

湖南省湘西土家族苗族自治州
2021 年农林水利专项债券
项目预期收益与融资自求平衡专项评价报告
大华核字[2021]170117 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 年农林水利专项债券
项目预期收益与融资自求平衡专项评价报告

大华核字[2021]170117 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 年农林水利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 年农林水利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 年农林水利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 年农林水利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。

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农林水利项目，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 年湖南省农林水利专项债券（三期）-2021 年湖南省政府专项债券（三十四期）”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 年湖南省农林水利专项债券（三期）-2021 年湖南省政府专项债券（三十四期）”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 年农林水利专项债券

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

湘西土家族苗族自治州 2021 年农林水利专项债券项目包含 4 个项目，即保靖县县城供水水源点茶园河巴科水库工程、凤凰县鸟巢河水库工程、湖南省烟草行业水源工程援建项目泸溪县辛女溪水库、龙山县湾塘电站二期工程。

各项目基本情况如下：

1. 保靖县县城供水水源点茶园河巴科水库工程

项目总投资 21,031.87 万元，项目地点位于保靖县毛沟镇巴科村，建设期间为 27 个月，2021 年 5 月-2023 年 7 月。

项目建设内容包括：挡水建筑物：坝顶高程 430.0m，最大坝高 52m，坝顶宽 8m，坝轴线长 144m；泄水建筑物：采用无压泄洪洞进行泄流布置 2 座；取水建筑物：取水塔高 35m，长 227.3m；交通建筑物：新建永久上坝公路 246m，整修及拓宽进场公路(X049 县道)约 15km；生活污水处理工程：新建污水处理设施，DN300 排污管 2.9km，DN200 收集干管 1.5km，DN125 的收集支管 2km，DN50 的入户管道 3.2km。

2. 凤凰县鸟巢河水库工程

项目总投资 30,011.00 万元，项目地点位于沅江流域武水水系沱江支流鸟巢河下游，坝址坐落于凤凰县落潮井乡武冈村，建设期间为 2020 年 2 月-2022 年 12 月。

具体建设内容及规模如下：

项目分为枢纽、灌区两大部分：鸟巢河水库枢纽工程主要新建内容有：砼砌块石拱坝、消能池、放水塔、输水隧洞（4220m）、水库管理房屋及防汛仓库（1304m²）、上坝及放水塔公路（4.5km）。

鸟巢河水库灌区工程主要内容有：新建明渠 14.703km，改建扩大原干渠 14.424km，改造拱班渡槽，长 75m，扩建倒虹吸管 4 座，管道长 1.23km，新建倒虹吸 8 座，管道长 2.3km，新建隧洞 8 段，总长 6.356km，改造隧洞一段，长 0.43km。新建节制闸 1 座，泄洪闸 3 座，分水闸 8 座，溢洪堰 7 座，渠下涵 15 座，人行便桥 25 座，便民踏步 60 处。

3. 湖南省烟草行业水源工程援建项目泸溪县辛女溪水库

项目总投资 17,805.98 万元，项目地点位于泸溪县白沙镇红岩村境内，沅水一级支流辛女溪中游，建设期间为 2019 年 8 月-2021 年 10 月。

项目建设内容包括：辛女溪水库工程用地 23.65 顷，其中淹没区占地 22.65 公顷，枢纽工程占地 1 公顷。

4. 龙山县湾塘电站二期工程

项目总投资 6,455.88 万元，项目地点位于龙山县洗洛镇小坪村，本工程施工总工期为 18 个月。

建设内容为：安装 HL280-35 机组一台，装机容量为 10000KW，新建厂房一栋等相关附属设施，年发电量 1555kWh。

（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涉及 4 个农林水利项目总投资为 75,304.73 万元。项目投资额（含建设期利息）详见下表：

序号	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）
1	保靖县县城供水水源点茶园河巴科水库工程	21,031.87		12,000.00	5,500.00
2	凤凰县鸟巢河水库工程	30,011.00	20,011.00	6,000.00	4,000.00
3	湖南省烟草行业水源工程援建项目泸溪县辛女溪水库	17,805.98	13,000.33	4,805.65	
4	龙山县湾塘电站二期工程	6,455.88	2,300.00	2,000.00	2,155.88
合计		75,304.73	35,311.33	24,805.65	11,655.88

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 年农林水利专项债券项目资金筹措表

单位：人民币万元

序号	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	
1	保靖县县城供水水源点茶园河巴科水库工程	19,231.87	1,800.00		1,800.00

2	凤凰县乌巢河水库工程	24,411.00	5,600.00		5,600.00
3	湖南省烟草行业水源工程援建项目 泸溪县辛女溪水库	15,105.98	2,700.00		700.00
4	龙山县湾塘电站二期工程	5,255.88	1,200.00		1,200.00
合计		64,004.73	11,300.00		9,300.00

