

2025 年广东省政府专项债券（四期）
广东省中山市产业平台（三角园）基础设施提
升改造及配套工程募投报告

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	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	2
(四) 项目立项情况或实施依据	10
(五) 责任主体	15
二、项目实施重要性和经济社会效益分析	19
(一) 重要性分析:	19
(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	20
(二) 筹措方案	23
(三) 项目实施安排	27
(四) 债券资金用途	29
四、项目收益与融资平衡情况	35
(一) 项目预期成本收益	35
(二) 融资收益平衡情况	39
(三) 总体评价	42
五、专项债券管理	46
(一) 债券资金概况	46
(二) 债券资金管理	47
(三) 职责分工	49
六、项目风险控制	50
(一) 潜在风险及控制措施	50
(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

在三角镇总体规划中，规划了“四纵三横”干道网布局。其中四纵：民安路、福源路、镇区5号路、高平大道；三横：环镇北路、五福路、和谐路。本工程中的环镇路（产业平台段）即为“三横”中的一部分。产业平台3号路为产业平台.的重要干道，为即将入驻的企业提供便利的基础设施条件。目前，产业平台签约项目45个，投资总额超300亿元，涉及产值超205亿元，税收近15亿元。其中17个企业已投入运营，7个购地项目已获得用地指标，7家租赁厂房企业即将装修完毕准备开业运营。

（三）项目情况

广东省中山市产业平台（三角园）基础设施提升改造及配套工程子项目的基本情况如下：

序号	名称	项目获批情况	项目情况概述
1	三角镇交通基础设施建设 EPC 项目二期工程（环镇路（产业平台段）、产业平台3号路）项目	本项目已取得《中山市三角镇经济发展和科技统计局关于三角镇交通基础设施建设 EPC 项目二期工程（环镇路（产业平台段）、产业平台3号路）项目可行性研究报告的批复》（中发改三角投审〔2021〕9号）。 本项目已取得《中山市财政投资建设	项目建设地点：中山市三角镇产业平台（三角园）。 项目建设规模及内容：建设环镇路（产业平台段）、产业平台3号路，总长约2.016千米，占地约101.5亩，路宽24米、8米不等，其中包含中、小桥2座，产业平台3号路同时配套相关交通标线、路

		〔2021〕17号）。	灯、排水、电力管沟、通信管沟等设施。 项目总投资为12297.95万元。
2	高平大道北改造工程一期	<p>本项目已取得《中山市三角镇经济发展和科技统计局关于高平大道北一标段改造工程项目可行性研究报告的批复》（中发改三角投审〔2021〕12号）。</p> <p>本项目已取得《中山市政府投资项目可行性研究报告批复变更（调整）审批意见表》（中发改三角投审〔2021〕13号）。</p> <p>本项目已取得《中山市财政投资建设项目概算的批复》（中发改三角投审〔2021〕14号）。</p>	<p>本工程位于中山市三角镇高平大道，改造道路全长约1143米。现状道路总宽度24米，水泥混凝土路面。现需要加高改造为沥青路面并新铺设雨水管道、改造人行道，改造后道路宽度为31米（7.5米人行道+16米行车道+7.5米人行道），改造面积约35400平方米。</p> <p>项目总投资2899.78万元。</p>
3	中山北部产业园（三角片区）核心工厂区市政道路工程项目	<p>本项目已取得《中山市三角镇经济发展和科技统计局关于中山北部产业园（三角片区）核心工厂区市政道路工程项目可行性研究报告的批复》（中发改三角投审〔2022〕5号）。</p> <p>本项目已取得《中山市财政投资建设项目概算的批复》（中发改三角投审〔2022〕10号）。</p>	<p>新建道路长约667米，宽度15米，路面面积约10000平方米，配套约950米排水管以及管沟、交通设施、路灯等设施。项目总投资1200.75万元。</p>
4	中山北部产业园（三角片区）五福路升级改造工程项目	<p>本项目已取得《中山市三角镇经济发展和科技统计局关于中山北部产业园（三角片区）五福路升级改造工程可行性研究报告的批复》（中发改三角投审〔2022〕6号）。</p>	<p>改造道路总长约1822米，其中五福路主路长约830米，宽30米，其余连接道路（福均北路段长约240米，宽24米；福煌北路段长约275米，宽18米；福源北路段</p>

		本项目已取得《中山市财政投资建设项目概算的批复》（中发改三角投审〔2022〕11号）。	长约300米，45米宽；聚贤北路长约177米，宽18米）。改造路面及人行道（面积约52760平方米），配套交通设施、排水、管沟、智慧停车等设施。项目总投资2827.55万元。
5	中山北部产业园（三角片区）高平大道北改造工程二期项目	本项目已取得《中山市三角镇经济发展和科技统计局关于中山北部产业园（三角片区）高平大道北改造工程二期项目可行性研究报告的批复》（中发改三角投审〔2022〕7号）。 本项目已取得《中山市财政投资建设项目概算的批复》（中发改三角投审〔2022〕13号）。	改造高平大道北、新裕路以及进源路等道路，道路总长约2.14千米，路宽为30米，项目主要抬高原路面及覆盖沥青，配套排水、交通标线、照明等设施，包含管线迁移。 项目总投资7849.43万元。
6	依顿线10kV线路更换工程	本项目已取得《中山市财政投资建设项目概算的批复》（中发改三角投审〔2021〕19号）。	对三角镇伟立线#50至伟立线#59、卓盈线#20塔至依顿线#50塔约650米的供电线路进行地埋处理，涉及原有架空线路、电杆、铁塔拆除，铁塔迁移，敷设电缆及相应配管及行车井的增设。项目总投资339.06万元。
7	中山市三角镇旧东南小学至东南五队码头东北侧地质灾害隐患点整治工程	本项目已取得《中山市财政投资建设项目概算的批复》（中发改三角投审〔2022〕16号）。	在中山市三角镇东南村岗头东街北东侧，对边坡高度16-28米、宽60米、坡度56-63°的山坡进行工程整治，整治面积约为1200平方米。整治措施采取“分级修坡+格构梁+预应力锚索客土喷播+截排水”的结构进行治理。项目总投资

			304.98 万元。
8	福泽三街（中科富海段）道路工程	本项目已取得《中山市财政投资建设项目概算的批复》（中发改三角投审〔2023〕3号）。	项目建设道路长度约 576 米，宽度 8 米至 24 米不等，包括道路工程、人行道工程、交通设施工程、排水工程以及路灯工程等。项目总投资 970.19 万元。
9	中山北部产业园（三角片区）旭日路升级改造工程	<p>本项目已取得《中山市三角镇经济发展和科技统计局关于中山北部产业园（三角片区）旭日路升级改造项目可行性研究报告的批复》（中发改三角投审〔2023〕2号）。</p> <p>本项目已取得《中山市财政投资建设项目概算的批复》（中发改三角投审〔2023〕5号）。</p>	项目建设总长约 2.25 千米，宽 25 至 30 米道路，按原道路改造，包括道路工程、排水工程、交通工程、照明工程、泵站工程等。项目总投资 4099.27 万元。
10	中山北部产业园（三角片区）和谐路升级改造工程	<p>本项目已取得《中山市三角镇经济发展和科技统计局关于中山北部产业园（三角片区）和谐路升级改造项目可行性研究报告的批复》（中发改三角投审〔2023〕1号）。</p> <p>本项目已取得《中山市财政投资建设项目概算的批复》（中发改三角投审〔2023〕6号）。</p>	项目建设长度约 711 米，路宽 30 米，主要建设内容包含道路工程、交通工程、排水工程、路灯工程、信息管线工程等。项目总投资 2179 万元。
11	中山北部产业园（三角片区）福泽路改造项目	<p>本项目已取得《中山市三角镇经济发展和科技统计局关于中山北部产业园（三角片区）福泽路改造项目可行性研究报告的批复》（中发改三角投审〔2023〕4号）。</p> <p>本项目已取得《中山市财政投资建设项目概算的批复》（中发改三角投审〔2023〕7号）。</p>	项目建设总长约 3931 米，规划路宽为 30 米，双向四车道，包括道路工程、人行道工程、路灯工程、交通设施工程以及排水工程等。项目总投资为 16074.63 万元。

		项目概算的批复》（中发改三角投审〔2023〕18号）。	
12	三角镇建成区旧路升级改造工程（福源北路、平安路、月湾路、福星路、明月路）	<p>本项目已取得《中山市三角镇经济发展和科技统计局关于三角镇建成区旧路升级改造工程（福源北路、平安路、月湾路、福星路、明月路）项目可行性研究报告的批复》（中发改三角投审〔2023〕8号）。</p> <p>本项目已取得《中山市财政投资建设项目概算的批复》（中发改三角投审〔2023〕13号）。</p>	<p>建设内容：建设总长约 8661 米，其中民安北路 649 米，路宽 24 米；广兴北路 455 米，路宽 24 米；福均北路 112 米，路宽 24 米；福煌北路 215 米，路宽 24 米；福源北路 478 米，路宽 40 米；平安路 1509 米，路宽 16 米；人民路 661 米，路宽 12 米；月湾路 826 米、福星路 1004 米，路宽 15 米；明月路 1416 米，路宽 15 米；南洋路 1336 米，路宽 16 米。包括道路工程、人行道工程、排水工程、照明工程、消防工程、交通设施工程。</p> <p>10362.62 万元。</p>
13	三角镇进源路改造工程（高平涌至福隆涌段）	<p>本项目已取得《中山市三角镇经济发展和科技统计局关于三角镇进源路改造工程（高平涌至福隆涌段）项目可行性研究报告的批复》（中发改三角投审〔2023〕10号）。</p> <p>本项目已取得《中山市财政投资建设项目概算的批复》（中发改三角投审〔2023〕14号）。</p>	<p>建设总长约 1594 米，其中进源路 942 米，路宽 30 米至 41 米不等，锦成路北段 469 米，路宽 24 米，锦城西街南段 183 米，路宽 15 米。新建约 1800 米电缆沟及一座泵站。包括道路工程、人行道工程、排水工程、照明工程、消防工程、交通设施工程、管线工程、泵站工程。项目总投资为 8712.22 万元。</p>
14	中山北部产业园（三角片区）	<p>本项目已取得《中山市三角镇经济发展和科技统计局关于中山北部产业</p>	<p>建设总长约 1077 米，路宽 30 米、24 米不等，主要包括道路工程、</p>

