



惠州市环大亚湾新区能源科技产业片区基础设施配套项目 收益与融资自求平衡测算评价报告

(2026)青华专评字 509 号

惠东县财政局：

我们接受贵局委托，对惠州市环大亚湾新区能源科技产业片区基础设施配套项目（以下简称“本项目”）收益与融资自求平衡情况进行评价并出具专项测算评价报告。

我们的审核依据是《中国注册会计师其他鉴证业务准则第 3111 号-预测性财务信息的审核》。相关单位对项目收益预测及其所依据的各项假设负责。这些假设已在具体预测说明中披露。

根据我们对支持这些假设的证据的审核，我们没有注意到任何事项使我们认为这些假设没有为预测提供合理基础。而且我们认为项目收益预测是在这些假设的基础上恰当编制的，并按照项目收益及现金流入预测编制基础的规定进行了列报。

需提醒报告使用者注意：由于在编制融资与自求平衡测算方案中运用了一系列的假设，包括有关未来事项和推测性假设，而预期事项通常并非如预期那样发生，并且变动可能重大，实际结果可能与预测性财务信息存在差异。本评价报告出具的意见，是对项目预测数据进行的合理性、有效性的评价，并非对预测数据承担保证责任。

经专项审核，我们认为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，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，在该项目在发债期内，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自求平衡。

总体评价结果如下：

1. 应付本息情况

(1) 地方政府专项债券融资计划情况

本项目以前年度已发行地方政府专项债券0.00万元；2026年计划发行地方政府专项债券18,000.00万元。详情如下：

2026年计划发行地方政府专项债券18,000.00万元，期限七年，融资年利率2.28%，每半年支付利息，到期偿还本金。

应还本付息情况如下：

表 1.1 项目专项债券融资还本付息汇总表

金额单位：人民币万元

融资年份	融资期限	融资金额	融资利率	应付利息	本息合计	备注
2026 年	7	4,000.00	2.28%	638.40	4,638.40	计划本次
2026 年	7	14,000.00	2.28%	2,234.40	16,234.40	年内后续
合计		18,000.00		2,872.80	20,872.80	

表 1.2 项目专项债券融资还本付息分年汇总表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金金额	本期新增本金	本期偿还本金	期末本金余额	应付本息和
2025 年以前	-	-	-	-	-
2025 年	-	-	-	-	-
2026 年	-	18,000.00	-	18,000.00	-
2027 年	18,000.00	-	-	18,000.00	410.40
2028 年	18,000.00	-	-	18,000.00	410.40
2029 年	18,000.00	-	-	18,000.00	410.40
2030 年	18,000.00	-	-	18,000.00	410.40
2031 年	18,000.00	-	-	18,000.00	410.40
2032 年	18,000.00	-	-	18,000.00	410.40
2033 年	18,000.00	-	18,000.00	-	18,410.40
合计		18,000.00	18,000.00		20,872.80

(2) 市场化融资计划情况

本项目无市场化融资计划。

2. 项目预期产生的净现金流入

本项目已于 2026 年 5 月开工，预计竣工日期为 2029 年 5 月；计划于 2030 年 1 月开始投入运营。本项目预计会产生供水收入、污水处理费收入和停车费收入。

项目基本假设条件：1.项目能如计划竣工交付，于 2030 年开始投入运营；2.项目预测收入涉及建设内容及规模能如计划实现；3.根据财政统筹安排，本项目收益可优先偿还本次发债；4.建设期需偿还的债券利息由实施单位筹措资金先行垫付；5.预计收入来源不存在抵押、收入被占用及分成等情况。

通过本项目的实施，改善吉隆镇的交通出行条件，加快产业转移与辐射，对促进吉隆镇总体经济的发展具有重要意义。

本项目预期产生的现金流入如下：

表 2 可用于资金平衡的收益预测表

金额单位：人民币万元

年份	经营活动净现金流量
2025 年以前	-
2025 年	-
2026 年	-
2027 年	-
2028 年	-
2029 年	-
2030 年	6,093.50
2031 年	6,404.04
2032 年	6,714.58
2033 年	7,025.12

