

五水厂一、二期深度处理工程  
专项债券项目收益与融资自求平衡  
专项评价报告  
CAC 皖核字[2025]0059 号

中审华会计师事务所(特殊普通合伙) 安徽分所



# 五水厂一、二期深度处理工程 专项债券项目收益与融资自求平衡 专项评价报告

CAC 皖核字[2025]0059 号

我们接受委托，对合肥水务集团有限公司的五水厂一、二期深度处理工程专项债券（以下简称“本期债券”）相关项目的项目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》。相关单位对该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。

需提醒报告使用者注意：由于在编制融资与自求平衡测算方案中运用了一系列的假设，包括有关未来事项和推测性假设，而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。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。

本次评价仅供本次发行五水厂一、二期深度处理工程专项债券

之目的使用，不得用作其他任何目的。

总体评价结果如下：

### 一、债券应付本息情况

五水厂一、二期深度处理工程拟发行专项债券 44,300.00 万元，分四年发行，其中：2025 年上半年拟发行金额为 10,000.00 万元，2026 年上半年拟发行金额为 16,000.00 万元，2027 年上半年拟发行金额为 12,700.00 万元，2028 年下半年拟发行金额为 5,600.00 万元，假设发行利率 3.10%，期限二十年，每半年支付一次利息，到期偿还本金，债券存续期内应还本付息情况如下：

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	本期 设置本金	本期 偿还本金	期末本金	债券利率	本期 应付利息
2025 年	—	10,000.00	—	10,000.00	3.10%	155.00
2026 年	10,000.00	16,000.00	—	26,000.00	3.10%	558.00
2027 年	26,000.00	12,700.00	—	38,700.00	3.10%	1,002.85
2028 年	38,700.00	5,600.00	—	44,300.00	3.10%	1,199.70
2029 年	44,300.00	—	—	44,300.00	3.10%	1,373.30
2030 年	44,300.00	—	—	44,300.00	3.10%	1,373.30
2031 年	44,300.00	—	—	44,300.00	3.10%	1,373.30
2032 年	44,300.00	—	—	44,300.00	3.10%	1,373.30
2033 年	44,300.00	—	—	44,300.00	3.10%	1,373.30
2034 年	44,300.00	—	—	44,300.00	3.10%	1,373.30
2035 年	44,300.00	—	—	44,300.00	3.10%	1,373.30
2036 年	44,300.00	—	—	44,300.00	3.10%	1,373.30
2037 年	44,300.00	—	—	44,300.00	3.10%	1,373.30
2038 年	44,300.00	—	—	44,300.00	3.10%	1,373.30
2039 年	44,300.00	—	—	44,300.00	3.10%	1,373.30
2040 年	44,300.00	—	—	44,300.00	3.10%	1,373.30
2041 年	44,300.00	—	—	44,300.00	3.10%	1,373.30
2042 年	44,300.00	—	—	44,300.00	3.10%	1,373.30



2043 年	44,300.00	—	—	44,300.00	3.10%	1,373.30
2044 年	44,300.00	—	—	44,300.00	3.10%	1,373.30
2045 年	44,300.00	—	10,000.00	34,300.00	3.10%	1,218.30
2046 年	34,300.00	—	16,000.00	18,300.00	3.10%	815.30
2047 年	18,300.00	—	12,700.00	5,600.00	3.10%	370.45
2048 年	5,600.00	—	5,600.00	—	3.10%	173.60
合 计	44,300.00	44,300.00	—	—		27,466.00

本项目债券还本付息总额为 71,766.00 万元。

## 二、项目经营产生的净现金流入

### (一) 基本假设条件及依据

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等无重大变化；

3、对项目单位有影响的法律法规无重大变化；

4、项目单位制定的自来水收费标准收取的自来水收入能够顺利执行实现，无重大变化；

5、根据合肥水务集团有限公司《关于五水厂一、二期深度处理工程专项债券的说明》，项目建成后，拟用五水厂一二期供水规模产生的供水收益用于偿还本项目专项债券本息。通过查询相关部门制定的自来水收费标准来确定自来水水费收入单价。基于谨慎性考虑，综合考虑物价上涨等因素，此次预测按照每两年增长 5%作为合理增速计算各项药剂费成本、人员成本、工程维护费成本增长；

6、无其他人力不可抗拒及不可预见因素对项目单位造成的重大不利影响。



## （二）项目运营期产生的净现金流入

本项目建设工期拟为 2025 年 5 月至 2028 年 12 月，预计自 2029 年 1 月开始正式运营，产生收益，项目最后一期债券于 2028 年下半年发行，2048 年下半年偿还本金，故 2048 年仅考虑 6 个月收益，纳入本项目专项债券资金平衡测算的运营期为 19.5 年，可用于专项债券资金平衡相关收益总额见下表：

金额单位：人民币万元

运营期收入	运营期成本	债券发行费用	项目收益	备注
493,591.48	403,633.00	48.73	89,909.75	预计实现项目运营期收益的 100%情况下测算
468,911.90	383,451.35		85,411.82	预计实现项目运营期收益的 95%情况下测算
444,232.42	363,269.71		80,913.98	预计实现项目运营期收益的 90%情况下测算

## 三、预期项目收益偿还融资本金和利息情况

根据合肥水务集团有限公司《关于五水厂一、二期深度处理工程专项债券的说明》，项目建成后，拟用五水厂一二期供水规模产生的供水收益用于偿还本项目专项债券本息。本次融资相关项目收益为五水厂一、二期供水收入产生的现金净流入。

在相关单位对项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，本次评价的五水厂一、二期深度处理工程预计收益能够偿还融资本金及利息，实现项目收益和融资自求平衡。具体情况如下：