	民安南路升级改造工程	园（三角片区）民安南路升级改造工程可行性研究报告的批复》（中发改三角投审〔2023〕16号）。 本项目已取得《中山市财政投资建设项目概算的批复》（中发改三角投审〔2023〕17号）。	交通工程、给水工程、排水工程、路灯工程及信息管线工程等。项目总投资为2826.62万元。
15	中山北部产业园（三角片区）新华路及周边道路升级改造工程	本项目已取得《中山市三角镇经济发展和科技统计局关于中山北部产业园（三角片区）新华路及周边道路升级改造工程可行性研究报告的批复》（中发改三角投审〔2023〕7号）。 本项目已取得《中山市财政投资建设项目概算的批复》（中发改三角投审〔2023〕9号）。	项目建设道路总长约2402米，其中新华路长约1290米，宽32米；东西向B段道路长约623米，宽18米；东西向C段道路长约489米，宽16米。包括道路工程、路基路面工程、排水工程、消防工程、交叉工程、交通工程及沿线设施、照明工程等。项目总投资为7812.25万元。
16	园区住宅小区污水管网改造工程	本项目已取得《中山市三角镇经济发展和科技统计局关于园区住宅小区污水管网改造工程项目可行性研究报告的批复》（中发改三角投审〔2022〕21号）。 本项目已取得《中山市财政投资建设项目概算的批复》（中发改三角投审〔2023〕12号）。	对三角镇镇域内的住宅小区进行雨污分流改造，实施“小区支管到户、雨污分流、正本清源改造”，计划建设雨水立管长度约22872米，地面横管约4088米，污水管道约8094米，雨水管道约2078米，雨污检查井约883个。项目总投资为2951.12万元。
17	三角镇临水临崖安全防护设施工程项目	本项目已取得《中山市三角镇经济发展和科技统计局关于三角镇临水临崖安全防护设施工程项目可行性研究报告的批复》（中发改三角投审〔2023〕11号）。	完善三角镇范围临水临崖安全设施，主要新建约16千米不锈钢栏杆，新建约16千米仿木栏杆，预计修复6000平方米破损路面。项目总投资2508.16万元。

		本项目已取得《中山市财政投资建设项目概算的批复》（中发改三角投审〔2023〕19号）。	
18	中山北部产业园（三角片区）高平大道西改造工程项目	<p>本项目已取得《中山市三角镇经济发展和科技统计局关于中山北部产业园（三角片区）高平大道西改造工程项目可行性研究报告的批复》（中发改三角投审〔2023〕23号）。</p> <p>本项目已取得《中山市政府投资项目可行性研究报告批复变更（调整）审批意见表》（中发改三角投审〔2023〕32号）。</p>	<p>建设道路总长约 3390 米，其中高平大道西约 2781 米，宽度 30 米，昌隆路约 609 米，路宽 15 米，包括道路工程、给排水工程、燃气工程、消防工程、交通设施工程、管廊工程、电力工程、桥梁工程等。</p> <p>项目总投资 29859.58 万元。</p>
19	中山市三角镇绿色化工园区基础设施建设项目	<p>本项目已取得《中山市三角镇经济发展和科技统计局关于中山市三角镇绿色化工园区基础设施建设项目可行性研究报告的批复》（中发改三角投审〔2023〕24号）。</p> <p>本项目已取得《中山市政府投资项目可行性研究报告批复变更（调整）审批意见表》（中发改三角投审〔2023〕29号）。</p>	<p>本项目建设内容包括道路工程、河涌整治、事故应急处理池和停车场。其中：建设园区道路 6.07 公里，其中 40 米宽道路 2.15 公里，24 米宽道路 1.28 公里，20 米宽道路 1.33 米，支路（宽 20/40 米）1.31 公里，包含交通设施、照明、管沟、排水等内容；化工园区内沿河整治，总长 9 千米；事故应急处理池两座，总有效容量约 4000 立方米；危运停车场建筑面积约 1800 平方米，社会停车场建筑面积约 1600 平方米；智慧公安监控系统、智慧园区平台和有毒有害气体环境监测体系建设。项目总投资</p>

			108599.96 万元。
20	中山北部产业园（三角片区）核心工厂区市政道路工程二期项目	<p>本项目已取得《中山市三角镇经济发展和科技统计局关于中山北部产业园（三角片区）核心工厂区市政道路工程二期项目可行性研究报告的批复》（中发改三角投审〔2023〕25号）。本项目已取得《中山市财政投资建设项目概算的批复》（中发改三角投审〔2023〕35号）。</p>	<p>建设中山北部产业园（三角片区）核心工厂区三条内部道路，其中40米宽道路长度约465.825米，15米宽道路长度约1313.63米，24米宽道路长度约260米，24米宽道路仅实施人行道部分。项目主要内容包括：道路工程、桥梁工程、排水工程、照明工程、交通工程、综合管线工程等。项目总投资8233.20万元。</p>
21	官佃水闸重建工程	<p>本项目已取得《中山市三角镇经济发展和科技统计局关于官佃水闸重建工程项目可行性研究报告的批复》（中发改三角投审〔2023〕31号）。本项目已取得《关于官佃水闸重建工程初步设计的批复》（中水三角审复〔2024〕1号）。</p> <p>本项目已取得《中山市财政投资建设项目概算的批复》（中发改三角投审〔2024〕4号）。</p>	<p>本工程主要建设内容为重建官佃水闸及配套管理房，建筑面积525平方米，工程等别为IV等，水闸规模为小（1）型，主要建筑物级别为4级，次要建筑物级别为5级，临时建筑物级别为5级，排涝标准为30年一遇。项目总投资2885.4万元。</p>
22	三角镇环镇路一期道路工程	<p>本项目已取得《中山市三角镇经济发展和科技统计局关于三角镇环镇路一期道路工程项目可行性研究报告的批复》（中发改三角投审〔2024〕10号）。</p>	<p>三角镇环镇路一期道路工程新建道路长3.54千米，宽度40米，建设内容包括道路工程、交通工程、桥梁工程、排水工程、电力通信排管、照明工程等。项目总投资85970.90万元。</p>
23	三角镇五福路	<p>本项目已取得《中山市三角镇经济发</p>	<p>三角镇五福路道路工程新建道路</p>

	道路工程	展和科技统计局关于三角镇五福路道路工程项目可行性研究报告的批复》（中发改三角投审〔2024〕9号）。	长 2.687 千米，宽度 30 米，含五福路跨新涌大桥 1 座，建设内容包括道路工程、交通工程、桥梁工程、排水工程、电力通信排管、照明工程等。项目总投资 56248.29 万元。
24	三角镇新华北路道路工程	本项目已取得《中山市三角镇经济发展和科技统计局关于三角镇新华北路道路工程项目可行性研究报告的批复》（中发改三角投审〔2024〕8号）。	三角镇新华北路道路工程新建道路长 1.625 千米，规划宽度 24 米，建设内容包括道路工程、交通工程、桥梁工程、排水工程、电力通信排管、照明工程等。项目总投资 39027.41 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	三角镇交通基础设施建设 EPC 项目二期工程（环镇路（产业平台段）、产业平台 3 号路）项目	<p>本项目已取得《中山市三角镇经济发展和科技统计局关于三角镇交通基础设施建设 EPC 项目二期工程（环镇路（产业平台段）、产业平台 3 号路）项目可行性研究报告的批复》（中发改三角投审〔2021〕9号）。</p> <p>本项目已取得《中山市财政投资建设项目概算的批复》（中发改三角投审〔2021〕17号）。</p>
2	高平大道北改造工程一期	<p>本项目已取得《中山市三角镇经济发展和科技统计局关于高平大道北一标段改造工程项目可行性研究报告的批复》（中发改三角投审〔2021〕12号）。</p> <p>本项目已取得《中山市政府投资项目可行性研究报告</p>

		<p>告批复变更（调整）审批意见表》（中发改三角投审〔2021〕13号）。</p> <p>本项目已取得《中山市财政投资建设项目概算的批复》（中发改三角投审〔2021〕14号）。</p>
3	中山北部产业园（三角片区）核心工厂区市政道路工程项目	<p>本项目已取得《中山市三角镇经济发展和科技统计局关于中山北部产业园（三角片区）核心工厂区市政道路工程项目可行性研究报告的批复》（中发改三角投审〔2022〕5号）。</p> <p>本项目已取得《中山市财政投资建设项目概算的批复》（中发改三角投审〔2022〕10号）。</p>
4	中山北部产业园（三角片区）五福路升级改造项目	<p>本项目已取得《中山市三角镇经济发展和科技统计局关于中山北部产业园（三角片区）五福路升级改造项目可行性研究报告的批复》（中发改三角投审〔2022〕6号）。</p> <p>本项目已取得《中山市财政投资建设项目概算的批复》（中发改三角投审〔2022〕11号）。</p>
5	中山北部产业园（三角片区）高平大道北改造工程二期项目	<p>本项目已取得《中山市三角镇经济发展和科技统计局关于中山北部产业园（三角片区）高平大道北改造工程二期项目可行性研究报告的批复》（中发改三角投审〔2022〕7号）。</p> <p>本项目已取得《中山市财政投资建设项目概算的批复》（中发改三角投审〔2022〕13号）。</p>
6	依顿线 10kV 线路更换工程	<p>本项目已取得《中山市财政投资建设项目概算的批复》（中发改三角投审〔2021〕19号）。</p>
7	中山市三角镇旧东南小学至东南五队码头东北侧地质灾害隐患点整治工程	<p>本项目已取得《中山市财政投资建设项目概算的批复》（中发改三角投审〔2022〕16号）。</p>

