

**靖州县乡镇污水处理设施建设项目
收益与融资自求平衡专项评价报告**

湖南诚悦达会计师事务所（普通合伙）

2023年3月2日



靖州县乡镇污水处理设施建设项目 收益与融资自求平衡专项评价报告

我们接受委托，对靖州县乡镇污水处理设施建设项目的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》。项目建设单位对项目收益预测及其所依据的各项假设负责。这些假设已在具体预测说明中披露。

根据我们对支持这些假设证据的审核，我们没有注意到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。

由于预期事项通常并非如预期那样发生，并且变动可能重大，实际结果可能与预测性财务信息存在差异。

本专项评价报告仅供发行人发行本期债券之目的使用，不得用作其他任何目的。

经专项审核，我们认为，在项目收益预测及其所依据的各项假设成立的前提下，本次评价的靖州县乡镇污水处理设施建设项目（以下简称“本项目”），预期项目净收益能够合理保障偿还融资本金和利息，实现项目收益和融资自求平衡。

总体评价结果如下：

一、财务评价假设

（一）一般假设

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；

国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平无重大变化；

对项目有影响的相关法律法规无重大变化；

无其他人力不可抗拒及不可预见因素的重大不利影响。

（二）特殊假设

项目估算的运营收入、运营成本及税金在正常范围内变动，在未来实现时与实际情况基本相符；

项目制定的计划能够顺利执行，价格在正常范围内变动；

项目实施单位拟定的项目投入运营计划以及可用于偿还债券的项目收益能够顺利执行；

项目符合区域经济社会发展及行业和地区的规划，项目实施单位编制的项目投资概算客观反映了项目建设的实际情况。

二、项目应付本息情况

本项目计划申请发行政府专项债券 3,000.00 万元，债券发行期限为 20 年，每半年付息，在债券到期时一次性偿还本金。根据目前市场行情谨慎考虑，债券预测利率以 2023 年 1 月相同待偿期国债收益率算术平均值上浮 20% 确定。据此，本次 20 年期的预测利率为 3.71%。本项目应还本付息情况如下：

项目还本付息情况表

单位：万元

项目	年度	期初本金余额	本期新增本金	本期偿还本金	期末本金余额	当年偿还利息	当年还本付息合计
靖州县乡镇污水处理设施建设项目	2022 年 6 月	0.00	3,000.00		3,000.00	0.00	0.00
	2022 年 12 月	3,000.00			3,000.00	49.20	49.20
	2023 年 3 月	3,000.00	3,000.00		6,000.00	0.00	0.00
	2023 年 6 月	6,000.00			6,000.00	49.20	49.20
	2023 年 9 月	6,000.00			6,000.00	55.65	55.65
	2023 年 12 月	6,000.00			6,000.00	49.20	49.20

年度	期初本金余额	本期新增本金	本期偿还本金	期末本金余额	当年偿还利息	当年还本付息合计
2024 年	6,000.00			6,000.00	209.70	209.70
2025 年	6,000.00			6,000.00	209.70	209.70
2026 年	6,000.00			6,000.00	209.70	209.70
2027 年	6,000.00			6,000.00	209.70	209.70
2028 年	6,000.00			6,000.00	209.70	209.70
2029 年	6,000.00			6,000.00	209.70	209.70
2030 年	6,000.00			6,000.00	209.70	209.70
2031 年	6,000.00			6,000.00	209.70	209.70
2032 年	6,000.00			6,000.00	209.70	209.70
2033 年	6,000.00			6,000.00	209.70	209.70
2034 年	6,000.00			6,000.00	209.70	209.70
2035 年	6,000.00			6,000.00	209.70	209.70
2036 年	6,000.00			6,000.00	209.70	209.70
2037 年	6,000.00			6,000.00	209.70	209.70
2038 年	6,000.00			6,000.00	209.70	209.70
2039 年	6,000.00			6,000.00	209.70	209.70
2040 年	6,000.00			6,000.00	209.70	209.70
2041 年	6,000.00			6,000.00	209.70	209.70
2042 年 3 月	6,000.00			6,000.00	55.65	55.65
2042 年 6 月	6,000.00		3,000.00	3,000.00	49.20	3,049.20
2042 年 9 月	3,000.00			3,000.00	55.65	55.65
2043 年 3 月	3,000.00		3,000.00	0.00	55.65	3,055.65
合计		6,000.00	6,000.00		4,194.00	10,194.00

