2026年广东省政府专项债券

广东省揭阳市揭西县大北山国家森林公园配套基础设施建设项目收益与融资资金平衡测算

财务评价报告

普兴债评第[2026]096号

揭西县财政局：

我们接受揭西县财政局委托，对后附的广东省揭阳市揭西县大北山国家森林公园配套基础设施建设项目收益与融资资金平衡测算报告（以下简称“资金平衡测算报告”）进行评价。揭西县国有资产经营有限公司对该资金平衡测算报告及其所依据的各项假设负责，这些假设已在资金平衡测算报告中披露。我们的责任是执行适当的评价程序，并出具评价报告。

经我们对支持这些假设的证据的评价，在工程项目能够按期建成的前提下，我们没有注意到任何事项使我们认为这些假设没有为资金平衡测算报告提供合理基础。我们认为，在工程项目能够按期建成和假设条件未发生重大变化的前提下，本次发行的广东省揭阳市揭西县大北山国家森林公园配套基础设施建设项目专项债券，在发行债券的存续期内，预期项目的收益能够合理保障偿还融资本金和利息，实现项目收益和融资自求平衡。

我们提醒信息使用者注意：由于相关项目尚处于建设阶段，在编制资金测算平衡测算报告时运用了一整套假设，包括有关未来事项和推测性假设，而这些事项和行动预期在未来未必发生。即使在推测性假设中所涉及的事项发生，但由于预期事项通常并非如预期那样发生，并且变动可能重大，因此实际结果仍然可能与预测财务信息存在差异。

此码用于证明该审计报告是否由具有执业许可的会计师事务所出具，
您可使用手机“扫一扫”或进入“注册会计师行业统一监管平台（http://acc.mof.gov.cn）”进行查验。
报告编码：粤26M08BNPQN

（此页无正文）

普宁市普兴会计师事务所（普通合伙）　　中国注册会计师：

中国注册会计师：

广东•揭阳　　二〇二六年九月十一日

广东省揭阳市揭西县大北山国家森林公园配套基础设施建设项目

收益与融资资金平衡测算财务评价报告

重要提示：本项目收益与融资资金平衡测算报告是我们基于推测性假设和最佳估计假设的基础上编制的，但预测所依据的各种假设具有不确定性，投资者进行投资决策时应谨慎使用。

一、编制基础

广东省揭阳市揭西县大北山国家森林公园配套基础设施建设项目，根据揭西县国有资产经营有限公司的评估，该项目正常运行后，形成的运营收益用于平衡融资本息。

本次预测以揭阳市实际总体经济状况为基础，结合项目自身特点编制项目专项收入（不含已纳入政府性基金预算的收入）预测表。

二、基本假设

本资金平衡测算报告基于以下重要假设：

1、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政策无重大变化；

2、国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

3、相关法律法规无重大变化；

4、无其他人力不可抗拒及不可预见因素的重大不利影响；

三、项目实施单位基本情况

公司名称：揭西县国有资产经营有限公司

法定代表人：王秀明

注册资本：15000 万元

统一社会信用代码：91445222663348497C

注册地址：广东省揭西县河婆街道河山社区河山路 14 号第三层、第四层

企业类型：有限责任公司(国有独资)

股东信息：揭西县国有资产管理办公室（揭西县国有企业改革领导小组办公室）100%持股

经营范围：一般项目：以自有资金从事投资活动；招投标代理服

务；政府采购代理服务；采购代理服务；贸易经纪；公共事业管理服务；资产评估；企业管理；乡镇经济管理服务；单位后勤管理服务；市政设施管理；城市绿化管理；工程管理服务；城乡市容管理；水资源管理；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；商务代理代办服务；会议及展览服务；住房租赁；非居住房地产租赁；不动产登记代理服务；土地使用权租赁；土地调查评估服务；人力资源服务（不含职业中介活动、劳务派遣服务）；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；知识产权服务（专利代理服务除外）；科技中介服务；创业空间服务；互联网销售（除销售需要许可的商品）；共享自行车服务；食用农产品批发；新鲜水果批发；新鲜水果零售；新鲜蔬菜批发；新鲜蔬菜零售；农副产品销售；初级农产品收购；食用农产品初加工；食用农产品零售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：建设工程施工；测绘服务；国土空间规划编制；非煤矿山矿产资源开采；矿产资源勘查；房地产开发经营。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）。

