

2025 年海南省人民政府非认证债券

财务评价报告

2025 年 9 月 1 日

深圳市睿林会计师事务所（普通合伙）



目 录

一、地区经济情况	1
二、项目概述	1
三、评估要素	3
1. 资金充足性	4
1.1 投资估算	5
1.2 债券发行和还本付息	6
1.3 预期收益及成本分析	9
1.4 发债项目盈利能力、偿债能力和可持续性	28
1.5 小结	33
2. 资金稳定性	33
四、风险分析	34
五、评估结论	35

2025 年海南省人民政府非认证债券

财务评价报告

一、地区经济情况

文昌市 2022—2024 年财政经济数据

单位：人民币亿元

项目	2022 年	2023 年	2024 年
地区生产总值	343.99	379.86	392.89
一般公共预算收入	15.9	16.54	17.05
政府性基金收入	18.84	7.87	17.17
政府性基金支出	39.25	25.02	55.95
地方债务限额	122.61	141.83	189.68
其中：一般债务限额	61.34	62.24	68.03
专项债务限额	61.27	79.59	121.65
地方债务余额	122.61	141.7	188.75
其中：一般债务余额	61.34	62.21	67.35
专项债务余额	61.27	79.49	121.4

注：以上数据来源于文昌市财政局。

二、项目概述

文昌位于海南岛东北部，地处北纬 19° 21' ~ 20° 01'，东经 110° 28' ~ 111° 03' 之间，四至角：最北角为铺前镇的海南角（木兰头），是突出于琼州海峡的著名海角；最东角为七洲列岛，是翁田镇东面海域中的群岛；最南角为重兴镇群先村；最西角为蓬莱镇东头村。东、东南两面濒临南海，北面是琼州海峡，西部和西南部依次与海口、定安和琼海三市（县）接壤。全境平面轮廓略呈半月形，东西宽 65 公里，南北长 95 公里，环疆总长 2,851 公里，海岸线长 289.82 公里（包括海湾部分的 23.34 公里），陆地总面积 2,488 平方公里，占全岛陆地面积 7.3%，海域面积 5,245 平方公里。

海南自由贸易港重点园区文昌国际航天城园区路网工程（四期）的基本情况如下：

项目业主：海南文昌国际航天城投资开发有限责任公司

主管部门：文昌国际航天城管理局

项目内容：项目涉及 6 条道路，道路总长 6,819.131m，为城市次干路和城市支路标准。其中：

1) 航天东四路（航天二环路-滨湾路段）全长 547.697m，采用沥青混凝土路面，厚度为 67cm。其中航天二环路—航天东一路段长 256.462m，道路红线宽度为 30m，道路等级为城市次干路，设计行车速度 40km/h，双向 4 车道；航天东一路—滨湾路段长 291.235m，道路红线宽度为 20m，道路等级为城市支路，设计行车速度 30km/h，双向 2 车道。

2) 航天东三路（航天二环路-滨湾路段）全长 508.457m，采用沥青混凝土路面，厚度为 67cm，道路红线宽度为 30m，道路等级为城市次干路，设计行车速度 40km/h，双向 4 车道。

3) 航天东一路全长 3,065.251m，采用沥青混凝土路面，厚度为 67cm，道路红线宽度为 30m，道路等级为城市次干路，设计行车速度 30km/h，双向 4 车道。

4) 航天北一路（航天北四路-航天二环路）全长 559.975m，采用沥青混凝土路面，厚度为 67cm，道路红线宽度为 30m，道路等级为城市次干路，设计行车速度 30km/h，双向 4 车道。

5) 航天南六路全长 800.798m，采用沥青混凝土路面，厚度为 63cm，道路红线宽度为 20m，道路等级为城市支路，设计行车速度 30km/h，双向 2 车道。

6) 航天北六路（航天北二路-航天东三路段）全长 1,336.953m，采用沥青混凝土路面，厚度为 67cm，道路红线宽度为 30m，道路等级为城市次干路，设计行车速度 30km/h，双向 4 车道。

项目建设内容包括道路工程、桥涵工程、交通工程、给排水工程、电力工程、通信工程等。

项目开工日期：项目于 2024 年 7 月开工。

前期工作：已取得可研及初设批复，正在推进选址意见书事宜办理；已完成施工合同、监理合同签订，已完成环评备案，初设已获批复，造价咨询合同已签订。

土地情况：征占地面积 370 亩，已征地 252 亩，完成率 68%；设计长度 6.8km，交地施工 3.5km，交地率 51%。

建设进度：路基土石方工程完成 35.75%，清表 40,211m³，土方开挖 356,732m³，围堰土方回填 14,920m³，清淤开挖 3,061m³；路面工程完成 20.5%，级配碎石 45,088 m²，4%水稳层铺设 38,767 m²，5%水稳层铺设 33,464 m²，中粒式沥青摊铺 23,502 m²，细粒式沥青摊铺 6,420 m²；管网工程完成 21.9%，污水管道 1,335.7 延米，雨水管道 3,470.23 延米，给水管道 1,686.41 延米，6m 钢板桩完成 2,271 根；电力通信工程完成 21.99%，电力管线 2,393.13 延米，通信管线 1,959.94 延米；桩基工程完成 50%，桥梁下部结构混凝土工程完成 50%；照明工程完成 12%。

建设工期：项目于 2024 年 7 月开工，2026 年 12 月竣工。

三、评估要素

2017 年财政部公布《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），提出在法定专项债务限额内，各地方按照本地区政府性基金收入项目分类发行专项债券，着力发展实现项目收益与融资自求平衡的专项债券品种。2018 年财政部公布《关于做好 2018 年地方政府债务管理工作的通知》（财预〔2018〕34 号），鼓励有条件的地方试点发展项目收益与融资自求平衡的专项债券，优先在重大区域发展以及乡村振兴、生态环保、保障性住房、公立医院、公立高校、交通、水利、市政基础设施等领域选择符合条件的项目，积极探索试点发行项目收益专项债券，以对应的政府性基金或专项收入偿还。

根据财预〔2017〕89号文件的要求，分类发行专项债券建设的项目，应当能够产生持续稳定的反映为政府性基金收入或专项收入的现金流收入，且现金流收入应当能够完全覆盖专项债券还本付息的规模。

财政部关于印发《地方政府债务信息公开办法（试行）》的通知（财预〔2018〕209号）提出新增专项债券发行时，需对拟发行专项债券对应项目第三方评估信息进行公开，其中，财务评估报告重点是项目预期收益和融资平衡情况。

同时，《财政部关于做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2019〕23号）提出财政部门应当严格执行财政部关于地方政府债务信息公开有关规定，需充分披露对应项目融资来源、项目预期收益情况、收益和融资平衡方案，以及由第三方专业机构出具的评估意见等。

