

日照市水厂及泵站更新改造工程项目实施方案

项目单位：日照市水务集团供水有限公司

主管部门：日照市城市管理局

财政部门：日照市财政局

2026 年 9 月

一、项目基本情况

（一）项目名称

日照市水厂及泵站更新改造工程

（二）立项单位

日照市水务集团供水有限公司，项目单位简介：日照市水务集团供水有限公司成立于 2015 年 11 月 13 日，法定代表人为张薇。

公司隶属于日照市水务集团有限公司，主要负责区域内供水生产、输配与服务业务，并承担城市供水管网设施、饮用水水质安全保障及供水基础设施建设、户表管理改造等工作。现运营 6 座主力水厂，综合供水能力 56.5 万立方米/日，服务居民用户约 36.7 万户、100.22 万人及 5400 余家企事业单位，主要水厂已具备常规与深度处理相结合的净水工艺。

公司获评国家级高新技术企业，并入选 2025 年省级创新型中小企业和 2025 年市级“一企一技术”研发中心。

（三）项目规划审批

2023 年 4 月，日照市规划设计研究院集团有限公司出具了《日照市水厂及泵站更新改造工程可行性研究报告》；

2023 年 9 月，日照市水务集团供水有限公司在山东省投资项目在线审批监管平台备案登记《日照市水厂及泵站更新改造工程项目》，项目代码：2309-371100-04-05-351227。

（四）项目规模与主要建设内容

主要对奎山水厂、鹅庄供水站、曲河口供水站、西河供水站、丁家楼供水站、河套供水站、卧龙山增压站、奎山增压泵站共改造水泵 38 台，电气设备 73 套，加药设备 11 套，检测及自控设备 3 套，其他设备 310 套及配套零件。岚山水厂、戴家庄子站、潘家村站、岚山泵站共改造水泵 5 台，电气设备 15 套，加药设备 5 套，检测及自控设备 13 套，其他设备 16 套及配套零件。碑廓水厂共改造水泵 4 台，电气设备 8 套，加药设备 2 套，其他设备 96 套及配套零件。

（五）项目建设期限

本项目建设期为 2025 年 8 月-2027 年 12 月，已更新改造水厂设备及零件 36 件，建设进度达 7.6%。

二、项目投资估算及资金筹措方案

（一）编制依据

- （1）《山东省建筑工程消耗量定额》（SC01312021）；
- （2）《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；
- （3）现行投资估算的有关规定；
- （4）根据各专业提供的可行性研究估算条件；
- （5）建设单位提供的有关数据及资料；

（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 6,270.40 万元，其中，项目单位自有资金 3,170.40 万元，本期拟发行专项债券 3,100.00 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	6,270.40	100.00%	
一、资本金	3,170.40	50.56%	
（一）自有资金	3,170.40	50.56%	
（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			
二、债务资金（不含用作资本金部分）	3,100.00	49.44%	
（一）已发行专项债券			
（二）本期拟发行专项债券	3,100.00	49.44%	
（三）后续拟发行专项债券			
（四）银行融资			

3.项目总投资、资本金到位情况

总投资 6270.40 万元，已到位资本金 480 万元。

三、项目预期现金流入、成本及融资平衡情况

(四) 项目资金测算平衡表

表 6 项目资金平衡测算表 (单位: 万元)