8	福泽三街（中科富海段） 道路工程	本项目已取得《中山市财政投资建设项目概算的批复》（中发改三角投审〔2023〕3号）。
9	中山北部产业园（三角片区）旭日路升级改造工程	<p>本项目已取得《中山市三角镇经济发展和科技统计局关于中山北部产业园（三角片区）旭日路升级改造项目可行性研究报告的批复》（中发改三角投审〔2023〕2号）。</p> <p>本项目已取得《中山市财政投资建设项目概算的批复》（中发改三角投审〔2023〕5号）。</p>
10	中山北部产业园（三角片区）和谐路升级改造工程	<p>本项目已取得《中山市三角镇经济发展和科技统计局关于中山北部产业园（三角片区）和谐路升级改造项目可行性研究报告的批复》（中发改三角投审〔2023〕1号）。</p> <p>本项目已取得《中山市财政投资建设项目概算的批复》（中发改三角投审〔2023〕6号）。</p>
11	中山北部产业园（三角片区）福泽路改造项目	<p>本项目已取得《中山市三角镇经济发展和科技统计局关于中山北部产业园（三角片区）福泽路改造项目可行性研究报告的批复》（中发改三角投审〔2023〕4号）。</p> <p>本项目已取得《中山市财政投资建设项目概算的批复》（中发改三角投审〔2023〕18号）。</p>
12	三角镇建成区旧路升级改造工程（福源北路、平安路、月湾路、福星路、明月路）	<p>本项目已取得《中山市三角镇经济发展和科技统计局关于三角镇建成区旧路升级改造工程（福源北路、平安路、月湾路、福星路、明月路）项目可行性研究报告的批复》（中发改三角投审〔2023〕8号）。</p> <p>本项目已取得《中山市财政投资建设项目概算的批复》（中发改三角投审〔2023〕13号）。</p>
13	三角镇进源路改造工程	本项目已取得《中山市三角镇经济发展和科技统计

	(高平涌至福隆涌段)	局关于三角镇进源路改造工程(高平涌至福隆涌段)项目可行性研究报告的批复》(中发改三角投审〔2023〕10号)。 本项目已取得《中山市财政投资建设项目概算的批复》(中发改三角投审〔2023〕14号)。
14	中山北部产业园(三角片区)民安南路升级改造工程	本项目已取得《中山市三角镇经济发展和科技统计局关于中山北部产业园(三角片区)民安南路升级改造项目可行性研究报告的批复》(中发改三角投审〔2023〕16号)。 本项目已取得《中山市财政投资建设项目概算的批复》(中发改三角投审〔2023〕17号)。
15	中山北部产业园(三角片区)新华路及周边道路升级改造工程	本项目已取得《中山市三角镇经济发展和科技统计局关于中山北部产业园(三角片区)新华路及周边道路升级改造项目可行性研究报告的批复》(中发改三角投审〔2023〕7号)。 本项目已取得《中山市财政投资建设项目概算的批复》(中发改三角投审〔2023〕9号)。
16	园区住宅小区污水管网改造工程	本项目已取得《中山市三角镇经济发展和科技统计局关于园区住宅小区污水管网改造工程项目可行性研究报告的批复》(中发改三角投审〔2022〕21号)。 本项目已取得《中山市财政投资建设项目概算的批复》(中发改三角投审〔2023〕12号)。
17	三角镇临水临崖安全防护设施工程项目	本项目已取得《中山市三角镇经济发展和科技统计局关于三角镇临水临崖安全防护设施工程项目可行性研究报告的批复》(中发改三角投审〔2023〕11号)。 本项目已取得《中山市财政投资建设项目概算的批

		复》（中发改三角投审〔2023〕19号）。
18	中山北部产业园（三角片区）高平大道西改造工程项目	<p>本项目已取得《中山市三角镇经济发展和科技统计局关于中山北部产业园（三角片区）高平大道西改造工程项目可行性研究报告的批复》（中发改三角投审〔2023〕23号）。</p> <p>本项目已取得《中山市政府投资项目可行性研究报告批复变更（调整）审批意见表》（中发改三角投审〔2023〕32号）。</p>
19	中山市三角镇绿色化工园区基础设施建设项目	<p>本项目已取得《中山市三角镇经济发展和科技统计局关于中山市三角镇绿色化工园区基础设施建设项目可行性研究报告的批复》（中发改三角投审〔2023〕24号）。</p> <p>本项目已取得《中山市政府投资项目可行性研究报告批复变更（调整）审批意见表》（中发改三角投审〔2023〕29号）。</p>
20	中山北部产业园（三角片区）核心工厂区市政道路工程二期项目	<p>本项目已取得《中山市三角镇经济发展和科技统计局关于中山北部产业园（三角片区）核心工厂区市政道路工程二期项目可行性研究报告的批复》（中发改三角投审〔2023〕25号）。</p> <p>本项目已取得《中山市财政投资建设项目概算的批复》（中发改三角投审〔2023〕35号）。</p>
21	官佃水闸重建工程	<p>本项目已取得《中山市三角镇经济发展和科技统计局关于官佃水闸重建工程项目可行性研究报告的批复》（中发改三角投审〔2023〕31号）。</p> <p>本项目已取得《关于官佃水闸重建工程初步设计的批复》（中水三角审复〔2024〕1号）。</p> <p>本项目已取得《中山市财政投资建设项目概算的批</p>

		复》（中发改三角投审〔2024〕4号）。
22	三角镇环镇路一期道路工程	本项目已取得《中山市三角镇经济发展和科技统计局关于三角镇环镇路一期道路工程项目可行性研究报告的批复》（中发改三角投审〔2024〕10号）。
23	三角镇五福路道路工程	本项目已取得《中山市三角镇经济发展和科技统计局关于三角镇五福路道路工程项目可行性研究报告的批复》（中发改三角投审〔2024〕9号）。
24	三角镇新华北路道路工程	本项目已取得《中山市三角镇经济发展和科技统计局关于三角镇新华北路道路工程项目可行性研究报告的批复》（中发改三角投审〔2024〕8号）。

（五）责任主体

1. 项目单位介绍

中山市产业平台（三角园）管理中心的基本信息如下：

名称	中山市产业平台（三角园）管理中心
统一社会信用代码	12442000MB2C471458
宗旨和业务范围	贯彻落实市委、市政府组团发展战略部署、编制和组织实施产业平台园区发展规划；组织开展产业平台园区招商引资和基础设施、项目建设；负责产业平台园区日常管理，协调相关部门解决产业平台园区建设管理过程中遇到的问题；完成上级交办的其他工作任务。
住所	中山市三角镇人民政府大院
法定代表人	李家浩
经费来源	财政核补
开办资金	18756.6 万元

举办单位	中山市人民政府
登记管理机关	中山市事业单位登记管理局
颁发日期	2022 年 4 月 08 日
机构性质	事业单位

根据中山市三角镇城市更新和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	中山市三角镇城市更新和建设服务中心
统一社会信用代码	12442000457265762U
宗旨和范围	负责辖区内相关工程建设的技术性、服务性和辅助性工作，供水、排水和污水处理等工程建设及建成后的运行管理。。协助开展辖区内建设工程质量安全管理，协助有关部门处理工程建设中的质量和施工安全事故。开展市政公用、环境卫生、园林风景名胜设施、人防设施的管理和维护。协助开展辖区内燃气管理的技术性和服务性工作。协助“三旧”改造相关工作，协助开展辖区内资源、潜力排查和更新意愿、基础数据调查等工作。协助开展本辖区历史文化名城名镇名村、历史文化街区、历史风貌区、历史建筑的保护工作。做好与市自然资源局派驻片区分局的工作衔接，协助开展空间规划、各专项规划、控制性详细规划等规划的编制。宣传和贯彻执行上级关于土地房屋征收的政策和法律、法规。调查、登记征收范围内土地房屋的权属、区位、用途、建筑面积等情况。组织开展土地房屋征收前的社会稳定风险评估和被征收土地房屋的价值评估工作。协助拟订辖区内建设项目的土地房屋征收补偿方案。协助开展土地房屋征收补偿方案的论证、听证、征求意见、公示等工作。组织开展土地房屋征收补偿协商及征收补偿协议签订工作。开展土地房屋征收补偿、安置纠纷的调解工作。

	负责土地房屋征收与补偿数据的信息统计、档案资料的收集整理和汇总上报等。
住所	中山市三角镇旭日路
法定代表人	何秋荣
经费来源	财政补助一类
开办资金	4788 万元
举办单位	中山市三角镇人民政府
有效期	2020 年 09 月 23 日至 2025 年 09 月 22 日
登记管理机关	中山市事业单位登记管理局

根据中山市三角镇高平化工园区服务中心持有的《事业单位法人证书》，该单位基本信息如下：

名称	中山市三角镇高平化工园区服务中心
统一社会信用代码	12442000MB2E38929L
宗旨和范围	宣传和贯彻执行上级关于招商引资、安全生产等方面的政策和法律、法规；负责高平化工园区相关事务的日常管理；根据产业政策和产业定位，参与园区内招商引资计划的拟订和实施，参与项目招商和管理服务等事务性工作；参与园区内企业生产经营的协调和指导；协助做好园区内各类投资建设项目审批、审核、核准或备案等事务性工作；协助做好园区企业安全生产、环境管理等监督管理和指导服务工作；完成上级交办的其他工作任务。
住所	广东省中山市三角镇福泽路 17 号之一首层
法定代表人	崔教忠
经费来源	财政补助一类
开办资金	944.92 万元
举办单位	中山市三角镇人民政府

