



# 湖南省湘西州 2023 年农林水利专项债券 项目预期收益与融资平衡方案

湖南省湘西州 2023 年农林水利专项债券共涉及项目 1 个，本次拟发行政府专项债券资金总额为 20,000.00 万元。其中州本级 20,000.00 万元。项目及本次发行金额及期限如下：

单位：万元，年

区域	项目名称	本次发行金额	发行期限
本级	大兴寨水库工程	20,000.00	20
小计		20,000.00	
合计	-	20,000.00	-

# 湘西州本级 2023 年农林水利专项债券 大兴寨水库工程项目 预期收益与融资平衡方案

湘西州大兴寨水库工程项目拟发行2023年农林水利  
专项债券20,000.00万元，具体信息如下：

单位：万元

项目名称	债券名称	本次发行 金额	本次发行 期限	实施机构
大兴寨水库工程	2023 年湖南省农林水利 专项债券（四期）-2023 年湖南省政府专项债券 （十六期）	20,000.00	20 年	湘西土家族苗族 自治州水利局

## 一、项目概况

### （一）区域介绍

湘西土家族苗族自治州位于湖南省西北部，地处湘鄂黔渝四省市交界处。1952年8月成立湘西苗族自治区，1955年改为湘西苗族自治州，1957年9月成立湘西土家族苗族自治州。现辖7县、1市、1个经济开发区，有115个乡镇（街道）。国土面积1.55万平方公里，总人口298万人，其中以土家族、苗族为主的少数民族占80%。湘西是习近平总书记精准扶贫重要论述的首倡地，是国家西部开发、国家承接产业转移示范区、武陵山片区区域发展地区，是湖南省唯一的少数民族自治州。

2022年，全州实现生产总值817.53亿元，增长3.8%。其中，第一产业增加值120.56亿元，增长3.1%；第二产业增加值237.43亿元，增长1.6%；第三产业增加值459.53亿元，增长5.2%。第一产业、第二产业、第三产业增加值占生产总值的比重分别为14.75%、29.04%、56.21%，其中工业增加值占生产总值比重为23.12%。第一、二、三产业对经济增长贡献率分别为25.83%、-6.93%、81.18%；工业对经济增长贡献率为-27.64%。2021年，全州民营经济增加值增长8.8%。实现高新技术产业增加值64.52亿元，增长18.1%，占GDP比重为8.1%。

2020-2022年，湘西土家族苗族自治州全州分别实现地方财政收入64.47亿元、70.27亿元和74.59亿元，政府性基

金收入分别为 63.97 亿元、42.42 亿元和 35.69 亿元。

### 2020-2022 年湘西土家族苗族自治州财政经济数据

项目	2020年	2021年	2022年
地区生产总值（亿元）	725.11	792.1	817.5
居民人均可支配收入（万元）	1.82	1.97	2.08
一般公共预算收入（亿元）	64.47	70.27	74.59
政府性基金收入（亿元）	63.97	42.42	35.69
其中：国有土地出让收入（亿元）	60.65	39.63	33.82
政府性基金支出（亿元）	101.47	84.49	85.44
其中：国有土地出让支出（亿元）	66.07	27.46	24.06

## （二）项目基本信息

### 项目基本情况表

项目名称	项目概况	建设内容	主管部门	批复文件
大兴寨水库工程	项目总投资 511,350.00 万元，项目地点位于吉首市矮寨镇和花垣县补抽乡境内，建设期间为 2022 年 5 月-2025 年 4 月。	该工程主要建设内容包括枢纽、供水和灌区三个部分，为 II 等大(2)型水库工程。水库最大坝高 68.5 米，总库容 11320 万立方米，防洪库容 4917 万立方米，调节库容 8650 万立方米，死库容 1130 万立方米。水库平均日供水量 28.5 万立方米。设计灌溉面积 2.47 万亩，多年平均灌溉水量 811 万立方米。工程建设涉及搬迁安置人口 4802 人。	湘西土家族苗族自治州水利局	1.湖南发改委《关于大兴寨水库工程可行性研究报告批复》（湘发改农〔2022〕367 号）； 2.湖南省水利厅关于《湖南省吉首市大兴寨水库工程建设征地移民安置规划报告》的批复（湘水函〔2021〕335 号）； 3.湖南省自然资源厅《用地预审与选址意见书》（用字第 430000202200018 号）； 4.湘西自治州生态环境局《关于湖南省吉首市大兴寨水库工程环境影响报告书的批复》（州环评〔2021〕37 号）； 5.湘西州交通局关于大兴寨水库工程航道通航条件影响评价审批事项的报告、湖南省水利厅《关于大兴寨水库工程导流隧洞初步设计专项报告的批复》（湘水函〔2022〕119 号）； 6.湘西自治州《吉首市大兴寨水库工程项目社会稳定风险评估备案意见书》（州政法〔2021〕13 号）

根据发展规划，在今后 15 年~20 年时间内，吉首市的国民经济将继续保持高速发展势头，各行业的需水量将大幅度增加。此外，吉首市周边乡镇集中供水设施不完善，缺乏统一协调的规划和建设，部分乡镇自建有水厂和供水管网，有的分片打井取水，水质监管难以落实，供水保证率也不高。部分乡镇已出现不同程度的饮水困难问题。根据需水预测分析，到 2035 年，吉首市中心城区及周边乡镇的需水量将达到约 30 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，扣除中水回用后还需供水水源提供水量约 28.5 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，现有水源供水规模无法满足规划水平年用水需求，应积极稳妥的开辟新的供水水源。