二、项目融资计划

(一) 各项目融资计划

湘西土家族苗族自治州 2021 年农林水利专项债券本次融资金额 9,300.00 万元。本次具体融资计划如下：

序号	项目名称	融资金额(万元)	融资期限	还款计划
1	保靖县县城供水水源点茶园河巴科水库工程	1,800.00	15 年期	每半年付息一次，到期一次还本
2	凤凰县乌巢河水库工程	5,600.00	15 年期	每半年付息一次，到期一次还本
3	湖南省烟草行业水源工程援建项目 泸溪县辛女溪水库	700.00	15 年期	每半年付息一次，到期一次还本
4	龙山县湾塘电站二期工程	1,200.00	15 年期	每半年付息一次，到期一次还本
合计		9,300.00		

(二) 各项目还本付息安排

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，即假设 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
保靖县县城供水水源点茶园河巴科水库工程	2021		1,800.00	1,800.00	3.88%		
	2022	1,800.00		1,800.00	3.88%	69.84	69.84
	2023	1,800.00		1,800.00	3.88%	69.84	69.84
	2024	1,800.00		1,800.00	3.88%	69.84	69.84
	2025	1,800.00		1,800.00	3.88%	69.84	69.84
	2026	1,800.00		1,800.00	3.88%	69.84	69.84
	2027	1,800.00		1,800.00	3.88%	69.84	69.84

	2028	1,800.00		1,800.00	3.88%	69.84	69.84
	2029	1,800.00		1,800.00	3.88%	69.84	69.84
	2030	1,800.00		1,800.00	3.88%	69.84	69.84
	2031	1,800.00		1,800.00	3.88%	69.84	69.84
	2032	1,800.00		1,800.00	3.88%	69.84	69.84
	2033	1,800.00		1,800.00	3.88%	69.84	69.84
	2034	1,800.00		1,800.00	3.88%	69.84	69.84
	2035	1,800.00		1,800.00	3.88%	69.84	69.84
	2036	1,800.00	-1,800.00		3.88%	69.84	1,869.84
	小计					1,047.60	2,847.60
凤凰县乌巢 河水库工程	2021		5,600.00	5,600.00	3.88%		
	2022	5,600.00		5,600.00	3.88%	217.28	217.28
	2023	5,600.00		5,600.00	3.88%	217.28	217.28
	2024	5,600.00		5,600.00	3.88%	217.28	217.28
	2025	5,600.00		5,600.00	3.88%	217.28	217.28
	2026	5,600.00		5,600.00	3.88%	217.28	217.28
	2027	5,600.00		5,600.00	3.88%	217.28	217.28
	2028	5,600.00		5,600.00	3.88%	217.28	217.28
	2029	5,600.00		5,600.00	3.88%	217.28	217.28
	2030	5,600.00		5,600.00	3.88%	217.28	217.28
	2031	5,600.00		5,600.00	3.88%	217.28	217.28
	2032	5,600.00		5,600.00	3.88%	217.28	217.28
	2033	5,600.00		5,600.00	3.88%	217.28	217.28
	2034	5,600.00		5,600.00	3.88%	217.28	217.28
	2035	5,600.00		5,600.00	3.88%	217.28	217.28
	2036	5,600.00	- 5,600.00		3.88%	217.28	5,817.28
	小计					3,259.20	8,859.20
湖南省烟草 行业水源工 程援建项目 泸溪县辛女 溪水库	2020		2,000.00	2,000.00	3.82%		-
	2021	2,000.00	700.00	2,700.00	3.88%、 3.82%	76.40	76.40
	2022	2,700.00		2,700.00	3.88%、 3.82%	103.56	103.56

	2023	2,700.00		2,700.00	3.88%、 3.82%	103.56	103.56
	2024	2,700.00		2,700.00	3.88%、 3.82%	103.56	103.56
	2025	2,700.00		2,700.00	3.88%、 3.82%	103.56	103.56
	2026	2,700.00		2,700.00	3.88%、 3.82%	103.56	103.56
	2027	2,700.00		2,700.00	3.88%、 3.82%	103.56	103.56
	2028	2,700.00		2,700.00	3.88%、 3.82%	103.56	103.56
	2029	2,700.00		2,700.00	3.88%、 3.82%	103.56	103.56
	2030	2,700.00		2,700.00	3.88%、 3.82%	103.56	103.56
	2031	2,700.00		2,700.00	3.88%、 3.82%	103.56	103.56
	2032	2,700.00		2,700.00	3.88%、 3.82%	103.56	103.56
	2033	2,700.00		2,700.00	3.88%、 3.82%	103.56	103.56
	2034	2,700.00		2,700.00	3.88%、 3.82%	103.56	103.56
	2035	2,700.00	-2,000.00	700.00	3.88%、 3.82%	103.56	2,103.56
	2036	700.00	-700.00		3.88%	27.16	727.16
	小计					1,553.40	4,253.40
龙山县湾塘 电站二期工 程	2021		1,200.00	1,200.00	3.88%		-
	2022	1,200.00		1,200.00	3.88%	46.56	46.56
	2023	1,200.00		1,200.00	3.88%	46.56	46.56
	2024	1,200.00		1,200.00	3.88%	46.56	46.56
	2025	1,200.00		1,200.00	3.88%	46.56	46.56
	2026	1,200.00		1,200.00	3.88%	46.56	46.56
	2027	1,200.00		1,200.00	3.88%	46.56	46.56
	2028	1,200.00		1,200.00	3.88%	46.56	46.56
	2029	1,200.00		1,200.00	3.88%	46.56	46.56

