

祁门县第二水厂建设工程项目  
专项债券预期收益与融资自求平衡  
财务评估报告

永泰核字〔2023〕146-1号

安徽永泰会计师事务所（普通合伙）

二〇二五年四月十九日



## 目录

财务评估报告 1

评价说明 2

# 祁门县第二水厂建设工程项目 专项债券预期收益与融资自求平衡 财务评估报告

永泰审字〔2023〕146号

祁门县住房和城乡建设局：

我们接受委托，对 2023 年祁门县第二水厂建设工程专项债券（以下简称“本期债券”）收益与融资自求平衡情况进行评价并出具财务评价报告。我们的评估是依据《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》进行的。相关单位对项目收益预测及其所依据的假设负责。这些假设已在具体评价说明中披露。

编制财务评价报告目的是为了评价项目收益与融资自求平衡情况。在编制评价报告时运用了一整套假设，包括有关未来事项和行动的推测性假设，而这些事项和行动预期在未来未必发生，并且变动可能重大，因此实际结果仍然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。

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要求，在祁门县第二水厂建设工程项目的收益预测及其所依据的各项假设成立的前提下，本次评价的祁门县第二水厂建设工程项目，在预测事项未发生重大变化的情况下，预期经营收益能够合理保障偿还融资本金和利息，实现项目收益与融资的平衡。

测事项未发生重大变化的情况下，预期经营收益能够合理保障偿还融资本金和利息，实现项目收益与融资的平衡。

本评价报告仅供发行人本次申请专项债券之目的使用，不得用作其他任何目的。我们同意将本评价报告作为发行人申请发行专项债券所必备的文件，随其他申报材料一起上报。

安徽永泰会计师事务所(普通合伙)



二〇二五年四月十九日

中国注册会计师：



中国注册会计师：



评价说明

一、本次项目评价背景

为拓展地方政府专项债券资金使用范围，加大对国家和省重点项目支持力度，根据《财政部关于支持做好地方政府专项债券发行使用管理工作的通知》（财预[2018]161号）等有关规定，安徽省财政厅就2023年地方政府非标专项债项目要求地方政府就非标专项债项目尽快提供申报材料，其中包括会计师事务所出具的项目财务评估报告。

二、项目概况及投融资计划

（一）项目概况

- 1. 项目位置：祁门县。
- 2. 项目内容与规模：

项目建设内容：新建自来水厂一座，日供水规模3.3万吨，包括取水工程、净水工程、输配水管网等及经开区二次加压泵站工程等。

（1）输水管网

D600输水管网长6km，球墨铸铁管材质，破路恢复约5000平米。

（2）净水厂工程

编号	（建）构筑物名称	数量	单位	形式	尺寸(面积)	备注
1	取水泵船	1	座		19.0×9.0m（H）	
2	斜管沉砂池	1	座	钢筋砼	8.0×6.6×5.6m（H）	
3	网格絮凝斜管沉淀池	1	座	钢筋砼	23.0×17.4×5.8m（H）	
4	V型滤池及反冲洗泵房	1	座	钢筋砼+框架	33.3×13.9×4.4m（H） 30.0×8.1×6.0m	
5	清水池	1	座	钢筋砼	24.2×8.4×3.8m（H）	
6	排水池	1	座	钢筋砼	12.8×12.6×5.0m（H）	
7	排泥池	1	座	钢筋砼	12.8×6.6×5.0m（H）	
8	污泥浓缩池	2	座	钢筋砼	Φ7.5m（内径）×5.0m（H）	
9	储泥池	1	座	钢筋砼	Φ3.2m（内径）×4.0m（H）	
10	污泥脱水机房	1	座	框架	30.4×10.4×8.4m（H）	
11	加氯加药间	1	座	框架	17.6×6.6×4.5m（H）	
12	送水泵房及变配电间	1	座	框架	26.0×17.0×4.5m（H）	

3、配水管网

D600输水管网长6km，球墨铸铁管材质，沿途穿越黄祁高速（高架桥下穿）10

次，穿越国道 8 次，破路恢复约 25000 平米。

#### 4、经开区加压泵站

序号	名称	数量	单位	备注
1	加压泵站建筑物	1	项	
2	不锈钢水箱	1	套	
3	主泵	3	台	
4	辅泵	1	台	
5	电气工程	1	项	
6	自控仪表	1	项	
7	其它附属工程	1	项	

该项目总投资为 25000.00 万元，其中工程费用 20966.00 万元，工程建设其他费用 2214.95 万元，预备费 1159.05 万元，资金筹措费 660.00 万元，其中建设期利息 648.00 万元，发行费用 12.00 万元。

#### （二）资金来源

项目的动态总体投资估算约为 25,000.00 万元，发行政府专项债 12,000.00 万元，其余 13,000.00 万元自筹解决。

#### （三）资金使用计划

本项目的实施过程本着统一筹划，分批实施的原则。根据本项目的建设、投资规模和时间要求等具体情况，工程建设将用 24 个月的时间完成。全过程主要为项目建设前期工作、工程准备工作阶段、项目实施阶段、工程竣工总结验收阶段等，最后交付使用，使之达到设计规模。

1、2025 年 5 月前完成项目的立项、可研、用地等相关批复，完成勘察、设计等前期工作；

2、2025 年 6 月—2026 年 9 月完成项目施工建设；

3、2026 年 10 月—2026 年 12 月项目竣工验收。

具体使用计划如下：

金额单位：人民币万元

年度	工程或费用名称	计划使用资金
2025 年	总投资	12,500.00
2026 年	总投资	12,500.00
合计		25,000.00

#### （四）项目融资计划

项目的动态总体投资估算约为 25,000.00 万元，发行政府专项债 12,000.00 万

元，其余 13,000.00 万元自筹解决。发债 12,000.00 万元分两期发行，2025 年发行 6,000.00 万元，2026 年发行 6,000.00 万元，**实际发行情况：本批次拟参与发行 500 万元，剩余部分后续批次申请发行**（2025 年 5 月，20 年期国债收益率前五日平均值为 1.97%，上浮 30BP 为 2.55%，**本项目融资成本测算利率高于该利率**），融资利率按 3.60%考虑。

