

桐城市和平污水处理厂及配套管网建设工程  
收益与融资自求平衡专项评价报告



信永中和会计师事务所(特殊普通合伙)合肥分所

地址：合肥市庐阳区阜南路169号东怡金融广场B座12层

# 目 录

收益与融资自求平衡专项评价报告 .....	1
附件 1、项目现金流收益规模分析 .....	23
附件 2、项目收益和融资平衡方案 .....	31
附件 3、证照附件 .....	39



信永中和会计师事务所  
合肥分所

ShineWing  
certified public accountants  
Hefei branch

合肥市庐阳区阜南路 169 号  
东怡金融广场 B 座 12 层

12/F, Block B,  
AHCDF Dong Yi Financial Plaza,  
No.169 Funan Road, Luyang District,  
Hefei, 230001, P. R. China

联系电话: +86 (0551) 6490 5166  
telephone: +86 (0551) 6490 5166

传真: +86 (0551) 6490 5100  
facsimile: +86 (0551) 6490 5100

## 桐城市和平污水处理厂及配套管网建设工程 收益与融资自求平衡专项评价报告

XYZH/2025HFAS1F0091

桐城市建设投资发展有限责任公司

桐城市建设投资发展有限责任公司:

我们接受委托,对桐城市和平污水处理厂及配套管网建设工程收益与融资自求平衡情况进行评价并出具专项评价报告。

我们审核的依据是《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》。桐城市建设投资发展有限责任公司对桐城市和平污水处理厂及配套管网建设工程的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。

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桐城市建设投资发展有限责任公司管理层推测性假设,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,是对项目预测情况合理性进行评价,并非对预测情况承担保证责任。

经审核,我们认为,在桐城市建设投资发展有限责任公司对桐城市和平污水处理厂及配套管网建设工程的收益预测及其所依据的各项假设前提下,本次评价的桐城市和平污水处理厂及配套管网建设工程,在预测事项未发生重大变化的情况下,预期经营结余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发行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。

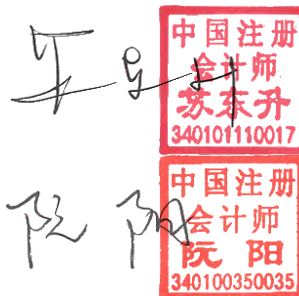
此页无正文，为《桐城市和平污水处理厂及配套管网建设工程收益与融资自求平衡专项评价报告》（XYZH/2025HFAS1F0091）之签字盖章页。

信永中和会计师事务所(特殊普通合伙)



中国 合肥

中国注册会计师：



中国注册会计师：



二〇二五年六月三日

## 桐城市和平污水处理厂及配套管网建设工程

### 收益与融资自求平衡专项评价报告附注

#### 一、应付本息情况

桐城市和平污水处理厂及配套管网建设工程总投资 29,743.51 万元，申请发行专项债券 21,800.00 万元，其中计划 2025 年发行 7,000.00 万元，计划 2026 年 1-8 月发行 14,800.00 万元，财政资金 7,943.51 万元。假设融资利率 3.00%，期限为 20 年，半年付息，到期一次性还本，发行费用按 1% 估算。

应还本付息情况如下：

偿债计划表

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	当年发行 费用	当年偿还 利息	当年还本 付息合计 (含发行费 用)
建设期	2025 年	0.00	7,000.00		7,000.00	7.00	105.00	112.00
	2026 年 1-8 月	7,000.00	14,800.00		21,800.00	14.80	288.00	302.80
运营期	2026 年 9-12 月	21,800.00			21,800.00		144.00	144.00
	2027 年	21,800.00			21,800.00		654.00	654.00
	2028 年	21,800.00			21,800.00		654.00	654.00
	2029 年	21,800.00			21,800.00		654.00	654.00
	2030 年	21,800.00			21,800.00		654.00	654.00
	2031 年	21,800.00			21,800.00		654.00	654.00
	2032 年	21,800.00			21,800.00		654.00	654.00
	2033 年	21,800.00			21,800.00		654.00	654.00
	2034 年	21,800.00			21,800.00		654.00	654.00
	2035 年	21,800.00			21,800.00		654.00	654.00
	2036 年	21,800.00			21,800.00		654.00	654.00
	2037 年	21,800.00			21,800.00		654.00	654.00
	2038 年	21,800.00			21,800.00		654.00	654.00
	2039 年	21,800.00			21,800.00		654.00	654.00
	2040 年	21,800.00			21,800.00		654.00	654.00
	2041 年	21,800.00			21,800.00		654.00	654.00
	2042 年	21,800.00			21,800.00		654.00	654.00
	2043 年	21,800.00			21,800.00		654.00	654.00
	2044 年	21,800.00			21,800.00		654.00	654.00
	2045 年	21,800.00		7,000.00	14,800.00		549.00	7,549.00
	2046 年 1-8 月	14,800.00		14,800.00	0.00		222.00	15,022.00
合计			21,800.00	21,800.00		21.80	13,080.00	34,901.80

## 二、项目产生的净现金流入

### （一）参考文件

1. 《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）；
2. 安徽省财政厅关于进一步压实责任扎实做好专项债券项目储备工作的通知（皖财债〔2024〕218号）；
3. 《财政部关于做好2018年地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2018〕61号）；
4. 《桐城市和平污水处理厂及配套管网建设工程可行性研究报告》；
5. 住房和城乡建设部建标〔2008〕162号《市政公用设施建设项目经济评价方法与参数》；
6. 财政部《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；
7. 《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税〔2016〕36号）；
8. 《财政部税务总局关于调整增值税税率的通知》（财税〔2018〕32号）。

### （二）项目收益预测评价

#### 1. 项目收入

##### （1）项目收入来源及测算依据

本项目预计竣工时间为2026年8月，运营期从2026年9月开始至2046年8月，则运营期第一年按照4个月（120天），运营期最后一年按照8个月（240天）计算收入和相关成本。

项目主要收入来源于污水处理费收入、中水销售收入。测算依据主要为市场公开报价和政府收费文件。

根据桐城市近三年国民经济和社会发展统计公报数据统计，2022年GDP增速4.5%，2023年GDP增速5.5%，2024年GDP增速6.3%，近三年GDP年均增速为5.43%，考虑到污水处理及中水销售均具有公共服务属性与价格形成机制特殊性，基于审慎性原则，运营期内各项收入单价，按每五年增长5%。

##### （2）项目收入预测

##### 1) 污水处理费收入

据《桐城市和平污水处理厂及配套管网建设工程可行性研究报告》，本项目属于城镇污水垃圾收集处理项目，建设内容包括污水处理厂、配套管网及泵站，本项目建成后，日处理污水处理量共计30,000.00 m<sup>3</sup>/d，其中特种用水污水处理量为5,480.00 m<sup>3</sup>/d，生活污水处理量24,520.00 m<sup>3</sup>/d，生活污水处理量又分为居民污水处理量5,480.00 m<sup>3</sup>/d，非居民污水处理量19,040.00 m<sup>3</sup>/d。

根据桐城市物价局、财政局、住房和城乡建设局《关于调整我市城区污水处理费征收标准的通知》（桐价【2017】21号）显示的污水处理费征收标准，其中居民生活污水处理费单价为0.95元/立方米，非居民用水污水处理费单价为1.40元/立方米、特种用水污水处理费单价为1.60元/立方米。

# 桐城市物价局 住房和城乡建设局文件

桐价〔2017〕21号

## 关于调整我市城区污水处理费征收标准的 通知

桐城市自来水公司：

为全面贯彻国家发展改革委、财政部、住房城乡建设部《关于制定和调整污水处理收费标准等有关问题的通知》（发改价格〔2015〕119号）精神，根据2017年4月30日《桐城市人民政府市长办公会议纪要》（第4次）要求，并经市政府同意，现就调整我市城区污水处理费征收标准有关事项通知如下：

### 一、征收标准

1. 城市污水处理费征收标准：居民生活用水0.95元/m<sup>3</sup>，非居民生活用水1.4元/m<sup>3</sup>，特种用水1.60元/m<sup>3</sup>。

2. 单位或个人自建污水处理设施，污水处理后全部回用，或处理后水质符合国家规定的排向自然水体的水质标

— 1 —

以上信息来源于《关于调整我市城区污水处理费征收标准的通知》（桐价【2017】21号）

#### ①生活污水处理费收入

##### A. 居民污水处理费收入

根据《桐城市和平污水处理厂及配套管网建设工程可行性研究报告》，本项目预计新

增居民污水处理量 5,480.00 m<sup>3</sup>/天，根据污水处理费征收标准，居民污水处理费为 0.95 元/立方米，根据桐城市近三年 GDP 平均增速 5.43%，基于谨慎性原则，单价每五年递增 5%，一年按 360 天计算（运营期第一年按照 120 天，运营期最后一年按照 240 天）。运营期第一年负荷率为 60%，第二年为 70%，第三年为 80%，第四年及以后为 90%。

本项收入计算公式：居民污水日处理量\*单价\*负荷率\*运营天数

预测运营期第一年该项收入=5,480.00（立方米/天）\*0.95（元/立方米）\*60%\*120（天）/10000=37.48 万元。

本项预测期内收入总额 3,584.31 万元。

#### B. 非居民污水处理费收入

根据《桐城市和平污水处理厂及配套管网建设工程可行性研究报告》，本项目预计新增非居民污水处理量 19,040.00 m<sup>3</sup>/天，根据污水处理费征收标准，非居民污水处理费收费标准 1.40 元/立方米，根据桐城市近三年 GDP 平均增速 5.43%，基于谨慎性原则，单价每五年递增 5%，一年按 360 天计算（运营期第一年按照 120 天，运营期最后一年按照 240 天）。运营期第一年负荷率为 60%，第二年为 70%，第三年为 80%，第四年及以后为 90%。