有效期	2023 年 01 月 16 日至 2028 年 01 月 15 日
登记管理机关	中山市事业单位登记管理局

根据中山市三角镇水务事务中心持有的《事业单位法人证书》，该单位基本信息如下：

名称	中山市三角镇水务事务中心
统一社会信用代码	12442000G191705833
宗旨和范围	宣传贯彻水务工作的政策和法律、法规。负责辖区内水利工程建设、管理和维修，辖区江河湖泊和水工程的防御洪水抗御旱灾调度及应急水量调度及内河道整治工作，储备、管理水工程抢险物资。协助开展辖区内取水户管理、各行业节约用水管理及内水土保持、水库移民等工作。协助开展辖区内河湖水域及其岸线的管理和保护及内河道及涉河建设项目的日常巡查等。
住所	中山市三角镇金三大道中 162 号四楼
法定代表人	吴崇侠
经费来源	财政补助一类
开办资金	2198.96 万元
举办单位	中山市三角镇人民政府
有效期	2020 年 10 月 13 日 至 2025 年 10 月 13 日
登记管理机关	中山市事业单位登记管理局

2. 项目单位主管部门介绍

中山市三角镇人民政府的基本信息如下：

名称	中山市三角镇人民政府
统一社会信用代码	11442000007333254W
住所	广东省中山市三角镇
法定代表人	李家浩

颁发日期	2024 年 10 月 08 日
机构性质	机关
赋码机关	中共中山市委机构编制委员会办公室

广东省中山市产业平台（三角园）基础设施提升改造及配套工程，所有子项目完工后形成资产的权属，分别归属于中山市产业平台（三角园）管理中心、中山市三角镇城市更新和建设服务中心和中山市三角镇高平化工园区服务中心、中山市三角镇水务事务中心、中山市三角镇人民政府。

二、项目实施重要性和经济社会效益分析

（一）重要性分析：

随着三角镇北优南拓的城市发展格局，未来三角镇的交通以加强镇区组团之间的交通联系为主。目前由于三角镇商业金融中心与各组团之间交通联系不便捷，导致商业金融中心的吸引力和首位度相对较弱，因此在外围完善干路网建设，可有效改善商业金融中心的交通环境和出行条件，提高中心组团的区位优势，增加商业金融中心同其他组团之间的联系，提高中心区（商业金融中心）的聚集效应，有效提升商业金融中心的中心区位功能。

（二）经济效益分析：

随着三角镇经济的迅猛发展，三角镇路网不够完善、功能不齐全、地区分布不平衡等问题也逐渐显现，尤其是缺少主干路网，组团之间的联络通道缺乏。为了促进三角镇城镇建设“北优南拓”

的现状发展格局和“一心、一带、三区”的城镇空间结构规划，结合“整合现有路网，构建一体化的道路功能分级体系”的路网格局建设思路以及“四纵三横”干道网布局规划，三角镇干路网中东西向交通干道的建设迫在眉睫，拉通城区主干路网也成了发展经济的重要手段。

（三）社会效益分析：

“聚焦宜居宜业宜游目标，以更高标准强化城镇建设管理”中提出“尊重城镇发展规律，一揽子抓好规划、建设和管理，完善城镇功能，塑造城镇特色，推进城镇更新，让人民群众生活得更便捷、更舒心、更美好。”城市的总体建设离不开交通布局，交通功能区划与交通路网格局紧密相依，城市与交通之间存在密不可分的关系，交通派生与城市的居住休闲与工作等功能，又影响和反作用于城市发展，城市空间要素构成为主的城市设计更多的是“静态化”设计，要保障城市交通系统通畅、安全、节能与环保，必须将交通设计融入城市设计之中，实现城市土地利用与交通的有机结合、城市的静态空间与动态的交通空间的有机结合、与交通安全/交通流有序化的有机结合、城市节能减排/节省资源与交通的效率有机集合。

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 2010 年 4 月编制的《公路建设项目可行性研究报告编制办法》

2) 《中山市干线公路网规划(2004~2030)》

3) 交通部颁发的《公路工程技术标准》(JTGB01-2014)及现行的其他有关公路工程的规范、规程及工程定额

4) 《中山市三角镇总体规划(2016-2020)》

5) 《三角镇交通专项规划》(2016 年)

6) 《中山市三角镇产业平台控制性详细规划》

6) 广东省工程勘察院编制的测量地形图

7) 关于明确《三角镇交通基础设施建设 EPC 项目一期工程(环镇路、五福路、孝福路、新华北路、产业平台 3 号路)》道路设计标高及软基处理方案的函。

2. 项目总投资

项目名称	广东省中山市产业平台（三角园）基础设施提升改造及配套工程
项目总投资	417,040.32 万元
项目情况概述	<p>1. 三角镇交通基础设施建设 EPC 项目二期工程(环镇路（产业平台段）、产业平台 3 号路）项目，项目总投资为 12297.95 万元。</p> <p>2. 高平大道北改造工程一期，项目总投资为 2899.78 万元。</p> <p>3. 中山北部产业园（三角片区）核心工厂区市政道路工程项目，项目总投资 1200.75 万元。</p>

	<p>4. 中山北部产业园(三角片区)五福路升级改造工程 项目,项目总投资 2827.55 万元。</p> <p>5. 中山北部产业园(三角片区)高平大道北改造工程 二期项目,项目总投资 7849.43 万元。</p> <p>6. 依顿线 10kV 线路更换工程,项目总投资为 339.06 万元。</p> <p>7. 中山市三角镇旧东南小学至东南五队码头东北侧 地质灾害隐患点整治工程,项目总投资为 304.98 万元。</p> <p>8. 福泽三街(中科富海段)道路工程,项目总投资为 970.19 万元。</p> <p>9. 中山北部产业园(三角片区)旭日路升级改造工程, 项目总投资为 4099.27 万元。</p> <p>10. 中山北部产业园(三角片区)和谐路升级改造工程, 项目总投资为 2179 万元。</p> <p>11. 中山北部产业园(三角片区)福泽路改造项目,项 目总投资为 16074.63 万元。</p> <p>12. 三角镇建成区旧路升级改造工程(福源北路、平安 路、月湾路、福星路、明月路),项目总投资为 10362.62 万元。</p> <p>13. 三角镇进源路改造工程(高平涌至福隆涌段),项 目总投资为 8712.22 万元。</p> <p>14. 中山北部产业园(三角片区)民安南路升级改造工 程,项目总投资为 2826.62 万元。</p> <p>15. 中山北部产业园(三角片区)新华路及周边道路升 级改造工程,项目总投资为 7812.25 万元。</p> <p>16. 园区住宅小区污水管网改造工程,项目总投资为 2951.12 万元。</p>
--	--

	17. 三角镇临水临崖安全防护设施工程项目,项目总投资 2508.16 万元。
	18. 中山北部产业园(三角片区)高平大道西改造工程项目,项目总投资 29859.58 万元。
	19. 中山市三角镇绿色化工园区基础设施建设项目,项目总投资 108599.96 万元。
	20. 中山北部产业园(三角片区)核心工厂区市政道路工程二期项目,项目总投资 8233.20 万元。
	21. 官佃水闸重建工程,项目总投资 2885.4 万元。
	22. 三角镇环镇路一期道路工程,项目总投资 85970.90 万元。
	23. 三角镇五福路道路工程,项目总投资 56248.29 万元。
	24. 三角镇新华北路道路工程,项目总投资 39027.41 万元。

(二) 筹措方案

1. 市场化融资资金筹措:

本项目暂无市场化融资资金筹措。

2. 地方政府债券资金筹措:

2021 年已安排专项债券资金 7,000.00 万元,其中 10 月已发行 2021 年广东省政府专项债券(七十四期)4,700.00 万元(实际利率 3.61%,期限十五年,用于项目资本金 0.00 万元);其中 11 月已发行 2021 年广东省政府专项债券(八十四期)2,300.00 万元(实际利率 3.50%,期限十五年,用于项目资本金 0.00 万元);

2022 年已安排专项债券资金 5,000.00 万元，其中 6 月发行 2022 年广东省政府专项债券(二十九期)5,000.00 万元（实际利率 3.16%，期限十五年，用于项目资本金 0.00 万元）。

2023 年计划安排专项债券资金 48,800.00 万元，其中 1 月份已发行 2023 年广东省政府专项债券(二期)1,800.00 万元（实际利率 2.98%，期限十年，用于项目资本金 0.00 万元）；其中 4 月已发行 2023 年广东省政府专项债券（十一期）2,000.00 万元（实际利率 2.94%，期限十年，用于项目资本金 0.00 万元）；从 2022 年广东省政府专项债券(二十五期)广东省中山市城市创新走廊产城融合建设项目调入 45,000.00 万元，实际利率 3.4%，年限 30 年。调整原因：按照监督检查和审计等意见调整；

2024 年计划发行专项债券资金 21,500.00 万元，其中 1 月已发行 2024 年广东省政府专项债券（五期）5,000.00 万元（期限 30 年、利率 2.78%），5 月已发行 2024 年广东省政府专项债券（三十五期）6,000.00 万元（期限 10 年，利率 2.42%），8 月上旬已发行 2024 年广东省政府专项债券(五十四期)1,500.00 万元（期限 10 年，利率 2.19%），8 月下旬已发行 2024 年广东省政府专项债券（六十二期）6,000.00 万元（期限 10 年、利率 2.22%），10 月已发行 2024 年广东省政府专项债券（七十五期）3,000.00 万元。

2025 年 1 月拟发行 2025 年广东省政府专项债券（四期）
1,000.00 万元，2025 年度待后续发行专项债券资金 89000.00
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：财政性资金为 244,740.32 万元。

