安排，我们未发现本项目建设期内所需建设资金存在缺口的情况。

四、项目收益与融资平衡情况

（一）项目运作模式

深圳市宝安区 2024 年航城重点产业园区配套基础设施建设项目 24 个子项目实施主体均为深圳市宝安区航城街道办事处。该项目包含的子项目为航城的重要通道，作为深圳西部工业组团的重要组成部分，其建设对于落实规划安排、完善路网、加强航城片区路网密度以及沿线用地的开发具有重大意义。因此，本项目的建设是必要的、紧迫的。本项目的建设在深圳市干线路网结构中起到联系重要干线道路的作用，具有极强的对外辐射作用，同时加强了组团内的交通联系，进一步完善区域交通格局，使区域间的交通流运行更加经济有效。本项目将逐年分批完工，预计完工后对宝安区航城街道重点产业园区整体投资价值将带来较大积极影响，为保障本项目还

本付息，拟在还本付息年份内，主要通过项目周边城市更新土地出让收入、国有土地出让收入、地下通信管道出租收入和财政补贴收入作为债券还本付息期内的主要来源。

（二）项目运营收益

1.土地出让收入

本项目建设完成，对宝安区航城街道片区内的产业集群整体投资价值带来较大积极影响。通过建设完善区域内道路等基础设施，大幅度提高航城街道办招商引资力量，有利于引导更多企业入驻街道，参与到街道内产业园区基础建设中，从而促进相应片区土地溢价和土地出让需求，对宝安区未来的土地价值提升产生较大的积极影响，大幅度提升宝安区的商业价值。

本项目收益来源包括城市更新土地出让收入和国有土地出让收入。本期新增发行债券在还本付息年份内，安排项目周边的城市更新土地出让收入和国有土地出让收入作为债券还本付息期内的主要来源，结合债券实际发行时间和收入实现情况进行预估。依照深圳市宝安区城市更新和土地整备局提供的相关数据，在2025—2044年期间，本项目将安排项目所在区域内部分城市更新土地收入用于偿还本次专项债本息。具体请见下表：

表3 运营期用于偿还本息的城市更新土地收益情况表

地块名称	所属区域	总建筑面积（平方米）	预计楼面单价（万元/平方米）	预计总出让收入（万元）
宝安区航城街道钟屋黄田旧村城市更新单元	航城街道	暂无	0.01	9,492
新安25区城市更新单元一期C项目	新安街道	100,680	0.3	30,204

注：上表出让面积和出让收入参考深圳市宝安区城市更新和土地整备局提供的预估数据。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法执行，详细变动情况将于后续存续期进行公示。

基于上述预测数据，测算得出本项目未来用于还本付息的土地出让收益。同时，基于和财政等相关部门的沟通结果，宝安区的城市更新用地出让收入，由深圳市本级与宝安区按 40:60 比例分成。基于与宝安区财政局的沟通，扣除市本级收入后，剩余部分为该项目用于本次专项债的还本付息的收入，详见附表 1。

表 4 运营期用于偿还本息的国有土地收益情况表

地块名称	所属街道	建筑面积 (平方米)	楼面单价(万 元/平方米)	预计出让总 收入(万元)	已使用收 入(万元)
宝安西组团南街坊	新安街道	/	/	700,000	/

注：1.上表出让面积和出让收入参考深圳市规划和自然资源局宝安管理局提供的预估数据。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法执行，详细变动情况将于后续存续期进行公示。

2.已使用收入指地块已对应用于此前已发行的水污染治理项目所使用的收入，本次测算中予以扣除。

3.宝安西组团南街坊预计出让总收入为 700,000 万元，本项目本次预计可使用比例为 6%，即预计可使用土地出让总收入为 42,000 万元。

基于上述预测数据，测算得出本项目未来用于还本付息的土地出让收益。同时，基于和财政等相关部门的沟通结果，宝安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，由深圳市本级与宝安区按 30:70 比例分成。

结合宝安区的实际情况及与相关部门的沟通结果，宝安区土地使用权出让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%)[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]。

基于与宝安区财政局的沟通,参考宝安区的历史数据情况,宝安区国有土地出让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,详见附表 2。

2.通信管道出租收入

航城街道前进三路(洲石路—机场南路)新建工程等子项目中包含通信管道等内容。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》(粤通连〔2009〕1 号),通信管道是指连接城镇间、或建筑在市政道路上,并用于电信服务的通道。通信管道出租资费标准如下:

表 5 通信管道出租资费标准

单位:元/孔公里、元/月·孔公里

地区	管道种类	一次性连接费 上限标准	月租费 上限标准
广州、深圳市	塑料或水泥管 孔	5,000	1,600

注:1.管孔直径在 $\Phi 30\text{mm}$ 以下的塑料管、梅花管、多孔管按子管计费,其一次性连接费和子管月租费按对应地区管孔月租费标准的 20%计取,子管材料由出租方提供并安装;2.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材料，本项目涉及子项目预计建设直径在 $\Phi 90\text{mm}-\Phi 110\text{mm}$ 的通信管道长度约 8.74972 孔公里，特殊地段通信管道长度约 0.169 孔公里，各子项目对应管道情况详见附表 3。本次测算中收费标准参考粤通连〔2009〕1 号，并考虑实际执行情况，一次性连接费收入和月租费收入按照政府方分配 50%作为专项债券还款来源；通信管道出租收入情况详见下表：

表 6 通信管道出租收入表

单位：人民币万元

项目	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年
通信管道出租收入	11	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
合计	11	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9

续上表：

项目	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	合计
通信管道出租收入	9	9	9	9	9	9	9	9	9	4	179
合计	9	9	9	9	9	9	9	9	9	4	179

3. 财政补贴收入

按照财政规划并结合项目定位，从项目实施后的社会效益及经济效益考虑，为保障拟发行债券还本付息，债券存续期内，本项目本次拟安排财政补贴收入用于本次拟发行债券的还本付息，财政补贴收入共计 6,021 万元，详见附表 4。

（三）营运成本费用

初步估算，本项目债券存续期运营成本费用总计约 1,680 万元，主要是航城街道道路养护费用。并且本项目运营期由政府进行土地出让，所得收入上缴国库，系非税收入，暂不考虑各类税收。详见

下表：

表 7 项目运营成本分年情况表

单位：人民币万元

项目	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年
道路养护费用	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
合计	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80

续上表：

项目	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	合计
道路养护费用	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	1,680
合计	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	1,680

（四）财务费用

本项目已于 2024 年 8 月发行项目第一期专项债券，募集资金 12,300 万元，期限 20 年，票面利率为 2.37%，每半年偿还利息一次，第 11 年起每年偿还 10% 本金；本项目已于 2024 年 9 月发行第二期专项债券，募集资金 6,407 万元，期限 20 年，票面利率为 2.38%，每半年偿还利息一次，第 11 年起每年偿还 10% 本金；已于 2025 年 5 月发行项目第三期专项债券，募集资金 6,200 万元，期限 20 年，票面利率为 2.07%，每半年偿还利息一次，第 11 年起每年偿还 10% 本金；已于 2025 年 6 月发行项目第四期专项债券，募集资金 4,500 万元，期限 20 年，票面利率为 1.98%，每半年偿还利息一次，第 11 年起每年偿还 10% 本金。本次计划于 2025 年 10 月发行项目第五期专项债券，募集资金 1,000 万元，期限 20 年，利率按 2.26% 测算，每半年偿还利息一次，第 11 年起每年偿还 10% 本金，详见附表 5。

（五）折旧摊销

本项目工程自 2029 年起进行折旧，按 20 年平均计提折旧。

（六）税费

运营成本是在未来运营期各类相关费用由财政另行安排资金保障，暂不纳入本次测算范围，并且本项目运营期由政府进行土地出让，所得收入上缴国库，系非税收入，暂不考虑各类税收。

（七）现金流模拟分析

本项目债券存续期间的现金流状况进行模拟分析，详见附表 6。

（八）压力测试

本项目收益与融资平衡的压力测试结果如下表，经测算，专项债券本息资金覆盖率能抵抗收入成本或债券利率在 $\pm 15\%$ 范围内变动所带来的影响。当收入成本变动达 $\pm 15\%$ 情况下专项债券本息资金覆盖倍数最低 1.04，最高 1.41；当债券利率变动达 $\pm 15\%$ 情况下专项债券本息资金覆盖倍数最低 1.23，最高 1.23。依然具有较强的稳定性与风险抵抗能力。还本付息资金具有一定的稳定性与风险抵抗能力。资金方案单因素敏感性分析测算见表 8 所示。

