

毕节金海湖新区松林水厂扩建工程 专项债券项目实施方案

实施单位盖章：毕节市水务投资集团有限责任公司



主管部门盖章：毕节市水务局



市（县、区）财政局盖章：毕节市财政局



编制单位盖章：贵州恩方工程建设咨询有限公司



2024年12月5日

目 录

第一章 项目概况	- 1 -
一、项目名称	- 1 -
二、项目单位	- 1 -
三、项目主管部门	- 2 -
四、项目建设内容	- 2 -
五、项目投资估算	- 3 -
六、建设工期	- 4 -
七、项目审批情况	- 5 -
八、债券资金使用合规性	- 6 -
九、项目建设运营模式	- 7 -
十、项目投后管理	- 7 -
第二章 项目实施必要性和经济社会效益分析	- 9 -
一、项目实施的必要性	- 9 -
二、项目经济效益	- 9 -
三、项目社会效益	- 10 -
四、项目事前绩效评估情况	- 11 -
第三章 项目资金筹措	- 14 -
一、资金筹措	- 14 -
二、组合融资	- 14 -
第四章 项目收入分析	- 15 -
一、项目经营性收入分析	- 15 -
第五章 项目运营成本分析	- 17 -
一、工资福利支出	- 17 -
二、外购燃料动力支出	- 17 -
三、水资源费支出	- 18 -

四、材料成本支出	- 18 -
八、税费支出	- 19 -
第六章 项目收益与融资平衡方案	- 23 -
一、项目收益分析	- 23 -
二、项目融资本息	- 23 -
三、项目收益与融资平衡分析	- 25 -
四、项目收益融资平衡评价结果	- 26 -
第七章 项目风险控制	- 27 -
一、影响项目施工进度的风险及控制措施	- 27 -
二、影响项目资金筹措的风险及控制措施	- 27 -
三、影响项目收益实现的风险及控制措施	- 28 -
四、压力测试	- 29 -
第八章 还款保障情况	- 31 -
一、还款责任及保障	- 31 -
二、项目还本付息资金对应的收入管理	- 31 -
第九章 其他需要说明的事项	- 33 -

第一章 项目概况

毕节金海湖新区松林水厂扩建工程总投资 38,089.39 万元，其中：计划申请专项债券总额 29,600.00 万元，本批次申请发行 15,000.00 万元，在债券存续期内每年支付一次债券利息，到期后一次性还本。

表 1-1 本期债券基本信息表

项目名称	毕节金海湖新区松林水厂扩建工程
计划发行额	15,000.00 万元
债券期限	20 年
还本付息方式	每年支付一次债券利息，到期后一次性还本
利率类型	固定利率
利率	4.00%
融资本息保障倍数	1.25

一、项目名称

毕节金海湖新区松林水厂扩建工程（以下简称“本项目”），属于专项债券重点支持的基础设施领域项目。

二、项目单位

项目专项债券申请单位为毕节市水务投资集团有限责任公司，项目立项及实施单位为贵州毕节水务有限责任公司，贵州毕节水务有限责任公司为毕节市水务投资集团有限责任公司下设的子公司。因地方政府性债务管理系统、重大建设项目库，均由集团公司注册且具备登录资格，故在系统内

申报时体现的申报单位为“毕节市水务投资集团有限责任公司”，但录入系统时已在相应的位置登记清楚项目单位为“贵州毕节水务有限责任公司”。专项债券获得后将由项目单位设立专户，并按项目建设进度规范使用债券资金。

项目单位已累计使用专项债券 17,758.00 万元，支持项目 3 个，目前已累计支出专项债券 14,972.02 万元，支出进度 84.31%（累计支出额/累计发行额）。其中：本项目已累计发行专项债券 7,000.00 万元，目前已累计支出 7,000.00 万元，支出进度 100%。

贵州毕节水务有限责任公司是依法设立并有效存续的国有企业，具备建设本项目的主体资格。

三、项目主管部门

本项目主管部门为毕节市水务局。毕节市水务局负责在依法依规、确保工程质量安全的前提下，指导督促项目单位毕节市水务投资集团有限责任公司加快专项债券支出进度，尽早形成实物工作量，推动项目早建成、早见效。负责组织项目单位及时将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。本项目未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，可由财政部门采取扣减毕节市水务局相关预算资金等措施偿债。

四、项目建设内容

根据毕节金海湖新区(毕节高新技术产业开发区)科技局(经济发展局)《关于毕节金海湖新区松林水厂扩建工程初步设计的批复》，本项目主要建设规模和内容是：

项目名称: 毕节金海湖新区松林水厂扩建工程。

建设地点位于: 毕节金海湖新区。

项目主要建设规模及内容: 原水输水管道工程(含中途提升泵站)、净水厂工程、厂外输配水管网工程。设计规模为 12 万 M^3/d , 2 根 DN900 原水输水管道并排敷设、单根长度约 7535M, 管道全长 15070M, 管材主要采用球墨铸铁管, 特殊地段采用钢管, 净水厂新建规模 9 万 M^3/d , 净水构筑物包括: 总配水井、网格絮凝反应斜管沉淀池、气浮池、V 型砂滤池、反冲洗泵房及配电间、清水池、加药加氯间及气浮设备间、合建式废水回收池及排泥池、泥沙浓缩池、泥沙调理池、泥沙脱水车间等, 主要辅助建筑物包括: 新建综合楼; 厂外输配水管网工程管道管径为 DN200-DN1200, 管道长度约 25935M, 管材采用球墨铸铁管及钢管。

