

2026 年厦门市政府专项债券（十三期）

国家电化学储能系统建设项目（一期） 实施方案

项目单位：厦门火炬时代建设开发有限公司

主管部门：厦门市同翔高新城片区指挥部

编制日期：二〇二六年六月

厦门市同翔高
骑

目录

| | |
|-----------------------|----|
| 一、项目基本情况 | 1 |
| (一) 区域经济情况 | 1 |
| (二) 项目基本信息 | 1 |
| (三) 项目建设内容 | 1 |
| (四) 项目主管部门和项目单位 | 1 |
| (五) 项目建设计划及实施进度 | 1 |
| 二、项目投资估算及资金筹措 | 2 |
| (一) 投资估算 | 2 |
| (二) 资金筹措计划 | 2 |
| 三、项目预期收益及融资平衡情况 | 3 |
| (一) 预期收益 | 3 |
| (二) 还本付息情况 | 3 |
| (三) 资金测算平衡情况 | 6 |
| (四) 敏感性分析 | 9 |
| (五) 结论 | 9 |
| 四、项目潜在风险评估 | 10 |
| (一) 项目相关风险 | 10 |
| (二) 应对措施 | 10 |



一、项目基本情况

(一) 区域经济情况

厦门市是全国 5 个计划单列市、15 个副省级城市之一，下辖思明、湖里、集美、海沧、同安和翔安 6 区。

近三年来，厦门市持续推进高质量发展，经济社会实现平稳健康发展。根据《厦门市 2025 年国民经济和社会发展统计公报》，2023-2025 年全市 GDP 总值分别为 8142.93 亿元、8589.01 亿元和 8980.37 亿元，GDP 增长速度分别为 3.1%、5.5%和 5.7%；财政收入保持平稳，2023-2025 年全市一般公共预算总收入分别为 1577.06 亿元、1584.31 亿元和 1638.35 亿元。

(二) 项目基本信息

| | |
|--------|-------------------------------|
| 项目名称 | 国家电化学储能系统建设项目（一期） |
| 发行金额 | 人民币5,000万元 |
| 资金用途 | 专项债券募集资金用于国家电化学储能系统建设项目（一期）建设 |
| 债券期限 | 30年 |
| 债券利率 | 固定利率 |
| 还本付息方式 | 每半年付息一次，到期还本并支付最后一期利息 |

(三) 项目建设内容

项目位于同安区12-13洪塘南片区碧云北二路与龙山寺西二路交叉口东南侧地块，总用地面积100,187.36平方米（150.35亩），规划建筑面积约67,736.984平方米。项目分两期建设，其中一期总建筑面积61,628.504平方米，地上54,523.888平方米，地下7,104.616平方米，计容建筑面积约54,523.888平方米。计划建设储能配套用房、光伏设备及相关配套设施、污水处理站、停车位、充电桩等设施。

(四) 项目主管部门和项目单位

项目主管部门：厦门市同翔高新城片区指挥部，项目单位：厦门火炬时代建设开发有限公司。

项目单位及主管部门在依法依规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量。项目主管部门督促项目单位规范使用专项债券资金，加强对项目实施的监控，并统筹协调相关部门保障项目建设进度、如期实现专项收入、确保专项债券及时还本付息。

(五) 项目建设计划及实施进度

项目已完成发改部门立项批复（审批文件编号：厦高管计备2024032号）等相关前期手续。项目于2024年8月开工建设，计划于2026年6月完工。

二、项目投资估算及资金筹措

（一）投资估算

项目建设投资包括：储能配套用房、光伏设备及相关配套设施、污水处理站、停车位、充电桩及变电站增容配套设施等，以及建设期利息和债券发行费用等。

本项目静态总投资估算为180,027.70万元，经调整建设期利息、债券发行费用后的总投资估算为181,947.25万元，详见下表：

表1：总投资估算表

单位：万元

| 项目 | | 金额 |
|----|---------|------------|
| 1 | 工程建设费用 | 180,027.70 |
| 2 | 建设期债券利息 | 1,830.85 |
| 3 | 债券发行费用 | 88.70 |
| | 估算总额 | 181,947.25 |

（二）资金筹措计划

项目总投资180,027.70万元，其中企业自筹93,247.25万元，计划发行专项债88,700万元，其中2025年已发行53,000万元，2026年计划发行35,700万元（1月已发行10,000万元，本次拟发行5,000.00万元）。

