2026年广东省政府专项债券

粤东城际铁路“一环一射线”汕头至潮汕机场段项目（揭阳段）

募投报告

实施单位盖章：
揭阳市投资控股集团有限公司（牵头项目单位）

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 9
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 17
（四）债券资金用途 18
四、项目收益与融资平衡情况 20
（一）项目预期成本收益 20
1. 项目收入测算 20
2. 项目成本及相关税费 24

3.项目损益情况 32
（二）融资收益平衡情况 34
（三）总体评价 39
五、专项债券管理 39
（一）债券资金概况 39
（二）债券资金管理 41
（三）职责分工 41
六、项目风险控制 42
（一）潜在风险及控制措施 42
（二）还款保障措施 44
七、其他需要说明事项 45

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。本项目通过与粤东城际铁路潮汕机场至揭阳南段连通，承担汕、潮、揭三市间城际旅客交流，以及揭阳主要城镇间市域通勤客流及揭阳站集散客流，同时本项目联接揭惠铁路，可兼顾部分揭阳、潮州与普宁、惠来的城际旅客交流，实现汕潮揭地区中心城市“半小时通勤圈”和粤东地区“一小时交通圈”的要求。

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”汕头至潮汕机场段项目（揭阳段）。

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

项目位于广东省汕头市和揭阳市境内，线路起于汕头站，向西南引出后，经汕头市星湖公园、汽车总站、金平工业区、汕头大学、莲塘镇进入揭阳市境内，经地都镇，终至揭阳潮汕机场既有航站楼南侧新建的潮汕机场站。

5.项目建设内容及规模

（1）建设规模。新建粤东城际铁路汕头至潮汕机场段位于广东省汕头市和揭阳市境内，线路起于汕头站，向西南引出后，经汕头市星湖公园、汽车总站、金平工业区、汕头大学、莲塘镇进入揭阳市境内，经地都镇，终至揭阳潮汕机场既有航站楼南侧新建的潮汕机场站，线路全长41.446公里，其中揭阳市境内22.2公里，境内设桑浦山站、地都站。另新建本线至揭阳方向联络线4.315公里；新建莲塘动车所设检查库线4线、预留2线，设存车线16条、预留4条。全线共设车站10座，工程桥隧比约93.7%。

（2）主要技术标准。铁路等级：城际铁路双线；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米；最小曲线半径：一般1500米，困难1300米；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：汕头站、莲塘站400米，其余按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

项目建设期为2022年10月至2027年4月。

7.项目总投资

粤东城际铁路汕头至潮汕机场段项目投资估算总额1822891.00万元，包括静态投资1727645.00万元，动车组购置

费 50000.00 万元，其他资金 45246.00 万元。其中：揭阳段投资估算总额 419900.00 万元。

8.项目工程方案

（1）建设方案

根据项目功能定位，本项目是粤东城际铁路网“一线两环加射线”中射线的重要组成部分，通过与粤东城际铁路其他段落连通，主要承担粤东汕潮揭都市圈城际客流和揭阳市域客流，兼顾地区对外客流。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

位于广东省汕头市和揭阳市境内，线路起于汕头站，向西南引出后，经汕头市星湖公园、汽车总站、金平工业区、汕头大学、莲塘镇进入揭阳市境内，经地都镇，终至揭阳潮汕机场既有航站楼南侧新建的潮汕机场站，线路全长 41.446 公里，其中揭阳市境内 22.2 公里，境内设桑浦山站、地都站。另新建本线至揭阳方向联络线 4.315 公里;新建莲塘动车所设检查库线 4 线、预留 2 线，设存车线 16 条、预留 4 条。全线共设车站 10 座，工程桥隧比约 93.7%。

（3）铁路主要技术标准及推荐意见

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 米；

最小曲线半径：一般 1500 米，困难 1300 米；

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：汕头站、莲塘站 400 米，其余按 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；

最小行车间隔： 3min。

（4）运输组织和运输能力

①运输组织模式

本项目是粤东城际一环一射线网的重要组成部分，与粤东城际铁路其他段落互联互通，运输组织模式与粤东城际其余段落研究成果一致，开行大站停和站站停两种列车。同时，基于投资节省角度，留有与相邻城际铁路开行跨线车的条件，本项目城际列车采用 4 辆编组，汕头、莲塘站满足 8 辆编组条件。

