

2025 年广东省政府专项债券（七期）
广东省中山市阜沙镇智创工业园区基础设施
提升及配套工程建设项目
募投报告

实施单位盖章：中山市阜沙镇城市建设和管理局（牵
头实施单位）



主管部门盖章：中山市阜沙镇人民政府



市（县、区）财政局盖章：中山市财政局



二〇二五年一月





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.....	10
(四) 项目立项文件或实施依据.....	13
(五) 责任主体.....	13
二、项目实施社会效益分析.....	18
(一) 重要性分析.....	18
(二) 经济效益分析.....	19
(三) 社会效益分析.....	20
三、项目投资估算、资金筹措方案及使用计划.....	20
(一) 投资估算.....	21
(二) 筹措方案.....	23
(三) 项目实施安排.....	25
(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
1. 项目收入测算.....	27
2. 项目成本及相关税费.....	31
3. 项目损益情况.....	36
(二) 融资收益平衡情况.....	36
(三) 总体评价.....	38
五、专项债券管理.....	40
(一) 债券资金概况.....	40
(二) 债券资金管理.....	44
(三) 职责分工.....	45
六、项目风险控制.....	46
(一) 潜在风险及控制措施.....	46
(二) 还款保障措施.....	52
七、其他需要说明事项.....	52

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；东南与中山市接壤，毗邻澳门，石岐至澳门60公里；西面和西南面与江门市、新会市和斗门县相邻；北面和西北面与广州市南沙区和佛山市顺德区相接；马鞍和大茅等海岛分布在市境东西的珠江口沿岸。

综合中山市交通区位、经济水平、产业环境等方面看，中山是一座优势突出、竞争力强的城市。从交通区位上看，中山地处粤港澳大湾区的几何中心，恰恰为湾区城市群中的连接点。大湾区建设拔高了对交通一体化的要求，而依托群体效应和交通流通，中山可以更好更快地与周边各地、乃至全国，与世界各地互相连接与输送资源。同时，从自贸区的出发点考量，中山还将成为珠江两岸3大国家级新区（自贸区）衔接和转换的重要节点，其开放与活跃程度将在广东省内首屈一指。目前中山正处于轨道交通筹划高峰期，深茂铁路、高铁中山站等道路与站点的建设将极大便利外界与中山的往来，中山的区位优势将逐渐获得更好的发挥。中山交通地位正不断奠定与成长，由珠西交通枢纽区域交通枢纽上升为粤港澳城市群的区域枢纽城市将指日可待。中山市的另一

大亮点当属产业优势，这也在很大程度上带动了中山经济的发展。改革开放以来，中山发挥不带县的扁平化管理优势，使“专业镇经济”成长起来，存在以专业镇为基础的城市布局，形成了自身独到的产业特色。同时，省“十三五”规划打造中山“世界级装备制造业基地”，而大湾区瞄准的正是“世界级”科技中心和创新高地，就更便于推动中山市发展目标的实现。同时广东省对中山的定位也是“区域科技创新研发中心”，中山值此机会将吸引越来越多的新兴产业与先进技术，招纳更多贤人志士，为加快产业转型、提升创新经济提供新动力。

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，2021-2023年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：中山市近三年财政经济情况表

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. 社会发展规划

（1）《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》提出：推动珠三角核心区优化发展。突出创新驱动、示范带动，集聚整合高端要素资源，加快构建开放型区域创新体系 and 高质量发展的现代产业体系，打造成为高端功能集聚的核心发展区域。

稳步推进珠三角地区产业、交通、营商环境、社会治理、生态环境、基本公共服务等深度一体化。推进珠江口东西两岸融合互动发展，促进要素资源在珠江口东西两岸合理流动和优化配置，推动珠江口东岸深化创新发展，加快建设现代化产业体系，实现动能转换升级；提升珠江口西岸要素聚集能力，在珠海、中山、江门等地规划建设高端产业集聚发展区，做强先进装备制造业等主导产业，进一步提升产业发展水平。

五大都市圈建设重点：珠江口西岸都市圈。包括珠海、中山、江门、阳江四市。强化珠海作为珠江口西岸核心城市的定位，加快推动珠中江协同发展，共建珠江口西岸高端产业集聚发展区，联动阳江协同建设粤港澳大湾区辐射带动粤西地区发展重要增长极。推动珠江口西岸城市在人口、产业、空间、基础设施等方面统一规划，构建新型都市圈，为粤港澳大湾区建设和全省区域经济协调发展提供有效支撑。

（2）《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）提出：现代化经济体系建设取得重大进展，产业基础高级化、产业链现代

化水平明显提高，先进制造业、高技术制造业占规模以上工业增加值比重分别达到50%和25%，现代服务业增加值占服务业增加值比重达到63%，培育1个产值5000亿元（智能家居）、1个3000亿元（电子信息）、1个2000亿元（装备制造）、1个1000亿元（健康医药）产业集群，打造一批国家级先进制造业集群。

打造先进制造业产业集群。积极对接省战略性新兴产业集群培育战略，按照壮大主导产业、巩固优势产业、培育新兴产业的思路，重点培育“4+6+4”产业集群，建设若干具有全球竞争力的先进制造业产业集群，打造全国制造业一线城市。做大做强智能家居、电子信息、装备制造、健康医药四大战略性新兴产业集群，支撑全市制造业结构战略性调整。

“十四五”时期中山战略性新兴产业集群发展重点：智能家居产业集群。依托灯饰照明、五金锁具、家具等优势传统家居行业基础，加快传统家居产品智能化改造进程，重点发展智能家电、智能灯饰、智能锁具、智能安防等。力争到2024年，智能家居产业产值超5000亿元。

打好产业基础高级化和产业链现代化攻坚战：实施产业基础再造工程。瞄准智能家居、电子信息、装备制造和健康医药等重点产业链，加快建设产业共性技术平台，提升基础零部件、基础原材料、基础工艺、产业技术基础，以及质量标准 and 检测等基础能力水平。实施新一轮技术改造，重点推

动家电、家具、灯饰、五金、纺织等传统企业运用先进、实用技术改造升级生产工艺。

(3)《中山市阜沙镇阜沙工业园控制性详细规划》(2020)提出：拟通过广东省中山市阜沙镇智创工业园区基础设施提升及配套工程建设项目的建设，加快智创工业园的综合开发及配套设施建设，完善智创工业园的基础设施建设，改善智创工业园投资环境和居住环境，进一步增强阜沙镇竞争力。

2. 行业规划

(1)《广东省制造业高质量发展“十四五”规划》提出：

新一代电子信息重点细分领域发展空间布局。智能终端。以广州、深圳、惠州、东莞、河源为依托建设高端化智能终端产业集聚区。深圳、东莞、河源发展5G智能手机。深圳、东莞、佛山、珠海、中山发展智能空调、智能冰箱、智能洗衣机、智能照明、智能音响、智能可穿戴设备等智能家居设备。

巩固扩大空调、冰箱、电饭锅、微波炉等家电产品世界领先地位,做优做强电视机、照明灯饰等优势产业。健全和优化压缩机、电机、五金、模具等核心零部件和配件产业链,提升原材料和零配件质量与供应水平。推动大数据、云计算、人工智能、5G等新技术与家电产品深度融合应用,以个性化、数字化、智能化、绿色化、健康化、高端化等为重点方向,支持开发高端新型智能家电和特殊用途家电,建立和完善与

国际接轨的智能家电标准体系。到2025年,家电产业营业收入突破1.9万亿元,形成全球领先的智能家电产业集群。

(2)《中山市工业和信息化发展“十四五”规划》提出:转型升级步伐加快。深度参与和融入省战略性支柱产业和战略性新兴产业集群建设,培育形成若干世界级先进制造业集群,到2024年,力争先进制造业、高技术制造业占规上工业增加值比重分别达到50%和25%,产业基础高级化、产业链现代化水平明显提高,培育形成1个产值5000亿元(智能家居)、1个3000亿元(电子信息)、1个2000亿元(装备制造)、1个1000亿元(健康医药)产业集群。

到2024年,努力在智能家居、新一代电子信息、高端装备制造、生物医药与健康等重点领域取得突破,实现四大产业集群规模分别超5000亿元、3000亿元、2000亿元、1000亿元,部分细分领域走在全省乃至全国前列。

中山市“十四五”重点发展的产业集群情况:智能家居产业集群:顺应家用电器、灯饰照明、五金锁具、安防、家具等产业价值链延伸趋势,整合构建智能家居全产业链,建设智能家居先进计算中心。

强化重点领域关键技术攻关。强化共性技术研发投入,支持有实力的制造业企业积极参与国家、省重大科技专项。加大工业软件、高端通用芯片、智能传感器、新材料等关键核心技术研发,积极开发智能家居、穿戴电子设备、智能医

疗健康等领域新产品。编制产业关键技术攻关路线图，着力突破关键装备、材料和成套工艺，补齐制造、材料和设备环节短板。到2025年，努力争取在战略性支柱产业、战略性新兴产业、特色优势产业、未来产业等领域实现一批关键技术突破。