年份	经营活动净现金流量
合计	26,237.24

预计过程详见评价说明。

3.项目预期产生的收益与偿还融资本金和利息情况

综上表 1 和表 2，本项目的专项债券融资本息覆盖倍数情况如下：

金额单位：人民币万元

年份	融资本息			经营活动净现金流量
	专项债券	市场化融资	合计	
2025 年以前	-	-	-	-
2025 年	-	-	-	-
2026 年	-	-	-	-
2027 年	410.40	-	410.40	-
2028 年	410.40	-	410.40	-
2029 年	410.40	-	410.40	-
2030 年	410.40	-	410.40	6,093.50
2031 年	410.40	-	410.40	6,404.04
2032 年	410.40	-	410.40	6,714.58
2033 年	18,410.40	-	18,410.40	7,025.12
合计	20,872.80	-	20,872.80	26,237.24
专项债券融资本息覆盖倍数				1.26

综上所述在本期债券存续期内，我们未注意到本项目资金出现不能满足还本付息要求的情况。



惠州惠正青华会计师事务所(普通合伙)

附件：项目收益及现金流入评价说明

(此页无正文)

惠州惠正青华会计师事务所(普通合伙)



2026年9月13日

附件

项目收益及现金流入评价说明

2017 年财政部公布财预〔2017〕89 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》（以下简称“通知”），提出在法定专项债务限额内，鼓励有条件的地方试点发展项目收益与融资自求平衡的专项债券，积极探索在有一定收益的公益性事业领域分类发行专项债券，以对应的政府性基金或专项收入偿还。根据《通知》要求，我们对项目如下内容进行评价：

一、项目收益及现金流入预测假设

（一）一般假设

- 1.国家及地方现行的法律法规、监管、财政、税收政策、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.债券存续期间，用于本项目还本付息的项目收益等能如期实现，预测期内出现的年度其他资金缺口由财政提供补贴或由财政基金预算收入统筹安排；
- 4.无其他人力不可抗拒及不可预见因素的重大不利影响。

（二）项目基本假设条件

- 1.项目能如计划竣工交付，于 2030 年开始投入运营；
- 2.项目预测收入涉及建设内容及规模能如计划实现；
- 3.根据财政统筹安排，本项目收益可优先偿还本次发债；
- 4.建设期需偿还的债券利息由财政先行垫付；
- 5.预计收入来源不存在抵押、收入被占用及分成等情况。

二、项目收益及现金流入预测编制基础

项目预计于 2030 年 1 月开始投入运营。本项目建成运营后，收益主要包括供水收入、污水处理费收入和停车费收入。

本次融资项目收益为运营收入扣减相应运营成本后产生的净现金流入，项目成本为本次融资资金的本金和利息，结合项目的建设期、近几年项目周边相类似的收入情况等，对预测期间经济环境等的最佳

估计假设为前提，相关单位编制项目收益预测表。

三、项目收益及现金流入预测编制说明

(一) 项目基本情况

项目	项目实施单位	项目概况	资金平衡
惠州市环大亚湾新区能源科技产业片区基础设施配套项目	惠东县交通运输局	项目范围：惠东县稔平半岛范围。	根据惠东县财政局的安排，本项目发行债券融资的本金和利息用供水收入、污水处理费收入和停车费收入产生的净现金流入来偿还。
		建设规模和内容： 本项目新建管道合计 82.776 公里；新建水厂吉隆水厂、好招楼原水加压泵站，近期供水规模 8 万立方米/天(远期 17 万立方米/天)；改造污水管网 0.5586 公里，检查井 57 座，改造泵站 15 座，提升污水处理厂 4 座；新建道路 37.779 公里，改扩建道路 45.572 公里，桥梁 48 座（大中小），停车区 2 个（黑排角、亚婆角）及其他配套设施建设。	
		投资计划：项目总投资 298,648.08 万元。	
		资金筹措方式：项目资金筹措方式为财政统筹、惠州市地方政府债券。已落实财政资金 0.00 万元，以前年度已发行地方政府专项债券 0.00 万元；2026 年计划发行地方政府专项债券 18,000.00 万元。	

(二) 项目收益及净现金流入预测项目说明

项目预计于 2030 年 1 月开始投入运营。本项目建成运营后，收益主要包括供水收入、污水处理费收入和停车费收入。

1.项目收入测算

(1) 专项收入

①供水收入

吉隆水厂近期供水规模 8 万 m^3/d ，远期规模为 17 万 m^3/d ，好招楼原水加压泵站 17 万 m^3/d 。两个镇人口约 26.4 万人，工程近期最高日用水量约 73,582 m^3/d ，远期 168,160 m^3/d 。居民生活用水：实行三级阶梯水价，分别为 2.1 元/ m^3 、3.15 元/ m^3 和 6.3 元/ m^3 。非居民生活用水：3.35 元/ m^3 。特种行业用水：4.51 元/ m^3 。

