

2025年广东省政府专项债券（六期）
中山半导体产业园基础设施建设项目
募投报告

项目单位：中山市三乡镇城市更新和建设服务中心

主管部门：中山市工业和信息化局

市（县、区）财政局：中山市财政局

2025年01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	2
(三) 项目情况	6
(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	9
(一) 重要性分析	9
(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	10
(一) 投资估算	10
(二) 筹措方案	12
(三) 项目实施安排	14
(四) 债券资金用途	14
四、项目收益与融资平衡情况	14
(一) 项目预期成本收益	14
1. 项目收入测算	14
2. 项目成本及相关税费	16
3. 项目损益情况	17
(二) 融资收益平衡情况	18
(三) 总体评价	20
五、专项债券管理	22
(一) 债券资金概况	22
(二) 债券资金管理	23
(三) 职责分工	25
六、项目风险控制	23
(一) 潜在风险及控制措施	23
七、其他需要说明事项	29

一、项目基本情况

（一）项目所处区域财政经济情况

中山市位于广东省中南部，地处珠江出海口，东与深圳市、香港隔海相望，中山港至香港51海里；东南与珠海市接壤，毗邻澳门，石岐至澳门60公里；西面和西南面与江门市、新会市和斗门区相邻；北面和西北面与广州市南沙区和顺德区相接；马鞍和大茅等海岛分布在市境东西的珠江口沿岸。中山市是中国四个不设市辖区的地级市之一，区域内含有1个国家级开发区——中山火炬高技术产业开发区和1个经济协作区——翠亨新区，8个街道办事处、15个镇；辖150个行政村138个社区；行政村下辖若干村民小组，社区下辖若干居民小组。镇办事机构为镇人民政府，街道办事机构为街道办事处，行政村办事机构为村民委员会，社区办事机构为社区居民委员会。

2021-2023年，中山市分别实现一般公共预算收入316.47亿元、316.04亿元和332.98亿元，政府性基金收入分别为283.57亿元、121.61亿元和115.81亿元。

表1 近三年中山市财政经济情况

单位：亿元

项目	2021 年	2022 年	2023 年
地区生产总值	3,566.17	3,631.28	3,850.65
一般公共预算收入	316.47	316.04	332.98
政府性基金收入	283.57	121.61	115.81
其中：国有土地出让收入	263.42	108.68	102.76
政府性基金支出	326.55	330.06	289.03
其中：国有土地出让支出	197.89	105.94	91.35

（二）本地社会发展规划和行业相关规划

1. 项目建设是贯彻落实国家和省市“十四五”发展规划和2035年远景目标纲要的重要举措

《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二〇三五年远景目标纲要》明确提出要加快发展现代产业体系，巩固壮大实体经济根基。要深入实施制造强国战略，发展壮大战略性新兴产业，建设现代化基础设施体系。广东战略性新兴产业集群向世界一流进军的行动却已经开启。

从企业到政府，正在形成推动战略性新兴产业集群发展的合力，加快各大战略性新兴产业集群突破关键共性技术，构建核心技术自主可控、周边配套活跃强韧、上下游一体化的产业生态体系，打造具有全球影响力的科技和产业创新高地。更为重要的是，推动战略性新兴产业集群与“十四五”规划相衔接。《广东省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标》中，明确提出实施制造业高质量发展“六大工程”，保持制造业比重基本稳定，打造十大战略性新兴产业集群和十大战略性新兴产业集群。

2. 项目建设是推进《粤港澳大湾区发展规划纲要》战略定位的重要举措

《粤港澳大湾区发展规划纲要》战略定位提出具有全球影响力的国际科技创新中心及宜居宜业宜游的优质生活圈的战略定位。

具有全球影响力的国际科技创新中心战略定位要求瞄准世界科技和产业发展前沿，加强创新平台建设，大力发展新技术、新

产业、新业态、新模式，加快形成以创新为主要动力和支撑的经济体系；扎实推进全面改革创新试验，充分发挥粤港澳科技研发与产业创新优势，破除影响创新要素自由流动的瓶颈和制约，进一步激发各类创新主体活力，建成全球科技创新高地和新兴产业重要策源地。

宜居宜业宜游的优质生活圈战略定位要求坚持以人民为中心的发展思想，践行生态文明理念，充分利用现代信息技术，实现城市群智能管理，优先发展民生工程，提高大湾区民众生活便利水平，提升居民生活质量，为港澳居民在内地学习、就业、创业、生活提供更加便利的条件，加强多元文化交流融合，建设生态安全、环境优美、社会安定、文化繁荣的美丽湾区。

本项目的建设作为中山半导体产业园完善配套基础设施，通过对产业园的改造，同时对镇域周边环境进行生态修复、改善人居环境、丰富周边群众的休闲娱乐设施，项目实施可将资源节约集约利用水平显著提高，生态环境得到有效保护，为打造宜居宜业宜游的国际一流湾区而贡献三乡力量。

3. 项目建设是推进中山市“十四五”发展战略的重要措施

中山市“十四五”坚定不移实施城市环湾布局向东发展战略，加快产业梯度布局和城市功能科学划分，进一步拉大城市发展框架，构建“三核两带一轴多支点”城市发展新格局。

其中，“多支点”就是加强市镇两级联动，强化资源要素统筹，合力打造一批重大产业平台，提升市镇产业平台承载能力，加快镇村产业园区改造和城市更新，释放发展新空间，打造支撑全市发展的多个支点。

