国家县城新型城镇化直接联系点博罗县交通基础设施补短板项目专项债券项目募投报告

实施单位盖章：

主管部门盖章：

市（县、区）财政局盖章：

二〇二三年九月

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.....2
（四）项目立项情况或实施依据.....6
（五）责任主体.....6
二、项目实施重要性和经济社会效益分析.....6
（一）重要性分析.....6
（二）经济效益分析.....9
（三）社会效益分析.....10
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.....16
（四）债券资金用途.....17
四、项目收益与融资平衡情况.....17
（一）项目预期成本收益.....17
1.项目收入测算.....17
2.项目成本及相关税费.....19
3.项目损益情况.....22
（二）融资收益平衡情况.....22
（三）总体评价.....24
五、 专项债券管理.....24
（一）债券资金概况.....24
（二）债券资金管理.....26
（三）职责分工.....26
六、项目风险控制.....27
（一）潜在风险及控制措施.....27
（二）还款保障措施.....32
七、其他需要说明事项.....32

一、项目基本情况

（一）项目所处区域财政经济情况

本项目位于惠州市博罗县。2020年至2022年，博罗县分别实现一般公共预算收入50.39亿元、56.11亿元、66.21亿元，政府性基金收入分别为73.19亿元、88.91亿元、35.31亿元，财政收入较为稳健。

表1　近三年博罗县财政经济情况

项目	2020年	2021年	2022年
地区生产总值（亿元）	619.04	741.46	801.39
一般预算收入（亿元）	50.39	56.11	66.21
政府性基金收入（亿元）	73.19	88.91	35.31
其中：国有土地出让收入（亿元）	69.75	84.14	32.99
政府性基金支出（亿元）	79.59	107.12	50.23
其中：国有土地出让支出（亿元）	52.60	77.56	27.49

（二）本地社会发展规划和行业相关规划

1.粤港澳大湾区发展规划纲要

按照《粤港澳大湾区发展规划纲要》，畅通对外综合运输通道，通过骨干道路网络建设及周边土地收储、配套设施综合开发，完善粤港澳大湾区惠州区域交通网络，推进城市扩容提标，创造良好人居环境。坚持以人民为中心的发展思想，积极拓展粤港澳大湾区在教育、文化、旅游、社会保障和医疗等领域的合作，共同打造公共服务优质、宜居宜业宜游的优质生活圈。

2. 惠州市总体规划

惠州属珠江三角洲、粤港澳大湾区东岸，毗邻深圳、香港，北连河源市，东接汕尾市，西邻东莞市和广州市，是珠江三角洲中心城市之一 。惠州又是广东省的重点发展地区，经济发展迅速，成为珠三角东部新兴的工业化城市。

《惠州市城市总体规划》（2018-2035 年）（草案）指出，惠州要把握国家“一带一路”、粤港澳大湾区、深莞惠经济圈(3+2)和中韩（惠州）产业园建设的历史机遇，发挥优势，加快构建产业合作平台、融入区域产业带、基础设施建设等，不断推动与大湾区各市在交通、产业、金融、科技、服务等领域深度对接与合作。

本次债券涉及的主要领域为产业园区基础设施项目。

3. 领域规划情况

惠州市“十四五”发展规划提出，推动各类产业园区向专业园转型和创建国家级、省级产业园区，支持有条件的园区扩园扩区，推进空间布局优化和存量建设用地规模优化配置。学习推广先进地区村级工业园改造经验，加强村镇工业园统筹管理。提高产业用地容积率下限，原则上工业用地容积率不低于 1.6，通用类研发用地容积率不低于 2.5，提高单一用途产业用地的混合用地比例。加快处置闲置低效土地，严禁工业用地“囤地闲置”“倒买倒卖”行为。创新“一区多园”“飞地经济”等建园方式，推

动不同开发区和产业集聚区的政策叠加、服务体系共建。规范有序推进特色小镇建设。

还提出，加大各级各类园区5G基站、工业互联网、智能网联汽车、智能电网等新型基础设施建设，带动新技术、新业态、新模式发展。围绕无人工厂、工业互联网、远程办公、在线文娱、在线展览展示、生鲜电商零售、“无接触”配送、新型移动出行、在线教育、在线医疗等新领域，加大招商引资和产业培育力度，加快各园区数字经济发展。建设跨越物理边界的产业园和产业集群，实现产业供需调配和精准对接。

（三）项目情况

项目属于有一定收益的公益性项目，项目于2011年5月18日立项，并于2021年2月26日开工建设，计划于2024年12月31日竣工。项目预计于2025年开始运营，运营期为2025年1月至2053年12月。

建设内容：

（1）博罗县滨江西路工程：路线全长约2.665km，建设道路红线宽36米，采用双向六车道城市主干路标准设计，沥青混凝土路面，路线设计速度为60km/h，匝道设计速度为40km/h；

（2）博罗县博中东江大桥工程：博中东江大桥主线设计长度 1.082km，新建桥梁和道路工程，采用双向六车道城市主干路

标准设计，沥青混凝土路面，桥梁设计速度为60km/h，匝道设计速度为40km/h，通航标准为III级航道；

（3）博罗县东江大道工程（博罗大桥至粤湘高速段）：项目路线起点位于规划飞龙大道平交处（起点桩号为K0+540），终点接博深高速公路规划苏村互通立交出入口平交（终点桩号为K11+792.614）。路线全长11.253km，设置中桥323.4m/5座，涵洞1974.0m/30道（含2道线外涵），主要平面交叉4处。一级公路、部分路段结合城市主干路功能，设计速度60km/h，双向八车道，路基宽度42.5m/40m（不含中分带变宽）/40.5m/38.5m，采用沥青混凝土路面。

（4）博深高速公路义和互通立交连接线工程：路线全长1.865km，采用标准双向六车道一级公路，路基宽度为32m，设置涵洞8道，主要平交2处。

工程进度最详情况：

（1）博罗县滨江西路工程：截至2023年9月上旬，已完成总投资的28.93%。矮岗路起点段葫芦岭大桥正在进行桩基础、围堰及下部结构施工，桩基础累计完成93根，承台累计完成7座，墩柱累计完成7座，盖梁本周完成1座、累计完成5座；博中隧道进行支护桩施工，本周完成支护桩28根、累计完成152根；水中钢栈桥主栈桥完成栈桥307.28米、支栈桥5个、作业平台5

个；河唇路路基段挡墙桩基础累计完成119根，挡墙累计完成184.3米。

（2）博罗县博中东江大桥工程：截至2023年9月上旬，已完成引桥桩基100%；完成承台90.1%；完成引桥施工75.6%,主墩桩基础完成100%;完成挡墙99.1%、完成U型槽结构50%，完成南侧主桥墩钢围堰100%、北侧主桥墩钢围堰施工90%，南侧主墩承台施工23%；共计完成桥梁施工44.2%；已完成水中大型钢围堰拆除，正在进行江南大道掉头口的改造、引桥防撞墙施工、北岸菱形互通施工，罗阳街道办正在加快开展征地拆迁工作。

（3）博罗县东江大道工程（博罗大桥至粤湘高速段）：截至2023年9月上旬，项目已完成立项、初步设计、施工图设计审批，已办理质量监督手续。已取得使用林地审核同意书、用地预审与规划选址意见书、洪水影响评价报告批复、环境影响评价报告批复、水土保持方案批复、电力改迁方案批复等有关专题报批报建文件。正在加快办理用地组卷报批手续及防洪评价修编报告报批手续。现场已完成路基工程53.01%，桥涵工程44.52%。其中高铁下穿段已完成路面工程150米，路灯安装已完成，绿化及交安工程正在施工。

