



2026 年深圳市政府专项债券（三十一期）  
深圳市宝安区 2023 年新型基础设施建设项目  
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 .....	1
三、项目主管部门 .....	2
四、项目建设内容 .....	2
五、项目投资估算 .....	10
六、项目地点及建设工期 .....	11
七、项目审批情况 .....	12
八、债券资金使用合规性 .....	14
九、项目投后管理 .....	15
第二章 项目事前绩效评估情况 .....	16
一、项目实施的必要性、公益性、收益性 .....	16
二、项目建设投资合规性与项目成熟度 .....	19
三、项目资金来源和到位可行性 .....	20
四、项目收入、成本、收益预测合理性 .....	20
五、债券资金需求合理性 .....	20
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 .....	21
八、其他需要纳入事前绩效评估的事项 .....	21
九、整体结论 .....	21
第三章 项目投资与资金筹措 .....	25
一、资金筹措 .....	25
二、项目预期成本收益 .....	26
（一）项目经营性收入分析及成本分析 .....	26
（二）融资收益平衡情况 .....	29



## 第一章 项目概况

深圳市宝安区 2023 年新型基础设施建设项目工程建设静态成本总投资概算为 133,674 万元，考虑债券发行的利息费用及发行相关费用合计为 134,434 万元。

其中：计划申请专项债券总额 21,000 万元；本批次发行 21,000 万元，期限 20 年，债券还本付息方式为每半年付息，最后 10 年每年偿还 10% 本金。

### 一、项目名称

深圳市宝安区 2023 年新型基础设施建设项目（以下简称本项目或项目），属于专项债券重点支持的新型基础设施建设领域。

### 二、项目单位

该项目专项债券申请单位（以下简称项目单位）为深圳市宝安区政务服务和数据管理局，项目单位基本信息如下表：

表 1.项目单位基本信息一览表

单位名称	深圳市宝安区政务服务和数据管理局		
法定代表人	张宇	成立日期	-
注册资本	-	营业期限	无固定期限
统一社会信用代码	11440306MB2D076974		
注册地址	深圳市宝安区新安街道罗田路 1 号宝安区体育中心综合训练馆一楼		

经营范围	1. 统筹推进全区政务服务改革、政务大厅管理、便民服务体系 建设； 2. 统筹全区数据资源管理、公共数据共享开放、数字政府 建设； 3. 统筹全区政务信息化项目规划、建设与运维； 4. 负责 12345 政务服务便民热线统筹管理、营商环境政 务服务提升等工作
单位类型	行政单位
股东及持 股比例	

深圳市宝安区政务服务和数据管理局是依法设立并有效存  
续的行政单位，具备建设本项目的主体资格。

### 三、项目主管部门

深圳市宝安区 2023 年新型基础设施建设项目的实施主体为  
各子项目的建设单位，分别有深圳市公安局宝安分局、深圳市公  
安局交通管理支队宝安大队、深圳市宝安区信息中心、深圳市交  
通运输局宝安管理局、深圳市宝安区湾区发展事务中心、深圳市  
宝安区应急管理局、深圳市宝安区科技创新局、深圳市宝安区城  
市管理和综合执法局、深圳市生态环境局宝安管理局。

### 四、项目建设内容

本次拟申报的深圳市宝安区 2023 年新型基础设施建设项  
目,包含“双宜小村”视频门禁二期后端建设项目、智慧宝安交  
通提升工程一期、宝安区全时空新型地理信息服务平台（一期）、  
智慧宝安大数据资源平台完善工程、IOT 汇聚平台项目、“平安  
宝安”社会治理智能化平台（综合试点）、智慧社区试点项目、



宝安区重要建筑 BIM 建模（一期）、宝安区亲清政企服务直达平台二期（企业服务一体化）项目、宝安区“一网统管”建设项目、5G 智慧警务项目、出入境智慧办证大厅建设项目、智慧宝安交通提升工程二期、“i 宝安”综合服务信息系统、“双宜小村”视频门禁后端建设项目、宝安区块链数据系统深化应用项目、空港新城三维地质信息模型及 CIM 规建协调平台、宝安区智慧森林防火系统、区科技馆拓展工程科普展厅布展、宝安区政府视频会议系统完善设备采购项目、老虎坑环境园精细化管理系统、石岩街道水源地环境质量预警管控系统等 22 个子项目。本次发行子项目具体情况如下：

#### 1. “双宜小村” 视频门禁二期后端建设项目

实施范围：宝安区全部城中村、“双宜小村” 片区，覆盖新安、西乡、福永、沙井、松岗、石岩、航城、福海、新桥、燕罗 10 街道全域前端门禁设备；区级公安机房、视频云中心。

施工范围：区级视频门禁综合管理平台扩容、涉车识别子系统开发、分布式存储资源池扩容、视频门禁 AI 分析模块部署、公安专网链路调试、机房设备上架集成；不涉及前端立杆摄像头土建，仅后端软件、服务器、存储系统施工部署。

#### 2. “双宜小村” 视频门禁后端建设项目

实施范围：2021-2022 年已建成城中村门禁前端配套后端平台，覆盖全区已落地门禁点位。

施工范围：一期平台功能迭代、门禁数据与块数据平台、一

网统管平台接口打通、告警事件联动处置模块开发、存量存储设备升级、专网安全加固。

### 3. “平安宝安” 社会治理智能化平台（综合试点）

实施范围：试点先行（新安、西乡、新桥街道），全区全域推广适配；覆盖区、街道、社区三级综治中心、网格管理中心、公安、应急、市监、信访等职能部门。

施工范围：社会治理数字底座搭建、人房事企数据融合模块、三级指挥调度门户、矛盾纠纷、重点人员、三小场所风险预警应用开发；部署于区政务云、综治指挥大厅，配套大屏可视化集成施工。

