

2025年广东省政府专项债券（四期）
广东省中山火炬国家高新技术产业开发区人工
智能物联网产业园区建设项目

募投报告

实施单位盖章：



主管部门盖章：



市（县、区）财政局盖章：



2025年1月

目录

一、项目基本情况	2
(一)项目所处区域财政经济情况	2
(二)本地社会发展规划和行业相关规划	3
(三)项目情况	3
二、项目实施重要性和经济社会效益分析	15
(一)重要性分析	15
(二)经济效益分析	15
(三)社会效益分析	16
三、项目投资估算、资金筹措方案及使用计划	16
(一)投资估算	16
(二)筹措方案	18
(三)项目实施安排	23
(四)债券资金用途	26
四、项目收益与融资平衡情况	26
(一)项目预期成本收益	26
(二)融资收益平衡情况	32
(三)总体评价	40
五、专项债券管理	43
(一)债券资金概况	43
(二)债券资金管理	48
(三)职责分工	50
六、项目风险控制	51
(一)潜在风险及控制措施	51
(二)还款保障措施	56
七、其他需要说明事项	57

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 139 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，街道办事处为街道办事处，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。

近三年中山市财政经济情况

项目	2021年	2022年	2023年
地区生产总值(亿元)	3,566.17	3,631.28	3,850.65
一般公共预算收入(亿元)	316.47	316.04	332.98
政府性基金收入(亿元)	283.57	121.61	115.81
其中：国有土地出让收入(亿元)	263.42	108.68	102.76
政府性基金支出(亿元)	326.55	330.06	289.03

其中：国有土地出让支出(亿元)	197.89	105.94	91.35
-----------------	--------	--------	-------

(二)本地社会发展规划和行业相关规划

1. 全面贯彻落实国家、省、市的相关政策要求

尽快建成珠江三角洲城际轨道交通网络，完善区内铁路、高速公路和区域快速干线网络，增强珠江口东西两岸的交通联系。重点建设环珠江三角洲地区高速公路、中山至深圳跨珠江口通道、港珠澳大桥、深港东部通道、广深港高速铁路、沿海铁路、贵州至广州铁路、南宁至广州铁路，以及广州、深圳、佛山、东莞城市轨道交通等重大项目”。将改善中山市公路网络，完善珠港澳大桥及深中大桥周边路网，促进珠港澳大桥及深中大桥交通功能的发挥，这将有利于珠江三角洲物资的流动，特别促进珠江东西两岸经济的交流。因此本项目的建设促进珠江三角洲经济的发展，有利于《珠江三角洲地区改革发展规划纲要》的实施。

(三)项目情况

序号	名称	项目获批情况	项目情况概述
1	比亚迪（二期）供电工程10kv电缆通道项目	本项目已取得《关于比亚迪（二期）供电工程10kv电缆通道项目中介预算的复核意见》（中财民审（2021）35号）	3层4列行车排管12*HDPE Φ160*8mm849m，机械顶管（牵引管）3×4孔（共12根）410m，3层4列管行车直线井【长*宽*深（外边缘尺寸）=2980*1890*1760mm】14座，3层4列排管行车直线长井【长*宽*深（外边缘尺寸）=6260*1890*1760mm】4座。项目总投资351.238079万元。
2	中山市民古路一期工程	本项目已取得《中山市发展和改革局关于中山市民古路一期工程项目可行性研究报告的批复》（中发改投审（2022）10号）。本项目已取得《关于确定中山市民古路一期工程项目事前绩效评审结果的函》（中财投审函（2022）99	项目建设内容：项目总体为东西走向，起点接黄圃镇岭栏路，终点接规划世纪大道。项目路线全长26.938公里，其中，黄圃镇至三角镇段按双向四车道一级公路标准设计，三角镇至火炬开发区段按双向六车道一级公路兼城市道路功能标准设计，设计车速均为80公里/小时。项目全线共设置桥梁20座共13732.5米（其中特大桥、大桥14座共13500.5米、中小桥6座共232米），涵洞37道；桥梁总长占路线

序号	名称	项目获批情况	项目情况概述
		号)。	50.98%;分离式下穿U槽1处500米;互通立交1处。项目主要建设内容包括路基路面工程、桥隧工程、交叉工程、市政工程、信号灯及电子警察监控工程等。项目总资544948.3560万元。
3	横二线东段延长段项目	本项目已取得《关于横二线东段延长段项目可行性研究报告的批复》(中发改审批(2011)333号)。	双向六车道,一级公路标准,项目起点接横二线东段(民众-港口段),终点在民众镇境内接规划纵一线, 全长9,971km。项目总投资99226.83万元。
4	省道S111中山段(洪奇沥大桥-中山港大桥段)改建工程项目	本项目已取得《关于省道S111中山段(洪奇沥大桥-中山港大桥段)改建工程项目可行性研究报告的批复》(中发改审批(2013)183号)。	路线全长11.658km,大中桥4095m/座,主体跨分离式立交4处,互通式立交1处,涵洞(含通道)5座,人行天桥4座。公路主线按一级公路(设计时速80km/h)建设,主线按双向六车道;市政辅道按城市主干道标准(设计时速0km/h),采用双向四车道。项目总投资156835.31万元。
5	岐江道工程(东岸-横门大桥至广澳高速)项	本项目已取得《中山市发展和改革局关于岐江道工程(东岸-横门大桥至广澳高速)项目可行性研究报告的批复》(中发改投审(2022)41号)。本项目已取得《中山市财政投资建设项目概算的批复》(中发改投审(2022)44号)。	项目范围为横门大桥至广澳高速段,途经翠亨新区、火炬开发区。工程包括市政道路工程、慢行系统、沿线公共绿地建设三部分内容,其中规划市政道路长16.6公里(含新建线路长6.73公里,改造线路长0.82公里,不纳入本工程实施9.05公里);市政路全线新建9座桥梁。慢行系统长17.29公里(含改造线路7.8公里,利用沿江东路慢行系统3.44公里,纳入市政道路并行1公里,新建线路长5.05公里);沿线公共绿地新建公用配套设施1个,除标准段绿地外,还包括新建香山书房、游客中心、生态停车场、沿线卫生间及灯光亮化等建设内容。具体内容包括道路工程、桥涵工程、排水工程、交通工程、沿线慢行系统(含漫步径、骑行径、跑步径)、海绵城市设施、公共配套设施、电力设计、堤岸工程等。项目总投资463224.16万元。
6	纵二线中山港大桥扩建	本项目已取得《关于纵二线中山港大桥扩建工程项目可	项目路线总长3.92km,工程内容包括:路基工程、路面工程、桥涵工程、排水工程、路灯工

序号	名称	项目获批情况	项目情况概述
	工程项目	行性研究报告的批复》 (中 发改审批 (2011) 287 号)。	程、交安工程。项目总投资59219.25万元。
7	中山市横二线 东段(民众-三 角段) 工程项 目	本项目已取得《关于中山市 横二线东段(民众-三角段) 工程项目可行性研究报告的 批复》 (中发改审批 (2013)228号)。	主线全长4 . 64km(包括补充的195m),设计车 速80km/h,整体式路基45.5m,路面近期按双向 四车道一级公路标准,远期按双向六车道城市 道路规划。项目总 投资35595.38万元。
8	南北大道 (接 源涌 - 众安 大道) 道路工 程项目	本项目已取得《关于南北大 道(接源涌-众安大道)道路 工程项 目可行性研究报告 的批复》(中发改民众 投 审 (2023) 3号)。	南北大道(接源涌-众安大道)道路工程,道路 起点南北 大道(十五顷围内涌桥-接源涌桥), 终点至众安大道,道路全长约1174米,道路宽 度45米,采用城市主干路建 设标准,设计速 度为50千米/小时,建设内容包括道路 工程、 桥梁工程交通工程、给排水工程、电力管沟 等。项目总投资34083.57万元。
9	南北大道 (十 五顷围内涌 桥)道路工程 项目	本项目已取得《关于 南北 大道(十五顷围内涌桥)道路 工程项目可行性研究报告的 批复》 (中发改民众投审 (2023) 15号)。	南北大道(十五顷围内涌桥)道路工程,新建范 围起点接顺南北大道(隆丰涌桥-十五顷围内涌 桥),跨越十五顷围内涌,止于规划多宝路、与 规划多宝路平交,总体呈 南北走向,拟建道 路路线全长约280米,道路规划红线宽度45 米,采用城市主干路建设标准,设计速度50千 米 /小时。建设内容包括道路工程、桥梁工 程、交通工程、给排水工程、电力管沟等。项 目总投资9913.27万元。
10	南北大道 (十 五顷围内涌 桥-接源涌桥) 道路工程项目	本项目已取得《关于南北大 道(十五顷围 内涌桥-接源 涌桥)道路工程项目可行性 研究报告的批复》 (中 发 改民众投审 (2022)12 号)。	本项目为南北大道(十五顷围内涌桥-接源涌 桥)道路工程新建,新建范围起于接顺多宝 路,终点规划浪源路北侧,总体呈南北走向, 拟建道路路线全长约325米,道路规划红线宽 度45米,双向六车道,城市主干路等级, 设 计速度50千米/小时,建设内容包括道路工 程、交通工程、给排水工程、电力管沟等。项 目总投资5629.62万元。
11	2号路南延伸 段道路工程项 目	本项目已取得《关于2号路 南延伸段道路工 程项目可 行性研究报告的批复》 (中发改民众投审 (2022) 11 号)。本项目已取得《中 山 市财政投资建设项目 概 算的批复》 (中发改民众	本项目为2号路南延伸段道路工程,总体呈南 北走向, 新建范围起于现状2号路,终点至接 源路,道路路线总长约425米,道路规划红线 宽度24米,双向四车道,城 市次干路等级, 设计速度40千米/小时。建设内容主要 包括道 路工程、箱涵工程、给排水工程、电力管沟、 交通工程等。项目总投资3960.13 万元。