3. 项目建设的必要性

（1）项目的建设是落实国家制造强国战略，创建“中国制造2025”，打造珠江西岸先进装备制造产业带的需要

为进一步贯彻落实《国务院关于印发〈中国制造2025〉的通知》（国发〔2015〕28号），根据《工业和信息化部关于珠海、佛山、中山、江门、阳江、肇庆和顺德等珠江西岸六市一区创建“中国制造2025”试点示范城市群的批复》（工信部规函〔2016〕368号）要求，发挥珠江西岸城市群试点示范作用，提升珠江西岸地区制造业综合实力。改造提升优势传统制造业，家电及家具制造。以智能、节能型家电为主攻方向，推进家电芯片、高效环保变频压缩机等关键零部件的研发创新，发展智能家电节能技术、工业设计、在线监测等，发展智能家电、智能卫浴、智能家居等智能消费品，发展绿色健康的空气净化器、净水器、节能节水器具、绿色家电等绿色制造消费品。

广东省人民政府办公厅于2017年4月21日印发《珠江西岸六市一区创建“中国制造2025”试点示范城市群实施方案》，

到2025年，珠江西岸地区制造业发展水平力争进入全球制造业先进水平，达到与德国制造业“同场竞技、同步赛跑”的水平；珠江西岸地区力争成为具有世界影响力和国际竞争力的制造业基地、制造业创新中心，为全国制造业转型升级提供先行先试的成功经验。

项目深入贯彻落实国家、省、市对发展制造业的政策，契合打造珠江西岸先进装备制造产业带重要部署，全力引进智能家居制造产业项目，立足于解决制造业企业最关心、最直接、最现实利益的问题，改善园区基础设施配套、让园区交通不断便捷、园区生活更加便利，造福入驻园区企业和员工。因此，本项目的建设，是深入贯彻落实国家制造强国战略，服务于园区入驻企业及员工，助力打造珠江西岸先进装备制造产业带的重要建设项目。

（2）项目的建设是有效利用土地资源、加快城市开发的迫切需要

《粤港澳大湾区发展规划纲要》提出要提升国家新型工业化产业示范基地发展水平，发挥香港、澳门、广州、深圳创新研发能力强、运营总部密集以及珠海、佛山、惠州、东莞、中山、江门、肇庆等地产业链齐全的优势，加强大湾区产业对接，提高协作发展水平。项目是中山市新型工业化产业发展的重要平台，也是深化对外合作的开放前沿。“十三五”期间，广东省中山市阜沙镇智创工业园区产业基础日臻

完善，支撑体系逐渐健全，创新能力持续提升，产业集群聚集发展。

项目将进一步完善产业园区配套设施，完善园区与城区间、园区与园区间、园区与社区间的快速交通网络，将园区及周边区域公共服务设施纳入国土空间规划统筹布局，在建设用地安排方面给予保障。

阜沙镇是中山市的重要经济增长极之一，随着粤港澳大湾区战略的全面实施，其建设和开发是中山城市发展的必然要求，也是对接粤港澳大湾区的最有效途径，为入驻企业提供更完善的园区配套基础设施已成为中山市阜沙镇的当务之急。中山市阜沙镇的开发，离不开工业厂房、交通设施和市政基础设施的建设。目前项目片区内尚有待开发用地，本项目的建设，不仅将拓展城市发展空间、扩大城市规模，推动片区的土地开发，提高土地利用率，提升阜沙镇配套基础设施条件，而且服务周边地块交通出行，完善城市的合理布局，提高待开发区的土地价值，为阜沙镇区域内的产业项目提供充足的要素保障，优化阜沙镇营商环境，提高阜沙镇招商引商吸引力度，对提升中山市尤其是阜沙镇的城市价值具有重要作用。

(3) 项目的建设是完善区域市政基础设施体系、提升区域公共服务水平的迫切需要

公共服务水平的高低是城镇发展水平和文明程度的重

要支撑，是经济和社会协调发展的物质条件，随着园区企业的不断入驻，片区人口的不断增加，对公共服务的需求也不断增加，片区内公共服务水平的提高，为城镇化进程提供了强有力的保障。通过本项目的建设，将有效改善当地交通状况、提升交通服务水平，极大改善项目区的公共配套服务质量，促进当地建设与开发，同时也有利于对外衔接，增强市内市外各区域间的联系，使当地务工人员的工作和生活更加方便，为城市发展提供更为高效便捷的公共服务。

（三）项目情况

1、项目总体建设情况

本项目位于中山市阜沙镇智创工业园区，依托阜沙镇智能家居产业，新建和改建园区道路15.7公里，双向4车道，新建污水管网6公里、通信电力管线、照明、安监等工程，改建阜沙2站110kV及10kV电力线缆，总长度约9.3千米，配套建设停车位1,100个、充电桩200个。项目建成后，将优化提升园区配套服务能力，提高对先进制造业的招商引资能力。

本项目属于有一定收益的公益性项目。

表 2：项目概况

项目名称	公益性质	具体位置	建设内容及规模
广东省中山市阜沙镇智创工业园区基础设施提升及配套工程项目	有一定收益的公益性项目	中山市阜沙镇	本项目位于中山市阜沙镇智创工业园区，依托阜沙镇智能家居产业，新建和改建园区道路 15.7 公里，双向 4 车道，新建污水管网 6 公里、通信电力管线、照明、安监等工程，改建阜沙 2 站 110kV 及 10kV 电力线缆，总长度约 9.3 千米，配套建设停车位 1,100 个、充电桩 200 个。项目建成后，将优化提升园区配套服务能力，提高对先进制造业的招商引资能力。

2、项目子项建设方案

项目总投资55,812.23万元，共包括34个子项，具体如下表：

表 3：子项目列表

序号	子项目名称	项目建设内容和规模
1	中山市阜沙镇澳华花园西侧道路工程	新建道路总长约 649.681m，红线 34m，包括道路、排水、照明和交通设施工程等。
2	中山市阜沙镇牛角村宇邦、索沃斯道路施工工程	新建道路总长约 374.11m，路宽 7-15m，拓宽万阜公路边桥梁至 10m，新建桥梁 1 座，跨度 4m 宽 35m，配套雨（污）水管和交通设施工程等。
3	阜沙镇上南工业区等道路人行道改造工程	改造路段总长约 6,700m，面积约 67,000m ² 。
4	中山市阜沙镇雨污分流三期（阜居街、阜旺街）污水管网工程	污水管全长 1.3 公里，其中阜居街 0.6 公里、阜旺街 0.7 公里。
5	中山市阜沙镇阜港东路添友五金厂东南侧边坡地灾点整治工程	整治边坡点长 25-60m，坡高 20-50m，坡宽约 150m。
6	中山市阜沙镇东阜线上三丫西桥改造工程	桥梁 6+16+13m 跨越河道，桥面宽 7.5m。
7	中山市阜沙镇东海路改造工程（一期）	东海路阜港公路至横迳桥段长约 900m，阜沙村公有物业段长约 200m，路宽 8m。
8	中山市阜沙镇天润盛兴、宇邦索沃斯供水管安装工程	管道总长约 1,010m。
9	中山市阜港东路水浸路段改造工程	道路长约 140m，宽度平均 8m，面积约 2710m ² ，安装 DN800 雨水管长 143m 及雨水口，人行道宽约 3-4m。
10	中山市阜沙镇万阜公路改造工程（一期）	总长度约为 2.279km，宽 6-7m，包含道路、路灯和交通工程等。
11	中山市阜沙镇三阜路改造工程（一期）	总长度约为 2.111km，宽 6-8m，包含道路、路灯和交通工程等。
12	阜沙镇城区路灯提升工程	改造路段总长度约为 1,300m。
13	新建规划路建设工程（旧镇府至阜沙医院）	改造路段总长度约为 67 米。
14	阜沙镇全镇道路修补工程	改造内容修复破损路面约 5,000m ² 、安装商业广场路段路灯 102 套、政府大院路面白改黑 5,900m ² 等。
15	阜沙镇东海路消防供水管改造工程	安装 DN300 消防供水管长度约 502m。
16	中山市阜沙镇阜港东路道路改造二期工程	改造路段总长度约 750m，改造内容有道路、排水和路灯工程等。
17	中山市阜沙镇东海路改造工程（二期）	改造路段长约 2,000m，包括道路工程、排水工程、交通工程、路灯等。