三、可用于资金平衡的项目收益

根据对项目收益预测的审核，通过对相关运营收入、相关运营成本费用及税费的估算，测算出项目可用于资金平衡的项目收益为 11,867.78 万元。

债券存续期内项目的各年净现金流入情况如下：

项目类型	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
一、项目现金流入	213.84	498.96	523.91	550.10	577.61	606.49	636.81
二、项目现金流出	44.94	99.85	103.35	107.01	110.87	114.91	119.15
三、项目净收益	168.90	399.11	420.56	443.09	466.74	491.58	517.66

续上表：

项目类型	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年
一、项目现金流入	668.65	702.09	737.19	774.05	812.75	853.39	896.06

项目类型	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年
二、项目现金流出	123.61	128.29	133.21	138.37	143.79	149.47	155.45
三、项目净收益	545.04	573.79	603.98	635.68	668.97	703.92	740.61

续上表：

项目类型	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	合计
一、项目现金流入	940.86	987.91	1,037.30	1,089.17	1,143.63	200.13	14,450.91
二、项目现金流出	161.72	168.31	175.22	182.48	190.11	33.02	2,583.13
三、项目净收益	779.14	819.60	862.08	906.68	953.52	167.12	11,867.78

四、预期项目净收益偿还融资本金和利息情况

本次融资项目收入为项目运营收入，项目建设资金包含项目资本金及融资资金。通过对项目运营收入的估算，考虑相关运营成本费用及税费的情况下，预期项目收益偿还融资本金和利息，本息覆盖倍数计算见下表：

单位：万元

年度	融资偿付本息			项目净收益		
	本金	利息	本息合计	项目现金流入	项目现金流出	净收益小计
2022 年	0.00	49.20	49.20			
2023 年	0.00	154.05	154.05			
2024 年	0.00	209.70	209.70	213.84	44.94	168.90
2025 年	0.00	209.70	209.70	498.96	99.85	399.11
2026 年	0.00	209.70	209.70	523.91	103.35	420.56
2027 年	0.00	209.70	209.70	550.10	107.01	443.09
2028 年	0.00	209.70	209.70	577.61	110.87	466.74
2029 年	0.00	209.70	209.70	606.49	114.91	491.58
2030 年	0.00	209.70	209.70	636.81	119.15	517.66
2031 年	0.00	209.70	209.70	668.65	123.61	545.04
2032 年	0.00	209.70	209.70	702.09	128.29	573.79
2033 年	0.00	209.70	209.70	737.19	133.21	603.98
2034 年	0.00	209.70	209.70	774.05	138.37	635.68
2035 年	0.00	209.70	209.70	812.75	143.79	668.97
2036 年	0.00	209.70	209.70	853.39	149.47	703.92
2037 年	0.00	209.70	209.70	896.06	155.45	740.61
2038 年	0.00	209.70	209.70	940.86	161.72	779.14
2039 年	0.00	209.70	209.70	987.91	168.31	819.60
2040 年	0.00	209.70	209.70	1,037.30	175.22	862.08
2041 年	0.00	209.70	209.70	1,089.17	182.48	906.68
2042 年	3,000.00	160.50	3,160.50	1,143.63	190.11	953.52
2043 年	3,000.00	55.65	3,055.65	200.13	33.02	167.12
合计	6,000.00	4,194.00	10,194.00	14,450.91	2,583.13	11,867.78
本息覆盖倍数				1.16		

经上述测算，在对项目收益预测及其所依据的各项假设成立的前提下，本次评价的靖州县乡镇污水处理设施建设项目，预期项目净收益能够合理保障偿还融资本金和利息，实现项目收益和融资自求平衡。

本总体评价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。我们同意将本总体评价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。

附件：项目收益及现金流入评价说明

湖南诚悦达会计师事务所（普通合伙）



中国注册会计师



中国注册会计师



2023年3月2日

附件:

项目收益及现金流入评价说明

一、项目概述

(一) 项目基本情况

建设内容及规模: 拟在靖州县 12 个乡镇新建污水处理设施, 污水处理总规模 $4400\text{m}^3/\text{d}$, 敷设镇区(集镇)污水收集和接户管道 90.56km , 其中污水主管约 8.6km , 污水干管约 19.43km , 污水支管约 44.18km , 接户管道 18.35km ; 建设 12 个污水处理厂, 总建筑面积 18960m^2 , 购置 12 套 MBBR 一体化设备及其他相关配套设备; 建设厂站进出道路等相关配套基础设施。(参考《污水处理工程项目建设标准》(建标〔2001〕77 号)每座小型污水处理厂建筑面积为 1580.00m^2)。

本项目建设期 2 年, 运营期 18 年。

(二) 实施主体

靖州苗族侗族自治县住房和城乡建设局

(三) 项目类型

水务建设类项目

(四) 融资计划

本项目计划申请发行政府专项债券 $3,000.00$ 万元, 债券发行期限为 20 年, 每年付息, 在债券到期时一次性偿还本金。

二、项目现金流入预测

(一) 收入预测依据

根据《污水处理费征收使用管理办法》(财税〔2014〕151 号), 本项目的收入来源为污水处理费。

1、污水处理量预测

本项目设计达产年年处理污水量为 $4,400.00\text{t}/\text{d}$, 结合现有污水收集量及项目进入运营的时间, 确定本项目运营期生产负荷第一年按 90%, 第二年及以后按 100%计。

2、污水处理费单价

参考《关于调整我县污水处理收费标准的通知》（靖发改〔2022〕70号），居民生活用水调整为3元/吨，非居民生活用水及特种用水调整为2.5元/吨，本项目主要为居民生活用水，按处理单价3.0元/吨测算，随着处理率的提升和物价的上涨，拟按5.00%的比例逐年递增。

靖州苗族侗族自治县发展和改革委员会
靖州苗族侗族自治县财政局 文件
靖州苗族侗族自治县住房和城乡建设局

靖发改〔2022〕70号

关于调整我县污水处理收费标准的通知

县城区自来水用户：

根据国家发改委、财政部、住建部《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）和湖南省发改委、财政厅、住建厅转发《国家发改委、财政部、住建部《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〕347号）文件精神 and 发改委的要求，决定调整我县污水处理收费标准，现就有关问题通知如下：

一、调整标准

城区：居民生活用水调整为3元/吨，非居民生活用水及特种用水调整为2.5元/吨。

二、征收范围

征收方式及优惠政策仍按照省原规定执行。

三、执行时间

调整后的收费标准自2022年5月1日起执行，第一次抄表见量仍执行原收费标准，第二次抄表见量执行调整后的收费标准。

靖州苗族侗族自治县发展和改革委员会
靖州苗族侗族自治县财政局
靖州苗族侗族自治县住房和城乡建设局
2022年4月20日

靖州苗族侗族自治县发展和改革委员会办公室 2022年4月20日印发

（二）项目收入预测

根据《靖州县乡镇污水处理设施建设项目可行性研究报告》，项目建设期为2022年6月至2024年6月，债券存续期内，测算运营期为2024年7月至2043年2月，按照前述收入测算依据，项目债券存续期内总收入14,450.91万元。具体收益如下所示：

靖州县乡镇污水处理设施建设项目预期收入测算表

单位：万元

序号	项目	合计	2024 年 7-12 月	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年
1	污水处理费	14,450.91	213.84	498.96	523.91	550.10	577.61	606.49	636.81	668.65	702.09	737.19
1.1	设计处理规模（万 t/d）		0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44
1.2	生产负荷率	-	90.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
1.3	年污水处理量（万 t/d）		71.28	158.40	158.40	158.40	158.40	158.40	158.40	158.40	158.40	158.40
1.4	污水处理费单价		3.00	3.15	3.31	3.47	3.65	3.83	4.02	4.22	4.43	4.65

续上表：

序号	项目	合计	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年
1	污水处理费	14,450.91	774.05	812.75	853.39	896.06	940.86	987.91	1,037.30	1,089.17	1,143.63	200.13
1.1	设计处理规模（万 t/d）		0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44
1.2	生产负荷率	-	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
1.3	年污水处理量（万 t/d）		158.40	158.40	158.40	158.40	158.40	158.40	158.40	158.40	158.40	26.40
1.4	污水处理费单价		4.89	5.13	5.39	5.66	5.94	6.24	6.55	6.88	7.22	7.58

