

深圳成长会计师事务所（普通合伙）

关于

绿色化工和氢能产业园基础设施建设

收益与融资自求平衡测算评价报告



深圳成长会计师事务所（普通合伙）

SHENZHEN CHENGZHANG CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS

地址：深圳市龙岗区龙城街道尚景社区龙城大道 89 号西门正中时代大厦 A 栋 1706

电话：0755-83913880

深成长专评价字[2026]第 1170 号

茂名市财政局：

我们接受茂名市财政局委托，对绿色化工和氢能产业园基础设施建设收益与融资自求平衡情况进行评价并出具专项评价报告。

我们的评估依据是《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》。相关单位对本期债券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。我们认为，该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。

我们提醒信息使用者注意：由于相关项目尚处于建设或暂未开工阶段，在编制收益与融资自求平衡测算评价报告时运用假设性预测，包括有关项目自身收益在债券存续期内的推测性假设，而这些事项和行动预期在债券存续期内未必发生。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所发生，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。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。

经专项评估，本期债券项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，我们未注意到本期专项债券在存续期内出现无法满足专项债券还本付息要求的情况。

总体评价结果如下：

一、项目基本情况

1. 项目组织实施机构

根据绿色化工和氢能产业园基础设施建设可行性研究报告的批复可知,该项目实施单位为茂名博贺新港区建设指挥部办公室。

2. 项目情况

项目名称	绿色化工和氢能产业园基础设施建设
项目总投资金额(万元)	640,400.00
项目建设内容	项目的规划范围东至吉达港内湾,南至吉达大道,西临茂名港大道,北至岭门镇行政边界,总规划面积11.61km ² 。项目共包含十四个子项目:包括蓝色海湾整治工程及氢能产业园场平工程、茂名滨海新区吉达临港工业区综合水质净化工程、茂名港吉达港区防波堤一期工程、茂名港吉达港区东作业区进港航道工程、园区供热工程、茂名市吉达大道新建工程、智慧园区建设、园区综合服务管理中心、危化品停车场及固废堆场、园区智能消防系统、排海工程、园区道路、安置区及园区公共配套工程。
项目计划建设工期	2021年4月-2027年12月
项目获批情况	2021年3月30日,取得广东茂名滨海新区管理委员会经济发展局《关于绿色化工和氢能产业园基础设施建设可行性研究报告的批复》(茂滨海经发批[2021]16号)文件,同意项目建设。

二、应付本息情况

1. 存量债券资金列式

绿色化工和氢能产业园基础设施建设,以前年度已安排专项债券资金共计434,865.71万元,均已到位。对应各批次存量债券资金信息概况如下:

序号	融资时间	债券名称	发行年限	票面利率	债券偿还方式	融资金额(万元)
1	2020年	2020年广东省市政和产业园区基础设施专项债券(四期)	30年	4.25%	每半年支付利息,到期还本	153,200.00
2	2020年	2020年广东省农林水利专项债券(二期)--2020年广东	15年	3.63%	每半年支付利息,到期还本	255.00

		省政府专项债券（十五期）				
3	2020 年	2020 年广东省市政和产业园区基础设施专项债券（六期）--2020 年广东省政府专项债券（五十八期）	30 年	3.66%	每半年支付利息，到期还本	1,000.00
4	2020 年	2020 年广东省农林水利专项债券（二期）--2020 年广东省政府专项债券（十五期）	15 年	3.63%	每半年支付利息，到期还本	1,726.00
5	2020 年	2020 年广东省市政和产业园区基础设施专项债券（六期）--2020 年广东省政府专项债券（五十八期）	30 年	3.66%	每半年支付利息，到期还本	404.00
6	2021 年 4 月	2021 年广东省政府专项债券（二十二期）	30 年	3.92%	每半年支付利息，到期还本	2,500.00
7	2021 年 6 月	2021 年广东省政府专项债券（四十九期）	30 年	3.78%	每半年支付利息，到期还本	4,333.71
8	2021 年 8 月	2021 年广东省政府专项债券（六十八期）、2021 年广东省政府专项债券（六十七期）	30 年	3.58%	每半年支付利息，到期还本	30,000.00
9	2022 年 1 月	2022 年广东省政府专项债券（九期）	30 年	3.40%	每半年支付利息，到期还本	10,000.00
10	2022 年 3 月	2022 年广东省政府专项债券（十六期）	30 年	3.49%	每半年支付利息，到期还本	10,000.00
11	2022 年 5 月	广东省政府专项债券（二十五期）	30 年	3.40%	每半年支付利息，到期还本	35,000.00
12	2022 年 6 月	2022 年广东省政府专项债券（三十一期）	30 年	3.37%	每半年支付利息，到期还本	15,000.00
13	2023 年 5 月	2023 年广东省政府专项债券（二十六期）	30 年	3.12%	每半年支付利息，到期还本	44,160.00
14	2023 年 8 月	2023 年广东省政府专项债券（三十七期）	30 年	3.10%	每半年支付利息，到期还本	12,000.00
15	2023 年 11 月	2023 年广东省政府专项债券（三十七期）	30 年	3.10%	每半年支付利息，到期还本	130.00
16	2024 年 01 月	2024 年广东省政府专项债券（五期）	30 年	2.78%	每半年支付利息，到期还本	10,000.00
17	2024 年 3 月	2024 年广东省政府专项债券（十七期）	30 年	2.67%	每半年支付利息，到期还本	3,600.00
18	2024 年 5 月	2024 年广东省政府专项债券（三十八期）	30 年	2.62%	每半年支付利息，到期还本	3,600.00
19	2024 年 8 月	2024 年广东省政府专项债券（五十四期）	10 年	2.19%	每半年支付利息，到期还本	19,500.00
20	2024 年 11 月调整	2024 年广东省政府专项债券（五十七期）	30 年	2.41%	每半年支付利息，到期还本	1,290.00
21	2025 年 1 月	2025 年广东省政府专项债券（六期）	20 年	2.06%	每半年支付利息，到期还本	21,900.00
22	2025 年 3 月	2025 年广东省政府专项债券（十二期）	20 年	2.24%	每半年支付利息，到期还本	19,900.00
23	2025 年 7 月	2025 年广东省政府专项债券（二十九期）	30 年	2.01%	每半年支付利息，到期还本	12,567.00
24	2025 年 8 月	2025 年广东省政府专项债券（三十三期）	30 年	2.32%	每半年支付利息，到期还本	14,800.00
25	2025 年 10 月	2025 年广东省政府专项债券（五十五期）	30 年	2.38%	每半年支付利息，到期还本	8,000.00
合计						434,865.71

