

2025 年广东省政府专项债券（三十三期）
广州临空经济示范区（花都片区）低空飞行
设施设备及配套基础设施建设项目
募投报告

实施单位盖章：广州市花都区空港经济管理委员会

主管部门盖章：广州市花都区空港经济管理委员会

财政部门盖章：广州市花都区财政局

2025 年 8 月

目录

一、项目基本情况	3
（一）项目所处区域财政经济情况	3
（二）本地社会发展规划和行业相关规划	3
（三）项目情况	10
（四）项目立项文件或实施依据	12
（五）责任主体	12
二、项目实施重要性和经济社会效益分析	13
（一）重要性分析	13
（二）经济效益分析	14
（三）社会效益分析	15
三、项目投资估算、资金筹措方案及使用计划	15
（一）投资估算	15
（二）筹措方案	16
（三）项目实施安排	18
（四）债券资金用途	18
四、项目收益与融资平衡情况	20
（一）项目预期成本收益	20
1.项目收入测算	20
2.项目成本及相关税费	29
3.项目损益情况	36
（二）融资收益平衡情况	43
（三）总体评价	50
五、专项债券管理	51
（一）债券资金概况	51
（二）债券资金管理	51
（三）职责分工	52
六、项目风险控制	53
（一）潜在风险及控制措施	53

(二) 还款保障措施	60
七、其他需要说明事项	60

一、项目基本情况

（一）项目所处区域财政经济情况

花都区位于广州市北缘，全区总面积 970.04 平方千米，东接广州市从化区，南与广州白云区相接，西连佛山市三水区 and 南海区，北邻清远市。花都区下辖新华、新雅、秀全、花城 4 个街道办事处和花山、花东、赤坭、炭步、狮岭、梯面 6 个镇。

2024 年花都区实现生产总值 1860.06 亿元，同比增长 3.0%。全年一般公共预算收入 83.35 亿元，政府性基金收入 67.72 亿元，其中国有土地出让收入 59.18 亿元，政府性基金支出 117.57 亿元，其中国有土地出让支出 48.22 亿元。

表 1 近三年广州市花都区财政经济数据

项目	2022 年	2023 年	2024 年
地区生产总值（亿元）	1770.81	1801.51	1860.06
一般预算收入（亿元）	75.78	88.48	83.35
政府性基金收入（亿元）	85.07	60.82	67.72
其中：国有土地出让收入（亿元）	77.43	53.28	59.18
政府性基金支出（亿元）	66.48	60.79	117.57
其中：国有土地出让支出（亿元）	38.46	46.29	48.22

（二）本地社会发展规划和行业相关规划

1.本地社会发展规划和行业相关规划

《“十四五”通用航空发展专项规划》提到，国家低空空域改革不断深入并取得实质性进展，低空经济将引来新的发展机遇。目前，我国通用航空处于重要战略机遇期，但在低空空域开放、安全与发展平衡、产业链高质量协同等方面仍存在较大挑战，“十

四五”时期，我们要科学分析形势、把握发展大势，坚持新发展理念，统筹发展和安全，珍惜发展好局面，巩固发展好势头，积极应变、主动破局，推动通用航空高质量发展。与此同时，在“十四五”期间，通用航空将从应急救援服务、低空旅游、低空运输等多领域支撑民航强国建设，从优化空域管理、完善地面保障、优化飞行保障、加大创新驱动等方面夯实通用航空高质量发展基础。

《“十四五”民用航空发展规划》提出提升低空飞行服务保障能力。充分利用既有广播式自动相关监视（ADS-B）基站、北斗飞行动态信息服务平台和飞行服务中心（站），引导省级飞行服务站布局，加强数据融合共享。优化情报服务保障体系，完善低空气象、目视航图等产品。

同时，规划提出，进一步创新无人机产业生态，持续推动无人驾驶航空试验区建设和运行，面向运行场景，基于运行风险，开展运行理论、风险评估、技术验证等研究，探索符合无人驾驶航空特点的监管和服务模式。以构建无人机产业生态为导向，鼓励建设一批创新平台，支持以无人机全产业链发展为重点的低空经济集聚区建设，发挥创新集聚带动作用，引领产业向价值链高端迈进。积极引导省级通航发展平台建设，发挥科研院所、行业协会的第三方桥梁纽带作用，推动在设施建设、低空空域改革、**低空经济发展**、安全监管等方面形成合作共治局面。畅通通用航空吸纳军队退役专业人才渠道。

《广东省推动低空经济高质量发展行动方案（2024—2026年）》提出，紧密结合低空产业基础和应用需求，对标国际领先水平，加快推动整机、关键零部件、基础软件、低空服务等领域关键技术升级。聚焦 eVTOL 等新型航空器，开展高能量密度航空动力电池技术、高功重比航空电推进技术、高可靠性智能控制技术，适航安全性设计、高效率气动布局设计、空域网格时空建模和精细智能管理等自主可控技术协同攻关。强化装备安全技术研究，重点突破电池失效管理、坠落安全、数据链安全、抗风扰控制等技术，提升空域精细化管理、空管信息、低空反制等技术的研发能力。

同时，方案提出，推动低空产业链内部各环节深度融合，支持整机企业与零部件企业加强协作，增强产业链韧性和安全水平。推动新能源汽车、高端装备制造、新一代电子信息等优势产业与低空经济产业跨界融合发展，在飞控系统、动力系统、任务载荷、无人机管控平台、低空反制系统等领域提升产业链配套能力。**促进低空基础设施相关产业发展**，支持通信、导航等领域优势龙头企业提供系统集成解决方案，抢占低空经济市场机遇。

《广州市低空经济发展实施方案》提出**要做大做强低空经济制造业**。围绕与低空经济发展关联的新材料、新能源、新工艺、导航定位、智慧交通等方面加大产业培育、招商引资力度，以动力系统、飞控系统、安全系统、复合材料为重点，加大低空制造核心关键技术攻关。占据技术领先高地；支持通航飞机和公务机维修、翻新、改装及部件、整机制造，推动增材制造赋能；加大

对无人机和智能航空器企业扶持力度，密切保持与低空生产企业的联系，掌握企业技术研发进展、适航证、运营许可证办理情况并提供必要的协助。

发展低空经济生产性服务业。建设低空飞行器检验检测及质量安全保障公共服务平台，为低空飞行器研发制造企业提供检验检测、试飞测试等技术支撑服务。

优化低空经济营商环境。面向低空飞行器研发、设计、制造、运营等领域，推动出台支持项目落地、航线运营等的政策措施。引导国有企业在低空制造领域提高投资强度，在办理进出口业务方面提供帮助。围绕低空科技研发、产教融合协作、低空产业孵化，吸引国内外高水平低空经济领域领军人才加盟，推动低空经济领域研发及科技创新成果应用。

《花都区促进低空经济高质量发展若干措施》提出**培育壮大低空经济企业，促进低空经济产业集聚**。鼓励企业在本区建设低空经济产业园区，鼓励低空经济创新资源相关企业及机构在本区低空经济产业园区内集聚发展，支持园区运营方给予园区内企业或机构租金优惠。

鼓励各类企业、高等院校、科研机构加强低空经济高端创新载体建设，鼓励航空航天特色院校以及其他低空经济领域企业孵化器、众创空间，加强低空经济人才引进、成果转化、企业孵化。

鼓励低空经济领域重要机构在本区低空经济产业园区内设立工作站，鼓励产业关键技术研发，聚焦航空器系统和飞行保障领域，鼓励行业上下游联合高校、科研院所开展关键核心技术攻关，

支持在花都经营的低空经济企业在航空器本体软硬件能力、低空飞行保障相关技术方面的研发。

2.项目建设必要性

（1）项目的建设是贯彻落实国家重大战略决策的需要

广州临空经济示范区（花都片区）低空飞行设施设备及配套基础设施建设项目的建设是响应国家政策，推动我国低空经济发展的需要。2023年12月中央经济工作会议提出“打造生物制造、商业航天、低空经济等若干战略性新兴产业”，明确强调低空经济发展的重要性。近年来，随着我国低空空域管理改革的持续推进，各地政府陆续出台低空经济支持政策。各级政府的多项产业政策为无人机行业提供了明确的发展方向、广阔的市场前景。

广州临空经济示范区（花都片区）低空飞行设施设备及配套基础设施建设项目建成后，将充分利用低空空域资源，聚集航空维修、航空运营、航空服务等相关企业，以及与之配套的基础设施和公共服务设施。立足发展基础和资源优势，对接国家区域重大战略，在粤港澳地区，建设从技术开发、产品研制、示范验证到应用推广的一体化创新发展产业生态，打造大中小微企业融通、创新要素集聚、网络协作高效的新型通用航空装备先进制造业集群，实现通用航空与地方经济深度融合。积极响应《十四五民用航空发展规划》《十四五通用航空发展专项规划》《通用航空装备创新应用实施方案（2024-2030年）》等国家规划政策。低空经济产业园将作为落实国家重大战略决策的重要载体，落实国家低空经济规划布局，推动低空经济产业和区域经济融合发展。

(2)项目的建设是积极响应粤港澳大湾区重大战略部署的需要

当前世界正处于百年未有之大变局之中，新一轮科技革命和产业变革深入发展，以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局加速形成，新产业、新业态、新模式、新需求催生勃发，现代化产业体系的构建亟须“产业突破”。《粤港澳大湾区发展规划纲要》明确提出，要聚焦加快发展先进制造业、培育壮大战略性新兴产业、加快发展现代服务业、大力发展海洋经济，进一步深化供给侧结构性改革，着力培育发展新产业、新业态、新模式，支持传统产业改造升级，加快发展先进制造业和现代服务业，瞄准国际先进标准提高产业发展水平，促进产业优势互补、紧密协作、联动发展，培育若干世界级产业集群。

本项目的建设，积极响应粤港澳大湾区重大战略部署，进一步落实落细产业发展战略部署。聚焦园区基础设施提升，着力开展项目开发建设、产业招商引资、企业培育孵化、产业培育集聚等业务，优化城市空间格局，加快构建当地产业发展。