项目主管单位：揭西县国有资产管理办公室

四、项目基本概况

（一）项目简介

1.立项情况

项目于 2026 年 04 月 06 日取得揭西县发展和改革局《关于广东省揭阳市揭西县大北山国家森林公园配套基础设施建设项目可行性研究报告的批复》，揭西发改投审[2026]27 号，同意项目立项，开工，建设。

2.建设期限

项目建设期：预计开工日期 2026 年 10 月，工期为 19 个月，预计竣工日期 2028 年 5 月。

3.建设内容：广东省揭阳市揭西县大北山国家森林公园配套基础设施建设项目主要建设内容：

本项目主要对广东大北山国家森林公园开展森林资源保护与品质提升，完善林业基础设施。建设内容包括：实施林业生态修复，营

造修复水源涵养林 2500 亩，改造退化及低效公益林 2000 亩，完成林业抚育 5500 亩；推进林业产业工程，建设苗木种植培育基地 50 亩、林业科技推广示范区 80 亩、苗圃基地 60 亩（含改造 20 亩），发展油茶及南药种植 2560 亩；实施林业基础配套工程，新建 10 处林业保护管理设施、5 座森林防火监控塔、15 个消防蓄水池、10 处简易作业构筑物，新建林区道路 25 公里、防火巡护步道 46.5 公里、生物防火林带 16.5 公里，配套森林防火监测及标识牌等设施。

（二）项目投资估算及资金筹措

1.项目投资估算

本项目建设总投资约 32650.38 万元，其中工程费用 23893.20 万元，工程建设其他费用 5505.30 万元，基本预备费用 2351.88 万元，建设期利息 900.00 万元。

2.项目资金筹措

项目的主管单位为：揭西县国有资产经营有限公司。

资金筹措方式：计划通过发行政府专项债券融资 26000.00 万元（全部用于项目资本金），其余部分通过单位自筹解决。

五、应付本息情况

广东省揭阳市揭西县大北山国家森林公园配套基础设施建设项目计划总融资金额 26000.00 万元，假设融资利率 2.50%，每半年末支付一次利息，第二十年年末偿还本金，应还本付息情况如下：

单位：万元

年度	期初本金金额	本期新增	本期偿还本金	期末本金金额	融资利率	应付利息	应付本息合计
第 1 年	0.00	23000.00		23000.00	2.50%	575.00	575.00
第 2 年	23000.00	3000.00		26000.00	2.50%	650.00	650.00
第 3 年	26000.00			26000.00	2.50%	650.00	650.00
第 4 年	26000.00			26000.00	2.50%	650.00	650.00
第 5 年	26000.00			26000.00	2.50%	650.00	650.00
第 6 年	26000.00			26000.00	2.50%	650.00	650.00
第 7 年	26000.00			26000.00	2.50%	650.00	650.00
第 8 年	26000.00			26000.00	2.50%	650.00	650.00
第 9 年	26000.00			26000.00	2.50%	650.00	650.00
第 10 年	26000.00			26000.00	2.50%	650.00	650.00
第 11 年	26000.00			26000.00	2.50%	650.00	650.00
第 12 年	26000.00			26000.00	2.50%	650.00	650.00
第 13 年	26000.00			26000.00	2.50%	650.00	650.00

年度	期初本金金额	本期新增	本期偿还本金	期末本金金额	融资利率	应付利息	应付本息合计
第 14 年	26000.00			26000.00	2.50%	650.00	650.00
第 15 年	26000.00			26000.00	2.50%	650.00	650.00
第 16 年	26000.00			26000.00	2.50%	650.00	650.00
第 17 年	26000.00			26000.00	2.50%	650.00	650.00
第 18 年	26000.00			26000.00	2.50%	650.00	650.00
第 19 年	26000.00			26000.00	2.50%	650.00	650.00
第 20 年	26000.00		23000.00	3000.00	2.50%	650.00	23650.00
第 21 年	3000.00		3000.00	0.00	2.50%	75.00	3075.00
合计	-	26000.00	26000.00	-	-	13000.00	39000.00

六、项目预期收益、成本及融资平衡情况

（一）区域介绍

揭西县位于广东省揭阳市西部，潮汕平原西北部，榕江南河中上游，汕头市西南部，东连揭阳市区揭东区，南邻普宁市，西南接汕尾市陆河县，西北与梅州市五华县为邻、北与梅州市丰顺县接壤。