项目/年度	公式	合计	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年
一、经营活动产生的现金	—								
经营活动收入	A	29,187.65	-	-	-	1,024.13	1,024.13	1,024.13	1,024.13
经营活动支出	B	12,157.87	-	-	-	420.33	420.33	420.33	420.33
支付的各项税费	C	2,838.79	-	-	-	80.75	80.75	80.75	80.75
经营活动现金净流量	D=A-B-C	14,190.98	-	-	-	523.06	523.06	523.06	523.06
二、投资活动产生的现金	—								
建设成本支出	E	5,822.76	291.14	3,493.66	2,037.97	-	-	-	-
流动资金支出	F	-	-	-	-	-	-	-	-
投资活动现金净流量	G=-E-F	-5,822.76	-291.14	-3,493.66	-2,037.97	-	-	-	-
三、融资活动产生的现金	—								
资本金 (自有资金)	H	3,170.40	317.04	634.08	2,219.28	-	-	-	-
专项债券	I	3,100.00	-	3,100.00	-	-	-	-	-
银行借款	J	-	-	-	-	-	-	-	-
偿还债券本金	K	3,100.00	-	-	-	-	-	-	-
偿还银行借款本金	L	-	-	-	-	-	-	-	-
支付债券利息	M	4,185.00	-	-	139.50	139.50	139.50	139.50	139.50
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	-1,014.60	317.04	3,734.08	2,079.78	-139.50	-139.50	-139.50	-139.50
四、期初现金	P		-	25.90	266.33	308.14	691.70	1,075.25	1,458.81
期内现金变动	Q=D+G+O	7,353.62	25.90	240.42	41.81	383.56	383.56	383.56	383.56
五、期末现金	R=P+Q	7,353.62	25.90	266.33	308.14	691.70	1,075.25	1,458.81	1,842.37

(续上表)

项目/年度	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年
一、经营活动产生的现金									
经营活动收入	1,024.13	1,024.13	1,024.13	1,024.13	1,024.13	1,024.13	1,024.13	1,024.13	1,024.13
经营活动支出	420.33	422.81	422.81	422.81	422.81	422.81	425.42	425.42	425.42
支付的各项税费	80.75	80.13	80.13	80.13	80.13	80.13	79.47	79.47	79.47
经营活动现金净流量	523.06	521.19	521.19	521.19	521.19	521.19	519.24	519.24	519.24
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	139.50	139.50	139.50	139.50	139.50	139.50	139.50	139.50	139.50
支付银行借款利息	-	-	-	-	-	-	-	-	-
融资活动现金净流量	-139.50	-139.50	-139.50	-139.50	-139.50	-139.50	-139.50	-139.50	-139.50
四、期初现金	1,842.37	2,225.92	2,607.62	2,989.31	3,371.00	3,752.70	4,134.39	4,514.13	4,893.86
期内现金变动	383.56	381.69	381.69	381.69	381.69	381.69	379.74	379.74	379.74
五、期末现金	2,225.92	2,607.62	2,989.31	3,371.00	3,752.70	4,134.39	4,514.13	4,893.86	5,273.60

(续上表)

项目/年度	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年
一、经营活动产生的现金									
经营活动收入	1,024.13	1,024.13	1,024.13	1,024.13	1,024.13	1,024.13	1,024.13	1,024.13	1,024.13
经营活动支出	425.42	425.42	428.16	428.16	428.16	428.16	428.16	431.03	431.03
支付的各项税费	79.47	79.47	78.79	78.79	78.79	78.79	78.79	148.61	148.61
经营活动现金净流量	519.24	519.24	517.18	517.18	517.18	517.18	517.18	444.48	444.48
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	139.50	139.50	139.50	139.50	139.50	139.50	139.50	139.50	139.50
支付银行借款利息	-	-	-	-	-	-	-	-	-
融资活动现金净流量	-139.50	-139.50	-139.50	-139.50	-139.50	-139.50	-139.50	-139.50	-139.50
四、期初现金	5,273.60	5,653.34	6,033.08	6,410.76	6,788.44	7,166.13	7,543.81	7,921.49	8,226.48
期内现金变动	379.74	379.74	377.68	377.68	377.68	377.68	377.68	304.98	304.98
五、期末现金	5,653.34	6,033.08	6,410.76	6,788.44	7,166.13	7,543.81	7,921.49	8,226.48	8,531.46

(续上表)

项目/年度	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年
一、经营活动产生的现金							
经营活动收入	1,024.13	1,024.13	1,024.13	1,024.13	1,024.13	1,024.13	512.06
经营活动支出	431.03	431.03	431.03	434.05	434.05	434.05	217.03
支付的各项税费	148.61	148.61	148.61	147.86	147.86	147.86	56.49
经营活动现金净流量	444.48	444.48	444.48	442.22	442.22	442.22	238.55
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	-	-	-	-	-	-	3,100.00
偿还银行借款本金	-	-	-	-	-	-	-
支付债券利息	139.50	139.50	139.50	139.50	139.50	139.50	139.50
支付银行借款利息	-	-	-	-	-	-	-
融资活动现金净流量	-139.50	-139.50	-139.50	-139.50	-139.50	-139.50	-3,239.50
四、期初现金	8,531.46	8,836.45	9,141.43	9,446.41	9,749.13	10,051.85	10,354.57
期内现金变动	304.98	304.98	304.98	302.72	302.72	302.72	-3,000.95
五、期末现金	8,836.45	9,141.43	9,446.41	9,749.13	10,051.85	10,354.57	7,353.62