项目建设性质: 改扩建。

项目总投资及资金来源: 项目概算总投资为 35480.61 万元, 其中建安工程费 29269.37 万元, 工程建设其他费 3316.23 万元, 基本预备费 1622.46 万元, 建设期利息 1272.54 万元。资金来源为企业自筹及银行贷款。

五、项目投资估算

本项目总投资 38,089.39 万元，其中建安工程费 28,660.05 万元，占比 75.24%；工程建设其他费 3,453.58 万元，占比 9.07%；基本预备费 2,559.47 万元，占比 6.72%；建设期利息 3333.67 万元，占比 8.75%，铺底流动资金 82.62 万元，占比 0.22%。

表 1-2 项目投资估算构成表

单位：万元

序号	项目名称	批复金额	调整金额	调整后金额
1	建设投资	34,673.10		34,673.10
1.1	工程费用	28,660.05		28,660.05
1.2	工程建设其他	3,453.58		3,453.58
1.3	预备费	2,559.47		2,559.47
2	建设期借款利	2,244.28	1,089.39	3,333.67
3	铺底流动资金	82.62		82.62
4	项目总投资	37,000.00		38,089.39

从资金来源看，项目计划使用财政预算资金 500.00 万元，占比 1.31%；单位自有资金 7,989.39 万元，占比 20.98%；专项债券资金 29,600.00 万元，占比 77.71%。除以上列示资金来源外，本项目无其他融资计划。

六、建设工期

项目为在建项目，建设期 2 年 2 个月，已在 2023 年 8 月开工，预计 2025 年 10 月竣工验收投入使用。

七、项目审批情况

1. 立项审批。2021 年 9 月 14 日，毕节金海湖新区（毕节高新技术产业开发区）科技局（经济发展局）下发《关于毕节金海湖新区松林水厂扩建工程可行性研究报告的批复》（金海科技（经发）复〔2021〕34 号），原则上同意该建设项目。

2. 用地审批。2022 年 7 月 13 日，毕节市自然资源局和规划局核发《建设项目用地预审与选址意见书》（用字第 520500202001674 号），建设单位为贵州毕节水务有限责任公司，拟用地面积 47746.5704 平方米。

3. 规划审批。2022 年 7 月 19 日，毕节市自然资源局和规划局颁发《建设用地规划许可证》，载明用地单位为贵州毕节水务有限责任公司，用地项目名称为毕节金海湖新区松林水厂扩建工程，用地位于毕节金海湖新区梨树片区，用地面积 47746.57 平方米，用地用途为供水用地（U11），土地取得方式为划拨。

2023 年 5 月 19 日，毕节市自然资源局和规划局颁发《建设工程规划许可证》，载明建设单位为贵州毕节水务有限责任公司，项目名称为毕节金海湖新区松林水厂扩建工程，位于七星关区梨树片区，总建筑面积 10193.93 平方米，其中已建建筑面积 2941.42 平方米，报建建筑面积 7252.51 平方米。

4. 环评备案。2021 年 12 月 27 日，毕节市生态环境局下发《关于毕节金海湖新区松林水厂扩建工程环境影响报告表的批复》（毕环表复〔2021〕354 号），同意毕节金海湖新区松林水厂扩建工程建设。

5. 施工许可。2023 年 6 月 28 日，毕节市七星关区住房和城乡建设局核发《建筑工程施工许可证》（编号 5224012023060280101），载明建设单位为贵州毕节水务有限责任公司，工程名称为毕节金海湖新区松林水厂扩建工程，建设规模扩建 9 万吨/日，总规模 12 万吨/日。

综上，毕节金海湖新区松林水厂扩建工程已取得相关部门的审批手续，符合国家产业政策及地区发展规划，上述手续真实有效。

八、债券资金使用合规性

本项目专项债券资金全部用于有一定收益且收益与融资需求平衡的公益性项目资本性支出，不用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费，不用于置换存量债务，不用于支付以前年度工程款，不用于企业补贴及偿债，不用于支付利息，不用于 PPP 项目，不用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不用于房地产开发项目、一般性企业

生产线或生产设备、租赁住房建设以外的土地储备、主题公园等商业设施。

九、项目建设运营模式

本项目建设期 2 年 2 个月，结束后进入运营期，运营工作由贵州毕节水务有限责任公司负责，包含项目在合作期内的运营、管理、维护。主要包括：

项目运营模式。运营公司或组织为实现其预期收益目标而采用的一系列策略和方法，提高运营公司或组织的竞争力和盈利能力。

项目运营组织架构及人员配置。运营组织架构包括高层管理层、中层管理层和基层执行层，高层管理层负责制定运营目标，监管整体运营情况；中层管理层负责具体执行计划，协调各个部门工作；基层执行层负责具体执行计划，完成日常运营任务。

十、项目投后管理

项目收入归集。项目收入由项目运营公司收取，缴入专门账户实行分账管理，其中用于专项债券还本付息的部分按程序及时上缴国库用于偿债；用于市场化融资还本付息的部分按照规定及时纳入指定账户。处于建设期未实现收入时，项目单位应自筹资金上缴国库，用于偿还到期利息。