揭西县是著名的侨乡，拥有海外华侨、华人及港、澳、台同胞共60.8 万人，相当于全县总人口的 67.36%。

2025 年全县实现地区生产总值 268.26 亿元，比增 2.1%；城乡居民人均可支配收入 21099 元，比增 6.3%，多项经济指标增速位居全市前列。工业发展提质增效。电线电缆、休闲食品、五金塑料、生物制药等传统产业加快转型升级，新增“小升规”企业 25 家、“企升限”19 家、高新技术企业 5 家、创新型中小企业 3 家，工业技改投资比增 24.4%。县产业园扩园提质成效明显，新增入园企业 41 家；出让国有工业用地 27 宗 643.96 亩，创历史新高；顺利进入国家开发区审核公告目录并被认定为省产业园区，在省工业和信息化厅 2024 年度综合监测分析中获得最高等次“好”的评价，园区管委会获评 2025 年度广东省制造强省建设先进集体。现代农业加快发展。完成粮食播种面积 44.73 万亩、产量 17.6 万吨，龙潭镇、棉湖镇、塔头镇 3 个水稻集中育秧中心建成投用，灰寨镇橄榄酒厂、棉湖高科技农业产业园、大岭山镇—塔头镇共建莞香基地、塔头镇万亩甜玉米产业园等设施农业效益凸显，“鱼菜共生”“渔光互补”等创新模式稳步推广，“揭西苦笋”入选全国名特优新农产品名录。完成农林牧渔业总产值 98.74 亿元，比增 3.7%。文旅产业亮点纷呈。南山镇火炬村成功创建国家

3A 级旅游景区，棉湖镇获评省文化和旅游特色镇（入库级），大洋国际生态旅游区连续两年荣膺“广东省职工疗休养基地”称号，揭西英歌亮相在北京举行的“障碍跑世界锦标赛”和 2025 年“全民健身日”全国主会场开幕式，2025 年中国田径协会 10 公里精英赛·揭西河婆站、广东揭西“古色之旅”千人徒步等特色活动圆满举办，揭西全域旅游的知名度和美誉度稳步提升。全年游客总量 485.98 万人次，比增 10.8%；旅游收入 8.39 亿元，比增 6.1%。

全县地区生产总值从 2020 年 241.57 亿元增至 268.26 亿元，年均增长 2.5%；地方一般公共预算收入从 4.71 亿元增至 6.66 亿元，年均增长 7.1%。各类经营主体突破 4.13 万户，新增“小升规”企业 113 家、高新技术企业 51 家，“专精特新”企业实现“零的突破”并增至 16 家。县产业园蓬勃发展，入选 2024 年度国务院减负办 63 个“强化企业服务、提升减负成效”典型案例之一（全省仅 3 例），入园企业由 2021 年的 8 家跃升至当前的 102 家，全部建成达产后预计年产值约 250 亿元，初步实现“千亩百亿”目标。成功创建 2 个省级、6 个市级、22 个县级现代农业产业园，打造 4 条市级、4 条县级农业产业链，建成 2 个省级、19 个市级、10 个粤港澳大湾区“菜篮子”基地，培育全国名特优新农产品 3 个、“粤字号”品牌产品 20 个。新增国家 4A 级旅游景区 1 个（大洋国际生态旅游区）、3A 级旅游景区 2 个（大鹿农业公园、南山镇火炬村），省文化和旅游特色镇（入库级）3 个（京溪园镇、南山镇、棉湖镇）、省文化和旅游特色村 3 个（南山镇火炬村、塔头镇旧住村、坪上镇潭角村），三山国王祖庙获批复设立为海峡两岸交流基地，“揭西擂茶”入选全国二十四节气（夏季）旅游美食。

（二）工程运营

1.项目专项收入及结余预测的依据

项目建成后，项本项目收入来源主要为种苗销售收入、林业种植技术推广培训收入、科普研学服务收入、林下经济基地租赁收入、林地及设施场地租赁收入、碳汇收入等。

（1）种苗销售收入

苗木种植培育基地（50 亩）与苗圃基地（60 亩）建成后，预计可培育各类苗木 100 万株/年（含造林苗、油茶苗、南药苗），根据市场价，造林苗、油茶苗、南药苗分别按 3.5 元/株、8 元/株、12 元/株计算，且品种占比为造林苗 15%、油茶苗 50%、南药苗 35%，则每年种苗收入为 872.50 万元，并按每年 3.2%的增长率提高。