三、项目预期收益及融资平衡情况

(一) 预期收益

1. 项目收入

本项目收入来源为厂房租金收入、停车位收入和充电桩收入。

(1) 厂房租金收入

项目建成后将新增 67,736.98 平方米定制工业厂房，全部用于对外租赁。参考项目所在地周边同类型厂房市场行情，结合前期招商情况，项目建成后将整体出租，租金标准按 70 元/月/平方米，每 3 年增 5%。

(2) 停车位收入

项目建成后将新增停车位 211 个，收费标准按 5 元/小时测算，考虑空置率等因素，每个停车位平均停车时长 8 小时/天计算。收费每 3 年增长 5%。

(3) 充电桩收入

项目建成后将新增充电桩 48 个，其中 180kw 快充 3 个、7kw 慢充 45 个，考虑使用率因素，按快充使用时长 5 小时/天、慢充使用时长 8 小时/天测算，收费（含电费及服务费）标准为 1.3 元/度电，电损按 10%考虑。收费每 3 年增长 5%。

2. 项目成本

项目运营成本主要是停车位、充电桩运营成本及各项税费。项目拟聘用 10 名管理人员负责停车位、充电桩管理，人均工资按 6 万元/年测算；电费按 0.6 元/度测算，每 3 年增长 5%。

因厂房整体出租，相关维护管理成本由使用方承担，不计入运营成本。

3. 债券存续期收入、成本

表 2：收入成本测算表

单位：万元

| 项目 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 |
|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 厂房租金收入 | 2,844.95 | 5,689.91 | 5,689.91 | 5,974.40 | 5,974.40 | 5,974.40 |
| 停车位运营收入 | 154.03 | 308.06 | 308.06 | 323.46 | 323.46 | 323.46 |
| 充电桩运营收入 | 111.46 | 222.92 | 222.92 | 234.07 | 234.07 | 234.07 |
| 运营收入合计 | 3,110.44 | 6,220.89 | 6,220.89 | 6,531.93 | 6,531.93 | 6,531.93 |
| 停车位运营成本 | 30.00 | 60.00 | 60.00 | 63.00 | 63.00 | 63.00 |
| 充电桩运营成本 | 57.16 | 114.32 | 114.32 | 120.03 | 120.03 | 120.03 |
| 各项税费 | 432.92 | 865.83 | 865.83 | 909.13 | 909.13 | 909.13 |
| 运营成本合计 | 520.08 | 1,040.15 | 1,040.15 | 1,092.16 | 1,092.16 | 1,092.16 |

| 项目 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 |
|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 厂房租金收入 | 6,273.12 | 6,273.12 | 6,273.12 | 6,586.78 | 6,586.78 | 6,586.78 |
| 停车位运营收入 | 339.64 | 339.64 | 339.64 | 356.62 | 356.62 | 356.62 |
| 充电桩运营收入 | 245.77 | 245.77 | 245.77 | 258.06 | 258.06 | 258.06 |
| 运营收入合计 | 6,858.53 | 6,858.53 | 6,858.53 | 7,201.45 | 7,201.45 | 7,201.45 |

| | | | | | | |
|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 停车位运营成本 | 66.15 | 66.15 | 66.15 | 69.46 | 69.46 | 69.46 |
| 充电桩运营成本 | 126.04 | 126.04 | 126.04 | 132.34 | 132.34 | 132.34 |
| 税费 | 954.58 | 954.58 | 954.58 | 1,002.31 | 1,002.31 | 1,002.31 |
| 运营成本合计 | 1,146.77 | 1,146.77 | 1,146.77 | 1,204.11 | 1,204.11 | 1,204.11 |

| 项目 | 2038 | 2039 | 2040 | 2041 | 2042 |
|---------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 厂房租金收入 | 6,916.12 | 6,916.12 | 6,916.12 | 7,261.92 | 7,261.92 |
| 停车位运营收入 | 374.45 | 374.45 | 374.45 | 393.17 | 393.17 |
| 充电桩运营收入 | 270.96 | 270.96 | 270.96 | 284.51 | 284.51 |
| 运营收入合计 | 7,561.53 | 7,561.53 | 7,561.53 | 7,939.60 | 7,939.60 |
| 停车位运营成本 | 72.93 | 72.93 | 72.93 | 76.58 | 76.58 |
| 充电桩运营成本 | 138.95 | 138.95 | 138.95 | 145.90 | 145.90 |
| 税费 | 1,052.43 | 1,052.43 | 1,052.43 | 1,105.05 | 1,105.05 |
| 运营成本合计 | 1,264.31 | 1,264.31 | 1,264.31 | 1,327.53 | 1,327.53 |