②运营管理方式

本项目为粤东城际一环一射线网的重要组成部分，宜与粤东城际其余段落采用统一的运营管理方式，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 混使	对数	富余	输送能力	预测运量	富余
初期	高峰小时	汕头~桑浦山	15	11.0	7.0	4.0	7293	4155	3138
		桑浦山~登岗	15	13.5	3.0	10.5	8951	2854	6097
		桑浦山~浮岗	15	9.5	4.0	5.5	6299	1858	4441
	全日	汕头~桑浦山	256	178.4	82.0	96.4	100537	35890	64647
		桑浦山~登岗	256	230.4	30.0	200.4	129842	21856	107986
		桑浦山~浮岗	256	178.4	52.0	126.4	100537	12528	88009
近期	高峰小时	汕头~桑浦山	15	11.0	9.0	2.0	7293	5817	1476
		桑浦山~登岗	15	13.5	4.0	9.5	8951	4095	4856
		桑浦山~浮岗	15	9.5	5.0	4.5	6299	2701	3598
	全日	汕头~桑浦山	256	168.4	106.0	62.4	94902	48712	46189
		桑浦山~登岗	256	230.4	44.0	186.4	129842	32579	97263
		桑浦山~浮岗	256	168.4	62.0	106.4	94902	18958	75944
远期	高峰小时	汕头~桑浦山	20	14.6	13.0	1.6	9680	8310	1370
		桑浦山~登岗	20	18.0	6.0	12.0	11934	5533	6401
		桑浦山~浮岗	20	12.6	7.0	5.6	8354	3372	4982
	全日	汕头~桑浦山	256	168.4	134.0	34.4	94902	64384	30518
		桑浦山~登岗	256	230.4	59.0	171.4	129842	45285	84557
		桑浦山~浮岗	256	168.4	75.0	93.4	94902	25663	69239

由以上计算可知，本线设计通过能力有一定富余，远景可考虑全部站站停的平图模式进一步提高旅客输送能力。

（四）项目立项文件或实施依据

2021年12月7日取得《广东省发展改革委关于新建粤东城际铁路汕头至潮汕机场段项目可行性研究报告的批复》（粤发改投审〔2021〕105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

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

①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）

②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

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（暂定名，具体名称以工商部门核准登记为准，以下简称“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、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。

2.资产归属

该项目总投资1822891.00万元，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。

本项目的建设是加快汕头发挥海上丝绸之路重要节点城市引领作用的需要；是抓住粤港澳大湾区建设重大机遇，推动粤东片区形成区域经济新增长极的需要；是适应粤东地区经济社会发展，促进粤东地区一体化发展，增强与粤港澳大湾区、海西经济区联接的重要举措；是完善粤东地区综合交通运输网络，形成粤东地区“一小时交通圈”，适应城际客流增长、满足旅客运输需求多元化需求的需要；是促进沿线资源集约利用，发挥交通引导效应的需要。

（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

本项目是粤东地区城际铁路网的组成部分，主要承担汕头至潮州和揭阳城际客流。同时项目串联中心城区至西部主要城镇，以及揭阳空港经济区地都等，可承担部分市域客流;项目经由潮汕机场，可兼顾机场对外集散客流。

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

粤东城际铁路汕头至潮汕机场段项目投资估算总额1822891.00万元，包括静态投资1727645.00万元，动车组购置费50000.00 万元，其他资金45246.00万元。其中：揭阳段投资估算总额419900.00万元，本项目以揭阳段投资估算总额为口径进行收益与融资平衡论证。

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	静态投资	1,727,645.00
2	动车组购置费	50,000.00
3	其他资金	45,246.00
项目总投资		1,822,891.00

（二）筹措方案

本项目总投资估算为1822891.00万元，其中由揭阳市承担419900.00万元，计划申请专项债券资金69300.00万元，其中用于资本金金额69300.00万元。剩余350600.00万元由财政统筹解决。

1.市场化融资资金筹措

由揭阳市承担的部分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

本项目总投资估算为1822891.00万元，其中由揭阳市承担419900.00万元，计划发行专项债券融资69300.00万元，其中：用于资本金金额69300.00万元，约占总投资的16.50%。

