2026年广东省政府专项债券

粤东城际铁路“一环一射线”潮汕机场至揭阳南段项目

募投报告

实施单位盖章：揭阳市投资控股集团有限公司

主管部门盖章：揭阳市交通运输局

市（县、区）财政局盖章：揭阳市财政局

2026 年 9 月

目 录

一、项目基本情况 1
（一）项目所处区域财政经济情况 1
（二）本地社会发展规划和行业相关规划 1
（三）项目情况 4
（四）项目立项文件或实施依据 8
（五）责任主体 8
二、项目实施重要性和经济社会效益分析 11
（一）重要性分析 11
（二）经济效益分析 11
（三）社会效益分析 12
三、项目投资估算、资金筹措方案及使用计划 12
（一）投资估算 12
（二）筹措方案 13
（三）项目实施安排 16
（四）债券资金用途 16
四、项目收益与融资平衡情况 18
（一）项目预期成本收益 18
1.项目收入测算 18
2.项目成本及相关税费 24
3.项目损益情况 31
（二）融资收益平衡情况 ..... 错误！未定义书签。

（三）总体评价 ..... 错误！未定义书签。
五、专项债券管理 36
（一）债券资金概况 36
（二）债券资金管理 37
（三）职责分工 38
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

一、项目基本情况

（一）项目所处区域财政经济情况

2024年揭阳市地区生产总值为2529.70亿元，2022-2024年，揭阳市一般公共预算收入分别为86.23亿元、101.08亿元、101.8亿元，政府性基金收入分别为33.84亿元、42.77亿元，68.58亿元，财政收入较好。

表　近三年揭阳市财政经济情况

项目	2022年	2023年	2024年
地区生产总值（亿元）	2260.98	2445.03	2529.70
一般公共预算收入（亿元）	86.23	101.08	101.8
一般公共预算支出（亿元）	374.58	387.38	212.26
政府性基金收入（亿元）	33.84	42.77	68.58
政府性基金支出（亿元）	77.35	84.39	83.66

（二）本地社会发展规划和行业相关规划

1.《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》明确提出：建设现代化综合交通运输体系，推进各种运输方式一体化融合发展，提高网络效应和运营效率。完善综合运输大通道，加强出疆入藏、中西部地区、沿江沿海沿边战略骨干通道建设，有序推进能力紧张通道升级扩容，加强与周边国家互联互通。构建快速网，基本贯通“八纵八横”高速铁路，提升国家高速公路网络质量，加快建设世界级港口群和机场

群。完善干线网，加快普速铁路建设和既有铁路电气化改造，优化铁路客货布局，推进普通国省道瓶颈路段贯通升级，推动内河高等级航道扩能升级，稳步建设支线机场、通用机场和货运机场，积极发展通用航空。加强邮政设施建设，实施快递“进村进厂出海”工程。推进城市群都市圈交通一体化，加快城际铁路、市域（郊）铁路建设，构建高速公路环线系统，有序推进城市轨道交通发展。提高交通通达深度，推动区域性铁路建设，加快沿边抵边公路建设，继续推进“四好农村路”建设，完善道路安全设施。构建多层级、一体化综合交通枢纽体系，优化枢纽场站布局、促进集约综合开发，完善集疏运系统，发展旅客联程运输和货物多式联运，推广全程“一站式”、“一单制”服务。推进中欧班列集结中心建设。深入推进铁路企业改革，全面深化空管体制改革，推动公路收费制度和养护体制改革。

2.《关于粤东地区城际铁路建设规划的批复》

2018年5月，国家发展改革委印发《关于粤东地区城际铁路建设规划的批复》，支持以交通一体化推动区域经济一体 化，促进汕潮揭都市圈深度融合，实现汕潮揭都市圈中心城 区“半小时通勤圈”和粤东地区“一小时交通圈”；支持汕头加快 建设省域副中心城市，推动粤东地区与粤港澳大湾区、海西 经济区、华东地区更好更快联接。粤东城际铁路规划总里程 460公里，规

划形成“一线两环两射线1”城际铁路网。其中，“一 线”汕头至汕尾铁路已于2018年开工建设、预计2023年建成 通车，汕头至漳州铁路争取2022年开工；“一环”揭阳至惠来 铁路已于2020年开工建设、预计2024年建成通车。

3.《粤东城际铁路“ 一环一射线”项目总体工作方案和工程建设计划》

2021年，广东省人民政府办公厅关于印发《粤东城际铁路“一环一射线”项目总体工作方案和工程建设计划》的通知，严格执行粤东地区城际铁路建设规划和相关建设要求， “一环一射线”项目连接汕头站、潮汕站、揭阳站、潮汕机场 等对外交通枢纽；项目引入汕潮揭三市中心城区，将区域内 主要经济据点、人口密集区和交通枢纽“串珠成链”，实现三 市中心城区之间，三市中心城区与汕头站、潮汕站、揭阳站、潮汕机场等交通枢纽之间半小时通达；结合城市发展规划，科学布置站点，推动土地综合开发利用，实施旧城更新和新区建设，实现产业集聚发展，促进民生改善，提升新型城镇化水平，促进粤东地区高质量发展。

广东省把握粤港澳大湾区建设重大战略机遇，提出加快构建“一核一带一区”区域发展新格局，规划把粤东、粤西打造成新增长极，与珠三角地区串珠成链，形成“一带”即沿海经济带，重点推进汕潮揭城市群和湛茂阳都市区加快发展。利用既有广梅

汕铁路和梅汕客专不能较好地满足粤东地区公交化出行及高峰小时开行频率的需求，无法满足汕潮揭地区“同城化”发展的需要，建设现代化交通运输体系是加快粤东地区经济社会发展的重要保障。因此，本项目的建设是十分必要的，也是十分迫切的。

（三）项目情况

1.项目名称

粤东城际铁路“一环一射线”潮汕机场至揭阳南段项目。

2.项目性质

在建项目。

3.项目领域

本项目属于交通基础设施建设领域项目，是具有一定收益的公益性项目，属于政府专项债券发行领域。

4.项目建设地点

项目自潮汕机场站后的登岗线路所引出，经206国道、望江北路、揭阳大道，引入揭阳南站。

5.项目建设内容及规模

（1）建设规模。项目自潮汕机场站后的登岗线路所引出，经206国道、望江北路、揭阳大道，引入揭阳南站，新建正线全长15.52公里，设砲台、渔湖、长美、揭阳南等4座车站。

（2）主要技术标准。铁路等级：城际铁路；正线数目：双线；速度目标值：160公里/小时，局部地段100-120公里/小时；正线线间距：4.0；最小曲线半径：一般1500米，困难1300米，局部限速地段与速度标准匹配；最大坡度：一般20‰。困难30‰；动车组类型及编组：CRH6城际动车组，4辆编组；到发线有效长度：按4辆编组设计；列车运行控制方式：CTCS-2+ATO功能的自动控制系统；调度指挥方式：调度集中。

6.建设期限

项目建设期：2022年10月至2027年4月。

7.项目总投资

项目投资估算总额557100.00万元，包括静态投资522700.00万元，建设期利息14200.00万元，机车车辆购置费20000.00万元，铺底流动资金200.00万元。

8.项目工程方案

（1）建设方案

根据项目功能定位，本线是海峡西岸城市群粤东地区城际铁路网的重要组成部分，主要承担粤东城市群城际客流和揭阳市中心城区与空港经济区等市郊组团间市域客流，兼顾部分与区域综合客运枢纽如潮汕火车站、揭阳潮汕机场等对外客流，沿线中长途客流主要经梅汕铁路、厦深铁路出行，本项目去往珠三角地区及梅州方向的中长途客流仅占12.2%，折算列车对数远期仅12

