

# 2025 年广东省政府专项债券（三期）

## 佛山市城市轨道交通四号线一期工程

### 专项债券募投报告

实施单位盖章：



主管部门盖章：



财政部门盖章：



2025 年 1 月

# 目 录

一、项目基本情况 .....	2 -
(一) 项目所处区域财政经济情况 .....	2 -
(二) 本地社会发展规划和行业相关规划 .....	2 -
(三) 项目情况 .....	4 -
(四) 项目立项文件或实施依据 .....	7 -
(五) 责任主体 .....	7 -
二、项目实施重要性和经济社会效益分析 .....	9 -
(一) 重要性分析 .....	9 -
(二) 经济效益分析 .....	10 -
(三) 社会效益分析 .....	11 -
三、项目投资估算、资金筹措方案及使用计划 .....	11 -
(一) 投资估算 .....	11 -
(二) 筹措方案 .....	12 -
(三) 项目实施安排 .....	15 -
(四) 债券资金用途 .....	15 -
四、项目收益与融资平衡情况 .....	16 -
(一) 项目预期成本收益 .....	16 -
(二) 融资收益平衡情况 .....	26 -
(三) 总体评价 .....	33 -
五、专项债券管理 .....	33 -
(一) 债券资金概况 .....	33 -
(二) 债券资金管理 .....	34 -
(三) 职责分工 .....	35 -
六、项目风险控制 .....	39 -
(一) 潜在风险及控制措施 .....	39 -
(二) 还款保障措施 .....	40 -
七、其他需要说明事项 .....	41 -

## 2025 年广东省政府专项债券（三期）

### 佛山市城市轨道交通四号线一期工程专项债券募投报告

佛山市城市轨道交通四号线一期工程计划发行债券融资 1,450,000 万元，占项目总投资 4,460,100 万元的 32.51%。2022 年已发行债券 150,000 万元（其中：5 月发行债券 100,000 万元，债券期限为 30 年，债券利率为 3.4%；6 月发行债券 30,000 万元，债券期限为 30 年，债券利率为 3.37%；10 月已发行债券 20,000 万元，债券期限为 30 年，债券利率为 3.26%），2023 年已发行债券 85,900 万元（其中：1 月发行债券 36,000 万元，债券利率为 3.19%；4 月发行债券 14,000 万元，债券利率为 3.16%；5 月发行债券 35,900 万元，债券利率为 3.0%；2023 年债券期限均为 20 年），2024 年已发行地方政府专项债融资 76,500 万元（其中 1 月发行债券 24,400 万元，债券利率为 2.65%；3 月发行债券 11,100 万元，债券利率为 2.41%；5 月上旬发行债券 1,400 万元，债券利率为 2.45%；5 月下旬发行债券 22,900 万元，债券利率为 2.42%；9 月发行债券 16,700 万元，债券利率为 2.1%，其中 13,300 万元调整到其他项目；2024 年债券期限均为 10 年）。2025 年计划申请债券融资 75,000 万元，本次 2025 年广东省政府专项债券（三期）申报发行金额 13,000 万元，债券期限为 10 年，假设债

券利率为 3.6%。2026 年计划申请债券融资 500,000 万元，2027 年计划申请债券融资 562,600 万元，债券期限为 30 年，假设债券利率为 4.20%，利息按半年支付，到期一次性偿还。按照财政部要求，发行专项债券资金纳入政府性基金预算管理。

## 一、项目基本情况

### （一）项目所处区域财政经济情况

本项目位于广东省佛山市。佛山市位于广东省中部，地处珠三角腹地，毗邻港澳，东接广州，南邻中山。是“广佛都市圈”、“广佛肇经济圈”、“珠江-西江经济带”的重要组成部分，全国先进制造业基地、广东重要的制造业中心，在广东省经济发展中处于领先地位。

表 1 近三年佛山市财政经济情况

项目	2021 年	2022 年	2023 年
地区生产总值（亿元）	12156.54	12,698.39	13,276.14
一般公共预算收入（亿元）	808.12	796.94	800.64
政府性基金收入（亿元）	1,159.89	557.12	477.03
其中：国有土地出让收入（亿元）	1,110.88	519.01	443.86
政府性基金支出（亿元）	1,271.29	909.45	886.22
其中：国有土地出让支出（亿元）	872.09	384.25	316.18

### （二）本地社会发展规划和行业相关规划

2021 年 1 月，国家发改委批复同意《佛山市城市轨道交通第二期建设规划（2021-2026 年）》，纳入佛山第二期轨道交通建

设规划的地铁线路共有 3 条，分别为四号线一期、十一号线、二号线二期工程，规划期为 2021-2026 年。

目前，佛山市已通车的地铁只有广佛线、二号线一期和三号线首通段，三号线后通段与四号线一期仍处于建设期，新批复三条地铁线规划情况如下：

表 2 佛山三条地铁新线规划情况

项目	起始点	线路长度 (KM)	投资额 (亿元)
四号线一期	时代城站-港口路站	55.21	446.01
十一号线	容奇渡口站-鹤洞东站	36.4	310.51
二号线二期	西安站-南庄站	23.5	122.28

佛山市城市轨道交通四号线一期工程规划西起北江大道站，东至港口路站，线路全长 55.21 公里，其中地下段 49.13 公里，高架段 5.17 公里，过渡段 0.91 公里；设北江大道、西青大道、三水医院、西南街道、东交公园、莲子塘、新城医院、大江社村、狮山北、博爱路、科技西路、科普中路、小坑尾、佛山西站、下柏、罗务路、绿岛湖北、绿岛湖中、莲塘、张槎、江湾路、佛山大道、季华园、文华公园、季华六路、石肯、季华东路、平胜、瓜步、平南工业区、平顺东路、三山新城南、港口路等 33 座车站，其中莲子塘、新城医院、大江社村等 3 座为高架站，其余 30 座均为地下站；设平胜车辆段 1 座，大塍山停车场 1 座；设三水、绿岛湖、平洲等 3 座主变电站。

作为广东第三大城市来说，佛山市的发展仍然需要便利的交通带动。地铁的修建不仅能大量缓解交通压力，亦能促进站点沿途经济、贸易的发展，形成一种良性循环。

本项目的建设是贯彻落实粤港澳大湾区发展规划纲要，深化粤港澳合作，构筑广佛极点，加快广佛同城化建设的需要；是支持佛山城市总体规划“1+2+5”空间结构布局和城市发展战略，推动沿线区域经济发展的需要；是填补城市轨道交通网络空白，强化重点交通枢纽衔接，实现轨道交通网络效应的需要；是增加交通设施供给，缓解沿线地面交通拥堵，提高城市公共交通出行水平的需要；是优化沿线产业空间布局，提升沿线投资环境，改善环境质量，促进城市经济可持续发展的需要。

### （三）项目情况

#### 1. 项目建设概况

佛山市城市轨道交通四号线一期工程是有一定收益的公益性项目，项目总投资为 446.01 亿元，已于 2022 年 1 月 15 日开工，计划于 2027 年底开通初期运营。

表 3 佛山市城市轨道交通四号线一期工程项目概况

项目名称	具体位置	公益性质	技术标准	建设内容	提供的公共产品和服务内容
------	------	------	------	------	--------------

佛山市城市轨道交通四号线一期工程	西起北江大道站，东至港口路站，贯穿佛山市三水区、南海区和禅城区，线路全长 55.21 公里，设车站 33 座。	有一定收益的公益性项目	<p>1) 车辆构造速度: 110km/h, 列车最大运行速度 100km/h。</p> <p>2) 车辆编组: 初、近及远期采用 6 辆固定编组, 额定载客量 1258 人/列。</p> <p>3) 售检票系统: 采用自动售检票 (AFC) 系统。</p> <p>4) 火灾自动报警系统 (FAS) 按中央、车站两级调度管理, 中央、车站、就地三级监控的方式设置, 对地铁全线及各建筑进行火灾探测、报警和控制。</p>	<p>四号线一期工程 (北江大道~港口路) 线路全长 55.21km, 其中地下段 49.13km, 过渡段 0.91km, 高架段 5.17km。共设 33 座车站 (地下站 30 座、高架站 3 座), 采用 100km/h 的 6 节编组 B 型车。全线共设置停车场一座, 位于北江大道站西南侧车辆段一座, 位于瓜步站北侧。设主变电站三座, 分别位于三水亿元站、绿岛湖中站附近及平胜车辆段内</p>	项目建成后, 不仅能大量缓解市内交通压力, 更好地满足通勤等需求, 加速广佛同城化进程。亦能促进站点沿途经济、贸易的发展, 形成一种良性循环。
------------------	---	-------------	--	--	---