### （五）债券还本付息计划

本期债券拟发行总规模 12,000.00 万元，用于祁门县第二水厂建设工程项目（以下简称“本项目”），债券票面融资利率暂定为 3.60%（实际支出以发行成交为准），期限 20 年，2025 年发行 6,000.00 万元，2026 年发行 6,000.00 万元，**实际发行情况：本批次拟参与发行 500 万元，剩余部分后续批次申请发行**（2025 年 5 月，20 年期国债收益率前五日平均值为 1.97%，上浮 30BP 为 2.55%，**本项目融资成本测算利率高于该利率**），每半年支付一次利息，到期一次还本。

债券存续期内应还本付息情况如下：

借款还本付息计划总表

金额单位：人民币万元

年份	期初金额	本期增加	本期偿还	期末金额	利率	利息	本息合计
2025 年	0	500		500	2.55%	12.75	12.75
	500	5,500		6000	2.55%; 3.60%	198.00	198.00
2026 年	6000	6,000		12000	2.55%; 3.60%	426.75	426.75
2027 年	12000			12000	2.55%; 3.60%	426.75	426.75
2028 年	12000			12000	2.55%; 3.60%	426.75	426.75
2029 年	12000			12000	2.55%; 3.60%	426.75	426.75
2030 年	12000			12000	2.55%; 3.60%	426.75	426.75
2031 年	12000			12000	2.55%; 3.60%	426.75	426.75
2032 年	12000			12000	2.55%; 3.60%	426.75	426.75
2033 年	12000			12000	2.55%; 3.60%	426.75	426.75
2034 年	12000			12000	2.55%; 3.60%	426.75	426.75
2035 年	12000			12000	2.55%; 3.60%	426.75	426.75
2036 年	12000			12000	2.55%; 3.60%	426.75	426.75
2037 年	12000			12000	2.55%; 3.60%	426.75	426.75
2038 年	12000			12000	2.55%; 3.60%	426.75	426.75
2039 年	12000			12000	2.55%; 3.60%	426.75	426.75
2040 年	12000			12000	2.55%; 3.60%	426.75	426.75
2041 年	12000			12000	2.55%; 3.60%	426.75	426.75
2042 年	12000			12000	2.55%; 3.60%	426.75	426.75
2043 年	12000			12000	2.55%; 3.60%	426.75	426.75

2044 年	12000		6000	6000	2.55%; 3.60%	426.75	6,426.75
2045 年	6000		6000	0	3.60%	216.00	6,216.00
		12,000.00	12,000.00			8,535.00	20,535.00

### 三、评价内容

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评价

本项目未来产生的净收益用于偿还本次非标专项债券本息，关于收入、支出预测数据及评价如下：

##### 1. 数据预测的前提假设及评价

（1）预测数据按照谨慎性原则（少估收益多估成本）进行预测，即收益预测选择区间数据较低值，成本预测选择区间数据较高值；

（2）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更；

（3）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（4）对发行人有影响的法律法规无重大变化；

（5）发行人预测的财政补助收入等能够顺利执行；

（6）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；

（7）项目收入和支出预测数据均以收付实现制为基础。

根据我们对支持上述假设的证据的审核，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，该项目收益、支出预测是在这些假设的基础上恰当编制的，并按照项目收益、支出及现金流入预测编制基础的规定进行了列报。

##### 2. 收入预测评价

##### （1）收入预测分类

根据可研报告和建设单位提供的基础资料，结合本项目建设情况进行预测，本项目建成后收入包括居民用水销售收入、非居民生活用水销售收入、特种行业用



水销售收入等，项目服务范围内的居民用水量占比约 57.4%、非居民生活用水占比 42%、特种行业用水规模占比约 0.6%。

### 1) 居民用水销售收入

项目总供水规模为 3.3 万吨，其中居民用水占比 57.4%，考虑管道漏损等因素，按照 3%的比例核定漏损情况，即实际供水到户的规模为 657.23 万吨/年（居民用水）。预计运营期首年供水量达到设计规模的 70%，第 2 年达到 80%，第 3 年达到 90%，第 4 年及之后达到设计规模的 98%。运营期首年实际供水到户的规模为 469.45 万吨/年。

根据祁门县物价局、住建委《关于调整城区自来水价格和居民生活用水实行阶梯式价格的批复》（祁价字〔2018〕19 号）以及《祁门县自来水价格调整和实行居民用水阶梯价格的实施方案》，本项目居民生活用水水价按 1.28 元/吨计算。综合考虑市场价格变动等因素，运营期单价年上浮 3%，三年调价一次。

居民用水收入计算公式如下：

$$\text{居民用水收入（万元）} = \text{总设计规模（吨/日）} \times \text{生产负荷} \times \text{居民生活用水占比} \times (1 - \text{漏损率}) \times \text{单价（元/吨）} \times \text{天数（天）} / 10000$$

计算期内，居民生活用水收入合计 19,934.39 万元。

### 2) 非居民供水销售收入

项目总供水规模为 3.3 万吨/日，其中非居民用水占比 42%，考虑管道漏损等因素，按照 3%的比例核定漏损情况，即实际供水到户的规模为 480.90 万吨/年（非居民用水）。预计运营期首年供水量达到设计规模的 70%，第 2 年达到 80%，第 3 年达到 90%，第 4 年及之后达到设计规模的 98%。运营期首年实际供水到户的规模为 343.50 万吨/年。