项目资金筹措情况（单位：万元）

年度	项目投资	市场化				非融资金						地方政府专项债券融资		
		已到位 金额	融 资 金	已到 位 金 额	单 位 自 有 资 金	其中： 已 到 位 金 额	财 政 性 资 金	其中： 已 到 位 金 额	其 他	其中： 已 到 位 金 额	本 次 发 行 金 额	以 前 发 行 金 额	计 划 以 后 发 行 金 额	
合计	417,040.32	82,300.00	0.00	0.00	0.00	244,740.32	0.00	0.00	0.00	0.00	1,000.00	82,300.00	89,000.00	
2021 年	7,000.00	7,000.00										7,000.00		
2022 年	5,000.00	5,000.00										5,000.00		
2023 年	48,800.00	48,800.00										48,800.00		
2024 年	21,500.00	21,500.00										21,500.00		
2025 年	334,740.32					244,740.32					1,000.00		89,000.00	

(三) 项目实施安排

序号	名称	项目获批情况	项目情况概述
1	三角镇交通基础设施建设 EPC 项目二期工程(环镇路(产业平台段)、产业平台 3 号路)项目	<p>本项目已取得《中山市三角镇经济发展和科技统计局关于三角镇交通基础设施建设 EPC 项目二期工程(环镇路(产业平台段)、产业平台 3 号路)项目可行性研究报告的批复》(中发改三角投审〔2021〕9 号)。</p> <p>本项目已取得《中山市财政投资建设项目概算的批复》(中发改三角投审〔2021〕17 号)。</p>	<p>项目建设地点: 中山市三角镇产业平台(三角园)。</p> <p>项目建设规模及内容: 建设环镇路(产业平台段)、产业平台 3 号路, 总长约 2.016 千米, 占地约 101.5 亩, 路宽 24 米、8 米不等, 其中包含中、小桥 2 座, 产业平台 3 号路同时配套相关交通标线、路灯、排水、电力管沟、通信管沟等设施。</p> <p>项目总投资为 12297.95 万元。</p>
2	高平大道北改造工程一期	<p>本项目已取得《中山市三角镇经济发展和科技统计局关于高平大道北一标段改造工程项目可行性研究报告的批复》(中发改三角投审〔2021〕12 号)。</p> <p>本项目已取得《中山市政府投资项目可行性研究报告批复变更(调整)审批意见表》(中发改三角投审〔2021〕13 号)。</p> <p>本项目已取得《中山市财政投资建设项目概算的批复》(中发改三角投审〔2021〕14 号)。</p>	<p>本工程位于中山市三角镇高平大道, 改造道路全长约 1143 米。现状道路总宽度 24 米, 水泥混凝土路面。现需要加高改造为沥青路面并新铺设雨水管道、改造人行道, 改造后道路宽度为 31 米(7.5 米人行道+16 米行车道+7.5 米人行道), 改造面积约 35400 平方米。项目总投资 2899.78 万元。</p>
3	中山北部产业园(三角片区)核心工厂区市政道路工程项目	<p>本项目已取得《中山市三角镇经济发展和科技统计局关于中山北部产业园(三角片区)核心工厂区市政道路工程项目可行性研究报告</p>	<p>新建道路长约 667 米, 宽度 15 米, 路面面积约 10000 平方米, 配套约 950 米排水管以及管沟、交通设施、路灯等设施。项目总投资 1200.75</p>

		<p>报告的批复》（中发改三角投审〔2022〕5号）。</p> <p>本项目已取得《中山市财政投资建设项目概算的批复》（中发改三角投审〔2022〕10号）。</p>	万元。
4	中山北部产业园（三角片区）五福路升级改造工程	<p>本项目已取得《中山市三角镇经济发展和科技统计局关于中山北部产业园（三角片区）五福路升级改造工程项目可行性研究报告的批复》（中发改三角投审〔2022〕6号）。</p> <p>本项目已取得《中山市财政投资建设项目概算的批复》（中发改三角投审〔2022〕11号）。</p>	<p>改造道路总长约1822米，其中五福路主路长约830米，宽30米，其余连接道路（福均北路段长约240米，宽24米；福煌北路段长约275米，宽18米；福源北路段长约300米，45米宽；聚贤北路长约177米，宽18米）。改造路面及人行道（面积约52760平方米），配套交通设施、排水、管沟、智慧停车等设施。项目总投资2827.55万元。</p>
5	中山北部产业园（三角片区）高平大道北改造工程二期项目	<p>本项目已取得《中山市三角镇经济发展和科技统计局关于中山北部产业园（三角片区）高平大道北改造工程二期项目可行性研究报告的批复》（中发改三角投审〔2022〕7号）。</p> <p>本项目已取得《中山市财政投资建设项目概算的批复》（中发改三角投审〔2022〕13号）。</p>	<p>改造高平大道北、新裕路以及进源路等道路，道路总长约2.14千米，路宽为30米，项目主要抬高原路面及覆盖沥青，配套排水、交通标线、照明等设施，包含管线迁移。项目总投资7849.43万元。</p>
6	依顿线10kV线路更换工程	<p>本项目已取得《中山市财政投资建设项目概算的批复》（中发改三角投审〔2021〕19号）。</p>	<p>对三角镇伟立线#50至伟立线#59、卓盈线#20塔至依顿线#50塔约650米的供电线路进行地埋处理，涉及原有架空线路、电杆、铁塔拆除，</p>

			铁塔迁移，敷设电缆及相应配管及行车井的增设。项目总投资 339.06 万元。
7	中山市三角镇旧东南小学至东南五队码头东北侧地质灾害隐患点整治工程	本项目已取得《中山市财政投资建设项目概算的批复》（中发改三角投审〔2022〕16号）。	在中山市三角镇东南村岗头东街北东侧，对边坡高度 16-28 米、宽 60 米、坡度 56-63° 的山坡进行工程整治，整治面积约为 1200 平方米。整治措施采取“分级修坡+格构梁+预应力锚索客土喷播+截排水”的结构进行治理。项目总投资 304.98 万元。
8	福泽三街（中科富海段）道路工程	本项目已取得《中山市财政投资建设项目概算的批复》（中发改三角投审〔2023〕3号）。	项目建设道路长度约 576 米，宽度 8 米至 24 米不等，包括道路工程、人行道工程、交通设施工程、排水工程以及路灯工程等。项目总投资 970.19 万元。
9	中山北部产业园（三角片区）旭日路升级改造工程	<p>本项目已取得《中山市三角镇经济发展和科技统计局关于中山北部产业园（三角片区）旭日路升级改造项目可行性研究报告的批复》（中发改三角投审〔2023〕2号）。</p> <p>本项目已取得《中山市财政投资建设项目概算的批复》（中发改三角投审〔2023〕5号）。</p>	项目建设总长约 2.25 千米，宽 25 至 30 米道路，按原道路改造，包括道路工程、排水工程、交通工程、照明工程、泵站工程等。项目总投资 4099.27 万元。
10	中山北部产业园（三角片区）和谐路升级改造工程	本项目已取得《中山市三角镇经济发展和科技统计局关于中山北部产业园（三角片区）和谐路升级改造项目可行性研究报告	项目建设长度约 711 米，路宽 30 米，主要建设内容包含道路工程、交通工程、排水工程、路灯工程、信息管线工程等。项目总投资 2179 万元。

		<p>的批复》(中发改三角投审〔2023〕1号)。</p> <p>本项目已取得《中山市财政投资建设项目概算的批复》(中发改三角投审〔2023〕6号)。</p>	
11	中山北部产业园(三角片区)福泽路改造项目	<p>本项目已取得《中山市三角镇经济发展和科技统计局关于中山北部产业园(三角片区)福泽路改造项目可行性研究报告的批复》(中发改三角投审〔2023〕4号)。</p> <p>本项目已取得《中山市财政投资建设项目概算的批复》(中发改三角投审〔2023〕18号)。</p>	<p>项目建设总长约 3931 米,规划路宽为 30 米,双向四车道,包括道路工程、人行道工程、路灯工程、交通设施工程以及排水工程等。项目总投资为 16074.63 万元。</p>
12	三角镇建成区旧路升级改造工程(福源北路、平安路、月湾路、福星路、明月路)	<p>本项目已取得《中山市三角镇经济发展和科技统计局关于三角镇建成区旧路升级改造工程(福源北路、平安路、月湾路、福星路、明月路)项目可行性研究报告的批复》(中发改三角投审〔2023〕8号)。</p> <p>本项目已取得《中山市财政投资建设项目概算的批复》(中发改三角投审〔2023〕13号)。</p>	<p>建设内容:建设总长约 8661 米,其中民安北路 649 米,路宽 24 米;广兴北路 455 米,路宽 24 米;福均北路 112 米,路宽 24 米;福煌北路 215 米,路宽 24 米;福源北路 478 米,路宽 40 米;平安路 1509 米,路宽 16 米;人民路 661 米,路宽 12 米;月湾路 826 米、福星路 1004 米,路宽 15 米;明月路 1416 米,路宽 15 米;南洋路 1336 米,路宽 16 米。包括道路工程、人行道工程、排水工程、照明工程、消防工程、交通设施工程。10362.62 万元。</p>
13	三角镇进源路改造工程(高平涌至	<p>本项目已取得《中山市三角镇经济发展和科技统计局关于三角镇</p>	<p>建设总长约 1594 米,其中进源路 942 米,路宽 30 米至 41 米不等,锦成</p>