## 2. 项目工程方案

表 4 佛山市城市轨道交通四号线一期工程方案

项目名称	项目工程方案
佛山市城市轨道交通四号线一期工程	<p>1. 土建工程</p> <p>1) 车站: 本工程全线共设 33 座车站, 根据站点环境全部采用明挖法施工。</p> <p>2) 区间: 根据沿线的地质条件和建筑物分布及地面交通条件, 以盾构法、高架为主, 部分区间采用明挖法施工。明挖区间隧道采用矩形框架结构。用盾构法施工时, 采用圆形 (管片) 衬砌。</p> <p>2. 机电工程</p> <p>1) 供电: 采用集中供电方式, 中压网络等级采用 35kV 电压等级。</p> <p>全线共设置 23 座牵引变电所, 正线设置 21 座牵引变电所, 牵引变电所平均间距为 2761m。</p> <p>2) 通信: 四号线通信系统由传输网络、无线通信系统、公务电话系统、专用通信系统、广播系统、视频监视系统、时钟分配系统和综合网络管理系统、信息显示系统、商业移动通信及公安通信系统等组成, 能传输语音、文字、</p>

	<p>数据、图像等综合信息。</p> <p>3) 信号：由列车自动控制系统（ATC）、计算机联锁设备以及车辆段信号设备组成。</p> <p>4) 通风与空调</p> <p>通风空调系统按地下车站站台设置全封闭站台门设计，通风空调系统由隧道通风系统、车站公共区通风空调系统、车站设备及管理用房通风空调系统和空调水系统组成，其中隧道通风系统由区间隧道通风系统和车站隧道通风系统两部分组成。</p> <p>5) 给排水及消防</p> <p>给、排水系统由生产及生活给水系统、排水系统组成；灭火系统由消防给水系统、自动灭火系统和手提灭火器装置组成。</p> <p>6) 售检票系统：采用自动售检票（AFC）系统。</p> <p>7) 环境与设备监控、火灾自动报警</p> <p>环境与设备监控系统（BAS）主要由中央级监控系统、车站级监控系统及就地级监控设备组成，实现对相关机电设备和环境参数的采集和监控功能。</p> <p>火灾自动报警系统（FAS）按中央、车站两级调度管理，中央、车站、就地三级监控的方式设置，对地铁全线及各建筑进行火灾探测、报警和控制。</p> <p>8) 综合监控</p> <p>综合监控系统是一个高度集成的综合自动化监控系统，采用两级管理三级控制的分层分布式结构。</p> <p>9) 安防系统：由门禁系统、车辆基地安全防范系统等组成，为地铁线路提供安全保障服务。</p> <p>3. 控制中心</p> <p>佛山线网控制指挥中心设置在二号线与三号线的换乘站湾华站附近，按八条线规模进行设计。四号线一期工程按规划接入湾华控制中心。本线列车运行的指挥监控和各系统（信号、通信、综合监控、门禁、售检票）中央级设备均设置在该控制指挥中心。</p>
--	---



#### (四) 项目立项文件或实施依据

1、2021年7月15日，广东省发展改革委出具《关于佛山市城市轨道交通四号线一期工程可行性研究报告的批复》（粤发改投审〔2021〕49号），同意建设佛山市城市轨道交通四号线一期工程。

2、广东省自然资源厅《关于佛山市城市轨道交通四号线一期工程》建设用地预审与选址意见书（用字第440600202100002号）。

3、2021年11月30日佛山市生态环境局出具《关于佛山市城市轨道交通四号线一期工程环境影响报告书的批复》（佛环许〔2021〕204号）。

#### (五) 责任主体

表5 项目实施单位情况

名称	佛山市地铁集团有限公司
统一社会信用代码	91440600684498435E
住所	佛山市禅城区魁奇二路佛山地铁大厦19楼1908室
法定代表人	胡拯民
注册资本	人民币140,000.00万
成立日期	2009年3月12日
公司类型	其他有限责任公司
经营范围	国有资产经营；铁路、城际轨道交通、城市轨道交通及现代有轨电车项目投资、建设、经营和管理；客货代理、仓储、物流服务；停车场经营；铁路、城际及城

	市轨道交通项目配套及相关产业经营；通讯设备建设、经营及管理；设计、制作、代理和发布国内各类广告；物业经营、物业管理；轨道交通沿线的房地产开发；房地产经纪；承接市政工程管理、园林绿化工程服务；技术咨询；劳务派遣；企业总部管理；销售文化用品、销售工艺品；持有效的审批证件从事基础电信业务（出租汽车电召呼叫服务）；出租汽车电召服务信息平台的设计、开发、运营及管理；推广出租汽车企业管理平台应用；承接政府购买公共服务项目；政府有关主管部门批准的其他业务。
--	---

佛山市地铁集团原名为“佛山市铁路投资建设集团有限公司”，于2022年8月6日在佛山市市场监督管理局完成公司名称变更等工商变更登记手续，并取得佛山市市场监督管理局颁发的营业执照。

表6 项目主管部门情况

佛山市轨道交通局为佛山市城市轨道交通四号线一期工程项目佛山段的主管部门，其基本信息如下：

名称	佛山市轨道交通局
统一社会信用代码	11440600MB2C92368T
住所	广东省佛山市禅城区祖庙街道人民西路14号四、五楼
负责人	陈卫东
公司类型	机关

资产管理情况说明：本项目形成的资产为国有资产，其权属为佛山市政府，并由佛山市轨道交通局组织资产登记管理。

## **二、项目实施重要性和经济社会效益分析**

### **（一）重要性分析**

四号线一期工程为佛山市东西向市域骨干线，辐射三水区、南海区和禅城区，主要联系三水西南组团、狮山城市副中心、粤桂黔高铁经济带、季华路商务大客厅和三龙湾高端创新集聚区等重点发展片区，能够有效缓解中心城区交通压力，支持佛山市总体规划“1+2+5”空间发展战略，对提高轨道交通线网整体服务水平具有重要意义。

四号线一期工程的建设是立足粤港澳大湾区规划建设，构筑广州佛山极点，加快广佛同城化的需要；是支持佛山城市总体规划“1+2+5”空间结构布局和城市发展战略，推动沿线区域经济发展的需要；是填补轨道交通空白，强化枢纽衔接，实现轨道交通网络效应的需要；是增加交通设施供给，缓解沿线地面交通拥堵，提高城市公共交通出行水平的需要；是优化沿线产业空间布局，提升沿线投资环境，改善环境质量，促进城市经济可持续发展的需要。

## （二）经济效益分析

### 1、促进城市经济增长

轨道交通是一种先进的城市交通设施和公共产品，根据美国经济学家的研究表明，公共产品投资中每投资 1 美元，国民生产总值就会增加 4 美元。轨道交通建设投资对城市 GDP 的直接贡献率为 2.63 倍。即每投资 1 亿元，可新增 2.63 亿元，并提供 8466 个就业岗位，同时带动上下游产业链和沿线金融、商贸、服务业的发展，其综合贡献率达到 6.2 倍。

### 2、土地增值效益

佛山轨道交通的建设，沿线土地的区位优势将会增强，因而会吸引房地产开发商，从而促进沿线居住密度的提高。而大量的房地产开发和人口的聚集将会带动其他社会资本的聚集，从而带动土地增值。另外，地铁建成后，可提高沿线区域的可达性，缩短沿线居民的出行时间，促进住宅和商业等设施向地铁沿线影响范围内高度聚集，导致沿线区域用地需求量上升，使得沿线土地升值和商品房价格再度上升。除此之外，地铁的修建还将解决一直制约郊县房地产业发展的交通问题，时间距离的缩短会缩小土地价值的区域差异，因而地铁所到之处的郊县土地也将会身价倍增。由此可见，地铁的修建能够促进周边社会经济的繁荣与发展。

### 3、促进其他产业发展

佛山地铁在建设时期能促进相关产业如建筑材料生产业、建筑业、服务业等的发展，在投入运营以后可以增强区域竞争力和辐射力，提升城市形象，改善投资环境，吸引更多的资金、技术和人才聚集，从而促进更多行业例如金融、保险以及一些具有文化底蕴城市的旅游产业的发展。

### **（三）社会效益分析**

城市轨道交通具有快捷、安全准时、大容量等特点，能够及时疏散大量密集人群。因此，在交通拥挤单靠道路建设已无法解决的情况下，借鉴国外早年先进经验，要满足城市交通发展需要，必须构建以快速、大运量的轨道交通为骨干，中小运量公交为辅助的多层次现代化公共交通体系，才能适应居民日益增长的出行需求。城市轨道交通线路应覆盖市区所有交通枢纽并联结市郊交通，能以更快的速度疏散人流及车流，从而解决城市交通拥挤的问题。