此外，根据文件相关要求，地方政府发行专项债券，需要在满足法定专项债务限额的前提下，充分考虑资金筹措的充足性和稳定性。

我们根据国家、地方相关政策文件，以真实、客观、可行、独立为原则，对海南自由贸易港重点园区文昌国际航天城园区路网工程（四期）分析评价如下：

1. 资金充足性

海南自由贸易港重点园区文昌国际航天城园区路网工程（四期）累计资金筹措总额 104,864 万元，其中自筹资金 86,864 万元，通过发行专项债券筹集资金 18,000 万元。本项目于 2024 年海南省政府专项债券（二十六期）已发行 20 年期专项债券 9,500 万元，于 2025 年海南省政府专项债券（三期）已发行 20 年期专项债券 4,500 万元，本期计划发行 10 年期境外债券 4,000 万元。

根据项目收益与融资平衡分析结果显示，用于本项目债券存续期间（2024 年-2045 年）的累计可偿债收益为 32,000 万元，还本付息资金充足。本项目全部专项债券存续期到期时（即 2045 年），本息覆盖率可达到 1.26，本息覆盖倍数可达到 1.25。具体情况详见下表：

表 1 全部融资存续期内项目本息覆盖率表¹

单位：人民币万元

项目名称	项目总投资	已发行专项 债券额度	本次计划 申请境外 债券额度	全部融资 本息合计	可用于还本 付息的收益 ²	期末累计现 金结存额	本息覆 盖率 ³	本息覆 盖倍数
海南自由贸易港 重点园区文昌国 际航天城园区路 网工程（四期）	104,864	14,000	4,000	25,588	32,000	6,692	1.26	1.25

对此，我们从投资估算、债券发行和还本付息、发债项目盈利能力、偿债能力和可持续性等方面分析如下：

1.1 投资估算

2024 年海南省政府专项债券（二十六期）根据《2024 年海南省政府专项债券（二十六期）发行结果公告》，按照票面利率按 2.43%进行测算；2025 年海南省政府专项债券（三期）根据《2025 年海南省政府专项债券（三期）发行结果公告》，按照票面利率按 2.19%进行测算；本期计划发行 10 年期境外债券利率暂按 2.50%进行测算。境内债券发行费用按照专项债券金额的 0.10%进行测算，境外债券暂不考虑发行费用。

估算本项目总投资为 104,864 万元，具体情况详见下表：

¹ 由于本报告数据取整呈现，表格合计数与单项加总可能存在尾差，但不影响项目实际测算，下同。
² 可用于还本付息的收益=运营期现金流入-运营期现金流出。
³ 本方案中按照全融资口径计算资金覆盖率指标，其中：本金资金覆盖率=期末项目累计现金结存额/债券本金+1；本息资金覆盖率=期末项目累计现金结存额/债券本息+1；本息资金覆盖倍数=项目总收益/债券本息，下同。

表 2 总投资估算表

单位：人民币万元

序号	年度/项目	2024	2025	合计
1	建设投资	9,512	95,058	104,570
2	建设期利息（专项债券）	-	280	280
3	债券发行费	9.5	4.5	14
	投资估算	9,522	95,342	104,864

1.2 债券发行和还本付息

本项目专项债券的还本付息方式为利息按半年支付，最后一次利息随本金一起支付。本项目在全部融资存续期内的专项债券本息合计 25,588 万元。

自发行之日起，项目债券存续期内专项债券还本付息情况详见下表：

表 3 专项债券还本付息表

单位：人民币万元

年度/项目	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
期初专项债券余额	-	9,500	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000
本期专项债券发行	9,500	8,500	-	-	-	-	-	-
利息支出	-	280	429	429	429	429	429	429
本期还款	-	280	429	429	429	429	429	429
其中：还本	-	-	-	-	-	-	-	-
付息	-	280	429	429	429	429	429	429
期末专项债券余额	9,500	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000

年度/项目	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039
期初专项债券余额	18,000	18,000	18,000	18,000	14,000	14,000	14,000	14,000
本期专项债券发行	-	-	-	-	-	-	-	-
利息支出	429	429	429	429	329	329	329	329
本期还款	429	429	429	4,429	329	329	329	329
其中：还本	-	-	-	4,000	-	-	-	-
付息	429	429	429	429	329	329	329	329
期末专项债券余额	18,000	18,000	18,000	14,000	14,000	14,000	14,000	14,000

表 3 专项债券还本付息表（续表）

单位：人民币万元

年度/项目	2040	2041	2042	2043	2044	2045	合计
期初专项债券余额	14,000	14,000	14,000	14,000	14,000	4,500	
本期专项债券发行	-	-	-	-	-	-	18,000
利息支出	329	329	329	329	329	49	7,588
本期还款	329	329	329	329	9,829	4,549	25,588
其中：还本	-	-	-	-	9,500	4,500	18,000
付息	329	329	329	329	329	49	7,588
期末专项债券余额	14,000	14,000	14,000	14,000	4,500	-	

1.3 预期收益及成本分析

(1) 预期收入分析

依据《国务院办公厅关于优化完善地方政府专项债券管理机制的意见》国办发〔2024〕52号，允许地方依法分年安排专项债券项目财政补助资金，以及调度其他项目专项收入、项目单位资金和政府性基金预算收入等偿还，本项目拟使用文昌国际航天城产业园区项目以各子项目的部分经营性收入和土地出让收入作为偿债收益来源，其中各子项目的经营性收入主要包括厂房租赁收入、共享图书馆及运动场租金收入、全民健身中心（小型体育综合体）租金收入、广告收入、科研楼出租收入、办公楼出租收入、产业孵化转化收入和停车位出租收入等。结合全部融资存续期到期时间和收入实现情况预估，各子项目在全部融资存续期最后一年暂取8个月的经营性收入。

1) 各子项目经营收入

a. 文昌国际航天城科技创新公共平台二期-卫星研发中心项目

本项目建设完成之后，将生产厂房进行租赁。

本项目厂房租赁收入根据《文昌国际航天城科技创新公共平台二期-卫星研发中心项目可行性研究报告》中提供的租赁面积、租赁单价及租赁单价增长水平进行计算。本项目厂房租赁面积为60,600m²，运营期第一年（2027年）租赁单价为3.00元/m²·天，2027年-2033年厂房租赁单价年增长率按照10%进行预估，此后每年不再增长。受后期市场原因、招商方案及招商进度的影响，实际租赁单价可能与预估有差异，届时可根据实际情况调整。

b. 文昌国际航天航空科教城一期-共享图书馆及运动场等综合服务设施项目

依据《文昌国际航天航空科教城一期-共享图书馆及运动场等综合服务设施项目可行性研究报告》，本项目包含图书馆及运动场租金收入、图书馆及运动场向社会开放共享收入和其他收入。本项目建成后交由第三方机构进行运营，第三方机构的租赁期15年，最终合作模式以签署的相关合作协议为准。

① 图书馆及运动场租金收入

按每年实际在校师生人数每人 1,000 元（其中图书馆 500 元/年、运动场 500 元/年）的标准进行租赁。办学第一、二年按 7,000 名学生，师生比为 1:18，则教职工有 389 人，师生共计 7,389 人；办学第三~五年按 8,000 名学生，师生比为 1:18，则教职工有 444 人，师生共计 8,444 人；办学第六年按 10,000 名学生，师生比为 1:18，则教职工有 556 人，师生共计 10,556 人；办学第七年至第十年期间按每年增长 1,000 名学生，按师生比 1:18 计算教职工；办学第十一~十五年按 15,000 名学生，师生比为 1:18，则教职工有 833 人，师生共计 15,833 人。运营期内暂不考虑增长率。