(3)项目的建设是积极推动地方低空经济高质量发展布局的需要

为深入贯彻落实国家关于低空经济发展的指导精神，结合地方特点，广东省发布《广东省推动低空经济高质量发展行动方案（2024—2026年）》《广东省促进低空经济高质量发展2024年工作要点》，广州市积极布局低空经济低空经济产业园能够吸引和培育一批具有领先科技实力与影响力的低空领军企业，推动企

业加快新型飞行器整机研发制造，促进产业链上下游企业加强协作，提升产业链配套能力。在构建低空经济产业链的同时，低空经济产业园可以作为技术创新的重要平台，推动低空经济领域的技术进步和人才培养，为低空经济的可持续发展提供强有力的技术支撑和人才保障。

建设广州临空经济示范区（花都片区）低空飞行设施设备及配套基础设施建设项目，与地方产业规划十分契合，有助于完善低空经济的基础设施，如无人机起点、飞行服务监管平台、低空通信、导航、监视、配套设施等，为低空经济发展奠定基础，提升低空经济的运行效率和安全性。另外，产业园的建设有助于探索和拓展低空经济的应用场景，如物流配送、应急救援、公共服务、航空运动等，这些应用场景的拓展将极大地推动低空经济的产业化进程。

广州临空经济示范区（花都片区）低空飞行设施设备及配套基础设施建设项目是积极落实《广东省促进低空经济高质量发展2024年工作要点》任务的重要举措，是推进地方低空经济高质量发展布局的需要，是推动地方低空经济高质量发展的必要手段。

（4）项目的建设是培育战略性新兴产业、促进当地经济发展的需要。

2023年底，中央经济工作会议将低空经济列为战略性新兴产业之一。战略性新兴产业是以重大技术突破和重大发展需求为基础，对经济社会全局和长远发展具有重大引领带动作用的产业。2024年3月，国务院正式将“积极打造生物制造、商业航天、低

空经济等新增长引擎”写入政府工作报告。作为新质生产力的代表，低空经济已经成为培育发展新动能的重要方向。低空经济是以各种有人驾驶和无人驾驶航空器的各类低空飞行活动为牵引，辐射带动相关领域融合发展的综合性经济形态。低空经济以通用航空产业为主体，以无人机产业为主导，广泛体现于第一、第二、第三产业中。低空经济产业园能够促进地经济的多元化发展，带动相关产业链的发展，提升城市的综合竞争力。通过政策支持、基础设施建设和产业集群的打造，低空经济产业园有望成为新的经济增长点，为地方经济的可持续发展注入新的活力。

低空经济产业具有成长性高、产业融合性强、产业链条长、应用辐射面广的特征，蕴含着巨大投资价值和增长潜力，对城市建设和区域产业发展意义重大。发展无人机产业是推动特色产业的发展不断实现新的突破，促进区域产业升级的需要。通过建设广州市临空经济示范区（花都片区）低空经济产业园区配套基础设施，可以实现低空经济的规模化、专业化和集群化发展，从而推动地方经济的高质量发展。广州市临空经济示范区（花都片区）低空经济产业园区是以战略性新兴产业为突破口，打造其成为促进地区和产业转型升级新的增长极的需要。

综上，项目的建设是必要的，也是迫切的。

（三）项目情况

1.项目建设概况

本项目符合《广东省推动低空经济高质量发展行动方案(2024—2026 年)》，有利于提高花都区低空经济发展水平。建设内容包括新建通用航空综合保障基地 801 亩，包括多功能跑道 1200 米，停机坪约 10 万平方米，机库及维修车间等配套用房约 11 万平方米，试飞场地约 3600 平方米等；建设低空通信感知及气象基础设施，包括 1 套低空产业数智化平台、约 141 个通信感知站点等；新建配套道路约 6 公里，电力设施迁改约 13100 米，以及其他配套基础设施。

2.项目工程方案

本项目建设把握项目的功能定位，处理好本项目与各规划层面的协调关系;注重方案的可行性、工程建设的可操作性、经济的合理性、管理养护的方便性。积极采用新技术、新结构、新材料、新工艺，提高项目的科技含量，充分发挥项目的经济效益本项目位于花都区，主要建设内容包括：新建通用航空综合保障基地 801 亩，包括多功能跑道 1200 米，停机坪约 10 万平方米，机库及维修车间等配套用房约 11 万平方米，试飞场地约 3600 平方米等；建设低空通信感知及气象基础设施，包括 1 套低空产业数智化平台、约 141 个通信感知站点等；新建配套道路约 6 公里，电力设施迁改约 13100 米，以及其他配套基础设施。

具体项目工程建设方案详见《广州临空经济示范区（花都片区）低空飞行设施设备及配套基础设施建设项目可行性研究报告》。

（四）项目立项文件或实施依据

根据《广州市花都区发展和改革局关于广州临空经济示范区(花都片区)低空飞行设施设备及配套基础设施建设项目可行性研究报告的复函》（花发改函〔2025〕112号），广州临空经济示范区(花都片区)低空飞行设施设备及配套基础设施建设项目批准实施。

（五）责任主体

本项目主管部门为广州市花都区空港经济管理委员会，实施单位为广州市花都区空港经济管理委员会，资产持有单位为广州市花都区空港经济管理委员会。

本项目主管部门为广州市花都区空港经济管理委员会。项目主管部门应对本部门（单位）专项债券项目审核把关，指导本行业项目规划与储备、梳理项目需求和编制项目实施方案，指导本行业及时规范使用债券资金，对建设运营情况进行监督。

表 2 项目主管部门基本信息

机构名称	广州市花都区空港经济管理委员会
统一社会信用代码	12440114766117763P
机构性质	事业单位
机构地址	广州市花都区花和路 412 号
负责人	江伟俊

本项目的实施单位为广州市花都区空港经济管理委员会，资产登记单位为广州市花都区空港经济管理委员会，其中配套道路形成的资产归属广州市花都区空港经济管理委员会。

表 3 项目单位基本信息

机构名称	广州市花都区空港经济管理委员会
统一社会信用代码	12440114766117763P
机构性质	事业单位
机构地址	广州市花都区花和路 412 号
负责人	江伟俊

项目实施单位职责：项目实施单位应提出专项债券项目需求申请，编制报送项目实施方案及相关资料，配合做好债券发行准备。规范使用债券资金，及时形成支出，提高资金使用效益。定期评估项目成本、预期收益和对应资产价值等，发现风险或异常情况及时向主管部门报告。编制专项债券收支、偿还计划并纳入单位年度预算管理，将债券项目收入及时足额缴入国库。做好数据填报、信息公开等相关工作。

资产登记单位职责：资产登记单位保证当前项目资产权属清晰，不存在任何抵押或担保。在债券存续期间，定期对项目资产进行检查和盘点。在本项目全部债券还本付息完成前，项目资产不会进行任何抵押或担保等影响本项目权益的风险操作。

二、项目实施重要性和经济社会效益分析

（一）重要性分析

广州临空经济示范区（花都片区）低空飞行设施设备及配套基础设施建设项目建成后，将充分利用低空空间资源，聚集航空维修、航空运营、航空服务等相关企业，以及与之配套的基础设施和公共服务设施，立足发展基础和资源优势，对接国家区域重大战略，在粤港澳地区，建设从技术开发、产品研制、示范验证

到应用推广的一体化创新发展产业生态,打造大中小微企业融通、创新要素集聚、网络协作高效的新型通用航空装备先进制造业集群,实现通用航空与地方经济深度融合。因此,作为落实国家重大战略决策的重要载体,低空经济产业园将落实国家低空经济规划布局,对推动低空经济产业和区域经济融合发展具有重要意义。

（二）经济效益分析

建设低空飞行设施设备有助于促进当地低空经济发展。低空经济是以各种有人驾驶和无人驾驶航空器的各类低空飞行活动为牵引,辐射带动相关领域融合发展的综合性经济形态。低空经济以通用航空产业为主体,以无人机产业为主导,广泛体现于第一、第二、第三产业之中,在促进经济发展、加强社会保障、服务国防事业等方面发挥着日益重要的作用。近年来,先进储能技术、分布式推进技术、先进制造技术及新一代信息技术等多项先进技术复杂融合,正加速孕育着低空经济新生命周期,以电动无人驾驶航空器为主导的新一代通用航空已成为全球前沿竞争的战略新兴领域。

低空经济发展有利于拉动消费并形成新增长点,能够为社会公共服务提供新手段,有助于协调和促进区域经济一体化、城镇化发展,有利于带动相关业态发展,能够为现代化建设提供新支撑。本项目的建设有助于拓展新兴产业发展领域和空间、培育壮大新动能,有助于实施高端化战略、强化区域动能转换引领功能。加快技术成果转化,培育一批具有自主知识产权和市场竞争力企业,提高区域科技创新能力和经济发展的可持续性。

（三）社会效益分析

本项目的建设项目建设将显著提升当地社会经济发展,进而改善居民生活环境和质量。不仅为产业发展提供了坚实保障,也直接提升了区域内居民的生活便利性和舒适度。同时,项目将创造就业机会,新兴产业和科技企业的入驻也将创造多样化的就业岗位。本项目带动广州临空经济示范区的区域经济发展,符合当地人民群众的利益需求,形成较好的社会效益,有利于促进花都区经济社会高质量发展和低空经济产业的高质量发展。

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）国家发展改革委、建设部联合发布的《建设项目经济评价方法与参数》（第三版、2006 年）；

（2）《投资项目经济咨询评估指南》（中国国际工程咨询公司）；

（3）《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）；

（4）《全国市政工程投资估算指标（2007 年）》；

（5）《广东省建设工程计价通则（2018）》；

（6）《广东省市政工程综合定额（2018）》；

（7）《广东省房屋建筑与装饰工程综合定额（2018）》；

（8）《广东省园林绿化工程综合定额（2018）》；

（9）《广东省通用安装工程综合定额（2018）》；

(10)《广东省房屋建筑和市政修缮工程综合定额(2012)》;

(11) 部分工程费用参考本地区类似工程经济技术指标;

(12) 工程取费有关文件及标准;