三、项目现金流出预测

根据《财政部、国家税务总局关于污水处理费有关增值税政策的通知》（财税〔2001〕97号）的有关规定，对各级政府及主管部门委托自来水厂（公司）随水费收取的污水处理费免征增值税。因此本项目的主要成本为经营成本：

本项目经营成本主要包括工资及福利费、修理及管理费、外购原材料费、燃料及动力费。具体分析如下：

（一）职工薪酬：项目共需要相关工作人员6人，参照湖南省同行业职工年平均薪酬情况，人均工资福利暂按5.00万元/年/人计算；

岗位	平均工资	备注
2021年湖南省城镇私营单位就业人员（水利、环境和公共设施管理业）年人均工资	50424元/年	来自湖南省统计局
2021年湖南省城镇私营单位就业人员（居民服务、修理和其他服务业）年人均工资	50333元/年	来自湖南省统计局

（二）修理及管理费用：项目评价中常见的估算方法是按照营业收入的百分数估算。通过查询同类型项目，拟按经营性收入的5.00%计算。参考信息如下：

数据来源	修理及管理费用
中方县乡镇污水处理设施及配套管网工程项目	经营收入的5%
芷江县乡镇污水收集及处理设施建设项目	经营收入的5%

（三）外购原材料：根据类似项目经验，本项目污水处理还需采购聚丙烯酰胺、消毒液等药剂物品，拟按经营性收入的4.00%计算。参考信息如下：

数据来源	药剂费
中方县乡镇污水处理设施及配套管网工程项目	经营收入的4.0%
芷江县乡镇污水收集及处理设施建设项目	经营收入的4.0%

4、燃料及动力费：根据其他类似项目经验，本项目需要的燃动力包括污水处理的电费，拟按经营性收入的5.00%计算。参考信息如下：

数据来源	燃料动力费
中方县乡镇污水处理设施及配套管网工程项目	经营收入的6%
芷江县乡镇污水收集及处理设施建设项目	经营收入的6%

在债券存续期内，预计成本支出2,583.13万元。

靖州县乡镇污水处理设施建设项目预期成本测算表

单位：万元

项目类型	合计	2024年 7-12月	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年
一、运营成本	2,583.13	44.94	99.85	103.35	107.01	110.87	114.91	119.15	123.61	128.29	133.21
工资及福利	560.00	15.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
修理及管理费	722.55	10.69	24.95	26.20	27.51	28.88	30.32	31.84	33.43	35.10	36.86
外购原材料	578.04	8.55	19.96	20.96	22.00	23.10	24.26	25.47	26.75	28.08	29.49
燃料及动力费	722.55	10.69	24.95	26.20	27.51	28.88	30.32	31.84	33.43	35.10	36.86

续上表：

项目类型	合计	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年 1-2月
一、运营成本	2,583.13	138.37	143.79	149.47	155.45	161.72	168.31	175.22	182.48	190.11	33.02
工资及福利	560.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	5.00
修理及管理费	722.55	38.70	40.64	42.67	44.80	47.04	49.40	51.87	54.46	57.18	10.01
外购原材料	578.04	30.96	32.51	34.14	35.84	37.63	39.52	41.49	43.57	45.75	8.01
燃料及动力费	722.55	38.70	40.64	42.67	44.80	47.04	49.40	51.87	54.46	57.18	10.01

四、项目净现金流入预测

靖州县乡镇污水处理设施建设项目预期总收入 14,450.91 万元，预期总成本 2,583.13 万元，项目净收益 11,867.78 万元。

五、还本付息的测算

经上述测算，在项目建设单位对项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，靖州县乡镇污水处理设施建设项目预期项目净收益能够合理保障偿还融资本金和利息，能够实现项目收益和融资自求平衡。

六、敏感性分析

考虑到收入、成本因素变动对项目总债务融资本息覆盖倍数的影响，分析结果见下表：

单因素敏感性分析	-10%	0%	+10%
收入变动敏感性分析			
项目总债务融资本息覆盖倍数	1.02	1.16	1.31
成本变动敏感性分析			
项目总债务融资本息覆盖倍数	1.19	1.16	1.14

