

新疆和田地区于田县吐米亚 水利枢纽工程 实施方案

填报单位：于田县水利局
填报日期：二零二六年六月



新疆和田地区于田县吐米亚 水利枢纽工程 实施方案

填报单位：于田县水利局

填报日期：二零二六年六月

目录

一、项目基本情况	1
（一）政策背景	1
（二）项目背景	1
（三）项目概况	2
（四）项目主管部门	4
（五）立项和建设的相关批复文件	5
（六）项目开工和竣工时间	5
（七）律师事务所合法性审核	6
二、经济社会效益分析	6
（一）经济效益分析	6
（二）社会效益分析	7
三、绩效目标及指标	8
（一）绩效目标的设定	8
（二）绩效监控和评价	8
（三）事前绩效评估	10
四、项目投资估算及资金筹措	11
（一）编制依据	11
（二）项目总投资估算	12
（三）项目融资计划及投资者保护措施	13
（四）建设期资金平衡情况	14
五、项目收益与融资自求平衡情况	15

（一）运作模式	15
（二）运营收入	15
（三）财务费用	15
（四）运营成本	19
（五）相关税费	21
（六）资金平衡测算	21
（七）会计报表	24
（八）独立第三方机构评估情况	33
六、项目压力测试与评价	33
（一）压力测试	33
（二）总体评价	34
七、项目风险提示	34
（一）影响项目风险因素	34
（二）潜在风险应对措施	36
八、其他需要说明的事项	38

新疆和田地区于田县吐米亚 水利枢纽工程 实施方案

根据《中华人民共和国预算法》和《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）精神，按照关于自治区发展改革委《关于新疆和田地区于田县吐米亚水利枢纽工程可行性研究报告的批复》（新发改批复〔2023〕112号）的文件，结合新疆和田地区于田县吐米亚水利枢纽工程实施情况，特制定本项目实施方案。

一、项目基本情况

（一）政策背景

（1）国家政策背景

在“十四五”规划期间，国家持续把水利建设作为保障国家水安全、农村发展和农业现代化的核心支撑之一。《国家水网建设规划纲要》将系统提升供水保障能力、防洪减灾能力和水资源合理配置纳入国家战略，加快构建覆盖城乡和区域的水资源调蓄与供给体系。此外，中央农村工作会议和全国水利工作会议指出要坚持“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的治水理念，加强重大水利工程建设和农业灌溉现代化推进，以保障粮食安全和乡村振兴目标。相关政策还明确支持利用政府专项债券等多元化投融资工具，重点支持具有公益性和长期效益的水利基础设施项目建设。

（2）新疆自治区政策背景

新疆自治区积极对接国家水安全和“十四五”战略部署，加快编制和推进自治区“十四五”水安全保障规划工作，组织

开展水利项目系统梳理和规划，大力谋划南疆五地州水利高质量发展蓝图，推动重大水利工程纳入自治区战略规划和实施安排。自治区水利厅于 2025 年加快推进规划编制，通过座谈会等形式集纳北疆、南疆等地区水利建设需求，围绕水资源配置、灌溉供水设施完善、防洪安全体系建设等重点内容制定目标任务，为“十四五”时期水利建设提供政策方向和实施依据。

同时，自治区已制定《新疆维吾尔自治区农村供水高质量发展规划》，坚持从“有水喝”向“喝好水”转变，加快城乡供水一体化、规模化供水工程建设，构建从水源到用户端完整的农村供水安全体系，并明确到 2030 年农村自来水普及率和规模化供水覆盖率等目标，为区域农牧业发展、高效节水灌溉、民生供水保障提供政策依据。

（3）和田地区及地方政策背景

和田地区作为南疆重要的资源型和农业生产区域，面临水资源时空分布不均和基础设施短板等制约因素。自治区水利部门围绕南疆水利高质量发展和“十四五”水安全保障规划明确提出加快完善水利基础设施体系，并提出在南疆五地州系统规划实施水利工程，以提升灌溉调蓄、城乡供水和防洪安全能力。结合自治区政策导向，和田县等县域进一步开展农村供水高质量发展规划编制，响应自治区农村供水标准化建设要求，着力提升农村集体供水设施规范化、标准化和智慧化管理，以改善供水服务、提升民生保障水平为目标，为项目服务农业灌溉、人畜供水和防洪安全提供地方政策支撑。

（二）项目背景

（1）区域水资源条件与水安全需求

吐米亚水利枢纽工程位于新疆和田地区于田县，属干旱半干旱区，水资源时空分布不均，年降水量低、蒸发量大，河流水流量年际变化明显，干旱年份用水紧张。现有水利设施调蓄能力有限，难以满足下游灌区农业生产、人畜用水和城乡居民生活的稳定需求。随着人口增长和农业产业升级，用水保障压力不断加大，亟需建设大型水利枢纽工程，提高水资源调控能力。

（2）下游灌区和农业生产依赖性强

下游灌区是于田县农业生产的重要承载区，以粮棉果作物为主。现有灌溉系统漏损率高、调度能力不足，灌溉供水保障水平不稳定，农业生产抗旱能力低，粮食及经济作物产量波动大。这不仅影响农业增效和产业结构优化，也制约了乡村振兴及区域高质量发展目标的实现。

（3）防洪与流域综合治理需求迫切

吐米亚河流域洪水突发性强、来势急、破坏性大，现有防洪设施短板明显。枢纽工程建设可实现汛期洪水削峰、枯水期调蓄补给，有效保障下游居民、农田和基础设施安全。同时可统筹生态保护、防沙治沙、水土保持等措施，实现流域综合治理与可持续发展。

本项目正是在上述背景下提出的。

（三）项目概况

1.项目投向领域：农林水利

2.项目功能定位：工程以灌溉、供水、防洪为主，兼顾发电的多功能水利枢纽，兼顾民生、农业和生态防洪综合调控需求，是南疆地区水资源优化配置和流域综合治理的关键支撑工程。

3.项目参与主体：于田县水利局

4.项目名称：新疆和田地区于田县吐米亚水利枢纽工程

5.项目建设地点：于田县

6.建设内容：工程主要由混凝土面板堆石坝、溢洪道、泄洪冲沙洞、灌溉引水发电洞、厂房等组成。工程等别为III等，规模为中型。水库总库容 3742 万立方米，最大坝高 131 米。

7.建设期限：建设期 5 年，即 2024 年-2028 年。

8.运营周期：17 年

9.项目性质：新建

（四）项目主管部门

1.项目主管部门名称：于田县水利局

2.单位地址：新疆维吾尔自治区和田地区于田县喀群路 3 号

3.项目主管部门对本项目的主要职责：

1.充分考虑项目投资建设和运营成本等因素,做好本项目融资与收益平衡评估,配合做好项目收益专项债券发行时方案的编制、专业报告出具、信息披露等各项准备工作,落实发行和管理项目收益专项债券的各项配套管理办法、标准和规定等文件;

2.严格履行项目建设、运营和维护责任,确保项目如期建设、如期投入运营,早日实现持续稳定的收益;

3.加强项目资金的管理,定期监督检查项目资金落实情况,确保项目建设资金专款专用,保证项目能够按期完成,根据经批准的总概算和工期,合理安排投资计划,阶段计划投资的安排要与总体规划要求相适应,保证按期完工。严格执行基本财