(13) 委托方提供的其他有关资料。

2.项目总投资

本项目总投资为 264257.00 万元。

(二) 筹措方案

本项目总投资 264257.00 万元，其中：

1.市场化融资资金筹措：本项目未采用市场化融资。

2.地方政府债券资金筹措：本项目计划发行专项债券金额 211400.00 万元。2025 年计划发行专项债券金额 50000.00 万元，其中本次计划发行 6500.00 万元(2025 年广东省政府专项债券(三十三期))，债券年利率按 2.51%测算，债券期限为 30 年。本年后续计划发行 43500.00 万元，债券年利率按 2.50%测算，债券期限为 20 年。2026 年计划发行专项债券金额 53000.00 万元，2027 年计划发行专项债券金额 53000.00 万元，2028 年计划发行专项债券金额 55400.00 万元，债券年利率按 2.50%测算，债券期限为 20 年。利息按半年支付，本金到期一次性偿还。

3.非融资资金筹措:财政统筹解决 52857.00 万元。

表 4 项目资金筹措情况（单位：万元）

年度	项目投资		市场化融资资金		非融资资金						地方政府专项债券融资		
	总金额	已到位金额	总金额	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	264257.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	52857.00	0.00	0.00	0.00	6500.00	0.00	205400.00
2025 年	63200.00	0.00					13200.00				6500.00		43500.00
2026 年	66200.00						13200.00						53000.00
2027 年	66200.00						13200.00						53000.00
2028 年	68657.00						13257.00						55400.00

（三）项目实施安排

本项目预计建设周期为 40 个月,预计 2025 年 9 月开工,具体建设计划如下: 2025 年 1 月-2025 年 8 月进行前期准备工作, 2025 年 9 月开工, 预计 2028 年 12 月竣工。

（四）债券资金用途

此次发行专项债券资金用于广州临空经济示范区(花都片区)低空经济产业园区配套基础设施建设项目,具体建设内容包括新建通用航空综合保障基地 801 亩,包括多功能跑道 1200 米, 停机坪约 10 万平方米, 机库及维修车间等配套用房约 11 万平方米, 试飞场地约 3600 平方米等; 建设低空通信感知及气象基础设施, 包括 1 套低空产业数智化平台、约 141 个通信感知站点等; 新建配套道路约 6 公里, 电力设施迁改约 13100 米, 以及其他配套基础设施。

本次拟使用金额6500.00万元。本批次债券融资计划在 2025 年 9 月底前使用完, 形成实物工作量, 各季度用款计划如下:

表 5 项目用款计划（单位：万元）

项目总投资	以前年度 用款金额	发行当年用款计划								以后年度计划用 款金额
		一季度用款 金额	其中：本次专 项债券使用金 额	二季度用款 金额	其中：本次专项 债券使用金额	三季度用款 金额	其中：本次专项 债券使用金额	四季度用款 金额	其中：本次专 项债券使用金 额	
264257.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	12000.00	6500.00	51200.00	0.00	201057.00

四、项目收益与融资平衡情况

（一）项目预期成本收益

本项目收入来源于机库出租收入、起降费收入、活动竞赛收入、土地出让收入。预计总收入**510334.23**万元。

1.项目收入测算

本项目**2028**年**12**月完成竣工验收，**2029**年**1**月开始正式运营。

（1）专项收入预测说明

1) 机库出租收入

根据已投入运营的太原尧城机场机库使用情况，机库使用费为**300-1200**元/架天。基于谨慎性原则，本项目机库使用费为**300**元/架天。租金涨幅按每**4**年增长**10%**进行测算，债券存续期内，年均复合增长率**2.22%**。广州市**2015-2024**年近十年**GDP**平均增速**5.51%**，本项目涨幅低于广州市近十年**GDP**平均涨幅的**80%**（即**4.4%**）。

本项目可供出租机库面积约**11230**平方米，按照每架飞机占地**100 m²**估算，可停放约**110**架。谨慎保守测算，运营期第一年机库负荷率按**65%**进行测算，第二年出租率按**75%**进行测算，第三年及以后出租率按**85%**进行测算。

2) 起降费收入

根据《中国民用航空局关于印发通用航空民用机场收费标准的通知》（民航发〔**2025**〕**85**号），通用航空器起降收入

基准价为 120 元/架次。基于谨慎性原则，本项目起降费收入为 100 元/架次。谨慎测算，债券存续期内不考虑价格涨幅。

一、机场收费项目及标准

(一) 起降费

起降费是民用机场为保障通用航空器安全起降，为航空器提供跑道、滑行道、助航灯光、飞行区安全保安（围栏、保安、应急救援、消防和防汛）、驱鸟及除草、航空器活动区道面维护及保障（含跑道、机坪的清扫及除胶等）等设施及服务所收取的费用。

内地通用航空器起降费基准价为每架次120元。航空器每起飞和降落1次合计为1个起降架次。

(二) 停场费

停场费是民用机场为通用航空器提供停放机位及监护等设施及服务所收取的费用。

内地通用航空器停场费收费标准为停场2小时以内免收；每停场24小时基准价为每架次100元；超过2小时，不足24小时按24小时计收。停场时间按空管部门提供的航空器降落到起飞时间计算。

上述起降费、停场费基准价为最高收费标准，允许适当下浮，下浮幅度不限，具体幅度由机场管理机构根据其提供设施和服务水平的差异程度与用户协商确定。

根据前期调研情况，本项目起降次数按照 80 架次/日进行估算。

3) 活动竞赛收入

根据体育总局航管中心飞机运动竞赛收费标准，收费标准如下图所示：

体育总局航管中心飞机运动竞赛收费标准

发布时间：2025-03-03

来源：航空无线电模型运动管理中心

字体：大 中 小

项目	赛事级别	服务费标准	备注
轻型飞机运动	中国航协A类赛事	50万-80万	赛事类别根据《中国航空运动协会飞机运动管理办法》确定
轻型飞机运动	中国航协B类赛事	20万-40万	
轻型飞机运动	国际公开赛 国际邀请赛	80万-120万	
轻型飞机运动	世界锦标赛	120万-180万	
直升机运动	中国航协A类赛事	30万-50万	
直升机运动	中国航协B类赛事	20万-40万	
直升机运动	国际公开赛 国际邀请赛	60万-100万	
直升机运动	世界锦标赛	100万-160万	
滑翔机运动	中国航协A类赛事	0-50万	
滑翔机运动	中国航协B类赛事	0-30万	
滑翔机运动	国际公开赛 国际邀请赛	60万-100万	
滑翔机运动	世界锦标赛	100万-160万	

基于谨慎性原则，本项目按照B类赛事标准进行测算，收费标准为200000元/次，预计每年举办一次直升机运动与一次轻型飞机运动。

（2）政府性基金收入预测

出让土地与项目相关性：本项目配套东风大道西一片区地块，项目建成后将带动以上地块及周边土地价值上涨。

经查询广州公共资源交易中心土地出让信息，2021年至今，项目周边商住用地出让情况如下表。

表 6 广州市花都区周边土地出让情况表

项目	地块	区位	占地面积 (m²)	容积率	建筑面积 (m²)	中标总地价 (万元)	楼面价格 (元/平方米)	出让日期	用途
1	穗规划资源挂出告字〔2022〕37 号	花都区	5069	2.8	14193	17,785.00	12,530.83	2022/8/1	二类居住用地兼容商业商务用地（R2（兼容 B1/B2））
2	穗规划资源挂出告字〔2022〕32 号	花都区	40656	3	121968	122,944.00	10,080.02	2022/8/1	二类居住用地（R2）
3	穗规划资源挂出告字〔2023〕39 号	花都区	124,821	2.72	111813	71,002.00	6,350.07	2023/8/18	二类居住用地（R2）
4	穗规划资源挂出告字〔2023〕58 号	花都区	66382.12	3	98430	79,729.00	8,100.07	2023/9/21	二类居住用地（R2）、中小学用地（A33）
5	穗规划资源挂出告字〔2023〕89 号	花都区	23659.67	2.5	55053	56,660.00	10,291.90	2023/12/25	二类居住用地（R2）
综合楼面地价 9470.57 元/平方米									

经测算，2021 年-2023 年项目周边商住用地平均综合楼面地价 9470.57 元/平方米，本项目 2023 年土地价格参考周边土地近三年平均价，按 9470.57 元/平方米计算。

广州市 2015-2024 年全市生产总值(GDP)同比增速按可比价格计算分别为 8.4%、8.2%、7%、6.2%、6.8%、2.7%、8.1%、1%、4.6%、2.1%，近十年平均增速 5.51%，根据谨慎性原则此次预测按照 5.5% 计算土地价格的 增长。

表 7 土地拟出让年度地价及收入预测情况

序号	地块名称	土地储备面积 (平方米)	建筑面积 (㎡)	容积率	出让年度	出让年度预测地价 (元/㎡)	土地出让收入 (万元)
1	东风大道西一片区一1	248001.24	694403.47	居住：2.8	2029 年	13058.42	906781.22

土地出让收入对应的成本包括：土地开发成本、农业土地开发资金（11.8 元/平方米）、新增建设用地土地有偿使用费 48 元/平方米、政策性基金按政府收益（扣除土地开发成本和二项基本政策成本）的 33%计提、市级分成按净收益的 23.50%。

表 8 土地出让净收入估算表（单位：万元）

序号	地块名称	土地储备面积 (平方米)	土地出让 收入	土地开发成本	农业土地 开发资金	新增建设用地上 地有偿使用费	政策性 基金	市级分成	土地出让收入对 应的成本 (含市级分成)	用于资金平衡的区 级分成土地收益
1	东风大道 西一片区一1	248001.24	906781.22	0.00	292.64	1190.41	298748.40	142539.20	442770.65	464010.57
合计		248001.24	906781.22	0.00	292.64	1190.41	298748.40	142539.20	442770.65	464010.57