基于上表，收入和成本变动是影响本项目资金平衡的敏感因素，当整个项目的收入下降 10%的情况下，债券本息资金的覆盖倍数为 1.02，能通过压力测试。当整个项目的成本上升 10%情况下，债券本息资金的覆盖倍数为 1.14，仍然能通过压力测试。

综上所述，在对项目收益预测及其所依据的各项假设成立的前提下，本次评价的靖州县乡镇污水处理设施建设项目在考虑敏感性分析后，预期项目净收益能够合理保障偿还融资本金和利息，实现项目预期收益和融资自求平衡。

七、使用限制

（一）本评价报告出具的意见，是对项目预测数据进行的合理性、有效性的评价，并非对预测数据承担保证责任。

（二）本评价报告只能用于本报告载明的评价目的和用途。

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



统一社会信用代码
91430104MA4PAGWA0B

营业执照

(副本)

副本编号: 1-1

提示: 1、每年1月1日至6月30日通过企业信用信息公示系统报送公示上一年度年度报告, 不另行通知; 2、《企业信息公示暂行条例》第十条规定的企业有关信息形成后20个工作日内需向社会公示。



扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名称 湖南诚悦达会计师事务所(普通合伙)

类型 普通合伙企业

执行事务合伙人 邓琳斌

经营范围 许可项目: 注册会计师业务; 代理记账(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; 社会经济咨询服务; 会议及展览服务; 工程造价咨询业务; 信息咨询服务; 标准化服务; 社会稳定风险评估; 企业管理咨询; 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); 业务培训(除依法须经批准的项目外, 凭营业执照依法自主开展经营活动)。

成立日期 2017年12月15日

合伙期限 2017年12月15日至2067年12月14日

主要经营场所 湖南省长沙市岳麓区洋湖街道和顺路269号
绿景新苑8栋401号



登记机关

2021年12月28日



会计师事务所

执业证书

名

称：湖南诚悦达会计师事务所（普通合伙）

首席合伙人：邓琳斌

主任会计师：

经营场所：

长沙市岳麓区和顺路269号绿景欣苑8栋401房

组织形式：普通合伙

执业证书编号：43010096

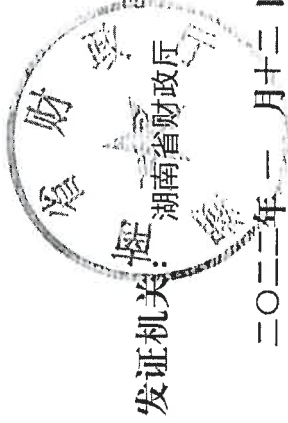
批准执业文号：湘财会函〔2018〕5号

批准执业日期：2018年01月19日

证书序号：0008768

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》。



中华人民共和国财政部制



此复印件与原件一致
再复印无效

证书编号:
No. of Certificate 430200180004

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

发证日期:
Date of Issuance 2005 年 07 月 25 日

2018年3月换发新证

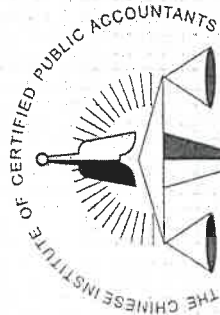
李端平
Full name 李端平
Sex 女
Date of birth 1957-05-06
Working unit 湖南诚悦达会计师事务所 (普通合伙)
Identity card No. 430103195705061020



年度检验登记 Annual Renewal Registration

本证书经检验合格, 继续有效一年。
李端平2022年年检信息





中国注册会计师协会

此复印件与原件一致
再复印无效

姓名 黄伯泉

性别 男

出生日期 1978-12-18

工作单位 湖南诚悦达会计师事务所
(普通合伙)

身份证号码 430481197812180572

姓名 Full name
性别 Sex
出生日期 Date of birth
工作单位 Working unit
身份证号码 Identity card No.



年度检验登记 Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
黄伯泉2022年年检信息



证书编号: 430100960004
No. of Certificate

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

发证日期: 2021 年 11 月 19 日
Date of Issuance