2. 还本付息测算

本年度及以后年度计划融资金额为 77,454.29 万元（2026 年 8 月已发行 7,800.00 万元，发行期限二十年；2026 年 9 月拟发行 20,000.00 万元，发行期限十五年；）。期限为三十年，假设融资利率 2.51%，每半年支付利息，第三十年末偿还本金，应还本付息情况如下：

项目还本付息测算汇总表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金金额	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
已融资	153,200.00	153,200.00		4.25%	195,330.00	348,530.00
已融资	255.00	255.00		3.63%	138.85	393.85
已融资	1,000.00	1,000.00		3.66%	1,098.00	2,098.00
已融资	1,726.00	1,726.00		3.63%	939.81	2,665.81
已融资	404.00	404.00		3.66%	443.59	847.59
已融资	2,500.00	2,500.00		3.92%	2,940.00	5,440.00
已融资	4,333.71	4,333.71		3.78%	4,914.43	9,248.14
已融资	30,000.00	30,000.00		3.58%	32,220.00	62,220.00
已融资	10,000.00	10,000.00		3.40%	10,200.00	20,200.00
已融资	10,000.00	10,000.00		3.49%	10,470.00	20,470.00
已融资	35,000.00	35,000.00		3.40%	35,700.00	70,700.00
已融资	15,000.00	15,000.00		3.37%	15,165.00	30,165.00
已融资	44,160.00	44,160.00		3.12%	41,333.76	85,493.76
已融资	12,000.00	12,000.00		3.10%	11,160.00	23,160.00
已融资	130.00	130.00		3.10%	120.90	250.90
已融资	10,000.00	10,000.00		2.78%	8,340.00	18,340.00
已融资	3,600.00	3,600.00		2.67%	2,883.60	6,483.60
已融资	3,600.00	3,600.00		2.62%	2,829.60	6,429.60
已融资	19,500.00	19,500.00		2.19%	4,270.50	23,770.50
已融资	1,290.00	1,290.00		2.41%	932.67	2,222.67
已融资	21,900.00	21,900.00		2.06%	9,022.80	30,922.80
已融资	19,900.00	19,900.00		2.24%	8,915.20	28,815.20
已融资	12,567.00	12,567.00		2.01%	7,577.90	20,144.90
已融资	14,800.00	14,800.00		2.32%	10,300.80	25,100.80
已融资	8,000.00	8,000.00		2.38%	5,712.00	13,712.00
第一年	77,454.29		77,454.29	2.51%	1,944.10	1,944.10
第二年	77,454.29		77,454.29	2.51%	1,944.10	1,944.10
第三年	77,454.29		77,454.29	2.51%	1,944.10	1,944.10
第四年	77,454.29		77,454.29	2.51%	1,944.10	1,944.10
第五年	77,454.29		77,454.29	2.51%	1,944.10	1,944.10
第六年	77,454.29		77,454.29	2.51%	1,944.10	1,944.10

第七年	77,454.29		77,454.29	2.51%	1,944.10	1,944.10
第八年	77,454.29		77,454.29	2.51%	1,944.10	1,944.10
第九年	77,454.29		77,454.29	2.51%	1,944.10	1,944.10
第十年	77,454.29		77,454.29	2.51%	1,944.10	1,944.10
第十一年	77,454.29		77,454.29	2.51%	1,944.10	1,944.10
第十二年	77,454.29		77,454.29	2.51%	1,944.10	1,944.10
第十三年	77,454.29		77,454.29	2.51%	1,944.10	1,944.10
第十四年	77,454.29		77,454.29	2.51%	1,944.10	1,944.10
第十五年	77,454.29	20,000.00	57,454.29	2.51%	1,944.10	21,944.10
第十六年	57,454.29		57,454.29	2.51%	1,442.10	1,442.10
第十七年	57,454.29		57,454.29	2.51%	1,442.10	1,442.10
第十八年	57,454.29		57,454.29	2.51%	1,442.10	1,442.10
第十九年	57,454.29		57,454.29	2.51%	1,442.10	1,442.10
第二十年	57,454.29	7,800.00	49,654.29	2.51%	1,442.10	9,242.10
第二十一年	49,654.29		49,654.29	2.51%	1,246.32	1,246.32
第二十二年	49,654.29		49,654.29	2.51%	1,246.32	1,246.32
第二十三年	49,654.29		49,654.29	2.51%	1,246.32	1,246.32
第二十四年	49,654.29		49,654.29	2.51%	1,246.32	1,246.32
第二十五年	49,654.29		49,654.29	2.51%	1,246.32	1,246.32
第二十六年	49,654.29		49,654.29	2.51%	1,246.32	1,246.32
第二十七年	49,654.29		49,654.29	2.51%	1,246.32	1,246.32
第二十八年	49,654.29		49,654.29	2.51%	1,246.32	1,246.32
第二十九年	49,654.29		49,654.29	2.51%	1,246.32	1,246.32
第三十年	49,654.29	49,654.29		2.51%	1,246.32	50,900.61
合计		512,320.00			471,794.69	984,114.69