| 项目 | 2043 | 2044 | 2045 | 2046 | 2047 |
|---------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 厂房租金收入 | 7,261.92 | 7,625.02 | 7,625.02 | 7,625.02 | 8,006.27 |
| 停车位运营收入 | 393.17 | 412.83 | 412.83 | 412.83 | 433.47 |
| 充电桩运营收入 | 284.51 | 298.73 | 298.73 | 298.73 | 313.67 |
| 运营收入合计 | 7,939.60 | 8,336.58 | 8,336.58 | 8,336.58 | 8,753.41 |
| 停车位运营成本 | 76.58 | 80.41 | 80.41 | 80.41 | 84.43 |
| 充电桩运营成本 | 145.90 | 153.20 | 153.20 | 153.20 | 160.86 |
| 税费 | 1,105.05 | 1,160.30 | 1,160.30 | 1,160.30 | 1,218.32 |
| 运营成本合计 | 1,327.53 | 1,393.91 | 1,393.91 | 1,393.91 | 1,463.61 |

| 项目 | 2048 | 2049 | 2050 | 2051 | 2052 |
|---------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 厂房租金收入 | 8,006.27 | 8,006.27 | 8,406.58 | 8,406.58 | 8,406.58 |
| 停车位运营收入 | 433.47 | 433.47 | 455.14 | 455.14 | 455.14 |
| 充电桩运营收入 | 313.67 | 313.67 | 329.35 | 329.35 | 329.35 |
| 运营收入合计 | 8,753.41 | 8,753.41 | 9,191.08 | 9,191.08 | 9,191.08 |
| 停车位运营成本 | 84.43 | 84.43 | 88.65 | 88.65 | 88.65 |
| 充电桩运营成本 | 160.86 | 160.86 | 168.90 | 168.90 | 168.90 |
| 税费 | 1,218.32 | 1,218.32 | 1,279.24 | 1,279.24 | 1,279.24 |
| 运营成本合计 | 1,463.61 | 1,463.61 | 1,536.79 | 1,536.79 | 1,536.79 |

| 项目 | 2053 | 2054 | 2055 | 2056 | 合计 |
|---------|----------|----------|----------|-----------|------------|
| 厂房租金收入 | 8,826.91 | 8,826.91 | 8,826.91 | 9,268.26 | 221,124.39 |
| 停车位运营收入 | 477.90 | 477.90 | 477.90 | 501.80 | 11,971.99 |
| 充电桩运营收入 | 345.82 | 345.82 | 345.82 | 363.11 | 8,663.23 |
| 运营收入合计 | 9,650.64 | 9,650.64 | 9,650.64 | 10,133.17 | 241,759.61 |

| | | | | | |
|---------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| 停车位运营成本 | 93.08 | 93.08 | 93.08 | 97.73 | 2,331.80 |
| 充电桩运营成本 | 177.34 | 177.34 | 177.34 | 186.21 | 4,442.69 |
| 税费 | 1,343.20 | 1,343.20 | 1,343.20 | 1,410.36 | 33,648.62 |
| 运营成本合计 | 1,613.62 | 1,613.62 | 1,613.62 | 1,694.30 | 40,423.11 |

(二) 还本付息情况

本项目拟发行专项债88,700万元，2025年已发行53,000万元，发行利率2.07%；2026年计划发行35,700万元，其中1月已发行10,000万元，发行利率2.46%，本次拟发行5,000万元，债券期限均为30年，发行利率暂按2.47%测算¹。债券还本付息情况见下表：