债务本息偿还。贵州毕节水务有限责任公司向毕节市财政局上缴项目运营收益后，由毕节市财政局组织将到期应还债券本息及服务费缴入省级国库。贵州毕节水务有限责任公司负责市场化融资本息偿还。不得挪用专项债券还本付息资金用于市场化融资本息偿还。

资产登记管理。专项债券存续期内，专项债券资金形成的资产为国有资产。严禁将专项债券项目对应资产违规注入其他企业或用于担保抵押，未经本级政府批准并报省级财政部门审核，不得将专项债券对应资产或项目经营权、收益权进行处置或抵押。

第二章 项目实施必要性和经济社会效益分析

一、项目实施的必要性

随着经济建设的发展，工业布局的调整，人口的增长以及人民物质文化生活水平的大幅度提高，区域用水的需求日益增长，该地区的用水需求日趋增大。同时对饮用水质的要求也越来越高。因此，如何在城市总体规划指导下，建设一个安全可靠，经济合理的城市供水系统，对加快金海湖新区城市建设和改善投资环境，吸引投资，促进金海湖新区的发展具有十分重要的意义。扩建松林水厂工程是适应用水增长的需要、是建立水质保障体系的重要环节、符合国家相关规划的要求、符合国家产业政策的要求。项目的建设，完善了毕节市金海湖新区基础设施建设，为城市开发建设提供供水安全保障，符合国家城市市政基础设施建设规划要求。因此，毕节金海湖新区松林水厂扩建工程，对于金海湖新区的供水格局布置是非常有益的，其意义是多方面的、积极的，建设是非常及时和必要的。

二、项目经济效益

本项目属于有一定收益的公益性项目，项目建成后，可项目建成和投入使用后，本项目运营收入主要为供水收入。项目的直接经济效益可观。

该项目建设将促进金海湖新区经济的快速发展。项目的

建设对国民经济具有拉动作用，形成新的经济增长点，更是促进国民经济发展的重要因素。同时，对扩大内需，增强消费产生直接影响。

综上所述，本项目建设投资合规，项目已进入建设施工状态，成熟度较高。

三、项目社会效益

根据《财政部发展改革委人民银行银监会关于贯彻国务院关于加强地方政府融资平台公司管理有关问题的通知相关事项的通知》（财预[2010]412号）规定，“公益性项目”是指为社会公共利益服务、不以营利为目的，且不能或不宜通过市场化方式运作的政府投资项目，如市政道路、公共交通等基础设施项目，以及公共卫生、基础科研、义务教育、保障性安居工程等基本建设项目。

按照《财政部发展改革委人民银行银监会关于贯彻国务院关于加强地方政府融资平台公司管理有关问题的通知相关事项的通知》（财预[2010]412号）对公益性项目的定义，本项目具有公益性的特征。

2019年9月4日，国务院常务会议提出扩大地方政府专项债券使用范围，重点用于铁路、轨道交通、城市停车场等交通基础设施，城乡电网、天然气管网和储气设施等能源项目，农林水利，城镇污水垃圾处理等生态环保项目，职业教育和托幼、医疗、养老等民生服务，冷链物流设施，水电气热等市政和产业园区基础设施。

财政部办公厅、国家发展改革委办公厅《关于申报 2022 年新增专项债券项目资金需求的通知》（【财办预(2021)209 号】）要求，专项债券资金投向新增专项债券必须用于建设项目，不得用于偿还债务。2023 年新增专项债券重点用于交通基础设施，能源项目、农林水利、生态环保项目、社会事业、城乡冷链物流设施，市政和产业园区基础设施，国家重大战略项目，保障性安居工程等领域。此次梳理的专项债券项目，不安排用于租赁住房建设以外的土地储备项目，不安排一般房地产项目，不安排产业项目。

本项目属于市政基础设施项目，是金海湖新区重点推进的项目，本项目在财政部及贵州省地方政府专项债项目重点支持范围之内，本项目为符合《地方政府专项债券发行管理暂行办法》要求的项目，属于有一定收益的公益性项目。

四、项目事前绩效评估情况

按照《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61 号）、《贵州省地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（黔财债〔2021〕60 号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作。根据事前评估报告，该项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，项目事前绩效评估的总体意见为：予以支持。

债券资金项目支出绩效目标申报表

项目名称		毕节金海湖新区松林水厂扩建工程		
项目单位		毕节市水务投资集团有限责任公司		
项目资金（万元）		资金总额：38,089.39 万元		
		其中：财政拨款 500.00 万元		
		债券资金 29,600.00 万元(2022 年申请 7,000.00 万元，2024 年申请 15,000.00 万元，2025 年申请 7,600.00 万元)		
		其他资金 8,489.39 万元		
总体目标	具体建设内容如下： 原水输水管道工程(含中途提升泵站)、净水厂工程、厂外输配水管网工程。设计规模为 12 万 M³/d, 2 根 DN900 原水输水管道并排敷设、单根长度约 7535M, 管道全长 15070M, 管材主要采用球墨铸铁管，特殊地段采用钢管，净水厂新建规模 9 万 M³/d, 净水构筑物包括：总配水井、网格絮凝反应斜管沉淀池、气浮池、V 型砂滤池、反冲洗泵房及配电间、清水池、加药加氯间及气浮设备间、合建式废水回收池及排泥池、泥沙浓缩池、泥沙调理池、泥沙脱水车间等，主要辅助建筑物包括：新建综合楼；厂外输配水管网工程管道管径为 DN200-DN1200, 管道长度约 25935M, 管材采用球墨铸铁管及钢管。			
绩效指标	一级指标	二级指标	三级指标	指标值（包含数字及文字描述）
	产出指标	数量指标	净化厂扩建规模	9 万 m³/天
		成本指标	工程建设造价不高于当地平均标准的比例及工程建设造价控制在批复投资之内的比例	100%
		数量指标	净化厂扩建规模	9 万 m³/天
		质量指标	项目验收合格率	100%
	效益指标	经济效益指标	21 年 2 个月运营期内总收益	> 67,722.51 万元
		社会效益指标	工程建设及项目运营期带动就业人数	> 30 人
		生态效益指标	从最初的环境规划，到工程设计、管理、到最后的污染防治，是一个整体的	良好