3. 本次融资前，项目已发生融资行为，已产生相关融资成本。

三、项目收益与融资平衡情况

（一）项目收益及现金流入预测编制基础

为满足茂名市政建设需求，推进茂名市经济发展，完善茂名市基础配套设施。鉴于在建项目预计运营收益对应的政府性基金收入或专项收入均划入财政资金，由财政统筹使用，实现绿色化工和氢能产业园基础设施建设自身收益与融资进行自求平衡。

（二）项目自身营运收益

1. 基本假设条件及依据

（1）国家及地方的法律法规、监管、财政、经济状况或是国家宏观政策无重大变化；

- (2) 国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；
- (3) 对发行人有影响的法律法规无重大变化；
- (4) 发行人制定的项目运营计划、可返还政府收益等能够顺利执行；
- (5) 项目营运收费价格在正常范围内变动；
- (6) 无其他人力不可抗拒及预见因素对发行人造成的重大不利影响。

(三) 项目自身产生的净现金流入

1. 收入预测

本项目建成正式运营后主要收入包括蓝色海湾整治工程及氢能产业园场平工程收入、供热工程收入、综合水质净化工程收入、危化品停车场及固废堆场收入以及园区公共配套工程收入。

(1) 蓝色海湾整治工程及氢能产业园场平工程收入

园区近期实施部分：15 万平方公里。包括围堰工程、吹填工程、场平工程和吹填临时排水工程。采用博贺新港区 30 万吨级航道项目和东二港池 1#、2#液体散货泊位码头港池的疏浚土吹填整平形成场地面积。

场平工程总面积为 4.57 平方公里，预计建成后形成总陆域面积 4.45 平方公里，除市政公共设施、道路、绿地等用地外，约 60%的面积可形成可出让的工业用地，即可出让土地面积为 260.00 万 m^2 ，按照 8 年出让完毕（各年出让比例为第 1 年 20%、第 2~3 年均为 15%，第 4~8 年均为 10%），依据《茂名市电白区城镇规划区国有土地基准地价管理暂行规定（修订）》（电府规〔2019〕5 号）工业用地出让单价按照 350 元/ m^2 计算，则可出让工业用地收入为 91,000.00 万元。

(2) 供热工程收入

本项目供热工程拟新建 3 台 410t/h 高温超高压循环流化床锅炉(2 开一备)、1 台 35MW 背压发电机组和 1 台 50MW 背压发电机组及配套公用工程和辅助设施。

1) 满负荷运营后，预计年发电外送量 31333.33 万 kWh，综合电价为 0.4 元/kWh，则年发电外送量收入为 12533.33 万元；

2) 满负荷运营后，预计年产蒸汽 533.70 万吨，蒸汽外售单价按照 200 元/吨，则年蒸汽销售收入为 106740.00 万元。

(3) 综合水质净化工程收入

综合水质净化厂一期建设规模 2 万 m^3 /d, 收集管按一期 2 万 m^3 /d, 可以产生

污水处理收益。

全面运营后，年处理一般污水量为 730.00 万 m³、浓污水量 109.50 万 m³，根据产业园及子项目成本效益情况考虑一般污水处理水价为 9.8 元/m³，浓污水处理单价为 23 元/m³，据此计算年污水处理收入合计为 9672.50 万元，每年增加 2%。

(4) 危化品停车场及固废堆场收入

1) 停车位收入。预计停车场设置 100 个危化品停车位，按照日使用率为 80%，使用单价为 80 元/天，则停车位年收入 233.60 万元；

2) 固废堆场中转收入。拟建设固废堆场面积为 10000 m²，堆场使用率为 90%，固废堆场中转单价按照 0.8 元/m²·天，则堆场中转年收入为 262.80 万元，每年增长率 2%；

3) 危废处置收入。拟建设危废处置中心，根据《〈茂名滨海新区绿色化工和氢能产业园总体发展规划（2019-2035 年）〉环境影响报告书》预测显示，产业园建成后各年产生固废情况如下表所示：

固体废物类型	一期产生量 (2019-2025) (t/a)	二期产生量 (2026-2030)(t/a)	三期产生量 (2031-2035) (t/a)
一般工业固废	36755.2	36288.1	27264.2
危险废物	4229.4	4187.4	4295.8
生活垃圾	2194	866.1	611.6
危废处置中心处 理危险废物量 (65%)	2749.11	5470.92 (累加一期)	8263.19 (累加一期、二期)

假设危废处置中心仅按照能够处理产业园各年危险废物总量的 65% 计算，危险废物处理单价 3200 元/吨，则 2025 年危废处置收入为 879.72 万元，2026 年~2030 年危废处置收入为 1750.69 万元，2031 年~2054 年危废处置收入为 2644.22 万元。

(5) 园区公共配套工程收入

1) 物流仓库出租收入。园区拟市政物流仓库 80000 m²，满负荷年份出租率按照 90%，出租单价 0.5 元/m²*天，则满负荷年物流仓库出租收入为 1314.00 万元。

