

日照市东港区涛雒地下水库工程项目 实施方案

项目单位：日照市禹瑞水库运营有限公司



主管部门：日照市东港区水利局



财政部门：日照市东港区财政局



2025 年 3 月

一、项目基本情况

（一）项目名称

日照市东港区涛雒地下水库工程项目

（二）立项单位

项目立项单位名称：日照市禹瑞水库运营有限公司

项目单位简介：日照市禹瑞水库运营有限公司成立于2018年4月11日，注册资本500万元，统一社会信用代码：91371102MA3MY0P74D，法定代表人：牟龙江，注册地址：山东省日照市东港区南湖镇东马陵村马陵水库管理局，经营范围：许可项目：天然水收集与分配；林木种子生产经营；水产养殖；建设工程施工；城市生活垃圾经营性服务；建筑劳务分包；输电、供电、受电电力设施的安装、维修和试验；公路管理与养护。（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：水产品零售；园林绿化工程施工；市政设施管理；建筑材料销售；物业管理；专业保洁、清洗、消毒服务；水土流失防治服务；土石方工程施工；安全系统监控服务；工程管理服务；城市绿化管理；交通设施维修；水资源管理；自然生态系统保护管理；土壤环境污染防治服务；土壤污染治理与修复服务；水污染治理；水环境污染防治服务；机械设备租赁；劳动保护用品销售；劳务服务（不含劳务派遣）；人力资

源服务（不含职业中介活动、劳务派遣服务）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

（三）项目规划审批

2023 年 4 月，山东省水利勘测设计院有限公司出具了《日照市东港区涛雒地下水库工程项目可行性研究报告》；

2023 年 4 月 28 日，日照市东港区行政审批服务局出具了《关于对日照市禹瑞水库运营有限公司日照市东港区涛雒地下水库工程项目核准的批复》（东审批发〔2023〕114 号）。

（四）项目规模与主要建设内容

项目总占地面积约 17000 平方米，总库容为 866.59 万立方米，防洪库容 80.2 万立方米，为小(1)型水库，配套建设地下防渗墙、橡胶坝、充排水泵房、输水管道、取水井等设施。

（五）项目建设期限

本项目建设期自 2023 年 9 月至 2025 年 12 月。

二、项目投资估算及资金筹措方案

（一）编制依据

1.编制依据及原则

（1）山东省水利厅“鲁水建字〔2015〕3 号文”《关于发布〈山东省水利水电工程预算定额及设计概（估）算编制办法〉的通知》。

（2）山东省水利厅文件鲁水建字〔2016〕5 号“关于印发

《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”。

(3) 鲁水建函字〔2019〕33号“关于印发《山东省水利厅关于调整山东省水利水电工程计价依据增值税计算标准》的通知”；

(4) 发改价格〔2007〕670号文发布的《建设工程监理与相关服务收费管理规定》。

(5) 国家计委、建设部计价格〔2002〕10号文发布的《工程勘察设计收费管理规定》。

(6) 国家及地方颁发的有关标准、规定等。

(二) 资金筹措方案

1、资金筹措原则

(1) 通过自筹投入一定资本金，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

本项目估算总投资 10,970.88 万元，其中，项目单位自有资金 5,970.88 万元，本期拟发行专项债券 5,000.00 万元。

表 1 项目资金来源情况

资金来源	金额（万元）	占比	备注
估算总投资	10,970.88	100.00%	

一、资本金	5,970.88	54.42%	
（一）自有资金	5,970.88	54.42%	
（二）专项债券			
1、已发行专项债券			
2、本期拟发行专项债券			
3、后续拟发行专项债券			
（三）银行融资			
二、债务资金（不含用作资本金部分）	5,000.00	45.58%	
（一）已发行专项债券			
（二）本期拟发行专项债券	5,000.00	45.58%	
（三）后续拟发行专项债券			
（四）银行融资			