序号	子项目名称	项目建设内容和规模
18	中山市阜沙镇上南村工业园新增道路工程	新增道路共 700m、旧路路面改造（宽 8m、长 303.998m），包括道路、路灯、雨（污）水、交通等工程。
19	阜沙镇上南村十八队道路新建工程	新建的道路长约 162m，宽为 7m 的混凝土路面，埋设 DN800 混凝土排水管等。
20	中山市阜沙镇阜港西路改造工程（二期）	总长度约为 1,900m，宽 24m，包含道路、排水、路灯和交通工程等。
21	中山市阜沙镇阜城路、永红街改造工程	改造路段总长约 700m，范围包括阜城路、永红街、红旗二街街等路段，包括路面修复、路面白改黑、桥梁改造、排水、护栏、河岸修复、交通等工程。
22	中山市阜沙镇万阜公路改造工程（二期）	改造路段总长度为 1km，包括路面白改黑、上三丫东桥拆旧建新、人行道、路灯、排水、交通设施等。
23	中山市阜沙镇万阜公路改造工程（三期）	改造路段总长度为 2.6km，路面宽为 6m，包括路面、路灯、排水和交通设施等工程。
24	阜沙镇阜沙中学入口道路西侧边坡地灾点治理工程	坡顶高程 39.63m，坡底高程 5.58~6.81m，最大坡高约 34m，坡宽约 70m。
25	阜沙镇阜港东路 72 号边坡地灾点治理工程	范围坡脚往外约 10m，长约 20m；
26	全镇市政路灯改造工程	项目范围约 5 平方公里，建设内容包括：旧灯改造、完善路段路灯、设置智慧路灯等，改造范围建成区及未安装路灯的乡道。项目分 2 期建设。
27	中山市阜沙镇上南工业园区道路改造提升工程	改造园区内阜创路、振联路等 10 条道路，路段总长约 10km，包括：新建道路、路面修复、人行道改造、改造排水管网、增加排涝设施、路灯等工程，项目分 3 期建设。
28	中山市阜沙镇美丽乡镇道路建设项目	建设内容包括乡村危旧桥改造（上南村 7 队 1 座、大有村 14 队 1 座）、村路 5 公里改造等以及福晟、恒大、融创等生活小区规划 3 公里市政道路建设等工程。
29	中山市阜沙镇科创研发中心装修工程	本工程位于阜沙镇康域诚品花园公建配套物业内，装修面积约 3,000 平方米，主要工程内容包括室内装修及电气照明、弱电综合布线、消防报警系统、给排水安装及改造等。
30	大湾区智能家居产业园	将位于上南村工业区约 35 亩镇属工业厂房物业进行旧改，建成约 81,600 平方的楼高 8 层以上的混凝土框架结构厂房，并打造智能家居产业园。
31	中山市阜沙镇阜沙二站 110kV 及 10kV 管沟工程	为解决上南片经济发展用电需求，需对阜沙二站 110kV 及 10kV 扩容升级。根据负荷需求，结合阜沙镇主网电网规划，阜沙 2 站需配套建设 110kV 出线电缆土建通道及 10kV 出线电缆土建通道。总长度约 7.63 千米，其中 110kV 出线双回路电缆管沟土建通道约 1.23 千米，10kV 出线电缆土建通道约 6.4 千米。工程本体匡算约 3600 万元。
32	中山市阜沙镇东阜公路排水及人行道改造工程	改造路段总长约 4.7km，起点恒大御景终点政府红绿灯路口。建设内容包括：道路两侧铺设 DN800 排水管，设置 5 米混凝土地面停车位，2.5 米宽人行道改造铺设环保砖等。
33	中山市阜沙镇东阜公路 10KV 管沟工程	为解决沿线经济发展用电需求，需对 10KV 扩容升级，进行管沟工程。根据参建单位协商原则；政府投资管线长度由总体管线长度（75.2km）扣减供电部门基建项目、业扩项

序号	子项目名称	项目建设内容和规模
		目，房地产商住小区自建项目，房地产商住小区利用供电部门已有电缆管沟管廊补偿管线长度(54.28km)，最终地面长度为 20.92km；折合单管管长预估为 27.2km。
34	中山市阜沙中学宿舍楼东北两侧边坡地质灾害治理工程	为对存在安全隐患的阜沙中学校内宿舍楼旁山体进行地质灾害治理。主要措施采用分级放坡格构梁锚杆支护，格构梁间距 2.5m，采用 0.4m×0.4m 格构梁连接，锚杆采用 2 根直接 25 三级钢；在边坡后设置截水沟和坡脚设置一道排水沟。

(四) 项目立项文件或实施依据

项目批复概况如下表：

表 4：项目批复概况

序号	子项目名称	批复文件
1	中山市阜沙镇澳华花园西侧道路工程	《中山市发展和改革局关于中山市阜沙镇澳华花园西侧道路工程项目可行性研究报告的批复》（中发改投审[2020]27 号）
2	中山市阜沙镇牛角村宇邦、索沃斯道路施工工程	《关于中山市阜沙镇牛角村宇邦、索沃斯道路施工工程项目可行性研究报告的批复》（中发改阜沙投审[2020]2 号）
3	中山市阜沙镇上南工业区等道路人行道改造工程	《关于中山市阜沙镇上南工业区等道路人行道改造工程的批复》（中发改阜沙投审[2018]7 号）
4	中山市阜沙镇雨污分流三期（阜居街、阜旺街）污水管网工程	《关于中山市阜沙镇雨污分流三期（阜居街、阜旺街）污水管网工程的批复》（中发改阜沙投审[2020]1 号）
5	中山市阜沙镇阜港东路添友五金厂东南侧边坡地质灾害点整治工程	《关于中山市阜沙镇阜港东路添友五金厂东南侧地质灾害点整治工程项目可行性研究报告的批复》（中发改阜沙投审[2020]3 号）
6	中山市阜沙镇东阜线上三丫西桥改造工程	《关于中山市阜沙镇东阜线上三丫西桥改造工程项目可行性研究报告的批复》（中发改阜沙投审[2020]5 号）
7	中山市阜沙镇天润盛兴、宇邦索沃斯供水管安装工程	《中山市财政投资项目概算的批复》（中发改阜沙投审[2021]1 号）
8	中山市阜沙镇东海路改造工程（一期）	《关于印发中山市近期（2019-2022 年）“四好农村路”建设项目库的函》（中交函[2019]949 号），同意中山市阜沙镇东海路改造工程、中山市阜沙镇阜港东路水浸路段改造工程、中山市阜沙镇万阜公路改造工程、中山市阜沙镇三阜路改造工程（一期）的实施。
9	中山市阜沙镇东海路改造工程（二期）	
10	中山市阜沙镇东港东路水浸路段改造工程	
11	中山市阜沙镇万阜公路改造工程（一期）	
12	中山市阜沙镇万阜公路改造工程（二期）	
13	中山市阜沙镇万阜公路改造工程（三期）	

序号	子项目名称	批复文件
14	中山市阜沙镇三阜路改造工程(一期)	
15	阜沙大道提升工程	《中山市财政投资建设项目概算的批复》(中发改阜沙投审[2021]2号)
16	中山市阜沙镇阜港东路道路改造二期工程	《中山市财政投资建设项目概算的批复》(中发改阜沙投审[2022]14号)
17	中山市阜沙镇阜南村工业园新增道路工程	《关于中山市阜沙镇阜南村工业园区新增道路工程项目投资估算明细表的批复》(中发改阜沙投审[2021]6号)
18	中山市阜沙镇阜港西路改造工程(二期)	《中山市财政投资建设项目概算的批复》(中发改阜沙投审[2022]13号)
19	中山市阜沙镇阜城路、永红街改造工程	《关于中山市阜沙镇阜城路、永红街改造工程项目有关招标事项的批复》(中发改阜沙招投标核准[2022]5号、《中山市财政投资建设项目概算的批复》(中发改阜沙投审[2022]15号)
20	全镇市政路灯改造工程	《全镇市政路灯改造工程概算批复》(中发改阜沙投审(2022)18号)
		《关于全镇市政路灯改造工程项目有关招标事项的批复》(中发改阜沙招投标核准(2022)7号)
21	中山市阜沙镇阜南工业园区道路改造提升工程	《中山市财政投资建设项目概算的批复》(中发改阜沙投审[2022]9号)
22	中山市阜沙镇美丽乡镇道路建设项目	《中山市财政投资建设项目概算的批复》(中发改阜沙投审[2022]8号)
23	大湾区智能家居产业园	《关于大湾区智能家居产业园项目可行性研究报告的批复》(中发改阜沙投审[2022]4号)
		《关于智能家居产业园基础设施配套升级项目并入智创工业园区基础设施提升及配套工程项目续发债券的议题》
		《关于大湾区智能家居产业园项目可行性研究报告的批复》(中发改阜沙投审[2022]10号)
24	中山市阜沙镇阜沙二站110kV及10kV管沟工程	《关于中山市阜沙镇阜沙二站110kV及10kV管沟工程项目可行性研究报告的批复》(中发改阜沙投审[2022]25号)
25	中山市阜沙镇东阜公路10KV管沟工程	《关于中山市阜沙镇东阜公路10kV管沟工程项目投资估算明细表的批复》(中发改阜沙投审(2022)24号)
26	中山市阜沙中学宿舍楼东北两侧边坡地质灾害治理工程	2023年12月21日中山市阜沙镇党政综合办公室领导班子联席会议决议