务、管理的各项制度，保证资金筹措到位，控制建设成本，确保资金使用效益。监督指导建设运营主体规范使用本专项债券资金，对发现的违法违规资金进行严肃处理和责任追究；

4.配合做好债券对应项目形成资产的登记管理工作，做好日常统计和动态监控，确保项目资产独立性和确认资产权益归属，严禁专项债券对应资产和权益用于为融资平台公司等企业提供担保和抵押，不得擅自将项目资产进行转移和划转企业；

5.组织人员对项目质量进行检查监督，配合做好项目跟踪评级工作，对竣工项目进行验收，依法依规做好项目信息公开等工作；

6.合理控制本项目资产权益取得节奏，对项目进行统筹管理和组织实施。加强对项目实施情况的监控，根据国家和新疆维吾尔自治区有关法律法规和政策规定做好对应的专项债券还本付息工作。

各成员单位在领导小组的统一协调下，各负其责，相互配合，确保项目顺利实施。

（五）立项和建设的相关批复文件

1.自治区发展改革委《关于新疆和田地区于田县吐米亚水利枢纽工程可行性研究报告的批复》（新发改批复〔2023〕112号）；

2.《关于对新疆和田地区于田县吐米亚水利枢纽工程环境影响评价预审的函》；

3.《关于新疆和田地区于田县吐米亚水利枢纽工程用地预审与选址意见》

（六）项目开工和竣工时间

项目建设期预计 5 年，即 2024 年-2028 年。

（七）律师事务所合法性审核

聘请山西瀛润律师事务所对本项目进行合法性审核。经审核，得出以下结论：一是于田县水利局作为项目业主合法合规；二是已经取得发改委等部门的批复文件，项目真实合法；三是具有公益性且有一定收益，符合《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）要求；四是根据会计师事务所出具的《总体评价报告》，可实现项目收益与融资自求平衡，符合专项债券发行条件；五是为本项目提供服务的会计师事务所是依法成立并有效存续的主体，具备为本项目发行债券出具相应文书的资质，签字会计师具有相应的从业资格。

二、经济社会效益分析

（一）经济效益分析

1.直接经济效益。本项目总投资为 181,289.00 万元，通过本项目可直接带动就业 31 人，预计实现年收入 5,430.61 万元。项目实施后，将在灌溉保障、防洪减灾、供水稳定及发电收益等多个方面产生显著经济效益。首先，工程通过提升下游灌区灌溉保证率，确保粮棉果等主要作物在不同水文条件下均能获得稳定水源供应，直接提高农业产量和作物品质，增加农民收入，促进农业产业结构优化升级，从而形成稳定的农业经济收益。其次，工程的防洪调控能力将有效削减洪水对农田、居民区、道路及基础设施造成的经济损失，降低洪灾间接成本，提高区域经济韧性与抵御风险能力。同时，通过统一调度和水资源高效利用，还能降低灌溉及生活用水成本，提高水资源利用

效率，为区域社会经济发展创造长期稳定条件。最后，枢纽工程兼顾发电功能，可在保证灌溉、防洪及供水需求的前提下实现水能开发利用，形成一定的发电收入，为工程运行和维护提供经济支撑，增强项目可持续性。综合来看，工程建设不仅直接带来农产增值和防洪减损效益，还通过水资源优化配置、提高生产效率及发电收益形成长期经济回报，对促进区域高质量发展和提升社会整体经济效益具有重要意义，同时可增加当地财政收入，为合理调节分配。

2.间接经济效益。项目建设所用的大部分建筑材料和原辅材料将由本地区供给，这将增加建筑材料等行业的需求量，使当地的经济收入、就业形势等都得到改善。有利于于田县长远的发展，间接带动于田县经济发展提速。

（二）社会效益分析

本项目建成后的社会影响主要表现在：

（1）改善民生用水，提升社会生活质量

吐米亚水利枢纽工程建成后，将显著提高下游灌区及城乡居民的供水可靠性，保障人畜饮水安全，尤其是在干旱年份和枯水期，确保居民生活和农业生产的基本用水需求得到持续满足。这不仅能够提升居民生活质量，还能降低因水源不足导致的卫生、健康及社会矛盾问题。稳定的供水体系还将促进农村基础设施建设和公共服务水平的提升，为教育、医疗、生活服务社会事业提供稳定水资源支撑，从而增强社会稳定性和公共服务能力。

（2）增强防洪安全能力，保障社会安全与财产

吐米亚河流域洪水具有突发性强、流量集中、破坏力大的

特点，洪水事件可能对农田、道路、居民区及公共设施造成严重破坏。枢纽工程通过水库调蓄、溢洪道和泄洪设施，实现洪水削峰填谷，显著降低洪灾风险，提高下游防洪安全标准。防洪能力的提升不仅保护农田和基础设施，也降低灾害对社会经济和民众生活的冲击，提高区域应急管理能力和抗灾韧性，从而增强社会安全感和公共信任感。

（3）促进区域可持续发展与社会公平

工程通过稳定灌溉供水、改善农村用水条件和保障防洪安全，为农业增产、农民增收和乡村振兴提供坚实支撑，有利于缩小城乡及区域发展差距，实现社会公平和可持续发展目标。同时，工程建设将创造就业机会，带动施工及相关产业链发展，提升地区经济活力和社会就业水平。生态调控和水土保持措施的同步实施，也有助于流域环境改善和资源可持续利用，为居民提供更健康、更宜居的生产生活环境，形成经济、社会、生态协同发展的综合效益。

三、绩效目标及指标

（一）绩效目标的设定、

债券资金项目支出绩效目标申报表

项目名称		新疆和田地区于田县吐米亚水利枢纽工程
项目单位		于田县水利局
项目资金（万元）		项目总投资：181289.00 万元
		其中：财政拨款：
		专项债券资金：23,000.00 万元
		其他资金：158289.00 万元
项	项目总体目标	年度目标

目 目 标	解决奥依托格拉克灌区春、秋季缺水问题，提高灌溉供水和人畜供水保证率，保障下游地区防洪安全，开发清洁水能资源，促进于田县经济社会高质量发展，巩固脱贫攻坚成果。		工程主要由混凝土面板堆石坝、溢洪道、泄洪冲沙洞、灌溉引水发电洞、厂房等组成。工程等别为III等，规模为中型。水库总库容 3742 万立方米，最大坝高 131 米。	
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）
		数量指标	水库	1 座
			水库总库容	3742 万立方米
		质量指标	资金使用合规率	100%
			工程验收合格率	100%
		时效指标	按期开工率	100%
			项目竣工时间	2028 年 12 月
		成本指标	成本节约率	≥100%
	项目效益	经济效益指标	可偿债收益	≥4,735.46 万元
			带动增加就业	有效增加
		生态效益指标	改善社会环境	有效改善
		可持续影响指标	工程使用年限	≥50 年
	满意度指标	满意度指标	受益对象满意度	≥95%