对/日（梅州方向4对/日、珠三角方向8对/日）。通道货运需求可主要通过畲汕线以及规划的疏港铁路解决。因此，本项目应建成城际铁路，即建设方案为城际铁路。

（2）方案综述

线路自潮汕机场城际站后登岗线路所向西引出，下穿梅汕客专至丰溪村，上跨国道G206沿望江北路设砲台站，出站后沿望江北路高架敷设，于榕东公路大桥上游跨越榕江北河，至环市东路东侧设渔湖站，后继续沿望江北路西行，于渔湖中路西侧设长美站，至揭阳大道路口折向北，沿揭阳大道东侧入地，后走行至进贤门大道北侧梅兜停车场设揭阳南地下站。

线路全长15.520km，其中高架段长度（含高架站）10.275km，地下段长度（含地下站）5.049km，桥隧比98.74%。共设车站4座，分别为砲台、渔湖、长美、揭阳南站，其中高架站3座，地下站1座。

（3）铁路主要技术标准及推荐意见

铁路等级：城际铁路；

速度目标值：160km/h，局部地段100～120公里/小时；

正线数目：双线；

正线线间距：4.0m；

最小曲线半径：一般地段1500m，困难地段1300m；限速地段与速度标准相匹配；

最大坡度：一般 20‰，困难 30‰；

动车组类型及编组辆数：CRH6，4 辆编组；

到发线有效长度：按 4 辆编组设计；

列车运行控制方式：CTCS-2＋ATO；

调度指挥方式：调度集中；

最小行车间隔：3min。

（4）运输组织和运输能力

①运输组织模式

本线为城际铁路，运输组织模式为客运专线，以开行城际动车组客车为主。为兼顾主要节点间旅客快速出行要求和沿线旅客便捷出行要求，本线开行“大站停”和“站站停”两种客车。

②运营管理方式

本项目由地方为主投资建设，探索引入社会资本参与本项目建设运营，且本项目主要承担城际及市域客流，与国铁的跨线客流较少，车场等设施独立设置，具备自主运营的条件。本项目拟由广东省自主运营。

③运输能力

表 通过能力及输送能力适应性表

年度	时段	区段	通过能力适应性（对）				输送能力适应性（人）		
			$N_{平}$	$N_{混度}$	对数	富余	输送能力	预测运量	富余
初期	高峰小时	揭阳南~浮岗	15.0	9.5	7.0	2.5	6299	3972	2327
		浮岗~登岗	15.0	11.5	3.0	8.5	7625	2076	5549
		登岗~潮汕机场	15.0	11.5	6.0	5.5	7625	3263	4362
	全日	揭阳南~浮岗	257.8	179.9	96.0	79.2	98734	36274	62460
		浮岗~登岗	257.8	205.9	44.0	157.2	113386	23756	89630
		登岗~潮汕机场	257.8	205.9	74.0	127.2	113386	33313	80073
近期	高峰小时	揭阳南~浮岗	15.0	9.5	9.0	0.5	6299	5648	651
		浮岗~登岗	15.0	11.5	4.0	7.5	7625	2894	4731
		登岗~潮汕机场	15.0	11.5	8.0	3.5	7625	4555	3070
	全日	揭阳南~浮岗	257.8	169.9	112.0	53.2	93098	49041	44057
		浮岗~登岗	257.8	200.9	50.0	146.2	110569	30232	80337
		登岗~潮汕机场	257.8	200.9	94.0	102.2	110569	43887	66682
远期	高峰小时	揭阳南~浮岗	20.0	12.4	12.0	0.4	8221	7506	715
		浮岗~登岗	20.0	15.2	5.0	10.2	10078	4057	6021

年度	时段	区段	通过能力适应性（对）				输送能力适应性（人）		
			$N_{平}$	$N_{混度}$	对数	富余	输送能力	预测运量	富余
		登岗~潮汕机场	20.0	15.2	11.0	4.2	10078	6430	3648
	全日	揭阳南~浮岗	257.8	169.9	139.0	26.2	93098	62575	30523
		浮岗~登岗	257.8	200.9	64.0	132.2	110569	38413	72156
		登岗~潮汕机场	257.8	200.9	123.0	73.2	110569	58035	52534

由以上计算可知，本线研究范围内各段高峰小时能力近远期均有富余，可满足各年度预测运量要求。

（四）项目立项文件或实施依据

项目于2022年5月20日取得广东省发展改革委关于新建粤东城际铁路“一环一射线”潮汕机场至揭阳南段项目可行性研究报告的批复（粤发改投审〔2022〕24号），同意项目审批、建设。

（五）责任主体

1.项目主体

（1）主管部门

本项目主管部门为揭阳市交通运输局，具体信息如下：

项目主管部门基本信息

名称	揭阳市交通运输局
统一社会信用代码	114452000070265028
机构性质	机关
机构地址	广东省揭阳市榕城区建阳路中段
负责人	陈焕生
赋码机关	中共揭阳市委机构编制委员会办公室
颁发日期	2020 年 04 月 01 日

（2）实施主体

本项目实施主体为广东粤东城际铁路有限公司、揭阳市投资控股集团有限公司，项目实施主体信息具体情况如下：

①广东粤东城际铁路有限公司

名称	广东粤东城际铁路有限公司
统一社会信用代码	91440500MABP7TC62X
住所	汕头市东海岸新城汕港路 1 号宝能时代湾第 3 栋 1602 号房之三
法定代表人	邹洵
登记机关	汕头市市场监督管理局
颁发日期	2022 年 6 月 17 日
类型	其他有限责任公司

②揭阳市投资控股集团有限公司

名称	揭阳市投资控股集团有限公司

统一社会信用代码	91445200MA55B85E9U
住所	揭阳市榕城区晓翠路南段揭阳市水务集团有限公司404号
法定代表人	林奕涛
登记机关	揭阳市市场监督管理局
颁发日期	2022年09月02日
类型	有限责任公司（国有独资）

根据《广省人民政府办公厅关于印发〈粤东城际铁路“一环一射线”项目总体工作方案和工程建设计划〉的通知》（粤办函〔2021〕346号）文件精神，由广东省人民政府授权的出资人代表省铁投集团、省建工集团、粤海控股集团、汕头市人民政府授权的出资人代表汕头市投资控股集团共同出资组建广东粤东城际铁路有限公司，负责粤东城际铁路“一环一射线”项目的建设和经营。公司设在汕头市，按照《公司法》要求和确保可持续性经营，实行市场化、专业化管理，全程负责项目规划、设计、投资、建设、开发、运营一体化管理，确保粤东城际铁路高质量建设和可持续性经营。

根据《市政府党组会议纪要》（揭府党组纪〔2022〕24号），会议明确，由市投控集团公司代表揭阳市，持有揭阳市出资所占广东粤东城际铁路有限公司的股份（11.44%）；由榕城区、揭东区作为征地拆迁工作主体；由市投控集团或其下属单位作为项目

“三电”及管线迁改实施工作主体；由市投控集团作为站城一体化及土地综合开发主体。

2.资产归属

该项目总投资557100.00万元，项目资产权属和资产相关收益归属广东粤东城际铁路有限公司。该项目资金投入后，对应资产形成的国有资产所产生的收益按规定上缴财政。同时在发债年限内不会使用该项目资产进行抵押、质押等其他违规行为。

二、项目实施重要性和经济社会效益分析

（一）重要性分析

本项目是粤东城际铁路网的组成部分，项目的建设对于推动粤东片区形成区域经济新增长极；促进粤东地区一体化发展，增强与粤港澳大湾区、海西经济区联接。完善粤东地区综合交通运输网络，带动沿线地区经济社会发展具有重要意义。

本项目主要承担揭阳至潮州和汕头的城际客流。同时项目串联中心城区、空港经济区等市郊组团，可承担部分揭阳市域客流；项目经由厦深铁路潮汕站、潮汕机场等大型对外交通枢纽，可兼顾部分揭阳对外客流。