本项收入计算公式：非居民污水日处理量\*单价\*负荷率\*运营天数

预测运营期第一年该项收入=19,040.00（立方米/天）\*1.40（元/立方米）\*60%\*120（天）/10000=191.92 万元。

本项预测期内该项收入总额 18,352.53 万元。

以上，预测期内生活污水处理费收入总额 21,936.83 万元。

#### ②特种用水污水处理费收入

根据《桐城市和平污水处理厂及配套管网建设工程可行性研究报告》，本项目预计新增特种用水污水处理量 5,480.00 m<sup>3</sup>/天，根据污水处理费征收标准，特种用水污水处理费为 1.60 元/立方米，根据桐城市近三年 GDP 平均增速 5.43%，基于谨慎性原则，单价每五年递增 5%，一年按 360 天计算（运营期第一年按照 120 天，运营期最后一年按照 240 天）。运营期第一年负荷率为 60%，第二年为 70%，第三年为 80%，第四年及以后为 90%。

本项收入计算公式：特种用水污水日处理量\*单价\*负荷率\*运营天数

预测运营期第一年该项收入=5,480.00（立方米/天）\*1.60（元/立方米）\*60%\*120（天）/10000=63.13 万元。

本项预测期内该项收入总额 6,036.73 万元。



以上，本项目污水处理费收入总额 27,973.56 万元。

2) 中水销售收入

根据《桐城市和平污水处理厂及配套管网建设工程项目可行性研究报告》，本项目建成后可形成 30,000.00m<sup>3</sup>/d 的污水处理增量规模。项目同步配套建设中水回用系统，设计处理能力为 3 万 m<sup>3</sup>/d，能够实现污水全量消纳并稳定产出达标中水。

# 桐城市建设投资发展有限责任公司

## 关于征询桐城市和平污水处理厂中水回用需求及费用的函

桐城市城市管理局、中环（桐城）新能源科技有限公司、桐城市京环环境服务有限公司：

桐城市和平污水处理厂及配套管网建设工程项目已完成项目立项及可研批复、规划选址预审等程序，目前处于初步设计阶段，其中和平污水处理厂设计规模按3万吨/日计，拟按照3万吨/日规模分期建设中水回用设施及配套管网，本次设计出水水质如下：

$COD_{Cr} \leq 30mg/L$ ,  $BOD_5 \leq 6mg/L$ ,  $SS \leq 5mg/L$ ,  $NH_3-N \leq 1.5mg/L$ ,  $TN \leq 10mg/L$ ,  $TP \leq 0.3mg/L$  满足地表水准IV类水水质标准，其余指标满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中一级A标准。

现向相关部门及工业用水大户征询意见，考虑到桐城市自来水非居民用水价格为4.7元/吨，本次中水价格暂估为2元/吨，请各单位在回函中明确是否有中水回用需求，如有，请明确回用水质标准、水量要求及再生水价格需求。

本项目的实施是积极响应国家节水行动方案，推进桐城再生水配置利用的一项重要工作，望各单位积极响应。

桐城市建设投资发展有限责任公司

2024年4月15日



## 回 函

桐城市建设投资发展有限责任公司：

贵单位《关于征询桐城市和平污水处理厂中水回用需求及费用的函》，我单位已收悉；我单位同意采用中水作为桐城市园林绿化、环卫保洁及市政道路洒水用水，且每天再生水用水量约10000吨/d，全年约365万吨中水量；并同意再生水按照2元/吨的价格支付给贵公司；但我单位要求如下：

1. 水质标准需满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2002）规定的再生水水质标准；
2. 需合理布置中水管网及取水口位置等，后续需加强与到单位对接。

桐城市城市管理局

2024年5月10日



回 函

桐城市建设投资发展有限责任公司：

贵单位《关于征询桐城市和平污水处理厂中水回用需求及费用的函》，我单位已收悉；我单位同意采用中水作为桐城市园林绿化、环卫保洁及市政道路洒水用水，且每天再生水用水量约 10000 吨/d，全年约 365 万吨中水量；并同意再生水按照 2 元/吨的价格支付给贵公司；但我单位要求如下：

1. 水质标准需满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2002）规定的再生水水质标准；
2. 需合理布置中水管网及取水口位置等，后续需加强与到单位对接。



回 函

桐城市建设投资发展有限责任公司：

贵单位《关于征询桐城市和平污水处理厂中水回用需求及费用的函》，我单位已收悉；我单位同意采用中水作为我单位工业生产用水，且每天再生水用水量约 20000 吨/d，全年约 730 万吨中水量；并同意再生水按照 2 元/吨的价格支付给贵公司。但我单位要求如下：

1. 水质标准需满足《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T 19923-2005）规定的再生水水质标准；
2. 需合理布置中水管网及取水口位置等，后续需加强与到单位对接。



以上信息为桐城市建设投资发展有限责任公司《关于征询桐城市和平污水处理厂中水回用需求及费用的函》及各单位回函

根据实施单位《关于征询桐城市和平污水处理厂中水回用需求及费用的函》及桐城市城市管理局、中环(桐城)新能源科技有限公司、桐城市京环环境服务有限公司的回函，桐城市城管局同意采用中水作为桐城市园林绿化、环卫保洁及市政道路浇洒用水，且每天中水用水量约10000吨/d，中环（桐城）新能源科技有限公司同意采用中水作为其单位工业生产用水，且每天中水用水量约20000吨/d，桐城市京环环境服务有限公司同意采用中水作为桐城市园林绿化、环卫保洁及市政道路浇洒用水，且每天中水用水量约10000吨/d，以上企业用水、绿化用水及河道补水等中水需求量为40000吨/d，可以完全消纳本项目产出的中水。同时，实施单位的征询函及各企业的回函确认中水的价格为2元/吨。

根据谨慎性原则，按照进水量的80%测算中水供水量  $30,000.00 \times 80\% = 24,000.00$  立方米，本项目第一年按照  $=24,000.00$  立方米/天进行测算，根据桐城市近三年GDP平均增速5.43%，基于谨慎性原则，单价每五年递增5%，一年按360天计算（运营期第一年按照120天，运营期最后一年按照240天）。运营期第一年负荷率为60%，第二年为70%，第三年为80%，第四年及以后为90%。

本项收入计算公式：中水日供应量\*单价\*负荷率\*运营天数

预测运营期第一年本项收入  $=24,000.00$ （立方米/天）\*2.00（元/立方米）\*60%\*120(天)/10000=345.60 万元。

本项预测期内收入总额 33,047.77 万元。

以上总计，项目预测期内总收入为 61,021.33 万元。

## 2. 项目成本

### （1）项目运营成本

本项目运营成本主要包括修理费、工资福利费、燃料及动力费、其他费用和药剂费，相关成本实行政府定价或政府指导价的，根据政府定价或指导价计算，不实行政府定价或指导价的，参考当前市场行情进行估算。

本项目预计竣工时间为2026年8月，运营期从2026年9月开始至2046年8月，则运营期第一年按照4个月（120天），运营期最后一年按照8个月（240天）计算收入和相关成本。

#### 1) 修理费

本项目的修理费主要为管网检测与疏通、设施维护等费用。出于不低估成本的原则，修理费按项目折旧费用的10.00%测算。

本项目运营期第一年该项成本  $=29,743.51 / 20 \times 0.95 \times 120 / 360$ （运营期第一年运营120天）\*10.00%=47.09 万元。

本项预测期内支出总额为 2,825.63 万元。

## 2) 工资福利费

根据项目可研设计标准并结合项目建设规模，本项目建成后需要配置工作人员 18 名。根据 2024 年安庆市统计年鉴，安庆市居民服务、修理和其他服务业的年平均工资为 98,123.00 元，基于不低估成本考虑，项目运营第一年的人均薪酬取 11.00 万元/人，职工福利费按人员工资的 14% 计取，以此为基础进行预测。考虑通货膨胀、经济增长等因素，本项目运营期内人员工资每三年增长 5%。

安庆统计年鉴2024

### 4-3 分行业城镇非私营单位就业人员年平均工资（2023年）

单位：元

指 标	总 计	在岗职工	劳务派遣人员	在岗劳务	其他从业人员
<b>总 计</b>	<b>90642</b>	<b>96499</b>	<b>67961</b>	<b>94013</b>	<b>64907</b>
(一)农、林、牧、渔业	52096	64047	59979	64021	44135
(二)采矿业	89106	94033	46421	89588	31346
(三)制造业	80742	81908	65404	81181	57075
(四)电力、热力、燃气及水生产和供应业	101708	104343	68814	102331	81083
(五)建筑业	71653	72404	76911	74272	63165
(六)批发和零售业	69791	69562	78352	69810	60027
(七)交通运输、仓储和邮政业	130263	101055	99766	100905	230298
(八)住宿和餐饮业	49908	50111	31609	49978	40357
(九)信息传输、软件和信息技术服务业	98538	114478	71384	113256	48417
(十)金融业	139622	151326	81539	148978	42111
(十一)房地产业	67021	68447	57109	67948	43241
(十二)租赁和商务服务业	52785	54542	39974	51747	54683
(十三)科学研究和技术服务业	88762	92300	62915	91626	39994
(十四)水利、环境和公共设施管理业	39617	44220	46980	44238	26878
<b>(十五)居民服务、修理和其他服务业</b>	<b>98123</b>	<b>103079</b>	<b>54567</b>	<b>99407</b>	<b>52239</b>