（1）本项目已发行专项债券资金55300.00万元，其中：

①2022年度已发行地方政府专项债券10000.00万元，债券期限为30年，债券利率为3.37%，利息按半年支付，本金到期一次性支付；

②2023年1月已发行地方政府专项债券2900.00万元，债券期限为30年，债券利率为3.34%，利息按半年支付，本金到期一次性支付；

③2023年4月已发行地方政府专项债券4700.00万元，债券期限为20年，债券利率为3.16%，利息按半年支付，本金到期一次性支付；

④2023年5月已发行地方政府专项债券12700.00万元，债券期限为20年，债券利率为3.00%，利息按半年支付，本金到期一次性支付；

⑤2024年5月已发行地方政府专项债券25000.00万元，债券期限为20年，债券利率为2.62%，利息按半年支付，本金到期一次性支付。

（2）本项目计划申请专项债券资金4800.00万元，其中：

2026年计划发行地方政府专项债券4800.00万元，债券期限为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

本项目揭阳市承担资金中，通过上级专项资金补助和财政资金等其他方式筹集资金约350600.00万元，占项目总投资的83.5%，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 揭阳市承担资金筹措情况（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	419900	196100				359800		4800	55300	
2022年	12500	12500				2500			10000	
2023年	58600	58600				38300			20300	
2024年	125000	125000				100000			25000	
2025年	100000					100000		0		
2026年	94000					89200		4800		
2027年	29800					20600				9200

（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，包括项目前期阶段、准备阶段、实施阶段及项目竣工验收等阶段。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

粤东城际铁路汕头至潮汕机场段项目投资估算总额1822891.00万元，包括静态投资1727645.00万元，动车组购置费50000.00万元，其他资金45246.00万元。

本项目由揭阳市承担419900.00万元,项目资金将全部用于粤东城际铁路“一环一射线”汕头至潮汕机场段项目（揭阳段），2026年拟发行的地方政府专项债券资金,主要用于项目施工进度款支付。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12500.00万元，其中债券资金10000.00万元，财政统筹资金2500.00万元；

2023年计划投资58600.00 万元，其中债券资金20300.00万元，财政统筹资金38300.00万元；

2024年计划投资125000.00万元，其中债券资金25000.00万元，财政统筹资金100000.00万元；

2025年计划投资100000.00万元，其中财政统筹资金100000.00万元；

2026年计划投资94000.00万元，其中债券资金4800.00万元，财政统筹资金89200.00万元；

2027年计划投资29800.00万元，全部为财政统筹资金。

项目用款计划如下：

揭阳市承担资金用款计划表（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	
419900	196100	23000	0	23400	0	23600	0	24000	4800	29800

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

根据项目可行性研究报告及现场调研情况，该项目建成正式运营后主要收入为运输收入，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月完工，2027年5月正式投入运营。

（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。项目初期2030年客运量达到1310万人次/年，近期2035年达到1778万人次/年，远期2045年达到2350万人次/年。

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984万人次，汕头至潮汕机场段项目运行距离45.75公里，共产生客运收入 26740.69万元。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%。

据此预测，项目债券存续期内建设内容运营总收入为1450269.78万元，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	2029年
总收入	1450269.78						26740.69	29414.76	32356.24
1.运输收入	1450269.78						26740.69	29414.76	32356.24
客运收入（万元）	1450269.78						26740.69	29414.76	32356.24
客运量（万人次/年）							984.00	1082.40	1190.64
运价率							0.594	0.594	0.594
运行距离（公里）							45.75	45.75	45.75

续表

项目	合计	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年
总收入	1450269.78	35591.86	37834.15	40217.70	42751.41	45444.75	48307.77	49674.88	51080.68
1.运输收入	1450269.78	35591.86	37834.15	40217.70	42751.41	45444.75	48307.77	49674.88	51080.68
客运收入（万元）	1450269.78	35591.86	37834.15	40217.70	42751.41	45444.75	48307.77	49674.88	51080.68
客运量（万人次/年）		1309.70	1392.22	1479.92	1573.16	1672.27	1777.62	1827.93	1879.66
运价率		0.594	0.594	0.594	0.594	0.594	0.594	0.594	0.594
运行距离（公里）		45.75	45.75	45.75	45.75	45.75	45.75	45.75	45.75