根据祁门县物价局、住建委《关于调整城区自来水价格和居民生活用水实行阶梯式价格的批复》（祁价字〔2018〕19 号）以及《祁门县自来水价格调整和实行居民用水阶梯价格的实施方案》，本项目非居民用水水价按 1.75 元/吨计算。综合考虑市场价格变动等因素，运营期单价年上浮 3%，三年调价一次。

非居民用水收入计算公式如下：

$$\text{非居民用水收入（万元）} = \text{总设计规模（吨/日）} \times \text{生产负荷} \times \text{非居民生活用水占比} \times (1 - \text{漏损率}) \times \text{单价（元/吨）} \times \text{天数（天）} / 10000$$

计算期内，非居民用水收入约为 19,941.99 万元。

### 3) 特种行业供水销售收入

项目总供水规模为 3.3 万吨/日，其中特种用水占比 0.6%，考虑管道漏损等因素，按照 3%的比例核定漏损情况，即实际供水到户的规模为 6.87 万吨/年（特种用水）。预计运营期首年供水量达到设计规模的 70%，第 2 年达到 80%，第 3 年达到 90%，第 4 年及之后达到设计规模的 98%。运营期首年实际供水到户的规模为 4.91 万吨/年。

根据祁门县物价局、住建委《关于调整城区自来水价格和居民生活用水实行阶梯式价格的批复》（祁价字〔2018〕19 号）以及《祁门县自来水价格调整和实行居民用水阶梯价格的实施方案》，本项目非居民用水水价按 3 元/吨计算。综合考虑市场价格变动等因素，运营期单价年上浮 3%，三年调价一次。

特种行业用水收入计算公式如下：

特种行业用水收入（万元）=总设计规模（吨/日）\*生产负荷\*特种行业用水占比\*（1-漏损率）\*单价（元/吨）\*天数（天）/10000

计算期内，特种行业用水收入约为 488.38 万元。

### 4) 收入合计

经测算，本项目运营期间收入合计 40,364.76 万元。

本项目收入估算详见下表。

收入测算表

序号	项目	合计	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年
	达设计规模		70%	80%	90%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%
	设计规模（m <sup>3</sup> /天）		33,000	33,000	33,000	33,000	33,000	33,000	33,000	33,000	33,000	33,000
	漏损率		3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%
	年有效运营天数（天）		365	365	365	365	365	365	365	365	365	365
	年总计有效供水量（万 m <sup>3</sup> /年）		817.86	934.69	1051.53	1145.00	1145.00	1145.00	1145.00	1145.00	1145.00	1145.00
一	居民用水销售收入-万元	19,934.39	600.89	686.74	772.58	916.97	916.97	916.97	999.49	999.49	999.49	1089.45
	占比		57.4%	57.4%	57.4%	57.4%	57.4%	57.4%	57.4%	57.4%	57.4%	57.4%
	年生活用水量（万 m <sup>3</sup> /年）		469.45	536.51	603.58	657.23	657.23	657.23	657.23	657.23	657.23	657.23
	单价（元/m <sup>3</sup> ）		1.28	1.28	1.28	1.40	1.40	1.40	1.52	1.52	1.52	1.66
二	非居民生活用水销售收入-万元	19,941.99	601.12	687.00	772.87	917.31	917.31	917.31	999.87	999.87	999.87	1089.86
	占比		42%	42%	42%	42%	42%	42%	42%	42%	42%	42%
	年生活用水量（万 m <sup>3</sup> /年）		343.50	392.57	441.64	480.90	480.90	480.90	480.90	480.90	480.90	480.90
	单价（元/m <sup>3</sup> ）		1.75	1.75	1.75	1.91	1.91	1.91	2.08	2.08	2.08	2.27
三	特种行业用水销售收入-万元	488.38	14.72	16.82	18.93	22.46	22.46	22.46	24.49	24.49	24.49	26.69
	占比		0.6%	0.6%	0.6%	0.6%	0.6%	0.6%	0.6%	0.6%	0.6%	0.6%
	年生活用水量（万 m <sup>3</sup> /年）		4.91	5.61	6.31	6.87	6.87	6.87	6.87	6.87	6.87	6.87

	单价（元/m <sup>3</sup> ）		3.00	3.00	3.00	3.27	3.27	3.27	3.56	3.56	3.56	3.89
四	收入合计-万元	40,364.76	1,216.74	1,390.56	1,564.38	1,856.75	1,856.75	1,856.75	2,023.85	2,023.85	2,023.85	2,206.00

(续上表)

