# 湖南大学水下电声转化综合试验场重大科研装置项目

# 预期收益与融资自求平衡专项评价报告

湘恒业会审字[2026]第0409号

湖南恒业腾飞会计师事务所有限责任公司

# 湖南大学水下电声转化综合试验场重大科研装置项目预期收益与融资自求平衡专项评价报告

湘恒业会审字[2026]第 0409 号

我们接受委托，对湖南大学水下电声转化综合试验场重大科研装置项目的预期收益与融资自求平衡进行评价并出具专项评价报告。

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 号一预测性财务信息的审核》。相关项目实施主体对项目预期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。

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，实际结果可能与预测性财务信息存在差异。

经专项审核，我们认为，在项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，本次评价的湖南大学水下电声转化综合试验场重大科研装置项目，预期净收益基本能够保障偿还融资本金和利息，实现项目预期收益和融资自求平衡。

本专项评价报告仅供委托方发行本期债券之目的使用，不得用作其他任何目的。因使用不当造成的后果，与执行本业务的注册会计师及会计师事务所无关。

附件：预期收益与融资自求平衡专项评价说明

湖南恒业腾飞会计师事务所有限责任公司

中国·长沙

二〇二六年十月十五日

中国注册会计师：

中国注册会计师：

附件：

# 预期收益与融资自求平衡专项评价说明

## 一、项目收益及现金流入预测编制基础

本次预测以湖南大学水下电声转化综合试验场重大科研装置项目收益为基础，以预测期间的项目持续经营假设为前提，对项目的收益、投资支出、成本进行预测，分析项目预期收益和融资的自求平衡关系，保证债券正常的还本付息需要，并编制湖南大学水下电声转化综合试验场重大科研装置项目预期收益和融资的自求平衡评价说明。

## 二、项目收益及现金流入预测假设

（一）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；

（二）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（三）对发行人有影响的法律法规无重大变化；

（四）发行人制定可返还政府收益等能够顺利执行；

（五）土地价格在正常范围内变动；

（六）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对发行人造成的重大不利影响。

## 三、项目的基本情况

### （一）项目概况

项目名称：湖南大学水下电声转化综合试验场重大科研装置项目

建设地点：项目地点位于湘潭市雨湖区黄龙村，潭锰路以西地块。

建设内容及规模：项目搭建电声装备多维状态体系化测试、数字功率变换试验、深海环境模拟试验、电声换能器及阵列综合测试等 4 个平台，购置设备 80 台(套)，依托现有水体构建宽水域深水试验场子平台(长 300 米、宽 80 米、最深处 80 米)，同步建设实验水池及相应的配套工程。

### （二）项目总投资及资金来源

项目总投资 26,337.76 万元，其中，用于项目支出的资本金 16,637.76 万元，占总投资金额比例 63.17%；拟申请发行政府专项债券资金 9,700.00 万元。湖南大学水下电声转化综合试验场重

大科研装置项目已发行政府专项债券 0.00 万元，本次申请发行专项债券 8,000.00 万元，未来拟申请发行 1,700.00 万元。本期拟发行金额、期限及利率详见下表：

单位：人民币万元

| 项目名称 | 本期拟发行债券时间 | 本期拟发行金额 | 债券期限（年） | 利率 |
|---|---|---|---|---|
| 湖南大学水下电声转化综合试验场重大科研装置项目 | 2026 年 10 月 | 8,000.00 | 20 | 2.54% |

## 四、应付本息情况

湖南大学水下电声转化综合试验场重大科研装置项目，已发行政府专项债券 0.00 元；本次发行专项债券 8,000.00 万元，未来拟发行专项债券 1,700.00 万元，发行期限 20 年，根据 2026 年 9 月相同待偿期国债收益率算术平均值上浮 20%进行预测，预测利率为 2.54%。债券偿付方式为每半年付息一次，到期一次性还本，建设期债券利息由自有资金统筹安排。

在债券存续期债券利息情况如下。

单位：人民币万元

| 序号 | 地区 | 项目名称 | 拟发债年份 | 拟发债额度 | 存续期利息金额 | 本息合计 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 湖南省湘潭市 | 湖南大学水下电声转化综合试验场重大科研装置项目 | 2026 年 10 月 | 8,000.00 | 4,927.60 | 14,627.60 |