② 图书馆及运动场向社会开放共享收入

项目运营期第一年使用人数暂按 100 人/天计算，使用人数增长率暂按每年较上一年度上涨 1%考虑。收费标准暂按 100 元/人·次计算，价格考虑市场因素，暂按每年较上一年度上涨 5%考虑。

③ 其他收入

其他收入包括停车费收入、广告收入、运动场场地租赁收入等。本项目地下室停车位为 95 个，按 3 元/小时进行停车收费，一天按 8 小时计算。广告牌价格参考市场价格暂估为 3,500 元/个/年，暂估广告位 100 个，暂按每年较上一年度上涨 5%考虑。运动场大场地租赁举办文艺演出、赛事活动等租金按 10 万元/场次估算，每年预计 36 场，暂按每年较上一年度上涨 5%考虑。

c. 文昌国际航天航空科教城全民健身中心（小型体育综合体）项目

依据《文昌国际航天航空科教城全民健身中心（小型体育综合体）项目可行性研究报告》，本项目包含全民健身中心租金收入和其他收入。本项目建成后交由第三方机构进行运营，第三方机构的租赁期 20 年，最终合作模式以签署的相关合作协议为准。

① 全民健身中心租金收入

按每年实际在校师生人数每人 500 元的标准进行租赁。办学第一、二年按 7,000 名学生，师生比为 1:18，则教职工有 389 人，师生共计 7,389 人；办学第三

~五年按 8,000 名学生，师生比为 1:18，则教职工有 444 人，师生共计 8,444 人；办学第六年按 10,000 名学生，师生比为 1:18，则教职工有 556 人，师生共计 10,556 人；办学第七年至第十年期间按每年增长 1,000 名学生，按师生比 1:18 计算教职工；办学第十一~二十年按 15,000 名学生，师生比为 1:18，则教职工有 833 人，师生共计 15,833 人。运营期内租金单价增长率暂按每 5 年增长 10%进行预估。

② 其他收入

其他收入包括停车费收入、赛事活动收入、广告牌收入等。本项目停车费收入暂按每年 100 万元计算，赛事活动收入暂按每年 500 万元计算，广告牌收入暂按每年 50 万元计算。运营期内暂不考虑增长率。

d. 航天科创基地项目

本项目自身运营收入根据《航天科创基地项目可行性研究报告》中的数据进行预估。假设本项目于 2026 年底建成，自建成交付使用第 1 个月起始计算运营期。运营期收入主要包括科研楼出租收入、办公楼出租收入、停车位出租收入和产业孵化转化收入。

科研楼出租收入：科研楼租赁面积为 59,976m²。参考同类型业态租金估取运营期第一年（2027 年）月租金单价 60 元/m²，运营期 2027 年-2045 年租金单价按照每年增长 5%。出租率按运营第一年 30%，每年递增 10%，达 80%后每年递增 2%，2038 年出租率达 92%，此后每年不再增长。

办公楼出租收入：办公楼租赁面积为 13,455m²，运营期第一年（2027 年）月租金单价 60 元/m²，运营期 2027 年-2045 年租金单价按照每年增长 5%。出租率按运营第一年 30%，每年递增 10%，达 80%后每年递增 2%，2038 年出租率达 92%，此后每年不再增长。

停车位出租收入：总车位数为 706 个，运营期第一年（2027 年）停车位月租金单价 300 元/车位，运营期 2027 年-2045 年租金单价按照每年增长 5%。出租率按运营第一年 30%，每年递增 10%，达 80%后每年递增 2%，2038 年出租率达 92%，此后每年不再增长。

产业孵化转化收入：根据项目建设定位，重点发展卫星研制、火箭研发、航天地面设备研制等方向。项目主要建设科研和办公楼，作为航天领域科技创新产业的孵化和培育基地。考虑项目可持续经营、盈亏平衡、微盈利的定位，估取运营期可获得产业孵化转化收入 6,000 万元/每年。后续视发展情况考虑共持或者成熟后全部转让。

e. 海南自由贸易港重点园区文昌国际航天城火箭卫星产业集群-卫星能源系统制造中心

依据《海南自由贸易港重点园区文昌国际航天城火箭卫星产业集群-卫星能源系统制造中心可行性研究报告》，本项目收入为租赁收入。项目建成后出租面积 37,707.27m²，运营起始年份租金价格暂按 4.2 元/m²·天计算，租金单价增长率暂按每年上涨 2% 计算。受后期市场原因、招商方案及招商进度的影响，实际租赁情况可能与预估有差异，届时可根据实际情况调整。

f. 海南自由贸易港重点园区文昌国际航天城火箭卫星产业集群-卫星结构系统制造中心

依据《海南自由贸易港重点园区文昌国际航天城火箭卫星产业集群-卫星结构系统制造中心可行性研究报告》，本项目收入为租赁收入。项目建成后出租面积 28,285.14m²，运营起始年份租金价格暂按 4.5 元/m²·天计算，租金单价增长率暂按每 4 年上涨 10% 计算。受后期市场原因、招商方案及招商进度的影响，实际租赁情况可能与预估有差异，届时可根据实际情况调整。

2) 土地出让收入

文昌国际航天城产业园区项目的收益来源以辖区内项目周边地块的国有土地使用权出让收入为基础。有关国有土地使用权出让收入将关联到具体地块，提高项目与收益来源之间的关联性，确保收益能够切实取得，有效保障专项债券按时偿还本息，避免产生债券本息偿还风险。

文昌国际航天城产业园区项目涉及的国有土地使用权出让收入预测，以项目区域范围内可出让面积、土地用途、容积率指标等为基数，参考所在片区基准地价、

近期历史成交价、未来经济增长、城市商品房销售价格等标准，合理预估文昌国际航天城产业园区项目的土地出让单价，并据此测算相关收入。

文昌国际航天城产业园区项目相关国有土地使用权出让收入的土地面积合计 697.65 亩，计划于 2023 年-2032 年分年度出让。根据《财政部关于印发〈国有土地使用权出让收支管理办法〉的通知》（财综〔2006〕68 号）等相关文件要求，文昌市土地出让收入需计提国有土地收益基金、农业土地开发资金、教育资金以及农田水利建设资金，上述各项资金计提比例暂按土地出让总价款的 33% 计提。

