

淄博市文昌湖区萌山水库东部调水及水源保障工程 项目实施方案

财政部门：淄博文昌湖省级旅游度假区管理委员会财政局

主管部门：淄博市萌山水库管理中心

实施单位：淄博文昌湖国有资产经营有限公司

编制时间：2022 年 06 月

一、项目基本情况

（一）项目名称

文昌湖区萌山水库东部调水及水源保障工程

（二）项目单位

本项目立项主体单位为淄博文昌湖国有资产经营有限公司。

淄博文昌湖国有资产经营有限公司成立于 2011 年 5 月 23 日，公司地址位于淄博市周村区萌水镇防汛路 1 号，法定代表人为高金磊。公司注册资本肆亿玖仟陆佰壹拾伍万元，经营范围包括受政府委托的国有资产经营管理；城乡基础设施建设；建筑材料、钢材、五金交电、装潢材料销售；农业新技术引进、实验和推广；花卉苗木种植、培育、销售（不含种子）；园林绿化工程施工；房屋租赁；场地租赁。（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）。

（三）项目规划审批

2021 年 10 月 11 日，淄博文昌湖省级旅游度假区经济发展局出具《关于对文昌湖区萌山水库东部调水及水源保障工程项目建议书的批复》（淄文昌项审字[2021)23 号）。

（四）项目规模与主要建设内容

1、东部调水工程

为改善淄博经济开发区、淄川经济开发区工业供水条件，对萌山水库东干渠管道进行延伸，起点为北安村，终点为法家村现状调蓄水池，管道在现状渠道内敷设，采用 DN1200 预应力钢筒混凝土管道，总长 2.7km。

2、水源保障工程

(1) 萌山水库清淤工程

本工程选用绞吸式挖泥船，船只进行定位施工，采用管道输送至岸边，淤泥进行晾晒后，运至环保部门指定位置。水面以上局部清淤采取挖掘机清淤，并运走。该工程泥沙清淤量为 165.6 万 m^3 ，生态淤积量为 20 万 m^3 ，共计 185.6 万 m^3 。

(2) 范阳河治理工程

清淤疏浚河道长度 9.49km；新建排水涵 7 处；对河道两侧红线范围内绿化带进行撒播草种生态绿化。

(3) 引孝济范干渠改造工程

主要对引孝济范干渠进行全线覆盖，其中采用 SP 板覆盖长度为 5.438km，改建 C30 钢筋砼箱涵长度为 10.338km。

3、城乡供水一体化工程

修建主管道一条，接入城市自来水，部分村新建供水管网，对部分老旧管网进行升级改造，更换计量设施，增设加压泵站，配套阀门井、泄水井、排气井等，涉及文昌湖区萌水镇 14 个。

(五) 项目建设期限

本项目预计工期为 2021 年至 2024 年。

二、项目投资估算及资金筹措方案

(一) 投资估算

1. 编制依据及原则

(1)《投资项目可行性研究指南(试用版)》(计办投资[2002]15号)。

(2)国家发改委、建设部《建设项目经济评价与参数(第三版)》。

(3) 水利部办公厅办财务函[2015]3 号文颁发的《水利部办公厅关于调整水利工程造价依据增值税计算标准的通知》;

(4) 山东省水利厅鲁水建字[2015]3 号文发布的《山东省水利水电工程设计概(估)算编制办法》;

(5) 山东省水利厅鲁水建字[2016]5 号文发布的《山东省水利厅关于发布山东省水利水电工程营业税改征增值税计价依据调整办法的通知》;《建设工程造价咨询规范》GB/T 51095-2015;

(6) 水利部水国科[2005]515 号文“关于批准发布《水利水电工程设计工程量计算规定》SL328-2005 的通知”;

(7)《水利、水电、电力设项目前期工作工程勘察收费整行规定》的通知”、计价格[1999]1283 号文“国家计委关于印发则设项目前期工作咨询收费暂行规定的通知”;

(8) 建设部《市政工程投资估算编制办法》(建标[2007]164 号);

(9)《建设项目投资估算编审规程》CECA/GC-2015;

(10)《建设工程造价咨询成果文件质量标准》CECA/GC 7-2012;

(11) 山东省建设工程及市政工程概算定额及配套的有关文件;

(12) 国内外已完类似工程有关投资的造价指标;

(13) 有关工艺设备生产厂家及安装设备生产厂家的报价和实际采购价;