本次按照首年（2030 年）供水量 7.36 万 m^3/d ，剩余供水规模按照平均增长，至 2033 年供水量增长至 10.10 万 m^3/d ；供水单价取值 2.62 元/ m^3 （ $(2.1+3.15) \div 2 = 2.62$ 元/ m^3 ），供水单价暂不考虑增长。则首

年供水收入 7,051.80 万元，债券存续期间收入合计 39,083.84 万元。

②污水处理费收入

本项目涉及的高潭、安墩、九龙峰（原多祝增光）、多祝四个污水处理厂设计日处理量分别为 2000t/d、5000t/d、2500t/d、2500t/d，参考惠东县政府发布的《惠东水务水费价目表》，本项目污水处理费按 0.85 元/m³计算。

本次测算首年（2030 年）污水处理厂负荷率按照 16.66%，剩余处理规模按照平均增长，污水处理费暂不考虑增长。则首年污水处理费收入为 62.05 万元，债券存续期间收入合计 620.50 万元。

③停车费收入

车位流转约 1.5 次/天，每车停泊约 4 小时，按 5 元/小时，一年 365 天计算，本项目暂按 6,800 个车位计算，车位使用率按照 90%，停车收费暂不考虑增长。则首年停车费收入 6,701.40 万元，债券存续期间收入合计 26,805.60 万元。

（2）政府性基金收入

本项目无政府性基金收入。

截止目前未发现导致预计收入来源存在抵押、收入被占用及分成等情况。

根据债券的发行情况和项目实际的运营情况，本项目收益的预测期至 2033 年。

综上所述，本项目在预测期内预测收入合计 66,509.94 万元，具体详见《附表 1-1 项目收入预测表》。

2.项目成本及相关税费

（1）付现运营成本及相关税费

①原水费

本项目涉及供水为自来水销售，现原水供水单价约为 1.3 元/m³，

按照同期预测供水规模测算，则首年原水费为 3,492.32 万元，债券存续期间成本合计 19,355.80 万元。

②自来水处理成本

成品水供应涉及原水处理加工环节，存在处理加工环节的电力成本、药剂成本、生产员工成本等，本次按照 0.6 元/m³ 测算，按照同期预测供水规模测算，则首年自来水处理成本为 1,611.84 万元，债券存续期间成本合计 8,933.45 万元。

③工资福利

工人数量暂 40 人。根据官方数据，惠州市城镇单位就业人员平均工资（2024 年非私营约 10.57 万元，私营约 6.97 万元），本项目按平均年薪 7 万标准发放人工工资（含工资福利）。则年工资福利成本为 280.00 万元，债券存续期间成本合计 1,120.00 万元。

④污水处理药剂成本

污水处理厂按每吨污水次氯酸钠药耗约 26—30mg/L、NaOH 药耗约 8.67—9.85mg/L、柠檬酸药耗约 0.02mg/L，综合吨水药剂费约 0.12 元/m³。同期预测污水处理规模测算，则首年污水处理药剂成本为 8.76 万元，债券存续期间成本合计 87.60 万元。

⑤污水处理动力费

本项目年用电量约 293.06 万千瓦时（包括生产和生活用电），单价按 0.6 元/千瓦时计算。则年污水处理动力费为 175.84 万元，债券存续期间成本合计 703.34 万元。

⑥维修费用

维护成本每年按照固定资产原值即项目总投资的 0.1%计取，则年维护成本为 298.65 万元，则债券存续期间成本合计为 1,194.59 万元。

⑦管理费

管理费按照年工资福利的 10%测算，则年管理费为 28.00 万元，

债券存续期间成本合计 735.00 万元。

⑧相关税费

供水收入以及停车费收入适用增值税税率为 9%，污水处理费收入免征增值税。其他税费按照所有年收入合计值的 5%进行估算，则债券存续期间成本合计为 8,765.91 万元。

