

广东省中山科学城基础设施建设项目  
收益与融资自求平衡测算评价报告

广合专字[2025]G12004440460 号

目 录

一、报告正文.....1-14

二、附件

项目收益及现金流入评价说明.....15-22



# 广东省中山科学城基础设施建设项目收益与融资 自求平衡测算评价报告

广合专字[2025]G12004440460 号

中山市财政局：

我们接受中山市财政局委托，对广东省中山科学城基础设施建设项目收益与融资自求平衡情况进行评价并出具专项评价报告。

我们的审核依据是《中国注册会计师其他鉴证业务准则第 3111 号—预测性财务信息的审核》。相关单位对本期债券项目收益预测及其所依据的各项假设负责。这些假设已在具体预测说明中披露。

根据我们对支持这些假设的证据的审核，我们没有注意到任何事项使我们认为这些假设没有为预测提供合理基础。而且，我们认为该项目收益预测是在这些假设的基础上恰当编制的，并按照项目收益及现金流入预测编制基础的规定进行了列报。

由于预期事项通常并非如预期那样发生，并且变动可能重大，实际结果可能与预测性财务信息存在差异。

经专项审核，我们认为本期债券项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，本次评价的本期债券项目预期收益对应的政府性基金收入或专项收入能够合理保障偿还融资本金和利息，实现项目收益和融资自求平衡。

本评价报告仅供发行人本次申请专项债券之目的使用，不得用作其他任何目的。我们同意将本评价报告作为发行人申请发行专项债券所必备的文件，随其他申报材料一起上报。

## 总体评价结果如下：

### 一、债券资金概况

1、该项目以前年度已安排专项债券资金 153,596.00 万元（用于项目资本金 0.00 万元），包括：

（1）2022 年度 33,450.00 万元，其中：1 月已发行 2022 年广东省政府专项债券

（七期）12,000.00 万元，实际利率 3.28%，年限 20 年；3 月已发行 2022 年广东省政府专项债券(十五期)1,450.00 万元实际利率 3.32%，年限 20 年；5 月已发行 2022 年广东省政府专项债券(二十三期)20,000.00 万元，实际利率为 3.28%，发行年限为 20 年期。

（2）2023 年度 63,746.00 万元，其中：1 月已发行 2023 年广东省政府专项债券（六期）25,000.00 万元，实际利率 3.19%，年限 20 年；4 月已发行 2023 年广东省政府专项债券（十三期）25,000.00 万元，实际利率 3.16%，年限 20 年；5 月已发行 2023 年广东省政府专项债券（二十四期）1,000.00 万元，实际利率 3%，年限 20 年；从 2022 年广东省政府专项债券（十六期）广东省中山市城市创新走廊产城融合建设项目调入 9,952.00 万元，实际利率 3.49%，年限 30 年。调整原因：按照监督检查和审计意见调整；从 2023 年广东省政府专项债券（五十五期）广东省韶关市华南先进装备产业园配套设施建设项目调入 2,794.00 万元，实际利率 2.99%，年限 30 年。调整原因：按照项目需求调整。

（3）2024 年度 56,400.00 万元，其中：1 月已发行 2024 年广东省政府专项债券（二期）22,200.00 万元,实际利率 2.65%，年限 10 年；8 月在香港发行 2024 年广东省离岸人民币地方政府债券 20,000.00 万元，实际利率 2.13%，年限 3 年；9 月已发行 2024 年广东省政府专项债券（七十期）9,500.00 万元，实际利率 2.10%，年限 10 年，到期还本；10 月已发行 2024 年广东省政府专项债券（七十七期）2,300.00 万元，融资利率 2.37%，年限 20 年，到期还本；根据 2024 年第二批新增专项债券资金用途调整批复，将 2024 年广东省政府专项债券（七十期）“香山古韵--中山市乡村振兴示范带基础设施建设项目”已发行的 10 年专项债金额 2,400.00 万元调整转入本项目，融资利率 2.10%，年限 10 年，到期还本。

## 2、2025 年度及后续债券发行

2025 年度计划发行专项债券资金 119,854.00 万元，其中：本次计划发行 2025 年广东省政府专项债券（四期）9,900.00 万元，年限 15 年，预计融资利率 3.20%，到期还本；后续计划发行 15 年期专项债券资金 109,954.00 万元，预计融资利率 3.20%，到期还本。以后年度计划安排专项债券资金 0.00 万元。