具体情况如下：

单位：人民币万元

| 年度 | 期初本金余额 | 本期新增本金 | 本期偿还本金 | 期末本金余额 | 当年偿还利息 | 当年还本付息合计 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2026.10 | | 8,000.00 | | 8,000.00 | | |
| 2026.11 | 8,000.00 | 1,700.00 | | 9,700.00 | | |
| 2027 | 9,700.00 | | | 9,700.00 | 246.38 | 246.38 |
| 2028 | 9,700.00 | | | 9,700.00 | 246.38 | 246.38 |
| 2029 | 9,700.00 | | | 9,700.00 | 246.38 | 246.38 |
| 2030 | 9,700.00 | | | 9,700.00 | 246.38 | 246.38 |
| 2031 | 9,700.00 | | | 9,700.00 | 246.38 | 246.38 |
| 2032 | 9,700.00 | | | 9,700.00 | 246.38 | 246.38 |
| 2033 | 9,700.00 | | | 9,700.00 | 246.38 | 246.38 |
| 2034 | 9,700.00 | | | 9,700.00 | 246.38 | 246.38 |
| 2035 | 9,700.00 | | | 9,700.00 | 246.38 | 246.38 |
| 2036 | 9,700.00 | | | 9,700.00 | 246.38 | 246.38 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2037 | 9,700.00 | | | 9,700.00 | 246.38 | 246.38 |
| 2038 | 9,700.00 | | | 9,700.00 | 246.38 | 246.38 |
| 2039 | 9,700.00 | | | 9,700.00 | 246.38 | 246.38 |
| 2040 | 9,700.00 | | | 9,700.00 | 246.38 | 246.38 |
| 2041 | 9,700.00 | | | 9,700.00 | 246.38 | 246.38 |
| 2042 | 9,700.00 | | | 9,700.00 | 246.38 | 246.38 |
| 2043 | 9,700.00 | | | 9,700.00 | 246.38 | 246.38 |
| 2044 | 9,700.00 | | | 9,700.00 | 246.38 | 246.38 |
| 2045 | 9,700.00 | | | 9,700.00 | 246.38 | 246.38 |
| 2046.4 | 9,700.00 | | | 9,700.00 | 101.60 | 101.60 |
| 2046.5 | 9,700.00 | | | 9,700.00 | 21.59 | 21.59 |
| 2046.10 | 9,700.00 | | 8,000.00 | 1,700.00 | 101.60 | 8,101.60 |
| 2046.11 | 1,700.00 | | 1,700.00 | | 21.59 | 1,721.59 |
| 合计 | | 9,700.00 | 9,700.00 | | 4,927.60 | 14,627.60 |

## 五、项目产生的收益

### （一）基本假设条件及依据

参考项目可行性研究报告及实际情况预测出项目期间收益。

### （二）产生的运营净现金流

1.现金流入

本项目得到省委省政府大力支持。根据湘潭市人民政府与湖南大学签订的《水下电声转化综合试验场重大科研装置项目合作协议》、湖南大学出具的《承诺函》，本项目由湘潭市人民政府与湖南大学合作共建，依托湖南大学和电能高效高质转化全国重点实验室在电声转换领域的技术、人才、平台优势，结合湘潭市产业特色和科教资源优势，为打造千亿级海洋装备产业集群，建设海洋强国提供有力支撑。双方共同将项目打造成为面向国防、面向产业重大需求的系统化、标准化、科学化的综合试验平台。

本项目产生的收益由湘潭市人民政府与湖南大学按 7：3 进行分成，湘潭市人民政府享有的分成收益作为项目偿还专项债券的资金来源。

本项目收入来源主要包括研究开发服务费。

电声装备多维状态体系化测试平台、数字功率变换综合试验平台、电声换能器及阵列综合测试平台、深海环境模拟试验平台等平台建成后，向湘电、中车时代、国防科大、海工等企业提供研究开发服务，收取研究开发服务费。