2) 广告位出租收入。计划园区增设广告位 200 个，满负荷年份按照出租率

为 95%，出租单价为 3 万元/年，则年广告出租为收入为 570.00 万元，每年增长 2%。

收入测算明细表

金额单位：人民币万元

年度	出让工业用地收入	供热工程收入	污水处理收入	停车场及固废堆场收入	公共配套工程收	合计
第一年						0.00
第二年	18,200.00	119,273.33	9,672.50	3,140.62	1,884.00	152,170.45
第三年	13,650.00	121,658.80	9,865.95	3,203.43	1,921.68	150,299.86
第四年	13,650.00	124,091.97	10,063.27	3,267.50	1,960.11	153,032.86
第五年	9,100.00	126,573.81	10,264.53	3,332.85	1,999.32	151,270.51
第六年	9,100.00	129,105.29	10,469.83	3,399.51	2,039.30	154,113.92
第七年	9,100.00	131,687.39	10,679.22	3,467.50	2,080.09	157,014.20
第八年	9,100.00	134,321.14	10,892.81	3,536.85	2,121.69	159,972.49
第九年	9,100.00	137,007.56	11,110.66	3,607.59	2,164.12	162,989.94
第十年		139,747.72	11,332.88	3,679.74	2,207.41	156,967.73
第十一年		142,542.67	11,559.53	3,753.33	2,251.55	160,107.09
第十二年		145,393.52	11,790.72	3,828.40	2,296.59	163,309.23
第十三年		148,301.39	12,026.54	3,904.97	2,342.52	166,575.42
第十四年		151,267.42	12,267.07	3,983.07	2,389.37	169,906.92
第十五年		154,292.77	12,512.41	4,062.73	2,437.15	173,305.06
第十六年		157,378.63	12,762.66	4,143.98	2,485.90	176,771.16
第十七年		160,526.20	13,017.91	4,226.86	2,535.62	180,306.59
第十八年		163,736.72	13,278.27	4,311.40	2,586.33	183,912.72
第十九年		167,011.46	13,543.84	4,397.63	2,638.05	187,590.97
第二十年		170,351.69	13,814.71	4,485.58	2,690.82	191,342.79
第二十一年		173,758.72	14,091.01	4,575.29	2,744.63	195,169.65
第二十二年		177,233.89	14,372.83	4,666.80	2,799.52	199,073.04
第二十三年		180,778.57	14,660.28	4,760.13	2,855.52	203,054.50
第二十四年		184,394.14	14,953.49	4,855.33	2,912.63	207,115.59
第二十五年		188,082.03	15,252.56	4,952.44	2,970.88	211,257.90
第二十六年		191,843.67	15,557.61	5,051.49	3,030.30	215,483.06
第二十七年		195,680.54	15,868.76	5,152.52	3,090.90	219,792.72
第二十八年		199,594.15	16,186.14	5,255.57	3,152.72	224,188.58
第二十九年		203,586.03	16,509.86	5,360.68	3,215.77	228,672.35
第三十年		207,657.75	16,840.06	5,467.90	3,280.09	233,245.80

年度	出让工业用地收入	供热工程收入	污水处理收入	停车场及固废堆场收入	公共配套工程收	合计
合计	91,000.00	4,626,878.9	375,217.89	121,831.67	73,084.57	5,288,013.11

2. 成本预测

本项目建成正式运营后主要支出包括外购原辅材料费、外购燃料及动力费、工资及福利费、修理费以及其他费用。

(1) 外购原辅材料费

本项目建成后，需要的原辅材料主要是子项综合水质净化工程需要活性炭、NAOH、PAC、PAM 等，估算原辅料成本为 1666.96 万元；

原辅料名称	(吨/天)	年(天)	单价(元/吨)	金额(万元)
液氧	18	365	900	591.30
活性炭	1	365	7000	255.50
32%NAOH	6	365	1800	394.20
10%PAC	6	365	900	197.10
PAM	0.33	365	19000	228.86
合计				1666.96

(2) 外购燃料及动力费

本项目所需能源及动力包括水、燃料煤、电，主要是供热工程、综合水质净化工程、危化品停车场及固废堆场等子项使用，满负荷运营燃料及动力成本计算如下。

能源动力名称	数量	单位	单价(元/kWh、元/吨)	金额(万元)
用水	103.58	万吨	5	517.90
用电	1207.73	万 kWh	0.8	966.18
用煤	95.95	万吨	700	67165.00
合计				68649.08

(3) 工资及福利费

项目预计新增定员为 200 人，按照人均工资及福利 90000 元/年. 人估算正常运营后年工资及福利总额为 1800.00 万元；

(4) 修理费

按照固定资产原值（不含建设期利息）的 0.8%估算，全面运营第 1 年产生此项费用为 4791.70 万元。

(5) 其他费用

1) 其他管理费用：结合项目实际按照年工资及福利总额的 1.5 倍计提，全

面运营第一年产生此项费用为 2700.00 万元。

2) 其他营业费用: 按照营业收入的 5% 计提, 全面运营第 1 年产生此项费用为 7108.85 万元。

3) 其他制造费用: 供热工程产出电力和工业蒸汽, 考虑工程实际制造费用按照固定资产原值 (不含建设期利息) 的 0.05% 估算, 则全面运营年产生此项费用为 299.48 万元。

相关税费

① 增值税的预测评价应纳税增值税=增值税销项税额-增值税进项税额

其中: 根据财政部、国家税务总局、海关总署联合发布《关于深化增值税改革有关政策的公告》, 文件规定中计算增值税的收入金额均为不含增值税金额, 在计算增值税销项税额时的计算公式为: 增值税销项税额=本项目测算收入/(1+增值税税率)×增值税税率;

