

湖南省衡阳市 2023 年水务建设  
专项债券项目预期收益与融资平衡  
专项评价报告

利安达会计师事务所（特殊普通合伙）

二零二三年三月二日

# 湖南省衡阳市 2023 年水务建设专项债券 项目预期收益与融资平衡专项评价报告

利安达专字【2023】京 A3005 号

**衡阳市财政局：**

我们接受委托，对湖南省衡阳市 2023 年水务建设专项债券项目的预期收益与融资平衡情况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—预测性财务信息的审核》。相关专项债券项目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证据的审核，我们没有注意到我们认为的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，在相关专项债券项目单位对项目收益预测及其所依据的各项假设成立的前提下，本次评价的湖南省衡阳市 2023 年水务建设专项债券项目预期净收益能够合理保障偿还融资本金和利息，实现项目预期收益和融资平衡。

**总体评价结果如下：**

### 一、项目基本情况

本次拟发行的衡阳市 3 个湖南省衡阳市 2023 年水务建设专项债券项目总投资估算详见下表：

单位：万元

序号	地区	项目名称	项目总投资
1	湖南省	衡阳市江东水厂提质改造和城市供水管网改扩建工程项目	32,825.21
2	南岳区	南岳区城区供水设施提质改造工程	7,067.84
3	衡山县	衡山县黄花新区防洪排涝项目	34,146.60
合计			74,039.65

### 二、项目融资情况

本次拟发行的湖南省衡阳市 2023 年水务建设专项债券项目融资情况详见下表：

单位：万元

序号	项目名称	资金来源			本次申请发行政府专项债券金额	本次申请发行政府专项债券期限
		资本金	发行地方政府专项债券金额	其他融资		
1	衡阳市江东水厂提质改造和城市供水管网改扩建工程项目	7,825.21	25,000.00	-	15,000.00	15 年
2	南岳区城区供水设施提质改造工程	2,567.84	4,500.00	-	3,200.00	15 年
3	衡山县黄花新区防洪排涝项目	24,146.60	10,000.00	-	3,000.00	15 年
合计		34,539.65	39,500.00	-	21,200.00	-

### 三、项目可偿债收益及本息覆盖情况

根据目前市场行情谨慎考虑，本次债券预测利率根据 2023 年 1 月相同待偿期国债收益率算数平均值上浮 20% 确定，据此，本次拟发行的 15 年期专项债券的测算利率为 3.62%。

本次拟发行的湖南省衡阳市 2023 年水务建设专项债券项目的可偿债收益及本息覆盖情况详见下表：

单位：万元

序号	项目名称	预计用于融资平衡的相关收益	项目预计融资本金	项目预计融资本息	融资本息覆盖倍数
1	衡阳市江东水厂提质改造和城市供水管网改扩建工程项目	22,503.59	10,000.00	15,166.00	1.85
2	南岳区城区供水设施提质改造工程	9,022.95	4,500.00	6,943.50	1.30
3	衡山县黄花新区防洪排涝项目	22,374.13	10,000.00	15,166.00	1.48
合计		53,900.67	24,500.00	37,275.50	1.45

#### 四、专项债券发行计划

本次评价的湖南省衡阳市 2023 年水务建设专项债券项目拟发行地方政府专项债券融资 22,500.00 万元，其中：15 年期债券发行 22,500.00 万元，预测利率为 3.62%，还款方式为半年付息一次，到期一次还本。

附件：项目收益及现金流入评价说明



(此页无正文)



中国注册会计师  

中国注册会计师  

二零二三年三月二日

# 项目收益及现金流入评价说明

## 一、项目收益及现金流入预测编制基础

本次测算的衡阳市江东水厂提质改造和城市供水管网改扩建工程项目的可偿债收益是根据具体项目的预期收入和相关运行付现成本测算的，相关产品（服务）的数量、收费标准等主要参考当地实际和项目可行性研究报告的相关论证。

## 二、项目收益及现金流入预测假设

- 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无重大变化；
- 3、相关法律法规无重大变化；
- 4、价格在正常范围内变动；
- 5、无其他人力不可抗拒及不可预见因素的重大不利影响。

## 三、项目收益及现金流量编制说明

### （一）投资估算

项目投资估算详见下表：

单位：万元

项目名称	总投资
衡阳市江东水厂提质改造和城市供水管网改扩建工程项目	32,825.21

### （二）项目融资情况

项目融资情况详见下表：

单位：万元

项目名称	资金来源		本次申请发行政府专项债券金额
	资本金	拟发行政府专项债券金额	
衡阳市江东水厂提质改造和城市供水管网改扩建工程项目	7,825.21	25,000.00	15,000.00

### (三) 项目收入预测说明

衡阳市江东水厂提质改造和城市供水管网改扩建工程项目收入主要为供水收入。本项目债券存续期内，2025 年收入按 1 个月计算，2026 年-2038 年按 12 个月计算。

江东水厂已经运营多年，近年来供水量平均为 10 万 m<sup>3</sup>/d 左右。由于该水厂供水范围固定，市场成熟可靠，因此，运营期第 1 年运营负荷为 80%，运营期第 2 年运营负荷为 85%，第 3 年及以后运营负荷按 90% 计算。一年记 365 日。

根据衡阳市发展和改革委员会《关于城区供水价格调整的批复》（衡发改价商〔2021〕17 号），居民生活用水价格为 2.57 元/m<sup>3</sup>。

项目在债券存续期内预期收入详情见下表所示：

单位：万元

类别	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
供水收入	625.37	7,973.43	8,442.45	8,442.45	8,442.45
合计	625.37	7,973.43	8,442.45	8,442.45	8,442.45

类别	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年
供水收入	8,442.45	8,442.45	8,442.45	8,442.45	8,442.45
合计	8,442.45	8,442.45	8,442.45	8,442.45	8,442.45

类别	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	合计
供水收入	8,442.45	8,442.45	8,442.45	8,442.45	109,908.20
合计	8,442.45	8,442.45	8,442.45	8,442.45	109,908.20

#### （四）项目成本及费用预测说明

项目运营成本主要包括工资及福利费、外购原材料费，污泥转运处置费，外购燃动力费、修理费、管理费用等。

##### 1. 工资及福利费

根据可研报告，参考类似项目的项目定员，项目配备人员 60 人，本项目定员职工工资福利平均按 4.20 万元/年计取，福利费按工资的 14%计取。

##### 2. 外购原材料费

本项目外购原材料费主要包括聚合氯化铝（液态），食盐，PAM 和高锰酸钾，全年合计 1108.14 万元，其中：

（1）聚合氯化铝（液态）：2,000.00 元/吨；耗量：20.00g/m<sup>3</sup>水。全年 730.00 吨，共 146.00 万元。

（2）食盐：500.00 元/吨，耗量：7.20g/m<sup>3</sup>水（2.40g 有效氯/m<sup>3</sup>水）。全年 262.80 吨，共 13.14 万元。

（3）PAM：10,000.00 元/吨；耗量：2.00g/m<sup>3</sup>水。全年 73.00 吨，共 73.00 万元。

（4）高锰酸钾：12,000.00 元/吨；耗量：20.00g/m<sup>3</sup>水。全年 730.00 吨，共 876.00 万元。

##### 3. 污泥运输处置费

本工程每日产干污泥 7.50t/d，含水率 60%计算，则每日产湿污泥 18.75t/d。污泥外运费 80.00 元/t，一年记 365 日，全年污泥运输处置费约 54.75 万元。