测算依据：①年育苗总量：设计产能为 100 万株/年

依据：结合粤东山区山地苗圃单位面积育苗密度、林业生态修复及油茶、南药产业发展需求，综合确定基地年出圃总规模为 100 万株，符合同类山地苗圃产能水平。

②苗木品种结构及占比依据

根据项目林业生态修复、油茶种植、南药种植建设内容及区域市场需求，确定苗木结构：造林苗 15%、油茶苗 50%、南药苗 35%。

③苗木销售价格依据

价格参考粤东地区（揭阳、梅州、汕尾）近年林业苗木市场行情、广东省主要造林及经济林苗木市场价确定：造林苗 3.5 元/株、油茶苗 8.0 元/株、南药苗 12.0 元/株。

④年度种苗收入计算依据

1）各类苗木年收入

造林苗收入：15 万株×3.5 元/株=52.50 万元

油茶苗收入：50 万株×8.0 元/株=400.00 万元

南药苗收入：35 万株×12.0 元/株=420.00 万元

2）年度总收入

52.50+400.00+420.00=872.50 万元/年

⑤年收入增长率依据（3.2%/年）

1）区域生态建设、油茶及南药产业持续发展，苗木需求稳步提升；

2）考虑苗木品质提升、品牌效应逐步形成、市场价格自然上涨；

3）参考广东省林业经济、特色经济林产业年均增长水平，取保守增长率 3.2%。

（2）林业种植技术推广培训收入

林业科技推广示范区项目投入使用后，可为林农、技术人员等提供农业技术咨询、指导和培训服务，培训场次为 24 场/年（每月 2 场），培训人数为 150 人，人均费用标准 500 元/人/场。预计本项目运营期第 1 年林业种植技术推广培训收入为 180.00 万元，并按每年 3.2%的比例进行增长。

测算依据：①培训场次依据（24 场/年、每月 2 场）

依据：结合项目林业科技推广核心定位，参考广东省林业科技推广示范区常规运营标准，兼顾林农、技术人员的生产作息（避开农忙季节，选择农闲时段开展培训），同时结合揭西县及周边区域林农、技术人员的培训需求，确定每月开展 2 场集中培训，全年累计 24 场，既保障培训频次，又避免过度集中影响参训人员参与积极性，符合区域林业科技推广实际。

②培训人数依据（每场培训人数：150 人）

依据：结合林业科技推广示范区培训教室容量、揭西县及周边乡镇林农数量、林业技术人员规模，以及项目油茶、南药种植、生态修复等建设内容辐射范围，综合确定每场培训人数为 150 人，贴合基层林农、技术人员的实际培训需求，避免人数过多导致培训效果不佳，人数过少造成资源浪费。

③人均费用标准依据（500 元/人/场）

依据：参考广东省林业技术培训、农业技能培训现行收费标准，结合本项目培训内容（苗木培育、油茶种植、南药种植、生态抚育等专业技术），费用涵盖讲师酬劳、培训资料、场地租赁、耗材、茶水等相关支出，经市场调研，粤东地区同类林业技术培训人均费用标准为 450-550 元/人/场，本项目取中间值 500 元/人/场，符合市场行情，收费合理且可覆盖培训成本。

④运营期第 1 年培训收入计算依据

计算依据：年度培训收入=年度培训场次×培训人数×人均费用标准，具体计算如下：

24 场/年×150 人×500 元/人/场=180.00 万元/年。

⑤年收入增长率依据（3.2%/年）

1）区域需求增长：随着绿美广东、绿美揭阳生态建设推进，揭

西县及周边林农、企业对林业种植技术（苗木培育、油茶及南药高产种植）的需求逐年提升，培训人数、培训场次可稳步增加；

2）成本及市场调整：结合近年物价上涨、培训内容升级（新增先进技术、邀请更高资质讲师），培训费用可适度提升；

3）行业参考：参考广东省林业科技推广、农业技能培训产业年均增长率（2%-4%），本项目取保守增长率 3.2%，既符合行业发展规律，又兼顾项目运营稳定性，预测合理可行。

（3）科普研学服务收入

本项目建设完成后，结合生态修复林、水源涵养林、科技示范区、防火宣教设施等资源，可开展林业科普、自然教育、生态研学等服务性收入。按每天接待 300 人、年运营 280 天、收费 120 元/人计取，预计本项目运营期第 1 年科普研学服务收入为 1008 万元，并按每年 3.2%的比例进行增长。

测算依据：①日接待人数依据（300 人）

结合项目建设完成后可依托的资源规模（生态修复林、水源涵养林、林业科技推广示范区、防火宣教设施等），参考粤东地区同类国家级森林公园、生态科普基地科普研学日接待能力，综合考量场地容量、配套服务设施（步道、休息区、宣教场地等）承载能力、管护人员配置数量，同时兼顾生态保护要求（避免过度接待破坏园区生态），确定日接待人数为 300 人，既符合项目资源承载能力，又贴合区域科普研学市场实际需求，避免接待量过高或过低造成资源浪费。