2030	1,200.00		1,200.00	3.88%	46.56	46.56
2031	1,200.00		1,200.00	3.88%	46.56	46.56
2032	1,200.00		1,200.00	3.88%	46.56	46.56
2033	1,200.00		1,200.00	3.88%	46.56	46.56
2034	1,200.00		1,200.00	3.88%	46.56	46.56
2035	1,200.00		1,200.00	3.88%	46.56	46.56
2036	1,200.00	-1,200.00		3.88%	46.56	1,246.56
小计					698.40	1,898.40

说明：湖南省烟草行业水源工程援建项目泸溪县辛女溪水库已通过 2020 年湖南省农林水利专项债券（十二期）—2020 年湖南省政府专项债券（六十六期）融资 0.2 亿元，融资期限十五年，融资利率 3.82%。

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农林水利项目资料为基础，结合项目的建设期、2018-2020 年以来各县市供水供电等情况，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供水供电计划等能够顺利实现；
5. 供水供电等收入的回款率为 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）保靖县县城供水水源点茶园河巴科水库工程收益的预测

该项目预计最大供水量为 564.5m³/年。第一年取最大供水量的 70%，第二年取最大供水量的 80%，第三年取最大供水量的 90%，从第四年开始取最大供水量。则在债券存续期项目

供水量详见下表：

项目供水量预测表

项目	计划	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
供水	供水量（万吨）			395.15	451.60	508.05
续：						
项目	计划	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年
供水	供水量（万吨）	564.50	564.50	564.50	564.50	564.50
续：						
项目	计划	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年
供水	供水量（万吨）	564.50	564.50	564.50	564.50	564.50

结合周边县市原水供应市场行情，如凤凰县鸟巢河水库与凤凰县自来水公司供水协议约定 0.6 元/吨，本水库拟参考该价格，即以 0.6 元/吨对外供水。根据谨慎性原则，假定债券存续期价格不增长。

综上，项目收益=供水量×供水单价，则计算出保靖县县城供水水源点茶园河巴科水库工程收益如下表：

项目收益预测表

单位：万元

项目	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	
供水			237.09	270.96	304.83	
续：						
项目	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年
供水	338.70	338.70	338.70	338.70	338.70	338.70
续：						
项目	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	合计	
供水	338.70	338.70	338.70	338.70	4,199.88	

（2）凤凰县鸟巢河水库工程收益的预测

该项目预计最大供水量为 1,631.00 万 m³，第一年取最大供水量的 70%，第二年取最大供水量的 80%，第三年取最大供水量的 90%，从第四年开始取最大供水量。则在债券存续期项目供水量详见下表：

项目供水量预测表

项目	预测	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
供水	供水量（万吨）			1,141.70	1,304.80	1,467.90

续：

项目	预测	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
供水	供水量（万吨）	1,631.00	1,631.00	1,631.00	1,631.00	1,631.00

续：

项目	预测	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年
供水	供水量（万吨）	1,631.00	1,631.00	1,631.00	1,631.00	1,631.00	1,631.00

根据项目单位与凤凰县自来水公司签订的供水合同，约定原水 0.6 元/每吨。根据谨慎性原则，假定债券存续期价格不增长。

综上，项目收益=供水量×供水单价，则计算出凤凰县鸟巢河水库工程收益如下表：

项目收益预测表

单位：万元

项目	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
供水			685.02	782.88	880.74

续：

项目	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年
供水	978.60	978.60	978.60	978.60	978.60	978.60

续：

项目	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	合计
供水	978.60	978.60	978.60	978.60	978.60	13,113.24

（3）湖南省烟草行业水源工程援建项目泸溪县辛女溪水库收益的预测

该项目预计最大供水量为 1 万 t/天。第一年取最大供水量的 70%，第二年取最大供水量的 80%，第三年取最大供水量的 90%，从第四年开始取最大供水量。则在债券存续期项目供水量详见下表：