### 4.5G 智慧警务项目

实施范围：全区主次干道、城中村、商圈、工业园区、学校医院等重点治安防控区域，各派出所办案区、综合指挥室。

施工范围：5G 警务专网切片部署、移动警务终端平台、5G 高清回传视频网关、警务 AI 边缘计算节点、派出所机房配套改造、视频与警务业务系统互通集成。

### 5. 出入境智慧办证大厅建设项目

实施范围：宝安公安出入境办证大厅主场地，全区街道便民办证点。

施工范围：大厅自助办证设备采购安装、智能叫号、人脸核验、材料智能识别系统开发、大厅弱电布线、自助终端机房改造、线上预约一体化平台搭建。



## 6. 智慧宝安交通提升工程一期

实施范围：宝安中心区、107 国道、宝安大道、创业路等主干道、重点商圈、地铁站接驳路口。

施工范围：路口智能信号机升级、高清交通摄像头、车路协同感知设备布设、一期交通管控平台开发、道路弱电管线敷设、路口机柜土建、流量分析 AI 模块部署。

## 7. 智慧宝安交通提升工程二期

实施范围：全区全域路网（主干道、支路、城中村内部道路、机场周边、重点产业园区），覆盖全区交通管理所、交通指挥中心。

施工范围：交通数字孪生底座、一体化智慧交通平台、全区路侧感知设备新建扩容、交通事件自动识别、停车一体化管理、路网管线改造、指挥中心大屏集成施工；配套软件系统开发、数据与 CIM 平台互通。

## 8. 宝安区全时空新型地理信息服务平台（一期）（区级 CIM 基础平台）

实施范围：宝安全域 397 平方公里全域空间范围，对接市 CIM 平台、全区所有政务业务系统。

施工范围：统一时空基准底座搭建、实景三维地图服务、二维三维一体化 GIS 引擎、CIM 开放 API 服务开发、防汛、安全生产、城市治理 CIM 场景应用开发；机房服务器集群部署、空间数据库建设、跨部门数据接口集成深圳市宝安区人民政府。

### 9. 宝安区重要建筑 BIM 建模（一期）

实施范围：全区政府办公楼、学校、医院、大型厂房、商业综合体、市政桥梁、水务泵站等重点建构筑物，覆盖各街道重点片区。

施工范围：外业实地测绘、建筑三维 BIM 单体建模、分层分户精细化建模、地下管网三维建模、模型标准化入库、BIM 数据导入区级 CIM 平台、数据质检平台开发深圳政府在线。

### 10. 空港新城三维地质信息模型及 CIM 规建协调平台

实施范围：宝安空港新城片区（机场、会展、周边产业片区）。

施工范围：片区地质勘察数据三维建模、地下管线、地下空间数字孪生、规划建设审批协同模块、工程风险模拟推演系统、空港片区 CIM 专项应用开发、数据与区级总 CIM 平台对接。

### 11. 智慧宝安大数据资源平台完善工程

实施范围：全区所有区直机关、街道、国企事业单位，政务云中心机房。

施工范围：政务数据资源目录体系建设、数据共享交换平台升级、数据脱敏、分类分级、数据安全审计、人口、企业、楼栋八大主题数据标签体系建设、数据算力扩容、跨部门数据通道搭建，支撑政企、一网统管、平安宝安等全部上层应用深圳政府在线。

### 12. IOT 汇聚平台项目（全区物联网统一底座）

实施范围：全区所有物联感知设备（交通、消防、环境、门



禁、森林防火、水源地监测、环卫等），覆盖 10 街道全域感知点位。

施工范围：物联网统一接入网关、设备资产管理、感知数据实时存储、AI 边缘分析调度、设备故障预警、跨部门物联数据共享接口；政务云机房服务器部署、物联专网对接调试深圳市宝安区人民政府。

### 13. 宝安区块数据系统深化应用项目（块数据平台）

实施范围：全区网格化管理单元，以街道、社区、网格为区块划分全域覆盖。

施工范围：统一地址库迭代、人房企事数据区块化落图、网格治理分析模型、民生资源配置测算、风险区块预警模块开发；与 CIM、一网统管、平安宝安平台打通，软件系统迭代、算力扩容施工深圳市宝安区人民政府。

### 14. 宝安区“一网统管”建设项目

实施范围：区城市运行管理中心、10 个街道分中心、所有社区工作站，覆盖城管、应急、水务、交通、市容、安全等城市运行全领域。

施工范围：城市运行统一门户、全域事件受理分拨闭环、城市运行指标监测、一局一屏业务专题、平急一体化指挥调度系统；指挥大厅大屏集成、政务云系统部署、各部门业务系统对接改造。

### 15. 区政府视频会议系统完善设备采购项目

实施范围：区政府主会场、各街道办事处、区直单位会议室、

远程应急指挥点位。

施工范围：高清视频会议终端、MCU 核心服务器、会议大屏、音频扩声设备采购安装、政务内网视频专线布线、多级会议互通调试、移动应急会议终端配套。

#### 16. 宝安区亲清政企服务直达平台二期（企业服务一体化）项目

实施范围：全区全部商事主体、10 个街道虚拟园区、各产业园区、区工信、发改、市监等涉企部门。

施工范围：企业智能画像、惠企政策智能匹配、AI 智能申报秒批、企业诉求闭环处置、线上虚拟园区服务模块、政企视频对接大厅系统开发；对接大数据资源平台、i 宝安系统，云端系统部署、小程序开发施工深圳市宝安区人民政府。

#### 17. “i 宝安” 综合服务信息系统

实施范围：全区全体居民、企业，线上微信小程序、APP、线下政务大厅终端。

施工范围：民生服务统一入口、民意速办、教育医疗住房出行便民服务、投诉诉求一网受理、政务服务预约办理；小程序、移动端后台开发、与一网统管、政企平台数据互通、大厅自助终端对接。

#### 18. 智慧社区试点项目

实施范围：各街道选取示范社区、大型住宅小区、城中村作为试点，成熟后全区复制推广。

施工范围：社区物联感知中台、消防智能监测、AI 网格员自动巡查、垃圾分类、高空抛物识别、社区微指挥中心系统；小区弱电改造、感知设备接入 IOT 平台、社区后台软件部署深圳市宝安区人民政府。

#### 19. 宝安区智慧森林防火系统

实施范围：石岩、松岗、燕罗等山林片区，全区所有林地、森林防火检查站。

施工范围：林区高清瞭望摄像头、红外热成像火情监测、火情定位推演、防火巡查调度平台、林区专网传输、监控机房设备安装、与区应急一网统管平台联动。

#### 20. 老虎坑环境园精细化管理系统

实施范围：老虎坑垃圾焚烧、填埋、资源循环利用园区全域。

施工范围：园区废气、渗滤液、扬尘在线监测物联网接入、垃圾转运车辆定位调度、安全生产风险预警、园区数字孪生管理模块、环境监测数据上报系统施工。

#### 21. 石岩街道水源地环境质量预警管控系统

实施范围：石岩水库及周边水源保护区全域。

施工范围：水源地水质在线监测、沿岸视频监控、排污口智能识别、偷排预警、水质数据研判平台；监测设备布设、管线敷设、后台管控系统开发，接入区级 IOT 与一网统管平台。