（二）绩效监控和评价

根据《自治区党委、自治区人民政府关于全面实施预算绩效管理的实施意见》（新党发〔2018〕30号）、《关于印发〈自治区全面实施绩效管理的工作方案〉的通知》（新财预〔2018〕158号）、《关于印发〈自治区政府债务支出预算绩效管理暂行办法〉的通知》（新财预〔2019〕80号）等文件，对项目进行

绩效监控和评价。一是在债券发行的 2 个月内进行一次绩效监控，对绩效目标偏离值超过 20% 的指标立即进行整改，同时监控及整改结果经项目主管部门审核后报财政部门。二是在每年年末，对项目实施绩效自评，形成自评报告，按照绩效评级规定程序报同级财政部门。

（三）事前绩效评估

于田县水利局聘请新疆诚博永汇技术咨询有限公司对本项目开展事前绩效评估工作。通过项目评估小组及相关专业人员的详细评估，采用科学、论证的思路收集相关资料与数据，得出以下结论：一是该项目建成后具有明显的经济效益和社会效益；二是有确定的服务对象或受益对象，符合专项债券支持领域和方向；三是项目申报材料中偿债来源收费标准符合当地实际情况，项目收益可以覆盖本期发行债券的还本付息支出，并有较可靠的保障倍数，可以实现项目收益与融资平衡；四是项目成熟度较好，已完成各项前置审批手续，待债券资金到位后能够尽快形成实物工作量；五是项目资金的来源明确，申请的债券资金额度在当地财政可承受范围之内，不会对财政造成过多负担，并且债券发行期限合理。

该项目实施具有一定的必要性、公益性、收益性，项目建设投资合规且具有必要的成熟度，项目资金来源和到位具有一定的可行性，项目收入、成本、收益预测合理，债券资金需求合理，项目偿债计划具有一定的可行性且偿债风险点可控，项目绩效目标合理，项目实施计划具有一定的可行性且项目过程控制预期有效。综合评价，对该项目应“予以支持”。

四、项目投资估算及资金筹措

（一）编制依据

1、发改价格（2015）299号文件国家发改委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知，建设项目前期工作咨询费、工程勘察设计费、招标代理费、工程监理费、环境影响咨询费不再执行原有价格文件，在工程目前阶段，这五项费用还不能确定市场价，所以本估算这五项费用仍旧参考原文件计算供参考。

2、新建标（2019）4号文关于建筑业营业税改增值税调整新疆建设工程计价依据的实施意见。

3、本估算第II项费用（工程建设其它费用）、第III项费用（预备费），按照中国建设工程造价管理协会标准《建设项目投资估算编审规程》CECA/GC1-2015、《建设工程造价咨询规范》GB/T51095-2015、建标〔2007〕164号文中的规定以及其他的有关规定计取。

4、项目建设管理费：执行财建〔2016〕504号文件。

5、工程监理费：参考执行国家发改委、建设部发改价格〔2007〕670号文件。

6、建设项目前期工程咨询费：参考执行国家计委计价格〔1999〕1283号文件。

7、勘察费：参考工程勘察设计收费标准（2002年修订本）计取。

8、设计费：参考工程勘察设计收费标准（2002年修订本）计取。

9、施工图审查费:执行新发改医价〔2012〕830号文件。

10、招投标代理费:参考发改价格〔2011〕534号文件。

11、环境影响咨询服务费:国家计委、国家环保总局计价格〔2002〕125号。

12、劳动安全卫生评审费:按第一部分工程费用的0.1%计算。

13、场地准备费及临时设施费:按第一部分工程费用的0.5%计算。

14、工程保险费:按第一部分工程费用的0.3%计算。

15、工程造价咨询服务费参考中协价〔2013〕35号计取。

16、消防产品及工程质量检测费:按新发改收费〔2009〕1421号计取。

17、城市建设配套费:按新政办发〔2006〕88号执行

18、基本预备费:按总投资合理计取。

19、建设单位提供的其他资料;

(二) 项目总投资估算

本项目总投资 181,289.00 万元,其中:申请地方政府专项债券资金 23,000.00 万元,占总投资的 12.69%,地方自筹资金 158,289.00 万元,占总投资的 87.31%。项目投入资金额度随工程建设进度投入。

本项目总投资 181,289.00 万元,其中:工程建设费用 130,542.22 万元,占总投资的 72.01%;设备购置费 3,926.20 万元,占总投资的 2.17%,建设移民征地补偿费用 6,225.34 万元,占总投资的 3.43%,水土保持工程费用 1,287.17 万元,占总投资

的 0.71%，环境保护工程 1,635.26 万元，占总投资的 0.90%；工程建设其他费 24,921.72 万元，占总投资的 13.75%；基本预备费 10,518.25 万元，占总投资的 5.80%，债券利息及发行费用 2,232.84 万元，占总投资的 1.23%。

项目建设期利息预计按 3.2% 利率计算，建设期利息为 2,208.00 万元。项目预计于 2024 年开始实施，2028 年完成建设。根据建设进度，资本金将逐步安排到位。

（三）项目融资计划及投资者保护措施

1. 融资计划

本项目计划 2026 年申请地方政府新增专项债券 23,000.00 万元，拟定债券发行期限为 20 年。

2. 投资者保护措施

（1）严格执行债券资金专款专用。按照《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89 号）要求，专项债券发行人对发债项目所涉及的项目收入、支出、还本、付息、发行费用等全部纳入政府性基金预算管理，不得用于其他项目建设，不得用于经常性支出等与项目无关支出。任何单位和个人不得截留、挤占和挪用专项债券资金，确保专项债券的专款专用。

（2）项目还款责任与保障。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

议约定逐级向自治区财政缴纳本级应当承担的还本付息资金，由自治区财政厅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。未按时足额向自治区财政缴纳专项债券还本付息资金的，自治区财政厅采取适当方式扣回。

（3）建立地方政府性债务风险防控措施及债务风险应急处置预案。自治区人民政府高度重视政府性债务管理工作，积极采取有效措施、不断完善政府性债务管理制度，着力控制债务规模，防范和化解政府性债务风险。

（4）落实加强政府债务预算算理。设立预算稳定调节基金，建立跨年度的预算平衡机制，加强一般公共预算、政府性基金预算和国有资本经营预算体系的统筹力度，强化项目资金的管理，加快专项资金清理，归并和整合力度。根据财政部的相关要求和统一部署，根据债务分类，将一般债务纳入一般公共预算管理，将专项债务纳入政府性基金预算管理。

（5）加强项目资产管理。项目资产权属当前较为清晰，不存在任何抵押或担保。在债券存续期间，于田县财政局将定期对本项目资产进行检查和盘点。在本项目全部债券还本付息完成前，项目资产不会进行任何抵押或担保等影响本项目权益的风险操作。

（四）建设期资金平衡情况

本项目建设期资金平衡情况如下表（单位：万元）：

资金筹措和资金使用情况	建设期限	平衡情况
	2024 年-2028 年	
资金筹措（收入）	181,289.00	收支相抵、收支平衡
1.地方财政性建设资金	158,289.00	
2.政府专项债券资金	23,000.00	
资金使用（支出）	181,289.00	
资金余额（资金筹措-资金使用）	0	