研究开发服务费的计算参考湖南大学与委托单位历年的合同额数据。主要包括 2023 年的低压配电台区数字化管控与主动能量支撑技术研究开发合同、电能绿色变换与控制核心技术开发技术服务合同、高占比分布式新能源接入配电网的稳定机理与支撑控制技术研究科技项目技术服务合同等。根据合同，合同履约期限在 1-2 年，按 2 年考虑，试验服务费在 500~1015.98 万元/年。近期合同数据如下表：

| 合同甲方 | 合同名称 | 合同额（万元） | 每年平台费用 |
|---|---|---|---|
| 深圳供电局有限公司电力科学研究院 | 2023 年低压配电台区数字化管控与主动能量支撑技术研究开发合同 | 1650.17 | 825.09 |
| 广东志成冠军集团有限公司 | 电能绿色变换与控制核心技术开发技术服务合同 | 1000.00 | 500.00 |
| 广西电网有限责任公司电力科学研究院 | 高占比分布式新能源接入配电网的稳定机理与支撑控制技术研究科技项目技术服务合同 | 2031.95 | 1015.98 |

考虑平台的投入成本及科研价值，本项目电声装备多维状态体系化测试平台每年暂估收费 820 万元，数字功率变换综合试验平台每年暂估收费 860 万元，电声换能器及阵列综合测试平台每年暂估收费 780 万元，深海环境模拟试验平台每年暂估收费 550 万元，研究开发服务费预测在 550-860 万元/年，在历年的合同额区间范围 500~1015.98 万元/年内。湘潭市近 3 年（2023—2025 年）GDP 平均增长率为 5.2%，表明经济仍保持增长态势，考虑物价上涨等因素，研究开发服务费按每 5 年上涨 5%计算。

债券存续期内，湖南大学水下电声转化综合试验场重大科研装置项目预期总收入为 58,254.32 万元。具体收入如下表：

## 项目经营收入预测表

单位：人民币万元

| 序号 | 项目 | 合计 | 年度 | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 2028 年 | 2029 年 | 2030 年 | 2031 年 | 2032 年 | 2033 年 | 2034 年 | 2035 年 | 2036 年 | 2037 年 |
| 1 | 电声装备多维状态体系化测试平台 | 15,869.95 | 205.00 | 820.00 | 820.00 | 820.00 | 820.00 | 861.00 | 861.00 | 861.00 | 861.00 | 861.00 |
| 2 | 数字功率变换综合试验平台 | 16,644.09 | 215.00 | 860.00 | 860.00 | 860.00 | 860.00 | 903.00 | 903.00 | 903.00 | 903.00 | 903.00 |
| 3 | 电声换能器及阵列综合测试平台 | 15,095.80 | 195.00 | 780.00 | 780.00 | 780.00 | 780.00 | 819.00 | 819.00 | 819.00 | 819.00 | 819.00 |
| 4 | 深海环境模拟试验平台 | 10,644.48 | 137.50 | 550.00 | 550.00 | 550.00 | 550.00 | 577.50 | 577.50 | 577.50 | 577.50 | 577.50 |
| 5 | 合计 | 58,254.32 | 752.50 | 3,010.00 | 3,010.00 | 3,010.00 | 3,010.00 | 3,160.50 | 3,160.50 | 3,160.50 | 3,160.50 | 3,160.50 |

| 序号 | 项目 | 合计 | 年度 | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 2038 年 | 2039 年 | 2040 年 | 2041 年 | 2042 年 | 2043 年 | 2044 年 | 2045 年 | 2046 年 |
| 1 | 电声装备多维状态体系化测试平台 | 15,869.95 | 904.05 | 904.05 | 904.05 | 904.05 | 904.05 | 949.25 | 949.25 | 949.25 | 711.94 |
| 2 | 数字功率变换综合试验平台 | 16,644.09 | 948.15 | 948.15 | 948.15 | 948.15 | 948.15 | 995.56 | 995.56 | 995.56 | 746.67 |
| 3 | 电声换能器及阵列综合测试平台 | 15,095.80 | 859.95 | 859.95 | 859.95 | 859.95 | 859.95 | 902.95 | 902.95 | 902.95 | 677.21 |
| 4 | 深海环境模拟试验平台 | 10,644.48 | 606.38 | 606.38 | 606.38 | 606.38 | 606.38 | 636.69 | 636.69 | 636.69 | 477.52 |
| 5 | 合计 | 58,254.32 | 3,318.53 | 3,318.53 | 3,318.53 | 3,318.53 | 3,318.53 | 3,484.45 | 3,484.45 | 3,484.45 | 2,613.34 |