表 1-1：已发行专项债还本付息计算表

单位：万元

序号	发行额度	利率	年限	应付利息	应付本息合计
1	12,000.00	3.28%	20	7,872.00	19,872.00
2	1,450.00	3.32%	20	962.80	2,412.80
3	20,000.00	3.28%	20	13,120.00	33,120.00
4	25,000.00	3.19%	20	15,950.00	40,950.00
5	25,000.00	3.16%	20	15,800.00	40,800.00
6	1,000.00	3.00%	20	600.00	1,600.00
7	9,952.00	3.49%	30	10,072.28	20,024.28
8	2,794.00	2.99%	30	2,506.20	5,300.20
9	22,200.00	2.65%	10	5,883.00	28,083.00
10	20,000.00	2.13%	3	1,278.00	21,278.00
11	9,500.00	2.10%	10	1,995.00	11,495.00
12	2,300.00	2.37%	20	1,090.20	3,390.20
13	2,400.00	2.10%	20	1,008.00	3,408.00
合计	153,596.00			78,137.48	231,733.48

## 2.项目还本付息测算

应还本付息情况如下：

表 1-2：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	本期偿还本金	期末本金	应付利息	还本付息合计
2022	-	-	33,450.00	548.87	548.87
2023	33,450.00	-	97,196.00	1,097.74	1,097.74
2024	97,196.00	-	153,596.00	3,146.10	3,146.10
2025	153,596.00	-	273,450.00	4,464.81	4,464.81
2026	273,450.00	-	273,450.00	8,300.14	8,300.14
2027	273,450.00	20,000.00	253,450.00	8,300.14	28,300.14

年度	期初本金	本期偿还本金	期末本金	应付利息	还本付息合计
2028	253,450.00	-	253,450.00	7,874.14	7,874.14
2029	253,450.00	-	253,450.00	7,874.14	7,874.14
2030	253,450.00	-	253,450.00	7,874.14	7,874.14
2031	253,450.00	-	253,450.00	7,874.14	7,874.14
2032	253,450.00	-	253,450.00	7,874.14	7,874.14
2033	253,450.00	-	253,450.00	7,874.14	7,874.14
2034	253,450.00	34,100.00	219,350.00	7,874.14	41,974.14
2035	219,350.00	-	219,350.00	7,035.94	7,035.94
2036	219,350.00	-	219,350.00	7,035.94	7,035.94
2037	219,350.00	-	219,350.00	7,035.94	7,035.94
2038	219,350.00	-	219,350.00	7,035.94	7,035.94
2039	219,350.00	-	219,350.00	7,035.94	7,035.94
2040	219,350.00	119,854.00	99,496.00	7,035.94	126,889.94
2041	99,496.00	-	99,496.00	3,200.61	3,200.61
2042	99,496.00	33,450.00	66,046.00	2,651.74	36,101.74
2043	66,046.00	51,000.00	15,046.00	2,102.87	53,102.87
2044	15,046.00	2,300.00	12,746.00	485.37	2,785.37
2045	12,746.00	-	12,746.00	430.86	430.86
2046	12,746.00	-	12,746.00	430.86	430.86
2047	12,746.00	-	12,746.00	430.86	430.86
2048	12,746.00	-	12,746.00	430.86	430.86
2049	12,746.00	-	12,746.00	430.86	430.86
2050	12,746.00	-	12,746.00	430.86	430.86
2051	12,746.00	-	12,746.00	430.86	430.86
2052	12,746.00	9,952.00	2,794.00	430.86	10,382.86
2053	2,794.00	2,794.00	-	83.54	2,877.54
合计	-	273,450.00	-	135,163.43	408,613.43

3.本次融资前，项目已发生融资行为，已产生相关融资成本。

## 二、净现金流入

### （一）项目自身营运收益

#### 1.基本假设条件及依据

（1）国家及地方的法律法规、监管、财政、经济状况或是国家宏观政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对发行人有影响的法律法规无重大变化；

（4）发行人制定的项目运营计划、可返还政府收益等能够顺利执行；

（5）项目营运收费价格在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及预见因素对发行人造成的重大不利影响。

### （二）项目自身产生的净现金流入

1、根据项目单位提供的项目实施意见汇总稿可知，该项目整体建设起止时间为2022年6月至2025年10月，运营开始时间为2026年1月。该项目建成正式运营后主要收入包括物业租赁收入、停车及充电桩收入、广告收入和其他收入，各项收入预测如下：

（1）物业租赁收入：产业园相关物业从2026年开始投入使用，计划用于出租的物业包括改扩建①厂房，②科创园先进低温技术研究院、工业技术研究中心实验室及功能房，③宿舍，出租面积分别为250000平方米、165620平方米、24950平方米。三类物业租赁价格参照市场同类型物业租金水平，分别按照25元/月/平方米、39元/月/平方米、28元/月/平方米测算，租金每五年增长5%，运营期前三年出租率分别为70%、80%、90%，运营期第四年开始出租率98%，预计债券存续期内能带来487,311.82万元的收入。

（2）停车及充电桩收入：科学城建成后将提供大量的停车位及充电桩，预计停车场设置停车位1320个，配建智能停车系统，配建充电桩320个。1320个停车位按市场标准4元/小时收费，平均每天收费8小时，收费标准每五年增长5%，运营期前三年使用率分别为70%、80%、90%，运营期第四年开始使用率98%，首年停车收入约为1,079.23万元；配建充电桩车位320个，充电桩每只每小时充电11千瓦时，日均充电