根据 2012 年编制的《吉首市给水专项规划》，为了满足吉首未来发展用水需求，在大兴寨水库建成之后，在跃进水库附近新建大兴水厂，吉首市中心城区的供水任务主要由大兴水厂承担，水源为大兴寨水库。大兴寨水库供水规模为 28.5 万  $\text{t}/\text{d}$ ，可以解决吉首市城区及周边乡镇水资源供需矛盾，是保障吉首市城区及周边乡镇用水安全的需要。

大兴寨水库工程项目已经通过湖南启元律师事务所合法性审查。

## **二、经济社会效益分析**

### **（一）经济效益分析**

1、本项目建设有利于促进第三产业发展，缓解地区就业压力。

吉首市在着眼于旅游发展时，也十分注重对水生态环境

及其资源的保护与开发，本项目涉及的流域整治集灌溉、防洪以及渔业、旅游为一体，不仅有利于实现防洪抗旱，调节水资源，解决城市缺水问题，对改善生态环境和发展生态旅游也具有重要的作用。

本项目建成后，通过推动生态旅游发展，有利于促进第三产业及相关产业的发展，符合可持续发展观。生态旅游业作为劳动密集型产业，可以扩大就业，促进农村劳动力的就近转移，一定程度上可缓解居民就业压力。

## 2、本项目建设有利于带动农村经济发展，缩小城乡差距

本项目建设能够在增加旅游收益的同时促进当地居民生活条件的改善，形成一个良性循环的发展模式。如今老区内交通不便，发展生态旅游可以促进当地交通业的发展，加强城乡之间的联系，同时通过城市的示范和推动作用，带动农村地区的经济发展，逐步缩小城乡差距，促进当地产业转型和经济发展。

## （二）社会效益分析

### 1、改善水生态环境

吉首市未来发展围绕“生态立市、工业强市、旅游兴市”展开，随着工农业的快速发展，以及两岸群众生产生活的需要，这将与“生态立市、旅游兴市”的路线背道而驰。

大兴寨水库预留一定的生态备用库容，可在吉首市未来发展中，为下游补水改善水生态环境，为未来城市生态发展留有余地。

## 2、构建吉首农业抗旱保障体系

项目区属丘陵地区，虽然年降雨量充沛，但年际与年内变化大，时空分布不匀，稍遇干旱就受到严重的威胁，导致减产甚至失收。当地现有水利设施少，而且调蓄能力差，稍遇干旱年份就受到严重的威胁，导致减产甚至失收，每当发生旱灾，溪河断流泉井于枯。

大兴寨灌区位于吉首市西南部，设计灌溉面积 2.47 万亩，其中新增灌溉面积 2.12 万亩。建设大兴寨水库是吉首农业抗旱保障体系的需要，是促进农业发展的需要。

### **（三）项目投资合规性与项目成熟度**

#### 1、项目合规性

本项目资金投向领域为水利，符合地方政府专项债资金投向领域类型，具备合规性。

#### 2、项目成熟度

1.湖南省水利厅关于《湖南省吉首市大兴寨水库工程建设征地移民安置规划报告》的批复（湘水函[2021]33 号）。

2.湖南省自然资源厅《用地预审与选址意见书》（用字第 430000202200018 号）。

3.湘西自治州生态环境局《关于湖南省吉首市大兴寨水库工程环境影响报告书的批复》（州环评[2021]37 号）。

4.湘西州交通局关于大兴寨水库工程航道通航条件影响评价审批事项的报告。

5.湖南省水利厅《关于大兴寨水库工程导流隧洞初步设

计专项报告的批复》（湘水函[2022]119号）。

6.湘西自治州《吉首市大兴寨水库工程项目社会稳定风险评估备案意见书》（州政法[2021]13号）。

项目具有较高的成熟度。

#### **（四）债券资金需求合理性分析**

本次拟申请政府专项债券 20,000.00 万元，根据 2023 年 2 月相同待偿期国债收益率算术平均值上浮 20%进行预测，本次 20 年期债券的预测利率为 3.75%，债券存续期间的融资本息 122,500.00 万元。债券存续期内，项目预期总收入 202,187.66 万元，预期总成本 45,187.87 万元，项目净收益即可用于融资平衡的资金为 156,999.79 万元，对融资本息的覆盖倍数为 1.28。当整个项目的净收益下降 10%的情况下，债券本息资金的覆盖倍数为 1.12，能通过压力测试。当整个项目融资成本上升 10%情况下，债券本息资金的覆盖倍数为 1.24，仍然能通过压力测试。总体看，项目收益与融资能够实现自求平衡，不能还本付息的风险较小。综上，本项目的债券需求具备合理性。

#### **（五）项目事前绩效评价结果**

本项目建设内容符合专项债资金投向领域，债券存续期内项目预期运营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，同时偿债风险可控。

#### **（六）项目存续期**

本项目设计年限根据《建筑结构可靠度设计统一标准》

GB50068 确定，普通房屋和构筑物，设计使用年限为 50 年，即预测项目存续期限为 50 年。本次债券发行期限为 20 年。结合项目收入预测表及成本预测表，本项目在 20 年内产生的净收益对该项目发行债券本息和的覆盖比为 1.28，本项目期末累计现金结存额大于 0，项目存在资金缺口的风险较小。因此，本次债券存续期为 20 年时，本项目存续期将长于专项债券发行期限，符合项目的真实偿债能力和盈利能力。

