

2022 年山东省日照市水务集团户表直管
到户工程项目
专项债券项目实施方案



日照城投集团有限公司



日照市水务集团供水有限公司

2022 年 1 月

一、项目基本情况

（一）项目名称

日照市水务集团户表直管到户工程项目

（二）项目单位

项目立项主体名称：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是隶属于日照市水务集团有限公司的子公司，2015年11月13日注册设立，注册资本5000万元，由原日照市自来水公司、日照经济技术开发区供水公司、日照市山海天自来水供水中心、岚山自来水（有限）公司等单位组建而成。

供水公司主要负责新市区、东港区、岚山区、开发区、山海天、高新区建成区域内的供水生产、输配、服务业务，负责城市供水管网设施、饮用水水质的安全保障、取水河道水源地巡查保护，负责城市供水基础设施建设、户表管理改造以及拓展供水业务市场。

（三）项目规划审批

2019年3月，山东衡泰工程咨询有限公司出具了《日照市水务集团户表直管到户工程项目可行性研究报告》。

2019年3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《日照市水务集团户表直管到户工程项目》，项目代码：2019-371100-46-03-011792，备案项目总投资为68,363.00万元。

（四）项目规模与主要建设内容

项目主要涉及日照市区 6.89 万户，东港区 5.8 万户，日照经济技术开发区 3.2 万户，山海天旅游度假区 2.4 万户，日照高新技术产业开发区 1.3 万户，岚山区 2.8 万户。实行一户一表改造，共计安装 22.39 万块水表及配套小区内主管道等。

（五）项目建设期限

该项目建设起止时间 2019 年 4 月到 2022 年 10 月。

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）山东省水利厅鲁水建字[2015]3 号文颁发的《山东省水利水电工程预算定额》和《山东省水利水电工程设计概(估)算编制办法》；

（2）、水利部水国科[2005]515 号文颁发的《水利水电工程设计工程量计算规定》（SL328-2005）；

（3）关于发布《山东省建筑工程消耗量定额》、《山东省安装工程消耗量定额》等的通知（鲁建标字[2016]39 号）；

（4）《关于发布山东省建设工程定额人工单价及定额价目表的通知》（鲁建标字〔2017〕5 号）；

（5）《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；

（6）现行投资估算的有关规定；

（7）根据各专业提供的可行性研究估算条件；

（8）《市政工程可行性投资估算编制办法》（建标[2007]164；

(9) 建设单位提供的有关数据及资料。

2. 估算总额

本项目估算总投资 68,363.00 万元，其中建设投资 66,371.88 万元，基本预备费 1,991.12 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	68,363.00	100.00%	
一、资本金	38,263.00	55.97%	
自有资金	38,263.00		
二、债务资金	30,100.00	44.03%	
专项债券	30,100.00		

三、项目预期收益、成本及融资平衡情况

(一) 运营收入预测

本项目预期收入主要来源于来自生活用水收入。出于谨慎性考虑，对项目计算期内整体运营收入下浮 5.00%进行项目净现金流入

测算，运营期各年收入预测如下：

表 2：运营收入估算表（单位：万元）

年份	高层用水收入	多层用水收入	合计
2022	526.73	527.20	1,053.93
2023	3,160.37	3,163.20	6,323.56
2024	3,160.37	3,163.20	6,323.56
2025	3,160.37	3,163.20	6,323.56
2026	3,160.37	3,163.20	6,323.56
2027	3,160.37	3,163.20	6,323.56
2028	3,160.37	3,163.20	6,323.56
2029	3,160.37	3,163.20	6,323.56
2030	3,160.37	3,163.20	6,323.56
2031	3,160.37	3,163.20	6,323.56
2032	3,160.37	3,163.20	6,323.56
2033	3,160.37	3,163.20	6,323.56
2034	3,160.37	3,163.20	6,323.56
2035	3,160.37	3,163.20	6,323.56
2036	3,160.37	3,163.20	6,323.56
2037	3,160.37	3,163.20	6,323.56
2038	3,160.37	3,163.20	6,323.56
2039	3,160.37	3,163.20	6,323.56
2040	3,160.37	3,163.20	6,323.56
2041	3,160.37	3,163.20	6,323.56
2042	3,160.37	3,163.20	6,323.56
2043	3,160.37	3,163.20	6,323.56
2044	3,160.37	3,163.20	6,323.56
2045	3,160.37	3,163.20	6,323.56
2046	3,160.37	3,163.20	6,323.56
2047	3,160.37	3,163.20	6,323.56
2048	3,160.37	3,163.20	6,323.56
2049	3,160.37	3,163.20	6,323.56
2050	3,160.37	3,163.20	6,323.56
2051	3,160.37	3,163.20	6,323.56
2052	263.36	263.60	526.96
合计	92,440.68	92,523.48	184,964.16

