

2026 年广东省政府专项债券
揭西县南山联围达标加固工程
收益与融资资金平衡测算评价报告

普兴债评第[2026]102 号

揭西县南山镇人民政府：

我们接受揭西县南山镇人民政府委托，对后附的 2026 年广东省政府专项债券揭西县南山联围达标加固工程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。揭西县南山镇人民政府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，本次发行的广东省政府揭西县南山联围达标加固工程专项债券，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未建设完成阶段，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。

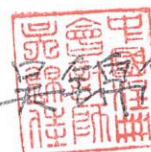


(此页无正文)

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:



中国·揭阳

二〇二六年九月十一日



揭西县南山联围达标加固工程专项债 收益与融资资金平衡测算评价报告

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

揭西县南山联围达标加固工程，根据揭西县南山镇人民政府的评估，该项目正常运行后，揭西县南山联围达标加固工程投入建成，形成的项目专项收入由财政统筹使用，用于平衡融资本息。

本次预测以揭西县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

项目业主单位、资产归属部门以及项目主管单位：

名称：揭西县南山镇人民政府，

统一社会信用代码：11445222007030034D，

负责人：黄卓金

机构地址：广东省揭阳市揭西县南山镇。

四、项目基本概况

（一）项目简介

1. 项目概况

项目名称：揭西县南山联围达标加固工程，项目实施单位：揭西县南山镇人民政府；项目主管单位：揭西县南山镇人民政府，项目建



设地区：广东省揭阳市揭西县南山镇。

2. 建设期限

项目建设期：项目建设周期自 2026 年 3 月开始，2026 年 4 月开工，至 2028 年 3 月竣工。

3. 建设内容及工程规模

建设地点：揭阳市揭西县南山镇。

主要内容：本工程主要任务为防洪、排涝，防洪标准 20 年一遇，堤防级别 4 级，穿堤涵级别为 4 级。本工程起点位于溪头洋村桥，终点为田心村田心山，主要整治内容为对灰寨水南山联围堤防进行达标加固，整治堤防总长度 12.898km，其中灰寨水南山联围（左岸）长度 6.096km，灰寨水南山联围（右岸）长度 6.802km；涉及的穿堤涵闸共 20 座，其中新建涵闸 8 座，加固涵闸 11 座，原涵闸利用 1 座，建设信息公告牌等其他水利配套设施。建设停车位、12 套智慧充电桩，布设可兼容 5G 微基站挂载、户外广告运营的智慧路灯 50 杆等。本项目主要收入来源为河道清淤、管网疏浚、市政基建产生的淤泥无害化处置及资源化利用服务费收入、智慧路灯杆体微型基站挂载和租赁收入、杆体广告租赁收入、新能源充电桩运营服务收费、停车场收入等。

4. 项目建设意义

揭西县南山联围达标加固工程建设是完善揭西县基础配套设施，对城市的综合服务和管理功能产生联动作用，有效促进城市化的发展，加快城市化进程。是属于有公益性的项目。

（二）项目投资估算及资金筹措

1. 项目投资估算

项目概算总投资 10785.68 万元，其中工程部分投资为 9082.08 万元，征地补偿工程投资为 1485.98 万元，水土保持工程投资为 172.65 万元，环境保护工程投资为 44.97 万元。