时间为 5 小时，投产后首年每千瓦时收费按照 0.6 元计算每月平均收费 1000 元，收费标准每五年增长 5%，运营期前三年使用率分别为 70%、80%、90%，运营期第四年开始使用率 98%，首年充电服务费收入共为 268.80 万元，债券存续期内停车及充电桩收入约为 58,327.23 万元。

(3) 广告收入：本项目建成后，预计在 4 个公交车站及停车场设置大型广告牌。停车场总面积 41747 平方米，停车场按照 400：1 的比例设置广告牌，每个公交车站设置 2 个广告牌，预计共设置大型广告牌 112 个。根据周边的广告牌收费情况，按 5000 元/m²/月，收费标准每五年增长 5%，运营期前三年使用率分别为 70%、80%、90%，运营期第四年开始使用率 98%，首年广告费为 470.4 万元，在债券存续期内，广告收入约为 20,353.37 万元。

(4) 其他收入：项目建成后可产生培训、咨询及技术转让收入，参照其他地市同类项目，培训收入约每年 600.00 万，咨询及技术转让收入 2,500.00 万，预计首年 3,100.00 万收入，按照每五年增长 5%测算，在债券存续期内，共有 97,516.71 万元的其他收入。

表 2-1：收入测算明细表

单位：万元

年度	物业租赁收入	停车及充电桩收入	广告收入	其他收入	收入合计
2026	11,262.54	1,348.04	470.40	3,100.00	16,180.98
2027	12,871.47	1,540.62	537.60	3,100.00	18,049.69
2028	14,480.41	1,733.19	604.80	3,100.00	19,918.40
2029	15,767.55	1,887.25	658.56	3,100.00	21,413.36
2030	15,767.55	1,887.25	658.56	3,100.00	21,413.36
2031	16,555.93	1,981.61	691.49	3,255.00	22,484.03
2032	16,555.93	1,981.61	691.49	3,255.00	22,484.03
2033	16,555.93	1,981.61	691.49	3,255.00	22,484.03
2034	16,555.93	1,981.61	691.49	3,255.00	22,484.03
2035	16,555.93	1,981.61	691.49	3,255.00	22,484.03
2036	17,383.73	2,080.69	726.06	3,417.75	23,608.23
2037	17,383.73	2,080.69	726.06	3,417.75	23,608.23

年度	物业租赁收入	停车及充电桩收入	广告收入	其他收入	收入合计
2038	17,383.73	2,080.69	726.06	3,417.75	23,608.23
2039	17,383.73	2,080.69	726.06	3,417.75	23,608.23
2040	17,383.73	2,080.69	726.06	3,417.75	23,608.23
2041	18,252.92	2,184.72	762.36	3,588.64	24,788.64
2042	18,252.92	2,184.72	762.36	3,588.64	24,788.64
2043	18,252.92	2,184.72	762.36	3,588.64	24,788.64
2044	18,252.92	2,184.72	762.36	3,588.64	24,788.64
2045	18,252.92	2,184.72	762.36	3,588.64	24,788.64
2046	19,165.57	2,293.96	800.48	3,768.07	26,028.08
2047	19,165.57	2,293.96	800.48	3,768.07	26,028.08
2048	19,165.57	2,293.96	800.48	3,768.07	26,028.08
2049	19,165.57	2,293.96	800.48	3,768.07	26,028.08
2050	19,165.57	2,293.96	800.48	3,768.07	26,028.08
2051	20,123.85	2,408.66	840.50	3,956.47	27,329.48
2052	20,123.85	2,408.66	840.50	3,956.47	27,329.48
2053	20,123.85	2,408.66	840.50	3,956.47	27,329.48
合计	<b>487,311.82</b>	<b>58,327.23</b>	<b>20,353.37</b>	<b>97,516.71</b>	<b>663,509.13</b>

2、本项目建成后成本主要有工资及福利费、维护维修费用和其他费用等。

#### （1）工资及福利费

根据项目人力资源需要、当地收入水平等，计算全年工资及福利总额。预计聘用人员 21 名，平均工资及福利费按 10.00 万元/年，首年工资及福利费总额为 210.00 万元，费用每三年增长 5%。