序号	项目	合计	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年
	生产负荷		98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%
	设计规模 (m <sup>3</sup> /天)		33,000	33,000	33,000	33,000	33,000	33,000	33,000	33,000	33,000
	漏损率		3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%
	年有效运营天数 (天)		365	365	365	365	365	365	365	365	365
	年总计有效供水量 (万 m <sup>3</sup> /年)		1145.00	1145.00	1145.00	1145.00	1145.00	1145.00	1145.00	1145.00	1145.00
一	居民用水销售收入-万元	19,934.39	1089.45	1089.45	1187.50	1187.50	1187.50	1294.37	1294.37	1294.37	1410.87
	占比		57.4%	57.4%	57.4%	57.4%	57.4%	57.4%	57.4%	57.4%	57.4%
	年生活用水量 (万 m <sup>3</sup> /年)		657.23	657.23	657.23	657.23	657.23	657.23	657.23	657.23	657.23
	单价 (元/m <sup>3</sup> )		1.66	1.66	1.81	1.81	1.81	1.97	1.97	1.97	2.15
二	非居民生活用水销售收入-万元	19,941.99	1089.86	1089.86	1187.95	1187.95	1187.95	1294.86	1294.86	1294.86	1411.40
	占比		42%	42%	42%	42%	42%	42%	42%	42%	42%
	年生活用水量 (万 m <sup>3</sup> /年)		480.90	480.90	480.90	480.90	480.90	480.90	480.90	480.90	480.90
	单价 (元/m <sup>3</sup> )		2.27	2.27	2.47	2.47	2.47	2.69	2.69	2.69	2.93
三	特种行业用水销售收入-万元	488.38	26.69	26.69	29.09	29.09	29.09	31.71	31.71	31.71	34.56
	占比		0.6%	0.6%	0.6%	0.6%	0.6%	0.6%	0.6%	0.6%	0.6%
	年生活用水量 (万 m <sup>3</sup> /年)		6.87	6.87	6.87	6.87	6.87	6.87	6.87	6.87	6.87
	单价 (元/m <sup>3</sup> )		3.89	3.89	4.23	4.23	4.23	4.62	4.62	4.62	5.03
四	收入合计-万元	40,364.76	2,206.00	2,206.00	2,404.54	2,404.54	2,404.54	2,620.95	2,620.95	2,620.95	2,856.83

### 5) 收入预测评价

通过查阅项目可行性研究报告、相关政府文件，并依据上述文件制定的参考标准、可研报告中确定的运营期时限等内容重新进行测算。未发现该项预测收入的依据存在明显不合理之处，未发现预测收入的数据存在明显偏差。

## 3. 项目成本预测评价

本项目成本主要为对自来水管网的运营维护等。运营成本包括外购原材料费、外购燃料及动力费、工资及福利费、修理费、其他费用、折旧摊销、财务费用等。

### (1) 外购原材料费

根据可行性研究报告及项目单位提供的历年统计等相关资料，本项目外购原材料费主要为水资源费、药剂费等支出。

#### 1) 水资源费

根据《关于调整祁门县水资源费征收标准的通知》（祁水〔2015〕20号），从2015年9月1日起，祁门县按照新的收费标准征收水资源费，收费单价按照0.08元/立方米计。

年水资源费计算公式如下：

年水资源费（万元）=年供水量（吨/年）\*单价（元/吨）=设计供水规模（吨/天）\*生产负荷\*天数（天/年）\*单价（元/吨）

经计算，水资源费合计2448.12万元。

#### 2) 药剂费

供水工程的药剂主要为次氯酸钠、业态聚合氯化铁、PAM，根据祁门县水厂历史运营统计数据，每万吨供水的次氯酸钠消耗量为5.70吨、业态聚合氯化铁消耗量为19.3吨、PAM消耗量为1.10kg。

根据市场询价及安徽省公共资源交易中心招采信息查询，上述原材料的单价分别为1100元/吨、2000元/吨、40000元/kg。综合考虑市场价格变动等因素，运营期单价年上浮3%，三年调价一次。

药剂费计算公式如下：

药剂费=污水设计处理规模\*生产负荷\*（次氯酸钠单价\*用量+业态聚合氯化铁单价\*用量+PAM单价\*用量）

经计算，药剂使用费合计705.93万元。

经计算，债券存续期内外购原材料费合计2448.12万元。

## （2）外购燃料及动力费

燃料及动力费主要为项目运营支付的电费。根据供水设备及相关附属用电等，1万吨/日的供水设施的年均耗电量约23.47万度。本项目新增3.3万吨/日的供水规模100%达产时的年耗电量近77.45万度，电费单价参照国网安徽省电力有限公司代理购电工商业用户电价表，按0.6941元/度计。在计算期内，按照预测的供水量来核定耗电量及电费。

经计算，债券存续期内外购燃料及动力费合计1021.40万元。

## （3）工资及福利费

根据项目规模及运营情况，本项目约需要工作人员20人，其中，一般人员15人，管理人员5人。根据《2022年黄山市统计年鉴》统计，区县城镇非私营单位分行业就业人员年平均工资，祁门县电力煤气及水的生产和供应业人员年平均工资50714元（约4226.17/月），本项目一般人员工资及福利费按4560/月计算，管理人员工资及福利费按5700/月计算。综合考虑市场价格变动等因素，运营期人员工资及福利费年上浮3%，三年调价一次。

序号	类别	人数	工资及福利费（元/月/人）		合计（万元/年）
			工资	福利（14%）	
1	一般人员	15	4000	560	82.08
2	管理人员	5	5000	700	34.20
合计		20			116.28

工资及福利费计算公式如下：

工资及福利费（万元）=人数\*工资及福利费

运营期首年工资及福利费（万元）=人数\*工资及福利费\*年运营月数=（15\*4560\*1+5\*5700\*1）/10000=116.28万元

经计算，债券存续期内工资及福利费合计2819.45万元。

## （4）修理费

本项目的修理费主要包括供水企业自行组织大修、抢修、日常检修、事故应急发生的材料消耗、事故备品备件和委托外部社会单位检修需要企业自行购买的材料费用，以及为维持供水正常运行所进行的外包修理活动发生的检修费用，年修理费按照项目总投资的1%计提。

经计算，债券存续期内修理费合计4750.00万元。

## （5）其他费用

本项目的其他费用是指供水企业提供正常供水服务发生的除以上成本因素外

的费用，主要包括：（1）生产经营类费用，包括水质检测和监测费、代收手续费、计量器具检定与更换费等；（2）管理类费用，包括办公费、会议费、水电费、租赁费、物业管理费、差旅费等；（3）其他费用，包括低值易耗品摊销、管理信息系统维护费等其他支出。项目其他费用按当年外购原材料费、外购燃料及动力费和工资及福利费的 20% 计算。