序号	名称	项目获批情况	项目情况概述
		投审(2023)4号)。	
12	纵二路道路工程项目	本项目已取得《关于纵二路道路工程项目可行性研究报告的批复》(中发改民众投审(2023)16号)。	纵二路道路工程,呈南北走向,北接北部快线(原阳光大道),南至多宝路二巷,纵二路本次设计范围路线总长1064.559米,为城市次干路,设计速度30-50千米/小时。规划红线宽度为28米。建设内容包括道路工程、桥涵工程、给水工程、排水工程、电力管沟、交通工程等。项目总投资17521.49万元。
13	彩迅项目生产用电10KV电缆通道建设工程	本项目已取得《中山市财政投资建设项目概算的批复》(中发改民众投审(2022)9号)。	本项目为彩迅项目生产用电10KV电缆通道建设工程,电缆通道路径总长约3.2千米,包括顶管和埋管。项目总投资726.87万元。
14	民平片区基础设施建设项目	本项目已取得《关于民平片区基础设施建设项目可行性研究报告的批复》(中发改民众投审(2022)14号)。	本项目为民平片区基础设施建设项目新建,项目位于中山市民众街道民平村,含六百六路东延伸段、沿涌路、纵一支路、纵二支路、横一支路共5条道路的建设。六百六路东延伸段道路长758.878m,规划道路宽度为36m,设计速度40~60千米/小时;沿涌路新建道路长度1159.350m,规划道路宽度12m,设计速度20~40千米/小时;纵一支路新建道路长度144.573m,规划道路宽度12m,设计速度20~40千米/小时;纵二支路新建道路长度523.010m,规划道路宽度27m,设计速度30~50千米/小时;横一支路新建道路长度652.681m,规划道路宽度15m,设计速度20~40千米/小时;建设内容包括道路工程、给水工程、排水工程、交通工程、电力管沟工程等。项目总投资33332.56万元。
15	新伦片区基础设施建设项目	本项目已取得《关于新伦片区基础设施建设项目可行性研究报告的批复》(中发改民众投审(2022)13号)。	本项目为新伦片区基础设施建设项目新建,项目位于中山市民众街道新伦村,包含横支路、纵支路、环区路共3条道路的建设。横支路西接克沙路,东至环区路,横支路本次设计范围路线总长约609.218米,为城市次干路,规划红线宽度为24米,双向4车道设计速度30~50千米/小时。纵支路南接环区路,中间与横支路交叉,北至环区路,纵支路本次设计范围路线总长约422.43米,为城市支路,规划红线宽度为15米,双向2车道,设计速度20~40千米/小时。环区路两端都与克沙路相交,中间分别与纵支路、横支路相交,环区

序号	名称	项目获批情况	项目情况概述
			路本次设计范围路线总长约1553.43米，为城市支路，规划红线宽度为15米，双向2车道，设计速度20~40千米/小时。建设内容包括道路工程、桥涵工程、给水工程、排水工程、电力管沟、交通工程等。项目总投资25918.12万元。
16	横支二路（2号路-纵三路）道路工程项目	本项目已取得《中山火炬开发区经统局关于横支二路（2号路-纵三路）道路工程项目可行性研究报告的批复》（中发改火炬投审（2023）60号）	项目建设规模及内容：横支二路（2号路-纵三路）为新建道路工程，道路呈东西走向，连接2号路和纵三路，按城市支路标准建设，设计时速为30公里/小时，总计长度460.689米，路宽20米，行车道路面宽8米。本工程建设内容包括道路工程、给排水工程、桥涵工程、交通工程。其中道路工程包括新建车行道、新建人行道、种植行道树、交通标志标线、路缘石等；给排水工程包括新建雨水管道、污水管道、给水管道、雨水口、检查井、排水口等。 项目总投资7748.91万元。
17	中山市火炬开发区港祥市政隧道工程项目	本项目已取得《中山市火炬开发区经统局关于中山市火炬开发区港祥市政隧道工程项目可行性研究报告的批复》（中发改火炬投审（2023）63号）	项目建设规模及内容：世纪一路现状为城市主干路，双向8车道，道路规划红线宽度为60m。新建工程方案为主线双向6车道，辅道双向4车道，主线设计速度为60km/h，辅道设计速度为30km/h，道路全长1140m。主线双向6车道隧道起点接湖中路交叉口东侧K0+180下穿港义路和祥兴路，终点接东阳南路西侧K1+010，隧道结构主线全长830m，其中与南中珠城际火炬站共建段长272m。起点设置双向4车道辅道连接港义路，终点设置双向4车道辅道连接祥兴路，世纪广场地面段设置双向4车道。本项目主要建设内容包括道路、隧道、给排水、电气、交通、通风和施工期间交通疏解、管线迁改等工程。项目总投资117398.82万元。
18	茂南路（中开高速至时珍路段）工程项目	本项目已取得《中山市发展和改革局关于茂南路（中开高速至时珍路段）工程项目可行性研究报告的批复》（中发改投审（2023）87号）	项目路线呈南北走向，起点接健康路，终点接茂南路（时珍路至翠亨快线段），全长1.68公里，整体式路基宽32米，分离式路基单侧宽16米。项目全线设置隧道1座，长510米；桥梁1座，长80.6米；平面交叉2处。全线采用双向6车道一级公路技术标准建设（兼城市道路功能），设计速度60公里/小时。建设内容包括道路、桥涵、隧道、雨水及交通设施等工程。 项目总投资44083.0842万元。

序号	名称	项目获批情况	项目情况概述
19	润科路道路工程项目	本项目已取得《中山火炬开发区经科局关于润科路道路工程项目可行性研究报告的批复》（中发改火炬投审（2023）27号）	润科路道路工程全长约850米，规划宽度为15米，双向两车道，起点西接港义路，终点接东阳北路。建设内容包括：道路工程、排水工程、交通工程、管线工程等附属工程。项目总投资10590.392万元
20	工改范围村集体权属厂房截污纳管工程	本项目已取得《中山市财政投资建设项目概算的批复》（中发改火炬投审（2023）65号）	工改范围村集体权属厂房截污纳管工程项目建设范围为31家工改范围村集体权属厂房，主要建设内容包含新建污水管1575米。项目总投资399.7万元
21	火炬开发区花城路道路工程项目	本项目已取得《关于火炬开发区花城路道路工程项目的批复》（中发改火炬审批（2017）43号）	花城路道路工程，北起规划沿江路，南接会展西路，道路全长约530米，宽约24米；包括沥青混凝土路面、给排水、路灯等。项目总投资960万元
22	横支一路（2号路-番中公路）道路工程	本项目已取得《中山火炬开发区经统局关于横支一路（2号路-番中公路）道路工程项目可行性研究报告的批复》（中发改火炬投审（2024）19号）	横支一路（2号路-番中公路）道路工程为新建道路工程，道路呈东西走向，起点位于2号路，终点至番中公路，道路全长1331.38米，按城市次干路标准建设，设计时速为30千米/小时。规划道路宽度28米，因用地限制，本次设计道路宽度15米，行车道路面宽8米，双向2车道，道路采用沥青混凝土路面。本工程建设内容包括道路工程、排水工程、桥涵工程、交通工程、电力工程以及相关附属工程等。项目总投资13853.04万元。
23	宏沙路（宏通路-沙仔大道）道路工程	本项目已取得《中山火炬开发区经统局关于宏沙路（宏通路-沙仔大道）道路工程项目可行性研究报告的批复》（中发改火炬投审（2023）61号）	本项目为宏沙路（宏通路-沙仔大道）道路工程，位于中山市民众街道，为新建道路，起点位于宏通路，终点为沙仔大道，呈南北走向，全长约347米，规划红线宽度12米，双向两车道，按城市支路标准建设。工程建设内容包括：道路工程、桥涵工程、给排水工程、交通工程。项目总投资2378.6万元。

本项目属于有一定收益的公益性项目。

（四）项目立项情况或实施依据

序号	名称	项目获批情况
1	比亚迪（二期）供电工程 10kV电缆通道项目	1. 本项目已取得《关于比亚迪（二期）供电工程10kV电缆通道项目中介预算的复核意见》（中财民审（2021）35号）。
2	中山市民古路一期	本项目已取得《中山市发展和改革局关于中山市民古路一期工程 项目