（4）博深高速公路义和互通立交连接线工程：截至2023年9月上旬，已完成总投资的93.33%，场地清表100%，鱼塘清淤换

填100%，边坡防护100%，排水边沟98%，改渠施工100%，箱涵1处，管涵6处，基层浇筑52000平方米，沥青铺设25000平方米。

（四）项目立项情况或实施依据

《关于博罗县滨江西路工程可行性研究报告的批复》（博府发改投审〔2020〕36号）；

《关于博罗县博中东江大桥可研报告的批复》（博府发改投审〔2020〕28号）；

《关于再次调整博罗县东江大道工程（博罗大桥至粤湘高速段）建设规模的复函》（博府发改函〔2020〕47号）；

《关于博深高速公路义和互通立交连接线工程可行性研究报告的批复》（博府发改〔2017〕239号）。

（五）责任主体

项目主管部门为博罗县交通运输局；

项目实施单位为博罗县交通运输局；

资产管理部门为博罗县交通运输局，权属性质为国有资产。

二、项目实施重要性和经济社会效益分析

（一）重要性分析

1.博罗县滨江西路工程

博罗县滨江西路工程位于罗阳街道南部、东江北岸，西接规划东江大道，东至已建成的滨江路，是博罗县城滨江路向西的延伸，本项目的建成将成为连接惠州市及东江岸边的景观大道，是

县城向东延伸的主要市政道路。对全县培养新的经济增长点，加快经济发展，将产生巨大的推动作用。

从区域上看，滨江路将博罗县与惠州城区紧密的联系起来，使该地区的交通出行更加快捷、方便，加强与惠州城区的联系，从而提供有利的交通环境，为博罗县经济的进一步发展、腾飞奠定了坚实的基础。

滨江西路的建设将现状滨江路与即将建设的东江大道实现连接，打通东江北岸的东西向的“断头路”，也将进一步缓解商业中街、商业西街等城区主干道的通行压力，对方便区域居民出行、加快周边建设、完善路网设施、提升交通通行能力具有重要意义。

2. 博罗县博中东江大桥工程

首先，实施本项目是进一步促进江南新城的发展，增加博罗县区域经济的联系。随着江南新城的不断发展，博罗老城区与新城区的联系必将不断增多，江南新城通过博罗大桥绕行将加大主城区交通压力。本项目的实施将为博罗县提供一条高效的过江通道，加大城区间的互通互联。

其次，本桥梁的建设将充分利用江南大道，大大缩短博罗县城至惠州惠城下角、梅湖、潼湖、陈江等地的里程，将为完善惠州市及博罗县地方公路网布局、改善交通条件及投资环境、促进

地方经济进一步发展、特别是博罗县江南规划新城区的建设，起到积极的促进作用。

3.博罗县东江大道工程(博罗大桥至粤湘高速段)

本项目是完善博罗县域西部路网结构的需要，为直接连接罗阳街道与龙溪街道的干线道路，构成了除G324外两镇之间往来的又一重要通道,同时也是“丰”字交通主框架规划中Z2骨干快速路的重要组成部分。项目建设能够有效缓解国道G324的交通压力，优化两街道间的生产生活出行环境，进一步发挥基础设施对经济发展的支撑作用，对于推进“一城两街道”发展格局的实现也具有积极意义；本项目的建设，强化博罗县西部各镇间经济社会联系，拓展博罗县对外联系，带动沿线土地开发利用，促进区域经济社会发展。

4.博深高速公路义和互通立交连接线工程

本项目位于罗阳镇境内，该地区是博罗县电子信息产业基地，在承接东莞、深圳产业转移方面具有便利的区位优势。本项目的建设有利于完善该区域产业发展配套交通基础设施，强化对外联系，有助于拓展形成产业集聚园区群，将博西地区打造成为珠三角地区一流的电子信息产业制造研发基地。同时，现状道路两侧主要规划为居住、工业、商业等用地。本项目建设将设置完整的市政配套设施，为沿线用地开发建设提供全面的市政配套服务功

能，大大提高土地利用经济价值。因此，本项目的建设是完善产业发展配套基础设施，加速沿线土地开发的需要。

（二）经济效益分析

1.博罗县滨江西路工程

该项目的建成可以较大程度的提高原有周边道路的通行条件，提高道路服务水平，大大节约了车辆通行时间，从而获得车辆运输成本节约效益和时间节约效益；同时良好的通行条件可以减少交通事故的发生，并为路网周围居民的出行带来方便，取得较好的社会效益。

2.博罗县博中东江大桥工程

本项目的建成可以较大程度的提高原有周边道路的通行条件，提高道路服务水平，大大节约了车辆通行时间，从而获得车辆运输成本节约效益和时间节约效益；同时良好的通行条件可以减少交通事故的发生，并为路网周围居民的出行带来方便，取得较好的社会效益。

3.博罗县东江大道工程(博罗大桥至粤湘高速段)

本项目的经济内部收益率高于社会折现率8%，达到9.82%；经济净现值大于零，达到19687.9万元；动态投资回收期20.2年（静态回收年限约12.7年），小于评价年限；效益费用比为1.24，大于1.0。这表明该项目从国民经济角度衡量是可行的。同时，项目敏感性分析结果表明，在经济效益下降10%、费用增

加10%时，本项目经济内部收益率仍大于8%，说明本项目具有较强的抗风险能力。

4.博深高速公路义和互通立交连接线工程

本项目的经济内部收益率高于社会折现率8%，达到9.98%；经济净现值大于零，达到1870.3万元；动态投资回收期18.7年（静态回收年限约11.9年),小于评价年限;效益费用比为1.25，大于1.0。这表明该项目从国民经济角度衡量是可行的。同时，项目敏感性分析结果表明，在经济效益下降10%、费用增加10%时，本项目经济内部收益率仍大于8%，说明本项目具有较强的抗风险能力。

（三）社会效益分析

首先，该项目的建成，将形成以博罗主城区、江南新城为经济为中心，能使罗阳镇大部分管理区的经济发展有一个质的飞跃。该项目建成后，将大大加强博罗与惠州、深圳、东莞等经济发达地区的联系，对引进外资、发展博罗的外向型经济、接受发达地区的经济辐射、改善博罗的投资环境将有十分重要的意义。

其次，该项目将会缓和和消除现存的公路交通堵塞和拥挤情况，不仅在日常消费品的运输上做到畅通，而且能让居民在通勤上花费的时间进一步减少，不至于精神紧张，可以舒缓心情。

最后，该项目可以进一步促进人们的交往和信息、产品的交换，促进相互间的联系以及文化教育方面的交流，从而打破孤立封闭状态，促进文化教育事业的发展。

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

(1)《中华人民共和国节约能源法》；

(2)《中华人民共和国水法》；

(3)《国务院关于做好建设节约型社会近期重点工作的通知》（国发〔2005〕21号）；

(4)《国家发展改革委关于加强固定资产投资项目节能评估和审查工作的通知》；

(5)《广东省固定资产投资项目节能评估和审查办法》；

(6)《城市道路照明设计标准》（CJJ45-2015）；

(7)《固定资产投资项目节能评估和审查办法》（国家发改委2016年第44号令）。

2.项目总投资

根据《关于博罗县滨江西路工程可行性研究报告的批复》（博府发改投审〔2020〕36号）《关于博罗县博中东江大桥可研报告的批复》（博府发改投审〔2020〕28号）《关于再次调整博罗县东江大道工程（博罗大桥至粤湘高速段）建设规模的复函》（博