其中: 进项税额取得主要以接受建筑企业的建筑安装服务, 根据规定其增值税税率为 9%, 根据项目概预算的投资金额预测可取得的进项税额, 项目概预算的投资金额为含税金额, 在计算运营成本时已换算为不含税成本, 在预测进项税额时的计算公式为: 增值税进项税额=项目概预算投资金额/(1+增值税税率)×增值税税率;

② 本项目税金包括增值税、城乡建设维护税、教育费附加、房产税等, 本项目增值税涉及 6%、9%, 按各收入乘以相应税率计算销项税额; 城市维护建设税按增值税 7% 缴纳, 教育费附加按增值税的 3% 缴纳, 地方教育附加按增值税的 2% 缴纳, 房产税按出租收入的 12%。

成本测算明细表

金额单位:人民币万元

年度	外购原辅材料费	外购燃料及动力费	工资及福利费	修理费	其他费用	税费	合计
第一年							0.00
第二年	1,666.96	68,649.08	1,800.00	4,791.70	10,108.33	158.99	87,175.06
第三年	1,666.96	68,649.08	1,800.00	4,791.70	10,108.33	158.99	87,175.06
第四年	1,666.96	68,649.08	1,800.00	4,791.70	10,108.33	158.99	87,175.06
第五年	1,666.96	68,649.08	1,800.00	4,791.70	10,108.33	158.99	87,175.06
第六年	1,666.96	68,649.08	1,800.00	4,791.70	10,108.33	158.99	87,175.06
第七年	1,666.96	68,649.08	1,800.00	4,791.70	10,108.33	158.99	87,175.06
第八年	1,666.96	68,649.08	1,800.00	4,791.70	10,108.33	158.99	87,175.06
第九年	1,666.96	68,649.08	1,800.00	4,791.70	10,108.33	158.99	87,175.06
第十年	1,666.96	68,649.08	1,800.00	4,791.70	10,108.33	158.99	87,175.06
第十一年	1,666.96	68,649.08	1,800.00	4,791.70	10,108.33	158.99	87,175.06
第十二年	1,666.96	68,649.08	1,800.00	4,791.70	10,108.33	545.23	87,561.30
第十三年	1,666.96	68,649.08	1,800.00	4,791.70	10,108.33	6,629.74	93,645.81
第十四年	1,666.96	68,649.08	1,800.00	4,791.70	10,108.33	6,915.57	93,931.64
第十五年	1,666.96	68,649.08	1,800.00	4,791.70	10,108.33	7,207.14	94,223.21
第十六年	1,666.96	68,649.08	1,800.00	4,791.70	10,108.33	7,504.54	94,520.61
第十七年	1,666.96	68,649.08	1,800.00	4,791.70	10,108.33	7,807.88	94,823.95
第十八年	1,666.96	68,649.08	1,800.00	4,791.70	10,108.33	8,117.28	95,133.35
第十九年	1,666.96	68,649.08	1,800.00	4,791.70	10,108.33	8,432.87	95,448.94
第二十年	1,666.96	68,649.08	1,800.00	4,791.70	10,108.33	8,754.78	95,770.85

第二十一年	1,666.96	68,649.08	1,800.00	4,791.70	10,108.33	9,083.13	96,099.20
第二十二年	1,666.96	68,649.08	1,800.00	4,791.70	10,108.33	9,418.05	96,434.12
第二十二年	1,666.96	68,649.08	1,800.00	4,791.70	10,108.33	9,759.66	96,775.73
第二十四年	1,666.96	68,649.08	1,800.00	4,791.70	10,108.33	10,108.10	97,124.17
第二十五年	1,666.96	68,649.08	1,800.00	4,791.70	10,108.33	10,463.51	97,479.58
第二十六年	1,666.96	68,649.08	1,800.00	4,791.70	10,108.33	10,826.03	97,842.10
第二十七年	1,666.96	68,649.08	1,800.00	4,791.70	10,108.33	11,195.80	98,211.87
第二十八年	1,666.96	68,649.08	1,800.00	4,791.70	10,108.33	11,572.96	98,589.03
第二十九年	1,666.96	68,649.08	1,800.00	4,791.70	10,108.33	11,957.67	98,973.74
第三十年	1,666.96	68,649.08	1,800.00	4,791.70	10,108.33	12,350.07	99,366.14
合计	48,341.84	1,990,823.32	52,200.00	138,959.30	293,141.57	170,239.94	2,693,705.97

3. 项目自身资金平衡相关收益情况

根据上述测算，绿色化工和氢能产业园基础设施建设在债券存续期内的项目
 营运净收益为 2,594,307.15 万元。

金额单位：人民币万元

年度	项目运营收入	项目运营成本及税费支出	项目净收益
第一年	0.00	0.00	0.00
第二年	152,170.45	87,175.06	64,995.39
第三年	150,299.86	87,175.06	63,124.80
第四年	153,032.86	87,175.06	65,857.79
第五年	151,270.51	87,175.06	64,095.45
第六年	154,113.92	87,175.06	66,938.86
第七年	157,014.20	87,175.06	69,839.14
第八年	159,972.49	87,175.06	72,797.42
第九年	162,989.94	87,175.06	75,814.87
第十年	156,967.73	87,175.06	69,792.67
第十一年	160,107.09	87,175.06	72,932.03
第十二年	163,309.23	87,561.30	75,747.93
第十三年	166,575.42	93,645.81	72,929.61
第十四年	169,906.92	93,931.64	75,975.28
第十五年	173,305.06	94,223.21	79,081.85
第十六年	176,771.16	94,520.61	82,250.56
第十七年	180,306.59	94,823.95	85,482.64
第十八年	183,912.72	95,133.35	88,779.37
第十九年	187,590.97	95,448.94	92,142.03
第二十年	191,342.79	95,770.85	95,571.94
第二十一年	195,169.65	96,099.20	99,070.45
第二十二年	199,073.04	96,434.12	102,638.93
第二十三年	203,054.50	96,775.73	106,278.78
第二十四年	207,115.59	97,124.17	109,991.42
第二十五年	211,257.90	97,479.58	113,778.32
第二十六年	215,483.06	97,842.10	117,640.96
第二十七年	219,792.72	98,211.87	121,580.85
第二十八年	224,188.58	98,589.03	125,599.55
第二十九年	228,672.35	98,973.74	129,698.61
第三十年	233,245.80	99,366.14	133,879.66
合计	5,288,013.11	2,693,705.97	2,594,307.15