表 8 单因素敏感性分析测算表

资金覆盖率—压力测试(单因素敏感性分析)	-15%	-10%	-5%	0%	5%	10%	15%
收入成本变动敏感性分析							
债券本金资金覆盖率	1.14	1.23	1.31	1.39	1.48	1.56	1.64
债券本息资金覆盖率	1.11	1.17	1.23	1.29	1.35	1.41	1.48
债券本息资金覆盖倍数	1.04	1.10	1.17	1.23	1.29	1.35	1.41
债券利率变动情况敏感性分析							
债券本金资金覆盖率	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39
债券本息资金覆盖率	1.29	1.29	1.29	1.29	1.29	1.29	1.29
债券本息资金覆盖倍数	1.23	1.23	1.23	1.23	1.23	1.23	1.23

注：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

总体而言，本项目预计的收入成本对拟使用的专项债券资金保障程度较高，且债券利率等受宏观经济及相关行业市场影响较大，因此项目具备一定的抗风险能力。

（九）总体评价

基于财政部对发行项目收益与融资自求平衡专项债券的要求，本项目可以通过发行专项债券的方式进行融资以完成资金筹措，并以城市更新土地出让收入、国有土地出让收入、地下通信管道出租收入和财政补贴收入对应的充足、稳定现金流作为还本付息的资金来源。通过对本项目收益与融资自求平衡情况的分析，我们未注意到本项目专项债券在存续期内出现无法满足还本付息要求的情况。

综上所述，通过发行地方政府专项债券的方式，满足深圳市宝安区2024年航城重点产业园区配套基础设施建设项目（续发）的资金需求，应是现阶段较优的资金解决方案。

附表 1 项目城市更新土地出让分年收入表

单位：人民币万元

项目	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年
城市更新土地出让总收入	833	833	833	833	833	833	833	833	833	833
宝安区分成比例	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%
可用于还本付息的收入	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500

续上表：

项目	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	合计
城市更新土地出让总收入	3,136	3,136	3,136	3,136	3,136	3,136	3,136	3,136	3,136	3,136	39,696
宝安区分成比例	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	
可用于还本付息的收入	1,882	1,882	1,882	1,882	1,882	1,882	1,882	1,882	1,882	1,882	23,817

附表 2 项目国有土地出让分年收入表

单位：人民币万元

项目	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年
国有土地出让收入	553	2,211	2,211	2,211	2,211	2,211	2,211	2,211	2,211	2,211
土地刚性支出及政策性支出扣减比例	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%
国有土地出让收入净收益	414	1,658	1,658	1,658	1,658	1,658	1,658	1,658	1,658	1,658
宝安区分成比例	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%
国有土地出让收入净收益	290	1,161	1,161	1,161	1,161	1,161	1,161	1,161	1,161	1,161
可用于还本付息的收入	290	1,161	1,161	1,161	1,161	1,161	1,161	1,161	1,161	1,161

续上表：

项目	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	合计
国有土地出让收入	2,211	2,211	2,211	2,211	2,211	2,211	2,211	2,211	2,211	1,658	42,000
土地刚性支出及政策性支出扣减比例	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	-
国有土地出让收入净收益	1,658	1,658	1,658	1,658	1,658	1,658	1,658	1,658	1,658	1,243	31,500
宝安区分成比例	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	-
国有土地出让收入净收益	1,161	1,161	1,161	1,161	1,161	1,161	1,161	1,161	1,161	870	22,050
可用于还本付息的收入	1,161	1,161	1,161	1,161	1,161	1,161	1,161	1,161	1,161	870	22,050