以上信息来源于安庆市人民政府网站《2024 年安庆统计年鉴》

则预测运营期第一年该项成本=18.00（人）\*11.00（万元/人）\*（1+14%）\*120/360（运营期第一年运营120天）=75.24万元。

本项预测期内支出总额为5,262.15万元。

### 3）燃料动力费

依据《桐城市和平污水处理厂及配套管网建设工程可行性研究报告》，本项目燃料及动力费主要为水费和电费。

#### ①耗水量分析

本项目用水主要为工作人员用水及不可预测用水，项目建成后工作人员18名，按照人均日常用水280L/d，一年360天计算，则年用水量为 $18 \times 280 \times 360 / 1000 = 1814.40 \text{ m}^3$ ，不可预测用水量按照工作人员用水量的10%计算，则不可预测用水量为 $181.44 \text{ m}^3$ ，综合用水量为 $1995.84 \text{ m}^3$ ，综上，出于不低估成本，本项目按照年耗水量0.30万吨计算。

#### ②耗电量分析

本项目主要包括的电耗包括污水、污泥处理设备的电耗，水泵、鼓风机、搅拌设备、脱水设备等，以及生活及照明。

年耗电量(kWh)=年最大负荷(kw)×年最大负荷利用小时数(小时)

根据以下《用电负荷计算表》，本项目年最大负荷取947kw，年最大负荷利用小时数取4000小时。本项目耗电量= $947 \times 4000 / 10000 = 378.80$ 万kwh，考虑工作人员日常用电，出于不低估成本，本项目按照年耗电量390.00万kwh计算。

用电负荷计算表

序号	设备名称	电压	单台	安装	工作	装机	工作	需要	Cos φ	计算负荷		
		(kV)	容量	台数	台数	容量	容量	系数		有功功率	无功功率	视在功率
			(kW)			(kW)	(kW)	(Kx)		(kW)	(kvar)	(kVA)
一	粗格栅及进水泵房											
1	格栅除污机	0.38	1.50	2	2	3.00	3.00	0.70	0.80	2.10	1.58	2.63
2	无轴输送压榨机	0.38	1.50	1	1	1.50	1.50	0.70	0.80	1.05	0.79	1.31
3	潜污泵	0.38	37.00	4	3	148.00	111.00	0.70	0.80	77.70	58.28	97.13
4	电动葫芦	0.38	3.80	1	1	3.80	3.80	0.75	0.80	2.85	2.14	3.56
5	电动闸门	0.38	0.75	4	4	3.00	3.00	0.75	0.80	2.25	1.69	2.81
6	PLC柜	0.38	3.00	1	1	3.00	3.00	0.50	0.95	1.50	0.49	1.58
7	检修箱	0.38	10.00	1	1	10.00	10.00	0.15	0.75	1.50	1.32	2.00

8	建筑电气	0.38	1.00	1	1	1.00	1.00	0.80	0.85	0.80	0.50	0.94
	小计					173.30	136.30			89.75	66.77	
二	细格栅及旋流沉砂池											
1	回转式细格栅	0.38	1.50	2	2	3.00	3.00	0.70	0.80	2.10	1.58	2.63
2	无轴螺旋输送压榨机	0.38	1.50	1	1	1.50	1.50	0.70	0.80	1.05	0.79	1.31
3	罗茨风机	0.38	3.00	2	2	6.00	6.00	0.70	0.80	4.20	3.15	5.25
4	旋流沉砂器	0.38	1.10	2	2	2.20	2.20	0.75	0.80	1.65	1.24	2.06
5	砂水分离器	0.38	5.50	2	2	11.00	11.00	0.75	0.80	8.25	6.19	10.31
6	6 闸门	0.38	0.75	4	4	3.00	3.00	0.70	0.80	2.10	1.58	2.63
7	7 闸门	0.38	0.75	2	2	1.50	1.50	0.75	0.80	1.13	0.84	1.41
8	8 闸门	0.38	0.75	2	2	1.50	1.50	0.75	0.80	1.13	0.84	1.41
9	PLC 柜	0.38	3.00	1	1	3.00	3.00	0.50	0.95	1.50	0.49	1.58
10	检修箱	0.38	10.00	1	1	10.00	10.00	0.15	0.75	1.50	1.32	2.00
11	建筑电气	0.38	1.00	1	1	1.00	1.00	0.80	0.85	0.80	0.50	0.94
	小计					42.70	43.70			25.40	18.51	
三	生化池											
1	搅拌器 A	0.38	1.50	4	4	6.00	6.00	0.80	0.75	4.80	4.23	6.40
2	搅拌器 B	0.38	4.00	12	12	48.00	48.00	0.80	0.80	38.40	28.80	48.00
3	剩余污泥旋流分流系统	0.38	22.00	2	2	44.00	44.00	0.80	0.75	35.20	31.04	46.93
4	吸刮泥机	0.38	24.00	2	2	48.00	48.00	0.50	0.95	24.00	7.89	25.26
5	电动蝶阀 A	0.38	1.00	4	4	4.00	4.00	0.50	0.80	2.00	1.50	2.50
6	电动蝶阀 B	0.38	0.50	4	4	2.00	2.00	0.50	0.80	1.00	0.75	1.25
7	PLC 柜	0.38	3.00	1	1	3.00	3.00	0.50	0.95	1.50	0.49	1.58
8	检修箱	0.38	10.00	1	1	10.00	10.00	0.15	0.75	1.50	1.32	2.00
9	吸刮泥机	0.38	24.00	2	2	48.00	48.00	0.50	0.95	24.00	7.89	25.26
10	小计					213.00	213.00			132.40	83.92	
四	高效沉淀池											
1	混合搅拌机	0.38	5.50	2	2	11.00	11.00	0.70	0.80	7.70	5.78	9.63
2	絮凝搅拌机	0.38	4.00	2	2	8.00	8.00	0.70	0.80	5.60	4.20	7.00
3	中心传动刮泥机	0.38	0.75	2	2	1.50	1.50	0.70	0.80	1.05	0.79	1.31
4	污泥螺杆泵	0.38	7.50	4	2	30.00	15.00	0.70	0.80	10.50	7.88	13.13
5	回流泵	0.38	7.50	2	2	15.00	15.00	0.70	0.70	10.50	10.71	15.00
6	电动葫芦	0.38	3.40	1	1	3.40	3.40	0.75	0.80	2.55	1.91	3.19
7	轴流风机	0.38	0.12	2	2	0.24	0.24	0.75	0.80	0.18	0.14	0.23
8	潜水排污泵	0.38	1.10	2	1	2.20	1.10	0.70	0.80	0.77	0.58	0.96
9	PLC 柜	0.38	3.00	1	1	3.00	3.00	0.50	0.95	1.50	0.49	1.58

10	检修箱	0.38	10.00	1	1	10.00	10.00	0.15	0.75	1.50	1.32	2.00
11	建筑电气	0.38	6.00	1	1	6.00	6.00	0.80	0.85	4.80	2.97	5.65
	小计					90.34	74.24			46.65	36.77	
五	反硝化滤池											
1	混凝搅拌机	0.38	5.50	2	2	11.00	11.00	0.70	0.80	7.70	5.78	9.63
2	电动蝶阀	0.38	0.25	1	1	0.25	0.25	0.70	0.80	0.18	0.13	0.22
3	电动蝶阀	0.38	0.25	4	4	25.00	0.25	0.70	0.80	0.18	0.13	0.22
4	反冲洗水泵	0.38	22.00	3	2	66.00	44.00	0.70	0.80	30.80	23.10	38.50
5	集水坑排水泵	0.38	0.75	2	2	1.50	1.50	0.75	0.80	1.13	0.84	1.41
6	废水排水泵	0.38	4.00	2	1	8.00	4.00	0.75	0.80	3.00	2.25	3.75
7	废水池搅拌机	0.38	2.20	2	1	4.40	2.20	0.70	0.80	1.54	1.16	1.93
8	反冲洗风机	0.38	90.00	3	2	270.00	180.00	0.75	0.80	135.00	101.25	168.75
9	空压机	0.38	5.50	2	1	11.00	5.50	0.75	0.80	4.13	3.09	5.16
10	冷干机	0.38	0.60	2	1	1.20	0.60	0.70	0.80	0.42	0.32	0.53
11	起重机	0.38	5.30	1	1	5.30	5.30	0.75	0.80	3.98	2.98	4.97
12	电动葫芦	0.38	1.90	1	1	1.90	1.90	0.75	0.80	1.43	1.07	1.78
13	轴流风机	0.38	0.12	6	6	0.72	0.72	0.70	0.80	0.50	0.38	0.63
14	PLC 柜	0.38	3.00	1	1	3.00	3.00	0.50	0.95	1.50	0.49	1.58
15	检修箱	0.38	10.00	1	1	10.00	10.00	0.15	0.75	1.50	1.32	2.00
16	建筑电气	0.38	6.00	1	1	6.00	6.00	0.80	0.85	4.80	2.97	5.65
	小计					425.27	276.22			197.76	147.26	
六	回用水池及泵房											
1	回用水泵	0.38	7.70	3	2	23.10	15.40	0.80	0.75	12.32	10.87	16.43
2	真空泵	0.38	4.00	1	1	4.00	4.00	0.80	0.75	3.20	2.82	4.27
3	电动葫芦	0.38	3.40	1	1	3.40	3.40	0.50	0.50	1.70	2.94	3.40
4	回用水池及泵房检修箱	0.38	10.00	1	1	10.00	10.00	0.15	0.75	1.50	1.32	2.00
5	建筑电气	0.38	6.00	1	1	6.00	6.00	0.80	0.85	4.80	2.97	5.65
6	PLC 柜	0.38	3.00	1	1	3.00	3.00	0.50	0.95	1.50	0.49	1.58
	小计					49.50	41.80			25.02	21.42	
七	生物除臭间											
1	一体化设备	0.38	67.00	1	1	67.00	67.00	0.80	0.80	53.60	40.20	67.00
	小计					67.00	67.00			53.60	40.20	
八	污泥浓缩池											
1	污泥浓缩机	0.38	0.75	1	1	0.75	0.75	0.70	0.80	0.53	0.39	0.66
2	旋转凸轮泵（调速）	0.38	15.00	2	2	30.00	30.00	0.70	0.80	21.00	15.75	26.25
6	小计					30.75	30.75			21.53	16.14	26.91