（二）经济效益分析

本项目在存续期间能够产生持续稳定的净现金流。专项债券项目到期时，在偿还债券本息后，将仍有累计现金结余。项目可

实现收益和融资自求平衡，增加地方财政收入，提升财政支出能力，具有一定经济效益。

本项目建成后，将成为沿线城镇联系的直达通路，为沿线地区新增快速、高效、大能力的铁路客运方式，显著完善沿线交通运输结构，极大改善地区社会经济发展基础。

（三）社会效益分析

本项目是粤东城际铁路网的重要组成部分，是落实与支撑“汕潮揭一体化”发展的重要基础设施。主要承担粤东城市群城际客流和揭阳市中心城区与空港经济区等市郊组团间市域客流，兼顾部分与区域综合客运枢纽如潮汕火车站、揭阳潮汕机场等对外客流，是一条以粤东城市群城际客流和揭阳市市域客流为主的城际铁路。

三、项目投资估算、资金筹措方案及使用计划

（一）投资估算

1.编制依据及原则

根据项目可行性研究报告批复文件、项目设计文件、根据项目可行性研究报告批复文件、项目设计文件、原铁路总公司计统部颁布的《关于深化铁路建设项目经济经济评价工作的通知》、《关于进一步优化完善铁路建设项目经济评价工作的通知》（铁总办计统[2016]83号）和《关于深化铁路建设项目经济评价工作

的通知》等，按照铁路行业相关财税政策，结合本项目具体情况、有关补充规定进行编制。

2.项目总投资

项目投资估算总额557100.00万元，包括静态投资522700.00万元，建设期利息14200.00万元，机车车辆购置费20000.00万元，铺底流动资金200.00万元。

（二）筹措方案

本项目总投资估算为557100.00万元，资金来源计划为上级专项资金补助、地方财政资金、专项债券募集资金。本项目计划发行专项债券融资164810.00万元，其中：用于资本金金额164810.00万元，占总投资的29.58%，剩余392290.00万元通过上级专项资金补助和财政资金等其他方式筹集解决，占总投资的70.42%。

1.市场化融资资金筹措

本项目不采取市场化融资资金筹措。

2.地方政府专项债券融资资金

本项目计划发行专项债券融资164810.00万元，其中：用于资本金金额164810.00万元，占总投资的29.58%。

（1）本项目已发行专项债券资金61510.00万元，其中：

①2022 年已发行地方政府专项债券 23210.00 万元，其中 2022 年 6 月已发行地方政府专项债券 12600.00 万元，债券期限为 30 年，债券利率为 3.37%；2022 年 12 月已发行地方政府专项债券 10610.00 万元，债券期限为 30 年，债券利率为 3.50%。

②2023 年已发行地方政府专项债券 38300.00 万元，其中 2023 年 1 月已发行地方政府专项债券 8800.00 万元，债券期限为 30 年，债券利率为 3.34%，2023 年 4 月已发行地方政府专项债券 14500.00 万元，债券期限为 20 年，债券利率为 3.16%，2023 年 5 月已发行地方政府专项债券 15000.00 万元，债券期限为 20 年，债券利率为 3.00%。

（2）本项目计划申请专项债券资金 10100.00 万元，其中：

2026 年计划发行地方政府专项债券 10100.00 万元，2027 年计划发行地方政府专项债券 93200 万元，债券期限均为 15 年，债券利率假设为 2.50%，利息按半年支付，本金到期一次性支付。

3.非融资资金筹措

通过上级专项资金补助和财政资金等其他方式筹集资金 392290.00 万元，占项目总投资的 70.42%，财政性资金比例符合国发〔2015〕51 号文及国发〔2019〕26 号文的要求，均已经落实来源于上级专项资金补助、地方财政资金，地方财政部门根据项目建设进度计划，逐步统筹安排到位。

表　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		
	投资额	其中：已到位金额		单位自有资金	其中：已到位金额	财政性资金	其他	本次发行金额	以前发行金额	计划以后发行金额
合计	557100	94660				392290		10100	61510	
2022 年	26360	26360				3150			23210	
2023 年	48300	48300				10000			38300	
2024 年	0									
2025 年	20000	20000				20000				
2026 年	59000					48900		10100		
2027 年	403440					310240		93200		93200

（三）项目实施安排

本项目计划建设期为2022年10月至2027年4月，项目计划于2022年10月开工，于2027年4月完工，于2027年5月正式投入运营。

项目营运期列要具体到日：2053年12月31日。

（四）债券资金用途

项目投资估算总额557100.00万元，包括静态投资522700.00万元，建设期利息14200.00万元，机车车辆购置费20000.00万元，铺底流动资金190.00万元。项目资金将全部用于粤东城际铁路“一环一射线”潮汕机场至揭阳南段项目，2025年拟发行的地方政府专项债券资金，主要用于项目施工（征地拆迁、“三电”及管线迁改、站城一体化及土地综合开发）进度款支付。按照项目建设进度计划，建设投资预计在2022年10月至2027年4月之内投资完毕，其中：

2022年计划投资26360.00万元，其中债券资金23210.00万元，财政统筹资金3150.00万元；

2023年计划投资48300.00万元，其中债券资金38300.00万元，财政统筹资金10000.00万元；

2024年无投资计划；

2025 年计划投资 20000.00 万元，其中财政统筹资金 20000.00 万元；

2026 年计划投资 59000.00 万元，其中债券资金 10100.00 万元，财政统筹资金 48900.00 万元；

2027 年计划投资 403440.00 万元，其中债券资金 93200 万元，财政统筹资金 310240.00 万元.

项目用款计划如下：

项目用款计划表（单位：万元）

项目总投资	以前年度用款金额	2026 年度资金发行用款计划								以后计划用款金额
		一季度用款金额	其中：本次专项债券使用金额	二季度用款金额	其中：本次专项债券使用金额	三季度用款金额	其中：本次专项债券使用金额	四季度用款金额	其中：本次专项债券使用金额	
557100	84560	9000	0	10000	0	20000	0	20000	10100	403440

四、项目收益与融资平衡情况

（一）项目预期成本收益

1.项目收入测算

本项目收入主要为项目投入运营后对应的专项收入——运输收入、场地租赁收入、广告费收入、停车场停车收入等作为专项债券还本付息资金来源，不存在抵押、收入被占用及分成等情况。项目于2022年10月开工，于2027年4月整体完成，2027年5月投入运营。

（1）运输收入

根据可行性研究报告及其批复，本线为城际客运铁路，运价率可实行政府定价与政府指导价相结合的形式。运输收入等于客运量乘以运价率，分为客运收入和其他收入。

①客运收入

根据《广东省发展改革委关于莞惠城际、广佛肇城际高铁动车组暂定旅客票价率及有关问题的通知》（粤发改价格函〔2016〕6002号），“莞惠城际（小金口至望洪）、广佛肇城际高铁动车组旅客票价率实行政府指导价、上限价管理，一、二等座票价率分别为每人公里0.792元、0.660元”。现状珠三角城际中，广佛肇城际广州至肇庆111km，全程票价85元，不对号入座；莞惠城际小金口～东莞西段101km，全程票价60元，不对号入座，按此计算，平均票

价在0.594～0.765元/人/公里之间，本项目城际客车平均运价率采用0.594元/人/公里。

预计通车后第一年运送旅客994.74万人次，潮汕机场至揭阳南段项目运行距离15.52公里，共产生客运收入9170.39万元。预计项目前期年客量有较大增长，从运营第一年开始即2027年至2030年客运量复合增长率为10%，2031年至2035年复合增长率为6.3%，2036年至2045年复合增长率为2.83%，2045年以后增长较为缓慢，年复合增长率为1.5%。