（七）项目绩效目标

本项目在申请专项债券资金需求时，已设定绩效目标，并经项目主管部门审核后，并已报同级财政部门审定。情况如下：

项目编码				2112-430000-04-01-834969		项目名称		大兴寨水库工程		
主管部门及代码				湘西土家族苗族 自治州水利局		建设单位		湘西自治州吉兴开发投资有限公司		
拟申请债券资金总额（万元）				70,000.00						
其中：以前年度已发行金额				0						
本年度拟发行金额				20,000.00						
绩效目标	中长期目标									
	目标 1：项目建成后，总库容 11320 万 m³，防洪库容 4917 万 m³，调节库容 8650 万 m³，死库容 1130 万 m³。水库平均日供水量 28.5 万 m³。设计灌溉面积 2.47 万亩，多年平均灌溉水量 811 万 m³。									
	目标 2：通过合理化运营，获得项目预期运营收益，实现项目投资回报。									
一级指标	二级指标	三级指标	指标说明	指标值			指标 确定 依据	评（扣）分标准	基准 分	评分 情况
				符号	值	单位				
产出指标	数量指标	资产 形成	用以反映 项目形成	项目是否按计划 形成相应数量国	511， 350.00	万 元	项目 总投	符合或提前于项 目投资进度计划	10	10

			资产情况	有资产。			资	得满分；晚于或少于投资进度计划，每降低 10%扣 1 分。		
		实际完成率	项目实施的实际产出数与计划产出数的比率，用以反映和考核项目产出数量目标的实现程度	<p>实际完成率=（实际产出数/计划产出数）×100%。</p> <p>实际产出数：一定时期（本年度或项目期）内项目实际提供的公共产品和服务数量。</p> <p>计划产出数：项目绩效目标确定的在一定时期（本年度或项目期）内计划产出的产品或提供的服务数量。</p>	100%	/	项目实际完成进度与计划进度的比值	符合或提前于项目进度计划得满分；晚于或少于投资进度计划，每降低 10%扣 1 分。	10	10
	质量指标	质量达标率	项目完成的质量达标产出数与实际产出数的比率，用以反映和考核项目产出质量目标的实现程度。	<p>质量达标率=（质量达标产出数/实际产出数）×100%。</p> <p>质量达标产出数：一定时期（本年度或项目期）内实际达到既定质量标准的公共产品或服务数量。既定质量标准是指项目单位设立绩效目标时依据计划标</p>	100%	/	质量达标产出数与实际产出数的比值	质量达标产出数与实际产出数的比值在 95%以上得满分；每降低 5%扣 1 分	15	15

				准、行业标准、历史标准或其他标准而设定的绩效指标值。						
	时效指标	完成及时性	项目实际完成时间与计划完成时间的比较,用以反映和考核项目产出时效目标的实现程度。	实际完成时间: 项目单位完成该项目实际所耗用的时间。 计划完成时间: 按照项目实施计划或相关规定完成该项目所需的时间。	36	月	项目实际完成时间与计划完成时间的差值	差值等于或小于0得满分,每多出10天时间扣1分。	10	10
	成本指标	建设成本	完成项目计划工作目标的实际成本与计划成本的比率,用以反映和考核项目建设成本节约程度。	建设成本节约率= 〔(计划建设成本-实际建设成本)/计划成本〕 ×100%。	1%	/	建设成本节约值计算得出	成本节约率每增加5%得1分,满分10分	10	10
		运营成本	项目运营期间实际成本与计划成本的比率,用以反映和考核项目运营成本	运营成本节约率= 〔(计划运营成本-实际运营成本)/计划成本〕 ×100%。	1%	/	运营成本节约值计算得出	成本节约率每增加5%得1分,满分5分	5	5

			节约程度							
效益指标	经济效益指标	项目直接经济效益	项目自身因运营产生的运营收入、收益等直接经济价格符合或超出预期	项目运营收入大于或等于预期目标收入；项目收益大于或等于预期目标收益。	0	万元	项目实际收益与预期目标收益的差值	项目实际收益与预期目标收益的差值大于或等于0得满分，每降低100分扣1分	10	10
		项目内部间接经济效益	因项目运营产生的间接收益	项目内部间接经济效益实际情况大于0	0	万元	项目取得有利的内部间接经济效益且利差大于0	项目取得有利的内部间接经济效益且利差大于0，得3分；每增加100万得1分，满分5分。	5	3
	社会效益指标	社会效益价值体现	社会效益是指项目实施后为社会所作的贡献，也称外部间接经济效益	项目外部间接经济效益大于0	0	万元	项目取得有利的外部间接经济效益且利差大于0	项目取得有利的外部间接经济效益且利差大于0，得3分；每增加100万得1分，满分5分。	5	3
	生态效益	生态效益	项目实施中对资源	经济效益指标对环境冲击指标的	1	/	经济效益	经济效益指标对环境冲击指标的	5	5

	指标	价值体现	的消耗和对生态环境的影响情况	比值。采用综合评价法得出。			指标对环境冲击指标的比值大于1	比值大于或等于1得满分，每降低5%扣1分。		
	可持续影响指标	可持续影响	用以反映项目支持国家重大区域发展战略情况	项目是否支持国家重大区域发展战略。	/	/	项目符合并支持国家重大区域发展战略。	符合要求得满分5分，不符合要求扣除全部分数。	5	5
满意度指标	服务对象满意度指标	满意度	社会公众或服务对象对项目实施效果的满意程度。	社会公众或服务对象是指因该项目实施而受到影响的部门、群体或个人。一般采取社会调查的方式。	100%	/	社会调查结果	满意度达到90%以上可得满分；每降低5%扣1分。	10	10
合计									100	96