表 3：专项债券还本付息表

单位：万元

| 年度 | 2025 年 及往期 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 |
|--------|---------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 年初债券余额 | - | 53,000.00 | 88,700.00 | 88,700.00 | 88,700.00 | 88,700.00 | 88,700.00 |
| 本年债券发行 | 53,000.00 | 35,700.00 | - | - | - | - | - |
| 利息支出 | 549.00 | 1,550.49 | 1,977.89 | 1,977.89 | 1,977.89 | 1,977.89 | 1,977.89 |
| 本年还款 | 549.00 | 1,550.49 | 1,977.89 | 1,977.89 | 1,977.89 | 1,977.89 | 1,977.89 |
| 其中：还本 | - | - | - | - | - | - | - |
| 付息 | 549.00 | 1,550.49 | 1,977.89 | 1,977.89 | 1,977.89 | 1,977.89 | 1,977.89 |
| 年末债券余额 | 53,000.00 | 88,700.00 | 88,700.00 | 88,700.00 | 88,700.00 | 88,700.00 | 88,700.00 |

| 年度 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 |
|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 年初债券余额 | 88,700.00 | 88,700.00 | 88,700.00 | 88,700.00 | 88,700.00 | 88,700.00 | 88,700.00 |
| 本年债券发行 | - | - | - | - | - | - | - |
| 利息支出 | 1,977.89 | 1,977.89 | 1,977.89 | 1,977.89 | 1,977.89 | 1,977.89 | 1,977.89 |
| 本年还款 | 1,977.89 | 1,977.89 | 1,977.89 | 1,977.89 | 1,977.89 | 1,977.89 | 1,977.89 |
| 其中：还本 | - | - | - | - | - | - | - |
| 付息 | 1,977.89 | 1,977.89 | 1,977.89 | 1,977.89 | 1,977.89 | 1,977.89 | 1,977.89 |
| 年末债券余额 | 88,700.00 | 88,700.00 | 88,700.00 | 88,700.00 | 88,700.00 | 88,700.00 | 88,700.00 |

| 年度 | 2039 | 2040 | 2041 | 2042 | 2043 | 2044 | 2045 |
|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 年初债券余额 | 88,700.00 | 88,700.00 | 88,700.00 | 88,700.00 | 88,700.00 | 88,700.00 | 88,700.00 |
| 本年债券发行 | - | - | - | - | - | - | - |
| 利息支出 | 1,977.89 | 1,977.89 | 1,977.89 | 1,977.89 | 1,977.89 | 1,977.89 | 1,977.89 |
| 本年还款 | 1,977.89 | 1,977.89 | 1,977.89 | 1,977.89 | 1,977.89 | 1,977.89 | 1,977.89 |
| 其中：还本 | - | - | - | - | - | - | - |
| 付息 | 1,977.89 | 1,977.89 | 1,977.89 | 1,977.89 | 1,977.89 | 1,977.89 | 1,977.89 |

¹ 参考 2026 年 6 月 16 日 30 年期记账式国债收益率 2.22%，从客观、谨慎角度出发，发行利率暂取 2.47%（平均值并上浮 25bp）

区指
章

| | | | | | | | |
|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 年末债券余额 | 88,700.00 | 88,700.00 | 88,700.00 | 88,700.00 | 88,700.00 | 88,700.00 | 88,700.00 |
|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|

| 年度 | 2046 | 2047 | 2048 | 2049 | 2050 | 2051 |
|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 年初债券余额 | 88,700.00 | 88,700.00 | 88,700.00 | 88,700.00 | 88,700.00 | 88,700.00 |
| 本年债券发行 | - | - | - | - | - | - |
| 利息支出 | 1,977.89 | 1,977.89 | 1,977.89 | 1,977.89 | 1,977.89 | 1,977.89 |
| 本年还款 | 1,977.89 | 1,977.89 | 1,977.89 | 1,977.89 | 1,977.89 | 1,977.89 |
| 其中：还本 | - | - | - | - | - | - |
| 付息 | 1,977.89 | 1,977.89 | 1,977.89 | 1,977.89 | 1,977.89 | 1,977.89 |
| 年末债券余额 | 88,700.00 | 88,700.00 | 88,700.00 | 88,700.00 | 88,700.00 | 88,700.00 |

| 年度 | 2052 | 2053 | 2054 | 2055 | 2056 | 合计 |
|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| 年初债券余额 | 88,700.00 | 88,700.00 | 88,700.00 | 88,700.00 | 35,700.00 | |
| 本年债券发行 | - | - | - | - | - | 88,700.00 |
| 利息支出 | 1,977.89 | 1,977.89 | 1,977.89 | 1,429.34 | 696.04 | 59,337.15 |
| 本年还款 | 1,977.89 | 1,977.89 | 1,977.89 | 54,429.34 | 36,396.04 | 148,037.15 |
| 其中：还本 | - | - | - | 53,000.00 | 35,700.00 | 88,700.00 |
| 付息 | 1,977.89 | 1,977.89 | 1,977.89 | 1,429.34 | 696.04 | 59,337.15 |
| 年末债券余额 | 88,700.00 | 88,700.00 | 88,700.00 | 35,700.00 | - | |