(五) 责任主体

1、实施单位

项目共包括34个子项目，各子项目实施单位情况如下表：

表 5：各子项目实施单位一览表

序号	子项目名称	实施单位
----	-------	------

序号	子项目名称	实施单位
1	中山市阜沙镇澳华花园西侧道路工程	中山市阜沙镇建设开发有限公司
2	中山市阜沙镇牛角村宇邦、索沃斯道路施工工程	中山市阜沙镇城市建设和管理局
3	阜沙镇上南工业区等道路人行道改造工程	中山市阜沙镇市政工程有限公司
4	中山市阜沙镇雨污分流三期（阜居街、阜旺街）污水管网工程	中山市阜沙镇污水处理有限公司
5	中山市阜沙镇阜港东路添友五金厂东南侧边坡地灾点整治工程	中山市阜沙镇城市建设和管理局
6	中山市阜沙镇东阜线上三丫西桥改造工程	中山市阜沙镇城市建设和管理局
7	中山市阜沙镇东海路改造工程（一期）	中山市阜沙镇城市建设和管理局
8	中山市阜沙镇天润盛兴、宇邦索沃斯供水管安装工程	中山市阜沙镇城市建设和管理局
9	中山市阜港东路水浸路段改造工程	中山市阜沙镇城市建设和管理局
10	中山市阜沙镇万阜公路改造工程（一期）	中山市阜沙镇城市建设和管理局
11	中山市阜沙镇三阜路改造工程（一期）	中山市阜沙镇城市建设和管理局
12	阜沙镇城区路灯提升工程	中山市阜沙镇城市建设和管理局
13	新建规划路建设工程（旧镇府至阜沙医院）	中山市阜沙镇城市建设和管理局
14	阜沙镇全镇道路修补工程	中山市阜沙镇城市建设和管理局
15	阜沙镇东海路消防供水管改造工程	中山市阜沙镇城市建设和管理局
16	中山市阜沙镇阜港东路道路改造二期工程	中山市阜沙镇城市建设和管理局
17	中山市阜沙镇东海路改造工程（二期）	中山市阜沙镇城市建设和管理局
18	中山市阜沙镇上南村工业园新增道路工程	中山市阜沙镇城市建设和管理局
19	阜沙镇上南村十八队道路新建工程	中山市阜沙镇城市建设和管理局
20	中山市阜沙镇阜港西路改造工程（二期）	中山市阜沙镇城市建设和管理局
21	中山市阜沙镇阜城路、永红街改造工程	中山市阜沙镇城市建设和管理局
22	中山市阜沙镇万阜公路改造工程（二期）	中山市阜沙镇城市建设和管理局
23	中山市阜沙镇万阜公路改造工程（三期）	中山市阜沙镇城市建设和管理局
24	阜沙镇阜沙中学入口道路西侧边坡地灾点治理工程	中山市阜沙镇城市建设和管理局
25	阜沙镇阜港东路 72 号边坡地灾点治理工程	中山市阜沙镇城市建设和管理局
26	全镇市政路灯改造工程	中山市阜沙镇城市建设和管理局
27	中山市阜沙镇上南工业园区道路改造提升工程	中山市阜沙镇城市建设和管理局
28	中山市阜沙镇美丽乡镇道路建设项目	中山市阜沙镇城市建设和管理局
29	中山市阜沙镇科创研发中心装修工程	中山阜沙镇资产经营管理 有限公司
30	大湾区智能家居产业园	中山市阜沙镇工业开发有限公司
31	中山市阜沙镇阜沙二站 110kV 及 10kV 管沟工程	中山市阜沙镇城市建设和管理局
32	中山市阜沙镇东阜公路排水及人行道改造工程	中山市阜沙镇城市建设和管理局
33	中山市阜沙镇东阜公路 10KV 管沟工程	中山市阜沙镇城市建设和管理局
34	中山市阜沙中学宿舍楼东北两侧边坡地质灾害治理工程	中山市阜沙镇城市建设和管理局

根据上表，项目共包括6个实施单位，牵头实施单位为

中山市阜沙镇城市建设和管理局，各实施单位主体信息如下：

(1) 中山市阜沙镇城市建设和管理局（牵头实施单位）

表 6：中山市阜沙镇城市建设和管理局主体信息表

名称	中山市阜沙镇城市建设和管理局
统一社会信用代码	11442000MB2E04526K
机构性质	机关（内设机构）
机构地址	中山市阜沙镇阜港东路 21 号
负责人	林腾
赋码机关	中共中山市委机构编制委员会办公室

(2) 中山市阜沙镇市政工程有限公司

表 7：中山市阜沙镇市政工程有限公司主体信息表

名称	中山市阜沙镇市政工程有限公司
统一社会信用代码	91442000708064376Y
住所	中山市阜沙镇阜沙大道
法定代表人	郭雪萍
类型	其他有限责任公司
注册资本	人民币伍拾万元
成立日期	1998 年 09 月 15 日
营业期限	长期
经营范围	承接市政工程施工、安装；销售：建筑材料、装饰材料；保洁服务。（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。）

(3) 中山市阜沙镇污水处理有限公司

表 8：中山市阜沙镇污水处理有限公司主体信息表

名称	中山市阜沙镇污水处理有限公司
统一社会信用代码	91442000666528098M
住所	中山市阜沙镇大有村二顷七
法定代表人	郭雪萍

类型	有限责任公司（法人独资）
注册资本	人民币壹佰万元
成立日期	2007 年 09 月 19 日
营业期限	长期
经营范围	污水处理、排污管网设计与安装。（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）

（4）中山市阜沙镇工业开发有限公司

表 9：中山市阜沙镇工业开发有限公司主体信息表

名称	中山市阜沙镇工业开发有限公司
统一社会信用代码	914420007436880297
住所	中山市阜沙镇府大院内 55 号
法定代表人	吴伟东
类型	其他有限责任公司
注册资本	人民币壹佰万元
成立日期	2002 年 10 月 15 日
营业期限	长期
经营范围	企业服务咨询；销售；建筑材料。（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。）

（5）中山阜沙镇资产经营管理有限公司

表 10：中山阜沙镇资产经营管理有限公司主体信息表

名称	中山阜沙镇资产经营管理有限公司
统一社会信用代码	11442000792909422D
机构性质	机关
机构地址	中山市阜沙镇财政所办公大楼
负责人	杨浩恩
登记机关	中山市市场监督管理局

（6）中山市阜沙镇建设开发有限公司

表 11：中山市阜沙镇建设开发有限公司主体信息表

名称	中山市阜沙镇建设开发有限公司
统一社会信用代码	9144200079461111XH
住所	中山市阜沙镇阜沙大道 18 号（建委三楼）
法定代表人	罗教锋
注册资本	人民币壹佰万元

成立日期	2006 年 10 月 10 日
登记机关	中山市市场监督管理局

2、主管部门

本项目主管部门为中山市阜沙镇人民政府。

表 12：项目主管部门基本信息表

名称	中山市阜沙镇人民政府
统一社会信用代码	11440403551659119A
机构地址	广东省中山市阜沙镇政府大院
负责人	李建华
机构性质	机关

3. 资产管理单位

项目形成资产的权属性质为国有，产权归属各实施单位，严格按照资产管理制度进行管理。

二、项目实施社会效益分析

（一）重要性分析

中山市火炬开发区和阜沙镇共建“一区多园”项目，加快产业转型升级、助力专业镇发展。双方通过这种优势互补、错位发展的方式，差异化培育战略性新兴产业和高新技术产业，打造完整产业链条，促进全市发展质量和效益整体提升。

项目通过对阜港东路、阜港西路、万阜公路、万阜路、东海路等项目的新建和改造建设，加快园区周边路网、科教文卫的建设，有利于带动相关配套公共设施建设，形成集中成片开发的良好局面。本项目的建设除了完善园区周边路网，改善城市城市环境，建设智慧城市，还能有效促进土地空间

发展方向和功能水平的进一步完善，有利于城市规划目标的更快实现。为吸引投资、推进阜沙镇的开发经营奠定坚实的硬件基础。

项目的建成将完善基础设施配套，优化园区环境，筑巢引凤，才能为招引高质量高科技企业创造条件，以实实在在举措服务好入园企业，推动园区做大做强。本项目通过对智创工业园区内厂房、周边交通、市政、公建配套等基础设施的建设与完善，吸引投资，推动“一园多区”的建设。

项目的实施，不仅有利于支撑阜沙镇的用地空间布局，实现交通与城市土地利用协调发展，还能完善基础设施建设，提升城市综合承载能力，带动土地开发和招商引资工作，对于阜沙镇打造战略发展平台，引领产业转型升级，推进城市提质扩容具有重要的意义。

（二）经济效益分析

广东省中山市阜沙镇智创工业园区基础设施提升及配套工程建设项目是政府进行必要投资行为，将形成55,812.23万元的实物工作量，此外，项目的实施可以改善产业生产条件和园区及周边交通条件、完善供水和污水处理能力，拉动土地资源、房地产、建材、轻工、设备市场、劳动消费需求的提升，并间接增加劳动就业岗位，产生可观的经济效益，实现区域经济快速、持续发展，既带来直接稳定的经济效益，也能带动间接的经济效益。

项目建成后通过厂房出租、物业管理费、光伏屋顶租赁、停车费、充电桩和广告牌出租等实现收入，预计该部分收入实现较为稳定，经济效益较好。

（三）社会效益分析

项目在实施过程中配备一定规模的建设队伍，施工队伍中除少部分技术和管理人员外，大多数职工将从当地招收，因此项目的建设将增加当地的就业岗位，提高劳动就业率。项目的实施后，会促进相关行业的发展，有效提高当地居民的收入水平。

基础设施建设是涉及到工业园区投资环境、招商引资增长和社会可持续发展的基础性产业，实施广东省中山市阜沙镇智创工业园区基础设施提升及配套工程建设项目，能为招商引资提供有效的载体。同时，项目建设可以解决园区基础设施配套不到位存在的问题。

阜沙镇以形成智能家居、电子电器、精细化工以及“互联网+”为主的现代产业体系为定位，奋力打造高品质城镇，通过本项目的建设，将完善园区周边基础配套设施的建设，提升园区的综合路网、管网的运行效率，有利于提升园区的战略地位，从而积极推进粤港澳大湾区建设。因此，项目的建设具有较好的社会效益。