2.现金流出

项目成本支出主要包括运营成本和增值税、城建税及教育费附加等相关税费，项目运营成本主要为人工工资及福利费、修理费、管理及其他费用。本项目成本支出估算具体如下：

（1）人工工资及福利费

结合项目实际，本项目劳动定员 50 人，均为科研人员。湘潭市统计局公布的 2024 年湘潭市城镇非私营单位从业人员年平均工资 88412 元。考虑到本项目均为科研人员，本项目人均工资及福利费标准按 20 万元/年估计，每年递增 1%。运营期内，工资及福利费约 19,761.86 万元。


湘潭市统计局
xttj.xiangtan.gov.cn

请输入关键字

首页 信息公开 互动交流 办事服务 特色专栏 行政执法

首页 > 信息公开 > 政务动态 > 通知公告

2024年湘潭市城镇单位就业人员年平均工资情况

湘潭市湘潭市统计局 xttj.xiangtan.gov.cn 发布时间：2025-07-07 08:57

根据年度统计，经国家、省统计局审核认定，2024年湘潭市城镇私营单位从业人员年平均工资60234元；城镇非私营单位从业人员年平均工资88412元；

（2）修理费

根据《市政公用设施建设项目经济评价方法与参数》，本项目维修费用按年折旧费的 10%计取。修理费率的取值一般是按固定值，不再考虑递增。运营期内，修理费约 2,251.88 万元。

（3）管理及其他费用

根据《市政公用设施建设项目经济评价方法与参数》，管理及其他费用一般按以上运营成本的 8-12%计算，本项目按以上运营成本的 12%计算。运营期内，管理及其他费用约 2,641.65 万元。

（4）相关税费

本项目相关税费主要为增值税、城建税及教育费附加。本项目试验服务费按 6%计算销项税；建安费按 9%计算进项税，设备购置费按 13%计算进项税，工程建设其他费用按 6%计算进项税，修理费按 9%计算进项税，管理及其他费用按 6%计算进项税。城建税按增值税的 7%计算，教育费附加（含地方教育费附加）按增值税的 5%计算。

经计算，增值税及其附加为 309.31 万元。

债券存续期内，项目预计总成本为 24,964.69 万元。如下：

## 经营成本费用及相关税费估算表

单位:人民币万元

| 序号 | 项目 | 合计 | 年度 | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 2028 年 | 2029 年 | 2030 年 | 2031 年 | 2032 年 | 2033 年 | 2034 年 | 2035 年 | 2036 年 | 2037 年 |
| 1 | 工资及福利费 | 19,761.86 | 250.00 | 1,010.00 | 1,020.10 | 1,030.30 | 1,040.60 | 1,051.01 | 1,061.52 | 1,072.14 | 1,082.86 | 1,093.69 |
| 2 | 维护修理费 | 2,251.88 | 31.28 | 125.10 | 125.10 | 125.10 | 125.10 | 125.10 | 125.10 | 125.10 | 125.10 | 125.10 |
| 3 | 管理及其他费用 | 2,641.65 | 33.75 | 136.21 | 137.42 | 138.65 | 139.89 | 141.13 | 142.39 | 143.67 | 144.96 | 146.25 |
| 4 | 经营成本合计 | 24,655.39 | 315.03 | 1,271.32 | 1,282.63 | 1,294.05 | 1,305.59 | 1,317.25 | 1,329.02 | 1,340.91 | 1,352.92 | 1,365.04 |
| 5 | 增值税及其附加 | 309.31 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 6 | 合计 | 24,964.69 | 315.03 | 1,271.32 | 1,282.63 | 1,294.05 | 1,305.59 | 1,317.25 | 1,329.02 | 1,340.91 | 1,352.92 | 1,365.04 |

| 序号 | 项目 | 合计 | 年度 | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 2038 年 | 2039 年 | 2040 年 | 2041 年 | 2042 年 | 2043 年 | 2044 年 | 2045 年 | 2046 年 |
| 1 | 工资及福利费 | 19,761.86 | 1,104.62 | 1,115.67 | 1,126.83 | 1,138.09 | 1,149.47 | 1,160.97 | 1,172.58 | 1,184.30 | 897.11 |
| 2 | 维护修理费 | 2,251.88 | 125.10 | 125.10 | 125.10 | 125.10 | 125.10 | 125.10 | 125.10 | 125.10 | 93.83 |
| 3 | 管理及其他费用 | 2,641.65 | 147.57 | 148.89 | 150.23 | 151.58 | 152.95 | 154.33 | 155.72 | 157.13 | 118.91 |
| 4 | 经营成本合计 | 24,655.39 | 1,377.29 | 1,389.67 | 1,402.16 | 1,414.78 | 1,427.53 | 1,440.40 | 1,453.40 | 1,466.54 | 1,109.85 |
| 5 | 增值税及其附加 | 309.31 | - | - | - | - | - | - | - | 159.85 | 149.46 |
| 6 | 合计 | 24,964.69 | 1,377.29 | 1,389.67 | 1,402.16 | 1,414.78 | 1,427.53 | 1,440.40 | 1,453.40 | 1,626.39 | 1,259.31 |

