

**新疆维吾尔自治区昌吉高新区国家航空飞
行营地低空经济专项服务及基础配套设施
建设项目
实施方案**

填报单位：昌吉高新技术产业开发区管理委员会

填报日期：2026年7月



目录

一、项目基本情况	1
（一）政策背景	1
（二）项目背景	2
（三）项目概况	2
（四）项目主管部门	4
（五）立项和建设的相关批复文件	5
（六）项目开工和建设时间	5
（七）合法性审核的律师事务所	6
二、经济社会效益分析	7
（一）经济效益分析	7
（二）社会效益分析	8
三、项目事前绩效评估及绩效目标情况	9
（一）事前绩效评估	9
（二）绩效目标的设定	22
（三）绩效监控和评价	25
四、项目投资估算及资金筹措方案	25
（一）编制依据	25
（二）项目总投资估算	26
（三）项目融资计划	33

(四) 建设期资金平衡方案	35
五、项目收益与融资自求平衡方案	35
(一) 项目运作模式	35
(二) 项目运营收益	38
(三) 财务费用	45
(四) 项目运营成本	45
(五) 相关税费	51
(六) 资金平衡测算	51
(七) 会计报表	59
(八) 独立第三方专业机构进行评估意见	66
六、项目压力测试与评价	66
(一) 压力测试	66
(二) 总体评价	67
七、项目风险提示	67
(一) 影响项目风险因素	67
(二) 风险防控措施	69
八、其他需要说明的事项	70
(一) 严格执行债券资金专款专用	70
(二) 健全信息披露制度	70

新疆维吾尔自治区昌吉高新区国家航空飞行营地低空经济 专项服务及基础配套设施建设项目 实施方案

根据《中华人民共和国预算法》和《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）精神，按照《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）文件，结合昌吉高新区国家航空飞行营地低空经济专项服务及基础配套设施建设项目实施情况，特制定本项目实施方案。

一、项目基本情况

（一）政策背景

2021年2月，中共中央、国务院印发的《国家综合立体交通网规划纲要》首次将“低空经济”写入国家规划，为其发展奠定基调。2024年全国两会上，“低空经济”首次被写入政府工作报告，党的二十届三中全会也对发展低空经济提出明确要求。同年3月27日，工业和信息化部、科学技术部、财政部、中国民用航空局等四部门联合印发了《通用航空装备创新应用实施方案（2024—2030年）》（以下简称《方案》）。《方案》明确了未来六年航空产业创新能力显著提升、示范应用成效明显、产业链现代化水平大幅提升的主要目标，并涵盖创新应用、提升产业链供应链竞争力等五大重点任务。其中，在拓展新型通用航空消费示范应用方面，鼓

励有条件的地区开发多样化低空旅游产品，推进“通用航空+旅游”应用示范，这与本项目以低空运动带动旅游产业升级的定位高度契合。同时，《方案》鼓励围绕航空培训等传统通用航空业务领域，在川渝、内蒙古、黑龙江、新疆等重点地区开展规模化、常态化运行示范，为项目开展各类航空培训及服务活动提供了政策依据。

（二）项目背景

在新疆大力发展低空经济的背景下，昌吉凭借自身拥有的国家级航空飞行营地（西北唯一国家级示范营地）及通航产业基础，积极构建低空综合治理体系。昌吉高新区已引入多家无人机研发、生产及培训机构，在复杂地形的基础设施维护、机械化升级等方面，无人机技术发挥着不可替代的作用。但随着无人机应用的不断拓展，对相关配套设施及服务的需求愈发迫切。目前，昌吉在无人机培训的全面性、培训设施的专业性等方面有待提升，且在服务于低空经济发展的后勤保障区、体育赛场及培训区等基础设施建设上存在缺口，无法充分满足日益增长的市场需求。因此，特提出昌吉高新区国家航空飞行营地低空经济专项服务及基础配套设施建设项目。

（三）项目概况

- 1.项目投向领域：新型基础设施。
- 2.项目功能定位：依托飞行营地打造全国低空运动经济

示范区，以各类无人机、运动类航空器、航模开展竞赛、表演、培训、体验和服务活动为牵引，融入科技、极限、创造、数字等新兴元素，开展“航空+体育”“航空+科技”“航空+旅游”“航空+教育”等模式，推动新疆低空经济、科技创新和旅游产业升级的综合性、标杆性工程。

3.项目参与主体：昌吉高新技术产业开发区管理委员会。

4.项目名称：昌吉高新区国家航空飞行营地低空经济专项服务及基础配套设施建设项目。

5.项目建设地点：项目位于昌吉高新技术产业开发区。

6.项目建设内容：1.飞行营地一期配套设施建设：临时道路 3000 m²，场地植被种植（含灌溉）15600 m²，沥青道路 12300 m²，室外铁艺围墙（含大门）2450m，停机坪 3250 m²，柴油发电机 1 套，路沿石 1750m，1000KVA 箱变 1 套，低压电缆 140m，有效容积 700m³消防水池（成品含泵）1 项，成品移动卫生间（含基础）5 套，室外给水管道 310m（含井）；2.飞行营地后勤保障区：场地硬化（沥青）25200 m²，混凝土路面 10100 m²，花岗石场地铺装 1650 m²，运动塑胶场地（篮球场及羽毛球场）790 m²，150m³污水处理设备 1 套，电气工程 3442m，1000KVA 箱变 1 项，庭院灯（含路灯配线工程）150 盏，安防监控 1 项，场地植被种植（含灌溉）11750 m²，给水工程（含井）1921m，排水工程（含井）2452m，室外消火栓 7 座，标识牌 9 个，垃圾桶 27 套，垃圾收集房 1

套，成品配套用房 11 套，成品化粪池 100m³；3.飞行营地体育赛场及训练场地：门卫室及附属设施（东侧）28.85 m²，花岗石铺装 3700 m²，沥青路面 6150 m²，路沿石 820m，给水工程（含井）1314m，排水工程（含井）646m，室外消火栓 9 座，看台（成品）900 m²，电气工程 1433m，成品燃气锅炉 1 套，路灯（含路灯配线工程）12 盏，800KVA 箱变 1 项，安防监控 1 项，比赛用房临时建筑 1 项，人造草皮 23900 m²，场地植被种植（含灌溉）3460 m²，标识牌 5 个，垃圾桶 10 套。成品淋浴室 1 栋，观赛区张拉膜遮阳棚 1400 m²、1.2m 高金属隔离网 730m，3.0m 高隔离网 780m，成品化粪池 30m³，油罐车库 45 m²。

7.建设期限：2025 年 11 月—2026 年 11 月。

8.发债年限：10 年。

9.项目性质：新建项目。

（四）项目主管部门

1.项目主管部门：昌吉高新技术产业开发区管理委员会。

2.单位地址：昌吉市高新技术产业开发区科技大道 6 号。

3.对本项目的主要职责：

（1）充分考虑项目投资建设和运营成本等因素，做好本项目融资与收益平衡评估；

（2）配合做好项目收益专项债券发行时方案的编制、专业报告出具、信息披露等各项准备工作，落实发行和管理

项目收益专项债券的各项配套管理办法、标准和规定等文件；

（3）监督指导建设运营主体严格履行项目建设、运营和维护责任，确保项目如期建设、如期投入运营，早日实现持续稳定的收益；

（4）监督指导建设运营主体规范使用本专项债券资金，对发现的违法违规资金进行严肃处理和责任追究；

（5）配合做好债券对应项目形成资产的登记管理工作，做好日常统计和动态监控，确保项目资产独立性和确认资产权益归属，严禁专项债券对应资产和权益用于为融资平台公司等企业提供担保和抵押，不得擅自将项目资产进行转移和划转企业；

（6）合理控制本项目资产权益取得节奏，并根据国家和新疆维吾尔自治区有关法律法规和政策规定做好对应的专项债券还本付息工作，加强对项目实施情况的监控；

（7）配合做好项目跟踪评级工作，依法依规做好项目信息公开等工作。

（五）立项和建设的相关批复文件

1.昌吉高新技术产业开发区产业发展科技局出具《昌吉高新区国家航空飞行营地低空经济专项服务及基础配套设施建设项目可行性研究报告的批复》（昌高产发〔2025〕79号）。

2.昌吉高新技术产业开发区产业发展科技局出具《昌吉高新区国家航空飞行营地低空经济专项服务及基础配套设施建设项目可行性研究报告的批复》昌高产发〔2025〕89号。

3.昌吉高新技术产业开发区产业发展科技局出具的《昌吉高新区国家航空飞行营地低空经济专项服务及基础配套设施建设项目可行性研究〈代项目建议书〉报告的批复变更的通知》。

（六）项目开工和建设时间

本项目计划于 2025 年 11 月开工建设，计划 2026 年 11 月完工。

（七）合法性审核的律师事务所

本项目经上海段和段（乌鲁木齐）律师事务所出具《关于昌吉高新区国家航空飞行营地低空经济专项服务及基础配套设施建设项目专项债券之法律意见书》。

（一）本项目实施主体是依法设立的政府组成部门，具备项目实施主体资格。

（二）本项目已经取得部分批复文件，其他审批手续尚待实施单位申请办理。

（三）在对项目收益预测及其所依据的各项假设前提实现的情况下，本项目经营收益覆盖债务本息总额的保障倍数为 1.44 倍，本项目预期收入能够合理偿还本项目债券的本金和利息，实现项目收益和融资的自求平衡。

（四）为本项目提供服务的资信评估、会计机构、法律机构均具备相应的从业资质。

综上所述，本所律师认为昌吉高新区国家航空飞行营地低空经济专项服务及基础配套设施建设项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券发行计划不存在现行法律障碍。

二、经济社会效益分析

（一）经济效益分析

直接经济效益：本项目收入来源为无人机考试培训收入、赛事场地出租收入、无人机测绘、监测等服务收入、飞行体验研学收入，项目建设完成后，若能够完全按照方案假设完成经营，则本项目在债券存续期内预期总收入 16,104.00 万元，经营成本 6,468.68 万元，各类税金 1,121.01 万元，可用于归还专项债的资金为 8,514.31 万元；债券本金总金额 4,000.00 万元（本次申请发行 2900.00 万元），利息总额 1,920.00 万元，债券本息合计 5,920.00 万元，归还所有债务本息后尚有盈余。

间接经济效益：项目作为推动新疆低空经济的标杆性工程，将显著提升昌吉高新区的知名度和区域影响力。完善的航空飞行营地基础设施及产业生态，会吸引无人机研发、航空培训、文旅创意等企业入驻，形成产业集聚效应，间接带动周边土地价值上升。此外，项目对“数字昌吉”建设的支撑（如无人机采集的三维地图数据优化城市基础设施），将

改善区域投资环境，吸引更多外来资本参与当地建设，形成经济发展的良性循环。项目配套的智慧园区管理系统、应急响应平台等设施，可间接提升城市治理水平。例如，无人机在施工监管、火灾预警、山洪监测等场景的应用，能提高城市应急管理效率；低空物流网络的探索可为未来城市配送提供新路径，降低物流成本。同时，项目的“航空+教育”模式将丰富当地科普教育资源，提升公众科学素养，为区域长期发展储备人力资本，间接推动社会生产力进步，经济效益显著。

（二）社会效益分析

项目配套的智慧园区管理系统和应急响应平台，可整合无人机巡检、监测等技术，应用于电力维护、地质灾害预警、森林防火、边境巡逻等公共服务场景。例如，利用无人机对昌吉复杂地形的输电线路、山区路段进行常态化巡检，能大幅提升维护效率，降低人工成本与安全风险；在极端天气或突发事件中，无人机的快速响应能力可助力应急救援、物资投送等工作，增强区域公共安全保障能力，切实保障群众生命财产安全。项目建设阶段将创造大量施工、监理、设计等岗位，运营后需配备赛事组织、设备维护、培训教学、后勤服务等专业人员，直接带动就业。同时，通过“航空+教育”模式开展无人机飞手培训、航空科普课程等，可培育一批适应低空经济发展的本地技能人才，尤其为当地青年提供新的