②其他收入

其他收入按运输收入的3%考虑。

（2）场地租赁收入

全线共设置车站4座，其中①砲台站位于揭阳市榕城区望江北路揭阳东海商务酒店西北侧，车站为路中两线侧式三层高架站。车站进出站集散厅及站台设置于道路上方，办公管理及设备用房集中设置于道路一侧。车站路中首层为架空层，二层为站厅层，通过天桥与道路连接道路两侧，并和路侧设备用房相连，三层为站台层，车站建筑面积为2619平方米；②渔湖站位于望江北路与发展大道交界东侧，车站为路中两线侧式三层高架站。车站进出站集散厅及站台设置于道路上方，办公管理及设备用房集中设置于道路一侧。车站路中首层为架空层，二层为站厅层，通过天桥与道路连接道路两侧，并和路侧设备用房相连，三层为站台层，车站建筑面积为2647

平方米；③长美站沿望江北路路中平行设置，车站为路中四线侧式三层高架站。车站进出站集散厅及站台设置于道路上方，办公管理及设备用房集中设置于道路一侧。车站路中首层为架空层，二层为站厅层，通过天桥与道路连接道路两侧，并和路侧设备用房相连，三层为站台层，车站建筑面积为 3721 平方米；④揭阳南站位于揭阳大道中段与天福东路交叉口北侧，南北向布置。车站为地下三层 2 台 2 线侧式站台车站。车站总长 155m。城际部分建筑面积约 10986 平方米，合用部分建筑面积约 4160 平方米，开发部分建筑面积约 2089 平方米，总建筑面积约 17235 平方米。

项目建成后，可用于租赁的场地面积按站内面积的 20%估算，约为 3995 平方米，站城一体化开发面积约为 2089 平方米，可租赁合计约 6084 平方米。参考揭阳潮汕机场站周边商铺租赁情况，单位面积经营费底价约 500 元/平方米/月，场地租金约 60 元/平方米/月，场地服务费约 25 元/平方米/月，租赁价格约为 585.00 元/平方米/月，租赁价格按每 5 年上涨 10%估算。运营第一年出租率按 60%进行估算，后逐年上升 10%，直至 100%。

（3）广告费收入

项目建成后，将于站内及站外设置广告牌，以灯箱、LED 大屏、LCD 广告刷屏机、座椅贴为主。站内计划设置广告牌 160 个，站内广告牌租赁价格约为 8000.00 元/个/月，站外计划设置广告牌 60 个，因站外广告牌面积较大，同时维护成本较高，站外广告牌租赁

价格约为9000.00元/个/月，租赁价格按每5年上涨10%估算。运营第一年出租率按60%进行估算，后逐年上升10%，直至100%。

（4）停车场停车收入

项目实施完成后，建设停车场可提供约1400个停车位，参考《广东省人民政府办公厅关于印发＜广东省定价目录（2022年版）的通知》（粤府办[2022]5号）、《揭阳市发展和改革局关于榕城区道路自动停车设施机动车停放服务收费问题的通知》等文件，考虑车站停车场停车时间较短，车位流转率较高等情况，本项目停车服务收费标准按单次5元，车位流转次数按6次/天进行预估，车位流转次数按每5年上涨10%估算。运营第一年达产率按60%进行估算，后逐年上升10%，直至100%。

据此预测，项目债券存续期内建设内容运营总收入为773850.75万元，具体计算过程如下：

运营收入测算明细表

单位：万元

项目	合计	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年
总收入	773850.75						14238.28	15981.63
1.运输收入	512272.60						9445.50	10390.05
客运收入（万元）	497352.03						9170.39	10087.43
客运量（万人次/年）							994.74	1094.21
运价率							0.594	0.594
运行距离（公里）							15.52	15.52
其他收入（万元）	14920.56						275.11	302.62
2.场地租赁收入	139859.34						2562.58	2989.68
可租赁面积（平方米）							6084.00	6084.00
租赁价格（元/平方米/月）							585.00	585.00
出租率							60.00%	70.00%

项目	合计	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年
3. 广告费收入	71518.40						1310.40	1528.80
场内广告牌数量（个）							160.00	160.00
租赁价格（元/个/月）							8000.00	8000.00
场外广告牌数量（个）							60.00	60.00
租赁价格（元/个/月）							9000.00	9000.00
出租率							60.00%	70.00%
4. 停车场停车收入	50200.42						919.80	1073.10
停车位数量（个）							1400.00	1400.00
停车费用（元/次）							5.00	5.00
流转次数							6.00	6.00
达产率							60.00%	70.00%

续表

项目	合计	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年
总收入	773850.75	17819.43	19761.13	21351.96	22992.69	23887.66	24839.02	25850.31
1. 运输收入	512272.60	11429.06	12571.96	13363.99	14205.93	15100.90	16052.26	17063.55
客运收入（万元）	497352.03	11096.17	12205.79	12974.75	13792.16	14661.07	15584.71	16566.55
客运量（万人次/年）		1203.64	1324.00	1407.41	1496.08	1590.33	1690.52	1797.02
运价率		0.594	0.594	0.594	0.594	0.594	0.594	0.594
运行距离（公里）		15.52	15.52	15.52	15.52	15.52	15.52	15.52
其他收入（万元）	14920.56	332.89	366.17	389.24	413.76	439.83	467.54	497.00
2. 场地租赁收入	139859.34	3416.77	3843.87	4270.97	4698.06	4698.06	4698.06	4698.06
可租赁面积（平方米）		6084.00	6084.00	6084.00	6084.00	6084.00	6084.00	6084.00
租赁价格（元/平方米/月）		585.00	585.00	585.00	643.50	643.50	643.50	643.50
出租率		80.00%	90.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
3. 广告费收入	71518.40	1747.20	1965.60	2184.00	2402.40	2402.40	2402.40	2402.40
场内广告牌数量（个）		160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00
租赁价格（元/个/月）		8000.00	8000.00	8000.00	8800.00	8800.00	8800.00	8800.00
场外广告牌数量（个）		60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
租赁价格（元/个/月）		9000.00	9000.00	9000.00	9900.00	9900.00	9900.00	9900.00
出租率		80.00%	90.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
4. 停车场停车收入	50200.42	1226.40	1379.70	1533.00	1686.30	1686.30	1686.30	1686.30
停车位数量（个）		1400.00	1400.00	1400.00	1400.00	1400.00	1400.00	1400.00
停车费用（元/次）		5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
流转次数		6.00	6.00	6.00	6.60	6.60	6.60	6.60
达产率		80.00%	90.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

续表

项目	合计	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年
总收入	773850.75	26333.21	27708.45	28219.07	28744.14	29284.06	29839.27	31376.74
1. 运输收入	512272.60	17546.45	18043.01	18553.63	19078.70	19618.62	20173.83	20744.75
客运收入（万元）	497352.03	17035.39	17517.49	18013.23	18523.01	19047.21	19586.24	20140.53

项目	合计	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年
客运量（万人次/年）		1847.88	1900.18	1953.95	2009.25	2066.11	2124.58	2184.71
运价率		0.594	0.594	0.594	0.594	0.594	0.594	0.594
运行距离（公里）		15.52	15.52	15.52	15.52	15.52	15.52	15.52
其他收入（万元）	14920.56	511.06	525.52	540.40	555.69	571.42	587.59	604.22
2.场地租赁收入	139859.34	4698.06	5167.87	5167.87	5167.87	5167.87	5167.87	5684.66
可租赁面积（平方米）		6084.00	6084.00	6084.00	6084.00	6084.00	6084.00	6084.00
租赁价格（元/平方米/月）		643.50	707.85	707.85	707.85	707.85	707.85	778.64
出租率		100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
3.广告费收入	71518.40	2402.40	2642.64	2642.64	2642.64	2642.64	2642.64	2906.90
场内广告牌数量（个）		160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00
租赁价格（元/个/月）		8800.00	9680.00	9680.00	9680.00	9680.00	9680.00	10648.00
场外广告牌数量（个）		60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
租赁价格（元/个/月）		9900.00	10890.00	10890.00	10890.00	10890.00	10890.00	11979.00
出租率		100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
4.停车场停车收入	50200.42	1686.30	1854.93	1854.93	1854.93	1854.93	1854.93	2040.42
停车位数量（个）		1400.00	1400.00	1400.00	1400.00	1400.00	1400.00	1400.00
停车费用（元/次）		5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
流转次数		6.60	7.26	7.26	7.26	7.26	7.26	7.99
达产率		100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