2. 项目资金筹措

资金筹措方式：项目投资估算总额 10785.68 万元。资金来源为上级财政拨款及发行专项债券融资，由单位自筹 4385.681 万元，专



项债券 6400.00 万元。

本项目计划融资 6400.00 万元，其中：2026 年计划融资 4000.00 万元。

五、应付本息情况

揭西县南山联围达标加固工程计划总融资金额 6400.00 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	4000.00		4000.00	2.50%	100.00	100.00
第 2 年	4000.00	2400.00		6400.00	2.50%	160.00	160.00
第 3 年	6400.00			6400.00	2.50%	160.00	160.00
第 4 年	6400.00			6400.00	2.50%	160.00	160.00
第 5 年	6400.00			6400.00	2.50%	160.00	160.00
第 6 年	6400.00			6400.00	2.50%	160.00	160.00
第 7 年	6400.00			6400.00	2.50%	160.00	160.00
第 8 年	6400.00			6400.00	2.50%	160.00	160.00
第 9 年	6400.00			6400.00	2.50%	160.00	160.00
第 10 年	6400.00			6400.00	2.50%	160.00	160.00
第 11 年	6400.00			6400.00	2.50%	160.00	160.00
第 12 年	6400.00			6400.00	2.50%	160.00	160.00
第 13 年	6400.00			6400.00	2.50%	160.00	160.00
第 14 年	6400.00			6400.00	2.50%	160.00	160.00
第 15 年	6400.00			6400.00	2.50%	160.00	160.00
第 16 年	6400.00			6400.00	2.50%	160.00	160.00
第 17 年	6400.00			6400.00	2.50%	160.00	160.00
第 18 年	6400.00			6400.00	2.50%	160.00	160.00
第 19 年	6400.00			6400.00	2.50%	160.00	160.00
第 20 年	6400.00		4000.00	2400.00	2.50%	160.00	4160.00
第 21 年	2400.00		2400.00	0.00	2.50%	60.00	2460.00
合计	-	6400.00	6400.00	-	-	3200.00	9600.00

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，灰寨镇、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

收入来源于河道清淤、管网疏浚、市政基建产生的淤泥无害化处置及资源化利用服务费收入、智慧路灯杆体微型基站挂载和租赁收入、杆体广告租赁收入、新能源充电桩运营服务收费、停车场收入等。

（1）新能源充电桩运营服务收费

本项目规划建设 12 套智慧充电桩（直流快充为主、适配新能源乘用车/物流车），每台充电桩 2 把枪，服务 2 个车位，合计 24 个充电枪用于对外运营，功率为 60KW。根据广东省《关于加快新能源汽车产业创新发展的意见》《揭阳市停车场管理条例》（2024 年 5 月 1 日施行）《揭阳市电动汽车充电基础设施发展规划（2023 - 2025）》（2024 年 7 月）等文件要求及揭阳市充电设施市场化定价导向，结合粤东揭阳地区市场现状、运营参数及定价水平，收入测算依据与明细如下：

1.1 周转率

根据揭阳各县区新能源汽车保有量稳步增长，榕城、普宁等核心



区公共快充桩日均周转 1.8-2.5 次。参考揭西县城、市区商业配套充电站运营数据,高峰时段周转率可达 3 次以上,日常稳定在 2 次左右。本项目保守预计(日均充电次数):2 次/桩。

1.2 使用率

揭阳市县城区及产业园区充电桩使用率普遍 70%-85%,本项目选址契合车流密集区(物流园/商圈/社区)。对比粤东同类项目(汕头、潮州),核心区充电桩使用率均值 75%-85%。本项目按 80%测算,符合区域运营常态。谨慎保守估算,运营期第 1 年充电桩使用率按 60%进行测算,第 2 年充电桩使用率按 70%进行测算,第 3 年及以后充电桩使用率按 80%进行测算。

1.3 运营收费

单桩单次充电收入收费构成(揭阳现行标准):电费+服务费,综合单价 1.5-2.2(元/千瓦时)(峰谷浮动);揭西市场充电 APP 全时段价格:0.579-1.79(元/千瓦时);本项目保守估价,采用全时段均值 1.18(元/千瓦时)。

序号	站名	全时段收费价格(电费+服务费)(元/千瓦时)	APP
1	安睿充(中睿新能源)	0.7-1.79	国家电网
2	揭西国税局第二税务分局旁充电站	0.579-1.32	星星充电
3	吉利汽车揭西店充电桩	1.28	特来电
4	揭西县公安局停车场充电站	0.58-1.32	滴滴充电