职业发展路径，减少就业压力。此外，项目吸引的企业入驻和产业集聚，将进一步扩大就业容量，助力区域社会稳定与民生改善，本项目的实施社会效益显著。

三、项目事前绩效评估及绩效目标情况

（一）事前绩效评估

1.项目实施的必要性、公益性、收益性

（1）项目实施的必要性

1) 政策相关性：《昌吉回族自治州科技创新促进条例（草案）（征求意见稿）》中提到，州人民政府应当围绕低空经济等重点产业，在核心技术攻关、科技成果转化、高新技术企业培育等方面设立科技计划项目，加大核心技术突破和重大成果产出。昌吉国家高新技术产业开发区管委会也将围绕低空经济等重点产业设立科技计划项目。此外，《昌吉国家高新区 2025 年“一五一十”重点任务实施方案》明确设立专项扶持资金、优化审批流程，为低空经济产业发展注入政策动能。这些政策将助力项目在昌吉地区推动低空经济与科技创新的深度融合，该项目符合政策的相关性。

2) 职能相关性：昌吉高新技术产业开发区管理委员会的主要职能中列明“为经济技术和高新技术产业发展提供管理保障。政府授权承担工业园区内的各项经济发展的管理与协调投资项目的审核批准”的职能，与本项目建设内容中列示的“在昌吉高新区实施国家航空飞行营地低空经济专项服务

及基础设施配套设施建设，推动昌吉州打造低空经济运动示范区”的宗旨相对应，该项目聚焦低空经济，契合管委会将其培育为新经济增长点的规划，有助于构建“航空+”多元产业格局，优化产业结构。管委会可借项目吸引无人机研发、航空培训等企业，利用项目管理职能，从立项到建设全程监管，保障项目合规推进。该项目的建设是昌吉高新技术产业开发区管理委员会认真履行自己职能的体现，该项目符合职能的相关性要求。

3) 需求相关性：随着低空经济上升为国家战略性新兴产业，新疆及昌吉地区亟须完善的基础设施支撑无人机研发、航空培训、赛事运营等业态落地。当前昌吉虽已培育 3000 余名本地飞手，但缺乏标准化飞行营地及配套服务设施，难以满足规模化培训、赛事举办及产业集聚需求。项目的建设可填补这一空白，为低空经济产业链提供硬件支撑。昌吉地形以山地、戈壁为主，传统人工巡检效率低，无人机在电力维护、农业植保等领域应用需求迫切。项目配套的智慧监控、应急响应设施，能满足复杂地形下的低空作业管理需求，提升基础设施维护及应急救援效率。项目运营后将通过“航空+教育”模式开展飞手培训，契合当地青年技能提升及就业需求；营地赛事、体验活动能丰富公众文化生活，满足群众对科技体育的消费需求，该项目的实施符合需求相关性。

4) 财政投入相关性：项目预算资金 5,800.00 万元，资

金来源为申请地方专项债券总金额 4,000.00 万元（本次申请发行 2900.00 万元），财政配套资金 1,800.00 万元，符合财政投入的相关性。

（2）项目实施的公益性

其一，完善公共服务体系。项目建设的飞行营地及配套设施，为低空经济领域的公共服务提供硬件支撑。例如，无人机巡检、应急救援等场景的常态化应用，可提升昌吉复杂地形下的电力维护、灾害预警效率，保障公众生命财产安全；场地向社会开放后，能满足群众参与航空科普、体育体验的需求，丰富公共文化生活，体现公共资源的普惠性。其二，推动社会资源共享。项目打造的“航空+教育”模式，通过航空科普课程、飞手培训等活动，向公众普及低空经济知识，培养专业技能人才，尤其为本地青年提供职业发展路径，促进社会资源向技能提升、就业增收领域倾斜。同时，营地设施可服务于科研机构、院校的实训项目，推动产学研融合，实现资源高效利用。其三，赋能区域协同发展。项目作为新疆低空经济的标杆工程，其基础设施完善后，将带动周边文旅、农业等产业升级，间接助力乡村振兴与城乡协同发展，项目实施具有显著的公益性。

（3）项目实施的收益性

本项目收入来源为无人机考试培训收入、赛事场地出租收入、无人机测绘、监测等服务收入、飞行体验研学收入，

项目建设完成后，若能够完全按照方案假设完成经营，则本项目在债券存续期内预期总收入 16,104.00 万元，经营成本 6,468.68 万元，各类税金 1,121.01 万元，可用于归还专项债的资金为 8,514.31 万元；债券本金总额 4,000.00 万元（本次申请发行 2900.00 万元），利息总额 1,920.00 万元，债券本息合计 5,920.00 万元，归还所有债务本息后尚有盈余。

2. 项目投资合规性与项目成熟度

（1）项目投资合规性

昌吉高新技术产业开发区管理委员会严格遵循国家相关政策及建设项目审批程序，项目决策流程合规合法。本项目已完成充分可行性论证，所涉规划与国民经济和社会发展规划、国家及自治区行业发展规划、自治区经济和社会发展规划高度契合，不存在违背政策要求或属于政策明令禁止的情形。项目已取得昌吉高新技术产业开发区产业发展科技局出具的《昌吉高新区国家航空飞行营地低空经济专项服务及基础配套设施建设项目可行性研究报告的批复》（昌高产发〔2025〕79 号）及其他批复手续，并成立专项项目领导小组推进实施，全程符合管理实施细则要求。

（2）项目成熟度

本项目前期工作推进充分、手续完备，已完成可行性研究报告编制及立项批复等核心前期流程，土地取得手续、建设审批等关键前置要件均已落实到位。项目计划于 2025 年

11 月正式开工建设，预计 2026 年 11 月全面完工，具备“尽快投入建设”的成熟条件，整体成熟度满足债券项目申报要求。

3.项目资金来源和到位可行性

依据项目可行性研究报告，项目总投资 5,800.00 万元，其中：工程费用 5,018.34 万元，占总投资的 86.52%；工程建设其他费用 448.65 万元，占总投资的 7.73%；基本预备费 205.01 万元，占总投资的 3.54%，建设期利息 128.00 万元，占总投资的 2.21%。

本项目拟申请专项债券总资金 4,000.00 万元（本次申请发行 2900.00 万元），占项目总投资的 68.97%；财政配套资金 1,800.00 万元，占项目总投资的 31.03%。

本项目 2026 年计划专项债券总资金 4,000.00 万元（本次申请发行 2900.00 万元），资金与项目建设进度相匹配，基于此，预计 2026 年及以后年度资金均可按计划匹配到位。

资金来源为专项债券资金和财政配套资金，资金来源均符合国家相关法规和政策要求，合规性无问题。通过查阅昌吉高新技术产业开发区管理委员会出具的《昌吉高新区国家航空飞行营地低空经济专项服务及基础配套设施建设项目资金承诺及不产生债务说明》，该项目投资计划是结合本地区经济社会发展实际提出的，符合昌吉高新技术产业开发区管理委员会财政投资能力和政府投资能力，不会造成地方政

府隐性债务，列入投资计划项目有明确资金筹措方案，所需资金可纳入本地财政预算或合法举债予以落实，能够按照项目需求计划按时足量到位。

4.项目收入、成本、收益预测合理性

本项目收入、成本及收益预测严格遵循项目所在地经济环境、行业发展趋势及可行性研究报告核心逻辑，收入测算依据充分、成本定额标准明确，整体预测具备合理性与可实现性。

（1）项目收入合理性

1) 多元业务契合地方产业导向，收入增长具备潜力

在昌吉高新区，无人机项目布局的无人机考试培训、赛事场地出租、测绘监测服务、飞行体验研学等多元业务，与当地产业发展导向高度契合。以培训业务为例，昌吉高新区正全力打造全国低空经济示范区，随着云圣智能等企业入驻并建设智能化无人机生产线，无人机制造、应用等相关产业逐步集聚，对专业操作人才需求旺盛。项目开展的无人机考试培训业务，尤其是超视距驾驶员执照培训，能够定向为这些企业输送人才。通过与企业建立校企合作关系，实现“招生—培训—就业”闭环，有望不断提升培训业务的负荷率，进而推动培训收入持续增长。

测绘监测服务方面，昌吉高新区积极推进产业转型，在基础设施建设、生态环保等领域持续发力。如正在开展的各

类工程项目建设，需要高精度地形图测绘、工程土方量计算等服务；在生态环保工作中，对污染源排查、林业资源监测等需求迫切。项目提供的测绘监测服务，正好满足了这些地方发展需求，能够获得稳定的业务订单，保障该板块收入稳定且具备上升空间。赛事场地出租与飞行体验研学业务，依托昌吉高新区的国家级航空飞行营地等资源，随着当地对“航空+体育”“航空+旅游”“航空+教育”等多元领域的开发，可吸引更多赛事主办方以及本地、周边城市的亲子与学生群体，为业务收入增长创造条件。

2) 业务定价符合市场与地方消费环境

项目的各项业务定价充分考虑了市场行情以及昌吉高新区当地的消费环境。以无人机考试培训业务定价来看，处于市场中端合理区间。这一定价既匹配了职业入行标准门槛，保证了培训内容与服务的质量，又契合了当地居民收入水平以及企业对人才培养的投入预期。在当地，随着低空经济产业发展，企业对无人机专业人才的重视程度提升，愿意为员工参加专业培训支付合理费用；同时，对于有意愿进入该行业的个人而言，结合未来职业发展前景，这样的定价在可接受范围内。

飞行体验研学业务收费，也符合当地亲子教育、研学市场的消费承受能力。昌吉高新区旅游资源丰富，周边自然风光景区、主题乐园等能够为研学业务带来大量潜在客源。此

定价结合了当地文旅市场的消费特征，具有较强的市场竞争力，有利于吸引更多游客参与，保证业务收入。

（2）投入成本合理性

运营成本与业务规模及地方资源条件适配。

项目运营成本涵盖燃料及动力费、工资及福利费、维修费、宣传推广费、管理费用等多个方面，且各项成本与业务规模及昌吉高新区的资源条件紧密适配。在燃料及动力费方面，考虑到项目年均用电量较大，而昌吉高新区电力基础设施完善，供电稳定且电价政策透明，能够保障项目稳定用电，避免因停电导致业务中断，降低潜在损失。同时，合理的电价水平使得电费成本处于可控范围，如工业用电价格稳定在一定水平，有利于项目对燃料及动力费用的精准核算与长期控制。

工资及福利费方面，项目根据业务规模合理配置专业操作与服务人员，薪资水平符合行业中等标准，且社保及福利按一定比例计提，合规合理。在昌吉高新区，随着低空经济产业的发展，人才集聚效应逐渐显现，企业能够以合理的成本招聘到所需人才。同时，这样的人员配置和薪酬待遇能够保证员工队伍的稳定性和工作积极性，为项目高效运营提供人力支持。

维修费按固定资产折旧额的一定比例计取，符合设备维护的行业经验值，能够有效保障无人机、模拟器、工作站等

核心设备的正常运转。在昌吉高新区，周边逐渐形成了无人机维修等产业配套，这有助于降低设备维修成本与应急响应时间，进一步优化项目的维修成本结构。宣传推广费聚焦无人机考试培训与飞行体验研学等核心获客业务，且按这两类收入的 20% 计取，推广方向明确，与当地市场开发需求相匹配。昌吉高新区正大力发展低空经济相关产业，项目通过精准的宣传推广，能够借助地方产业发展的东风，有效提升品牌知名度，吸引更多目标客户，费用投入产出比具有合理性。管理费用按其他四类费用之和的 12% 计取，涵盖办公、差旅、不可预见费等，比例处于行业常规区间，在昌吉高新区良好的营商环境下，能够有效管控行政运营成本。

（3）成本控制措施有效性

项目建成后由昌吉高新技术产业开发区管理委员会进行管理。项目力求采用先进的管理方法、科学的劳动组织方式，合理协调建设单位内部的各项事务，保证充分发挥每个管理者和工作人员的积极性，保证项目的顺利实施并带来最好的实施效果。

（4）收益预测合理性

收益预测基于收入与成本的精准匹配，结合运营期负荷率逐步提升的规律，符合项目成长周期特征。项目收入端聚焦低空经济热门赛道，目标客户需求稳定、付费意愿强，随着运营成熟，收入规模稳步增长；成本端各项支出定额清晰、