根据《日照市城市总体规划》（2018-2035）提出的日照市城市近期人口数，主城区规划人口 127 万人，岚山城区规划人口 43 万人。

综合生活用水标准取 150 升/人·日。参考日照市与项目周边收费标准及《日照市水务集团户表直管到户工程项目可行性研究报告》进行测算，收入预测方法说明如下：

（1）高层住宅小区经济效益

项目高层住宅 2019 年改造户数 3.87 万户，2020 年改造户数 3.66 万户，2021 年改造户数 3.66 万户，居民生活用水按城镇居住区生活用水定额每人按 150L/d，年用水天数按 365 天计算。则高层住宅年收入 =111900 户 *3 人 / 户 *150L/d*365t*1.81 元 /m³/1000/10000=3,326.70 万元

（2）多层住宅经济效益

项目多层住宅 2018 年改造户数 4.1 万户，2019 年改造户数 3.6 万户，2020 年改造户数 3.5 万户，居民生活用水按城镇居住区生活用水定额每人按 150L/d，年用水天数按 365 天计算。则多层住宅年收益 =112000 户 *3 人 / 户 *150L/d*365t*1.81 元 /m³/1000/10000=3,329.68 万元。

（二）运营成本预测

本项目总成本费用包括外购原材料、外购动力及燃料、工资及福利、修理费、其他费用、折旧摊销费、利息支出等。由于未来年度不可预知性以及出于谨慎性考虑，对项目计算期内整体运营成本上浮 5.00%进行项目净现金流出测算，年度运营支出预测如下：

表 3：运营支出估算表（单位：万元）

年份	外购原材料	外购动力及燃料	工资及福利	修理费	其他费用	合计
2022	217.22	123.20	32.42	19.83	16.21	408.87
2023	1,303.30	739.20	194.51	118.95	97.26	2,453.23
2024	1,303.30	739.20	194.51	118.95	97.26	2,453.23

2025	1,303.30	739.20	194.51	118.95	97.26	2,453.23
2026	1,303.30	739.20	194.51	118.95	97.26	2,453.23
2027	1,303.30	739.20	194.51	118.95	97.26	2,453.23
2028	1,303.30	739.20	194.51	118.95	97.26	2,453.23
2029	1,303.30	739.20	194.51	118.95	97.26	2,453.23
2030	1,303.30	739.20	194.51	118.95	97.26	2,453.23
2031	1,303.30	739.20	194.51	118.95	97.26	2,453.23
2032	1,303.30	739.20	194.51	118.95	97.26	2,453.23
2033	1,303.30	739.20	194.51	118.95	97.26	2,453.23
2034	1,303.30	739.20	194.51	118.95	97.26	2,453.23
2035	1,303.30	739.20	194.51	118.95	97.26	2,453.23
2036	1,303.30	739.20	194.51	118.95	97.26	2,453.23
2037	1,303.30	739.20	194.51	118.95	97.26	2,453.23
2038	1,303.30	739.20	194.51	118.95	97.26	2,453.23
2039	1,303.30	739.20	194.51	118.95	97.26	2,453.23
2040	1,303.30	739.20	194.51	118.95	97.26	2,453.23
2041	1,303.30	739.20	194.51	118.95	97.26	2,453.23
2042	1,303.30	739.20	194.51	118.95	97.26	2,453.23
2043	1,303.30	739.20	194.51	118.95	97.26	2,453.23
2044	1,303.30	739.20	194.51	118.95	97.26	2,453.23
2045	1,303.30	739.20	194.51	118.95	97.26	2,453.23
2046	1,303.30	739.20	194.51	118.95	97.26	2,453.23
2047	1,303.30	739.20	194.51	118.95	97.26	2,453.23
2048	1,303.30	739.20	194.51	118.95	97.26	2,453.23
2049	1,303.30	739.20	194.51	118.95	97.26	2,453.23
2050	1,303.30	739.20	194.51	118.95	97.26	2,453.23
2051	1,303.30	739.20	194.51	118.95	97.26	2,453.23
2052	108.61	61.60	16.21	9.91	8.11	204.44
合计	38,121.58	21,621.60	5,689.49	3,479.42	2,844.90	71,756.99