### 三、项目投资估算及资金筹措方案

#### (一) 项目投资估算

投资估算根据下列文件及资料编制：

编制办法和费用标准执行水利部水总[2014]第 429 号文印发的《水利工程设计概(估)算编制规定》(以下简称“编制规

定”),办水总[2016]132 号文印发的《水利工程营业税改征增值税计价依据调整办法》(以下简称“调整办法”),水利部办公厅办财务函[2019]448 号文颁发的《关于调整水利工程计价依据增值税计算标准的通知》。

建筑工程执行水利部水总[2002]116 号文发布的《水利建筑工程概算定额》及水利部水总[2005]389 号文发布的《水利工程概预算补充定额》;安装工程执行 2002 年水利部颁《水利水电设备安装工程概算定额》;施工机械台时费执行水利部水总[2002]116 号文发布的《水利工程施工机械台时费定额》。财政部、税务总局财税[2018]32 号文颁发的《关于调整增值税税率的通知》。

项目投资总额的具体构成如下表所示:

大兴寨水库工程项目投资估算表

序号	工程或费用名称	估算总值（万元）				技术经济指标			比例（%）	备注
		枢纽工程	引水工程	其他费用	小计	单位	数量	指标		
一	工程费用	132,566.00	61,130.27		193,696.27				37.88	
1	建筑工程	73,003.22	37,948.40		110,951.62					
1.1	挡水工程	50,637.02			50,637.02					
其中	混凝土坝工程	40,784.15			40,784.15	m³	330753			
	下游消能区防护	9,852.87			9,852.87	m³	66193			
1.2	引水工程（混凝土）	293.09			293.09	m³	2435			
1.3	升鱼机工程	417.28			417.28	套	1			
1.4	灌溉渠道供水管工程		32,765.74		32,765.74					含隧洞工程、渡槽工程、倒虹吸工程、明渠工程
1.5	交通工程	15,883.20	2,736.55		18,619.75					
1.6	配套用房	2,396.34	639.04		3,035.38					
1.7	供电设施工程	844.44	0.00		844.44					
1.8	其他建筑工程	2,531.85	1,807.07		4,338.92					
2	安装工程	5,071.25	550.63		5,621.88					
2.1	闸室设备及安装工程	860.40			860.40					
2.2	供电设备及安装工程	183.22			183.22					
2.3	公用设备及安装工程	1,949.12			1,949.12					
2.4	智慧水利工程	2,078.50	550.62		2,629.12					

序号	工程或费用名称	估算总值（万元）				技术经济指标			比例（%）	备注
		枢纽工程	引水工程	其他费用	小计	单位	数量	指标		
3	金属结构设备	3,444.14	100.63		3,544.77					
4	施工临时工程	12,980.48	7,022.55		20,003.03					
5	独立费	26,015.94	9,950.76		35,966.70					
5.1	建设管理费	3,913.72	1,891.73		5,805.45					
5.2	工程建设监理费	1,648.25	709.06		2,357.31					
5.3	生产准备费	880.09	422.66		1,302.75					
5.4	科研勘测设计费	19,148.63	6,722.01		25,870.64					
5.5	其它	425.25	205.30		630.55					
6	基本预备费	12,051.50	5,557.30		17,608.80					
二	建设征地移民补偿投资	283,772.29	12,435.71		296,208.00				57.93	
2.1	农村部分补偿费	136,634.10	7,034.68		143,668.78					
2.2	工业企业补偿费	1,075.85			1,075.85					
2.3	专业项目补偿费	61,842.90			61,842.90					
2.4	库底清理费	1,338.38			1,338.38					
2.5	其他费用	24,593.34	998.93		25,592.27					
2.6	基本预备费	27,109.10	1,125.54		28,234.64					
2.7	有关税费	31,178.59	3,276.56		34,455.15					
三	环境保护工程投资	6,615.20	1,095.95		7,711.15				1.51	
四	水土保持工程投资	5,317.60	2,231.18		7,548.78				1.48	
五	静态总投资	428,271.09	76,893.11		505,164.20				98.79	五=一+二+三+四

序号	工程或费用名称	估算总值（万元）				技术经济指标			比例（%）	备注
		枢纽工程	引水工程	其他费用	小计	单位	数量	指标		
六	建设期利息			6,043.00	6,043.00				1.18	
七	铺底流动资金			142.80	142.80				0.03	
八	总投资	428,271.09	76,893.11	6,185.80	511,350.00				100.00	八=六+七
	占投资额（%）	83.75	15.04	1.21	100.00					

本次拟发行专项债券资金不用于项目征地拆迁、货币化安置及土地储备，也不用于无收益部分。大兴寨水库工程项目总投资 511,350.00 万元，2023 年投入金额 90,000.00 万元，分年投资计划具体如下表所示：

大兴寨水库工程项目投资分年计划表

单位：万元

项目名称	总投资	2022年 及以前	2023年	2024年	2025年
大兴寨水库工程	511,350.00	10,000.00	90,000.00	200,000.00	211,350.00