可控，无大幅波动风险。整体收益水平与项目所在地低空经济发展潜力、行业盈利水平一致，预测结果具备可信度与可持续性。

5.债券资金需求合理性

依据昌吉高新技术产业开发区产业发展科技局出具的《昌吉高新区国家航空飞行营地低空经济专项服务及基础设施建设项目可行性研究报告的批复》（昌高产发〔2025〕79号）及其他批复手续，项目估算预算资金 5,800.00 万元，申请专项债券资金总额 4,000.00 万元（本次申请发行 2900.00 万元）。项目投向领域属于“新型基础设施”，符合政策支持的新增专项债券投向领域。新型基础设施资产使用期限一般在 10 年以上，债券资金及财政配套资金的金额和期限合理，做好了债券的期限配比，并制定了严密的债券资金还款计划。项目自身收益可以覆盖专项债券本息，财政所需承担的还款压力较小，不增加政府债务风险。项目实施的受益对象明确为群众，立项实施的需求紧迫。

6.项目偿债计划可行性和偿债风险点

（1）项目偿债计划可行性

该项目偿债计划具备可行性。财务测算方面，依据谨慎性原则，收入取区间低值、成本取区间高值，收入含无人机培训等四类，成本细化为燃料动力费等五项，税费计算符合税法规定，测算逻辑严谨、数据准确，债券存续期内预期可

偿债资金 8,514.31 万元，覆盖 5,920.00 万元债券本息，保障倍数 1.44 倍。项目组织上，由昌吉高新技术产业开发区管理委员会主导，委托第三方运营，设立领导小组等保障机构，实行多制度管理，组织架构完善。进度安排合理，2 年建设期后进入 10 年运营期，各阶段衔接顺畅。运营期内，四类收入基于市场需求与业务规模测算，随负荷率提升，能产生持续稳定现金流入，可覆盖专项债还本付息规模，偿债计划可行。

（2）项目偿债风险点

本项目经过充分的论证和评估，预算准确可行，建立了严格的财务制度、内控制度、预算绩效管理办法，对项目实施过程进行监控，如发生偏离预期计划，按照预算绩效管理办法及时采取纠偏措施，确保项目实施严格按照计划落到实处。

从财务规范方面分析，根据《中华人民共和国会计法》和有关财务制度规定，以上级主管单位财务制度为指导，结合项目运营特点，制订并完善了包括内部财务控制、财务公开、重点支出管理、会计报销、资产管理、现金及账户管理等财务管理制度。

在经费支出方面采取了如下措施：明确经费支出严格按照年初预算执行，做到严格控制、公开透明、科学合理，无故不得突破年初预算确定的经费数额。各项支出严格执行年

度经费支出计划，不得预算外开支。严格依据《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（财政部令第 87 号）的规定，应该采取招标投标工作的一律进行公开招标，禁止出现应招未招或者逃避招标的情况。绩效运行监控是指通过动态采集数据，及时、系统地反映预算执行、项目实施和绩效目标完成情况等重点内容，发现运行偏差并提出及时、有效的纠偏措施予以纠正，以确保项目预算资金按计划使用并实现预期绩效目标。

7.绩效目标合理性

（1）绩效目标明确性

1）该项目设定的绩效目标明确了项目实施的依据、具体内容、时间安排、总投资额，进一步细化绩效目标指标的作用，同时对项目完成后达到的质量标准、实施效果进行了细化。

2）该项目设定的绩效目标明确阐述了实施昌吉高新区国家航空飞行营地低空经济专项服务及基础配套设施建设项目的必要性和紧迫性，明确了项目实施的具体步骤以及项目建成后能够达到的效益、效果。

3）绩效目标设定与部门长期规划目标、年度工作目标一致，项目受益群体定位准确，绩效目标和指标的设置与项目预期产出和效益高度相关。

（2）绩效目标的合理性

1) 本项目建设符合国家及新疆维吾尔自治区新型基础设施改造标准，符合昌吉高新区建设规划和要求，项目建成后将显著提升昌吉在无人机培训的全面性、培训设施的专业性，且在满足低空经济发展的后勤保障区、体育赛场及培训区等基础设施建设上需求缺口，从而促进昌吉高新区乃至昌吉州低空经济高质量发展。

2) 绩效目标与项目预计解决的问题相匹配，与现实需求相匹配。同时，绩效目标的设定具有一定的前瞻性和挑战性。

3) 绩效目标的设定明确了项目实施的依据、具体内容、时间安排、总投资额，起到了进一步细化绩效目标指标的作用，同时对项目完成后达到的质量标准、实施效果进行了细化。

综上所述，绩效目标的设定符合上级审核标准。

8.其他需要纳入事前绩效评估的事项

无。

(二) 绩效目标的设定

项目支出绩效目标表

(2026 年)

预算单位		昌吉高新技术产业开发区管理委员会						
项目名称		昌吉高新区国家航空飞行营地低空经济专项服务及基础配套设施建设项目			项目负责人		牛勇	
项目资金（万元）		年度预算总额：	5800	其中：财政拨款：	1800	其他资金：	4000	
项目总体目标		1. 飞行营地一期配套设施建设：临时道路 3000 m²，场地植被种植（含灌溉）15600 m²，沥青道路 12300 m²，室外铁艺围墙（含大门）2450m，停机坪 3250 m²，柴油发电机 1 套，路沿石 1750m，1000KVA 箱变 1 套，低压电缆 140m，有效容积 700m³ 消防水池（成品含泵）1 项，成品移动卫生间（含基础）5 套，室外给排水管道 310m（含井）；2. 飞行营地后勤保障区：场地硬化（沥青）25200 m²，混凝土路面 10100 m²，花岗石场地铺装 1650 m²，运动塑胶场地（篮球场及羽毛球场）790 m²，150m³ 污水处理设备 1 套，电气工程 3442m，1000KVA 箱变 1 项，庭院灯（含路灯配线工程）150 盏，安防监控 1 项，场地植被种植（含灌溉）11750 m²，给水工程（含井）1921m，排水工程（含井）2452m，室外消火栓 7 座，标识牌 9 个，垃圾桶 27 套，垃圾收集房 1 套，成品配套用房 11 套，成品化粪池 100m³；3. 飞行营地体育赛场及训练场地：门卫室及附属设施（东侧）28.85 m²，花岗石铺装 3700 m²，沥青路面 6150 m²，路沿石 820m，给水工程（含井）1314m，排水工程（含井）646m，室外消火栓 9 座，看台（成品）900 m²，电气工程 1433m，成品燃气锅炉 1 套，路灯（含路灯配线工程）12 盏，800KVA 箱变 1 项，安防监控 1 项，比赛用房临时建筑 1 项，人造草皮 23900 m²，场地植被种植（含灌溉）3460 m²，标识牌 5 个，垃圾桶 10 套。成品淋浴室 1 栋，观赛区张拉膜遮阳棚 1400 m²、1.2m 高金属隔离网 730m，3.0m 高隔离网 780m，成品化粪池 30m³，油罐车库 45 m²。						
一级指标	二级指标	三级指标	指标值	指标值设置依据	上年完成值	指标分值权重	指标赋分规则	佐证资料
产出指标	数量指标	指标 1: 飞行营地一期配套设施建设临时道路面积	=3000 m²	计划标准	0	10	按照完成比例赋分	工作资料

		指标 2:飞行营地 后勤保障区场地 硬化面积	=25200 m²	计划标准	0	10	按照完成比例赋 分	工作资料
	质量指标	指标 1:工程材料 质量验收合格率	=100%	计划标准	0	20	按照完成比例赋 分	工作资料
		指标 2:工程质量 验收合格率	=100%	计划标准	0			
	时效指标	指标 1:项目完工 时间	2026 年 11 月 30 日	计划标准	0	10	按照完成比例赋 分	工作资料
		指标 2:附属配套 设施工程计划竣 工时间	2026 年 11 月 30 日	计划标准	0			
	社会成本指 标	指标 1:飞行营地 一期配套设施建 设工程费用	≤1273.92 万元	计划标准	0	10	按照完成比例赋 分	工作资料
		指标 2:飞行营地 后勤保障区建设 工程费用	≤2333.72 万元	计划标准	0			
	生态环境成 本指标	指标 1:环境投诉	≤3 起	计划标准	0	5	按照完成比例赋 分	工作资料
效益指标	经济效益指 标	指标 1:带动区域 经济发展	=100%	计划标准	0	5	按照完成比例赋 分	工作资料
	社会效益指 标	指示 1:推动社会 生产力进步	有效推动	计划标准	0	10	按照完成比例赋 分	工作资料
		指标 2:创造就业	≥20 个	计划标准	0			

		岗位						
满意度指标	满意度指标	指标 1:学员及企业满意度	≥95%	计划标准	0	10	按照满意度赋分	工作资料

（三）绩效监控和评价

根据《自治区党委、自治区人民政府关于全面实施预算绩效管理的实施意见》（新党发〔2018〕30号）、《关于印发〈自治区全面实施绩效管理的工作方案〉的通知》（新财预〔2018〕158号）、《关于印发〈自治区政府债务支出预算绩效管理暂行办法〉的通知》（新财预〔2019〕80号）等文件，对项目进行绩效监控和评价。一是在债券发行的2个月内进行一次绩效监控，对绩效目标偏离值超过20%的指标立即进行整改，同时监控及整改结果经项目主管部门审核后报财政部门。二是在每年年末，对项目实施绩效自评，形成自评报告，按照绩效评级规定程序报同级财政部门。

四、项目投资估算及资金筹措方案

（一）编制依据

1.中华人民共和国国家标准（GB/T51095-2015）建设工程造价咨询规范、中国建设工程造价管理协会标准《建设项目设计概算编审规程》（CECA/GC2-2015）；

2.新疆维吾尔自治区建设厅新建标〔2021〕11号“关于印发《新疆维吾尔自治区建筑、安装、市政工程费用定额（2020版）》的通知”颁布的《新疆维吾尔自治区市政工程消耗量定额》；

3.《新疆维吾尔自治区房屋建筑与装饰工程消耗量定额》；

4.新疆维吾尔自治区建设厅新建标〔2021〕8号“关于印发《新疆维吾尔自治区安装工程补充消耗量定额（2020版）》的通知”颁布的《新疆维吾尔自治区建筑安装工程费用定额》；

5.选用定额：《新疆维吾尔自治区房屋建筑与装饰工程消耗量定额 2022 年昌吉地区单位估价表》；

6.关于实施建筑业增值税新税率调整建设工程计价依据的通知（新建标〔2019〕4号）；

7.《昌吉州 2025 年 6 月份建设工程综合价格信息》；

8.新疆东方瀚宇建筑规划设计有限公司出具的《昌吉高新区国家航空飞行营地低空经济专项服务及基础配套设施建设项目可行性研究报告》。

（二）项目总投资估算

根据可行性研究报告该项目总投资为 5,800.00 万元，其中：工程费用 5,018.34 万元，占总投资的 86.52%；工程建设其他费用 448.65 万元，占总投资的 7.73%；基本预备费 205.01 万元，占总投资的 3.54%，建设期利息 128.00 万元，占总投资的 2.21%。

投资估算总表									单位：万元	
序号	工程或费用名称	昌吉高新区国家航空飞行营地低空经济专项服务及基础配套设施建设项目					技术经济指标（元）			比例
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	总值	单位	数量	单价	
	第一部分工程费用									
—	第一部分工程费用合计	3242.97	1257.09	518.28		5018.34				
1	飞行营地一期配套设施建设	985.10	176.82	112.00		1273.92				
1.1	临时道路	24.00				24.00	m²	3000	80.00	
1.2	场地植被种植(含灌溉)	358.80				358.80	m²	15600	230.00	
1.3	沥青道路	319.80				319.80	m²	12300	260.00	
1.4	室外铁艺围墙(含大门)	147.00				147.00	米	2450	600.00	
1.5	停机坪	104.00				104.00	m²	3250	320.00	
1.6	柴油发电机		13.00			13.00	套	1	130000.00	
1.7	路沿石	31.50				31.50	米	1750.0	180.00	
1.8	1000KVA箱变			57.00		57.00	项	1	570000.00	