三、项目预期现金流入、成本及融资平衡情况

（一）项目现金流入预测

根据可行性研究报告及项目单位提供的相关资料，该项目预期产生的现金流入主要来源于农业供水及工业供水现金流入。

1、农业供水

项目建成后，年均可提供灌溉用水量 62.8 万 m³，根据日照市东港区发展和改革委员会《关于东港区小型水利工程农业灌溉水指导价格核准的批复》文号：东发改〔2022〕44 号，灌溉水价按 0.77 元/m³计算，年均灌溉收入为 48.36 万元。

2、工业供水

项目建成后目工程年均工业供水量为 812.4 万 m^3 ，根据日照市物价局、日照市水利局《关于调整水库原水价格的通知》文号：日价格发〔2017〕15 号，本工程工业供水水价为 0.675 元/ m^3 。年均工业供水收入为 548.37 万元

项目现金流入具体如下表：

表 2 运营现金流入预算表（单位：万元）

年份	农业供水	工业供水	合计
2026	48.36	548.37	596.73
2027	48.36	548.37	596.73
2028	48.36	548.37	596.73
2029	48.36	548.37	596.73
2030	48.36	548.37	596.73
2031	48.36	548.37	596.73
2032	48.36	548.37	596.73
2033	48.36	548.37	596.73
2034	48.36	548.37	596.73
2035	48.36	548.37	596.73
2036	48.36	548.37	596.73
2037	48.36	548.37	596.73
2038	48.36	548.37	596.73
2039	48.36	548.37	596.73
2040	48.36	548.37	596.73
2041	48.36	548.37	596.73
2042	48.36	548.37	596.73
2043	48.36	548.37	596.73
2044	48.36	548.37	596.73
2045	48.36	548.37	596.73
2046	48.36	548.37	596.73
2047	48.36	548.37	596.73
2048	48.36	548.37	596.73
2049	48.36	548.37	596.73

2050	48.36	548.37	596.73
2051	48.36	548.37	596.73
2052	48.36	548.37	596.73
2053	48.36	548.37	596.73
2054	48.36	548.37	596.73
2055	8.06	91.40	99.45
合计	1,410.38	15,994.13	17,404.51

（二）项目成本预测

项目成本费用主要包括工资及福利、修理费及其他费用等。

1、工资及福利

主要包括职工的工资、福利、保险、公积金等费用，本工程新增管理人员 1 人，按照《日照统计年鉴——2022 年》2021 年日照市城镇非私营单位从业人员平均工资 73415 元，本工程按 7.40 万元计，单位另需负担医疗、养老、公积金等按工资总额的 0.62 倍计算，则每人每年工资福利费为 12.0 万元，年均工资福利费用为 12 万元，出于谨慎考虑工作及福利费每年按 1%增长计算。

2、修理费

包括工程日常维护修理和每年需要计提的大修费基金等，根据本工程特点，按固定资产原值（扣除征地移民补偿费）的 0.3% 计算，年均维护修理费为 31 万元。

3、其他费用

管理费用主要包括日常办公、差旅、会务、咨询等费用，参照其他水库工程运行情况，按照工资福利费的 1.0 倍计计算。

其他费用是指工程运行维护过程中发生的除以上费用以外的与生产活动有关的支出，主要包括工程观测、水质监测、临时设施等费用，按照职工薪酬及修理费两项费用的 10% 计取；

4、折旧费用

该项目工程折旧年限 50 年，年均固定资产折旧费为 208.45 万元。

本项目运营成本现金流出测算如下：

表 3 运营成本现金流出测算表（单位：万元）

年份	工资及福利	维修费	其他费用	合计
2026	12.00	31	16.30	59.30
2027	12.12	31	16.43	59.55
2028	12.24	31	16.57	59.81
2029	12.36	31	16.70	60.06
2030	12.49	31	16.84	60.32
2031	12.61	31	16.97	60.59
2032	12.74	31	17.11	60.85
2033	12.87	31	17.25	61.12
2034	12.99	31	17.39	61.39
2035	13.12	31	17.54	61.66
2036	13.26	31	17.68	61.94
2037	13.39	31	17.83	62.21
2038	13.52	31	17.97	62.50
2039	13.66	31	18.12	62.78
2040	13.79	31	18.27	63.07