参考紧凑型轿车的电池容量:约为 40-69.5kwh,保守预测,单台快充(60kW)单次充电约 30-50 kW,收费约 35.4-59 元/次,本项目保守取中位值 45 元/次。

行业基准:粤东乡镇/城区充电站度电,单次充电 30-50 度,对应收费约 30-60 元,取 45 元具备行业普遍性。

1.4 收入测算明细

预计第一年新能源充电桩收益:

单桩日均收入:2 次/天×60%×45 元 /次 = 54 元/天;

24 套充电枪日均收入:24×54 元 = 1296.00 元/天;



24 套充电枪年收入(按 365 天计): $1296 \text{ 元/天} \times 365 \text{ 天} = 47.30 \text{ 万元/年}$ 。

2. 停车费收入

根据《城市停车规划规范》(GB/T51149-2016)及《揭阳市停车场管理条例》，结合项目实际，本项目设置 100 个停车位，并参考周边区域自动停车设施机动车停放服务收费，按 20 元/天·辆估算，一年按 365 天计。负荷率 100%的情况下年停车费收入为 43.80 万元。第一年负荷率按 50%计算，第二年负荷率按 60%计算，直至正常运营负荷率按 80%计算。

运营首年收入为: $100 \times 20 \times 365 \times 0.5 / 10000 = 36.50 \text{ 万元}$ 。

3. 布置可兼容 5G 微基站挂载收入

项目整治堤防总长度 12.898km，结合揭西县城区 5G 信号深度补盲、市政杆件整合改造工作要求，本项目选取揭西县城区信号缺口、流量较高的重点市政道路节点，统筹布置可兼容 5G 微基站挂载、户外广告运营的智慧路灯 120 杆。

3.1 政策依据

《揭阳市信息基础设施建设三年行动计划(2018-2020 年)》，推动利用路灯杆等市政设施支持基站建设，推广“一杆多用”智慧灯杆；由铁塔公司统筹、电信运营企业(含移动、电信)分批次推进 5G 微站建设。2024 年《揭阳市推动大规模设备更新和消费品以旧换新实施方案》明确提出“推动道路交通、照明系统、广播电视等数智化改造”，并强调“加快推进 5G 等信息通信网络基础设施建设和更新升级”，延续了多杆合一、灯杆挂载微站的建设思路。

3.2 市场价格

根据市场调研，在广东省内的一线城市(广深)智慧灯杆 5G 微基站挂载租金通常在 1.5 万-2.5 万元/年，而粤东、粤西、粤北等地级市的定价通常在 0.5 万-1.5 万元/年。揭阳作为粤东城市，核心商圈价格约为 1.5 万、城郊价格约为 0.9-1.1 万元。粤东县域 5G 深度覆盖阶段，运营商优先采购低成本智慧灯杆微站替代新建水泥塔，2025-2026 年揭阳、普宁、揭西片区微基站杆体租赁成交区间 0.9-1.5



万元/杆·年。

揭阳市场案例：2025 年 09 月 12 日，关于揭阳金润监控杆基站租赁协议单一来源公示中，采购内容：为满足通信网络运行的需求，拟采购广东万邦通信工程有限公司的物业租赁服务，租入揭阳金润监控杆作为通信基站站址，价格为 12000 元/年（含税），租赁期限为 5 年（2025 年 09 月 25 日至 2030 年 09 月 24 日），共计总额为 60000 元。该项目监控杆为多功能综合杆，与本项目智慧灯杆属性一致，可挂载 5G 微基站。

3.3 杆体挂载租赁使用率

根据市场调研揭阳铁塔、揭阳移动 2024-2026 年的县域智慧灯杆微站入驻情况：新建智慧灯杆存在网络规划、设备进场、电力报批等建设周期，运营商通常根据网络覆盖优先级分批入驻，不存在一次性满租。