序号	名称	项目获批情况
	工程项 目	可行性研究报告的批复》(中发改投审(2022)10号)。 本项目已取得《关于确定中山市民古路一期工程事前绩效评审结 果的函》(中财投审函(2022)99号)。
3	横二线东段延长段项目	本项目已取得《关于横二线东段延长段项目可行性研究报告的批复》(中发改审批(2011)333号)
4	省道S111中山段(洪奇沥 大桥-中山港大桥段)改建工程项目	本项目已取得《关于省道S111中山段(洪奇沥大桥-中山港大桥段)改建工程项目可行性研究报告的批复》(中发改审批(2013)183号)。
5	岐江道工程(东岸-横门 大桥至广澳高速)项目	本项目已取得《中山市发展和改革局关于岐江道工程(东岸-横 门大桥至广澳高速)项目可行性研究报告的批复》(中发改投审(2022)41号)。 本项目已取得《中山市财政投资建设项目概算的批复》(中发改 投审(2022)44号)。
6	纵二线中山港大桥扩建工程项目	本项目已取得《关于纵二线中山港大桥扩建工程项目可行性研究 报告的批复》(中发改审批(2011)287号)。
7	中山市横二线东段(民众-三角段)工程项目	本项目已取得《关于中山市横二线东段(民众-三角段)工程项目 可行性研究 报告的批复》(中发改审批(2013)228号)。
8	南北大道(接源涌-众安 大道)道路工程项目	本项目已取得《关于南北大道(接源涌-众安大道)道路工程项 目可行性研究 报告的批复》(中发改民众投审(2023)3号)。
9	南北大道(十五顷 围内涌桥)道路工程项目	本项目已取得《关于南北大道(十五顷围内涌桥)道路工程项目 可行性研究 报告的批复》(中发改民众投审(2023)15号)。
10	南北大道(十五顷 围内涌 桥-接源涌桥)道路工程项目	本项目已取得《关于南北大道(十五顷围内涌桥-接源涌桥)道路工程项 目可行性研究报告的批复》(中发改民众投审(2022)12号)。
11	2号路南延伸段道路工程项目	本项目已取得《关于2号路南延伸段道路工程项目可行性研究报 告的批复》(中发改民众投审(2022)11号)。 本项目已取得《中山市财政投资建设项目概算的批复》(中发改 民众投审(2023)4号)。
12	纵二路道路工程项目	本项目已取得《关于纵二路道路工程项目可行性研究报告的批复》(中发改民众投审(2023)16号)。
13	彩迅项目生产用电10KV电 缆通道建设工程	本项目已取得《中山市财政投资建设项目概算的批复》(中发改 民众投审(2022)9号)。
14	民平片区基础设施建设项目	本项目已取得《关于民平片区基础设施建设项目可行性研究报告 的批 复》(中发改民众投审(2022)14号)。
15	新伦片区基础设施	本项目已取得《关于新伦片区基础设施建设项目可行性研究报告 的批

序号	名称	项目获批情况
	建设项目	复》（中发改民众投审（2022）13号）。
16	横支二路（2号路-纵三路）道路工程项目	本项目已取得《中山火炬开发区经统局关于横支二路（2号路-纵三路）道路工程项目可行性研究报告的批复》（中发改火炬投审（2023）60号）
17	中山市火炬开发区港祥市政隧道工程项目	本项目已取得《中山市火炬开发区经统局关于中山市火炬开发区港祥市政隧道工程项目可行性研究报告的批复》（中发改火炬投审（2023）63号）
18	茂南路（中开高速至时珍路段）工程项目	本项目已取得《中山市发展和改革局关于茂南路（中开高速至时珍路段）工程项目可行性研究报告的批复》（中发改投审（2023）87号）
19	润科路道路工程项目	本项目已取得《中山火炬开发区经科局关于润科路道路工程项目可行性研究报告的批复》（中发改火炬投审（2023）27号）
20	工改范围村集体权属厂房截污纳管工程	本项目已取得《中山市财政投资建设项目概算的批复》（中发改火炬投审（2023）65号）
21	火炬开发区花城路道路工程项目	本项目已取得《关于火炬开发区花城路道路工程项目的批复》（中发改火炬审批（2017）43号）
22	横支一路（2号路-番中公路）道路工程	本项目已取得《中山火炬开发区经统局关于横支一路（2号路-番中公路）道路工程项目可行性研究报告的批复》（中发改火炬投审（2024）19号）
23	宏沙路（宏通路-沙仔大道）道路工程	本项目已取得《中山火炬开发区经统局关于宏沙路（宏通路-沙仔大道）道路工程项目可行性研究报告的批复》（中发改火炬投审（2023）61号）

（五）责任主体

广东省中山火炬国家高新技术产业开发区人工智能物联网产业园区建设项目的实施单位为中山市交通发展集团有限公司、中山市民众镇产业平台开发有限公司、中山市代建项目管理办公室、中山市人民政府民众街道办事处、中山市轨道交通有限公司、中山火炬高技术产业开发区综合行政执法局、中山火炬高技术产业开

发区城市建设服务中心、中山翠亨新区工程项目建设事务中心（广东中山翠亨国家湿地公园管护中心）。

根据中山市交通发展集团有限公司持有的《营业执照》基本信息如下：

名称	中山市交通发展集团有限公司
统一社会信用代码	91442000663372163C
宗旨和业务范围	市属公路、桥梁等交通基础设施的投资、融资建设、收费、维护、经营管理，以及交通基础设施相关配套产业的物业开发、经营；开展土地、房屋征收工作的咨询。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
住所	中山市东区起湾道竹苑广场三楼19-25轴
法定代表人	王强
开办资金	291718.7万元人民币
举办单位	中山市人民政府国有资产监督管理委员会
登记管理机关	中山市市场监督管理局
颁发日期	2019-10-30
机构性质	有限责任公司(国有独资)

根据中山市民众镇产业平台开发有限公司持有的《营业执照》基本信息如下：

名称	中山市民众镇产业平台开发有限公司
统一社会信用代码	91442000MA4WB6F569
住所	中山市民众镇沿江村沿华路1号
法定代表人	王正茂
注册资本	100万元
成立日期	2017-03-20
营业期限	长期
公司类型	有限责任公司(非自然人投资或控股的法人独资)
经营范围	产业平台建设与经营；基础设施投资及城镇公用事业项目投资；项目引进、咨询服务；工程管理与物业管理；仓储

	服务；称重服务；地磅服务；房地产租赁经营；土地租赁。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
--	--

根据中山市代建项目管理办公室持有的《事业单位法人证书》该单位基本信息如下：

名称	中山市代建项目管理办公室
统一社会信用代码	12442000598938502L
宗旨和范围	负责市政府投资市属非经营性项目代建管理工作，参与编制代建项目中长期建设规划和年度计划及各项前期工作。审查代建单位基本条件，依法开展代建单位及代建项目 监理招标工作，确认中标结果；签订、履行代建合同等。负责上述项目建设的组织实施、管理和监督，参与工程竣工验收，组织资产移交等(具体按机构编制部门批文开展业务)。
住所	中山市东区松苑路2号
法定代表人	李健新
经费来源	财政补助一类
开办资金	143.93万元
举办单位	中山市住房和城乡建设局
有效期	2021年03月19日至2026年03月18日
登记管理机关	中山市事业单位登记管理局

根据中山市人民政府民众街道办事处持有的《统一社会信用代码证书》该单位基本信息如下：

名称	中山市人民政府民众街道办事处
统一社会信用代码	11442000007333166E
机构地址	广东省中山市民众街道六百六路61号
负责人	徐世平
机构性质	机关(内设机构)
赋码机关	中共中山市委机构编制委员会办公室
颁发日期	2023年01月10日

根据中山市轨道交通有限公司持有的《统一社会信用代码证书》该单位基本信息如下：

名称	中山市轨道交通有限公司
统一社会信用代码	91442000MA4UTP0B8W
住所	中山市火炬开发区中山六路88号火炬大数据中心2栋8层
法定代表人	曾颖雯
注册资本	人民币叁亿伍仟万元
成立日期	2016年08月12日
营业期限	长期
公司类型	有限责任公司(法人独资)
经营范围	城市轨道交通项目的投资、建设、运营和管理；从事房地产开发经营；承担与轨道交通相关联的市政工程项目建设；从事轨道交通技术研发，提供与轨道交通项目建设、运营等相关联的业务设计、咨询、科研及培训服务；设计、制作、发布各类广告。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

根据中山火炬高技术产业开发区综合行政执法局持有的《统一社会信用代码证书》改单位基本信息如下：

名称	中山火炬高技术产业开发区综合行政执法局
统一社会信用代码	114420000621673086
住所	广东省中山市火炬开发区康乐大道会展中心写字楼
负责人	李强
机构性质	机关（内设机构）
赋码机关	中共中山市委机构编制委员会办公室
颁发日期	2023年08月30日

根据中山火炬高技术产业开发区城市建设服务中心持有的《事业单位法人证书》该单位基本信息如下：

名称	中山火炬高技术产业开发区城市建设服务中心
统一社会信用代码	12442000398047844J
住所	中山火炬开发区康乐大道7号城建大楼
负责人	周红成
赋码机关	中共中山市委机构编制委员会办公室
颁发日期	2021年04月07日

根据中山翠亨新区工程项目建设事务中心（广东中山翠亨国家湿地公园管护中心）持有的《事业单位法人证书》该单位基本信息如下：

名称	中山翠亨新区工程项目建设事务中心（广东中山翠亨国家湿地公园管护中心）
统一社会信用代码	124420003148976159
住所	中山市火炬开发区马鞍岛经三路翠亨新区规划馆
负责人	汤景林
登记管理机关	中山市事业单位登记管理局
颁发日期	2020年12月24日

本项目主管部门为：中山市交通运输局。中山市交通运输局是在中山市机构编制委员会登记管理的机关单位，统一社会信用代码 11442000007332841D，住所广东省中山市悦来南路 11 号，负责人：曹富全。

广东省中山火炬国家高新技术开发区人工智能物联网产业园区建设项目，所有子项目完工后形成资产的权属，分别归属于中山市交通发展集团有限公司、中山市民众镇产业平台开发有限

公司、中山市代建项目管理办公室、中山市人民政府民众街道办事处、中山市轨道交通有限公司、中山火炬高技术产业开发区综合行政执法局、中山火炬高技术产业开发区城市建设服务中心、中山翠亨新区工程项目建设事务中心（广东中山翠亨国家湿地公园管护中心）。