	福隆涌段)	<p>进源路改造工程（高平涌至福隆涌段）项目可行性研究报告的批复》（中发改三角投审〔2023〕10号）。</p> <p>本项目已取得《中山市财政投资建设项目概算的批复》（中发改三角投审〔2023〕14号）。</p>	<p>路北段 469 米，路宽 24 米，锦城西街南段 183 米，路宽 15 米。新建约 1800 米电缆沟及一座泵站。包括道路工程、人行道工程、排水工程、照明工程、消防工程、交通设 施工程、管线工程、泵站工程。项目总投资为 8712.22 万元。</p>
14	中山北部产业园（三角片区）民安南路升级改造工程	<p>本项目已取得《中山市三角镇经济发展和科技统计局关于中山北部产业园（三角片区）民安南路升级改造项目可行性研究报告的批复》（中发改三角投审〔2023〕16号）。</p> <p>本项目已取得《中山市财政投资建设项目概算的批复》（中发改三角投审〔2023〕17号）。</p>	<p>建设总长约 1077 米，路宽 30 米、24 米不等，主要包括道路工程、交通工程、给水工程、排水工程、路灯工程及信息管线工程等。项目总投资为 2826.62 万元。</p>
15	中山北部产业园（三角片区）新华路及周边道路升级改造工程	<p>本项目已取得《中山市三角镇经济发展和科技统计局关于中山北部产业园（三角片区）新华路及周边道路升级改造项目可行性研究报告的批复》（中发改三角投审〔2023〕7号）。</p> <p>本项目已取得《中山市财政投资建设项目概算的批复》（中发改三角投审〔2023〕9号）。</p>	<p>项目建设道路总长约 2402 米，其中新华路长约 1290 米，宽 32 米；东西向 B 段道路长约 623 米，宽 18 米；东西向 C 段道路长约 489 米，宽 16 米。包括道路工程、路基路面工程、排水工程、消防工程、交叉工程、交通工程及沿线设施、照明工程等。项目总投资为 7812.25 万元。</p>
16	园区住宅小区污水管网改造工程	<p>本项目已取得《中山市三角镇经济发展和科技统计局关于园区住宅小区污水管网改造工程项目可</p>	<p>对三角镇镇域内的住宅小区进行雨污分流改造，实施“小区支管到户、雨污分流、正本清源改</p>

		<p>行性研究报告的批复》（中发改三角投审〔2022〕21号）。</p> <p>本项目已取得《中山市财政投资建设项目概算的批复》（中发改三角投审〔2023〕12号）。</p>	<p>造”，计划建设雨水立管长度约 22872 米，地面横管约 4088 米，污水管道约 8094 米，雨水管道约 2078 米，雨污检查井约 883 个。</p> <p>项目总投资为 2951.12 万元。</p>
17	三角镇临水临崖安全防护设施工程项目	<p>本项目已取得《中山市三角镇经济发展和科技统计局关于三角镇临水临崖安全防护设施工程项目可行性研究报告的批复》（中发改三角投审〔2023〕11号）。</p> <p>本项目已取得《中山市财政投资建设项目概算的批复》（中发改三角投审〔2023〕19号）。</p>	<p>完善三角镇范围临水临崖安全设施,主要新建约 16 千米不锈钢栏杆,新建约 16 千米仿木栏杆,预计修复 6000 平方米破损路面。项目总投资 2508.16 万元。</p>
18	中山北部产业园（三角片区）高平大道西改造工程项目	<p>本项目已取得《中山市三角镇经济发展和科技统计局关于中山北部产业园（三角片区）高平大道西改造工程项目可行性研究报告的批复》（中发改三角投审〔2023〕23号）。</p> <p>本项目已取得《中山市政府投资项目可行性研究报告批复变更（调整）审批意见表》（中发改三角投审〔2023〕32号）。</p>	<p>建设道路总长约 3390 米，其中高平大道西约 2781 米，宽度 30 米，昌隆路约 609 米，路宽 15 米，包括道路工程、给排水工程、燃气工程、消防工程、交通设施工程、管廊工程、电力工程、桥梁工程等。项目总投资 29859.58 万元。</p>
19	中山市三角镇绿色化工园区基础设施建设项目	<p>本项目已取得《中山市三角镇经济发展和科技统计局关于中山市三角镇绿色化工园区基础设施建设项目可行性研究报告的批复》</p>	<p>本项目建设内容包括道路工程、河涌整治、事故应急处理池和停车场。其中：建设园区道路 6.07 公里，其中 40 米宽道路 2.15 公里，24 米宽</p>

		<p>(中发改三角投审〔2023〕24号)。</p> <p>本项目已取得《中山市政府投资项目可行性研究报告批复变更(调整)审批意见表》(中发改三角投审〔2023〕29号)。</p>	<p>道路 1.28 公里, 20 米宽道路 1.33 米, 支路(宽 20/40 米) 1.31 公里, 包含交通设施、照明、管沟、排水等内容; 化工园区内沿河整治, 总长 9 千米; 事故应急处理池两座, 总有效容量约 4000 立方米; 危运停车场建筑面积约 1800 平方米, 社会停车场建筑面积约 1600 平方米; 智慧公安监控系统、智慧园区平台和有毒有害气体环境监测体系建设。</p> <p>项目总投资 108599.96 万元。</p>
20	中山北部产业园(三角片区)核心工厂区市政道路工程二期项目	<p>本项目已取得《中山市三角镇经济发展和科技统计局关于中山北部产业园(三角片区)核心工厂区市政道路工程二期项目可行性研究报告的批复》(中发改三角投审〔2023〕25号)。</p> <p>本项目已取得《中山市财政投资建设项目概算的批复》(中发改三角投审〔2023〕35号)。</p>	<p>建设中山北部产业园(三角片区)核心工厂区三条内部道路, 其中 40 米宽道路长度约 465.825 米, 15 米宽道路长度约 1313.63 米, 24 米宽道路长度约 260 米, 24 米宽道路仅实施人行道部分。项目主要包括: 道路工程、桥梁工程、排水工程、照明工程、交通工程、综合管线工程等。项目总投资 8233.20 万元。</p>
21	官佃水闸重建工程	<p>本项目已取得《中山市三角镇经济发展和科技统计局关于官佃水闸重建工程项目可行性研究报告的批复》(中发改三角投审〔2023〕31号)。</p> <p>本项目已取得《关于官佃水闸重建工程初步设计的批复》(中水</p>	<p>本工程主要建设内容为重建官佃水闸及配套管理房, 建筑面积 525 平方米, 工程等别为 IV 等, 水闸规模为小(1)型, 主要建筑物级别为 4 级, 次要建筑物级别为 5 级, 临时建筑物级别为 5 级, 排涝标准为 30 年一遇。项目总投资 2885.4 万</p>

		三角审复〔2024〕1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 三角投审〔2024〕4号）。	元。
22	三角镇环镇路一期道路工程	本项目已取得《中山市三角镇经 济发展和科技统计局关于三角镇 环镇路一期道路工程项目可行性 研究报告的批复》（中发改三角 投审〔2024〕10号）。	三角镇环镇路一期道路工程新建道 路长 3.54 千米，宽度 40 米，建设 内容包括道路工程、交通工程、桥 梁工程、排水工程、电力通信排管、 照明工程等。项目总投资 85970.90 万元。
23	三角镇五福路道 路工程	本项目已取得《中山市三角镇经 济发展和科技统计局关于三角镇 五福路道路工程项目可行性研究 报告的批复》（中发改三角投审 〔2024〕9号）。	三角镇五福路道路工程新建道路长 2.687 千米，宽度 30 米，含五福路 跨新涌大桥 1 座，建设内容包括道 路工程、交通工程、桥梁工程、排 水工程、电力通信排管、照明工程 等。项目总投资 56248.29 万元。
24	三角镇新华北路 道路工程	本项目已取得《中山市三角镇经 济发展和科技统计局关于三角镇 新华北路道路工程项目可行性研 究报告的批复》（中发改三角投 审〔2024〕8号）。	三角镇新华北路道路工程新建道路 长 1.625 千米，规划宽度 24 米，建 设内容包括道路工程、交通工程、 桥梁工程、排水工程、电力通信排 管、照明工程等。项目总投资 39027.41 万元。

（四）债券资金用途

此次发行专项债券资金用于其中子项目的工程建设支出，包
括勘察设计等前期费用以及工程款支出等。具体如下：

项目建设的具体内容	拟使用金额
前期费用以及工程款支出	1,000.00
合计	1,000.00

四、项目收益与融资平衡情况

（一）项目自身收益

1. 收入预测

本项目建成正式运营后主要收入包括镇属物业出租收入、停车费收入。

（1）镇属物业出租收入

三个屋苑的住宅及商铺：兴平苑、兴鲤苑和兴盈苑这三个屋苑位于中山市三角镇高平工业区金三大道和迪源路，地处镇中心周边，交通便利，人流量大，配套成熟。根据第三方评估机构广东中正信德资产评估与土地房地产估价有限公司对相邻的定位接近的小区物业的评估表作相应参考，目前这三个屋苑的住宅和商铺租金分别为 25 元/平方和 85 元/平方较为合理，与市场价格相近。

宗地状况			房产状况				评估价值
序号	坐落	土地使用权证编号	房产名称	房地产权证编号	建筑面积 (m²)	房屋实际用途	房地产月租金单价 (元/m²)

1	中山市三角镇金三大道中 99 号 B 幢 706 房	中府国用(2012)第易 0400095 号	商品房	粤房地权证中府字第 0212009090 号	66.36	住宅	25
2	中山市三角镇五福路 76 号 2 卡	中府国用(2006)第 041046 号	2 卡商铺	粤房地证字第 C4861818 号	168.36	商业	85
3	中山市三角镇五福路 76 号 1 卡	中府国用(2006)第 041045 号	1 卡商铺	粤房地证字第 C4861817 号	208.75	商业	85