续表

项目	合计	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年
总收入	1450269.78	52526.27	54012.76	55541.32	57113.14	58729.44	60391.48	62100.56	63858.01
1.运输收入	1450269.78	52526.27	54012.76	55541.32	57113.14	58729.44	60391.48	62100.56	63858.01
客运收入（万元）	1450269.78	52526.27	54012.76	55541.32	57113.14	58729.44	60391.48	62100.56	63858.01

项目	合计	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年
客运量（万人次/年）		1932.85	1987.55	2043.80	2101.64	2161.12	2222.28	2285.17	2349.84
运价率		0.594	0.594	0.594	0.594	0.594	0.594	0.594	0.594
运行距离（公里）		45.75	45.75	45.75	45.75	45.75	45.75	45.75	45.75

续表

项目	合计	2046年	2047年	2048年	2049年	2050年	2051年	2052年	2053年
总收入	1450269.78	64815.88	65788.12	66774.94	67776.56	68793.21	69825.11	70872.49	71935.57
1.运输收入	1450269.78	64815.88	65788.12	66774.94	67776.56	68793.21	69825.11	70872.49	71935.57
客运收入（万元）	1450269.78	64815.88	65788.12	66774.94	67776.56	68793.21	69825.11	70872.49	71935.57
客运量（万人次/年）		2385.09	2420.86	2457.17	2494.03	2531.44	2569.41	2607.96	2647.07
运价率		0.594	0.594	0.594	0.594	0.594	0.594	0.594	0.594
运行距离（公里）		45.75	45.75	45.75	45.75	45.75	45.75	45.75	45.75

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、管理费用及其他费用。

①运输成本

运输成本主要包含职工薪酬、运营能耗成本、日常维修等。

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%。

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，相应职工薪酬、日常维修成本约占运输收入的10%。

运输成本合计约占运输收入的40%。

②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，按运营收入的5%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652621.40万元，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	2029年
1.运输成本	580107.91						10696.28	11765.90	12942.49
2.管理费用及其他费用	72513.49						1337.03	1470.74	1617.81
成本费用合计	652621.40						12033.31	13236.64	14560.31

续表

项目	合计	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年
1.运输成本	580107.91	14236.74	15133.66	16087.08	17100.57	18177.90	19323.11	19869.95	20432.27
2.管理费用及其他费用	72513.49	1779.59	1891.71	2010.88	2137.57	2272.24	2415.39	2483.74	2554.03
成本费用合计	652621.40	16016.34	17025.37	18097.96	19238.14	20450.14	21738.50	22353.70	22986.31

续表

项目	合计	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年
1.运输成本	580107.91	21010.51	21605.10	22216.53	22845.26	23491.78	24156.59	24840.23	25543.20
2.管理费用及其他费用	72513.49	2626.31	2700.64	2777.07	2855.66	2936.47	3019.57	3105.03	3192.90
成本费用合计	652621.40	23636.82	24305.74	24993.59	25700.91	26428.25	27176.17	27945.25	28736.10

续表

项目	合计	2046年	2047年	2048年	2049年	2050年	2051年	2052年	2053年
1.运输成本	580107.91	25926.35	26315.25	26709.98	27110.63	27517.28	27930.04	28348.99	28774.23
2.管理费用及其他费用	72513.49	3240.79	3289.41	3338.75	3388.83	3439.66	3491.26	3543.62	3596.78
成本费用合计	652621.40	29167.15	29604.65	30048.72	30499.45	30956.95	31421.30	31892.62	32371.01

（2）相关税费

运输收入应缴纳增值税和城建税及附加税。交通运输服务增值税税率为9%，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146187.19万元，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	2029年
1.增值税	130524.28					0.00	2406.66	2647.33	2912.06
2.城建税及附加税	15662.91					0.00	288.80	317.68	349.45
税费合计	146187.19					0.00	2695.46	2965.01	3261.51

续表

项目	合计	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年
1.增值税	130524.28	3203.27	3405.07	3619.59	3847.63	4090.03	4347.70	4470.74	4597.26
2.城建税及附加税	15662.91	384.39	408.61	434.35	461.72	490.80	521.72	536.49	551.67
税费合计	146187.19	3587.66	3813.68	4053.94	4309.34	4580.83	4869.42	5007.23	5148.93