(2) 融资成本

本项目以前年度已发行地方政府专项债券 0.00 万元；2026 年计划发行地方政府专项债券 18,000.00 万元。详情如下：

2026 年计划发行地方政府专项债券 18,000.00 万元，期限七年，融资年利率 2.28%，每半年支付利息，到期一次性偿还本金。

具体的测算情况如下：

项目专项债券融资还本付息分年汇总表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金金额	本期新增本金	本期偿还本金	期末本金余额	应付本息和
2025 年以前	-	-	-	-	-
2025 年	-	-	-	-	-
2026 年	-	18,000.00	-	18,000.00	-
2027 年	18,000.00	-	-	18,000.00	410.40
2028 年	18,000.00	-	-	18,000.00	410.40
2029 年	18,000.00	-	-	18,000.00	410.40
2030 年	18,000.00	-	-	18,000.00	410.40
2031 年	18,000.00	-	-	18,000.00	410.40
2032 年	18,000.00	-	-	18,000.00	410.40
2033 年	18,000.00	-	18,000.00	-	18,410.40
合计		18,000.00	18,000.00		20,872.80

综上所述，本项目在预测期内预测项目成本合计 43,145.50 万元，具体详见《附表 1-2 项目成本预测表》。

四、融资收益平衡情况

在对本项目运营期预期收入和成本费用预测的基础上，对债券存续期的现金流量进行了模拟测算。根据测算结果，本项目债券存续期内还本付息资金充足,本息覆盖倍数为 1.26。具体详见《附表 2 项目现金流量表》。

本项目本息覆盖倍数详见下表：

项目本息覆盖倍数表

金额单位：人民币万元

年份	融资本息			经营活动净现金流量
	专项债券	市场化融资	合计	
2025 年以前	-	-	-	-
2025 年	-	-	-	-
2026 年	-	-	-	-
2027 年	410.40	-	410.40	-
2028 年	410.40	-	410.40	-
2029 年	410.40	-	410.40	-
2030 年	410.40	-	410.40	6,093.50
2031 年	410.40	-	410.40	6,404.04
2032 年	410.40	-	410.40	6,714.58
2033 年	18,410.40	-	18,410.40	7,025.12
合计	20,872.80	-	20,872.80	26,237.24
专项债券融资本息覆盖倍数				1.26

综上所述在本期债券存续期内，我们未注意到本项目资金出现不能满足还本付息要求的情况。

五、总体评价

经上述测算，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，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，我们预期项目本身产生的收益能够合理保障偿还融资

本金和利息，最终惠州市环大亚湾新区能源科技产业片区基础设施配套项目整体能够实现项目收益和融资自求平衡。

附表 1-1 项目收入预测表

金额单位：人民币万元

项目/年份	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	合计
土地出让净收入	-	-	-	-	
政府性基金收入小计	-	-	-	-	-
供水收入	7,051.80	8,864.57	10,677.35	12,490.12	39,083.84
污水处理费收入	62.05	124.1	186.15	248.2	620.50
停车费收入	6,701.40	6,701.40	6,701.40	6,701.40	26,805.60
专项收入小计	13,815.25	15,690.07	17,564.90	19,439.72	66,509.94
项目收入合计	13,815.25	15,690.07	17,564.90	19,439.72	66,509.94

附表 1-2 项目成本预测表

金额单位：人民币万元

项目/年份	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	合计
原水费	3,492.32	4,390.07	5,287.83	6,185.58	19,355.80
自来水处理成本	1,611.84	2,026.19	2,440.54	2,854.88	8,933.45
工资福利	280	280	280	280	1,120.00
污水处理药剂成本	8.76	17.52	26.28	35.04	87.6
污水处理动力费	175.84	175.84	175.84	175.84	703.34
维修费用	298.65	298.65	298.65	298.65	1,194.59
管理费	28	28	28	28	112
相关税费	1,826.35	2,069.77	2,313.19	2,556.61	8,765.91
付现运营成本及相关 税费小计	7,721.75	9,286.03	10,850.32	12,414.60	40,272.70
融资成本	410.4	410.4	410.4	410.4	2,872.80
其他成本小计	410.4	410.4	410.4	410.4	2,872.80
项目成本总计	8,132.15	9,696.43	11,260.72	12,825.00	43,145.50

附表 1-3 项目损益预测表

金额单位：人民币万元

项目/年份	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	合计
政府性基金收入	-	-	-	-	0
专项收入	13,815.25	15,690.07	17,564.90	19,439.72	66509.935
项目收入	13,815.25	15,690.07	17,564.90	19,439.72	66509.935
减：付现运营成本及相关税费	7,721.75	9,286.03	10,850.32	12,414.60	40272.7
息税折旧摊销前利润	6,093.50	6,404.04	6,714.58	7,025.12	26237.235
减：其他成本	410.4	410.4	410.4	410.4	2872.8
运营期净现金损益	5,683.10	5,993.64	6,304.18	6,614.72	23364.435