#### 22. 区科技馆拓展工程科普展厅布展

实施范围：宝安区科技馆展厅内部空间。



施工范围：数字科普互动大屏、VR/AR 科普展项、多媒体中控系统、展厅弱电、网络布线、智慧讲解导览系统、展厅信息化配套设备安装调试。

## 五、项目投资估算

根据项目的批复文件，深圳市宝安区 2023 年新型基础设施建设项目工程建设静态成本总投资概算为 133,674 万元，对应 22 个子项目的总投资额，详细数据如下表所示：

表 2.1 项目投资匡算情况表

单位：人民币万元

项目	项目总投资
“双宜小村”视频门禁二期后端建设项目	7,500
5G 智慧警务项目	900
出入境智慧办证大厅建设项目	1,430
智慧宝安交通提升工程一期	28,728
智慧宝安交通提升工程二期	26,372
宝安区全时空新型地理信息服务平台（一期）	4,869
“宝安通”手机 APP 优化升级	1,200
“双宜小村”视频门禁后端建设项目	7,622
宝安区块数据系统深化应用项目	1,729
空港新城三维地质信息模型及 CIM 规建协调平台	1,824
宝安区智慧森林防火系统	1,648
区科技馆拓展工程科普展厅布展	3,936
宝安区政府视频会议系统完善设备采购项目	2,599
智慧宝安大数据资源平台完善工程	2,000
老虎坑环境园精细化管理系统	671
石岩街道水源地环境质量预警管控系统	2,597
IOT 汇聚平台项目	3,998
“平安宝安”社会治理智能化平台（综合试点）	4,960
智慧社区试点项目	4,691
宝安区重要建筑 BIM 建模（一期）	9,800

项目	项目总投资
宝安区亲清政企服务直达平台二期（企业服务一体化）项目	4,800
宝安区“一网统管”建设项目	9,800
合计	133,674

考虑债券发行的利息费用及发行相关费用，对项目总投资进行了重新估算，合计为 134,434 万元，具体如下表所示。

表 2.2 考虑债券发行相关费用后的投资估算情况

单位：人民币万元

序号	项目	合计
1	深圳市宝安区 2023 年新型基础设施建设项目开发建设总投资	133,674
2	建设期专项债利息	747
3	债券发行手续费	13
4	债券发行登记费	1.05
5	债券还本付息服务费	0.05
6	项目总投资	134,434

注：专项债券发行费用包括发行费用和发行登记服务费，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。还本付息服务费为每年还本付息金额的十万分之五。本期发行专项债券还本付息方式为每半年付息，最后 10 年每年偿还 10% 本金。

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。

## 六、项目地点及建设工期

深圳市辖区宝安区地处深圳市西北部、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。

项目为在建项目，建设期 6 年，于 2021 年开工，预计 2027

年竣工验收投入使用。

## 七、项目审批情况

深圳市宝安区 2023 年新型基础设施建设项目包含 22 个子项目，均取得了宝安区发展和改革局的批复，具体如下：

表 3.深圳市宝安区 2023 年新型基础设施建设项目子项目批复情况

序号	项目名称	批复文号	批复日期
1	宝安区 2023 年新型基础设施建设项目子项目 1	宝发改〔2023〕1 号	2023 年 1 月
2	宝安区 2023 年新型基础设施建设项目子项目 2	宝发改〔2023〕2 号	2023 年 1 月
3	宝安区 2023 年新型基础设施建设项目子项目 3	宝发改〔2023〕3 号	2023 年 1 月
4	宝安区 2023 年新型基础设施建设项目子项目 4	宝发改〔2023〕4 号	2023 年 1 月
5	宝安区 2023 年新型基础设施建设项目子项目 5	宝发改〔2023〕5 号	2023 年 1 月
6	宝安区 2023 年新型基础设施建设项目子项目 6	宝发改〔2023〕6 号	2023 年 1 月
7	宝安区 2023 年新型基础设施建设项目子项目 7	宝发改〔2023〕7 号	2023 年 1 月
8	宝安区 2023 年新型基础设施建设项目子项目 8	宝发改〔2023〕8 号	2023 年 1 月
9	宝安区 2023 年新型基础设施建设项目子项目 9	宝发改〔2023〕9 号	2023 年 1 月
10	宝安区 2023 年新型基础设施建设项目子项目 10	宝发改〔2023〕10 号	2023 年 1 月
11	宝安区 2023 年新型基础设施建设项目子项目 11	宝发改〔2023〕11 号	2023 年 1 月
12	宝安区 2023 年新型基础设施建设项目子项目 12	宝发改〔2023〕12 号	2023 年 1 月
13	宝安区 2023 年新型基础设施建设项目子项目 13	宝发改〔2023〕13 号	2023 年 1 月
14	宝安区 2023 年新型基础设施建设项目子项目 14	宝发改〔2023〕14 号	2023 年 1 月
15	宝安区 2023 年新型基础设施建设项目子项目 15	宝发改〔2023〕15 号	2023 年 1 月
16	宝安区 2023 年新型基础设施建设项目子项目 16	宝发改〔2023〕16 号	2023 年 1 月
17	宝安区 2023 年新型基础设施建设项目子项目 17	宝发改〔2023〕17 号	2023 年 1 月
18	宝安区 2023 年新型基础设施建设项目子项目 18	宝发改〔2023〕18 号	2023 年 1 月
19	宝安区 2023 年新型基础设施建设项目子项目 19	宝发改〔2023〕19 号	2023 年 1 月
20	宝安区 2023 年新型基础设施建设项目子项目 20	宝发改〔2023〕20 号	2023 年 1 月
21	宝安区 2023 年新型基础设施建设项目子项目 21	宝发改〔2023〕21 号	2023 年 1 月
22	宝安区 2023 年新型基础设施建设项目子项目 22	宝发改〔2023〕22 号	2023 年 1 月