（一）预计实现项目运营期收益的 100%情况下测算，项目收益偿还融资本金、利息和本息覆盖倍数具体情况如下：

金额单位：人民币万元

年度	融资本息	项目收益
----	------	------

	本金	利息	本息合计	运营期收入	运营期成本	债券发行费用	项目收益
2025 年	—	155.00	155.00	—	—	11.00	-11.00
2026 年	—	558.00	558.00	—	—	17.60	-17.60
2027 年	—	1,002.85	1,002.85	—	—	13.97	-13.97
2028 年	—	1,199.70	1,199.70	—	—	6.16	-6.16
2029 年	—	1,373.30	1,373.30	26,147.95	18,816.96	—	7,330.99
2030 年	—	1,373.30	1,373.30	26,147.95	18,816.96	—	7,330.99
2031 年	—	1,373.30	1,373.30	26,147.95	18,943.71	—	7,204.24
2032 年	—	1,373.30	1,373.30	26,147.95	18,943.71	—	7,204.24
2033 年	—	1,373.30	1,373.30	26,147.95	20,598.80	—	5,549.15
2034 年	—	1,373.30	1,373.30	26,147.95	20,621.54	—	5,526.41
2035 年	—	1,373.30	1,373.30	26,147.95	20,789.67	—	5,358.28
2036 年	—	1,373.30	1,373.30	26,147.95	20,789.67	—	5,358.28
2037 年	—	1,373.30	1,373.30	26,147.95	20,975.96	—	5,171.99
2038 年	—	1,373.30	1,373.30	26,147.95	20,975.96	—	5,171.99
2039 年	—	1,373.30	1,373.30	24,432.84	21,009.78	—	3,423.06
2040 年	—	1,373.30	1,373.30	24,432.84	21,009.78	—	3,423.06
2041 年	—	1,373.30	1,373.30	24,432.84	21,209.05	—	3,223.79
2042 年	—	1,373.30	1,373.30	24,432.84	21,209.05	—	3,223.79
2043 年	—	1,373.30	1,373.30	24,432.84	21,415.25	—	3,017.59
2044 年	—	1,373.30	1,373.30	24,432.84	21,415.25	—	3,017.59
2045 年	10,000.00	1,218.30	11,218.30	24,432.84	21,640.64	—	2,792.20
2046 年	16,000.00	815.30	16,815.30	24,432.84	21,640.64	—	2,792.20
2047 年	12,700.00	370.45	13,070.45	24,432.84	21,873.74	—	2,559.10
2048 年	5,600.00	173.60	5,773.60	12,216.42	10,936.88	—	1,279.54
合计	44,300.00	27,466.00	71,766.00	493,591.48	403,633.00	48.73	89,909.75
本息覆盖倍数				1.25			

(二) 预计实现项目运营期收益的 95%情况下测算，项目收益

偿还融资本金、利息和本息覆盖倍数具体情况如下：

金额单位：人民币万元



年度	融资本息			项目收益			
	本金	利息	本息合计	运营期收入	运营期成本	债券发行费用	项目收益
2025 年	—	155.00	155.00	—	—	11.00	-11.00
2026 年	—	558.00	558.00	—	—	17.60	-17.60
2027 年	—	1,002.85	1,002.85	—	—	13.97	-13.97
2028 年	—	1,199.70	1,199.70	—	—	6.16	-6.16
2029 年	—	1,373.30	1,373.30	24,840.55	17,876.11	—	6,964.44
2030 年	—	1,373.30	1,373.30	24,840.55	17,876.11	—	6,964.44
2031 年	—	1,373.30	1,373.30	24,840.55	17,996.52	—	6,844.03
2032 年	—	1,373.30	1,373.30	24,840.55	17,996.52	—	6,844.03
2033 年	—	1,373.30	1,373.30	24,840.55	19,568.86	—	5,271.69
2034 年	—	1,373.30	1,373.30	24,840.55	19,590.46	—	5,250.09
2035 年	—	1,373.30	1,373.30	24,840.55	19,750.19	—	5,090.36
2036 年	—	1,373.30	1,373.30	24,840.55	19,750.19	—	5,090.36
2037 年	—	1,373.30	1,373.30	24,840.55	19,927.16	—	4,913.39
2038 年	—	1,373.30	1,373.30	24,840.55	19,927.16	—	4,913.39
2039 年	—	1,373.30	1,373.30	23,211.20	19,959.29	—	3,251.91
2040 年	—	1,373.30	1,373.30	23,211.20	19,959.29	—	3,251.91
2041 年	—	1,373.30	1,373.30	23,211.20	20,148.60	—	3,062.60
2042 年	—	1,373.30	1,373.30	23,211.20	20,148.60	—	3,062.60
2043 年	—	1,373.30	1,373.30	23,211.20	20,344.49	—	2,866.71
2044 年	—	1,373.30	1,373.30	23,211.20	20,344.49	—	2,866.71
2045 年	10,000.00	1,218.30	11,218.30	23,211.20	20,558.61	—	2,652.59
2046 年	16,000.00	815.30	16,815.30	23,211.20	20,558.61	—	2,652.59
2047 年	12,700.00	370.45	13,070.45	23,211.20	20,780.05	—	2,431.15
2048 年	5,600.00	173.60	5,773.60	11,605.60	10,390.04	—	1,215.56
合计	44,300.00	27,466.00	71,766.00	468,911.90	383,451.35	48.73	85,411.82
本息覆盖倍数				1.19			

(三) 预计实现项目运营期收益的 90%情况下测算，项目收益

偿还融资本金、利息和本息覆盖倍数具体情况如下：

金额单位：人民币万元

年度	融资本息			项目收益			
	本金	利息	本息合计	运营期收入	运营期成本	债券发行费用	项目收益
2025 年	—	155.00	155.00	—	—	11.00	-11.00
2026 年	—	558.00	558.00	—	—	17.60	-17.60
2027 年	—	1,002.85	1,002.85	—	—	13.97	-13.97
2028 年	—	1,199.70	1,199.70	—	—	6.16	-6.16
2029 年	—	1,373.30	1,373.30	23,533.16	16,935.26	—	6,597.90
2030 年	—	1,373.30	1,373.30	23,533.16	16,935.26	—	6,597.90
2031 年	—	1,373.30	1,373.30	23,533.16	17,049.34	—	6,483.82
2032 年	—	1,373.30	1,373.30	23,533.16	17,049.34	—	6,483.82
2033 年	—	1,373.30	1,373.30	23,533.16	18,538.92	—	4,994.24
2034 年	—	1,373.30	1,373.30	23,533.16	18,559.39	—	4,973.77
2035 年	—	1,373.30	1,373.30	23,533.16	18,710.70	—	4,822.46
2036 年	—	1,373.30	1,373.30	23,533.16	18,710.70	—	4,822.46
2037 年	—	1,373.30	1,373.30	23,533.16	18,878.36	—	4,654.80
2038 年	—	1,373.30	1,373.30	23,533.16	18,878.36	—	4,654.80
2039 年	—	1,373.30	1,373.30	21,989.56	18,908.80	—	3,080.76
2040 年	—	1,373.30	1,373.30	21,989.56	18,908.80	—	3,080.76
2041 年	—	1,373.30	1,373.30	21,989.56	19,088.15	—	2,901.41
2042 年	—	1,373.30	1,373.30	21,989.56	19,088.15	—	2,901.41
2043 年	—	1,373.30	1,373.30	21,989.56	19,273.73	—	2,715.83
2044 年	—	1,373.30	1,373.30	21,989.56	19,273.73	—	2,715.83
2045 年	10,000.00	1,218.30	11,218.30	21,989.56	19,476.58	—	2,512.98
2046 年	16,000.00	815.30	16,815.30	21,989.56	19,476.58	—	2,512.98
2047 年	12,700.00	370.45	13,070.45	21,989.56	19,686.37	—	2,303.19
2048 年	5,600.00	173.60	5,773.60	10,994.78	9,843.19	—	1,151.59
合计	44,300.00	27,466.00	71,766.00	444,232.42	363,269.71	48.73	80,913.98
本息覆盖倍数				1.13			



如上所述，在相关单位对项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，本次评价的五水厂一、二期深度处理工程预计收益（运营期收入-运营期成本-债券发行费用）能够偿还融资本金及利息，实现项目收益和融资自求平衡。

