

湖南省湘西土家族苗族自治州
2021 年水务建设专项债券
项目预期收益与融资自求平衡专项评价报告
大华核字[2021]170116 号

大华会计师事务所(特殊普通合伙)

DaHuaCertifiedPublicAccountants (SpecialGeneralPartnership)

**湖南省湘西土家族苗族自治州
2021 年水务建设专项债券
项目预期收益与融资自求平衡专项评价报告**

大华核字[2021]170116 号

湘西土家族苗族自治州财政局：

我们接受湘西土家族苗族自治州财政局委托，根据《财政部关于做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2019〕23 号）等文件要求，对湖南省湘西土家族苗族自治州 2021 年水务建设专项债券项目预期收益与融资自求平衡报告进行评价，并出具专项评价报告。

一、编制者的责任

湘西土家族苗族自治州财政局负责按照相关规定编制湖南省湘西土家族苗族自治州 2021 年水务建设专项债券项目预期收益与融资自求平衡报告，对项目收益预测及其所依据的各项假设负责，以使湖南省湘西土家族苗族自治州 2021 年水务建设专项债券项目预期收益与融资自求平衡报告不存在由于舞弊或错误导致的重大错报。

二、注册会计师的责任

我们的评价依据是《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》，对湖南省湘西土家族苗族自治州 2021 年水务建设专项债券项目预期收益与融资自求平衡报告整体是否不存在由于舞弊或错误导致的重大错报获取合理保证，并出具包含审核意见的专项报告。合理保证是高水平的保证，但并不能保证按照审计准则执行的审计在某一重大错报存在时总能发现。

三、审核意见

我们认为，该项目收益预测是在合理假设的基础上恰当编制的。

三、审核意见

我们认为，该项目收益预测是在合理假设的基础上恰当编制的。在项目收益预测方法及其所依据的各项假设合理前提下，本次评价的湘西土家族苗族自治州各县市水务建设项目，预期的项目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。

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。

四、适用范围

本评价报告仅供湖南省人民政府本次“2021 年湖南省水务建设专项债券（六期）-2021 年湖南省政府专项债券（三十七期）”发行之目的使用，不得用作其他任何目的。我们同意将本评价报告作为湖南省人民政府本次“2021 年湖南省水务建设专项债券（六期）-2021 年湖南省政府专项债券（三十七期）”发行所必备的文件，随其他申报材料一起上报。

大华会计师事务所(特殊普通合伙)



中国·长沙

中国注册会计师：



陈长春

中国注册会计师：



周 勇

二〇二一年九月二日

湖南省湘西土家族苗族自治州 2021 年水务建设专项债券 项目预期收益与融资自求平衡报告

一、项目基本情况

(一) 项目基本情况

1. 湘西高新区污水处理厂及配套管网工程

项目总投资 60,000.33 万元，项目地点位于湘西高新区，建设期间为 2021 年 4 月-2023 年 3 月。

项目建设内容：湘西高新区污水处理厂及配套管网工程包括厂区及配套管网两部分。建设规模日处理污水 6 万吨，污水处理采用 MBR 工艺，污水处理厂布置形式为半埋式；管网长度约 12 公里。

(二) 投资估算与资金筹措方式

1. 项目投资估算

湘西土家族苗族自治州本次融资项目总投资为 60,000.33 元。项目投资额（含建设期利息）详见下表：

项目名称	项目总投资 (万元)	2020 年及以 前 (万元)	2021 年 (万元)	2022 年 (万元)	2023 年 (万元)
湘西高新区污水处理厂 及配套管网工程	60,000.33		30,000.16	30,000.17	

2. 项目资金筹措方式

项目资金来源主要为财政资金、发行政府专项债券。

湘西土家族苗族自治州 2021 年水务建设专项债券项目资金筹措表

单位：人民币万元

项目名称	资金来源			本期申请发行政府 专项债券金额
	资本金	计划申请发行政府 专项债券金额	其他融资	
湘西高新区污水处理厂及配套管网工程	55,000.33	5,000.00		4,000.00

二、项目融资计划

（一）项目融资计划

湘西土家族苗族自治州 2021 年水务建设专项债券本次融资金额 4,000.00 万元。本次具体融资计划如下：

项目名称	融资金额（万元）	融资期限	还款计划
湘西高新区污水处理厂及配套网管工程	4,000.00	15 年期	每半年付息一次， 到期一次还本

（二）项目还本付息安排

本次融资利率按照 2021 年 8 月份相同待偿期的国债收益率算术平均值上浮 20%进行估计，即假 15 年期的融资利率为 3.88%，则本项目还本付息情况如下：