九	脱水机房											
1	一体化设备	0.38	192.75	1	1	192.75	192.75	0.75	0.80	144.56	108.42	180.70
2	电动葫芦	0.38	13.80	1	1	13.80	13.80	0.10	0.50	1.38	2.39	2.76
3	建筑电气配电箱	0.38	9.00	1	1	9.00	9.00	0.80	0.85	7.20	4.46	8.47
4	小计	0.38				215.55	215.55			153.14	115.27	
十	鼓风机房											
1	鼓空悬浮离心风机	0.38	75.00	3	2	225.00	150.00	0.85	0.80	127.50	95.63	159.38
2	电动单梁起重机	0.38	3.80	1	1	3.80	3.80	0.10	0.50	0.38	0.66	0.76
3	PLC 柜	0.38	3.00	1	1	3.00	3.00	0.50	0.95	1.50	0.49	1.58
3	鼓风机房检修箱	0.38	10.00	1	1	10.00	10.00	0.15	0.75	1.50	1.32	2.00
4	建筑电气配电箱 AL1	0.38	4.50	1	1	4.50	4.50	0.80	0.85	3.60	2.23	4.24
5	建筑电气配电箱 AL2	0.38	15.00	1	1	15.00	15.00	0.70	0.85	10.50	6.51	12.35
	小计	0.38				261.30	186.30			144.98	106.84	
十一	加氯加药间											
1	碳源加药系统	0.38	18.00	1	1	18.00	18.00	0.75	0.75	13.50	11.91	18.00
2	PAM 加药系统	0.38	5.50	1	1	5.50	5.50	0.75	0.75	4.13	3.64	5.50
3	PAC 加药系统	0.38	18.00	1	1	18.00	18.00	0.75	0.75	13.50	11.91	18.00
4	次氯酸钠加药系统	0.38	6.00	1	1	6.00	6.00	0.75	0.75	4.50	3.97	6.00
5	加氯加药间检修箱	0.38	10.00	1	1	10.00	10.00	0.15	0.75	1.50	1.32	2.00
6	建筑电气	0.38	9.00	1	1	9.00	9.00	0.80	0.85	7.20	4.46	8.47
7	PLC 柜	0.38	3.00	1	1	3.00	3.00	0.50	0.95	1.50	0.49	1.58
8	小计					69.50	69.50			45.83	37.70	
十二	综合楼	0.38	60.00	1	1	60.00	60.00	0.70	0.85	42.00	26.03	49.41
	小计	0.38				60.00	60.00			42.00	26.03	
十三	水质监测间	0.38	6.00	1	1	6.00	6.00	0.70	0.85	4.20	2.60	4.94
	小计	0.38				6.00	6.00			4.20	2.60	
十四	门卫室	0.38	4.50	1	1	4.50	4.50	0.70	0.85	3.15	1.95	3.71
	小计	0.38				4.50	4.50			3.15	1.95	
1	合计					1709.21	1424.86			985.41	721.39	
2	系数 $K\Sigma p$ , $K\Sigma q$									0.90	0.95	
3	计算负荷								0.79	886.87	685.32	1120.80
4	Q 补 (kvar)										426.65	
	无功补偿后								0.96	886.87	258.67	923.82

十五	变压器容量 kVA	选用两台 SCB14-1250kVA 变压器，一用一备										1250.00
1	变压器损耗								9.24	46.19		
	10kV 侧合计							0.95	896.10	304.86	946.54	

根据《国网安徽省电力有限公司代理购电工商业用户电价表》、《桐城市供水价格表》，基于谨慎性考虑，本项目每度电费按工商业及其他用电 0.6981 元/kwh 计，水费按 4.70 元/吨计，考虑通货膨胀、经济增长等因素，后续水电费单价按每三年增长 5%测算。

2025年5月代理购电工商业用户电价公示表

发布时间：2025-04-30 14:54 信息来源：桐城市发展和改革委员会 点击数：102次 字体：【大 中 小】 [【我要纠错】](#)   

国网安徽省电力有限公司代理购电工商业用户电价表

（执行时间：2025年5月）

用电分类		电压等级	非分时电度 电价（元/ 千瓦时）	其中				分时电度电价（元/千瓦时）			容（需）量用电价格		
				代理购 电价格	上网环节 线损费用	电度输 配电价	系统运 行费用	政府性基 金及附加	2-6、10-11月 高峰时段	平时段	低谷 时段	最大需量（元 /千瓦·月）	变压器容量 （元/千伏安 ·月）
公式		—	1=2+3+4+5+ 6	2	3	4	5	6	7=（2+4）× （1+74%） +3+5+6	8=1	9=（2+4）× （1-61.8%） +3+5+6	10	11
工商业 用电	单一制	不满1千伏	0.6981	0.41334	0.0172	0.1814	0.0573	0.02887	1.1382	0.6981	0.3306		
		1-10千伏	0.6781			0.1614	0.0573	0.02887	1.1034	0.6781	0.3229		
		35千伏	0.6581			0.1414	0.0573	0.02887	1.0686	0.6581	0.3153		
	两部制	1-10千伏	0.6595			0.1428	0.0573	0.02887	1.0711	0.6595	0.3158	48.0	30.0
		35千伏	0.6342			0.1175	0.0573	0.02887	1.0270	0.6342	0.3062	45.6	28.5
		110千伏	0.6091			0.0924	0.0573	0.02887	0.9834	0.6091	0.2966	44.0	27.5
		220千伏及以上	0.5840			0.0673	0.0573	0.02887	0.9397	0.5840	0.2870	40.8	25.5

桐城市供水价格表

发布时间: 2023-11-14 14:46 信息来源: 桐城市发展和改革委员会 点击数: 1852次 字体: 【大 中 小】 [【我要纠错】](#) [微信](#) [微博](#) [收藏](#)

桐城市供水价格表

用户类型			户年用水量 (立方米, 吨)	价格 (元/立方米、元/吨)			
				基本水价	代收费用		到户水价
					水资源费	污水处理费	
城镇	居民生活	第一档	15	2.05	0.08 (价内)	0.95	3.00
		第二档	15-25	3.08	0.08 (价内)	0.95	4.03
		第三档	25以上	4.1	0.08 (价内)	0.95	5.05
		非阶梯 (合表)					
	非居民用水			3.3	0.08 (价内)	1.4	4.7
	特种用水			4.8	0.08 (价内)	1.6	6.4
农村	居民生活	两部制	容量水价: 3.5元/月·户, 计量水价2.0-2.2元/立方米, 各供水区域略有差别, 具体见各水厂公示。				
	非居民用水		2.2-2.6元/立方米, 各供水区域略有差别, 具体见各水厂公示。				
执行时间: 城镇: 2013年7月1日 农村: 2018年12月1日			备注: 1、城镇低保户每户每月5吨以内免收水费; 2、农村五保户和低保户免收容量水费。			服务电话: 新渡水厂: 0556-6812588 青草水厂: 0556-6062408 吕亭水厂: 0556-6774818 其他水厂: 0556-6199199	

以上信息来源于桐城市人民政府网站

预测运营期第一年该项成本= (4.70 (元/吨) \*0.30 (万吨) +0.6981 (元/度) \*390.00 万 (kw·h)) \*120/360 (运营期第一年运营 120 天) =91.22 万元。

本项预测期内支出总额为 6,379.91 元。

#### 4) 其他费用

本项目其他费用指在生产运营过程中所发生的各项费用, 包括办公费、管理费、通讯费、设备更换成本、管道使用费及其他。参考同类行业数据, 基于不低估成本的原则, 运营期内其他费用的预测, 按以上三项 (修理费、工资福利费、燃料及动力费) 成本之和的 10.00%估算。

本项目第一年该项收入= (47.09+75.24+91.22) \*10.00%=21.36 万元。

本项预测期内支出总额为 1,446.77 万元。

#### 5) 药剂费

污水处理过程中需要用到多种药剂, 其中最常用的药剂为聚合氯化铝 (PAC)、聚丙烯酰胺 (PAM) 及次氯酸钠; 中水处理过程中无需使用药剂, 无药剂费成本。

根据吴诺水处理网与环保设备网公开发布的数据表明, 在污水处理工艺中, 聚合氯化铝 (PAC) 的投加量约为 30 克/吨污水, 聚丙烯酰胺 (PAM) 的投加区间为 2-5 克/吨污水, 次氯

酸钠的投加浓度则为 5-10 毫克/升污水（折合 5-10 克/吨污水）。鉴于不同处理工段和水质特性会导致药剂投加量产生差异，各项数据均存在理论波动范围。基于保守测算原则，本成本核算采用各类药剂投加量的上限值进行万吨级污水处理量计算：处理每万吨污水预计消耗 PAC 为 0.30 吨、PAM 为 0.05 吨、次氯酸钠为 0.10 吨。参考爱采购网站发布的 PAC、PAM 及次氯酸钠的价格，基于谨慎性原则，本项目取 PAC 价格为 800.00 元/吨、PAM 为 6,000.00 元/吨、次氯酸钠为 900.00 元/吨。考虑通货膨胀、经济增长等因素，后续各药剂单价按每三年增长 5% 测算。一年按照 360 天计算。


[首页](#)
[关于我们](#)
[产品中心](#)
[污水选型](#)
[新闻中心](#)
[合作伙伴](#)