1.8	低压电缆		7.70			7.70	米	140	550.00	
1.9	给水工程（含井）		16.12			16.12	米	310	520.00	
1.10	700m³ 消防水池（含泵）		140.00			140.00	项	1	1400000.00	
1.11	成品移动卫生间（含基础）			55.00		55.00	套	5	110000.00	
2	飞行营地后勤保障区	1345.65	620.79	367.28		2333.72				
2.1	场地硬化（沥青）	655.20				655.20	m²	25200	260.00	
2.2	混凝土路面	262.60				262.60	m²	10100	260.00	
2.3	花岗石场地铺装	66.00				66.00	m²	1650	400.00	
2.4	运动塑胶场地	31.60				31.60	m²	790	400.00	
2.5	成品配套用房		165.00			165.00	套	11	150000.00	
2.6	150m³ 污水处理设备			292.00		292.00	套	1	2920000.00	
2.7	电气工程		120.47			120.47	m	3442	350.00	
2.8	1000KVA 箱变			57.00		57.00	项	1	570000.00	
2.9	庭院灯（含路灯配线工程）		45.00			45.00	盏	150	3000.00	
2.10	安防监控		25.00			25.00	项	1	25.00	
2.11	场地植被种植（含灌溉）	270.25				270.25	m²	11750	230.00	

2.12	给水工程（含井）		99.89			99.89	m	1921	520.00	
2.13	排水工程（含井）		152.02			152.02	m	2452	620.00	
2.14	成品化粪池 100m³			10.00		10.00	套	1	100000.00	
2.15	室外消火栓		5.40			5.40	座	9	6000.00	
2.16	室外水系	60.00				60.00	m²	300	2000.00	
2.17	垃圾收集房		8.00			8.00	套	1	80000.00	
2.18	标识牌			0.18		0.18	套	9	2000.00	
2.19	垃圾桶			8.10		8.10	套	27	3000.00	
3	飞行营地低体育赛场及训练场地	912.22	459.49	39.00		1410.71				
3.1	门卫室及附属设施（东侧）	8.08				8.08	m²	28.85	2800.00	
3.2	花岗石铺装	148.00				148.00	m²	3700	400.00	
3.3	沥青路面	159.90				159.90	m²	6150	260.00	
3.4	路沿石	14.76				14.76	米	820.0	180.00	
3.5	成品淋浴室		13.00			13.00	栋	1	130000.00	
3.6	给水工程（含井）		68.33			68.33	m	1314	520.00	

3.6	排水工程（含井）		40.05			40.05	m	646	620.00	
3.7	看台（成品）		22.50			22.50	m²	900	250.00	
3.8	电气工程		51.59			51.59	m	1433	360.00	
3.9	成品燃气锅炉		128.00			128.00	套	1	1280000.00	
3.10	路灯（含路灯配线工程）		36.00			36.00	盏	12	30000.00	
3.11	800KVA箱变			32.00		32.00	项	1	320000.00	
3.12	安防监控		9.00			9.00	项	1	90000.00	
3.13	比赛用房临时建筑		12.00			12.00	项	1	120000.00	
3.14	观赛区张拉膜遮阳棚		37.80			37.80	m²	1400	270.00	
3.15	人造草皮	501.90				501.90	m²	23900	210.00	
3.16	场地植被种植（含灌溉）	79.58				79.58	m²	3460	230.00	
3.17	室外消火栓		5.40			5.40	座	9	6000.00	
3.18	1.2m高金属隔离网		10.22			10.22	米	730	140.00	
3.19	3.0m高隔离网		15.60			15.60	米	780	200.00	
3.20	30m³成品化粪池			3.00		3.00	套	1	30000.00	
3.21	45 m²油罐车库（成品）		10.00			10.00	套	1	100000.00	

3.22	标识牌			1.00		1.00	套	5	2000.00	
3.23	垃圾桶			3.00		3.00	套	10	3000.00	
	第一部分工程费用合计	3242.97	1257.09	518.28		5018.34				86.52%
二	第二部分工程建设其他费用									
1	建设单位管理费				25.42	25.42	项	参考财建[2023]394号文		
3	可研报告编制费				11.69	11.69	项	参考计价格[1999]1283号文		
4	工程勘察费				36.13	36.13	项	参考计价格[2023]10号		
5	工程设计费				131.20	131.20	%	参考计价格[2023]10号		
6	招投标代理费				33.40	33.40	项	参考计价格[2023]1980号文		
7	工程监理费				110.35	110.35	项	参考发改价格[2007]670号文		
8	造价咨询费				16.00	16.00	项	参考中价协(2013)35号文		
9	质量检测费				8.03	8.03	项	参考新疆建设工程质量检测收费 项 目市场参考价格（2022版）		
10	水土保持方案编制费				10.00	10.00	项	参考保监[2005]22号		
11	环境影响咨询服务费				20.00	20.00		参考计价格[2002]125号		
12	场地准备及临时设施费				18.07	18.07	项	参考建标[2011]1号文		
13	工程保险费				22.58	22.58		参考市场价		

15	施工图审查费				1.76	1.76	项	参考新勘设协字〔2023〕第34号		
16	小 计				448.65	448.65				7.74%
	第一、二部分工程费用小 计					5466.99				
三	预备费				205.01	205.01	万元			3.53%
四	建设期利息				128.00	128.00				2.21%
五	合计	3242.97	1257.09	518.28	781.66	5800.00	万元			

（三）项目融资计划

1.项目融资计划

昌吉高新区国家航空飞行营地低空经济专项服务及基础配套设施建设项目估算总投资为 5,800.00 万元，财政配套资金 1,800.00 万元，通过发行专项债融资总金额 4,000.00 万元（本次申请发行 2900.00 万元），期限 10 年，暂定发行利率 3.2%。

2.投资者保护措施

（1）从制度层面建立地方政府性债务风险防控措施及债务风险应急处置预案。

①政府高度重视政府债务管理工作，积极采取有效措施完善相关制度机制，切实防范和化解地方政府债务风险。一是建立完善制度体系。近年来，自治区全面推进政府性债务管理改革，出台了政府债务预算管理、风险评估预警、风险化解规划、应急处置预案等配套制度办法，建立起政府债务管理制度体系。

②严格控制新增债务。按照《中华人民共和国预算法》、国发〔2014〕43 号文件精神，严控新增政府债务，除发行地方政府债券外不得新增政府债务。对政府债务规模实行限额管理，政府在上级政府批准的限额内合理确定举债规模，报本级人大常委会批准。

③全面纳入预算管理。地方政府债务的举借、使用、偿

还、分类纳入全口径预算管理。将债务收支分别编入单位预算、部门预算和政府预算。债务收支预算和调整预算均按要求报本级人大或其常委会批准，严禁无预算、超预算举债。

④积极偿还存量债务。坚持“谁举借、谁偿还”的原则，明确区政府债务偿还责任主体。分类落实偿债资金来源，组织编制债务偿还计划，统筹各项偿债来源，通过预算安排、债券置换等方式落实政府债务偿债资金，明确必要时处置政府资产偿还债务。与此同时，有序开展存量债务置换，有效缓解地方政府偿债压力，全面消除到期债务风险，大大降低政府利息负担。

⑤建立风险预警机制。按照财政部关于省级财政部门加强政府债务风险预警的要求，以综合债务率、一般债务率、专项债务率为主要指标和新增债务率、偿债率、逾期债务率为辅助指标，对政府债务风险进行评估。同时，制订切实可行的债务风险化解规划，尽快降低债务风险水平。

⑥强化完善考核监督。将政府性债务的举借、管理、使用、偿还和风险管控情况纳入党政主要领导干部经济责任审计范围，将审计结果作为组织人事部门对领导干部进行考核、任免、奖惩的重要依据。

（2）建立完善的债券资金使用管理机制

为加强专项债券资金使用管理，确保专项债券项目有序推进和债券资金专款专用，充分发挥债券资金使用效益，对

专项债券资金的适用范围、额度管理、预算编制、预算执行和决算、债券资金拨付程序、债券资金偿还、监督管理等方面作出了严格的管理制度，确保专项债券资金依法依规安全运行。

（四）建设期资金平衡方案

本项目建设期 2025 年 11 月至 2026 年 11 月，2026 年申请专项债券总金额 4,000.00 万元（本次申请发行 2900.00 万元）。剩余资金通过财政配套资金筹措。本项目建设期资金平衡方案如下：

建设期资金平衡（单位：万元）

资金筹措和资金使用情况	建设期限			平衡情况
	2025 年	2026 年	合计	
资金筹措（收入）	-	5,800.00	5,800.00	收支相抵、收支平衡
1.自筹资金	-	-	-	
2.政府专项债券资金	-	4,000.00	4,000.00	
3.财政配套资金	-	1,800.00	1,800.00	
4.市场化融资	-	-	-	
5.其他资金	-	-	-	
资金使用（支出）	-	5,800.00	5,800.00	
1.建设工程支出	-	5,800.00	5,800.00	
2.建设利息支出	-			
资金余额（资金筹措－资金使用）	-	-	-	

五、项目收益与融资自求平衡方案

（一）项目运作模式

- 1.项目运作主体：昌吉高新技术产业开发区管理委员会。
- 2.项目运营模式：项目建成后，昌吉高新技术产业开发区管理委员会委托具有行业丰富经验的第三方公司对项目

后期的管理、运营、维护进行监督，项目产生的收益定期上缴财政局国库，用于偿还专项债券的本息。

3.项目管理模式：项目管理单位为昌吉高新技术产业开发区管理委员会，全面负责项目建设的协调、监督和具体实施。为确保资金合理使用和项目的实施，实行项目法人制、招投标制、工程监理制和合同管理制。

4.资金筹措计划：本项目总投资为 5,800.00 万元，财政配套资金 1,800.00 万元，申请发行政府专项债券资金总金额 4,000.00 万元（本次申请发行 2900.00 万元），期限 10 年，暂定发行利率 3.2%。

5.项目保障措施：

为了规范项目的实施与管理，便于集中决策、顺利推动项目实施，成立项目建设领导小组、项目建设技术专家组和项目建设领导小组办公室，研究制订项目实施的统一技术规范 and 标准，建立项目实施安全保障体系。

（1）建设管理：项目建设实行招标管理。依据国家有关招标投标法律法规和政策，研究制定招标投标管理规定、招标范围、招标组织形式和招标方式，招标方案确定后，按有关规定在指定的媒介或建设行政主管部门认可的方式发布招标公告。督促中标单位认真做好工程设计、预算及实施方案。严格按照招标合同，组织有关专家认真进行评估、督促、检查和验收。

(2) 资金管理：本项目资金根据工程总体方案和实施步骤，实行项目管理，统筹安排，突出重点，集中投入，专款专用。

1) 项目资金按建设要求采用专款专用，不能挤占挪用或变相挪用。

2) 建立项目资金管理责任追究制度。杜绝挤占、挪用、截留项目资金，疏于管理造成国有资产流失等行为。项目完工后，相关行政主管部门组织对项目资金进行专项审计。

3) 根据财务制度，设置独立的财务账簿和台账，对项目资金到位情况、项目执行情况以及工程形象进度等，实行动态跟踪管理。

4) 项目领导小组应保证按项目实施进度提前将项目建设资金落实到位，积极筹措资金，拓宽融资渠道。项目建设过程中，资金投入是关键，必须拓宽融资渠道，切实落实项目建设资金，建立“政府主导，社会参与，市场运作”的多元化筹资机制，按工程进度核拨工程款。

(3) 合同管理：合同管理是工程建设管理的重要内容之一，是控制工程投资、进度质量的基本依据。由于建设工程投入的资金数额大，施工周期相对较短，使用的人力物力多，涉及的单位多等原因，有必要将建设工程合同作为一个系统工程进行科学管理，从而提高工程项目的经济效益和社会效益。因此，工程实施过程中的每个项目，均要以合同形