经计算，债券存续期内其他费用合计 1257.79 万元。

#### （6）折旧摊销费用

本项目固定资产折旧年限按 20 年计提，年均折旧摊销金额为 1250 万元。

经计算，债券存续期内折旧摊销费用合计 25,000.00 万元。

#### （7）财务费用

##### 1) 发行费用

根据《安徽省财政厅关于发行 2023 年安徽省政府专项债券（十七~二十一期）有关事项的通知》（皖财债〔2023〕189 号）：7 年期、10 年期、15 年期、20 年期、30 年期债券发行手续费均为承销面值的 0.8%，出于谨慎性原则，本项目按 0.1% 计算。

本项目拟发行 12,000.00 万元债券，发行总费用按发债金额 0.1% 计算，共计 12.00 万元。

##### 2) 利息支出

本项目的财务费用系项目建设期借款而产生的利息费用，项目建设期 24 个月，本项目建设期利息为 648.00 万元，运营期利息为 7,992.00 万元，合计 8,640.00 万元。

#### （8）运营成本合计

综上，本项目运营期内的总成本费用合计为 44,038.77 万元。

本项目运营成本估算详见下表。



成本测算表

序号	项目	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年
一	外购原材料费	96.55	106.19	115.82	126.15	126.15	126.15	129.00	129.00	129.00	132.12
1	水资源费	67.45	77.09	86.72	94.43	94.43	94.43	94.43	94.43	94.43	94.43
	单价-元/吨	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08
	年生产水量-万吨/年	843.15	963.60	1084.05	1180.41	1180.41	1180.41	1180.41	1180.41	1180.41	1180.41
2	药剂费-万元	29.10	29.10	29.10	31.72	31.72	31.72	34.57	34.57	34.57	37.68
2.1	次氯酸钠-万元	1.84	1.84	1.84	2.01	2.01	2.01	2.19	2.19	2.19	2.38
	消耗量-5.70/万吨污水/年	16.73	16.73	16.73	16.73	16.73	16.73	16.73	16.73	16.73	16.73
	单价-元/吨	1100.00	1100.00	1100.00	1199.00	1199.00	1199.00	1306.91	1306.91	1306.91	1424.53
2.2	液态聚合氯化铁-万元	12.74	12.74	12.74	13.88	13.88	13.88	15.13	15.13	15.13	16.50
	消耗量-19 吨/万吨污水	63.69	63.69	63.69	63.69	63.69	63.69	63.69	63.69	63.69	63.69
	单价-元/吨	2000.00	2000.00	2000.00	2180.00	2180.00	2180.00	2376.20	2376.20	2376.20	2590.06
2.3	PAM-万元	14.52	14.52	14.52	15.83	15.83	15.83	17.25	17.25	17.25	18.80
	消耗量-kg/万吨污水	3.63	3.63	3.63	3.63	3.63	3.63	3.63	3.63	3.63	3.63
	单价-元/kg	40000.00	40000.00	40000.00	43600.00	43600.00	43600.00	47524.00	47524.00	47524.00	51801.16
二	外购燃料及动力费	53.76	53.76	53.76	53.76	53.76	53.76	53.76	53.76	53.76	53.76
	耗电量-万度	77.45	77.45	77.45	77.45	77.45	77.45	77.45	77.45	77.45	77.45
	电费单价-元/度	0.6941	0.6941	0.6941	0.6941	0.6941	0.6941	0.6941	0.6941	0.6941	0.6941

三	工资及福利费	116.28	116.28	116.28	126.75	126.75	126.75	138.15	138.15	138.15	150.59
	年工资发放月数	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
1	一般人员-万元	82.08	82.08	82.08	89.47	89.47	89.47	97.52	97.52	97.52	106.30
	数量-人	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
	工资及福利水平-元/月	4560.00	4560.00	4560.00	4970.40	4970.40	4970.40	5417.74	5417.74	5417.74	5905.33
2	管理人员-万元	34.20	34.20	34.20	37.28	37.28	37.28	40.63	40.63	40.63	44.29
	数量-人	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	工资及福利水平-元/月	5700.00	5700.00	5700.00	6213.00	6213.00	6213.00	6772.17	6772.17	6772.17	7381.67
四	修理费	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00
五	其他费用	53.32	55.24	57.17	61.33	61.33	61.33	64.18	64.18	64.18	67.29
六	经营成本（1+2+3+4+5）	569.91	581.47	593.03	617.98	617.98	617.98	635.10	635.10	635.10	653.75
七	折旧摊销	1250.00	1250.00	1250.00	1250.00	1250.00	1250.00	1250.00	1250.00	1250.00	1250.00
八	利息支出	426.75	426.75	426.75	426.75	426.75	426.75	426.75	426.75	426.75	426.75
九	总成本费用合计（6+7+8）	2246.66	2258.22	2269.78	2294.73	2294.73	2294.73	2311.85	2311.85	2311.85	2330.50

(续上表)