4. 项目现金流测算表

融资项目运营期内项目现金流测算表

金额单位:人民币万元

年度	项目现金流入	项目现金流出		净现金流量	累计净现金流量
	运营收入	年度付本息	年度运营成本及税费支出		
第一年	0.00	1,944.10	0.00	-1,944.10	-1,944.10
第二年	152,170.45	1,944.10	87,175.06	63,051.28	61,107.18
第三年	150,299.86	1,944.10	87,175.06	61,180.69	122,287.87
第四年	153,032.86	1,944.10	87,175.06	63,913.69	186,201.56
第五年	151,270.51	1,944.10	87,175.06	62,151.35	248,352.91
第六年	154,113.92	1,944.10	87,175.06	64,994.76	313,347.67
第七年	157,014.20	1,944.10	87,175.06	67,895.04	381,242.70
第八年	159,972.49	1,944.10	87,175.06	70,853.32	452,096.02
第九年	162,989.94	1,944.10	87,175.06	73,870.77	525,966.79
第十年	156,967.73	1,944.10	87,175.06	67,848.57	593,815.36
第十一年	160,107.09	1,944.10	87,175.06	70,987.92	664,803.28
第十二年	163,309.23	1,944.10	87,561.30	73,803.83	738,607.11
第十三年	166,575.42	1,944.10	93,645.81	70,985.50	809,592.61
第十四年	169,906.92	1,944.10	93,931.64	74,031.18	883,623.79
第十五年	173,305.06	21,944.10	94,223.21	57,137.75	940,761.54
第十六年	176,771.16	1,442.10	94,520.61	80,808.45	1,021,569.99
第十七年	180,306.59	1,442.10	94,823.95	84,040.54	1,105,610.53
第十八年	183,912.72	1,442.10	95,133.35	87,337.27	1,192,947.80
第十九年	187,590.97	1,442.10	95,448.94	90,699.93	1,283,647.73
第二十年	191,342.79	9,242.10	95,770.85	86,329.84	1,369,977.56
第二十一年	195,169.65	1,246.32	96,099.20	97,824.12	1,467,801.69
第二十二年	199,073.04	1,246.32	96,434.12	101,392.60	1,569,194.29
第二十三年	203,054.50	1,246.32	96,775.73	105,032.45	1,674,226.75
第二十四年	207,115.59	1,246.32	97,124.17	108,745.10	1,782,971.85
第二十五年	211,257.90	1,246.32	97,479.58	112,532.00	1,895,503.85
第二十六年	215,483.06	1,246.32	97,842.10	116,394.64	2,011,898.49
第二十七年	219,792.72	1,246.32	98,211.87	120,334.53	2,132,233.02
第二十八年	224,188.58	1,246.32	98,589.03	124,353.23	2,256,586.24
第二十九年	228,672.35	1,246.32	98,973.74	128,452.29	2,385,038.53
第三十年	233,245.80	908,725.73	99,366.14	-774,846.07	1,610,192.46
合计	5,288,013.11	984,114.69	2,693,705.97	1,610,192.46	1,610,192.46

(四) 预期项目自身收益形成的政府性基金收入或专项收入偿还融资本金

和利息情况

本融资项目收益为项目自身营运产生的现金流入，项目营运前需支付的融资利息由项目建设资金支付，预期自融资开始日至融资结束日内，项目产生的政府性基金收入或专项收入用于偿还融资本息的情况如下。

按项目自身收益的 100%比例计算收益的情况下的本息覆盖倍数

金额单位：人民币万元

年度	借贷本息支付			项目收益	备注
	本金	利息	本息合计		
已融资	434,865.71	422,959.40	857,825.11		已融资本金处为该项目在本次债券存续期内偿还本金汇总金额
第一年		1,944.10	1,944.10	0.00	
第二年		1,944.10	1,944.10	64,995.39	
第三年		1,944.10	1,944.10	63,124.80	
第四年		1,944.10	1,944.10	65,857.79	
第五年		1,944.10	1,944.10	64,095.45	
第六年		1,944.10	1,944.10	66,938.86	
第七年		1,944.10	1,944.10	69,839.14	
第八年		1,944.10	1,944.10	72,797.42	
第九年		1,944.10	1,944.10	75,814.87	
第十年		1,944.10	1,944.10	69,792.67	
第十一年		1,944.10	1,944.10	72,932.03	
第十二年		1,944.10	1,944.10	75,747.93	
第十三年		1,944.10	1,944.10	72,929.61	
第十四年		1,944.10	1,944.10	75,975.28	
第十五年	20,000.00	1,944.10	21,944.10	79,081.85	
第十六年		1,442.10	1,442.10	82,250.56	
第十七年		1,442.10	1,442.10	85,482.64	
第十八年		1,442.10	1,442.10	88,779.37	
第十九年		1,442.10	1,442.10	92,142.03	
第二十年	7,800.00	1,442.10	9,242.10	95,571.94	
第二十一年		1,246.32	1,246.32	99,070.45	
第二十二年		1,246.32	1,246.32	102,638.93	
第二十三年		1,246.32	1,246.32	106,278.78	
第二十四年		1,246.32	1,246.32	109,991.42	
第二十五年		1,246.32	1,246.32	113,778.32	