二、项目实施重要性和经济社会效益分析

（一）重要性分析：

中山市是珠三角经济圈的重要组成部分，中山市的发展要融入珠三角经济一体化进程中，并努力成为珠三角核心经济区的组成部分。中山市区域定位为“南北逢源，东联西拓”。对于中山市，充分利用周边强势经济源头的辐射以获得外部的发展机遇和动力对未来经济和城市发展是十分重要的，对外交通联系的便捷是支持地区经济发展的关键。对中山市经济发展有着重要作用的区域有：北方的广州—佛山经济圈、南方的珠海—澳门—香港经济圈、东向的深圳—香港经济圈。与本地经济发展密切相关，以及未来发展对中山影响比较大的周边地区主要有：北向的顺德容桂与大良、东北向的南沙开发区、南向的珠海和西向的江门。

（二）经济效益分析：

- （1）能大幅度提高投资规模，促进经济发展；
- （2）能大幅度提高税收收入；

(3) 直接或间接为当地居民提供就业岗位，提高当地居民的收入。

(三)社会效益分析：

项目的建设将提高人民的生活水平、改善社会经济环境和自然环境、增加就业机会、促进城镇化的发展，项目的建设将吸引更多更优质的企业入驻，这不仅能促进当地的经济发展，同时也将创造大量的就业岗位，对当地居民的就业环境带来很大的提升。

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) 交通部颁发 JTG3820-2018 《公路工程建设项目投资估算编制办法》(以下简称《编制办法》)；

(2) 交通部颁发 JTG3821-2018 《公路工程估算指标》；

(3) 交通部颁发 JTG3831-2018 《公路工程概算定额》；

(4) 交通部颁发 JTG3832-2018 《公路工程预算定额》；

(5) 交通部颁发 JTG3833-2018 《公路工程机械台班费用定额》；

(6) 中华人民共和国交通运输部公告〔2019〕第26号《交通运输部关于调整〈公路工程建设项目投资估算编制办法〉(JTG3820-2018)和〈公路工程建设项目概算预算编制办法〉(JTG3830-2018)中“税金”有关规定的公告》；

(7)广东省交通运输厅粤交基【2019】第544号(广东省交通运输厅关于《公路工程建设项目投资估算编制办法》《公路工程建设项目概算预算编制办法》及配套指标定额补充规定的通知);

2. 项目总投资

子项目投资估算汇总表

项目名称	广东省中山火炬国家高新技术开发区人工智能物联网产业园区建设项目
项目总投资	1,687,898.70万元
项目情况概述	<ol style="list-style-type: none"> 1. 比亚迪(二期)供电工程10kV电缆通道项目, 项目总投资 351.238079 万元。 2. 中山市民古路一期工程项目, 项目总投资544948.3560万元。 3. 横二线东段延长段项目, 项目总投资99226.83万元。 4. 省道S111中山段(洪奇沥大桥-中山港大桥段)改建工程 项目, 项目总投资156835.31万元 5. 岐江道工程(东岸-横门大桥至广澳高速)项目, 项目总投资463224.16 万元。 6. 纵二线中山港大桥扩建工程项目, 项目总投资59219.25万元。 7. 中山市横二线东段(民众-三角段)工程项目, 项目总投资35595.38万 元。 8. 南北大道(接源涌-众安大道)道路工程项目, 项目总投资34083.57万 元。 9. 南北大道(十五顷围内涌桥)道路工程项目, 项目总投资9913.27万 元。 10. 南北大道(十五顷围内涌桥-接源涌桥)道路工程项目, 项目总投资 5629.62万元。 11. 2号路南延伸段道路工程项目, 项目总投资3960.13万元。 12. 纵二路道路工程项目, 项目总投资17521.49万元。 13. 彩迅项目生产用电10KV电缆通道建设工程, 项目总投资726.87万 元。 14. 民平片区基础设施建设项目, 项目总投资33332.56万元。 15. 新伦片区基础设施建设项目, 项目总投资25918.12万元。 16. 横支二路(2号路-纵三路)道路工程项目, 项目总投资7748.91万元 17. 中山市火炬开发区港祥市政隧道工程项目, 项目总投资117398.82万

	元
	18. 茂南路（中开高速至时珍路段）工程项目，项目总投资44083.0842万元
	19. 润科路道路工程建设项目，项目总投资10590.392万元
	20. 工改范围村集体权属厂房截污纳管工程项目，项目总投资399.7万元
	21. 火炬开发区花城路道路工程项目，项目总投资960万元
	22. 横支一路（2号路-番中公路）道路工程，项目总投资13853.04万元
	23. 宏沙路（宏通路-沙仔大道）道路工程，项目总投资2378.6万元

（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：

以前年度已安排专项债券资金 279,035.00 万元，其中 2022 年已安排专项债券资金 90,800.00 万元，其中 3 月已发行 2022 年广东省政府专项债券(十五期)9,800.00 万元(用于项目资本金 0.00 万元)；其中 5 月已发行 2022 年广东省政府专项债券(二十三期) 61,000.00 万元(用于项目资本金 0.00 万元)；其中 6 月已发行 2022 年广东省政府专项债券(三十期)10,000.00 万元(用于项目资本金 0.00 万元)；其中 10 月已发行 2022 年广东省政府专项债券(三十九期)10,000.00 万元(用于项目资本金 0.00 万元)。

2022 年 8 月广东省中山火炬国家高新技术产业开发区人工智能物联网 产业园区建设项目已发行专项债券金额 2,835.00 万元，由涉及以下 6 个已发行政府专项债券项目调整而来，具体涉及项目调整债券金额及原因如下：

(1) 调整已发行广东省中山市“红色基因、湾区绿谷”特色文旅基础设施提升改造工程 2022 年广东省政府专项债券(七期)90.00 万元，发行年限为 20 年，实际融资利率为 3.28%，每半年支付利息，第 20 年末一次性偿还本金。调整原因：部分项目工程建设进度未达预期，需调整至急需资金的开发区人工智能物联网产业园区建设项目；

(2) 调整已发行广东省中山市南部新城农村人居环境整治工程项目 2022 年广东省政府专项债券(二十三期)101.00 万元，发行年限为 20 年，实际融资利率为 3.28%，每半年支付利息，第 20 年末一次性偿还本金。调整原因：部分项目建设未达预期，需调整至急需资金的开发区人工智能物联网产业园区建设项目；

(3) 调整已发行广东省中山市西江水乡乡村振兴带建设项目 2022 年广东省政府专项债券(二十三期)309.00 万元，发行年限为 20 年，实际融资利率为 3.28%，每半年支付利息，第 20 年末一次性偿还本金。调整原因：部分项目建设未达预期，需调整至急需资金的开发区人工智能物联网产业园区建设项目；

(4) 调整已发行广东省中山市“三级书记一把手工程”——中山市农村人居环境综合整治项目 2022 年广东省政府专项债券(三十期)648.00 万元，发行年限为 20 年，实际融资利率为 3.22%，每半年支付利息，第 20 年末一次性偿还本金。调整原因：部分项目建设未达预期，需调整至急需资金的开发区人工智能物联网产业园区建设项目；

(5) 调整已发行广东省中山市坦洲镇市级产业平台(坦洲园)及配套设施工程项目 2022 年广东省政府专项债券(二十九期)300.00 万元,发行年限为 15 年,实际融资利率为 3.16%,每半年支付利息,第 15 年末一次性偿还本金。调整原因:部分项目建设未达预期,需调整至急需资金的开发区人工智能物联网产业园区建设项目;

(6) 调整已发行广东省中山市坦洲镇市级产业平台(坦洲园)及配套设施工程项目 2022 年广东省政府专项债券(二十一期)1,387.00 万元,发行年限为 15 年,实际融资利率为 3.23%,每半年支付利息,第 15 年末一次性偿还本金。调整原因:部分项目建设未达预期,需调整至急需资金的开发区人工智能物联网产业园区建设项目。

其中 2023 年已安排专项债券资金 71,000.00 万元,其中 1 月已发行 2023 年广东省政府专项债券(六期)60,000.00 万元(用于项目资本金 0.00 万元);4 月已发行 2023 年广东省政府专项债券(十三期) 10,000.00 万元(用于项目资本金 0.00 万元);9 月从广东省中山市“三级书记一把手工程”——中山市农村人居环境综合整治项目调整 202 年广东省政府专项债券(十二期)1,000.00 万元至本项目,利息 3.08%,期限 15 年。

2024 年已安排专项债券资金 114,400.00 万元;

其中:1 月已成功发行 2024 年广东政府专项债券(二期)25,600.00 万元,利率 2.65%,期限 10 年;3 月已成功发行 2024

年广东政府专项债券（十四期）18,200.00 万元，利率为 2.41%，期限 10 年。

4 月已成功发行 2024 年广东政府专项债券（二十三期）5,200.00 万元，利率 2.45%，期限 10 年。

5 月已成功发行 2024 年广东政府专项债券（三十八期）18,500.00 元，利率 2.62%，期限 30 年。

8 月已成功发行 2024 年广东政府专项债券（六十三期）31,900.00 万元，利率 2.30%，期限 15 年。

10 月已成功发行 2024 年广东政府专项债券（七十六期）15,000.00 万元，利率 2.28%，期限 15 年，每半年支付利息，第 15 年末一次性偿还本金。

2025 年计划安排专项债券资金 33,800.00 万元。

本次拟发行 2025 年广东省政府专项债券（四期）33,800.00 万元，测算利率 3.95%，期限 15 年，每半年支付利息，第 15 年末一次性偿还本金。

2025 年度待后续发行专项债券资金 0.00 万元。

以后年度计划安排专项债券资金 0.00 万元。

3. 非融资资金筹措：

本项目财政性资金 1,375,063.70 万元。

项目资金筹措情况(单位:万元)