2041	13.93	31	18.42	63.36
2042	14.07	31	18.58	63.65
2043	14.21	31	18.73	63.94
2044	14.35	31	18.89	64.24
2045	14.50	31	19.05	64.54
2046	14.64	31	19.21	64.85
2047	14.79	31	19.37	65.16
2048	14.94	31	19.53	65.47
2049	15.09	31	19.69	65.78
2050	15.24	31	19.86	66.10
2051	15.39	31	20.03	66.42
2052	15.54	31	20.20	66.74
2053	15.70	31	20.37	67.07
2054	15.86	31.00	20.54	67.40
2055	2.67	5.17	3.45	11.29
合计	404.07	904.17	534.90	1,843.14

（三）税费现金流出分析

根据《财政部 国家税务总局关于简并增值税征收率政策的通知》（财税〔2014〕57号）和《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》（财税〔2009〕9号），《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》规定，本项目增值税税率为9%，建税、教育费附加、地方教育费附加税率分别为7%、3%、2%。根据《中华人民共和国企业所得税法》和《中华人民共和国企业所得税法实施条例》，企业所得税税率为25%。

表4 税费现金流出测算表（单位：万元）

年份	增值税	城建税及附加	所得税	合计
----	-----	--------	-----	----

2026	43.83	5.26	17.47	66.56
2027	43.81	5.26	17.41	66.48
2028	43.80	5.26	17.35	66.41
2029	43.78	5.25	17.29	66.33
2030	43.77	5.25	17.23	66.25
2031	43.75	5.25	17.17	66.17
2032	43.74	5.25	17.11	66.09
2033	43.72	5.25	17.05	66.01
2034	43.70	5.24	16.99	65.93
2035	43.69	5.24	16.92	65.85
2036	43.67	5.24	16.86	65.77
2037	43.65	5.24	16.79	65.68
2038	43.64	5.24	16.73	65.60
2039	43.62	5.23	16.66	65.51
2040	43.60	5.23	16.59	65.43
2041	43.58	5.23	16.53	65.34
2042	43.57	5.23	16.46	65.25
2043	43.55	5.23	16.39	65.16
2044	43.53	5.22	16.32	65.07
2045	43.51	5.22	16.25	64.98
2046	43.49	5.22	16.18	64.89
2047	43.48	5.22	16.11	64.80
2048	43.46	5.21	16.03	64.71
2049	43.44	5.21	15.96	64.61
2050	43.42	5.21	15.89	64.52
2051	43.40	5.21	15.81	64.42
2052	43.38	5.21	15.74	64.32
2053	43.36	5.20	15.66	64.23
2054	43.34	5.20	15.58	64.13
2055	-	-	-	-
合计	1,264.29	151.72	480.54	1,896.54

(四) 项目资金测算平衡表

表 5 项目资金测算平衡表 (单位: 万元)

项目/年度	公式	合计	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年
一、经营活动产生的现金	—							
经营活动收入	A	17,404.51	-	-	-	596.73	596.73	596.73
经营活动支出	B	1,843.14	-	-	-	59.30	59.55	59.81
支付的各项税费	C	1,896.54	-	-	-	66.56	66.48	66.41
经营活动现金净流量	D=A-B-C	13,664.83	-	-	-	470.87	470.69	470.51
二、投资活动产生的现金	—							
建设成本支出	E	10,865.88	100.00	4,288.35	6,477.53	-	-	-
流动资金支出	F	-	-	-	-	-	-	-
投资活动现金净流量	G=E-F	-10,865.88	-100.00	-4,288.35	-6,477.53	-	-	-
三、融资活动产生的现金	—	0						
资本金 (自有资金)	H	5,970.88	298.54	5,672.34	-	-	-	-
专项债券	I	5,000.00	-	-	5,000.00	-	-	-
银行借款	J	-	-	-	-	-	-	-
偿还债券本金	K	5,000.00	-	-	-	-	-	-
偿还银行借款本金	L	-	-	-	-	-	-	-
支付债券利息	M	6,300.00	-	-	105.00	210.00	210.00	210.00
支付银行借款利息	N	-	-	-	-	-	-	-
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	-329.12	298.54	5,672.34	4,895.00	-210.00	-210.00	-210.00
四、期初现金	P		-	198.54	1,582.53	-	260.87	521.55
期内现金变动	Q=D+G+O	2,469.83	198.54	1,383.98	-1,582.53	260.87	260.69	260.51
五、期末现金	R=P+Q	2,469.83	198.54	1,582.53	-	260.87	521.55	782.07