五、项目收益与融资自求平衡情况

（一）运作模式

1.项目运营主体：由于田县水利局委托对本项目具有经营资质的国有企业进行运营管理。

2.项目运营模式：采取委托运营的模式实施。

3.项目管理模式：由于田县水利局负责本项目建设的协调、监督、具体实施和管理。

3.项目资金筹措计划：本项目总投资 181,289.00 万元，2026 年申请地方政府新增专项债券 23,000.00 万元，拟定债券发行期限为 20 年，地方自筹资金 158,289.00 万元。

4.项目保障措施：严格依法合规使用政府专项债券资金，做到专款专用、分账核算，并实行预决算管理，明确职责分工，按时偿还债券本金和利息；同时，建立健全机构内部债务风险防控机制加快建立债务风险化解和应急处置机制，及时分析和评估专项债务风险状况，对债务高风险项目进行风险预警。

（二）运营收入

1.运营收入

本项目收入来源主要为灌溉收入、人蓄饮水收入、发电收

入。

吐米亚水利枢纽工程位于新疆维吾尔自治区和田地区于田县境内，坝址位于吐米亚河出山口处，距于田县城约 75km。

工程的任务为灌溉、供水、防洪，兼顾发电。吐米亚水利枢纽多年平均天然径流量 8228 万 m^3 ；水库死水位 2613m，死库容 615 万 m^3 ；正常蓄水位 2662m，对应库容 3448.8 万 m^3 ；兴利库容 1876 万 m^3 （30 年淤积后）；汛限水位 2661.50m，防洪高水位 2662.0m，防洪库容 44.4 万 m^3 ；校核水位 2665.20m，总库容 3742 万 m^3 。

工程建成后，可以改善 9.2 万亩耕地的灌溉条件；解决吐米亚河下游局部的防洪问题，使下游防洪保护区防洪标准由现状的 10 年一遇提高到 20 年一遇；增加生态水量 1563 万 m^3 ；多年平均农业灌溉供水量为 2042 万 m^3 ，人畜多年平均供水量 160 万 m^3 ；电站装机容量 3000kW，多年平均发电量 521 万 $\text{kW} \cdot \text{h}$ 。

（1）灌溉收入

据规划，设计水平年工程控制灌溉面积为 9.20 万亩。因本项目所在地区为极度干旱地区，灌溉用水量按照 $1200\text{m}^3/\text{亩}$ 计算，灌溉用水单价按 0.4 元/ m^3 计算，年灌溉效益为 4,416.00 万元。

（2）人蓄饮水收入

本项目按照年供水收入计算其效益。设计水平年水库年供水量为 160 万 m^3 ，影子水价采用水源工程人畜供水可承受水价 0.87 元/ m^3 ，年供水效益为 139.20 万元。

（3）发电效益：

发电量：水库利用灌溉水发电年平均发电量为 521 万 kWh ，

同时可使下游的梯级电站的发电量增加，经计算，下游电站共增加发电量为 223 万 kWh，其增加电量的 50%（111.5 万 kwh）计入本工程发电效益，则项目新增发电量为 632.5 万 kwh。

发电效益计算：发电效益按发电网售收入计算其效益。为总电量，即电站发电量加下游梯级电站增发电量，乘以当地燃煤标杆电价。总电量为 632.5 万 kWh，当地燃煤标杆电价为 0.285 元/kWh，发电效益为 180.26 万元。

收益测算如下表所示：

收益测算表					单位：万元
项目计算期	年份	灌溉收入（万元）	人蓄饮水收入（万元）	发电收入（万元）	经营总收入（万元）
4 期	2029	4,416.00	139.20	180.26	4,735.46
5 期	2030	4,416.00	139.20	180.26	4,735.46
6 期	2031	4,416.00	139.20	180.26	4,735.46
7 期	2032	4,416.00	139.20	180.26	4,735.46
8 期	2033	4,416.00	139.20	180.26	4,735.46
9 期	2034	4,416.00	139.20	180.26	4,735.46
10 期	2035	4,416.00	139.20	180.26	4,735.46
11 期	2036	4,416.00	139.20	180.26	4,735.46
12 期	2037	4,416.00	139.20	180.26	4,735.46
13 期	2038	4,416.00	139.20	180.26	4,735.46
14 期	2039	4,416.00	139.20	180.26	4,735.46
15 期	2040	4,416.00	139.20	180.26	4,735.46
16 期	2041	4,416.00	139.20	180.26	4,735.46

17 期	2042	4,416.00	139.20	180.26	4,735.46
18 期	2043	4,416.00	139.20	180.26	4,735.46
19 期	2044	4,416.00	139.20	180.26	4,735.46
20 期	2045	4,416.00	139.20	180.26	4,735.46
合计		75,072.00	2,366.40	3,064.42	80,502.82

综上，项目运营期内总收益为 80,502.82 万元。

（三）财务费用

本项目在债券存续期内可产生财务费用 14,747.88 万元，其中：债券利息 14,720.00 万元，债券发行服务费 23.00 万元，登记托管费 1.84 万元，债券还本付息兑付服务费 1.52 万元。（发行费率 1‰、登记托管费 0.08‰、兑付服务费 0.05‰）。

详见下表：

财务费用表测算表

单位：万元

年份	2026 年发债 金额	专项债券利 息	发行服务 费	登记托管 费	兑付服 务费	财务费用 合计
2026	23,000.00	736.00	23.00	1.84	1.19	762.03
2027	23,000.00	736.00			0.04	736.04
2028	23,000.00	736.00			0.04	736.04
2029	23,000.00	736.00			0.04	736.04
2030	23,000.00	736.00			0.04	736.04
2031	23,000.00	736.00			0.04	736.04
2032	23,000.00	736.00			0.04	736.04
2033	23,000.00	736.00			0.04	736.04
2034	23,000.00	736.00			0.04	736.04
2035	23,000.00	736.00			0.04	736.04
2036	23,000.00	736.00			0.04	736.04
2037	23,000.00	736.00			0.04	736.04
2038	23,000.00	736.00			0.04	736.04

2039	23,000.00	736.00			0.04	736.04
2040	23,000.00	736.00			0.04	736.04
2041	23,000.00	736.00			0.04	736.04
2042	23,000.00	736.00			0.04	736.04
2043	23,000.00	736.00			0.04	736.04
2044	23,000.00	736.00			0.04	736.04
2045	23,000.00	736.00			1.19	737.19
合计		14,720.00	23.00	1.84	1.52	14,747.88

注：发行服务费及登记管理费计费基数为发债金额，兑付服务费计费基数为当年兑付本金及付息金额。

（四）运营成本

1、成本费用估算：

本工程的年运行成本费用包括：材料费、外购燃料及动力费、工资及福利费、管理费、修理费、其他费用、财务费用等，总成本估算依据有关规定。

（1）材料费：材料费用主要包括生产运行维护过程中自身实际消耗的原材料、辅助材料、备品配件等，按总投资的 0.10% 计，每年 181.30 万元。

（2）外购燃料及动力费：本项目外购燃料动力费是指工程管理站冬季采暖费，按总投资的 0.10% 计，每年 181.30 万元。

（3）工资及福利费：包括职工工资、职工福利费、工会经费、职工教育经费、住房公积金以及社会基本保险费等。本工程定员 31 人，年人均工资按 4.5 万元计，福利费按工资总额的 20% 计，经计算职工薪酬为每年 167.40 万元。