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

本估算依据项目建设内容及图纸进行编制，相关规范依据包括：

- （1）《投资项目经济咨询评估指南》（中国国际工程咨询公司编著）；
- （2）《关于印发建设项目经济评价方法与参数的通知（第三版）》（发改投资[2006]1325号）；
- （3）《建设项目投资估算编审规程》（CECA/GC1-2015）；
- （4）《市政工程投资估算编制办法》（建标[2007]164号）；
- （5）《市政工程投资估算指标》（建标[2007]163号）；
- （6）《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）；
- （7）《供配电系统设计规范》（GB5002-2009）；
- （8）《室外排水设计规范》（GB50014-2006）（2018年版）；
- （9）《广东省建设工程计价依据》（2018）（粤建市〔2019〕6号）文件中的《广东省房屋建筑与装饰工程综合定额》（2018）、《广东省市政工程综合定额》（2018）、《广东省通用安装工程综合定额》（2018）等；
- （10）类似工程技术经济指标。

2. 项目总投资

项目总投资估算为55,812.23万元，全部为建设投资，其中：工程费用47,440.40万元，工程建设其他费用5,581.22万元，预备费2,790.61万元。

表 13: 项目投资估算表（单位：万元）

序号	分项	金额
1	工程费用	47,440.40
2	工程建设其他费用	5,581.22
3	预备费	2,790.61
项目总投资		55,812.23

各子项目投资额如下表：

表 14: 各子项目投资明细表（单位：万元）

序号	分项	金额（万元）
1	中山市阜沙镇澳华花园西侧道路工程	3,954
2	中山市阜沙镇牛角村宇邦、索沃斯道路施工工程	379
3	阜沙镇上南工业区等道路人行道改造工程	999
4	中山市阜沙镇雨污分流三期（阜居街、阜旺街）污水管网工程	254
5	中山市阜沙镇阜港东路添友五金厂东南侧边坡地质灾害整治工程	913
6	中山市阜沙镇东阜线上三丫西桥改造工程	405
7	中山市阜沙镇东海路改造工程（一期）	900
8	中山市阜沙镇天润盛兴、宇邦索沃斯供水管安装工程	269
9	中山市阜港东路水浸路段改造工程	225
10	中山市阜沙镇万阜公路改造工程（一期）	1,391
11	中山市阜沙镇三阜路改造工程（一期）	1,020
12	阜沙镇城区路灯提升工程	336

序号	分项	金额（万元）
13	新建规划路建设工程（旧镇府至阜沙医院）	600
14	阜沙镇全镇道路修补工程	463
15	阜沙镇东海路消防供水管改造工程	84
16	中山市阜沙镇阜港东路道路改造二期工程	1,500
17	中山市阜沙镇东海路改造工程（二期）	250
18	中山市阜沙镇上南村工业园新增道路工程	1,304
19	阜沙镇上南村十八队道路新建工程	64
20	中山市阜沙镇阜港西路改造工程（二期）	2,400
21	中山市阜沙镇阜城路、永红街改造工程	506.03
22	中山市阜沙镇万阜公路改造工程（二期）	700
23	中山市阜沙镇万阜公路改造工程（三期）	800
24	阜沙镇阜沙中学入口道路西侧边坡地灾点治理工程	120
25	阜沙镇阜港东路 72 号边坡地灾点治理工程	50
26	全镇市政路灯改造工程	450
27	中山市阜沙镇上南工业园区道路改造提升工程	5,300
28	中山市阜沙镇美丽乡镇道路建设项目	2,000
29	中山市阜沙镇科创研发中心装修工程	3,332
30	大湾区智能家居产业园	16,320
31	中山市阜沙镇阜沙二站 110kV 及 10kV 管沟工程	4,274.22
32	中山市阜沙镇东阜公路排水及人行道改造工程	2,148.82
33	中山市阜沙镇东阜公路 10KV 管沟工程	2,049.16
34	中山市阜沙中学宿舍楼东北两侧边坡地质灾害治理工程	52.00
合计		55,812.23

（二）筹措方案

项目总投资55,812.23万元，其中计划通过地方政府专

项债券解决46,000万元，剩余13,380.23万元由财政性资金解决。

1、市场化融资资金筹措

本项目不采取市场化融资资金筹措。

2、地方政府债券资金筹措

本项目计划发行债券融资46,000万元，其中，2024年以前已发专项债36,000万元（其中：2024年10月通过2024年广东省政府专项债券（七十五期）发行3,000万元，2024年8月通过2024年广东省政府专项债券（五十四期）发行3,000万元，2024年1月通过2024年广东省政府专项债券（六期）发行5,000万元，2023年11月通过2023年广东省政府专项债券（五十五期）华南先进装备产业园配套设施建设项目及韶关市粮油应急储备仓房项目调入3,000.00万元，2023年9月通过2023年广东省政府专项债券（十二期）从广东省中山市老旧小区改造项目（二期）项目调入2,000.00万元，2023年4月通过2023年广东省政府专项债券（十三期）发行2,700万元，2023年1月通过2023年广东省政府专项债券（六期）发行3,300万元，2022年5月通过2022年广东省政府专项债券（二十三期）发行4,000万元，2022年3月通过2022年广东省政府专项债券（十五期）发行1,500万元，2022年1月通过2022年广东省政府专项债券（七期）发行3,500万元，2021年6月通过2021年广东省政府专项债券（七十五期）发行2,500万

元，2021年4月通过2021年广东省政府专项债券（二十期）发行2,500万元）。

2025年计划发行专项债券资金10,000万元，本次拟通过2025年1月广东省政府专项债券（七期）发行3,500万元，假设债券的期限为30年，融资利率为3.50%，每半年支付利息，到期一次性偿还本金。

3、非融资资金筹措

财政按项目推进情况安排资金9,812.23万元，并计划纳入财政预算年度安排。

表 15：项目资金筹措情况（单位：万元）

年度	项目投资	已到位金额	市场化融资资金	已到位金额	单位自有资金	其中：已到位金额	非融资资金				地方政府专项债券融资		
							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
合计	55,812.23	36,000					9,812.23				3,500	36,000	6,500
2022 年以前	5,000	5,000										5,000	
2022 年	9,000	9,000										9,000	
2023 年	11,000	11,000										11,000	
2024 年	11,000	11,000										11,000	
2025 年	19,812.23						9,812.23				3,500		6,500

（三）项目实施安排

项目建设周期为7年，自2019年1月启动前期工作，计划2025年12月全部完工，并于2026年1月整体投入使用。

（四）债券资金用途

本项目将按债券使用管理有关规定，将结合项目进展情况，统筹安排专项债券资金的使用，2025年拟发行10,000万元地方政府专项债券资金，其中本次拟发行2025年1月广东省政府专项债券（七期）3,500万元，主要用于项目前期费用以及工程款支付，债券资金主要用于项目列表如下：

表 16：本次发行债券资金主要用于项目列表（单位：万元）

序号	子项目名称	实施单位
1	中山市阜沙镇阜港东路道路改造二期工程	中山市阜沙镇城市建设和管理局
2	中山市阜沙镇阜港西路改造工程（二期）	中山市阜沙镇城市建设和管理局
3	中山市阜沙镇上南工业园区道路改造提升工程	中山市阜沙镇城市建设和管理局
4	中山市阜沙镇美丽乡镇道路建设项目	中山市阜沙镇城市建设和管理局
5	中山市阜沙镇万阜公路改造工程（三期）	中山市阜沙镇城市建设和管理局
6	中山市阜沙镇东海路改造工程（二期）	
7	中山市阜沙镇三阜路改造工程(一期)	
8	中山市阜沙镇万阜公路改造工程（一期）	
9	中山市阜沙镇万阜公路改造工程（二期）	
10	中山市阜沙镇东海路改造工程（一期）	
11	中山市阜港东路水浸路段改造工程	中山市阜沙镇城市建设和管理局
12	中山市阜沙镇阜城路、永红街改造工程	
13	中山市阜沙镇上南村工业园新增道路工程	
14	中山市阜沙镇澳华花园西侧道路工程	
15	中山市阜沙镇牛角村宇邦、索沃斯道路施工工程	中山市阜沙镇城市建设和管理局
16	阜沙镇全镇道路修补工程	中山市阜沙镇城市建设和管理局
17	大湾区智能家居产业园	中山市阜沙镇工业开发有限公司
18	中山市阜沙镇阜沙二站 110kV 及 10kV 管沟工程	中山市阜沙镇城市建设和管理局
19	中山市阜沙镇东阜公路 10KV 管沟工程	中山市阜沙镇城市建设和管理局
20	中山市阜沙中学宿舍楼东北两侧边坡地质灾害治理工程	中山市阜沙镇城市建设和管理局