本项目将于 2023 年底前完成专项债资金的实际投入使用，2023 年月度投资计划如下表所示：

2023 年度项目投资分月计划表

单位：万元

月度	1月	2月	3月	4月	5月	6月
投资金额	-	-	12,500.00	12,500.00	10,000.00	10,000.00
其中：专项债券金额	-	-	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00
7月	8月	9月	10月	11月	12月	合计
10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	5,000.00		90,000.00
						20,000.00

### （二）资金筹措方案

大兴寨水库工程项目的资金来源全部为财政资金和发行政府专项债券。项目总投资 511,350.00 万元，其中，用于项目支出的自有资本金 441,350.00 万元，占投资总额的 86.31%；拟申请发行政府专项债券资金 70,000.00 万元。本次拟申请发行 20,000.00 万元，未来拟发行 50,000.00 万元。

大兴寨水库工程项目资金筹措表

单位：万元

项目名称	总投资	资金来源							本次拟发行专项债券期限
		资本金	已发行专项债券金额	本次拟发行专项债券金额	其中：用作资本金金额	未来拟发行专项债券金额	其中：用作资本金金额	其他融资	
大兴寨水库工程	511,350.00	441,350.00	-	20,000.00	-	50,000.00	-	-	20 年

#### 四、项目收入和成本预测

##### （一）项目预期收入预测

大兴寨水库工程项目收益主要来源于供水收入。

按本项目的可研批复文件及可研报告等资料，吉首供水水源现状和给水专项规划，大兴寨水库建成后，受水区主要供水水源为大兴寨水库，考虑为未来城市发展留有余地，大兴寨水库供水规模按照 28.5 万  $\text{m}^3/\text{d}$  计。大兴寨水库工程的供应原水预测是根据吉首市中心城区及周边乡镇供需水量，以及水厂需水量来预测的，预测每日原水需求为 28.5 万  $\text{m}^3/\text{日}$ ，自来水厂的需求受淡旺季影响不大，故本项目供水业务不考虑淡旺季的影响。预计每月检修两天，年检修天数按 24-25 天，故全年供水天数按 340 天计算。根据国务院印发的《水污染防治行动计划》要求，2022 年全国公共供水管网漏损率控制在 10%以内，故本项目的管网漏损率预计为 10%。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：

项目数量预测表

项目	预测	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年
供水-原水	数量（万吨）				6,104.70	6,976.80

续:

项目	预测	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年
供水-原水	数量（万吨）	7,848.90	8,721.00	8,721.00	8,721.00	8,721.00

续:

项目	预测	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年
供水-原水	数量（万吨）	8,721.00	8,721.00	8,721.00	8,721.00	8,721.00	8,721.00

续:

项目	预测	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年
供水-原水	数量（万吨）	8,721.00	8,721.00	8,721.00	8,721.00	8,721.00	8,721.00

原水单价：参照周边同类型项目的数据，项目单位提供的两个同类型项目收费情况如下：

序号	项目名称	供应原水水价标准
1	湖南省涔天河水库扩建工程灌区项目	水库供应原水水价 1.26 元/m <sup>3</sup>
2	永州市毛俊水库项目	水库供应原水水价 1.26 元/m <sup>3</sup>



参照上述案例及政府定价文件，根据吉发改价费（2023）4号文件规定的原水价格，本项目供应原水水价应按 1.26 元

/m<sup>3</sup>考虑，并根据谨慎性原则，预期运营期内不考虑增长

项目单价预测表

项目	预测	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年
原水	元/吨	1.26	1.26	1.26	1.26	1.26

续:

项目	预测	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年
原水	元/吨	1.26	1.26	1.26	1.26	1.26

续:

项目	预测	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年
原水	元/吨	1.26	1.26	1.26	1.26	1.26

续:

项目	预测	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年
原水	元/吨	1.26	1.26	1.26	1.26	1.26	1.26

综上，大兴寨水库工程项目收益=供水量×单价；则计算出本项目收益如下表：

项目收入预测表

单位：万元

项目	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年
供水			7,691.92	8,790.77	9,889.61
合计			<b>7,691.92</b>	<b>8,790.77</b>	<b>9,889.61</b>

续:

项目	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年
供水	10,988.46	10,988.46	10,988.46	10,988.46	10,988.46
合计	<b>10,988.46</b>	<b>10,988.46</b>	<b>10,988.46</b>	<b>10,988.46</b>	<b>10,988.46</b>

续:

项目	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年
供水	10,988.46	10,988.46	10,988.46	10,988.46	10,988.46	10,988.46
合计	<b>10,988.46</b>	<b>10,988.46</b>	<b>10,988.46</b>	<b>10,988.46</b>	<b>10,988.46</b>	<b>10,988.46</b>

续:

项目	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年	合计
供水	10,988.46	10,988.46	10,988.46	10,988.46	10,988.46	202,187.66
合计	10,988.46	10,988.46	10,988.46	10,988.46	10,988.46	202,187.66

## （二）项目预期成本预测

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。

本项目付现的运营成本主要包括税费、职工薪酬、外购原材料、燃料及动力费、维修费用、管理费用等。

### 1、税费

根据现行的税法规定：供水业务收入，一般纳税人按 6% 计提销项税；按应交增值税的 7%（县城 5%）计提城市建设税；并按应交增值税的 3%、2% 计提教育费附加、地方教育费附加。