附件：项目收益及现金流入预测说明



中国注册会计师：



刘剑辉

中国注册会计师：



二〇二五年二月十九日 美家

附件：

## 项目收益及现金流入预测说明

### 一、项目收益及现金流入预测编制基础

本项目收益及现金流入预测，以五水厂一、二期深度处理工程为基础，结合项目的建设期等，以预测期间经济环境等的最佳估计假设为前提，编制了本项目债券募集资金投资项目现金流入预测说明。

### 二、项目收益及现金流入预测假设

（一）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（二）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（三）对项目单位有影响的法律法规无重大变化；

（四）项目单位制定的自来水收费标准收取的自来水收入能够顺利执行实现，无重大变化；

（五）根据合肥水务集团有限公司《关于五水厂一、二期深度处理工程专项债券的说明》，项目建成后，拟用五水厂一二期供水规模产生的供水收益用于偿还本项目专项债券本息。通过查询相关部门制定的自来水收费标准来确定自来水水费收入单价。基于谨慎性考虑，综合考虑物价上涨等因素，此次预测按照每年增长 5%作为合理增速计算各项药剂费成本、人员成本、工程维护费成本增长；



(六) 无其他人力不可抗拒及不可预见因素对项目单位造成的重大不利影响。

### 三、项目收益及现金流入预测编制说明

#### (一) 项目单位

项目建设单位：合肥水务集团有限公司

#### (二) 项目概况

##### 1、项目位置

本项目位于合肥市经开区现状五水厂一二期厂址内。

##### 2、建设内容及规模

项目主要建设内容包括：拆除一期 25 万  $\text{m}^3/\text{d}$  的部分生产建（构）筑物，腾出场地新建一二期 50 万  $\text{m}^3/\text{d}$  的深度处理单体及还建一期 25 万  $\text{m}^3/\text{d}$  的常规处理单体，同步改造现状部分常规处理单体，维修部分现状建（构）筑物，配套改造电气系统、自控系统、暖通系统及总平面布置等。具体包括拆除现状一期 1#絮凝沉淀池、一期 2#絮凝沉淀池、一期 3#絮凝沉淀池、一期 4#絮凝沉淀池、一期 1#砂滤池、一期 2#砂滤池、一二期仓库、一二期二级泵房吸水井；新建一二期预臭氧接触池、一期提升泵房及臭氧接触池、二期提升泵房及臭氧接触池、一期上向流炭滤池、二期上向流炭滤池、一二期 5#清水池、一期反冲洗泵房、一二期液氧站、一二期臭氧发生器间、一二期高配间、一二期低配间；还建一期新 1#絮凝沉淀池、一期新 2#絮凝沉淀池、一期新 1#砂滤池、一期新 2#砂滤池、一二期新二级泵房吸水

井；同步改造现状二期 5#反应池、二期 6#反应池、二期 7#反应池、二期 5#沉淀池、二期 6#絮凝沉淀池、二期 7#絮凝沉淀池、二期 3#砂滤池、一期 1#清水池、一期 2#清水池、二期 3#清水池、二期 4#清水池、一二期二级泵房、加药系统、现状部分单体修缮等；配套改造电气系统、自控系统、暖通系统及总平面布置等。

### 3、项目建设工期

本项目建设工期拟为 2025 年 5 月至 2028 年 12 月。

### 4、投资估算与资金筹措方式

本项目估算总投资 64,897.46 万元，其中工程费用约 55,724.47 万元，工程建设其他费用 2,409.84 万元，预备费 4,650.74 万元，建设期利息为 2,112.41 万元。

金额单位：人民币万元

序号	费用名称	金额（万元）	占比
1	建设总投资	64,897.46	100.00%
1.1	工程费用	55,724.47	85.87%
1.2	工程建设其他费用	2,409.84	3.71%
1.3	预备费	4,650.74	7.17%
1.4	建设期利息	2,112.41	3.25%

根据合肥水务集团有限公司《五水厂一、二期深度处理工程专项债券实施方案》，项目资金来源如下：项目总投资 64,897.46 万元，项目资本金为 20,597.46 万元（约占项目建设总投资的 31.74%），由市财政统筹安排。剩余资金通过发行专项债券方式筹措 44,300.00 万元（约占项目总投资的 68.26%），分四年发行，其中：2025 年上半年拟发行金额为 10,000.00 万元、2026 年上半年拟发行金额为



16,000.00 万元、2027 年上半年拟发行金额为 12,700.00 万元、2028 年下半年拟发行金额为 5,600.00 万元，假设发行利率 3.10%，假设发行利率 3.10%，期限二十年，每半年支付一次利息，到期偿还本金。

### （三）项目收益及现金流入预测说明

#### 1、项目收入的预测

##### （1）项目收入的分类

根据合肥水务集团有限公司《关于五水厂一、二期深度处理工程专项债券的说明》，项目建成后，拟用五水厂一二期供水规模产生的供水收益用于偿还本项目专项债券本息。本次融资相关项目收入为五水厂一、二期供水收入，包括居民生活用水、非居民生活用水、特种用水自来水收入及转供水收入。

##### （2）项目收入单价预测

根据《合肥市供水价格表》及合肥水务集团有限公司提供的近三年历史数据，居民生活用水单价按 1.78 元/吨测算、占比按三年平均占比 50.59%测算，非居民生活用水单价接近三年平均水价 1.83 元/吨测算、占比按三年平均占比 38.60%测算（其中：办公用水占比 3.93%、工业用水占比 20.59%、经营用水占比 14.08%），特种用水单价接近三年平均水价 7.26 元/吨、占比按三年平均占比 3.40%测算，转供水接近三年平均水价 2.80 元/立方米、占比按三年平均占比 7.41%测算。

##### （3）售水量预测

五水厂一、二期日供水能力可达 50 万吨，结合五水厂历史数据，预计 2029-2048 年负荷率可达 80%（即日供水量 40 万吨）。预计管网漏损率 2029 年-2038 年为 9%，2039 年-2048 年为 15%。居民用水和特种用水全年按 365 天计算、办公用水全年按 300 天计算、工业用水和经营用水及转供水全年按 330 天计算。



### (3) 项目收入预测

本项目建设工期拟为 2025 年 5 月至 2028 年 12 月，预计自 2029 年 1 月开始正式运营，产生收益，项目最后一期债券于 2028 年下半年发行，2048 年下半年偿还本金，故 2048 年仅考虑 6 个月收益，纳入本项目专项债券资金平衡测算的运营期为 19.5 年。项目收入预测如下：