附表 2 项目现金流量表

金额单位：人民币万元

项目/年度	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
一、经营活动净现金流量	-	-	-	-	-	-
经营收入现金流入	-	-	-	-	-	-
经营成本及相关税费现金流出	-	-	-	-	-	-
二、投资活动净现金流量	-	-	-18,000.00	280,648.08	-	-
建设投资支出（不含利息）	-	-	18,000.00	280,648.08	-	-
三、筹资活动净现金流量	-	-	18,000.00	280,237.68	-410.4	-410.4
债券融资现金流入	-	-	18,000.00	-	-	-
市场化融资现金流入	-	-	-	-	-	-
非融资筹措现金流入	-	-	-	280,648.08	-	-
偿还债券融资利息现金流出	-	-	-	410.4	410.4	410.4
偿还市场化融资利息现金流出	-	-	-	-	-	-
偿还债券本金现金流出	-	-	-	-	-	-
偿还市场化融资本金现金流出	-	-	-	-	-	-
年度现金流量净额	-	-	-	560,885.76	-410.4	-410.4
累计结余资金	-	-	-	560,885.76	560,475.36	560,064.96
项目/年度	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	合计	

一、经营活动净现金流量	6,093.50	6,404.04	6,714.58	7,025.12	26,237.24	
经营收入现金流入	13,815.25	15,690.07	17,564.90	19,439.72	66,509.94	
经营成本及相关税费现金流出	7,721.75	9,286.03	10,850.32	12,414.60	40,272.70	
二、投资活动净现金流量	-	-	-	-	262,648.08	
建设投资支出（不含利息）	-	-	-	-	298,648.08	
三、筹资活动净现金流量	-410.4	-410.4	-410.4	-18,410.40	277,775.28	
债券融资现金流入	-	-	-	-	18,000.00	
市场化融资现金流入	-	-	-	-	-	
非融资筹措现金流入	-	-	-	-	280,648.08	
偿还债券融资利息现金流出	410.4	410.4	410.4	410.4	2,872.80	
偿还市场化融资利息现金流出	-	-	-	-	-	
偿还债券本金现金流出	-	-	-	18,000.00	18,000.00	
偿还市场化融资本金现金流出	-	-	-	-	-	
年度现金流量净额	5,683.10	5,993.64	6,304.18	-11,385.28	566,660.60	
累计结余资金	565,748.06	571,741.70	578,045.88	566,660.60		



会计师事务所 执业证书

名称：惠州惠正青华会计师事务所（普通合伙）

首席合伙人：邓中青

主任会计师：

经营场所：惠州市惠城区下埔路23号金融大厦23层02号

组织形式：普通合伙

执业证书编号：44130044

批准执业文号：粤财惠函[2022]14号

批准执业日期：2022年12月19日

证书序号：0016140

说明

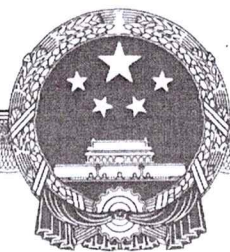
- 1、《会计师事务所执业证书》是证明持有人经财政部门依法审批，准予执行注册会计师法定业务的凭证。
- 2、《会计师事务所执业证书》记载事项发生变动的，应当向财政部门申请换发。
- 3、《会计师事务所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。
- 4、会计师事务所终止或执业许可注销的，应当向财政部门交回《会计师事务所执业证书》。

发证机关：



2022年12月19日

中华人民共和国财政部制



统一社会信用代码

91441302MABMX5CB7Y

营业执照

(副本)(1-1)



扫描二维码登录‘国家企业信用信息公示系统’了解更多登记、备案、许可、监管信息

名称 惠州惠正青华会计师事务所（普通合伙）

出资额 人民币壹佰万元

类型 普通合伙企业

成立日期 2022年05月20日

执行事务合伙人 邓中青

主要经营场所 惠州市惠城区下埔路23号金融大厦23层02号

经营范围 一般项目：破产清算服务；财务咨询；税务服务；财政资金项目预算绩效评价服务；社会稳定风险评估；企业管理咨询；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；社会经济咨询服务；市场调查（不含涉外调查）；社会调查（不含涉外调查）；咨询策划服务；会议及展览服务；教育咨询服务（不含涉许可审批的教育培训活动）。（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：代理记账；注册会计师业务（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）

登记机关