运营第 1 年：受网络站点规划审批、设备采购周期制约，县域杆件入驻使用率普遍 35%-42%，本项目保守取中间值 38%，保守取值；

运营第 2 年：完成城区 5G 补盲二期规划，零散盲区点位全部补点，使用率提升至 48%-52%，本项目保守取中间值 50%；

运营第 3 年及以后：全域 5G 深度覆盖完成，存量杆件稳定复用，使用率稳定 58%-62%，本项目保守取中间值 60%。

3.4 首年度收入测算

结合揭阳市智慧灯杆 5G 微站租赁市场案例，结合揭西县经济水平现状，本项目出于审慎测算考虑，单杆年租金保守取值 1 万元，5G 微站运营期第 1 年按 38%使用率进行测算，第 2 年使用率按 50%进行测算，第 3 年及以后使用率按 60%进行测算。预计第一年杆体 5G 微型基站挂载和租赁收入收益为 $120 \times 1 \times 0.38 = 45.60$ 万元。

4. 杆体广告租赁收入

结合揭西县城城区 5G 信号深度补盲、市政杆件整合改造工作要求，本项目选取揭西县南山镇镇区信号缺口、流量较高的重点河道节点，统筹布设可兼容 5G 微基站挂载、户外广告运营的智慧路灯 120 杆。



4.1 政策依据

依据《揭阳市户外广告和招牌设置管理办法》（揭阳市人民政府令第 75 号，2021 年 10 月修订施行），文件明确利用市政公共载体设置户外广告，使用权应当通过市场化公开出让方式确定，广告场地租金由供需双方依据市场行情自主协商定价；同时明确鼓励能耗更低、市容协调性更强的 LED 电子屏、灯箱类智慧杆件广告合规布设。结合揭阳本地长期市容管理实操惯例，主干道、核心商圈等人流密集优质点位，可依据车流、人流量差异实行差异化租金溢价。

4.2 市场定价支撑

一是依据粤东区域市政公共资源运营的市场定价惯例。参照广东省内同类市政资源（如传统路灯广告、候车亭广告等）的市场化招租经验及第三方评估惯例，智慧灯杆附属广告点位多采用区位分级定价模式。结合粤东地区县域经济水平，同类点位市场公允估值区间约为：城区核心商圈 600-1200 元/位/月、城区次干道 300-600 元/位/月、城郊道路 100-300 元/位/月。鉴于本项目 120 根智慧灯杆均布设于揭西县城南山镇河道主流道，不涉及城郊外围路段，故本项目定价及收益测算仅适用城区两级价格区间。

二是揭阳本地市场化报价及成交案例（2025-2026 年最新）

①市场化中介报价：榕城、普宁中心城区核心主干道智慧灯杆 LED 广告屏，本地正规广告运营商常态化对外报价 700-1000 元/位/月，主流成交均价 800 元/位/月；揭东产业园、高铁站等城郊次干道灯箱广告报价 500-700 元/位/月。

②政府招标成交参考：2025 年揭阳路灯杆广告项目，单杆月均成交 500-600 元，优质点位溢价至 800 元/位。

三是粤东同城对标：汕头金平区城区主次干道智慧灯杆广告公允租金 700-900 元/位/月，揭西县城区经济体量、人车流量、广告投放市场规模与金平区下辖街道匹配，区域价格具备横向参考价值。

本项目保守选取 550 元/位/月，低于揭阳官方招标加权均价、汕头同城均价、中心城区优质点位溢价，充分剔除节假日旺季投放、景观路段流量溢价，测算口径偏保守，规避收益高估风险。



4.3 广告位数量合理性说明

按照粤东市政杆件行业布设规范及揭阳市城管广告设置技术指引：城区主干道单杆布设 1-2 个广告位、次干道单杆布设 1 个广告位。本项目保守估计，全部按照单杆 1 个独立合规广告位测算。