经测算，本项目配套土地净收入预计为 464010.57 万元。

（3）项目收入预测

本项目预计收入合计 510334.23 万元。

表 9 项目营业收入估算表

序号	项目	合计	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年
1	总收入(万元)	510334.23	465121.50	1231.38	1351.83	1454.21	1454.21	1454.21	1454.21	1566.83	1566.83	1566.83
2	机库出租收入 (万元)	37467.66	782.93	903.38	1023.83	1126.21	1126.21	1126.21	1126.21	1238.83	1238.83	1238.83
	可停放飞机数 (架)		110.00	110.00	110.00	110.00	110.00	110.00	110.00	110.00	110.00	110.00
	机库使用费(元/		300.00	300.00	300.00	330.00	330.00	330.00	330.00	363.00	363.00	363.00

序号	项目	合计	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年
	架天)											
	出租率		65.00%	75.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%
	租金涨幅					10.00%				10.00%		
3	起降费收入（万元）	7776.00	288.00	288.00	288.00	288.00	288.00	288.00	288.00	288.00	288.00	288.00
	每日起降次数（架次）		80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00
	起降费用（元/架次）		100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
4	活动竞赛收入（万元）	1080.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00
	价格（万元/次）		20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
	活动赛事次数（次）		2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
5	土地出让收入（万元）	464010.57	464010.57									
	建筑面积（m²）		694403.47									
	楼面价（元/m²）		13058.42									
	土地出让收入对应的成本（万元）		442770.65									

续表：

序号	项目	合计	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年
1	总收入(万元)	510334.23	1566.83	1690.71	1690.71	1690.71	1690.71	1826.98	1826.98	1826.98	1826.98	1976.88
2	机库出租收入（万元）	37467.66	1238.83	1362.71	1362.71	1362.71	1362.71	1498.98	1498.98	1498.98	1498.98	1648.88
	可停放飞机数		110.00	110.00	110.00	110.00	110.00	110.00	110.00	110.00	110.00	110.00

序号	项目	合计	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年
	(架)											
	机库使用费 (元/架天)		363.00	399.30	399.30	399.30	399.30	439.23	439.23	439.23	439.23	483.15
	出租率		85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%
	租金涨幅			10.00%				10.00%				10.00%
3	起降费收入 (万元)	7776.00	288.00	288.00	288.00	288.00	288.00	288.00	288.00	288.00	288.00	288.00
	每日起降次数 (架次)		80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00
	起降费用 (元/架次)		100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
4	活动竞赛收入 (万元)	1080.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00
	价格 (万元/次)		20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
	活动赛事次数 (次)		2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
5	土地出让收入 (万元)	464010.57										
	建筑面积 (m²)											
	楼面价 (元/m²)											
	土地出让收入对应的成本 (万元)											

续表：

序号	项目	合计	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年
1	总收入(万元)	510334.23	1976.88	1976.88	1976.88	2141.77	2141.77	2141.77	2141.77
2	机库出租收入	37467.66	1648.88	1648.88	1648.88	1813.77	1813.77	1813.77	1813.77

序号	项目	合计	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年
	(万元)								
	可停放飞机数 (架)		110.00	110.00	110.00	110.00	110.00	110.00	110.00
	机库使用费 (元/ 架天)		483.15	483.15	483.15	531.47	531.47	531.47	531.47
	出租率		85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%
	租金涨幅					10.00%			
3	起降费收入 (万 元)	7776.00	288.00	288.00	288.00	288.00	288.00	288.00	288.00
	每日起降次数 (架次)		80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00
	起降费用 (元/架 次)		100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
4	活动竞赛收入 (万元)	1080.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00
	价格 (万元/次)		20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
	活动赛事次数 (次)		2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
5	土地出让收入 (万元)	464010.57							

序号	项目	合计	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年
	建筑面积（m²）								
	楼面价（元/m²）								
	土地出让收入对应的成本（万元）								

2.项目成本及相关税费

（1）财务费用

本项目计划发行专项债券金额 211400.00 万元。2025 年计划发行专项债券金额 50000.00 万元，其中本次计划发行 6500.00 万元（2025 年广东省政府专项债券（三十三期）），债券年利率按 2.51% 测算，债券期限为 30 年。本年后续计划发行 43500.00 万元，债券年利率按 2.50% 测算，债券期限为 20 年。2026 年计划发行专项债券金额 53000.00 万元，2027 年计划发行专项债券金额 53000.00 万元，2028 年计划发行专项债券金额 55400.00 万元，债券年利率按 2.50% 测算，债券期限为 20 年。利息按半年支付，本金到期一次性偿还。

本项目应付债券利息共 107344.50 万元，其中，计入建设期利息 9744.45 万元，计入经营期财务费用的债券利息共 97600.05 万元。

债券利率以最终发行利率为准。

表 10 项目财务费用估算表（单位：万元）

序号	项 目	合计	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年
1	年初债券融资本金累计			50000.00	103000.00	156000.00	211400.00	211400.00	211400.00	211400.00
2	新增债券融资	211400.00	50000.00	53000.00	53000.00	55400.00				
3	应计债券利息	107344.50	0.00	1913.15	3238.15	4593.15	5285.65	5285.65	5285.65	5285.65
3.1	建设期利息	9744.45		1913.15	3238.15	4593.15				
3.2	财务费用	97600.05					5285.65	5285.65	5285.65	5285.65
4	债券还本付息	318744.50	0.00	1913.15	3238.15	4593.15	5285.65	5285.65	5285.65	5285.65
4.1	债券还本	211400.00								
4.2	债券付息	107344.50	0.00	1913.15	3238.15	4593.15	5285.65	5285.65	5285.65	5285.65
5	年末债券融资本金累计		50000.00	103000.00	156000.00	211400.00	211400.00	211400.00	211400.00	211400.00

续表：

序号	项 目	合计	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年
1	年初债券融资本金累计		211400.00	211400.00	211400.00	211400.00	211400.00	211400.00	211400.00	211400.00
2	新增债券融资	211400.00								
3	应计债券利息	107344.50	5285.65	5285.65	5285.65	5285.65	5285.65	5285.65	5285.65	5285.65
3.1	建设期利息	9744.45								
3.2	财务费用	97600.05	5285.65	5285.65	5285.65	5285.65	5285.65	5285.65	5285.65	5285.65
4	债券还本付息	318744.50	5285.65	5285.65	5285.65	5285.65	5285.65	5285.65	5285.65	5285.65

序号	项 目	合计	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年
4.1	债券还本	211400.00								
4.2	债券付息	107344.50	5285.65	5285.65	5285.65	5285.65	5285.65	5285.65	5285.65	5285.65
5	年末债券融资本金累计		211400.00	211400.00	211400.00	211400.00	211400.00	211400.00	211400.00	211400.00

续表：

序号	项 目	合计	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年
1	年初债券融资本金累计		211400.00	211400.00	211400.00	211400.00	211400.00	167900.00	114900.00	61900.00
2	新增债券融资	211400.00								
3	应计债券利息	107344.50	5285.65	5285.65	5285.65	5285.65	5285.65	3535.65	2210.65	855.65
3.1	建设期利息	9744.45								
3.2	财务费用	97600.05	5285.65	5285.65	5285.65	5285.65	5285.65	3535.65	2210.65	855.65
4	债券还本付息	318744.50	5285.65	5285.65	5285.65	5285.65	48785.65	56535.65	55210.65	56255.65
4.1	债券还本	211400.00					43500.00	53000.00	53000.00	55400.00
4.2	债券付息	107344.50	5285.65	5285.65	5285.65	5285.65	5285.65	3535.65	2210.65	855.65
5	年末债券融资本金累计		211400.00	211400.00	211400.00	211400.00	167900.00	114900.00	61900.00	6500.00

续表：

序号	项 目	合计	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年
1	年初债券融资本金累计		6500.00	6500.00	6500.00	6500.00	6500.00	6500.00	6500.00
2	新增债券融资	211400.00							

序号	项 目	合计	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年
3	应计债券利息	107344.50	163.15	163.15	163.15	163.15	163.15	163.15	163.15
3.1	建设期利息	9744.45							
3.2	财务费用	97600.05	163.15	163.15	163.15	163.15	163.15	163.15	163.15
4	债券还本付息	318744.50	163.15	163.15	163.15	163.15	163.15	163.15	6663.15
4.1	债券还本	211400.00							6500.00
4.2	债券付息	107344.50	163.15	163.15	163.15	163.15	163.15	163.15	163.15
5	年末债券融资本金累计		6500.00	6500.00	6500.00	6500.00	6500.00	6500.00	0.00

（2）运营付现成本

1）外购燃料动力费：本项目外购燃料动力费主要为通用航空器能源消耗等费用，以及员工工作用水电费，本项目外购燃料动力费按其他管理费的 30%测算。

2）工资福利费：本项目按新增员工 50 人测算，运营期首年员工人均工资福利费用按 9.5 万元/年估算。工资福利费按每年增长 3.0%（高于机库出租收入涨幅）进行测算。

3）运维费：运营期第 1 年维修费按折旧摊销费的 2%进行测算，维修费按每年增长 3.0%（高于机库出租收入涨幅）进行测算。通用航空器维修、更新费用均摊计提在修理费中。

4）其他管理费用：按工资福利费的 10%估算。

（以上为参照行业一般水平估算；项目运营后，在成本节约原则下，具体成本以实际支出为准）

本项目简易、保守估算，折旧摊销残值率统一按 0.00%计，折旧摊销年限取 30 年。

经估算，项目经营期内，总经营成本为 29024.10 万元，总成本费用 364455.45 万元。

表 11 项目成本估算表（单位：万元）

序号	项目	合计	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年
1	外购燃料动力费	580.16	14.25	14.68	15.12	15.57	16.04	16.52	17.02	17.53	18.05	18.59
2	工资和福利费	19337.56	475.00	489.25	503.93	519.05	534.62	550.66	567.18	584.20	601.73	619.78
3	运维费	7172.60	176.17	181.46	186.90	192.51	198.29	204.24	210.37	216.68	223.18	229.88
4	其他管理费用	1933.78	47.50	48.93	50.39	51.91	53.46	55.07	56.72	58.42	60.17	61.98
5	经营成本	29024.10	712.92	734.32	756.34	779.04	802.41	826.49	851.29	876.83	903.13	930.23
6	折旧摊销费	237831.30	8808.57	8808.57	8808.57	8808.57	8808.57	8808.57	8808.57	8808.57	8808.57	8808.57
7	财务费用	97600.05	5285.65	5285.65	5285.65	5285.65	5285.65	5285.65	5285.65	5285.65	5285.65	5285.65
8	总成本费用	364455.45	14807.14	14828.54	14850.56	14873.26	14896.63	14920.71	14945.51	14971.05	14997.35	15024.45