## **三、项目投资估算、资金筹措方案及使用计划**

### **（一）投资估算**

根据广东省发展改革委《关于佛山市城市轨道交通四号线一期工程可行性研究报告的批复》（粤发改投审〔2021〕49号），同意项目总投资估算为 4,460,100 万元。

表 7 项目投资估算表（单位：万元）

序号	投资估算项目名称	总金额
1	工程费用合计	2,696,396
2	预备费用合计	288,444
3	工程其他费用合计	909,171
4	专项费用合计	566,089
项目总投资		4,460,100

## （二）筹措方案

佛山市城市轨道交通四号线一期工程项目总投资 4,460,100 万元，其中市场化融资 500,000 万元，自筹资金（含财政性资金）2,510,100 万元，计划发行债券融资 1,450,000 万元，占项目总投资 4,460,100 万元的 32.51%。

### 1. 市场化融资资金筹措

本项目计划通过市场化融资筹措资金 500,000 万元，其中计划 2026 年和 2027 年分别融资 250,000 万元。

### 2. 地方政府债券资金筹措

2022 年已发行债券 150,000 万元（其中：5 月发行债券 100,000 万元，债券期限为 30 年，债券利率为 3.4%；6 月发行债券 30,000 万元，债券期限为 30 年，债券利率为 3.37%；10 月已发行债券 20,000 万元，债券期限为 30 年，债券利率为 3.26%），

2023 年已发行债券 85,900 万元（其中：1 月发行债券 36,000 万元，债券利率为 3.19%；4 月发行债券 14,000 万元，债券利率为 3.16%；5 月发行债券 35,900 万元，债券利率为 3.0%；债券期限均为 20 年），2024 年已发行地方政府专项债融资 76,500 万元（其中 1 月发行债券 24,400 万元，债券利率为 2.65%；3 月发行债券 11,100 万元，债券利率为 2.41%；5 月上旬发行债券 1,400 万元，债券利率为 2.45%；5 月下旬发行债券 22,900 万元，债券利率为 2.42%；9 月发行债券 16,700 万元，债券利率为 2.1%，其中 13,300 万元调整到其他项目；2024 年债券期限均为 10 年）。2025 年计划申请债券融资 75,000 万元，本次 2025 年广东省政府专项债券（三期）申报发行金额 13,000 万元，债券期限为 10 年，假设债券利率为 3.6%。2026 年计划申请债券融资 500,000 万元，2027 年计划申请债券融资 562,600 万元，债券期限为 30 年，假设债券利率为 4.20%，利息按半年支付，到期一次性偿还。

### 3. 非融资资金筹措

本项目非融资资金为 2,510,100 万元，其中单位自有资金 726,060 万元、财政性资金 1,784,040 万元。



表8 项目资金筹措情况（单位：万元）

年度	项目投资	市场化融资资金		非融资资金						地方政府专项债券融资			
		已到位金额	已到位金额	单位自有资金	其中：已到位金额	财政性资金	其中：已到位金额	其他	其中：已到位金额	本次发行金额	以前发行金额	计划以后发行金额	
合计	4,460,100	371,642	500,000	726,060		1,784,040	59,242			13,000	312,400	1,124,600	
2021年 及以前	40,242	40,242				40,242	40,242						
2022年	162,000	162,000				12,000	12,000				150,000		
2023年	89,900	89,900				4,000	4,000				85,900		
2024年	79,500	79,500				3,000	3,000				76,500		
2025年	366,620			144,972		146,648				13,000		62,000	
2026年	1,860,919		250,000	366,551		744,368						500,000	
2027年	1,860,919		250,000	214,537		833,782						562,600	



### (三) 项目实施安排

表 9 项目整体建设计划

项目名称	项目建设计划	实际开工日期	预计竣工日期	项目运营期限
佛山市城市轨道交通四号线一期工程	<p>1. 土建工程</p> <p>1) 车站：本工程全线共设 33 座车站，根据站点环境全部采用明挖法施工。</p> <p>2) 区间：根据沿线的地质条件和建筑物分布及地面交通条件，以盾构法、高架为主，部分区间采用明挖法施工。明挖区间隧道采用矩形框架结构。用盾构法施工时，采用圆形（管片）衬砌。</p> <p>2. 机电工程</p> <p>1) 供电：采用集中供电方式，中压网络等级采用 35kV 电压等级。</p> <p>2) 通信：四号线通信系统由传输网络、无线通信系统、公务电话系统、专用通信系统、广播系统、视频监视系统、时钟分配系统和综合网络管理系统、信息显示系统、商业移动通信及公安通信系统等组成，能传输语音、文字、数据、图像等综合信息。</p> <p>3) 信号：由列车自动控制系统（ATC）、计算机联锁设备以及车辆段信号设备组成。</p> <p>3. 控制中心</p> <p>佛山线网控制指挥中心设置在二号线与三号线的换乘站湾华站附近，按八条线规模进行设计。</p>	2022 年 1 月	2027 年 12 月	2028 年 -2056 年

### (四) 债券资金用途

项目总投资 4,460,100 万元，计划发行债券融资 1,450,000 万元。2022 年已发行债券 150,000 万元，2023 年已发行债券 85,900 万元，2024 年已发行债券 76,500 万元，2025 年计划申请债券融资 75,000 万元，本次 2025 年广东省政府专项债券（三期）申报发行金额 13,000 万元，债券期

限为 10 年，假设债券利率为 3.60%。2026 年计划申请债券融资 500,000 万元，2027 年计划申请债券融资 562,600 万元。按债券使用管理有关规定，此次债券资金用于土建工程施工的工程款、征拆费、管线迁改费用、勘察设计费等。

表 10 项目用款计划（单位：万元）

项目总投资	以前年度用款金额	发行当年用款计划								以后年度计划用款金额
		一季度用款金额	其中：本次专项债使用金额	二季度用款金额	其中：本次专项债使用金额	三季度用款金额	其中：本次专项债使用金额	四季度用款金额	其中：本次专项债使用金额	
4,460,100	371,642	128,606	13,000	53,374	0	133,611	0	51,029	0	3,721,838

#### 四、项目收益与融资平衡情况

##### （一）项目预期成本收益

##### 1. 项目收入预测

四号线一期工程串联粤桂黔高铁经济带合作实验区、三龙湾高端创新集聚区等城市重点片区，随着沿线重点功能区的建设加快，以及佛山西站枢纽建设完工和周边片区的发展建设，将会提供大量就业岗位并吸引大量客流，亟需建设和完善重要骨干交通基础设施，因此有必要尽快修建轨道交通四号线一期工程，为沿线项目提供轨道支持，并显著提高附近片区土地价值。

项目收益主要来源于以下方面：①项目完工后对应的两侧地块土地出让净收益；②项目运营净收益。

### (1) 土地出让收益预测与评价

#### 禅城区地块测算

对佛山市城市轨道交通四号线一期工程形成可出让地块，禅城区目前可出让地块属于土地储备状态，共可出让净用地总面积 25,805 m<sup>2</sup>，用地性质为城镇住宅用地（兼容商业商务娱乐康体用地），具体地块情况如下表：

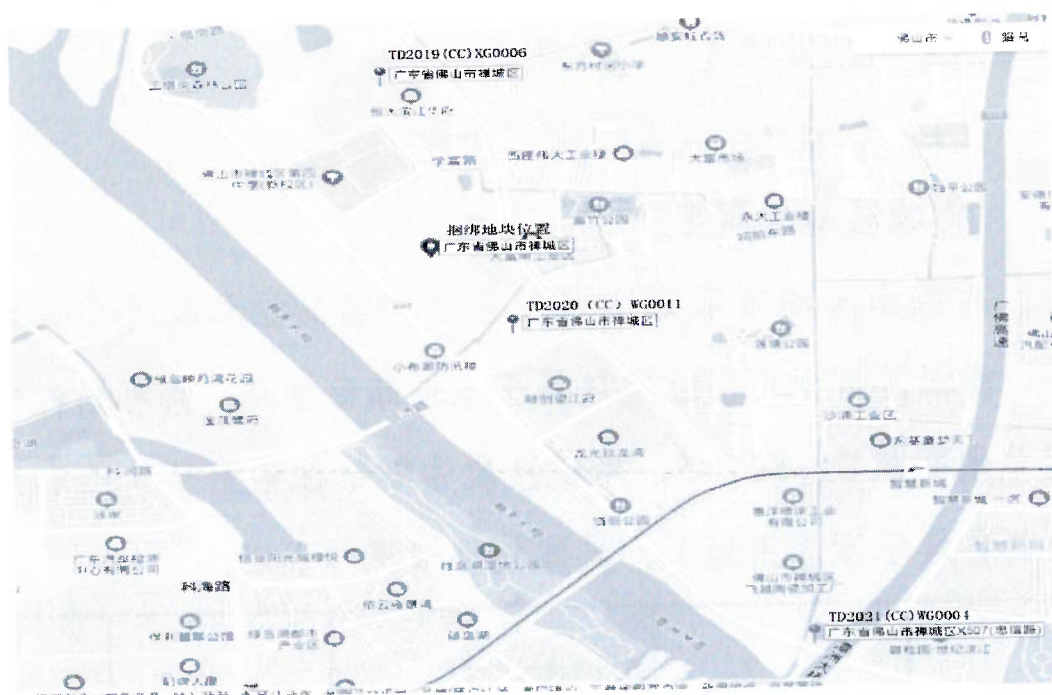
序号	地块名称	地块位置	拟出让净用地面积 (m <sup>2</sup> )	容积率	土地用途	预计出让时间
1	沙口水厂南侧地块	禅城区东平路东侧、沙口水厂南侧	25805	2.5	城镇住宅用地 (兼容商业商务娱乐康体用地)	2028年
合计			25,805.00			