序号	获得批复名称	发文主体	文号
1	宝安区发展和改革局关于“双宜小村”视频门禁二期后端建设项目建议书的批复	宝安区发展和改革局	宝发改建议书[2020]72号
2	宝安区发展和改革局关于5G智慧警务项目建议书的批复	宝安区发展和改革局	宝发改建议书[2020]68号
3	宝安区发展和改革局关于出入境智慧办证大厅建设项目建议书的批复	宝安区发展和改革局	宝发改建议书[2020]67号
4	宝安区发展和改革局关于智慧宝安交通提升工程一期项目建议书的批复	宝安区发展和改革局	宝发改建议书[2020]120号
5	区政府常务会议纪要	宝安区人民政府办公室	六届一百零四次[2020]11号
6	宝安区发展和改革局关于宝安区全时空新型地理信息服务平台（一期）可行性研究报告的批复	宝安区发展和改革局	宝发改可研[2022]22号
7	关于高空视频和海岸线监控项目等24个项目立项的批复	宝安区发展和改革局	宝发改立项[2018]62号
8	宝安区发展和改革局关于下达宝安区儿童医院等9个项目2019年政府投资项目首次前期计划的通知	宝安区发展和改革局	宝发改政投[2019]25号
9	宝安区发展和改革局关于宝安区区块链数据系统深化应用项目建议书的批复	宝安区发展和改革局	宝发改建议书[2020]42号
10	宝安区发展和改革局关于下达宝安区政务服务可视化平台等5个项目2020年政府投资计划的通知	宝安区发展和改革局	宝发改政投[2020]153号
11	宝安区发展和改革局关于宝安区智慧森林防火系统项目建议书的批复	宝安区发展和改革局	宝发改建议书[2020]57号
12	关于下达区科技馆扩展工程科普展厅布展项目2018年政府投资计划的通知	宝安区发展和改革局	宝发改政投[2018]229号
13	宝安区发展和改革局关于宝安区政府视频会议系统完善设备采购项目建议书的批复	宝安区发展和改革局	宝发改建议书[2020]38号
14	宝安区发展和改革局关于下达西乡街道西乡河（南城桥至宝安大道段）河道防洪整治工程等172个项目2020年政府投资项目首次前期计划的通知	宝安区发展和改革局	宝发改政投[2020]19号
15	宝安区发展和改革局关于下达宝安区智慧住建综合监管系统三期等7个项目2020年政府投资项目首次前期计划的通知	宝安区发展和改革局	宝发改政投[2020]128号
16	宝安区发展和改革局关于石岩街道水源	宝安区发展和改革局	宝发改建议书

序号	获得批复名称	发文主体	文号
	地环境质量预警管控系统项目建议书的批复		[2022]1 号
17	宝安区发展和改革局关于 IOT 汇聚平台项目	宝安区发展和改革局	宝发改建议书 [2022]166 号
18	宝安区发展和改革局关于“平安宝安”社会质量智能化平台（综合试点）项目建议书的批复	宝安区发展和改革局	宝发改建议书 [2022]167 号
19	宝安区发展和改革局关于智慧社区试点项目建议书的批复	宝安区发展和改革局	宝发改建议书 [2022]168 号
20	宝安区发展和改革局关于宝安区重点建筑 BIM 建模（一期）项目建议书的批复	宝安区发展和改革局	宝发改建议书 [2022]132 号
21	宝安区发展和改革局关于宝安区亲清政企服务直达平台二期（企业服务一体化）项目建议书的批复	宝安区发展和改革局	宝发改建议书 [2022]169 号
22	宝安区发展和改革局关于宝安区“一网统管”建设项目建议书的批复	宝安区发展和改革局	宝发改建议书 [2022]177 号

综上，深圳市宝安区 2023 年新型基础设施建设项目已取得相关部门的审批手续，项目单位承诺上述手续真实有效。

#### 八、债券资金使用合规性

债券发行后，由深圳市宝安区政务服务和数据管理局按照建设进度，经主管部门审核同意后，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 PPP 项目，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，及其他新增政府隐性债务的情形。

## 九、项目投后管理

1.项目收入归集。项目收入由项目单位收取，缴入监管专户实行分账管理，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。

2.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，权益登记在项目单位名下。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

1.根据有关文件要求,“双宜小村”视频门禁二期后端建设项目需完成宝安区城中村出租屋的视频门禁系统建设任务,项目具备建设必要性。

2.根据《中共深圳市公安局宝安分局委员会会议纪要》等文件要求,宝安分局拟开展 5G 智慧警务项目建设,提高警务工作效率,项目具备建设必要性。

3.根据《深圳市公安局出入境管理部门“智慧大厅”建设工作方案》等文件要求,宝安分局拟开展智慧办证大厅项目建设,实现业务办理效能管理,项目具备建设必要性。

4.智慧宝安交通提升工程一期项目已列入《宝安新型智慧城市暨“数字政府”建设 2019 年工作任务分解》,项目具备建设必要性。

5.智慧宝安交通提升工程二期项目为《智慧宝安建设总体规划(2020—2022 年)》建设项目,项目具备建设必要性。

6.根据《智慧宝安建设总体规划(2020—2022 年)》提出的“数字孪生城区”的建设目标,宝安区全时空新型地理信息服务平台(一期)有利于构建时空数据运营体系,推动数字化转型,项目具备建设必要性。

7.根据《市政府七届 2 次常务会议纪要》《市政务服务数据管理局关于进一步完善“i 深圳”平台建设的通知》文件精神,

坚持以“市民共用一个 APP 畅享城市服务”为根本目标，在全市统一政务服务 APP “i 深圳”平台基础上，打造“i 深圳”宝安专区，“i 宝安”综合服务信息平台项目具备建设必要性。

8.根据《宝安区“雪亮工程”（公共安全视频监控信息资源整合）工作方案（2018-2020 年）》、《宝安区 2018 年“双宜小村”视频门禁示范点建设实施方案》，“双宜小村”视频门禁后端建设项目有效构建全区社会治安防控体系，项目具备建设必要性。

9.宝安区块数据系统深化应用项目列入《宝安区新型智慧城市暨“数字政府”建设工作任务分解》，项目具备建设必要性。

10.空港新城三维地质信息模型及 CIM 规建协调平台列入《2020-2022 年智慧宝安重点建设项目表》，项目具备建设必要性。

11.宝安区智慧森林防火系统已列入《宝安新型智慧城市暨“数字政府”建设 2019 年工作任务分解》，项目具备建设必要性。

12.科技馆拓展工程科普展厅布展项目符合宝安区政府“十二五”规划的战略性地发展重点，有助于培养公众正确的人生观、价值观和自然观，切实提高公众素质，从而推动社会生产力的发展。项目具备建设必要性。



13.宝安区政府视频会议系统完善设备采购项目已列入《宝安 新型智慧城市暨“数字政府”建设 2019 年工作任务分解》，项目具备建设必要性。

14.智慧宝安大数据资源平台完善工程为完善我区政务数据治理体系，打造我区智慧城市大脑核心，支撑粤港澳大湾区数据中心建设，落实先行示范区建设任务，项目具备建设必要性。