续表：

序号	项目	合计	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年
1	外购燃料动力费	580.16	19.15	19.73	20.32	20.93	21.56	22.20	22.87	23.55	24.26	24.99
2	工资和福利费	19337.56	638.37	657.52	677.25	697.57	718.50	740.06	762.26	785.13	808.68	832.94
3	运维费	7172.60	236.78	243.88	251.20	258.74	266.50	274.50	282.74	291.22	299.96	308.96
4	其他管理费用	1933.78	63.84	65.75	67.73	69.76	71.85	74.01	76.23	78.51	80.87	83.29
5	经营成本	29024.10	958.14	986.88	1016.50	1047.00	1078.41	1110.77	1144.10	1178.41	1213.77	1250.18

序号	项目	合计	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年
6	折旧摊销费	237831.30	8808.57	8808.57	8808.57	8808.57	8808.57	8808.57	8808.57	8808.57	8808.57	8808.57
7	财务费用	97600.05	5285.65	5285.65	5285.65	5285.65	5285.65	5285.65	5285.65	3535.65	2210.65	855.65
8	总成本费用	364455.45	15052.36	15081.10	15110.72	15141.22	15172.63	15204.99	15238.32	13522.63	12232.99	10914.40

续表：

序号	项目	合计	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年
1	外购燃料动力费	580.16	25.74	26.51	27.31	28.13	28.97	29.84	30.73
2	工资和福利费	19337.56	857.93	883.67	910.18	937.49	965.61	994.58	1024.42
3	运维费	7172.60	318.23	327.78	337.61	347.74	358.17	368.92	379.99
4	其他管理费用	1933.78	85.79	88.37	91.02	93.75	96.56	99.46	102.44
5	经营成本	29024.10	1287.69	1326.33	1366.12	1407.11	1449.31	1492.80	1537.58
6	折旧摊销费	237831.30	8808.57	8808.57	8808.57	8808.57	8808.57	8808.57	8808.57
7	财务费用	97600.05	163.15	163.15	163.15	163.15	163.15	163.15	163.15
8	总成本费用	364455.45	10259.41	10298.05	10337.84	10378.83	10421.03	10464.52	10509.30

(2) 相关税费

- 增值税：本项目机库出租收入税率按 9%，其他收入销项税率按 6%，增值税进项税率按 9%。保守测算，本项目建设期的增值税进项税额不进行抵扣测算。
- 城市维护建设税为增值税款的 7%。
- 教育费附加为增值税款的 3%。

——地方教育附加费为增值税款的 2%。

——所得税率：应纳税额的 25%。

表 12 项目相关税费估算表（单位：万元）

序号	项目	合计	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年
1	税金及附加	363.80	8.24	9.47	10.69	11.71	11.64	11.55	11.45	12.58	12.48	12.39
1.1	城市维护建设税	212.25	4.81	5.52	6.24	6.83	6.79	6.74	6.68	7.34	7.28	7.23
1.2	教育费附加	90.95	2.06	2.37	2.67	2.93	2.91	2.89	2.86	3.14	3.12	3.10
1.3	地方教育附加费	60.60	1.37	1.58	1.78	1.95	1.94	1.92	1.91	2.10	2.08	2.06
2	增值税	3031.63	68.73	78.92	89.10	97.64	96.94	96.22	95.47	104.83	104.04	103.23
2.1	增值税销项税	3903.42	90.14	100.98	111.82	121.04	121.04	121.04	121.04	131.17	131.17	131.17
2.2	增值税进项税	871.79	21.41	22.06	22.72	23.40	24.10	24.82	25.57	26.34	27.13	27.94
3	所得税	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

续表：

序号	项目	合计	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年
1	税金及附加	363.80	12.29	13.52	13.42	13.31	13.20	14.55	14.43	14.30	14.17	15.67
1.1	城市维护建设税	212.25	7.17	7.89	7.83	7.76	7.70	8.49	8.42	8.34	8.27	9.14
1.2	教育费附加	90.95	3.07	3.38	3.35	3.33	3.30	3.64	3.61	3.58	3.54	3.92
1.3	地方教育附加费	60.60	2.05	2.25	2.24	2.22	2.20	2.42	2.40	2.38	2.36	2.61
2	增值税	3031.63	102.39	112.68	111.79	110.87	109.93	121.23	120.22	119.19	118.13	130.53
2.1	增值税销项税	3903.42	131.17	142.32	142.32	142.32	142.32	154.59	154.59	154.59	154.59	168.08
2.2	增值税进项税	871.79	28.78	29.64	30.53	31.45	32.39	33.36	34.37	35.40	36.46	37.55

序号	项目	合计	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年
3	所得税	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

续表：

序号	项目	合计	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年
1	税金及附加	363.80	15.53	15.39	15.24	16.88	16.73	16.57	16.40
1.1	城市维护建设税	212.25	9.06	8.98	8.89	9.85	9.76	9.67	9.57
1.2	教育费附加	90.95	3.88	3.85	3.81	4.22	4.18	4.14	4.10
1.3	地方教育附加费	60.60	2.59	2.56	2.54	2.81	2.79	2.76	2.73
2	增值税	3031.63	129.40	128.24	127.05	140.65	139.39	138.08	136.74
2.1	增值税销项税	3903.42	168.08	168.08	168.08	182.92	182.92	182.92	182.92
2.2	增值税进项税	871.79	38.68	39.84	41.03	42.27	43.53	44.84	46.18
3	所得税	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

3.项目损益情况

（1）项目损益情况

本项目预计可实现净利润 145514.98 万元。

表 13 项目损益情况预测（单位：万元）

序号	项 目	合计	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年
1	营业收入	510334.23	465121.50	1231.38	1351.83	1454.21	1454.21	1454.21	1454.21	1566.83	1566.83	1566.83
2	税金及附加	363.80	8.24	9.47	10.69	11.71	11.64	11.55	11.45	12.58	12.48	12.39
3	总成本费用	364455.45	14807.14	14828.54	14850.56	14873.26	14896.63	14920.71	14945.51	14971.05	14997.35	15024.45

序号	项 目	合计	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年
4	补贴收入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	利润总额	145514.98	450306.12	-13606.63	-13509.42	-13430.76	-13454.06	-13478.05	-13502.75	-13416.80	-13443.00	-13470.01
6	弥补以前年度亏损	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	应纳税所得额	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	所得税	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9	净利润	145514.98	450306.12	-13606.63	-13509.42	-13430.76	-13454.06	-13478.05	-13502.75	-13416.80	-13443.00	-13470.01
10	息税折旧摊销前利润	480946.33	464400.34	487.59	584.80	663.46	640.16	616.17	591.47	677.42	651.22	624.21

续表：

序号	项 目	合计	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年
1	营业收入	510334.23	1566.83	1690.71	1690.71	1690.71	1690.71	1826.98	1826.98	1826.98	1826.98	1976.88
2	税金及附加	363.80	12.29	13.52	13.42	13.31	13.20	14.55	14.43	14.30	14.17	15.67
3	总成本费用	364455.45	15052.36	15081.10	15110.72	15141.22	15172.63	15204.99	15238.32	13522.63	12232.99	10914.40
4	补贴收入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	利润总额	145514.98	-13497.82	-13403.91	-13433.43	-13463.82	-13495.12	-13392.56	-13425.77	-11709.95	-10420.18	-8953.19
6	弥补以前年度亏损	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	应纳税所得额	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	所得税	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9	净利润	145514.98	-13497.82	-13403.91	-13433.43	-13463.82	-13495.12	-13392.56	-13425.77	-11709.95	-10420.18	-8953.19
10	息税折旧摊销前利润	480946.33	596.40	690.31	660.79	630.40	599.10	701.66	668.45	634.27	599.04	711.03

续表：

序号	项 目	合计	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年
1	营业收入	510334.23	1976.88	1976.88	1976.88	2141.77	2141.77	2141.77	2141.77
2	税金及附加	363.80	15.53	15.39	15.24	16.88	16.73	16.57	16.40

序号	项 目	合计	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年
3	总成本费用	364455.45	10259.41	10298.05	10337.84	10378.83	10421.03	10464.52	10509.30
4	补贴收入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	利润总额	145514.98	-8298.06	-8336.56	-8376.20	-8253.94	-8295.99	-8339.32	-8383.93
6	弥补以前年度亏损	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	应纳税所得额	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	所得税	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9	净利润	145514.98	-8298.06	-8336.56	-8376.20	-8253.94	-8295.99	-8339.32	-8383.93
10	息税折旧摊销前利润	480946.33	673.66	635.16	595.52	717.78	675.73	632.40	587.79

(2) 债券资金概况

1) 2025 年度拟发行债券应付本息情况

发行人拟发行债券募集资金用于广州临空经济示范区（花都片区）低空飞行设施设备及配套基础设施建设项目，2025 年计划发行专项债券金额 50000.00 万元，其中本次计划发行 6500.00 万元（2025 年广东省政府专项债券（三十三期）），债券年利率按 2.51%测算，债券期限为 30 年。本年后续计划发行 43500.00 万元，债券年利率按 2.50%测算，债券期限为 20 年。在债券存续期每半年支付债券利息，自发行之日起债券存续期应付本息合计 76644.50 万元，详情如下表：

表 14 2025 年度拟发行债券应付本息估算表（单位：万元）

年度	期初本金余额	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
2025 年	0.00		50000.00	2.51%/2.5%	0.00	0.00
2026 年	50000.00		50000.00	2.51%/2.5%	1250.65	1250.65