土地出让情况详见下表。

表 4 土地出让情况表

地块编号	面积 (亩)	预估地价 (万元/亩)	总地价 (万元)	土地性质	预计出让年限
文昌国际航天城起步区 BM-C-0605	52.20	192	10,022	B2B1 商务混合商 业用地	2023-2032
文昌国际航天城起步区 BM-A-1102	100.50	88	8,844	A21 图书展览用 地	2023-2032
文昌国际航天城起步区 BM-B-0306	34.05	192	6,538	B29 其他商务设 施用地	2023-2032
文昌国际航天城起步区 BM-C-0611	31.80	88	2,798	A6 社会福利用地	2024-2032
文昌国际航天城起步区 BM-C-0711	45.90	220	10,098	B2R2 商务混合居 住用地	2024-2032
文昌国际航天城起步区 BM-A-0204	21.30	192	4,090	B29 其他商务设 施用地	2027-2028
文昌国际航天城起步区 BM-A-0205	22.65	192	4,349	B29 其他商务设 施用地	2027-2028
文昌国际航天城起步区 BM-A-0209	57.30	100	5,730	B14 旅馆用地	2027-2028
文昌国际航天城起步区 BM-A-0406	5.85	214	1,252	B11B13 商业混合 餐饮用地	2027-2028
文昌国际航天城起步区 BM-A-0605	60.75	88	5,346	A35 科研用地	2027-2028
文昌国际航天城起步区 BM-A-0801	61.05	88	5,372	A35 科研用地	2027-2028
文昌国际航天城起步区 BM-A-0802	32.70	88	2,878	A35 科研用地	2027-2028
文昌国际航天城起步区 BM-A-0803	28.50	88	2,508	A35 科研用地	2027-2028
文昌国际航天城起步区 BM-A-0901	38.25	88	3,366	A35 科研用地	2027-2028
文昌国际航天城起步区 BM-A-0902	18.75	88	1,650	A35 科研用地	2027-2028
文昌国际航天城起步区 BM-A-0903	52.50	88	4,620	A35 科研用地	2027-2028
文昌国际航天城起步区 BM-A-1206	33.60	88	2,957	A35 科研用地	2027-2028
合计	697.65		82,418		

2023 年-2045 年文昌国际航天城产业园区项目收入预估情况详见下表。

表 5 文昌国际航天城产业园区项目收入情况表

单位：人民币万元

序号	项目	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
1	文昌国际航天城科技创新公共平台二期-卫星研发中心项目								
	厂房租赁收入								
	租赁面积（平方米）	-	-	-	-	60,600	60,600	60,600	60,600
	租赁单价（元/平方米·天）	-	-	-	-	3	3	4	4
	年租赁收入（万元）	-	-	-	-	6,636	7,299	8,029	8,825
2	文昌国际航天航空科教城一期-共享图书馆及运动场等综合服务设施								
2.1	图书馆及运动场租金收入								
	在校师生人数（人）	-	-	-	-	7,389	7,389	8,444	8,444
	租赁单价（元/人·年）	-	-	-	-	1,000	1,000	1,000	1,000
	年租赁收入（万元）	-	-	-	-	739	739	844	844
2.2	图书馆及运动场向社会开放共享收入								
	年使用人数（人）	-	-	-	-	36,500	36,865	37,234	37,606
	单价（元/人·次）	-	-	-	-	100	105	110	116
	增长率	-	-	-	-		5%	5%	5%
	年收入（万元）	-	-	-	-	365	387	411	435
2.3	其他收入								
	停车费收入	-	-	-	-	83	83	83	83
	广告收入	-	-	-	-	35	37	39	41
	运动场场地租赁收入	-	-	-	-	360	378	397	417
	年收入（万元）	-	-	-	-	478	498	519	540
	租赁收入合计	-	-	-	-	1,582	1,624	1,774	1,820
3	文昌国际航天航空科教城全民健身中心（小型体育综合体）项目								
3.1	全民健身中心租金收入								
	在校师生人数（人）	-	-	-	-	7,389	7,389	8,444	8,444
	租赁单价（元/人·年）	-	-	-	-	500	500	500	500
	增长率	-	-	-	-	-	-	-	-
	年租赁收入（万元）	-	-	-	-	369	369	422	422
3.2	其他收入								

序号	项目	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
	停车费收入	-	-	-	-	100	100	100	100
	赛事活动收入	-	-	-	-	500	500	500	500
	广告收入	-	-	-	-	50	50	50	50
	年收入（万元）	-	-	-	-	650	650	650	650
	租赁收入合计	-	-	-	-	1,019	1,019	1,072	1,072
4	航天科创基地项目								
4.1	科研楼租金收入								
	租赁面积（平方米）	-	-	-	-	59,976	59,976	59,976	59,976
	租赁单价（元/平方米·月）	-	-	-	-	60	63	66	69
	增长率	-	-	-	-	-	5%	5%	5%
	出租率	-	-	-	-	30%	40%	50%	60%
	年租赁收入（万元）	-	-	-	-	1,295	1,814	2,380	2,999
4.2	办公楼租金收入								
	租赁面积（平方米）	-	-	-	-	13,455	13,455	13,455	13,455
	租赁单价（元/平方米·月）	-	-	-	-	60	63	66	69
	增长率	-	-	-	-	-	5%	5%	5%
	出租率	-	-	-	-	30%	40%	50%	60%
	年租赁收入（万元）	-	-	-	-	291	407	534	673
4.3	停车位租金收入								
	车位数（个）	-	-	-	-	706	706	706	706
	租赁单价（元/车位·月）	-	-	-	-	300	315	331	347
	增长率	-	-	-	-	-	5%	5%	5%
	出租率	-	-	-	-	30%	40%	50%	60%
	年租赁收入（万元）	-	-	-	-	76	107	140	177
4.4	产业孵化转化收入								
	年收入（万元）	-	-	-	-	6,000	6,000	6,000	6,000
	租赁收入合计	-	-	-	-	7,662	8,327	9,055	9,849
5	海南自由贸易港重点园区文昌国际航天城火箭卫星产业集群-卫星能源系统制造中心								
	租赁收入								
	租赁面积（平方米）	-	-	-	-	37,707	37,707	37,707	37,707
	租赁单价（元/平方米·天）	-	-	-	-	4.20	4.28	4.37	4.46

序号	项目	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
	年租赁收入（万元）	-	-	-	-	5,781	5,896	6,014	6,134
6	海南自由贸易港重点园区文昌国际航天城火箭卫星产业集群-卫星结构系统制造中心								
	租赁收入								
	租赁面积（平方米）	-	-	-	-	28,285	28,285	28,285	28,285
	租赁单价（元/平方米·天）	-	-	-	-	4.50	4.50	4.50	4.50
	年租赁收入（万元）	-	-	-	-	4,646	4,646	4,646	4,646
	经营性收入合计	-	-	-	-	27,326	28,812	30,589	32,347
7	土地出让收入								
	土地出让收入合计	1,270	2,560	2,560	2,560	25,889	25,889	3,830	3,830
	政策性成本及基金扣除（33%）	419	845	845	845	8,543	8,543	1,264	1,264
	土地出让净收益合计	851	1,715	1,715	1,715	17,345	17,345	2,566	2,566
	全部收入合计	851	1,715	1,715	1,715	44,671	46,157	33,156	34,913