(续上表)

项目/年度	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年
一、经营活动产生的现金									
经营活动收入	596.73	596.73	596.73	596.73	596.73	596.73	596.73	596.73	596.73
经营活动支出	60.06	60.32	60.59	60.85	61.12	61.39	61.66	61.94	62.21
支付的各项税费	66.33	66.25	66.17	66.09	66.01	65.93	65.85	65.77	65.68
经营活动现金净流量	470.33	470.15	469.97	469.78	469.59	469.41	469.21	469.02	468.83
二、投资活动产生的现金									
建设成本支出	-	-	-	-	-	-	-	-	-
流动资金支出	-	-	-	-	-	-	-	-	-
投资活动现金净流量	-	-	-	-	-	-	-	-	-
三、融资活动产生的现金									
资本金（自有资金）	-	-	-	-	-	-	-	-	-
专项债券	-	-	-	-	-	-	-	-	-
银行借款	-	-	-	-	-	-	-	-	-
偿还债券本金	-	-	-	-	-	-	-	-	-
偿还银行借款本金	-	-	-	-	-	-	-	-	-
支付债券利息	210.00	210.00	210.00	210.00	210.00	210.00	210.00	210.00	210.00
支付银行借款利息	-	-	-	-	-	-	-	-	-
融资活动现金净流量	-210.00	-210.00	-210.00	-210.00	-210.00	-210.00	-210.00	-210.00	-210.00
四、期初现金	782.07	1,042.40	1,302.55	1,562.51	1,822.29	2,081.89	2,341.29	2,600.51	2,859.53
期内现金变动	260.33	260.15	259.97	259.78	259.59	259.41	259.21	259.02	258.83
五、期末现金	1,042.40	1,302.55	1,562.51	1,822.29	2,081.89	2,341.29	2,600.51	2,859.53	3,118.36

(续上表)

项目/年度	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年
一、经营活动产生的现金									
经营活动收入	596.73	596.73	596.73	596.73	596.73	596.73	596.73	596.73	596.73
经营活动支出	62.50	62.78	63.07	63.36	63.65	63.94	64.24	64.54	64.85
支付的各项税费	65.60	65.51	65.43	65.34	65.25	65.16	65.07	64.98	64.89
经营活动现金净流量	468.63	468.43	468.23	468.03	467.82	467.62	467.41	467.20	466.98
二、投资活动产生的现金									
建设成本支出	-	-	-	-	-	-	-	-	-
流动资金支出	-	-	-	-	-	-	-	-	-
投资活动现金净流量	-	-	-	-	-	-	-	-	-
三、融资活动产生的现金									
资本金（自有资金）	-	-	-	-	-	-	-	-	-
专项债券	-	-	-	-	-	-	-	-	-
银行借款	-	-	-	-	-	-	-	-	-
偿还债券本金	-	-	-	-	-	-	-	-	-
偿还银行借款本金	-	-	-	-	-	-	-	-	-
支付债券利息	210.00	210.00	210.00	210.00	210.00	210.00	210.00	210.00	210.00
支付银行借款利息	-	-	-	-	-	-	-	-	-
融资活动现金净流量	-210.00	-210.00	-210.00	-210.00	-210.00	-210.00	-210.00	-210.00	-210.00
四、期初现金	3,118.36	3,376.99	3,635.42	3,893.65	4,151.68	4,409.50	4,667.12	4,924.53	5,181.72
期内现金变动	258.63	258.43	258.23	258.03	257.82	257.62	257.41	257.20	256.98
五、期末现金	3,376.99	3,635.42	3,893.65	4,151.68	4,409.50	4,667.12	4,924.53	5,181.72	5,438.71