续表

项目	合计	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年
总收入	773850.75	31963.81	32567.50	33188.28	33526.62	34933.24	35281.81	35635.61
1.运输收入	512272.60	21331.83	21935.52	22556.29	22894.64	23238.06	23586.63	23940.43
客运收入（万元）	497352.03	20710.51	21296.62	21899.31	22227.80	22561.22	22899.64	23243.13
客运量（万人次/年）		2246.53	2310.11	2375.49	2411.12	2447.28	2483.99	2521.25
运价率		0.594	0.594	0.594	0.594	0.594	0.594	0.594
运行距离（公里）		15.52	15.52	15.52	15.52	15.52	15.52	15.52
其他收入（万元）	14920.56	621.32	638.90	656.98	666.83	676.84	686.99	697.29
2.场地租赁收入	139859.34	5684.66	5684.66	5684.66	5684.66	6253.12	6253.12	6253.12
可租赁面积（平方米）		6084.00	6084.00	6084.00	6084.00	6084.00	6084.00	6084.00
租赁价格（元/平方米/月）		778.64	778.64	778.64	778.64	856.50	856.50	856.50
出租率		100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
3.广告费收入	71518.40	2906.90	2906.90	2906.90	2906.90	3197.59	3197.59	3197.59
场内广告牌数量（个）		160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00
租赁价格（元/个/月）		10648.00	10648.00	10648.00	10648.00	11712.80	11712.80	11712.80
场外广告牌数量（个）		60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
租赁价格（元/个/月）		11979.00	11979.00	11979.00	11979.00	13176.90	13176.90	13176.90
出租率		100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
4.停车场停车收入	50200.42	2040.42	2040.42	2040.42	2040.42	2244.47	2244.47	2244.47
停车位数量（个）		1400.00	1400.00	1400.00	1400.00	1400.00	1400.00	1400.00
停车费用（元/次）		5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00

项目	合计	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年
流转次数		7.99	7.99	7.99	7.99	8.78	8.78	8.78
达产率		100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

续表

项目	合计	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年
总收入	773850.75	35994.72	36359.21	37898.69	38274.20
1.运输收入	512272.60	24299.53	24664.03	25033.99	25409.50
客运收入（万元）	497352.03	23591.78	23945.66	24304.84	24669.41
客运量（万人次/年）		2559.07	2597.46	2636.42	2675.97
运价率		0.594	0.594	0.594	0.594
运行距离（公里）		15.52	15.52	15.52	15.52
其他收入（万元）	14920.56	707.75	718.37	729.15	740.08
2.场地租赁收入	139859.34	6253.12	6253.12	6878.44	6878.44
可租赁面积（平方米）		6084.00	6084.00	6084.00	6084.00
租赁价格（元/平方米/月）		856.50	856.50	942.15	942.15
出租率		100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
3.广告费收入	71518.40	3197.59	3197.59	3517.35	3517.35
场内广告牌数量（个）		160.00	160.00	160.00	160.00
租赁价格（元/个/月）		11712.80	11712.80	12884.08	12884.08
场外广告牌数量（个）		60.00	60.00	60.00	60.00
租赁价格（元/个/月）		13176.90	13176.90	14494.59	14494.59
出租率		100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
4.停车场停车收入	50200.42	2244.47	2244.47	2468.91	2468.91
停车位数量（个）		1400.00	1400.00	1400.00	1400.00
停车费用（元/次）		5.00	5.00	5.00	5.00
流转次数		8.78	8.78	9.66	9.66
达产率		100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

2.项目成本及相关税费

（1）运营成本

本项目运营成本主要包括运输成本、修理维护费、管理费用及其他费用。

①运输成本

根据可行性研究报告及其批复，运输成本主要包含职工薪酬、运营能耗成本、日常维修，其中铁路工作人员职工薪酬及日常维修由轨道交通部门承担，本项目运输成本主要为运营能耗成本。

运营能耗成本主要由列车牵引能耗及照明能耗两部分组成。列车牵引能耗与单位车公里能耗、开行车公里数相关，即列车牵引能耗成本=年开行车公里数×单位车公里能耗×单位电价；照明能耗成本与车站数相关，即照明能耗成本=单位车站每天照明×车站数×单位电价。

根据牵引模拟计算，本项目单位车公里能耗取值为 3.0 千瓦时/车公里;单位车站能耗取值为 8 辆编组地上站 6000 千瓦时/站•日，4 辆编组地下 10000 千瓦时/站•日、地上 4000 千瓦时/站•日；单位电价取值 0.76 元/千瓦时。预计运营能耗成本约占运输收入的 30%。

②修理维护费

项目实施完成后，需对相关场地用房、设备设施进行定期修理及维护，修理维护费按场地租赁收入、广告费收入、停车场停车收入的 5%进行估算。

③管理费用及其他费用

项目实施完成后，日常管理所发生的管理费、办公费、宣传费等相关费用，按场地租赁收入、广告费收入、停车场停车收入的 2%进行估算。

据此预测，项目债券存续期内建设内容运营成本为545671.79万元，具体计算过程如下：

运营成本测算明细表

单位：万元

项目	合计	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年
1.运输成本	153681.78						2833.65	3117.02
2.修理维护费	13078.91						239.64	279.58
3.管理费用及其他费用	5231.56						95.86	111.83
成本费用合计	545671.79						3169.14	3508.43

续表

项目	合计	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年
1.运输成本	153681.78	3428.72	3771.59	4009.20	4261.78	4530.27	4815.68	5119.06
2.修理维护费	13078.91	319.52	359.46	399.40	439.34	439.34	439.34	439.34
3.管理费用及其他费用	5231.56	127.81	143.78	159.76	175.74	175.74	175.74	175.74
成本费用合计	545671.79	3876.04	4274.83	4568.36	4876.85	5145.34	5430.75	5734.14

续表

项目	合计	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年
1.运输成本	153681.78	5263.93	5412.90	5566.09	5723.61	5885.59	6052.15	6223.42
2.修理维护费	13078.91	439.34	483.27	483.27	483.27	483.27	483.27	531.60
3.管理费用及其他费用	5231.56	175.74	193.31	193.31	193.31	193.31	193.31	212.64
成本费用合计	545671.79	5879.01	6089.48	6242.67	6400.19	6562.17	6728.73	6967.66

续表

项目	合计	2043年	2044年	2045年	2046年	2047年	2048年	2049年
1.运输成本	153681.78	6399.55	6580.66	6766.89	6868.39	6971.42	7075.99	7182.13
2.修理维护费	13078.91	531.60	531.60	531.60	531.60	584.76	584.76	584.76
3.管理费用及其他费用	5231.56	212.64	212.64	212.64	212.64	233.90	233.90	233.90
成本费用合计	545671.79	7143.79	7324.89	7511.13	7612.63	7790.08	7894.65	8000.79

续表

项目	合计	2050年	2051年	2052年	2053年
1.运输成本	153681.78	7289.86	7399.21	7510.20	7622.85
2.修理维护费	13078.91	584.76	584.76	643.24	643.24
3.管理费用及其他费用	5231.56	233.90	233.90	257.29	257.29
成本费用合计	545671.79	8108.52	8217.87	8410.72	8523.38

（2）相关税费

运输收入、场地租赁收入、广告费收入、停车场停车收入应缴纳增值税和城建税及附加税。不动产租赁服务增值税税率为9%（销项税），交通运输服务增值税税率为9%（销项税），电费增值税税率为13%（进项税），城市维护建设税税率为7%，教育费附加税率为3%，地方教育附加税率为2%。