			防治系统，只有各个环节均做到良好的控制，施工噪声、施工拥堵、生态破坏等影响才可达到最低限度。	
		可持续影响指标	项目持续发挥作用的期限	> 20 年
	满意度指标	满意度指标	城乡居民受益群众满意度	≥ 95%

第三章 项目资金筹措

一、资金筹措

本项目总投资估算38,089.39万元，计划使用财政预算资金500.00万元，占比1.31%；单位自有资金7,989.39万元，占比20.98%；专项债券资金29,600.00万元，占比77.71%。三者合计38,089.39万元。

分年度筹措计划如下：

表 3-1 项目分年度资金筹措计划表

单位：万元

资金来源类型	2023 年以前	2024 年	2025 年	合计	各类型占比	资金来源类型
财政预算资金						财政预算资金
单位自有资金	144.89	2,313.41	5,531.09	7,989.39	20.98%	单位自有资金
专项债券	7,000.00	15,000.00	7,600.00	29,600.00	77.71%	专项债券
银行贷款						银行贷款
其他来源资金		500.00		500.00	1.31%	其他来源资金
合计	7,144.89	17,813.41	13,131.09	38,089.39	100.00%	合计
分年度占比	18.76%	46.77%	34.47%	100.00%		分年度占比

二、组合融资

本项目计划组合使用专项债券和市场化融资 29,600.00 万元。其中专项债券资金 29,600.00 万元，银行贷款 0.00 万元，其他市场化融资 0.00 万元。

第四章 项目收入分析

一、项目经营性收入分析

新增专项债券存续期内，本项目经营性收入合计 137,009.16 万元，全部为供水收入。

表 4-1 项目经营性收入情况表

单位：万元

序号	收入类型	收入规模
合计		137,009.16
1	供水收入	137,009.16

（一）供水收入 137,009.16 万元

1. 收入定价

项目收入主要为供水收入。项目规划日供水量 9 万 m³，预计运营期第一年达产率 80%，第二年及以后年度达产率 90%。根据《贵州省物价局关于推进毕节市七星关区城市供水价格改革的通知》黔价格〔2013〕334 号，居民用水实行阶梯式水价制度，第一级水量水价为 2.3 元/ m³，第二级水量水价为 3.45 元/ m³，第三级水量水价为 4.60 元/ m³，非居民用水基本水价为 3.7 元/ m³，特种用水基本水价为 11.00 元/ m³。

根据谨慎性原则，本次测算按照居民用水第一级水量水价 2.3 元/ m³ 计算。综合以上，运营期内，本项目分年度经营性收入如下表：

4-2 项目分年度经营性收入表

单位：万元

收入类型	收入数据	分年收入								
		2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
供水收入	设计日供水量 (万 m3)	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00
	达产率	80%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
	居民单价 (元 /t)	2.30	2.30	2.30	2.30	2.30	2.30	2.30	2.30	2.30
	年供应天数	61.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
	收入小计	1,010.16	6,799.95	6,799.95	6,799.95	6,799.95	6,799.95	6,799.95	6,799.95	6,799.95

续上表：

收入类型	收入数据	分年收入								
		2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
供水收入	设计日供水量 (万 m3)	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00
	达产率	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
	居民单价 (元 /t)	2.30	2.30	2.30	2.30	2.30	2.30	2.30	2.30	2.30
	年供应天数	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
	收入小计	6,799.95	6,799.95	6,799.95	6,799.95	6,799.95	6,799.95	6,799.95	6,799.95	6,799.95

续上表：

收入类型	收入数据	分年收入							合计
		2043	2044	2045					
供水	设计日供水量 (万 m3)	9.00	9.00	9.00					
收入	达产率	90%	90%	90%					

第五章 项目运营成本分析

债券存续期内，本项目运营成本合计 70,982.79 万元，包括：人员支出 4,661.18 万元，外购燃料动力支出 27,534.54 万元，水资源费 3,574.15 万元，材料成本支出 2,023.24 万元，维护修理费支出 7,681.36 万元，行政管理费支出 4,661.18 万元，其他费用支出 4,101.61 万元，税费支出 16,745.54 万元。（不计算固定资产折旧费用）

一、工资福利支出

职工薪酬包括人员的工资、津贴、补贴以及职工福利费，根据可研报告，项目预计增加人员 30 人，经查询 2023 年毕节市城镇居民人均可支配收入 4.07 万元，根据谨慎性原则，职工薪酬按 6.16 万元/人/年。