#### （2）维护维修费用

根据当地经济水平及维护频次，参考同类建筑设施维护成本，计算首年全年维护成本 600.00 万元，费用每五年增长 5%。

#### （3）其他费用

除上述主要费用外，其他费用占维护成本的 50%，首年 300.00 万元，费用每五年增长 5%。



表 2-2：成本测算明细表

单位：万元

年度	工资及福利费	维护维修费用	其他费用	支出合计
2026	210.00	600.00	300.00	1,110.00
2027	210.00	600.00	300.00	1,110.00
2028	210.00	600.00	300.00	1,110.00
2029	220.50	600.00	300.00	1,120.50
2030	220.50	600.00	300.00	1,120.50
2031	220.50	630.00	315.00	1,165.50
2032	231.53	630.00	315.00	1,176.53
2033	231.53	630.00	315.00	1,176.53
2034	231.53	630.00	315.00	1,176.53
2035	243.11	630.00	315.00	1,188.11
2036	243.11	661.50	330.75	1,235.36
2037	243.11	661.50	330.75	1,235.36
2038	255.27	661.50	330.75	1,247.52
2039	255.27	661.50	330.75	1,247.52
2040	255.27	661.50	330.75	1,247.52
2041	268.03	694.58	347.29	1,309.90
2042	268.03	694.58	347.29	1,309.90
2043	268.03	694.58	347.29	1,309.90
2044	281.43	694.58	347.29	1,323.30
2045	281.43	694.58	347.29	1,323.30
2046	281.43	729.31	364.65	1,375.39
2047	295.50	729.31	364.65	1,389.46
2048	295.50	729.31	364.65	1,389.46
2049	295.50	729.31	364.65	1,389.46
2050	310.28	729.31	364.65	1,404.24
2051	310.28	765.78	382.88	1,458.94
2052	310.28	765.78	382.88	1,458.94
2053	325.79	765.78	382.88	1,474.45
合计	7,272.74	18,874.29	9,437.09	35,584.12

3、债券存续期项目运营收益：

表 2-3：净收益预测表

单位：万元

项目	按预计收益的 100%	按预计收益 90%	按预计收益 80%
运营收入	663,509.13	597,158.24	530,807.22
运营费用	35,584.12	32,025.72	28,467.30
净收益	627,925.01	565,132.52	502,339.92

三、预期项目自身收益形成的政府性基金收入或专项收入偿还融资本金和利息情况

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。

本次融资项目收益包括物业租赁收入和停车及充电桩收入、广告收入、其他收入产生的现金流入。产生运营收入前需支付的资金利息由项目建设金支付，项目建设金包含项目资本金。本息覆盖结果：建设项目按预计收益的 100%比例计算运营收入和运营费用增速的情况下，本息覆盖倍数为 1.5367。

表 3-1：按预计收益的 100%比例计算的本息覆盖倍数

单位：万元

年度	专项债本息支付			项目收益
	本金	利息	本息合计	
2022	-	548.87	548.87	-
2023	-	1,097.74	1,097.74	-
2024	-	3,146.10	3,146.10	-
2025	-	4,464.81	4,464.81	-
2026	-	8,300.14	8,300.14	15,070.98
2027	20,000.00	8,300.14	28,300.14	16,939.69

年度	专项债本息支付			项目收益
	本金	利息	本息合计	
2028	-	7,874.14	7,874.14	18,808.40
2029	-	7,874.14	7,874.14	20,292.86
2030	-	7,874.14	7,874.14	20,292.86
2031	-	7,874.14	7,874.14	21,318.53
2032	-	7,874.14	7,874.14	21,307.50
2033	-	7,874.14	7,874.14	21,307.50
2034	34,100.00	7,874.14	41,974.14	21,307.50
2035	-	7,035.94	7,035.94	21,295.92
2036	-	7,035.94	7,035.94	22,372.87
2037	-	7,035.94	7,035.94	22,372.87
2038	-	7,035.94	7,035.94	22,360.71
2039	-	7,035.94	7,035.94	22,360.71
2040	119,854.00	7,035.94	126,889.94	22,360.71
2041	-	3,200.61	3,200.61	23,478.74
2042	33,450.00	2,651.74	36,101.74	23,478.74
2043	51,000.00	2,102.87	53,102.87	23,478.74
2044	2,300.00	485.37	2,785.37	23,465.34
2045	-	430.86	430.86	23,465.34
2046	-	430.86	430.86	24,652.69
2047	-	430.86	430.86	24,638.62
2048	-	430.86	430.86	24,638.62
2049	-	430.86	430.86	24,638.62
2050	-	430.86	430.86	24,623.84
2051	-	430.86	430.86	25,870.54
2052	9,952.00	430.86	10,382.86	25,870.54
2053	2,794.00	83.54	2,877.54	25,855.03
合计	273,450.00	135,163.43	408,613.43	627,925.01
本息覆盖倍数	1.5367			

#### 四、风险分析

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，未来项目自身收益的变动对本项目的影响最为重要。本着保守性原则，下面对项目自身收益向下波动进行敏感性分析。