②年运营天数依据（280 天）

依据：结合大北山国家森林公园气候条件、科普研学市场需求规律及生态保护要求确定。一是避开暴雨、台风、严寒等恶劣天气（每年约 30 天），保障游客及研学人员安全；二是避开林业管护关键期（如森林防火、苗木抚育、病虫害防治等，每年约 35 天），避免科普研学活动干扰林业管护工作；三是结合中小学、幼儿园研学活动安排（主要集中在春秋季及节假日），兼顾周末、法定节假日及日常运营，综合确定年运营天数为 280 天，符合粤东地区生态科普基地常规运营天数标准。

③人均收费标准依据（120 元/人）

参考粤东地区同类国家级森林公园、生态科普基地、研学基地收费标准，结合本项目科普研学服务内容（林业科普讲解、自然教育体验、生态研学实践、防火宣教等），费用涵盖讲解服务费、研学资料费、场地使用费、安全保障费等相关支出。经市场调研，粤东地区同类科普研学项目人均收费标准为 100-150 元/人，本项目结合服务内容丰富度及项目定位，取中间偏合理值 120 元/人，符合市场行情，收费合理且可覆盖服务成本。

④运营期第 1 年科普研学服务收入计算依据

计算依据：年度科普研学服务收入=日接待人数×年运营天数×人均收费标准，具体计算如下：

300 人/天×280 天/年×120 元/人=1008 万元。

⑤年收入增长率依据（每年 3.2%）

1）市场需求增长：随着生态文明理念普及、素质教育推进，中小学及社会群体对林业科普、自然教育、生态研学的需求逐年提升，接待人数可稳步增加；

2）服务品质提升：项目运营过程中，可逐步丰富科普研学内容、完善配套服务设施，提升服务品质，支撑收费标准适度调整；

3）行业参考：参考广东省生态科普、研学旅行产业年均增长率（2%-4%），结合项目资源优势及区域市场潜力，本项目取保守增长率 3.2%，既符合行业发展规律，又兼顾项目运营稳定性，预测合理可行。

（4）林下经济基地租赁收入

本项目建设完成后，可在油茶、南药及生态修复林地内适度发展林下种植、林下养殖等复合业态。可用于林下经济租赁的林地面积为 7060 亩，租赁单价为：油茶及南药种植 1200 元/亩/年、生态修复林地 600 元/亩/年，预计本项目运营期第 1 年林下经济基地租赁收入为 577.20 万元，并按每年 3.2%的比例进行增长。