经查询近三年居民消费价格上涨幅度分别为：2021 年上涨 0.90%，2022 年上涨 2.0%，2023 年上涨 0.20%，三年平均涨幅为 1.03%，根据谨慎性原则，本次测算从运营期第二年起每年增长 2.10%。

二、外购燃料动力支出

根据企业提供的松林原水厂 2022 年度、2023 年度给水厂厂区和提水泵站的电耗资料，经分析计算出松林原水厂近 2 年平均年电耗为 697.43 万 kwh，平均电价为 0.58 元/度。

松林原水厂规模为 3 万 M³/d,本次扩建规模为 9 万 M³/d,为松林原水厂日供水量的 3 倍。可研报告预测,项目年电耗 1286 万 kwh,电度电价 0.70 元/度,并随着供水达产率变动。

根据谨慎性原则,本次项目年电耗按照原水厂年平均电耗的 3 倍既 2,092.29 万 kwh,电价按照 0.70 元/度进行测算。

三、水资源费支出

根据可研报告及参考其他已发行项目,根据贵州省发展改革委员会、贵州省财政厅、毕节市水务局《省发展改革委、省财政厅、省水利厅关于调整水资源费征收标准有关事项的通知》(黔发改收费【2015】50 号),生活供水水资源费按照 0.06 元/m³,第一年供水达标率为 80%,以后年度为 90%。

四、材料成本支出

根据企业提供的松林原水厂 2022 年度、2023 年度实际消耗盐和碱式氯化铝资料,经分析计算出松林原水厂近 2 年平均每年耗用盐 103.98 吨,平均单价 851.45 元;平均每年耗用氯化铝 51.88 吨,平均单价 3,184.12 元;

根据可研报告,本工程的材料使用盐和碱式氯化铝,其中盐年耗 435t,单价 800.00 元/吨;碱式氯化铝年耗 280t,单价 2,742.00 元/吨。上述材料成本随着供水达产率变动。

松林原水厂规模为 3 万 M³/d,本次扩建规模为 9 万 M³/d,为松林原水厂日供水量的 3 倍。松林原水厂平均年材料消耗的 3 倍也没有达到可研报告预测数据,为了保持谨慎性,本次测算采用可研报告数据进行。

五、维护修理费

根据企业统计的松林原水厂 2022 年度、2023 年维修费资料，如果扣掉技改费用，2022 年度维护维修费占资产总额的 0.20%；2023 年维修维护费占资产总额 0.87%。

根据有关规定和已建工程运行经验，根据建设部颁发的《市政公用设施建设项目经济评价方法与参数》建标[2008]162 号文，本次维护维修费按固定资产原值的 1.0% 计算。上述材料成本随着供水达产率变动。

六、行政管理支出

根据可研报告，管理费用主要包括日常办公、差旅、会务、咨询等费用，参照其他工程运行情况，年均管理费用为当年职工薪酬的 1 倍。

七、其他费用

根据可研报告，其它费用主要指除运行维护过程中发生的除职工薪酬、材料费等以外的与生产活动有关的支出，按修理维护费、材料费、燃料及动力费、职工薪酬之和的 10% 计算。

八、税费支出

项目运营期涉及的税费支出主要包括增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育附加、所得税等，按现行国家有关法规，各项税、费的计取标准如下：

1. 供水收入增值税按照居民公司简易计征适用增值税

税率 3%;

2. 增值税附加税包括城市维护建设税 5%、教育费附 3% 和 地方教育附加费 2%;

3. 所得税税率为 15%，享受西部大开发优惠税率。

项目测算所适用的税率具体以国家相关税收法规的规定和实际纳税标准为准。

本项目税费支出详见下表：

5-1 项目分年度税费支出表

单位：万元

序号	税费类型	分年运营支出								
		2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
一	增值税	29.42	198.06	198.06	198.06	198.06	198.06	198.06	198.06	198.06
二	城建税	1.47	9.90	9.90	9.90	9.90	9.90	9.90	9.90	9.90
三	教育费附加	0.88	5.94	5.94	5.94	5.94	5.94	5.94	5.94	5.94
四	地方教育费附加	0.59	3.96	3.96	3.96	3.96	3.96	3.96	3.96	3.96
五	所得税		630.63	640.05	628.23	626.93	625.60	624.25	622.87	621.46
合计		32.36	848.49	857.91	846.09	844.79	843.46	842.11	840.73	839.32

续：

序号	税费类型	分年运营支出								
		2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
一	增值税	198.06	198.06	198.06	198.06	198.06	198.06	198.06	198.06	198.06
二	城建税	9.90	9.90	9.90	9.90	9.90	9.90	9.90	9.90	9.90
三	教育费附加	5.94	5.94	5.94	5.94	5.94	5.94	5.94	5.94	5.94
四	地方教育费附加	3.96	3.96	3.96	3.96	3.96	3.96	3.96	3.96	3.96
五	所得税	620.02	618.55	617.04	615.51	613.94	612.35	610.71	609.05	607.35
合计		837.88	836.41	834.90	833.37	831.80	830.21	828.57	826.91	825.21

续：

序号	税费类型	分年运营支出						合计
		2043	2044	2045				
一	增值税	198.06	198.06	198.00				3,990.56
二	城建税	9.90	9.90	9.96				199.53
三	教育费附加	5.94	5.94	5.94				119.72
四	地方教育费附加	3.96	3.96	3.96				79.81
五	所得税	605.60	603.83	602.01				12,355.92
合计		823.46	821.69	819.87				16,745.54