## 处理一吨污水使用聚合氯化铝的用量

时间: 2022-09-30 08:30:11    来源:    浏览: 3756次

**处理一吨污水使用聚合氯化铝的用量**

聚合氯化铝用量的控制大多根据污水浊度观察水的外观程度，通过小试来断定聚合氯化铝配比浓度与用量。一般处理污水时用阴离子聚丙烯酰胺和聚合氯化铝一起使用效果比较好，用量一般在：一吨污水用30g左右，聚丙烯酰胺PAM为2-5克左右，处理之后的污水COD，一般能降低100-200mg/L。

## 次氯酸钠污水(次氯酸钠污水处理使用方法)

来源: 环保设备    添加时间: 2023-05-17 10:40:32

不同水质次氯酸钠配比如下：

- 1、自来水消毒杀菌加药一般1~3mg/L。
- 2、热电厂循环水、海水杀菌除藻，加药量一般为3~5mg/l。
- 3、污水处理后生产的中水，加药量一般为5~10mg/l。石油行业的回灌水（注水），加药量一般为3~6mg/l。

**水处理药剂**  
WATER TREATMENT AGENT

**聚合氯化铝**  
ALUMINIUM CHLOROHYDRATE

快速澄清  
易溶于水  
泳池沉淀

**高效絮凝 污水处理**

**火热促销**

**PAC**  
Standard code: 81200-2009  
Net Weight: 25kg  
Grade: First grade product  
MADE IN CHINA

**厂家直销** 销售热线: 13203859532  
免费检测水样 提供技术指导

¥700.00/吨 河南郑州

汇鑫化工 水处理药剂 高效絮凝 快速沉淀 聚合氯化铝PAC 免费检测水样

聚合氯化铝 快速

河南汇鑫简洁环保科技集团有限...

**汇鑫净化**

**聚合氯化铝**

严格生产·品质保障

絮凝性  
沉淀快  
适应性强

**PAC**  
Standard code: 81200-2009  
Net Weight: 25kg  
Grade: First grade product  
MADE IN CHINA

**厂家直销 量大优惠** 咨询热线: 177-3479-1451  
用途广泛 | 使用方便

¥700.00/吨 河南郑州

汇鑫净化 水处理药剂 高效絮凝 快速沉淀 聚合氯化铝PAC 免费检测水样

聚合氯化铝 快速

巩义市西村汇鑫净化材料厂

**爱采购**

货源 聚丙烯酰胺 (PAM)

固体聚丙烯酰胺 季铵聚丙烯酰胺 离子聚丙烯酰胺 炼钢聚丙烯酰胺

**唐达净水**

免费拿样 品质保障 量大价优

¥6000.00/吨 安徽合肥

废水处理 阳离子聚丙烯酰胺 pam 絮凝剂 检测报告 唐达净水

聚丙烯酰胺

**在线交易**

¥6000.00/吨 安徽合肥

洗煤选矿用污水高分子絮凝剂 聚丙烯酰胺PAM 白药 鸿畅实力出货

白色颗粒 污水处理

**在线交易**

¥5600.00/吨 安徽合肥

厂家批发聚丙烯酰胺 PAM 絮凝剂 沉淀速度快 祥之源环保

颗粒状 白色粉粒状





本项目建成后，排水管网敷设区域范围内的污水收集量共计 30,000.00 m<sup>3</sup>/d。

本项目运营期第一年该项成本= 30,000.00 /10000\*（0.30\*800.00 +0.05\*6,000.00 +0.10\*900.00）\*120（运营期第一年运营 120 天）/10000=22.68 万元。

本项预测期内支出总额为 1,633.03 万元。

以上总计，项目运营成本为 17,547.49 万元。

#### （2）利息费用

利息费用=21,800.00 \*3.00%\*20=13,080.00 万元。其中建设期利息为 393.00 万元，运营期利息为 12,687.00 万元。

#### （3）发行费用

发行费用按发行专项债券面值的 1%计算=21,800.00 \*1%=21.80 万元。

#### （4）折旧与摊销

本项目需计提折旧的残值率按 5%考虑，采用年限平均法计算，本项目折旧年限按 20 年，债券存续期年限为 20 年，本项目债券存续期内折旧费=29,743.51 \*（1-5%）=28,256.33 万元。

以上项目成本合计 58,905.63 万元。

### 3. 相关税费

桐城市和平污水处理厂及配套管网建设工程，各项税费主要包括增值税、税金及附加、企业所得税等。根据财政部税务总局关于完善资源综合利用增值税政策的公告（财政部税务总局

公告 2021 年第 40 号），污水处理劳务、再生水销售可享受增值税即征即退政策，退税比例为 70%，即需要缴纳 30% 的增值税。污水处理费适用的增值税率是 6%，中水属于再生水，本项目中水销售收入适用的增值税率是 13%，综上，本项目污水处理费收入、中水销售收入均执行即征即退 70% 的税收优惠政策，按照 30% 缴纳增值税。城建税按增值税的 5% 计取，教育费附加按增值税的 3% 计取，地方教育费附加按增值税的 2% 计取，本项目销项税额合计为 1,615.61 万元，可抵扣进项税税额合计为 3,867.44 万元，企业所得税按照 25% 征收，因进项税额大于销项税额，故无需缴纳增值税及增值税附加，考虑以前年度弥补亏损，本项目企业所得税缴纳金额为 582.06 万元。

本项预本项预测期内支出总额为 582.06 万元。

### （三）项目产生的净现金流入

根据项目实施主体提供的相关资料以及对可行性研究报告的审核，通过对桐城市和平污水处理厂及配套管网建设工程关键业务指标的分析，结合相关政策文件，考虑综合成本费用，按照稳建性的处理原则估算未来的净现金流入（详见后附的“项目现金流收益规模分析”），可用于融资资金平衡的相关收益情况如下：

序号	项目	预测期项目收益（万元）
1	桐城市和平污水处理厂及配套管网建设工程	42,891.77

### （四）本息覆盖倍数测算情况

本次融资项目收益为桐城市和平污水处理厂及配套管网建设工程产生的现金流入，根据近两年当地 GDP 平均增长水平，结合建设项目完工投入使用情况以及收费管理规定、人口增长情况等因素，桐城市和平污水处理厂及配套管网建设工程自发行债券后产生的现金净收益，考虑本期债券还本付息后，预期收入对应的专项收入偿还融资本金和利息的情况列表反映如下：

本息覆盖倍数测算表

单位：万元

年份		项目收入	项目运营成本	相关税费	项目收益	还本付息（含发行费用）	覆盖倍数
建设期	2024 年					0.00	1.23
	2025 年					112.00	
	2026 年 1-8 月					302.80	
运营期	2026 年 9-12 月	638.14	257.59	0.00	380.547	144.00	
	2027 年	2,233.48	772.78	0.00	1,460.697	654.00	
	2028 年	2,552.54	772.78	0.00	1,779.765	654.00	
	2029 年	2,871.61	803.87	0.00	2,067.746	654.00	
	2030 年	2,871.61	803.87	0.00	2,067.746	654.00	
	2031 年	3,015.19	803.87	0.00	2,211.327	654.00	
	2032 年	3,015.19	837.56	0.00	2,177.632	654.00	
	2033 年	3,015.19	837.56	0.00	2,177.632	654.00	
	2034 年	3,015.19	837.56	0.00	2,177.632	654.00	
	2035 年	3,015.19	872.84	0.00	2,142.356	654.00	
	2036 年	3,165.95	872.84	0.00	2,293.116	654.00	
	2037 年	3,165.95	872.84	0.00	2,293.116	654.00	
	2038 年	3,165.95	910.04	0.00	2,255.917	654.00	
	2039 年	3,165.95	910.04	32.62	2,223.299	654.00	
	2040 年	3,165.95	910.04	44.60	2,211.315	654.00	
	2041 年	3,324.25	946.91	74.58	2,302.765	654.00	
	2042 年	3,324.25	946.91	74.58	2,302.765	654.00	
	2043 年	3,324.25	946.91	74.58	2,302.765	654.00	
	2044 年	3,324.25	985.58	65.61	2,273.063	654.00	
	2045 年	3,324.25	985.58	91.86	2,246.813	7,549.00	
	2046 年 1-8 月	2,326.97	659.57	123.65	1,543.757	15,022.00	
合计		61,021.33	17,547.49	582.06	42,891.77	34,901.80	



附件 1:

## 项目现金流量收益规模分析

### 一、项目现金流量收益预测编制基础

本项目收益及现金流入预测以同类型项目为参考基础，结合项目的建设期、近几年桐城市市场情况以及价格变动走势、桐城市经济增长情况和市场容量情况等，对预测期间经济环境等的最佳估计假设为前提，编制了该项目的收益及现金流入预测说明。

### 二、项目现金流量预测假设

- 1、国家及地方的现行法律、法规无重大变化；
- 2、国家监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；
- 3、国家现行的利率、汇率以及通货膨胀水平等无重大变化；
- 4、政府制订的城市规划未发生重大变化；
- 5、政府审批的收费政策未发生重大变化；
- 6、无其他人力不可抗拒及不可预见因素的重大不利影响。

### 三、项目现金流量收益预测编制说明

#### （一）项目实施主体情况

单位名称：桐城市建设投资发展有限责任公司

统一社会信用代码：913408817489451192

公司类型：其他有限责任公司

法定代表人：张津军

地址：安徽省桐城市文昌街道文二路

#### （二）项目概况

##### 1. 项目名称

桐城市和平污水处理厂及配套管网建设工程。

##### 2. 项目建设地点

本项目位于桐城市龙腾街道和平村。

##### 3. 主要建设内容及建设规模

总占地面积 26925 m<sup>2</sup>，处理构筑物占地面积 10800 m<sup>2</sup>，配套功能用房建筑面积 1567 m<sup>2</sup>；新建管径 d400-d1000 配套管网约 44.3km；其中污水处理规模为 3 万 m<sup>3</sup>/d，同步新建 3 万 m<sup>3</sup>/d 中水回用设施。污水处理厂尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中一级 A 标准。。