附表 3 通信管线类型及长度表

单位: 孔公里

序号	项目名称	塑料或水泥管孔 $\Phi 90\text{mm}-\Phi 110\text{mm}$		
		管道类型	长度	特殊地段长度
1	航城街道前进三路(洲石路—机场南路)新建工程	PVC-U-10 $\Phi 110\text{mm}$ 、PVC-U-8 $\Phi 110\text{mm}$ 、	0.6707	—
2	航城街道振阳路(钟黄路—阳光路)新建工程	UPVC-12 $\Phi 110\text{mm}$ 、UPVC-2 $\Phi 110\text{mm}$	0.594	—
3	航城街道金盛路(金德路—机场南辅道)新建工程	PVC-18 $\Phi 110\text{mm}$ 、PVC-9 $\Phi 110\text{mm}$	0.388	—
4	航城街道黄田路(内环路—航空路)新建工程	PVC-18 $\Phi 110\text{mm}$ 、PVC-16 $\Phi 110\text{mm}$ 、PVC-9 $\Phi 110\text{mm}$	0.255	—
5	航城街道州航路(航空路—内环路)新建工程	12 Φ PVC110、6 Φ PVC110、DW150*4.5mm	0.41802	—
6	航城街道钟黄路(广深公路辅道—鹤洲村道)新建工程	PVC-U-24 $\Phi 110\text{mm}$ 、PVC-U-18 $\Phi 110\text{mm}$ ；PVC-U-12 $\Phi 110\text{mm}$ 、PVC-U-8 $\Phi 110\text{mm}$ ；PVC-U-6 $\Phi 110\text{mm}$ 、HDPE-18 $\Phi 110\text{mm}$	3.084	0.169
7	航城街道规划一路(黄麻布路—九围路)新建工程	PVC-U-10 $\Phi 110$	0.36	—
8	航城街道草围路(金德路—三围北路)新建工程	PVC-U-12 $\Phi 110$ 通信管	0.46	—
9	航城街道金德路(金盛路—广深公路)新建工程	PVC-U12 $\Phi 110\text{mm}$ 、PVC-U6 $\Phi 110\text{mm}$	0.69	—
10	航城街道钟新路(金德路—机场南路)新建工程	PVC-U 12 $\Phi 110\text{mm}$	0.19	—
11	航城街道圃溪路(金盛路—广深公路)新建工程	PVC-U12 $\Phi 110\text{mm}$ 、PVC-U6 $\Phi 110\text{mm}$	0.708	—
12	航城街道勤辉路(固辉路—航城大道)新建工程	PVC-6 $\Phi 110\text{mm}$ 、PVC-12 $\Phi 110\text{mm}$	0.272	—
13	航城街道金盛路(机场南路辅道—内环路)新建工程	PVC-6 $\Phi 110\text{mm}$ 、PVC-18 $\Phi 110\text{mm}$ 、PVC-7 $\Phi 20+4\Phi 110$ 、PVC-1 $\Phi 50$ 、PVC-2 $\Phi 30$ 、PVC-1 $\times\Phi 100$ 、PVC-2 $\Phi 50$ 、PVC-2 $\Phi 100$ 、PVC-10 $\Phi 50+14\Phi 110$ 、PVC-8 $\Phi 50$ 、PVC-12 $\Phi 110$	0.66	—
	合计	—	8.74972	0.169

附表 4 财政补贴分年收入表

单位：人民币万元

项目	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年
财政补贴收入	100	100	100	100	100	100	100	100	100	150	150
合计	100	100	100	100	100	100	100	100	100	150	150

续上表：

项目	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	合计
财政补贴收入	800	800	600	500	500	400	400	350	450	21	6,021
合计	800	800	600	500	500	400	400	350	450	21	6,021

附表 5 专项债还本付息表

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	2034 年	2035 年
债券期初余额	-	18,707	30,407	30,407	30,407	30,407	30,407	30,407	30,407	30,407	30,407	30,407
本期借入	18,707	11,700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
利息支出	-	555	686	686	686	686	686	686	686	686	686	686
本期还款	-	555	686	686	686	686	686	686	686	686	686	2,557
其中：本金	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,871
利息	-	555	686	686	686	686	686	686	686	686	686	686
债券期末余额	18,707	30,407	30,407	30,407	30,407	30,407	30,407	30,407	30,407	30,407	30,407	28,536

续上表：

项目	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	合计
债券期初余额	28,536	25,496	22,455	19,414	16,374	13,333	10,292	7,251	4,211	1,170	-
本期借入	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30,407
利息支出	631	562	493	425	356	288	219	150	82	13	10,634
本期还款	3,671	3,603	3,534	3,465	3,397	3,328	3,260	3,191	3,122	1,183	41,041
其中：本金	3,041	3,041	3,041	3,041	3,041	3,041	3,041	3,041	3,041	1,170	30,407
利息	631	562	493	425	356	288	219	150	82	13	10,634
债券期末余额	25,496	22,455	19,414	16,374	13,333	10,292	7,251	4,211	1,170	-	-