式确定双方或多方的责、权、利，以保证工程项目和工作任务的实现。在项目建设管理过程中，制定具体的《合同管理办法》，对合同管理的原则、范围、主要内容、合同管理的组织原则及职责、合同承办人的职责、对合同的订立、审查及履行的监督检查，都提出具体要求，对合同的变更、转让、解除、纠纷等做出符合法律规定的程序要求和解决办法，使合同管理有章可循。严格按照合同办事，在工程建设招标、材料供应招标、监理招标中应按照民法典和工程建设有关管理制度和规章与中标单位签订完善的合同条款，并严格按照合同进行管理，以保证项目经营管理活动的顺利进行，提高工程管理水平，实现项目工程投资、进度、质量、环保等目标，取得良好的社会和经济效益。

（二）项目运营收益

1.收入假设条件：

（1）预测数据按照谨慎性原则（少估收益多估成本）进行预测，即收益预测选择区间数据较低值，成本预测选择区间数据较高值；

（2）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控；

（3）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（4）对发行人有影响的法律法规无重大变化；

(5) 发行人预测的各项收入能够顺利执行；

(6) 无其他人力不可抗拒及不可预见因素对发行人造成的重大不利影响；

(7) 项目收入和支出预测数据均以收付实现制为基础。

(8) 本项目自 2025 年 11 月开工，2026 年 11 月完工，鉴于本方案采用收付实现制编制，故项目 2027 年支付首次利息，2041 年支付末次本金及利息。运营期为 2027 年—2041 年。

2. 本项目建成后，通过项目产生的专项收入偿还债券本息。

(1) 无人机考试培训收入

数量依据：该收入的数量基础为每月培训 40 人次，一年按 12 个月计算，运营期首年负荷率为 70%，第二年 80%，第三年及以后 90%。

价格依据：该项目无政府指导价格，根据市场调研，无人机考试培训价格从 0.30 万-3.00 万元/人不等，低价培训（约 0.30 万元）对应基础资质考证，使用入门设备，仅满足最低合规要求。中端培训（1.00 万-2.00 万元）是市场主流，价格包含了系统化的理论课程、主流行业机型的实操训练以及高认可度的超视距驾驶员执照认证，性价比最高，是职业入行的标准门槛。高端培训（3.00 万元以上）则服务于特定行业应用，其溢价来自工业级无人机操作、复杂场景模拟、专家

级讲师以及定制化课程，旨在培养能够立即为企业创造高价值的技术专家，因此价格反映的是其带来的更高回报。

综合以上市场分级及自身培训条件、资源投入与市场定位，本项目确定培训费按 1.15 万元/人进行测算，该标准属于中端偏合理区间，符合所提供的培训内容及目标人群预期。（由学员自行准备符合培训和考试要求对应型号的机器）

（2）赛事场地出租收入

数量依据：每月预计可提供的租赁场次为 2 场，一年按 12 月，总场次为 $2 \times 12 = 24$ 场，运营期首年负荷率为 70%，第二年 80%，第三年及以后 90%。

价格依据：新疆赛事场地租赁价格因场地类型、规模、租赁时长及具体赛事需求而异，不同项目的价格差异较大。

参考案例 1：政府采购网：新疆维吾尔自治区第二届冬季运动会-轮滑场地租赁项目成交结果，承办赛事场地租赁成交价格 6.00 万元（https://www.ccgp.gov.cn/cggg/dfgg/zbgg/202411/t20241101_23516285.htm）

参考案例 2：新疆政采网：自治区青少年科学嘉年华活动组织设计、环境布置、视频制作采购项目竞争性磋商公告显示的预算价 40.00 万。

（<http://www.ccgp-xinjiang.gov.cn/site/detail?categoryCode=ZcyAnnouncement&parentId=3661&articleId=ASkvho7kyMMMyZ5xtNU2qYA==&utm=site.site-PC-42169.1045-pc-wsg-mainSea>

rchPage-front.40.2397cba0063511f1bd4f3134e97e06d9) 。

综合考虑本项目场地条件等因素暂定每场的收费单价为 2.00 万元。待市场培育成熟，本项目可承接赛事全流程服务，但本次测算仅考虑场地租赁收入。

(3) 无人机测绘、监测等服务收入

该服务主要面向政府职能部门（如自然资源局、环保局、住建局用于城市规划、执法监管）和大型国有企业（如电网、铁路、能源公司用于基础设施巡检），这些客户付费能力强、项目需求稳定且规模化。核心服务内容可分为三大方向：精准测绘：通过搭载高清相机与激光雷达，提供实景三维建模、地形图测绘及工程土方量计算服务，为工程建设与土地管理提供关键数据支撑，替代传统人工测量，效率提升显著。智能巡检：利用自动驾驶与 AI 识别技术，对电力线路、石油管道、桥梁大坝等进行自动化巡检，精准识别缺陷隐患，实现预测性维护，保障公共安全。环境监测：应用多光谱与热成像传感器，进行环保执法巡查（污染源排查）、农业林业长势分析与灾害预警，为科学决策提供依据。

数量依据：日均架次为 20 次，一年按 365 天计算，总架次为 $20 \times 365 = 7300$ 架次/年，运营期首年负荷率为 70%，第二年 80%，第三年及以后 90%，达产年暂定实际有效架次为 $7300 \times 90\% = 6570$ 架次/年。

价格依据：本项目收入无政府指导价格，根据无人机测

绘、监测服务的技术含量、设备投入、人工成本等因素确定的价格标准，暂定每架次每次飞行的收费单价为 0.08 万元。

（4）飞行体验研学收入

数量依据：每天参与的人数为 30 人，一年按 60 天计算（主要为寒假及暑假各按 30 天计算），总人数为 $30 \times 60 = 1800$ 人，运营期首年负荷率为 70%，第二年 80%，第三年及以后 90%，达产年实际有效人数为 $1800 \times 90\% = 1620$ 人，此有效人数是该收入的数量依据。

价格依据：本项目收入无政府指导价格，根据飞行体验研学的设备使用、安全保障、教学服务等成本因素，暂定每人的收费单价为 0.02 万元。

综上所述，项目运营期内收入总额为 16,104.00 万元，详见收入估算表。

收入估算表（单位：万元）

序号	单位	标准	合计	建设期	建设期	运营期	运营期	运营期	运营期	运营期	运营期	运营期
				2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年
				1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.1	无人机考试培训收入		7,286.40	-	-	386.40	441.60	496.80	496.80	496.80	496.80	496.80
	人次	40.00		-	-	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00
	收费单价	1.15		-	-	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15
	月次	12.00		-	-	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
	负荷率	90%		-	-	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
1.2	赛事场地出租收入		633.60	-	-	33.60	38.40	43.20	43.20	43.20	43.20	43.20
	场次	2.00		-	-	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
	收费单价	2.00		-	-	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
	频次/年	12.00		-	-	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
	负荷率	90%		-	-	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
1.3	无人机测绘监测等服务收入		7,708.80	-	-	408.80	467.20	525.60	525.60	525.60	525.60	525.60
	日均架次	20.00		-	-	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
	收费单价	0.08		-	-	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08
	天数	365.00		-	-	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
	负荷率	90.00%		-	-	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
1.4	飞行体验研学收入		475.20	-	-	25.20	28.80	32.40	32.40	32.40	32.40	32.40
	人数	30.00		-	-	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
	收费单价	0.02		-	-	0.0200	0.0200	0.0200	0.0200	0.0200	0.0200	0.0200
	天数	60.00		-	-	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
	负荷率	90%		-	-	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
收入合计（含税）			16,104.00	-	-	854.00	976.00	1,098.00	1,098.00	1,098.00	1,098.00	1,098.00

续表

序号	单位	标准	合计	运营期	运营期	运营期	运营期	运营期	运营期	运营期	运营期
				2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年
				10	11	12	13	14	15	16	17
1.1	无人机考试培训收入		7,286.40	496.80	496.80	496.80	496.80	496.80	496.80	496.80	496.80
	人次	40.00		40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00
	收费单价	1.15		1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15
	月次	12.00		12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
	负荷率	90%		90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
1.2	赛事场地出租收入		633.60	43.20	43.20	43.20	43.20	43.20	43.20	43.20	43.20
	场次	2.00		2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
	收费单价	2.00		2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
	频次/年	12.00		12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
	负荷率	90%		90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
1.3	无人机测绘、监测等服务收入		7,708.80	525.60	525.60	525.60	525.60	525.60	525.60	525.60	525.60
	日均架次	20.00		20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
	收费单价	0.08		0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08
	天数	365.00		365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
	负荷率	90.00%		90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
1.4	飞行体验研学收入		475.20	32.40	32.40	32.40	32.40	32.40	32.40	32.40	32.40
	人数	30.00		30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
	收费单价	0.02		0.0200	0.0200	0.0200	0.0200	0.0200	0.0200	0.0200	0.0200
	天数	60.00		60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
	负荷率	90%		90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
收入合计（含税）			16,104.00	1,098.00	1,098.00	1,098.00	1,098.00	1,098.00	1,098.00	1,098.00	1,098.00

（三）财务费用

本项目财务费用主要包括还本付息及兑付费用、发行费用、登记托管费用等。发行费率为每期发行债券额度的 1‰、登记托管费为每期发行债券额度的 0.08‰，发行费及登记托管费在债券发行时一次性收取。

本项目在债券存续期内可产生财务费用 1,924.62 万元，其中：债券利息 1,920.00 万元，债券发行费 4.00 万元，登记托管费 0.32 万元，债券还本付息兑付服务费 0.30 万元。

年份	项目	专项债-财务费用					
		专项债 还本金额	发行费	登记托管费	专项债 利息第一期 -2026 年	兑付服务费	小计
			0.10%	0.008%	3.20%	0.005%	
2025 年	第 1 年	-	-	-	-	-	-
2026 年	第 2 年	-	4.00	0.32	-	-	4.3200
2027 年	第 3 年	-	-	-	128.00	0.0064	128.0064
2028 年	第 4 年	-	-	-	128.00	0.0064	128.0064
2029 年	第 5 年	-	-	-	128.00	0.0064	128.0064
2030 年	第 6 年	-	-	-	128.00	0.0064	128.0064
2031 年	第 7 年	-	-	-	128.00	0.0064	128.0064
2032 年	第 8 年	-	-	-	128.00	0.0064	128.0064
2033 年	第 9 年	-	-	-	128.00	0.0064	128.0064
2034 年	第 10 年	-	-	-	128.00	0.0064	128.0064
2035 年	第 11 年	-			128.00	0.0064	128.0064
2036 年	第 12 年	-			128.00	0.0064	128.0064
2037 年	第 13 年	-			128.00	0.0064	128.0064
2038 年	第 14 年	-			128.00	0.0064	128.0064
2039 年	第 10 年	-			128.00	0.0064	128.0064
2040 年	第 16 年	-			128.00	0.0064	128.0064
2041 年	第 17 年	4,000.00			128.00	0.2064	128.2064
合计		4,000.00	4.00	0.32	1,920.00	0.30	1,924.62

（四）项目运营成本

根据计划实施的经营方案和经营模式分析，本项目运营成本

构成主要由以下组成：

1.燃料及动力费

本项目燃料及动力费中的电费，估算年使用 198.78 万度，它主要由无人机电池的高频次、大功率充电和为支持大规模场地运营所配套的高压电气设备与照明系统共同产生，具体测算如下：