府发改函〔2020〕47号）《关于博深高速公路义和互通立交连接线工程可行性研究报告的批复》（博府发改〔2017〕239号）等，本工程投资估算总额305,825.49万元，详见下表：

表2　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	博罗县滨江西路工程	106,601.03
2	博罗县博中东江大桥工程	76,963.38
3	博罗县东江大道工程(博罗大桥至粤湘高速段)	112,572.41
4	博深高速公路义和互通立交连接线工程	9,688.67
项目总投资		305,825.49

（二）筹措方案

1.市场化融资：无。

2.地方政府债券资金筹措：本项目于以前年度的专项债券合计55,000.00万元（不包含2023年已发行），融资状况如下：①2021年广东省政府专项债券（六十八期）融资15,000.00万元，期限三十年，实际融资年利率3.58%，每半年支付利息，到期偿还本金；②2021年广东省政府专项债券（七十六期）融资5,000.00万元，期限三十年，实际融资年利率3.69%，每半年支付利息，到期偿还本金；③2021年广东省政府专项债券（七十六期）（调整批）融资5,000.00万元，期限三十年，实际融资年利率3.69%，每半年支付利息，到期偿还本金；④2022年广东省政府专项债券

（八期）融资10,000.00万元，期限三十年，实际融资年利率3.40%，每半年支付利息，到期偿还本金；⑤2022年广东省政府专项债券（十六期）融资10,000.00万元，期限三十年，实际融资年利率3.49%，每半年支付利息，到期偿还本金；⑥2022年广东省政府专项债券（二十四期）融资10,000.00万元，期限三十年，实际融资年利率3.40%，每半年支付利息，到期偿还本金；2023年计划安排专项债券资金33,242.00万元，其中已融资30,280.00万元，本次计划调整2,962.00万元，详情如下：①2023年广东省政府专项债券（二十五期）融资专项债券30,000.00万元，期限三十年，实际融资年利率3.12%，每半年支付利息，到期偿还本金；②从2022年广东省政府专项债券（十六期）广东省惠州市博罗县观音阁镇食品产业园配套基础设施工程发行总额2,000.00万元中调整280.00万元，剩余期限二十九年，实际融资年利率3.49%，每半年支付利息，到期偿还本金；③2023年计划从：a.2023年广东省政府专项债券（八期）广州（新塘）至汕尾铁路博罗站、罗浮山站站房扩大规模发行总额7,000.00万元中调整462.00万元，剩余期限三十年，实际融资年利率3.34%，每半年支付利息，到期偿还本金;b.2023年广东省政府专项债券（八期）广东省惠州市博罗智能装备产业园起步区基础设施建设项目发行总额16,000.00万元中调整1,600.00万元，剩余期限三十年，实际融

资年利率3.34%，每半年支付利息，到期偿还本金；c.2023年广东省政府专项债券（二十五期）广东省惠州市博罗县泰美镇水利设施提升工程发行总额2,000.00万元中调整900.00万元，剩余期限三十年，实际融资年利率3.12%，每半年支付利息，到期偿还本金。

3.非融资资金筹措：已落实21,390.41万元，待落实资金196,193.08万元。

表3 项目资金筹措情况（单位：万元）

年度	项目投资		市场化		非融资资金						地方政府专项债券融资		
	总金额	其中：已到位金额	融资资金	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
	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m
合计	305825.49	106670.41	0.00	0.00	0.00	0.00	217583.49	21390.41	0.00	0.00	2962.00	85280.00	0.00
2021年	41164.24	41164.24					16164.24	16164.24				25000.00	
2022年	34496.17	34496.17					4496.17	4496.17				30000.00	
2023年	35204.95	31010.00					1962.95	730.00			2962.00	30280.00	
2024年	194960.13	0.00					194960.13						

（三）项目实施安排

项目于2011年5月18日立项，并于2021年2月26日开工建设，计划于2024年12月31日竣工。项目预计于2025年开始运营，运营期为2025年1月至2053年12月。本次专项债券用于支付项目建筑安装工程费、土地使用及拆迁补偿费、工程建设其他费用。

建设内容：

（1）博罗县滨江西路工程：路线全长约2.665km，建设道路红线宽36米，采用双向六车道城市主干路标准设计，沥青混凝土路面，路线设计速度为60km/h，匝道设计速度为40km/h；

（2）博罗县博中东江大桥工程：博中东江大桥主线设计长度 1.082km，新建桥梁和道路工程，采用双向六车道城市主干路标准设计，沥青混凝土路面，桥梁设计速度为60km/h，匝道设计速度为40km/h，通航标准为III级航道；

（3）博罗县东江大道工程（博罗大桥至粤湘高速段）：项目路线起点位于规划飞龙大道平交处（起点桩号为K0+540），终点接博深高速公路规划苏村互通立交出入口平交（终点桩号为K11+792.614）。路线全长11.253km，设置中桥323.4m/5座，涵洞1974.0m/30道（含2道线外涵），主要平面交叉4处。一级公路、部分路段结合城市主干路功能，设计速度60km/h，双向八

车道，路基宽度42.5m/40m（不含中分带变宽）/40.5m/38.5m，采用沥青混凝土路面。

（4）博深高速公路义和互通立交连接线工程：路线全长1.865km，采用标准双向六车道一级公路，路基宽度为32m，设置涵洞8道，主要平交2处。

（四）债券资金用途

本次专项债券共2,962.00万元，预计用途明细如下：

序号	子项名称	内容	金额（万元）
1	博罗县滨江西路工程	建筑安装工程费、土地使用费、工程建设其他费用	2500.00
2	博深高速公路义和互通立交连接线工程	建筑安装工程费、土地使用费、工程建设其他费用	462.00
合计			2,962.00

四、项目收益与融资平衡情况

本次债券融资项目预期会产生广告牌出租收入、停车位收费收入、充电桩收入等专项收入及土地出让收益，假设上述收入对应的项目预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息。

（一）项目预期成本收益

1.项目收入测算

（1）专项收入

项目于2021年2月26日开工建设，计划于2024年12月31日竣工。项目预计于2025年开始运营，运营期为2025年1月至

2053 年 12 月。本次专项债券用于支付项目建筑安装工程费、土地使用及拆迁补偿费、工程建设其他费用。

本项目的专项收入主要包括广告牌出租收入、停车位收费收入、充电桩收入等专项收入。

A.广告牌出租收入

根据实施单位提供的资料，项目竣工后，预计共可设置 30 个广告牌，年租金 12 万元/块，出租率 80%，年增长率 4%。

故运营期首年广告牌出租收入为 30×12×80%=288 万元。

B.停车位收费收入

项目周边共可建设约 1200 个停车位使用，收费按照 10 元/车次，周转率按照 2.5 计算，综合饱和率设定为 80%，年增长率 4%。

故运营期首年停车位收费收入为 0.12×10×365×2.5×80%=876 万元。

C.充电桩收入

项目周边共可建设约 1200 个停车位使用，其中有 40%的停车位附带充电桩，整体打包出租年租金 1.5 万元/个，年增长率 4%。

故运营期首年充电桩收入 1200×40%×1.5=720 万元。

（2）政府性基金收入

本项目的建设可完善区域基础设施建设，带动罗阳街道周边地价的上涨，故本项目 2021 年广东省政府专项债券（六十八期）

以及2021年广东省政府专项债券（七十六期）的专项平衡报告中预期土地出让收入对应的政府性基金收入均划入地方财政资金，由地方财政统筹使用，预计共139,394.83万元相关收益可用于资金平衡。