(14) 其他建筑市场材料价格信息;

(15) 国家、行业 and 地方政府有关法律、法规或规定。

(16) 项目《可行性研究报告》。

2. 估算总额

工程估算总投资 39771 万元，包括主体工程部分投资 38606 万元， 专项部分投资 1165.00 万元。

本项目总投资额 39,771.00 万元，项目资本金 20,771.00 万元，计划申请发行专项债券 19,000.00 万元。

（二）资金筹措方案

1. 资金筹措原则

（1）项目投入一定资本金，保证项目顺利开工及后续融资的可能。

（2）发行政府专项债券向社会筹资。

2. 资金来源

考虑资金成本，结合项目实际情况，为减轻财务负担，提高资金流动性，本项目业主单位根据国家有关规定，初步确定项目资金来源如下：

表 1：资金结构表

资金结构	金额（万元）	占比	备注
估算总投资	39771.00	100%	
一、资本金	20,771.00	52.23%	
自有资金	20,771.00		
二、债务资金	19,000.00	47.77%	
专项债券	19,000.00		

三、项目预期收益及融资平衡情况

（一）运营收入预测

1、生态供水收入

根据淄博市水利局“关于征求中心城区生态水系调水工作有关意见的函”，通过引水入萌二期管线调萌山水库水至孝妇河，每年水费400.00万元。

2、政府补贴收入

根据淄博文昌湖省级旅游度假区管理委员会出具的《淄博文昌湖省级旅游度假区管理委员会关于同意使用政府补贴偿还文昌湖区萌山水库东部调水及水源保障工程专项债券本息的批复》，财政补贴资金约1,600.00万元/年，补贴时间为2025年至2033年。

3、土地出让收入

文昌湖区萌山水库东部调水及水源保障工程项目指定地块还款来源为两个地块国有土地出让收益。地块一面积16.68亩，土地范围为正阳西路以西、秀水河以南，土地性质为二类居住用地；地块二面积74.85亩，土地范围为正阳西路以西、规划三路以北，土地性质为二类居住用地。预计出让时间为2029年底前。

土地收益及现金流入预测：

(1) 土地出让价格预测

依据淄博市自然资源局的土地交易信息，并查询淄博市文昌湖区公开土地交易信息，选取项目周边地块5宗，参考此5宗土地出让价格进行预测。具体如下表：

宗地编号	位置	用途	面积（亩）	成交日期	成交价 （万元）
------	----	----	-------	------	-------------

宗地编号	位置	用途	面积(亩)	成交日期	成交价 (万元)
2019(增量)-文 004号	文昌湖旅游度假区正 阳西路以东、迎宾中 路以西、生态博览园 以南	二类居住 用地	201.4155	2019.9.2	40404
2019(增量)-文 005号	文昌湖旅游度假区正 阳路以东、文昌大道 以北、秀水河路以南、 正阳东一路以西	二类居住 用地	86.568	2019.9.2	17251
2019(增量)-文 006号	文昌湖旅游度假区正 阳东二路以西正阳东 一路以东、文昌大道 以北、秀水河路以南	二类居住 用地	84.5835	2019.9.2	16855
2019(增量)-文 011号	文昌湖旅游度假区正 阳西路以东、迎宾中 路以西、迎宾二路以 北	二类居住 用地	116.061	2020.2.17	24110
2020(增量)-文 006	文昌湖旅游度假区正 阳西路以南、汇龙河 路以西、太师北路以 北	二类居住 用地	199.482	2020.12.2 4	51507

(2) 土地出让收入预测

按融资开始日起 2029 年前全部完成国有土地挂牌交易。

单位：万元

序号	项目	地块一	地块二	合计
一	出让土地回款	3,638.47	16,330.90	19,969.37
二	用于资金平衡土地相关收益	3,456.55	15,514.36	18,970.91
1	土地出让收入	3,638.47	16,330.90	19,969.37
2	国有土地收益基金(1*5%)	181.92	816.55	998.47
3	用于资金平衡土地相关收益(1-2)	3,456.55	15,514.36	18,970.91