年度			非融资金						地方政府专项债券融资		
	项目投资	已到位金额	市场化融资	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	计划以后发行金额
2022	459,916.12	459,916.12					366,281.12	366,281.12			93,635.00
2023	494,000.00	494,000.00					423,000.00	423,000.00			71,000.00
2024	514,400.00	514,400.00					400,000.00	400,000.00			114,400.00
2025	219,582.58	0.00					185,782.58	0.00		33,800.00	0.00
合计	1,687,898.70	1,468,316.12					1,375,063.70	1,189,281.12		33,800.00	279,035.00

(三)项目实施安排

比亚迪(二期)供电工程 10kV 电缆通道项目前期工作均已取得主管部门批复，项目计划开工时间 2022 年 10 月底，计划竣工 2026 年 6 月。

民古路一期工程：2022 年 3 月 5 日取得《中山市发展和改革局 关于中山市民古路一期工程项目可行性研究报告的批复》(中发改 投审〔2022〕10 号)。于 2022 年 2 月 28 日取得《关于确定中山市民古路一期工程事前绩效评审结果的函》(中财投审函〔2022〕99 号)，于 2022 年 4 月 25 日完成概算，计划 2022 年 9 月 6 日完成工程招标，2022 年 11 月 25 日开工建设，2025 年 5 月 25 日交工，2027 年 5 月 25 日正式运营。

横二线东段延长段工程(阜民路):2011 年 12 月 13 日取得立项 批复，文号：中发改审批[2011]333 号，2012 年 3 月 15 日取得批复 概算，文号 FZ02S12Z000000007。

省道 S111 中山段(洪奇沥大桥-中山港大桥段)(番中公路)工程：2013 年 8 月 7 日取得立项批复，文号：中发改审批[2013]183 号，2015 年 4 月 9 日取得概算批复，文号：FZ02S0415Z000000087。三标 2016 年 8 月 26 日开工，2022 年 4 月 3 日通车，一标计划 2024 年 11 月 1 日开工，计划 2026 年 12 月 31 日通车。2024 年计划完成部份软基处理工程，2025 年计划完成路基工程，2026 年底前通车。

岐江道工程(东岸-横门大桥至广澳高速)项目已取得《中山市发展和改革局关于岐江道工程(东岸-横门大桥至广澳高速)项目可行性研究报告的批复》(中发改投审(2022)41号)。

本项目已取得《中山市财政投资建设项目概算的批复》(中发改投审(2022)44号)。

纵二线中山港大桥扩建工程项目已取得《关于纵二线中山港大桥扩建工程项目可行性研究报告的批复》(中发改审批(2011)287号)。

中山市横二线东段(民众-三角段)工程项目已取得《关于中山市横二线东段(民众-三角段)工程项目可行性研究报告的批复》(中发改审批(2013)228号)。

南北大道(接源涌-众安大道)道路工程项目已取得《关于南北大道(接源涌-众安大道)道路工程项目可行性研究报告的批复》(中发改民众投审(2023)3号)。

南北大道(十五顷围内涌桥)道路工程项目已取得《关于南北大道(十五顷围内涌桥)道路工程项目可行性研究报告的批复》(中发改民众投审(2023)15号)。

南北大道(十五顷围内涌桥-接源涌桥)道路工程项目已取得《关于南北大道(十五顷围内涌桥-接源涌桥)道路工程项目可行性研究报告的批复》(中发改民众投审(2023)12号)。

2号路南延伸段道路工程项目已取得《关于2号路南延伸段道路工程项目可行性研究报告的批复》(中发改民众投审(2022)11号)。

纵二路道路工程项目已取得《关于纵二路道路工程项目可行性研究报告的批复》（中发改民众投审〔2023〕16号）。

彩迅项目生产用电 10KV 电缆通道建设工程已取得《中山市财政投资建设项目概算的批复》（中发改民众投审〔2022〕9号）。

横支二路（2号路-纵三路）道路工程项目已取得《中山火炬开发区经统局关于横支二路（2号路-纵三路）道路工程项目可行性研究报告的批复》（中发改火炬投审〔2023〕60号）

中山市火炬开发区港祥市政隧道工程项目已取得《中山市火炬开发区经统局关于中山市火炬开发区港祥市政隧道工程项目可行性研究报告的批复》（中发改火炬投审〔2023〕63号）

茂南路（中开高速至时珍路段）工程项目已取得《中山市发展和改革局关于茂南路（中开高速至时珍路段）工程项目可行性研究报告的批复》（中发改投审〔2023〕87号）

润科路道路工程项目已取得《中山火炬开发区经科局关于润科路道路工程项目可行性研究报告的批复》（中发改火炬投审〔2023〕27号）

工改范围村集体权属厂房截污纳管工程项目已取得《中山市财政投资建设项目概算的批复》（中发改投审〔2023〕65号）

火炬开发区花城路道路工程项目已取得《关于火炬开发区花城路道路工程项目的批复》（中发改火炬审批〔2017〕43号）

横支一路（2号路-番中公路）道路工程项目已取得《中山火炬开发区经统局关于横支一路（2号路-番中公路）道路工程项目可行性研究报告的批复》（中发改火炬投审〔2024〕19号）

宏沙路（宏通路-沙仔大道）道路工程项目已取得《中山火炬开发区经统局关于宏沙路（宏通路-沙仔大道）道路工程项目可行性研究报告的批复》（中发改火炬投审〔2023〕61号）

项目运营期：项目完工后至2053年12月。

（四）债券资金用途

此次发行专项债券资金用于工程建设支出，包括勘察设计等前期费用以及工程款支出等。

专项债券资金用途

用途	专项债券金额(万元)
勘察设计	33,800.00
工程款	
前期费用	
合计	33,800.00

四、项目收益与融资平衡情况

（一）项目预期成本收益

1. 项目自身收益测算

1-1. 项目收入测算

根据项目单位提供的项目实施意见汇总稿可知，该项目建成正式运营后主要收入包括停车及充电费收入、广告费收入。

（1）充电桩收入

来源依据列示；以每十个停车位建设一个充电桩的比例，建设 200 个充电桩，充电桩功率为 37.5kwh，峰时以 1.5 元/kwh 计算，谷 时以 1 元/kwh 计算，平均以 1.25 元计算，每充电桩一天工作 12 小时计算。预计每个充电桩每天收取管理费用 15 元，充电桩约 200 个 位，第一年收入 109.5 万元。每年递增 3%。

（2）广告费收入

公交站距一般根据道路繁忙程度设置，约为 500 米到 1000 米不 等，本测算按照每 800 米设置一个公交站计算，公交站广告牌月收入 0.8 万元，年收入 9.6 万元，本项目共建设道路 32,571 米，双向共 建设公交站 80 个，第五年开始计算收入 (2025 开始), 预计年收入为 768 万元。每年递增 5%。

（3）停车费收入

本项目设置有 2000 个停车位，根据 2018 年 1 月 1 日颁布的《中山市机动车停放服务收费管理实施细则》收费标准暂按 5 元每小时收费，假设空置率为 5%，每天停放 6 小时，第一年停车费收入 2,080.50 万元，每年递增 5%。

收入测算明细表

金额单位：人民币万元

年度	充电桩收入	广告费收入	停车费收入	小计
----	-------	-------	-------	----

年度	充电桩收入	广告费收入	停车费收入	小计
2022				
2023				
2024				
2025	109.50	768.00	2,080.50	2,958.00
2026	112.79	806.40	2,184.53	3,103.71
2027	116.17	846.72	2,293.75	3,256.64
2028	119.65	889.06	2,408.44	3,417.15
2029	123.24	933.51	2,528.86	3,585.61
2030	126.94	980.18	2,655.30	3,762.43
2031	130.75	1,029.19	2,788.07	3,948.01
2032	134.67	1,080.65	2,927.47	4,142.80
2033	138.71	1,134.69	3,073.85	4,347.24
2034	142.87	1,191.42	3,227.54	4,561.83
2035	147.16	1,250.99	3,388.92	4,787.07
2036	151.57	1,313.54	3,558.36	5,023.48
2037	156.12	1,379.22	3,736.28	5,271.62
2038	160.80	1,448.18	3,923.09	5,532.08
2039	165.63	1,520.59	4,119.25	5,805.46
2040	170.60	1,596.62	4,325.21	6,092.42
2041	175.72	1,676.45	4,541.47	6,393.63
2042	180.99	1,760.27	4,768.54	6,709.80
2043	186.42	1,848.28	5,006.97	7,041.67
2044	192.01	1,940.70	5,257.32	7,390.03
2045	197.77	2,037.73	5,520.19	7,755.69
2046	203.70	2,139.62	5,796.20	8,139.52
2047	209.81	2,246.60	6,086.00	8,542.42
2048	216.11	2,358.93	6,390.31	8,965.34
2049	222.59	2,476.88	6,709.82	9,409.29
2050	229.27	2,600.72	7,045.31	9,875.30

年度	充电桩收入	广告费收入	停车费收入	小计
2051	236.15	2,730.76	7,397.58	10,364.48
2052	243.23	2,867.29	7,767.46	10,877.98
2053	250.53	3,010.66	8,155.83	11,417.02
合计	4,951.46	47,863.84	129,662.40	182,477.71