**表 4-1：按预计收益的 90%比例计算的本息覆盖倍数**

单位：万元

年度	借贷本息支付			项目收益
	本金	利息	本息合计	
2022	-	548.87	548.87	
2023	-	1,097.74	1,097.74	
2024	-	3,146.10	3,146.10	
2025	-	4,464.81	4,464.81	
2026	-	8,300.14	8,300.14	13,563.88
2027	20,000.00	8,300.14	28,300.14	15,245.72
2028	-	7,874.14	7,874.14	16,927.56
2029	-	7,874.14	7,874.14	18,263.57
2030	-	7,874.14	7,874.14	18,263.57
2031	-	7,874.14	7,874.14	19,186.68
2032	-	7,874.14	7,874.14	19,176.75
2033	-	7,874.14	7,874.14	19,176.75
2034	34,100.00	7,874.14	41,974.14	19,176.75
2035	-	7,035.94	7,035.94	19,166.33
2036	-	7,035.94	7,035.94	20,135.59
2037	-	7,035.94	7,035.94	20,135.59
2038	-	7,035.94	7,035.94	20,124.64
2039	-	7,035.94	7,035.94	20,124.64
2040	119,854.00	7,035.94	126,889.94	20,124.64
2041	-	3,200.61	3,200.61	21,130.87
2042	33,450.00	2,651.74	36,101.74	21,130.87
2043	51,000.00	2,102.87	53,102.87	21,130.87
2044	2,300.00	485.37	2,785.37	21,118.81

年度	借贷本息支付			项目收益
	本金	利息	本息合计	
2045	-	430.86	430.86	21,118.81
2046	-	430.86	430.86	22,187.42
2047	-	430.86	430.86	22,174.76
2048	-	430.86	430.86	22,174.76
2049	-	430.86	430.86	22,174.76
2050	-	430.86	430.86	22,161.45
2051	-	430.86	430.86	23,283.48
2052	9,952.00	430.86	10,382.86	23,283.48
2053	2,794.00	83.54	2,877.54	23,269.52
合计	273,450.00	135,163.43	408,613.43	565,132.52
本息覆盖倍数	1.3830			

表 4-2：按预计收益的 80%比例计算的本息覆盖倍数

单位：万元


年度	借贷本息支付			项目收益
	本金	利息	本息合计	
2022	-	548.87	548.87	-
2023	-	1,097.74	1,097.74	-
2024	-	3,146.10	3,146.10	-
2025	-	4,464.81	4,464.81	-
2026	-	8,300.14	8,300.14	12,056.78
2027	20,000.00	8,300.14	28,300.14	13,551.75
2028	-	7,874.14	7,874.14	15,046.72
2029	-	7,874.14	7,874.14	16,234.29
2030	-	7,874.14	7,874.14	16,234.29
2031	-	7,874.14	7,874.14	17,054.82
2032	-	7,874.14	7,874.14	17,046.00
2033	-	7,874.14	7,874.14	17,046.00
2034	34,100.00	7,874.14	41,974.14	17,046.00
2035	-	7,035.94	7,035.94	17,036.73
2036	-	7,035.94	7,035.94	17,898.29

年度	借贷本息支付			项目收益
	本金	利息	本息合计	
2037	-	7,035.94	7,035.94	17,898.29
2038	-	7,035.94	7,035.94	17,888.56
2039	-	7,035.94	7,035.94	17,888.56
2040	119,854.00	7,035.94	126,889.94	17,888.56
2041	-	3,200.61	3,200.61	18,782.99
2042	33,450.00	2,651.74	36,101.74	18,782.99
2043	51,000.00	2,102.87	53,102.87	18,782.99
2044	2,300.00	485.37	2,785.37	18,772.27
2045	-	430.86	430.86	18,772.27
2046	-	430.86	430.86	19,722.15
2047	-	430.86	430.86	19,710.89
2048	-	430.86	430.86	19,710.89
2049	-	430.86	430.86	19,710.89
2050	-	430.86	430.86	19,699.07
2051	-	430.86	430.86	20,696.43
2052	9,952.00	430.86	10,382.86	20,696.43
2053	2,794.00	83.54	2,877.54	20,684.02
合计	<b>273,450.00</b>	<b>135,163.43</b>	<b>408,613.43</b>	<b>502,339.92</b>
本息覆盖倍数	<b>1.2294</b>			

经测算，按预计收益的 90%比例计算价格增长的情况下，本息覆盖倍数为 1.3830；按预计收益的 80%比例计算价格的生长的情况下，本息覆盖倍数为 1.2294。因此，本项目具有较强的抗风险能力。

附件：项目收益及现金流入评价说明



中国注册会计师：

中国注册会计师：

广东·中山

二〇二五年一月九日

附件：

# 项目收益及现金流入评价说明

## 一、项目收益及现金流入预测编制基础

为满足中山市市政建设需求，推进中山市经济发展，完善中山市基础配套设施。鉴于在建项目预计运营收益对应的政府性基金收入或专项收入均划入财政资金，由财政统筹使用，实现广东省中山科学城基础设施建设项目自身收益与融资进行自求平衡。

## 二、项目收益及现金流入预测假设

- （一）国家及地方的法律法规、监管、财政、经济状况或是国家宏观政策无重大变化；
- （二）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；
- （三）对发行人有影响的法律法规无重大变化；
- （四）发行人制定的项目运营计划、可返还政府收益等能够顺利执行；
- （五）项目营运收费价格在正常范围内变动；
- （六）无其他人力不可抗拒及预见因素对发行人造成的重大不利影响。