第二十六年		1,246.32	1,246.32	117,640.96	
第二十七年		1,246.32	1,246.32	121,580.85	
第二十八年		1,246.32	1,246.32	125,599.55	
第二十九年		1,246.32	1,246.32	129,698.61	
第三十年	49,654.29	1,246.32	50,900.61	133,879.66	
合计	512,320.00	471,794.69	984,114.69	2,594,307.15	
本息覆盖倍数	2.64				

（五）风险分析

依据当前的市场状况及数据，对未来的收益及现金流进行预测，存在较大的不确定性。在诸多不确定性因素中，未来项目自身收益的变动对本项目的影响最为重要。本着保守性原则，下面对项目自身收益向下波动进行敏感性分析。

按项目自身收益的 90% 计算收益情况下的本息覆盖倍数

金额单位：人民币万元

年度	借贷本息支付			项目收益	备注
	本金	利息	本息合计		
已融资	434,865.71	422,959.40	857,825.11		已融资本金处为该项目在本次债券存续期内偿还本金汇总金额
第一年		1,944.10	1,944.10	0.00	
第二年		1,944.10	1,944.10	58,495.85	
第三年		1,944.10	1,944.10	56,812.32	
第四年		1,944.10	1,944.10	59,272.01	
第五年		1,944.10	1,944.10	57,685.90	
第六年		1,944.10	1,944.10	60,244.97	
第七年		1,944.10	1,944.10	62,855.22	
第八年		1,944.10	1,944.10	65,517.68	
第九年		1,944.10	1,944.10	68,233.38	
第十年		1,944.10	1,944.10	62,813.40	
第十一年		1,944.10	1,944.10	65,638.82	
第十二年		1,944.10	1,944.10	68,173.14	
第十三年		1,944.10	1,944.10	65,636.65	
第十四年		1,944.10	1,944.10	68,377.75	
第十五年	20,000.00	1,944.10	21,944.10	71,173.66	
第十六年		1,442.10	1,442.10	74,025.50	
第十七年		1,442.10	1,442.10	76,934.38	
第十八年		1,442.10	1,442.10	79,901.43	
第十九年		1,442.10	1,442.10	82,927.83	

第二十年	7,800.00	1,442.10	9,242.10	86,014.75	
第二十一年		1,246.32	1,246.32	89,163.40	
第二十二年		1,246.32	1,246.32	92,375.03	
第二十三年		1,246.32	1,246.32	95,650.90	
第二十四年		1,246.32	1,246.32	98,992.28	
第二十五年		1,246.32	1,246.32	102,400.49	
第二十六年		1,246.32	1,246.32	105,876.87	
第二十七年		1,246.32	1,246.32	109,422.77	
第二十八年		1,246.32	1,246.32	113,039.59	
第二十九年		1,246.32	1,246.32	116,728.75	
第三十年	49,654.29	1,246.32	50,900.61	120,491.69	
合计	512,320.00	471,794.69	984,114.69	2,334,876.43	
本息覆盖倍数	2.37				

按项目自身收益的 80%计算收益情况下的本息覆盖倍数

金额单位:人民币万元

年度	借贷本息支付			项目收益	备注
	本金	利息	本息合计		
已融资	434,865.71	422,959.40	857,825.11		已融资本金处 为该项目在本 次债券存续期 内偿还本金汇 总金额
第一年		1,944.10	1,944.10	0.00	
第二年		1,944.10	1,944.10	51,996.31	
第三年		1,944.10	1,944.10	50,499.84	
第四年		1,944.10	1,944.10	52,686.23	
第五年		1,944.10	1,944.10	51,276.36	
第六年		1,944.10	1,944.10	53,551.09	
第七年		1,944.10	1,944.10	55,871.31	
第八年		1,944.10	1,944.10	58,237.94	
第九年		1,944.10	1,944.10	60,651.90	
第十年		1,944.10	1,944.10	55,834.14	
第十一年		1,944.10	1,944.10	58,345.62	
第十二年		1,944.10	1,944.10	60,598.34	
第十三年		1,944.10	1,944.10	58,343.69	
第十四年		1,944.10	1,944.10	60,780.22	
第十五年	20,000.00	1,944.10	21,944.10	63,265.48	
第十六年		1,442.10	1,442.10	65,800.45	
第十七年		1,442.10	1,442.10	68,386.11	
第十八年		1,442.10	1,442.10	71,023.50	
第十九年		1,442.10	1,442.10	73,713.63	

第二十年	7,800.00	1,442.10	9,242.10	76,457.55	
第二十一年		1,246.32	1,246.32	79,256.36	
第二十二年		1,246.32	1,246.32	82,111.14	
第二十三年		1,246.32	1,246.32	85,023.02	
第二十四年		1,246.32	1,246.32	87,993.14	
第二十五年		1,246.32	1,246.32	91,022.66	
第二十六年		1,246.32	1,246.32	94,112.77	
第二十七年		1,246.32	1,246.32	97,264.68	
第二十八年		1,246.32	1,246.32	100,479.64	
第二十九年		1,246.32	1,246.32	103,758.89	
第三十年	49,654.29	1,246.32	50,900.61	107,103.72	
合计	512,320.00	471,794.69	984,114.69	2,075,445.72	
本息覆盖倍数	2.11				

经测算：按项目自身收益的 90%计算的情况下，本息覆盖倍数为 2.37；按项目自身收益的 80%计算的情况下，本息覆盖倍数为 2.11。因此，本项目具有较强的抗风险能力。