当前，三乡镇正立足制造优势，以高起点谋新定位，加快全面构建高质量发展新格局的步伐。规划“一心二环六片区”的空间发展格局，重点发展平埔产业功能区、白石产业功能区、谷都产业功能区、鸦岗产业功能区。提出平埔工业区采用产业园区建设模式，采取弹性专精的生产方式，大力发展先进制造业，形成集中配套的工业园区，主要布置一类和二类工业用地。

本项目的建设为中山半导体产业园建设的配套基础设施建设项目，重点建设、改造园区周边道路，提升园区交通体系的完整性。通过配套基础设施类项目建设，带动三乡镇经济产业高质量发展。本项目的建设能够促进中山市十大主题产业园区建设，是推进中山市“十四五”发展战略的重要措施。

4. 项目建设是促进三乡镇发展的重要举措

通过一系列项目的实施，提升三乡镇人居环境的外在质量，实现三乡镇城市环境的净化与美化，在城市建设中贯彻精品意识，展示三乡镇独特的城市魅力和文化内涵。

（1）改善交通环境，满足经济发展的要求

三乡镇经济已发展到一定阶段，适当加大城市基础设施投资，对于推动经济发展和促进产业结构调整非常必要。特别是，港珠澳大桥和深中通道的建成通车，将极大地改善中山的对外交通。三乡镇中心城区主要交通道路的改造，可以极大地改善三乡镇的交通环境，特别是改善道路沿线的交通环境。通过该路段的建设，还可带动镇中心城区基础设施的全面发展，实现三乡镇经济快速发展的目标。

（2）提升城市形象，提升城市品质的需要

本项目位于中山市三乡镇，周边地块发展成熟，交通功能及服务功能强。改善区域的行车条件、提高行驶舒适性和道路景观提升，是改善三乡镇中心城区道路品质的需要。

（3）挖掘道路通行潜力，满足镇中心城区交通需求的需要

经济的高速发展，依赖于高质量的运输体系。随着三乡镇经济持续快速发展，人们生活水平的提高，车辆保有量仍将快速增长，必将对道路交通增加更大的压力。

近几年来，项目影响区社会经济得到较大的发展，房地产项目、河涌整治等，一大批项目的启动，经济的快速增长，必然带来交通运输的增长，带来更大的交通压力，因此，本项目的建设，一定程度上满足交通增长的需要，同时也有效缓解相关道路的交通压力，改善道路行车条件、提高道路服务水平，也是满足日益增长交通量发展的需要。

（4）完善镇中心城区路网结构，促进经济社会持续发展的需要

目前，三乡镇中心城区正积极加强交通基础设施建设的支持力度，完善区域综合交通线路。未来镇中心城区要加强路网升级改造，加快区内道路路面维修建设，全面提升道路通行能力和通行效率。本项目是镇中心城区道路改造项目的重要组成，是完善区域路网，实现交通建设规划的需要。

（5）促进城市土地升值，改善地区投资环境的需要

三乡镇位于中山市南部，毗邻珠海，四面环山，拥有十分有利的投资条件。本项目通过完善市园区配套基础设施的改造，能

够更加充分的发挥对沿线地块的服务功能。以充分发挥其区域优势，给地区经济的发展注入新的活力，对促进城市土地升值、改善地区投资环境，确保经济持续高速发展具有重要的意义。

综上所述，尽快实施本项目，提高主题产业园基础设施建设水平，顺利完成中山市产业发展及空间布局谋划考核任务，改善全市现有的产业布局、产业用地情况、及各镇街村级工业园，对改善投资环境，招商引资，保护经济建设快速发展的势头，促进区域经济发展，改善市民生活条件，促进居民身体健康，加快三乡镇建设有着极为重要的作用。因此，本项目的建设是十分必要和紧迫的。

（三）项目情况

中山半导体产业园基础设施建设项目由8个子项目构成，该8个子项目的具体情况如下：

序号	名称	项目获批情况	项目基本情况	投资总额 (万元)
1	琅环湖科创园5号路工程	中发改三乡投审[2024]41号	项目位于三乡镇琅环湖科创园，西起年荫路，东至天平路，道路总长度651.975m，道路红线宽34m，双向六车道，规划等级为城市主路设计速50Km/h。工程建设内容主要包含：道路工程、给水工程、雨水工程、污水工程、电缆沟及通讯管沟工程、照明工程、交通工程、场平工程、海绵城市工程等。	3,799.32
2	小琅环路改造工程项目	中发改三乡投审[2024]111号	项目位于中山市三乡镇小琅环，小琅环路为旧路改造工程，道路等级为城市次干路，路线总长约1343米，设计速40km/h，道路宽度23-26.5米，现状路面为水泥硅路面，建设内容包括：道路工程、交通工程、桥涵工程、排水工程、照明工程等。	1,999.34
3	琅环湖科创园排水设施工程	中发改三乡投审[2024]112号	项目位于三乡镇琅环湖科创园7号路西侧，4号路西侧，建设内容包括新建临时排水土沟(BxH=1x2.5m)总长约205m、新建浆砌片石挡墙排洪渠(BxH=5x2.5m)总长约956m、新建涵洞(BxH=5x2.5m)总长约56m及海绵工程。	2,922.38