综上所述，本项目在预测期内预测收入合计239,183.31万元，具体详见《附表1-1项目收入预测表》。

2.项目成本及相关税费

（1）付现运营成本

本项目付现运营成本主要是人工成本、管理费和维护成本。

A.人工成本：

根据实施机构提供的资料，预计安排10名工作人员维持运营，工资福利待遇为5000元/月，年增长按2%。

B.管理费

根据实施机构提供的资料，年管理费约为人工成本的10%，年增长率按2%。

C.维护成本

项目维护成本取当年专项收入的3%，年增长率按3%。

（2）折旧摊销费用

本项目总投资额为305,825.49万元，根据可研报告，综合考虑管网的建设标准及相类似建筑物的经济耐用年限，本项目折旧年限按30年估算，从2025年开始折旧。

（3）相关税费

按9%的税率缴纳增值税。

（4）融资成本

本项目已在过去年度通过专项债券融资55,000.00万元，详情如下：

2021年广东省政府专项债券（六十八期）融资15,000.00万元，期限三十年，实际融资年利率3.58%，每半年支付利息，到期偿还本金；

2021年广东省政府专项债券（七十六期）融资5,000.00万元，期限三十年，实际融资年利率3.69%，每半年支付利息，到期偿还本金；

2021年广东省政府专项债券（七十六期）（调整批）融资5,000.00万元，期限三十年，实际融资年利率3.69%，每半年支付利息，到期偿还本金；

2022年广东省政府专项债券（八期）融资10,000.00万元，期限三十年，实际融资年利率3.40%，每半年支付利息，到期偿还本金；

2022年广东省政府专项债券(十六期)融资10,000.00万元，期限三十年，实际融资年利率3.49%，每半年支付利息，到期偿还本金；

2022年广东省政府专项债券（二十四期）融资10,000.00万元，期限三十年，实际融资年利率3.40%，每半年支付利息，到期偿还本金。

2023年广东省政府专项债券（二十五期）融资30,000.00万元，期限三十年，实际融资年利率3.12%，每半年支付利息，到期偿还本金；

2023年从2022年广东省政府专项债券（十六期）广东省惠州市博罗县观音阁镇食品产业园配套基础设施工程发行总额2,000.00万元中调整280.00万元，剩余期限二十九年，实际融资年利率3.49%，每半年支付利息，到期偿还本金；

2023年计划从2023年广东省政府专项债券（八期）广州（新塘）至汕尾铁路博罗站、罗浮山站站房扩大规模发行总额7,000.00万元中调整462.00万元，剩余期限三十年，实际融资年利率3.34%，每半年支付利息，到期偿还本金；

2023年计划从广东省政府专项债券（八期）广东省惠州市博罗智能装备产业园起步区基础设施建设项目发行总额16,000.00万元中调整1,600.00万元，剩余期限三十年，实际融资年利率3.34%，每半年支付利息，到期偿还本金；

2023年计划从广东省政府专项债券（二十五期）广东省惠州市博罗县泰美镇水利设施提升工程发行总额2,000.00万元中调

整900.00万元，剩余期限三十年，实际融资年利率3.12%，每半年支付利息，到期偿还本金。

应还本付息情况如下：

表5 项目专项债券融资还本付息汇总表

金额单位：人民币万元

融资年份	融资期限	融资金额	融资利率	应付利息	本息合计	备注
2021年	30	15,000.00	3.58%	16,110.00	31,110.00	已融资
2021年	30	5,000.00	3.69%	5,535.00	10,535.00	已融资
2021年	30	5,000.00	3.69%	5,535.00	10,535.00	已融资
2022年	30	10,000.00	3.40%	10,200.00	20,200.00	已融资
2022年	30	10,000.00	3.49%	10,470.00	20,470.00	已融资
2022年	30	10,000.00	3.40%	10,200.00	20,200.00	已融资
2023年	30	30,000.00	3.12%	28,080.00	58,080.00	已融资
2023年	29	280.00	3.49%	283.39	563.39	已融资
2023年	30	462.00	3.34%	462.92	924.92	本次调剂
2023年	30	1,600.00	3.34%	1,603.20	3,203.20	本次调剂
2023年	30	900.00	3.12%	842.40	1,742.40	本次调剂
合计		88,242.00		89,321.91	177,563.91	

综上所述，本项目在预测期内预测项目成本合计377,083.91万元，具体详见《附表1-2项目成本预测表》。

3.项目损益情况

根据项目收入、成本及相关税费测算数据计算出本项目在债券存续期内的项目净损益为-137,900.60万元，息税折旧摊销前利润为233,629.40万元，具体详见《附表1-3项目损益预测表》。

（二）融资收益平衡情况

在对本项目运营期预期收入和成本费用预测的基础上，对债券存续期的现金流量进行了模拟测算。根据测算结果，本项目债券存续期内还本付息资金充足，融资项目预期产生的收入对应的

政府性基金收入偿还融资本金和利息情况为：按自融资开始日起按照土地出让计划开始土地挂牌交易，且于出让当年内交易完毕。具体测算详见《附表2项目现金流量表》。

本项目本息覆盖倍数详见下表：

项目本息覆盖倍数表

金额单位：人民币万元

年份	融资本息			经营活动净现金流量
	专项债券	市场化融资	合计	
2021年以前	-	-	-	-
2021年	-	-	-	-
2022年	906.00	-	906.00	-
2023年	1,935.00	-	1,935.00	18,399.45
2024年	2,977.72	-	2,977.72	40,940.70
2025年	2,977.72	-	2,977.72	1,605.92
2026年	2,977.72	-	2,977.72	1,671.48
2027年	2,977.72	-	2,977.72	81,794.36
2028年	2,977.72	-	2,977.72	1,810.64
2029年	2,977.72	-	2,977.72	1,884.47
2030年	2,977.72	-	2,977.72	1,961.28
2031年	2,977.72	-	2,977.72	2,041.19
2032年	2,977.72	-	2,977.72	2,124.32
2033年	2,977.72	-	2,977.72	2,210.81
2034年	2,977.72	-	2,977.72	2,300.79
2035年	2,977.72	-	2,977.72	2,394.39
2036年	2,977.72	-	2,977.72	2,491.78
2037年	2,977.72	-	2,977.72	2,593.10
2038年	2,977.72	-	2,977.72	2,698.49
2039年	2,977.72	-	2,977.72	2,808.14
2040年	2,977.72	-	2,977.72	2,922.20
2041年	2,977.72	-	2,977.72	3,040.88
2042年	2,977.72	-	2,977.72	3,164.32
2043年	2,977.72	-	2,977.72	3,292.74
2044年	2,977.72	-	2,977.72	3,426.33
2045年	2,977.72	-	2,977.72	3,565.32

年份	融资本息			经营活动净现金流量
	专项债券	市场化融资	合计	
2046 年	2,977.72	-	2,977.72	3,709.88
2047 年	2,977.72	-	2,977.72	3,860.28
2048 年	2,977.72	-	2,977.72	4,016.73
2049 年	2,977.72	-	2,977.72	4,179.49
2050 年	2,977.72	-	2,977.72	4,348.79
2051 年	27,977.72	-	27,977.72	4,524.90
2052 年	32,071.72	-	32,071.72	4,708.11
2053 年	34,274.95	-	34,274.95	4,898.69
合计	177,563.91	-	177,563.91	225,389.99
专项债券融资本息覆盖倍数				1.27