用电类别	计算明细	年用电量 (万度)	占比	备注说明
一、核心业务用电		127.46	64.1%	
1.无人机电池充电	日均充电 100 块 电池×0.8 度/块 ×365 天	2.92	1.5%	行业级无人机电池容量（如 DJIM300）约 0.6-0.8 度电/块。日均 100 块充电量基于 培训 40 人+飞行 20 架次+体验 30 人 的业务规模及电池周转率估算。
2.数据处理工作站	20 台×0.4kW/台 ×10 小时/天 ×300 天	2.40	1.2%	用于处理测绘、航拍产生的大量影像数据，配置高性能图形工作站，功耗较高。
3.飞行模拟器	15 台×0.3kW/台 ×12 小时/天 ×300 天	1.62	0.8%	培训业务必备，学员需进行长时间模拟训练。
4.设备待机与维护	核心业务设备基 础功耗估算	120.52	60.6%	此为最大耗电项。包含工业级充电柜、机库、地面站、遥控器、各类传感器（激光雷达、多光谱相机）的保养、待机、调试用电。设备数量多、单价高，维持其最佳状态耗能显著。
二、场地及设施用电		71.32	35.9%	
5.照明系统	(150 盏庭院灯 ×0.04kW+12 盏 路灯 ×0.15kW)×10 小 时/天×365 天	2.84	1.4%	场地夜间照明、安全照明需求。
6.办公及生活用电	20 人办公电脑、 空调、饮水机等 日常用电估算	1.50	0.8%	20 名工作人员的日常办公能耗。
7.变配电系统损耗	2600KVA 总容量 ×3%损耗率×10 小时/天×365 天	28.47	14.3%	项目中 1000KVA+800KVA+800KVA 三台箱变，总容量 2600KVA。变压器自身存在空载损耗和负载损耗，按 3%的行业标准估算其年损耗电量。

用电类别	计算明细	年用电量 (万度)	占比	备注说明
8.其他设施用电	安防监控、卫生间电器、通风设备等 7×24 小时运行	38.51	19.4%	为保证场地安全、卫生和环境舒适，各类辅助设施不间断运行的耗电。

用水量约为 0.2737 万立方米/年，主要用于日常灌溉和人员生活卫生用水。具体测算如下：

用水项目	计算说明	年用水量(立方米)	占比
1.灌溉用水	约 2 万平方米，每周浇 2 次，每次每平方米用水 2 升	1,900.00	69.4%
2.员工生活用水	20 名员工，日常办公、卫生用水	600.00	21.9%
3.卫生间游客用水	5 个卫生间，访客使用	200.00	7.3%
4.未预见用水	管道损耗、临时清洁等	37.00	1.4%
年度总用水量	以上各项相加	2,737.00	100%

综上，本项目燃料及动力费系设备使用电费（198.78 万度/年×0.50 元）及项目场地场馆使用的水费（0.2737 万方×3.20 元/方）。

2.工资及福利费

根据项目历史经验，本项目考虑配置 20 名工作人员，年薪每人每年 6.00 万元，社保及福利按年薪的 30%计算。

3.维修费

为保持固定资产的正常运转和使用，充分发挥其使用效能，对其进行必要修理所发生的费用，按折旧额（252.75 万元）的 10%计取（经验值）。

4.宣传推广费

考虑项目招生及研学活动需要推广成本，故暂定无人机考试培训收入及飞行体验研学收入的 20%作为宣传推广费。

5.其他费用

此项费用系发生的办公费、印刷费、邮电费、差旅费、培训费等不可预见费用，按上述费用之和的 12%计算。

6.折旧费（不计入运营成本）

本项目按不含税投资总额计算固定资产原值（年折旧额 $=5,800.00 \div 1.09 \times 95\% \div 20=252.75$ 万元），残值率 5%，折旧年限 20 年，采用直线法计算。

成本估算表（单位：万元）

序号	项目名称	标准	合计	建设期	建设期	运营期	运营期	运营期	运营期	运营期	运营期
				2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年
				1	2	3	4	5	6	7	8
1	燃料及动力费		1,504.05	-	-	100.27	100.27	100.27	100.27	100.27	100.27
	耗电量（万度）	198.78		-	-	198.78	198.78	198.78	198.78	198.78	198.78
	电费（元）	0.50		-	-	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
	用水量	0.2737		-	-	0.2737	0.2737	0.2737	0.2737	0.2737	0.2737
	用水单价	3.20		-	-	3.20	3.20	3.20	3.20	3.20	3.20
2	工资及福利费		2,340.00	-	-	156.00	156.00	156.00	156.00	156.00	156.00
	人数	20.00		-	-	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
	年薪	6.00		-	-	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00
	社保	30%		-	-	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80
	涨幅			-	-	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
3	维修费		379.20	-	-	25.28	25.28	25.28	25.28	25.28	25.28
	折旧额	252.75		-	-	252.75	252.75	252.75	252.75	252.75	252.75
	比例	10.00%		-	-	0.10	10.00%	10.00%	0.10	10.00%	10.00%
4	宣传推广费		1,552.32	-	-	82.32	94.08	105.84	105.84	105.84	105.84
	收入			-	-	411.60	470.40	529.20	529.20	529.20	529.20
	比例	20.00%		-	-	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%
5	其他费用		693.11	-	-	43.66	45.08	46.49	46.49	46.49	46.49
	费用之和			-	-	363.87	375.63	387.39	387.39	387.39	387.39
	比例	12%		-	-	12%	12%	12%	12%	12%	12%
	经营成本小计		6,468.68	-	-	407.53	420.71	433.88	433.88	433.88	433.88

续表：

序号	项目名称	标准	合计	运营期	运营期	运营期	运营期	运营期	运营期	运营期	运营期	运营期
				2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年
				9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	燃料及动力费		1,504.05	100.27	100.27	100.27	100.27	100.27	100.27	100.27	100.27	100.27
	耗电量（万度）	198.780		198.78	198.78	198.78	198.78	198.78	198.78	198.78	198.78	198.78
	电费（元）	0.50		0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
	用水量	0.274		0.2737	0.2737	0.2737	0.2737	0.2737	0.2737	0.2737	0.2737	0.2737
	用水单价	3.20		3.20	3.20	3.20	3.20	3.20	3.20	3.20	3.20	3.20
2	工资及福利		2,340.00	156.00	156.00	156.00	156.00	156.00	156.00	156.00	156.00	156.00
	人数	20.00		20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
	年薪	6.00		6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00
	社保	30%		1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80
	涨幅			100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
3	修理费		379.20	25.28	25.28	25.28	25.28	25.28	25.28	25.28	25.28	25.28
	折旧额	252.75		252.75	252.75	252.75	252.75	252.75	252.75	252.75	252.75	252.75
	比例	10.00%		0.10	10.00%	10.00%	0.10	10.00%	0.10	10.00%	0.10	10.00%
4	宣传推广费		1,552.32	105.84	105.84	105.84	105.84	105.84	105.84	105.84	105.84	105.84
	收入			529.20	529.20	529.20	529.20	529.20	529.20	529.20	529.20	529.20
	比例	20.00%		20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%
5	其他费用		693.11	46.49	46.49	46.49	46.49	46.49	46.49	46.49	46.49	46.49
	费用之和			387.39	387.39	387.39	387.39	387.39	387.39	387.39	387.39	387.39
	比例	12%		12%	12%	12%	12%	12%	12%	12%	12%	12%
	经营成本小计		6,468.68	433.88	433.88	433.88	433.88	433.88	433.88	433.88	433.88	433.88

（五）相关税费

本项目税费主要有：增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加和企业所得税。

1.增值税

增值税：根据《财政部、国家税务总局关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税〔2016〕36号）赛事场地出租收入增值税销项税按不含税收入的9%计算。无人机考试培训收入、无人机测绘、监测等服务收入、飞行体验研学收入增值税销项税按不含税收入的6%计算。燃料及动力费进项税按不含税成本的13%计算，维修费、其他费用进项税按不含税成本的6%计算，建设成本进项税按不含税投资总额的9%计算。

2.增值税附加税：本项目的增值税附加税由城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加构成，税率分别为7%，3%，2%。

3.企业所得税

由含税收入扣除项目成本、税金及附加、折旧及摊销、财务费用后的利润按25%提取所得税费用，暂不考虑会税差异。若企业纳税年度发生亏损，则按照税法的规定向以后年度结转，用以后年度的所得弥补，结转年限最长不得超过五年。

（六）资金平衡测算

1.项目净收益

债券存续期内，项目预期累计收入 16,104.00 万元，经营成本 6,468.68 万元，各类税金 1,121.01 万元，可用于归还专项债的资金为 8,514.31 万元。

2.项目还本付息情况测算

根据专项债券发行计划，计算分年度专项债券还本付息情况，本项目 2026 年申请发行专项债总金额 4,000.00 万元（本次申请 2900.00 万元），期限 10 年，利率 3.2%，每半年付息一次，自债券发行成功之日起开始计息，本金随最后一次利息一并支付。本项目的还本付息情况如下：

项目还本付息测算表

单位：万元

债券存续年度			建设期	建设期	运营期	运营期	运营期	运营期	运营期	运营期
			2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年
			1	2	3	4	5	6	7	8
债券本金（期初余额）	合计			4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00
2026 年—第一期				4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00
本息合计	5,920.00		—		128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00
应付利息	1,920.00	债券利率	—		128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00
2026 年—第一期	1,920.00	3.20%			128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00
应还本金	4,000.00		—	—	—	—	—	—	—	—
2026 年—第一期	4,000.00		—	—	—	—	—	—	—	—
债券本金（期末余额）			4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00

续表：

债券存续年度			运营期	运营期	运营期	运营期	运营期	运营期	运营期	运营期	运营期
			2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年
			9	10	11	12	13	14	15	16	17
债券本金（期初余额）	合计		4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00
2026 年—第一期			4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00
本息合计	5,920.00		128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	4,128.00
应付利息	1,920.00	债券利率	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00
2026 年—第一期	1,920.00	3.20%	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00
应还本金	4,000.00		-	-	-	-	-	-	-		4,000.00
2026 年—第一期	4,000.00		-	-	-	-	-	-	-		4,000.00
债券本金（期末余额）			4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	

3.项目偿债指标情况测算

本项目偿债指标的计算情况如下表：

序号	名称	可偿债收益	总投资或本息	数值
1	总投资收益率（项目可偿债总收益/总投资）	8,514.31	5,800.00	1.47
2	总债务还本付息保障倍数（项目可偿债总收益/总债务融资本息）	8,514.31	5,920.00	1.44
3	总债务本金保障倍数（项目可偿债总收益/总债务融资本金）	8,514.31	4,000.00	2.13
4	专项债券本息保障倍数（项目可偿专项债收益/专项债券本息）	8,514.31	5,920.00	1.44
5	专项债券本金保障倍数（项目可偿专项债收益/专项债券本金）	8,514.31	4,000.00	2.13

4.项目收益与资金平衡测算

针对本项目而言：（1）现金流入主要包括财政拨款的资本金流入和专项债券资金流入；（2）现金流出主要包括建设期静态资金投资流出、项目运营成本支出、相关税费、专项债券还本付息付费等。

详见下表：

项目资金平衡测算表（单位：万元）

序号	项目	金额合计	建设期	建设期	运营期	运营期	运营期	运营期	运营期	运营期	运营期
			2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年
			1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	建设期资金流入	5,800.00	-	5,800.00	-	-	-	-	-	-	-
	财政拨款流入	1,800.00	-	1,800.00	-	-	-	-	-	-	-
	专项债券流入	4,000.00	-	4,000.00	-	-	-	-	-	-	-
2	运营期收入合计（含税）	16,104.00	-	-	854.00	976.00	1,098.00	1,098.00	1,098.00	1,098.00	1,098.00
	无人机考试培训收入	7,286.40	-	-	386.40	441.60	496.80	496.80	496.80	496.80	496.80
	赛事场地出租收入	633.60	-	-	33.60	38.40	43.20	43.20	43.20	43.20	43.20
	无人机测绘、监测等服务收入	7,708.80	-	-	408.80	467.20	525.60	525.60	525.60	525.60	525.60
	飞行体验研学收入	475.20	-	-	25.20	28.80	32.40	32.40	32.40	32.40	32.40
3	建设期资金流出（不含建设期利息）	5,800.00	-	5,800.00	-	-	-	-	-	-	-
	建设成本流出	5,800.00	-	5,800.00	-	-	-	-	-	-	-
4	运营期经营成本合计	6,468.68	-	-	407.53	420.71	433.88	433.88	433.88	433.88	433.88
	燃料及动力费	1,504.05	-	-	100.27	100.27	100.27	100.27	100.27	100.27	100.27
	工资及福利费	2,340.00	-	-	156.00	156.00	156.00	156.00	156.00	156.00	156.00
	维修费	379.20	-	-	25.28	25.28	25.28	25.28	25.28	25.28	25.28
	宣传推广费	1,552.32	-	-	82.32	94.08	105.84	105.84	105.84	105.84	105.84
	其他费用	693.11	-	-	43.66	45.08	46.49	46.49	46.49	46.49	46.49
5	税金合计	1,121.01	-	-	16.43	43.64	70.84	70.84	70.84	70.84	70.84
	增值税	166.66	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	增值税附加	20.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	企业所得税	934.35	-	-	16.43	43.64	70.84	70.84	70.84	70.84	70.84
6	专项债发行相关费用合计（不参与计算）	4.62	-	4.32	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
	发行费用	4.00	-	4.00	-	-	-	-	-	-	-
	登记托管费	0.32	-	0.32	-	-	-	-	-	-	-