##### 4. 外购燃动力费

本项目外购燃动力费主要包括水费及电费，全年合计 672.13 万元，其中：



(1) 水：生产用水、人员生活用水和场内杂用水，年用量约为 3,400.00m<sup>3</sup>，根据衡阳市自来水公司的测算，近年来水费的平均价格为 2.40 元/m<sup>3</sup>，全年水费约 0.82 万元。

(2) 电：0.76 元/度，水处理单位电耗 0.22 度/m<sup>3</sup>。加上办公生活区用电和场内照明等，年用电量 883.30 万 kWh，全年电费约 671.31 万元。

#### 5. 修理费

根据《建设项目经济评价方法与参数》第三版，固定资产修理费系指项目全部固定资产的修理费，可直接按固定资产原值(扣除所含的建设期利息)的一定百分数估算。百分数的选取应考虑行业和项目特点。按行业惯例，修理费用按年折旧费 1,559.20 万元的 5%计取。按残值率 5%，折旧期限 20 年进行折旧。

#### 6. 管理费用

参考类似项目经验，管理费用按营业收入的 2%计取。

#### 7. 相关税费

增值税税率按现行税率计算，其中：运营期内外购原材料费，污泥转运处置费，外购燃动力费、修理费、管理费用按 13%计算进项税。

本项目供水收入的增值税税率为 9.00%。。

城市维护建设税按增值税额的 7%计取，教育费附加按增值税额的 3%计取，地方教育附加按增值税额的 2%计取。

项目在债券存续期内预期成本详情见下表所示：

单位：万元

类别	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
工资及福利费	23.94	287.28	287.28	287.28	287.28
外购原材料费	92.35	1,108.14	1,108.14	1,108.14	1,108.14
污泥运输处置费	4.56	54.75	54.75	54.75	54.75
外购燃动力费	56.01	672.13	672.13	672.13	672.13
修理费	6.50	77.96	77.96	77.96	77.96
管理费用	12.51	159.47	168.85	168.85	168.85



项目税费	-	490.88	534.24	534.24	534.24
合计	195.87	2,850.61	2,903.35	2,903.35	2,903.35

类别	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年
工资及福利费	287.28	287.28	287.28	287.28	287.28
外购原材料费	1,108.14	1,108.14	1,108.14	1,108.14	1,108.14
污泥运输处置费	54.75	54.75	54.75	54.75	54.75
外购燃动力费	672.13	672.13	672.13	672.13	672.13
修理费	77.96	77.96	77.96	77.96	77.96
管理费用	168.85	168.85	168.85	168.85	168.85
项目税费	534.24	534.24	534.24	534.24	534.24
合计	2,903.35	2,903.35	2,903.35	2,903.35	2,903.35

类别	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	合计
工资及福利费	287.28	287.28	287.28	287.28	3,758.58
外购原材料费	1,108.14	1,108.14	1,108.14	1,108.14	14,498.17
污泥运输处置费	54.75	54.75	54.75	54.75	716.31
外购燃动力费	672.13	672.13	672.13	672.13	8,793.70
修理费	77.96	77.96	77.96	77.96	1,019.98
管理费用	168.85	168.85	168.85	168.85	2,198.18
项目税费	534.24	534.24	534.24	534.24	6,901.76
合计	2,903.35	2,903.35	2,903.35	2,903.35	37,886.68

### (五) 项目可偿债收益预测

根据上述预测的项目现金流入及项目现金流出，项目可偿债收益详见下表：

单位：万元

年份	经营现金流入	经营现金流出	项目可偿债收益
2025 年	625.37	195.87	429.50
2026 年	7,973.43	2,850.61	5,122.82
2027 年	8,442.45	2,903.35	5,539.10
2028 年	8,442.45	2,903.35	5,539.10
2029 年	8,442.45	2,903.35	5,539.10

年份	经营现金流入	经营现金流出	项目可偿债收益
2030 年	8,442.45	2,903.35	5,539.10
2031 年	8,442.45	2,903.35	5,539.10
2032 年	8,442.45	2,903.35	5,539.10
2033 年	8,442.45	2,903.35	5,539.10
2034 年	8,442.45	2,903.35	5,539.10
2035 年	8,442.45	2,903.35	5,539.10
2036 年	8,442.45	2,903.35	5,539.10
2037 年	8,442.45	2,903.35	5,539.10
2038 年	8,442.45	2,903.35	5,539.10
合计	109,908.20	37,886.68	72,021.52

## (六) 还本付息的测算

### 1. 拟发行地方政府专项债券情况

本项目拟发行专项债券融资 25,000.00 万元，本次发行 15,000.00 万元。发行专项债券融资情况如下表：

单位：万元

发行时间	发行金额	债券期限	发行利率
2020 年	10,000.00	15 年	3.87%
2023 年 2 月	15,000.00	15 年	3.62%

### 2. 地方政府专项债券还本付息测算

项目发行地方政府专项债券融资应付本息情况如下：

单位：万元

年份	期初本金	本期发行	本期还本	期末本金	支付利息	还本付息合计
2020 年	-	10,000.00	-	10,000.00	193.50	193.50
2021 年	10,000.00	-	-	10,000.00	387.00	387.00
2022 年	10,000.00	-	-	10,000.00	387.00	387.00
2023 年	10,000.00	15,000.00	-	25,000.00	658.50	658.50
2024 年	25,000.00	-	-	25,000.00	930.00	930.00
2025 年	25,000.00	-	-	25,000.00	930.00	930.00

年份	期初本金	本期发行	本期还本	期末本金	支付利息	还本付息合计
2026 年	25,000.00	-	-	25,000.00	930.00	930.00
2027 年	25,000.00	-	-	25,000.00	930.00	930.00
2028 年	25,000.00	-	-	25,000.00	930.00	930.00
2029 年	25,000.00	-	-	25,000.00	930.00	930.00
2030 年	25,000.00	-	-	25,000.00	930.00	930.00
2031 年	25,000.00	-	-	25,000.00	930.00	930.00
2032 年	25,000.00	-	-	25,000.00	930.00	930.00
2033 年	25,000.00	-	-	25,000.00	930.00	930.00
2034 年	25,000.00	-	-	25,000.00	930.00	930.00
2035 年	25,000.00	-	10,000.00	15,000.00	736.50	10,736.50
2036 年	15,000.00	-	-	15,000.00	543.00	543.00
2037 年	15,000.00	-	-	15,000.00	543.00	543.00
2038 年	15,000.00	-	15,000.00	-	271.50	15,271.50
合计	-	25,000.00	25,000.00		13,950.00	38,950.00

#### (七) 本息覆盖倍数

单位：万元

项目名称	预计用于融资平衡的相关收益	项目预计融资本金	项目预计融资本息	融资本息覆盖倍数
衡阳市江东水厂提质改造和城市供水管网改扩建工程项目	72,021.52	25,000.00	38,950.00	1.85