序号	名称	项目获批情况	项目基本情况	投资总额 (万元)
4	三乡镇登贤路(五桂山至沙坦路段)	中发改三乡投审[2024]115号	项目起点位于五桂山现有道路,沿线与省道S268、景观大道相交,终点与沙坦公路相接,路线全长约2.429km。道路等级为二级公路兼城市主干路,标准横断面24m/40m,双向6车道,设计速度60km/h,建设内容包括道路工程、给水工程、排水工程、交通工程、照明工程、桥涵工程、电缆沟及通讯管沟工程、海绵城市等。	16,226.0065
5	琅环湖科创园2号路工程	中发改三乡投审[2024]116号	项目位于三乡镇琅环湖科创园,2号路为新建道路,北起横五路(未实施),南至年荫路,与平兴路、5号路相交,道路总长度35.731m,道路红线宽度28m,双向四道,为城市次干路,道路红线总面积为11702.93m ² ,建设内容主要包括道路工程、给水工程、雨水工程、污水工程、电缆沟及通讯管沟工程、照明工程、交通工程、场地平整工程、海绵工程等。	2,731.15
6	琅环湖科创园3号路工程	中发改三乡投审[2024]117号	项目位于三乡镇琅环湖科创园,3号路为新建道路,北起横五路南至小琅环路与5号路、6号路相交,道路总长693.547m,道路红线宽24m,双向四车道,为城市次干路,道路红线总面积为12815.81m ² ,建设内容主要包括道路工程、给水工程、雨水工程、污水工程、电缆沟及通讯管沟工程、照明工程、交通工程、场地平整工程、海绵工程等。	2,995.89
7	琅环湖科创园边坡治理工程	中发改三乡投审[2024]132号	项目位于三乡镇平埔工业区西北部,包括路新建工程和边坡治理工程。新建道路西起中山市罗顿智能科技有限公司地块西北侧,东接现状任前路,线路呈东西走向,参照城市支路进行设计,设计速度20km/h,采用双向两车道设计,设计路基宽度为8m,路线全长为290m。边坡治理工程范围总长度602m,主要工程内容为C25仰斜式重力挡墙、安全护栏、排水沟、钢管微型桩。	3,495.58
8	琅环湖科创园1号路工程	中发改三乡投审[2024]138号	项目位于三多镇琅环湖科创园,为新建道路,北起横五路(未实施),南三平兴路,道路总长度278.035m,道路红线宽度30m,双向四车道,为城市主一路。建设内容主要包含:道路工程、给水工程、雨水工程、污水工程、电缆沟及通讯管沟工程、照明工程、交通工程、绿化工程、海绵工程。	2,310.00
	合计			36,479.6665

本项目属于有一定收益的公益性项目。

（四）项目立项文件或实施依据

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》；
2. 《“十四五”利用外资发展规划》；
3. 《广东省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》（粤府〔2021〕28号）；
4. 《中山市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》（中府〔2021〕53号）；
5. 《中山市生态环境保护“十四五”规划》；
6. 《中山市生态文明建设规划（2013-2030）》；
7. 《中山市人民政府关于印发中山市城市黑臭水体治理攻坚战实施方案的通知》（中府函〔2018〕869号）；
8. 《中山市城市总体规划(2010-2020)》；
9. 《中山市三乡镇总体规划（2010-2020）》。

（五）责任主体

1. 单位基本信息

本项目实施单位为中山市三乡镇城市更新和建设服务中心，基本信息如下：

名称	中山市三乡镇城市更新和建设服务中心
统一社会信用代码	12442000G19173573P
住所	中山市三乡镇振华路4号三乡镇人民政府第二办公区4楼
负责人	容伟民
机构性质	事业单位
颁发日期	2020—09—23至2025—09—22
赋码机关	中山市事业单位登记管理局

(2) 本项目主管部门为中山市工业和信息化局，基本信息如下：

名称	中山市工业和信息化局
统一社会信用代码	11442000007332665G
住所	机关广东省中山市松苑路1号市人民政府大楼四楼
负责人	林伟强
机构性质	机关
颁发日期	2024年01月30日
赋码机关	中共中山市委机构编制委员会办公室

2. 资产管理情况

本项目实施完形成资产后，中山市三乡镇城市更新和建设服务中心为资产的责任部门，严格按照国家、省和单位内控制度进行管理。

二、项目实施重要性和经济社会效益分析

(一) 重要性分析

中国半导体行业的发展着重落在集成电路领域。“十四五”是中国半导体行业夯实基础、谋取更大进步的关键五年，多个“十四五”相关政策均将集成电路列入重点发展项目，例如《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》专门列出了集成电路发展专项；《“十四五”利用外资发展规划》提出要引导外商投资投向集成电路等，体现了我国大力发展集成电路的决心。

(二) 经济效益分析

随着信息科技的飞速发展，我国对半导体需求越来越多，我国已经成为全球最大的半导体消费国，半导体消费量占全球消

费量的比重超过40%。根据中国半导体行业协会统计，2019年中国半导体产业市场规模达7562亿元，同比增长15.77%。

国内需求充足，贸易逆差持续扩大。中国集成电路市场规模虽然大，但不可避免的问题是其自给率偏低，这也表明国内有极大的进口替代空间。

半导体作为国家战略新兴产业，将成为经济增长的新火车头。半导体产业等战略性新兴产业以重大技术突破和发展需求为基础，对经济社会全局和长远发展具有重大的引领带动作用。经过近几年国家投入力度的加大和政策措施的扶持，战略性新兴产业已初步夯实了发展基础，将逐渐形成新的核心竞争力。