序号	项目	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	合计
一	外购原材料费	132.12	132.12	135.51	135.88	135.51	139.20	139.20	139.20	143.23	2448.12
1	水资源费	94.43	94.43	94.43	94.43	94.43	94.43	94.43	94.43	94.43	1742.19
	单价-元/吨	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	
	年生产水量-万吨/年	1180.41	1180.41	1180.41	1180.41	1180.41	1180.41	1180.41	1180.41	1180.41	
2	药剂费-万元	37.68	37.68	41.07	41.45	41.07	44.77	44.77	44.77	48.80	705.93
2.1	次氯酸钠-万元	2.38	2.38	2.60	2.62	2.60	2.83	2.83	2.83	3.09	27.85
	消耗量-5.70/万吨污水/年	16.73	16.73	16.73	16.73	16.73	16.73	16.73	16.73	16.73	
	单价-元/吨	1424.53	1424.53	1552.74	1566.99	1552.74	1692.49	1692.49	1692.49	1844.81	
2.2	液态聚合氯化铁-万元	16.50	16.50	17.98	18.15	17.98	19.60	19.60	19.60	21.36	192.74
	消耗量-19 吨/万吨污水	63.69	63.69	63.69	63.69	63.69	63.69	63.69	63.69	63.69	
	单价-元/吨	2590.06	2590.06	2823.16	2849.06	2823.16	3077.25	3077.25	3077.25	3354.20	
2.3	PAM-万元	18.80	18.80	20.50	20.68	20.50	22.34	22.34	22.34	24.35	219.70
	消耗量-kg/万吨污水	3.63	3.63	3.63	3.63	3.63	3.63	3.63	3.63	3.63	
	单价-元/kg	51801.16	51801.16	56463.26	56981.28	56463.26	61544.96	61544.96	61544.96	67084.00	
二	外购燃料及动力费	53.76	53.76	53.76	53.76	53.76	53.76	53.76	53.76	53.76	1021.40
	耗电量-万度	77.45	77.45	77.45	77.45	77.45	77.45	77.45	77.45	77.45	
	电费单价-元/度	0.6941	0.6941	0.6941	0.6941	0.6941	0.6941	0.6941	0.6941	0.6941	
三	工资及福利费	150.59	150.59	164.14	164.14	164.14	178.91	178.91	178.91	195.01	2819.45
	年工资发放月数	12	12	12	12	12	12	12	12	12	

1	一般人员-万元	106.30	106.30	115.86	115.86	115.86	126.29	126.29	126.29	137.66	1241.95
	数量-人	15	15	15	15	15	15	15	15	15	
	工资及福利水平-元/月	5905.33	5905.33	6436.81	6436.81	6436.81	7016.13	7016.13	7016.13	7647.58	
2	管理人员-万元	44.29	44.29	48.28	48.28	48.28	52.62	52.62	52.62	57.36	517.48
	数量-人	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
	工资及福利水平-元/月	7381.67	7381.67	8046.02	8046.02	8046.02	8770.16	8770.16	8770.16	9559.47	
四	修理费	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	4750.00
五	其他费用	67.29	67.29	70.68	70.76	70.68	74.37	74.37	74.37	78.40	1257.79
六	经营成本（1+2+3+4+5）	653.75	653.75	674.09	674.54	674.09	696.25	696.25	696.25	720.41	12,296.77
七	折旧摊销	1250.00	1250.00	1250.00	1250.00	1250.00	1250.00	1250.00	1250.00	1250.00	23,750.00
八	利息支出	426.75	426.75	426.75	426.75	426.75	426.75	426.75	426.75	216.00	7,897.50
九	总成本费用合计（6+7+8）	2330.50	2330.50	2350.84	2351.29	2350.84	2373.00	2373.00	2373.00	2186.41	43,944.27

#### 4. 利息费用

本项目融资利率为 3.60%，按照如下还本付息计划表，本项目利息费用为 8,640.00 万元，其中建设期利息费用 648.00 万元，运营期利息为 7,992.00 万元。还本付息情况详见“借款还本付息计划总表”。

#### 5. 相关税费

本项目的税费主要包括应交增值税、税金及附加。

##### （1）应交增值税

本项目销项税额针对不动产租赁和一般经营活动分别计取，项目不动产租赁增值税税率按 9%计取，经营活动中供水收入增值税税率按 9%计取。

本项目进项税额由固定资产进项税当年抵扣额和经营成本进项税额两部分组成，其中固定资产进项税当年抵扣额参照国家税务总局《不动产进项税额分期抵扣暂行办法》（国家税务总局公告 2016 年第 15 号）执行，经营成本中修理费及其他费用税率按 6%估算，外购原材料费-药剂费和外购燃料及动力费税率按 13%估算。

##### （2）税金及附加

本项目的税金及附加的计算基数为应交增值税，包括城市维护建设税、教育附加税、地方教育附加，税率分别为 5%、3%、2%。

##### （3）税费合计

经计算，本项目在运营期应缴增值税 830.81 万元，税金及附加 83.08 万元。

#### （二）项目收益与融资自求平衡性评价

根据前述测算的财务数据，对项目未来的现金流进行资金平衡测算，经测算项目预计结余大于本次发行债券的本金及利息，能够达到项目收益与融资自求平衡。

##### 1. 专项收入产生的净现金流入

###### （1）原则及依据

本期债券对应项目工程建设内容居民用水销售收入、非居民生活用水销售收入、特种行业用水销售收入等。基于谨慎性及合理性原则预测运营期内收入及业务成本、费用，最终估算产生的净现金流入。

###### （2）项目运营期产生的净现金流入

根据项目实施单位提供的相关财务资料以及可行性研究报告的审核，按后附“项目收益及现金流入预测说明”中项目收益预测数据计算（项目支出不含融资利息费用），未来可用于资金平衡的项目相关收益总额为 27,142.10 万元（不含压力

测试)。相关收益情况如下表:

项目总收益测算表

金额单位: 人民币万元

年 度	项目收入	项目支出	项目收益
2025 年		6.00	(6.00)
2026 年		6.00	(6.00)
2027 年	1,216.74	569.91	646.83
2028 年	1,390.56	581.47	809.09
2029 年	1,564.38	593.03	971.35
2030 年	1,856.75	617.98	1,238.76
2031 年	1,856.75	617.98	1,238.76
2032 年	1,856.75	617.98	1,238.76
2033 年	2,023.85	635.10	1,388.75
2034 年	2,023.85	635.10	1,388.75
2035 年	2,023.85	635.10	1,388.75
2036 年	2,206.00	653.75	1,552.25
2037 年	2,206.00	653.75	1,552.25
2038 年	2,206.00	653.75	1,552.25
2039 年	2,404.54	674.09	1,730.45
2040 年	2,404.54	674.54	1,730.00
2041 年	2,404.54	720.19	1,684.35
2042 年	2,620.95	907.97	1,712.98
2043 年	2,620.95	907.97	1,712.98
2044 年	2,620.95	907.97	1,712.98
2045 年	2,856.83	953.05	1,903.79
合计	40,364.76	13,222.66	27,142.10