1-2. 项目成本及相关税费

该项目建成正式运营后主要支出包括充电桩运营成本、广告位运营成本、停车位运营成本。

(1) 充电桩运营成本

充电桩运营成本主要包括电费成本、维修成本，其中：电费成本按照以 0.8 元/kwh 计算，每充电桩一天工作 12 小时，电费成本约为 70.08 万元；维修成本按照市场维修工时费 300 元/小时预测，以一年维修四次的频率计算，年度维修成本约为 24 万元。第一年充电桩运营成本约为 94.08 万元，预测每五年增长 3%。

(2) 广告位运营成本

广告位运营成本主要包括广告制作成本、广告位维护成本，其中：广告制作成本主要为设计、物料制作、安装，按照市场价 3000 元/次、一个月更换一次的频率计算，年度广告制作成本约为 288 万元；广告位维护成本主要为维修、更换、保洁等费用，按照 500 元/个/年计算，年度广告位维护成本约为 4 万元。第一年广告位运营成本约为 292 万元，预测每五年增长 3%。

(3) 停车位运营成本

停车位运营成本主要包括人力成本、设备维护成本，其中：人力成本以每人管理 50 个车位计算，按照中山市服务业平均工资水平 5500 元/月预测，年度人力成本约为 264 万元；设备维护成本主要为维修、保养等费用，按照 100 元/个/年计算，年度设备维护成本约为 20 万元。第一年停车位运营成本约为 284 万元，预测每五年增长 3%。

成本测算明细表

金额单位：人民币万元

年度	充电桩运营成本	广告位运营成本	停车位运营成本	小计
2022				-
2023				-
2024				-
2025	94.08	292.00	284.00	670.08
2026	94.08	292.00	284.00	670.08
2027	94.08	292.00	284.00	670.08
2028	94.08	292.00	284.00	670.08
2029	94.08	292.00	284.00	670.08
2030	96.90	300.76	292.52	690.18
2031	96.90	300.76	292.52	690.18
2032	96.90	300.76	292.52	690.18
2033	96.90	300.76	292.52	690.18
2034	96.90	300.76	292.52	690.18
2035	99.81	309.78	301.30	710.89
2036	99.81	309.78	301.30	710.89
2037	99.81	309.78	301.30	710.89
2038	99.81	309.78	301.30	710.89
2039	99.81	309.78	301.30	710.89
2040	102.80	319.08	310.33	732.21

年度	充电桩运营成本	广告位运营成本	停车位运营成本	小计
2041	102.80	319.08	310.33	732.21
2042	102.80	319.08	310.33	732.21
2043	102.80	319.08	310.33	732.21
2044	102.80	319.08	310.33	732.21
2045	105.89	328.65	319.64	754.18
2046	105.89	328.65	319.64	754.18
2047	105.89	328.65	319.64	754.18
2048	105.89	328.65	319.64	754.18
2049	105.89	328.65	319.64	754.18
2050	109.06	338.51	329.23	776.81
2051	109.06	338.51	329.23	776.81
2052	109.06	338.51	329.23	776.81
2053	109.06	338.51	329.23	776.81
合计	2,933.68	9,105.37	8,855.91	20,894.95

1-3. 项目损益情况

根据上述测算，广东省中山火炬国家高新技术产业开发区人工智能物联网产业园区建设项目在债券存续期内的项目营运收益为 161,582.75 万元。

项目运营收益表

金额单位：人民币万元

年度	项目运营收入	项目运营成本支出	项目净收益
2022	-	-	-
2023	-	-	-
2024	-	-	-
2025	2,958.00	670.08	2,287.92
2026	3,103.71	670.08	2,433.63
2027	3,256.64	670.08	2,586.56

年度	项目运营收入	项目运营成本支出	项目净收益
2028	3,417.15	670.08	2,747.07
2029	3,585.61	670.08	2,915.53
2030	3,762.43	690.18	3,072.25
2031	3,948.01	690.18	3,257.83
2032	4,142.80	690.18	3,452.61
2033	4,347.24	690.18	3,657.06
2034	4,561.83	690.18	3,871.65
2035	4,787.07	710.89	4,076.18
2036	5,023.48	710.89	4,312.59
2037	5,271.62	710.89	4,560.73
2038	5,532.08	710.89	4,821.19
2039	5,805.46	710.89	5,094.58
2040	6,092.42	732.21	5,360.21
2041	6,393.63	732.21	5,661.42
2042	6,709.80	732.21	5,977.59
2043	7,041.67	732.21	6,309.46
2044	7,390.03	732.21	6,657.81
2045	7,755.69	754.18	7,001.51
2046	8,139.52	754.18	7,385.34
2047	8,542.42	754.18	7,788.24
2048	8,965.34	754.18	8,211.16
2049	9,409.29	754.18	8,655.11
2050	9,875.30	776.81	9,098.49
2051	10,364.48	776.81	9,587.67
2052	10,877.98	776.81	10,101.18
2053	11,417.02	776.81	10,640.21
合计	182,477.71	20,894.95	161,582.75

2. 项目地块转让收益测算

(1) 基本假设条件及依据

本次预测以地块预期土地出让收入对应的政府性基金收入为基础，结合项目的建设期、后期项目自身营运能力和近几年项目周边地块成交情况、中山市近年GDP的增速、基本政策成本等，对预测期间经济环境等的最佳估计假设为前提，编制项目自身营运收益和对应近三年中山市一个地块土地出让收益汇总预测表（近三年GDP 平均增速3.4%的100%、90%、80%比例作为土地价格的增幅）。

(2) 拟出让土地情况

拟出让地块为民平村地块、新伦村地块目前已完成收储，五通一平已完成，地块已为成熟地块。

地块位置及四至范围

地块信息：民平村地块、新伦村地块，该地块位于民平村地块位于民众街道

民平村跃进围，东至民平桥，南至五家围涌，西至跃进桥，北至新堤路；

地块内容与规模：土地使用权面积：221100平方米

设定容积率：3.0

计容总建筑面积：663300平方米

土地用途(用地性质)：商住用地

(3) 地块位置及四至范围

地块信息：民平村地块、新伦村地块，该地块位于新伦村地块位于民众街道

新伦村，东至歪窖涌，南至克沙涌，西至新伦村克沙5队耕地，北至歪窖涌；

地块内容与规模：土地使用权面积：154830平方米

设定容积率：2.8

计容总建筑面积：433525平方米

土地用途(用地性质):商住用地

假设自融资开始日起第二十年开始土地挂牌交易，且全部于一年内出让完毕。根据对可行性研究报告中预测的审核，分别以近三年GDP平均增速的100%、90%、80%比例计算土地价格的增长，以融资开始日起第二十年末土地挂牌交易的现金流入，考虑土地开发成本、基本政策成本、政府收益的情况，按照保守性原则计算，可用于资金平衡土地相关收益情况如下：

出让土地时间预算表

挂牌时间	编号	规划用途	面积	容积率	2022年预估价（万元）
2025	民平村地块 位于民众街道	二类居住用地	221,100	3.0	227,982.63
2053	新伦村地块 位于民众街道	二类居住用地	154,830	2.8	176,591.22

资金平衡土地相关收益情况

金额单位：人民币万元

项目地块名称	按GDP增速平均值的 100%	按GDP增速平均值的 90%	按GDP增速平均值的 80%
民平村地块位于民 众街道	260,605.71	257,194.88	253,817.65
新伦村地块位于民 众街道	514,785.55	463,290.65	416,801.67
合计	775,391.26	720,485.53	670,619.32

(二) 融资收益平衡情况

1. 项目现金流测算表

根据融资项目覆盖专项债券存续期内运营收入与成本费用测算数据以及项目债券融资成本，融资项目运营期内的现金流量情况如下表所示，表明融资项目的收入与支出能够实现总体平衡。

融资项目运营期内项目现金流测算表

金额单位：人民币万元

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	土地转让收入	债券资金收入（项目建设）	财政性资金收入（项目建设）	小计	年度支付本息	项目建设现金流出	年度运营成本支出	小计		
2022	-		93,635.00	366,281.12	459,916.12	3,051.71	459,916.12	-	462,967.83	-3,051.71	-3,051.71
2023	-		71,000.00	423,000.00	494,000.00	5,312.51	494,000.00	-	499,312.51	-5,312.51	-8,364.22
2024	-	-	114,400.00	400,000.00	514,400.00	8,117.33	514,400.00	-	522,517.33	-8,117.33	-16,481.55
2025	2,958.00	260,605.71	33,800.00	185,782.58	483,146.29	9,452.43	219,582.58	670.08	229,705.09	253,441.20	236,959.65
2026	3,103.71				3,103.71	9,452.43		670.08	10,122.51	-7,018.80	229,940.85
2027	3,256.64				3,256.64	9,452.43		670.08	10,122.51	-6,865.87	223,074.98
2028	3,417.15				3,417.15	9,452.43		670.08	10,122.51	-6,705.36	216,369.62
2029	3,585.61				3,585.61	9,452.43		670.08	10,122.51	-6,536.90	209,832.72
2030	3,762.43				3,762.43	9,452.43		690.18	10,142.61	-6,380.18	203,452.54
2031	3,948.01				3,948.01	9,452.43		690.18	10,142.61	-6,194.60	197,257.94
2032	4,142.80				4,142.80	9,452.43		690.18	10,142.61	-5,999.82	191,258.12
2033	4,347.24				4,347.24	58,452.43		690.18	59,142.61	-54,795.37	136,462.75
2034	4,561.83				4,561.83	8,208.01		690.18	8,898.19	-4,336.36	132,126.39
2035	4,787.07				4,787.07	8,208.01		710.89	8,918.90	-4,131.83	127,994.56
2036	5,023.48				5,023.48	9,895.01		710.89	10,605.90	-5,582.42	122,412.13
2037	5,271.62				5,271.62	9,153.73		710.89	9,864.62	-4,593.00	117,819.13