考虑到收入成本因素变动对项目总债务融资本息覆盖倍数的影响，本项目敏感性分析详见下表：

单因素敏感分析	-10%	0%	10%
收入变动敏感性分析（成本保持不变）			
项目总债务融资本息覆盖倍数	1.57	1.85	2.13
成本变动敏感性分析（收入保持不变）			
项目总债务融资本息覆盖倍数	1.95	1.85	1.75

综上所述，在对项目收益预测及其所依据的各项假设成立的前提下，本项目在考虑敏感性分析后，预期项目净收益能够合理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。



# 项目收益及现金流入评价说明

## 一、项目收益及现金流入预测编制基础

本次测算的南岳区城区供水设施提质改造工程的可偿债收益是根据具体项目的预期收入和相关运行付现成本测算的，相关产品（服务）的销售数量、收费标准等主要参考当地实际和项目可行性研究报告的相关论证。

## 二、项目收益及现金流入预测假设

- 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无重大变化；
- 3、相关法律法规无重大变化；
- 4、价格在正常范围内变动；
- 5、无其他人力不可抗拒及不可预见因素的重大不利影响。

## 三、项目收益及现金流量编制说明

（一）南岳区城区供水设施提质改造工程收益及现金流量编制说明

### 1. 投资估算

项目投资估算详见下表：

单位：万元

项目名称	总投资
南岳区城区供水设施提质改造工程	7,067.84



## 2. 项目融资情况

项目融资情况详见下表：

单位：万元

项目名称	资金来源		本次申请发行政府专项债券金额
	资本金	拟发行政府专项债券金额	
南岳区城区供水设施提质改造工程	2,567.84	4,500.00	3,200.00

## 3. 项目经营性收入预测说明

本项目收入主要为供水收入。

根据衡阳市发展和改革委员会《关于城区供水价格调整的批复》（衡发改价商[2021]17号）文件，本项目居民用水水价单价按照 2.57 元/m<sup>3</sup> 测算，暂不考虑超过阶梯水价的情况。本项目建成后供水规模 1.5 万吨/天。本项目运营期为 2025 年 4 月-2038 年 3 月，依据谨慎性原则，运营期生产负荷按第一年 70%，第二年 80%，第三年 90%，第四年及以后 100%测算。

### 衡阳市城区供水价格公示

公示时间: 2022-05-27 10:10:09 浏览量: 1191-033

根据衡阳市发展和改革委员会《关于城区供水价格调整的批复》（衡发改价商[2021]17号）文件，现将我市城区自来水价格公示如下：

居民生活用水水价为2.57元/m<sup>3</sup>、非居民用水水价为3.82元/m<sup>3</sup>，特种用水水价为10.04元/m<sup>3</sup>（以上均含0.08元/m<sup>3</sup>水资源费），对纳入居民生活用水的非居民用户水价按2.87元/m<sup>3</sup>执行。

城区自来水价格调整后，城区居民阶梯水价制度仍按原三级水量设置，随水价代收的污水处理费、垃圾外理费，其征收标准与办法按相关规定执行，对特困户、低保户等对象继续实行每户每月减免5立方米水费；对生三孩家庭、军残家庭居民生活用水量各阶梯等级相应调增5立方米/月，执行时间从2022年1月1日起。

单价参考链接：

<https://www.hywaternet.com/view-ee63412425084c7ba1ae3275bace4933-492156c436b54ed393d16e159d29e863.html>

南岳区城区供水设施提质改造工程预期收入测算表

单位：万元

收入类别	合计	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年
供水收入	17,553.31	738.71	1,125.66	1,266.37	1,407.08	1,407.08	1,407.08	1,407.08
单价 (元/吨)	-	2.57	2.57	2.57	2.57	2.57	2.57	2.57
每日供水 量 (万吨)	-	1.05	1.20	1.35	1.50	1.50	1.50	1.50

收入类别	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年
供水收入	1,407.08	1,407.08	1,407.08	1,407.08	1,407.08	1,407.08	351.77
单价 (元/吨)	2.57	2.57	2.57	2.57	2.57	2.57	2.57
每日供水 量 (万吨)	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50

#### 4. 项目成本及费用预测说明

本项目的成本包括运营成本和相关税费，运营成本主要包括外购原料费、污泥处置费、外购动力费、职工薪酬、修理费用、管理费用等。具体明细如下：

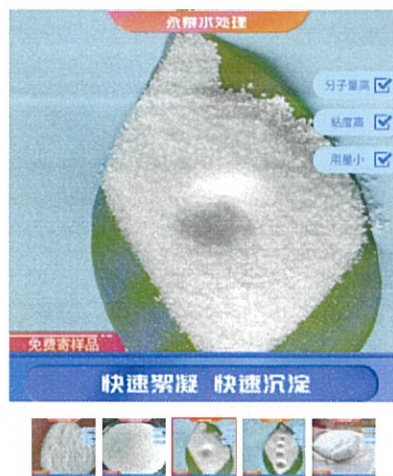
##### 1. 外购原料费

本项目外购原料费主要为水处理药剂，包括助凝剂、活性炭、二氧化氯、混凝剂。

药剂名称	投加量 (毫克/升)	单价
助凝剂	2.00	8,500.00 元/吨
活性炭	15.00	4,500.00 元/吨

二氧化氯	4.00	50.00 元/千克
混凝剂	45.00	1,860.00 元/吨

(1) 助凝剂单价参考案例：



聚丙烯酰胺 阴离子 阳离子 絮凝剂 助凝剂 永泉水处理

价格 **¥8500**

起订量 1吨起批

货源所属商家已经过真实性核验

发货地 河南 郑州

数量 1 +

获取底价

查看电话

在线咨询

QQ联系

问商家 有效物质含量?

产品的执行质量标准有没有介绍?

能介绍下产品的化学成份吗?



聚丙烯酰胺阴阳非离子国标含量水处理助凝剂 碧波协助选型选购

价格 **¥8300**

起订量 1吨起批

货源所在商家已经过资质核验

发货地 河南 郑州

数量 1 +

获取底价

查看电话

在线咨询

QQ联系

问商家 产品的有效物质含量有没有介绍?

产品的化学成份是什么样的?

产品的执行质量标准有没有说明?



巩义市中润净水材料有限公司

2年 河南郑州

联系客服

店铺首页

供应商品

店铺档案

联系我们

留言问价



阴离子助凝剂 饮用水处理使用 中润净水 原生新料 阴离子酰胺

价格 **¥7000.00元**

起订量 1吨起批

货源所属商家已经过主体资质核查



## (2) 活性炭单价参考案例：

河南良友环保科技有限公司

实力工厂 1年 | 河南省郑州市

找家采购...

[店铺首页](#)
[供应商品](#)
[店铺档案](#)
[联系我们](#)
[留言询价](#)

原生椰壳活性炭 颗粒 自来水厂饮用水净化 滤芯填充使用 良友

价格 **¥6000 ~ 9000**

起订量 1吨起批

◎ 货源所在商家已经过深度核验

物流 河南 许昌 至 全国 全国包邮

规格	数量	价格	库存	操作
400	400	6000元	88888吨可售	0 +
600	600	7500元	88888吨可售	0 +
800	800	9000元	88888吨可售	0 +

[立即订购](#)
[加入购物车](#)
[商家电话](#)
[在线咨询](#)

支付方式 支付宝 微信 银行转账

河南良友环保科技有限公司

实力工厂 1年 | 河南省郑州市

找家采购...