综上所述在本期债券存续期内，我们未注意到本项目资金出现不能满足还本付息要求的情况。

（三）总体评价

经上述测算，在相关单位对项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，并根据我们对项目收益预测、投资支出预测、成本预测等进行的分析评价，我们认为该项目在发债期内，通过债券发行能满足项目投资运营融资需要，总体实现项目收益和融资自求平衡。

五、专项债券管理

（一）债券资金概况

原广州（新塘）至汕尾铁路博罗站、罗浮山站站房扩大规模通过 2023 年广东省政府专项债券（八期）于 2023 年 1 月融资 7,000.00 万元。根据《国铁集团广东省人民政府关于新建广州（新

塘）至汕尾铁路惠城南等5站站房及相关工程修改初步设计的批复》（铁鉴函〔2020〕313号）的批复意见核定，拟增加该项目的非债券资金投资金额。根据核定意见，我县将博罗站已支付的专项债券资金920万元用增加的非债券投资资金归垫，并将归垫出的920万元的专项债券资金用于罗浮山站还未支付458万元工程款。实际资金结余462万元。本次拟从融资7,000.00万元中调整462.00万元用于国家县城新型城镇化直接联系点博罗县交通基础设施补短板项目；

原广东省惠州市博罗智能装备产业园起步区基础设施建设项目通过2023年广东省政府专项债券（八期）于2023年1月融资16,000.00万元，由于由于项目前期工作推进缓慢，10月底前无法完成专项债券资金的支付。本次拟从融资16,000.00万元中调整1,600.00万元用于国家县城新型城镇化直接联系点博罗县交通基础设施补短板项目；

原广东省惠州市博罗县泰美镇水利设施提升工程通过2023年广东省政府专项债券(二十五期)于2023年5月融资2,000.00万元，由于由于项目前期工作推进缓慢，10月底前无法完成专项债券资金的支付。本次拟从融资2,000.00万元中调整900.00万元用于国家县城新型城镇化直接联系点博罗县交通基础设施补短板项目。

（二）债券资金管理

专项债券对应的项目取得的收入纳入政府性基金收入或专项收入，按照项目对应的专项债券余额专门用于偿还到期债券本金和利息。博罗县交通运输局根据项目专项债券余额和期限合理预计还本付息资金并列入年度预算安排。博罗县交通运输局按照还本付息计划和预算编制安排及时将还本付息资金缴交财政，纳入政府性基金预算管理。

（三）职责分工

博罗县财政局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。博罗县交通运输局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。

博罗县交通运输局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。负责对项目建设、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。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。负责编制项目专项债券还本付息年度预算，组织督促项目单位及时缴交还本付息资金，确保债券还本付息不出任何风险。博罗县交通运输局应当认真履行项目建设、运营、维

护责任，保障项目如期实施，确保项目收益与融资平衡。及时组织项目单位将项目形成的资产进行资产登记管理。

博罗县交通运输局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

1.影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

（1）工程建设延期风险

拖延项目工期的因素非常多，如设计方案的稳定、项目实施方的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平等。如项目工期拖延，将导致工程建设期的财务成本增加，工程投资增加，同时将影响项目的如期运营，导致现金流入受到影响，使得项目的净收益减少，影响偿债能力。

风险控制措施：

①项目实施方将坚持严格的项目招投标制度，聘请技术实力和管理能力较强的施工单位，确保项目按期竣工达标。

②项目实施方将通过科学合理的工程设计，制定事前、事中、事后风险管理体系，严格执行施工计划，确保项目如期建成。

（2）工程事故风险

工程事故是在施工阶段一些难以预测的地质情况或施工不当、管理不善引起的，在施工中发生的事故都会造成较大的影响和损失，如引起工程延误、人员工伤增多等。

风险控制措施：

①需要提前规划好工程进度，在工程进度中牢固树立“安全第一”的观念。

②需做好充足的工程应急预案，以保证在工程出现风险时，损失降至最低。

③与施工单位签订安全协议，购买相关保险，严格安装技术措施施工，确保施工安全。

（3）施工技术和管理风险

施工技术和管理风险主要包括采用技术措施不当，施工中发生技术事故；应用新技术、新材料、新结构缺乏经验，不能保证质量；施工方案制定不科学、不合理，出现难以有效指导施工操作的情况；施工组织管理不利，不合理，劳动力和施工机械调配

不当；施工过程中，对设计变更和签证的管理不当，增加了纠纷和工程成本。

风险控制措施：选择有较高施工技术和管理水平，经济实力较为雄厚并掌握先进施工设备的施工队伍，选择资信好、技术可靠的技术团队，签订规范的合同，切实做好合同管理工作，抵御风险。

另一方面，加强过程监督控制，与各参建单位严格按照合同约定办事，完善项目建设组织与管理，质量监督体系；对施工方案的科学性和合理性进行审核；对施工总进度计划、关键节点实施细则审核；严格控制变更手续办理时间和审核；通过经济奖惩方法对项目管理进行约束。

2.影响项目收益的风险及控制措施

（1）利率波动风险

在本政府专项债券存续期间，宏观经济环境的变化，国家经济政策变动等因素会引起资本市场利率的波动，市场利率波动将会对本项目的财务成本产生影响，进而影响项目投资收益的平衡。

风险控制措施：

为控制项目融资平衡风险，可动态调整债券发行期限和还款方式及时间，做好期限配比，还款计划和准备，加快资金周转，适当增大流动比率，充分盘活资金，用资金使用效率收益对冲利

率波动损失。

（2）投资估算的风险

本项目的投资估算结果是建立在目前的政策、法规、市场因素的基础上编制的，如项目总投资金额的估算不准确将会导致项目财务和经营收益风险。

风险控制措施：

委托中介机构对建设工程进行详细调查和分析，控制投资。在进行投资估算时，考虑计入了一定比例的不可预见费；在实施过程中，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。

（3）成本波动的风险

成本波动风险产生的因素有几方面，其中重要的是施工阶段项目区域主要建筑材料的实际价格与现阶段估算价格发生较大偏离。项目建成后，需要进行合理的日常维护管理，以保证正常的运营，意外因素可能会对设施的使用产生影响，从而增加维护成本，导致成本上升的风险。在项目运营期间，因为原材料价格和能源价格的波动，使得运营成本上升的风险。

风险控制措施：为控制成本上升风险，建设主体将继续完善项目资金预算和管理制度，对项目投资进行精准预测和严格控制。运营主体需加强财务管理水平，加强运营水平，提供运营效率，加强预算管理严格控制运营成本，另外，运营主体的管理层应增

强对复杂变动的外部环境的适应能力，根据项目面临的实际情况适时调整战略，同时要重视内部管理体制改革，学习科学管理经验，加强运营管理。

3.影响融资平衡结果的风险及控制措施

（1）现金流预测风险

本项目融资平衡最大的风险在于对项目进度及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差。对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流不能平衡的结果。

风险控制措施：

对项目方案进行大量的论证，定期对项目的实施情况进行监控纠偏，对投资结果进行动态分析。此外，根据《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，因项目取得的政府性基金或专项收入暂时难以实现，不能偿还到期债券本金时，可在专项债券限额内发行相关专项债券周转偿还，项目收入实现后予以归还。