年度	期初本金余额	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
2027 年	50000.00		50000.00	2.51%/2.5%	1250.65	1250.65
2028 年	50000.00		50000.00	2.51%/2.5%	1250.65	1250.65
2029 年	50000.00		50000.00	2.51%/2.5%	1250.65	1250.65
2030 年	50000.00		50000.00	2.51%/2.5%	1250.65	1250.65
2031 年	50000.00		50000.00	2.51%/2.5%	1250.65	1250.65
2032 年	50000.00		50000.00	2.51%/2.5%	1250.65	1250.65
2033 年	50000.00		50000.00	2.51%/2.5%	1250.65	1250.65
2034 年	50000.00		50000.00	2.51%/2.5%	1250.65	1250.65
2035 年	50000.00		50000.00	2.51%/2.5%	1250.65	1250.65
2036 年	50000.00		50000.00	2.51%/2.5%	1250.65	1250.65
2037 年	50000.00		50000.00	2.51%/2.5%	1250.65	1250.65
2038 年	50000.00		50000.00	2.51%/2.5%	1250.65	1250.65
2039 年	50000.00		50000.00	2.51%/2.5%	1250.65	1250.65
2040 年	50000.00		50000.00	2.51%/2.5%	1250.65	1250.65
2041 年	50000.00		50000.00	2.51%/2.5%	1250.65	1250.65
2042 年	50000.00		50000.00	2.51%/2.5%	1250.65	1250.65
2043 年	50000.00		50000.00	2.51%/2.5%	1250.65	1250.65
2044 年	50000.00		50000.00	2.51%/2.5%	1250.65	1250.65
2045 年	50000.00	43500.00	6500.00	2.51%/2.5%	1250.65	44750.65
2046 年	6500.00		6500.00	2.51%	163.15	163.15
2047 年	6500.00		6500.00	2.51%	163.15	163.15
2048 年	6500.00		6500.00	2.51%	163.15	163.15
2049 年	6500.00		6500.00	2.51%	163.15	163.15
2050 年	6500.00		6500.00	2.51%	163.15	163.15

年度	期初本金余额	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
2051 年	6500.00		6500.00	2.51%	163.15	163.15
2052 年	6500.00		6500.00	2.51%	163.15	163.15
2053 年	6500.00		6500.00	2.51%	163.15	163.15
2054 年	6500.00		6500.00	2.51%	163.15	163.15
2055 年	6500.00	6500.00	0.00	2.51%	163.15	6663.15
合计		50000.00			26644.50	76644.50

2) 整体还本付息情况

表 15 募投项目还本付息情况表（单位：万元）

年度	期初本金余额	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
2025 年	0.00		50000.00	2.51%/2.5%	0.00	0.00
2026 年	50000.00		103000.00	2.51%/2.5%	1913.15	1913.15
2027 年	103000.00		156000.00	2.51%/2.5%	3238.15	3238.15
2028 年	156000.00		211400.00	2.51%/2.5%	4593.15	4593.15
2029 年	211400.00		211400.00	2.51%/2.5%	5285.65	5285.65
2030 年	211400.00		211400.00	2.51%/2.5%	5285.65	5285.65
2031 年	211400.00		211400.00	2.51%/2.5%	5285.65	5285.65
2032 年	211400.00		211400.00	2.51%/2.5%	5285.65	5285.65
2033 年	211400.00		211400.00	2.51%/2.5%	5285.65	5285.65
2034 年	211400.00		211400.00	2.51%/2.5%	5285.65	5285.65
2035 年	211400.00		211400.00	2.51%/2.5%	5285.65	5285.65
2036 年	211400.00		211400.00	2.51%/2.5%	5285.65	5285.65
2037 年	211400.00		211400.00	2.51%/2.5%	5285.65	5285.65

年度	期初本金余额	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
2038 年	211400.00		211400.00	2.51%/2.5%	5285.65	5285.65
2039 年	211400.00		211400.00	2.51%/2.5%	5285.65	5285.65
2040 年	211400.00		211400.00	2.51%/2.5%	5285.65	5285.65
2041 年	211400.00		211400.00	2.51%/2.5%	5285.65	5285.65
2042 年	211400.00		211400.00	2.51%/2.5%	5285.65	5285.65
2043 年	211400.00		211400.00	2.51%/2.5%	5285.65	5285.65
2044 年	211400.00		211400.00	2.51%/2.5%	5285.65	5285.65
2045 年	211400.00	43500.00	167900.00	2.51%/2.5%	5285.65	48785.65
2046 年	167900.00	53000.00	114900.00	2.51%/2.5%	3535.65	56535.65
2047 年	114900.00	53000.00	61900.00	2.51%/2.5%	2210.65	55210.65
2048 年	61900.00	55400.00	6500.00	2.51%/2.5%	855.65	56255.65
2049 年	6500.00		6500.00	2.51%	163.15	163.15
2050 年	6500.00		6500.00	2.51%	163.15	163.15
2051 年	6500.00		6500.00	2.51%	163.15	163.15
2052 年	6500.00		6500.00	2.51%	163.15	163.15
2053 年	6500.00		6500.00	2.51%	163.15	163.15
2054 年	6500.00		6500.00	2.51%	163.15	163.15
2055 年	6500.00	6500.00	0.00	2.51%	163.15	6663.15
合计		211400.00			107344.50	318744.50

经测算，融资本金 211400.00 万元加上融资利息 107344.50 万元后，融资本息合计 318744.50 万元。

(3) 运营结余测算

按计划本项目 2029 年投入使用，经测算，在债券存续期间预计累计运营结余 480946.33 万元。具体测算情况如下表：

表 16 运营结余测算情况表（单位：万元）

年份	收入合计（A）	运行支出合计（B）				结余（A-B）
		经营成本	税金及附加	所得税	小计	
2029 年	465121.50	712.92	8.24	0.00	721.16	464400.34
2030 年	1231.38	734.32	9.47	0.00	743.79	487.59
2031 年	1351.83	756.34	10.69	0.00	767.03	584.80
2032 年	1454.21	779.04	11.71	0.00	790.75	663.46
2033 年	1454.21	802.41	11.64	0.00	814.05	640.16
2034 年	1454.21	826.49	11.55	0.00	838.04	616.17
2035 年	1454.21	851.29	11.45	0.00	862.74	591.47
2036 年	1566.83	876.83	12.58	0.00	889.41	677.42
2037 年	1566.83	903.13	12.48	0.00	915.61	651.22
2038 年	1566.83	930.23	12.39	0.00	942.62	624.21
2039 年	1566.83	958.14	12.29	0.00	970.43	596.40
2040 年	1690.71	986.88	13.52	0.00	1000.40	690.31
2041 年	1690.71	1016.50	13.42	0.00	1029.92	660.79
2042 年	1690.71	1047.00	13.31	0.00	1060.31	630.40
2043 年	1690.71	1078.41	13.20	0.00	1091.61	599.10
2044 年	1826.98	1110.77	14.55	0.00	1125.32	701.66
2045 年	1826.98	1144.10	14.43	0.00	1158.53	668.45
2046 年	1826.98	1178.41	14.30	0.00	1192.71	634.27
2047 年	1826.98	1213.77	14.17	0.00	1227.94	599.04

年份	收入合计（A）	运行支出合计（B）				结余（A-B）
		经营成本	税金及附加	所得税	小计	
2048 年	1976.88	1250.18	15.67	0.00	1265.85	711.03
2049 年	1976.88	1287.69	15.53	0.00	1303.22	673.66
2050 年	1976.88	1326.33	15.39	0.00	1341.72	635.16
2051 年	1976.88	1366.12	15.24	0.00	1381.36	595.52
2052 年	2141.77	1407.11	16.88	0.00	1423.99	717.78
2053 年	2141.77	1449.31	16.73	0.00	1466.04	675.73
2054 年	2141.77	1492.80	16.57	0.00	1509.37	632.40
2055 年	2141.77	1537.58	16.40	0.00	1553.98	587.79
合计	510334.23	29024.10	363.80	0.00	29387.90	480946.33

（二）融资收益平衡情况

1.本息偿付保障倍数

本次融资项目收益为项目完成后运营产生的现金流入，收益覆盖债券本息倍数为 1.51 倍（详见下表）：

表 17 收益覆盖倍数

项目	数额	备注
一、项目收益结余（万元）	480946.33	
二、项目总债务融资本息（万元）	318744.50	
1.以前年度拟发行债券本息合计（万元）	0.00	
2.2025 年度拟发行债券本息合计（万元）	76644.50	
3.以后年度计划发行债券本息合计（万元）	242100.00	
三、收益覆盖债券本息倍数（倍）	1.51	

经过以上测算，在对项目收益预测及所依据的各项假设前提下，在债券存续期内运营累计项目收益结余 480946.33 万元，专项债券本息合计 318744.50 万元，运营结余对债券本息的覆盖倍数为 1.51 倍。本项目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的平衡。

表 18 债券本息偿还能力评估表（压力测试）

敏感性分析	敏感性变化比率				
	-20%	-10%	0%	10%	20%
经营活动净现金流量（万元）	384757.06	432851.70	480946.33	529040.96	577135.60
债券还本付息额（万元）	318744.50	318744.50	318744.50	318744.50	318744.50
债券本息覆盖倍数（倍）	1.21	1.36	1.51	1.66	1.81

经过以上测算，在对项目收益预测及所依据的各项假设前提下，当项目收益下降 10%时，本息覆盖倍数为 1.36 倍；当经营活动净现金流量下降 20%时，本息覆盖倍数为 1.21 倍，由此可见本项目具有较强抗风险能力。

2.项目现金流测算表

本项目累计现金流入 784335.68 万元，累计现金流出 612389.40 万元，累计现金盈余 171946.28 万元。本项目全部 211400.00 万元专项债到期时，在偿还当年到期的债券本息后，现金盈余 171946.28 万元。期间不存在任何资金缺口。

表 19 现金流量表（单位：万元）

序号	项目	合计	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年
一	现金流入									
1	资本金流入	52857.00	13200.00	13200.00	13200.00	13257.00				
1.1	财政预算资金流入	52857.00	13200.00	13200.00	13200.00	13257.00				
1.2	单位自有资金	0.00								