[店铺首页](#)
[供应商品](#)
[店铺档案](#)
[联系我们](#)
[留言询价](#)

果壳活性炭 纯净水矿泉水厂水处理用滤专用果壳碳

价格 **¥5600**

起订量 1吨起批

◎ 货源所在商家已经过深度核验

发货地 河南 郑州

数量 1 +

[获取底价](#)
[查看电话](#)
[在线咨询](#)
[QQ联系](#)

问商家

- 产品的材质有相关的说明吗?
- 产品的适用行业有没有说明?
- 果壳活性炭的吸附能力?



净水滤芯专用颗粒炭 自来水厂净水处理煤质颗粒活性炭 空隙均匀

价格	¥6000	¥5900	¥5800
起订量	1吨起批	5吨起批	10吨起批

◎ 货源所在商家已经过深度核验

发货地 河北 石家庄

数量 1 +

获取底价

查看电话

在线咨询

QQ联系

问商家

- 活性炭的材质有没有说明?
- 产品的比表面积有相关的说明吗?
- 活性炭的强度有没有说明?

(3) 二氧化氯单价参考案例:



二氧化氯 消毒粉II型 自来水厂饮用水消毒 消毒杀菌剂AB型 二次供水消毒 剂 秀霸

价格	¥50	¥46	¥40
起订量	1千克起批	500千克起批	1000千克起批

◎ 货源所属商家已经过真实性核验

共 4 人想买

发货地 山东省 济南市 天桥区

数量 1 +

获取底价

查看电话

在线咨询

QQ联系

问商家

- 可以了解下消毒剂的剂型吗?
- 产品的执行质量标准是什么样的?
- 消毒剂的主要成分是什么呢?

济南秀霸环保科技有限公司

4年

响应速度: 中

发货数量: 低

商品数量: 58

进入店铺

13 01 11 联系了



高纯 稳定性 固体 秀霸一元二氧化氯 消毒粉 用于自来水 饮用水 消毒含量48%

价格	¥42.00元	¥40.00元	¥38.00元
起订量	1千克起批	10千克起批	100千克起批

◎ 货源所属商家已经过真实性核验

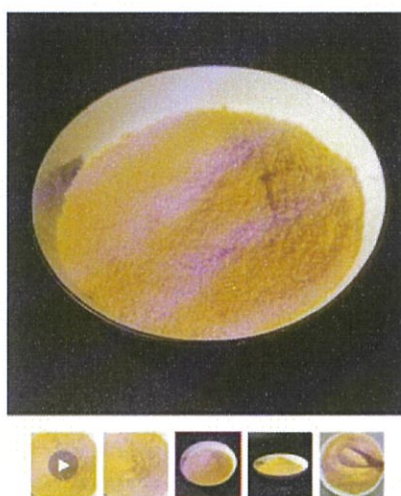
发货地 宁夏 银川

数量 1 +





(4) 混凝剂单价参考案例:



#### 二氧化氯消毒液 1kg 食品厂 自来水厂 井水 医院污水 消毒粉 瓶装 秀霸牌

价格 **¥40** **¥35**

◎ 货源所属商家已经过真实性核验

发货地 山东省 济南市

数量 1 +

获取底价

查看电话

在线咨询

QQ联系

问商家 二氧化氯消毒液的产地在哪里?

二氧化氯消毒液的剂型是什么呢?

可以了解下执行质量标准吗?

#### 水厂用净水剂聚合氯化铝 水质澄清高分子混凝剂 水方程

价格 **¥1860**

起订量 1吨起批

◎ 货源所属商家已经过主体资质核查

发货地 河南 郑州

数量 1 +

获取底价

查看电话

在线咨询

QQ联系

问商家 可以了解下产品的主要作用吗?

高分子混凝剂适用星级?

能介绍下高分子混凝剂的性质吗?

#### 聚合氯化铝PAC 自来水厂专用药剂 30%聚铝混凝剂 污水处理顺之邦

价格 **¥1830**

**¥1800**

**¥1780**

起订量 1吨起批

5吨起批

10吨起批

◎ 货源所属商家已经过真实性核验

发货地 河南 郑州

数量 1 +

获取底价

查看电话

在线咨询

QQ联系

问商家 产品的有效物质含量是多少?

能介绍下产品的执行质量标准吗?

聚合氯化铝的化学成份怎么样?



**28含量聚合氯化铝饮用水级混凝剂 国宏PAC净化处理自来水厂水质**

价格 **¥1800**

起订量 **1吨起批**

◎ 货源所在商家已经过深度核验

发货地 **河南 郑州**

数量 **1** +

**获取底价** **查看电话** [在线咨询](#) [QQ联系](#)

问商家

- ◆ 饮用水级混凝剂的产品等级?
- ◆ 产品的有效物质含量是多少?
- ◆ 饮用水级混凝剂生产厂家?



## 2. 污泥处置费

本项目污泥处置费参考周边污水处理厂产生污泥量，每万吨污水年外运污泥为 6,662.50 吨，运费为 5.01 元/吨。污泥产出量参考可比案例如下：

项目名称	每万吨污水年外运污泥吨数	本项目
张家界市桑植县城区污水处理厂扩建工程项目	6,700.00	6,662.50
杨家溪污水处理厂	6,625.00	

## 3. 外购动力费

本项目外购动力费主要为电力消耗，根据可研年耗电量为 72.70 万千瓦时。根据《湖南省发展和改革委员会关于省电网 2020~2022 年输配电价有关问题的通知》（湘发改价调规〔2020〕833 号），本项目为一般工商业用电，依据谨慎性原则，取电价 0.75 元/kw.h。

# 湖南省电网销售电价表

用电分类	电度电价（元/千瓦时）					容（需）量电价	
	不满 1千伏	1-10 千伏	35-110 千伏以下	110 千伏	220千伏 及以上	最大需量 (元/千瓦·月)	变压器容量 (元/千伏安·月)
一、居民生活用电	0.5880	0.5730	0.5630				
二、一般工商业及其他用电	0.7003	0.6803	0.6603	0.6403			
三、大工业用电		0.6437	0.6147	0.5867	0.5627	30	20
四、农业生产用电	0.5487	0.5287	0.5087	0.4887			
其中：已摘帽 贫困县农业排灌 用电	0.4117	0.4017	0.3917				

注：1、上表所列价格，除已摘帽贫困县农业生产用电外，均含国家重大水利工程建设基金0.105分钱、农网改造还贷资金2分钱。

2、上表所列价格，除农业生产用电外，均含可再生能源电价附加，其中：居民生活用电0.1分钱，其他用电1.9分钱。

3、上表所列价格，除农业生产用电外，均含大中型水库移民后期扶持基金0.62分钱。

## 4. 职工薪酬

本项目定岗6人，参照湖南省统计局公布的分行业城镇非私营单位就业人员年平均工资，本项目于2025年投入使用，本项目定员职工工资福利平均按10万元/年计取，包括各种工资性补贴。