（三）社会效益分析

本项目的实施有利于完善三乡镇城区的交通网络及管道网络，促进区域市政基础设施进一步配套和完善；极大地改善现有居民的居住环境，改变城市交通面貌，为当地居民造福，充分体现人民政府为人民的服务宗旨，收到良好的社会效益；有利于营造良好的投资置业环境，提供舒适的交通条件。

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）《广东省建设工程概算编制办法》（2014）；

（2）《广东省建设工程计价办法》（2010）；

（3）《建设工程工程量清单计价规范》（GB500-2013）；

- (4) 《广东省建筑与装饰工程综合定额》（2010）；
- (5) 《广东省市政工程综合定额》（2010年）；
- (6) 《广东省安装工程综合定额》（2010）；
- (7) 《广东省园林绿化工程综合定额》（2010年）；
- (8) 《工程勘察设计收费管理规定》（计价格〔2002〕10号）；
- (9) 《建设工程监理与相关服务收费管理规定》（发改价格〔2007〕670号）；
- (10) 《转发国家纪委关于印发建设项目前期工作咨询收费暂行规定的通知》（粤价〔2000〕8号）；
- (11) 《工程建设监理费收费标准》（发改价格〔2007〕670号）；
- (12) 《中山市政府投资项目估算控制指标（试行）》（2017年本）。

2. 项目总投资

表 2 项目投资估算表

单位：万元

项目名称	中山半导体产业园基础设施建设项目	
项目总投资	36,479.6665	
序号	名称	投资总额
1	琅环湖科创园 5 号路工程	3,799.3200
2	小琅环路改造工程项目	1,999.3400
3	琅环湖科创园排水设施工程	2,922.3800
4	三乡镇登贤路(五桂山至沙坦路段)	16,226.0065
5	琅环湖科创园 2 号路工程	2,731.1500
6	琅环湖科创园 3 号路工程	2,995.8900

项目名称	中山半导体产业园基础设施建设项目	
7	琅环湖科创园边坡治理工程	3,495.5800
8	琅环湖科创园1号路工程	2,310.0000
合计		36,479.6665

（二）筹措方案

1. 市场化融资资金筹措

无。

2. 地方政府债券资金筹措

2024年8月已安排发行2024年广东省政府专项债券（五十四期）5,000.00万元（用于项目资本金0.00万元），存续期计划发行期限为十年，票面利率2.19%，上述债券每半年支付利息，到期一次性偿还本金。

2025年计划安排专项债券资金20,000.00万元，其中本次拟发行2025年广东省政府专项债券（六期）2,000.00万元，期限为二十年，预计发行利率4.05%，每年支付利息，到期一次性偿还本金；后续计划发行18,000.00万元，期限为二十年，预计发行利率4.05%，每年支付利息，到期一次性偿还本金。

3. 非融资资金筹措

本项目单位自有资金0.00万元；财政性资金11,479.6665万元，已到位0.00万元；其他资金0.00万元。

表 3 项目资金筹措情况

单位：万元

年度	项目投资	市场化融 资资金	非融资金			地方政府专项债券融资		
			单位自有 资金	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	36,479.6665	—	—	11,479.6665	—	2,000.00	5,000.00	18,000.00
2024年	5,000.00	—	—	—	—	—	5,000.00	—
2025年	20,000.00	—	—	—	—	2,000.00	—	18,000.00
以后年度	11,479.6665	—	—	11,479.6665	—	—	—	—

（三）项目实施安排

本项目施工建设期为2024年1月至2026年12月，各子项目将有序开展建设。

（四）债券资金用途

此次发行专用债券用于中山半导体产业园基础设施建设工程的工程建设支出，包括勘察、拆迁、招投标等前期费用以及工程款的支出。如下表4：

表 4 债券资金用途

单位：万元		
项目建设内容	具体费用名称	拟使用债券金额
前期准备工作	拆迁费用、项目招投标费用	2,000.00
建设实施工作	工程款支出	
其他工作	其他建设费用	

四、项目收益与融资平衡情况

（一）项目预期成本收益

本项目收入主要包括投入运营后的停车费及充电桩收入、物业出租收入以及政府拟转让地块收入。

（1）厂房租金收入

本项目合计共建成新建智慧交通道路共25 公里、智慧工业厂房约15 万平方米，按一般容积率2.5，可出租厂房面积取厂房面积的40%测算。根据市场调查报告，结合本项目区位优势、配套设施及已具备成熟经营环境，综合分析拟定本项目标准化厂房出租价格为20元/m² *月，一年按12 个月，运营收费每3年递增5%。物业租金年收入=可出租厂房面积*容积率*每月单位面积厂房出租价格*12 个月。

（2）停车场停车与充电收入

完成新建道路和停车场停车位1000个，充电桩150个。参照《中山市发展和改革局关于公布中山市停车服务收费政府指导价的通告》（中

发改价控（2018）316 号）文件标准进行停车费用收取。本次暂按平均每小时4 元，按每天8 小时停车时间计，每个停车位收入为：4*8=32 元/天，1 年按365 天计算，运营收费每3年递增5%。停车场停车费年收入=总停车位*单个停车位日均收入*365 天，按50%测算。目前国内公共充电桩都由不同单位在运营管理和收费，充电费一般有基本电费和电费组成。根据中山市充电设施信息管理平台，7 座及以下电动乘用车充电服务费最高限价下调为每千瓦时0.8 元（不含电费）。本次报告暂按每度电收取服务费0.8 元/度电计算（不含基础电价）。直流电充电桩功率有30、60、100、150、200KW 可选，本次测算假设功率为30KW，每天充电6 小时计算，每天充电服务费收入2.16 万元，每年充电服务费收入788.4 万元，1 年按365天计算，运营收费每3年递增5%。充电桩充电年收入=总充电桩数*单个充电桩日均收入*365天。