地块测算案例及位置示意图：

地块测算案例表：

序号	宗地编号	土地坐落	批准用途	出让年限	面积 (m <sup>2</sup> )	容积率	成交总额 (万元)	成交楼面地价 (元/m <sup>2</sup> )	成交时间
1	TD2021(CC)WG0004	佛山市禅城区佛开高速西侧、智慧路西侧	城镇住宅用地 (兼容商服用地)	商服40年， 居住70年	47151.69	≤2.5	143887.00	12206.31	2021年5月21日
2	TD2020(CC)WG0011	佛山市禅城区莲江路北侧、东平路东侧、季华北路西侧	城镇住宅用地 (兼容商服用地)	商服40年， 居住70年	33219.87	>1.0且≤2.5	98345.00	11842.00	2020年6月28日
3	TD2019(CC)XG0006	季华北路西侧、张槎西路南侧、物华路北侧地块	城镇住宅用地 (兼容商服用地)	商服40年， 居住70年	69337.81	A地块：≤2.5 B地块：≤2.6	195000.00	11026.00	2019年8月15日

## 地块和比较案例位置示意图



## 测算表:

序号	选取宗地编号	土地坐落	批准用途	出让年限	面积(平方米)	容积率	成交总额(万元)	成交楼面地价(元/m²)	取值比重	区位因素修正	个别因素修正	成交时间修正	修正楼面地价	地块修正后楼面地价(元/m²)
1	TD2021(CC)WG0004	佛山市禅城区佛开高速西侧、智慧路两侧	城镇住宅用地(兼容商业用地)	商服40年,居住70年	47151.69	≤2.5	143887.00	12206.31	0.20	1.10	1.00	1.00	2219	10,865
2	TD2020(CC)WG0011	佛山市禅城区莲江路北侧、东平路东侧、季华北路西侧	城镇住宅用地(兼容商业用地)	商服40年,居住70年	33219.87	>1.0且≤2.5	98345.00	11842.00	0.50	1.05	1.00	1.00	5639	
3	TD2019(CC)XG0006	季华北路西侧、张槎西路南侧、物华路北侧地块	城镇住宅用地(兼容商业用地)	商服40年,居住70年	69337.81	A地块: ≤2.5 B地块: ≤2.6	195000.00	11026.00	0.30	1.10	1.00	1.00	3007	

通过上述过程计算,禅城区可出让地块出让收入为  
70,092.83 万元,具体情况如下:

序号	地块名称	地块位置	拟出让净用地面积(m²)	容积率	土地用途	楼面地价	A、土地出让收入(万元)	预计出让时间
1	沙口水厂南侧地块	禅城区东平路东侧、沙口水厂南侧	25805	2.5	城镇住宅用地(兼容商业商务娱乐康体用地)	10865	70092.83	2028年
合计			25,805.00				70,092.83	

## 南海区地块测算

对佛山市城市轨道交通四号线一期工程形成可出让地块，南海区目前可出让地块属于土地储备状态，共可出让净用地总面积 29,543.38 m<sup>2</sup>，用地性质为城镇住宅用地、商服用地，具体地块情况如下表：

序号	地块名称	地块位置	拟出让净用地面积 (m <sup>2</sup> )	土地用途	容积率	预计出让时间
1	桂城街道禾仰村地块	南海区桂城街道平洲三山	29,543.38	城镇住宅用地、商服用地	2.5	2028年

## 地块测算案例及位置示意图：

序号	宗地编号	土地坐落	批准用途	出让年限	面积 (m <sup>2</sup> )	容积率	成交总额 (万元)	成交楼面地价 (元/m <sup>2</sup> )	成交时间
1	TD2019(NH)WG0014	佛山市南海区桂城街道三山科丰路以东地块	城镇住宅用地，兼容零售商业、批发市场、餐饮、旅馆、商务金融、娱乐及其他商服用地	城镇住宅用地70年，零售商业、批发市场、餐饮、旅馆、商务金融、娱乐及其他商服用地40年	111401.27	3.2	545420.00	15299.93	2019年8月15日
2	TD2021(NH)WP0001	广东省佛山市南海区桂城街道南港路北侧、金谷路西侧	A区为城镇住宅用地兼容零售商业用地、餐饮用地、旅馆用地，B区为公园与绿地用地	城镇住宅用地70年，零售商业用地、餐饮用地、旅馆用地40年，公园与绿地用地50年	55145.23	3.1	328431.00	19027.94	2021年6月30日
3	TD2018(NH)WG0024	佛山市南海区桂城南港路北侧C22街区	城镇住宅用地，兼容零售商业、批发市场、餐饮、旅馆、商务金融、娱乐及其他商服用地	城镇住宅用地70年，零售商业、批发市场、餐饮、旅馆、商务金融、娱乐及其他商服用地40年	52659.3	3.0	228379.00	14456.39	2018年9月14日

## 地块及案例位置示意图：



地块测算表：

序号	选取宗地编号	土地坐落	批准用途	出让年限	面积(平方米)	容积率	成交楼面地价(元/m <sup>2</sup> )	取值比重	区位因素修正	个别因素修正	成交时间修正	修正楼面地价	地块修正后楼面地价(元/m <sup>2</sup> )
1	TD2019(NH)WG0014	佛山市南海区桂城街道三山科丰路以东地块	城镇住宅用地，兼容零售商业、批发市场、餐饮、旅馆、商务金融、娱乐及其他商服用地	城镇住宅用地70年，零售商业、批发市场、餐饮、旅馆、商务金融、娱乐及其他商服用地40年	111401.27	3.2	15299.98	0.25	1.02	1.00	1.00	3750	16,199
2	TD2021(NH)WP0001	广东省佛山市南海区桂城街道南港路北侧、金谷路西侧	A区为城镇住宅用地兼容零售商业用地、餐饮用地、旅馆用地，B区为公园与绿地用地	城镇住宅用地70年，零售商业用地、餐饮用地、旅馆用地40年，公园与绿地用地50年	55145.23	3.1	19027.94	0.40	1.03	1.00	1.00	7389	
3	TD2018(NH)WG0024	佛山市南海区桂城南港路北侧C22街区	城镇住宅用地，兼容零售商业、批发市场、餐饮、旅馆、商务金融、娱乐及其他商服用地	城镇住宅用地70年，零售商业、批发市场、餐饮、旅馆、商务金融、娱乐及其他商服用地40年	52659.3	3.0	14456.39	0.35	1.00	1.00	1.00	5060	

通过上述过程计算，南海区可出让地块出让收入为  
119,643.30 万元，具体情况如下：

序号	地块名称	地块位置	拟出让净用地面积(m <sup>2</sup> )	土地用途	容积率	楼面地价	A、土地出让收入(万元)	预计出让时间
1	桂城街道禾仰村地块	南海区桂城街道平洲三山	29,543.38	城镇住宅用地、商服用地	2.5	16199	119,643.30	2028年



### 三水区地块测算

对佛山市城市轨道交通四号线一期工程形成可出让地块，三水区目前可出让地块属于土地储备状态，共可出让净用地总面积 61,989.20 m<sup>2</sup>，用地性质为二类居住用地兼容商业用地，具体地块情况如下表：

序号	地块名称	地块位置	拟出让净用地面积 (m <sup>2</sup> )	土地用途	容积率	预计出让时间
1	佛山市三水区云东海旅游经济区内西南林果场地块4之一	东至云东海大道、南至森林公园千叶花园、西至二广高速、北至碧云路	61,989.20	二类居住用地 兼容商业用地	2.0	2028年
合计			61,989.20			