根据日照市水务集团户表直管到户工程项目可行性研究报告数据，成本预测方法说明如下：

（1）外购原材料（项目原水及药剂费用）

项目高层住宅和多层住宅改造户数共计 22.39 万户，居民生活原水供水量按城镇居住区生活用水定额每人按 150L/d，年用水天数按 365 天计算，原水单价按照 0.3 元 m³ 计算，则项目年需原水费用

$=22900 \text{ 户} \times 3 \text{ 人/户} \times 150\text{L/d} \times 365\text{t} \times 0.30 \text{ 元/m}^3 / 1000 / 10000 = 1128.40$
万元。年需药剂费用约为年原水费用的 10%，则年需药剂费用 112.84 万元；

(2) 外购动力及燃料（项目年动力费用）

项目年动力费用主要是耗电，年用电约 1050 万度，单价 0.67 元/度，经测算，年动力电费用 704 万元；

(3) 工资及福利

项目总定员 30 人，福利费按 14% 计取，年需工资及福利费 185.25 万元。

项目设管理层 3 人，年薪 7.5 万，设技术人员 5 人，年薪 6 万，设运营维护人员 22 人，年薪 5 万。工资福利费 $= 162.50 + (162.50 \times 14\%) = 185.25$ 万元

(4) 修理费费率。修理费费率按折旧费的 10% 计取。

(5) 其它费用费率。管理费计提倍率 0.5，其他管理费用：工资福利费 $\times 0.5 = 92.63$ 万元

(6) 折旧和摊销年限。折旧费按平均年限法计算，折旧原值 22658.68 万元，固定资产残值率取 5%。每年折旧费用 1132.93 万元；

7. 相关税费

结合本项目涉及的行业性质，测算中适用的主要税种税率如下：

表 4：项目税费表

税目	税率	类别
增值税	3%	销售水收入
城建税	7%	
教育费附加	3%	

地方教育附加	2%	
企业所得税	25%	

8. 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 30,100.00 万元，其中 2021 年 4 月已发行 20,100.00 万元，利率 3.89%，发行期限 20 年；本期发行 10,000.00 万元假设年利率 4.50%，期限 30 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	债券期初余额	本期新增	本期减少	债券期末余额	付息合计	还本付息合计
2021		20,100.00		20,100.00	390.95	390.95
2022	20,100.00	10,000.00		30,100.00	1,006.89	1,006.89
2023	30,100.00			30,100.00	1,231.89	1,231.89
2024	30,100.00			30,100.00	1,231.89	1,231.89
2025	30,100.00			30,100.00	1,231.89	1,231.89
2026	30,100.00			30,100.00	1,231.89	1,231.89
2027	30,100.00			30,100.00	1,231.89	1,231.89
2028	30,100.00			30,100.00	1,231.89	1,231.89
2029	30,100.00			30,100.00	1,231.89	1,231.89
2030	30,100.00			30,100.00	1,231.89	1,231.89
2031	30,100.00			30,100.00	1,231.89	1,231.89
2032	30,100.00			30,100.00	1,231.89	1,231.89
2033	30,100.00			30,100.00	1,231.89	1,231.89
2034	30,100.00			30,100.00	1,231.89	1,231.89
2035	30,100.00			30,100.00	1,231.89	1,231.89
2036	30,100.00			30,100.00	1,231.89	1,231.89
2037	30,100.00			30,100.00	1,231.89	1,231.89
2038	30,100.00			30,100.00	1,231.89	1,231.89
2039	30,100.00			30,100.00	1,231.89	1,231.89
2040	30,100.00			30,100.00	1,231.89	1,231.89
2041	30,100.00		20,100.00	10,000.00	840.95	20,940.95
2042	10,000.00			10,000.00	450.00	450.00
2043	10,000.00			10,000.00	450.00	450.00
2044	10,000.00			10,000.00	450.00	450.00

2045	10,000.00			10,000.00	450.00	450.00
2046	10,000.00			10,000.00	450.00	450.00
2047	10,000.00			10,000.00	450.00	450.00
2048	10,000.00			10,000.00	450.00	450.00
2049	10,000.00			10,000.00	450.00	450.00
2050	10,000.00			10,000.00	450.00	450.00
2051	10,000.00			10,000.00	450.00	450.00
2052	10,000.00		10,000.00	-	225.00	10,225.00
合计		30,100.00	30,100.00		29,137.80	59,237.80