**表 2 2021 年分行业城镇非私营单位就业人员  
年平均工资及增速**

单位：元

行 业	2020 年	2021 年	增速(%)
合 计	79122	85438	8.0
农、林、牧、渔业	51841	58199	12.3
采矿业	61207	68983	12.7
制造业	75122	82484	9.8
电力、热力、燃气及水生产和供应业	102379	106637	4.2
建筑业	59109	62179	5.2
批发和零售业	64475	70829	9.9
交通运输、仓储和邮政业	87160	96132	10.3
住宿和餐饮业	39690	43349	9.2
信息传输、软件和信息技术服务业	107317	117793	9.8
金融业	95844	108042	12.7
房地产业	71243	77348	8.6
租赁和商务服务业	64663	72305	11.8
科学研究和技术服务业	98683	108870	10.3
水利、环境和公共设施管理业	59080	60867	3.0
居民服务、修理和其他服务业	71915	78823	9.6
教育	82230	85103	3.5
卫生和社会工作	107458	117192	9.1
文化、体育和娱乐业	100019	111988	12.0
公共管理、社会保障和社会组织	82535	88528	7.3

参考链接：

[http://www.hunan.gov.cn/hnszf/zfsj/sjfx/202205/t20220524\\_24629402.html](http://www.hunan.gov.cn/hnszf/zfsj/sjfx/202205/t20220524_24629402.html)

#### 5. 修理费用

根据国家计委《建设项目经济评价方法与参数》（第三版，国家发改委，建设部，中国计划出版社）规定，修理费用按工程费用 6,136.00 万元的 2% 估算。

#### 6. 管理费用

按照国家计委《建设项目经济评价方法与参数》（第三版，国家发改委，建设部，中国计划出版社）规定，管理费用按营业收入的 5% 估算。

#### 7. 相关税费



本项目相关税费主要包括增值税、城市建设维护税、教育费附加、地方教育费附加等。本项目税费按照国家有关财税政策，增值税税率 9%，城市维护建设税率 7%，教育费附加税率 3%，地方教育附加税率 2%。

债券存续期内项目各年经营成本及费用见下表：

单位：万元

序号	成本类别	合计	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年
一	运营成本	6,761.03	333.35	472.74	502.18	531.61	531.61	531.61	531.61
1	外购原料费	2,732.03	114.98	175.20	197.10	219.00	219.00	219.00	219.00
2	污泥处置费	67.13	3.50	4.01	4.51	5.01	5.01	5.01	5.01
3	外购动力费	708.88	40.89	54.53	54.53	54.53	54.53	54.53	54.53
4	职工薪酬	780.00	45.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
5	修理费用	1,595.36	92.04	122.72	122.72	122.72	122.72	122.72	122.72
6	管理费用	877.63	36.94	56.28	63.32	70.35	70.35	70.35	70.35
二	相关税费	1,769.33	74.45	113.47	127.65	141.83	141.83	141.83	141.83
	合计	8,530.36	407.80	586.21	629.83	673.44	673.44	673.44	673.44

序号	成本类别	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年
一	运营成本	531.61	531.61	531.61	531.61	531.61	531.61	136.66
1	外购原料费	219.00	219.00	219.00	219.00	219.00	219.00	54.75
2	污泥处置费	5.01	5.01	5.01	5.01	5.01	5.01	5.01
3	外购动力费	54.53	54.53	54.53	54.53	54.53	54.53	13.63
4	职工薪酬	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	15.00
5	修理费用	122.72	122.72	122.72	122.72	122.72	122.72	30.68
6	管理费用	70.35	70.35	70.35	70.35	70.35	70.35	17.59
二	相关税费	141.83	141.83	141.83	141.83	141.83	141.83	35.46
	合计	673.44	673.44	673.44	673.44	673.44	673.44	172.12



5. 项目可偿债收益预测

根据上述预测的项目现金流入及项目现金流出，项目可偿债收益详见下表：

单位：万元

年份	经营现金流入	经营现金流出	项目可偿债收益
2025 年	738.71	407.80	330.91
2026 年	1,125.66	586.21	539.45
2027 年	1,266.37	629.83	636.54
2028 年	1,407.08	673.44	733.64
2029 年	1,407.08	673.44	733.64
2030 年	1,407.08	673.44	733.64
2031 年	1,407.08	673.44	733.64
2032 年	1,407.08	673.44	733.64
2033 年	1,407.08	673.44	733.64
2034 年	1,407.08	673.44	733.64
2035 年	1,407.08	673.44	733.64
2036 年	1,407.08	673.44	733.64
2037 年	1,407.08	673.44	733.64
2038 年	351.77	172.12	179.65
合计	17,553.31	8,530.36	9,022.95

6. 还本付息的测算

（1）拟发行地方政府专项债券情况

本项目拟发行专项债券融资 3,200.00 万元，债券期限为 15 年。发行专项债券融资情况如下表：

单位：万元

发行时间	发行金额	债券期限	发行利率
2023 年 3 月	3,200.00	15	3.62%
2023 年	1,300.00	15	3.62%

（2）地方政府专项债券还本付息测算

项目发行地方政府专项债券融资应付本息情况如下：

单位：万元

项目	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
----	----	------------	------------	------------	------------	------------	--------------

南岳区城区供水设施提质改造工程	2023	-	3,200.00	-	3,200.00		-
	2023 年上半年	3,200.00	1,300.00		4,500.00	81.45	81.45
	2024	4,500.00	-	-	4,500.00	162.90	162.90
	2025	4,500.00		-	4,500.00	162.90	162.90
	2026	4,500.00	-	-	4,500.00	162.90	162.90
	2027	4,500.00	-	-	4,500.00	162.90	162.90
	2028	4,500.00	-	-	4,500.00	162.90	162.90
	2029	4,500.00	-	-	4,500.00	162.90	162.90
	2030	4,500.00	-	-	4,500.00	162.90	162.90
	2031	4,500.00	-	-	4,500.00	162.90	162.90
	2032	4,500.00	-	-	4,500.00	162.90	162.90
	2033	4,500.00	-	-	4,500.00	162.90	162.90
	2034	4,500.00	-	-	4,500.00	162.90	162.90
	2035	4,500.00	-	-	4,500.00	162.90	162.90
	2036	4,500.00	-	-	4,500.00	162.90	162.90
	2037	4,500.00	-	-	4,500.00	162.90	162.90
	2038	4,500.00	-	4,500.00	-	81.45	4,581.45
	合计	-	4,500.00	4,500.00	-	2,443.50	6,943.50

## 7. 本息覆盖倍数

项目名称	预计用于融资平衡的相关收益	项目预计融资本金	项目预计融资本息	融资本息覆盖倍数
南岳区城区供水设施提质改造工程	9,022.95	4,500.00	6,943.50	1.30

考虑到收入成本因素变动对项目总债务融资本息覆盖倍数的影响，本项目敏感性分析详见下表：

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	1.05	1.30	1.55
成本变动敏感性分析			
项目总债务融资本息覆盖倍数	1.42	1.30	1.18

综上所述，在对项目收益预测及其所依据的各项假设成立的前提下，本项目在考虑敏感性分析后，预期项目净收益能够合理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。

# 项目收益及现金流入评价说明

## 一、项目收益及现金流入预测编制基础

本次测算的衡山县黄花新区防洪排涝项目的可偿债收益是根据具体项目的预期收入和相关运行付现成本测算的，相关产品（服务）的销售数量、收费标准等主要参考当地实际和项目可行性研究报告的相关论证。