## 三、项目收益及现金流入预测编制说明

### （一）项目情况说明

#### 1.项目组织实施机构

根据广东省中山科学城基础设施建设项目可行性研究报告的批复可知，该项目实施单位为中山市科学技术局、中山市公路事务中心和中山市代建项目管理办公室。

#### 2.项目情况

项目名称	广东省中山科学城基础设施建设项目
项目总投资金额（万元）	383,432.5496
项目建设内容	中山先进低温技术研究院项目，项目总投资 48809.28 万元。 中山市工业技术研究中心项目，项目总投资 151304.67 万元。 横涌路（兴涌东路至隆盛路段）道路工程项目，项目总投资 53725.5387 万元。



	<p>中山市县道 X770 横涌线改线石岐河大桥工程项目，项目总投资 75021.2109 万元。</p> <p>汇贤二路道路工程项目，项目总投资 31515.08 万元。</p> <p>圣都路道路工程项目，项目总投资 23056.77 万元。</p>
项目计划建设工期	2022 年 6 月-2025 年 10 月

子项目具体情况如下：

序号	名称	项目获批情况	项目情况概述
1	中山先进低温技术研究院项目	2021年11月10日，中山市发展和改革局出具《中山市发展和改革局关于中山先进低温技术研究院项目可行性研究报告的批复》（中发改投审〔2021〕52号），同意本项目实施。	项目建设内容：项目总用地面积约105996.9平方米，总建筑面积47713.92平方米。建设内容包括：新建1栋2层关键技术楼，1栋1层系统实验楼，1栋9层低温综合楼，1栋1层涉氢实验室，1栋1层文体配套设施用房，以及园区内配套道路、照明、排水等基础设施工程。项目总投资48809.2800万元。
2	中山市工业技术研究中心项目	2021年10月29日，中山市发展和改革局出具《中山市发展和改革局关于中山市工业技术研究中心项目可行性研究报告的批复》（中发改投审〔2021〕49号），同意本项目实施。	项目建设内容：项目总用地面积约115288.9平方米，总建筑面积222500平方米，其中地上建筑面积172200平方米，地下建筑面积50300平方米。建设内容包括：2栋公共服务平台，分别为13层、14层；2栋科技项目孵化中心，分别为11层、13层；1栋3层综合展示楼；3栋员工宿舍，分别为7层、10层、17层；1栋1层文体配套用房；1层及局部2层地下室；以及园区内配套道路、排水等基础设施工程。项目总投资151304.6700万元。
3	横涌路（兴涌东路至隆盛路段）道路工程项目	2022年11月07日，中山市发展和改革局出具《中山市发展和改革局关于横涌路（兴涌东路至隆盛路段）道路工程项目可行性研究报告的批复》（中发改投审〔2022〕106号），同意本项目实施。	项目起于兴华路与隆盛路交叉口，沿兴华路向东南，在联达驾校至旗峰路段新建，之后接回葵朗路，终止于兴涌东路与葵朗路交叉口东南侧，路线长3.521千米，其中利用段长2.403千米，新建段1.118千米。项目采用一级公路兼城市主干道标准建设，设计速度为60千米/小时，整体式路基宽度35米，改造现状道路断面为双向六车道，同时两侧布置非机动车道和人行道。在兴涌东路与新平路相交处设置简易菱形立交，采用主线双四，在新平路上设置上下A、B匝道。项目设大桥1座（简易菱形立交），桥长509米；土地使用302.78亩，其中永久征地为275.28亩（含旧路92.69亩），临时占地27.5亩。主要建设内容包括：道路工程、桥涵工程、交叉工程、交通工程、照明工程、排水工程等。项目总投资53725.5387万元。