### 2、职工薪酬

本项目建成后，拟定职工人员 25 人。

交通运输、仓储和邮政业	20780	4.3
住宿和餐饮业	42219	15.5
信息传输、软件和信息技术服务业	75706	8.3
金融业	67587	21.3
房地产业	50209	3.4
租赁和商务服务业	52760	6.8
科学研究和技术服务业	57046	3.3
水利、环境和公共设施管理业	50424	11.4
居民服务、修理和其他服务业	50333	13.3
教育	44226	-2.9
卫生和社会工作	64677	10.8
文化、体育和娱乐业	49682	7.9
公共管理、社会保障和社会组织	-	-

### 3、外购原材料

水资源费：根据《湖南省物价局、湖南省财政厅、湖南省水利厅关于调整水资源费征收标准的通知》（湘价费【2013】104号），农业灌溉用水水资源费减免，城市生活和工业供水水资源费按 0.08 元/m<sup>3</sup>。则本项目外购原材料费用为 697.68 万元/年。

政策查询网址：[http://www.taojiang.gov.cn/25107/25864/content\\_971260.html](http://www.taojiang.gov.cn/25107/25864/content_971260.html)。

二、下列取水暂不征收水资源费：

1、农业生产和农民生活取水；

2、保证矿井等地下工程施工和生产安全必须进行临时应急取（排）水的；

3、预防或为消除对公共安全和公共利益危害临时应急取水的。

三、水资源费的征收，由水行政主管部门按《湖南省水资源费征收使用管理实施办法》（湘财综〔2009〕32号）规定执行。

湖南省水资源费征收标准

单位：元/立方米                  元/千瓦小时

水源	取水用途	收费标准
地表水	1、工业取水	0.10
	2、生活取水	0.10
	3、城市公共供水取水	0.08
	4、水力发电取水	0.003
	5、火力发电贯流式冷却取水	0.003
	6、火力发电闭式循环取水	0.001
	7、特种行业取水（洗浴、高尔夫球场等）	0.20

4、燃料及动力费

根据测算，项目年使用电量为 400.00 万 kW•h，电价参照《湖南省发展和改革委员会关于再次降低我省一般工商业电价有关问题的通知》（湘发改价商〔2019〕407 号）中规定的大工业用电电价，项目取 0.65 元/kW•h，经测算年电费为 260.00 万元。

5、维修费

年日常维护修理费按固定资产总额（即项目总投资）的 0.1% 估算。

6、管理费用

管理费用主要包括办公费、差旅费、业务招待费等费用，管理费用简按年营业收入的 1%估算。

则计算出本项目的运营成本如下：

项目运营成本预测表

单位：万元

项目	成本分类	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年
大兴寨水库工程	营业成本			-	-	-	-
	职工薪酬			125.00	127.50	130.05	132.65
	外购原材料			488.38	558.14	627.91	697.68
	燃气动力			260.00	260.00	260.00	260.00
	维修费			511.35	511.35	511.35	511.35
	销项税			435.39	497.59	559.79	621.99
	税金及附加			52.25	59.71	67.17	74.64
	销售费用			-	-	-	-
	管理费用			76.92	87.91	98.90	109.88
	合计			1,949.29	2,102.20	2,255.17	2,408.19

续：

项目	成本分类	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年
----	------	-------	-------	-------	-------	-------

大兴寨水库工程	营业成本	-	-	-	-	-
	职工薪酬	135.30	138.01	140.77	143.59	146.46
	外购原材料	697.68	697.68	697.68	697.68	697.68
	燃气动力	260.00	260.00	260.00	260.00	260.00
	维修费	511.35	511.35	511.35	511.35	511.35
	销项税	621.99	621.99	621.99	621.99	621.99
	税金及附加	74.64	74.64	74.64	74.64	74.64
	销售费用	-	-	-	-	-
	管理费用	109.88	109.88	109.88	109.88	109.88
	合计	<b>2,410.84</b>	<b>2,413.55</b>	<b>2,416.31</b>	<b>2,419.13</b>	<b>2,422.00</b>

续:

项目	成本分类	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年
大兴寨水库工程	营业成本	-	-	-	-	-
	职工薪酬	149.39	152.38	155.43	158.54	161.71
	外购原材料	697.68	697.68	697.68	697.68	697.68
	燃气动力	260.00	260.00	260.00	260.00	260.00
	维修费	511.35	511.35	511.35	511.35	511.35
	销项税	621.99	621.99	621.99	621.99	621.99
	税金及附加	74.64	74.64	74.64	74.64	74.64
	销售费用	-	-	-	-	-
	管理费用	109.88	109.88	109.88	109.88	109.88
	合计	<b>2,424.93</b>	<b>2,427.92</b>	<b>2,430.97</b>	<b>2,434.08</b>	<b>2,437.25</b>

续:

项目	成本分类	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年	合计
大兴寨水库工程	营业成本	-	-	-	-	-	
	职工薪酬	164.94	168.24	171.60	175.03	178.53	2,855.12
	外购原材料	697.68	697.68	697.68	697.68	697.68	12,837.31
	燃气动力	260.00	260.00	260.00	260.00	260.00	4,940.00
	维修费	511.35	511.35	511.35	511.35	511.35	9,715.65
	销项税	621.99	621.99	621.99	621.99	621.99	11,444.61
	税金及附加	74.64	74.64	74.64	74.64	74.64	1,373.37
	销售费用	-	-	-	-	-	-

	管理费用	109.88	109.88	109.88	109.88	109.88	2,021.81
	合计	2,440.48	2,443.78	2,447.14	2,450.57	2,454.07	45,187.87