序号	项目	合计	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年
1.3	用于资本金的专项债券资金	0.00								
2	债务资金流入	211400.00	50000.00	53000.00	53000.00	55400.00				
2.1	专项债券资金流入	211400.00	50000.00	53000.00	53000.00	55400.00				
2.2	市场化融资流入	0.00								
3	项目收入流入	510334.23	0.00	0.00	0.00	0.00	465121.50	1231.38	1351.83	1454.21
3.1	政府性基金收入流入	464010.57					464010.57	0.00	0.00	0.00
3.2	专项收入流入	46323.66					1110.93	1231.38	1351.83	1454.21
4	其他流入	9744.45	0.00	1913.15	3238.15	4593.15				
小计	现金流入总额	784335.68	63200.00	68113.15	69438.15	73250.15	465121.50	1231.38	1351.83	1454.21
二	现金流出									
1	建设期静态投资流出	264257.00	63200.00	66200.00	66200.00	68657.00				
2	运营成本支出	29024.10					712.92	734.32	756.34	779.04
3	相关税费	363.80					8.24	9.47	10.69	11.71
4	债务还本付息	318744.50	0.00	1913.15	3238.15	4593.15	5285.65	5285.65	5285.65	5285.65
4.1	专项债券还本付息	318744.50	0.00	1913.15	3238.15	4593.15	5285.65	5285.65	5285.65	5285.65
4.1.1	专项债券还本	211400.00								
4.1.2	专项债券付息	107344.50	0.00	1913.15	3238.15	4593.15	5285.65	5285.65	5285.65	5285.65
4.2	市场化融资还本付息	0.00								
4.2.1	市场化融资还本	0.00								
4.2.2	市场化融资付息	0.00								
小计	现金流出总额	612389.40	63200.00	68113.15	69438.15	73250.15	6006.81	6029.44	6052.68	6076.40
三	现金净流量									
1	当年现金净流入	171946.28	0.00	0.00	0.00	0.00	459114.69	-4798.06	-4700.85	-4622.19
2	期末累计现金结存额		0.00	0.00	0.00	0.00	459114.69	454316.63	449615.78	444993.59

续表：

序号	项目	合计	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年
一	现金流入									
1	资本金流入	52857.00								
1.1	财政预算资金流入	52857.00								
1.2	单位自有资金	0.00								
1.3	用于资本金的专项债券资金	0.00								
2	债务资金流入	211400.00								
2.1	专项债券资金流入	211400.00								
2.2	市场化融资流入	0.00								
3	项目收入流入	510334.23	1454.21	1454.21	1454.21	1566.83	1566.83	1566.83	1566.83	1690.71
3.1	政府性基金收入流入	464010.57	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2	专项收入流入	46323.66	1454.21	1454.21	1454.21	1566.83	1566.83	1566.83	1566.83	1690.71
4	其他流入	9744.45								
小计	现金流入总额	784335.68	1454.21	1454.21	1454.21	1566.83	1566.83	1566.83	1566.83	1690.71
二	现金流出									
1	建设期静态投资流出	264257.00								
2	运营成本支出	29024.10	802.41	826.49	851.29	876.83	903.13	930.23	958.14	986.88
3	相关税费	363.80	11.64	11.55	11.45	12.58	12.48	12.39	12.29	13.52
4	债务还本付息	318744.50	5285.65	5285.65	5285.65	5285.65	5285.65	5285.65	5285.65	5285.65
4.1	专项债券还本付息	318744.50	5285.65	5285.65	5285.65	5285.65	5285.65	5285.65	5285.65	5285.65
4.1.1	专项债券还本	211400.00								
4.1.2	专项债券付息	107344.50	5285.65	5285.65	5285.65	5285.65	5285.65	5285.65	5285.65	5285.65
4.2	市场化融资还本付息	0.00								
4.2.1	市场化融资还本	0.00								

序号	项目	合计	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年
4.2.2	市场化融资付息	0.00								
小计	现金流出总额	612389.40	6099.70	6123.69	6148.39	6175.06	6201.26	6228.27	6256.08	6286.05
三	现金净流量									
1	当年现金净流入	171946.28	-4645.49	-4669.48	-4694.18	-4608.23	-4634.43	-4661.44	-4689.25	-4595.34
2	期末累计现金结存额		440348.10	435678.62	430984.44	426376.21	421741.78	417080.34	412391.09	407795.75

续表：

序号	项目	合计	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年
一	现金流入									
1	资本金流入	52857.00								
1.1	财政预算资金流入	52857.00								
1.2	单位自有资金	0.00								
1.3	用于资本金的专项债券资金	0.00								
2	债务资金流入	211400.00								
2.1	专项债券资金流入	211400.00								
2.2	市场化融资流入	0.00								
3	项目收入流入	510334.23	1690.71	1690.71	1690.71	1826.98	1826.98	1826.98	1826.98	1976.88
3.1	政府性基金收入流入	464010.57	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2	专项收入流入	46323.66	1690.71	1690.71	1690.71	1826.98	1826.98	1826.98	1826.98	1976.88
4	其他流入	9744.45								
小计	现金流入总额	784335.68	1690.71	1690.71	1690.71	1826.98	1826.98	1826.98	1826.98	1976.88
二	现金流出									
1	建设期静态投资流出	264257.00								
2	运营成本支出	29024.10	1016.50	1047.00	1078.41	1110.77	1144.10	1178.41	1213.77	1250.18

序号	项目	合计	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年
3	相关税费	363.80	13.42	13.31	13.20	14.55	14.43	14.30	14.17	15.67
4	债务还本付息	318744.50	5285.65	5285.65	5285.65	5285.65	48785.65	56535.65	55210.65	56255.65
4.1	专项债券还本付息	318744.50	5285.65	5285.65	5285.65	5285.65	48785.65	56535.65	55210.65	56255.65
4.1.1	专项债券还本	211400.00					43500.00	53000.00	53000.00	55400.00
4.1.2	专项债券付息	107344.50	5285.65	5285.65	5285.65	5285.65	5285.65	3535.65	2210.65	855.65
4.2	市场化融资还本付息	0.00								
4.2.1	市场化融资还本	0.00								
4.2.2	市场化融资付息	0.00								
小计	现金流出总额	612389.40	6315.57	6345.96	6377.26	6410.97	49944.18	57728.36	56438.59	57521.50
三	现金净流量									
1	当年现金净流入	171946.28	-4624.86	-4655.25	-4686.55	-4583.99	-48117.20	-55901.38	-54611.61	-55544.62
2	期末累计现金结存额		403170.89	398515.64	393829.09	389245.10	341127.90	285226.52	230614.91	175070.29

续表：

序号	项目	合计	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年
一	现金流入								
1	资本金流入	52857.00							
1.1	财政预算资金流入	52857.00							
1.2	单位自有资金	0.00							
1.3	用于资本金的专项债券资金	0.00							
2	债务资金流入	211400.00							
2.1	专项债券资金流入	211400.00							
2.2	市场化融资流入	0.00							
3	项目收入流入	510334.23	1976.88	1976.88	1976.88	2141.77	2141.77	2141.77	2141.77

序号	项目	合计	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年
3.1	政府性基金收入流入	464010.57	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2	专项收入流入	46323.66	1976.88	1976.88	1976.88	2141.77	2141.77	2141.77	2141.77
4	其他流入	9744.45							
小计	现金流入总额	784335.68	1976.88	1976.88	1976.88	2141.77	2141.77	2141.77	2141.77
二	现金流出								
1	建设期静态投资流出	264257.00							
2	运营成本支出	29024.10	1287.69	1326.33	1366.12	1407.11	1449.31	1492.80	1537.58
3	相关税费	363.80	15.53	15.39	15.24	16.88	16.73	16.57	16.40
4	债务还本付息	318744.50	163.15	163.15	163.15	163.15	163.15	163.15	6663.15
4.1	专项债券还本付息	318744.50	163.15	163.15	163.15	163.15	163.15	163.15	6663.15
4.1.1	专项债券还本	211400.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6500.00
4.1.2	专项债券付息	107344.50	163.15	163.15	163.15	163.15	163.15	163.15	163.15
4.2	市场化融资还本付息	0.00							
4.2.1	市场化融资还本	0.00							
4.2.2	市场化融资付息	0.00							
小计	现金流出总额	612389.40	1466.37	1504.87	1544.51	1587.14	1629.19	1672.52	8217.13
三	现金净流量								
1	当年现金净流入	171946.28	510.51	472.01	432.37	554.63	512.58	469.25	-6075.36
2	期末累计现金结存额		175580.80	176052.81	176485.18	177039.81	177552.39	178021.64	171946.28

（三）总体评价

经测算，本项目收益覆盖债券本息倍数为1.51倍，在运营期内项目收益能够覆盖债券本息,债券存续期间不存在任何资金缺口，项目不能偿还债务的风险较低。

五、专项债券管理

（一）债券资金概况

本项目债券融资本金 211400.00 万元，2025 年计划发行专项债券金额 50000.00 万元，其中本次计划发行 6500.00 万元（2025 年广东省政府专项债券（三十三期）），债券年利率按 2.51% 测算，债券期限为 30 年。本年后续计划发行 43500.00 万元，债券年利率按 2.50% 测算，债券期限为 20 年。2026 年计划发行专项债券金额 53000.00 万元，2027 年计划发行专项债券金额 53000.00 万元，2028 年计划发行专项债券金额 55400.00 万元，债券年利率按 2.50% 测算，债券期限为 20 年。利息按半年支付，本金到期一次性偿还。债券利率以最终发行利率为准。

（二）债券资金管理

本项目取得的收入纳入政府性基金收入或专项收入，按照项目对应的专项债券余额专门用于偿还到期债券本金和利息。根据项目专项债券余额和期限合理预计还本付息资金并列入年度预算安排。项目单位按照还本付息计划和预算编制安排及时将还本付息资金缴交财政，纳入政府性基金预算管理。本项目收入实现与还本付息周期存在一定的错配，项目主管部门及项目单位应注意项目相关收入实现后的资金管理，保证项目收入专项用以偿还本项目债券本息支出。

（三）职责分工

广州市花都区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。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。