序号	名称	项目获批情况	项目情况概述
4	中山市县道X770横涌线改线石岐河大桥工程项目	2022年11月09日，中山市发展和改革局出具《中山市发展和改革局关于中山市县道X770横涌线改线石岐河大桥工程项目可行性研究报告的批复》（中发改投审〔2022〕107号），同意本项目实施。	项目起点在岐涌路口西侧约300米处以桥梁形式对接规划涌横路（桥底为现状新平路），在岐涌路西侧、兴涌路东侧的新平路上设置了互通匝道上下主桥，且互通区主线为双向四车道，接着上跨岐涌路口，跨越石岐河水道后，进入南区继续上跨西环路，终点接兴福路平交，均为新建。路线全长1.5千米，按一级公路兼城市道路功能标准建设，跨石岐河大桥段为主线双向六车道+辅道双向四车道，主线设计速度为60千米/小时，辅道为40千米/小时，互通区路基宽39米，主桥段路基宽40米，南区段路基宽27.5米。建设内容为道路工程、桥梁工程、交叉工程、交通工程、照明工程、管线综合工程等，项目全线采用沥青混凝土路面，建设1座1235.7米大桥，平交口2处。总征地101.3亩，拆迁建筑物67455平方米。项目总投资75021.2109万元。
5	汇贤二路道路工程项目	2023年04月27日，中山市发展和改革局出具《中山市发展和改革局关于汇贤二路道路工程项目可行性研究报告的批复》（中发改投审〔2023〕29号），同意本项目实施。	项目起点位于大南公路，自北往南方向延伸，终点与现状汇贤二路顺接，道路全长约2.071公里，道路等级为城市主干道，道路红线宽36米，设计速度为50公里/小时，双向6车道。建设内容:道路工程、箱涵工程、交通工程、给排水工程、照明工程等。项目总投资31515.08万元。
6	圣都路道路工程项目	2023年04月27日，中山市发展和改革局出具《中山市发展和改革局关于圣都路道路工程项目可行性研究报告的批复》（中发改投审〔2023〕30号），同意本项目实施。	项目位于中山南区科学城树涌工业园片区，道路等级为城市次干路，设计速度50千米/小时，起点位于大南路交叉口，路线向西南方向延伸，与西环路、汇贤路十字平交，终点至岐江道。道路宽度26-40米，双向4车道-双6车道，长度约1600米,其中大南公路至西环六、七路段（约600米）为旧路改造路段，西环六、七路至岐江道段（约1000米）为新建路段。建设内容包括道路工程、桥涵工程、给排水工程、交通工程、照明工程、海绵城市专项工程等。项目总投资23056.77万元。

### 3.投资估算与资金筹措方式

项目总投资：383,432.5496 万元，主要为支付项目工程款。

资金筹措：（1）财政性资金 109,982.5496 万元；（2）地方政府专项债券融资

273,450.00 万元，其中：2022 年已发行专项债券资金 33,450.00 万元，2023 年已发行专项债券资金 63,746.00 万元；2024 年已发行专项债券资金 56,400.00 万元；本次拟计划发行 2025 年广东省政府专项债（四期）专项债资金 9,900.00 万元；后续待发行专项债券资金 109,954.00 万元。

## （二）项目营运收入及成本估算

### 1.收入预测

该项目整体建设起止时间为 2022 年 6 月至 2025 年 10 月，运营时间自 2026 年 1 月起。本项目建成后运营收入种类主要有物业租赁收入、停车及充电桩、广告收入和其他收入，各项收入预测如下：

（1）物业租赁收入：产业园相关物业从 2026 年开始投入使用，计划用于出租的物业包括改扩建①厂房，②科创园先进低温技术研究院、工业技术研究中心实验室及功能房，③宿舍，出租面积分别为 250000 平方米、165620 平方米、24950 平方米。三类物业租赁价格参照市场同类型物业租金水平，分别按照 25 元/月/平方米、39 元/月/平方米、28 元/月/平方米测算，租金每五年增长 5%，运营期前三年出租率分别为 70%、80%、90%，运营期第四年开始出租率 98%，预计债券存续期内能带来 487,311.82 万元的收入。

（2）停车及充电桩收入：科学城建成后将提供大量的停车位及充电桩，预计停车场设置停车位 1320 个，配建智能停车系统，配建充电桩 320 个。1320 个停车位按市场标准 4 元/小时收费，平均每天收费 8 小时，收费标准每五年增长 5%，运营期前三年使用率分别为 70%、80%、90%，运营期第四年开始使用率 98%，首年停车收入约为 1,079.23 万元；配建充电桩车位 320 个，充电桩每只每小时充电 11 千瓦时，日均充电时间为 5 小时，投产后首年每千瓦时收费按照 0.6 元计算每月平均收费 1000 元，收费标准每五年增长 5%，运营期前三年使用率分别为 70%、80%、90%，运营期第四年开始使用率 98%，首年充电服务费收入共为 268.80 万元，债券存续期内停车及充电桩收入约为 58,327.23 万元。

（3）广告收入：本项目建成后，预计在 4 个公交车站及停车场设置大型广告牌。停车场总面积 41747 平方米，停车场按照 400：1 的比例设置广告牌，每个公交车站设

置 2 个广告牌,预计共设置大型广告牌 112 个。根据周边的广告牌收费情况,按 5,000.00 元/m²/月,收费标准每五年增长 5%,运营期前三年使用率分别为 70%、80%、90%,运营期第四年开始使用率 98%,首年广告费为 470.40 万元,在债券存续期内,广告收入约为 20,353.37 万元。

(4) 其他收入:项目建成后可产生培训、咨询及技术转让收入,参照其他地市同类项目,培训收入约每年 600.00 万,咨询及技术转让收入 2,500.00 万,预计首年 3,100.00 万收入,按照每五年增长 5%测算,在债券存续期内,共有 97,516.71 万元的其他收入。