#### （4）项目建设期和运营期

项目计划建设周期 21 个月，2024 年 12 月之前完成前期准备工作，本项目于 2024 年 12 月 2 日取得开工令，并于 2024 年 12 月 4 日开工，计划 2026 年 8 月项目竣工及验收，并投入运营。运营期为 2026 年 9 月年至 2046 年 8 月，本项目取计算期 2026 年 9 月至 2046 年 8 月。

#### 4. 项目审批情况

（1）2023 年 2 月 10 日，桐城市发展和改革委员会出具《关于同意桐城市和平污水处理厂及配套管网建设工程项目建议书的批复》（桐发改许可[2023]12 号），原则同意项目建议书（项目代码为：2302-340881-04-01-309145）。

（2）2023 年 2 月 22 日，桐城市发展和改革委员会出具《关于同意桐城市和平污水处理厂及配套管网建设工程项目可行性研究报告的批复》（桐发改许可[2023]15 号），原则同意项目可行性研究报告。

（3）2023 年 5 月 6 日，桐城市自然资源和规划局核发《建设项目用地预审与选址意见书》（用字第 340881202300011），认为本建设项目符合国土空间用途管制要求。

（4）2023 年 4 月 28 日，安庆市生态环境局出具《关于桐城市和平污水处理厂及配套管网建设工程环境影响报告表审查意见的函》（宜桐环建函〔2023〕050 号），原则同意按照《报告表》所列的项目性质、规模、地点、采用的生产工艺及环境保护措施和环境风险防范措施等要求建设本项目。

（5）2024 年 9 月-11 月，本项目分别就审计服务、工程施工、项目监理进行公开招标，并完成招标工作，具体为：2024 年 11 月 8 日，桐城市和平污水处理厂及配套管网建设工程项目中标通知书；2024 年 11 月 28 日，桐城市和平污水处理厂及配套管网建设工程项目全过程跟踪审计服务中标通知书；2024 年 11 月 29 日，桐城市和平污水处理厂及配套管网建设工程项目监理中标通知书。

（6）2024 年 9 月 26 日，桐城市发展和改革委员会出具《关于同意桐城市和平污水处理厂及配套管网建设工程项目初步设计的批复》（桐发改许可〔2024〕111 号），原则同意项目初步设计及概算。

（7）2024 年 12 月 2 日，安徽远信工程项目管理有限公司出具《工程开工令》，认定本项

目施工现场已具备开工条件，拟定开工日期为 2024 年 12 月 4 日，本项目已于 2024 年 12 月 4 日开工。

（8）2025 年 3 月 11 日，桐城经济技术开发区行政审批局出具《建筑工程施工许可证》（编号 340898202503110102），认定本项目符合施工条件，准予施工。

（三）项目现金流量收益预测项目说明

1. 项目收入预测

单位：人民币万元

序号	项目	合计	运营期									
			2026 年 9-12 月	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年
	收入	61,021.33	638.14	2,233.48	2,552.54	2,871.61	2,871.61	3,015.19	3,015.19	3,015.19	3,015.19	3,015.19
—	污水处理费收入	27,973.56	292.54	1,023.88	1,170.14	1,316.41	1,316.41	1,382.23	1,382.23	1,382.23	1,382.23	1,382.23
1	生活污水处理费收入	21,936.83	229.41	802.92	917.63	1,032.33	1,032.33	1,083.95	1,083.95	1,083.95	1,083.95	1,083.95
1.1	居民污水处理费收入	3,584.31	37.48	131.19	149.93	168.67	168.67	177.11	177.11	177.11	177.11	177.11
1.1.1	污水处理费（元/立方米）		0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
1.1.2	日污水处理量（立方米/天）		5,480.00	5480.00	5480.00	5480.00	5480.00	5480.00	5480.00	5480.00	5480.00	5480.00
1.1.3	年运营天数(天)		120.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00
1.1.4	单价年增长率		0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	5.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
1.1.5	负荷率（%）		60.00%	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
1.2	非居民污水处理费收入	18,352.53	191.92	671.73	767.69	863.65	863.65	906.84	906.84	906.84	906.84	906.84
1.2.1	污水处理费（元/立方米）		1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.47	1.47	1.47	1.47	1.47
1.2.2	日污水处理量（立方米/天）		19,040.00	19,040.00	19,040.00	19,040.00	19,040.00	19,040.00	19,040.00	19,040.00	19,040.00	19,040.00
1.2.3	年运营天数(天)		120.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00
1.2.4	单价年增长率		0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	5.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
1.2.5	负荷率（%）		60.00%	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2	特种用水污水处理费收入	6,036.73	63.13	220.95	252.52	284.08	284.08	298.29	298.29	298.29	298.29	298.29
2.1	污水处理费（元/立方米）		1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.68	1.68	1.68	1.68	1.68
2.2	日污水处理量（立方米/天）		5,480.00	5,480.00	5,480.00	5,480.00	5,480.00	5,480.00	5,480.00	5,480.00	5,480.00	5,480.00

序号	项目	合计	运营期									
			2026 年 9-12 月	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年
2.3	年运营天数(天)		120.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00
2.4	单价年增长率		0%	0%	0%	0%	0%	5%	0%	0%	0%	0%
2.5	负荷率（%）		60.00%	70.00%	80.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
二	中水销售收入	33,047.77	345.60	1,209.60	1,382.40	1,555.20	1,555.20	1,632.96	1,632.96	1,632.96	1,632.96	1,632.96
1	供水单价（元/立方米）		2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.10	2.10	2.10	2.10	2.10
2	日供水量（立方米/天）		24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00
3	年运营天数(天)		120.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00
4	单价增长率		0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	5.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
5	负荷率（%）		60%	70%	80%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%

（续表）

序号	项目	运营期										
		2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年 1-8 月
	收入	3,165.95	3,165.95	3,165.95	3,165.95	3,165.95	3,324.25	3,324.25	3,324.25	3,324.25	3,324.25	2,326.97
一	污水处理费收入	1,451.34	1,451.34	1,451.34	1,451.34	1,451.34	1,523.91	1,523.91	1,523.91	1,523.91	1,523.91	1,066.74
1	生活污水处理费收入	1,138.14	1,138.14	1,138.14	1,138.14	1,138.14	1,195.05	1,195.05	1,195.05	1,195.05	1,195.05	836.53
1.1	居民污水处理费收入	185.96	185.96	185.96	185.96	185.96	195.26	195.26	195.26	195.26	195.26	136.68
1.1.1	污水处理费（元/立方米）	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.15
1.1.2	日污水处理量（立方米/天）	5480.00	5480.00	5480.00	5480.00	5480.00	5480.00	5480.00	5480.00	5480.00	5480.00	5480.00
1.1.3	年运营天数(天)	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	240.00
1.1.4	单价年增长率	5.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	5.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	5.00%
1.1.5	负荷率（%）	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
1.2	非居民污水处理费收入	952.18	952.18	952.18	952.18	952.18	999.79	999.79	999.79	999.79	999.79	699.85
1.2.1	污水处理费（元/立方米）	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.62	1.62	1.62	1.62	1.62	1.70
1.2.2	日污水处理量（立方米/	19,040.00	19,040.00	19,040.00	19,040.00	19,040.00	19,040.00	19,040.00	19,040.00	19,040.00	19,040.00	19,040.00

序号	项目	运营期										
		2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年 1-8 月
	天)											
1.2.3	年运营天数(天)	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	240.00
1.2.4	单价年增长率	5.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	5.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	5.00%
1.2.5	负荷率（%）	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
2	特种用水污水处理费收入	313.20	313.20	313.20	313.20	313.20	328.86	328.86	328.86	328.86	328.86	230.20
2.1	污水处理费（元/立方米）	1.76	1.76	1.76	1.76	1.76	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.94
2.2	日污水处理量（立方米/天）	5,480.00	5,480.00	5,480.00	5,480.00	5,480.00	5,480.00	5,480.00	5,480.00	5,480.00	5,480.00	5,480.00
2.3	年运营天数(天)	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	240.00
2.4	单价年增长率	5%	0%	0%	0%	0%	5%	0%	0%	0%	0%	5%
2.5	负荷率（%）	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
二	中水销售收入	1,714.61	1,714.61	1,714.61	1,714.61	1,714.61	1,800.34	1,800.34	1,800.34	1,800.34	1,800.34	1,260.24
1	供水单价（元/立方米）	2.21	2.21	2.21	2.21	2.21	2.32	2.32	2.32	2.32	2.32	2.43
2	日供水量（立方米/天）	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00
3	年运营天数(天)	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	240.00
4	单价增长率	5.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	5.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	5.00%
5	负荷率（%）	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%