## 五、项目融资平衡情况

### （一）项目净收益

债券存续期内，项目预期总收入 202,187.66 万元，预期总成本 45,187.87 万元，项目净收益即可用于融资平衡的资金为 156,999.79 万元。

### （二）项目融资还本付息情况

大兴寨水库工程项目拟共申请政府专项债 70,000.00 万元，本次拟申请政府专项债券 20,000.00 万元，未来拟发行专项债券 50,000.00 万元，根据目前市场行情谨慎考虑，债券预测利率以 2023 年 2 月份 20 年期国债收益率算术平均值上浮 20% 确定，即 3.75%。建设期债券利息由自有资金统筹安排，每半年付息一次，本金在债券到期时一次性偿还。

项目还本付息情况表

单位：万元

项目	年份	期初本金金额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金金额	应付利息	应付本息
大兴寨水库工程	2023	-	20,000.00	-	20,000.00	375.00	375.00
	2024	20,000.00	50,000.00	-	70,000.00	1,687.50	1,687.50
	2025	70,000.00	-	-	70,000.00	2,625.00	2,625.00
	2026	70,000.00	-	-	70,000.00	2,625.00	2,625.00
	2027	70,000.00	-	-	70,000.00	2,625.00	2,625.00
	2028	70,000.00	-	-	70,000.00	2,625.00	2,625.00
	2029	70,000.00	-	-	70,000.00	2,625.00	2,625.00
	2030	70,000.00	-	-	70,000.00	2,625.00	2,625.00
	2031	70,000.00	-	-	70,000.00	2,625.00	2,625.00
	2032	70,000.00	-	-	70,000.00	2,625.00	2,625.00

	2033	70,000.00	-	-	70,000.00	2,625.00	2,625.00
	2034	70,000.00	-	-	70,000.00	2,625.00	2,625.00
	2035	70,000.00	-	-	70,000.00	2,625.00	2,625.00
	2036	70,000.00	-	-	70,000.00	2,625.00	2,625.00
	2037	70,000.00	-	-	70,000.00	2,625.00	2,625.00
	2038	70,000.00	-	-	70,000.00	2,625.00	2,625.00
	2039	70,000.00	-	-	70,000.00	2,625.00	2,625.00
	2040	70,000.00	-	-	70,000.00	2,625.00	2,625.00
	2041	70,000.00	-	-	70,000.00	2,625.00	2,625.00
	2042	70,000.00	-	-	70,000.00	2,625.00	2,625.00
	2043	70,000.00	-	20,000.00	50,000.00	2,250.00	22,250.00
	2044	50,000.00	-	50,000.00	-	937.50	50,937.50
	小计		70,000.00	70,000.00		52,500.00	122,500.00

### （三）项目融资平衡情况

项目净收益即可用于融资平衡的资金为 156,999.79 万元，相关收益对融资本息的覆盖倍数为 1.28。

项目收益覆盖情况表

单位：万元

项目名称	预计用于融资平衡的相关收益	项目预计融资本金	项目预计融资本息	预计用于融资平衡的相关收益对融资本息的覆盖倍数
大兴寨水库工程	156,999.79	70,000.00	122,500.00	1.28

### （四）压力测试

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	1.12	1.28	1.45
成本变动敏感性分析			

项目总债务融资本息覆盖倍数	1.32	1.28	1.24
---------------	------	------	------

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 1.12，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 1.24，仍然能通过压力测试。

总体看，项目收益与融资能实现自求平衡，不能还本付息的风险较小。

### **（五）现金流模拟分析**

本项目建设期债券利息由自有资金统筹安排，本金在债券到期时一次性偿还。根据上述项目总投资、运营收入、成本情况、偿债资金来源，对项目申请新增地方政府专项债券资金现金流情况分析（建设期利息已被包含于建设总投资），本项目现金流预测见下表：

大兴寨水库工程项目现金流预测表

单位：万元

序号	项目	合计	建设期				运营期							
			2022 年及 以前	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年
1	现金流入	713,537.66	10,000.00	90,000.00	200,000.00	211,350.00	7,691.92	8,790.77	9,889.61	10,988.46	10,988.46	10,988.46	10,988.46	10,988.46
1.1	资本金	441,350.00	10,000.00	70,000.00	150,000.00	211,350.00	-	-	-					
1.2	债券资金流入	70,000.00	-	20,000.00	50,000.00	-	-	-	-					
1.3	运营收入	202,187.66		-	-	-	7,691.92	8,790.77	9,889.61	10,988.46	10,988.46	10,988.46	10,988.46	10,988.46
2	现金流出	674,350.37	10,000.00	90,000.00	200,000.00	211,350.00	4,574.29	4,727.20	4,880.17	5,033.19	5,035.84	5,038.55	5,041.31	5,044.13
2.1	建设投资	506,662.50	10,000.00	89,625.00	198,312.50	208,725.00	-	-	-					
2.2	运营成本	45,187.87		-	-	-	1,949.29	2,102.20	2,255.17	2,408.19	2,410.84	2,413.55	2,416.31	2,419.13
2.3	融资利息	52,500.00	-	375.00	1,687.50	2,625.00	2,625.00	2,625.00	2,625.00	2,625.00	2,625.00	2,625.00	2,625.00	2,625.00
2.4	债券本金	70,000.00					-	-	-	-	-	-	-	-
3	净现金流量	39,187.29	-	-	-	-	3,117.63	4,063.57	5,009.44	5,955.27	5,952.62	5,949.91	5,947.15	5,944.33
4	累计净现金流量		-	-	-	-	3,117.63	7,181.20	12,190.64	18,145.91	24,098.53	30,048.44	35,995.59	41,939.92