（三）资金测算平衡情况

项目在债券存续期内累计资金流入423,706.86万元，累计资金流出368,576.66万元，在偿还项目全部债务本息后，尚有55,130.20万元累计现金结余，项目全周期本息资金覆盖倍数为1.36倍。

表4：现金流分析测算表

单位：万元

| 年度 | 2025年 及往期 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 |
|---------|--------------|-----------|----------|----------|----------|
| 现金流入 | - | - | - | - | - |
| 自筹资金流入 | 85,144.16 | 8,103.09 | - | - | - |
| 债券资金流入 | 53,000.00 | 35,700.00 | - | - | - |
| 运营期现金流入 | - | 3,110.44 | 6,220.89 | 6,220.89 | 6,531.93 |
| 现金流入总额 | 138,144.16 | 46,913.53 | 6,220.89 | 6,220.89 | 6,531.93 |
| 现金流出 | - | - | - | - | - |
| 建设期资金流出 | 137,542.16 | 42,485.54 | - | - | - |
| 运营期现金流出 | - | 520.08 | 1,040.15 | 1,040.15 | 1,092.16 |
| 债券还本付息 | 549.00 | 1,281.85 | 1,977.89 | 1,977.89 | 1,977.89 |
| 债券发行费用 | 53.00 | 35.70 | - | - | - |
| 现金流出总额 | 138,144.16 | 44,323.17 | 3,018.04 | 3,018.04 | 3,070.05 |
| 现金净流量 | - | - | - | - | - |
| 当年现金净流入 | - | 2,590.36 | 3,202.85 | 3,202.85 | 3,461.88 |

| | | | | | |
|-----------|---|----------|----------|----------|-----------|
| 期末累计现金结存额 | - | 2,590.36 | 5,793.21 | 8,996.06 | 12,457.94 |
|-----------|---|----------|----------|----------|-----------|

| 年度 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 现金流入 | - | - | - | - | - |
| 自筹资金流入 | - | - | - | - | - |
| 债券资金流入 | - | - | - | - | - |
| 运营期现金流入 | 6,531.93 | 6,531.93 | 6,858.53 | 6,858.53 | 6,858.53 |
| 现金流入总额 | 6,531.93 | 6,531.93 | 6,858.53 | 6,858.53 | 6,858.53 |
| 现金流出 | - | - | - | - | - |
| 建设期资金流出 | - | - | - | - | - |
| 运营期现金流出 | 1,092.16 | 1,092.16 | 1,146.77 | 1,146.77 | 1,146.77 |
| 债券还本付息 | 1,977.89 | 1,977.89 | 1,977.89 | 1,977.89 | 1,977.89 |
| 债券发行费用 | - | - | - | - | - |
| 现金流出总额 | 3,070.05 | 3,070.05 | 3,124.66 | 3,124.66 | 3,124.66 |
| 现金净流量 | - | - | - | - | - |
| 当年现金净流入 | 3,461.88 | 3,461.88 | 3,733.87 | 3,733.87 | 3,733.87 |
| 期末累计现金结存额 | 15,919.82 | 19,381.70 | 23,115.57 | 26,849.44 | 30,583.31 |

| 年度 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 | 2039 |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 现金流入 | - | - | - | - | - |
| 自筹资金流入 | - | - | - | - | - |
| 债券资金流入 | - | - | - | - | - |
| 运营期现金流入 | 7,201.46 | 7,201.46 | 7,201.46 | 7,561.53 | 7,561.53 |
| 现金流入总额 | 7,201.46 | 7,201.46 | 7,201.46 | 7,561.53 | 7,561.53 |
| 现金流出 | - | - | - | - | - |
| 建设期资金流出 | - | - | - | - | - |
| 运营期现金流出 | 1,204.11 | 1,204.11 | 1,204.11 | 1,264.31 | 1,264.31 |
| 债券还本付息 | 1,977.89 | 1,977.89 | 1,977.89 | 1,977.89 | 1,977.89 |
| 债券发行费用 | - | - | - | - | - |
| 现金流出总额 | 3,182.00 | 3,182.00 | 3,182.00 | 3,242.20 | 3,242.20 |
| 现金净流量 | - | - | - | - | - |
| 当年现金净流入 | 4,019.46 | 4,019.46 | 4,019.46 | 4,319.33 | 4,319.33 |
| 期末累计现金结存额 | 34,602.77 | 38,622.23 | 42,641.69 | 46,961.02 | 51,280.35 |