（三）项目运营损益表

表 6：项目运营损益表（金额单位：万元）

年份	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
营业收入	-	1,023.23	6,139.38	6,139.38	6,139.38	6,139.38	6,139.38
增值税	-	30.70	184.18	184.18	184.18	184.18	184.18
税金及附加	-	3.68	22.10	22.10	22.10	22.10	22.10
营业成本	390.95	1,604.58	4,818.05	4,818.05	4,818.05	4,818.05	4,818.05
利润总额	-390.95	-585.04	1,299.23	1,299.23	1,299.23	1,299.23	1,299.23
企业所得税	-	-	324.81	324.81	324.81	324.81	324.81
净利润	-390.95	-585.04	974.42	974.42	974.42	974.42	974.42

（续表）

年份	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年
营业收入	6,139.38	6,139.38	6,139.38	6,139.38	6,139.38	6,139.38	6,139.38
增值税	184.18	184.18	184.18	184.18	184.18	184.18	184.18
税金及附加	22.10	22.10	22.10	22.10	22.10	22.10	22.10
营业成本	4,818.05	4,818.05	4,818.05	4,818.05	4,818.05	4,818.05	4,818.05
利润总额	1,299.23	1,299.23	1,299.23	1,299.23	1,299.23	1,299.23	1,299.23
企业所得税	324.81	324.81	324.81	324.81	324.81	324.81	324.81
净利润	974.42	974.42	974.42	974.42	974.42	974.42	974.42

（续表）

年份	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年
营业收入	6,139.38	6,139.38	6,139.38	6,139.38	6,139.38	6,139.38	6,139.38
增值税	184.18	184.18	184.18	184.18	184.18	184.18	184.18
税金及附加	22.10	22.10	22.10	22.10	22.10	22.10	22.10
营业成本	4,818.05	4,818.05	4,818.05	4,818.05	4,818.05	4,818.05	4,427.11
利润总额	1,299.23	1,299.23	1,299.23	1,299.23	1,299.23	1,299.23	1,690.17
企业所得税	324.81	324.81	324.81	324.81	324.81	324.81	422.54
净利润	974.42	974.42	974.42	974.42	974.42	974.42	1,267.63

(续表)

年份	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年
营业收入	6,139.38	6,139.38	6,139.38	6,139.38	6,139.38	6,139.38
增值税	184.18	184.18	184.18	184.18	184.18	184.18
税金及附加	22.10	22.10	22.10	22.10	22.10	22.10
营业成本	4,036.16	4,036.16	4,036.16	4,036.16	4,036.16	4,036.16
利润总额	2,081.12	2,081.12	2,081.12	2,081.12	2,081.12	2,081.12
企业所得税	520.28	520.28	520.28	520.28	520.28	520.28
净利润	1,560.84	1,560.84	1,560.84	1,560.84	1,560.84	1,560.84

(续表)

年份	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	合计
营业收入	6,139.38	6,139.38	6,139.38	6,139.38	511.61	179,576.85
增值税	184.18	184.18	184.18	184.18	15.35	5,387.31
税金及附加	22.10	22.10	22.10	22.10	1.84	646.48
营业成本	4,036.16	4,036.16	4,036.16	4,036.16	523.85	134,032.99
利润总额	2,081.12	2,081.12	2,081.12	2,081.12	-14.07	44,897.38
企业所得税	520.28	520.28	520.28	520.28	-	11,471.86
净利润	1,560.84	1,560.84	1,560.84	1,560.84	-14.07	33,425.52

(四) 项目资金测算平衡表

表 7：项目资金测算平衡表（金额单位：万元）

年份	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
一、经营活动产生的现金流						
1. 经营活动产生的现金流	-	-	-	1,053.93	6,323.56	6,323.56
2. 经营活动支付的现金流	-	-	-	408.87	2,453.23	2,453.23
3. 经营活动支付的各项税金	-	-	-	34.38	531.09	531.09
4. 经营活动产生的现金流小计	-	-	-	610.67	3,339.24	3,339.24
二、投资活动产生的现金流量	-	-	-	-	-	-
1. 支付项目建设资金	1,000.00	13,274.38	10,025.62	42,071.88	1,991.12	-
2. 支付的铺底资金	-	-	-	-	-	-