2. 项目总成本预测

单位：人民币万元

序号	项目	合计	建设期			运营期								
			2024 年	2025 年	2026 年 1-8 月	2026 年 9-12 月	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年
1	项目运营成本	17,547.49				257.59	772.78	772.78	803.87	803.87	803.87	837.56	837.56	837.56
1.1	修理费	2,825.63				47.09	141.28	141.28	141.28	141.28	141.28	141.28	141.28	141.28
1.2	工资福利费	5,262.15				75.24	225.72	225.72	237.01	237.01	237.01	248.86	248.86	248.86
1.3	燃料及动力费	6,379.91				91.22	273.67	273.67	287.35	287.35	287.35	301.72	301.72	301.72
1.4	其他费用	1,446.77				21.36	64.07	64.07	66.56	66.56	66.56	69.19	69.19	69.19
1.5	药剂费	1,633.03				22.68	68.04	68.04	71.66	71.66	71.66	76.51	76.51	76.51
2	利息费用	13,080.00	0.00	105.00	288.00	144.00	654.00	654.00	654.00	654.00	654.00	654.00	654.00	654.00
3	发行费用	21.80	0.00	7.00	14.80									
4	折旧与摊销	28,256.33				470.94	1,412.82	1,412.82	1,412.82	1,412.82	1,412.82	1,412.82	1,412.82	1,412.82
5	项目总成本	58,905.63	0.00	112.00	302.80	872.53	2,839.60	2,839.60	2,870.68	2,870.68	2,870.68	2,904.38	2,904.38	2,904.38

（续表）

序号	项目	运营期											
		2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年 1-8 月
1	项目运营成本	872.84	872.84	872.84	910.04	910.04	910.04	946.91	946.91	946.91	985.58	985.58	659.57
1.1	修理费	141.28	141.28	141.28	141.28	141.28	141.28	141.28	141.28	141.28	141.28	141.28	94.19
1.2	工资福利费	261.30	261.30	261.30	274.36	274.36	274.36	288.08	288.08	288.08	302.49	302.49	201.66
1.3	燃料及动力费	316.80	316.80	316.80	332.64	332.64	332.64	349.28	349.28	349.28	366.74	366.74	244.50
1.4	其他费用	71.94	71.94	71.94	74.83	74.83	74.83	77.86	77.86	77.86	81.05	81.05	54.03
1.5	药剂费	81.52	81.52	81.52	86.93	86.93	86.93	90.40	90.40	90.40	94.02	94.02	65.19
2	利息费用	654.00	654.00	654.00	654.00	654.00	654.00	654.00	654.00	654.00	654.00	549.00	222.00
3	发行费用												
4	折旧与摊销	1,412.82	1,412.82	1,412.82	1,412.82	1,412.82	1,412.82	1,412.82	1,412.82	1,412.82	1,412.82	1,412.82	941.88
5	项目总成本	2,939.65	2,939.65	2,939.65	2,976.85	2,976.85	2,976.85	3,013.72	3,013.72	3,013.72	3,052.40	2,947.40	1,823.45

3. 项目预测收益

单位：人民币万元

项目	合计	运营期										
		2026 年 9-12 月	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年
项目收入	61,021.33	638.14	2,233.48	2,552.54	2,871.61	2,871.61	3,015.19	3,015.19	3,015.19	3,015.19	3,015.19	3,165.95
项目运营成本	17,547.49	257.59	772.78	772.78	803.87	803.87	803.87	837.56	837.56	837.56	872.84	872.84
相关税费	582.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
项目可偿债收益	42,891.77	380.55	1,460.70	1,779.77	2,067.75	2,067.75	2,211.33	2,177.63	2,177.63	2,177.63	2,142.36	2,293.12

（续表）

项目	合计	运营期									
		2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年 1-8 月
项目收入	61,021.33	3,165.95	3,165.95	3,165.95	3,165.95	3,324.25	3,324.25	3,324.25	3,324.25	3,324.25	2,326.97
项目运营成本	17,547.49	872.84	910.04	910.04	910.04	946.91	946.91	946.91	985.58	985.58	659.57
相关税费	582.06	0.00	0.00	32.62	44.60	74.58	74.58	74.58	65.61	91.86	123.65
项目可偿债收益	42,891.77	2,293.12	2,255.92	2,223.30	2,211.31	2,302.77	2,302.77	2,302.77	2,273.06	2,246.81	1,543.76



附件 2:

## 项目收益和融资平衡方案

### 一、项目投资估算及资金筹措

#### 1、投资估算

根据城市和平污水处理厂及配套管网建设工程项目初步设计的批复，项目总投资估算为 29,743.51 万元。

#### 2、资金筹措

本项目总投资 29,743.51 万元，申请发行专项债券融资与财政资金两部分组成，其中，申请发行专项债券为 21,800.00 万元，占比 73.29%；财政资金 7,943.51 万元，占比 26.71%。

### 二、还本付息现金流量预测

本次申请发行专项债券总金额为 21,800.00 万元，其中计划 2025 年发行 7,000.00 万元，计划 2026 年 1-8 月发行 14,800.00 万元，假设融资利率 3.00%，期限为 20 年，半年付息，到期一次性还本，发行费用按 1‰ 估算。根据现金流量净流入计算偿债覆盖还本付息情况如下：

注：平均偿债覆盖率=(项目收入-项目运营成本-税费)/债券还本付息

1. 预测收入在达到固定收入 100%的情况下覆盖倍数

单位：人民币万元

序号	年度	建设期			运营期									
		2024 年	2025 年	2026 年 1-8 月	2026 年 9-12 月	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年
一	现金流入													
1	财政资金流入	2,500.00	3,031.58	2,411.93										
2	债券资金流入	0.00	7,000.00	14,800.00										
3	其他资金流入													
4	项目收入				638.14	2,233.48	2,552.54	2,871.61	2,871.61	3,015.19	3,015.19	3,015.19	3,015.19	3,015.19
小计	现金流入总额	2,500.00	10,031.58	17,211.93	638.14	2,233.48	2,552.54	2,871.61	2,871.61	3,015.19	3,015.19	3,015.19	3,015.19	3,015.19
二	现金流出													
1	建设期支出	2,500.00	9,919.58	16,909.13										
2	项目运营成本				257.59	772.78	772.78	803.87	803.87	803.87	837.56	837.56	837.56	872.84
3	税费				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	债券还本付息(含发行费用)	0.00	112.00	302.80	144.00	654.00	654.00	654.00	654.00	654.00	654.00	654.00	654.00	654.00
小计	现金流出总额	2,500.00	10,031.58	17,211.93	401.59	1,426.78	1,426.78	1,457.87	1,457.87	1,457.87	1,491.56	1,491.56	1,491.56	1,526.84
三	现金净流量	0.00	0.00	0.00	236.55	806.70	1,125.77	1,413.75	1,413.75	1,557.33	1,523.63	1,523.63	1,523.63	1,488.36
1	当年现金净流入	0.00	0.00	0.00	236.55	806.70	1,125.77	1,413.75	1,413.75	1,557.33	1,523.63	1,523.63	1,523.63	1,488.36
2	期末累计现金结存额	0.00	0.00	0.00	236.55	1,043.24	2,169.01	3,582.76	4,996.50	6,553.83	8,077.46	9,601.09	11,124.72	12,613.08
	平均偿债覆盖率													

（续表）

序号	年度	运营期											合计
		2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年 1-8 月	
一	现金流入												
1	财政资金流入												7,943.51
2	债券资金流入												21,800.00
3	其他资金流入												
4	项目收入	3,165.95	3,165.95	3,165.95	3,165.95	3,165.95	3,324.25	3,324.25	3,324.25	3,324.25	3,324.25	2,326.97	61,021.33
小计	现金流入总额	3,165.95	3,165.95	3,165.95	3,165.95	3,165.95	3,324.25	3,324.25	3,324.25	3,324.25	3,324.25	2,326.97	90,764.84
二	现金流出												0.00
1	建设期支出												29,328.71
2	项目运营成本	872.84	872.84	910.04	910.04	910.04	946.91	946.91	946.91	985.58	985.58	659.57	17,547.49
3	税费	0.00	0.00	0.00	32.62	44.60	74.58	74.58	74.58	65.61	91.86	123.65	582.06
4	债券还本付息（含发行费用）	654.00	654.00	654.00	654.00	654.00	654.00	654.00	654.00	654.00	7,549.00	15,022.00	34,901.80
小计	现金流出总额	1,526.84	1,526.84	1,564.04	1,596.65	1,608.64	1,675.48	1,675.48	1,675.48	1,705.19	8,626.44	15,805.22	82,360.07
三	现金净流量	1,639.12	1,639.12	1,601.92	1,569.30	1,557.31	1,648.77	1,648.77	1,648.77	1,619.06	-5,302.19	-13,478.24	8,404.77
1	当年现金净流入	1,639.12	1,639.12	1,601.92	1,569.30	1,557.31	1,648.77	1,648.77	1,648.77	1,619.06	-5,302.19	-13,478.24	8,404.77
2	期末累计现金结存额	14,252.20	15,891.31	17,493.23	19,062.53	20,619.84	22,268.61	23,917.37	25,566.14	27,185.20	21,883.01	8,404.77	
		平均偿债覆盖率											1.23

2. 预测收入在达到固定收入 95%的情况下覆盖倍数

单位：人民币万元

序号	年度	建设期			运营期									
		2024 年	2025 年	2026 年 1-8 月	2026 年 9-12 月	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年
一	现金流入													
1	财政资金流入	2,500.00	3,031.58	2,411.93										
2	债券资金流入	0.00	7,000.00	14,800.00										
3	其他资金流入													
4	项目收入				606.23	2,121.80	2,424.92	2,728.03	2,728.03	2,864.43	2,864.43	2,864.43	2,864.43	2,864.43
小计	现金流入总额	2,500.00	10,031.58	17,211.93	606.23	2,121.80	2,424.92	2,728.03	2,728.03	2,864.43	2,864.43	2,864.43	2,864.43	2,864.43
二	现金流出													
1	建设期支出	2,500.00	9,919.58	16,909.13										
2	项目运营成本				244.71	734.14	734.14	763.67	763.67	763.67	795.68	795.68	795.68	829.19
3	税费				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	债券还本付息(含发行费用)	0.00	112.00	302.80	144.00	654.00	654.00	654.00	654.00	654.00	654.00	654.00	654.00	654.00
小计	现金流出总额	2,500.00	10,031.58	17,211.93	388.71	1,388.14	1,388.14	1,417.67	1,417.67	1,417.67	1,449.68	1,449.68	1,449.68	1,483.19
三	现金净流量	0.00	0.00	0.00	217.52	733.66	1,036.78	1,310.36	1,310.36	1,446.76	1,414.75	1,414.75	1,414.75	1,381.24
1	当年现金净流入	0.00	0.00	0.00	217.52	733.66	1,036.78	1,310.36	1,310.36	1,446.76	1,414.75	1,414.75	1,414.75	1,381.24
2	期末累计现金结存额	0.00	0.00	0.00	217.52	951.18	1,987.96	3,298.32	4,608.68	6,055.44	7,470.19	8,884.94	10,299.69	11,680.93
	平均偿债覆盖率													