续表

项目	合计	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年
1.增值税	130524.28	4727.36	4861.15	4998.72	5140.18	5285.65	5435.23	5589.05	5747.22
2.城建税及附加税	15662.91	567.28	583.34	599.85	616.82	634.28	652.23	670.69	689.67
税费合计	146187.19	5294.65	5444.49	5598.57	5757.00	5919.93	6087.46	6259.74	6436.89

续表

项目	合计	2046年	2047年	2048年	2049年	2050年	2051年	2052年	2053年
1.增值税	130524.28	5833.43	5920.93	6009.74	6099.89	6191.39	6284.26	6378.52	6474.20
2.城建税及附加税	15662.91	700.01	710.51	721.17	731.99	742.97	754.11	765.42	776.90
税费合计	146187.19	6533.44	6631.44	6730.91	6831.88	6934.36	7038.37	7143.95	7251.11

（3）项目融资情况

本项目总投资1822891.00万元，由揭阳市承担419900.00万元，计划发行专项债券融资69300.00万元，其中：用于资本金金额69300.00万元，约占总投资的16.50%。

（1）本项目已发行专项债券资金55300.00万元，其中：

①2022年度已发行地方政府专项债券10000.00万元，债券期限为30年，债券利率为3.37%，利息按半年支付，本金到期一次性支付；

②2023年1月已发行地方政府专项债券2900.00万元，债券期限为30年，债券利率为3.34%，利息按半年支付，本金到期一次性支付；

③2023年4月已发行地方政府专项债券4700.00万元，债券期限为20年，债券利率为3.16%，利息按半年支付，本金到期一次性支付；

④2023年5月已发行地方政府专项债券12700.00万元，债券期限为20年，债券利率为3.00%，利息按半年支付，本金到期一次性支付；

⑤2024年5月已发行地方政府专项债券25000.00万元，债券期限为20年，债券利率为2.62%，利息按半年支付，本金到期一次性支付。

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	10000.00	0.00	10000.00	168.50	168.50
2023 年	10000.00	20300.00	0.00	30300.00	650.19	650.19
2024 年	30300.00	25000.00	0.00	55300.00	1290.88	1290.88
2025 年	55300.00	0.00	0.00	55300.00	1618.38	1618.38
2026 年	55300.00	0.00	0.00	55300.00	1618.38	1618.38
2027 年	55300.00	0.00	0.00	55300.00	1618.38	1618.38
2028 年	55300.00	0.00	0.00	55300.00	1618.38	1618.38
2029 年	55300.00	0.00	0.00	55300.00	1618.38	1618.38
2030 年	55300.00	0.00	0.00	55300.00	1618.38	1618.38
2031 年	55300.00	0.00	0.00	55300.00	1618.38	1618.38
2032 年	55300.00	0.00	0.00	55300.00	1618.38	1618.38
2033 年	55300.00	0.00	0.00	55300.00	1618.38	1618.38
2034 年	55300.00	0.00	0.00	55300.00	1618.38	1618.38
2035 年	55300.00	0.00	0.00	55300.00	1618.38	1618.38
2036 年	55300.00	0.00	0.00	55300.00	1618.38	1618.38
2037 年	55300.00	0.00	0.00	55300.00	1618.38	1618.38
2038 年	55300.00	0.00	0.00	55300.00	1618.38	1618.38
2039 年	55300.00	0.00	0.00	55300.00	1618.38	1618.38
2040 年	55300.00	0.00	0.00	55300.00	1618.38	1618.38
2041 年	55300.00	0.00	0.00	55300.00	1618.38	1618.38
2042 年	55300.00	0.00	0.00	55300.00	1618.38	1618.38
2043 年	55300.00	0.00	17400.00	37900.00	1353.62	18753.62
2044 年	37900.00	0.00	25000.00	12900.00	761.36	25761.36
2045 年	12900.00	0.00	0.00	12900.00	433.86	433.86
2046 年	12900.00	0.00	0.00	12900.00	433.86	433.86
2047 年	12900.00	0.00	0.00	12900.00	433.86	433.86
2048 年	12900.00	0.00	0.00	12900.00	433.86	433.86
2049 年	12900.00	0.00	0.00	12900.00	433.86	433.86
2050 年	12900.00	0.00	0.00	12900.00	433.86	433.86
2051 年	12900.00	0.00	0.00	12900.00	433.86	433.86
2052 年	12900.00	0.00	10000.00	2900.00	265.36	10265.36
2053 年	2900.00	0.00	2900.00	0.00	48.43	2948.43
合计		55300.00	55300.00		36706.20	92006.20