项目供水量预测表

项目	预测	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
供水	供水量（万吨）		255.50	292.00	328.50	365.00

续：

项目	预测	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
----	----	--------	--------	--------	--------	--------

供水	供水量（万吨）	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
----	---------	--------	--------	--------	--------	--------

续：

项目	预测	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年
供水	供水量（万吨）	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00

根据项目单位与自来水厂签订的供水合同，约定原水 1.2 元/每吨。根据谨慎性原则，假定债券存续期价格不增长。

综上，项目收益=供水量×供水单价，则计算出湖南省烟草行业水源工程援建项目泸溪县辛女溪水库收益如下表：

项目收益预测表

单位：万元

项目	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	
供水		306.60	350.40	394.20	438.00	
续：						
项目	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年
供水	438.00	438.00	438.00	438.00	438.00	438.00
续：						
项目	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	合计
供水	438.00	438.00	438.00	438.00	438.00	6,307.20

（4）龙山县湾塘电站二期工程收益的预测

该项目预计最大供电量为 1555 万 kW.h。第一年取最大供电量的 70%，第二年取最大供电量的 80%，第三年取最大供电量的 90%，从第四年开始取最大供电量。则在债券存续期项目供电量详见下表：

项目供电量预测表

项目	预测	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
供电量	供水量（万 kW.h）		1,088.50	1,244.00	1,399.50	1,555.00
续：						
项目	预测	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年
供电量	供水量（万 kW.h）	1,555.00	1,555.00	1,555.00	1,555.00	1,555.00

续：

项目	预测	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年
供电量	供水量（万 kW.h）	1,555.00	1,555.00	1,555.00	1,555.00	1,555.00

根据项目单位对周边其他水电站的调研情况：龙山县湘源电力有限公司三元水电站供电入网价格为 0.325 元/ kW.h；龙山县湘源电力有限公司英雄水电站供电入网价格为 0.325 元/ kW.h；龙山县小河水电开发有限公司供电入网价格为 0.34 元/ kW.h。根据谨慎性原则取最低值做为预测基准，即假定债券存续期供电入网价格为 0.325 元/ kW.h。

综上，项目收益=供电处理量×供电处理收费单价，则计算出龙山县湾塘电站二期工程收益如下表：

项目收益预测表

单位：万元

项目	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	
供电收入		353.76	404.30	454.84	505.38	
续：						
项目	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	
供电收入	505.38	505.38	505.38	505.38	505.38	
续：						
项目	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	合计
供电收入	505.38	505.38	505.38	505.38	505.38	6,772.03

2. 各项目运营成本预测

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）保靖县县城供水水源点茶园河巴科水库工程运营成本预测表

本项目付现的运营成本主要包括税费、营业成本、销售费用、管理费用等。供水、供气业务按 9%计提增值税（小规模按 3%），城市建设税按 5%，教育费附加 3%，地方教育费附加 2%。

营业成本、销售费用、管理费用，选取湘西州其他县市的水库财务数据进行参考，项目单位提供的三家水库 2020 年财务报表数据如下：

项目名称	格则湖水库	塘口湾水库项目	小河寨水库
营业收入	1,405.30	1,512.60	1,052.10
营业成本	798.80	847.50	613.50
其中：折旧费	550.00	600.00	400.00
销售费用	100.60	105.20	80.60
其中：折旧费	90.00	90.00	60.00
管理费用	10.00	20.00	10.00
其中：折旧费	-	-	-

通过计算得出各付现运营成本费用比率如下：

项目	销售成本率	销售费用/营业总收入	管理费用/营业总收入
格则湖水库	17.70%	0.75%	0.71%
塘口湾水库	16.36%	1.00%	1.32%
小河寨水库	20.29%	1.96%	0.95%
算术平均值	18.12%	1.24%	0.99%

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 18% 计取，销售费用按收入的 1% 计取，管理费用按收入的 1% 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
保靖县县城供水水源点茶园河巴科水库工程	营业成本			42.68	48.77	54.87
	应交增值税			6.91	7.89	8.88
	税金及附加			0.69	0.79	0.89
	销售费用			2.37	2.71	3.05
	管理费用			2.37	2.71	3.05
	合计			55.01	62.87	70.73

续：

项目	成本分类	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年
保靖县县城供水水源点茶园河巴科水库工程	营业成本	60.97	60.97	60.97	60.97	60.97	60.97
	应交增值税	9.87	9.87	9.87	9.87	9.87	9.87
	税金及附加	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99
	销售费用	3.39	3.39	3.39	3.39	3.39	3.39
	管理费用	3.39	3.39	3.39	3.39	3.39	3.39
	合计	78.59	78.59	78.59	78.59	78.59	78.59