（续表）

序号	年度	运营期											合计
		2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年 1-8 月	
一	现金流入												
1	财政资金流入												7,943.51
2	债券资金流入												21,800.00
3	其他资金流入												
4	项目收入	3,007.65	3,007.65	3,007.65	3,007.65	3,007.65	3,158.04	3,158.04	3,158.04	3,158.04	3,158.04	2,210.63	57,970.26
小计	现金流入总额	3,007.65	3,007.65	3,007.65	3,007.65	3,007.65	3,158.04	3,158.04	3,158.04	3,158.04	3,158.04	2,210.63	87,713.77
二	现金流出												
1	建设期支出												29,328.71
2	项目运营成本	829.19	829.19	864.53	864.53	864.53	899.56	899.56	899.56	936.30	936.30	626.59	16,670.12
3	税费	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	41.17	41.17	82.33
4	债券还本付息（含发行费用）	654.00	654.00	654.00	654.00	654.00	654.00	654.00	654.00	654.00	7,549.00	15,022.00	34,901.80
小计	现金流出总额	1,483.19	1,483.19	1,518.53	1,518.53	1,518.53	1,553.56	1,553.56	1,553.56	1,590.30	8,526.47	15,689.76	80,982.96
三	现金净流量	1,524.46	1,524.46	1,489.12	1,489.12	1,489.12	1,604.47	1,604.47	1,604.47	1,567.74	-5,368.43	-13,479.13	6,730.81
1	当年现金净流入	1,524.46	1,524.46	1,489.12	1,489.12	1,489.12	1,604.47	1,604.47	1,604.47	1,567.74	-5,368.43	-13,479.13	6,730.81
2	期末累计现金结存额	13,205.39	14,729.85	16,218.97	17,708.09	19,197.21	20,801.69	22,406.16	24,010.64	25,578.37	20,209.94	12,099.24	
		平均偿债覆盖率											1.18

3. 预测收入在达到固定收入 90%的情况下覆盖倍数

单位：人民币万元

序号	年度	建设期			运营期									
		2024 年	2025 年	2026 年 1-8 月	2026 年 9-12 月	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年
一	现金流入													
1	财政资金流入	2,500.00	3,031.58	2,411.93										
2	债券资金流入	0.00	7,000.00	14,800.00										
3	其他资金流入													
4	项目收入				574.32	2,010.13	2,297.29	2,584.45	2,584.45	2,713.67	2,713.67	2,713.67	2,713.67	2,713.67
小计	现金流入总额	2,500.00	10,031.58	17,211.93	574.32	2,010.13	2,297.29	2,584.45	2,584.45	2,713.67	2,713.67	2,713.67	2,713.67	2,713.67
二	现金流出													
1	建设期支出	2,500.00	9,919.58	16,909.13										
2	项目运营成本				231.83	695.50	695.50	723.48	723.48	723.48	753.80	753.80	753.80	785.55
3	税费				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	债券还本付息(含发行费用)	0.00	112.00	302.80	144.00	654.00	654.00	654.00	654.00	654.00	654.00	654.00	654.00	654.00
小计	现金流出总额	2,500.00	10,031.58	17,211.93	375.83	1,349.50	1,349.50	1,377.48	1,377.48	1,377.48	1,407.80	1,407.80	1,407.80	1,439.55
三	现金净流量	0.00	0.00	0.00	198.49	660.63	947.79	1,206.97	1,206.97	1,336.19	1,305.87	1,305.87	1,305.87	1,274.12
1	当年现金净流入	0.00	0.00	0.00	198.49	660.63	947.79	1,206.97	1,206.97	1,336.19	1,305.87	1,305.87	1,305.87	1,274.12
2	期末累计现金结存额	0.00	0.00	0.00	198.49	859.12	1,806.91	3,013.88	4,220.85	5,557.04	6,862.91	8,168.78	9,474.65	10,748.77
		平均偿债覆盖率												

（续表）

序号	年度	运营期											合计
		2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年 1-8 月	
一	现金流入												
1	财政资金流入												7,943.51
2	债券资金流入												21,800.00
3	其他资金流入												
4	项目收入	2,849.36	2,849.36	2,849.36	2,849.36	2,849.36	2,991.82	2,991.82	2,991.82	2,991.82	2,991.82	2,094.28	54,919.20
小计	现金流入总额	2,849.36	2,849.36	2,849.36	2,849.36	2,849.36	2,991.82	2,991.82	2,991.82	2,991.82	2,991.82	2,094.28	84,662.71
二	现金流出												
1	建设期支出												29,328.71
2	项目运营成本	785.55	785.55	819.03	819.03	819.03	852.22	852.22	852.22	887.02	887.02	593.61	15,792.75
3	税费	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	债券还本付息（含发行费用）	654.00	654.00	654.00	654.00	654.00	654.00	654.00	654.00	654.00	7,549.00	15,022.00	34,901.80
小计	现金流出总额	1,439.55	1,439.55	1,473.03	1,473.03	1,473.03	1,506.22	1,506.22	1,506.22	1,541.02	8,436.02	15,615.61	80,023.26
三	现金净流量	1,409.80	1,409.80	1,376.33	1,376.33	1,376.33	1,485.61	1,485.61	1,485.61	1,450.80	-5,444.20	-13,521.33	4,639.45
1	当年现金净流入	1,409.80	1,409.80	1,376.33	1,376.33	1,376.33	1,485.61	1,485.61	1,485.61	1,450.80	-5,444.20	-13,521.33	4,639.45
2	期末累计现金结存额	12,158.58	13,568.38	14,944.71	16,321.03	17,697.36	19,182.97	20,668.57	22,154.18	23,604.98	18,160.78	4,639.45	
		平均偿债覆盖率											1.12

### 三、项目收益与融资平衡

经上述测算，在桐城市建设投资发展有限责任公司对桐城市和平污水处理厂及配套管网建设工程的收益预测及其所依据的各项假设前提下，本次评价的桐城市和平污水处理厂及配套管网建设工程，在预测事项未发生重大变化的情况下，预期经营结余能够合理保障偿还融资本金和利息，预测收入在达到固定收入 100%的情况下偿债覆盖倍数 1.23，预测收入在达到固定收入 95%的情况下覆盖倍数为 1.18，预测收入在达到固定收入 90%的情况下覆盖倍数为 1.12，实现了项目收益与融资的平衡。



附件 3: 证照附件

Page 1 of 1

统一社会信用代码  
91340103358559810R(1-1)

# 营业执照

(副本)



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	信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）合肥分所	负 责 人	张海啸
类 型	合伙企业分支机构	成 立 日 期	2015年09月17日
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。（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）	经 营 场 所	合肥市庐阳区阜南路169号东怡金融广场B座12层

登 记 机 关




2024 12 27

国家企业信用信息公示系统网址：  
<http://59.203.19.150/TopIcis/CertTabPrint.do>

国家市场监督管理总局监制  
2024/12/30



<p>THE CHINESE INSTITUTE OF CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS 中国注册会计师协会</p>  <p>姓名: 苏东升 Full name: 苏东升 性别: 男 Sex: 男 出生日期: 1977-12-01 Date of birth: 1977-12-01 工作单位: 天健会计师事务所 (特殊普通合伙) 安徽分所 Working unit: (特殊普通合伙) 安徽分所 身份证号码: 340602771201089 Identity card No.:</p>	<p>年度检验登记 Annual Renewal Registration</p> <p>本证书经检验合格，继续有效一年。 This certificate is valid for another year after this renewal.</p> <p>证书编号: 340101110017 No. of Certificate: 340101110017 批准注册协会: 安徽省注册会计师协会 Approved Institute of CPAs: 安徽省注册会计师协会 发证日期: 2005-07-06 Date of Issuance: 2005-07-06</p>
<p>年度检验登记 Annual Renewal Registration</p> <p>本证书经检验合格，继续有效一年。 This certificate is valid for another year after this renewal.</p> 	<p>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</p> <p>同意调出 Agree the holder to be transferred from</p> <p>事务所: 中兴财 CPAs: 中兴财 2022年10月26日</p>
<p>年度检验登记 Annual Renewal Registration</p> <p>本证书经检验合格，继续有效一年。 This certificate is valid for another year after this renewal.</p> <p>2021年10月30日</p>	<p>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</p> <p>同意调入 Agree the holder to be transferred to</p> <p>事务所: 中兴财 CPAs: 中兴财 2018年9月5日</p>





年检历史查询

年检凭证

中国注册会计师协会

苏东升

会员编号 340101110017

最后年检时间

2024年07月

年检结果

年检通过

历年记录

2023年

2023-09-15

通过

2022年

2022-07-20

通过

2014年

2014-03-27

通过

年检历史查询

年检凭证

中国注册会计师协会

阮阳

会员编号 340100350035

最后年检时间

2024年07月

年检结果

年检通过

历年记录

2023年

2023-09-21

通过

2022年

2022-07-20

通过

2014年

2014-03-27

通过