（2）资金管理风险

本项目建设运营期间较长，本次发行的是长期债券。如果债券资金管理不规范，项目经营活动资金未进行有效的管理，会增加按时足额还本付息的不确定性，增加还本付息风险。

风险控制措施：

规范项目资金管理，按照项目进度合理合规使用债券资金，并使资金收益最大化。加强对债券资金及项目对应收入资金使用的监管，规避因资金监管不力带来的风险。在确保资金安全的前提下，做好财务规划，提高资金收益，减轻还本付息压力。

（二）还款保障措施

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、追加项目资本金、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

项目基本假设条件：1.本项目分为四个子项目，包括博罗县博中东江大桥工程、博罗县滨江西路工程、博罗县东江大道工程(博罗大桥至粤湘高速段)和博深高速公路义和互通立交连接线工程，预计整体竣工时间为2024年底，从2025年开始进行运营，运营期为2025年1月至2053年12月，年收入年增长率4%，人工成本年增长2%；2.根据实施单位提供的资料，项目竣工后，预计共可设置30个广告牌，年租金12万元/块，出租率80%。项目

周边共可建设约1200个停车位使用，收费按照10元/车次，周转率按照2.5计算，综合饱和率设定为80%，其中有40%的停车位附带充电桩，整体打包出租年租金1.5万元/个；3.项目新建广告牌、充电桩、停车位数量可达到规划设计要求；4.假设本次融资项目涉及的地块自融资开始日起按照土地出让计划挂牌交易，出让计划均能完成且于挂牌当年内出让完毕。根据对各相关单位填报的数据，基于谨慎性原则，本次还分别以增速(5.6%)的90%、80%比例计算土地价格的增长，以融资开始日起按照土地出让计划实施的土地挂牌交易产生的现金流入，结合项目的建设期、近几年项目周边地块成交情况、考虑扣除四项政策基金和其他扣除项目，用于资金平衡土地相关收益；5.根据财政统筹安排，本项目收入可优先偿还本次发债；6.建设期需偿还的债券利息由财政先行垫付。

附表 1-1 项目收入预测表

项目/年份	2021 年以前	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
土地出让净收入			-	18,399.45	40,940.70	
政府性基金收入小计	-	-	-	**18,399.45**	**40,940.70**	-
广告牌出租收入	-	-	-	-	-	288.00
充电桩收入	-	-	-	-	-	720.00
停车位收费收入	-	-	-	-	-	876.00
专项收入小计	-	-	-	-	-	**1,884.00**
项目收入合计	-	-	-	**18,399.45**	**40,940.70**	**1,884.00**

项目/年份	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年
土地出让净收入		80,054.68				
政府性基金收入小计	-	**80,054.68**	-	-	-	-
广告牌出租收入	299.52	311.50	323.96	336.92	350.40	364.41
充电桩收入	748.80	778.75	809.90	842.30	875.99	911.03
停车位收费收入	911.04	947.48	985.38	1,024.80	1,065.79	1,108.42
专项收入小计	**1,959.36**	**2,037.73**	**2,119.24**	**2,204.01**	**2,292.17**	**2,383.86**
项目收入合计	**1,959.36**	**82,092.41**	**2,119.24**	**2,204.01**	**2,292.17**	**2,383.86**

项目/年份	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年
土地出让净收入						
政府性基金收入小计	-	-	-	-	-	-
广告牌出租收入	378.99	394.15	409.91	426.31	443.36	461.10
充电桩收入	947.47	985.37	1,024.78	1,065.78	1,108.41	1,152.74
停车位收费收入	1,152.76	1,198.87	1,246.82	1,296.69	1,348.56	1,402.50
专项收入小计	**2,479.22**	**2,578.38**	**2,681.52**	**2,788.78**	**2,900.33**	**3,016.34**
项目收入合计	**2,479.22**	**2,578.38**	**2,681.52**	**2,788.78**	**2,900.33**	**3,016.34**

项目/年份	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年
土地出让净收入						
政府性基金收入小计	-	-	-	-	-	-
广告牌出租收入	479.54	498.72	518.67	539.42	561.00	583.44
充电桩收入	1,198.85	1,246.81	1,296.68	1,348.55	1,402.49	1,458.59
停车位收费收入	1,458.60	1,516.95	1,577.63	1,640.73	1,706.36	1,774.62
专项收入小计	**3,137.00**	**3,262.48**	**3,392.98**	**3,528.70**	**3,669.84**	**3,816.64**
项目收入合计	**3,137.00**	**3,262.48**	**3,392.98**	**3,528.70**	**3,669.84**	**3,816.64**

项目/年份	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年
土地出让净收入						
政府性基金收入小计	-	-	-	-	-	-
广告牌出租收入	606.77	631.04	656.29	682.54	709.84	738.23
充电桩收入	1,516.93	1,577.61	1,640.71	1,706.34	1,774.60	1,845.58

停车位收费收入	1,845.60	1,919.42	1,996.20	2,076.05	2,159.09	2,245.45
专项收入小计	**3,969.30**	**4,128.08**	**4,293.20**	**4,464.93**	**4,643.52**	**4,829.27**
项目收入合计	**3,969.30**	**4,128.08**	**4,293.20**	**4,464.93**	**4,643.52**	**4,829.27**

项目/年份	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	合计
土地出让净收入					**139,394.83**
政府性基金收入小计	-	-			**139,394.83**
广告牌出租收入	767.76	798.47	830.41	863.63	**15,254.29**
充电桩收入	1,919.40	1,996.18	2,076.03	2,159.07	**38,135.73**
停车位收费收入	2,335.27	2,428.68	2,525.83	2,626.86	**46,398.47**
专项收入小计	**5,022.44**	**5,223.33**	**5,432.27**	**5,649.56**	**99,788.48**
项目收入合计	**5,022.44**	**5,223.33**	**5,432.27**	**5,649.56**	**239,183.31**

附表 1-2 项目成本预测表

项目/年份	2021 年以前	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
管理费			-	-	-	6.00
人工成本			-	-	-	60.00
维护成本			-	-	-	56.52
付现运营成本小计			-	-	-	**122.52**
折旧摊销费						10,194.18
融资成本	-	-	906.00	1,935.00	2,977.72	2,977.72
相关税费	-	-	-	-	-	155.56
其他成本小计	-	-	**906.00**	**1,935.00**	**2,977.72**	**13,327.47**
项目成本总计	-	-	**906.00**	**1,935.00**	**2,977.72**	**13,449.99**

项目/年份	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年
管理费	6.12	6.24	6.37	6.49	6.62	6.76
人工成本	61.20	62.42	63.67	64.95	66.24	67.57
维护成本	58.78	61.13	63.58	66.12	68.77	71.52
付现运营成本小计	**126.10**	**129.80**	**133.62**	**137.56**	**141.63**	**145.84**
折旧摊销费	10,194.18	10,194.18	10,194.18	10,194.18	10,194.18	10,194.18
融资成本	2,977.72	2,977.72	2,977.72	2,977.72	2,977.72	2,977.72
相关税费	161.78	168.25	174.98	181.98	189.26	196.83
其他成本小计	**13,333.69**	**13,340.16**	**13,346.89**	**13,353.89**	**13,361.17**	**13,368.74**
项目成本总计	**13,459.79**	**13,469.96**	**13,480.51**	**13,491.45**	**13,502.80**	**13,514.58**