续:

序号	项目	运营期										
		2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年
1	现金流入	10,988.46	10,988.46	10,988.46	10,988.46	10,988.46	10,988.46	10,988.46	10,988.46	10,988.46	10,988.46	10,988.46
1.1	资本金											
1.2	债券资金流入											
1.3	运营收入	10,988.46	10,988.46	10,988.46	10,988.46	10,988.46	10,988.46	10,988.46	10,988.46	10,988.46	10,988.46	10,988.46
2	现金流出	5,047.00	5,049.93	5,052.92	5,055.97	5,059.08	5,062.25	5,065.48	5,068.78	5,072.14	24,700.57	53,391.57
2.1	建设投资											
2.2	运营成本	2,422.00	2,424.93	2,427.92	2,430.97	2,434.08	2,437.25	2,440.48	2,443.78	2,447.14	2,450.57	2,454.07
2.3	融资利息	2,625.00	2,625.00	2,625.00	2,625.00	2,625.00	2,625.00	2,625.00	2,625.00	2,625.00	2,250.00	937.50
2.4	债券本金	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20,000.00	50,000.00
3	净现金流量	5,941.46	5,938.53	5,935.54	5,932.49	5,929.38	5,926.21	5,922.98	5,919.68	5,916.32	-13,712.11	-42,403.11
4	累计净现金流量	47,881.38	53,819.91	59,755.45	65,687.94	71,617.32	77,543.53	83,466.51	89,386.19	95,302.51	81,590.40	39,187.29

根据项目现金流预测表，本项目期末累计现金结存额大于 0，项目存在资金缺口的风险较小。

## 六、潜在风险评估

本项目的社会风险主要在于，项目建设对城乡区居民交通，以及因项目建设征地所引起的周边群众抵触情绪滋生等因素，通过实施单位采取合理可控的风险控制措施能够有效地规避、减轻相关风险的发生，经评估项目风险可控。

### （一）潜在风险

#### 1、技术与风险

如果项目采用技术的先进性、可靠性、适用性与预测方案发生重大变化，将会导致投资增大、项目可行性研究报告质量不过关或消耗指标偏高、运营成本增高以及设备的性能指标达不到相关要求等后果。

#### 2、工程建设风险

工程风险主要指项目选址所在地的工程地质条件、水文地质条件的风险。如果各子项目实施的工程地质、水文地质条件与预测值发生较大变化，将会导致投资增加、工期延长、工程量增大，并可能对周边的自然生态环境安全带来隐患。如果工程地质、水文地质条件与项目建设要求严重不符，项目建设必须要重新选址。

#### 3、环境风险

环境风险是对项目的环境影响分析深度不够，或者环境保护措施不当，引起项目的环境冲突，带来环境问题，从而影响项目的建设和运营。

## **（二）应对措施**

1、项目的建设目标要求工艺成熟、安全可靠，整体技术水平达到国内领先。为将技术风险降至最低，应充分吸取其他项目在建设过程中的经验教训。在项目的设计和设备选购等阶段，选择有资质、有经验的技术服务单位和设备供应商，确保本次项目建设的整体水平和效果达到国内先进水平。

2、项目的实施具有明显的社会效益，只要科学设计，选择正确的技术措施，严格按照有关技术规范实施，将有效降低其环境风险。

## **七、还款保障措施**

1、根据《财政部关于印发<地方政府专项债务预算管理办法>的通知》（财预〔2016〕155号）规定，专项债务应当有偿还计划和稳定的偿还资金来源。专项债务本金通过对应的政府性基金收入、专项收入、发行专项债券等偿还。专项债务利息通过对应的政府性基金收入、专项收入偿还，不通过发行专项债券偿还。专项债务收支按照对应的政府性基金收入、专项收入实现项目收支平衡。

2、根据《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）规定，对地方政府债券，地方政府依法承担全部偿还责任。市县财政将根据《财政部关于印发<地方政府专项债务预算管理办法>的通知》（财预〔2016〕155号）规定，及时按照转贷协议约定向省级财政部门缴纳本级应当承担的还本付息资金，由省级财

政部门按照合同约定及时偿还专项债券到期本息。如偿债出现困难，将通过调减投资计划、调整预算支出等措施偿债。未及时足额向省级财政部门缴纳专项债券还本付息资金的，省级财政部门可以采取适当方式扣回。

## **八、主管部门责任**

本项目主管部门是指湘西土家族苗族自治州水利局。

主管部门负责按照水务建设项目工作要求并根据工程建设任务、成本等因素，建立本地区发行水务建设专项债券项目库，做好项目的规划期限、投资计划、收益和融资平衡方案、预期收入等测算，做好水务建设专项债券年度项目库与政府债务管理系统的衔接，配合做好水务建设专项债券发行各项准备工作，加强对项目实施情况的监控，并统筹协调相关部门保障项目建设进度，如期实现专项收入等后续工作。

（以下无正文，为盖章页）

（本页无正文，为《湘西州本级 2023 年农林水利专项债券  
大兴寨水库工程项目预期收益与融资平衡方案》盖章页）



湘西土家族苗族自治州水利局



2023 年 3 月 14 日