附表 6 现金流模拟测试表

单位：人民币万元

项目	截至 2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年
财政资金	43,807	1,159	1,892	50,840	23,106	3,620	-	-	-	-	-	-
债券资金流入	-	18,707	11,700	-	-	-	-	-	-	-	-	-
运营期现金流入			901	1,769	1,769	1,769	1,769	1,769	1,769	1,769	1,769	1,819
现金流入总额	43,807	19,866	14,493	52,610	24,876	5,389	1,769	1,769	1,769	1,769	1,769	1,819
建设期资金流出	43,807	19,850	13,029	50,154	22,420	2,934	-	-	-	-	-	-
运营期资金流出	-	-	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
债券发行费用	-	15	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-
债券发行登记费	-	1	0.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-
还本付息服务费	-	-	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
债券利息支出	-	-	555	686	686	686	686	686	686	686	686	686
偿还债券本金	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
现金流出总额	43,807	19,866	13,672	50,920	23,186	3,700	766	766	766	766	766	766
当年项目现金净流入	-	-	821	1,689	1,689	1,689	1,003	1,003	1,003	1,003	1,003	1,053
期末累计现金结存额	-	-	821	2,510	4,199	5,889	6,892	7,895	8,898	9,901	10,904	11,957

附表 6 现金流模拟测试表 (续)

单位: 人民币万元

项目	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年 1-8 月	合计
财政资金	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	124,424
债券资金流入	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30,407
运营期现金流入	3,201	3,851	3,851	3,651	3,551	3,551	3,451	3,451	3,401	3,211	25	52,067
现金流入总额	3,201	3,851	3,851	3,651	3,551	3,551	3,451	3,451	3,401	3,211	25	206,899
建设期资金流出	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	152,194
运营期资金流出	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	1,680
债券发行费用	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22
债券发行登记费	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
还本付息服务费	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	2
债券利息支出	686	631	562	493	425	356	288	219	150	82	13	10,634
偿还债券本金	1,871	3,041	3,041	3,041	3,041	3,041	3,041	3,041	3,041	3,041	1,170	30,407
现金流出总额	2,637	3,751	3,683	3,614	3,546	3,477	3,408	3,340	3,271	3,203	1,263	194,941
当年项目现金净流入	564	99	168	37	5	74	42	111	130	8	-1,238	11,957
期末累计现金结存额	12,521	12,620	12,788	12,825	12,830	12,904	12,947	13,058	13,188	13,196	11,957	

五、项目风险评估

（一）影响项目风险因素

1.项目建设相关风险

在工程项目建设期间，可能因项目设计方案变化、项目单位的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平、工程事故等因素造成项目实施进度的延迟，导致不能按时完成、工程投资增加。另外，本项目位于我国华南地区，自然灾害（台风、雷雨）多发，可能对项目建设过程中产生影响。

2.项目运营风险

项目运营期间，本期债券对应的本息可能因项目收入未达预期而受到影响，同时本项目涉及项目建设，考虑到实施过程中的不确定因素，运营成本费用存在增加的风险。

3.利率风险

本期债券存续期内，受国民经济总体运行状况、国家宏观经济、金融政策以及国际环境变化的影响，市场利率存在波动的可能性。市场利率的波动可能使本期债券的实际投资收益具有一定的不确定性。

4.政策风险

地方政府发行的专项债券，如果国家针对专项债券发行政策进行调整，可能导致后续债券发行难以实现，进而影响项目建设。

（二）风险防控措施

1.提前规划，做好项目可行性分析。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；招标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。

2.项目运营中，若实际土地收入情况不理想未达预期，将影响项目整体收益，对债券还本付息产生影响，应加强子项目的运营管理，参照刚性预算管理办法，控制运营成本费用增加，不断提高项目的吸引力，稳定行业预期。

3.针对利率风险，要求项目管理单位合理安排债券发行金额和债券期限，做好债券的期限配比、还款计划和资金准备。密切关注宏观经济市场，充分与市场机构沟通，选择合适的发行窗口，降低财务成本，保证收益与融资平衡。

4.针对政策风险，本次债券发行是依据《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）、《关于做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2019〕23号）等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，专项债券发行人需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。

六、其他需要说明事项

无。