(3) 物业管理费收入

中山半导体产业园拟建设智慧工业厂房约15万平方米，产业园区统一由项目单位负责物业管理。按照每平方米3元/月收取物业管理费，每年物业管理费收入540万元，按每3年5%递增。

(4) 项目地块净收入

该地块位于三乡镇，地块号：31-2024-024；地块四至：南、东、西三边空地，北至万里路；地块内容与规模：地块控规为公共设施营业网点，面积为9312平方米，容积率小于等于1.0。土地用途（用地性质）：加油站。

政府拟于2026年在中山半导体产业园基础设施完成当年转让上述地块，根据近5年中山市土地挂牌交易情况，预计交易单价为4500.00元/m²，扣除“四项基本政策成本和其他政策性成本”，土地转让净收益为3,742.09万元。

表 5 收入测算明细表

单位：万元						
年度	厂房出租收入	停车费收入	充电桩收入	物业管理费收入	土地出让收入	合计

年度	厂房出租收入	停车费收入	充电桩收入	物业管理费收入	土地出让收入	合计
2027	3,600.00	584.00	788.40	540.00	3,742.09	9,254.49
2028	3,600.00	584.00	788.40	540.00		5,512.40
2029	3,600.00	584.00	788.40	540.00		5,512.40
2030	3,780.00	613.20	827.82	567.00		5,788.02
2031	3,780.00	613.20	827.82	567.00		5,788.02
2032	3,780.00	613.20	827.82	567.00		5,788.02
2033	3,969.00	643.86	869.21	595.35		6,077.42
2034	3,969.00	643.86	869.21	595.35		6,077.42
2035	3,969.00	643.86	869.21	595.35		6,077.42
2036	4,167.45	676.05	912.67	625.12		6,381.29
2037	4,167.45	676.05	912.67	625.12		6,381.29
2038	4,167.45	676.05	912.67	625.12		6,381.29
2039	4,375.82	709.85	958.30	656.38		6,700.35
2040	4,375.82	709.85	958.30	656.38		6,700.35
2041	4,375.82	709.85	958.30	656.38		6,700.35
2042	4,594.61	745.34	1,006.22	689.20		7,035.37
2043	4,594.61	745.34	1,006.22	689.20		7,035.37
2044	4,594.61	745.34	1,006.22	689.20		7,035.37
2045	4,824.34	782.61	1,056.53	723.66		7,387.14
合计	78,284.98	12,699.51	17,144.39	11,742.81	3,742.09	123,613.78

2. 项目成本及相关税费

本项目建成运营后，主要成本为人工、维修及折旧支出、其他运营支出。

（1）停车位运营管理费：本项目内停车位面积20000m²（1000个停车位，每个停车位面积20平方米），按2元/平方米·月的维护成本（含人工、公共设施设备维护费用、充电桩维护费、清洁费等）计算停车位运营管理费，每3年增长5%测算。

（2）产业园区经营管理费用：本项目包含产业园区，经营

管理费用包括人员工资福利、维修保养费、水电费、管理费等。根据产业园区运营市场调查情况，产业园区经营管理费用按出租收入及物业管理费的10%测算，每3 年增长5%测算。

表 6 成本测算明细表

单位：万元

年度	停车位运营管理费	产业园区经营管理费用	合计
2027	48.00	414.00	462.000
2028	48.00	414.00	462.000
2029	48.00	414.00	462.000
2030	50.40	434.70	485.100
2031	50.40	434.70	485.100
2032	50.40	434.70	485.100
2033	52.92	456.44	509.360
2034	52.92	456.44	509.360
2035	52.92	456.44	509.360
2036	55.57	479.26	534.830
2037	55.57	479.26	534.830
2038	55.57	479.26	534.830
2039	58.35	503.22	561.570
2040	58.35	503.22	561.570
2041	58.35	503.22	561.570
2042	61.27	528.38	589.650
2043	61.27	528.38	589.650
2044	61.27	528.38	589.650
2045	64.33	554.80	619.130
合计	1,043.86	9,002.80	10,046.66