综上，债券存续期内，本项目分年度运营支出情况如下表：

5-2 项目分年度运营支出表

单位：万元

支出类型	分年支出								
	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
合计	1,498.43								
人员支出	30.80	188.68	192.64	196.69	200.82	205.04	209.34	213.74	218.23
外购燃料及动力费	1,171.68	1,318.14	1,318.14	1,318.14	1,318.14	1,318.14	1,318.14	1,318.14	1,318.14
水资源费	26.35	177.39	177.39	177.39	177.39	177.39	177.39	177.39	177.39
材料费	14.88	100.42	100.42	100.42	100.42	100.42	100.42	100.42	100.42
维护修理费	63.48	380.89	380.89	380.89	380.89	380.89	380.89	380.89	380.89
行政管理费	30.80	188.68	192.64	196.69	200.82	205.04	209.34	213.74	218.23
其他费用	128.08	198.81	128.08	198.81	199.21	199.61	200.03	200.45	200.88
税费支出	32.36	848.49	857.91	846.09	844.79	843.46	842.11	840.73	839.32

续：

支出类型	分年支出								
	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
合计	3,461.66	3,470.00	3,478.51	3,487.18	3,496.05	3,505.13	3,514.37	3,523.82	3,533.46
人员支出	222.81	227.49	232.27	237.14	242.12	247.21	252.40	257.70	263.11
外购燃料及动力费	1,318.14	1,318.14	1,318.14	1,318.14	1,318.14	1,318.14	1,318.14	1,318.14	1,318.14
水资源费	177.39	177.39	177.39	177.39	177.39	177.39	177.39	177.39	177.39
材料费	100.42	100.42	100.42	100.42	100.42	100.42	100.42	100.42	100.42
维护修理费	380.89	380.89	380.89	380.89	380.89	380.89	380.89	380.89	380.89
行政管理费	222.81	227.49	232.27	237.14	242.12	247.21	252.40	257.70	263.11
其他费用	201.32	201.77	202.23	202.69	203.17	203.66	204.16	204.67	205.19
税费支出	837.88	836.41	834.90	833.37	831.80	830.21	828.57	826.91	825.21
支出类型	分年支出							合计	
	2043	2044	2045						
合计	3,543.30	3,553.35	3,563.66						70,982.79
人员支出	268.64	274.28	280.04						4,661.17
外购燃料及动力费	1,318.14	1,318.14	1,318.20						27,534.54
水资源费	177.39	177.39	177.39						3,574.15
材料费	100.42	100.42	100.42						2,023.24
维护修理费	380.89	380.89	380.89						7,681.36
行政管理费	268.64	274.28	280.04						4,661.18
其他费用	205.72	206.26	206.81						4,101.61
税费支出	823.46	821.69	819.87						16,745.54

第六章 项目收益与融资平衡方案

一、项目收益分析

综上，债券存续期内，本项目分年度收益情况如下表：

6-1 项目分年度收益表

单位：万元

类别	分年收益								
	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
项目收入	1,010.16	6,799.95	6,799.95	6,799.95	6,799.95	6,799.95	6,799.95	6,799.95	6,799.95
运营支出	1,498.44	3,401.51	3,348.13	3,415.12	3,422.48	3,430.00	3,437.67	3,445.50	3,453.50
可偿债收益	-488.28	3,398.44	3,451.82	3,384.83	3,377.47	3,369.95	3,362.28	3,354.45	3,346.45
类别	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
项目收入	6,799.95	6,799.95	6,799.95	6,799.95	6,799.95	6,799.95	6,799.95	6,799.95	6,799.95
运营支出	3,461.66	3,470.00	3,478.51	3,487.20	3,496.07	3,505.13	3,514.38	3,523.82	3,533.46
可偿债收益	3,338.29	3,329.95	3,321.44	3,312.75	3,303.88	3,294.82	3,285.57	3,276.13	3,266.49
类别	2043	2044	2045						合计
项目收入	6,799.95	6,799.95	6,799.95						137,009.16
运营支出	3,543.29	3,553.33	3,563.59						70,982.79
可偿债收益	3,256.66	3,246.62	3,236.36						66,026.37

二、项目融资本息

本项目拟使用专项债券 29,600.00 万元，其中 2022 年已发行 7,000.00 万元，债券利率 3.31%。2024 年计划发行

15,000.00 万元，预估债券利率 4.00%。2025 年计划发行 7,600.00 万元，预估债券利率 4.00%。在债券存续期内每年支付一次债券利息，到期后一次性还本。分年度还本付息明细如下：