地块测算案例及位置示意图：

地块测算案例表：

序号	宗地编号	土地坐落	批准用途	出让年限	面积 (m <sup>2</sup> )	容积率	成交总额 (万元)	成交楼面地 价 (元/ m <sup>2</sup> )	成交时间
1	TD2021(SS)WP0004	佛山市三水区云东海街道鲁村路以东、韵丰路以南地块二	城镇住宅用地、兼容商服用地	商服40年，居住70年	36143.19	1.0<容积率≤2.4	52,980.00	6107.65	2021年6月22日
2	TD2021(SS)WP0007	佛山市三水区云东海街道红云路南侧地块一	城镇住宅用地、兼容商服用地	商服40年，居住71年，道路50年	71886.71	1.0<容积率≤1.8	43,000.00	3323.13	2021年11月19日
3	TD2022(SS)WP0003	佛山市三水区云东海街道三达路北延线以西、荷园路以北地块一	城镇住宅用地、兼容商服用地（零售商业用地、批发市场用地、餐饮用地、旅馆用地、商务金融用地）	商服40年，居住70年	75771.43	1.0<容积率≤2.4	68,200.00	3750.31	2022年4月20日

地块及案例位置示意图：



地块测算表

序号	选取宗地编号	土地坐落	批准用途	出让年限	面积(平方米)	容积率	成交总额(万元)	成交楼面地价(元/㎡)	取值比重	区位因素修正	个别因素修正	成交时间修正	修正楼面地价	地块修正后楼面地价(元/㎡)
1	TD2021(SS)WP0004	佛山市三水区云东海街道鲁村路以东、韵丰路以南地块二	城镇住宅用地、兼容商服用地	商服40年,居住70年	36143.19	1.0<容积率≤2.4	52,980.00	6107.65	0.20	1.03	1.00	1.00	1186	3,992
2	TD2021(SS)WP0007	佛山市三水区云东海街道红云路南侧地块一	A区为商服用地、B区为城镇住宅用地、C区城镇村道路用地	商服40年,居住70年,道路50年	71886.71	1.0<容积率≤1.8	43,000.00	3323.13	0.30	1.03	1.00	1.00	968	
3	TD2022(SS)WP0003	佛山市三水区云东海街道三达路北延线以西、荷园路以北地块一	城镇住宅用地、兼容商服用地(零售商业用地、批发市场用地、餐饮用地、旅馆用地、商务金融用地)	商服40年,居住70年	75771.43	1.0<容积率≤2.4	68,200.00	3750.31	0.50	1.02	1.00	1.00	1838	

通过上述过程计算,三水区可出让地块出让收入为49,492.18万元,具体情况如下:

序号	地块名称	地块位置	拟出让净用地面积(㎡)	土地用途	容积率	楼面地价(元/㎡)	A、土地出让收入(万元)	预计出让时间
1	佛山市三水区云东海旅游经济区内西南林果场地块4之一	东至云东海大道、南至森林公园干叶花园、西至二广高速、北至碧云路	61,989.20	二类居住用地兼容商业用地	2.0	3992.0	49,492.18	2028年
合计			61,989.20				49,492.18	



## (2) 项目完成后运营净收益

佛山市城市轨道交通四号线一期工程（佛山市）项目建设期 6 年，已于 2022 年 1 月 15 日开工，计划于 2027 年底竣工，并预计 2028 年投入使用，项目开始运营从 2028 年直至债券最后一期还本的前一年限止，即 2056 年，项目收益期限 28 年，根据《佛山市城市轨道交通四号线一期工程可行性研究报告》项目运营总收入为 4,739,645 万元，项目运营总成本为 3,507,790 万元，具体计算过程如下表：

表 11 项目预期成本收益情况（单位：万元）

项目	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年
营业收入	87,547.00	96,713.00	105,878.00	115,044.00	124,209.00	133,374	142,540	151,705	154,283	156,860
经营成本	102,834.00	104,534.00	106,235.00	107,935.00	109,636.00	111,336	113,037	114,737	116,438	119,628
经营利润	-15,287.00	-7,821.00	-357.00	7,109.00	14,573.00	22,038	29,503	36,968	37,845	37,232
营业收入80%	70,037.60	77,370.40	84,702.40	92,035.20	99,367.20	106,699	114,032	121,364	123,426	125,488

续表 1:

项目	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年	2046年	2047年	2048年
营业收入	159,438	162,015	164,593	167,170	169,748	172,325	174,902	177,480	180,057	182,635	185,212
经营成本	120,264	120,900	121,536	122,172	122,809	123,445	124,081	124,717	125,353	125,989	126,625
经营利润	39,174	41,115	43,057	44,998	46,939	48,880	50,821	52,763	54,704	56,646	58,587
营业收入80%	127,550	129,612	131,674	133,736	135,798	137,860	139,922	141,984	144,046	146,108	148,170

续表2:

项目	2049年	2050年	2051年	2052年	2053年	2054年	2055年	2056年	合计
营业收入	187,790	190,367	192,945	195,522	198,206	200,927	203,685	206,475	4,739,645
经营成本	127,261	127,897	128,533	130,659	131,312	131,968	132,628	133,291	3,507,790
经营利润	60,529	62,470	64,412	64,863	66,894	68,959	71,057	73,184	1,231,855
营业收入80%	150,232	152,294	154,356	156,418	158,565	160,742	162,948	165,180	3,791,716

本项目收入来源不存在抵押、收入被占用及分成情况。

说明:

1. 营业收入=票务收入+其他业务收入

①票务收入=客流\*平均票价

②其他业务收入包括广告等非票务收入，按票务收入的14%计算（依据该项目可行性研究报告）。

2. 经营成本=职工工资及福利费+电费+修理费+营运费+管理费

根据上述预测，该项目完成后运营净收益为1,231,855万元，项目运营补亏和资产更新等资金由沿线各区按照各线路途径所辖区域内里程比例进行分摊，因此本次预测收益，不考虑运营成本，故该项目完成后运营净收益为4,739,645万元，根据项目单位资金筹措情况，本次测算净收益取完成后运营净收益80%，即为3,791,716万元。

## 2. 项目成本及相关税费

### （1）禅城区可出让地块成本预测

目前禅城区可出让地块属于土地储备状态，结合禅城区实际情况，所计提土地出让成本为10,662.36万元，具体计算

过程如下表:

序号	地块编号	地块名称	A、土地出让收入(万元)	需计提资金						土地储备成本 (57.16万元/亩)	计提合计(万元)
				农发金 (15元/平方米)	土地出让业务 费 (A*0.02)	国有土地收益基 金收入 (A*0.01)	农田水利建设 资金 (A*0.03)	保障性安居工 程资金 (A*0.03)	教育资金 (A*0.03)		
1	地块一	沙口水厂南 侧地块	70092.83	38.71	1,401.86	700.93	2,102.78	2,102.78	2,102.78	2,212.52	10,662.36
合计			70,092.83	38.71	1,401.86	700.93	2,102.78	2,102.78	2,102.78	2,212.52	10,662.36

## (2) 南海区可出让地块成本预测

目前南海区可出让地块属于土地储备状态,结合南海区实际情况,所计提土地出让成本为3,467.51万元,具体计算过程如下表:

序号	地块名称	拟出让净用地面积 (m <sup>2</sup> )	A、土地出让收入(万元)	需扣减项目			计提合计
				B、计提1.875%“三 金”B=A*1.875%	C、计提农发金(每 平方9.4元)	D、国有土地收益基金 D=A*1%(根据明财基费 【2018】6号文扣除)	
1	桂城街道禾仰 村地块	29,543.38	119,643.30	2,243.31	27.77	1,196.43	3,467.51

## (3) 三水区可出让地块成本预测

目前三水区可出让地块属于土地储备状态,结合三水区实际情况,所计提土地出让成本为1,496.05万元,具体计算过程如下表:

序号	地块名称	拟出让净用地面积 (m <sup>2</sup> )	A、土地出让收入 (万元)	需扣减项目			计提合计
				B、计提1.875%“三 金”B=A*1.875%	C、计提农发金(每 平方11.8元)	D、国有土地收益基金 D=A*1%(根据明财基费 【2018】6号文扣除)	
1	佛山市三水区云东海 旅游经济区内西南林 果场地块4之	61,989.20	49,492.18	927.98	73.15	494.92	1,496.05
合计		61,989.20	49,492.18	927.98	73.15	494.92	1,496.05

## 3、项目损益情况

### (1) 可出让土地出让净收入

禅城区可出让土地出让净收入：根据可形成土地出让收入及成本预测，该项目形成出让地块净收入为59,430.47万元，即： $70,092.83-10,662.36=59,430.47$ 万元。

南海区可出让土地出让净收入：根据可形成土地出让收入及成本预测，该项目形成出让地块净收入为116,175.79万元，即： $119,643.30-3,467.51=116,175.79$ 万元。

三水区可出让土地出让净收入：根据可形成土地出让收入及成本预测，该项目形成出让地块净收入为47,996.13万元，即： $49,492.18-1,496.05=47,996.13$ 万元。