3. 项目损益情况

表 7 项目营运收益表

单位：万元

项目	按项目营运收益的 100%	按项目营运收益的 90%	按项目营运收益的 80%
运营收入	123,613.78	111,252.42	98,891.05

运营费用	10,046.66	9,042.00	8,037.33
净收益	113,567.12	102,210.42	90,853.72

（二）融资收益平衡情况

1. 项目现金流测算表

表 8 融资项目现金流测算表

单位：万元

年度	项目现金流入	项目现金流出		净现金流量	累计现金流量
	运营收入	年度付本息	年度运营成本支出		
2025	-	109.50	-	-109.50	-109.50
2026	-	919.50	-	-919.50	-1,029.00
2027	9,254.49	919.50	462.00	7,872.99	6,843.99
2028	5,512.40	919.50	462.00	4,130.90	10,974.89
2029	5,512.40	919.50	462.00	4,130.90	15,105.79
2030	5,788.02	919.50	485.10	4,383.42	19,489.21
2031	5,788.02	919.50	485.10	4,383.42	23,872.63
2032	5,788.02	919.50	485.10	4,383.42	28,256.05
2033	6,077.42	919.50	509.36	4,648.56	32,904.61
2034	6,077.42	5,919.50	509.36	-351.44	32,553.17
2035	6,077.42	810.00	509.36	4,758.06	37,311.23
2036	6,381.29	810.00	534.83	5,036.46	42,347.69
2037	6,381.29	810.00	534.83	5,036.46	47,384.15
2038	6,381.29	810.00	534.83	5,036.46	52,420.61
2039	6,700.35	810.00	561.57	5,328.78	57,749.39
2040	6,700.35	810.00	561.57	5,328.78	63,078.17
2041	6,700.35	810.00	561.57	5,328.78	68,406.95
2042	7,035.37	810.00	589.65	5,635.72	74,042.67
2043	7,035.37	810.00	589.65	5,635.72	79,678.39
2044	7,035.37	810.00	589.65	5,635.72	85,314.11
2045	7,387.14	20,810.00	619.13	-14,041.99	71,272.12
合计	123,613.78	42,295.00	10,046.66	71,272.12	71,272.12

2. 预期债券存续期内项目收益偿还融资本息情况

本项目收益为项目自身营运产生的现金流入，项目营运前需支付的融资利息由项目建设资金支付，预期自融资开始日至第十年内，项目产生的政府性基金收入或专项收入用于偿还融资本息的情况如下：

表 9 预期项目收益实现 100%情况下的本息覆盖倍数表

单位：万元

年度	借贷本息支付			项目净收益
	本金	利息	本息合计	
2025	-	109.50	109.50	
2026	-	919.50	919.50	-
2027	-	919.50	919.50	8,792.49
2028	-	919.50	919.50	5,050.40
2029	-	919.50	919.50	5,050.40
2030	-	919.50	919.50	5,302.92
2031	-	919.50	919.50	5,302.92
2032	-	919.50	919.50	5,302.92
2033	-	919.50	919.50	5,568.06
2034	5,000.00	919.50	5,919.50	5,568.06
2035	-	810.00	810.00	5,568.06
2036	-	810.00	810.00	5,846.46
2037	-	810.00	810.00	5,846.46
2038	-	810.00	810.00	5,846.46
2039	-	810.00	810.00	6,138.78
2040	-	810.00	810.00	6,138.78
2041	-	810.00	810.00	6,138.78
2042	-	810.00	810.00	6,445.72
2043	-	810.00	810.00	6,445.72
2044	-	810.00	810.00	6,445.72
2045	20,000.00	810.00	20,810.00	6,768.01
合计	25,000.00	17,295.00	42,295.00	113,567.12

年度	借贷本息支付			项目净收益
	本金	利息	本息合计	
本息覆盖倍数	2.6851			

（三）总体评价

依据当前的市场状况及数据，对未来的收益及现金流进行预测，存在较大的不确定性。在诸多不确定性因素中，预期项目收益的变动对本项目的影响最为重要。本着保守性原则，下面对预期项目收益情况向下波动进行敏感性分析。

表 10 预期项目收益实现 90%情况下的本息覆盖倍数表

单位：万元

年度	借贷本息支付			项目净收益
	本金	利息	本息合计	
2025	-	109.50	109.50	
2026	-	919.50	919.50	-
2027	-	919.50	919.50	4,545.36
2028	-	919.50	919.50	4,545.36
2029	-	919.50	919.50	4,545.36
2030	-	919.50	919.50	4,772.63
2031	-	919.50	919.50	4,772.63
2032	-	919.50	919.50	4,772.63
2033	-	919.50	919.50	5,011.26
2034	5,000.00	919.50	5,919.50	5,011.26
2035	-	810.00	810.00	5,011.26
2036	-	810.00	810.00	5,261.81
2037	-	810.00	810.00	5,261.81
2038	-	810.00	810.00	5,261.81
2039	-	810.00	810.00	5,524.91
2040	-	810.00	810.00	5,524.91
2041	-	810.00	810.00	5,524.91
2042	-	810.00	810.00	5,801.14

年度	借贷本息支付			项目净收益
	本金	利息	本息合计	
2043	-	810.00	810.00	5,801.14
2044	-	810.00	810.00	5,801.14
2045	20,000.00	810.00	20,810.00	6,091.21
合计	25,000.00	17,295.00	42,295.00	98,842.54
本息覆盖倍数	2.4166			

表 11 预期项目收益实现 80%情况下的本息覆盖倍数表

单位：万元

年度	借贷本息支付			项目净收益
	本金	利息	本息合计	
2025	-	109.50	109.50	-
2026	-	919.50	919.50	-
2027	-	919.50	919.50	4,040.32
2028	-	919.50	919.50	4,040.32
2029	-	919.50	919.50	4,040.32
2030	-	919.50	919.50	4,242.34
2031	-	919.50	919.50	4,242.34
2032	-	919.50	919.50	4,242.34
2033	-	919.50	919.50	4,454.45
2034	5,000.00	919.50	5,919.50	4,454.45
2035	-	810.00	810.00	4,454.45
2036	-	810.00	810.00	4,677.17
2037	-	810.00	810.00	4,677.17
2038	-	810.00	810.00	4,677.17
2039	-	810.00	810.00	4,911.02
2040	-	810.00	810.00	4,911.02
2041	-	810.00	810.00	4,911.02
2042	-	810.00	810.00	5,156.58
2043	-	810.00	810.00	5,156.58
2044	-	810.00	810.00	5,156.58
2045	20,000.00	810.00	20,810.00	5,414.41