4.4 出租率取值合理性及收入测算

① 出租率取值依据

参考揭阳、普宁同类市政灯杆广告历史运营数据：新建智慧杆件因市场认知度不足、点位培育周期，首年广告空置率较高，出租率普遍 45%-55%；随着点位曝光度提升、本地商超、餐饮、地产客户入驻，第二年出租率提升至 55%-65%；第三年进入稳定运营周期，出租率稳定 68%-75%。本次取值全部选取区间下限：运营第 1 年出租率 50%、第 2 年 60%、第 3 年及以后 70%，贴合新建市政广告资源培育规律。

② 年度收入测算

首年杆体广告租赁收入=广告位数量×单位月租金×12 个月×出租率÷10000=120 个×550 元/位/月×12 月×50%÷10000=39.60 万元。

5. 数据咨询服务收入

参考国内同类数据咨询服务收费标准，结合服务的专业性、定制化程度及服务时长，行业内收费区间普遍在 8-15 万元/年，本次按 10 万元/年计算，单价每年递增 3%。运营期间第一年充电桩收入为 10.00 万元。

6. 河道清淤、管网疏浚、市政基建产生的淤泥无害化处置及资源化利用服务费收入

6.1 收益构成说明

本项目收益来源为项目范围内河道清淤、管网疏浚、市政基建产生的淤泥无害化处置及资源化利用服务费收入，无其他经营性附加收益。项目运营期内全部运营收入专项用于覆盖项目运营成本、偿还项目融资本息及弥补项目资金缺口，收益归集、使用流程严格遵循地方财政及项目特许经营协议相关约定，纳入项目整体资金闭环管理，保障项目融资还款现金流稳定。



6.2 测算依据与定价标准

本次淤泥处置收益测算主要依据《揭阳市市区污水处理费征收和管理实施办法》、揭市发改价格函〔2016〕1202号《关于调整揭阳市市区污水处理费征收标准的复函》及广东省《污水处理费征收使用管理实施细则》（粤建规范〔2024〕2号）《本项目特许经营协议》

《河道淤泥处置专项收费批复文件》及项目可行性研究报告运营负荷参数开展测算。结合区域同类淤泥处置项目现行市场公允价格、财政付费限价标准，核定本项目综合淤泥处置含税单价为480元/吨（结合污水污泥处理揭东区23年中标价418元/吨，榕城区480元/吨，惠来乡镇560元/吨，本次测算取中间值480元/吨），单价包含淤泥接收、脱水干化、稳定化处理、残渣合规填埋、尾水处理、资源化产物处置全流程费用，运营期内前3年为稳定运营爬坡期，处置单价保持不变，第4年至运营期末不再调整服务单价，贴合区域市政环卫服务价格长期稳定政策要求。

结合项目服务片区常住人口规模、河道常态化清淤频次、市政雨污管网疏浚年度计划、历年区域淤泥产生量统计数据，同时考虑项目投产初期设备调试、市场归集逐步放量等实际运营因素，分阶段核定年度淤泥处置量：项目第1年（运营首年）处置负荷按设计产能60%测算，年度淤泥处置量为1.2万吨；第2年处置负荷提升至设计产能70%，年度淤泥处置量为1.4万吨；自运营第3年起项目达到设计产能80%运营状态，年度淤泥处置量为1.6万吨。年度常态化淤泥处置量稳定为设计产能2万吨，直至项目运营期末。项目总运营年限设定为20年，运营期累计可处置淤泥总量为33.2万吨。

6.4 年度运营收益测算结果

按照核定处置单价及分年度处置规模，测算项目运营期各年度营业收入如下：运营第1年营业收入576.00万元，运营第2年营业收入672万元，运营第3年至运营期末，每年稳定实现营业收入768万元；项目整个运营期内累计总运营收入为14304.00万元。测算过程中增值税按现行市政公共服务行业9%税率计取，附加税费按照增值税税额的12%（城建税7%、教育费附加3%、地方教育附加2%）同步