衡测算的运营期为 19.5 年。项目收入预测如下：

金额单位：人民币万元

项目类型/年份	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年
日供水量	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
管网漏损率	9.00%	9.00%	9.00%	9.00%	9.00%	9.00%	9.00%	9.00%	9.00%	9.00%	15.00%
负荷率	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
居民用水供水占比	50.59%	50.59%	50.59%	50.59%	50.59%	50.59%	50.59%	50.59%	50.59%	50.59%	50.59%
办公用水供水占比	3.93%	3.93%	3.93%	3.93%	3.93%	3.93%	3.93%	3.93%	3.93%	3.93%	3.93%
工业用水供水占比	20.59%	20.59%	20.59%	20.59%	20.59%	20.59%	20.59%	20.59%	20.59%	20.59%	20.59%
经营用水供水占比	14.08%	14.08%	14.08%	14.08%	14.08%	14.08%	14.08%	14.08%	14.08%	14.08%	14.08%
特种用水供水占比	3.40%	3.40%	3.40%	3.40%	3.40%	3.40%	3.40%	3.40%	3.40%	3.40%	3.40%
转供水占比	7.41%	7.41%	7.41%	7.41%	7.41%	7.41%	7.41%	7.41%	7.41%	7.41%	7.41%
1、居民用水供水收入											
居民用水日供水量（万吨）	18.41	18.41	18.41	18.41	18.41	18.41	18.41	18.41	18.41	18.41	17.20
用水单价（元/吨）	1.78	1.78	1.78	1.78	1.78	1.78	1.78	1.78	1.78	1.78	1.78
年用水天数	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
小计	11,960.98	11,960.98	11,960.98	11,960.98	11,960.98	11,960.98	11,960.98	11,960.98	11,960.98	11,960.98	11,174.84
2. 非居民用水供水收入											









年用水天数	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	—
小计	3,073.88	3,073.88	3,073.88	3,073.88	3,073.88	3,073.88	3,073.88	3,073.88	3,073.88	1,536.94	62,060.66
4. 转供水供水量 (万吨)	2.52	2.52	2.52	2.52	2.52	2.52	2.52	2.52	2.52	2.52	—
用水单价 (元/吨)	2.80	2.80	2.80	2.80	2.80	2.80	2.80	2.80	2.80	2.80	—
年用水天数	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	—
小计	2,328.48	2,328.48	2,328.48	2,328.48	2,328.48	2,328.48	2,328.48	2,328.48	2,328.48	1,164.24	47,068.56
合计	24,432.84	24,432.84	24,432.84	24,432.84	24,432.84	24,432.84	24,432.84	24,432.84	24,432.84	12,216.42	493,501.48



## 2、项目成本预测

### (1) 项目成本的分类

项目成本为经营成本、发行费用及财务费用，其中经营成本主要为人员成本、工程维护费成本、药剂费成本、燃料动力费成本、原水费、相关税费。

### (2) 各类经营成本预测

#### 1) 供水规模

2029 -2048 年年供水规模=50 万吨/天\*80.00%\*（居民用水占比 50.59%\*365 天+办公用水占比 3.93%\*300 天+工业用水占比 20.59%\*330 天+经营用水占比 14.08%\*330 天+特种用水占比 3.40%\*365 天+转供水占比 7.41%\*330 天）= 13,908.70 万吨。

#### 2) 人员成本

根据五水厂历史数据，项目现有人员 58 人，根据水厂历史数据结合《合肥统计年鉴 2024》2023 年人均工资标准，预计 2029 年人均成本为 25.00 万元/年，以此为基础，基于谨慎性考虑，综合考虑物价上涨等因素，按每两年 5.00%增长率预测运营期内人员成本。

#### 3) 工程维护费成本

根据《五水厂一、二期深度处理工程可行性研究报告》，测算年折旧额为 3,244.87 万元，本项目工程维护费成本按照五水厂一、二期深度处理工程年折旧额+五水厂现有年折旧额（3,244.87 万元+1,045.30 万元）的 10%预计 2029 年工程维护费成本为 429.02 万元，以此为基础，基于谨慎性考虑，综合考虑物价上涨等因素，按每两

年 5.00%增长率预测运营期内工程维护费成本。

#### 4) 燃料动力费成本

根据合肥水务集团有限公司提供的历史数据，预计 2029 年每处理吨水耗费燃料动力费成本 0.35 元，以此为基础，基于谨慎性考虑，综合考虑物价上涨等因素，按每两年 5.00%增长率预测运营期内燃料动力费成本。

#### 5) 药剂费成本

根据合肥水务集团有限公司提供的历史数据，预计 2029 年每处理吨水耗费药剂费 0.08 元，以此为基础，基于谨慎性考虑，综合考虑物价上涨等因素，按每两年 5.00%增长率预测运营期内药剂费成本。

#### 6) 原水费

根据《物价局 财政局 税务局关于调整城市原水价格构成有关问题的通知》（合价商〔2016〕29号）规定，原水供应价格0.34元/吨。

#### 7) 其他费用

根据合肥水务集团有限公司提供的历史数据，预计 2029 年每处理吨水耗费其他费用 0.40 元。

#### 8) 深度处理工程新增电费

根据《五水厂一、二期深度处理工程可行性研究报告》，深度处理工程年耗电量 436.10 万 Kw·h，经查询合肥市用电收费标准，电单价按照 0.70 元/Kw·h 计算，预计 2029-2048 年处理率 80.00%。

#### 9) 深度处理工程新增药剂费



根据《五水厂一、二期深度处理工程可行性研究报告》，深度处理工程年耗费液氧 4,161.00 吨、液氧单价 1,000.00 元/吨，以此为基础，基于谨慎性考虑，综合考虑物价上涨等因素，按每两年 5.00% 增长率预测项目建成后运营期内液氧单价，预计 2029-2048 年处理率 80.00%。

#### 10) 相关税费

本项目税费成本主要为增值税、相关附加税、企业所得税。根据现行税法规定，供水收入适用 9% 增值税税率；城建税税率 7%；教育费附加税率 3%；地方教育费附加税率 2%；企业所得税税率 25%。根据《五水厂一、二期深度处理工程可行性研究报告》，项目建设过程中可抵扣增值税进项税额为 5,621.94 万元，各项收入预计增值税销项税额 40,755.31 万元，各项成本预计增值税进项税额 15,516.18 万元，应交增值税 19,617.19 万元，城建税为 1,373.20 万元，教育费附加为 588.50 万元，地方教育费附加为 392.33 万元，企业所得税税费 271.66 万元，相关税费合计为 22,242.88 万元。

#### (3) 发行费用

债券发行成本按照发行债券金额 1.10‰ 计算，本项目拟发行专项债券 44,300.00 万元，发行费用 48.73 万元。

#### (4) 财务费用

本项目拟发行专项债券 44,300.00 万元，拟发行债券期限为 20 年，假设发行利率 3.10%，每半年支付一次利息，债券存续期内应支付利息 27,466.00 万元。

### (5) 项目成本预测

项目自 2029 年 1 月开始正式运营，产生收益，项目最后一期债券于 2028 年下半年发行，2048 年下半年偿还本金，故 2048 年仅考虑 6 个月收益，纳入本项目专项债券资金平衡测算的运营期为 19.5 年，项目成本预测如下：