表 5 文昌国际航天城产业园区项目收入情况表（续）

单位：人民币万元

序号	项目	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
1	文昌国际航天城科技创新公共平台二期-卫星研发中心项目								
	厂房租赁收入								
	租赁面积（平方米）	60,600	60,600	60,600	60,600	60,600	60,600	60,600	60,600
	租赁单价（元/平方米·天）	4	5	5	5	5	5	5	5
	年租赁收入（万元）	9,710	10,683	11,745	11,745	11,745	11,745	11,745	11,745
2	文昌国际航天航空科教城一期-共享图书馆及运动场等综合服务设施								
2.1	图书馆及运动场租金收入								
	在校师生人数（人）	8,444	10,556	11,611	12,667	13,722	14,778	15,833	15,833
	租赁单价（元/人·年）	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
	年租赁收入（万元）	844	1,056	1,161	1,267	1,372	1,478	1,583	1,583
2.2	图书馆及运动场向社会开放共享收入								
	年使用人数（人）	37,982	38,362	38,746	39,133	39,524	39,919	40,318	40,721
	单价（元/人·次）	122	128	134	141	148	155	163	171
	增长率	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%
	年收入（万元）	462	490	519	551	584	619	657	697
2.3	其他收入								
	停车费收入	83	83	83	83	83	83	83	83
	广告收入	43	45	47	49	52	54	57	60
	运动场场地租赁收入	438	459	482	507	532	558	586	616
	年收入（万元）	563	587	613	639	667	696	727	759
	租赁收入合计	1,869	2,133	2,293	2,456	2,623	2,793	2,967	3,039
3	文昌国际航天航空科教城全民健身中心（小型体育综合体）项目								
3.1	全民健身中心租金收入								
	在校师生人数（人）	8,444	10,556	11,611	12,667	13,722	14,778	15,833	15,833
	租赁单价（元/人·年）	500	550	550	550	550	550	605	605
	增长率	-	10%	-	-	-	-	10%	-
	年租赁收入（万元）	422	581	639	697	755	813	958	958
3.2	其他收入								

序号	项目	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
	停车费收入	100	100	100	100	100	100	100	100
	赛事活动收入	500	500	500	500	500	500	500	500
	广告收入	50	50	50	50	50	50	50	50
	年收入（万元）	650	650	650	650	650	650	650	650
	租赁收入合计	1,072	1,231	1,289	1,347	1,405	1,463	1,608	1,608
4	航天科创基地项目								
4.1	科研楼租金收入	-	-	-	-	-	-	-	-
	租赁面积（平方米）	59,976	59,976	59,976	59,976	59,976	59,976	59,976	59,976
	租赁单价（元/平方米·月）	73	77	80	84	89	93	98	103
	增长率	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%
	出租率	70%	80%	82%	84%	86%	88%	90%	92%
	年租赁收入（万元）	3,674	4,409	4,745	5,104	5,487	5,895	6,331	6,795
4.2	办公楼租金收入								
	租赁面积（平方米）	13,455	13,455	13,455	13,455	13,455	13,455	13,455	13,455
	租赁单价（元/平方米·月）	73	77	80	84	89	93	98	103
	增长率	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%
	出租率	70%	80%	82%	84%	86%	88%	90%	92%
	年租赁收入（万元）	824	989	1,065	1,145	1,231	1,323	1,420	1,524
4.3	停车位租金收入								
	车位数（个）	706	706	706	706	706	706	706	706
	租赁单价（元/车位·月）	365	383	402	422	443	465	489	513
	增长率	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%
	出租率	70%	80%	82%	84%	86%	88%	90%	92%
	年租赁收入（万元）	216	260	279	300	323	347	373	400
4.4	产业孵化转化收入								
	年收入（万元）	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
	租赁收入合计	10,715	11,658	12,089	12,549	13,041	13,565	14,123	14,719
5	海南自由贸易港重点园区文昌国际航天城火箭卫星产业集群-卫星能源系统制造中心								
	租赁收入								
	租赁面积（平方米）	37,707	37,707	37,707	37,707	37,707	37,707	37,707	37,707
	租赁单价（元/平方米·天）	4.55	4.64	4.73	4.82	4.92	5.02	5.12	5.22

序号	项目	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
	年租赁收入（万元）	6,257	6,382	6,510	6,640	6,773	6,908	7,046	7,187
6	海南自由贸易港重点园区文昌国际航天城火箭卫星产业集群-卫星结构系统制造中心								
	租赁收入								
	租赁面积（平方米）	28,285	28,285	28,285	28,285	28,285	28,285	28,285	28,285
	租赁单价（元/平方米·天）	4.95	4.95	4.95	4.95	5.45	5.45	5.45	5.45
	年租赁收入（万元）	5,110	5,110	5,110	5,110	5,621	5,621	5,621	5,621
	经营性收入合计	34,734	37,197	39,036	39,848	41,208	42,095	43,111	43,920
7	土地出让收入								
	土地出让收入合计	6,370	7,660	-	-	-	-	-	-
	政策性成本及基金扣除（33%）	2,102	2,528	-	-	-	-	-	-
	土地出让净收益合计	4,268	5,132	-	-	-	-	-	-
	全部收入合计	39,002	42,329	39,036	39,848	41,208	42,095	43,111	43,920

表 5 文昌国际航天城产业园区项目收入情况表（续）

单位：人民币万元

序号	项目	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	合计
1	文昌国际航天城科技创新公共平台二期-卫星研发中心项目								
	厂房租赁收入								
	租赁面积（平方米）	60,600	60,600	60,600	60,600	60,600	60,600	60,600	
	租赁单价（元/平方米·天）	5	5	5	5	5	5	5	
	年租赁收入（万元）	11,745	11,745	11,745	11,745	11,745	11,745	7,830	199,956
2	文昌国际航天航空科教城一期-共享图书馆及运动场等综合服务设施								
2.1	图书馆及运动场租金收入								
	在校师生人数（人）	15,833	15,833	15,833	-	-	-		
	租赁单价（元/人·年）	1,000	1,000	1,000	-	-	-		
	年租赁收入（万元）	1,583	1,583	1,583	-	-	-		
2.2	图书馆及运动场向社会开放共享收入								
	年使用人数（人）	41,128	41,539	41,954	-	-	-		
	单价（元/人·次）	180	189	198	-	-	-		
	增长率	5%	5%	5%	-	-	-		
	年收入（万元）	739	783	831	-	-	-		
2.3	其他收入								
	停车费收入	83	83	83	-	-	-		
	广告收入	63	66	69	-	-	-		
	运动场场地租赁收入	647	679	713	-	-	-		
	年收入（万元）	793	828	865	-	-	-		
	租赁收入合计	3,115	3,195	3,279	-	-	-		36,561
3	文昌国际航天航空科教城全民健身中心（小型体育综合体）项目								
3.1	全民健身中心租金收入								
	在校师生人数（人）	15,833	15,833	15,833	15,833	15,833	15,833	15,833	
	租赁单价（元/人·年）	605	605	605	666	666	666	666	
	增长率	-	-	-	10%	-	-	-	
	年租赁收入（万元）	958	958	958	1,054	1,054	1,054	702	
3.2	其他收入								