续：

项目	成本分类	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	合计
保靖县县城供水水源点茶园河巴科水	营业成本	60.97	60.97	60.97	60.97	755.98
	应交增值税	9.87	9.87	9.87	9.87	122.33

库工程	税金及附加	0.99	0.99	0.99	0.99	12.23
	销售费用	3.39	3.39	3.39	3.39	42.00
	管理费用	3.39	3.39	3.39	3.39	42.00
	合计	78.59	78.59	78.59	78.59	974.54

(2) 凤凰县乌巢河水库工程运营成本预测表

本项目付现的运营成本主要包括税费、营业成本、销售费用、管理费用等。供水、供气业务按 9%计提增值税（小规模按 3%），城市建设税按 5%，教育费附加 3%，地方教育费附加 2%。

营业成本、销售费用、管理费用，选取湘西州其他县市的水库财务数据进行参考，项目单位提供的三家水库 2020 年财务报表数据如下：

项目名称	格则湖水库	塘口湾水库项目	小河寨水库
营业收入	1,405.30	1,512.60	1,052.10
营业成本	798.80	847.50	613.50
其中：折旧费	550.00	600.00	400.00
销售费用	100.60	105.20	80.60
其中：折旧费	90.00	90.00	60.00
管理费用	10.00	20.00	10.00
其中：折旧费	-	-	-

通过计算得出各付现运营成本费用比率如下：

项目	销售成本率	销售费用/营业总收入	管理费用/营业总收入
格则湖水库	17.70%	0.75%	0.71%
塘口湾水库	16.36%	1.00%	1.32%
小河寨水库	20.29%	1.96%	0.95%
算术平均值	18.12%	1.24%	0.99%

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 18%计取，销售费用按收入的 1%计取，管理费用按收入的 1%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	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
凤凰县乌巢河水库工程	营业成本			123.30	140.92	158.53
	应交增值税			19.95	22.80	25.65
	税金及附加			2.00	2.28	2.57
	销售费用			6.85	7.83	8.81
	管理费用			6.85	7.83	8.81
	合计			158.95	181.66	204.37

续：

项目	成本分类	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年
凤凰县乌巢河水 库工程	营业成本	176.15	176.15	176.15	176.15	176.15	176.15
	应交增值税	28.50	28.50	28.50	28.50	28.50	28.50
	税金及附加	2.85	2.85	2.85	2.85	2.85	2.85
	销售费用	9.79	9.79	9.79	9.79	9.79	9.79
	管理费用	9.79	9.79	9.79	9.79	9.79	9.79
	合计	227.07	227.07	227.07	227.07	227.07	227.07

续：

项目	成本分类	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	合计
凤凰县乌巢河水 库工程	营业成本	176.15	176.15	176.15	176.15	176.15	2,360.38
	应交增值税	28.50	28.50	28.50	28.50	28.50	381.94
	税金及附加	2.85	2.85	2.85	2.85	2.85	38.19
	销售费用	9.79	9.79	9.79	9.79	9.79	131.13
	管理费用	9.79	9.79	9.79	9.79	9.79	131.13
	合计	227.07	227.07	227.07	227.07	227.07	3,042.78

(3) 湖南省烟草行业水源工程援建项目泸溪县辛女溪水库运营成本预测表

本项目付现的运营成本主要包括税费、营业成本、销售费用、管理费用等。供水、供气业务按 9%计提增值税（小规模按 3%），城市建设税按 5%，教育费附加 3%，地方教育费附加 2%。

营业成本、销售费用、管理费用，选取湘西州其他县市的水库财务数据进行参考，项目单位提供的三家水库 2020 年财务报表数据如下：

项目名称	格则湖水库	塘口湾水库项目	小河寨水库
营业收入	1,405.30	1,512.60	1,052.10
营业成本	798.80	847.50	613.50
其中：折旧费	550.00	600.00	400.00
销售费用	100.60	105.20	80.60
其中：折旧费	90.00	90.00	60.00
管理费用	10.00	20.00	10.00
其中：折旧费	-	-	-

通过计算得出各付现运营成本费用比率如下：

项目	销售成本率	销售费用/营业总收入	管理费用/营业总收入
格则湖水库	17.70%	0.75%	0.71%
塘口湾水库	16.36%	1.00%	1.32%
小河寨水库	20.29%	1.96%	0.95%
算术平均值	18.12%	1.24%	0.99%

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 18%计取，销售费用按收入的 1%计取，管理费用按收入的 1%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	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
湖南省烟草行业水源工程援建项目泸溪县辛女溪水库	营业成本		55.19	63.07	70.96	78.84
	应交增值税		8.93	10.21	11.48	12.76
	税金及附加		0.89	1.02	1.15	1.28
	销售费用		3.07	3.50	3.94	4.38
	管理费用		3.07	3.50	3.94	4.38
	合计		71.14	81.31	91.47	101.63