### 3. 项目平衡情况

(1) 本期债券对应项目相关收益为项目收入扣除成本后的现金净流入, 依据项目实施单位提供的预测信息, 基于谨慎性及合理性原则预测项目收益, 计算的本息覆盖倍数为 1.32。考虑本期债券还本付息后本息覆盖倍数列表反映如下:

本息覆盖倍数测算总表

金额单位: 人民币万元

年度	借贷本息支付			项目净收益
	本金	利息	本息合计	
2025 年	-	210.75	210.75	(6.00)
2026 年	-	426.75	426.75	(6.00)
2027 年	-	426.75	426.75	646.83
2028 年	-	426.75	426.75	809.09

2029 年	-	426.75	426.75	971.35
2030 年	-	426.75	426.75	1,238.76
2031 年	-	426.75	426.75	1,238.76
2032 年	-	426.75	426.75	1,238.76
2033 年	-	426.75	426.75	1,388.75
2034 年	-	426.75	426.75	1,388.75
2035 年	-	426.75	426.75	1,388.75
2036 年	-	426.75	426.75	1,552.25
2037 年	-	426.75	426.75	1,552.25
2038 年	-	426.75	426.75	1,552.25
2039 年	-	426.75	426.75	1,730.45
2040 年	-	426.75	426.75	1,730.00
2041 年	-	426.75	426.75	1,684.35
2042 年	-	426.75	426.75	1,712.98
2043 年	-	426.75	426.75	1,712.98
2044 年	6,000.00	426.75	6,426.75	1,712.98
2045 年	6,000.00	216.00	6,216.00	1,903.79
合计	12,000.00	8,535.00	20,535.00	27,142.10

考虑到项目净收益变化影响，分析非标专项债券资金覆盖率如下表：

#### 项目收益压力测试（金额：万元）

变量	项目净收益	本息合计	覆盖倍数
0	27,142.10	20,535.00	1.32
-5%	25,785.00	20,535.00	1.26
-10%	24,427.89	20,535.00	1.19

从上表可以看出，当项目收益下降 5%时，该项目的本息覆盖倍数为  $1.26 > 1.1$ ；当项目收益下降 10%时，该项目的本息覆盖倍数为  $1.19 > 1.1$ 。可见，在保守的情况下，本息覆盖倍数仍大于 1.1，说明本项目不能偿还债券本息的风险较低。

若在测算债券还本付息时，考虑建设期利息，则本项目的偿债资金来源包括经营净收益和建设期可用于偿还利息的资本金，该核算口径下，债券本息覆盖率如下表所示：

#### （2）平衡方案现金流量测算

按照项目产生的所有融资活动、投资活动、经营活动三种资金活动对资金流入

流出进行编制。在债券存续期间，项目运营后年度累计净现金流量均大于等于 0，项目产生收益产生的净现金流入，能使用于还本付息的资金稳定性得到充分保障。项目现金流情况如下表：

资金测算平衡表（金额：万元）

序号	科目	合计	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年
一	经营活动净现金流量	27,154.10			646.83	809.09	971.35	1,238.76	1,238.76
1	现金流入	40,364.76			1,216.74	1,390.56	1,564.38	1,856.75	1,856.75
2	现金流出	13,210.66			569.91	581.47	593.03	617.98	617.98
2.1	营业成本	12,296.77			569.91	581.47	593.03	617.98	617.98
2.2	营业税金及附加	83.08			-	-	-	-	-
2.3	所得税	-			-	-	-	-	-
2.4	应交增值税	830.81			-	-	-	-	-
二	投资活动净现金流量	(25,000.00)	(12,500.00)	(12,500.00)					
1	现金流入	-	-	-					
2	现金流出	25,000.00	12,500.00	12,500.00					
2.1	建设投资	24,350.50	12,283.25	12,067.25					
2.2	专项债券利息	637.50	210.75	426.75					
2.3	发行费	12.00	6.00	6.00					
三	筹资活动净现金流量	5,102.50	12,500.00	12,500.00	(426.75)	(426.75)	(426.75)	(426.75)	(426.75)
1	现金流入	25,000.00	12,500.00	12,500.00					
1.1	专项债券	12,000.00	6,000.00	6,000.00					
1.2	资本金	13,000.00	6,500.00	6,500.00					
2	现金流出	19,897.50			426.75	426.75	426.75	426.75	426.75
2.1	专项债券利息	8,337.00	12.75	426.75	426.75	426.75	426.75	426.75	426.75
2.2	专项债券本金	12,000.00			-	-	-	-	-
四	盈余资金	7,256.60			220.08	382.34	544.60	812.01	812.01



五	累计盈余资金				220.08	602.42	1,147.02	1,959.03	2,771.05
---	--------	--	--	--	--------	--------	----------	----------	----------

(续上表)