（2）本项目计划申请专项债券资金 4800.00 万元，其中：

2026年计划发行地方政府专项债券4800.00万元，债券期限为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	4800.00	0.00	4800.00	60.00	60.00
2027年	4800.00	0.00	0.00	4800.00	120.00	120.00
2028年	4800.00	0.00	0.00	4800.00	120.00	120.00
2029年	4800.00	0.00	0.00	4800.00	120.00	120.00
2030年	4800.00	0.00	0.00	4800.00	120.00	120.00
2031年	4800.00	0.00	0.00	4800.00	120.00	120.00
2032年	4800.00	0.00	0.00	4800.00	120.00	120.00
2033年	4800.00	0.00	0.00	4800.00	120.00	120.00
2034年	4800.00	0.00	0.00	4800.00	120.00	120.00
2035年	4800.00	0.00	0.00	4800.00	120.00	120.00
2036年	4800.00	0.00	0.00	4800.00	120.00	120.00
2037年	4800.00	0.00	0.00	4800.00	120.00	120.00
2038年	4800.00	0.00	0.00	4800.00	120.00	120.00
2039年	4800.00	0.00	0.00	4800.00	120.00	120.00
2040年	4800.00	0.00	0.00	4800.00	120.00	120.00
2041年	4800.00	0.00	0.00	4800.00	120.00	120.00
2042年	4800.00	0.00	0.00	4800.00	120.00	120.00
2043年	4800.00	0.00	0.00	4800.00	120.00	120.00
2044年	4800.00	0.00	0.00	4800.00	120.00	120.00
2045年	4800.00	0.00	0.00	4800.00	120.00	120.00
2046年	4800.00	0.00	4800.00	0.00	60.00	4860.00
合计		4800.00			2400.00	7200.00

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	10000	0	10000	250	250

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
2023 年	10000	20300	0	30300	632.5	632.5
2024 年	30300	25000	0	55300	1003.75	1003.75
2025 年	55300	0	0	55300	691.25	691.25
2026 年	55300	4800	0	60100	811.25	811.25
2027 年	60100	0	0	60100	751.25	751.25
2028 年	60100	0	0	60100	751.25	751.25
2029 年	60100	0	0	60100	751.25	751.25
2030 年	60100	0	0	60100	751.25	751.25
2031 年	60100	0	0	60100	751.25	751.25
2032 年	60100	0	0	60100	751.25	751.25
2033 年	60100	0	0	60100	751.25	751.25
2034 年	60100	0	0	60100	751.25	751.25
2035 年	60100	0	0	60100	751.25	751.25
2036 年	60100	0	0	60100	751.25	751.25
2037 年	60100	0	0	60100	751.25	751.25
2038 年	60100	0	0	60100	751.25	751.25
2039 年	60100	0	0	60100	751.25	751.25
2040 年	60100	0	0	60100	751.25	751.25
2041 年	60100	0	0	60100	751.25	751.25
2042 年	60100	0	0	60100	751.25	751.25
2043 年	60100	0	17400	42700	533.75	17933.75
2044 年	42700	0	25000	17700	221.25	25221.25
2045 年	17700	0	0	17700	221.25	221.25
2046 年	17700	0	4800	12900	161.25	4961.25
2047 年	12900	0	0	12900	161.25	161.25
2048 年	12900	0	0	12900	161.25	161.25
2049 年	12900	0	0	12900	161.25	161.25
2050 年	12900	0	0	12900	161.25	161.25
2051 年	12900	0	0	12900	161.25	161.25
2052 年	12900	0	10000	2900	36.25	10036.25
2053 年	2900	0	2900	0	0	2900
合计		60100	60100		17388.75	77488.75