15.老虎坑环境园精细化管理系统属于《智慧宝安建设总体规划（2020-2022 年）》建设项目，项目具备建设必要性。

16.石岩街道水源地环境质量预警管控系统是落实深圳市、宝 安区以及市生态环境局对水源地管控要求的重要举措，项目具备建设必要性。

17.根据《宝安区“数字政府”建设“十四五”规划》等文件要求，IOT 汇聚平台项目有利于加强 IOT 物联感知建设，项目具备建设必要性。

18.根据《“平安宝安”社会智能化平台综合试点工作方案》等文件要求，“平安宝安”社会治理智能化平台（综合试点）项目的建设有助于提高管理的科学化、规范化，项目具备建设必要性。

19.根据《宝安区“数字政府”建设“十四五”规划》等文件要求，智慧社区试点项目有利于提升光纤网络的可靠性和可用性，项目具备建设必要性。



20.根据《广东省数字政府省域治理“一网统管”三年行动计划》等要求，宝安区重要建筑BIM建模（一期）项目具备建设必要性。

21.根据《宝安区“数字政府”建设“十四五”规划》等文件要求，宝安区亲清政企服务直达平台二期（企业服务一体化）项目有力提升宝安区企业的获得感和满意度，项目具备建设必要性。

22.根据《广东省数字政府省域治理“一网统管”三年行动计划》等要求，宝安区“一网统管”建设项目有利于推动治理工作创新性发展，项目具备建设必要性。

通过对预期收入的分析，本项目收入来源于停车费收入、智慧平台广告收入、数据资产交易收入以及财政补贴收入等，具有可观的收益，收益稳定有保障。

综上所述，本项目的实施完善了公共文化与政务保障，全面普惠辖区企业、居民，提升公共服务均等化、数字化水平，保障城市安全运行与民生福祉，项目具有一定的公益性，项目有较好的收益性，能够满足还本付息的需求。

## 二、项目投资合规性与项目成熟度

项目投资来源均来自宝安区政府投资，所有子项目均严格按照《宝安区政府投资项目管理办法》等有关规定实施，进行充分调研，项目投资是合规且成熟的。

### 三、项目资金来源和到位可行性

项目工程建设静态成本总投资概算为 133,674 万元, 2026 年计划申请专项债资金 21,000 万元。剩余资金依据区财政要求使用财政资金或申请专项债资金, 按照年度建设资金需求逐年到位。

总体来看, 结合宝安区财政情况, 财政资金到位可行性较高, 专项债部分以最终实际发行计划为准。

### 四、项目收入、成本、收益预测合理性

本项目收益来源为停车费收入、智慧平台广告收入、数据资产交易收入以及财政补贴收入等。根据项目收益与融资平衡分析结果, 项目产生的现金流可以覆盖年度内到期偿还的本息, 本项目资金方案专项债券本息资金覆盖倍数可达到 1.22 倍, 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, 降低利息费用, 提高资金使用效率, 已考虑收益、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。



## 六、项目偿债计划可行性和偿债风险点

本项目建设资金主要来源于宝安区政府投资。本项目的专项债券还本付息以停车费收入、智慧平台广告收入以及财政补贴收入等为基础，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。

但尽管上述对于国有土地使用权出让收入预测遵循了谨慎性原则进行保守推测，但是由于实际工期延误、采购成本等受宏观经济及市场影响较大，存在以上偿债风险点。

## 七、绩效目标合理性

深圳市宝安区2023年新型基础设施建设项目涉及22个子项目，该批项目为信息化项目建设，是保障宝安区各有关单位落实上级要求开展的项目，从运行成本、管理效率、履职效能、社会效应、可持续发展能力等方面综合考虑，同时积极围绕预算管理的主要内容和环节，本批项目有利于增质提效，对宝安区“数字政府”建设具备积极意义。

## 八、其他需要纳入事前绩效评估的事项

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。

表 4.专项债券项目绩效目标表

(2026 年度)

项目名称	深圳市宝安区 2023 年新型基础设施建设项目	投向领域	新型基础设施
项目主管部门	深圳市宝安区政务服务和数据管理局	项目单位	深圳市公安局宝安分局、深圳市公安局交通管理支队宝安大队、深圳市宝安区信息中心、深圳市交通运输局宝安管理局、深圳市宝安区湾区发展事务中心、深圳市宝安区应急管理局、深圳市宝安区科技创新局、深圳市宝安区城市管理和综合执法局、深圳市生态环境局宝安管理局
政策依据	1.国家有关法律、法规、政策文件及规范性文件： 《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）； 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）； 《关于做好 2018 年地方政府债务管理工作的通知》（财预〔2018〕34 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）；		

	国家其他法律、法规、政策文件及规范性文件。			
	2.各子项目立项批复文件。			
计划开工时间	2021 年 4 月	计划竣工时间	2027 年 3 月	
项目实施内容	包含“双宜小村”视频门禁二期后端建设项目、智慧宝安交通提升工程一期、宝安区全时空新型地理信息服务平台（一期）、智慧宝安大数据资源平台完善工程、IOT 汇聚平台项目、“平安宝安”社会治理智能化平台（综合试点）、智慧社区试点项目、宝安区重要建筑 BIM 建模（一期）、宝安区亲清政企服务直达平台二期（企业服务一体化）项目、宝安区“一网统管”建设项目、5G 智慧警务项目、出入境智慧办证大厅建设项目、智慧宝安交通提升工程二期、“i 宝安”综合服务信息系统、“双宜小村”视频门禁后端建设项目、宝安区数据系统深化应用项目、空港新城三维地质信息模型及 CIM 规建协调平台、宝安区智慧森林防火系统、区科技馆拓展工程科普展厅布展、宝安区政府视频会议系统完善设备采购项目、老虎坑环境园精细化管理系统、石岩街道水源地环境质量预警管控系统等 22 个子项目。			
总体资金需求	债券资金需求:21,000 万元； 其他资金：113,434 万元	年度资金需求	债券资金需求：21,000 万元；其他资金：18,872 万元	
以前年度 发行债券情况	暂无			
年度绩效目标	按时、按质、按量完成本年度本项目建设计划。			
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	年度目标完成率	100%
		质量指标	质量达标率	≥95%
		时效指标	完工及时性	及时
		成本指标	成本节约率	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
		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	可持续性影响评价	可持续
		服务对象满意度指标	满意度调查	≥85%
	偿债风险指标	融资与收益平衡指标	债券存续期内息前税后净现金流/还本付息金额	>1, 项目处于建设期, 通过项目资本金保障付息
		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%