融资项目运营期内项目现金流测算表

金额单位：人民币万元

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	土地转让收入	债券资金收入（项目建设）	财政性资金收入（项目建设）	小计	年度支付本息	项目建设现金流出	年度运营成本支出	小计		
2038	5,532.08				5,532.08	55,022.93		710.89	55,733.82	-50,201.74	67,617.39
2039	5,805.46				5,805.46	40,847.23		710.89	41,558.12	-35,752.65	31,864.74
2040	6,092.42				6,092.42	5,712.13		732.21	6,444.34	-351.92	31,512.82
2041	6,393.63				6,393.63	97,660.13		732.21	98,392.34	-91,998.71	-60,485.89
2042	6,709.80				6,709.80	72,714.70		732.21	73,446.91	-66,737.11	-127,223.01
2043	7,041.67				7,041.67	484.70		732.21	1,216.91	5,824.76	-121,398.25
2044	7,390.03				7,390.03	484.70		732.21	1,216.91	6,173.11	-115,225.14
2045	7,755.69				7,755.69	484.70		754.18	1,238.88	6,516.81	-108,708.33
2046	8,139.52				8,139.52	484.70		754.18	1,238.88	6,900.64	-101,807.70
2047	8,542.42				8,542.42	484.70		754.18	1,238.88	7,303.54	-94,504.16
2048	8,965.34				8,965.34	484.70		754.18	1,238.88	7,726.46	-86,777.70
2049	9,409.29				9,409.29	484.70		754.18	1,238.88	8,170.41	-78,607.29
2050	9,875.30				9,875.30	484.70		776.81	1,261.51	8,613.79	-69,993.49
2051	10,364.48				10,364.48	484.70		776.81	1,261.51	9,102.97	-60,890.52
2052	10,877.98				10,877.98	484.70		776.81	1,261.51	9,616.48	-51,274.04
2053	11,417.02	514,785.55			526,202.57	18,984.70		776.81	19,761.51	506,441.06	455,167.01

融资项目运营期内项目现金流测算表

金额单位：人民币万元

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	土地转让收入	债券资金收入（项目建设）	财政性资金收入（项目建设）	小计	年度支付本息	项目建设现金流出	年度运营成本支出	小计		
合计	182,477.71	775,391.26	312,835.00	1,375,063.70	2,645,767.67	481,807.00	1,687,898.70	20,894.95	2,190,600.65	455,167.01	

2. 预期债券存续期内项目收益偿还融资本息情况

本融资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融资结束日内，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：

预期项目收益实现情况下的本息覆盖倍数表

金额单位：人民币万元

年度	项目融资本息偿付金额			项目收益		备注
	本金	利息	本息合计	运营收益	土地转让收益	
2022	-	3,051.71	3,051.71	-		
2023	-	5,312.51	5,312.51	-		
2024	-	8,117.33	8,117.33	-		
2025	-	9,452.43	9,452.43	2,287.92	260,605.71	
2026	-	9,452.43	9,452.43	2,433.63		
2027	-	9,452.43	9,452.43	2,586.56		
2028	-	9,452.43	9,452.43	2,747.07		
2029	-	9,452.43	9,452.43	2,915.53		
2030	-	9,452.43	9,452.43	3,072.25		
2031	-	9,452.43	9,452.43	3,257.83		
2032	-	9,452.43	9,452.43	3,452.61		
2033	49,000.00	9,452.43	58,452.43	3,657.06		
2034	-	8,208.01	8,208.01	3,871.65		
2035	-	8,208.01	8,208.01	4,076.18		
2036	1,687.00	8,208.01	9,895.01	4,312.59		
2037	1,000.00	8,153.73	9,153.73	4,560.73		
2038	46,900.00	8,122.93	55,022.93	4,821.19		
2039	33,800.00	7,047.23	40,847.23	5,094.58		
2040	-	5,712.13	5,712.13	5,360.21		

年度	项目融资本息偿付金额			项目收益		备注
	本金	利息	本息合计	运营收益	土地转让收益	
2041	91,948.00	5,712.13	97,660.13	5,661.42		
2042	70,000.00	2,714.70	72,714.70	5,977.59	-	
2043	-	484.70	484.70	6,309.46	-	
2044	-	484.70	484.70	6,657.81	-	
2045	-	484.70	484.70	7,001.51	-	
2046	-	484.70	484.70	7,385.34	-	
2047	-	484.70	484.70	7,788.24	-	
2048	-	484.70	484.70	8,211.16	-	
2049	-	484.70	484.70	8,655.11	-	
2050	-	484.70	484.70	9,098.49	-	
2051	-	484.70	484.70	9,587.67	-	
2052	-	484.70	484.70	10,101.18	-	
2053	18,500.00	484.70	18,984.70	10,640.21	514,785.55	
合计	312,835.00	168,972.00	481,807.00	161,582.75	775,391.26	
本息覆盖 倍数	1.94					

(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。

预期项目收益实现90%情况下的本息覆盖倍数表

金额单位：人民币万元

年度	项目融资本息偿付金额			项目收益		备注
	本金	利息	本息合计	运营收益	土地转让收益	

年度	项目融资本息偿付金额			项目收益		备注
	本金	利息	本息合计	运营收益	土地转让收益	
2022	-	3,051.71	3,051.71	-		
2023	-	5,312.51	5,312.51	-		
2024	-	8,117.33	8,117.33	-		
2025	-	9,452.43	9,452.43	2,059.13	257,194.88	
2026	-	9,452.43	9,452.43	2,190.27		
2027	-	9,452.43	9,452.43	2,327.90		
2028	-	9,452.43	9,452.43	2,472.36		
2029	-	9,452.43	9,452.43	2,623.98		
2030	-	9,452.43	9,452.43	2,765.02		
2031	-	9,452.43	9,452.43	2,932.05		
2032	-	9,452.43	9,452.43	3,107.35		
2033	49,000.00	9,452.43	58,452.43	3,291.35		
2034	-	8,208.01	8,208.01	3,484.48		
2035	-	8,208.01	8,208.01	3,668.56		
2036	1,687.00	8,208.01	9,895.01	3,881.33		
2037	1,000.00	8,153.73	9,153.73	4,104.66		
2038	46,900.00	8,122.93	55,022.93	4,339.07		
2039	33,800.00	7,047.23	40,847.23	4,585.12		
2040	-	5,712.13	5,712.13	4,824.19		
2041	91,948.00	5,712.13	97,660.13	5,095.28		
2042	70,000.00	2,714.70	72,714.70	5,379.83	-	
2043	-	484.70	484.70	5,678.51	-	
2044	-	484.70	484.70	5,992.03	-	
2045	-	484.70	484.70	6,301.36	-	
2046	-	484.70	484.70	6,646.80	-	
2047	-	484.70	484.70	7,009.41	-	
2048	-	484.70	484.70	7,390.05	-	
2049	-	484.70	484.70	7,789.60	-	

年度	项目融资本息偿付金额			项目收益		备注
	本金	利息	本息合计	运营收益	土地转让收益	
2050	-	484.70	484.70	8,188.64	-	
2051	-	484.70	484.70	8,628.91	-	
2052	-	484.70	484.70	9,091.06	-	
2053	18,500.00	484.70	18,984.70	9,576.19	463,290.65	
合计	312,835.00	168,972.00	481,807.00	145,424.48	720,485.53	
本息覆盖 倍数	1.80					

预期项目收益实现80%情况下的本息覆盖倍数表

金额单位：人民币万元

年度	项目融资本息偿付金额			项目收益		备注
	本金	利息	本息合计	运营收益	土地转让收益	
2022	-	3,051.71	3,051.71	-		
2023	-	5,312.51	5,312.51	-		
2024	-	8,117.33	8,117.33	-		
2025	-	9,452.43	9,452.43	1,830.34	253,817.65	
2026	-	9,452.43	9,452.43	1,946.90		
2027	-	9,452.43	9,452.43	2,069.25		
2028	-	9,452.43	9,452.43	2,197.65		
2029	-	9,452.43	9,452.43	2,332.43		
2030	-	9,452.43	9,452.43	2,457.80		
2031	-	9,452.43	9,452.43	2,606.26		
2032	-	9,452.43	9,452.43	2,762.09		
2033	49,000.00	9,452.43	58,452.43	2,925.65		
2034	-	8,208.01	8,208.01	3,097.32		
2035	-	8,208.01	8,208.01	3,260.94		
2036	1,687.00	8,208.01	9,895.01	3,450.07		
2037	1,000.00	8,153.73	9,153.73	3,648.58		

年度	项目融资本息偿付金额			项目收益		备注
	本金	利息	本息合计	运营收益	土地转让收益	
2038	46,900.00	8,122.93	55,022.93	3,856.95		
2039	33,800.00	7,047.23	40,847.23	4,075.66		
2040	-	5,712.13	5,712.13	4,288.17		
2041	91,948.00	5,712.13	97,660.13	4,529.14		
2042	70,000.00	2,714.70	72,714.70	4,782.07	-	
2043	-	484.70	484.70	5,047.57	-	
2044	-	484.70	484.70	5,326.25	-	
2045	-	484.70	484.70	5,601.21	-	
2046	-	484.70	484.70	5,908.27	-	
2047	-	484.70	484.70	6,230.59	-	
2048	-	484.70	484.70	6,568.93	-	
2049	-	484.70	484.70	6,924.09	-	
2050	-	484.70	484.70	7,278.80	-	
2051	-	484.70	484.70	7,670.14	-	
2052	-	484.70	484.70	8,080.94	-	
2053	18,500.00	484.70	18,984.70	8,512.17	416,801.67	
合计	312,835.00	168,972.00	481,807.00	129,266.20	670,619.32	
本息覆盖 倍数	1.66					