根据上述测算，用于资金平衡土地相关收益为 18,970.91 万元。

(二) 预期成本测算

根据淄博文昌湖省级旅游度假区管理委员会出具的《淄博文昌湖省级旅游度假区管理委员会关于同意使用政府补贴偿还文昌湖区

萌山水库东部调水及水源保障工程专项债券本息的批复》，本项目所产生的日常运营成本由区管委会全额补贴。

（三）利息支出

根据本项目资金筹措计划，建设期拟发行地方政府专项债券 19,000.00 万元，假设年利率 3.85%，期限 10 年，每半年付息一次，到期一次偿还本金。

本项目还本付息预测如下：

表 5：专项债券还本付息测算表（金额单位：万元）

年度	期初本金 余额	本期新增 本金	本期偿还 本金	期末本金 余额	付息合计	当期还本 付息合计
2022	-	5,100.00		5,100.00	98.18	98.18
2023	5,100.00	13,900.00		19,000.00	463.93	463.93
2024	19,000.00			19,000.00	731.50	731.50
2025	19,000.00			19,000.00	731.50	731.50
2026	19,000.00			19,000.00	731.50	731.50
2027	19,000.00			19,000.00	731.50	731.50
2028	19,000.00			19,000.00	731.50	731.50
2029	19,000.00			19,000.00	731.50	731.50
2030	19,000.00			19,000.00	731.50	731.50
2031	19,000.00			19,000.00	731.50	731.50
2032	19,000.00		5,100.00	13,900.00	633.33	5,733.33
2033	13,900.00		13,900.00	-	267.58	14,167.58
合计		19,000.00	19,000.00		7,315.02	26,315.02

（四）项目资金测算平衡表

项目资金测算平衡表见下表。

项目资金测算平衡表

年度	期初余额	现金流入				现金流出				期末余额	
		业务活动 收入	债券融 资金	建设投资	小计	业务活动 支出	偿还债券本金	支付债券 利息	建设支出		小计
2021	-	-	-	5,771.00	5,771.00	-	-	-	5,170.23	5,170.23	600.77
2022	600.77	-	5,100.00	5,981.00	11,081.00	5.10	-	98.18	8,749.62	8,852.90	2,828.87
2023	2,828.87	-	13,900.00	4,766.00	18,666.00	13.90	-	463.93	11,931.30	12,409.13	9,085.74
2024	9,085.74	-	-	4,253.00	4,253.00	-	-	731.50	9,942.75	10,674.25	2,664.49
2025	2,664.49	5,456.55	-	-	5,456.55	-	-	731.50	3,977.10	4,708.60	3,412.44
2026	3,412.44	2,000.00	-	-	2,000.00	-	-	731.50	-	731.50	4,680.94
2027	4,680.94	2,000.00	-	-	2,000.00	-	-	731.50	-	731.50	5,949.44
2028	5,949.44	17,514.36	-	-	17,514.36	-	-	731.50	-	731.50	22,732.30
2029	22,732.30	2,000.00	-	-	2,000.00	-	-	731.50	-	731.50	24,000.80
2030	24,000.80	2,000.00	-	-	2,000.00	-	-	731.50	-	731.50	25,269.30
2031	25,269.30	2,000.00	-	-	2,000.00	-	-	731.50	-	731.50	26,537.80

203 2	26,537.8 0	2,000.00	-	2,000.00	-	5,100.00	633.33	5,733.33	22,804.4 7
203 3	22,804.4 7	2,000.00	-	2,000.00	-	13,900.00	267.58	14,167.5 8	10,636.8 9
合计	36,970.9 1	19,000.0 0	20,771.0 0	76,741.9 1	19.00	19,000.00	7,315.02	39,771.0 0	66,105.0 2

（五）其他需要说明的事项

1. 假设本次专项债券于 2022 年 6 月发行成功，期限 10 年，每半年付息一次，到期一次偿还本金。

2. 各项表格数据计算时若存在尾差系保留小数位数所致，数据无实质性差异。

（六）小结

本项目收入主要是生态供水收入、政府补贴和土地出让收入，项目建设资金包含项目资本金及融资资金。通过对生态供水收入、政府补贴和土地出让收入的估算，测算得出本项目可用于资金平衡的项目的息前净现金流量为 36,951.91 万元，融资本息合计为 26,315.02 万元，项目收益覆盖项目融资本息总额倍数达到 1.40 倍。

表 9：现金流覆盖倍数表-文昌湖区萌山水库东部调水及水源保障工程（金额单位：万元）

融资方式	借贷本息支付			项目收益
	本金	利息	本息合计	
专项债券	19,000.00	7,315.02	26,315.02	36,951.91
融资合计	19,000.00	7,315.02	26,315.02	
覆盖倍数				1.40