### 第三章 项目投资与资金筹措

#### 一、资金筹措

本项目工程建设静态成本总投资概算为 133,674 万元，考虑建设期债券发行的利息费用及发行相关费用合计为 134,434 万元。其中财政资金投入 113,434 万元，通过专项债券融资 21,000 万元；本批次发行 21,000 万元，期限 20 年，债券还本付息方式为每半年付息，最后 10 年每年偿还 10% 本金。各年度投资计划及资金筹措方案如下表所示。

表 5.项目分年度资金筹措计划表

单位：万元

资金来源类型	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	合计	各类型占比
财政预算资金	3,459	5,677	25,111	12,478	15,537	18,872	32,300	113,434	84.38%
单位自有资金	-	-	-	-	-	-	-	-	0.00%
专项债券（用作项目资本金）	-	-	-	-	-	21,000	-	21,000	15.62%
专项债券（不用作项目资本金）	-	-	-	-	-	-	-	-	0.00%
银行贷款	-	-	-	-	-	-	-	-	0.00%
其他来源资金	-	-	-	-	-	-	-	-	0.00%
合计	3,459	5,677	25,111	12,478	15,537	39,872	32,300	134,434	100.00%
分年度占比	2.57%	4.22%	18.68%	9.28%	11.56%	29.66%	24.03%	100.00%	

以上资金筹措方式具备较强可行性，主要依据是：财政资金到位可行性较高，专项债使用符合国家政策导向。

## 二、项目预期成本收益

### （一）项目经营性收入分析

#### 1.运营收入

本项目建成后能够带动宝安地区的终端制造业、软件开发、系统集成等交通相关产业的快速发展，促进宝安区全区交通行业的智慧化升级；逐步建设和完善各类信息发布渠道，整合交通信息资源，建立交通信息共享机制和增值信息服务运行机制，形成合理有序、分工协作的公众出行信息服务增值产业。本项目能够改善宝安区交通系统运行效率，提高道路交通运行秩序及安全水平，节约车辆运营成本，提高车辆运转效率，减少汽车尾气排放，改善宝安区交通环境。

本项目逐年分批完工，为保障本项目还本付息，拟在还本付息年份内，安排项目对应停车费收入、智慧平台广告收入、数据资产交易收入、财政补贴收入等作为债券还本付息的主要来源，收入情况详见附表 6.1。

表 6.1 项目运营收入分年度情况表

单位：人民币万元

收入类型	停车费收入	智慧平台运营收入	数据资产交易收入	合计
合计	5795.5	10814	14048.5	30658
2028 年	253	391	501	1145
2029 年	259	407	523	1189
2030 年	265	425	546	1236
2031 年	271	443	571	1285
2032 年	277	462	596	1335
2033 年	284	482	623	1389
2034 年	291	503	651	1445
2035 年	297	525	681	1503
2036 年	305	549	712	1566



2037 年	312	573	744	1629
2038 年	319	599	778	1696
2039 年	327	626	814	1767
2040 年	335	654	852	1841
2041 年	344	684	892	1920
2042 年	352	715	933	2000
2043 年	361	748	977	2086
2044 年	370	782	1023	2175
2045 年	379	818	1071	2268
2046 年	194.5	428	560.5	1183

注：考虑到专项债期限，2046 年运营收入数据仅计算 6 个月。

## 2. 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 9,500 万元，详见附表 6.2。

表 6.2 财政补贴收入分年度情况表

单位：人民币万元

项目	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年
财政补贴收入	500	500	500	500	500	500	500
小计	500	500	500	500	500	500	500
项目	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年
财政补贴收入	500	500	500	500	500	500	500
小计	500	500	500	500	500	500	500
项目	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	合计	9500
财政补贴收入	500	500	500	500	500		
小计	500	500	500	500	500		

## 3、综合收入

综上，运营期内，本项目运营收入及财政补贴收入等预计合计 40,158 万元。



表 6.3 项目收入分年度情况合计表

单位：人民币万元

收入类型	停车费收入	智慧平台运营收入	数据资产交易收入	财政补贴收入	合计
合计	5795.5	10814	14048.5	9500	40158
2028 年	253	391	501	500	1645
2029 年	259	407	523	500	1689
2030 年	265	425	546	500	1736
2031 年	271	443	571	500	1785
2032 年	277	462	596	500	1835
2033 年	284	482	623	500	1889
2034 年	291	503	651	500	1945
2035 年	297	525	681	500	2003
2036 年	305	549	712	500	2066
2037 年	312	573	744	500	2129
2038 年	319	599	778	500	2196
2039 年	327	626	814	500	2267
2040 年	335	654	852	500	2341
2041 年	344	684	892	500	2420
2042 年	352	715	933	500	2500
2043 年	361	748	977	500	2586
2044 年	370	782	1023	500	2675
2045 年	379	818	1071	500	2768
2046 年	194.5	428	560.5	500	1683

注：考虑到专项债期限，2046 年运营收入数据仅计算 6 个月。

## 2. 项目成本

运营期内，本项目运营维护费用按该年项目运营总收入的约 10%进行测算，实际支出与收入增长水平保持一致，预计运营费用支出 3066 万元；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，本项目按照增值税 6%，城市维护建设税 7%，教育费附件 3%，地方教育附件 2%计算，预计税费支出 1,944 万元。本项目运营成本合计 5009 万元，分年度运营支出情况如下：

表7.项目分年度运营支出表

单位：人民币万元

支出类型	运维费用支出	税费支出	支出总计
合计	3,066	1,944	5,009
2028 年	115	73	187
2029 年	119	75	194
2030 年	124	78	202
2031 年	129	81	210
2032 年	134	85	218
2033 年	139	88	227
2034 年	145	92	236
2035 年	150	95	246
2036 年	157	99	256
2037 年	163	103	266
2038 年	170	108	277
2039 年	177	112	289
2040 年	184	117	301
2041 年	192	122	314
2042 年	200	127	327
2043 年	209	132	341
2044 年	218	138	355
2045 年	227	144	371
2046 年	118	75	193

注：考虑到专项债期限，2046 年运营费用支出数据仅计算 6 个月。

## （二）融资收益平衡情况

### 1.项目收益

债券存续期内，本项目总收益 35,149 万元，分年度收益情况如下表：

表 8.项目分年度收益表

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	2035 年	2036 年	2037 年
----	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	--------