## 二、项目收益及现金流入预测假设

- 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无重大变化；
- 3、相关法律法规无重大变化；
- 4、价格在正常范围内变动；
- 5、无其他人力不可抗拒及不可预见因素的重大不利影响。

## 三、项目收益及现金流量编制说明

### （一）投资估算

项目投资估算详见下表：

单位：万元

项目名称	总投资
衡山县黄花新区防洪排涝项目	34,146.60

### （二）项目融资情况

项目融资情况详见下表：

单位：万元



项目名称	资金来源		本次申请发行政 府专项债券金额
	资本金	拟发行政府专项债券金额	
衡山县黄花新区防洪排 涝项目	24,146.60	10,000.00	3,000.00

### (三) 项目收入预测说明

衡山县黄花新区防洪排涝项目收益主要来源于居民生活污水处理收入、非居民生活污水处理收入、特种污水处理收入。

#### 1. 居民生活污水处理收入

根据《湖南省发展和改革委员会关于加快调整全省城乡污水处理费征收标准的通知》（湘发改价费〔2020〕858号）的规定：

“全州市城市应将污水处理费标准按照居民用水不低于 0.95 元/吨

## 湖南省发展和改革委员会文件

湘发改价费〔2020〕858号

### 湖南省发展和改革委员会 关于加快调整全省城乡污水处理费 征收标准的通知

各市州县发展和改革委员会（局）：

根据省发改委、省财政厅、省住建厅、省生态环境厅、省水利厅《关于转发国家发展改革委等五部委《关于完善长江经济带污水处理收费机制有关政策的指导意见》的通知》（湘发改价费〔2020〕517号）要求，今年年底前全省设市城市应将污水处理费标准按照居民用水不低于 0.95 元/吨，非居民用水不低于 1.4 元/吨的标准调整到位；各县城、已建成和今年能够建成污水处理设施的乡镇今年内均应开征污水处理费，并按照居民用水

— 1 —



（见下图），本项目按居民生活污水处理费为 0.95 元/m<sup>3</sup> 计算。考虑通货膨胀和物价上涨因素，污水处理费每六年上涨 20%。

根据项目供水区域，本项目居民生活污水处理量为 6000 吨/天。

根据可研报告并结合当地实际情况，项目投入运营的前两年负荷率分别为 85%、90%，从第三年及之后年度负荷率均按 95% 计算。

## 2. 非居民生活污水处理收入

根据《湖南省发展和改革委员会关于加快调整全省城乡污水处理费征收标准的通知》（湘发改价费〔2020〕858 号）的规定“全省设市城市应将污水处理费标准按照非居民用水（含特种用水）不低于 1.4 元/吨的标准调整到位（见上图）。本项目非居民生活污水处理费为 1.40 元/m<sup>3</sup>，考虑通货膨胀和物价上涨因素，污水处理费每六年上涨 20%。

本项目非居民污水处理量为 26000 吨/天。

根据可研报告并结合当地实际情况，项目投入运营的前两年负荷率分别为 85%、90%，从第三年及之后年度负荷率均按 95% 计算。

## 3. 特种污水处理收入

根据《湖南省发展和改革委员会关于加快调整全省城乡污水处理费征收标准的通知》（湘发改价费〔2020〕858 号）的规定“全省设市城市应将污水处理费标准按照非居民用水（含特种用水）不低于 1.4 元/吨的标准调整到位（见上图）。本项目非居民生活污水处理费为 1.40 元/m<sup>3</sup>，考虑通货膨胀和物价上涨因素，污水处理费每六年上涨 20%。

本项目特种污水处理量为 8000 吨/天。

根据可研报告并结合当地实际情况，项目投入运营的前两年负荷率分别为 85%、90%，从第三年及之后年度负荷率均按 95%计算。

污水处理费收入=污水处理价格标准×处理总规模×负荷率。

本项目债券存续期内，2023 年收入按 5 个月（153 天）计算，2038 年收入按 3 个月计算。

衡山县黄花新区防洪排涝项目的收入主要包括居民生活污水处理费收入、非居民生活污水处理费收入和特种污水处理费收入，债券存续期内项目总收入为 31,809.82 万元。项目在债券存续期内预期收入详情见下表所示：

单位：万元

项目名称	收入类别	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
衡山县黄花新区防洪排涝项目	居民污水处理费收入	74.13	187.25	197.65	197.65	197.65
	非居民污水处理费收入	473.38	1,195.74	1,262.17	1,262.17	1,262.17
	特种污水处理费收入	145.66	367.92	388.36	388.36	388.36
	小计	693.17	1,750.91	1,848.18	1,848.18	1,848.18

项目名称	收入类别	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年
衡山县黄花新区防洪排涝项目	居民污水处理费收入	197.65	237.18	237.18	237.18	237.18
	非居民污水处理费收入	1,262.17	1,514.60	1,514.60	1,514.60	1,514.60
	特种污水处理费收入	388.36	466.03	466.03	466.03	466.03
	小计	1,848.18	2,217.81	2,217.81	2,217.81	2,217.81

项目名称	收入类别	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	合计
衡山县黄花新	居民污水处理费收入	237.18	237.18	285.03	285.03	285.03	71.26	3,401.41

区防 洪排 涝项 目	非居民污 水处理费 收入	1,514.60	1,514.60	1,821.13	1,821.13	1,821.13	455.28	21,724.07
	特种污水 处理费收 入	466.03	466.03	560.35	560.35	560.35	140.09	6,684.34
	小计	2,217.81	2,217.81	2,666.51	2,666.51	2,666.51	666.63	31,809.82

#### (四) 项目成本及费用预测说明

本项目的成本主要包括工资及福利费、修理费、外购燃料动力费、药剂费用、污泥处置费、增值税金及附加。

##### 1.工资及福利费

本项目运营期内需要职工 50 人，根据衡阳市统计局发布的 2020 年城镇非私营单位从业人员年平均工资数据，2020 年度全市在岗职工年平均工资为 70240 元，月平均工资为 5853 元。根据《关于衡阳市 2019 年调整最低工资标准的通知》（衡人社发[2019]23 号），衡山县最低工资标准为 1220 元/月。本项目所需人员主要是普通工人，按人均工资 5.00 万/年、职工福利费按工资的 14% 计算。考虑通货膨胀和物价上涨因素，每三年增涨 5%。



## 关于衡阳市2019年调整最低工资标准的通知

衡人社发〔2019〕23号

各县市区人力资源和社会保障局,市直各单位,驻衡中央、省属单位:

根据省人社厅《关于湖南省2019年调整最低工资标准的通知》(湘人社发〔2019〕56号)精神,经市人民政府同意,决定对我市各县(市)区2019年的最低工资标准进行调整,南岳区、雁峰区、石鼓区、珠晖区、蒸湘区由原来的1280元/月调整为1380元/月;衡南县、衡阳县、衡山县、衡东县、祁东县、常宁市、耒阳市由原来的1130元/月调整为1220元/月;全日制劳动关系的小时最低工资标准:南岳区、雁峰区、石鼓区、珠晖区、蒸湘区为13.5元/小时;衡南县、衡阳县、衡山县、衡东县、祁东县、常宁市、耒阳市为12.5元/小时。适用时间从2019年10月1日开始执行。