项目/年份	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年
管理费	6.89	7.03	7.17	7.31	7.46	7.61
人工成本	68.92	70.30	71.71	73.14	74.60	76.09
维护成本	74.38	77.35	80.45	83.66	87.01	90.49
付现运营成本小计	**150.19**	**154.68**	**159.32**	**164.12**	**169.07**	**174.19**
折旧摊销费	10,194.18	10,194.18	10,194.18	10,194.18	10,194.18	10,194.18
融资成本	2,977.72	2,977.72	2,977.72	2,977.72	2,977.72	2,977.72
相关税费	204.71	212.89	221.41	230.27	239.48	249.06
其他成本小计	**13,376.61**	**13,384.80**	**13,393.32**	**13,402.17**	**13,411.38**	**13,420.96**
项目成本总计	**13,526.80**	**13,539.48**	**13,552.64**	**13,566.29**	**13,580.45**	**13,595.15**

项目/年份	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年
管理费	7.76	7.92	8.08	8.24	8.40	8.57
人工成本	77.62	79.17	80.75	82.37	84.01	85.69
维护成本	94.11	97.87	101.79	105.86	110.10	114.50
付现运营成本小计	**179.49**	**184.96**	**190.62**	**196.46**	**202.51**	**208.76**
折旧摊销费	10,194.18	10,194.18	10,194.18	10,194.18	10,194.18	10,194.18
融资成本	2,977.72	2,977.72	2,977.72	2,977.72	2,977.72	2,977.72
相关税费	259.02	269.38	280.15	291.36	303.01	315.14

其他成本小计	**13,430.92**	**13,441.28**	**13,452.06**	**13,463.27**	**13,474.92**	**13,487.04**
项目成本总计	**13,610.41**	**13,626.24**	**13,642.68**	**13,659.73**	**13,677.43**	**13,695.80**

项目/年份	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年
管理费	8.74	8.92	9.09	9.28	9.46	9.65
人工成本	87.41	89.16	90.94	92.76	94.61	96.51
维护成本	119.08	123.84	128.80	133.95	139.31	144.88
付现运营成本小计	**215.23**	**221.91**	**228.83**	**235.98**	**243.38**	**251.03**
折旧摊销费	10,194.18	10,194.18	10,194.18	10,194.18	10,194.18	10,194.18
融资成本	2,977.72	2,977.72	2,977.72	2,977.72	2,977.72	2,977.72
相关税费	327.74	340.85	354.48	368.66	383.41	398.75
其他成本小计	**13,499.65**	**13,512.76**	**13,526.39**	**13,540.57**	**13,555.32**	**13,570.65**
项目成本总计	**13,714.88**	**13,734.67**	**13,755.22**	**13,776.55**	**13,798.70**	**13,821.68**

项目/年份	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	合计
管理费	9.84	10.04	10.24	10.45	**232.75**
人工成本	98.44	100.41	102.41	104.46	**2,327.53**
维护成本	150.67	156.70	162.97	169.49	**2,993.65**
付现运营成本小计	**258.95**	**267.15**	**275.62**	**284.39**	**5,553.91**
折旧摊销费	10,194.18	5,097.09	2,548.55	1,274.27	**273,968.67**
融资成本	2,977.72	2,977.72	2,071.72	1,032.95	**89,321.91**
相关税费	414.70	431.28	448.54	466.48	**8,239.42**
其他成本小计	**13,586.60**	**8,506.10**	**5,068.80**	**2,773.70**	**371,530.00**
项目成本总计	**13,845.55**	**8,773.25**	**5,344.42**	**3,058.09**	**377,083.91**

附表 1-3 项目损益预测表

项目/年份	2021 年以前	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
政府性基金收入	-	-	-	18,399.45	40,940.70	-
专项收入	-	-	-	-	-	1,884.00
项目收入	-	-	-	18,399.45	40,940.70	1,884.00
减：付现运营成本	-	-	-	-	-	122.52
息税折旧摊销前利润	-	-	-	18,399.45	40,940.70	1,761.48
减：其他成本	-	-	906.00	1,935.00	2,977.72	13,327.47
净损益	-	-	-906.00	16,464.45	37,962.98	-11,565.99

项目/年份	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年
政府性基金收入	-	80,054.68	-	-	-	-
专项收入	1,959.36	2,037.73	2,119.24	2,204.01	2,292.17	2,383.86
项目收入	1,959.36	82,092.41	2,119.24	2,204.01	2,292.17	2,383.86
减：付现运营成本	126.10	129.80	133.62	137.56	141.63	145.84
息税折旧摊销前利润	1,833.26	81,962.61	1,985.62	2,066.45	2,150.54	2,238.02
减：其他成本	13,333.69	13,340.16	13,346.89	13,353.89	13,361.17	13,368.74
净损益	-11,500.43	68,622.46	-11,361.27	-11,287.44	-11,210.62	-11,130.72

项目/年份	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年
政府性基金收入	-	-	-	-	-	-
专项收入	2,479.22	2,578.38	2,681.52	2,788.78	2,900.33	3,016.34
项目收入	2,479.22	2,578.38	2,681.52	2,788.78	2,900.33	3,016.34
减：付现运营成本	150.19	154.68	159.32	164.12	169.07	174.19
息税折旧摊销前利润	2,329.03	2,423.70	2,522.20	2,624.66	2,731.26	2,842.15
减：其他成本	13,376.61	13,384.80	13,393.32	13,402.17	13,411.38	13,420.96
净损益	-11,047.59	-10,961.10	-10,871.12	-10,777.51	-10,680.12	-10,578.81

项目/年份	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年
政府性基金收入	-	-	-	-	-	-
专项收入	3,137.00	3,262.48	3,392.98	3,528.70	3,669.84	3,816.64
项目收入	3,137.00	3,262.48	3,392.98	3,528.70	3,669.84	3,816.64
减：付现运营成本	179.49	184.96	190.62	196.46	202.51	208.76
息税折旧摊销前利润	2,957.51	3,077.52	3,202.36	3,332.24	3,467.33	3,607.88
减：其他成本	13,430.92	13,441.28	13,452.06	13,463.27	13,474.92	13,487.04
净损益	-10,473.42	-10,363.77	-10,249.70	-10,131.03	-10,007.59	-9,879.16

项目/年份	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年
政府性基金收入	-	-	-	-	-	-
专项收入	3,969.30	4,128.08	4,293.20	4,464.93	4,643.52	4,829.27
项目收入	3,969.30	4,128.08	4,293.20	4,464.93	4,643.52	4,829.27
减：付现运营成本	215.23	221.91	228.83	235.98	243.38	251.03

息税折旧摊销前利润	3,754.07	3,906.17	4,064.37	4,228.95	4,400.14	4,578.24
减：其他成本	13,499.65	13,512.76	13,526.39	13,540.57	13,555.32	13,570.65
净损益	-9,745.57	-9,606.59	-9,462.02	-9,311.62	-9,155.17	-8,992.42

项目/年份	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	合计
政府性基金收入	-	-	-	-	**139,394.83**
专项收入	5,022.44	5,223.33	5,432.27	5,649.56	**99,788.48**
项目收入	5,022.44	5,223.33	5,432.27	5,649.56	**239,183.31**
减：付现运营成本	258.95	267.15	275.62	284.39	**5,553.91**
息税折旧摊销前利润	4,763.49	4,956.18	5,156.65	5,365.17	**233,629.40**
减：其他成本	13,586.60	8,506.10	5,068.80	2,773.70	**371,530.00**
净损益	-8,823.12	-3,549.92	87.84	2,591.47	**-137,900.60**