（4）管理费：管理费主要包括水利工程管理机构的差旅费、办公费、咨询费、审计费、诉讼费、排污费、绿化费、业务招

待费、坏账损失等。按职工薪酬的 1 倍计，每年 167.40 万元。

（5）修理费：按折旧的 15%计，每年 532.99 万元。

（6）其他费用：按照材料费、外购燃料及动力费、工资及福利费、管理费及修理费之和的 10%计算，经测算为 123.04 万元。

（7）折旧及摊销：固定资产折旧采用平均年限法，按 50 年，净残值率按 2%计算。

项目运营期间成本支出如下表所示：

运行成本测算表

单位：万
元

年份	材料费	外购燃料及动力费	工资及福利费	管理费	修理费	其他费用	财务费用	运行成本合计	折旧费用（付现成本不考虑）	合计
2026							1.19	1.19		1.19
2027							0.04	0.04		0.04
2028							0.04	0.04		0.04
2029	181.30	181.30	167.40	167.4	532.99	123.04	0.04	1,353.47	3,553.26	4,906.73
2030	181.30	181.30	167.40	167.4	532.99	123.04	0.04	1,353.47	3,553.26	4,906.73
2031	181.30	181.30	167.40	167.4	532.99	123.04	0.04	1,353.47	3,553.26	4,906.73
2032	181.30	181.30	167.40	167.4	532.99	123.04	0.04	1,353.47	3,553.26	4,906.73
2033	181.30	181.30	167.40	167.4	532.99	123.04	0.04	1,353.47	3,553.26	4,906.73
2034	181.30	181.30	167.40	167.4	532.99	123.04	0.04	1,353.47	3,553.26	4,906.73
2035	181.30	181.30	167.40	167.4	532.99	123.04	0.04	1,353.47	3,553.26	4,906.73
2036	181.30	181.30	167.40	167.4	532.99	123.04	0.04	1,353.47	3,553.26	4,906.73
2037	181.30	181.30	167.40	167.4	532.99	123.04	0.04	1,353.47	3,553.26	4,906.73
2038	181.30	181.30	167.40	167.4	532.99	123.04	0.04	1,353.47	3,553.26	4,906.73
2039	181.30	181.30	167.40	167.4	532.99	123.04	0.04	1,353.47	3,553.26	4,906.73
2040	181.30	181.30	167.40	167.4	532.99	123.04	0.04	1,353.47	3,553.26	4,906.73
2041	181.30	181.30	167.40	167.4	532.99	123.04	0.04	1,353.47	3,553.26	4,906.73
2042	181.30	181.30	167.40	167.4	532.99	123.04	0.04	1,353.47	3,553.26	4,906.73
2043	181.30	181.30	167.40	167.4	532.99	123.04	0.04	1,353.47	3,553.26	4,906.73
2044	181.30	181.30	167.40	167.4	532.99	123.04	0.04	1,353.47	3,553.26	4,906.73

2045	181.30	181.30	167.40	167.4	532.99	123.04	1.19	1,354.62	3,553.26	4,907.88
合计	3,082.10	3,082.10	2,845.80	2,845.80	9,060.82	2,091.66	3.04	23,011.32	60,405.49	83,416.82

注：表中列示的财务费用仅指财务手续费，不含债券利息，债券利息已在债券本息中考虑，计算偿债覆盖倍数的经营付现成本时不再重复考虑债券计息。

综上，项目运营期内总运营成本为 23,011.32 万元，其中：材料费 3,082.10 万元、外购燃料及动力费 3,082.10 万元、工资及福利费 2,845.80 万元、管理费 2,845.80 万元、修理费 9,060.82 万元、其他费用 2,091.66 万元、财务费用 3.04 万元。

（五）相关税费

本项目暂不考虑相关税费。

（六）资金平衡测算

1.项目可偿债收益情况

债券存续期内项目可偿债收益=项目运营总收入-运营成本-发行服务费-登记托管费=80,502.82 万元-23,011.32 万元-23.00 万元-1.84 万元=57,466.66 万元

2.分年度还本付息情况

本项目计划 2026 年申请地方政府新增专项债券 23,000.00 万元，拟定债券发行期限为 20 年，在项目存续期每半年支付一次利息，第 1 年至第 19 年只还利息不还本金，第 20 年偿还本息，利率暂按 3.2% 计算。经测算，在债券存续期内可产生本息共计 37,720.00 万元，其中：本金 23,000.00 万元，利息 14,720.00 万元。（详见下表）

还本付息表（单位：万元）

表 1:

	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年
期初债券余额	0	23,000.00	23,000.00	23,000.00	23,000.00	23,000.00	23,000.00	23,000.00	23,000.00	23,000.00
当期发行债券额	23,000.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
当期债券本金偿还	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
当期债券利息偿还	736.00	736.00	736.00	736.00	736.00	736.00	736.00	736.00	736.00	736.00
期末债券余额	23,000.00	23,000.00	23,000.00	23,000.00	23,000.00	23,000.00	23,000.00	23,000.00	23,000.00	23,000.00
合计债券本息	37,720.00									
合计债券本金	23,000.00									
合计债券利息	14,720.00									
债券利率	3.20%									

表 2:

	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年
期初债券余额	23,000.00	23,000.00	23,000.00	23,000.00	23,000.00	23,000.00	23,000.00	23,000.00	23,000.00	23,000.00
当期发行债券额	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
当期债券本金偿还	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23,000.00
当期债券利息偿还	736.00	736.00	736.00	736.00	736.00	736.00	736.00	736.00	736.00	736.00
期末债券余额	23,000.00	23,000.00	23,000.00	23,000.00	23,000.00	23,000.00	23,000.00	23,000.00	23,000.00	
合计债券本息	37,720.00									
合计债券本金	23,000.00									
合计债券利息	14,720.00									
债券利率	3.20%									

3.全面列示偿债指标的计算情况

根据上述计算结果，项目的主要偿债指标列示如下：

指标	计算公式	指标值
总投资收益率	项目可偿债总收益/总投资	0.32
总债务还本付息保障倍数	项目可偿债总收益/总债务融资本息	1.52
总债务本金保障倍数	项目可偿债总收益/总债务融资本金	2.50
专项债券本息保障倍数	项目可偿专项债收益/专项债券本息	1.52
专项债券本金保障倍数	项目可偿专项债收益/专项债券本金	2.50

4.资金测算平衡情况

资金平衡测算表（单位：万元）

表1:

项目	合计	建设期			运营期						
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
收入小计	80,502.82	0.00	0.00	0.00	4,735.46	4,735.46	4,735.46	4,735.46	4,735.46	4,735.46	4,735.46
灌溉收入（万元）	75,072.00				4416.00	4416.00	4416.00	4416.00	4416.00	4416.00	4416.00
人蓄饮水收入（万元）	2,366.40				139.20	139.20	139.20	139.20	139.20	139.20	139.20
发电收入（万元）	3,064.42				180.26	180.26	180.26	180.26	180.26	180.26	180.26
运营成本小计	23,036.16	26.03	0.04	0.04	1,353.47	1,353.47	1,353.47	1,353.47	1,353.47	1,353.47	1,353.47
材料费	3,082.10	-			181.30	181.30	181.30	181.30	181.30	181.30	181.30
外购燃料及动力费	3,082.10				181.30	181.30	181.30	181.30	181.30	181.30	181.30
工资及福利费	2,845.80				167.40	167.40	167.40	167.40	167.40	167.40	167.40
管理费	2,845.80				167.40	167.40	167.40	167.40	167.40	167.40	167.40
修理费	9,060.82				532.99	532.99	532.99	532.99	532.99	532.99	532.99
其他费用	2,091.66				123.04	123.04	123.04	123.04	123.04	123.04	123.04
发行服务费	23.00	23.00									
登记托管费	1.84	1.84									
兑付服务费	3.04	1.19	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
净收益小计	57,466.66	-26.03	-0.04	-0.04	3,381.99	3,381.99	3,381.99	3,381.99	3,381.99	3,381.99	3,381.99
融资本息小计	37,720.00	23,736.00	736.00	736.00	736.00	736.00	736.00	736.00	736.00	736.00	736.00
其中：政府专项债券本息	37,720.00	23,736.00	736.00	736.00	736.00	736.00	736.00	736.00	736.00	736.00	736.00
政府专项债券本息保障倍数	1.52										

表2:

项目	合计	运营期									
		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
		2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045
收入小计	80,502.82	4,735.46	4,735.46	4,735.46	4,735.46	4,735.46	4,735.46	4,735.46	4,735.46	4,735.46	4,735.46
灌溉收入（万元）	75,072.00	4416.00	4416.00	4416.00	4416.00	4416.00	4416.00	4416.00	4416.00	4416.00	4416.00
人蓄饮水收入（万元）	2,366.40	139.20	139.20	139.20	139.20	139.20	139.20	139.20	139.20	139.20	139.20
发电收入（万元）	3,064.42	180.26	180.26	180.26	180.26	180.26	180.26	180.26	180.26	180.26	180.26
运营成本小计	23,036.16	1,353.47	1,353.47	1,353.47	1,353.47	1,353.47	1,353.47	1,353.47	1,353.47	1,353.47	1,354.62
材料费	3,082.10	181.30	181.30	181.30	181.30	181.30	181.30	181.30	181.30	181.30	181.30
外购燃料及动力费	3,082.10	181.30	181.30	181.30	181.30	181.30	181.30	181.30	181.30	181.30	181.30
工资及福利费	2,845.80	167.40	167.40	167.40	167.40	167.40	167.40	167.40	167.40	167.40	167.40
管理费	2,845.80	167.40	167.40	167.40	167.40	167.40	167.40	167.40	167.40	167.40	167.40
修理费	9,060.82	532.99	532.99	532.99	532.99	532.99	532.99	532.99	532.99	532.99	532.99
其他费用	2,091.66	123.04	123.04	123.04	123.04	123.04	123.04	123.04	123.04	123.04	123.04
发行服务费	23.00										
登记托管费	1.84										
兑付服务费	3.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	1.19
净收益小计	57,466.66	3,381.99	3,381.99	3,381.99	3,381.99	3,381.99	3,381.99	3,381.99	3,381.99	3,381.99	3,380.84
融资本息小计	37,720.00	736.00	736.00	736.00	736.00	736.00	736.00	736.00	736.00	736.00	736.00
其中：政府专项债券本息	37,720.00	736.00	736.00	736.00	736.00	736.00	736.00	736.00	736.00	736.00	736.00
政府专项债券本息保障倍数	1.52										

5.结论

综上所述，本项目在债券存续期内可实现总收入 80,502.82 万元，扣除运营成本 23,011.32 万元、发行服务费 23.00 万元、登记托管费 1.84 万元，剩余可偿债收益 57,466.66 万元，偿还政府专项债券本息 37,720.00 万元后仍有盈余 19,746.66 万元，并且可偿债收益覆盖政府专项债券本息倍数为 1.52 倍。因此，本项目偿债能力较好，符合专项债券项目收益与融资自求平衡的要求。

（七）会计报表

模拟现金流量表（单位：万元）

表 1:

序号	项目	建设期			投产期						
	年度	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
	预测期序号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	现金流入										
1.1	资本金流入	58,289.00	50,000.00	50,000.00							
1.2	专项债券本金流入	23,000.00									
1.4	配套市场化融资流入										
1.5	项目专门收入流入				4,735.46	4,735.46	4,735.46	4,735.46	4,735.46	4,735.46	4,735.46
5	回收流动资金										
小计	现金流入总额	81,289.00	50,000.00	50,000.00	4,735.46	4,735.46	4,735.46	4,735.46	4,735.46	4,735.46	4,735.46
2	现金流出										
2.1	建设期资金流出	81,264.16	50,000.00	50,000.00							
2.2	运营期现金流出(含税费)	1.19	0.04	0.04	1,353.47	1,353.47	1,353.47	1,353.47	1,353.47	1,353.47	1,353.47
2.3	债券发行费用及手续费	24.84									
2.4	专项债券付息	736.00	736.00	736.00	736.00	736.00	736.00	736.00	736.00	736.00	736.00
2.5	专项债券还本										
2.6	银行贷款付息										
2.7	贷款还本										
小计	现金流出总额	82,026.19	50,736.04	50,736.04	2,089.47	2,089.47	2,089.47	2,089.47	2,089.47	2,089.47	2,089.47
3	现金净流量										
4	当年现金净流入	-737.19	-736.04	-736.04	2,645.99	2,645.99	2,645.99	2,645.99	2,645.99	2,645.99	2,645.99
5	期末累计现金结存额	-737.19	-1,473.22	-2,209.26	436.73	3,082.73	5,728.72	8,374.72	11,020.71	13,666.71	16,312.70
偿债覆盖倍数		1.52									

表 2:

序号	项目	投产期										
	年度	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	合计
	预测期序号	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
1	现金流入											
1.1	资本金流入											158,289.00
1.2	专项债券本金流入											23,000.00
1.4	配套市场化融资流入											0.00
1.5	项目专门收入流入	4,735.46	4,735.46	4,735.46	4,735.46	4,735.46	4,735.46	4,735.46	4,735.46	4,735.46	4,735.46	80,502.82
5	回收流动资金											0.00
小计	现金流入总额	4,735.46	4,735.46	4,735.46	4,735.46	4,735.46	4,735.46	4,735.46	4,735.46	4,735.46	4,735.46	261,791.82
2	现金流出											0.00
2.1	建设期资金流出											181,264.16
2.2	运营期现金流出(含税费)	1,353.47	1,353.47	1,353.47	1,353.47	1,353.47	1,353.47	1,353.47	1,353.47	1,353.47	1,354.62	23,011.32
2.3	债券发行费用及手续费											24.84
2.4	专项债券付息	736.00	736.00	736.00	736.00	736.00	736.00	736.00	736.00	736.00	736.00	14,720.00
2.5	专项债券还本										23,000.00	23,000.00
2.6	银行贷款付息											0.00
2.7	贷款还本											0.00
小计	现金流出总额	2,089.47	2,089.47	2,089.47	2,089.47	2,089.47	2,089.47	2,089.47	2,089.47	2,089.47	25,090.62	242,020.32
3	现金净流量											0.00
4	当年现金净流入	2,645.99	2,645.99	2,645.99	2,645.99	2,645.99	2,645.99	2,645.99	2,645.99	2,645.99	-20,355.16	19,771.50
5	期末累计现金结存额	18,958.70	21,604.69	24,250.69	26,896.68	29,542.67	32,188.67	34,834.66	37,480.66	40,126.65	19,771.50	19,771.50
偿债覆盖倍数		1.52										