(续上表)

项目/年度	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年
一、经营活动产生的现金									
经营活动收入	596.73	596.73	596.73	596.73	596.73	596.73	596.73	596.73	99.45
经营活动支出	65.16	65.47	65.78	66.10	66.42	66.74	67.07	67.40	11.29
支付的各项税费	64.80	64.71	64.61	64.52	64.42	64.32	64.23	64.13	-
经营活动现金净流量	466.77	466.55	466.33	466.11	465.89	465.66	465.43	465.20	88.17
二、投资活动产生的现金									
建设成本支出	-	-	-	-	-	-	-	-	-
流动资金支出	-	-	-	-	-	-	-	-	-
投资活动现金净流量	-	-	-	-	-	-	-	-	-
三、融资活动产生的现金									
资本金（自有资金）	-	-	-	-	-	-	-	-	-
专项债券	-	-	-	-	-	-	-	-	-
银行借款	-	-	-	-	-	-	-	-	-
偿还债券本金	-	-	-	-	-	-	-	-	5,000.00
偿还银行借款本金	-	-	-	-	-	-	-	-	-
支付债券利息	210.00	210.00	210.00	210.00	210.00	210.00	210.00	210.00	105.00
支付银行借款利息	-	-	-	-	-	-	-	-	-
融资活动现金净流量	-210.00	-210.00	-210.00	-210.00	-210.00	-210.00	-210.00	-210.00	-5,105.00
四、期初现金	5,438.71	5,695.48	5,952.03	6,208.36	6,464.47	6,720.36	6,976.02	7,231.46	7,486.66
期内现金变动	256.77	256.55	256.33	256.11	255.89	255.66	255.43	255.20	-5,016.83
五、期末现金	5,695.48	5,952.03	6,208.36	6,464.47	6,720.36	6,976.02	7,231.46	7,486.66	2,469.83

（五）应付本息情况

1、专项债券

本项目拟发行专项债券 5,000.00 万元，债券期限为 30 年，假设利率为 4.20%，在债券存续期每半年支付债券利息，到期一次性偿还本金。专项债券还本付息情况如下。

表 6 本项目专项债券还本付息情况（单位：万元）

债券存 续期	期初本金 余额	本期增加 金额	本期偿还 金额	期末本金 余额	融资利 率	应付利息	还本付息 合计
2025	-	5,000.00	-	5,000.00	4.20%	105.00	105.00
2026	5,000.00	-	-	5,000.00	4.20%	210.00	210.00
2027	5,000.00	-	-	5,000.00	4.20%	210.00	210.00
2028	5,000.00	-	-	5,000.00	4.20%	210.00	210.00
2029	5,000.00	-	-	5,000.00	4.20%	210.00	210.00
2030	5,000.00	-	-	5,000.00	4.20%	210.00	210.00
2031	5,000.00	-	-	5,000.00	4.20%	210.00	210.00
2032	5,000.00	-	-	5,000.00	4.20%	210.00	210.00
2033	5,000.00	-	-	5,000.00	4.20%	210.00	210.00
2034	5,000.00	-	-	5,000.00	4.20%	210.00	210.00
2035	5,000.00	-	-	5,000.00	4.20%	210.00	210.00
2036	5,000.00	-	-	5,000.00	4.20%	210.00	210.00
2037	5,000.00	-	-	5,000.00	4.20%	210.00	210.00
2038	5,000.00	-	-	5,000.00	4.20%	210.00	210.00
2039	5,000.00	-	-	5,000.00	4.20%	210.00	210.00
2040	5,000.00	-	-	5,000.00	4.20%	210.00	210.00
2041	5,000.00	-	-	5,000.00	4.20%	210.00	210.00
2042	5,000.00	-	-	5,000.00	4.20%	210.00	210.00
2043	5,000.00	-	-	5,000.00	4.20%	210.00	210.00
2044	5,000.00	-	-	5,000.00	4.20%	210.00	210.00
2045	5,000.00	-	-	5,000.00	4.20%	210.00	210.00
2046	5,000.00	-	-	5,000.00	4.20%	210.00	210.00
2047	5,000.00	-	-	5,000.00	4.20%	210.00	210.00