一个工业厂房：该工业厂房位于中山市三角镇福泽路 17 号之一，标准水泥厂房，建筑面积 4.5 万平方米，水电等配套设施完善，厂房位置较好，周边地块平整货车进出车方便，已有工厂进驻开展生产经营，预计每平米月租金 20 元，厂房月租金约 90 万元/月。预计首年镇属物业出租收入总收入 1,120.46 万元，每年增长 6%。

（2）停车费收入

本项目停车泊位主要分为两类，包括市政道路（路内）停车泊位和公共停车场（路外）停车位，共 8,655 个车位。其中市政道路路内泊位 7522 个，公共停车场泊位 1133 个。

考虑了实施路内停车收费后一些因素变化对收入的影响，计算出路段单泊位日均预测收入为 14 元，全年车位可运营天数为 365 天。总收入约为 4,422.71 万元，预计每年增长 6%。

收入测算明细表

金额单位：人民币万元

年度	镇属物业出租收入	停车费收入	合计
第一年	1,120.46	4,422.71	5,543.17
第二年	1,187.68	4,688.07	5,875.75
第三年	1,258.94	4,969.35	6,228.29
第四年	1,334.48	5,267.51	6,601.99
第五年	1,414.55	5,583.56	6,998.11
第六年	1,499.42	5,918.58	7,418.00
第七年	1,589.39	6,273.69	7,863.08
第八年	1,684.75	6,650.11	8,334.86
第九年	1,785.84	7,049.12	8,834.96
第十年	1,892.99	7,472.07	9,365.06
第十一年	2,006.57	7,920.39	9,926.96
第十二年	2,126.96	8,395.61	10,522.57
第十三年	2,254.58	8,899.35	11,153.93
第十四年	2,389.85	9,433.31	11,823.16
第十五年	2,533.24	9,999.31	12,532.55
第十六年	2,685.24	10,599.27	13,284.51
第十七年	2,846.35	11,235.23	14,081.58
第十八年	3,017.13	11,909.34	14,926.47
第十九年	3,198.16	12,623.90	15,822.06
第二十年	3,390.05	13,381.33	16,771.38
第二十一年	3,593.45	14,184.21	17,777.66
第二十二年	3,809.06	15,035.27	18,844.33
第二十三年	4,037.61	15,937.38	19,974.99
第二十四年	4,279.86	16,893.63	21,173.49
第二十五年	4,536.65	17,907.24	22,443.89
第二十六年	4,808.85	18,981.68	23,790.53
第二十七年	5,097.38	20,120.58	25,217.96
第二十八年	5,403.23	21,327.81	26,731.04
第二十九年	5,727.42	22,607.48	28,334.90
第三十年	6,071.07	23,963.93	30,035.00
合计	88,581.21	349,651.02	438,232.23

2. 项目成本及相关税费

本项目建成正式运营后主要支出包括养护管理费用、大修费用。

(1) 养护管理费用

根据“广东省高速公路大小修费用模型标定研究”课题研究成果，本项目的日常维修费用综合考虑了交通量、通车年数、桥隧比、路面类型等因素，而本项目为三级公路，则养护费在高速公路的基础上乘以 0.5 的调整系数

(2) 大修费用

项目在未来十年内考虑大修一次，大修的时间安排在路段通车后的第 9 年，公路大修费按当年养护费的 17 倍计算，大修当年不计养护费。运营第一年养护费用约为 12.13 万元，往后每年约增长 2%。

成本测算明细表

金额单位：人民币万元

年度	养护管理费用	大修费用	合计
第一年	12.13		12.13
第二年	12.37		12.37
第三年	12.62		12.62
第四年	12.87		12.87
第五年	13.13		13.13
第六年	13.39		13.39
第七年	13.66		13.66
第八年	13.93		13.93
第九年	0.00	241.61	241.61
第十年	14.50		14.50
第十一年	14.79		14.79
第十二年	15.08		15.08
第十三年	15.38		15.38
第十四年	15.69		15.69
第十五年	16.01		16.01

第十六年	16.33		16.33
第十七年	16.65		16.65
第十八年	16.98		16.98
第十九年	17.32		17.32
第二十年	17.67		17.67
第二十一年	18.02		18.02
第二十二年	18.39		18.39
第二十三年	18.75		18.75
第二十四年	19.13		19.13
第二十五年	19.51		19.51
第二十六年	19.90		19.90
第二十七年	20.30		20.30
第二十八年	20.70		20.70
第二十九年	21.12		21.12
第三十年	21.54		21.54
合计	477.86	241.61	719.47

3. 项目损益情况

根据上述测算，广东省中山市产业平台（三角园）基础设施提升改造及配套工程在债券存续期内的项目营运收益为437,512.76 万元。

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
第一年	5,543.16	12.13	5,531.03
第二年	5,875.75	12.37	5,863.38
第三年	6,228.29	12.62	6,215.67
第四年	6,601.99	12.87	6,589.12
第五年	6,998.11	13.13	6,984.98
第六年	7,418.00	13.39	7,404.61
第七年	7,863.08	13.66	7,849.42
第八年	8,334.86	13.93	8,320.93
第九年	8,834.96	241.61	8,593.35
第十年	9,365.06	14.50	9,350.56
第十一年	9,926.96	14.79	9,912.17

第十二年	10,522.57	15.08	10,507.49
第十三年	11,153.93	15.38	11,138.55
第十四年	11,823.16	15.69	11,807.47
第十五年	12,532.55	16.01	12,516.54
第十六年	13,284.51	16.33	13,268.18
第十七年	14,081.58	16.65	14,064.93
第十八年	14,926.47	16.98	14,909.49
第十九年	15,822.06	17.32	15,804.74
第二十年	16,771.38	17.67	16,753.71
第二十一年	17,777.66	18.02	17,759.64
第二十二年	18,844.33	18.39	18,825.94
第二十三年	19,974.99	18.75	19,956.24
第二十四年	21,173.49	19.13	21,154.36
第二十五年	22,443.89	19.51	22,424.38
第二十六年	23,790.53	19.90	23,770.63
第二十七年	25,217.96	20.30	25,197.66
第二十八年	26,731.04	20.70	26,710.34
第二十九年	28,334.90	21.12	28,313.78
第三十年	30,035.00	21.54	30,013.46
合计	438,232.23	719.47	437,512.76

（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	累计净现金流量
	运营收入	年度付本息	年度运营成本支出		
第一年	5,543.17	3,555.00	12.13	1,976.04	1,976.04

第二年	5,875.75	3,555.00	12.37	2,308.38	4,284.42
第三年	6,228.29	3,555.00	12.62	2,660.67	6,945.09
第四年	6,601.99	3,555.00	12.87	3,034.12	9,979.21
第五年	6,998.11	3,555.00	13.13	3,429.98	13,409.19
第六年	7,418.00	3,555.00	13.39	3,849.61	17,258.80
第七年	7,863.08	3,555.00	13.66	4,294.42	21,553.22
第八年	8,334.86	3,555.00	13.93	4,765.93	26,319.15
第九年	8,834.96	3,555.00	241.61	5,038.35	31,357.50
第十年	9,365.06	3,555.00	14.50	5,795.56	37,153.06
第十一年	9,926.96	3,555.00	14.79	6,357.17	43,510.23
第十二年	10,522.57	3,555.00	15.08	6,952.49	50,462.72
第十三年	11,153.93	3,555.00	15.38	7,583.55	58,046.27
第十四年	11,823.16	3,555.00	15.69	8,252.47	66,298.74
第十五年	12,532.55	93,555.00	16.01	-81,038.46	-14,739.72
第十六年	13,284.51	0.00	16.33	13,268.18	-1,471.54
第十七年	14,081.58	0.00	16.65	14,064.93	12,593.39
第十八年	14,926.47	0.00	16.98	14,909.49	27,502.88
第十九年	15,822.06	0.00	17.32	15,804.74	43,307.62
第二十年	16,771.38	0.00	17.67	16,753.71	60,061.33
第二十一年	17,777.66	0.00	18.02	17,759.64	77,820.97
第二十二年	18,844.33	0.00	18.39	18,825.94	96,646.91
第二十三年	19,974.99	0.00	18.75	19,956.24	116,603.15
第二十四年	21,173.49	0.00	19.13	21,154.36	137,757.51
第二十五年	22,443.89	0.00	19.51	22,424.38	160,181.89
第二十六年	23,790.53	0.00	19.90	23,770.63	183,952.52
第二十七年	25,217.96	0.00	20.30	25,197.66	209,150.18
第二十八年	26,731.04	0.00	20.70	26,710.34	235,860.52
第二十九年	28,334.90	0.00	21.12	28,313.78	264,174.30
第三十年	30,035.00	143,380.45	21.54	-113,366.99	150,807.31
合计	438,232.23	286,705.45	719.47	150,807.31	150,807.31

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第三十年内，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：

项目自身收益的 100%计算收益情况下对项目债券总融资本
息覆盖倍数预测表

金额单位: 人民币万元

年度	借贷本息支付			项目收益	备注
	本金	利息	本息合计		
已融资	82,300.00	61,080.45	143,380.45		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
第一年		3,555.00	3,555.00	5,531.04	
第二年		3,555.00	3,555.00	5,863.38	
第三年		3,555.00	3,555.00	6,215.67	
第四年		3,555.00	3,555.00	6,589.12	
第五年		3,555.00	3,555.00	6,984.98	
第六年		3,555.00	3,555.00	7,404.61	
第七年		3,555.00	3,555.00	7,849.42	
第八年		3,555.00	3,555.00	8,320.93	
第九年		3,555.00	3,555.00	8,593.35	
第十年		3,555.00	3,555.00	9,350.56	
第十一年		3,555.00	3,555.00	9,912.17	
第十二年		3,555.00	3,555.00	10,507.49	
第十三年		3,555.00	3,555.00	11,138.55	
第十四年		3,555.00	3,555.00	11,807.47	
第十五年	90,000.00	3,555.00	93,555.00	12,516.54	
第十六年		0.00	0.00	13,268.18	
第十七年		0.00	0.00	14,064.93	
第十八年		0.00	0.00	14,909.49	
第十九年		0.00	0.00	15,804.74	
第二十年		0.00	0.00	16,753.71	
第二十一年		0.00	0.00	17,759.64	
第二十二年		0.00	0.00	18,825.94	
第二十三年		0.00	0.00	19,956.24	
第二十四年		0.00	0.00	21,154.36	
第二十五年		0.00	0.00	22,424.38	
第二十六年		0.00	0.00	23,770.63	
第二十七年		0.00	0.00	25,197.66	