序号	项目	金额合计	建设期	建设期	运营期	运营期	运营期	运营期	运营期	运营期	运营期
			2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年
			1	2	3	4	5	6	7	8	9
	兑付服务费	0.30	-	-	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
7	支出合计	7,589.69	-	-	423.96	464.35	504.72	504.72	504.72	504.72	504.72
8	可用于还款的项目收益	8,514.31	-	-	430.04	511.65	593.28	593.28	593.28	593.28	593.28
10	本年应还专项债本金合计	4,000.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	专项债本金第一期-2026 年	4,000.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	本年应还专项债利息合计	1,920.00	-	-	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00
	专项债利息第一期-2026 年	1,920.00	-	-	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00
12	当年应还专项债券本息合计	5,920.00	-	-	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00
13	净现金流量	2,594.31	-	-	302.04	383.65	465.28	465.28	465.28	465.28	465.28
14	累计净现金流量		-	-	302.04	685.69	1,150.97	1,616.25	2,081.53	2,546.81	3,012.09

续表：

序号	项目	金额合计	运营期	运营期	运营期	运营期	运营期	运营期	运营期	运营期
			2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年
			10	11	12	13	14	15	16	17
1	建设期资金流入	5,800.00	-	-	-	-	-	-	-	-
	财政拨款流入	1,800.00	-							
	专项债券流入	4,000.00	-							
2	运营期收入合计（含税）	16,104.00	1,098.00	1,098.00	1,098.00	1,098.00	1,098.00	1,098.00	1,098.00	1,098.00
	无人机考试培训收入	7,286.40	496.80	496.80	496.80	496.80	496.80	496.80	496.80	496.80
	赛事场地出租收入	633.60	43.20	43.20	43.20	43.20	43.20	43.20	43.20	43.20
	无人机测绘、监测等服务收入	7,708.80	525.60	525.60	525.60	525.60	525.60	525.60	525.60	525.60
	飞行体验研学收入	475.20	32.40	32.40	32.40	32.40	32.40	32.40	32.40	32.40
3	建设期资金流出（不含建设期利息）	5,800.00	-	-	-	-	-	-	-	-

序号	项目	金额合计	运营期	运营期	运营期	运营期	运营期	运营期	运营期	运营期
			2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年
			10	11	12	13	14	15	16	17
	建设成本流出	5,800.00	-							
4	运营期经营成本合计	6,468.68	433.88	433.88	433.88	433.88	433.88	433.88	433.88	433.88
	燃料及动力费	1,504.05	100.27	100.27	100.27	100.27	100.27	100.27	100.27	100.27
	工资及福利费	2,340.00	156.00	156.00	156.00	156.00	156.00	156.00	156.00	156.00
	维修费	379.20	25.28	25.28	25.28	25.28	25.28	25.28	25.28	25.28
	宣传推广费	1,552.32	105.84	105.84	105.84	105.84	105.84	105.84	105.84	105.84
	其他费用	693.11	46.49	46.49	46.49	46.49	46.49	46.49	46.49	46.49
5	税金合计	1,121.01	70.84	70.84	70.84	70.84	99.17	108.07	108.07	108.07
	增值税	166.66	-	-	-	-	33.73	44.31	44.31	44.31
	增值税附加	20.00	-	-	-	-	4.04	5.32	5.32	5.32
	企业所得税	934.35	70.84	70.84	70.84	70.84	61.40	58.44	58.44	58.44
6	专项债发行相关费用合计（不参与计算）	4.62	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.21
	发行费用	4.00	-	-	-	-	-	-	-	-
	登记托管费	0.32	-	-	-	-	-	-	-	-
	兑付服务费	0.30	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.21
7	支出合计	7,589.69	504.72	504.72	504.72	504.72	533.05	541.95	541.95	541.95
8	可用于还款的项目收益	8,514.31	593.28	593.28	593.28	593.28	564.95	556.05	556.05	556.05
10	本年应还专项债本金合计	4,000.00	-	-	-	-	-	-	-	4,000.00
	专项债本金第一期-2026 年	4,000.00	-	-	-	-	-	-	-	4,000.00
11	本年应还专项债利息合计	1,920.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00
	专项债利息第一期-2026 年	1,920.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00
12	当年应还专项债券本息合计	5,920.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	4,128.00
13	净现金流量	2,594.31	465.28	465.28	465.28	465.28	436.95	428.05	428.05	-3,571.95
14	累计净现金流量		3,477.37	3,942.65	4,407.93	4,873.21	5,310.16	5,738.21	6,166.26	2,594.31

5.项目资金平衡情况的结论

根据相关测算，本项目在债券存续期内预期总收入 16,104.00 万元，经营成本 6,468.68 万元，各类税金 1,121.01 万元，可用于归还专项债的资金为 8,514.31 万元；债券本金总额 4,000.00 万元（本次申请发行 2900.00 万元），利息总额 1,920.00 万元，债券本息合计 5,920.00 万元，归还所有债务本息后尚有盈余。

根据资金平衡测算分析，在满足假设条件的前提下，全周期债券存续期内，项目经营活动产生的净现金流量在偿还专项债券本息后，该项目收益覆盖债务本息总额的保障倍数为 1.44 倍，项目预期收益累计结余资金可以覆盖所有债务到期本息。

（七）会计报表

基于上述各项分析测算，编制该项目存续期的模拟会计报表，主要包括利润表、资产负债表和现金流量表。

资产负债表（单位：万元）

序号	项目及单位	建设期	建设期	运营期	运营期	运营期	运营期	运营期	运营期	运营期
		2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	资产	-	5,800.00	5,849.29	5,980.19	6,192.72	6,405.25	6,617.78	6,830.31	7,042.84
1.1	流动资产总额	-	-	302.04	685.69	1,150.97	1,616.25	2,081.53	2,546.81	3,012.09
1.1.1	货币资金	-	-	302.04	685.69	1,150.97	1,616.25	2,081.53	2,546.81	3,012.09
1.2	在建工程	-	5,800.00	-	-	-	-	-	-	-
1.3	固定资产净值	-	-	5,547.25	5,294.50	5,041.75	4,789.00	4,536.25	4,283.50	4,030.75
1.3.1	固定资产原值	-	-	5,800.00	5,800.00	5,800.00	5,800.00	5,800.00	5,800.00	5,800.00
1.3.2	固定资产累计折旧	-	-	252.75	505.50	758.25	1,011.00	1,263.75	1,516.50	1,769.25
2	负债及所有者权益	-	5,800.00	5,849.29	5,980.19	6,192.72	6,405.25	6,617.78	6,830.31	7,042.84
2.1	流动负债总额	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1	短期借款									
2.2	其他债权									
2.3	应付债券	-	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00
2.4	长期借款	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.5	负债小计	-	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00
2.5	所有者权益	-	1,800.00	1,849.29	1,980.19	2,192.72	2,405.25	2,617.78	2,830.31	3,042.84
2.5.1	资本金	-	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00
2.5.2	资本公积									
2.5.3	累计盈余公积金	-	-	4.93	18.02	39.27	60.53	81.78	103.03	124.28
2.5.4	累计未分配利润	-	-	44.36	162.17	353.45	544.73	736.00	927.28	1,118.56
	资产负债率（%）		68.97%	68.38%	66.89%	64.59%	62.45%	60.44%	58.56%	56.80%

续表：

序号	项目及单位	运营期	运营期	运营期	运营期	运营期	运营期	运营期	运营期
		2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年
		10	11	12	13	14	15	16	17
1	资产	7,255.37	7,467.90	7,680.43	7,892.96	8,077.16	8,252.46	8,427.76	4,603.06
1.1	流动资产总额	3,477.37	3,942.65	4,407.93	4,873.21	5,310.16	5,738.21	6,166.26	2,594.31
1.1.1	货币资金	3,477.37	3,942.65	4,407.93	4,873.21	5,310.16	5,738.21	6,166.26	2,594.31
1.2	在建工程	-	-	-	-	-	-	-	-
1.3	固定资产净值	3,778.00	3,525.25	3,272.50	3,019.75	2,767.00	2,514.25	2,261.50	2,008.75
1.3.1	固定资产原值	5,800.00	5,800.00	5,800.00	5,800.00	5,800.00	5,800.00	5,800.00	5,800.00
1.3.2	固定资产累计折旧	2,022.00	2,274.75	2,527.50	2,780.25	3,033.00	3,285.75	3,538.50	3,791.25
2	负债及所有者权益	7,255.37	7,467.90	7,680.43	7,892.96	8,077.16	8,252.46	8,427.76	4,603.06
2.1	流动负债总额	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1	短期借款								
2.2	其他债权								
2.3	应付债券	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	-
2.4	长期借款	-	-	-	-	-	-	-	-
2.5	负债小计	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	-
2.5	所有者权益	3,255.37	3,467.90	3,680.43	3,892.96	4,077.16	4,252.46	4,427.76	4,603.06
2.5.1	资本金	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00
2.5.2	资本公积								
2.5.3	累计盈余公积金	145.54	166.79	188.04	209.30	227.72	245.25	262.78	280.31
2.5.4	累计未分配利润	1,309.83	1,501.11	1,692.39	1,883.66	2,049.44	2,207.21	2,364.98	2,522.75
	资产负债率（%）	55.13%	53.56%	52.08%	50.68%	49.52%	48.47%	47.46%	0.00%

利润表（单位：万元）

序号	项目及单位	合计	建设期	建设期	运营期	运营期	运营期	运营期	运营期	运营期	运营期
			2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年
			1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	收入合计	16,104.00	-	-	854.00	976.00	1,098.00	1,098.00	1,098.00	1,098.00	1,098.00
2	应交增值税	166.66	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	税金及附加	20.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	经营成本	6,468.68	-	-	407.53	420.71	433.88	433.88	433.88	433.88	433.88
5	折旧及摊销费用	3,791.25	-	-	252.75	252.75	252.75	252.75	252.75	252.75	252.75
6	财务费用	1,920.00	-	-	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00
7	利润总额	3,737.41	-	-	65.72	174.54	283.37	283.37	283.37	283.37	283.37
8	应纳税所得额	3,737.41	-	-	65.72	174.54	283.37	283.37	283.37	283.37	283.37
9	所得税	934.35	-	-	16.43	43.64	70.84	70.84	70.84	70.84	70.84
10	净利润	2,803.06	-	-	49.29	130.90	212.53	212.53	212.53	212.53	212.53
11	期初未分配利润			-	-	44.36	162.17	353.45	544.73	736.00	927.28
12	可供分配的利润		-	-	49.29	175.26	374.70	565.98	757.26	948.53	1,139.81
13	提取法定盈余公积金		-	-	4.93	13.09	21.25	21.25	21.25	21.25	21.25
14	可供投资者分配的利润		-	-	44.36	162.17	353.45	544.73	736.00	927.28	1,118.56
15	未分配利润		-	-	44.36	162.17	353.45	544.73	736.00	927.28	1,118.56
16	息税前利润	5,657.41	-	-	193.72	302.54	411.37	411.37	411.37	411.37	411.37
17	息税折旧摊销前利润	9,448.66	-	-	446.47	555.29	664.12	664.12	664.12	664.12	664.12