2048	5,000.00	-	-	5,000.00	4.20%	210.00	210.00
2049	5,000.00	-	-	5,000.00	4.20%	210.00	210.00
2050	5,000.00	-	-	5,000.00	4.20%	210.00	210.00
2051	5,000.00	-	-	5,000.00	4.20%	210.00	210.00
2052	5,000.00	-	-	5,000.00	4.20%	210.00	210.00
2053	5,000.00	-	-	5,000.00	4.20%	210.00	210.00
2054	5,000.00	-	-	5,000.00	4.20%	210.00	210.00
2055	5,000.00	-	5,000.00	-	4.20%	105.00	5,105.00
合计		5,000.00	5,000.00			6,300.00	11,300.00

（六）本息覆盖倍数

本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 13,664.83 万元，融资本息合计 11,300.00 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.21。

四、专项债券使用与项目收入缴库安排

日照市禹瑞水库运营有限公司保证严格按照政府债券管理相关规定履行相应义务，确保政府专项债券资金专款专用。

专项债券收支纳入政府性基金预算管理，根据专项债券《信息披露文件》规定的还本付息安排，日照市禹瑞水库运营有限公司应以本方案中的项目收入按照对应的缴库科目上缴财政，按时、足额支付政府专项债券本息。

五、项目风险分析

（一）与项目建设相关的风险

1、建设过程中风险

（1）项目勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目

管理单位的组织管理水平、项目承建单位的施工技术及管理水平和等也会对项目建设期产生影响。

（2）项目可能造成环境破坏的风险

本工程施工期可能会对当地的生态环境造成一定程度的影响。项目在建设期间可能对环境产生的影响包括施工噪声、粉尘、废弃土石方、生态破坏的影响等，项目在运营期间可能对环境产生的影响主要包括汽车尾气、粉尘、噪声、事故风险等对环境的影响。

（3）群众对生活环境变化的不适风险

本工程建设生产期间，项目驻地大批施工队伍进驻，施工车辆进出等将打破当地居民的生存状态，使得村民与外界的联系更加紧密，并在一定程度上受到外界的干扰，从而造成村民内心的不安与担忧。

2.应对措施

根据对项目可能诱发的风险及其评价，应采取了下述风险防范措施。

（1）公开通报本工程项目建设标准；介绍项目开工建设及以后运行生产对居民的影响；解答居民对项目的疑问及听取居民的建议，做到人人知情、事事无疑问。

（2）深化各阶段设计方案，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案变更而拖延工期或造成报废工程；

(3) 选择有较好施工技术与管理水平, 经济实力雄厚并拥有先进施工队伍, 确保工程的质量与进度, 通过选择资信好、技术可靠的设计、施工承包商, 签订规范施工合同。做好应急预案。

(二) 与项目收益相关的风险

1. 利率风险

受国民经济总体运行状况、国家宏观经济、金融货币政策以及国际经济环境变化等因素的影响, 在本期债券存续期内, 市场利率存在波动的可能性。由于本期债券期限较长, 市场利率的波动可能对债券投资者的实际投资收益产生相应不确定性。

2. 流动性风险

专项债券发行后, 在银行间债券市场、上海证券交易所、深圳证券交易所市场交易流通。本期债券的交易活跃程度受到宏观经济环境、市场资金情况、投资者分布、投资者交易意愿等因素的影响, 发行人无法保证本期专项债券的持有人能够随时并足额交易所持有的债券。

3. 运营风险

项目建成投产后, 运营单位未能有效管理, 未能及时应对内外部环境的变化, 未能根据市场情况及时调整经营方针, 实际运营效益将可能达不到预测值。项目偿债资金来自项目运营