第二十八年		0.00	0.00	26,710.34	
第二十九年		0.00	0.00	28,313.78	
第三十年	0.00	0.00	0.00	30,013.46	
合计	172,300.00	114,405.45	286,705.45	437,512.76	
本息覆盖倍数	1.53				

（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。

项目自身收益的 90% 计算收益情况下对项目债券总融资本息覆盖倍数预测表

金额单位：人民币万元

年度	借贷本息支付			项目收益	备注
	本金	利息	本息合计		
已融资	82,300.00	61,080.45	143,380.45		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
第一年		3,555.00	3,555.00	4,977.94	
第二年		3,555.00	3,555.00	5,277.04	
第三年		3,555.00	3,555.00	5,594.10	
第四年		3,555.00	3,555.00	5,930.21	
第五年		3,555.00	3,555.00	6,286.48	
第六年		3,555.00	3,555.00	6,664.15	
第七年		3,555.00	3,555.00	7,064.48	
第八年		3,555.00	3,555.00	7,488.84	
第九年		3,555.00	3,555.00	7,734.02	
第十年		3,555.00	3,555.00	8,415.50	

第十一年		3,555.00	3,555.00	8,920.95	
第十二年		3,555.00	3,555.00	9,456.74	
第十三年		3,555.00	3,555.00	10,024.70	
第十四年		3,555.00	3,555.00	10,626.72	
第十五年	90,000.00	3,555.00	93,555.00	11,264.89	
第十六年		0.00	0.00	11,941.36	
第十七年		0.00	0.00	12,658.44	
第十八年		0.00	0.00	13,418.54	
第十九年		0.00	0.00	14,224.27	
第二十年		0.00	0.00	15,078.34	
第二十一年		0.00	0.00	15,983.68	
第二十二年		0.00	0.00	16,943.35	
第二十三年		0.00	0.00	17,960.62	
第二十四年		0.00	0.00	19,038.92	
第二十五年		0.00	0.00	20,181.94	
第二十六年		0.00	0.00	21,393.57	
第二十七年		0.00	0.00	22,677.89	
第二十八年		0.00	0.00	24,039.31	
第二十九年		0.00	0.00	25,482.40	
第三十年	0.00	0.00	0.00	27,012.11	
合计	172,300.00	114,405.45	286,705.45	393,761.48	
本息覆盖倍数	1.37				

项目自身收益的 80%计算收益情况下对项目债券总融资本息覆盖倍数预测表

金额单位: 人民币万元

年度	借贷本息支付			项目收益	备注
	本金	利息	本息合计		
已融资	82,300.00	61,080.45	143,380.45		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
第一年		3,555.00	3,555.00	4,424.83	

第二年		3,555.00	3,555.00	4,690.70	
第三年		3,555.00	3,555.00	4,972.54	
第四年		3,555.00	3,555.00	5,271.30	
第五年		3,555.00	3,555.00	5,587.98	
第六年		3,555.00	3,555.00	5,923.69	
第七年		3,555.00	3,555.00	6,279.54	
第八年		3,555.00	3,555.00	6,656.74	
第九年		3,555.00	3,555.00	6,874.68	
第十年		3,555.00	3,555.00	7,480.45	
第十一年		3,555.00	3,555.00	7,929.74	
第十二年		3,555.00	3,555.00	8,405.99	
第十三年		3,555.00	3,555.00	8,910.84	
第十四年		3,555.00	3,555.00	9,445.98	
第十五年	90,000.00	3,555.00	93,555.00	10,013.23	
第十六年		0.00	0.00	10,614.54	
第十七年		0.00	0.00	11,251.94	
第十八年		0.00	0.00	11,927.59	
第十九年		0.00	0.00	12,643.79	
第二十年		0.00	0.00	13,402.97	
第二十一年		0.00	0.00	14,207.71	
第二十二年		0.00	0.00	15,060.75	
第二十三年		0.00	0.00	15,964.99	
第二十四年		0.00	0.00	16,923.49	
第二十五年		0.00	0.00	17,939.50	
第二十六年		0.00	0.00	19,016.50	
第二十七年		0.00	0.00	20,158.13	
第二十八年		0.00	0.00	21,368.27	
第二十九年		0.00	0.00	22,651.02	
第三十年	0.00	0.00	0.00	24,010.77	
合计	172,300.00	114,405.45	286,705.45	350,010.21	
本息覆盖倍数	1.22				

综上所述，预计广东省中山市产业平台（三角园）基础设施提升改造及配套工程预期项目收益对融资成本覆盖倍数均大于或等于 1.22，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

2021 年已安排专项债券资金 7,000.00 万元,其中 10 月已发行 2021 年广东省政府专项债券(七十四期)4,700.00 万元(实际利率 3.61%,期限十五年,用于项目资本金 0.00 万元);其中 11 月已发行 2021 年广东省政府专项债券(八十四期)2,300.00 万元(实际利率 3.50%,期限十五年,用于项目资本金 0.00 万元);

2022 年已安排专项债券资金 5,000.00 万元,其中 6 月发行 2022 年广东省政府专项债券(二十九期)5,000.00 万元(实际利率 3.16%,期限十五年,用于项目资本金 0.00 万元)。

2023 年计划安排专项债券资金 48,800.00 万元,其中 1 月份已发行 2023 年广东省政府专项债券(二期)1,800.00 万元(实际利率 2.98%,期限十年,用于项目资本金 0.00 万元);其中 4 月已发行 2023 年广东省政府专项债券(十一期)2,000.00 万元(实际利率 2.94%,期限十年,用于项目资本金 0.00 万元);从 2022 年广东省政府专项债券(二十五期)广东省中山市城市创新走廊产城融合建设项目调入 45,000.00 万元,实际利率 3.4%,年限 30 年。调整原因:按照监督检查和审计等意见调整;

2024 年计划发行专项债券资金 21,500.00 万元,其中 1 月已发行 2024 年广东省政府专项债券(五期)5,000.00 万元(期限 30 年、利率 2.78%),5 月已发行 2024 年广东省政府专项债

券（三十五期）6,000.00 万元（期限 10 年，利率 2.42%），8 月上旬已发行 2024 年广东省政府专项债券（五十四期）1,500.00 万元（期限 10 年，利率 2.19%），8 月下旬已发行 2024 年广东省政府专项债券（六十二期）6,000.00 万元（期限 10 年、利率 2.22%），10 月已发行 2024 年广东省政府专项债券（七十五期）3,000.00 万元。

2025 年 1 月拟发行 2025 年广东省政府专项债券（四期）1,000.00 万元，2025 年度待后续发行专项债券资金 89000.00 万元。

本次发行利率 3.95%，每半年支付利息，期限为十五年，第十五年末偿还本金。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。

融资项目还本付息计算表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金金额	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	还本付息合计
已融资	4,700.00	4,700.00		3.61%	2,545.05	7,245.05
已融资	2,300.00	2,300.00		3.50%	1,207.50	3,507.50
已融资	5,000.00	5,000.00		3.16%	2,370.00	7,370.00
已融资	1,800.00	1,800.00		2.98%	536.40	2,336.40
已融资	2,000.00	2,000.00		2.94%	588.00	2,588.00
已融资	4,500.00	45,000.00		3.40%	45,900.00	90,900.00
已融资	5,000.00	5,000.00		2.78%	4,170.00	9,170.00
已融资	6,000.00	6,000.00		2.42%	1,452.00	7,452.00
已融资	1,500.00	1,500.00		2.19%	328.50	1,828.50
已融资	6,000.00	6,000.00		2.22%	1,332.00	7,332.00
已融资	3,000.00	3,000.00		2.17%	651.00	3,651.00
第一年	90,000.00		90,000.00	3.95%	3,555.00	3,555.00

第二年	90,000.00		90,000.00	3.95%	3,555.00	3,555.00
第三年	90,000.00		90,000.00	3.95%	3,555.00	3,555.00
第四年	90,000.00		90,000.00	3.95%	3,555.00	3,555.00
第五年	90,000.00		90,000.00	3.95%	3,555.00	3,555.00
第六年	90,000.00		90,000.00	3.95%	3,555.00	3,555.00
第七年	90,000.00		90,000.00	3.95%	3,555.00	3,555.00
第八年	90,000.00		90,000.00	3.95%	3,555.00	3,555.00
第九年	90,000.00		90,000.00	3.95%	3,555.00	3,555.00
第十年	90,000.00		90,000.00	3.95%	3,555.00	3,555.00
第十一年	90,000.00		90,000.00	3.95%	3,555.00	3,555.00
第十二年	90,000.00		90,000.00	3.95%	3,555.00	3,555.00
第十三年	90,000.00		90,000.00	3.95%	3,555.00	3,555.00
第十四年	90,000.00		90,000.00	3.95%	3,555.00	3,555.00
第十五年	90,000.00	90,000.00	0.00	3.95%	3,555.00	93,555.00
合计		172,300.00			114,405.45	286,705.45

(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

中山市财政局三角分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。

中山市三角镇人民政府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。

中山市产业平台（三角园）管理中心、中山市三角镇城市更新和建设服务中心和中山市三角镇高平化工园区服务中心、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

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。