四、项目风险分析

（一）与项目建设或运营有关的风险

1. 项目建设风险：如果发生供电、交通、排水、通讯、消防、环保等市政基础配套设施不完善，可能导致项目不能按期完工。

2. 项目运营风险：如果发生政策调整或者项目运营方经营不善，可能导致项目收益不能达到预期。

（二）影响融资平衡结果的风险

1. 利率波动风险

在债券存续期内，国际、国内宏观经济环境的变化和国家经济政策变动等因素，会引起资本市场利率的波动，进而对本项目的财务成本产生影响，可能会影响项目收益与融资平衡。

2. 流动性风险

债券市场资金的供需状况和投资者的投资偏好变化，可能影响本次发行债券的流动性，可能存在转让时无法找到交易对手而流动性不足的风险。

（三）项目风险管理措施

1. 《中华人民共和国预算法》第三十五条第五款规定，国务院建立地方政府债务风险评估和预警机制、应急处置机制以及责任追究制度。《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发[2014]43号）第四条第（二）点“建立债务风险应急处置机制”规定，各级政府要制定应急处置预案，建立责任追究机制。经山东省人民政府批准，山东省人民政府办公厅印发《山东省政府性债务风险应急处置预案》，建立山东省政府债务应急处置机制，提前防范财政金融风险。

2. 加强项目财务管理，保持合理的资产负债比例，并提高资金使用效率。

3. 在项目建设过程中，项目实施单位要对项目设计单位、监理单位、施工方、材料设备供应商等单位进行严格管控。

五、事前项目绩效评估报告

（一）项目概况

文昌湖区萌山水库东部调水及水源保障工程项目，项目主管部

门为淄博市萌山水库管理中心，实施单位为淄博文昌湖国有资产经营有限公司，本次拟申请专项债券 0.51 亿元用于文昌湖区萌山水库东部调水及水源保障工程项目建设，年限为 10 年。

（二）评估内容

1、项目实施的必要性

文昌湖区萌山水库东部调水及水源保障工程项目通过范阳河河道整治、萌山水库清淤、对泵站改造、供水管道铺设、水利附属设施建设及人工湿地净化等工程的建设，提高了水库库容，同时将水源调至文昌湖周边地区强化淄博市内河湖联通能力提高文昌湖湖水利用率，保障中心城区生态水系供水需求，可达到优化配置水资源的目的。

2、项目实施的公益性

萌山水库是周村区南部中型水库，水质较好，水量充沛，且拥有地势优势，输水成本较低，可作为补充水源，工程实施后能够增加库容、含蓄水源，合理调配水资源，可实现对周村、淄川工业企业供水，有效地缓解周村区、淄川区、淄博经济开发区工业和河道生态用水的供需矛盾，提高周村、淄川、淄博经济开发区城区水源保证率，对拉动周边经济，促进产业发展具有重要意义。

3、项目实施的收益性

本项目实施后主要的收益为生态用水收入，项目建成后可实现年供水量 400 万立方米，主要用于中心城区生态水系供水，实现收入 400 万元/年。

4、项目投资合规性

本项目是以修复、改善水质，安全供水的综合性项目，符合《产业结构调整指导目录》（2011 年本）中“36、系统恢复与重建工程；第二类水利中 1、江河 堤防建设及河道、水库治理工程；26、水系统及地下水保护与修复工程。”本项目属于国家重点鼓励发展类产业。该项目符合“关于进一步做好我市水利领域地方政府贷款申报工作的涵”中支持的“…水库工程、引调水工程、河道治理类工程…”的信贷政策。

5、项目成熟度

文昌湖区萌山水库东部调水及水源保障工程项目已经取得立项批复，无需办理规划用地手续，并且部分项目是对原有管道进行改造升级，完成招投标手续后即可开工建设，项目成熟度高，能够保证在年内快速形成实物工作量。

6、项目资金来源和到位可行性

该项目预计总投资额 39771 万元，其中资本金比例为 52.23%，计 20771 万元，为项目建设单位淄博文昌湖国有资产经营有限公司自有资金。剩余 19000 万元申请地方政府专项债券，2022 年计划发行 5100 万元专项债券，2023 年拟继续发行 13900 万元。该项目资金来源渠道符合相关规定，筹措措施科学规范，资金筹措与使用覆盖项目所有内容，体现了权责对等原则，在现行财政体制下财权事权完全匹配。