收益部分较大，将对偿还债券本息产生影响。

4. 偿付风险

本期专项债券偿付资金主要来自建设项目运营收益，偿债较有保障，偿付风险较低。但未来运营收益的实现易受项目实施进度等多种因素影响，存在一定不确定性，将有可能给本期专项债券偿付带来一定风险。

六、项目事前绩效评估

（一）项目概况

日照市东港区涛雒地下水库工程项目主管单位日照市东港区水利局，实施单位为日照市禹瑞水库运营有限公司，本次拟申请专项债券 5,000.00 万元用于日照市东港区涛雒地下水库程项目建设，年限为 30 年。

（二）评估内容

1. 项目实施的必要性

东港区是日照市驻地区、主城区，现辖 12 个镇街道和日照空港经济开发区，2022 年末户籍人口 71.51 万，常住人口 83.88 万。随着经济社会的发展，用水量不断增加，水资源供需矛盾日益突出，亟需开辟新的水源工程以增加供水量。巨峰河干流长 30.8km，流域面积 262.7km²，为一独立水文地质单元。为弥补水资源的不足，特别是工业用水不足，提高雨洪水资源利用率，防止海水入侵，改善区域内地下水的水质，充分

利用东港区巨峰河的自然地形及地质条件的优势，兴建地下水库拦蓄和调节地下水流是必要的。

①新建地下水库符合习近平总书记的治水理念

根据习近平总书记“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”治水思路和关于治水的重要论述。2011年1月，国家发展改革委编制了《山东半岛蓝色经济区发展规划》。规划提出：河口海水入侵区为重点，按照挡住海水、留住淡水、蓄淡压咸、改善环境的要求，严格控制地下水开采，实施拦蓄补源、地下水回灌、河口地下水库建设、地下坝截渗等工程，防止海水入侵。

②建设地下水库可以缓解东港区工业用水紧缺的状况

我市地域狭小，水资源总量不足，同时受自然地理条件限制，水源结构单一，以地表水源为主，无客水来源，水资源短缺。但市区工业发达，工业用水主要集中在山钢、日钢、木浆厂等大型高能耗企业，随着山钢二期的建设（产能约为1150万吨，预估年工业用水约为2300万吨），用水短缺的情况将进一步加剧。新建地下水库可充分利用巨峰河的自然地形及地质条件的优势，通过拦蓄和调节地下水流，遵循“以丰补欠”的原则，利用巨大储水空间，在丰水期蓄积大量的水资源以备枯水期用，弥补地表水资源的不足。同时该项目选址区域已铺设供往山钢、日钢的供水管道，未来工业供水便捷度高。

③改善库区内地下水水质

地下水库是利用一定地质条件下含水层介质空间的储水能力及其调蓄能力来实现储蓄水功能。新建涛雒地下水库，在巨峰河下游建立橡胶坝拦蓄水源，在下游边界处适当构筑一定的地下截渗墙工程，把巨峰河过境水和降水尽可能多地留在库区内，并减少地下水的天然排泄量，通过在地下水库中打井取水，腾出地下空间，促使雨水、地表水、地下水“三水”有效转化，使地下水库库容恢复。同时新建地下水库是天然的过滤器，可以涵养水源，改善库区内地下水水质，增加可利用的优质地下水资源，提高供水的水质。

④有效遏制海水入侵的状况继续发生

靠近入海口附近的村庄，由于其附近过量开采地下水致使水位下降，地下水与海（咸）水之间的补排关系发生逆转，造成海水、潮流入侵，淡水咸化。同时盲目打井造成了隔水层破坏，也在一定程度上加速了咸水入侵。利用良好的储水地质结构新建地下水库，增大其拦蓄能力，涵养地下水系统，有效改善水质。地下水库下游建好地下截渗坝后会切断海水入侵的通道，在地下水动力场作用下，有利于阻断海（咸）水入侵直至咸水淡化，有效遏制海水入侵的状况继续发生。

⑤改善河流生态、美化环境的需要

地下水库可以防止地面沉降、滋润生态环境、增加对降水

资源的截留、调节小气候，促进区域内雨水、地表水、土壤水、地下水间的相互转化。还可调节地下水位，改良盐碱化土地，提高土壤质量，改善生态环境。同时地下水库比较安全，没有垮坝的危险和水库诱发地震的可能，也没有岸边侵蚀和再造等次生地质环境问题。因此，从改善地质环境出发，修建地下水库是非常适宜的。