金额单位：人民币万元

项目类型/年份	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年
供水规模 (吨)	13,908.70	13,908.70	13,908.70	13,908.70	13,908.70	13,908.70	13,908.70	13,908.70	13,908.70	13,908.70	13,908.70
<b>1.人员成本</b>											
年均人员成本 (万元)	25.00	25.00	26.25	26.25	27.56	27.56	28.94	28.94	30.39	30.39	31.91
人员数量 (人)	58.00	58.00	58.00	58.00	58.00	58.00	58.00	58.00	58.00	58.00	58.00
小计	1,450.00	1,450.00	1,522.50	1,522.50	1,598.48	1,598.48	1,678.52	1,678.52	1,762.62	1,762.62	1,850.78
<b>2.工程维护费成本</b>											
工程维护费成本 (元)	429.02	429.02	450.47	450.47	472.99	472.99	496.64	496.64	521.47	521.47	547.54
小计	429.02	429.02	450.47	450.47	472.99	472.99	496.64	496.64	521.47	521.47	547.54
<b>3.燃料动力费成本</b>											
每吨水耗用燃料动力成本 (元)	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35
小计	4,868.05	4,868.05	4,868.05	4,868.05	4,868.05	4,868.05	4,868.05	4,868.05	4,868.05	4,868.05	4,868.05
<b>4.药剂费成本</b>											
每吨水耗用药剂费 (元)	0.080	0.080	0.084	0.084	0.088	0.088	0.092	0.092	0.097	0.097	0.102
小计	1,112.70	1,112.70	1,168.33	1,168.33	1,223.97	1,223.97	1,279.60	1,279.60	1,349.14	1,349.14	1,418.69
<b>5.原水费</b>											
每吨水耗用原水费 (元)	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34
小计	4,728.96	4,728.96	4,728.96	4,728.96	4,728.96	4,728.96	4,728.96	4,728.96	4,728.96	4,728.96	4,728.96
<b>6.其他费用</b>											



每吨水耗用其他费用 (元)	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
小计	5,563.48	5,563.48	5,563.48	5,563.48	5,563.48	5,563.48	5,563.48	5,563.48	5,563.48	5,563.48	5,563.48	5,563.48
7. 深度处理工程新增电费												
新增用电量 (万度)	436.10	436.10	436.10	436.10	436.10	436.10	436.10	436.10	436.10	436.10	436.10	436.10
单价 (元/度)	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70
处理率	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
小计	244.22	244.22	244.22	244.22	244.22	244.22	244.22	244.22	244.22	244.22	244.22	244.22
8. 深度处理工程新增药剂												
新增液氮用量 (吨)	4,161.00	4,161.00	4,161.00	4,161.00	4,161.00	4,161.00	4,161.00	4,161.00	4,161.00	4,161.00	4,161.00	4,161.00
单价 (元/吨)	1,000.00	1,000.00	1,050.00	1,050.00	1,102.50	1,102.50	1,157.63	1,157.63	1,215.51	1,215.51	1,276.29	1,276.29
处理率	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
小计	332.88	332.88	349.52	349.52	367.00	367.00	385.35	385.35	404.62	404.62	424.85	424.85
9. 相关税费												
9.1 增值税												
增值税销项税	2,159.01	2,159.01	2,159.01	2,159.01	2,159.01	2,159.01	2,159.01	2,159.01	2,159.01	2,159.01	2,159.01	2,017.39
增值税进项税费	754.44	754.44	762.76	762.76	771.17	771.17	779.68	779.68	789.90	789.90	800.23	800.23
期初待抵扣进项税	5,621.94	4,217.37	2,812.80	1,416.55	20.30	—	—	—	—	—	—	—
应交增值税小计	—	—	—	—	1,367.54	1,387.84	1,379.33	1,379.33	1,369.11	1,369.11	1,217.16	1,217.16
9.2 城市维护建设税小计	—	—	—	—	95.73	97.15	96.55	96.55	95.84	95.84	85.20	85.20
9.3 教育费附加小计	—	—	—	—	41.03	41.64	41.38	41.38	41.07	41.07	36.51	36.51
9.4 地方教育费附加小计	—	—	—	—	27.35	27.76	27.59	27.59	27.38	27.38	24.34	24.34
9.5 所得税												
年折旧摊销额	4,290.17	4,290.17	4,290.17	4,290.17	4,290.17	4,290.17	4,290.17	4,290.17	4,290.17	4,290.17	4,290.17	4,290.17
财务费用	1,373.30	1,373.30	1,373.30	1,373.30	1,373.30	1,373.30	1,373.30	1,373.30	1,373.30	1,373.30	1,373.30	1,373.30
应纳税所得额	350.60	350.60	192.70	192.70	-134.62	-137.06	-305.19	-305.19	-491.48	-491.48	-2,240.41	-2,240.41
所得税费用小计	87.65	87.65	48.18	48.18	—	—	—	—	—	—	—	—
相关税费小计	87.65	87.65	48.18	48.18	1,531.65	1,554.39	1,544.85	1,544.85	1,533.40	1,533.40	1,363.21	1,363.21
运营成本合计	18,816.96	18,816.96	18,943.71	18,943.71	20,598.80	20,621.54	20,789.67	20,789.67	20,975.96	20,975.96	21,009.78	21,009.78



(续上表)

项目类型/年份	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	合计
供水规模 (吨)	13,908.70	13,908.70	13,908.70	13,908.70	13,908.70	13,908.70	13,908.70	13,908.70	13,908.70	—
<b>1.人员成本</b>										
年均人员成本 (万元)	31.91	33.51	33.51	35.19	35.19	36.95	36.95	38.80	38.80	—
人员数量 (人)	58.00	58.00	58.00	58.00	58.00	58.00	58.00	58.00	58.00	—
小计	1,850.78	1,943.58	1,943.58	2,041.02	2,041.02	2,143.10	2,143.10	2,250.40	1,125.20	35,356.80
<b>2.工程维护费成本</b>										
工程维护费成本 (元)	547.54	574.92	574.92	603.67	603.67	633.85	633.85	665.54	665.54	—
小计	547.54	574.92	574.92	603.67	603.67	633.85	633.85	665.54	332.77	10,459.45
<b>3.燃料动力费成本</b>										
每吨水耗用燃料动力成本 (元)	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	—
小计	4,868.05	4,868.05	4,868.05	4,868.05	4,868.05	4,868.05	4,868.05	4,868.05	2,434.03	94,926.98
<b>4.药剂费成本</b>										
每吨水耗用药剂费 (元)	0.102	0.107	0.107	0.112	0.112	0.118	0.118	0.124	0.124	—
小计	1,418.69	1,488.23	1,488.23	1,557.77	1,557.77	1,641.23	1,641.23	1,724.68	862.34	27,066.34
<b>5.原水费</b>										
每吨水耗用原水费 (元)	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	—
小计	4,728.96	4,728.96	4,728.96	4,728.96	4,728.96	4,728.96	4,728.96	4,728.96	2,364.48	92,214.72
<b>6.其他费用</b>										
每吨水耗用其他费用 (元)	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	—
小计	5,563.48	5,563.48	5,563.48	5,563.48	5,563.48	5,563.48	5,563.48	5,563.48	2,781.74	108,487.86
<b>7.深度处理工程新增电费</b>										
新增用电量 (万度)	436.10	436.10	436.10	436.10	436.10	436.10	436.10	436.10	436.10	—
单价 (元/度)	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	—
处理率	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	—
小计	244.22	244.22	244.22	244.22	244.22	244.22	244.22	244.22	122.11	4,762.29