据此预测，项目债券存续期内建设内容相关税费为55628.09万元，具体计算过程如下：

相关税费测算明细表

单位：万元

项目	合计	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年
1.增值税	49667.94					0.00	913.07	1033.13
2.城建税及附加税	5960.15					0.00	109.57	123.98
税费合计	55628.09					0.00	1022.64	1157.11

续表

项目	合计	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年
1.增值税	49667.94	1158.02	1288.20	1400.48	1515.31	1560.95	1609.47	1661.05
2.城建税及附加税	5960.15	138.96	154.58	168.06	181.84	187.31	193.14	199.33
税费合计	55628.09	1296.98	1442.78	1568.54	1697.15	1748.27	1802.61	1860.38

续表

项目	合计	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年
1.增值税	49667.94	1685.68	1790.08	1816.12	1842.90	1870.44	1898.76	2014.86
2.城建税及附加税	5960.15	202.28	214.81	217.93	221.15	224.45	227.85	241.78
税费合计	55628.09	1887.96	2004.89	2034.06	2064.05	2094.89	2126.61	2256.64

续表

项目	合计	2043年	2044年	2045年	2046年	2047年	2048年	2049年
1.增值税	49667.94	2044.80	2075.59	2107.25	2124.51	2237.71	2255.48	2273.53
2.城建税及附加税	5960.15	245.38	249.07	252.87	254.94	268.52	270.66	272.82
税费合计	55628.09	2290.18	2324.66	2360.12	2379.45	2506.23	2526.14	2546.35

续表

项目	合计	2050年	2051年	2052年	2053年

项目	合计	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年
1.增值税	49667.94	2291.84	2310.43	2434.56	2453.71
2.城建税及附加税	5960.15	275.02	277.25	292.15	294.44
税费合计	55628.09	2566.86	2587.68	2726.70	2748.15

（3）项目融资情况

本项目总投资 557100.00 万元，计划发行专项债券融资 164810.00 万元，其中：用于资本金金额 164810.00 万元，占总投资的 29.58%。

1）本项目已发行专项债券资金 61510.00 万元，其中：

①2022 年已发行地方政府专项债券 23210.00 万元，其中 2022 年 6 月已发行地方政府专项债券 12600.00 万元,债券期限为 30 年，债券利率为 3.37%;2022 年 12 月已发行地方政府专项债券 10610.00 万元，债券期限为 30 年，债券利率为 3.50%。

②2023 年已发行地方政府专项债券 38300.00 万元，其中 2023 年 1 月已发行地方政府专项债券 8800.00 万元，债券期限为 30 年，债券利率为 3.34%,2023 年 4 月已发行地方政府专项债券 14500.00 万元，债券期限为 20 年，债券利率为 3.16%，2023 年 5 月已发行地方政府专项债券 15000.00 万元，债券期限为 20 年，债券利率为 3.00%。

已融资还本付息情况表

单位：万元

项目计算期	期初本金金额	本期发行金额	本期偿还本金	期末本金金额	应付利息	应付本息
2022 年	0.00	23210.00	0.00	23210.00	397.99	397.99
2023 年	23210.00	38300.00	0.00	61510.00	1397.03	1397.03

项目计算期	期初本金金额	本期发行金额	本期偿还本金	期末本金金额	应付利息	应付本息
2024 年	61510.00	0.00	0.00	61510.00	1998.09	1998.09
2025 年	61510.00	0.00	0.00	61510.00	1998.09	1998.09
2026 年	61510.00	0.00	0.00	61510.00	1998.09	1998.09
2027 年	61510.00	0.00	0.00	61510.00	1998.09	1998.09
2028 年	61510.00	0.00	0.00	61510.00	1998.09	1998.09
2029 年	61510.00	0.00	0.00	61510.00	1998.09	1998.09
2030 年	61510.00	0.00	0.00	61510.00	1998.09	1998.09
2031 年	61510.00	0.00	0.00	61510.00	1998.09	1998.09
2032 年	61510.00	0.00	0.00	61510.00	1998.09	1998.09
2033 年	61510.00	0.00	0.00	61510.00	1998.09	1998.09
2034 年	61510.00	0.00	0.00	61510.00	1998.09	1998.09
2035 年	61510.00	0.00	0.00	61510.00	1998.09	1998.09
2036 年	61510.00	0.00	0.00	61510.00	1998.09	1998.09
2037 年	61510.00	0.00	0.00	61510.00	1998.09	1998.09
2038 年	61510.00	0.00	0.00	61510.00	1998.09	1998.09
2039 年	61510.00	0.00	0.00	61510.00	1998.09	1998.09
2040 年	61510.00	0.00	0.00	61510.00	1998.09	1998.09
2041 年	61510.00	0.00	0.00	61510.00	1998.09	1998.09
2042 年	61510.00	0.00	0.00	61510.00	1998.09	1998.09
2043 年	61510.00	0.00	29500.00	32010.00	1543.99	31043.99
2044 年	32010.00	0.00	0.00	32010.00	1089.89	1089.89
2045 年	32010.00	0.00	0.00	32010.00	1089.89	1089.89
2046 年	32010.00	0.00	0.00	32010.00	1089.89	1089.89
2047 年	32010.00	0.00	0.00	32010.00	1089.89	1089.89
2048 年	32010.00	0.00	0.00	32010.00	1089.89	1089.89
2049 年	32010.00	0.00	0.00	32010.00	1089.89	1089.89
2050 年	32010.00	0.00	0.00	32010.00	1089.89	1089.89
2051 年	32010.00	0.00	0.00	32010.00	1089.89	1089.89
2052 年	32010.00	0.00	23210.00	8800.00	691.91	23901.91
2053 年	8800.00	0.00	8800.00	0.00	146.96	8946.96
合计		61510.00	61510.00		50860.70	112370.70

2）本项目计划申请专项债券资金 10100.00 万元，其中：

2026 年计划发行地方政府专项债券 10100.00 万元，债券期限均为 15 年，债券利率假设为 2.50%，利息按半年支付，本金到期一次性支付。

计划融资还本付息情况表

单位：万元

项目计算期	期初本金金额	本期发行金额	本期偿还本金	期末本金金额	应付利息	应付本息
2026 年	0.00	10100.00	0.00	10100.00	126.25	126.25
2027 年	10100.00	0.00	0.00	10100.00	252.50	252.50
2028 年	10100.00	0.00	0.00	10100.00	252.50	252.50
2029 年	10100.00	0.00	0.00	10100.00	252.50	252.50
2030 年	10100.00	0.00	0.00	10100.00	252.50	252.50
2031 年	10100.00	0.00	0.00	10100.00	252.50	252.50
2032 年	10100.00	0.00	0.00	10100.00	252.50	252.50
2033 年	10100.00	0.00	0.00	10100.00	252.50	252.50
2034 年	10100.00	0.00	0.00	10100.00	252.50	252.50
2035 年	10100.00	0.00	0.00	10100.00	252.50	252.50
2036 年	10100.00	0.00	0.00	10100.00	252.50	252.50
2037 年	10100.00	0.00	0.00	10100.00	252.50	252.50
2038 年	10100.00	0.00	0.00	10100.00	252.50	252.50
2039 年	10100.00	0.00	0.00	10100.00	252.50	252.50
2040 年	10100.00	0.00	0.00	10100.00	252.50	252.50
2041 年	10100.00	0.00	10100.00	0.00	126.25	10226.25
合计		10100.00	10100.00		3787.50	13887.50

3）债券融资成本

融资项目还本付息计算表（总表）

单位：万元

项目计算期	期初本金金额	本期发行金额	本期偿还本金	期末本金金额	应付利息	应付本息
2022 年	0	23210	0	23210	580.25	580.25
2023 年	23210	38300	0	61510	1247.625	1247.625
2024 年	61510	0	0	61510	768.875	768.875
2025 年	61510	0	0	61510	768.875	768.875
2026 年	61510	10100	0	71610	1021.375	1021.375
2027 年	71610	93200	0	164810	3225.125	3225.125
2028 年	164810	0	0	164810	2060.125	2060.125
2029 年	164810	0	0	164810	2060.125	2060.125
2030 年	164810	0	0	164810	2060.125	2060.125
2031 年	164810	0	0	164810	2060.125	2060.125
2032 年	164810	0	0	164810	2060.125	2060.125
2033 年	164810	0	0	164810	2060.125	2060.125