综上所述，对佛山市城市轨道交通四号线一期工程形成可出让地块总净收益为223,602.39万元，即：

$59,430.47+116,175.79+47,996.13=223,602.39$ 万元

## （2）项目完成后运营净收益

该项目完成后运营净收益为3,791,716万元。

## （3）项目净收益

根据上述预测，该项目净收益为4,015,319万元，即：

$223,602\text{万元}+3,791,716\text{万元}=4,015,319\text{万元}$ 。

# （二）融资收益平衡情况

## 1. 项目融资情况

项目总投资为4,460,100万元，计划发行债券融资1,450,000万元，占项目总投资4,460,100万元的32.51%。

2022 年已发行债券 150,000 万元（其中：5 月发行债券 100,000 万元，债券期限为 30 年，债券利率为 3.4%；6 月发行债券 30,000 万元，债券期限为 30 年，债券利率为 3.37%；10 月已发行债券 20,000 万元，债券期限为 30 年，债券利率为 3.26%），2023 年已发行债券 85,900 万元（其中：1 月发行债券 36,000 万元，债券利率为 3.19%；4 月发行债券 14,000 万元，债券利率为 3.16%；5 月发行债券 35,900 万元，债券利率为 3.0%；债券期限均为 20 年），2024 年已发行地方政府专项债融资 76,500 万元（其中 1 月发行债券 24,400 万元，债券利率为 2.65%；3 月发行债券 11,100 万元，债券利率为 2.41%；5 月上旬发行债券 1,400 万元，债券利率为 2.45%；5 月下旬发行债券 22,900 万元，债券利率为 2.42%；9 月发行债券 16,700 万元，债券利率为 2.1%，其中 13,300 万元调整到其他项目；2024 年债券期限均为 10 年）。2025 年计划申请债券融资 75,000 万元，债券期限为 10 年，假设债券利率为 3.6%。2026 年计划申请债券融资 500,000 万元，2027 年计划申请债券融资 562,600 万元，债券期限为 30 年，假设债券利率为 4.20%，利息按半年支付，到期一次性偿还。本项目专项债券应还本付息共 3,039,654.90 万元，具体情况如下：

表 12 项目债券融资还本付息计算表（单位：万元）

年度	期初债券 本金余额	计划发债 金额	2022年5月 发债	2022年6月 发债	2022年10 月发债	2023年1月 发债	2023年4 月发债	2023年5月 发债	2024年1月 发债	2024年3月 发债	2024年5月 发债	2024年5月 发债	2024年9月 发债	偿还本金	期末债券 本金余额
2022	-		100,000	30,000	20,000										150,000
2023	150,000					36,000	14,000	35,900							235,900
2024	235,900								24,400	11,100	1,400	22,900	16,700		312,400
2025	312,400	75,000													387,400
2026	387,400	500,000													887,400
2027	887,400	562,600													1,450,000
2028	1,450,000														1,450,000
2029	1,450,000														1,450,000
2030	1,450,000														1,450,000
2031	1,450,000														1,450,000
2032	1,450,000														1,450,000
2033	1,450,000														1,450,000
2034	1,450,000														1,450,000
2035	1,373,500													76,500	1,373,500
2036	1,298,500													75,000	1,298,500
2037	1,298,500														1,298,500
2038	1,298,500														1,298,500
2039	1,298,500														1,298,500
2040	1,298,500														1,298,500
2041	1,298,500														1,298,500
2042	1,298,500														1,298,500
2043	1,298,500														1,298,500
2044	1,212,600													85,900	1,212,600
2045	1,212,600														1,212,600
2046	1,212,600														1,212,600
2047	1,212,600														1,212,600
2048	1,212,600														1,212,600
2049	1,212,600														1,212,600
2050	1,212,600														1,212,600
2051	1,212,600														1,212,600
2052	1,212,600														1,212,600
2053	1,062,600													150,000	1,062,600
2054	1,062,600														1,062,600
2055	1,062,600														1,062,600
2056	1,062,600														1,062,600
2057	562,600													500,000	562,600
合计		#####	100,000	30,000	20,000	36,000	14,000	35,900	24,400	11,100	1,400	22,900	16,700	1,450,000	-



续表:

年度	2022年 5月发债 利率	2022年 6月发债 利率	2022年 10月发债 利率	2023年 1月发债 利率	2023年 4月发债 利率	2023年 5月发债 利率	2024年 1月发 债利率	2024年 3月发 债利率	2024年 5月发 债利率	2024年 5月发 债利率	2024年 9月发 债利率	2025年 计划发 债利率	后续计 划利率	应付利息	还本付息合计
2022	3.40%	3.37%	3.26%											2,205.50	2,205.50
2023	3.40%	3.37%	3.26%	3.19%	3.16%	3.00%								6,396.90	6,396.90
2024	3.40%	3.37%	3.26%	3.19%	3.16%	3.00%	2.65%	2.41%	2.45%	2.42%	2.10%			8,980.75	8,980.75
2025	3.40%	3.37%	3.26%	3.19%	3.16%	3.00%	2.65%	2.41%	2.45%	2.42%	2.10%	3.60%		10,934.09	10,934.09
2026	3.40%	3.37%	3.26%	3.19%	3.16%	3.00%	2.65%	2.41%	2.45%	2.42%	2.10%	3.60%	4.20%	22,784.09	22,784.09
2027	3.40%	3.37%	3.26%	3.19%	3.16%	3.00%	2.65%	2.41%	2.45%	2.42%	2.10%	3.60%	4.20%	45,098.69	45,098.69
2028	3.40%	3.37%	3.26%	3.19%	3.16%	3.00%	2.65%	2.41%	2.45%	2.42%	2.10%	3.60%	4.20%	56,913.29	56,913.29
2029	3.40%	3.37%	3.26%	3.19%	3.16%	3.00%	2.65%	2.41%	2.45%	2.42%	2.10%	3.60%	4.20%	56,913.29	56,913.29
2030	3.40%	3.37%	3.26%	3.19%	3.16%	3.00%	2.65%	2.41%	2.45%	2.42%	2.10%	3.60%	4.20%	56,913.29	56,913.29
2031	3.40%	3.37%	3.26%	3.19%	3.16%	3.00%	2.65%	2.41%	2.45%	2.42%	2.10%	3.60%	4.20%	56,913.29	56,913.29
2032	3.40%	3.37%	3.26%	3.19%	3.16%	3.00%	2.65%	2.41%	2.45%	2.42%	2.10%	3.60%	4.20%	56,913.29	56,913.29
2033	3.40%	3.37%	3.26%	3.19%	3.16%	3.00%	2.65%	2.41%	2.45%	2.42%	2.10%	3.60%	4.20%	56,913.29	56,913.29
2034	3.40%	3.37%	3.26%	3.19%	3.16%	3.00%	2.65%	2.41%	2.45%	2.42%	2.10%	3.60%	4.20%	56,913.29	56,913.29
2035	3.40%	3.37%	3.26%	3.19%	3.16%	3.00%						3.60%	4.20%	55,663.35	132,163.35
2036	3.40%	3.37%	3.26%	3.19%	3.16%	3.00%							4.20%	52,360.00	128,710.00
2037	3.40%	3.37%	3.26%	3.19%	3.16%	3.00%							4.20%	52,360.00	52,360.00
2038	3.40%	3.37%	3.26%	3.19%	3.16%	3.00%							4.20%	52,360.00	52,360.00
2039	3.40%	3.37%	3.26%	3.19%	3.16%	3.00%							4.20%	52,360.00	52,360.00
2040	3.40%	3.37%	3.26%	3.19%	3.16%	3.00%							4.20%	52,360.00	52,360.00
2041	3.40%	3.37%	3.26%	3.19%	3.16%	3.00%							4.20%	52,360.00	52,360.00
2042	3.40%	3.37%	3.26%	3.19%	3.16%	3.00%							4.20%	52,360.00	52,360.00
2043	3.40%	3.37%	3.26%	3.19%	3.16%	3.00%							4.20%	52,360.00	52,360.00
2044	3.40%	3.37%	3.26%										4.20%	51,026.10	136,926.10
2045	3.40%	3.37%	3.26%										4.20%	49,692.20	49,692.20
2046	3.40%	3.37%	3.26%										4.20%	49,692.20	49,692.20
2047	3.40%	3.37%	3.26%										4.20%	49,692.20	49,692.20
2048	3.40%	3.37%	3.26%										4.20%	49,692.20	49,692.20
2049	3.40%	3.37%	3.26%										4.20%	49,692.20	49,692.20
2050	3.40%	3.37%	3.26%										4.20%	49,692.20	49,692.20
2051	3.40%	3.37%	3.26%										4.20%	49,692.20	49,692.20
2052	3.40%	3.37%	3.26%										4.20%	49,692.20	49,692.20
2053													4.20%	47,486.70	197,486.70
2054													4.20%	44,629.20	44,629.20
2055													4.20%	44,629.20	44,629.20
2056													4.20%	44,629.20	44,629.20
2057													4.20%	34,129.20	534,129.20
合计													4.20%	1,589,654.90	3,039,654.90