<b>8. 深度处理工程新增药剂费</b>													
新增液氮用量 (吨)	4,161.00	4,161.00	4,161.00	4,161.00	4,161.00	4,161.00	4,161.00	4,161.00	4,161.00	4,161.00	4,161.00	4,161.00	—
单价 (元/吨)	1,276.29	1,340.10	1,340.10	1,407.11	1,407.11	1,407.11	1,407.11	1,407.11	1,407.11	1,407.11	1,407.11	1,551.34	—
处理率	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	—
小计	424.85	446.09	446.09	468.40	468.40	468.40	468.40	491.82	491.82	491.82	516.41	258.21	8,115.68
<b>9. 相关税费</b>													
<b>9.1 增值税</b>													
增值税销项税	2,017.39	2,017.39	2,017.39	2,017.39	2,017.39	2,017.39	2,017.39	2,017.39	2,017.39	2,017.39	2,017.39	1,008.70	—
增值税进项税费	800.23	810.67	810.67	821.24	821.24	821.24	821.24	833.53	833.53	833.53	845.96	422.98	—
期初待抵扣进项税	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
应交增值税小计	1,217.16	1,206.72	1,206.72	1,196.15	1,196.15	1,196.15	1,183.86	1,183.86	1,183.86	1,171.43	585.72	19,617.19	—
9.2 城市维护建设税小计	85.20	84.47	84.47	83.73	83.73	83.73	82.87	82.87	82.87	82.00	41.00	1,373.20	—
9.3 教育费附加小计	36.51	36.20	36.20	35.88	35.88	35.88	35.52	35.52	35.52	35.14	17.57	588.50	—
9.4 地方教育费附加小计	24.34	24.13	24.13	23.92	23.92	23.92	23.68	23.68	23.68	23.43	11.71	392.33	—
<b>9.5 所得税</b>													
年折旧摊销额	4,290.17	4,290.17	4,290.17	4,290.17	4,290.17	4,290.17	4,290.17	4,290.17	4,290.17	4,290.17	2,145.09	—	—
财务费用	1,373.30	1,373.30	1,373.30	1,373.30	1,373.30	1,373.30	1,373.30	1,373.30	1,196.60	806.00	403.00	—	—
应纳税所得额	-2,240.41	-2,439.68	-2,439.68	-2,645.88	-2,645.88	-2,645.88	-2,871.27	-2,871.27	-2,694.57	-2,537.07	-1,268.55	—	—
所得税费用小计	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	271.66	—
相关税费小计	1,363.21	1,351.52	1,351.52	1,339.68	1,339.68	1,339.68	1,325.93	1,325.93	1,325.93	1,312.00	656.00	22,242.88	—
运营成本合计	21,009.78	21,209.05	21,209.05	21,415.25	21,415.25	21,415.25	21,640.64	21,640.64	21,640.64	21,873.74	10,936.88	403,633.00	—

### 3、项目收益的预测

项目收入扣除相关成本（不含本期债券利息费用）后，为项目收益，可以用以偿还融资的本息。项目收益预测如下：

金额单位：人民币万元

年份	运营期收入	运营期成本	发行成本费用	项目收益
2025 年	—	—	11.00	-11.00
2026 年	—	—	17.60	-17.60
2027 年	—	—	13.97	-13.97
2028 年	—	—	6.16	-6.16
2029 年	26,147.95	18,816.96	—	7,330.99
2030 年	26,147.95	18,816.96	—	7,330.99
2031 年	26,147.95	18,943.71	—	7,204.24
2032 年	26,147.95	18,943.71	—	7,204.24
2033 年	26,147.95	20,598.80	—	5,549.15
2034 年	26,147.95	20,621.54	—	5,526.41
2035 年	26,147.95	20,789.67	—	5,358.28
2036 年	26,147.95	20,789.67	—	5,358.28
2037 年	26,147.95	20,975.96	—	5,171.99
2038 年	26,147.95	20,975.96	—	5,171.99
2039 年	24,432.84	21,009.78	—	3,423.06
2040 年	24,432.84	21,009.78	—	3,423.06
2041 年	24,432.84	21,209.05	—	3,223.79
2042 年	24,432.84	21,209.05	—	3,223.79
2043 年	24,432.84	21,415.25	—	3,017.59
2044 年	24,432.84	21,415.25	—	3,017.59
2045 年	24,432.84	21,640.64	—	2,792.20
2046 年	24,432.84	21,640.64	—	2,792.20
2047 年	24,432.84	21,873.74	—	2,559.10
2048 年	12,216.42	10,936.88	—	1,279.54
合计	493,591.48	403,633.00	48.73	89,909.75

### 4、现金流量测算表



金额单位：人民币万元

项 目	2025-2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年
一、经营活动产生现金流							
经营活动流入小计	—	26,147.95	26,147.95	26,147.95	26,147.95	26,147.95	26,147.95
经营活动流出小计	—	18,816.96	18,816.96	18,943.71	18,943.71	20,598.80	20,621.54
经营活动净流量	—	7,330.99	7,330.99	7,204.24	7,204.24	5,549.15	5,526.41
二、投资活动产生现金流							
投资活动流入小计	—	—	—	—	—	—	—
投资活动流出小计	62,785.05	—	—	—	—	—	—
投资活动净流量	-62,785.05	—	—	—	—	—	—
三、筹资活动产生现金流							
筹资活动流入小计	64,897.46	—	—	—	—	—	—
筹资活动流出小计	2,964.28	1,373.30	1,373.30	1,373.30	1,373.30	1,373.30	1,373.30
筹资活动净流量	61,933.18	-1,373.30	-1,373.30	-1,373.30	-1,373.30	-1,373.30	-1,373.30
四、现金及现金等价物年增加额	-851.87	5,957.69	5,957.69	5,830.94	5,830.94	4,175.85	4,153.11
五、年初现金结余	—	-851.87	5,105.82	11,063.51	16,894.45	22,725.39	26,901.24
六、期末资金	-851.87	5,105.82	11,063.51	16,894.45	22,725.39	26,901.24	31,054.35

(续上表)

项 目	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年
一、经营活动产生现金流							
经营活动流入小计	26,147.95	26,147.95	26,147.95	26,147.95	24,432.84	24,432.84	24,432.84
经营活动流出小计	20,789.67	20,789.67	20,975.96	20,975.96	21,009.78	21,009.78	21,209.05
经营活动净流量	5,358.28	5,358.28	5,171.99	5,171.99	3,423.06	3,423.06	3,223.79
二、投资活动产生现金流							
投资活动流入小计	—	—	—	—	—	—	—
投资活动流出小计	—	—	—	—	—	—	—
投资活动净流量	—	—	—	—	—	—	—
三、筹资活动产生现金流							
筹资活动流入小计	—	—	—	—	—	—	—
筹资活动流出小计	1,373.30	1,373.30	1,373.30	1,373.30	1,373.30	1,373.30	1,373.30
筹资活动净流量	-1,373.30	-1,373.30	-1,373.30	-1,373.30	-1,373.30	-1,373.30	-1,373.30
四、现金及现金等价物年增加额	3,984.98	3,984.98	3,798.69	3,798.69	2,049.76	2,049.76	1,850.49