广州市花都区空港经济管理委员会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。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。

项目单位广州市花都区空港经济管理委员会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

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

影响施工进度的自然环境和施工条件因素主要包括气象环境和地质情况两大方面，这两方面对工程项目的影晌有时难以预测，具有一定的不确定性。

1) 本项目气象环境影响因素主要考虑高温天气、雨季、大风等情况对项目进度的影响。

在夏季，室外温度过高，温度持续较高，给施工带来极大的不便，室外操作人员工作效率较低，容易发生中暑，为了安全起见，有时会停止施工。

在降水方面主要考虑雨季的长短对进度的影响。梅雨季节，雨天较多，空气湿度也较大，会给施工带来一些问题，比如：深基础施工中，由于槽内积水，水泵不能将其及时排出，造成大面积的塌方，甚至影响塔吊基础稳定，造成停工；由于措施采取不当，钻孔桩施工后没有及时浇筑混凝土，雨后塌孔，造成停工；土方工程和基础工程受雨水影响比较大，若不采取有关防范措施，也会导致工期延误。

在大风出现的时候，也会给工程进度带来影响。刮风比较大时，进行高空作业比较困难和危险，这种情况下，为了保证安全，

塔吊停止工作，材料的垂直运输就不能进行，没有材料，工人无法进行施工，就导致了进度的拖延。

因此，在施工前收集并分析本地气象资料，制定适宜的施工进度计划。根据项目抵御灾害天气的能力，合理制定灾害天气应对预案，将灾害天气对工程进度的影响降到最低点。比如，在温度方面，主要是收集年平均气温，最热、最冷月份的平均温度以及施工季节室内外温差等情况，从而确定出防暑降温措施以及雨季施工进度措施；在降雨方面，要收集当地雨季的长短、月平均降雨量、最大降水量等情况，可以为雨季施工措施、排水防洪等方案提供依据；在风因素方面，要收集当地的主导风向和频率及大风出现的天数、时间等情况，从而为确定临时设施布置方案以及高空作业及吊装的技术安全措施等提供了可靠的依据。

2) 复杂的地质地貌较易影响工程的进度，地质地貌情况决定土石方工程的施工方法、地基土的处理方法、基础的施工方法等等。

地形地貌方面上，对施工进度会有一定的影响，如果建筑工程处于交通条件不方便的地区，施工场地狭窄，工作面少，土方工程和基础工程难以开展，需要花费较多的时间解决，这样就会影响工程的进度控制；如果项目所处地理位置交通方便，且地形地貌条件良好，施工简单，这样就有利于进度的控制。

由于水文地质较为复杂，而工程中对水文地质问题研究往往又不深入，会忽略了它对工程进度的影响。若施工中遇到在勘察

设计时没有发现的水文地质的情况下，比如：流砂、透水、断层、空穴、溶洞等，这些情况可能给基础工程带来不利的影响，此时，应该先暂停该部分的施工，应立即与设计方、地勘及相关专家“会诊”，研究对策，提出解决方案，再继续施工。

针对地质环境因素，择优选择有资质有经验的勘察单位，认真做好勘察工作，确保提供地质资料的准确性。勘察单位根据相关技术标准规范的要求，针对项目区域地形地质特点和工程建设的需要，开展勘察工作。首先进行可行性研究工程地质勘察，尤其是对工程比较有关键性影响的不良地质、特殊岩土等，进行必要的工程地质勘察；其次，在可行性研究的基础上，进行初步地质勘察，综合考虑地质条件和各种因素，为详勘工作提出建议；最后进行详细地质勘察，详细查明项目现场地基工程地质条件，准确提供工程和基础设计、施工必须的地质参数。

（2）来源于施工方的风险因素（施工技术、管理方案）

施工单位对施工进度起决定性作用，施工方的风险因素包括：采用技术措施不当，施工中发生技术事故；应用新技术、新材料、新结构缺乏经验，不能保证质量等影响施工进度；施工方案制定不科学、不合理、可操作性不强，实际施工中出现问题；施工组织管理不利，流水施工组织不合理，劳动力和施工机械调配不当、施工平面布置不合理等影响施工进度计划的执行；施工过程管理不善，解决问题不及时等，都会影响工程项目的施工进度。

一方面，通过公开招投标，选择有较高施工技术与管理水平，

经济实力雄厚并拥有先进施工设备的施工队伍，确保工程的质量与进度；通过选择资信好、技术可靠的设计、施工承包商，签订规范的合同（包括在承包商不能履行合同时确定损失额的条款），切实做好合同管理的工作，可以达到抵御风险的目的。

另一方面加强过程监督控制。建设单位与各参建单位严格按照合同约定办事，完善项目建设组织与管理，质量监督体系；对施工方案的科学性、合理性、可操作性进行审核；对施工总进度计划、分阶段实施计划、关键节点实施细则仔细审核；落实好进度管理部门人员及职责分工；分析影响进度目标实现的干扰和风险因素等；督促施工方按施工进度计划要求执行，一旦发生进度偏差，及时分析原因，采取必要纠偏措施或调整原进度计划，加强动态控制；通过经济奖惩方法对进度管理进行约束等。

（3）来源于设计单位的风险因素（设计质量、设计变更）

在施工过程中，出现设计变更是难免的，或者是由于原设计有问题需要修改，或者由于实施机构提出了新的要求。

通过择优选择设计单位，减少设计质量风险，从而减少对施工进度影响；实施机构先进行建筑方案的策划，提出可行的设计条件，作为合同的附加条件；施工图完成后，交给审图中心进行全面审核，提升设计质量；深化各阶段设计方案，强化地质勘探工作，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期或造成报废工程。

施工招标之前，由实施机构、监理方及相关使用单位先进行

一次图纸会审，会审结果形成书面文件。施工单位进场后，参建单位再进行一次图纸会审。

施工过程中，加强图纸审查，严格控制随意变更，针对合理的设计变更，加强设计各专业之间及变更相关单位的协调配合，严格控制变更手续办理时间，减少设计变更对施工总进度的影响。

（4）来源于供应商的风险因素

施工过程中需要的材料、构配件、机具和设备等如果不能按期运抵施工现场或者运抵现场后发现其质量不符合有关标准的要求，都会对施工进度产生影响。

因此，择优选择材料设备供应商，注重考察关键设备在工厂的制造；货到付款；供货商参与设备就位及调试，并与设备款的支付挂钩。安排专人对材料、构配件、机具和设备等进行严格把关，根据工程进度，做好材料需求供应计划、并进行动态管理，加强与供应商的协调沟通，控制好物资供应进度，从而减少因供应商导致的施工进度滞后。

（5）资金落实情况

资金风险包括资金不到位，资金被建设单位截留或者挪用，承包商把资金挪为它用等。项目建设所需要的资金，除了资本金外，主要来源于发行债券。一旦国家经济形势发生变化，产业政策和债券发行政策进行调整，都可能给本项目的资金筹措带来风险。资金一旦落实不到位，将直接影响工程进度。

针对资金风险，首先是加强项目管理，按计划完工；二是加

强财务管理，保持合理的资产负债比例，并提高资金使用效率，增加资本金数量；三是准确把握国家宏观经济形势、国家产业政策变化，及时调整策略。

建设单位要抓好资金这一关键点，保证工程款按时足额到位；对每一笔工程款支出严格审核，防止在项目实施过程中资金超出预算，在项目建设前期进行科学分析，对影响造价较大的因素重点分析把控。

（6）工程事故

工程质量和安全事故，不仅会造成经济损失，检查和处理事故势必对工程进度造成影响。

针对工程事故，首先，应做好事前预防工作，监督和要求施工单位完善质量控制和保障措施、建立健全工程项目安全生产制度，制定工程事故应急预案。落实质量控制专职人员，就施工工艺流程、施工方法、材料设备质量等方面严格把关。建立有符合该项目特点的安全生产制度，参与项目的管理、监理、施工及相关人员都必须认真执行制度的规定和要求。工程项目安全生产制度要符合国家、地方、相关行业及单位的有关安全生产政策、法规、条例、规范和标准。

其次，做好质量和安全检查。对质量和安全检查结果必须认真对待，需要整改的必须限定整改完成时间，落实整改方案和责任。

2.影响项目收益的风险及控制措施

风险分析：影响项目的最大风险在于对未来经营收入的判断不准确、项目进度以及项目收益等重要环节出现判断偏差，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。

控制措施：针对该风险，本期债券将严格按照《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）、《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）的规定，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，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。

3.影响融资平衡结果的风险及控制措施

（1）投资测算不准确风险

项目融资平衡最大的风险在于对项目进度以及项目整体收益测算等重要环节出现判断偏差。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体收益测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。

本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，分析结果较为可靠。本项目收益测算环节聘请会计师事务所专业团队进行测算，测算结果较为可靠。

（2）利率波动风险

国际环境的变化、国家的宏观经济走势及货币政策等因素的变化会引起，债务资本市场利率的波动，市场利率波动将会对融资成本产生影响，进而影响项目投资收益的平衡。

为控制项目融资成本，可动态调整债券发行期限，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。

（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，及时按照转贷协议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

为规范和加强地方政府债券项目资金管理，更好的发挥好财政职能作用，促进财政政策和项目绩效的提升，推进财政资金往收支平衡方向发展，建立健全地方政府债券资金使用和项目管理的激励和约束机制，督促项目执行力度，完善项目管理程序，从

源头上防止资金的闲置沉淀，切实提高资金使用效益，项目单位根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90号），财政部关于印发《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》财预〔2021〕61号的通知，结合项目绩效目标表、项目实施方案、可行性研究报告等相关资料，对本项目开展了事前绩效评估工作。

通过项目详细评估，采用科学、论证的思路收集相关资料与数据。本项目的实施具有一定的必要性、公益性、收益性，项目建设投资合规且具有必要的成熟度，项目资金来源和到位具有一定的可行性，项目收入、成本、收益预测合理，债券资金需求合理，项目偿债计划具有一定的可行性且偿债风险点可控，项目绩效目标合理，项目实施计划具有一定的可行性且项目过程控制预期有效。

综合评价，对该项目应“予以支持”。