测算，最终测算收益均为税后可支配净收益，可直接用于项目还本付息及日常运营开支。

6.5 收益测算边界与风险说明

本次测算基于当前区域淤泥产生量、财政付费机制、行业收费标准静态测算，未考虑极端暴雨天气导致淤泥短期增量、政策价格调整、大宗运维物料价格波动等外部变量。同时结合项目兜底机制约定，若年度实际淤泥处置量低于保底处置量，由政府方按照协议约定保底处置量进行差额补助，进一步锁定项目基础经营性现金流，确保项目运营期内经营性净收益能够足额覆盖项目融资贷款本息，满足项目收益与融资自求平衡核心要求。

项目收入测算表（单位：万元）

项目 年度	新能源充电桩运营服务 收费	停车费收入	布设可兼容 5G 微基站挂 载收入收入	杆体广告租 赁收入	数据咨询服 务收入	清淤收入	总收入 合计
第 1 年	-	-	-	-	-	-	-
第 2 年	-	-	-	-	-	-	-
第 3 年	28.38	36.50	45.60	39.60	10.00	576.00	736.08
第 4 年	33.11	43.80	60.00	47.52	10.30	672.00	866.73
第 5 年	37.84	51.10	72.00	55.44	10.61	768.00	994.99
第 6 年	37.84	58.40	72.00	55.44	10.93	768.00	1002.61
第 7 年	37.84	58.40	72.00	55.44	11.26	768.00	1002.94
第 8 年	37.84	58.40	72.00	55.44	11.59	768.00	1003.27
第 9 年	37.84	58.40	72.00	55.44	11.94	768.00	1003.62
第 10 年	37.84	58.40	72.00	55.44	12.30	768.00	1003.98
第 11 年	37.84	58.40	72.00	55.44	12.67	768.00	1004.35
第 12 年	37.84	58.40	72.00	55.44	13.05	768.00	1004.73
第 13 年	37.84	58.40	72.00	55.44	13.44	768.00	1005.12
第 14 年	37.84	58.40	72.00	55.44	13.84	768.00	1005.52
第 15 年	37.84	58.40	72.00	55.44	14.26	768.00	1005.94



第 16 年	37.84	58.40	72.00	55.44	14.69	768.00	1006.37
第 17 年	37.84	58.40	72.00	55.44	15.13	768.00	1006.81
第 18 年	37.84	58.40	72.00	55.44	15.58	768.00	1007.26
第 19 年	37.84	58.40	72.00	55.44	16.05	768.00	1007.73
第 20 年	37.84	58.40	72.00	55.44	16.53	768.00	1008.21
第 21 年	37.84	58.40	72.00	55.44	17.02	768.00	1008.70
合计	704.77	1065.80	1329.60	1029.60	251.17	14304.00	18684.94

2. 项目成本及相关税费

项目运营成本主要包括光伏发电运维成本、停车场管理成本、充电桩管理成本，依照目前类似设施的经营管理经验数据，对其未来经营的成本进行初步测算，具体计算如下：

(1) 人员成本

人员成本现有人员进行运营，本项目新增人员按 10 人暂估，主要用于物业管理、设备维护等；人工工资平均按 10 万元/人计算，另计员工福利按工资总额的 14%考虑，工资及福利按每年递增 3%计；

(3) 管理成本：按新能源充电桩运营服务收费、智慧路灯杆体微型基站挂载和租赁收入、杆体广告租赁收入总和的 30%计算。

(4) 停车位及充电桩运营成本：

主要包含充电桩的管理维护费、日常修理费等，按停车及充电桩收入的 10%计算；

(5) 修理维护费用

按照预测修理费用进行测算。修理费用=固定资产*维修率；根据类似其他建设项目近年历史数据，综合考虑，本项目运营期间，修理费用为固定资产原值的 0.25%。本项目取值参考依据：