综上所述，预计广东省中山火炬国家高新技术开发区人工智能物联网产业园区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 1.66，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

以前年度已安排专项债券资金 279,035.00 万元，其中 2022 年已安排专项债券资金 90,800.00 万元，其中 3 月已发行 2022 年广东省政府专项债券(十五期)9,800.00 万元(用于项目资本金 0.00 万元);其中 5 月已发行 2022 年广东省政府专项债券(二十三期) 61,000.00 万元(用于项目资本金 0.00 万元);其中 6 月已发行 2022 年广东省政府专项债券(三十期)10,000.00 万元(用于项目资本金 0.00 万元);其中 10 月已发行 2022 年广东省政府专项债券(三十九期)10,000.00 万元(用于项目资本金 0.00 万元)。

2022 年 8 月广东省中山火炬国家高新技术产业开发区人工智能物联网 产业园区建设项目已发行专项债券金额 2,835.00 万元，由涉及以下 6 个已发行政府专项债券项目调整而来，具体涉及项目调整债券金额及原因如下：

(7) 调整已发行广东省中山市“红色基因、湾区绿谷”特色文旅基础设施提升改造工程 2022 年广东省政府专项债券(七期)90.00 万元，发行年限为 20 年，实际融资利率为 3.28%，每半年支付利息，第 20 年末一次性偿还本金。调整原因为：部分项目工程建设进度未达预期，需调整至急需资金的开发区人工智能物联网产业园区建设项目；

(8) 调整已发行广东省中山市南部新城农村人居环境整治工程项目 2022 年广东省政府专项债券(二十三期)101.00 万元，发行年限为 20 年，实际融资利率为 3.28%，每半年支付利息，第 20 年末一次性偿还本金。调整原因为：部分项目建设未达预

期，需调整至急需资金的开发区人工智能物联网产业园区建设项目；

(9) 调整已发行广东省中山市西江水乡乡村振兴带建设项目 2022 年广东省政府专项债券(二十三期)309.00 万元，发行年限为 20 年，实际融资利率为 3.28%，每半年支付利息，第 20 年末一次性偿还本金。调整原因为：部分项目建设未达预期，需调整至急需资金的开发区人工智能物联网产业园区建设项目；

(10) 调整已发行广东省中山市“三级书记一把手工程”——中山市农村人居环境综合整治项目 2022 年广东省政府专项债券(三十期)648.00 万元，发行年限为 20 年，实际融资利率为 3.22%，每半年支付利息，第 20 年末一次性偿还本金。调整原因为：部分项目建设未达预期，需调整至急需资金的开发区人工智能物联网产业园区建设项目；

(11) 调整已发行广东省中山市坦洲镇市级产业平台(坦洲园)及配套设施工程项目 2022 年广东省政府专项债券(二十九期)300.00 万元，发行年限为 15 年，实际融资利率为 3.16%，每半年支付利息，第 15 年末一次性偿还本金。调整原因为：部分项目建设未达预期，需调整至急需资金的开发区人工智能物联网产业园区建设项目；

(12) 调整已发行广东省中山市坦洲镇市级产业平台(坦洲园)及配套设施工程项目 2022 年广东省政府专项债券(二十一期)1,387.00 万元，发行年限为 15 年，实际融资利率为 3.23%，

每半年支付利息，第 15 年末一次性偿还本金。调整原因为：部分项目建设未达预期，需调整至急需资金的开发区人工智能物联网产业园区建设项目。

其中 2023 年已安排专项债券资金 71,000.00 万元，其中 1 月已发行 2023 年广东省政府专项债券(六期)60,000.00 万元(用于项目资本金 0.00 万元);4 月已发行 2023 年广东省政府专项债券(十三期) 10,000.00 万元(用于项目资本金 0.00 万元);9 月从广东省中山市“三级书记一把手工程”——中山市农村人居环境综合整治项目调整 202 年广东省政府专项债券(十二期)1,000.00 万元至本项目，利息 3.08%，期限 15 年。

2024 年已安排专项债券资金 114,400.00 万元;

其中：1 月已成功发行 2024 年广东政府专项债券（二期）25,600.00 万元，利率 2.65%，期限 10 年；3 月已成功发行 2024 年广东政府专项债券（十四期）18,200.00 万元，利率为 2.41%，期限 10 年。

4 月已成功发行 2024 年广东政府专项债券（二十三期）5,200.00 万元，利率 2.45%，期限 10 年。

5 月已成功发行 2024 年广东政府专项债券（三十八期）18,500.00 元，利率 2.62%，期限 30 年。

8 月已成功发行 2024 年广东政府专项债券（六十三期）31,900.00 万元，利率 2.30%，期限 15 年。

10月已成功发行2024年广东政府专项债券（七十六期）15,000.00万元，利率2.28%，期限15年，每半年支付利息，第15年末一次性偿还本金。

2025年计划安排专项债券资金33,800.00万元。

本次拟发行2025年广东政府专项债券（四期）33,800.00万元，测算利率3.95%，期限15年，每半年支付利息，第15年末一次性偿还本金。

2025年度待后续发行专项债券资金0.00万元。

以后年度计划安排专项债券资金0.00万元。

3. 还本付息测算

本债券存续期计划发行期限为十五年，每半年支付利息，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。

项目还本付息测算汇总表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金金额	本期借入本金	本期偿还本金	期末本金金额	应付利息	还本付息合计
2022	-	93,635.00	-	93,635.00	3,051.71	3,051.71
2023	93,635.00	71,000.00	-	164,635.00	5,312.51	5,312.51
2024	164,635.00	114,400.00	-	279,035.00	8,117.33	8,117.33
2025	279,035.00	33,800.00	-	312,835.00	9,452.43	9,452.43
2026	312,835.00	-	-	312,835.00	9,452.43	9,452.43
2027	312,835.00	-	-	312,835.00	9,452.43	9,452.43
2028	312,835.00	-	-	312,835.00	9,452.43	9,452.43
2029	312,835.00	-	-	312,835.00	9,452.43	9,452.43
2030	312,835.00	-	-	312,835.00	9,452.43	9,452.43
2031	312,835.00	-	-	312,835.00	9,452.43	9,452.43

年度	期初本金金额	本期借入本金	本期偿还本金	期末本金金额	应付利息	还本付息合计
2032	312,835.00	-	-	312,835.00	9,452.43	9,452.43
2033	312,835.00	-	49,000.00	263,835.00	9,452.43	58,452.43
2034	263,835.00	-	-	263,835.00	8,208.01	8,208.01
2035	263,835.00	-	-	263,835.00	8,208.01	8,208.01
2036	263,835.00	-	1,687.00	262,148.00	8,208.01	9,895.01
2037	262,148.00	-	1,000.00	261,148.00	8,153.73	9,153.73
2038	261,148.00	-	46,900.00	214,248.00	8,122.93	55,022.93
2039	214,248.00	-	33,800.00	180,448.00	7,047.23	40,847.23
2040	180,448.00	-	-	180,448.00	5,712.13	5,712.13
2041	180,448.00	-	91,948.00	88,500.00	5,712.13	97,660.13
2042	88,500.00	-	70,000.00	18,500.00	2,714.70	72,714.70
2043	18,500.00	-	-	18,500.00	484.70	484.70
2044	18,500.00	-	-	18,500.00	484.70	484.70
2045	18,500.00	-	-	18,500.00	484.70	484.70
2046	18,500.00	-	-	18,500.00	484.70	484.70
2047	18,500.00	-	-	18,500.00	484.70	484.70
2048	18,500.00	-	-	18,500.00	484.70	484.70
2049	18,500.00	-	-	18,500.00	484.70	484.70
2050	18,500.00	-	-	18,500.00	484.70	484.70
2051	18,500.00	-	-	18,500.00	484.70	484.70
2052	18,500.00	-	-	18,500.00	484.70	484.70
2053	18,500.00	-	18,500.00	-	484.70	18,984.70
合计		312,835.00	312,835.00		168,972.00	481,807.00

(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，其中组合使用专项债券和市场化融资的，应实行分账管理。执行严格的流入管理和流出管理制度，并按

照中发[2018]34号文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项目建设单位自有资金及财政资金。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建设投资支出、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：财政部门将按照中共中央国务院印发《关于全面实施预算绩效管理的意见》(中发(2018)34号)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，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。

中山市交通运输局作为项目主管部门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。

中山市交通发展集团有限公司、中山市民众镇产业平台开发有限公司、中山市代建项目管理办公室、中山市人民政府民众街道办事处、中山市轨道交通有限公司、中山火炬高技术产业开发区综合行政执法局、中山火炬高技术产业开发区城市建

设服务中心、中山翠亨新区工程项目建设事务中心（广东中山翠亨国家湿地公园管护中心）作为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

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
- 7) 施工过程中出现质量问题;
- 8) 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控项目的变现情况，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

根据《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知(财预(2021)61号)与广东省财政厅《关于进一步管好用好地方政府专项债券资金的通知》(粤财债(2020)24号)规定:申报地方政府专项债券的项目应通过事前绩效评估、绩效目标管理、绩效运行监控、绩效评价管理、评价结果应用等环节推动提升债券资金配置效率和使用效益的过程。本项目单位已开展本项目的事前绩效评估。

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。