3.运营期净现金流

在上述假定条件下，运营期的项目经营性净现金流量为33,289.62万元。

**（三）可用于资金平衡项目相关收益情况**

湖南大学水下电声转化综合试验场重大科研装置项目预期总收入58,254.32万元，预期总成本24,964.69万元，项目净收益为33,289.62万元。湘潭市人民政府与湖南大学按7：3分成，即可用于融资平衡的资金为23,302.74万元。

## 六、项目收益与融资自求平衡性评价

**（一）项目平衡性预测**

本项目偿债资金来源为项目净收益，项目预计从2028年10月开始产生收益，项目偿还资金来源为项目净收益，预计用于资金平衡相关收益为23,302.74万元，预计相关收益对债券本息的覆盖倍数为1.59倍。

单位：人民币万元

| 项目名称 | 预计用于资金平衡的相关收益 | 项目预计融资本金 | 项目预计融资本息 | 项目相关收益对融资成本覆盖倍数 |
|---|---|---|---|---|
| 湖南大学水下电声转化综合试验场重大科研装置项目 | 23,302.74 | 9,700.00 | 14,627.60 | 1.59 |

**（二）项目平衡性评价**

根据通知文件要求，专项债券要在满足政府专项债务限额的前提下，充分考虑资金筹措的稳定性（持续稳定的净现金流）和充足性（完全覆盖专项债券还本付息规模）。

1、稳定性

现金流量表项目中的年度累计净现金流量大于零即表明年度不存在资金缺口，资金能保障建设和还本付息需要。本项目现金流测算如下：

## 湖南大学水下电声转化综合试验场重大科研装置项目现金流预测表

单位：万元

| 序号 | 项目 | 合计 | 计算期 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 2026 年 | 2027 年 | 2028 年 | 2029 年 | 2030 年 | 2031 年 | 2032 年 |
| 1 | 现金流入 | 67,115.78 | 10,000.00 | 9,802.66 | 7,061.85 | 2,107.00 | 2,107.00 | 2,107.00 | 2,107.00 |
| 1.1 | 资本金 | 16,637.76 | 300.00 | 9,802.66 | 6,535.10 | | | | |
| 1.2 | 债券资金流入 | 9,700.00 | 9,700.00 | | | | | | |
| 1.3 | 运营收入 | 40,778.02 | | | 526.75 | 2,107.00 | 2,107.00 | 2,107.00 | 2,107.00 |
| 2 | 现金流出 | 57,947.88 | 10,000.00 | 9,802.66 | 6,755.62 | 1,136.30 | 1,144.22 | 1,152.22 | 1,160.30 |
| 2.1 | 建设投资 | 25,845.00 | 10,000.00 | 9,556.28 | 6,288.72 | | | | |
| 2.2 | 运营成本支出 | 17,258.77 | | | 220.52 | 889.92 | 897.84 | 905.84 | 913.92 |
| 2.3 | 相关税费支出 | 216.52 | | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 2.4 | 利息支出 | 4,927.60 | 0.00 | 246.38 | 246.38 | 246.38 | 246.38 | 246.38 | 246.38 |
| 2.5 | 债券本金 | 9,700.00 | | | | | | | |
| 3 | 净现金流量 | 9,167.90 | 0.00 | 0.00 | 306.23 | 970.70 | 962.78 | 954.78 | 946.70 |
| 4 | 累计净现金流量 | | 0.00 | 0.00 | 306.23 | 1,276.93 | 2,239.71 | 3,194.49 | 4,141.19 |