## 2. 平衡方案现金流量测算

根据项目筹资活动、投资活动、运营活动资金流动进行  
测算项目 2021 年至 2057 年现金流量情况。

表 13 项目现金流量表 (单位: 万元)

项目/年份	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年
一、经营活动产生的现金流量净额	-	-	-	-	-	-	-	70,038	77,370	84,702
1、经营活动中收到的现金								70,038	77,370	84,702
2、经营活动中支付的现金										
3、缴纳税金										
二、投资活动产生的现金流量净额	-40,242	-162,000	-89,900	-296,000	-1,290,653	-1,290,653	-1,290,653	-	-	-
1、收回投资收到的现金										
2、支付项目建设资金	40,242	162,000	89,900	296,000	1,290,653	1,290,653	1,290,653			
三、融资活动产生的现金流量净额	40,242	159,795	83,503	83,519	854,719	1,333,769	1,808,154	-56,913	-56,913	-56,913
1、收到项目自筹资金	40,242	12,000	4,000	16,000	790,653	856,553	1,290,653			
2、收到债券融资款		150,000	85,900	76,500	75,000	500,000	562,600			
3、支出债券发行费										
4、偿还债券本金										
5、支付债券利息		2,206	6,397	8,981	10,934	22,784	45,099	56,913	56,913	56,913
四、土地收益净额	-	-	-	-	-	-	-	223,602	-	-
1、土地出让收益								239,228		
2、土地出让过程中成本								15,626		
五、现金及现金等价物净增加额	-	-2,206	-6,397	-212,481	-435,934	43,116	517,501	236,727	20,457	27,789
1、现金的期初余额		-	-2,206	-8,602	-221,083	-657,017	-613,901	-96,400	140,327	160,784
2、现金的期末余额		-2,206	-8,602	-221,083	-657,017	-613,901	-96,400	140,327	160,784	188,573

续表 1:

项目/年份	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年
一、经营活动产生的现金流量净额	92,035	99,367	106,699	114,032	121,364	123,426	125,488	127,550	129,612
1、经营活动中收到的现金	92,035	99,367	106,699	114,032	121,364	123,426	125,488	127,550	129,612
2、经营活动中支付的现金									
3、缴纳税金									
二、投资活动产生的现金流量净额	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1、收回投资收到的现金									
2、支付项目建设资金									
三、融资活动产生的现金流量净额	-56,913	-56,913	-56,913	-132,163	-128,710	-52,360	-52,360	-52,360	-52,360
1、收到项目自筹资金									
2、收到债券融资款									
3、支出债券发行费									
4、偿还债券本金				76,500	75,000				
5、支付债券利息	56,913	56,913	56,913	55,663	53,710	52,360	52,360	52,360	52,360
四、土地收益净额	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1、土地出让收益									
2、土地出让过程中成本									
五、现金及现金等价物净增加额	35,122	42,454	49,786	-18,131	-7,346	71,066	73,128	75,190	77,252
1、现金的期初余额	188,573	223,695	266,149	315,935	297,803	290,457	361,524	434,652	509,842
2、现金的期末余额	223,695	266,149	315,935	297,803	290,457	361,524	434,652	509,842	587,094



续表 2:

项目/年份	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年	2046年	2047年	2048年
一、经营活动产生的现金流量净额	131,674	133,736	135,798	137,860	139,922	141,984	144,046	146,108	148,170
1、经营活动中收到的现金	131,674	133,736	135,798	137,860	139,922	141,984	144,046	146,108	148,170
2、经营活动中支付的现金									
3、缴纳税金									
二、投资活动产生的现金流量净额	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1、收回投资收到的现金									
2、支付项目建设资金									
三、融资活动产生的现金流量净额	-52,360	-52,360	-52,360	-136,926	-49,692	-49,692	-49,692	-49,692	-49,692
1、收到项目自筹资金									
2、收到债券融资款									
3、支出债券发行费									
4、偿还债券本金				85,900					
5、支付债券利息	52,360	52,360	52,360	51,026	49,692	49,692	49,692	49,692	49,692
四、土地收益净额	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1、土地出让收益									
2、土地出让过程中成本									
五、现金及现金等价物净增加额	79,314	81,376	83,438	934	90,229	92,292	94,353	96,416	98,477
1、现金的期初余额	587,094	666,408	747,784	831,223	832,157	922,386	1,014,678	1,109,031	1,205,447
2、现金的期末余额	666,408	747,784	831,223	832,157	922,386	1,014,678	1,109,031	1,205,447	1,303,925

续表 3:

项目/年份	2049年	2050年	2051年	2052年	2053年	2054年	2055年	2056年	2057年
一、经营活动产生的现金流量净额	150,232	152,294	154,356	156,418	158,565	160,742	162,948	165,180	-
1、经营活动中收到的现金	150,232	152,294	154,356	156,418	158,565	160,742	162,948	165,180	-
2、经营活动中支付的现金									
3、缴纳税金									
二、投资活动产生的现金流量净额	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1、收回投资收到的现金									
2、支付项目建设资金									
三、融资活动产生的现金流量净额	-49,692	-49,692	-49,692	-197,487	-44,629	-44,629	-44,629	-534,129	-574,415
1、收到项目自筹资金									
2、收到债券融资款									
3、支出债券发行费									
4、偿还债券本金				150,000				500,000	562,600
5、支付债券利息	49,692	49,692	49,692	47,487	44,629	44,629	44,629	34,129	11,815
四、土地收益净额	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1、土地出让收益									
2、土地出让过程中成本									
五、现金及现金等价物净增加额	100,540	102,601	104,664	-41,069	113,936	116,112	118,319	-368,949	-574,415
1、现金的期初余额	1,303,925	1,404,464	1,507,066	1,611,730	1,570,660	1,684,596	1,800,708	1,919,027	1,550,078
2、现金的期末余额	1,404,464	1,507,066	1,611,730	1,570,660	1,684,596	1,800,708	1,919,027	1,550,078	975,664

上述结果表明,在债券存续期间,项目运营后年度累计净现金流量大于 0,项目产生的净现金流入,能使用于还本付息的资金稳定性得到保障。

### 3. 还本付息保障倍数

本息保障倍数能够进一步说明项目自身产生的资金流是否充足,保障程度大小。

根据前述对项目未来数据的合理预测,在债券存续期间内共产生可用于还本付息金额的净现金流入 4,015,318.78 万元,能够覆盖债券本息金额 3,039,654.90 万元,债务本息偿付保障倍数 1.32 倍。

表 14 本息保障倍数测算表(单位:万元)

年度	偿还本金	应付利息	还本付息合计	项目净收益
2022		2,205.50	2,205.50	
2023		6,396.90	6,396.90	
2024		8,980.75	8,980.75	
2025		10,934.09	10,934.09	
2026		22,784.09	22,784.09	
2027		45,098.69	45,098.69	
2028		56,913.29	56,913.29	293,639.99
2029		56,913.29	56,913.29	77,370.40
2030		56,913.29	56,913.29	84,702.40
2031		56,913.29	56,913.29	92,035.20
2032		56,913.29	56,913.29	99,367.20
2033		56,913.29	56,913.29	106,699.20
2034	76,500.00	55,663.35	132,163.35	114,032.00
2035	75,000.00	53,710.00	128,710.00	121,364.00
2036		52,360.00	52,360.00	123,426.40
2037		52,360.00	52,360.00	125,488.00
2038		52,360.00	52,360.00	127,550.40
2039		52,360.00	52,360.00	129,612.00

2040		52,360.00	52,360.00	131,674.40
2041		52,360.00	52,360.00	133,736.00
2042		52,360.00	52,360.00	135,798.40
2043	85,900.00	51,026.10	136,926.10	137,860.00
2044		49,692.20	49,692.20	139,921.60
2045		49,692.20	49,692.20	141,984.00
2046		49,692.20	49,692.20	144,045.60
2047		49,692.20	49,692.20	146,108.00
2048		49,692.20	49,692.20	148,169.60
2049		49,692.20	49,692.20	150,232.00
2050		49,692.20	49,692.20	152,293.60
2051		49,692.20	49,692.20	154,356.00
2052	150,000.00	47,486.70	197,486.70	156,417.60
2053		44,629.20	44,629.20	158,564.80
2054		44,629.20	44,629.20	160,741.60
2055		44,629.20	44,629.20	162,948.00
2056	500,000.00	34,129.20	534,129.20	165,180.39
2057	562,600.00	11,814.60	574,414.60	
合计	1,450,000.00	1,589,654.90	3,039,654.90	4,015,318.78
本息覆盖倍数			1.32	