模拟利润表（单位：万元）

表 1:

年度	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
预测期序号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
一、营业收入				4,735.46	4,735.46	4,735.46	4,735.46	4,735.46	4,735.46	4,735.46
二、营业成本	737.19	736.04	736.04	5,642.73	5,642.73	5,642.73	5,642.73	5,642.73	5,642.73	5,642.73
运营成本	1.19	0.04	0.04	1,353.47	1,353.47	1,353.47	1,353.47	1,353.47	1,353.47	1,353.47
税金及附加										
所得税费用										
财务费用	736.00	736.00	736.00	736.00	736.00	736.00	736.00	736.00	736.00	736.00
折旧/摊销费用				3,553.26	3,553.26	3,553.26	3,553.26	3,553.26	3,553.26	3,553.26
三、营业利润	-737.19	-736.04	-736.04	-907.27	-907.27	-907.27	-907.27	-907.27	-907.27	-907.27

表 2:

年度	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	合计
预测期序号											
一、营业收入	4,735.46	4,735.46	4,735.46	4,735.46	4,735.46	4,735.46	4,735.46	4,735.46	4,735.46	4,735.46	80,502.82
二、营业成本	5,642.73	5,642.73	5,642.73	5,642.73	5,642.73	5,642.73	5,642.73	5,642.73	5,642.73	5,643.88	98,136.82
运营成本	1,353.47	1,353.47	1,353.47	1,353.47	1,353.47	1,353.47	1,353.47	1,353.47	1,353.47	1,354.62	23,011.32
税金及附加											0.00
所得税费用											0.00
财务费用	736.00	736.00	736.00	736.00	736.00	736.00	736.00	736.00	736.00	736.00	14,720.00
折旧/摊销费用	3,553.26	3,553.26	3,553.26	3,553.26	3,553.26	3,553.26	3,553.26	3,553.26	3,553.26	3,553.26	60,405.49
三、营业利润	-907.27	-907.27	-907.27	-907.27	-907.27	-907.27	-907.27	-907.27	-907.27	-908.42	-17,634.00

模拟资产负债表（单位：万元）

表 1:

年份	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
运营期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
货币资金	-737.19	-1,473.22	-2,209.26	436.73	3,082.73	5,728.72	8,374.72	11,020.71	13,666.71	16,312.70
流动资产										
非流动资产										
固定资产:	81,289.00	131,289.00	181,289.00	177,735.74	174,182.47	170,629.21	167,075.94	163,522.68	159,969.41	156,416.15
无形资产										
资产合计	80,551.81	129,815.78	179,079.74	178,172.47	177,265.20	176,357.93	175,450.66	174,543.39	173,636.12	172,728.85
非流动负债										
应付债券	23,000.00	23,000.00	23,000.00	23,000.00	23,000.00	23,000.00	23,000.00	23,000.00	23,000.00	23,000.00
长期借款										
负债合计	23,000.00	23,000.00	23,000.00	23,000.00	23,000.00	23,000.00	23,000.00	23,000.00	23,000.00	23,000.00
实收资本	58,289.00	108,289.00	158,289.00	158,289.00	158,289.00	158,289.00	158,289.00	158,289.00	158,289.00	158,289.00
未分配利润	-737.19	-1,473.22	-2,209.26	-3,116.53	-4,023.80	-4,931.07	-5,838.34	-6,745.61	-7,652.88	-8,560.15
净资产合计	57,551.81	106,815.78	156,079.74	155,172.47	154,265.20	153,357.93	152,450.66	151,543.39	150,636.12	149,728.85

表 2:

年份	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045
运营期	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
货币资金	18,958.70	21,604.69	24,250.69	26,896.68	29,542.67	32,188.67	34,834.66	37,480.66	40,126.65	19,771.50
流动资产										
非流动资产										
固定资产:	152,862.88	149,309.62	145,756.36	142,203.09	138,649.83	135,096.56	131,543.30	127,990.03	124,436.77	120,883.51
无形资产										
资产合计	171,821.58	170,914.31	170,007.04	169,099.77	168,192.50	167,285.23	166,377.96	165,470.69	164,563.42	140,655.00
非流动负债										
应付债券	23,000.00	23,000.00	23,000.00	23,000.00	23,000.00	23,000.00	23,000.00	23,000.00	23,000.00	
长期借款										
负债合计	23,000.00	23,000.00	23,000.00	23,000.00	23,000.00	23,000.00	23,000.00	23,000.00	23,000.00	
实收资本	158,289.00	158,289.00	158,289.00	158,289.00	158,289.00	158,289.00	158,289.00	158,289.00	158,289.00	158,289.00
未分配利润	-9,467.42	-10,374.69	-11,281.96	-12,189.23	-13,096.50	-14,003.77	-14,911.04	-15,818.31	-16,725.58	-17,634.00
净资产合计	148,821.58	147,914.31	147,007.04	146,099.77	145,192.50	144,285.23	143,377.96	142,470.69	141,563.42	140,655.00

（八）独立第三方机构评估情况

聘请济南衡钧联正会计师事务所（普通合伙）对本项目的收益与融资自求平衡情况进行评估。

1.本实施方案已通过会计师事务所评估，意见如下：

本项目本息覆盖倍数为 1.52 倍，采用发行地方政府专项债券方式，可以以相较银行贷款利率更优惠的融资成本完成资金筹措，为本项目提供足够的资金支持，保证项目的顺利施工。同时，运营期收入为后续资金回笼和项目提供了充足、稳定的现金流入，充分满足本项目还本付息要求。

2.本实施方案已通过律师事务所评估，意见如下：

本项目属于具有一定收益的公益性项目，符合政府专项债券发行领域。

本次专项债券发行主体适格，本项目的主管部门和项目单位是合法存续的主体，具备独立的法律主体资格。

本建设项目已获得相关主管部门的同意批复，具备合法性。

根据财务评估报告，本专项债券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。

为本项目提供服务的可行性研究报告编制机构、咨询公司、会计师事务所、律师事务所均具备相应的从业资质。

本项目符合《中华人民共和国预算法》、《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》、《地方政府专项债务预算管理办法》等文件规定，具备申请专项债的条件，不存在法律障碍。

六、项目压力测试与评价

（一）压力测试

充分考虑政府性基金收入、专项收入、融资成本变动、

市场价格波动等因素影响，对债券项目因素变动进行压力测试，暂时选择专项收入单因素变动压力测试。专项收入单因素敏感性分析选择正负 20% 的幅度，按照 -20%、-15%、-10%、-5%、0%、5%、10%、15%、20% 九个节点进行测试，掌握偿债指标变动情况。