四、项目收益与融资平衡情况

（一）项目预期成本收益

1. 项目收入测算

项目收益主要来源于产业园厂房租金收入、物业管理费收入、光伏屋顶租赁收入、停车费收入、充电桩收入和污水处理收入。

经计算，项目运营期自2023年至2054年，共32年，运营期内收入合计233,769.78万元。

表 17：项目运营收入测算表

年份	厂房租金收入	物业管理费收入	光伏屋顶租赁收入	停车费收入	充电桩使用收入	污水处理收入	合计
2023	-	-	-	-	-	1,200.00	1,200.00
2024	-	-	-	-	-	1,200.00	1,200.00
2025	1,578.91	236.84	27.63	803	210.24	1,200.00	4,056.62
2026	1,776.28	266.44	32.24	903.38	236.52	1,320.00	4,534.85
2027	1,973.64	296.05	36.84	1,003.75	262.8	1,320.00	4,893.08
2028	2,171.01	325.65	45.59	1,104.13	289.08	1,320.00	5,255.45
2029	2,171.01	325.65	50.66	1,104.13	289.08	1,452.00	5,392.52
2030	2,171.01	325.65	50.66	1,104.13	289.08	1,452.00	5,392.52
2031	2,388.11	358.22	55.72	1,214.54	317.99	1,452.00	5,786.57
2032	2,388.11	358.22	55.72	1,214.54	317.99	1,597.20	5,931.77
2033	2,388.11	358.22	55.72	1,214.54	317.99	1,597.20	5,931.77
2034	2,626.92	394.04	61.29	1,335.99	349.79	1,597.20	6,365.23
2035	2,626.92	394.04	61.29	1,335.99	349.79	1,756.92	6,524.95
2036	2,626.92	394.04	61.29	1,335.99	349.79	1,756.92	6,524.95
2037	2,889.61	433.44	67.42	1,469.59	384.77	1,756.92	7,001.75
2038	2,889.61	433.44	67.42	1,469.59	384.77	1,932.61	7,177.44
2039	2,889.61	433.44	67.42	1,469.59	384.77	1,932.61	7,177.44
2040	3,178.57	476.79	74.17	1,616.55	423.24	1,932.61	7,701.93
2041	3,178.57	476.79	74.17	1,616.55	423.24	2,125.87	7,895.19

年份	厂房租金 收入	物业管理 费收入	光伏屋顶 租赁收入	停车费收 入	充电桩使用 收入	污水处理 收入	合计
2042	3,178.57	476.79	74.17	1,616.55	423.24	2,125.87	7,895.19
2043	3,496.43	524.46	81.58	1,778.20	465.57	2,125.87	8,472.12
2044	3,496.43	524.46	81.58	1,778.20	465.57	2,338.46	8,684.71
2045	3,496.43	524.46	81.58	1,778.20	465.57	2,338.46	8,684.71
2046	3,846.07	576.91	89.74	1,956.02	512.12	2,338.46	9,319.33
2047	3,846.07	576.91	89.74	1,956.02	512.12	2,572.31	9,553.18
2048	3,846.07	576.91	89.74	1,956.02	512.12	2,572.31	9,553.18
2049	4,230.68	634.6	98.72	2,151.63	563.34	2,572.31	10,251.26
2050	4,230.68	634.6	98.72	2,151.63	563.34	2,829.54	10,508.49
2051	4,230.68	634.6	98.72	2,151.63	563.34	2,829.54	10,508.49
2052	4,653.75	698.06	108.59	2,366.79	619.67	2,829.54	11,276.39
2053	4,653.75	698.06	108.59	2,366.79	619.67	3,112.49	11,559.34
2054	4,653.75	698.06	108.59	2,366.79	619.67	3,112.49	11,559.34
合计	93,772.24	14,065.84	2,155.32	47,690.44	12,486.23	63,599.71	233,769.78

说明：

（1）厂房出租收入

根据相关资料，本项目大湾区智能家居产业园将建成约82235.1平方米的智慧厂房，项目建设完成后，厂房用于出租，阜沙镇同类厂房、上南工业园标准厂房目前租金约为15~20元/m²每月。

本项目智慧厂房预计2025年投入使用，且本项目厂房为旧改后新厂房，厂房租金暂按上南工业园标准厂目前租金的较高值进行估算，即厂房租金为20元/m²每月。同时考虑通货膨胀等因素，按照每三年增长10%计算，运营期首年出租

率为80%，逐年增长10%后达到100%。

（2）物业管理费收入

项目建成后厂房建筑面积为82235.1m²，参考阜沙镇同类物业的管理费价格，物业管理费平均单价按照3元/（m²·月）计算，考虑到通胀因素，按照每三年增长10%计算，运营期首年厂房出租率为80%，逐年增长10%后达到100%。

（3）光伏屋顶租赁收入

项目建成后厂房建筑面积为82235.1m²，可用于光伏屋顶租赁的屋顶面积按照80%计算，即65,788.08m²，按照7元/（m²·年）计算，考虑到通胀因素，按照每三年增长10%计算，运营期首年出租率为60%，逐年增长10%后达到100%。

（4）停车费收入

项目建成后共设置1,100个停车位，根据《广东省机动车停放服务收费管理办法实施细则》、《中山市停车场差别化收费标准方案》，结合项目所在区域的实际情况，项目停车费按照25元/（个·天）计算。考虑中山市停车位出租的实际情况，停车位出租率首年按照80%计算，逐年增长10%后达到100%。考虑通胀因素，同时由于停车位出租收费属于政府严控项目，出租单价按照每隔3年增长10%计算。

（5）充电桩收入

根据《国务院办公厅关于加快电动汽车充电基础设施建设的指导意见》（国办发〔2015〕73号）和《广东省电动汽

车充电基础设施建设运营管理办法》（粤发改能电〔2016〕691号），新建的商业服务业建筑、旅游景区、交通枢纽、公共停车场、道路停车位等场所，原则上应按照不低于总停车位的一定比例配建充电设施或预留充电设施安装条件（包括电力管线预埋和电力容量预留），结合中山市的实际情况，本项目停车位为1,100个，共配置200个充电桩。

新能源汽车电池容量一般在50-100kWh之间，考虑每次新能源汽车充电电量不同，按照每车每次充电60kWh计算，根据《广东省人民政府关于加快新能源汽车产业创新发展的意见》（粤府〔2018〕46号）：自2018年7月1日起全省充电服务价格最高限价调整为0.8元/kWh，综合考虑用电低谷时段新能源充电桩电费优惠，项目充电收入单价按照0.6元/kWh计算，通过计算，充电桩收入单价按照36元/（个·天）计算。考虑到通胀因素，按照每三年增长10%计算，运营期首年充电桩使用率为80%，逐年增长10%后达到100%。

（6）污水处理收入

根据相关资料，中山市人民政府《关于调整污水处理收费标准的通知》（中府〔2016〕151号），为进一步保障我市污水处理设施后续投入和正常运营，经市人大常委会审议通过，决定自2016年12月31日起调整中山市污水处理收费标准，将中山市污水处理费收费标准调整为居民类0.95元/立方米、非居民类1.4元/立方米，特种行业按照非居民类标准

的1.2倍计征。

阜沙镇的污水处理由阜沙镇污水处理有限公司负责运营，根据阜沙镇污水处理有限公司提供的相关经营数据，目前，污水日处理量约2万吨/日（已基本达到处理能力上限），污水处理费收入约1,200万/年。鉴于阜沙镇的现状污水处理规模已基本达到处理能力上限，新增处理规模仍需一定时间，因此项目建设期间不考虑污水处理收入的变化，运营期内初步考虑污水处理收入每三年增长10%。

2. 项目成本及相关税费

（1）债券成本

本项目计划发行债券融资46,000万元，其中，2024年以前已发专项债36,000万元（其中：2024年10月通过2024年广东省政府专项债券（七十五期）发行3,000万元，2024年8月通过2024年广东省政府专项债券（五十四期）发行3,000万元，2024年1月通过2024年广东省政府专项债券（六期）发行5,000万元，2023年11月通过2023年广东省政府专项债券（五十五期）华南先进装备产业园配套设施建设项目及韶关市粮油应急储备仓房项目调入3,000.00万元，2023年9月通过2023年广东省政府专项债券（十二期）从广东省中山市老旧小区改造项目（二期）项目调入2,000.00万元，2023年4月通过2023年广东省政府专项债券（十三期）发行2,700万元，2023年1月通过2023年广东省政府专项债券（六期）发

行3,300万元，2022年5月通过2022年广东省政府专项债券（二十三期）发行4,000万元，2022年3月通过2022年广东省政府专项债券（十五期）发行1,500万元，2022年1月通过2022年广东省政府专项债券（七期）发行3,500万元，2021年6月通过2021年广东省政府专项债券（七十五期）发行2,500万元，2021年4月通过2021年广东省政府专项债券（二十期）发行2,500万元）。

2025年计划发行专项债券资金10,000万元，本次拟通过2025年1月广东省政府专项债券（七期）发行3,500万元，假设债券的期限为30年，融资利率为3.50%，每半年支付利息，到期一次性偿还本金。

表 18：本项目债券还本付息情况一览表（单位：万元）

年度	期初本金	本期偿还本金	期末本金	融资利率	应付利息	还本付息合计
2023 年前已融资	14,000.00	14,000.00		3.41%、.32%、 3.28%	7,599.00	21,599.00
2023 年已融资	11,000.00	11,000.00		3.19%、3.16%、 3.08、2.99%	7,426.80	18,426.80
2024 年已融资	11,000.00	11,000.00		2.65%、2.19%、 2.17%	2,106.40	13,106.40
第一年	10,000.00	-	10,000.00	3.50%	350	350
第二年	10,000.00	-	10,000.00	3.50%	350	350
第三年	10,000.00	-	10,000.00	3.50%	350	350
第四年	10,000.00	-	10,000.00	3.50%	350	350
第五年	10,000.00	-	10,000.00	3.50%	350	350
第六年	10,000.00	-	10,000.00	3.50%	350	350