单位：人民币万元

项目	年份	期初本金金额	本金增减	期末本金金额	融资利率	应付利息	应付本息
湘西高新区 污水处理厂 及配套网管 工程	2021		4,000.00	4,000.00	3.88%		-
	2022	4,000.00	1,000.00	5,000.00	3.88%	155.20	155.20
	2023	5,000.00		5,000.00	3.88%	194.00	194.00
	2024	5,000.00		5,000.00	3.88%	194.00	194.00
	2025	5,000.00		5,000.00	3.88%	194.00	194.00
	2026	5,000.00		5,000.00	3.88%	194.00	194.00
	2027	5,000.00		5,000.00	3.88%	194.00	194.00
	2028	5,000.00		5,000.00	3.88%	194.00	194.00
	2029	5,000.00		5,000.00	3.88%	194.00	194.00
	2030	5,000.00		5,000.00	3.88%	194.00	194.00
	2031	5,000.00		5,000.00	3.88%	194.00	194.00
	2032	5,000.00		5,000.00	3.88%	194.00	194.00
	2033	5,000.00		5,000.00	3.88%	194.00	194.00
	2034	5,000.00		5,000.00	3.88%	194.00	194.00
	2035	5,000.00		5,000.00	3.88%	194.00	194.00
	2036	5,000.00	-4,000.00	1,000.00	3.88%	194.00	4,194.00
	2037	1,000.00	-1,000.00		3.88%	38.80	1,038.80
	合计					2,910.00	7,910.00

三、项目收益预测

（一）项目收益预测编制基础

本次预测以湘西土家族苗族自治州项目主管部门提供的水务建设项目资料为基础，结合项目的建设期、2018-2020 年以来各县市污水治理等情况，对预测期间经济环境等的最佳计划假设为前提，编制本项目收益预测表。

（二）项目收益预测假设

1. 国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；
2. 国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；
3. 对项目实施主体有影响的法律法规无重大变化；
4. 对项目实施主体制定的污水治理计划等能够顺利实现；
5. 污水治理等收入的回款率为 100%；
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。

（三）项目收益预测编制方法及过程

1. 各项目收益预测

（1）湘西高新区污水处理厂及配套网管工程收益的预测

该项目预计正常污水处理量为 6 万立方/日。第一年取正常污水处理量的 70%，第二年取正常污水处理量的 80%，第三年取正常污水处理量的 90%，从第四年开始取正常污水处理量。则在债券存续期项目污水处理量详见下表：

项目污水处理量预测表

项目	计划	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	
污水	污水量（万吨）		1,533.00	1,752.00	1,971.00	1,971.00	
续：							
项目	计划	2027 年	2028 年	2028 年	2030 年	2031 年	
污水	污水量（万吨）	1,971.00	1,971.00	1,971.00	1,971.00	1,971.00	
续：							
项目	计划	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年
污水	污 水 量 （ 万 吨）	1,971.00	1,971.00	1,971.00	1,971.00	1,971.00	1,971.00

根据湖南省发改委下方的《关于进一步完善全省乡镇污水处理收费政策和征收管理制度的通知》（湘发改价费〔2020〕29 号）文件规定，污水处理收费标准为居民每吨不低于 0.85 元、非居民每吨不低于 1.2 元。根据吉首市物价局下发的《关于调整吉首市城区供水价格实行居民生活用水阶梯水价的通知》（吉价〔2015〕18 号）文件规定，污水处理收费标准为居民用水每吨 0.85 元、非居民用水每吨 1.3 元，特种用水 1.4 元。根据谨慎性原则，假定债券存续期污水处理收费为 0.85 元/吨。

综上，项目收益=污水处理量×污水处理收费单价，则计算出湘西高新区污水处理厂及配套网管工程收益如下表：

项目收益预测表

单位：万元

项目	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年		
污水处理		1,303.05	1,489.20	1,675.35	1,675.35		
合计		1,303.05	1,489.20	1,675.35	1,675.35		
续：							
项目	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年		
污水处理	1,675.35	1,675.35	1,675.35	1,675.35	1,675.35		
合计	1,675.35	1,675.35	1,675.35	1,675.35	1,675.35		
续：							
项目	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	合计
污水处理	1,675.35	1,675.35	1,675.35	1,675.35	1,675.35	1,675.35	24,571.80
合计	1,675.35	1,675.35	1,675.35	1,675.35	1,675.35	1,675.35	24,571.80

2. 项目运营成本预测

专项债券项目收益与融资自求平衡重点考虑项目的经营性现金流对债券本息的保障，息税折摊前净利润（EBITDA）对债券本息的保障更为合理，故本报告仅考虑付现成本，不考虑折旧摊销等非付现成本，亦不考虑发债券利息所对应的财务费用成本。