测试情况如下：

单位：万元

项目	单因素变动比例								
	-20%	-15%	-10%	-5%	1	5%	10%	15%	20%
可偿债收益（万元）	41,366.09	45,391.23	49,416.38	53,441.52	57,466.66	61,491.80	65,516.94	69,542.08	73,567.22
债券本息金额（万元）	37,720.00	37,720.00	37,720.00	37,720.00	37,720.00	37,720.00	37,720.00	37,720.00	37,720.00
债券本息覆盖倍数	1.10	1.20	1.31	1.42	1.52	1.63	1.74	1.84	1.95

（二）总体评价

基于上表，本项目在债券存续期内专项收入单因素下浮 5%、10%、15%、20% 的情况下，以及上浮 5%、10%、15%、20% 的情况下，均可实现债券还本付息的资金需求。同时，在专项收入单因素下浮 20% 的情况下，偿债覆盖倍数为 1.10 倍。

结合上述压力测试情况来看，本项目 2026 年申请地方政府新增专项债券 23,000.00 万元，完全符合地方政府新增专项债券发行条件，可较好实现收支平衡，偿债能力较强。

七、项目风险提示

（一）影响项目风险因素

1.建设和管理风险

（1）本项目施工风险主要来自建筑企业水平，其中包含承

揽项目的建筑队伍人员素质、装备能力、施工期间的成本控制及质量管理等。主要危害为工程质量不合格、工期拖延、工程造价突破预算、出现大的安全事故等，造成工程不能如期投入使用，导致项目不能正常运行，造成经济损失和负面影响。

（2）本项目管理风险是指在项目提供服务和管理过程中，由于管理者的行为疏忽或管理不善，不能满足社会安全的需要。造成上述风险的主要因素包括管理者的业务素质、职业道德水平和管理制度等。

2.财务和市场风险

项目实施期间，物价上涨、建筑材料价格调整、设计变更、配套资金不落实，项目实施过程中管理办法和管理制度不完善、执行不严，造成工程计量超合同、材料超供应等方面的不确定性。可能导致工程费用的增加和资金成本的加大。

3.公共政策风险

自然的、人文的、国际国内的情况的变化都可能会导致政策发生改变，从而影响人口的数量，可能导致收入的不确定性。

4.流动性风险

债券存续期内，如果项目所处的宏观经济环境、行业政策等外部因素发生变化，以及建设单位本身的生产经营中存在的确定性，导致项目无法持续经营，可能会造成资产无法及时变现，保证适当的流动比率。

4.偿付风险

在债券存续期内，如果项目所处的宏观经济环境、行业政策等外部因素发生变化，以及建设单位本身的生产经营中存在的确定性，可能导致项目不能从预期的债券来源中获得足够

的资金，从而影响建设单位按期偿付本次债券本息的能力。

（二）潜在风险应对措施

针对上述风险，制定科学合理、可行的风险应对措施。

1.建设风险的控制

一是制定应急预案，加强项目工程质量控制。项目业主单位要严格按照制定保障措施，加强对项目建设期的管理和工程质量控制。二是深化各阶段设计方案。减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期或造成报废工程；同时，在初步设计阶段要做好现场勘察和详细调查，避免因地下设施情况不明而出现施工事故和其它意外。三是选择质量的建筑施工队伍通过招标选择有较高施工技术与管理水平，资信好、技术可靠的设计、施工承包商，确保工程。

2.运营风险控制

一是完善园区基础设施建设，优化投资环境，做好宣传工作，加大招商引资的力度，保障出租率达到预期。二是应对税收等政策变化，项目主管加强项目运营及资金管理，压缩不合理支出，密切关注税收等政策变化，预留足够资金，保证还本付息需求。三是运营期密切关注安全生产，对各类安全隐患做到“早发现、早控制、早处理”。

3.资金风险控制

采取积极有效的措施，落实工程建设所需的资金。制定切实可行的资金筹措方案，保证各项建设资金能够及时到位。建立风险预警机制，推行工程量清单计价。还应加强项目财务收支管理，节约财务支出，建立严格的财务管理制度。加快项目建设进度，要求工程监理人员对施工过程的工程量计量、结算

进行全过程监控，及时解决施工过程中遇到的实际问题，及时调整工程的费用，保证工程项目的建设的进行。

4. 偿付风险控制

1. 建立强有力的组织保障

项目的建设涉及多个部门。通过建立强有力的组织领导机构和统一、高效、科学、务实的管理机构和运行机制。负责全面协调项目实施过程中的各项工作，督促检查相关配套政策的执行情况，保证项目的顺利实施。

2. 资金保障措施

采取积极有效的措施，落实工程建设所需的各项资金。积极争取各方面对工程建设的资金投入。在用好、管好资金，制定切实可行的资金筹措方案，保证建设资金能够及时到位。

建立风险预警机制，密切关注市场建筑材料的价格变化情况，推行工程量清单计价，将工程招标放在建筑材料市场价格较低的时间，降低工程建设费用。

在建设中还应加强项目财务收支管理，节约财务支出，建立严格的财务管理制度。加快项目建设进度，要求工程监理人员对施工过程的工程量计量、结算进行全过程监控，及时解决施工过程中遇到的实际问题，及时调整工程的费用，保证工程项目的建设的进行。

3. 工程施工保障措施

做好设备采购和工程招标工作。实行公开招标，选择资质等级高、社会信誉好，同时投标技术方案成熟、施工组织设计完善、工程报价合理的施工、监理企业参与本项目的工程建设。从源头堵住由于施工企业能力不足可能造成的风险因素。

在施工过程中，按照预期制定的总进度计划，实施阶段落实。要求施工企业建立质量保证和进度控制体系，要求施工现场实现标准化、规范化、制度化，对工程进度、质量、安全实行全过程控制。

4. 管理保障措施

建立健全管理制度，规范工作行为，提高工作人员业务水平和职业道德。注重人才队伍建设和各项设施配套，加强对管理人员和工作人员的专业技能、专业知识培训，激励工作人员大胆创新，不断提高工作质量，更好地满足工作和生活的需求。

5. 偿付保障措施

建立项目偿债准备金，在项目年度收益较好时每年计提应付本息资金的 5%作为偿债准备金，在出现当年收入减收时，可使用偿债准备金支付债券本息。

明确项目所属各项资产，在出现极端情况下，优先出让部分不影响项目运行的资产，用于偿还债券本息。

八、其他需要说明的事项

（一）严格执行债券资金专款专用

按照《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）有关要求，专项债券发行人对发债项目所涉及的项目收入、支出、还本、付息、发行费用等全部纳入政府性基金预算管理，不得用于其他项目建设，不得用于经常性支出等与项目无关支出。任何单位和个人不得截留、挤占和挪用专项债券资金，确保专项债券的专款专用。

（二）健全信息披露制度

按照有关规定及时披露专项债券基本信息、财政经济运行及相关债务情况及对应的政府性基金或专项收入情况、风险揭示以及对投资者做出购买决策有重大影响的其他信息。

在专项债券存续期内，专项债券发行人按照有关规定持续披露项目情况、募集资金使用情况、对应的政府性基金或专项收入情况以及可能影响专项债券偿还能力的重大事项等。