序号	项目	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	合计
	停车费收入	100	100	100	100	100	100	67	
	赛事活动收入	500	500	500	500	500	500	333	
	广告收入	50	50	50	50	50	50	33	
	年收入（万元）	650	650	650	650	650	650	433	
	租赁收入合计	1,608	1,608	1,608	1,704	1,704	1,704	1,136	26,275
4	航天科创基地项目								
4.1	科研楼租金收入								
	租赁面积（平方米）	59,976	59,976	59,976	59,976	59,976	59,976	59,976	
	租赁单价（元/平方米·月）	108	113	119	125	131	138	144	
	增长率	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	
	出租率	92%	92%	92%	92%	92%	92%	92%	
	年租赁收入（万元）	7,135	7,491	7,866	8,259	8,672	9,106	6,374	
4.2	办公楼租金收入								
	租赁面积（平方米）	13,455	13,455	13,455	13,455	13,455	13,455	13,455	
	租赁单价（元/平方米·月）	108	113	119	125	131	138	144	
	增长率	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	
	出租率	92%	92%	92%	92%	92%	92%	92%	
	年租赁收入（万元）	1,601	1,681	1,765	1,853	1,946	2,043	1,430	
4.3	停车位租金收入								
	车位数（个）	706	706	706	706	706	706	706	
	租赁单价（元/车位·月）	539	566	594	624	655	688	722	
	增长率	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	
	出租率	92%	92%	92%	92%	92%	92%	92%	
	年租赁收入（万元）	420	441	463	486	510	536	375	
4.4	产业孵化转化收入								
	年收入（万元）	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	4,000	
	租赁收入合计	15,155	15,613	16,093	16,598	17,128	17,684	12,179	247,803
5	海南自由贸易港重点园区文昌国际航天城火箭卫星产业集群-卫星能源系统制造中心								
	租赁收入								
	租赁面积（平方米）	37,707	37,707	37,707	37,707	37,707	37,707	37,707	
	租赁单价（元/平方米·天）	5.33	5.43	5.54	5.65	5.77	5.88	6.00	

序号	项目	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	合计
	年租赁收入（万元）	7,331	7,478	7,627	7,780	7,935	8,094	5,504	129,278
6	海南自由贸易港重点园区文昌国际航天城火箭卫星产业集群-卫星结构系统制造中心								
	租赁收入								
	租赁面积（平方米）	28,285	28,285	28,285	28,285	28,285	28,285	28,285	
	租赁单价（元/平方米·天）	5.99	5.99	5.99	5.99	6.59	6.59	6.59	
	年租赁收入（万元）	6,184	6,184	6,184	6,184	6,802	6,802	4,535	104,384
	经营性收入合计	45,137	45,822	46,537	44,010	45,314	46,029	31,184	744,258
7	土地出让收入								
	土地出让收入合计	-	-	-	-	-	-		
	政策性成本及基金扣除（33%）	-	-	-	-	-	-		
	土地出让净收益合计	-	-	-	-	-	-		55,220
	全部收入合计	45,137	45,822	46,537	44,010	45,314	46,029	31,184	799,477

（2）运营成本分析

文昌国际航天城产业园区项目各子项目运营成本主要为修理费、管理费等。结合全部融资存续期到期时间和收入实现情况预估，各子项目在全部分融资存续期最后一年暂取 8 个月的运营成本。

a. 文昌国际航天城科技创新公共平台二期-卫星研发中心项目

本项目根据《文昌国际航天城科技创新公共平台二期-卫星研发中心项目可行性研究报告》中的数据计算运营成本，运营成本包括修理费，按固定资产原价的 1% 计算，年修理费 530 万元。

b. 文昌国际航天航空科教城一期-共享图书馆及运动场等综合服务设施项目

依据《文昌国际航天航空科教城一期-共享图书馆及运动场等综合服务设施项目可行性研究报告》，本项目租赁期内由第三方机构负责运营，在运营中发生的所有费用，包括但不限于水、电、气、通讯、物业费等，均由第三方机构自行承担。故本次测算暂不考虑运营期中各种设施和人员成本，包括场地维护和修理费、水费、电费、工资福利费等。

c. 文昌国际航天航空科教城全民健身中心（小型体育综合体）项目

依据《文昌国际航天航空科教城全民健身中心（小型体育综合体）项目可行性研究报告》，本项目租赁期内由第三方机构负责运营，除修理费、管理费用外的其他费用，包括但不限于水、电、气、通讯、物业费等，由第三方机构自行承担。故本次测算仅计算本项目的修理费和管理费用，除前述两项费用外的其他费用暂不纳入本次测算中。

修理费按固定资产原值的百分比估算，本项目结合实际以及类似项目，经营期第 1 至 5 年按固定资产原值的 0.3% 估算，往后年份修理费逐渐增多，经营期第 6 至 10 年为固定资产原值的 0.5%，经营期第 11 至 15 年为固定资产原值的 1%，经营期第 16 至 20 年为固定资产原值的 1.5%。

管理费用指企业行政管理部门为管理和组织经营活动而发生的各项费用，包括管理人员工资福利、公司经费、咨询费、审计费、诉讼费、排污费等。管理费用暂按营业收入的 5% 计算。

d. 航天科创基地项目

本项目运营成本根据《航天科创基地项目可行性研究报告》中的数据进行计算，主要包括销售费用、维修费、管理费、物业工资、广告营销、水电费等。《航天科创基地项目可行性研究报告》中运营期的总运营成本约占总财务收入的 7.54%，为保守估算，本次测算中运营成本暂按运营收入的 10% 计算。

e. 海南自由贸易港重点园区文昌国际航天城火箭卫星产业集群-卫星能源系统制造中心

依据《海南自由贸易港重点园区文昌国际航天城火箭卫星产业集群-卫星能源系统制造中心可行性研究报告》，本项目运营成本主要为管理费，管理费暂按租赁收入的 3% 计算。

f. 海南自由贸易港重点园区文昌国际航天城火箭卫星产业集群-卫星结构系统制造中心

依据《海南自由贸易港重点园区文昌国际航天城火箭卫星产业集群-卫星结构系统制造中心可行性研究报告》，本项目运营成本主要为管理费，管理费暂按租赁收入的 3% 计算。

全部融资存续期内项目运营成本情况详见下表 6。

(3) 税金

文昌国际航天城产业园区项目收入主要来源于各子项目的经营性收入和土地出让收入。基于现行税法规定，主要涉及的税种及相关计算依据如下：出租经营收入、项目工程投入增值税率 9%、产业服务收入增值税率 6%；城市维护建设税 7%；教育费附加与地方教育费附加税率分别为 3%、2%；印花税率 0.1%；项目自持物业的房产税按出租收入的 12% 估算；土地使用税 4 元/㎡；所得税率 25%。