| 序号 | 项目 | 合计 | 计算期 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 2033 年 | 2034 年 | 2035 年 | 2036 年 | 2037 年 | 2038 年 | 2039 年 |
| 1 | 现金流入 | 67,115.78 | 2,212.35 | 2,212.35 | 2,212.35 | 2,212.35 | 2,212.35 | 2,322.97 | 2,322.97 |
| 1.1 | 资本金 | 16,637.76 | | | | | | | |
| 1.2 | 债券资金流入 | 9,700.00 | | | | | | | |
| 1.3 | 运营收入 | 40,778.02 | 2,212.35 | 2,212.35 | 2,212.35 | 2,212.35 | 2,212.35 | 2,322.97 | 2,322.97 |
| 2 | 现金流出 | 57,947.88 | 1,168.45 | 1,176.69 | 1,185.02 | 1,193.42 | 1,201.91 | 1,210.49 | 1,219.15 |
| 2.1 | 建设投资 | 25,845.00 | | | | | | | |
| 2.2 | 运营成本支出 | 17,258.77 | 922.07 | 930.31 | 938.64 | 947.04 | 955.53 | 964.11 | 972.77 |
| 2.3 | 相关税费支出 | 216.52 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 2.4 | 利息支出 | 4,927.60 | 246.38 | 246.38 | 246.38 | 246.38 | 246.38 | 246.38 | 246.38 |
| 2.5 | 债券本金 | 9,700.00 | | | | | | | |
| 3 | 净现金流量 | 9,167.90 | 1,043.90 | 1,035.66 | 1,027.33 | 1,018.93 | 1,010.44 | 1,112.48 | 1,103.82 |
| 4 | 累计净现金流量 | | 5,185.09 | 6,220.75 | 7,248.08 | 8,267.01 | 9,277.45 | 10,389.93 | 11,493.75 |

| 序号 | 项目 | 合计 | 计算期 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 2040 年 | 2041 年 | 2042 年 | 2043 年 | 2044 年 | 2045 年 | 2046 年 |
| 1 | 现金流入 | 67,115.78 | 2,322.97 | 2,322.97 | 2,322.97 | 2,439.12 | 2,439.12 | 2,439.12 | 1,829.34 |
| 1.1 | 资本金 | 16,637.76 | | | | | | | |
| 1.2 | 债券资金流入 | 9,700.00 | | | | | | | |
| 1.3 | 运营收入 | 40,778.02 | 2,322.97 | 2,322.97 | 2,322.97 | 2,439.12 | 2,439.12 | 2,439.12 | 1,829.34 |
| 2 | 现金流出 | 57,947.88 | 1,227.89 | 1,236.73 | 1,245.65 | 1,254.66 | 1,263.76 | 1,384.85 | 10,827.90 |
| 2.1 | 建设投资 | 25,845.00 | | | | | | | |
| 2.2 | 运营成本支出 | 17,258.77 | 981.51 | 990.35 | 999.27 | 1,008.28 | 1,017.38 | 1,026.58 | 776.90 |
| 2.3 | 相关税费支出 | 216.52 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 111.89 | 104.62 |
| 2.4 | 利息支出 | 4,927.60 | 246.38 | 246.38 | 246.38 | 246.38 | 246.38 | 246.38 | 246.38 |
| 2.5 | 债券本金 | 9,700.00 | | | | | | | 9,700.00 |
| 3 | 净现金流量 | 9,167.90 | 1,095.07 | 1,086.24 | 1,077.32 | 1,184.45 | 1,175.35 | 1,054.27 | -8,998.56 |
| 4 | 累计净现金流量 | | 12,588.83 | 13,675.07 | 14,752.39 | 15,936.84 | 17,112.19 | 18,166.46 | 9,167.90 |

2、充足性

湖南大学水下电声转化综合试验场重大科研装置项目预期总收入 58,254.32 万元，预期总成本 24,964.69 万元，项目净收益为 33,289.62 万元。湘潭市人民政府与湖南大学按 7：3 分成，即可用于融资平衡的资金为 23,302.74 万元，预计相关收益对融资本息的覆盖倍数为 1.59 倍，用于还本付息资金的充足性得到保障。

## 七、收益抗压能力测试

影响本项目财务效益的敏感因素主要是经营收入、经营成本两个方面，本项目对以上两个因素变化对覆盖倍数的影响程度作了敏感性分析。债券存续期内敏感性相关测试数据如下：

单位：人民币万元

| 单因素敏感性分析 | -10% | 0% | +10% |
|---|---|---|---|
| 收入变动敏感性分析 | | | |
| 项目总债务融资本息覆盖倍数 | 1.31 | 1.59 | 1.87 |
| 成本变动敏感性分析 | | | |
| 项目总债务融资本息覆盖倍数 | 1.71 | 1.59 | 1.47 |