五、年初现金结余	31,054.35	35,039.33	39,024.31	42,823.00	46,621.69	48,671.45	50,721.21
六、期末资金	35,039.33	39,024.31	42,823.00	46,621.69	48,671.45	50,721.21	52,571.70

(续上表)

项 目	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年
一、经营活动产生现金流							
经营活动流入小计	24,432.84	24,432.84	24,432.84	24,432.84	24,432.84	24,432.84	12,216.42
经营活动流出小计	21,209.05	21,415.25	21,415.25	21,640.64	21,640.64	21,873.74	10,936.88
经营活动净流量	3,223.79	3,017.59	3,017.59	2,792.20	2,792.20	2,559.10	1,279.54
二、投资活动产生现金流							
投资活动流入小计	—	—	—	—	—	—	—
投资活动流出小计	—	—	—	—	—	—	—
投资活动净流量	—	—	—	—	—	—	—
三、筹资活动产生现金流							
筹资活动流入小计	—	—	—	—	—	—	—
筹资活动流出小计	1,373.30	1,373.30	1,373.30	11,218.30	16,815.30	13,070.45	5,773.60
筹资活动净流量	-1,373.30	-1,373.30	-1,373.30	-11,218.30	-16,815.30	-13,070.45	-5,773.60
四、现金及现金等价物 年增加额	1,850.49	1,644.29	1,644.29	-8,426.10	-14,023.10	-10,511.35	-4,494.06
五、年初现金结余	52,571.70	54,422.19	56,066.48	57,710.77	49,284.67	35,261.57	24,750.22
六、期末资金	54,422.19	56,066.48	57,710.77	49,284.67	35,261.57	24,750.22	20,256.16

根据测算，报告预测期项目累计净现金流量大于 0，能够实现自求平衡。根据合肥水务集团有限公司《五水厂一、二期深度处理工程专项债券实施方案》，如报告预测期内个别年度该项目出现净现金流量为负值的情形，由财政对于项目资金缺口予以调剂。

#### 5、现金流覆盖还本付息的测算（资金平衡测算）

本次融资相关项目收益为项目运营期产生的现金净流入，包括五水厂一、二期深度处理工程供水收入产生的现金净流入。

在相关单位对项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，本



次评价的五水厂一、二期深度处理工程预计收益能够偿还融资本金及利息，实现项目收益和融资自求平衡。具体情况如下：

(1) 预计实现项目运营期收益的 100%情况下测算，项目收益偿还融资本金、利息和本息覆盖倍数具体情况如下：

金额单位：人民币万元

年度	融资本息			项目收益			
	本金	利息	本息合计	运营期收入	运营期成本	债券发行费用	项目收益
2025 年	—	155.00	155.00	—	—	11.00	-11.00
2026 年	—	558.00	558.00	—	—	17.60	-17.60
2027 年	—	1,002.85	1,002.85	—	—	13.97	-13.97
2028 年	—	1,199.70	1,199.70	—	—	6.16	-6.16
2029 年	—	1,373.30	1,373.30	26,147.95	18,816.96	—	7,330.99
2030 年	—	1,373.30	1,373.30	26,147.95	18,816.96	—	7,330.99
2031 年	—	1,373.30	1,373.30	26,147.95	18,943.71	—	7,204.24
2032 年	—	1,373.30	1,373.30	26,147.95	18,943.71	—	7,204.24
2033 年	—	1,373.30	1,373.30	26,147.95	20,598.80	—	5,549.15
2034 年	—	1,373.30	1,373.30	26,147.95	20,621.54	—	5,526.41
2035 年	—	1,373.30	1,373.30	26,147.95	20,789.67	—	5,358.28
2036 年	—	1,373.30	1,373.30	26,147.95	20,789.67	—	5,358.28
2037 年	—	1,373.30	1,373.30	26,147.95	20,975.96	—	5,171.99
2038 年	—	1,373.30	1,373.30	26,147.95	20,975.96	—	5,171.99
2039 年	—	1,373.30	1,373.30	24,432.84	21,009.78	—	3,423.06
2040 年	—	1,373.30	1,373.30	24,432.84	21,009.78	—	3,423.06
2041 年	—	1,373.30	1,373.30	24,432.84	21,209.05	—	3,223.79
2042 年	—	1,373.30	1,373.30	24,432.84	21,209.05	—	3,223.79
2043 年	—	1,373.30	1,373.30	24,432.84	21,415.25	—	3,017.59
2044 年	—	1,373.30	1,373.30	24,432.84	21,415.25	—	3,017.59
2045 年	10,000.00	1,218.30	11,218.30	24,432.84	21,640.64	—	2,792.20
2046 年	16,000.00	815.30	16,815.30	24,432.84	21,640.64	—	2,792.20
2047 年	12,700.00	370.45	13,070.45	24,432.84	21,873.74	—	2,559.10

2048 年	5,600.00	173.60	5,773.60	12,216.42	10,936.88	—	1,279.54
合计	44,300.00	27,466.00	71,766.00	493,591.48	403,633.00	48.73	89,909.75
本息覆盖倍数				1.25			

(2) 预计实现项目运营期收益的 95%情况下测算，项目收益偿

还融资本金、利息和本息覆盖倍数具体情况如下：

金额单位：人民币万元

年度	融资本息			项目收益			
	本金	利息	本息合计	运营期收入	运营期成本	债券发行费用	项目收益
2025 年	—	155.00	155.00	—	—	11.00	-11.00
2026 年	—	558.00	558.00	—	—	17.60	-17.60
2027 年	—	1,002.85	1,002.85	—	—	13.97	-13.97
2028 年	—	1,199.70	1,199.70	—	—	6.16	-6.16
2029 年	—	1,373.30	1,373.30	24,840.55	17,876.11	—	6,964.44
2030 年	—	1,373.30	1,373.30	24,840.55	17,876.11	—	6,964.44
2031 年	—	1,373.30	1,373.30	24,840.55	17,996.52	—	6,844.03
2032 年	—	1,373.30	1,373.30	24,840.55	17,996.52	—	6,844.03
2033 年	—	1,373.30	1,373.30	24,840.55	19,568.86	—	5,271.69
2034 年	—	1,373.30	1,373.30	24,840.55	19,590.46	—	5,250.09
2035 年	—	1,373.30	1,373.30	24,840.55	19,750.19	—	5,090.36
2036 年	—	1,373.30	1,373.30	24,840.55	19,750.19	—	5,090.36
2037 年	—	1,373.30	1,373.30	24,840.55	19,927.16	—	4,913.39
2038 年	—	1,373.30	1,373.30	24,840.55	19,927.16	—	4,913.39
2039 年	—	1,373.30	1,373.30	23,211.20	19,959.29	—	3,251.91
2040 年	—	1,373.30	1,373.30	23,211.20	19,959.29	—	3,251.91
2041 年	—	1,373.30	1,373.30	23,211.20	20,148.60	—	3,062.60
2042 年	—	1,373.30	1,373.30	23,211.20	20,148.60	—	3,062.60
2043 年	—	1,373.30	1,373.30	23,211.20	20,344.49	—	2,866.71
2044 年	—	1,373.30	1,373.30	23,211.20	20,344.49	—	2,866.71
2045 年	10,000.00	1,218.30	11,218.30	23,211.20	20,558.61	—	2,652.59
2046 年	16,000.00	815.30	16,815.30	23,211.20	20,558.61	—	2,652.59
2047 年	12,700.00	370.45	13,070.45	23,211.20	20,780.05	—	2,431.15