国有土地使用权出让收入属于政府性基金预算收入，暂不考虑各类税收。

表 6 文昌国际航天城产业园区项目运营成本情况表

单位：人民币万元

序号	项目	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
1	经营性成本合计	1,697	1,767	1,845	1,928	2,033	2,163	2,213	2,266	2,337	2,396
1.1	文昌国际航天城科技创新公共平台二期-卫星研发中心项目										
	修理费	530	530	530	530	530	530	530	530	530	530
	年经营成本（万元）	530	530	530	530	530	530	530	530	530	530
1.2	文昌国际航天航空科教城全民健身中心（小型体育综合体）项目										
	修理费	37	37	37	37	37	61	61	61	61	61
	管理费用	51	51	54	54	54	62	64	67	70	73
	年经营成本（万元）	88	88	90	90	90	122	125	128	131	134
1.3	航天科创基地项目										
	销售费用、管理费用	766	833	905	985	1,071	1,166	1,209	1,255	1,304	1,356
	年经营成本（万元）	766	833	905	985	1,071	1,166	1,209	1,255	1,304	1,356
1.4	海南自由贸易港重点园区文昌国际航天城火箭卫星产业集群-卫星能源系统制造中心										
	管理费用	173	177	180	184	188	191	195	199	203	207
	年经营成本（万元）	173	177	180	184	188	191	195	199	203	207
1.5	海南自由贸易港重点园区文昌国际航天城火箭卫星产业集群-卫星结构系统制造中心										
	管理费用	139	139	139	139	153	153	153	153	169	169
	年经营成本（万元）	139	139	139	139	153	153	153	153	169	169
2	税金	2,390	2,555	2,752	2,947	3,212	3,485	3,689	3,779	3,930	4,028
	增值税 ⁴	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	城建税及教育费附加	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	房产税	2,338	2,502	2,697	2,891	3,153	3,424	3,626	3,715	3,865	3,962
	印花税	21	23	25	26	29	31	33	34	35	36
	土地使用税	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	企业所得税	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	全部成本合计	4,086	4,321	4,597	4,875	5,245	5,648	5,902	6,045	6,267	6,425

⁴ 增值税销项税额抵扣进项税额后运营期各年的增值税应纳税额为 0，故无增值税和城建税及教育费附加，下同。

表 6 文昌国际航天城产业园区项目运营成本情况表（续）

单位：人民币万元

序号	项目	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	合计
1	经营性成本合计	2,525	2,588	2,653	2,703	2,756	2,877	2,953	3,013	2,051	44,764
1.1	文昌国际航天城科技创新公共平台二期-卫星研发中心项目										
	修理费	530	530	530	530	530	530	530	530	353	
	年经营成本（万元）	530	530	530	530	530	530	530	530	353	9,893
1.2	文昌国际航天航空科教城全民健身中心（小型体育综合体）项目										
	修理费	122	122	122	122	122	183	183	183	122	
	管理费用	80	80	80	80	80	85	85	85	57	
	年经营成本（万元）	202	202	202	202	202	268	268	268	179	3,080
1.3	航天科创基地项目										
	销售费用、管理费用	1,412	1,472	1,516	1,561	1,609	1,660	1,713	1,768	1,218	
	年经营成本（万元）	1,412	1,472	1,516	1,561	1,609	1,660	1,713	1,768	1,218	24,780
1.4	海南自由贸易港重点园区文昌国际航天城火箭卫星产业集群-卫星能源系统制造中心										
	管理费用	211	216	220	224	229	233	238	243	165	
	年经营成本（万元）	211	216	220	224	229	233	238	243	165	3,878
1.5	海南自由贸易港重点园区文昌国际航天城火箭卫星产业集群-卫星结构系统制造中心										
	管理费用	169	169	186	186	186	186	204	204	136	
	年经营成本（万元）	169	169	186	186	186	186	204	204	136	3,132
2	税金	4,340	5,310	6,148	6,395	6,605	5,790	6,179	6,387	4,564	84,484
	增值税	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	城建税及教育费附加	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	房产税	4,074	4,163	4,296	4,371	4,450	4,179	4,323	4,401	2,989	69,420
	印花税	37	38	39	40	41	38	39	40	27	632
	土地使用税	30	30	30	30	30	30	30	30	20	559
	企业所得税	199	1,080	1,782	1,954	2,085	1,543	1,787	1,916	1,528	13,872
3	全部成本合计	6,864	7,899	8,801	9,098	9,361	8,667	9,131	9,400	6,615	129,248

基于以上，拟安排文昌国际航天城产业园区项目的净收益共计 32,000 万元作为本项目专项债券还本付息来源。具体如下：

表 7 用于本项目还本付息的文昌国际航天城产业园区项目净收益情况表

单位：人民币万元

年度	2023	2024	2025	2026	2027	2028
全部净收益	851	1,715	1,715	1,715	40,585	41,836
用于本项目还本付息的项目净收益	-	-	-	1,600	1,600	1,600

年度	2029	2030	2031	2032	2033	2034
全部净收益	28,558	30,038	33,758	36,681	33,134	33,803
用于本项目还本付息的项目净收益	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600

年度	2035	2036	2037	2038	2039	2040
全部净收益	34,941	35,671	36,247	36,021	36,337	36,724
用于本项目还本付息的项目净收益	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600

年度	2041	2042	2043	2044	2045	合计
全部净收益	37,176	35,344	36,183	36,629	24,568	670,230
用于本项目还本付息的项目净收益	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	32,000

1.4 发债项目盈利能力、偿债能力和可持续性

海南自由贸易港重点园区文昌国际航天城园区路网工程（四期）累计资金筹措总额 104,864 万元，其中自筹资金 86,864 万元，通过发行专项债券筹集资金 18,000 万元。本项目的自筹资金，由政府通过财政资金统筹安排。本项目投资计划及资金筹措方案详见下表 8，项目现金流平衡表详见下表 9：

表 8 投资计划及资金筹措表

单位：人民币万元

建设期资金平衡表	2024	2025	合计
资金筹措			
自筹资金 ⁵	22	86,842	86,864
债券发行	9,500	8,500	18,000
合计	9,522	95,342	104,864
资金使用			
建设资金使用金额合计	9,522	95,342	104,864
上年余额	-	-	-
资金余额 (资金筹措—资金使用)	-	-	-

⁵ 在有实际需求且条件允许的情况下，自筹资金可在满足合法合规及资金平衡要求的前提下，考虑通过发行专项债券的方式筹集部分资金，下同。

表 9 现金流模拟测算表

单位：人民币万元

现金流模拟测算表	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
现金流入							
自筹资金流入	22	86,842	-	-	-	-	-
债券资金流入	9,500	8,500	-	-	-	-	-
运营期现金流入	-	-	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600
现金流入总额	9,522	95,342	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600
现金流出							
建设期资金流出	9,512	95,058	-	-	-	-	-
运营期现金流出	-	-	-	-	-	-	-
债券发行费用	9.50	4.50	-	-	-	-	-
债券还本付息	-	280	429	429	429	429	429
现金流出总额	9,522	95,342	429	429	429	429	429
现金净流量							
当年项目现金净流入	-	-	1,171	1,171	1,171	1,171	1,171
期末项目累计现金结存额	-	-	1,171	2,341	3,512	4,682	5,853