表 6-2 专项债券应付本息情况表

单位：万元

序号	年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	融资利率	应付利息	应付本息
1	2022 年		7,000.00		7,000.00	3.31%	115.85	115.85
2	2023 年	7,000.00			7,000.00	3.31%	231.70	231.70
3	2024 年	7,000.00	15,000.00		22,000.00	3.31%-4.00%	281.70	281.70
4	2025 年	22,000.00	7,600.00		29,600.00	3.31%-4.00%	1,135.70	1,135.70
5	2026 年	29,600.00			29,600.00	3.31%-4.00%	1,135.70	1,135.70
6	2027 年	29,600.00			29,600.00	3.31%-4.00%	1,135.70	1,135.70
7	2028 年	29,600.00			29,600.00	3.31%-4.00%	1,135.70	1,135.70
8	2029 年	29,600.00			29,600.00	3.31%-4.00%	1,135.70	1,135.70
9	2030 年	29,600.00			29,600.00	3.31%-4.00%	1,135.70	1,135.70
10	2031 年	29,600.00			29,600.00	3.31%-4.00%	1,135.70	1,135.70
11	2032 年	29,600.00			29,600.00	3.31%-4.00%	1,135.70	1,135.70
12	2033 年	29,600.00			29,600.00	3.31%-4.00%	1,135.70	1,135.70
13	2034 年	29,600.00			29,600.00	3.31%-4.00%	1,135.70	1,135.70
14	2035 年	29,600.00			29,600.00	3.31%-4.00%	1,135.70	1,135.70
15	2036 年	29,600.00			29,600.00	3.31%-4.00%	1,135.70	1,135.70
16	2037 年	29,600.00			29,600.00	3.31%-4.00%	1,135.70	1,135.70
17	2038 年	29,600.00			29,600.00	3.31%-4.00%	1,135.70	1,135.70
18	2039 年	29,600.00			29,600.00	3.31%-4.00%	1,135.70	1,135.70
19	2040 年	29,600.00			29,600.00	3.31%-4.00%	1,135.70	1,135.70

20	2041 年	29,600.00			29,600.00	3.31%-4.00%	1,135.70	1,135.70
21	2042 年	29,600.00		7,000.00	22,600.00	3.31%-4.00%	1,019.85	8,019.85
22	2043 年	22,600.00			22,600.00	3.31%-4.00%	904.00	904.00
23	2044 年	22,600.00		15,000.00	7,600.00	3.31%-4.00%	854.00	15,854.00
24	2045 年	7,600.00		7,600.00		3.31%-4.00%	304.00	7,904.00
合计		592,000.00	29,600.00	29,600.00	592,000.00		23,018.00	52,618.00

三、项目收益与融资平衡分析

根据以上分析，债券存续期内，本项目专项债券资金收益与融资平衡情况如下表：

表 6-4 专项债券资金收益与融资平衡情况表

单位：万元

年度	项目收益	专项债券融资			年度可否平衡
		到期本金	到期利息	本息合计	
2022 年			115.85	115.85	否
2023 年			231.70	231.70	否
2024 年			281.70	281.70	否
2025 年	-488.28		1,135.70	1,135.70	否
2026 年	3,398.44		1,135.70	1,135.70	是
2027 年	3,451.82		1,135.70	1,135.70	是
2028 年	3,384.83		1,135.70	1,135.70	是
2029 年	3,377.47		1,135.70	1,135.70	是
2030 年	3,369.95		1,135.70	1,135.70	是
2031 年	3,362.28		1,135.70	1,135.70	是
2032 年	3,354.45		1,135.70	1,135.70	是
2033 年	3,346.45		1,135.70	1,135.70	是
2034 年	3,338.29		1,135.70	1,135.70	是

2035 年	3, 329. 95		1, 135. 70	1, 135. 70	是
2036 年	3, 321. 44		1, 135. 70	1, 135. 70	是
2037 年	3, 312. 75		1, 135. 70	1, 135. 70	是
2038 年	3, 303. 88		1, 135. 70	1, 135. 70	是
2039 年	3, 294. 82		1, 135. 70	1, 135. 70	是
2040 年	3, 285. 57		1, 135. 70	1, 135. 70	是
2041 年	3, 276. 13		1, 135. 70	1, 135. 70	是
2042 年	3, 266. 49	7, 000. 00	1, 019. 85	8, 019. 85	否
2043 年	3, 256. 66		904. 00	904. 00	是
2044 年	3, 246. 62	15, 000. 00	854. 00	15, 854. 00	是
2045 年	3, 236. 36	7, 600. 00	304. 00	7, 904. 00	否
合计	66, 026. 37	29, 600. 00	23, 018. 00	52, 618. 00	是
本息覆盖倍数		2. 23	2. 87	1. 25	

综上，本项目预期项目收益对拟使用的专项债券本息的覆盖倍数为 1.25，能够合理保障专项债券本息，实现项目收益与融资自求平衡。

四、项目收益融资平衡评价结果

经测算，本项目收益对专项债券本息的覆盖倍数为 1.25 倍，项目相关预期收益能够合理保障偿还专项债券本金和利息，可以实现项目收益和融资的自求平衡。

第七章 项目风险控制

本项目周期长，不可预见因素多，需要分析识别在项目全生命周期内潜在的主要风险因素，揭示风险来源，判别风险程度，提出规避风险对策，降低风险损失。参照各类风险发生概率和严重程度及同类项目经验，本项目风险主要为：

一、影响项目施工进度的风险及控制措施

风险可能：本项目涉及工作周期较长，流程较为繁琐，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：一是完善相关手续。本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设用地，项目已经过相关部门批准，各项手续齐全。二是做好资金保障。项目单位将严格根据项目施工计划投入资金、督促施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用。三是优选施工队伍。根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位，严格落实施工项目经理负责制，保证工程质量。四是加强现场管理。对噪声较大的设备进行隔声降噪处理，并加强运输车辆管理，防止噪声扰民，减少噪音对当地居民生活的影响。五是落实安全责任。加强职工安全培训，落实安全生产各项要求，倡导应用安全生产技术，把安全事故发生率降到最低。