| 年度 | 2040 | 2041 | 2042 | 2043 | 2044 |
|---------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 现金流入 | - | - | - | - | - |
| 自筹资金流入 | - | - | - | - | - |
| 债券资金流入 | - | - | - | - | - |
| 运营期现金流入 | 7,561.53 | 7,939.60 | 7,939.60 | 7,939.60 | 8,336.58 |

| | | | | | |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 现金流入总额 | 7,561.53 | 7,939.60 | 7,939.60 | 7,939.60 | 8,336.58 |
| 现金流出 | - | - | - | - | - |
| 建设期资金流出 | - | - | - | - | - |
| 运营期现金流出 | 1,264.31 | 1,327.53 | 1,327.53 | 1,327.53 | 1,393.91 |
| 债券还本付息 | 1,977.89 | 1,977.89 | 1,977.89 | 1,977.89 | 1,977.89 |
| 债券发行费用 | - | - | - | - | - |
| 现金流出总额 | 3,242.20 | 3,305.42 | 3,305.42 | 3,305.42 | 3,371.80 |
| 现金净流量 | - | - | - | - | - |
| 当年现金净流入 | 4,319.33 | 4,634.18 | 4,634.18 | 4,634.18 | 4,964.78 |
| 期末累计现金结存额 | 55,599.68 | 60,233.86 | 64,868.04 | 69,502.22 | 74,467.00 |

| 年度 | 2045 | 2046 | 2047 | 2048 | 2049 |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| 现金流入 | - | - | - | - | - |
| 自筹资金流入 | - | - | - | - | - |
| 债券资金流入 | - | - | - | - | - |
| 运营期现金流入 | 8,336.58 | 8,336.58 | 8,753.41 | 8,753.41 | 8,753.41 |
| 现金流入总额 | 8,336.58 | 8,336.58 | 8,753.41 | 8,753.41 | 8,753.41 |
| 现金流出 | - | - | - | - | - |
| 建设期资金流出 | - | - | - | - | - |
| 运营期现金流出 | 1,393.91 | 1,393.91 | 1,463.61 | 1,463.61 | 1,463.61 |
| 债券还本付息 | 1,977.89 | 1,977.89 | 1,977.89 | 1,977.89 | 1,977.89 |
| 债券发行费用 | - | - | - | - | - |
| 现金流出总额 | 3,371.80 | 3,371.80 | 3,441.50 | 3,441.50 | 3,441.50 |
| 现金净流量 | - | - | - | - | - |
| 当年现金净流入 | 4,964.78 | 4,964.78 | 5,311.91 | 5,311.91 | 5,311.91 |
| 期末累计现金结存额 | 79,431.78 | 84,396.56 | 89,708.47 | 95,020.38 | 100,332.29 |

| 年度 | 2050 | 2051 | 2052 | 2053 |
|---------|----------|----------|----------|----------|
| 现金流入 | - | - | - | - |
| 自筹资金流入 | - | - | - | - |
| 债券资金流入 | - | - | - | - |
| 运营期现金流入 | 9,191.07 | 9,191.07 | 9,191.07 | 9,650.63 |
| 现金流入总额 | 9,191.07 | 9,191.07 | 9,191.07 | 9,650.63 |
| 现金流出 | - | - | - | - |
| 建设期资金流出 | - | - | - | - |
| 运营期现金流出 | 1,536.79 | 1,536.79 | 1,536.79 | 1,613.62 |
| 债券还本付息 | 1,977.89 | 1,977.89 | 1,977.89 | 1,977.89 |
| 债券发行费用 | - | - | - | - |
| 现金流出总额 | 3,514.68 | 3,514.68 | 3,514.68 | 3,591.51 |
| 现金净流量 | - | - | - | - |