表 9 现金流模拟测算表（续）

单位：人民币万元

现金流模拟测算表	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
现金流入							
自筹资金流入	-	-	-	-	-	-	-
债券资金流入	-	-	-	-	-	-	-
运营期现金流入	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600
现金流入总额	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600
现金流出							
建设期资金流出	-	-	-	-	-	-	-
运营期现金流出	-	-	-	-	-	-	-
债券发行费用	-	-	-	-	-	-	-
债券还本付息	429	429	429	429	4,429	329	329
现金流出总额	429	429	429	429	4,429	329	329
现金净流量							
当年项目现金净流入	1,171	1,171	1,171	1,171	-2,829	1,271	1,271
期末项目累计现金结存额	7,024	8,194	9,365	10,535	7,706	8,977	10,247

表 9 现金流模拟测算表（续）

单位：人民币万元

现金流模拟测算表	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	合计
现金流入									
自筹资金流入	-	-	-	-	-	-	-	-	86,864
债券资金流入	-	-	-	-	-	-	-	-	18,000
运营期现金流入	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	32,000
现金流入总额	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	136,864
现金流出									
建设期资金流出	-	-	-	-	-	-	-	-	104,570
运营期现金流出	-	-	-	-	-	-	-	-	-
债券发行费用	-	-	-	-	-	-	-	-	14
债券还本付息	329	329	329	329	329	329	9,829	4,549	25,588
现金流出总额	329	329	329	329	329	329	9,829	4,549	130,172
现金净流量									
当年项目现金净流入	1,271	1,271	1,271	1,271	1,271	1,271	-8,229	-2,949	
期末项目累计现金结存额	11,518	12,788	14,059	15,330	16,600	17,871	9,641	6,692	

基于以上投资计划、资金筹措安排，我们未发现建设期内所需建设资金存在缺口的情况，且项目每年资金余额为正值，满足项目自身收益还本付息的前提下，仍有富余资金，显示项目具备一定的盈利能力、偿债能力和可持续性。

1.5 小结

综上，在本期专项债券存续期内，我们未注意到相关项目资金出现不能满足还本付息要求的情况。

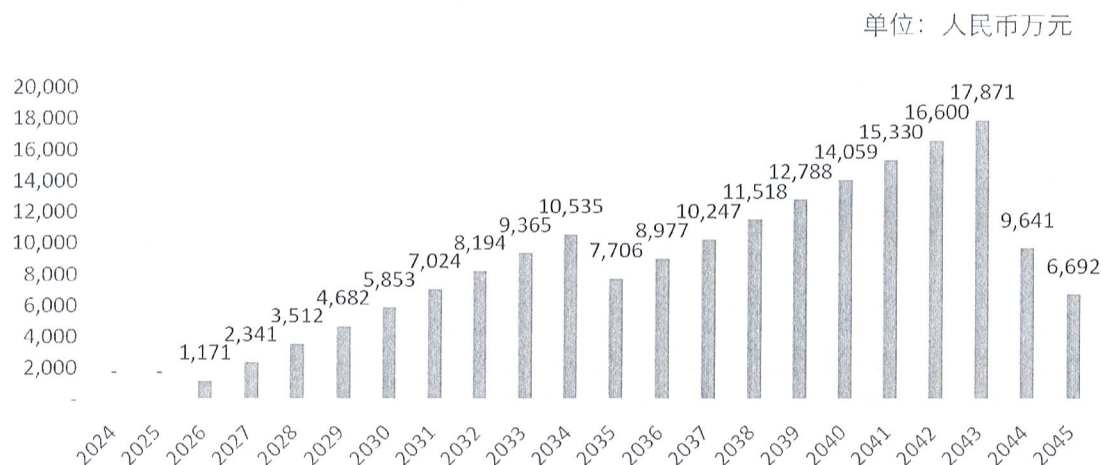
2. 资金稳定性

本项目还本付息以文昌国际航天城产业园区各子项目的经营性收益和土地出让收入为基础。全部融资期间内各年现金净流量可覆盖全部融资存续期间各年利息及到期偿还本金的支出需求。本项目截至 2045 年全部专项债券到期时，在偿还当年到期的专项债券本息后，仍有 6,692 万元的累计现金结余，预计项目本息资金覆盖率可达到 1.26，因此，本项目资金稳定性较可靠。

若债券期限内，上述用于还本付息的指定项目收益无法覆盖当年应偿还本息，将由项目单位另行安排资金进行偿还，测算数据显示专项债券的还本付息资金需求可以由项目收益满足。

综上，针对本项目在本期专项债券存续期内还本付息资金的测算，我们未注意到可能对本项目资金稳定性产生重大影响的情况。项目债券存续期内资金留存情况如图 1 所示。

图 1 债券存续内资金留存情况



四、风险分析

根据本项目收益与融资平衡的压力测试结果，当项目的净收益单独下降 20%或债券利率单独上升 20%的情况下，本项目的本息覆盖率仍然 >1 。因此，本项目收益对债券还本付息保障性较高，项目可通过压力测试，还本付息资金具有一定的稳定性与风险抵抗能力。

本项目债券存续期间的压力测试情况详见下表。

表 10 压力测试表

资金覆盖率 - 压力测试 (单因素敏感性分析)	-20%	-15%	-10%	-5%	0%	5%	10%	15%	20%
收益变动情况敏感性分析									
本金资金覆盖率	1.02	1.11	1.19	1.28	1.37	1.46	1.55	1.64	1.73
本息资金覆盖率	1.01	1.07	1.14	1.20	1.26	1.32	1.39	1.45	1.51
本息资金覆盖倍数	1.00	1.06	1.13	1.19	1.25	1.31	1.38	1.44	1.50
债券利率变动情况敏感性分析									
本金资金覆盖率	1.38	1.38	1.38	1.37	1.37	1.37	1.37	1.36	1.36
本息资金覆盖率	1.27	1.27	1.27	1.26	1.26	1.26	1.26	1.25	1.25
本息资金覆盖倍数	1.26	1.26	1.26	1.25	1.25	1.25	1.25	1.24	1.24

总体来看，本项目专项收入对其拟使用的募集资金保障程度较高，但未来募投项目的专项收入等受宏观经济影响较大，若未能实现收入计划，不能偿还到期债券本金，可在专项债务限额内以及满足覆盖倍数的情况下发行专项债券周转偿还，进而在项目收入实现后予以归还，或者通过追加自筹资金等方式来满足还本付息要求。

五、评估结论

基于财政部对地方政府发行专项债券的要求，本项目可以通过发行专项债券的方式进行融资以完成资金筹措，并以运营期收入所对应的充足、稳定现金流作为还本付息的资金来源。通过对项目收益与融资自求平衡情况的分析，我们未注意到本期专项债券存续期内出现无法满足专项债券还本付息要求的情况。

综上所述，通过发行地方政府专项债券的方式满足海南自由贸易港重点园区文昌国际航天城园区路网工程（四期）的资金需求，应是现阶段较优的资金解决方案。