我市最低工资标准包括劳动者个人应缴纳的各种社会保险费。

上述标准,请遵循执行。

衡阳市人力资源和社会保障局

2019年9月30日

家

首页

文件

信息公开

电脑

网上办事

对话

互动交流

统计

统计公报

发布

数据发布

分析

分析报告

星

综合专栏

请输入关键词



衡阳市人民政府

PEOPLE'S GOVERNMENT OF HENGYANG

衡阳市统计局

Hengyang city statistics bureau

当前位置: 首页 >> 数据发布 > 数据快讯 >

### 2020年衡阳市城镇非私营单位从业人员年平均工资

来源: 衡阳市统计局 时间: 2021-06-01 17:14

2020年衡阳市城镇非私营单位从业人员年平均工资为68045元,其中,在岗职工年平均工资70240元。(说明:本数据不包括城镇私营单位)

(供稿:社会科 刘心如)

#### 衡山城区 | 普工

3000-5000 元/月

包吃 周末双休 交通补助

衡山仁科电子科技有限公司

普工 | 不限 | 不限

#### 衡山城区 | 店员/营业员

3000-5000 元/月

包吃 话补 交通补助 饭补

衡山马克马丁石墨烯智能瓷砖店

店员/营业员 | 不限 | 不限

## 2. 维修费



本项目设备维修费为日常维护维修费，暂按工程费用 27,856.00 万元的 0.25%估算。

项目名称	债券名称	取费情况说明
《耒阳市城乡生活垃圾分类收集处置一体化建设项目》	2022 年湖南省水务建设专项债券（六期）--2022 年湖南省政府专项债券（四十五期）	修理费用暂按建筑工程费、设备购置费以及安装工程费合计的 0.1%综合计算。

### 3.外购燃料动力费

主要为用电、用水，预计每年使用水 30 万吨，单价 3.20 元/吨测算。预计每年使用电 100 万度，根据《国网湖南省电力有限公司代理购电工商业用户电价表》（2022 年 1 月份）的一般工商业及其他用电分时段电度单价，综合考虑每条用电时段，按照商业用电 0.80 元/千瓦时估算。根据可研报告并结合当地实际情况，项目投入运营的前两年负荷率分别为 85%、90%，从第三年及之后年度负荷率均按 95%计算。

### 4. 药剂费用

PAC（污泥处理）单价为 1,800.00 元/吨，可比案例加权平均后预测年耗量 110.16 吨，年费用约 19.83 万元；PAM（阴离子，微絮凝生物池）单价为 11,500.00 元/吨，可比案例加权平均后预测年耗量 5.47 吨，年费用约 6.29 万元；乙酸钠（碳源）单价为 2,500.00 元/吨，可比案例加权平均后预测年耗量 92.32 吨，年费用约 23.08 万元。综上所述，正常年药剂费约为 49.20 万元测算。根据可研报告并结合当地实际情况，项目投入运营的前两年负荷率分别为 85%、90%，从第三年及之后年度负荷率均按 95%计算。

项目名称	债券名称	取费情况说明
《南岳区城镇污水收集处理及配套设施建设项目》	2022 年湖南省水务建设专项债券（六期）--2022 年湖南省政府专项债券（四十五期）	药剂费用 57.49 万元/年

洪江市排水防涝设施建设项目	2022 年湖南省水务建设专项债券（十七期）-2022 年湖南省政府专项债券（七十一期）	药剂费用 125.57 万元/年
---------------	--	------------------

#### 5.污泥处理费

按照污泥处置工艺，满负荷时，可比案例加权平均后预测年外运污泥约为 2.68 万吨，每吨运费约为 5.01 元，故正常年污泥处置费约为 13.43 万元。根据可研报告并结合当地实际情况，项目投入运营的前两年负荷率分别为 85%、90%，从第三年及之后年度负荷率均按 95%计算。

项目名称	债券名称	取费情况说明
洪江市排水防涝设施建设项目	2022 年湖南省 水务建设专项债券（十期）- 2022 年湖南省 政府专项债券（七十一期）	本项目年处理污泥量 2700 吨，每吨污泥运输费用 50 元

#### 6.税费

本项目增值税税率按综合税率 6%计算，城市维护建设税按增值额的 5%计取，教育费附加按增值额的 3%计取，地方教育附加 2%计取。根据《国家税务总局关于印发资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录的通知》（财税〔2015〕78 号）的规定，自 2015 年 7 月 1 日起“污水处理服务”先行按照全额征收增值税，后即征即退 70%。

项目在债券存续期内预期成本详情见下表所示：

单位：万元

项目名称	成本类别	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
衡山县黄花新区防洪排涝项目	药剂费用	17.43	44.28	46.74	46.74	46.74
	外购燃料动力费	62.33	158.40	167.20	167.20	167.20

	工资及福利费	118.75	285.00	285.00	299.25	299.25
	维修费	29.02	69.64	69.64	69.64	69.64
	污泥处理费	4.76	12.09	12.76	12.76	12.76
	税金及附加	9.73	24.55	25.91	25.91	25.91
	小计	242.02	593.96	607.25	621.50	621.50

项目名称	成本类别	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年
衡山县黄花新区防洪排涝项目	药剂费用	46.74	46.74	46.74	46.74	46.74
	外购燃料动力费	167.20	167.20	167.20	167.20	167.20
	工资及福利费	299.25	314.21	314.21	314.21	329.92
	维修费	69.64	69.64	69.64	69.64	69.64
	污泥处理费	12.76	12.76	12.76	12.76	12.76
	税金及附加	25.91	32.81	32.81	32.81	32.81
	小计	621.50	643.36	643.36	643.36	659.07

项目名称	成本类别	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	合计
衡山县黄花新区防洪排涝项目	药剂费用	46.74	46.74	46.74	46.74	46.74	11.69	681.02
	外购燃料动力费	167.20	167.20	167.20	167.20	167.20	41.80	2,436.13
	工资及福利费	329.92	329.92	346.42	346.42	346.42	90.94	4,649.09
	维修费	69.64	69.64	69.64	69.64	69.64	17.41	1,021.39



	污泥处理费	12.76	12.76	12.76	12.76	12.76	3.19	185.92
	税金及附加	32.81	32.81	41.18	41.18	41.18	3.82	462.14
	小计	659.07	659.07	683.94	683.94	683.94	168.85	9,435.69

#### (五) 项目可偿债收益预测

根据上述预测的项目现金流入及项目现金流出，项目可偿债收益详见下表：

单位：万元

年份	经营现金流入	经营现金流出	项目可偿债收益
2023	693.17	242.02	451.15
2024	1,750.91	593.96	1,156.95
2025	1,848.18	607.25	1,240.93
2026	1,848.18	621.50	1,226.68
2027	1,848.18	621.50	1,226.68
2028	1,848.18	621.50	1,226.68
2029	2,217.81	643.36	1,574.45
2030	2,217.81	643.36	1,574.45
2031	2,217.81	643.36	1,574.45
2032	2,217.81	659.07	1,558.74
2033	2,217.81	659.07	1,558.74
2034	2,217.81	659.07	1,558.74
2035	2,666.51	683.94	1,982.57
2036	2,666.51	683.94	1,982.57
2037	2,666.51	683.94	1,982.57
2038	666.63	168.85	497.78
合计	31,809.82	9,435.69	22,374.13