测算依据：①可租赁林地面积依据（7060 亩）

油茶及南药种植区域：2560 亩

生态修复林地（含水源涵养林、退化公益林改造区）：约 4500 亩

②租赁单价依据

1）油茶、南药种植区租赁单价：1200 元/亩/年

参考广东林下经济（尤其是油茶、南药等高经济价值作物）租赁市场行情，同类区域（梅州、河源、清远）油茶林地租赁单价普遍在1000—1400 元/亩/年区间。

项目所在揭西县属粤东低海拔丘陵区，适合油茶、南药高产种植，单位面积收益高，因此租赁单价取市场中位偏高水平 1200 元/亩/年。

同时包含管护、水电、灌溉、农膜、农药等配套条件，租金合理，承租方与出租方均具备市场可接受度。

2）生态修复林地租赁单价：600 元/亩/年

生态修复区、水源涵养区属于生态敏感区，不适宜高投入业态，只能开展林蜂、林禽、林下轻度种植等低干扰业态。

参考广东生态公益林、水源涵养林租赁价格，普遍为 500—700 元/亩/年。

综合项目生态保护要求，取 600 元/亩/年，既保证租赁收入，又避免过度开发破坏生态。

③第 1 年租赁收入计算依据

油茶、南药种植区：2560 亩×1200 元/亩/年=307.20 万元

生态修复林地：4500 亩×600 元/亩/年=270.00 万元

年度总收入：307.20 万元+270.00 万元=577.20 万元/年

④年收入增长率依据（每年 3.2%）

市场需求稳步提升绿美广东、绿美揭阳政策持续推进，油茶、南药及林下经济需求逐年增长，租赁容量及单价具备上升空间。

价格上涨因素参考广东农林类租赁价格年均涨幅（2%—4%），取 3.2%为合理预测值。

项目运营成熟度提升第 1 年为起步期，随着研学、科普、林业产业推广逐步成熟，租赁面积和租金可稳定增长。

行业参考广东省林下经济基地、国家森林公园租赁项目普遍采用3.2%左右的年增长率，具备行业合理性。

（5）林地及设施场地租赁收入

本项目建设完成后，可对项目区内富余生产用地、管护设施、作

业构筑物、示范区场地等进行合法租赁、管护设施、作业构筑物等进行合法租赁，获取租金收入。预计苗圃富余场地 25 亩、示范区闲置区域 10 亩（1500 元/亩/年）、简易作业构筑物 10 处（3000 元/处/年）、管护设施富余空间 5 处（5000 元/处/年）；租赁周期：全年租赁（按年签约）。预计本项目运营期第 1 年场地租赁收入为 10.75 万元，并按每年 3.2%的比例进行增长。

测算依据：①租赁单价依据

租赁单价参考揭西县及粤东地区同类场地、设施租赁市场行情，结合租赁标的用途、配套条件，综合确定，具体依据如下：

1）苗圃富余场地、示范区闲置区域：1500 元/亩/年。依据：参考揭西县及周边区域林业用地、苗圃场地租赁市场价格，同类闲置林地、苗圃富余场地租赁单价普遍为 1300-1700 元/亩/年，本次租赁标的位于项目区内，配套有基本灌溉、通行设施，租赁用途贴合林业相关业态，取市场中间值 1500 元/亩/年，符合市场行情，承租方与出租方均具备可接受性。

2）简易作业构筑物：3000 元/处/年。依据：简易作业构筑物主要用于物料存放、简易作业，参考粤东地区同类简易仓储、作业棚租赁价格，结合构筑物规模（小型仓储、作业空间）、配套条件（通风、防潮、通行便捷），同类构筑物租赁单价为 2800-3200 元/处/年，取中间值 3000 元/处/年，价格合理，可覆盖设施日常维护成本。

3）管护设施富余空间：5000 元/处/年。依据：管护设施具备办公、休息等功能，配套有水电、通风等基础设施，参考揭西县乡村办公用房、林业管护用房租赁价格，同类设施租赁单价为 4800-5200 元/处/年，取中间值 5000 元/处/年，贴合设施功能及市场价格水平。

②运营期第 1 年场地租赁收入计算依据

年度租赁收入=各租赁标的收入合计，具体分项计算如下：

苗圃富余场地收入：25 亩×1500 元/亩/年=3.75 万元；

示范区闲置区域收入：10 亩×1500 元/亩/年=1.50 万元；

简易作业构筑物收入：10 处×3000 元/处/年=3.00 万元；

管护设施富余空间收入：5 处×5000 元/处/年=2.50 万元；

年度总收入：3.75+1.50+3.00+2.50=10.75 万元。

③年收入增长率依据（每年 3.2%）

市场需求增长：随着项目运营成熟，周边林业产业、林下经济业态逐步发展，对场地、设施租赁的需求稳步提升，租赁单价及租赁稳定性可进一步提高；

物价及成本调整：参考揭西县及粤东地区农林类场地、设施租赁价格年均涨幅（2%-4%），结合项目设施维护成本逐年小幅上升，取3.2%作为年增长率，合理覆盖成本增长；

行业参考：广东省同类林业项目、场地租赁项目普遍采用 3.2%左右的年增长率，贴合行业发展规律，同时兼顾项目运营稳定性，预测科学可行。

（6）碳汇收入

本项目建设完成后，可增加林地面积 12750 亩，按每亩产生 1.4 吨碳汇量、碳汇价格 50 元/吨计，每年碳汇收入约 89.25 万元，并按每年 3.2%的比例进行增长。

测算依据：①新增林地面积依据（12750 亩）

具体核算如下：生态修复相关林地（营造修复水源涵养林 2500 亩+改造退化及低效公益林 2000 亩+林业抚育涉及林地 5500 亩）+产业种植相关林地（苗木种植培育基地 50 亩+林业科技推广示范区 80 亩+油茶及南药种植 2560 亩）+配套设施占用林地（林区道路、管护设施等配套用地 60 亩），合计 12750 亩。

②每亩碳汇量依据（1.4 吨/亩/年）

参考《林业碳汇项目方法学》《广东省林业碳汇计量指南》，结合大北山国家森林公园气候条件（南亚热带季风气候，降水充沛、植被生长旺盛）、林地类型（以常绿阔叶林、经济林、生态修复林为主），粤东地区同类林地碳汇量普遍为 1.2-1.6 吨/亩/年。本项目新增林地包含生态修复林、油茶及南药经济林、苗木基地等，植被覆盖率高、生长周期稳定，综合测算每亩年均碳汇量为 1.4 吨，取区域同类林地碳汇量中间值，测算科学、贴合项目实际，符合林业碳汇计量标准。