附表 2 项目现金流量表

项目/年度	2021 年以前	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
一、经营活动净现金流量	-	-	-	18,399.45	40,940.70	1,605.92
经营收入现金流入		-	-	18,399.45	40,940.70	1,884.00
经营成本现金流出		-	-	-	-	122.52
支付税费现金流出		-	-	-	-	155.56
二、投资活动净现金流量	-	-41,164.24	-34,496.17	-35,204.95	-194,960.13	-
建设投资支出（不含利息）	-	41,164.24	34,496.17	35,204.95	194,960.13	-
三、筹资活动净现金流量	-	41,164.24	33,590.17	33,269.95	191,982.41	-2,977.72
债券融资现金流入	-	25,000.00	30,000.00	33,242.00	-	-
市场化融资现金流入	-	-	-	-		-
非融资筹措现金流入	-	16,164.24	4,496.17	1,962.95	194,960.13	-
偿还债券融资利息现金流出	-	-	906.00	1,935.00	2,977.72	2,977.72
偿还市场化融资利息现金流出						
偿还债券本金现金流出						
偿还市场化融资本金现金流出	-	-	-	-	-	-
年度现金流量净额	-	-	-906.00	16,464.45	37,962.98	-1,371.80
累计结余资金	-	-	-906.00	15,558.45	53,521.43	52,149.62

项目/年度	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年
一、经营活动净现金流量	1,671.48	81,794.36	1,810.64	1,884.47	1,961.28	2,041.19
经营收入现金流入	1,959.36	82,092.41	2,119.24	2,204.01	2,292.17	2,383.86
经营成本现金流出	126.10	129.80	133.62	137.56	141.63	145.84
支付税费现金流出	161.78	168.25	174.98	181.98	189.26	196.83
二、投资活动净现金流量	-	-	-	-	-	-
建设投资支出（不含利息）	-					
三、筹资活动净现金流量	-2,977.72	-2,977.72	-2,977.72	-2,977.72	-2,977.72	-2,977.72
债券融资现金流入	-					
市场化融资现金流入	-					
非融资筹措现金流入	-					
偿还债券融资利息现金流出	2,977.72	2,977.72	2,977.72	2,977.72	2,977.72	2,977.72
偿还市场化融资利息现金流出						
偿还债券本金现金流出	-	-	-	-	-	-
偿还市场化融资本金现金流出						
年度现金流量净额	-1,306.24	78,816.64	-1,167.08	-1,093.25	-1,016.44	-936.53
累计结余资金	50,843.38	129,660.02	128,492.94	127,399.68	126,383.24	125,446.71

项目/年度	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年
一、经营活动净现金流量	2,124.32	2,210.81	2,300.79	2,394.39	2,491.78	2,593.10
经营收入现金流入	2,479.22	2,578.38	2,681.52	2,788.78	2,900.33	3,016.34
经营成本现金流出	150.19	154.68	159.32	164.12	169.07	174.19
支付税费现金流出	204.71	212.89	221.41	230.27	239.48	249.06

二、投资活动净现金流量	-	-	-	-	-	-
建设投资支出（不含利息）						
三、筹资活动净现金流量	-2,977.72	-2,977.72	-2,977.72	-2,977.72	-2,977.72	-2,977.72
债券融资现金流入						
市场化融资现金流入						
非融资筹措现金流入						
偿还债券融资利息现金流出	2,977.72	2,977.72	2,977.72	2,977.72	2,977.72	2,977.72
偿还市场化融资利息现金流出						
偿还债券本金现金流出	-	-	-	-	-	-
偿还市场化融资本金现金流出						
年度现金流量净额	-853.40	-766.91	-676.93	-583.33	-485.94	-384.62
累计结余资金	124,593.31	123,826.39	123,149.46	122,566.13	122,080.19	121,695.57

项目/年度	**2038 年**	**2039 年**	**2040 年**	**2041 年**	**2042 年**	**2043 年**
一、经营活动净现金流量	2,698.49	2,808.14	2,922.20	3,040.88	3,164.32	3,292.74
经营收入现金流入	3,137.00	3,262.48	3,392.98	3,528.70	3,669.84	3,816.64
经营成本现金流出	179.49	184.96	190.62	196.46	202.51	208.76
支付税费现金流出	259.02	269.38	280.15	291.36	303.01	315.14
二、投资活动净现金流量	-	-	-	-	-	-
建设投资支出（不含利息）						
三、筹资活动净现金流量	-2,977.72	-2,977.72	-2,977.72	-2,977.72	-2,977.72	-2,977.72
债券融资现金流入						
市场化融资现金流入						
非融资筹措现金流入						
偿还债券融资利息现金流出	2,977.72	2,977.72	2,977.72	2,977.72	2,977.72	2,977.72
偿还市场化融资利息现金流出						
偿还债券本金现金流出	-	-	-	-	-	-
偿还市场化融资本金现金流出						
年度现金流量净额	-279.23	-169.58	-55.52	63.15	186.60	315.02
累计结余资金	121,416.34	121,246.75	121,191.23	121,254.39	121,440.98	121,756.00

项目/年度	**2044 年**	**2045 年**	**2046 年**	**2047 年**	**2048 年**	**2049 年**
一、经营活动净现金流量	3,426.33	3,565.32	3,709.88	3,860.28	4,016.73	4,179.49
经营收入现金流入	3,969.30	4,128.08	4,293.20	4,464.93	4,643.52	4,829.27
经营成本现金流出	215.23	221.91	228.83	235.98	243.38	251.03
支付税费现金流出	327.74	340.85	354.48	368.66	383.41	398.75
二、投资活动净现金流量	-	-	-	-	-	-
建设投资支出（不含利息）						
三、筹资活动净现金流量	-2,977.72	-2,977.72	-2,977.72	-2,977.72	-2,977.72	-2,977.72
债券融资现金流入						
市场化融资现金流入						
非融资筹措现金流入						
偿还债券融资利息现金流出	2,977.72	2,977.72	2,977.72	2,977.72	2,977.72	2,977.72

偿还市场化融资利息现金流出						
偿还债券本金现金流出	-	-	-	-	-	-
偿还市场化融资本金现金流出						
年度现金流量净额	448.61	587.59	732.16	882.56	1,039.01	1,201.77
累计结余资金	122,204.61	122,792.21	123,524.37	124,406.93	125,445.94	126,647.71
项目/年度	**2050 年**	**2051 年**	**2052 年**	**2053 年**	**合计**	
一、经营活动净现金流量	4,348.79	4,524.90	4,708.11	4,898.69	**225,389.99**	
经营收入现金流入	5,022.44	5,223.33	5,432.27	5,649.56	**239,183.31**	
经营成本现金流出	258.95	267.15	275.62	284.39	**5,553.91**	
支付税费现金流出	414.70	431.28	448.54	466.48	**8,239.42**	
二、投资活动净现金流量	-	-	-	-	**-305,825.49**	
建设投资支出（不含利息）					**305,825.49**	
三、筹资活动净现金流量	-2,977.72	-27,977.72	-32,071.72	-34,274.95	**128,261.58**	
债券融资现金流入					**88,242.00**	
市场化融资现金流入					-	
非融资筹措现金流入					**217,583.49**	
偿还债券融资利息现金流出	2,977.72	2,977.72	2,071.72	1,032.95	**89,321.91**	
偿还市场化融资利息现金流出					-	
偿还债券本金现金流出	-	25,000.00	30,000.00	33,242.00	**88,242.00**	
偿还市场化融资本金现金流出					-	
年度现金流量净额	1,371.07	-23,452.82	-27,363.61	-29,376.26	**47,826.08**	
累计结余资金	128,018.77	104,565.95	77,202.34	47,826.08		