（六）总体评价

综上所述，在绿色化工和氢能产业园基础设施建设营运收益预测及其所依据的各项假设前提下，本次评价的绿色化工和氢能产业园基础设施建设在项目预计自身收益 100%、90%、80%实现的情况下，我们未注意到本期专项债券在存续期内出现无法满足专项债券还本付息要求的情况。

四、潜在影响项目收益和融资平衡结构的风险及控制措施

（一）市场风险及控制措施

（1）主要风险分析：在专项债券存续期内，国际、国内宏观经济环境的变化，国家经济政策变动等因素会引起债务资本市场利率的波动，市场利率波动将会对本项目的财务成本产生一定影响，进而影响项目投资收益的平衡。

（2）风险控制措施：要求项目单位合理安排债券发行金额和债券期限，做好债券的期限配比、还款计划和资金准备，密切关注宏观经济市场，降低财务成本，保证项目收益与融资平衡。

（二）财务风险及控制措施

（1）风险分析：本项目建设过程中，施工所需的原材料价格受市场因素影响而显著上涨，将导致施工成本增加、财务负担加重，进而影响项目建设进度，以及项目建设期内专项债券的利息兑付，因此面临一定的财务风险。

(2) 风险控制措施：《项目可行性研究报告》中在测算项目总投资时已经考虑相关风险。同时，在项目建设过程中，加强项目施工预算管理、招标及合同管理，尽可能控制建设成本。如在项目建设过程中由于建设成本增加，导致财务风险出现，专项债券发行人将通过统筹安排积极筹措其他资金，以调整增加对应项目资本金的方式，确保项目顺利建设以及项目建设期内所发专项债券利息的全额兑付。

(三) 管理风险及控制措施

(1) 风险分析：在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) 风险控制措施：项目管理单位严格按照要求做好设计、勘察工作，选择具有较高技术与管理水平的承建商，督促施工队伍积极学习和引进先进、可靠、安全的施工技术和装备，加强施工安全管理，保证项目工期和质量。

(四) 政策风险及控制措施

(1) 风险分析：地方政府发行的专项债券，如果国家针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。

(2) 风险控制措施：本次债券发行是依据《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）、《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）、《国务院办公厅关于保持基础设施领域补短板力度指导意见》（国办发〔2018〕101号）、中共中央办公厅国务院办公厅印发《关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》（厅字〔2019〕33号）等政策文件要求实施的，国家相关政策变化可能性较小。同时，如遇国家政策调整，专项债券发行人将根据调整后的国家政策，积极统筹安排地方专项资金，多渠道筹措项目建设后续资金，确保发行债券建设的项目按期完工，并顺利投入运营。

五、本报告使用范围

本专项评价报告仅供委托方和政府有关部门对委托人申请发行2026年广东省政府地方专项债券时参考使用，不得用于本报告所限定范围以外的其他用途，

委托方及相关当事人因使用报告不当造成的后果,与执行本专项审核评价业务的注册会计师及所在会计师事务所无关。

(以下无正文)



中国•深圳

中国注册会计师：



中国注册会计师：



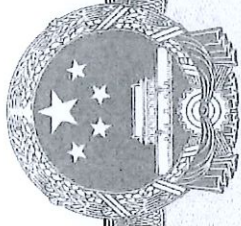
2026 年 9 月 14 日

附件：

免责声明

本报告中的评估结论仅供贵方作一般参考之用，其内容（无论整体或部分）不构成我们的投资建议。我们出具的评论将仅基于下列事项：

- 1、我们在本报告述及或引用的资料、文件、事实和假设；
- 2、我们假设提供给我们所有资料（未经独立核实）为准确、真实、完整和有效；
- 3、在此报告出具时有关法律、法规及政策文件可能会被修订，且可能具有追溯效力。我们未对本报告出具日之后的任何事项做考虑。在报告出具之日后有关法律、法规及政策文件的任何变更可能会影响报告中评论的有效性；
- 4、我们不会对任何第三方承担任何义务和责任（包括但不限于疏忽引起的责任）。
- 5、我们不对预测数据能否实现承担保证责任。



营业执照

(副本)

统一社会信用代码

91440300MA5FEJFM3R



名称 深圳成长会计师事务所（普通合伙）

类型 普通合伙

执行事务合伙人 师英周



成立日期

2018年12月19日

主要经营场所

深圳市龙岗区龙城街道尚景社区龙城大道89号西门
正中时代大厦A栋1706

重要提示

1. 商事主体的经营范围由章程确定。经营范围中属于法律、法规规定应当经批准的项目，取得许可审批文件后方可开展相关经营活动。
2. 商事主体经营范围和许可审批项目等有关企业信用事项及年报信息和其他信用信息，请登录左下角的国家企业信用信息公示系统或扫描右上方的二维码查询。
3. 各类商事主体每年须于成立周年之日起两个月内，向商事登记机关提交上一自然年度的年度报告。企业应当按照《企业信息公示暂行条例》第十条的规定向社会公示企业信息。

登记机关



2025年03月10日

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

国家市场监督管理总局监制



会计师事务所 执业证书

名称：深圳成长会计师事务所（普通合伙）
首席合伙人：师英周
主任会计师：
经营场所：深圳市龙岗区龙城街道尚景社区龙城大道89号西门正中时代大厦A栋1706
组织形式：普通合伙
执业证书编号：47470308
批准执业文号：深财会（2019）125号
批准执业日期：2019年12月9日

证书序号：0021904

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：深圳市财政局

2025年4月14日

中华人民共和国财政部制