③碳汇价格依据（50 元/吨）

依据：参考当前国内林业碳汇交易市场行情、广东省林业碳汇交易指导价，结合项目碳汇品质（新增林地碳汇稳定性强、生态价值高），

国内林业碳汇交易价格普遍为 45-55 元/吨，广东省内区域碳汇交易指导价为 50 元/吨左右。本项目碳汇可纳入地方碳汇交易市场，取市场中间值及地方指导价 50 元/吨，价格合理、具备可交易性，符合当前碳汇市场发展现状。

④运营期第 1 年碳汇收入计算依据

年度碳汇收入=新增林地面积×每亩碳汇量×碳汇价格，具体计算如下：12750 亩×1.4 吨/亩/年×50 元/吨=89.25 万元。

⑤年收入增长率依据（每年 3.2%）

1）碳汇量增长：随着新增林地植被逐步生长、郁闭度提升，每亩碳汇量将逐年小幅增加，带动碳汇总量稳步增长；

2）碳汇价格增长：参考国内碳汇交易市场价格年均涨幅（2%-4%），随着“双碳”政策推进，林业碳汇需求持续提升，碳汇价格具备稳步上涨空间；

3）行业参考：广东省同类林业碳汇项目普遍采用 3.2%左右的年增长率，既符合植被生长规律及碳汇市场发展趋势，又兼顾项目运营稳定性，预测合理可行。

同步：2025 年揭阳市全市地区生产总值 2553.75 亿元，增长 3.2%。全市地方一般公共预算收入 130.12 亿元，可比增长 5.5%；市县级税收收入 83.13 亿元，同比增长 52.2%、可比增长 9.1%，其中“四税”增长 14.2%，增速均位列全省第一。全市居民人均可支配收入 28721 元，增长 5.1%。本次取揭阳市 2025 年 GDP 的增长值 3.2%作为预测的增长率的情况下预测收入增长情况。

项目收入测算表（单位：万元）

年度	种苗销售收入	林业种植技术推广培训收入	科普研学服务收入	林下经济基地租赁收入	林地及设施场地租赁收入	碳汇收入	合计
第 1 年	-	-	-	-		-	-
第 2 年	-	-	-	-		-	-
第 3 年	-	-	-	-		-	-
第 4 年	-	-	-	-		-	-
第 5 年	872.50	180.00	1008.00	577.20	10.75	89.25	2737.70
第 6 年	900.42	185.76	1040.26	595.67	11.09	92.11	2825.31

第 7 年	929.23	191.70	1073.54	614.73	11.45	95.05	2915.72
第 8 年	958.97	197.84	1107.90	634.40	11.82	98.10	3009.02
第 9 年	989.66	204.17	1143.35	654.70	12.19	101.23	3105.31
第 10 年	1021.32	210.70	1179.94	675.65	12.58	104.47	3204.68
第 11 年	1054.01	217.45	1217.70	697.28	12.99	107.82	3307.23
第 12 年	1087.74	224.40	1256.66	719.59	13.40	111.27	3413.06
第 13 年	1122.54	231.58	1296.87	742.62	13.83	114.83	3522.28
第 14 年	1158.46	239.00	1338.37	766.38	14.27	118.50	3634.99
第 15 年	1195.54	246.64	1381.20	790.90	14.73	122.29	3751.31
第 16 年	1233.79	254.54	1425.40	816.21	15.20	126.21	3871.35
第 17 年	1273.27	262.68	1471.01	842.33	15.69	130.25	3995.23
第 18 年	1314.02	271.09	1518.09	869.29	16.19	134.41	4123.08
第 19 年	1356.07	279.76	1566.67	897.10	16.71	138.72	4255.02
第 20 年	1399.46	288.71	1616.80	925.81	17.24	143.15	4391.18
第 21 年	1444.24	297.95	1668.54	955.44	17.79	147.73	4531.70
合计	19311.25	3983.98	22310.30	12775.30	237.93	1975.39	60594.15

2.项目成本及相关税费

本项目的运营成本主要有工资福利费、维修及管理费、综合税费等。

（1）工资福利费：参与项目运营管理的人员预计为 10 人，工资及福利费按每人每年平均 10 万元计算,预计运营期第一年工资为 100 万元，并按每年 3.2%的比例进行增长。