2048 年	5,600.00	173.60	5,773.60	11,605.60	10,390.04	—	1,215.56
合计	44,300.00	27,466.00	71,766.00	468,911.90	383,451.35	48.73	85,411.82
本息覆盖倍数				1.19			

(3) 预计实现项目运营期收益的 90%情况下测算，项目收益偿

还融资本金、利息和本息覆盖倍数具体情况如下：

金额单位：人民币万元

年度	融资本息			项目收益			
	本金	利息	本息合计	运营期收入	运营期成本	债券发行费用	项目收益
2025 年	—	155.00	155.00	—	—	11.00	-11.00
2026 年	—	558.00	558.00	—	—	17.60	-17.60
2027 年	—	1,002.85	1,002.85	—	—	13.97	-13.97
2028 年	—	1,199.70	1,199.70	—	—	6.16	-6.16
2029 年	—	1,373.30	1,373.30	23,533.16	16,935.26	—	6,597.90
2030 年	—	1,373.30	1,373.30	23,533.16	16,935.26	—	6,597.90
2031 年	—	1,373.30	1,373.30	23,533.16	17,049.34	—	6,483.82
2032 年	—	1,373.30	1,373.30	23,533.16	17,049.34	—	6,483.82
2033 年	—	1,373.30	1,373.30	23,533.16	18,538.92	—	4,994.24
2034 年	—	1,373.30	1,373.30	23,533.16	18,559.39	—	4,973.77
2035 年	—	1,373.30	1,373.30	23,533.16	18,710.70	—	4,822.46
2036 年	—	1,373.30	1,373.30	23,533.16	18,710.70	—	4,822.46
2037 年	—	1,373.30	1,373.30	23,533.16	18,878.36	—	4,654.80
2038 年	—	1,373.30	1,373.30	23,533.16	18,878.36	—	4,654.80
2039 年	—	1,373.30	1,373.30	21,989.56	18,908.80	—	3,080.76
2040 年	—	1,373.30	1,373.30	21,989.56	18,908.80	—	3,080.76
2041 年	—	1,373.30	1,373.30	21,989.56	19,088.15	—	2,901.41
2042 年	—	1,373.30	1,373.30	21,989.56	19,088.15	—	2,901.41
2043 年	—	1,373.30	1,373.30	21,989.56	19,273.73	—	2,715.83
2044 年	—	1,373.30	1,373.30	21,989.56	19,273.73	—	2,715.83
2045 年	10,000.00	1,218.30	11,218.30	21,989.56	19,476.58	—	2,512.98
2046 年	16,000.00	815.30	16,815.30	21,989.56	19,476.58	—	2,512.98
2047 年	12,700.00	370.45	13,070.45	21,989.56	19,686.37	—	2,303.19

2048 年	5,600.00	173.60	5,773.60	10,994.78	9,843.19	—	1,151.59
合计	44,300.00	27,466.00	71,766.00	444,232.42	363,269.71	48.73	80,913.98
本息覆盖倍数				1.13			

如上所述，在相关单位对项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，本次评价的五水厂一、二期深度处理工程预计收益（运营期收入-运营期成本-债券发行费用）能够偿还融资本金及利息，实现项目收益和融资自求平衡。





# 营业执照

(副本)

统一社会信用代码

91340104083691213C(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 中审会计师事务所(特殊普通合伙) 安徽分所

类型 非公司私营企业

负责人 刘剑辉

成立日期 2013年11月28日

营业期限 2013年11月28日至2033年11月27日

营业场所 安徽省合肥市政务区潜山路188号蔚蓝商务港F座608-609

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，出具有关的报告；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；法律、法规规定的其他业务（以上范围内国家有专营专项规定的按规定办理）。

登记机关



2019年 08月 20日





# 会计师事务所分所 执业证书

名称：中审华会计师事务所（特殊普通合伙）  
安徽分所

负责人：刘剑辉

经营场所：安徽省合肥市政务区潜山路188号  
蔚蓝商务港F座608-609

分所执业证书编号：120100113401

批准执业文号：财会〔2013〕1641号

批准执业日期：2013-10-17



证书序号：5003414

## 说明

- 1、《会计师事务所分所执业证书》是证明会计师事务所经财政部门依法审批，准予持证分所执行业务的凭证。
- 2、《会计师事务所分所执业证书》记载事项发生变动的，应当向财政部门申请换发。
- 3、《会计师事务所分所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。
- 4、会计师事务所分所终止或执业许可注销的，应当向财政部门交回《会计师事务所分所执业证书》。

发证机关：安徽省财政厅

二〇一九年九月十三日

中华人民共和国财政部制



刘剑辉 (注册会计师证书)

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

姓名: 刘剑辉  
Full name: 刘剑辉  
性别: 男  
Sex: 男  
出生日期: 1977-11-17  
Date of birth: 1977-11-17  
工作单位: 中审华会计师事务所  
Working unit: 中审华会计师事务所  
身份证号: 340104197711171510  
Identity card No.: 340104197711171510



年检历史查询

年检凭证

中国注册会计师协会

刘剑辉

会员编号 340101350018

最后年检时间: 2024年07月

年检结果: 年检通过

历年记录

2023年	2023-09-19	通过
2022年	2022-07-22	通过
2014年	2014-03-28	通过

证书编号: 340101350018  
No. of Certificate: 340101350018

授权注册协会: 安徽省注册会计师协会  
Authorized Institute of CPAs: 安徽省注册会计师协会

发证日期: 2001-1月20日  
Date of Issuance: 2001-1月20日

龚敏 (注册会计师证书)



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



姓名: 龚敏  
性别: 女  
出生日期: 1989-05-01  
工作单位: 中审华会计师事务所(特殊普通合伙)  
身份证号: 340121198905014303  
Identity card No.



龚敏 120100114890

证书编号:  
No. of Certificate: 120100114890

批准注册协会:  
Authorized Institute of CPAs: 安徽省注册会计师协会

发证日期:  
Date of Issuance: 2019年04月24日

年检历史查询

年检凭证

中国注册会计师协会

龚敏

会员编号 120100114890

最后年检时间: 2024年06月

年检结果: 年检通过

历年记录

2023年	通过
2023-09-19	
2022年	通过
2022-07-20	