3. 投资活动产生的 现金流小计	-1,000.00	-13,274.38	-10,025.62	-42,071.88	-1,991.12	-
三、筹资活动产生 的现金流	-	-	-	-	-	-
1. 项目资本金	1,000.00	15,305.20	21,957.80	-	-	-
2. 债券及银行借款 筹资金	-	-	20,100.00	10,000.00	-	-
3. 偿还债券及银行 借款本金	-	-	-	-	-	-
4. 支付融资利息	-	-	390.95	1,006.89	1,231.89	1,231.89
5. 筹资活动产生的 现金流合计	1,000.00	15,305.20	41,666.86	8,993.11	-1,231.89	-1,231.89
四、现金流总计	-	-	-	-	-	-
1. 期初现金	-	-	2,030.82	33,672.06	1,203.96	1,320.19
2. 期内现金变动	-	2,030.82	31,641.23	-32,468.10	116.23	2,107.35
3. 期末现金	-	2,030.82	33,672.06	1,203.96	1,320.19	3,427.54

(续表)

年份	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
一、经营活动产生 的现金流						
1. 经营活动产生的 现金流	6,323.56	6,323.56	6,323.56	6,323.56	6,323.56	6,323.56
2. 经营活动支付的 现金流	2,453.23	2,453.23	2,453.23	2,453.23	2,453.23	2,453.23
3. 经营活动支付的 各项税金	531.09	531.09	531.09	531.09	531.09	531.09
4. 经营活动产生的 现金流小计	3,339.24	3,339.24	3,339.24	3,339.24	3,339.24	3,339.24
二、投资活动产生 的现金流量	-	-	-	-	-	-
1. 支付项目建设资 金	-	-	-	-	-	-
2. 支付的铺底资金	-	-	-	-	-	-
3. 投资活动产生的						

现金流小计	-	-	-	-	-	-
三、筹资活动产生的现金流	-	-	-	-	-	-
1. 项目资本金	-	-	-	-	-	-
2. 债券及银行借款筹资款	-	-	-	-	-	-
3. 偿还债券及银行借款本金	-	-	-	-	-	-
4. 支付融资利息	1,231.89	1,231.89	1,231.89	1,231.89	1,231.89	1,231.89
5. 筹资活动产生的现金流合计	-1,231.89	-1,231.89	-1,231.89	-1,231.89	-1,231.89	-1,231.89
四、现金流总计	-	-	-	-	-	-
1. 期初现金	3,427.54	5,534.89	7,642.24	9,749.59	11,856.94	13,964.29
2. 期内现金变动	2,107.35	2,107.35	2,107.35	2,107.35	2,107.35	2,107.35
3. 期末现金	5,534.89	7,642.24	9,749.59	11,856.94	13,964.29	16,071.64

(续表)

年份	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年
一、经营活动产生的现金流					-	-
1. 经营活动产生的现金流	6,323.56	6,323.56	6,323.56	6,323.56	6,323.56	6,323.56
2. 经营活动支付的现金流	2,453.23	2,453.23	2,453.23	2,453.23	2,453.23	2,453.23
3. 经营活动支付的各项税金	531.09	531.09	531.09	531.09	531.09	531.09
4. 经营活动产生的现金流小计	3,339.24	3,339.24	3,339.24	3,339.24	3,339.24	3,339.24
二、投资活动产生的现金流量	-	-	-	-	-	-
1. 支付项目建设资金	-	-	-	-	-	-
2. 支付的铺底资金	-	-	-	-	-	-
3. 投资活动产生的现金流小计	-	-	-	-	-	-

三、筹资活动产生的现金流	-	-	-	-	-	-
1. 项目资本金	-	-	-	-	-	-
2. 债券及银行借款筹资款	-	-	-	-	-	-
3. 偿还债券及银行借款本金	-	-	-	-	-	-
4. 支付融资利息	1,231.89	1,231.89	1,231.89	1,231.89	1,231.89	1,231.89
5. 筹资活动产生的现金流合计	-1,231.89	-1,231.89	-1,231.89	-1,231.89	-1,231.89	-1,231.89
四、现金流总计	-	-	-	-	-	-
1. 期初现金	16,071.64	18,178.99	20,286.34	22,393.70	24,501.05	26,608.40
2. 期内现金变动	2,107.35	2,107.35	2,107.35	2,107.35	2,107.35	2,107.35
3. 期末现金	18,178.99	20,286.34	22,393.70	24,501.05	26,608.40	28,715.75

(续表)