续表：

序号	项目及单位	合计	运营期	运营期	运营期	运营期	运营期	运营期	运营期	运营期
			2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年
			10	11	12	13	14	15	16	17
1	收入合计	16,104.00	1,098.00	1,098.00	1,098.00	1,098.00	1,098.00	1,098.00	1,098.00	1,098.00
2	应交增值税	166.66	-	-	-	-	33.73	44.31	44.31	44.31
3	税金及附加	20.00	-	-	-	-	4.04	5.32	5.32	5.32
4	经营成本	6,468.68	433.88	433.88	433.88	433.88	433.88	433.88	433.88	433.88
5	折旧及摊销费用	3,791.25	252.75	252.75	252.75	252.75	252.75	252.75	252.75	252.75
6	财务费用	1,920.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00
7	利润总额	3,737.41	283.37	283.37	283.37	283.37	245.60	233.74	233.74	233.74
8	应纳税所得额	3,737.41	283.37	283.37	283.37	283.37	245.60	233.74	233.74	233.74
9	所得税	934.35	70.84	70.84	70.84	70.84	61.40	58.44	58.44	58.44
10	净利润	2,803.06	212.53	212.53	212.53	212.53	184.20	175.30	175.30	175.30
11	期初未分配利润		1,118.56	1,309.83	1,501.11	1,692.39	1,883.66	2,049.44	2,207.21	2,364.98
12	可供分配的利润		1,331.09	1,522.36	1,713.64	1,904.92	2,067.86	2,224.74	2,382.51	2,540.28
13	提取法定盈余公积金		21.25	21.25	21.25	21.25	18.42	17.53	17.53	17.53
14	可供投资者分配的利润		1,309.83	1,501.11	1,692.39	1,883.66	2,049.44	2,207.21	2,364.98	2,522.75
15	未分配利润		1,309.83	1,501.11	1,692.39	1,883.66	2,049.44	2,207.21	2,364.98	2,522.75
16	息税前利润	5,657.41	411.37	411.37	411.37	411.37	373.60	361.74	361.74	361.74
17	息税折旧摊销前利润	9,448.66	664.12	664.12	664.12	664.12	626.35	614.49	614.49	614.49

现金流量表（单位：万元）

序号	项目及单位	合计	建设期	建设期	运营期	运营期	运营期	运营期	运营期	运营期	运营期
			2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年
			1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	经营活动净现金流量	8,514.31	-	-	430.04	511.65	593.28	593.28	593.28	593.28	593.28
1.1	现金流入	16,104.00	-	-	854.00	976.00	1,098.00	1,098.00	1,098.00	1,098.00	1,098.00
1.1.1	营业收入	16,104.00	-	-	854.00	976.00	1,098.00	1,098.00	1,098.00	1,098.00	1,098.00
1.2	现金流出	7,589.69	-	-	423.96	464.35	504.72	504.72	504.72	504.72	504.72
1.2.1	经营成本	6,468.68	-	-	407.53	420.71	433.88	433.88	433.88	433.88	433.88
1.2.2	增值税	166.66	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2.3	增值税税金及附加	20.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2.4	房产税	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2.5	印花税	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2.6	所得税	934.35	-	-	16.43	43.64	70.84	70.84	70.84	70.84	70.84
2	投资活动净现金流量	-5,800.00	-	-5,800.00	-	-	-	-	-	-	-
2.1	现金流入	-									
2.2	现金流出	5,800.00	-	5,800.00	-	-	-	-	-	-	-
2.2.1	建设投资（不含利息）	5,800.00	-	5,800.00	-	-	-	-	-	-	-
2.2.2	建设期利息支出	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.2.3	其他投资活动支出	-									
3	筹资活动净现金流量	-120.00	-	5,800.00	-128.00	-128.00	-128.00	-128.00	-128.00	-128.00	-128.00
3.1	现金流入	5,800.00	-	5,800.00	-	-	-	-	-	-	-
3.1.1	项目资本金投入	1,800.00	-	1,800.00	-	-	-	-	-	-	-
3.1.2	建设投资借款	4,000.00	-	4,000.00	-	-	-	-	-	-	-
3.2	现金流出	5,920.00	-	-	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00
3.2.1	各种利息支出	1,920.00	-	-	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00
3.2.2	偿还债务本金	4,000.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	净现金流量	2,594.31	-	-	302.04	383.65	465.28	465.28	465.28	465.28	465.28
5	累计盈余资金		-	-	302.04	685.69	1,150.97	1,616.25	2,081.53	2,546.81	3,012.09

续表：

序号	项目及单位	合计	运营期	运营期	运营期	运营期	运营期	运营期	运营期	运营期
			2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年
			10	11	12	13	14	15	16	17
1	经营活动净现金流量	8,514.31	593.28	593.28	593.28	593.28	564.95	556.05	556.05	556.05
1.1	现金流入	16,104.00	1,098.00	1,098.00	1,098.00	1,098.00	1,098.00	1,098.00	1,098.00	1,098.00
1.1.1	营业收入	16,104.00	1,098.00	1,098.00	1,098.00	1,098.00	1,098.00	1,098.00	1,098.00	1,098.00
1.2	现金流出	7,589.69	504.72	504.72	504.72	504.72	533.05	541.95	541.95	541.95
1.2.1	经营成本	6,468.68	433.88	433.88	433.88	433.88	433.88	433.88	433.88	433.88
1.2.2	增值税	166.66	-	-	-	-	33.73	44.31	44.31	44.31
1.2.3	增值税税金及附加	20.00	-	-	-	-	4.04	5.32	5.32	5.32
1.2.4	房产税	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2.5	印花税	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2.6	所得税	934.35	70.84	70.84	70.84	70.84	61.40	58.44	58.44	58.44
2	投资活动净现金流量	-5,800.00	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1	现金流入	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.2	现金流出	5,800.00	-	-	-	-	-	-	-	-
2.2.1	建设投资（不含利息）	5,800.00	-	-	-	-	-	-	-	-
2.2.2	建设期利息支出	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.2.3	其他投资活动支出	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	筹资活动净现金流量	-120.00	-128.00	-128.00	-128.00	-128.00	-128.00	-128.00	-128.00	-4,128.00
3.1	现金流入	5,800.00	-	-	-	-	-	-	-	-
3.1.1	项目资本金投入	1,800.00	-	-	-	-	-	-	-	-
3.1.2	建设投资借款	4,000.00	-	-	-	-	-	-	-	-
3.2	现金流出	5,920.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	4,128.00
3.2.1	各种利息支出	1,920.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00
3.2.2	偿还债务本金	4,000.00	-	-	-	-	-	-	-	4,000.00
4	净现金流量	2,594.31	465.28	465.28	465.28	465.28	436.95	428.05	428.05	-3,571.95
5	累计盈余资金		3,477.37	3,942.65	4,407.93	4,873.21	5,310.16	5,738.21	6,166.26	2,594.31

（八）独立第三方专业机构进行评估意见

会计师事务所：新疆永诚志业会计师事务所有限责任公司。

基于财政部对地方政府发行项目收益与融资自求平衡专项债券的要求，并根据我们对项目收益预测、投资支出预测、成本预测等进行的分析评价，认为该项目在发债周期内，一方面通过债券发行能满足项目投资运营融资需要；另一方面项目收益也能保证债券正常的还本付息需要，总体实现项目收益和融资的自求平衡。

综上，我们认为，在预测情况未发生重大变化的前提下，本项目可以采取发行项目收益与融资自求平衡专项债券的资金筹措方案。

六、项目压力测试与评价

（一）压力测试

充分考虑政府性基金收入、专项收入、融资成本变动、市场价格波动等因素影响，对债券项目因素变动进行压力测试，暂时选择单因素变动压力测试。单因素敏感性分析选择正负 20% 的幅度，按照 -20%、-15%、-10%、-5%、0%、5%、10%、15%、20% 九个节点进行测试，掌握偿债指标变动情况。

压力测试—可偿债收益变动

项目		可偿债收益（万元）	债券本息和	本息覆盖倍数
因素变动比例	-20%	6,811.45	5,920.00	1.15
	-15%	7,237.16	5,920.00	1.22
	-10%	7,662.88	5,920.00	1.29
	-5%	8,088.59	5,920.00	1.37
	0%	8,514.31	5,920.00	1.44
	5%	8,940.03	5,920.00	1.51
	10%	9,365.74	5,920.00	1.58
	15%	9,791.46	5,920.00	1.65
	20%	10,217.17	5,920.00	1.73

（二）总体评价

基于上述偿债指标测试情况，根据资金平衡测算分析，评价运营收入变动的敏感性，对项目承受压力变化情况进行详细描述，得出项目具备一定的抗风险能力的总体评价。

本项目全周期的偿债保证比为 **1.44**，可以覆盖全周期债券的还本付息，项目整体满足专项债发债要求。且经过九个节点的单因素敏感性测试后可以得知，项目抗风险能力较强，具有一定的韧性。

总之，该项目具有相对较好的收益性和抗风险能力，已达到发行政府专项债的标准。

七、项目风险提示

（一）影响项目风险因素

1.建设和管理风险

在项目实施过程中设计方案的变化、项目管理单位的组织管理水平、项目施工单位的施工技术及管理水平、可能发生的突发性工程事故等因素，会对项目建设产生一定的不确定性。

2.财务和市场风险

建设资金风险：在项目实施过程中由于资金不落实，导致建设工期延长，工程造价上升，使原定投资效益目标难以实现的可能性。

利率风险：是指由于利率变动导致资金成本上升，给项目造成损失的可能性。

3.公共政策风险

本项目总投资 5,800.00 万元，计划采用发行专项债券总资金 4,000.00 万元（本次申请发行 2900.00 万元）。若国家对专项债券发行政策进行调整，可能导致后续债券发行难以实现，进而影响项目后续建设。

4.流动性风险

流动性风险是指项目运营无法及时获得或者无法以合理成本获得充足资金，以偿付到期债务或其他支付义务、满足资产增长或其他业务发展需要的风险。

建立完善地方债务偿还机制、根据本级政府实力适度举债、建立与完善债务信息披露机制可有效控制地方债务风险。

5. 偿付风险

偿付风险是指生产经营的不确定性带来的风险，基础设施建设工程的经济效益难以在短时间内得到很好地体现。若项目投入运营后的实际收入未能达到预测值，将影响项目整体收益，对债券还本付息产生影响。同时，项目日常经营性支出涉及人力成本、维修费用等变动因素，实际支出增加也降低偿债能力。

（二）风险防控措施

1. 建设和管理风险

严格按照要求选择承建商，加强施工队伍管理，保证项目工期和质量等。

2. 财务和市场风险

为防范资金供应风险，必须认真做好资金来源可靠性分析。为防范利率风险，本项目测算债券发行利率时假设发行利率为 3.2%，测算较为保守，用于防止项目分期发行专项债券时，利率存在较大幅度上升。

3. 公共政策风险

如遇国家政策调整，昌吉高新技术产业开发区管理委员会将根据调整后的国家政策，积极统筹安排，确保项目按期完工，投入运营。

4. 流动性风险

建立完善、可靠和健全的资金使用计划和债券偿还计

划，明确规定负债的偿还责任、资金的使用范围、债务的偿还期限以及偿债资金的来源。偿债主体要严格执行偿债计划，落实偿债资金，及时足额偿还债务本息。项目运营主体应建立有效的运营机制，增加项目收益，提高偿债能力，提高债务资金使用效率，避免由于资金浪费导致的债务无法按时偿还。

5. 偿付风险

要求加强项目运营及资金管理，压缩不合理支出，提高资金使用效率，保证还本付息资金。若政府预算基金收入或专项收入超出预期，可选择提前还款，以减轻偿债压力。

八、其他需要说明的事项

（一）严格执行债券资金专款专用

按照《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）有关要求，专项债券发行人对发债项目所涉及的项目收入、支出，还本、付息、发行费用等全部纳入政府性基金预算管理，不得用于其他项目建设，不得用于经常性支出等与项目无关支出。任何单位和个人不得截留、挤占和挪用专项债券资金，确保专项债券的专款专用。

（二）健全信息披露制度

按照有关规定及时披露专项债券基本信息、财政经济运行及相关债务情况及对应的政府性基金或专项收入情况、风

险揭示以及对投资者做出购买决策有重大影响的其他信息。

在专项债券存续期内，专项债券发行人按照有关规定持续披露募投项目情况、募集资金使用情况、对应的政府性基金或专项收入情况以及可能影响专项债券偿还能力的重大事项等。