1. 参考行业修理费为固定资产原值的 0.1%-0.5%；
2. 按折旧额的 5%-25%计提；



项目成本及相关税费测算表（单位：万元）

年度	人员成本	管理成本	停车位及充电桩运营成本	修理维护费用	相关税费	合计
第1年	-	-	-	-	-	-
第2年	-	-	-	-	-	-
第3年	114.00	48.02	6.49	27.12	74.20	269.83
第4年	117.42	49.46	6.68	27.93	87.37	288.87
第5年	120.94	50.95	6.88	28.77	100.29	307.84
第6年	124.57	52.48	7.09	29.63	101.06	314.84
第7年	128.31	54.05	7.30	30.52	101.10	321.28
第8年	132.16	55.67	7.52	31.44	101.13	327.92
第9年	136.12	57.34	7.75	32.38	101.16	334.76
第10年	140.21	59.06	7.98	33.35	101.20	341.80
第11年	144.41	60.84	8.22	34.35	101.24	349.06
第12年	148.74	62.66	8.47	35.39	101.28	356.53
第13年	153.21	64.54	8.72	36.45	101.32	364.23
第14年	157.80	66.48	8.98	37.54	101.36	372.16
第15年	162.54	68.47	9.25	38.67	101.40	380.32
第16年	167.41	70.52	9.53	39.83	101.44	388.73
第17年	172.44	72.64	9.81	41.02	101.49	397.40
第18年	177.61	74.82	10.11	42.25	101.53	406.32
第19年	182.94	77.06	10.41	43.52	101.58	415.51
第20年	188.42	79.38	10.72	44.83	101.63	424.98
第21年	194.08	81.76	11.05	46.17	101.68	434.73
合计	2863.32	1206.21	162.96	681.17	1883.44	6797.11

3、收益预测合理性

该项目债券存续期内项目收益覆盖融资本息倍数高于 1.2 倍。



具体收益情况如下：

单位：万元

年度项目	年运营收入总额	年运营成本	年收益
第 1 年	-	-	-
第 2 年	-	-	-
第 3 年	736.08	269.83	466.25
第 4 年	866.73	288.87	577.86
第 5 年	994.99	307.84	687.15
第 6 年	1002.61	314.84	687.77
第 7 年	1002.94	321.28	681.65
第 8 年	1003.27	327.92	675.35
第 9 年	1003.62	334.76	668.86
第 10 年	1003.98	341.80	662.17
第 11 年	1004.35	349.06	655.29
第 12 年	1004.73	356.53	648.20
第 13 年	1005.12	364.23	640.89
第 14 年	1005.52	372.16	633.37
第 15 年	1005.94	380.32	625.61
第 16 年	1006.37	388.73	617.63
第 17 年	1006.81	397.40	609.41
第 18 年	1007.26	406.32	600.94
第 19 年	1007.73	415.51	592.22
第 20 年	1008.21	424.98	583.23
第 21 年	1008.70	434.73	573.98
合计	18684.94	6797.11	11887.83

项目专项收益预表

单位：万元

项目	金额
(1) 项目专项收入	18684.94
(2) 项目专项成本	6797.11
(3) 项目专项收益	11887.83
(4) 专项债融资本金	6400.00
(5) 专项债利息合计	3200.00



(6) 专项债融资本息合计 (6) = (4) + (5)	9600.00
(7) 本息覆盖倍数 (7) = (3) / (6)	1.24

根据上述测算，用于资金平衡的项目专项收益为 11887.83 万元，本息覆盖倍数为 1.24。

(三) 建设期间还本付息情况

根据揭西县政府安排，建设期间的付息资金通过财政资金解决。

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，本次评价的揭西县南山联围达标加固工程，预测项目收入能够合理保障偿还融资本金和利息，实现项目收益和融资自求平衡。

揭西县南山镇人民政府

负责人：



二〇二六年九月十一日