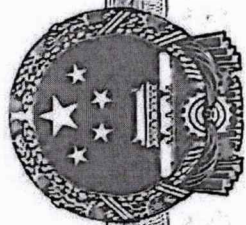
序号	科目	合计	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年
一	经营活动净现金流量	27,154.10	1,238.76	1,388.75	1,388.75	1,388.75	1,552.25	1,552.25	1,552.25
1	现金流入	40,364.76	1,856.75	2,023.85	2,023.85	2,023.85	2,206.00	2,206.00	2,206.00
2	现金流出	13,210.66	617.98	635.10	635.10	635.10	653.75	653.75	653.75
2.1	营业成本	12,296.77	617.98	635.10	635.10	635.10	653.75	653.75	653.75
2.2	营业税金及附加	83.08	-	-	-	-	-	-	-
2.3	所得税	-	-	-	-	-	-	-	-
2.4	应交增值税	830.81	-	-	-	-	-	-	-
二	投资活动净现金流量	(25,000.00)							
1	现金流入	-							
2	现金流出	25,000.00							
2.1	建设投资	24,350.50							
2.2	专项债券利息	637.50							
2.3	发行费	12.00							
三	筹资活动净现金流量	5,102.50	(426.75)	(426.75)	(426.75)	(426.75)	(426.75)	(426.75)	(426.75)
1	现金流入	25,000.00							
1.1	专项债券	12,000.00							
1.2	资本金	13,000.00							
2	现金流出	19,897.50	426.75	426.75	426.75	426.75	426.75	426.75	426.75
2.1	专项债券利息	8,337.00	426.75	426.75	426.75	426.75	426.75	426.75	426.75
2.2	专项债券本金	12,000.00	-	-	-	-	-	-	-

序号	科目	合计	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年
四	盈余资金	7,256.60	812.01	962.00	962.00	962.00	1,125.50	1,125.50	1,125.50
五	累计盈余资金		3,583.06	4,545.06	5,507.07	6,469.07	7,594.57	8,720.06	9,845.56

(续上表)

序号	科目	合计	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年
一	经营活动净现金流量	27,154.10	1,730.45	1,730.00	1,684.35	1,712.98	1,712.98	1,712.98	1,903.79
1	现金流入	40,364.76	2,404.54	2,404.54	2,404.54	2,620.95	2,620.95	2,620.95	2,856.83
2	现金流出	13,210.66	674.09	674.54	720.19	907.97	907.97	907.97	953.05
2.1	营业成本	12,296.77	674.09	674.54	674.09	696.25	696.25	696.25	720.41
2.2	营业税金及附加	83.08	-	-	4.19	19.25	19.25	19.25	21.15
2.3	所得税	-	-	-	-	-	-	-	-
2.4	应交增值税	830.81	-	-	41.91	192.47	192.47	192.47	211.49
二	投资活动净现金流量	(25,000.00)							
1	现金流入	-							
2	现金流出	25,000.00							
2.1	建设投资	24,350.50							
2.2	专项债券利息	637.50							
2.3	发行费	12.00							
三	筹资活动净现金流量	5,102.50	(426.75)	(426.75)	(426.75)	(426.75)	(426.75)	(6,426.75)	(6,216.00)
1	现金流入	25,000.00							
1.1	专项债券	12,000.00							
1.2	资本金	13,000.00							
2	现金流出	19,897.50	426.75	426.75	426.75	426.75	426.75	6,426.75	6,216.00
2.1	专项债券利息	8,337.00	426.75	426.75	426.75	426.75	426.75	426.75	216.00

序号	科目	合计	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年
2.2	专项债券本金	12,000.00	-	-	-	-	-	6,000.00	6,000.00
四	盈余资金	7,256.60	1,303.70	1,303.25	1,257.60	1,286.23	1,286.23	(4,713.77)	(4,312.21)
五	累计盈余资金		11,149.27	12,452.52	13,710.12	14,996.35	16,282.58	11,568.81	7,256.60



# 营业执照

(副本)

统一社会信用代码  
91340111MA2NTFOW2C(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 安徽永泰会计师事务所（普通合伙）

类型 普通合伙企业

执行事务合伙人 张敏

出资额 伍拾万圆整

成立日期 2017年07月17日

主要经营场所

合肥市包河区屯溪路193号合工大电子城2  
号楼410室

## 经营范围

许可项目：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）  
一般项目：财务咨询；税务服务；财政服务项目预算绩效评价服务；招标投标代理服务；劳务服务（不含劳务派遣）；业务培训（不含教育培训、职业技能培训等需取得许可的培训）（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）



登记机关

2022年 05月 17日

证书序号: 0001894

## 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: 安徽省财政厅

二〇一八年十一月三十日

中华人民共和国财政部制

会计师事务所

执业证书



名称: 安徽永泰会计师事务所(普通合伙)

首席合伙人: 张敬

主任会计师:

经营场所: 合肥市包河区屯溪路193号

合工大电子城2号楼410室

组织形式: 普通合伙

执业证书编号: 34010226

批准执业文号: 财会〔2017〕1156号

批准执业日期: 2017-08-29





姓名	张敏
性别	女
出生日期	1965-05-05
工作单位	安徽公泰会计师事务所 (普通合伙)
身份证号码	342129196505050149



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

注协代管

事务所  
CPAs

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

2017 年 9 月 4 日  
/y /m /d

同意调入  
Agree the holder to be transferred to

永泰

事务所  
CPAs

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

2017 年 9 月 4 日  
/y /m /d

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.



张敏 340800330008

年 月 日  
/y /m /d



姓名 张凤华  
 Full name  
 性别 女  
 Sex  
 出生日期 1974-04-10  
 Date of birth  
 工作单位 大华会计师事务所(特殊普通合伙)  
 Working unit  
 身份证号码 342622197404101143  
 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 CPAs

年度检验登记  
 Annual Renewal Registration

同意调出  
 Agree the holder to be transferred from

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

注册会计师协会  
 CPAs

事务所  
 CPAs

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

2017 年 9 月 4 日  
 /y /m /d

同意调入  
 Agree the holder to be transferred to



张凤华 340101800019

永泰

事务所  
 CPAs

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

2017 年 9 月 4 日  
 /y /m /d