（五）应付本息情况

1、专项债券

本项目本期拟发行专项债券 3,100.00 万元，假设债券期限为 30 年，利率为 4.50%；假设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 3 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
2026	-	3,100.00	-	3,100.00	4.50%	-	-
2027	3,100.00	-	-	3,100.00	4.50%	139.50	139.50
2028	3,100.00	-	-	3,100.00	4.50%	139.50	139.50
2029	3,100.00	-	-	3,100.00	4.50%	139.50	139.50
2030	3,100.00	-	-	3,100.00	4.50%	139.50	139.50
2031	3,100.00	-	-	3,100.00	4.50%	139.50	139.50
2032	3,100.00	-	-	3,100.00	4.50%	139.50	139.50
2033	3,100.00	-	-	3,100.00	4.50%	139.50	139.50
2034	3,100.00	-	-	3,100.00	4.50%	139.50	139.50
2035	3,100.00	-	-	3,100.00	4.50%	139.50	139.50
2036	3,100.00	-	-	3,100.00	4.50%	139.50	139.50
2037	3,100.00	-	-	3,100.00	4.50%	139.50	139.50
2038	3,100.00	-	-	3,100.00	4.50%	139.50	139.50
2039	3,100.00	-	-	3,100.00	4.50%	139.50	139.50
2040	3,100.00	-	-	3,100.00	4.50%	139.50	139.50
2041	3,100.00	-	-	3,100.00	4.50%	139.50	139.50
2042	3,100.00	-	-	3,100.00	4.50%	139.50	139.50
2043	3,100.00	-	-	3,100.00	4.50%	139.50	139.50
2044	3,100.00	-	-	3,100.00	4.50%	139.50	139.50
2045	3,100.00	-	-	3,100.00	4.50%	139.50	139.50
2046	3,100.00	-	-	3,100.00	4.50%	139.50	139.50
2047	3,100.00	-	-	3,100.00	4.50%	139.50	139.50
2048	3,100.00	-	-	3,100.00	4.50%	139.50	139.50
2049	3,100.00	-	-	3,100.00	4.50%	139.50	139.50

2050	3,100.00	-	-	3,100.00	4.50%	139.50	139.50
2051	3,100.00	-	-	3,100.00	4.50%	139.50	139.50
2052	3,100.00	-	-	3,100.00	4.50%	139.50	139.50
2053	3,100.00	-	-	3,100.00	4.50%	139.50	139.50
2054	3,100.00	-	-	3,100.00	4.50%	139.50	139.50
2055	3,100.00	-		3,100.00	4.50%	139.50	139.50
2056	3,100.00	-	3,100.00	-	4.50%	139.50	3,239.50
合计		3,100.00	3,100.00			4,185.00	7,285.00

（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 14,190.98 万元，融资本息合计 7,285.00 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.95。

四、专项债券使用与项目收入缴库安排

项目单位（包括项目单位的管理单位）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，项目单位（包括项目单位的管理单位）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