综上所述，本项目通过地方政府专项债券进行融资，融资本息（包括已发行及计划发行）合计为 77488.75 万元。

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1450269.78万元，运营成本合计约为798808.59万元。据此测算得到可用于资金平衡的相关净收益约为651461.18万元。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	2029年
运营收入	1450269.78	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	26740.69	29414.76	32356.24
运营总成本	798808.59	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	14728.77	16201.65	17821.82
运营收益	651461.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	12011.92	13213.11	14534.42

续表

项目	合计	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年
运营收入	1450269.78	35591.86	37834.15	40217.70	42751.41	45444.75	48307.77	49674.88	51080.68
运营总成本	798808.59	19604.00	20839.05	22151.91	23547.48	25030.97	26607.92	27360.93	28135.24
运营收益	651461.18	15987.86	16995.10	18065.79	19203.94	20413.78	21699.85	22313.96	22945.44

续表

项目	合计	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年
运营收入	1450269.78	52526.27	54012.76	55541.32	57113.14	58729.44	60391.48	62100.56	63858.01
运营总成本	798808.59	28931.47	29750.23	30592.16	31457.92	32348.18	33263.63	34204.99	35172.99
运营收益	651461.18	23594.80	24262.53	24949.16	25655.22	26381.27	27127.85	27895.57	28685.02

续表

项目	合计	2046年	2047年	2048年	2049年	2050年	2051年	2052年	2053年
运营收入	1450269.78	64815.88	65788.12	66774.94	67776.56	68793.21	69825.11	70872.49	71935.57
运营总成本	798808.59	35700.59	36236.10	36779.64	37331.33	37891.30	38459.67	39036.57	39622.11
运营收益	651461.18	29115.29	29552.02	29995.30	30445.23	30901.91	31365.44	31835.92	32313.46

（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651461.18万元，能够覆盖债券本息金额77488.75万元，债务本息偿付保障倍数8.40倍。

预期项目收益实现情况下的本息覆盖倍数表

单位：万元

项目		合计
收入	运营收入	1450269.78
扣除项	运营成本	652621.40
	相关税费	146187.19
可用于资金平衡的相关收益A		651461.18
专项债应付情况	债券本金	60100.00
	发行服务费	0.00
	登记托管费	0.00
	兑付服务费	0.00
	债券利息	17388.75
	本息合计B	77488.75
本息覆盖倍数A/B		8.40

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551130.16万元的累计现金结余，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	1893519.75	13750.00	96900.00	105500.00	112500.00	84800.00	56540.69	29414.76	32356.24	35591.86	37834.15	40217.70
1.资本金流入	350600.00	2500	38300	100000	100000	80000	29800	0	0	0.00	0.00	0.00
2.债券资金流入	60100.00	10000	20300	25000	0.00	4800.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.运营收入	1450269.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	26740.69	29414.76	32356.24	35591.86	37834.15	40217.7
二、现金流出	1342389.59	13750.00	96900.00	105500.00	112500.00	84800.00	44528.77	18387.03	20007.20	21789.38	23024.43	24337.28
1.项目静态投资	431571.52	13564.65	95825.80	103016.25	108652.08	82898.12	27614.62	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.运营成本	652621.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	12033.31	13236.64	14560.31	16016.34	17025.37	18097.96
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	146187.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2695.46	2965.01	3261.51	3587.66	3813.68	4053.94
7.债券利息	48046.20	168.50	650.19	1290.88	1618.38	1901.88	2185.38	2185.38	2185.38	2185.38	2185.38	2185.38
8.债券本金	60100.00	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	551130.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	12011.92	11027.73	12349.04	13802.48	14809.72	15880.42
四、累计净现金流量	6694766.69	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	12011.92	23039.65	35388.69	49191.17	64000.89	79881.31