年度	期初本金	本期偿还本金	期末本金	融资利率	应付利息	还本付息合计
第七年	10,000.00	-	10,000.00	3.50%	350	350
第八年	10,000.00	-	10,000.00	3.50%	350	350
第九年	10,000.00	-	10,000.00	3.50%	350	350
第十年	10,000.00	-	10,000.00	3.50%	350	350
第十一年	10,000.00	-	10,000.00	3.50%	350	350
第十二年	10,000.00	-	10,000.00	3.50%	350	350
第十三年	10,000.00	-	10,000.00	3.50%	350	350
第十四年	10,000.00	-	10,000.00	3.50%	350	350
第十五年	10,000.00	-	10,000.00	3.50%	350	350
第十六年	10,000.00	-	10,000.00	3.50%	350	350
第十七年	10,000.00	-	10,000.00	3.50%	350	350
第十八年	10,000.00	-	10,000.00	3.50%	350	350
第十九年	10,000.00	-	10,000.00	3.50%	350	350
第二十年	10,000.00	-	10,000.00	3.50%	350	350
第二十一年	10,000.00	-	10,000.00	3.50%	350	350
第二十二年	10,000.00	-	10,000.00	3.50%	350	350
第二十三年	10,000.00	-	10,000.00	3.50%	350	350
第二十四年	10,000.00	-	10,000.00	3.50%	350	350
第二十五年	10,000.00	-	10,000.00	3.50%	350	350
第二十六年	10,000.00	-	10,000.00	3.50%	350	350
第二十七年	10,000.00	-	10,000.00	3.50%	350	350
第二十八年	10,000.00	-	10,000.00	3.50%	350	350
第二十九年	10,000.00	-	10,000.00	3.50%	350	350
第三十年	10,000.00	10,000.00	-	3.50%	350	10,350.00
合计		46,000.00			27,632.2	73,632.2

(2) 项目运营成本

本项目运营成本主要包括厂房出租运营成本、光伏屋顶

运营成本、停车位和充电桩维护成本和污水处理公司运营成本。

经计算，项目运营期自2023年至2054年，共32年，运营期内成本合计75,192.67万元。

表 19：项目运营成本测算表

年份	厂房运营成本	光伏屋顶运营成本	停车位和充电桩维护成本	污水处理成本	合计
2023	-	-	-	800	800
2024	-	-	-	800	800
2025	394.73	4.14	151.99	800	1,350.86
2026	444.07	4.84	170.98	880	1,499.89
2027	493.41	5.53	189.98	880	1,568.92
2028	542.75	6.84	208.98	880	1,638.57
2029	542.75	7.6	208.98	968	1,727.33
2030	542.75	7.6	208.98	968	1,727.33
2031	597.03	8.36	229.88	968	1,803.26
2032	597.03	8.36	229.88	1,064.80	1,900.06
2033	597.03	8.36	229.88	1,064.80	1,900.06
2034	656.73	9.19	252.87	1,064.80	1,983.59
2035	656.73	9.19	252.87	1,171.28	2,090.07
2036	656.73	9.19	252.87	1,171.28	2,090.07
2037	722.4	10.11	278.15	1,171.28	2,181.95
2038	722.4	10.11	278.15	1,288.41	2,299.08
2039	722.4	10.11	278.15	1,288.41	2,299.08
2040	794.64	11.12	305.97	1,288.41	2,400.14
2041	794.64	11.12	305.97	1,417.25	2,528.99
2042	794.64	11.12	305.97	1,417.25	2,528.99
2043	874.11	12.24	336.57	1,417.25	2,640.16
2044	874.11	12.24	336.57	1,558.97	2,781.88

年份	厂房运营成本	光伏屋顶运营成本	停车位和充电桩维护成本	污水处理成本	合计
2045	874.11	12.24	336.57	1,558.97	2,781.88
2046	961.52	13.46	370.22	1,558.97	2,904.17
2047	961.52	13.46	370.22	1,714.87	3,060.07
2048	961.52	13.46	370.22	1,714.87	3,060.07
2049	1,057.67	14.81	407.24	1,714.87	3,194.59
2050	1,057.67	14.81	407.24	1,886.36	3,366.08
2051	1,057.67	14.81	407.24	1,886.36	3,366.08
2052	1,163.44	16.29	447.97	1,886.36	3,514.05
2053	1,163.44	16.29	447.97	2,074.99	3,702.69
2054	1,163.44	16.29	447.97	2,074.99	3,702.69
合计	23,443.06	323.3	9,026.50	42,399.81	75,192.67

说明：

1) 厂房出租运营成本

厂房出租运营成本主要包括：房屋的维护、修缮费用，根据可行性报告及参照行业数据，按照厂房出租收入的25%计算。

2) 光伏屋顶运营成本

项目光伏屋顶运营成本主要包括：定期检查光伏组件的状态、清洁光伏板以及必要的维修工作，由于光伏系统通常安装在户外，暴露在自然环境中，因此可能会受到天气、污染物等因素的影响，需要定期维护以确保其正常运行和延长使用寿命。根据可行性报告及参照行业数据，按照光伏屋顶租赁收入的15%计算。

3) 停车位和充电桩维护成本

停车位和充电桩维护成本主要包括：包括场地费用、设备维护、电力供应和配电设备的升级、安全设施的安装以及其他额外费用。根据可行性报告及参照行业数据，按停车位和充电桩收入之和的15%计算。

4) 广告牌运营成本

广告牌运营成本主要包括：人力资源成本、广告牌物力成本等。根据可行性报告及参照行业数据，按其收入的10%计算。

5) 污水处理公司运营成本

根据委托方提供的相关资料，本次债券项目阜沙镇污水处理有限公司已于2018年5月开始委托第三方进行运营管理，服务费约800万元/年，运营期内，考虑每三年增长10%。

3. 项目损益情况

预测项目运营期2023年至2054年产生的总收入为233,769.78万元，总运营成本为75,192.67万元，项目产生的净损益为158,577.11万元。

表 20：项目损益情况表（单位：万元）

项目名称	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%
广东省中山市阜沙镇智创工业园区基础设施提升及配套工程建设项目收益合计	158,577.11	142,719.40	126,861.69

（二）融资收益平衡情况

1. 项目现金流测算表

按照项目产生的资金流入流出进行编制，现金流量表项目中的累计净现金流量大于 0 即表明年度不存在资金缺口，资金能保障建设和还本付息需要。

表 21：融资项目运营期内项目现金流测算表（单位：万元）

年度	项目现金流入	项目现金流出	净现金流量	累计净现金流量
2022 年及以前已融资	0.00	21,599.00	-21,599.00	-21,599.00
2023	1,200.00	19,226.80	-18,026.80	-39,625.80
2024	1,200.00	13,906.40	-12,706.40	-52,332.20
2025	4,056.62	1,700.86	2,355.76	-49,976.44
2026	4,534.85	1,849.89	2,684.96	-47,291.48
2027	4,893.08	1,918.92	2,974.16	-44,317.32
2028	5,255.45	1,988.57	3,266.88	-41,050.44
2029	5,392.52	2,077.33	3,315.19	-37,735.25
2030	5,392.52	2,077.33	3,315.19	-34,420.06
2031	5,786.57	2,153.26	3,633.31	-30,786.75
2032	5,931.77	2,250.06	3,681.71	-27,105.04
2033	5,931.77	2,250.06	3,681.71	-23,423.33
2034	6,365.23	2,333.59	4,031.64	-19,391.69
2035	6,524.95	2,440.07	4,084.88	-15,306.81
2036	6,524.95	2,440.07	4,084.88	-11,221.93
2037	7,001.75	2,531.95	4,469.80	-6,752.13
2038	7,177.44	2,649.08	4,528.36	-2,223.77
2039	7,177.44	2,649.08	4,528.36	2,304.59
2040	7,701.93	2,750.14	4,951.79	7,256.38
2041	7,895.19	2,878.99	5,016.20	12,272.58
2042	7,895.19	2,878.99	5,016.20	17,288.78
2043	8,472.12	2,990.16	5,481.96	22,770.74
2044	8,684.71	3,131.88	5,552.83	28,323.57

年度	项目现金流入	项目现金流出	净现金流量	累计净现金流量
2045	8,684.71	3,131.88	5,552.83	33,876.40
2046	9,319.33	3,254.17	6,065.16	39,941.56
2047	9,553.18	3,410.07	6,143.11	46,084.67
2048	9,553.18	3,410.07	6,143.11	52,227.78
2049	10,251.26	3,544.59	6,706.67	58,934.45
2050	10,508.49	3,716.08	6,792.41	65,726.86
2051	10,508.49	3,716.08	6,792.41	72,519.27
2052	11,276.39	3,864.05	7,412.34	79,931.61
2053	11,559.34	4,052.69	7,506.65	87,438.26
2054	11,559.34	14,052.69	-2,493.35	84,944.91
合计	233,769.76	148,824.85	84,944.91	

测算结果表明,在债券存续期间,项目运营后年度累计净现金流量84,944.91万元,大于0,项目产生的净现金流入能使用于还本付息的资金稳定性得到保障。

2. 预期债券存续期内项目收益偿还融资本息情况

本息保障倍数能够进一步说明项目自身产生的资金流是否充足,保障程度大小。根据前述对项目未来数据的合理预测,在债券存续期间内共产生可用于还本付息金额的净收益158,577.11万元,能够覆盖债券本息金额73,632.20万元,债务本息偿付保障倍数2.15倍。