| | | | | |
|-----------|------------|------------|------------|------------|
| 当年现金净流入 | 5,676.39 | 5,676.39 | 5,676.39 | 6,059.12 |
| 期末累计现金结存额 | 106,008.68 | 111,685.07 | 117,361.46 | 123,420.58 |

| 年度 | 2054 | 2055 | 2056 | 合计 |
|-----------|------------|------------|------------|------------|
| 现金流入 | - | - | - | |
| 自筹资金流入 | - | - | - | 93,247.25 |
| 债券资金流入 | - | - | - | 88,700.00 |
| 运营期现金流入 | 9,650.63 | 9,650.63 | 10,133.17 | 241,759.61 |
| 现金流入总额 | 9,650.63 | 9,650.63 | 10,133.17 | 423,706.86 |
| 现金流出 | - | - | - | - |
| 建设期资金流出 | - | - | - | 180,027.70 |
| 运营期现金流出 | 1,613.62 | 1,613.62 | 1,694.30 | 40,423.11 |
| 债券还本付息 | 1,977.89 | 54,429.34 | 36,396.04 | 148,037.15 |
| 债券发行费用 | - | - | - | 88.70 |
| 现金流出总额 | 3,591.51 | 56,042.96 | 38,090.34 | 368,576.66 |
| 现金净流量 | - | - | - | |
| 当年现金净流入 | 6,059.12 | -46,392.33 | -27,957.17 | |
| 期末累计现金结存额 | 129,479.70 | 83,087.37 | 55,130.20 | |

(四) 敏感性分析

考虑收益、利率成本等因素变动，本项目分别在收益下降20%、利率上升20%情况下，债券本息覆盖倍数大于1，还本付息资金具有一定的稳定性与风险抵抗能力。具体分析结果见下表：

表5：压力测试表

| 资金覆盖率-压力测试 (单因素敏感性分析) | -20% | -15% | -10% | -5% | 0% | 5% | 10% | 15% | 20% |
|--------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 收益变动情况敏感性分析 | | | | | | | | | |
| 债券本息资金覆盖率 | 1.10 | 1.17 | 1.24 | 1.30 | 1.37 | 1.44 | 1.51 | 1.58 | 1.64 |
| 本息资金覆盖倍数 | 1.09 | 1.16 | 1.22 | 1.29 | 1.36 | 1.43 | 1.50 | 1.56 | 1.63 |
| 利率成本变动情况敏感性分析 | | | | | | | | | |
| 债券本息资金覆盖率 | 1.36 | 1.36 | 1.36 | 1.37 | 1.37 | 1.38 | 1.38 | 1.38 | 1.39 |
| 本息资金覆盖倍数 | 1.40 | 1.39 | 1.38 | 1.37 | 1.36 | 1.35 | 1.34 | 1.33 | 1.33 |

(五) 结论

通过对本次募投项目收益与融资自求平衡情况的分析，在满足假设条件的前提下，债券存续期内，项目产生的现金流在偿还专项债券本息后，期末资金结余55,130.20万元，本项目全部债券本息资金覆盖倍数为1.36倍。另外，在考虑了收益、利率等因素变动后，项目现金流仍能足额覆盖债券本息。

综上所述，项目本期拟发行的5,000.00万元专项债券还本付息资金可得到充

分保障。

四、项目潜在风险评估

（一）项目相关风险

1. 项目完工风险

在建设施工过程中产生的风险，可能会出现建设标准、建设内容、施工进度和工程质量不达标的问题，这将影响项目如期完工，带来成本超支问题。

2. 投资估算风险

本方案对项目的投资进行了估算，但是工程量与实际可能存在一定的偏差，同时今后市场等因素的变化可能对估算投资产生影响最终可能影响本项目的投资和正常实施。未来区域经济发展还会受经济政策、城市和产业规划方案等一系列经济环境因素影响而变化，从而影响基础设施建设带来的效益。

（二）应对措施

1. 项目工程风险的控制措施

与设计单位保持良好沟通，做好、做全现场勘探、勘察工作，优化设计，防止设计方案发生较大变化，减少不必要的设计变更。

2. 收入成本波动风险的控制措施

严格按照招投标方式，通过竞价控制建设成本。在项目建设阶段同步开展招商引资工作，并与园区产业规划有机衔接，确保项目建成后尽快投入使用，稳定项目收入来源。