项目计算期	期初本金金额	本期发行金额	本期偿还本金	期末本金金额	应付利息	应付本息
2034 年	164810	0	0	164810	2060.125	2060.125
2035 年	164810	0	0	164810	2060.125	2060.125
2036 年	164810	0	0	164810	2060.125	2060.125
2037 年	164810	0	0	164810	2060.125	2060.125
2038 年	164810	0	0	164810	2060.125	2060.125
2039 年	164810	0	0	164810	2060.125	2060.125
2040 年	164810	0	0	164810	2060.125	2060.125
2041 年	164810	0	0	164810	2060.125	2060.125
2042 年	164810	0	0	164810	2060.125	2060.125
2043 年	164810	0	29500	135310	1691.375	31191.375
2044 年	135310	0	0	135310	1691.375	1691.375
2045 年	135310	0	0	135310	1691.375	1691.375
2046 年	135310	0	10100	125210	1565.125	11665.125
2047 年	125210	0	93200	32010	400.125	93600.125
2048 年	32010	0	0	32010	400.125	400.125
2049 年	32010	0	0	32010	400.125	400.125
2050 年	32010	0	0	32010	400.125	400.125
2051 年	32010	0	0	32010	400.125	400.125
2052 年	32010	0	23210	8800	110	23320
2053 年	8800	0	8800	0	0	8800
合计		164810	164810		47263.875	212073.875

3.项目损益情况

（1）项目运营净收益预测

综合以上项目收入、成本支出预测结果，假设本项目在计算运营期内持续稳定的运营，估算本项目在计算运营期内项目总收入约为 773850.75 万元，运营成本合计约为 227620.34 万元。据此测算得到可用于资金平衡的相关净收益约为 546230.41 万元。详细年度运营净收益情况如下表所示：

运营净收益情况表

单位：万元

项目	合计	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年
运营收入	773850.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	14238.28	15981.63
运营总成本	227620.34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4191.78	4665.54
运营收益	546230.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10046.50	11316.09

续表

项目	合计	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年
运营收入	773850.75	17819.43	19761.13	21351.96	22992.69	23887.66	24839.02	25850.31
运营总成本	227620.34	5173.02	5717.61	6136.89	6574.00	6893.61	7233.36	7594.51
运营收益	546230.41	12646.41	14043.52	15215.07	16418.69	16994.05	17605.66	18255.80

续表

项目	合计	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年
运营收入	773850.75	26333.21	27708.45	28219.07	28744.14	29284.06	29839.27	31376.74
运营总成本	227620.34	7766.97	8094.38	8276.73	8464.24	8657.06	8855.34	9224.31
运营收益	546230.41	18566.25	19614.07	19942.34	20279.90	20627.00	20983.94	22152.43

续表

项目	合计	2043年	2044年	2045年	2046年	2047年	2048年	2049年
运营收入	773850.75	31963.81	32567.50	33188.28	33526.62	34933.24	35281.81	35635.61
运营总成本	227620.34	9433.96	9649.55	9871.25	9992.08	10296.31	10420.79	10547.14
运营收益	546230.41	22529.85	22917.95	23317.03	23534.55	24636.93	24861.02	25088.47

续表

项目	合计	2050年	2051年	2052年	2053年
运营收入	773850.75	35994.72	36359.21	37898.69	38274.20
运营总成本	227620.34	10675.39	10805.55	11137.43	11271.53
运营收益	546230.41	25319.33	25553.66	26761.26	27002.67

（二）融资收益平衡情况

1.项目本息覆盖情况

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，计算运营期内共产生可用于还本付息金额的运营净收益为546230.41万元，能够覆盖债券本息金额212073.875万元，债务本息偿付保障倍数2.58倍。

（三）总体评价

依据当前的市场状况及数据，对未来20年的收益及现金流进行预测，存在较大的不确定性。基于谨慎性原则，下面对债券存续期内运营净收益波动进行敏感性分析，详见下表：

敏感性分析表

单位：万元/倍

敏感性分析	敏感性变化比率						
敏感性变化比率	-20%	-10%	-5%	0%	5%	10%	20%
项目运营收益	436984.33	491607.37	518918.89	546230.41	573541.93	600853.45	655476.49
债券还本付息额	212073.88	212073.88	212073.88	212073.875	212073.88	212073.88	212073.88
债券本息覆盖率	2.06	2.32	2.45	2.58	2.70	2.83	3.09

综上所述，预计粤东城际铁路“一环一射线”潮汕机场至揭阳南段项目收益对融资成本覆盖倍数均大于或等于（下降20%）1.20，项目收益可以覆盖融资成本，不能偿还的风险较低。

2.项目现金流量预测

在不考虑资金时间价值的情况下，本项目专项债券到期时，在偿还债券本息后，将仍有260345.42万元的累计现金结余，可以实现项目收益与融资自求平衡。详细如下表所示：

融资项目运营期内项目现金流测算表

单位：万元

项目	合计	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年
一、现金流入	**1564940.74**	**13750.00**	**96900.00**	**105500.00**	**112500.00**	**59000.00**	**417678.28**	**15981.63**	**17819.43**	**19761.13**	**21351.96**	**22992.69**
1.资本金流入	392290.00	3150	10000	0	20000	20000	339140	0	0	0.00	0.00	0.00
2.债券资金流入	164810.00	23210	38300	0	0	39000	64300.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.运营收入	773850.74	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	14238.28	15981.63	17819.43	19761.13	21351.96	22992.69
二、现金流出	**1304595.33**	**13750.00**	**96900.00**	**105500.00**	**112500.00**	**59000.00**	**407631.78**	**10847.28**	**11354.76**	**11899.35**	**12318.64**	**12755.74**
1.项目静态投资	775831.28	13564.65	95825.80	103016.25	108652.08	56212.16	398560.34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.运营成本	171992.24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3169.14	3508.43	3876.04	4274.83	4568.36	4876.85
3.发行服务费	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.登记托管费	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5.兑付服务费	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
6.相关税费	55628.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1022.64	1157.11	1296.98	1442.78	1568.54	1697.15
7.债券利息	134533.7	397.99	1397.03	1998.09	1998.09	2787.84	4879.67	6181.74	6181.74	6181.74	6181.74	6181.74
8.债券本金	164810.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
三、净现金流量	260345.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10046.50	5134.35	6464.67	7861.78	9033.32	10236.95
四、累计净现金流量	3544078.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10046.50	15180.85	21645.52	29507.30	38540.62	48777.57

续表

项目	合计	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年
一、现金流入	1564940.74	**23887.66**	**24839.02**	**25850.31**	**26333.21**	**27708.45**	**28219.07**	**28744.14**	**29284.06**	**29839.27**	**31376.74**	**31963.81**