本项目建筑材料改变和更新的风险、建筑施工技术和工艺

革新的风险、建筑设计变动或计算失误的风险、设备故障或损坏的风险、产品加工工艺、产品生产力因素短缺风险、施工事故风险、产品市场供求风险。

（二）与项目收益相关的风险

1.数量达不到预期风险

从财务分析中的敏感性分析计算表可知，项目收益对数量较为敏感，如果市场供需态势发生较大变化，用量项目需求减少，将会对项目的收益带来一定风险。

2.运营成本增加风险

项目建成后的运营管理，特别是日常检查、养护、大修和安全等方面的管理存在一定的风险，项目管理部门的运营管理水平直接关系到项目投入运营后的运营效益。

六、项目事前绩效评估

（一）项目概况

日照市水厂及泵站更新改造工程项目主管部门为日照市城市管理局，项目单位为日照市水务集团供水有限公司，本次拟申请专项债券 0.31 亿元用于项目建设。

（二）项目绩效目标

1、项目总体绩效指标

(1)产出指标：主要对奎山水厂、鹅庄供水站、曲河口供水站、西河供水站、丁家楼供水站、河套供水站、卧龙山增压站、

奎山增压泵站共改造水泵 38 台，电气设备 73 套，加药设备 11 套，检测及自控设备 3 套，其他设备 310 套及配套零件。岚山水厂、戴家庄子站、潘家村站、岚山泵站共改造水泵 5 台，电气设备 15 套，加药设备 5 套，检测及自控设备 13 套，其他设备 16 套及配套零件。碑廓水厂共改造水泵 4 台，电气设备 8 套，加药设备 2 套，其他设备 96 套及配套零件。

（2）资金筹措指标：投资成本 6,270.40 万元，其中专项债券 3,100.00 万元。

2、2026 年项目绩效目标

（1）建设内容及产出：2026 年重点改造鹅庄供水站、曲河口供水站、西河供水站、丁家楼供水站、河套供水站等水泵、电气设备及配套零件。保障水质安全，明显提升水资源利用水平，不遗留建筑垃圾对周边环境造成污染，实现可持续发展。

（2）效益指标：2026 年项目未完成建设，不具备生产运营条件，暂无效益产出。

（三）评估内容

1、项目实施的必要性

（1）项目的建设是保障水量供应的需要

随着日照市城市人口的不断增加和城市建设的不断推进，日照市中心城区的用水量也连年增长，城市供水缺口逐渐加大，岚山区尤为严重。用水高峰期，岚山水厂、碑廓水厂均已

满负荷运行。现有奎山水厂、碑廓水厂水处理设施老化，处理工艺落后，不能满足其供水范围内的用水需求，岚山水厂污泥处理能力不足，不满足生态环境保护要求。西河供水站、丁家楼供水站、河套供水站、卧龙山增压泵站、奎山增压泵站、戴家庄子站、潘家村站、岚山泵站有设备老化、设备能效低、存在安全隐患等问题。因此，项目的建设可以增加城市供水能力，满足城市发展需求，是十分必要的。

（2）项目建设是保障城市供水安全，提高供水水质，提升城市品质的需要

水是生命之源，建设饮水安全工程有利于改善群众健康，有利于推动经济发展，有利于促进社会和谐。建设饮水工程，是维护和实现广大人民根本利益的最好体现。本项目的建设是一项具有重要社会效益和长远经济效益的工程，对保证日照市中心城区人民群众的用水质量、用水安全具有重要的意义。

（3）项目的建设，可完善日照市城市基础设施

随着城市化进程的不断加快，日照市人口不断增长，工业、服务业、生活用水量大幅增加。项目建成后，可以有效地解决供水问题，提高供水的安全可靠性，有利于改善中心城区居民的饮水条件，为社区居民提供安全的用水保障。项目的建设可在一定程度上完善城市基础设施建设，对城市的发展以及经济建设将起到重要的作用。

综上所述，本工程的建设符合日照市总体规划及日照市城市给水专项规划的需求。项目的建设是一项具有重要社会效益和长远经济效益的工程，它的建设使日照市主城区人民群众生活用水的水量和水质得到可靠保障，同时保证了当地工业经济发展的用水需求，本项目的建设完善了当地基础设施建设，保障了日照市的供水安全，并且本项目属于国家鼓励建设的产业项目，因此本工程的建设具有重要的意义。

2、项目实施的公益性

工程实施后，能够显著提高供水保证率，促进日照市经济发展，社会效益显著。随着日照市城市总体规划的实施，企业生产和生活用水急剧增加，用水要求进一步提高，但水厂及泵站现有设施老化，水处理效率相对较低，制约企业发展和居民用水需求。通过本项目可进一步完善基础设施建设，改善投资环境，更好的吸引外商投资，有利于城区快速发展。项目的建设，既能满足区域企业和居民生活用水，又能带动城区环境卫生改善和经济的快速发展。这是一项利在当代、功在千秋的德政工程、民心工程。通过项目的建设实施，满足企业、居民的用水需求，水源是居民生活、企业生产必不可少的资源，良好的水源条件、供水能力，能够促进地区产业发展，提高当地产业的竞争力，提高对外招商引资的吸引力，促进区域经济发展。