项目收入	-	-	1,645	1,689	1,736	1,785	1,835	1,889	1,945	2,003	2,066	2,129
项目支出	-	-	187	194	202	210	218	227	236	246	256	266
收益	-	-	1,458	1,495	1,534	1,575	1,617	1,662	1,709	1,757	1,810	1,863
年度	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年			合计
项目收入	2,196	2,267	2,341	2,420	2,500	2,586	2,675	2,768	1,683			40,158
项目支出	277	289	301	314	327	341	355	371	193			5,009
收益	1,919	1,978	2,040	2,106	2,173	2,245	2,320	2,397	1,490			35,149

## 2. 项目融资本息

本项目拟使用专项债券资金，计划 2026 年发行 21,000 万元，期限 20 年，债券利率参考本方案测算日（2026 年 6 月 15 日）的前五日 20 年中债国债收益率的平均值，上浮 15 个基本点，即按 2.37% 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。在债券存续期内每半年付息，最后 10 年每年偿还 10% 本金。本项目预估利息 7,714 万元，本息合计 28,714 万元。

分年度还本付息明细如下：

表 9. 专项债券应付本息情况表

单位：人民币万元

年度	期初本金 (万元)	本期新增 (万元)	本期偿还 (万元)	期末本金 (万元)	融资利率	应付利息 (万元)	本息合计
2026 年	-	21,000.00	-	21,000.00	2.37%	249	249



2027 年	21,000.00	-	-	21,000.00	2.37%	498	498
2028 年	21,000.00	-	-	21,000.00	2.37%	498	498
2029 年	21,000.00	-	-	21,000.00	2.37%	498	498
2030 年	21,000.00	-	-	21,000.00	2.37%	498	498
2031 年	21,000.00	-	-	21,000.00	2.37%	498	498
2032 年	21,000.00	-	-	21,000.00	2.37%	498	498
2033 年	21,000.00	-	-	21,000.00	2.37%	498	498
2034 年	21,000.00	-	-	21,000.00	2.37%	498	498
2035 年	21,000.00	-	-	21,000.00	2.37%	498	498
2036 年	21,000.00	-	-	21,000.00	2.37%	498	498
2037 年	21,000.00	-	2,100.00	18,900.00	2.37%	473	2, 573
2038 年	18,900.00	-	2,100.00	16,800.00	2.37%	423	2, 523
2039 年	16,800.00	-	2,100.00	14,700.00	2.37%	373	2, 473
2040 年	14,700.00	-	2,100.00	12,600.00	2.37%	324	2, 424
2041 年	12,600.00	-	2,100.00	10,500.00	2.37%	274	2, 374
2042 年	10,500.00	-	2,100.00	8,400.00	2.37%	224	2, 324
2043 年	8,400.00	-	2,100.00	6,300.00	2.37%	174	2, 274
2044 年	6,300.00	-	2,100.00	4,200.00	2.37%	124	2, 224
2045 年	4,200.00	-	2,100.00	2,100.00	2.37%	75	2, 175
2046 年	2,100.00	-	2,100.00	-	2.37%	25	2, 125
		21,000.00	21,000.00			7,714	28, 714

根据以上分析，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 1.22，能够合理保障专项债券还本付息，实现项目收益与融资自求平衡。

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：表 10.现金流模拟测试表

年份	序号	年份	年份	年份	年份	年份	年份
2020	1	2021	2	2022	3	2023	4
2024	5	2025	6	2026	7	2027	8
2028	9	2029	10	2030	11	2031	12
2032	13	2033	14	2034	15	2035	16
2036	17	2037	18	2038	19	2039	20
2040	21	2041	22	2042	23	2043	24
2044	25	2045	26	2046	27	2047	28
2048	29	2049	30	2050	31	2051	32
2052	33	2053	34	2054	35	2055	36
2056	37	2057	38	2058	39	2059	40
2060	41	2061	42	2062	43	2063	44
2064	45	2065	46	2066	47	2067	48
2068	49	2069	50	2070	51	2071	52
2072	53	2073	54	2074	55	2075	56
2076	57	2077	58	2078	59	2079	60
2080	61	2081	62	2082	63	2083	64
2084	65	2085	66	2086	67	2087	68
2088	69	2089	70	2090	71	2091	72
2092	73	2093	74	2094	75	2095	76
2096	77	2097	78	2098	79	2099	80
2100	81	2101	82	2102	83	2103	84
2104	85	2105	86	2106	87	2107	88
2108	89	2109	90	2110	91	2111	92
2112	93	2113	94	2114	95	2115	96
2116	97	2117	98	2118	99	2119	100
2120	101	2121	102	2122	103	2123	104
2124	105	2125	106	2126	107	2127	108
2128	109	2129	110	2130	111	2131	112
2132	113	2133	114	2134	115	2135	116
2136	117	2137	118	2138	119	2139	120
2140	121	2141	122	2142	123	2143	124
2144	125	2145	126	2146	127	2147	128
2148	129	2149	130	2150	131	2151	132
2152	133	2153	134	2154	135	2155	136
2156	137	2157	138	2158	139	2159	140
2160	141	2161	142	2162	143	2163	144
2164	145	2165	146	2166	147	2167	148
2168	149	2169	150	2170	151	2171	152
2172	153	2173	154	2174	155	2175	156
2176	157	2177	158	2178	159	2179	160
2180	161	2181	162	2182	163	2183	164
2184	165	2185	166	2186	167	2187	168
2188	169	2189	170	2190	171	2191	172
2192	173	2193	174	2194	175	2195	176
2196	177	2197	178	2198	179	2199	180
2200	181	2201	182	2202	183	2203	184
2204	185	2205	186	2206	187	2207	188
2208	189	2209	190	2210	191	2211	192
2212	193	2213	194	2214	195	2215	196
2216	197	2217	198	2218	199	2219	200
2220	201	2221	202	2222	203	2223	204
2224	205	2225	206	2226	207	2227	208
2228	209	2229	210	2230	211	2231	212
2232	213	2233	214	2234	215	2235	216
2236	217	2237	218	2238	219	2239	220
2240	221	2241	222	2242	223	2243	224
2244	225	2245	226	2246	227	2247	228
2248	229	2249	230	2250	231	2251	232
2252	233	2253	234	2254	235	2255	236
2256	237	2257	238	2258	239	2259	240
2260	241	2261	242	2262	243	2263	244
2264	245	2265	246	2266	247	2267	248
2268	249	2269	250	2270	251	2271	252
2272	253	2273	254	2274	255	2275	256
2276	257	2277	258	2278	259	2279	260
2280	261	2281	262	2282	263	2283	264
2284	265	2285	266	2286	267	2287	268
2288	269	2289	270	2290	271	2291	272
2292	273	2293	274	2294	275	2295	276
2296	277	2297	278	2298	279	2299	280
2300	281	2301	282	2302	283	2303	284
2304	285	2305	286	2306	287	2307	288
2308	289	2309	290	2310	291	2311	292
2312	293	2313	294	2314	295	2315	296
2316	297	2317	298	2318	299	2319	300
2320	301	2321	302	2322	303	2323	304
2324	305	2325	306	2326	307	2327	308
2328	309	2329	310	2330	311	2331	312
2332	313	2333	314	2334	315	2335	316
2336	317	2337	318	2338	319	2339	320
2340	321	2341	322	2342	323	2343	324
2344	325	2345	326	2346	327	2347	328
2348	329	2349	330	2350	331	2351	332
2352	333	2353	334	2354	335	2355	336
2356	337	2357	338	2358	339	2359	340
2360	341	2361	342	2362	343	2363	344
2364	345	2365	346	2366	347	2367	348
2368	349	2369	350	2370	351	2371	352
2372	353	2373	354	2374	355	2375	356
2376	357	2377	358	2378	359	2379	360
2380	361	2381	362	2382	363	2383	364
2384	365	2385	366	2386	367	2387	368
2388	369	2389	370	2390	371	2391	372
2392	373	2393	374	2394	375	2395	376
2396	377	2397	378	2398	379	2399	380
2400	381	2401	382	2402	383	2403	384
2404	385	2405	386	2406	387	2407	388
2408	389	2409	390	2410	391	2411	392
2412	393	2413	394	2414	395	2415	396
2416	397	2417	398	2418	399	2419	400
2420	401	2421	402	2422	403	2423	404
2424	405	2425	406	2426	407	2427	408
2428	409	2429	410	2430	411	2431	412
2432	413	2433	414	2434	415	2435	416
2436	417	2437	418	2438	419	2439	420
2440	421	2441	422	2442	423	2443	424
2444	425	2445	426	2446	427	2447	428
2448	429	2449	430	2450	431	2451	432
2452	433	2453	434	2454	435	2455	436
2456	437	2457	438	2458	439	2459	440
2460	441	2461	442	2462	443	2463	444
2464	445	2465	446	2466	447	2467	448
2468	449	2469	450	2470	451	2471	452
2472	453	2473	454	2474	455	2475	456
2476	457	2477	458	2478	459	2479	460
2480	461	2481	462	2482	463	2483	464
2484	465	2485	466	2486	467	2487	468
2488	469	2489	470	2490	471	2491	472
2492	473	2493	474	2494	475	2495	476
2496	477	2497	478	2498	479	2499	480
2500	481	2501	482	2502	483	2503	484
2504	485	2505	486	2506	487	2507	488
2508	489	2509	490	2510	491	2511	492
2512	493	2513	494	2514	495	2515	496
2516	497	2517	498	2518	499	2519	500