7、项目收益预测合理性

本项目债券存续期内现金流入合计 36,970.91 万元，其中：生态供水收入 3,600.00 万元，土地出让收入 18,970.91 万元，政府补助 14,400.00 万元，收入预测合理。

本项目预计总投资额 39,771.00 万元，其中资本金 20,771.00 万元，占比为 52.23%。剩余 19,000.00 万元申请地方政府专项债券，2022 年计划发行 5,100.00 万元专项债券，2023 年拟继续发行按照年利率 3.85% 进行预测，本息合计共计 26,315.02 万元，预测合理。

8、债券资金需求合理性

根据前述对项目未来数据的合理预测，在全部债券存续期内，测算得出债券存续期内共产生可用于还本付息金额的净现金流入 36,951.91 万元，能够覆盖债券本息金额 26,315.02 万元，债务本息偿付保障倍数 1.40 倍，用于还本付息资金的充足性能够得到保障，债券资金需求合理。

9、项目偿债计划可行性和偿债风险点及应对措施

该项目债务规模科学合理，符合政府财政投入能力水平，项目资金支付在项目单位、财政、金融机构间进行实时、有效的监督，财政资金支付方式安全、科学、合理，项目偿债计划可行。

项目偿债的主要风险点：

项目建设风险：如果发生供电、交通、排水、通讯、消防、环保等市政基础配套设施不完善，可能导致项目不能按期完工。

项目运营风险：如果发生政策调整或者项目运营方经营不善，可能导致项目收益不能达到预期。

应对措施:

一是建立债务风险应急处置机制,提前防范财政金融风险。二是加强项目财务管理,保持合理的资产负债比例,并提高资金使用效率。三是在项目建设过程中,项目实施单位要对项目设计单位、监理单位、施工方、材料设备供应商等单位进行严格管控。

10、绩效目标合理性

依据项目工作,该项目制定了相应的长期目标及年度目标。绩效目标具体情况如下:

长期目标:

(1)东部调水工程。对萌山水库东干渠管道进行延伸,总长2.7km。

(2)水源保障工程。1.萌山水库清淤工程,泥沙清淤量为165.6万立方米,生态淤泥量20万立方米,共计185.6万立方米。2.范阳河治理,清淤疏浚河道9.49km,新建排水涵7处,对河道两侧红线范围内撒播草种进行生态养护。3.对引孝济范干渠进行改造,其中用SP板覆盖长度为5.48km。

(3)城乡供水一体化工程,修建主管道一条,接入城市自来水,部分村新建供水管网,对部分老旧管网进行升级改造,更换计量设施,增设加压泵站,配套阀门井、泄水井、排气井等,涉及文昌湖区萌水镇14个。

年度目标:

(1)萌山水库东干渠管道进行延伸,总长2.7km基本完成。

(2) 萌山水库清淤工程完成工作总量的 30%，范阳河治理，清淤疏浚河道 5km，新建排水管涵 4 处，对引孝济范干渠进行改造完成工程量 60%。

该项目绩效目标设定具有较强的合理性，绩效目标与相关规划、计划相符，绩效目标与绩效指标与项目现实需求匹配，绩效目标较完整，指标值设置符合项目预期实际，具有一定的科学性、前瞻性。综上所述，该项目制定目标明确，符合项目工作实施要求。

11、其他需要纳入事前绩效评估的事项

无

(三) 评估结论

文昌湖区萌山水库东部调水及水源保障工程项目收益 36,951.91 万元，项目债券本息合计 26,315.02 万元，本息覆盖倍数为 1.40，符合专项债发行要求；项目可以以相较银行贷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，保证本项目的顺利施工。项目建设符合本地区的经济发展水平，能在较短时间内为本地区社会和人文环境所接受。项目建成后能够增加萌山水库库容量，缓解文昌湖区周边日趋严重的水资源矛盾，优化文昌湖周边区域水资源的有效配置，节约用水，为文昌湖周边区域的社会经济发展提供水资源保障。但该项目在绩效目标细化、项目退出清理调整机制、项目全过程制度建设、筹资风险应对措施等方面存在不足。总的来说，本项目绩效目标指向明确，与相应的财政支出范围、方向、效果紧密相关，项目绩效可实现性较强，实施方案比较

有效，资金投入风险基本可控，本项目事前绩效评估符合专项债券申报使用要求。