二、影响项目资金筹措的风险及控制措施

风险可能：项目建设是一个复杂的系统工程，建设过程中可能由于规划调整、物价上涨等因素造成投资概算增加。专项债券发行一部分后，可能由于政策变化等因素导致剩余专项债券额度不能按计划全部发行，后续资金筹措出现问题。

控制措施：一是**加大资金保障力度**。将项目纳入当地政府重点工程，做好投融资规划和资金使用审核，加大政策和资金倾斜力度，为项目实施提供有力的资金保障。二是**加强工程成本控制**。项目可行性研究报告编制过程中，在测算项目总投资时已考虑原材料价格上涨导致项目施工成本增加的相关风险。同时，在项目建设过程中，加强项目施工预算管理、招标及合同管理，尽可能控制建设成本。三是**严格变更审批程序**。对于项目设计方案调整、采购成本上升等因素造成项目总概算出现的重大变更的，严格履行必要的审批程序，合理确定增量部分资金来源。四是**制定应急处置预案**。项目单位、同级主管部门和财政部门将针对各种特殊状况研究制定应急处置预案，确保在项目概算增加或原有资金来源不能及时到位等情形下能妥善处置资金矛盾，避免形成“半拉子工程”。

三、影响项目收益实现的风险及控制措施

风险可能：由于对未来经营收入的判断不准确、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差，投入运营后的自身收入未能达到预测值的风险。将影响项目整体收益，导致项目资金投入和现金流入不能平衡，对债券还本

付息产生影响。

控制措施：一是**严格收益平衡测算**。以可靠数据为基础，严格规范收益平衡测算的方法，最大限度提升预测精准度，确保债券建成后能基本按照预算实现收益。二是**提升项目运营效率**。择优选择有资质有能力的第三方专业机构合作运营，督促项目公司建立周密的组织架构和完善的内部治理机制，提高自身的运营能力，提升所提供的产品或服务的效率和质量。三是**落实缺口补救措施**。如因特殊原因导致后续偿债出现困难，项目单位将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务，坚决避免专项债券兑付风险。

四、压力测试

鉴于项目收益预测依赖于一定的假设条件，依据当前的市场状况及数据，本项目对于未来收益和现金流进行预测，未来实现情况存在不确定性，本着谨慎性原则，对项目收益下行波动情况进行抗压测试，作为衡量项目收益满足本息偿付的可靠性指标。

根据前述对项目未来数据的合理预测，用于偿债的项目收益 66,026.37 万元，总债务本息保障倍数为 1.25，用于还本付息资金的充足性得到保障。当项目收入影响净收益的因素在 -10% 范围内变动的情况下（假定项目运营成本不变），总债务本息覆盖倍数变化如下表：

压力测试表（收入变化）

单位：万元

变化内容	变化方向	变化幅度	变化值	总债务还本付息总额	可偿债收益	本息保障倍数
项目收入	基准	0%		52,618.00	66,026.37	1.25
	下浮	5%	-5,822.89	52,618.00	60,203.48	1.14
		10%	-11,645.78	52,618.00	54,380.59	1.03

当项目运营成本影响净收益的因素在+10%范围内变动的情况下（假定项目收入不变），总债务本息覆盖倍数变化如下表：

压力测试表（运营成本变化）

单位：万元

变化内容	变化方向	变化幅度	变化值	总债务还本付息总额	可偿债收益	本息保障倍数
年度运营成本	上浮	10%	4,610.17	52,618.00	61,416.20	1.17
		5%	2,305.08	52,618.00	63,721.28	1.21
	基准	0%		52,618.00	66,026.37	1.25

经测算，当项目收入下浮 10%范围、项目运营成本上浮 0%范围的情况下，总债务本息覆盖倍数仍然大于 1，还本付息资金具有一定的稳定性与风险抵抗能力。

第八章 还款保障情况

一、还款责任及保障

按照《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，本级政府对地方政府债券依法承担全部偿还责任。本级财政将按照《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逐级向上级财政缴纳本级应当承担的还本付息资金，由上级财政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、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向上级财政缴纳专项债券还本付息资金的，上级财政可采取适当方式扣回。

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

二、项目还本付息资金对应的收入管理

预算编制。专项债券项目对应的政府性基金收入和用于

偿还专项债券本息的专项收入应按地方政府债务管理规定和预算编制要求，全部纳入同级财政预算编制范围。项目单位应按照事前约定的专项债券还本付息资金收缴责任，根据还本付息资金归集计划等，编制项目专项债券还本付息资金收入征缴预算，并细化明确项目收入计划用于偿付债券本金、利息、手续费等。主管部门负责审核项目单位用于还本付息资金收入征收预算。

预算执行。财政部门根据专项债券项目实施方案、还本付息资金归集计划等，督促主管部门和项目单位将到期专项债券还本付息资金收入全额纳入政府性基金预算。专项债券项目收入不足以偿付本金、利息、手续费的，项目单位可以调入本单位其他非债券项目专项收入弥补。采取以上措施后专项债券项目收入仍不足以偿付本金、利息、手续费的，主管部门可以从本部门其他非债券项目单位调入专项收入弥补。主管部门和管理单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金、停发相关部门年终绩效奖等措施，确保专项债券按时足额还本付息。

第九章 其他需要说明的事项

一、其他说明

本次发行的专项债金额计划用于毕节金海湖新区松林水厂扩建工程 2024 年及以后年份的工程款，不作他用。