表 22: 预期项目收益实现情况下的本息覆盖倍数表 (单位: 万元)

年度	借贷本息合计			项目收益	备注
	本金	利息	本息合计		
2023 年前已融资	14,000.00	7,599.00	21,599.00		已融资本金处为该项目在本次债券存续期内偿还本金汇总金额
2023 年已融资	11,000.00	7,426.80	18,426.80	400	
2024 年已融资	11,000.00	2,106.40	13,106.40	400	

年度	借贷本息合计			项目收益	备注
	本金	利息	本息合计		
2025 年	-	350	350	2,705.76	
2026 年	-	350	350	3,034.96	
2027 年	-	350	350	3,324.16	
2028 年	-	350	350	3,616.88	
2029 年	-	350	350	3,665.19	
2030 年	-	350	350	3,665.19	
2031 年	-	350	350	3,983.31	
2032 年	-	350	350	4,031.71	
2033 年	-	350	350	4,031.71	
2034 年	-	350	350	4,381.64	
2035 年	-	350	350	4,434.88	
2036 年	-	350	350	4,434.88	
2037 年	-	350	350	4,819.80	
2038 年	-	350	350	4,878.37	
2039 年	-	350	350	4,878.37	
2040 年	-	350	350	5,301.78	
2041 年	-	350	350	5,366.20	
2042 年	-	350	350	5,366.20	
2043 年	-	350	350	5,831.96	
2044 年	-	350	350	5,902.82	
2045 年	-	350	350	5,902.82	
2046 年	-	350	350	6,415.16	
2047 年	-	350	350	6,493.11	
2048 年	-	350	350	6,493.11	
2049 年	-	350	350	7,056.67	
2050 年	-	350	350	7,142.42	
2051 年	-	350	350	7,142.42	
2052 年	-	350	350	7,762.34	

年度	借贷本息合计			项目收益	备注
	本金	利息	本息合计		
2053 年	-	350	350	7,856.66	
2054 年	10,000.00	350	10,350.00	7,856.66	
合计	46,000.00	27,632.20	73,632.20	158,577.11	
本息覆盖倍数	2.15				

（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（下浮10%和20%）进行敏感性分析。

表 23：预期项目收益变动下的本息覆盖倍数表（单位：万元）

项目	预期项目收益变动		
	预期项目收益 100%	预期项目收益 90%	预期项目收益 80%
预期收益	158,577.11	142,719.40	126,861.69
债券本息	73,632.20		
本息覆盖倍数	2.15	1.94	1.72

经计算，项目收益可以覆盖融资成本，债务本息偿付保障倍数大于1.2。同时，本地区经济及财政收支增长稳健，项目不能偿还对应融资本息的风险较低。

五、专项债券管理

（一）债券资金概况

本项目计划发行债券融资46,000万元，其中，2024年以前已发专项债36,000万元（其中：2024年10月通过2024年广东省政府专项债券（七十五期）发行3,000万元，2024年8月通过2024年广东省政府专项债券（五十四期）发行3,000万元，2024年1月通过2024年广东省政府专项债券（六期）发行5,000万元，2023年11月通过2023年广东省政府专项债券（五十五期）华南先进装备产业园配套设施建设项目及韶关市粮油应急储备仓房项目调入3,000.00万元，2023年9月通过2023年广东省政府专项债券（十二期）从广东省中山市老旧小区改造项目（二期）项目调入2,000.00万元，2023年4月通过2023年广东省政府专项债券（十三期）发行2,700万元，2023年1月通过2023年广东省政府专项债券（六期）发行3,300万元，2022年5月通过2022年广东省政府专项债券（二十三期）发行4,000万元，2022年3月通过2022年广东省政府专项债券（十五期）发行1,500万元，2022年1月通过2022年广东省政府专项债券（七期）发行3,500万元，2021年6月通过2021年广东省政府专项债券（七十五期）发行2,500万元，2021年4月通过2021年广东省政府专项债券（二十期）发行2,500万元）。

2025年计划发行专项债券资金10,000万元，本次拟通过2025年1月广东省政府专项债券（七期）发行3,500万元，假设债券的期限为30年，融资利率为3.50%，每半年支付利息，

到期一次性偿还本金。

项目已融资情况如下：

表 24：项目已融资情况一览表

序号	发行时间	债券名称	发行金额(万元)	发行年限（年）	发行利率
1	2024 年 10 月	2024 年广东省政府专项债券（七十五期）	3,000	10	2.17
2	2024 年 8 月	2024 年广东省政府专项债券（五十四期）	3,000	10	2.19
3	2024 年 1 月	2024 年广东省政府专项债券（六期）	5,000	10	2.65
4	2023 年 11 月	调整 2023 年广东省政府专项债券（五十五期）	3,000	30	2.99%
5	2023 年 9 月	调整 2023 年广东省政府专项债券（十二期）	2,000	15	3.08%
6	2023 年 4 月	2023 年广东省政府专项债券（十三期）	2,700	15	3.16%
7	2023 年 1 月	2023 年广东省政府专项债券（六期）	3,300	20	3.19%
8	2022 年 5 月	2022 年广东省政府专项债券（二十三期）	4,000	20	3.41%
9	2022 年 3 月	2022 年广东省政府专项债券（十五期）	1,500	20	
10	2022 年 1 月	2022 年广东省政府专项债券（七期）	3,500	20	
11	2021 年 6 月	2021 年广东省政府专项债券（四十七期）	2,500	10	3.32%
12	2021 年 4 月	2021 年广东省政府专项债券（二十期）	2,500	10	3.28%
合计			36,000		

表 25：项目融资还本付息计算表（单位：万元）

年度	期初本金	本期偿还本金	期末本金	融资利率	应付利息	还本付息合计
2023 年前已融资	14,000.00	14,000.00		3.41%、.32%、 3.28%	7,599.00	21,599.00
2023 年已融资	11,000.00	11,000.00		3.19%、3.16%、 3.08、2.99%	7,426.80	18,426.80
2024 年已融资	11,000.00	11,000.00		2.65%、2.19%、 2.17%	2,106.40	13,106.40
第一年	10,000.00	-	10,000.00	3.50%	350	350
第二年	10,000.00	-	10,000.00	3.50%	350	350
第三年	10,000.00	-	10,000.00	3.50%	350	350
第四年	10,000.00	-	10,000.00	3.50%	350	350
第五年	10,000.00	-	10,000.00	3.50%	350	350
第六年	10,000.00	-	10,000.00	3.50%	350	350
第七年	10,000.00	-	10,000.00	3.50%	350	350
第八年	10,000.00	-	10,000.00	3.50%	350	350
第九年	10,000.00	-	10,000.00	3.50%	350	350
第十年	10,000.00	-	10,000.00	3.50%	350	350
第十一年	10,000.00	-	10,000.00	3.50%	350	350
第十二年	10,000.00	-	10,000.00	3.50%	350	350
第十三年	10,000.00	-	10,000.00	3.50%	350	350
第十四年	10,000.00	-	10,000.00	3.50%	350	350
第十五年	10,000.00	-	10,000.00	3.50%	350	350
第十六年	10,000.00	-	10,000.00	3.50%	350	350
第十七年	10,000.00	-	10,000.00	3.50%	350	350
第十八年	10,000.00	-	10,000.00	3.50%	350	350
第十九年	10,000.00	-	10,000.00	3.50%	350	350
第二十年	10,000.00	-	10,000.00	3.50%	350	350
第二十一年	10,000.00	-	10,000.00	3.50%	350	350

年度	期初本金	本期偿还本金	期末本金	融资利率	应付利息	还本付息合计
第二十二年	10,000.00	-	10,000.00	3.50%	350	350
第二十三年	10,000.00	-	10,000.00	3.50%	350	350
第二十四年	10,000.00	-	10,000.00	3.50%	350	350
第二十五年	10,000.00	-	10,000.00	3.50%	350	350
第二十六年	10,000.00	-	10,000.00	3.50%	350	350
第二十七年	10,000.00	-	10,000.00	3.50%	350	350
第二十八年	10,000.00	-	10,000.00	3.50%	350	350
第二十九年	10,000.00	-	10,000.00	3.50%	350	350
第三十年	10,000.00	10,000.00	-	3.50%	350	10,350.00
合计		46,000.00			27,632.2	73,632.2

（二）债券资金管理

本项目债券资金使用严格按照相关要求管理，项目相关收入均为专项收入，并用于归还债券本金和利息，项目收益及还本付息资金纳入政府性基金预算管理。加强项目建设进度管理，充分落实建设所需资金，加强促进现金回流，确保债券发行资金的按时回笼，以增强项目的抗风险能力，定期对估算投资进行审核验证，如发现对估算投资产生影响的情况，应及时采取措施进行解决，确保债券存续期间不会出现收入与还本付息周期错配的情况。若项目主管部门和项目实施单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

（三）职责分工

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。

项目主管部门为中山市阜沙镇人民政府，主要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阜沙镇城市建设和管理局（牵头实施单位）、中山市阜沙镇市政工程有限公司、中山市阜沙镇污水处理有限公司、中山市阜沙镇工业开发有限公司、中山阜沙镇资产经营管理有限公司和中山市阜沙镇建设开发

有限公司主要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：市场环境、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，由于本项目属基础设施建设项目，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，项目收益及时足额缴入国库并用于偿债本息，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站（<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。