项目	合计	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年
1. 资本金流入	392290.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2. 债券资金流入	164810.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3. 运营收入	773850.74	23887.66	24839.02	25850.31	26333.21	27708.45	28219.07	28744.14	29284.06	29839.27	31376.74	31963.81
二、现金流出	130459 5.33	**13075.35**	**13415.10**	**13776.26**	**13948.71**	**14276.11**	**14458.47**	**14645.98**	**14838.80**	**15037.08**	**15406.04**	**44661.61**
1. 项目静态投资	775831.28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2. 运营成本	171992.24	5145.34	5430.75	5734.14	5879.01	6089.48	6242.67	6400.19	6562.17	6728.73	6967.66	7143.79
3. 发行服务费	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4. 登记托管费	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5. 兑付服务费	0.00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
6. 相关税费	55628.08	1748.27	1802.61	1860.38	1887.96	2004.89	2034.06	2064.05	2094.89	2126.61	2256.64	2290.18
7. 债券利息	134533.7	6181.74	6181.74	6181.74	6181.74	6181.74	6181.74	6181.74	6181.74	6181.74	6181.74	5727.64
8. 债券本金	164810.00	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	29500
三、净现金流量	260345.42	**10812.31**	**11423.92**	**12074.05**	**12384.50**	**13432.34**	**13760.60**	**14098.16**	**14445.26**	**14802.19**	**15970.70**	**-12697.80**
四、累计净现金流量	354407 8.17	**59589.88**	**71013.80**	**83087.85**	**95472.35**	**108904.69**	**122665.29**	**136763.45**	**151208.71**	**166010.90**	**181981.60**	**169283.80**

续表

项目	合计	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年
一、现金流入	156494 0.74	**32567.50**	**33188.28**	**33526.62**	**34933.24**	**35281.81**	**35635.61**	**35994.72**	**36359.21**	**37898.69**	**38274.20**
1. 资本金流入	392290.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2. 债券资金流入	164810.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3. 运营收入	773850.74	32567.5	33188.28	33526.62	34933.24	35281.81	35635.61	35994.72	36359.21	37898.69	38274.2

项目	合计	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年
二、现金流出	1304595.33	14923.09	15144.79	53475.87	76988.28	11510.68	11637.03	11765.27	11895.44	35039.33	20218.49
1.项目静态投资	775831.28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.运营成本	171992.24	7324.89	7511.13	7612.63	7790.08	7894.65	8000.79	8108.52	8217.87	8410.72	8523.38
3.发行服务费	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.登记托管费	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5.兑付服务费	0.00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
6.相关税费	55628.08	2324.66	2360.12	2379.45	2506.23	2526.14	2546.35	2566.86	2587.68	2726.7	2748.15
7.债券利息	134533.7	5273.54	5273.54	4483.79	2391.97	1089.89	1089.89	1089.89	1089.89	691.91	146.96
8.债券本金	164810.00	0	0	39000	64300.00	0.00	0.00	0.00	0.00	23210	8800
三、净现金流量	260345.42	17644.41	18043.49	-19949.25	-42055.04	23771.13	23998.58	24229.45	24463.77	2859.36	18055.71
四、累计净现金流量	3544078.17	186928.21	204971.70	185022.45	142967.42	166738.55	190737.13	214966.58	239430.35	242289.71	260345.42

五、专项债券管理

（一）债券资金概况

粤东城际铁路“一环一射线”潮汕机场至揭阳南段项目计划申请专项债券融资 164810.00 万元，其中：用于资本金金额 164810.00 万元，占总投资的 29.58%。

（1）本项目已发行专项债券资金 61510.00 万元，其中：

①2022 年已发行地方政府专项债券 23210.00 万元，其中 2022 年 6 月已发行地方政府专项债券 12600.00 万元，债券期限为 30 年，

债券利率为3.37%;2022年12月已发行地方政府专项债券10610.00万元，债券期限为30年，债券利率为3.50%。

②2023年已发行地方政府专项债券38300.00万元，其中2023年1月已发行地方政府专项债券8800.00万元，债券期限为30年，债券利率为3.34%,2023年4月已发行地方政府专项债券14500.00万元，债券期限为20年，债券利率为3.16%，2023年5月已发行地方政府专项债券15000.00万元，债券期限为20年，债券利率为3.00%。

（2）本项目计划申请专项债券资金10100.00 万元，其中：

2026年计划发行地方政府专项债券10100.00万元，债券期限均为15年，债券利率假设为2.50%，利息按半年支付，本金到期一次性支付。

按照财政部管理要求，此次专项债券纳入2026年政府性基金预算管理。

（二）债券资金管理

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。做好收入实现与还本付息周期错配时的流动性管理，规范债券资金支出使用工作，严格按规定将债券资金用于已公开披露的项目，不得用于经常性开支或弥补一般公共预算收支缺口。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.揭阳市财政局

财政部门负责按照专项债务管理规定，组织做好信息披露等工作。负责组织项目专项债券发行工作。负责组织项目专项债券还本付息。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.揭阳市交通运输局

主管部门负责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。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。负责编制项目专项债券还本付息年度预算，督促项目单位及时缴交还本付息资金。项目主管部门应督促项目单位认真履行项目建设、运营、维护责任。及时协调项目单位将项目形成的资产进行资产登记管理。

3.广东粤东城际铁路有限公司、揭阳市投资控股集团有限公司

项目单位负责按照债券发行组织等统一安排，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。负责项目建设、运营管理，规范专项债券资金使用，加快专项债券资金支出进度。负责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。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。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

项目可能存在潜在的组织及管理风险、财务及融资风险、收益实现规模与预期存在差异的风险、收益专项用于偿债的操作风险、利率波动风险。

1. 政策风险

项目的建设需要政府的大力支持，国家土地政策、财税政策等政策法规影响到项目的建设。控制措施：一方面需要研究、关注相关的政策及其变动；另一方面则要尽快实施项目建设，减少因政策变动而给项目建设造成的不利后果。

2. 资金风险

指建设项目资金供给的中断或延误给项目建设带来的风险。本项目的资金筹措为政府财政资金，所以应妥善解决和合理安排项目资金。

3. 人为风险

指由于项目建设参与各方由于管理、技术和其他行为导致的种种工程风险。防范的关键是需要项目业主严格实行基本建设财务管理制度，加强项目预算管理，保证项目资金专款专用，合理使用；严格按照招标投标方式选择勘察设计单位，监理单位和施工承包商，防止人为风险的发生。

4. 技术风险

由于技术发展使技术适应性、先进性不符合工程建设项目要求的不利因素而引起的风险，如设计规范选取等；工程设计质量风险；施工组织、进度安排不合理，方案不科学、施工所用到的新技术、新材料、新工艺的风险；临时设施、机械设备使用、安全措施等风险。所以要选择有实力的设计、施工等单位合作，做好技术人员的培训工作和施工场地的安全措施。

5. 投资估算风险

主要来自工程方案变动的工程量增加、工期延长，各种费用、费率等的提高。防范的关键是需要项目业主严格实行基本建设财务管理制度，加强项目预算管理，保证项目资金专款专用，合理使用；严格按照招标投标方式选择勘察设计单位，监理单位和施工承包商，防止人为风险的发生。

（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，及时按照转贷协议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偿还债务。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

按照《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）规定，分类发行专项债券的地方政府应当及时披露专项债券及其项目信息。财政部门应当在门户网站等及时披露专项债券对应的项目概况、项目预期收益和融资平衡方案、专项债券规模和期限、发行计划安排、还本付息等信息。行业主管部门和项目单位应当及时披露项目进度、专项债券资金使用情况等信息。

根据《财政部关于做好地方政府专项债券发行工作的意见》(财库(2018)72号），省级财政部门应当及时在本单位门户网站、中国债券信息网等网站披露地方债券发行相关信息，不再向财政部备案需公开的信息披露文件。省级财政部门对信息披露文件的合规性、完整性负责，要严格落实专项债券对应项目主管部门和市县区责任，督促其科学制定项目融资与收益自求平衡方案。信息披露情况作为财政部评价各地地方债券发行工作的重要参考。

根据《关于启用地方政府新增专项债券项目信息披露模板的通知》（财办库〔2019〕364号），为加强地方政府债券信息披露管理，提高信息披露质量，决定启用地方政府新增专项债券项目信息披露模板，2020年4月1日起，各地发行地方政府新增专项债券时，须增加披露地方政府新增专项债券项目信息披露模板。按此规定，该项目专项债券全套信息披露文件通过中国债券信息网—中央结算公司官方网（http://www.chinabond.com.cn/）详细披露，披露时间及文件内容根据省统一安排及要求。