由上表分析可见，本项目具有较强的抗风险能力。

## 八、总体评价结论

基于财政部对地方政府发行项目收益与融资自求平衡的专项债券的要求，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，认为该项目在发债周期内，一方面通过债券发行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的自求平衡。

综上，我们认为，在各项假设条件成立的前提下，项目能够实现收益和融资的自求平衡，不能还本付息的风险较小。

## 九、使用限制

（一）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。

（二）本评价报告只能用于本报告载明的评价目的和用途。

（三）本评价报告只供评价报告载明的报告使用者使用。评价报告的使用权归委托方所有，因使用不当造成的相关风险与本机构及执业注册会计师无关。

统一社会信用代码

91430481799139958XW

# 营业执照

（副 本）　副本编号：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　湖南恒业腾飞会计师事务所有限责任公司

类　　型　有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人　曹瑞波

经营范围　审计会计报表；验证企业资本；办理企业合并、分立、破产、清算事宜中的审计业务；培训财务人员；协助鉴别经济案件证据；办理会计咨询服务业务；法律、法规规定的其他审计业务；基建审计业务。（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）

注册资本　贰佰万元整

成立日期　2000年01月06日

住　　所　湖南省长沙市天心区黄土岭路188号第A栋，B栋[illegible]

再次复印无效

登记机关

2023 年 8 月 18 日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

会计师事务所

# 执业证书

名　　称：湖南恒业腾飞会计师事务所有限责任公司

首席合伙人：

主任会计师：曹瑞成

经营场所：湖南省长沙市天心区黄土岭路188号第A栋、B栋及裙楼24层24024号房

组织形式：有限责任

执业证书编号：43050006

批准执业文号：湘财注协字[1999]83号

批准执业日期：2000年07月30日

证书序号：0002516

## 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》。

再次复印无效

发证机关：湖南省财政厅

二〇一〇年二月五日

中华人民共和国财政部制



姓　　名 曹瑞成
Full name

性　　别 男
Sex

出 生 日 期 1956-10-29
Date of birth

工 作 单 位 未相揚飞会计师事务所有限责任公司
Working unit

身份证号码 430419561029057
Identity card No.

湖南省注册会计师事务所有限责任公司 430103148806

证书编号：430500050002
No. of Certificate

批准注册协会：湖南省注册会计师协会
Authorized Institute of CPAs

发证日期：1994 年 7 月 1 日
Date of Issuance

4

年度检验登记 2018.4.20
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.

2013.3.19

2007.3.15

2006 年 4 月 28 日

5

年度检验登记
Annual Renewal Registration

2022年度

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.

2012.2.23

2009 年 3 月 12 日

8

年度检验登记
Annual Renewal Registration

再次复印无效

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.

2011.3.18

2019.3.20

2010 年 3 月 18 日

9



姓　　名 Full name　谢泽义

性　　别 Sex　男

出生日期 Date of birth　1965-04-18

工作单位 Working unit　天职国际会计师事务所有限公司湖南分所

身份证号码 Identity card No.　430103650418161

湖南省注册会计师协会 430103014B806

证书编号：No. of Certificate　430100180030

批准注册协会：Authorized Institute of CPAs　湖南省注册会计师协会

发证日期：Date of Issuance　二〇〇八年 四月 二十一日

2008年6月由探北

年度检验登记 Annual Renewal Registration

湖南省注册会计师协会 2017.3.6 合格

本证书经检验合格，继续有效一年。This certificate is valid for another year after this renewal.

2018.3.18

湖南省注册会计师协会 2019.3.18 年度任职资格检查合格专用章

2008年4月21日

年度检验登记 Annual Renewal Registration

2021

本证书经检验合格，继续有效一年。This certificate is valid for another year after this renewal.

湖南省注册会计师协会 2019.3.28

2009年4月28日

再次复印无效

年度检验登记 Annual Renewal Registration

湖南省注册会计师协会 年度任职资格检查合格专用章

本证书经检验合格，继续有效一年。This certificate is valid for another year after this renewal.

湖南省注册会计师协会 2016.3.18 年度任职资格检查合格专用章

2022年度

2010年4月21日