续：

项目	成本分类	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年
湖南省烟草行业水源工程援建项目泸溪县辛女溪水库	营业成本	78.84	78.84	78.84	78.84	78.84	78.84
	应交增值税	12.76	12.76	12.76	12.76	12.76	12.76
	税金及附加	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28
	销售费用	4.38	4.38	4.38	4.38	4.38	4.38
	管理费用	4.38	4.38	4.38	4.38	4.38	4.38
	合计	101.63	101.63	101.63	101.63	101.63	101.63

续：

项目	成本分类	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	合计
湖南省烟草行业水源工程援建项目泸溪县辛女溪水库	营业成本	78.84	78.84	78.84	78.84	78.84	1,135.30
	应交增值税	12.76	12.76	12.76	12.76	12.76	183.70
	税金及附加	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28	18.37
	销售费用	4.38	4.38	4.38	4.38	4.38	63.07
	管理费用	4.38	4.38	4.38	4.38	4.38	63.07
	合计	101.63	101.63	101.63	101.63	101.63	1,463.52

(4) 龙山县湾塘电站二期工程运营成本预测表

本项目付现的运营成本主要包括税金、营业成本、管理费用等。

税金：根据财税 2009 第 9 号文件《财政部 国家税务总局关于部分货物适用增值税低税率和简易办法征收增值税政策的通知》，小水电增值税税率按 3%，城乡建设维护税 5%、教育费附加 3%，地方教育费附加 2%。

营业成本、管理费用：对龙山县其他水电站的 2020 年的运营情况调研结果如下：

项目	收入	成本	成本占收入比
龙山县小河水电开发有	675.4	421.9	62.47%

限公司			
龙山县湘源电力有限公司三元水电站	925.1	613.4	66.31%
龙山县湘源电力有限公司英雄水电站	319.3	183.6	57.50%
算术平均值			62.09%

为便于预测，假定预测期内总成本占收入的比例为 62%，进一步假定营业成本为 60%，管理费用分别为 2%。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
山县湾塘电站二期工程	营业成本		212.26	242.58	272.90	303.23
	增值税		10.30	11.78	13.25	14.72
	税金及附加		1.03	1.18	1.32	1.47
	管理费用		7.08	8.09	9.10	10.11
	合计		230.67	263.62	296.57	329.52

续：

项目	成本分类	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年
山县湾塘电站二期工程	营业成本	303.23	303.23	303.23	303.23	303.23
	增值税	14.72	14.72	14.72	14.72	14.72
	税金及附加	1.47	1.47	1.47	1.47	1.47
	管理费用	10.11	10.11	10.11	10.11	10.11
	合计	329.52	329.52	329.52	329.52	329.52

续：

项目	成本分类	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	合计
山县湾塘电站二期工程	营业成本	303.23	303.23	303.23	303.23	303.23	4,063.22
	增值税	14.72	14.72	14.72	14.72	14.72	197.24
	税金及附加	1.47	1.47	1.47	1.47	1.47	19.72
	管理费用	10.11	10.11	10.11	10.11	10.11	135.44
	合计	329.52	329.52	329.52	329.52	329.52	4,415.62

3. 各项目净收益的预测

项目净收益等于项目总收益扣除项目运营成本，由“三、（三）1. 各项目收益预测”及“三、（三）2. 各项目运营成本预测”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
保靖县县城供水水源点茶园河巴科水库工程			182.08	208.09	234.10
凤凰县乌巢河水库工程		526.07	601.22	676.37	751.53
湖南省烟草行业水源工程援建项目泸溪县辛女溪水库	235.46	269.09	302.73	336.37	336.37
山县湾塘电站二期工程		123.10	140.68	158.27	175.85

续：

项目	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年
保靖县县城供水水源点茶园河巴科水库工程	751.53	751.53	751.53	751.53	751.53	751.53
凤凰县乌巢河水库工程	73.78	73.78	73.78	73.78	73.78	73.78
湖南省烟草行业水源工程援建项目泸溪县辛女溪水库	336.37	336.37	336.37	336.37	336.37	336.37
山县湾塘电站二期工程	175.85	175.85	175.85	175.85	175.85	175.85

续：

项目	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	合计
保靖县县城供水水源点茶园河巴科水库工程	260.11	260.11	260.11	260.11	3,225.34
凤凰县乌巢河水库工程	751.53	751.53	751.53	751.53	10,070.46
湖南省烟草行业水源工程援建项目泸溪县辛女溪水库	336.37	336.37	336.37	336.37	4,843.68
山县湾塘电站二期工程	175.85	175.85	175.85	175.85	2,356.40