年度	借贷本息支付			项目净收益
	本金	利息	本息合计	
合计	25,000.00	17,295.00	42,295.00	87,860.05
本息覆盖倍数	2.1481			

本项目预期的收入能够合理保障偿还融资本金和利息，实现项目收益和融资自求平衡，且不存在违法违规融资的情形。

综上所述，预计中山半导体产业园基础设施建设项目预期项目收益对融资成本覆盖倍数均大于或等于2.1481，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

中山半导体产业园基础设施建设项目，项目总投资36,479.67万元，计划安排专项债券资金5,000.00万元。2024年8月已安排发行2024年广东省政府专项债券（五十四期）5,000.00万元（用于项目其中本次拟发行2,000.00万元，发行期限为二十年，预计发行利率4.05%，每年支付利息，到期一次性偿还本金；后续计划发行18,000.00万元，发行期限为二十年，预计发行利率4.05%，每年支付利息，到期一次性偿还本金。资本金0.00万元），发行期限为十年，票面利率2.19%，每半年支付利息，到期一次性偿还本金。

2025年计划安排专项债券资金20,000.00万元，其中本次拟发行2025年广东省政府专项债券（六期）2,000.00万元，期限为二十年，预计发行利率4.05%，每年支付利息，到期一次性偿还本金；后续计划发行18,000.00万元，期限为二十年，预计发行利率4.05%，每年支付利息，到期一次性偿还本金。

按照预算法要求，项目所在地按预算管理级次将此次专项债券纳入政府性基金预算管理，还本付息情况如下：

表 12 融资项目还本付息计算表

单位：万元

年度	期初本金 金额	本期偿还 本金	期末本金 余额	应付利息	还本付息 合计
2023	-		-	-	-
2024	-		5,000.00	-	-
2025	5,000.00		25,000.00	109.50	109.50
2026	25,000.00		25,000.00	919.50	919.50
2027	25,000.00		25,000.00	919.50	919.50
2028	25,000.00		25,000.00	919.50	919.50
2029	25,000.00		25,000.00	919.50	919.50
2030	25,000.00		25,000.00	919.50	919.50
2031	25,000.00		25,000.00	919.50	919.50
2032	25,000.00		25,000.00	919.50	919.50
2033	25,000.00		25,000.00	919.50	919.50
2034	25,000.00	5,000.00	20,000.00	919.50	5,919.50
2035	20,000.00	-	20,000.00	810.00	810.00
2036	20,000.00	-	20,000.00	810.00	810.00
2037	20,000.00	-	20,000.00	810.00	810.00
2038	20,000.00	-	20,000.00	810.00	810.00
2039	20,000.00	-	20,000.00	810.00	810.00
2040	20,000.00	-	20,000.00	810.00	810.00
2041	20,000.00	-	20,000.00	810.00	810.00
2042	20,000.00	-	20,000.00	810.00	810.00
2043	20,000.00	-	20,000.00	810.00	810.00
2044	20,000.00	-	20,000.00	810.00	810.00
2045	20,000.00	20,000.00	-	810.00	20,810.00
合计		25,000.00		17,295.00	42,295.00

（二）债券资金管理

本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责。执行严格的流入管理和流出管理制度，并按照《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号，以下简称《意见》）的要求进行绩效评价，加强资金的使用与管理。

1. 资金流入管理：项目资金流入主要包括资本金、债券资金和项目收入流入。本项目资本金来源于财政资金。本项目专项债券资金由市级财政统一管理，专账核算，专款专用，不得挪用。或者在商业银行开立独立于日常经营账户的债券资金管理专用账户（以下简称“债券资金专户”），用于专项债券募集资金的接收、存储及划转。本项目收入专款专用，用于本项目债券本息的偿付。

2. 资金流出管理：本项目资金流出主要包括项目投资支出、债券本息偿付和项目运营成本。关于建设投资等支出，负责实施的施工单位按照进度提出申请，施工单位需如实填写专项债券资金支付审批表、已完工程量、综合单价、变更、索赔凭证、工程进度等要件，并报送监理单位、项目建设单位及审计单位，经监理单位、项目建设单位及审计单位审核后，按债券资金管理办法相关规定拨付资金。关于债券本息偿付，项目收入实现后，由项目单位准备需要到期支付的债券本息，并将项目收益转至财政部门，由财政部门向省财政厅缴纳本期应当承担的还本付息资金。项目运营成本严格按计划支出，预算外支出要上报审批。

3. 资金预算绩效评价：中山市财政局将按照《意见》的要

求，将专项债券资金的使用纳入到项目主管单位的绩效评价范围之内，绩效评价结果将决定债券资金的拨付额度及拨付进程及同类项目专项债的再次申报批复。

（三）职责分工

中山市财政局负责按照专项债务管理规定，审核确定专项债券项目融资平衡方案及相关管理办法，组织做好信息披露等工作。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。

本项目主管单位为中山市工业和信息化局，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。项目主管部门、项目单位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。