（1）湘西高新区污水处理厂及配套网管工程运营成本预测表

本项目付现的运营成本主要包括外购原材料、燃气动力、管理费用等。根据《财政部、国家税务总局关于资源综合利用及其他产品增值税政策的通知》（财税〔2008〕156 号）规定，对污水处理劳务免征增值税。

营业成本、销售费用、管理费用等选取湘西州其他县市的污水处理厂进行参考，项目单

位提供的三家污水处理厂 2020 年财务报表数据如下：

项目	收入	成本	管理费用
吉首市城市污水处理厂	3,874,933.25	1,433,783.00	317,139.00
永顺县芙蓉镇污水处理厂	1,574,198.44	942,366.67	301,975.38
花垣县城市污水处理厂	2,587,621.44	988,319.09	332,135.00

通过计算得出各付现运营成本的比率如下：

公司名称	销售成本率	销售费用/营业总收入	管理费用/营业总收入
吉首市城市污水处理厂	37.00%	-	8.18%
永顺县芙蓉镇污水处理厂	59.86%	-	19.18%
花垣县城市污水处理厂	38.19%	-	12.84%
算术平均值	45.02%	-	13.40%

为便于计算，各指标取整，即预测项目运营期内营业成本按收入的为 45%计取，管理费用按收入的 14%计取。则计算出本项目的运营成本如下：

单位：人民币万元

项目	成本分类	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
湘西高新区污水处理厂及配套管网工程	营业成本		586.37	670.14	753.91	753.91
	管理费用		182.43	208.49	234.55	234.55
	合计		768.80	878.63	988.46	988.46

续：

项目	成本分类	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年
湘西高新区污水处理厂及配套管网工程	营业成本	753.91	753.91	753.91	753.91	753.91
	管理费用	234.55	234.55	234.55	234.55	234.55
	合计	988.46	988.46	988.46	988.46	988.46

续：

项目	成本分类	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	合计
湘西高新区污水处理厂及配套管网工程	营业成本	753.91	753.91	753.91	753.91	753.91	753.91	11,057.31
	管理费用	234.55	234.55	234.55	234.55	234.55	234.55	3,440.05
	合计	988.46	988.46	988.46	988.46	988.46	988.46	14,497.36

3. 项目净收益的预测

项目净收益等于项目总收益扣除项目运营成本，由“三、（三）1. 项目收益预测”及“三、（三）2. 项目运营成本预测”结合起来可计算出下表：

项目净收益预测表

单位：人民币万元

项目	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
----	--------	--------	--------	--------	--------

湘西高新区污水处理厂及配套网管工程		534.25	610.57	686.89	686.89
-------------------	--	--------	--------	--------	--------

续：

项目	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年
湘西高新区污水处理厂及配套网管工程	686.89	686.89	686.89	686.89	686.89	686.89

续：

项目	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	合计
湘西高新区污水处理厂及配套网管工程	686.89	686.89	686.89	686.89	686.89	10,074.44

4. 单因素压力测试

假定项目的实际项目净收益比预期项目净收益下降 10%，以及实际项目融资成本比预期项目融资成本上升 10%两种情况，对上述两种情况进行压力测试。

项目	覆盖倍数（预期项目收益下降 10%）	覆盖倍数（预期收益及成本不变）	覆盖倍数（预期融资成本上升 10%）
湘西高新区污水处理厂及配套网管工程	1.15	1.27	1.23

综上，项目收益与融资能实现自求平衡，且项目收益对融资本息的覆盖抗风险能力较强。

5. 现金流量分析

综合本项目的投资估算与资金筹措方式、以及项目收益预测情况，对项目进行现金流量分析（建设期利息已被包含于建设总投资），以保证项目在运营期间无资金短缺风险。项目现金流预测分析结果如下。