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%）
保靖县县城供水水源点茶园河巴科水库工程	1.02	1.13	1.09
凤凰县乌巢河水库工程	1.02	1.14	1.10
湖南省烟草行业水源工程援建项目泸溪县辛女溪水库	1.02	1.14	1.10
山县湾塘电站二期工程	1.12	1.24	1.20

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. 各项目现金流量分析

综合各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）保靖县县城供水水源点茶园河巴科水库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
1	现金流入	25,231.75	12,000.00	5,500.00	3,531.87	237.09	270.96	304.83	338.70	338.70	338.70	338.70	338.70	338.70	338.70	338.70	338.70	338.70
1.1	资本金	19,231.87	10,200.00	5,500.00	3,531.87													
1.2	债券资金流入	1,800.00	1,800.00	-	-													
1.3	运营收入	4,199.88	-	-	-	237.09	270.96	304.83	338.70	338.70	338.70	338.70	338.70	338.70	338.70	338.70	338.70	338.70
2	现金流出	24,714.33	12,000.00	5,500.00	3,531.87	124.85	132.71	140.57	148.43	148.43	148.43	148.43	148.43	148.43	148.43	148.43	148.43	1,948.43
2.1	建设投资	21,031.87	12,000.00	5,500.00	3,531.87													
2.2	运营成本	974.54	-	-	-	55.01	62.87	70.73	78.59	78.59	78.59	78.59	78.59	78.59	78.59	78.59	78.59	78.59
2.3	运营期利息	907.92				69.84	69.84	69.84	69.84	69.84	69.84	69.84	69.84	69.84	69.84	69.84	69.84	69.84
2.4	债券本	1,800.00								-	-	-	-	-	-	-	-	1,800.00

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
	金																	
3	净现金流量	517.42	-	-	-	112.24	138.25	164.26	190.27	190.27	190.27	190.27	190.27	190.27	190.27	190.27	190.27	-1,609.73
4	累计净现金流量		-	-	-	112.24	250.48	414.74	605.01	795.28	985.55	1,175.81	1,366.08	1,556.35	1,746.62	1,936.89	2,127.16	517.42

(2) 凤凰县乌巢河水库工程现金流量的预测分析

序号	项目	合计	建设期			运营期													
			2020 年 及以上	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
1	现金流入	43,124.24	20,011.00	6,000.00	4,000.00	685.02	782.88	880.74	978.60	978.60	978.60	978.60	978.60	978.60	978.60	978.60	978.60	978.60	978.60
1.1	资本金	24,411.00	20,011.00	400.00	4,000.00														
1.2	债券资金流入	5,600.00	-	5,600.00	-	-													
1.3	运营收入	13,113.24		-	-	685.02	782.88	880.74	978.60	978.60	978.60	978.60	978.60	978.60	978.60	978.60	978.60	978.60	978.60
2	现金流出	41,695.70	20,011.00	6,000.00	4,000.00	376.23	398.94	421.65	444.35	444.35	444.35	444.35	444.35	444.35	444.35	444.35	444.35	444.35	6,044.35
2.1	建设投资	30,011.00	20,011.00	6,000.00	4,000.00	-													
2.2	运营成	3,042.78		-	-	158.95	181.66	204.37	227.07	227.07	227.07	227.07	227.07	227.07	227.07	227.07	227.07	227.07	227.07

序号	项目	合计	建设期			运营期														
			2020 年 及以前	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	
	本																			
2.3	运营期利息	3,041.92	-	-	-	217.28	217.28	217.28	217.28	217.28	217.28	217.28	217.28	217.28	217.28	217.28	217.28	217.28	217.28	
2.4	债券本金	5,600.00									-	-	-	-	-	-	-	-	5,600.00	
3	净现金流量	1,428.54	-	-	-	308.79	383.94	459.09	534.25	534.25	534.25	534.25	534.25	534.25	534.25	534.25	534.25	534.25	-5,065.75	
4	累计净现金流量		-	-	-	308.79	692.73	1,151.82	1,686.07	2,220.32	2,754.56	3,288.81	3,823.06	4,357.31	4,891.55	5,425.80	5,960.05	6,494.29	1,428.54	

（3）湖南省烟草行业水源工程援建项目泸溪县辛女溪水库现金流量的预测分析

序号	项目	合计	建设期		运营期															
			2020 年 及以前	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	
1	现金流入	24,113.18	13,000.33	4,805.65	306.60	350.40	394.20	438.00	438.00	438.00	438.00	438.00	438.00	438.00	438.00	438.00	438.00	438.00	438.00	
1.1	资本金	15,105.98	11,000.33	4,105.65																
1.2	债券资金流入	2,700.00	2,000.00	700.00																
1.3	运营收入	6,307.20		-	306.60	350.40	394.20	438.00	438.00	438.00	438.00	438.00	438.00	438.00	438.00	438.00	438.00	438.00	438.00	