表 10. 现金流模拟测试表

项目	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年
财政资金	3,459	5,677	25,111	12,478	15,537	18,872	32,300						
债券资金流入						21,000							
运营期现金流入						-	-	1,645	1,689	1,736	1,785	1,835	1,889
现金流入总额	3,459	5,677	25,111	12,478	15,537	39,872	32,300	1,645	1,689	1,736	1,785	1,835	1,889
建设期资金流出	3,459	5,677	25,111	12,478	15,537	39,609	31,803						
运营期资金流出						-	-	187	194	202	210	218	227
债券发行费用						13							
债券发行登记费						1.05							
还本付息服务费						0.02	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
债券利息支出						249	498	498	498	498	498	498	498
偿还债券本金						-	-	-	-	-	-	-	-
现金流出总额	3,459	5,677	25,111	12,478	15,537	39,872	32,300	685	692	700	708	716	725
当年项目现金净流入	-	-	-	-	-	-	-	960	997	1,036	1,077	1,119	1,164
期末累计现金结存额	-	-	-	-	-	-	-	960	1,957	2,993	4,071	5,190	6,354



续上表:

项目	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	合计
财政资金														113,434
债券资金流入														21,000
运营期现金流入	1,945	2,003	2,066	2,129	2,196	2,267	2,341	2,420	2,500	2,586	2,675	2,768	1,683	40,158
现金流入总额	1,945	2,003	2,066	2,129	2,196	2,267	2,341	2,420	2,500	2,586	2,675	2,768	1,683	174,592
建设期资金流出														133,674
运营期资金流出	236	246	256	266	277	289	301	314	327	341	355	371	193	5,009
债券发行费用														13
债券发行登记费														1.05
还本付息服务费	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.49
债券利息支出	498	498	498	473	423	373	324	274	224	174	124	75	25	7,714
偿还债券本金	-	-	-	2,100	2,100	2,100	2,100	2,100	2,100	2,100	2,100	2,100	2,100	21,000

现金流出总额	734	743	754	2,839	2,800	2,762	2,724	2,687	2,651	2,615	2,580	2,545	2,318	167,412
当年项目现金净流入	1,211	1,260	1,312	-710	-604	-495	-383	-267	-151	-29	95	223	-635	7,180
期末累计现金结存额	7,565	8,825	10,137	9,427	8,823	8,328	7,945	7,677	7,527	7,498	7,593	7,815	7,180	

### （三）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±15%范围内变动所带来的影响。当收入成本变动达±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±15%情况下专项债券本息资金覆盖倍数最低 1.18，最高 1.28。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 11 所示。

表 11 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	1.09	1.17	1.26	1.34	1.43	1.51	1.59
债券本息资金覆盖率	1.07	1.13	1.19	1.25	1.31	1.37	1.43
债券本息资金覆盖倍数	1.04	1.10	1.16	1.22	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	1.40	1.38	1.36	1.34	1.32	1.31	1.29
债券本息资金覆盖率	1.30	1.28	1.27	1.25	1.23	1.22	1.20
债券本息资金覆盖倍数	1.28	1.26	1.24	1.22	1.21	1.19	1.18

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



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 1.22，能够合理保障专项债券还本付息，实现项目收益与融资自求平衡。

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。若因收入成本等变动，而导致不能偿还到期债券本金，可在专项债券限额内以及满足覆盖倍数的情况下周转发行专项债券用于周转偿还，进而在项目收入最终实现后予以归还，或者通过追加资本金等方式来满足还本付息的要求。