项目实施单位为中山市三乡镇城市更新和建设服务中心，负责按照债券发行组织统一安排，研究制定专项债券项目融资平衡方案，及时提供项目专项债券发行和信息披露有关项目信息工作。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工程实施风险、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。本期专项债券发行的主要法律风险及风险控制措施如下：

1. 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施。

（1）自然环境和施工条件带来的风险风险因素：

① 突发事件影响，如恶劣天气、地震、临时停水、停电、交通中断等；

② 提供的场地条件不及时或不能正常满足工程需要；

③ 外界配合条件有问题，如交通运输受阻，水、电供应条件不具备等；

④ 监理到位工作不到位，影响工期；

⑤ 施工出现质量问题，延误工期。

风险应对措施：

① 基础工程尽量避开雨季施工，否则应采取有效防护措施；

②施工工棚搭建满足防震要求；

③做好防止交通中断、停电、停水应急预案；

④强化前期地质勘查工作，防止因地质勘测不到位造成的停工；

⑤项目建设前周密设计供排水、供配电方案，防止水电供应造成停工；

⑥搞好社会稳定风险评估和防范方案，密切与相关单位沟通，减少单位临时工程施工干扰，市民闹事，节假日交通管制，市容整顿的限制等造成的工期延误；

⑦与监理单位签订严格、职责明确的监理合同，加强对监理单位的监管，明确监理单位的责任；

⑧强化质量管理，严格按照规范和条例招投标、施工、监理和质量检查，杜绝质量问题影响施工进度。

(2) 施工方风险因素：

①施工计划不周详；

②施工技术力量达不到要求；

③施工组织能力差；

④对施工图纸的领会能力差；

⑤施工应急预案差；

⑥施工单位提交的材料、样品不及时，导致工期延误；施工过程中出现质量问题；

⑦施工人员不就位或施工过程中施工人员不足。

风险控制措施：

①通过招投标选择社会信誉好，技术力量强、管理能力高

的施工队伍；

②进行事前控制：审核施工单位提交的施工进度计划；审核施工单位提交的施工方案；审核施工单位提交的施工总平面图；制定材料、设备的采、供计划；按期完成现场障碍物的拆除，及时向施工单位提供现场；落实施工临时供水、供电，接通施工道路、电话线路，及时为施工单位创造必要的施工条件。

③进行工程进度的检查：审批施工计划及施工修改计划；审核施工单位每旬、每月提交的工程进度报告；按合同要求，及时进行工程计量验收和质量验收；做好有关进度、计量方面的签证；进行工程进度的动态管理；为工程进度款的支付签署进度、计量方面认证意见；组织现场协调会。

④进行事后控制：要求施工单位制定保证总工期不突破的对策措施，主要有技术措施、组织措施、经济措施、合同措施；

要求施工方制定月、季工期进度拖延后的补救措施；调整相应的施工计划、材料设备、资金供应计划等，在新的条件上组织新的协调和平衡。

（3）资金落实情况

风险因素：

①资金不到位，工程款不能按时拨付影响施工，导致耽误工期；

②资金不到位，影响材料供应商不能及时供货，导致耽误工期；

③资金不到位，导致监理、质检等与施工相关的部门无法工作，导致耽误工期。

风险应对措施：

- ①资金不足额就位，不得开工建设；
- ②严格财经制度，防止建设资金被贪污、挪用。

（4）工程事故风险因素：

- ①人身安全对施工工期的影响；
- ②设备损毁对施工工期的影响；
- ③火灾、电击对设备、设施破坏对工期的影响；
- ④事故处理不当，引起群体事件，影响建设工期。

风险应对措施：

①编制和执行施工安全工作守则，建立安全报告制度，设立专职安全监理和安全员；

②加强对施工人员的安全教育，增强施工人员的安全防范意识，提高安全防范自救能力；

③配发和使用安全帽、安全带、安全网、安全标志等安全设备；

④施工场所按规定进行围挡封闭，架设安全网。洞口及临边进行防护；

⑤对结构复杂、危险性大、特性较多的特殊工程（如起重吊装作业、脚手架工程、模板工程、基坑支护等）要采取专项安全措施；

⑥考虑不同季节对施工的不安全因素，在雨季施工应做好防电、防雷、防坍塌和防强风的工作。冬季施工应做好防风、

防火、防滑等工作。

2. 影响项目收益的风险及控制措施

(1) 市场风险

风险因素：市场利率波动将会对本项目财务成本产生影响，进而影响项目投资收益的平衡。

风险应对措施：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) 财务风险

风险因素：

①资金周转风险：本项目基础设施投入资金较大，建设资金部分采取申请债券融资解决，如在实施过程中遭遇意外的困难而使项目建设延期的局面，或遇市场发生重大变化，项目可能出现资金周转困难；

②投资估算风险：本项目总投资的不准确的调整都会导致项目财务风险，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，由于本项目建设周期较短，未来国家及地方政策、法规、市场等因素的变化不确定性较小。

风险应对措施：

①充分考虑项目建设的特点，对项目基础设施建设进行周密的安排，保证按期完工，充分落实建设所需资金。

②加强促进现金回流。项目实施方和项目主管单位应实时

监管项目的变现情况，确保债券发行资金的按时回笼，以增强项目的抗风险能力。

③委托中介机构对实施过程中，定期对估算投资进行审核验证，如发现对估算投资产生影响的情况，应及时采取措施进行解决。

（二）还款保障措施

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