（1）湘西高新区污水处理厂及配套网管工程现金流量的预测分析

序号	项目	合计	建设期			运营期													
			2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年
1	现金流入	84,572.13	30,000.16	30,000.17	1,303.05	1,489.20	1,675.35	1,675.35	1,675.35	1,675.35	1,675.35	1,675.35	1,675.35	1,675.35	1,675.35	1,675.35	1,675.35	1,675.35	1,675.35
1.1	资本金	55,000.33	26,000.16	29,000.17															
1.2	债券资金流入	5,000.00	4,000.00	1,000.00	-														
1.3	运营收入	24,571.80	-	-	1,303.05	1,489.20	1,675.35	1,675.35	1,675.35	1,675.35	1,675.35	1,675.35	1,675.35	1,675.35	1,675.35	1,675.35	1,675.35	1,675.35	1,675.35
2	现金流出	82,252.49	30,000.16	30,000.17	962.80	1,072.63	1,182.46	1,182.46	1,182.46	1,182.46	1,182.46	1,182.46	1,182.46	1,182.46	1,182.46	1,182.46	1,182.46	5,182.46	2,027.26
2.1	建设投资	60,000.33	30,000.16	30,000.17	-														
2.2	运营成本	14,497.36	-	-	768.80	878.63	988.46	988.46	988.46	988.46	988.46	988.46	988.46	988.46	988.46	988.46	988.46	988.46	988.46
2.3	运营期利息	2,754.80	-		194.00	194.00	194.00	194.00	194.00	194.00	194.00	194.00	194.00	194.00	194.00	194.00	194.00	194.00	38.80
2.4	债券本金	5,000.00								-	-	-	-	-	-	-	-	4,000.00	1,000.00
3	净现金流量	2,319.64	-	-	340.25	416.57	492.89	492.89	492.89	492.89	492.89	492.89	492.89	492.89	492.89	492.89	492.89	-3,507.11	-351.91
4	累计净现金流量		-	-	340.25	756.82	1,249.72	1,742.61	2,235.50	2,728.40	3,221.29	3,714.18	4,207.08	4,699.97	5,192.86	5,685.76	6,178.65	2,671.54	2,319.64

四、项目收益与融资自求平衡结论

（一）预期项目收益对融资本息的覆盖情况

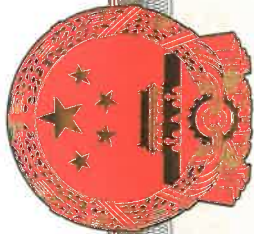
在上述“二、项目融资计划”、“三、项目收益预测”都预期实现的前提下，项目预期收益对融资本息的覆盖倍数大于等于 1.1 倍，符合相关法律法规对地方专项债券项目收益的要求。

（二）相关风险提示

因水务建设项目投资量大，污水处理价格受到宏观经济、市场情况、相关政策等诸多因素影响，现实中可能存在成本不确定和价格不确定等问题。本报告结论不应被认为是对预测对象可实现的保证。

（三）项目收益及还本付息的结论

经上述测算，在项目收益预测方法及其所依据的各项假设合理前提下，本项目预期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。



营业执照

统一社会信用代码

91430100055816904G



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。

(副本)

副本编号: 1 - 1

名称 大华会计师事务所(特殊普通合伙) 湖南分所

类型 特殊普通合伙企业分支机构

负责人 陈长春

经营范围 经总所授权,在总所经营范围内从事: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;法律、法规规定的其他业务。(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)

成立日期 2012年10月22日

营业期限

营业场所 长沙市雨花区迎新路499号坤颐商务中心
(御溪国际) 3栋1532-1536号



登记机关

2021 年 3 月 29 日



会计师事务所分所
执业证书

名称：大华会计师事务所（特殊普通合伙）湖南分所

负责人：陈长春

经营场所：长沙市雨花区迎新路499号坤颐商务中心
(御溪国际) 3栋1532-1536号

分所执业证书编号：110101484307

批准执业文号：湘财会函[2012] 16 号

批准执业日期：2012年09月03日

证书序号：5000972

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：



中华人民共和国财政部制

证书编号: 430100040025
 Authorized Institute of CPAs
 批准注册协会: 湖南省注册会计师协会
 发证日期: 2001 年 11 月 23 日
 Date of Issuance

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.

年度检验合格
 Annual Renewal合格
 合格专用章

2015.3.16 年度检验合格
 合格专用章

2015.3.16 年度检验合格
 合格专用章

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

姓名: 陈长青
 Full name
 性别: 男
 Sex
 出生日期: 1978-03-12
 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: 433001197803120497
 Identity card No.

年度检验合格
 Annual Renewal合格
 合格专用章

2015.3.16 年度检验合格
 合格专用章

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.

年度检验合格
 Annual Renewal合格
 合格专用章

2015.3.16 年度检验合格
 合格专用章

2015.3.16 年度检验合格
 合格专用章



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

姓名 周勇

性别 男

出生日期 1976-11-07

工作单位 大华会计师事务所(特殊普通合伙) 湖南分所

身份证号码 430111197611070451

Identity card No. 430111197611070451



证书编号: 430100040011

批准注册协会: 湖南省注册会计师协会

发证日期: 2007 年 11 月 02 日

2015.3.16 林茂新

年度检验合格, 继续有效一年。

This certificate is valid for another year after this renewal.

2015-3-16 合格专用章

2015-5-16 合格专用章

2015-6-16 合格专用章

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.

2018-3-28 合格专用章

2018-5-28 合格专用章

2018-6-28 合格专用章