## (六) 还本付息的测算

### 1. 拟发行地方政府专项债券情况

本项目拟发行专项债券融资 7,000.00 万元，2022 年已发行 4,000.00 万元，本次发行 3,000.00 万元。发行专项债券融资情况如下表：

单位：万元

发行时间	发行金额	债券期限	发行利率
2022 年	4,000.00	15 年	3.18%
2023 年 3 月	3,000.00	15 年	3.62%

### 2. 地方政府专项债券还本付息测算

项目发行地方政府专项债券融资应付本息情况如下：

单位：万元

年份	期初本金	本期发行	本期还本	期末本金	支付利息	还本付息合计
2022	-	4,000.00	-	4,000.00	63.60	63.60
2023	4,000.00	6,000.00	-	10,000.00	235.80	235.80
2024	10,000.00	-	-	10,000.00	344.40	344.40
2025	10,000.00	-	-	10,000.00	344.40	344.40
2026	10,000.00	-	-	10,000.00	344.40	344.40
2027	10,000.00	-	-	10,000.00	344.40	344.40
2028	10,000.00	-	-	10,000.00	344.40	344.40
2029	10,000.00	-	-	10,000.00	344.40	344.40
2030	10,000.00	-	-	10,000.00	344.40	344.40
2031	10,000.00	-	-	10,000.00	344.40	344.40
2032	10,000.00	-	-	10,000.00	344.40	344.40
2033	10,000.00	-	-	10,000.00	344.40	344.40
2034	10,000.00	-	-	10,000.00	344.40	344.40
2035	10,000.00	-	-	10,000.00	344.40	344.40
2036	10,000.00	-	-	10,000.00	344.40	344.40
2037	10,000.00	-	4,000.00	6,000.00	280.80	4,280.80

年份	期初本金	本期发行	本期还本	期末本金	支付利息	还本付息合计
2038	6,000.00	-	6,000.00	-	108.60	6,108.60
合计		4,000.00	6,000.00		5,166.00	15,166.00

### (七) 本息覆盖倍数

单位：万元

项目名称	预计用于融资平衡的相关收益	项目预计融资本金	项目预计融资本息	融资本息覆盖倍数
衡山县黄花新区防洪排涝项目	22,374.13	10,000.00	15,166.00	1.48

考虑到收入成本因素变动对项目总债务融资本息覆盖倍数的影响，本项目敏感性分析详见下表：

单因素敏感分析	-10%	0%	10%
收入变动敏感性分析（成本保持不变）			
项目总债务融资本息覆盖倍数	1.27	1.48	1.69
成本变动敏感性分析（收入保持不变）			
项目总债务融资本息覆盖倍数	1.54	1.48	1.41

综上所述，在对项目收益预测及其所依据的各项假设成立的前提下，本项目在考虑敏感性分析后，预期项目净收益能够合理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。





# 营业执照

(副本)<sub>(4-1)</sub>

统一社会信用代码

911101050805090096



扫描市场主体身份码了解更多登记、备案、许可、监管信息，体验更多应用服务。

名称 利安达会计师事务所(特殊普通合伙)

类型 特殊普通合伙企业

出资人 黄锦辉

出资额 1951万元

成立日期 2013年10月22日

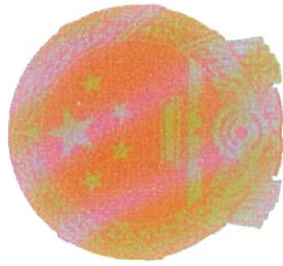
主要经营场所 北京市朝阳区慈云寺北里210号楼1101室

经营范围 审查企业会计报表，出具审计报告；验证企业资本，出具验资报告；办理企业合并、分立、清算事宜中的审计业务，出具有关报告；基本建设年度财务决算审计；代理记账；会计咨询、税务咨询、管理咨询、会计培训；法律、法规规定的其他业务。(市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)

登记机关



2023



会计师事务所

执业证书



名称：利安达会计师事务所(特殊普通合伙)

首席合伙人：黄锦辉

主任会计师：

经营场所：北京市朝阳区慈云寺北里210号楼1101室

组织形式：特殊普通合伙

执业证书编号：11000154

批准执业文号：京财会许可[2013]0061号

批准执业日期：2013年10月11日

证书序号：0000109

## 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

二〇一八年十月十日

中华人民共和国财政部制





THE CHINESE INSTITUTE OF CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS  
中国注册会计师协会



CPA 北京注册会计师协会  
BEIJING INSTITUTE OF CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS  
2015



姓 名: 李 强  
性 别: 男  
Sex: M  
出生日期: 1972-10-20  
工作单位: 北京安泰会计师事务所(普通合伙)  
Working unit: Beijing Antai Accounting Firm (General Partnership)  
身份证号码: 32120721020103



CPA 北京注册会计师协会  
BEIJING INSTITUTE OF CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS  
2014



CPA 北京注册会计师协会  
BEIJING INSTITUTE OF CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS  
2012



北京安泰会计师事务所(普通合伙)  
1101050524976

证书编号: 110027860334  
注册日期: 2012年10月20日  
发证日期: 2012年10月20日

北京注册会计师协会  
Beijing Institute of CPAs  
发证日期: 2012年10月20日  
发证地点: 北京市

注册会计师工作单位变更事项登记  
Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出  
Agree the holder to be transferred from

同意调入  
Agree the holder to be transferred to

转出单位  
CPA

转入单位  
CPA

转出日期  
2015年12月27日

转入日期  
2016年12月27日

注册会计师工作单位变更事项登记  
Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出  
Agree the holder to be transferred from

同意调入  
Agree the holder to be transferred to

转出单位  
CPA

转入单位  
CPA

转出日期  
2015年12月27日

转入日期  
2016年12月27日

年度检验登记  
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.

北京注册会计师协会  
Beijing Institute of CPAs

发证日期: 2016年12月27日  
发证地点: 北京市



姓名: 李曉磊  
性别: 女  
出生日期: 1982-01-24  
工作单位: 大华会计师事务所(特殊普通合伙)  
Working unit:  
身份证号: 110105198201240520  
Identity card No:



注册会计师工作单位变更事项登记  
Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出  
Agree the holder to be transferred from

转出协会盖章  
Stamp of the transfer-out Institute of CPAs

2020 年 12 月 30 日

同意调入  
Agree the holder to be transferred to

转入协会盖章  
Stamp of the transfer-in Institute of CPAs

2020 年 12 月 30 日

注册会计师工作单位变更事项登记  
Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出  
Agree the holder to be transferred from

转出协会盖章  
Stamp of the transfer-out Institute of CPAs

2021 年 11 月 1 日

同意调入  
Agree the holder to be transferred to

转入协会盖章  
Stamp of the transfer-in Institute of CPAs

2021 年 11 月 1 日



证书编号:  
No. of Certificate 110101480755

批准注册协会:  
Authorized Institute of CPAs 北京注册会计师协会

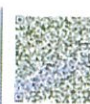
发证日期:  
Date of Issuance 2020 07 15

年度检验登记  
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.



姓名: 李曉磊  
证书编号: 110101480755



李曉磊

年 月 日