序号	项目	合计	建设期		运营期															
			2020 年 及以前	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	
2	现金流出	23,446.50	13,000.33	4,805.65	174.70	184.87	195.03	205.19	205.19	205.19	205.19	205.19	205.19	205.19	205.19	205.19	205.19	205.19	2,205.19	828.79
2.1	建设投资	17,805.98	13,000.33	4,805.65																
2.2	运营成本	1,463.52		-	71.14	81.31	91.47	101.63	101.63	101.63	101.63	101.63	101.63	101.63	101.63	101.63	101.63	101.63	101.63	101.63
2.3	运营期利息	1,477.00			103.56	103.56	103.56	103.56	103.56	103.56	103.56	103.56	103.56	103.56	103.56	103.56	103.56	103.56	103.56	27.16
2.4	债券本金	2,700.00																	2,000.00	700.00
3	净现金流量	666.68	-	-	131.90	165.53	199.17	232.81	232.81	232.81	232.81	232.81	232.81	232.81	232.81	232.81	232.81	232.81	-1,767.19	-390.79
4	累计净现金流量			-	131.90	297.43	496.60	729.41	962.21	1,195.02	1,427.83	1,660.64	1,893.44	2,126.25	2,359.06	2,591.86	2,824.67	1,057.48	666.68	

(4) 山县湾塘电站二期工程现金流量的预测分析

序号	项目	合计	建设期			运营期														
			2020 年 及以前	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	
1	现金流 入	13,227.91	2,300.00	2,000.00	2,155.88	353.76	404.30	454.84	505.38	505.38	505.38	505.38	505.38	505.38	505.38	505.38	505.38	505.38	505.38	

湖南省湘西土家族苗族自治州
2021 年农林水利专项债券
项目预期收益与融资自求平衡报告

序号	项目	合计	建设期			运营期													
			2020 年 及以前	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
1.1	资本金	5,255.88	2,300.00	800.00	2,155.88														
1.2	债券资金流入	1,200.00	-	1,200.00															
1.3	运营收入	6,772.03		-	-	353.76	404.30	454.84	505.38	505.38	505.38	505.38	505.38	505.38	505.38	505.38	505.38	505.38	505.38
2	现金流出	12,769.90	2,300.00	2,000.00	2,202.44	277.23	310.18	343.13	376.08	376.08	376.08	376.08	376.08	376.08	376.08	376.08	376.08	376.08	1,576.08
2.1	建设投资	6,455.88	2,300.00	2,000.00	2,155.88														
2.2	运营成本	4,415.62		-	-	230.67	263.62	296.57	329.52	329.52	329.52	329.52	329.52	329.52	329.52	329.52	329.52	329.52	329.52
2.3	运营期利息	698.40	-	-	46.56	46.56	46.56	46.56	46.56	46.56	46.56	46.56	46.56	46.56	46.56	46.56	46.56	46.56	46.56
2.4	债券本金	1,200.00																	1,200.00
3	净现金流量	458.00	-	-	-46.56	76.54	94.12	111.71	129.29	129.29	129.29	129.29	129.29	129.29	129.29	129.29	129.29	129.29	-1,070.71
4	累计净现金流量		-	-	-46.56	29.98	124.10	235.80	365.09	494.38	623.67	752.97	882.26	1,011.55	1,140.84	1,270.13	1,399.42	1,528.71	458.00

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

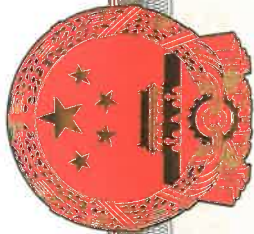
在上述“二、项目融资计划”、“三、项目收益预测”都预期实现的前提下，项目预期收益对融资本息的覆盖倍数大于等于 1.1 倍，符合相关法律法规对地方专项债券项目收益的要求。

（二）相关风险提示

因农林水利项目投资量大，供水供电价格受到宏观经济、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
 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
 2015.3.16 换发新证

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
 性别: 男
 出生日期: 1978-03-12
 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: 433001197803120497
 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。
 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

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



证书编号:
No. of Certificate

430100040011

批准注册协会:
Authorized Institute of CPAs

湖南省注册会计师协会

发证日期:
Date of Issuance

2007 年 11 月 02 日

2015.3.16 林茂新

年度检验合格
Annual Renewal Registration

2015.3.16 合格专用章

2015.3.16 合格专用章

2015.3.16 合格专用章

2015.3.16 合格专用章

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 Registration

2015.3.16 合格专用章

2015.3.16 合格专用章

2015.3.16 合格专用章

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