3、项目实施的收益性

本项目预期收入主要来源于供水现金流入。年均收益为960.12万元。本工程实施后，有利于水资源合理开发和利用，对维持经济可持续发展意义重大。

4、项目投资合规性

2023年9月，日照市水务集团供水有限公司在山东省投资项目在线审批监管平台备案登记《日照市水厂及泵站更新改造工程项目》，项目代码：2309-371100-04-05-351227。

5、项目成熟度

2023年4月，日照市规划设计研究院集团有限公司出具了《日照市水厂及泵站更新改造工程可行性研究报告》；

2023年9月，日照市水务集团供水有限公司在山东省投资项目在线审批监管平台备案登记《日照市水厂及泵站更新改造工程项目》，项目代码：2309-371100-04-05-351227。

6、项目资金来源和到位可行性

项目总投资6,270.40万元，建设期拟发行地方政府专项债券3,100.00万元，占比49.44%；项目单位自筹资本金3,170.40万元，占比50.56%；资金来源充足，债券发行合理合规，具有较强的可行性。

为贯彻落实党中央、国务院决策部署，加大逆周期调节力度，更好发挥地方政府专项债券（以下简称专项债券）的重要

作用，着力加大对重点领域和薄弱环节的支持力度，增加有效投资、优化经济结构、稳定总需求，保持经济持续健康发展，2014 年，国务院出台《关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号），提出有效发挥地方政府规范举债的积极性，促进国民经济持续健康发展。2019 年 6 月《关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》（厅字〔2019〕33 号），允许将专项债券作为符合条件的重大项目资本金。2019 年 9 月 4 日国务院常务会议进一步明确提前下拨限额的专项债用于下列项目可以作为资本金：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。日照市水厂及泵站更新改造工程项目属于农林水利项目范畴，符合专项债支持项目。当前背景下，今年的宏观经济下行压力空前加大，作为重要的对冲政策，地方政府专项债成为稳定宏观经济的重要工具。

7、项目收入、成本、收益预测合理性

项目收入主要是供水现金流入，成本主要包括运营成本，利息及借款本金，收益预测合理。

8、债券资金需求合理性

项目总投资 6,270.40 万元，建设期拟发行地方政府专项债

券 3,100.00 万元，占比 49.44%；项目单位自筹资本金 3,170.40 万元，占比 50.56%；满足项目资本金不低于 20%的要求。

9、项目偿债计划可行性和偿债风险点

根据项目财务计划现金流量表可以看出，发行期内各年经营活动现金流入均大于现金流出；从经营活动、投资活动、筹资活动全部净现金流量看，债券发行期内的累计盈余资金均大于 0，说明该项目具有一定的财务生存能力。本项目收费价格稳定，偿债计划具有可行性。

10、绩效目标合理性

项目绩效主要设置产出指标、效益指标、满意度指标等项目绩效，负责具体组织实施本部门的绩效考评工作；财政厅负责制定统一的绩效考评规章制度，指导、监督、检查省直部门的绩效考评工作，并视情况对部门的绩效考评结果进行检查，可以聘请或授权社会中介组织和有关专家学者参与其中。绩效考评范围方面，起步阶段可只限于具体项目，以行政事业类项目和其他类项目为主，一般不考评基建项目，同时应主要选择具有较大社会效益、部门有较大自主决策权的项目进行考评。取得经验后，要逐步改变目前对具体的财政支出项目进行绩效考评的做法，逐步将绩效考评的范围扩大到包括消耗性支出、公共工程支出等所有公共支出。

（四）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14,190.98 万元，融资本息合计 7,285.00 万元，项目本息覆盖倍数为 1.95，符合专项债发行要求；项目可以通过自筹、发行专项债券、银行贷款等方式完成资金筹措，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。