表 3-1: 项目收入预测表

单位: 万元

年份	预计收益的 100%	预计收益的 90%	预计收益的 80%
2026	16,180.98	14,562.88	12,944.78
2027	18,049.69	16,244.72	14,439.75
2028	19,918.40	17,926.56	15,934.72
2029	21,413.36	19,272.02	17,130.69
2030	21,413.36	19,272.02	17,130.69
2031	22,484.03	20,235.63	17,987.22
2032	22,484.03	20,235.63	17,987.22
2033	22,484.03	20,235.63	17,987.22
2034	22,484.03	20,235.63	17,987.22
2035	22,484.03	20,235.63	17,987.22
2036	23,608.23	21,247.41	18,886.58
2037	23,608.23	21,247.41	18,886.58
2038	23,608.23	21,247.41	18,886.58
2039	23,608.23	21,247.41	18,886.58
2040	23,608.23	21,247.41	18,886.58
2041	24,788.64	22,309.78	19,830.91
2042	24,788.64	22,309.78	19,830.91
2043	24,788.64	22,309.78	19,830.91
2044	24,788.64	22,309.78	19,830.91

年份	预计收益的 100%	预计收益的 90%	预计收益的 80%
2045	24,788.64	22,309.78	19,830.91
2046	26,028.08	23,425.27	20,822.46
2047	26,028.08	23,425.27	20,822.46
2048	26,028.08	23,425.27	20,822.46
2049	26,028.08	23,425.27	20,822.46
2050	26,028.08	23,425.27	20,822.46
2051	27,329.48	24,596.53	21,863.58
2052	27,329.48	24,596.53	21,863.58
2053	27,329.48	24,596.53	21,863.58
合计	663,509.13	597,158.24	530,807.22

## 2.项目成本及相关税费。

本项目建设期为 4 年，建成正式运营后主要支出包括工资及福利费、维护维修费用和其他费用。

### （1）工资及福利费

根据项目人力资源需要、当地收入水平等，计算全年工资及福利总额。预计聘用人员 21 名，平均工资及福利费按 10.00 万元/年，首年工资及福利费总额为 210.00 万元，费用每三年增长 5%。

### （2）维护维修费用

根据当地经济水平及维护频次，参考同类建筑设施维护成本，计算首年全年维护成本 600.00 万元，费用每五年增长 5%。

### （3）其他费用

除上述主要费用外，其他费用占维护成本的 50%，首年 300.00 万元，费用每五年增长 5%。

**表 3-2： 项目成本预测表**

单位：万元

年份	预计收益的 100%	预计收益的 90%	预计收益的 80%
2026	1,110.00	999.00	888.00
2027	1,110.00	999.00	888.00
2028	1,110.00	999.00	888.00

年份	预计收益的 100%	预计收益的 90%	预计收益的 80%
2029	1,120.50	1,008.45	896.40
2030	1,120.50	1,008.45	896.40
2031	1,165.50	1,048.95	932.40
2032	1,176.53	1,058.88	941.22
2033	1,176.53	1,058.88	941.22
2034	1,176.53	1,058.88	941.22
2035	1,188.11	1,069.30	950.49
2036	1,235.36	1,111.82	988.29
2037	1,235.36	1,111.82	988.29
2038	1,247.52	1,122.77	998.02
2039	1,247.52	1,122.77	998.02
2040	1,247.52	1,122.77	998.02
2041	1,309.90	1,178.91	1,047.92
2042	1,309.90	1,178.91	1,047.92
2043	1,309.90	1,178.91	1,047.92
2044	1,323.30	1,190.97	1,058.64
2045	1,323.30	1,190.97	1,058.64
2046	1,375.39	1,237.85	1,100.31
2047	1,389.46	1,250.51	1,111.57
2048	1,389.46	1,250.51	1,111.57
2049	1,389.46	1,250.51	1,111.57
2050	1,404.24	1,263.82	1,123.39
2051	1,458.94	1,313.05	1,167.15
2052	1,458.94	1,313.05	1,167.15
2053	1,474.45	1,327.01	1,179.56
合计	35,584.12	32,025.72	28,467.30

#### 四、总体评价

综上所述，在广东省中山科学城基础设施建设项目营运收益预测及其所依据的各项假设前提下，本次评价分别按预计收益的 100%、90%、80%，预期广东省中山科学

城基础设施建设项目自身收益对应的营运收益能够合理保障偿还融资本金和利息，实现项目收益和融资自求平衡。

截止到 2053 年，根据上述测算，在按预计收益 100% 计算，用于资金平衡相关收益为 627,925.01 万元；本息覆盖倍数为 1.5367。

同理计算，在按预计收益的 90% 计算，用于资金平衡相关收益 565,132.52 万元；本息覆盖倍数为 1.3830。

同理计算，在按按预计收益的 80% 计算，用于资金平衡相关收益为 502,339.92 万元；本息覆盖倍数为 1.2294。