2.项目实施的公益性

本工程通过建设地下水库，合理开发利用区域内雨洪资源，为东港区生态、灌溉、居民生活及工业等提供用水保障。兼顾改善河流、水库的水环境面貌。项目建成后可提高区域雨洪资源利用率，增加供水能力，缓解区域用水矛盾，为该区域社会经济发展提供水源保障。

3.项目实施的收益性

本项目建成后可通过农业供水、工业供水实现。项目收益可观，能满足项目融资本息总额覆盖倍数，确保专项债券按时还本付息，投资收益率 2.27%。

4.项目建设投资合规性

2023 年 4 月，山东省水利勘测设计院有限公司出具了《日照市东港区涛雒地下水库工程项目可行性研究报告》；

2023 年 4 月 28 日，日照市东港区行政审批服务局出具了《关于对日照市禹瑞水库运营有限公司日照市东港区涛雒地

下水库工程项目核准的批复》（东审批发〔2023〕114号）。

5.项目成熟度

项目进行了项目前期调查，对社会稳定性进行了论证，保证项目的实施符合当地民意，项目的实施具有广阔的市场前景，符合当地发展战略要求，项目建设依据充分，外部建设条件具备。项目已完成立项，目前正在建设中。

6.项目资金来源和到位可行性

项目收入参考当地类似项目收入，成本按照各项支出的现行市场价格，项目收益预测较为合理。

7.项目收入、成本、收益预测合理性

本项目预期收入主要来源于农业和工业供水。总成本费用包括工资福利费、维修费、其他管理费、折旧费、利息支出等。项目收入、成本、收益的预测符合项目行业与日照市实际情况，预测基本合理。

8.债券资金需求合理性

项目总投资为 10,970.88 万元，项目资本金 5,970.88 万元，拟申请 5,000.00 万元专项债券。通过对项目收入的估算，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 13,664.83 万元，融资本息合计为 11,300.00 万元，项目收益覆盖项目融资本息总额倍数达到 1.21 倍，债券资金需求合理。

9.项目偿债计划可行性和偿债风险点

项目总投资为 10,970.88 万元，本次拟申请 5,000.00 万元专项债券，用于项目建设，使用年限为 30 年，每半年付息一次，到期一次偿还本金。根据项目财务估算，项目有明确的收益来源，价格合理，营业收入稳定，项目具备较强的偿债能力。

项目经营风险大小取决于项目获利能力和投资回收能力。防范项目经营风险，一是应加快项目建设进度，节约项目投资，优质高效地建设本项目。二是加强项目经营管理，增强其投资回收能力。三是加强项目财务收支管理，增强其投资回收能力，通过增加财务收入，节约财务支出，实现经营现金净流量最大化，以达到尽快回收项目投资目的，从而有利于防范经营风险。项目建成后运营收益较好，现金流稳定，偿债资金较为充分，偿债风险较低。

10.绩效目标合理性

项目绩效目标明确，指标设置合理。项目绩效目标设定明确，与部门长期规划目标、年度工作目标一致；项目受益群体定位准确；绩效目标和指标设置与项目高度相关；绩效指标已细化、量化，指标值合理、可考核；绩效目标与项目预计解决的问题相匹配、与现实需求相匹配。但需在调整优化规划方案后重新梳理绩效目标及绩效指标值。本项目本息覆盖倍数达到 1.21，符合相关规定，绩效目标合理。

（三）评估结论

本项目可用于资金平衡的项目的息前净现金流量为 13,664.83 万元，融资本息合计为 11,300.00 万元，项目本息覆盖倍数为 1.21，符合专项债发行要求；项目可以通过自筹、发行专项债券方式完成资金筹措，为本项目提供足够的资金支持，保证本项目的顺利施工。总的来说，本项目绩效目标明确，可实施性较强，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。