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	1893519.75	42751.41	45444.75	48307.77	49674.88	51080.68	52526.27	54012.76	55541.32	57113.14	58729.44	60391.48
1.资本金流入	350600.00	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	60100.00	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	1450269.75	42751.41	45444.75	48307.77	49674.88	51080.68	52526.27	54012.76	55541.32	57113.14	58729.44	60391.48
二、现金流出	1342389.59	25732.86	27216.35	28793.30	29546.31	30320.62	31116.85	31935.61	32777.54	33643.29	34533.56	52584.25
1.项目静态投资	431571.52	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	652621.40	19238.14	20450.14	21738.5	22353.7	22986.31	23636.82	24305.74	24993.59	25700.91	26428.25	27176.17
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	146187.20	4309.34	4580.83	4869.42	5007.23	5148.93	5294.65	5444.49	5598.57	5757	5919.93	6087.46
7.债券利息	48046.20	2185.38	2185.38	2185.38	2185.38	2185.38	2185.38	2185.38	2185.38	2185.38	2185.38	1920.62
8.债券本金	60100.00	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	17400
三、净现金流量	551130.16	17018.55	18228.40	19514.47	20128.57	20760.06	21409.42	22077.15	22763.78	23469.85	24195.88	7807.23
四、累计净现金流量	6694766.69	96899.86	115128.26	134642.73	154771.30	175531.36	196940.78	219017.93	241781.71	265251.56	289447.44	297254.67

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	1893519.75	62100.56	63858.01	64815.88	65788.12	66774.94	67776.56	68793.21	69825.11	70872.49	71935.57
1.资本金流入	350600.00	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	60100.00	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	1450269.75	62100.56	63858.01	64815.88	65788.12	66774.94	67776.56	68793.21	69825.11	70872.49	71935.57
二、现金流出	1342389.59	60533.35	36173.85	41217.95	36669.95	37213.49	37765.19	38325.17	38893.53	49301.93	42570.55
1.项目静态投资	431571.52	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	652621.40	27945.25	28736.1	29167.15	29604.65	30048.72	30499.45	30956.95	31421.3	31892.62	32371.01
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	146187.20	6259.74	6436.89	6533.44	6631.44	6730.91	6831.88	6934.36	7038.37	7143.95	7251.11
7.债券利息	48046.20	1328.36	1000.86	717.36	433.86	433.86	433.86	433.86	433.86	265.36	48.43
8.债券本金	60100.00	25000	0	4800.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10000	2900
三、净现金流量	551130.16	1567.21	27684.16	23597.93	29118.17	29561.45	30011.37	30468.04	30931.58	21570.56	29365.02
四、累计净现金流量	6694766.69	298821.88	326506.04	350103.97	379222.14	408783.59	438794.96	469263.00	500194.58	521765.14	551130.16

（三）总体评价

依据当前的市场状况及数据，对未来30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	521168.94	586315.06	618888.12	651461.18	684034.24	716607.30	781753.42
债券还本付息额	77488.75	77488.75	77488.75	77488.75	77488.75	77488.75	77488.75
债券本息覆盖率	6.73	7.57	7.99	8.41	8.83	9.25	10.09

综上所述，预计粤东城际铁路“一环一射线”汕头至潮汕机场段项目（揭阳段）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。

五、专项债券管理

（一）债券资金概况

本项目总投资估算为1822891.00万元，其中由揭阳市承担419900.00万元，计划申请专项债券资金69300.00万元，其中用于资本金金额69300.00万元。剩余350600.00万元由财政统筹解决。

1.本项目已发行专项债券资金55300.00万元，其中：

①2022年度已发行地方政府专项债券10000.00万元，债券期限为30年，债券利率为3.37%，利息按半年支付，本金到期一次性支付；

②2023年1月已发行地方政府专项债券2900.00万元，债券期限为30年，债券利率为3.34%，利息按半年支付，本金到期一次性支付；

③2023年4月已发行地方政府专项债券4700.00万元，债券期限为20年，债券利率为3.16%，利息按半年支付，本金到期一次性支付；

④2023年5月已发行地方政府专项债券12700.00万元，债券期限为20年，债券利率为3.00%，利息按半年支付，本金到期一次性支付；

⑤2024年5月已发行地方政府专项债券25000.00万元，债券期限为20年，债券利率为2.62%，利息按半年支付，本金到期一次性支付。

2.本项目计划申请专项债券资金4800.00万元，其中：

2026年计划发行地方政府专项债券4800.00万元，债券期限为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。项目单位需开立独立于日常运营账户的债券资金管理专用账户，用于专项债券募集资金的接收、存储和划转。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.揭阳市投资控股集团有限公司（牵头项目单位）、广东粤东城际铁路有限公司

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

网一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。