### (三) 总体评价

根据前述对项目未来数据的合理预测，在债券存续期间内共产生可用于还本付息金额的净现金流入4,015,318.78万元，能够覆盖债券本息金额3,039,654.90万元，债务本息偿付保障倍数1.32倍。同时，本地区经济及财政收支增长稳健，项目不能偿还对应融资本息的风险较低，用于还本付息资金的充足性得到保障。

## 五、专项债券管理

### (一) 债券资金概况

佛山市城市轨道交通四号线一期工程计划发行债券融资1,450,000万元，占项目总投资4,460,100万元的32.51%。2022年已发行债券150,000万元（其中：5月发行债券

100,000 万元，债券期限为 30 年，债券利率为 3.4%；6 月发行债券 30,000 万元，债券期限为 30 年，债券利率为 3.37%；10 月已发行债券 20,000 万元，债券期限为 30 年，债券利率为 3.26%），2023 年已发行债券 85,900 万元（其中：1 月发行债券 36,000 万元，债券利率为 3.19%；4 月发行债券 14,000 万元，债券利率为 3.16%；5 月发行债券 35,900 万元，债券利率为 3.0%；债券期限均为 20 年），2024 年已发行地方政府专项债融资 76,500 万元（其中 1 月发行债券 24,400 万元，债券利率为 2.65%；3 月发行债券 11,100 万元，债券利率为 2.41%；5 月上旬发行债券 1,400 万元，债券利率为 2.45%；5 月下旬发行债券 22,900 万元，债券利率为 2.42%；9 月发行债券 16,700 万元，债券利率为 2.1%，其中 13,300 万元调整到其他项目；2024 年债券期限均为 10 年）。2025 年计划申请债券融资 75,000 万元，本次 2025 年广东省政府专项债券（三期）申报发行金额 13,000 万元，债券期限为 10 年，假设债券利率为 3.6%。2026 年计划申请债券融资 500,000 万元，2027 年计划申请债券融资 562,600 万元，债券期限为 30 年，假设债券利率为 4.20%，利息按半年支付，到期一次性偿还。按照财政部要求，发行专项债券资金纳入政府性基金预算管理。

## **（二）债券资金管理**

本项目资金使用严格按照相关要求管理，项目相关收入均为专项收入，并专门用于归还债券本金和利息，项目收益及还本付息资金纳入政府性基金预算管理。加强项目建设进度管理，充分落实建设所需资金，加强促进现金回流，确保债券发行资金的按时回笼，以增强项目的抗风险能力，定期对估算投资进行审核验证，如发现对估算投资产生影响的情况，应及时采取措施进行解决，确保债券存续期间不会出现收入与还本付息周期错配的情况。若项目主管部门和项目实施单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

### **（三）职责分工**

#### **1. 佛山市财政部门的主要职责：**

（1）按照专项债务管理规定，审核确定专项债券项目融资平衡方案及相关管理办法，组织做好信息披露等工作。

（2）按照债券发行和项目管理有关要求，配合做好专项债券发行准备工作。

（3）切实加快资金拨付和预算执行进度，及时将债券资金拨付到项目上，防范债券滞留国库。

（4）督促项目单位及主管部门落实项目管理责任，以尽快形成实物工作量，发挥债券扩大投资和稳增长的积极作

用，避免闲置浪费。将债券资金使用情况和债券项目实际支出情况纳入政府债务管理系统统计。

（5）指导和监督项目主管部门和单位要将专项债券对应的政府基金收入、专项收入及时足额编入国库，以保障专项债券本息偿还。对项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

（6）组织项目对应专项债券还本付息等存续期管理。执行落实制定完善债券还本付息相关制度，准确编制还本付息计划，提前落实并及时足额拨付还本付息资金，切实维护政府信誉。

（7）财政部门应组织建立相应的资产登记和统计报告制度，会同主管部门、项目单位加强专项债券项目对应资产管理。

## **2. 本项目主管部门为佛山市轨道交通局，主要职责：**

（1）负责组织制定专项债券项目融资平衡方案，督促指导项目单位做好项目专项债券发行准备工作和信息披露有关工作。

（2）统筹协调项目推进，全程跟进项目前期审批、建设实施、资金使用、验收结算各环节工作。督促项目单位履

行项目建设、运营和维护责任，确保项目如期建设、如期投入运营，早日实现持续稳定的收益。

(3) 对项目建设、资金使用和还本付息进行监督，指导项目单位加快项目建设、规范专项债券资金使用，加快专项债券资金支出进度。对发现的违法违规资金使用进行严肃处理和责任追究。

(4) 合理评估发行项目专项债券对应项目风险并组织风险应对工作。按项目编制收支预算总体平衡方案和分年平衡方案，全面反映项目收入、支出、举借，还本付息及资产等，并将其分年纳入预算管理。

(5) 负责编制项目专项债券还本付息年度预算，督促项目单位及时上缴项目收益用于还本付息，确保债券还本付息不出任何风险。

(6) 做好债券资金对应项目形成资产的登记核算管理工作，做好资产日常统计和动态监控，确认项目资产独立性和确认资产权益归属，严禁专项债券对应资产和权益用于融资平台公司等企业融资提供担保和抵押，不对项目资产进行转移和划转拨注入企业。

(7) 及时组织项目单位将项目形成的资产进行资产登记管理。



### **3. 本项目的项目实施单位为佛山市地铁集团有限公司，**

#### **主要职责：**

(1) 具体负责组织项目的实施，包括组织协调建设项目相关的各部门关系，办理整个建设过程的建设手续，组织招标确定施工、监理单位及签订相应的合作协议，提供设计必需的基础资料，申请可订购设备和材料，管理施工直到竣工验收交付使用。

(2) 按照债券发行组织统一安排，研究制定专项债券项目融资平衡方案，及时提供项目专项债券发行和信息披露有关项目信息工作。

(3) 负责项目建设及运营管理，在依法依规、确保工程质量安全前提下，积极推动工程建设，加快专项债券资金支出使用进度。

(4) 分析预测发行项目专项债券对应项目风险并提出应对措施。按项目编制收支预算总体平衡方案和分年平衡方案，全面反映项目收入、支出、举借，还本付息及资产等，并将其分年纳入预算管理。

(5) 负责落实债券还本付息资金来源，按时足额缴交项目对应的政府性基金预算收入和专项收入。



(6) 负责按照专项债券项目穿透式管理要求，及时、规范填录专项债券资金支出使用和专项收入收缴等信息录入。

(7) 及时将项目形成的资产按照约定的产权归属进行资产登记管理。

## 六、项目风险控制

### (一) 潜在风险及控制措施

#### 1. 项目收益风险

本项目具有公益性，回收周期长，预期土地出让收入对应的政府性基金收入和项目经营性收益可能产生波动，将影响项目的收益，进而影响项目资金的平衡。

#### 2. 其他风险

(1) 自然环境、施工条件、资金落实等影响项目施工进度或正常进行的风险。

(2) 物价波动、设计变更等因素导致投资测算不准确从而影响融资平衡结果的风险。

#### 3. 风险控制

(1) 建立定期评估机制，根据市场变化合理评估债券项目的成本、预期收益和对应资产价值等，动态调整完善预算平衡方案，保持项目全周期和各年度收支平衡。依托地方政

府管理信息系统，将专项债券项目全部纳入项目库管理，涵盖项目总投资及分年度投资、融资规模及期限、预期收益及分年度偿债安排、资产评估价值等信息。

(2) 加强促进现金回流。项目实施方和项目主管单位应实时监管项目的变现情况，做好相关土地出让计划，尽快落实土地收入及相关项目收入按时足额缴交项目对应的政府性基金预算收入和专项收入，以增强项目的抗风险能力。

(3) 充分考虑项目建设的特点，对项目基础设施建设进行周密的安排，保证按期完工，充分落实建设所需资金。

(4) 委托中介机构对实施过程中，定期对估算投资进行审核验证，如发现对估算投资产生影响的情况，应及时采取措施进行解决。

## **(二) 还款保障措施**

按照《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）规定，本级政府对地方政府债券依法承担全部偿还责任。本级财政将按照《财政部关于印发〈地方政府专项债务预算管理办法〉的通知》（财预〔2016〕155号）规定，及时按照约定逐级向省财政缴纳本级应当承担的还本付息资金，由省财政按照合同约定及时偿还专项债券到期本息。如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式

筹集资金优先偿还政府债券本息。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

## **七、其他需要说明事项**

无其他需要说明事项。