（2）运营维护费用：按工程费用的 0.5%计算，预计运营期第一年维护费用为 119.47 万元，并按每 3.2%的比例进行增长。

（3）管理及其他费用：按年运营收入的 2%计算，预计运营期第一年管理及其他费用为 54.75 万元，并按每年 3.2%的比例进行增长。

发债期间，项目运营期第一年的总成本为 274.22 万元。

测算依据：工资福利费为项目运营期核心固定成本，相关数据结

合项目运营规模、人员配置需求及区域薪资水平测算，具体依据如下：

1）运营管理人员数量：10 人。依据：结合项目运营核心内容（林业管护、苗木培育、科普研学、场地租赁、碳汇管理等），参考同类国家级森林公园、林业产业项目运营人员配置标准，测算需配备 10 名运营管理人员，具体分工为林业管护 3 人、产业运营 2 人、科普研学 2 人、综合管理 2 人、财务 1 人，人员配置与项目运营工作量相匹配，既满足日常运营管理需求，又避免人员冗余，符合项目实际运营规模。

2）每人每年工资及福利费标准：10 万元/人/年。依据：参考揭西县事业单位、林业系统管护人员、同类林业项目运营人员薪资水平，结合当地物价水平、社保公积金、福利费等相关支出，揭西县林业相关运营人员年工资及福利费普遍为 9-11 万元/人/年，本项目取中间值 10 万元/人/年，涵盖工资、社保、公积金、节日福利等全部相关支出，标准合理，符合区域薪资水平及行业惯例。

3）年增长率：每年 3.2%。依据：参考揭西县当地职工工资年均增长水平（1.8%-3.5%），结合物价上涨、社保公积金缴费基数逐年调整等因素，确定工资福利费年增长率为 3.2%，既符合区域工资增长规律，又兼顾项目运营成本控制，预测合理可行。

（2）运营维护费用：按工程费用的 0.5%计算，预计运营期第一年维护费用为 119.47 万元，并按每年 3.2%的比例进行增长。

年增长率：每年 3.2%。依据：管理及其他费用与年运营收入直接挂钩，本项目年运营收入按 3.2%比例增长，同时结合办公、差旅、水电等费用年均物价涨幅，确定管理及其他费用年增长率为 3.2%，与收入增长趋势匹配，既保障运营管理需求，又实现成本合理控制，预测科学可行。

3.项目专项收入预测

项目专项收入预测表

单位：万元

项目 年度	收入合计	成本	利润
第 1 年	-	-	-
第 2 年	-	-	-

项目 年度	收入合计	成本	利润
第 3 年	-	-	-
第 4 年	-	-	-
第 5 年	2737.70	274.22	2463.48
第 6 年	2825.31	283.00	2542.31
第 7 年	2915.72	292.05	2623.67
第 8 年	3009.02	301.40	2707.62
第 9 年	3105.31	311.04	2794.27
第 10 年	3204.68	320.99	2883.68
第 11 年	3307.23	331.27	2975.96
第 12 年	3413.06	341.87	3071.19
第 13 年	3522.28	352.81	3169.47
第 14 年	3634.99	364.10	3270.89
第 15 年	3751.31	375.75	3375.56
第 16 年	3871.35	387.77	3483.58
第 17 年	3995.23	400.18	3595.05
第 18 年	4123.08	412.99	3710.10
第 19 年	4255.02	426.20	3828.82
第 20 年	4391.18	439.84	3951.34
第 21 年	4531.70	453.91	4077.78
合计	60594.15	6069.38	54524.78

3.项目专项收益预测

项目专项收益预测表

单位：万元

项目	广东省揭阳市揭西县大北山国家森林公园配套基础设施建设项目	合计
项目专项收益	54524.78	54524.78
已用于平衡其他专项债的融资本息合计	0.00	0.00
本期专项债融资	26000.00	26000.00
本期专项债本息合计	39000.00	39000.00
融资本息合计	39000.00	39000.00
用于资金平衡项目专项收益	54524.78	54524.78
本息覆盖倍数	1.40	1.40

根据上述测算，用于资金平衡的项目专项收益为54524.78万元，本息覆盖倍数为1.40。

七、融资平衡分析结论

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入预测、收益预测等进行的分析评价，在相关单位对项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，本次评价的广东省揭阳市揭西县大北山国家森林公园配套基础设施建设项目，预测项目收入能够合理保障偿还融资资本金和利息，实现项目收益和融资自求平衡。

揭西县国有资产经营有限公司

单位负责人：

二〇二六年九月十一日