年份	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年
一、经营活动产生的现金流	-	-	-	-	-	-
1. 经营活动产生的现金流	6,323.56	6,323.56	6,323.56	6,323.56	6,323.56	6,323.56
2. 经营活动支付的现金流	2,453.23	2,453.23	2,453.23	2,453.23	2,453.23	2,453.23
3. 经营活动支付的各项税金	531.09	531.09	531.09	531.09	628.83	726.56
4. 经营活动产生的现金流小计	3,339.24	3,339.24	3,339.24	3,339.24	3,241.50	3,143.77
二、投资活动产生的现金流量	-	-	-	-	-	-
1. 支付项目建设资金	-	-	-	-	-	-
2. 支付的铺底资金	-	-	-	-	-	-
3. 投资活动产生的现金流小计	-	-	-	-	-	-
三、筹资活动产生的现金流	-	-	-	-	-	-
1. 项目资本金	-	-	-	-	-	-
2. 债券及银行借款筹资款	-	-	-	-	-	-
3. 偿还债券及银行借款本金	-	-	-	-	20,100.00	-
4. 支付融资利息	1,231.89	1,231.89	1,231.89	1,231.89	840.95	450.00

5. 筹资活动产生的 现金流合计	-1,231.89	-1,231.89	-1,231.89	-1,231.89	-20,940.95	-450.00
四、现金流总计	-	-	-	-	-	-
1. 期初现金	28,715.75	30,823.10	32,930.45	35,037.80	37,145.15	19,445.71
2. 期内现金变动	2,107.35	2,107.35	2,107.35	2,107.35	-17,699.44	2,693.77
3. 期末现金	30,823.10	32,930.45	35,037.80	37,145.15	19,445.71	22,139.48

(续表)

年份	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年
一、经营活动产生的 现金流	-	-	-	-	-
1. 经营活动产生的 现金流	6,323.56	6,323.56	6,323.56	6,323.56	6,323.56
2. 经营活动支付的 现金流	2,453.23	2,453.23	2,453.23	2,453.23	2,453.23
3. 经营活动支付的 各项税金	726.56	726.56	726.56	726.56	726.56
4. 经营活动产生的 现金流小计	3,143.77	3,143.77	3,143.77	3,143.77	3,143.77
二、投资活动产生的 现金流量	-	-	-	-	-
1. 支付项目建设资 金	-	-	-	-	-
2. 支付的铺底资金	-	-	-	-	-
3. 投资活动产生的 现金流小计	-	-	-	-	-
三、筹资活动产生 的现金流	-	-	-	-	-
1. 项目资本金	-	-	-	-	-
2. 债券及银行借款 筹款款	-	-	-	-	-
3. 偿还债券及银行 借款本金	-	-	-	-	-
4. 支付融资利息	450.00	450.00	450.00	450.00	450.00
5. 筹资活动产生的 现金流合计	-450.00	-450.00	-450.00	-450.00	-450.00
四、现金流总计	-	-	-	-	-
1. 期初现金	22,139.48	24,833.24	27,527.01	30,220.78	32,914.55
2. 期内现金变动	2,693.77	2,693.77	2,693.77	2,693.77	2,693.77
3. 期末现金	24,833.24	27,527.01	30,220.78	32,914.55	35,608.32

(续表)

年份	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	合计
一、经营活动产生的现金流	-	-	-	-	-	-
1. 经营活动产生的现金流	6,323.56	6,323.56	6,323.56	6,323.56	526.96	184,964.16
2. 经营活动支付的现金流	2,453.23	2,453.23	2,453.23	2,453.23	204.44	71,756.99
3. 经营活动支付的各项税金	726.56	726.56	726.56	726.56	17.19	17,505.64
4. 经营活动产生的现金流小计	3,143.77	3,143.77	3,143.77	3,143.77	305.34	95,701.53
二、投资活动产生的现金流量	-	-	-	-	-	-
1. 支付项目建设资金	-	-	-	-	-	68,363.00
2. 支付的铺底资金	-	-	-	-	-	-
3. 投资活动产生的现金流小计	-	-	-	-	-	-68,363.00
三、筹资活动产生的现金流	-	-	-	-	-	-
1. 项目资本金	-	-	-	-	-	38,263.00
2. 债券及银行借款筹资款	-	-	-	-	-	30,100.00
3. 偿还债券及银行借款本金	-	-	-	-	10,000.00	30,100.00
4. 支付融资利息	450.00	450.00	450.00	450.00	225.00	29,137.80
5. 筹资活动产生的现金流合计	-450.00	-450.00	-450.00	-450.00	-10,225.00	9,125.20
四、现金流总计	-	-	-	-	-	-
1. 期初现金	35,608.32	38,302.08	40,995.85	43,689.62	46,383.39	-
2. 期内现金变动	2,693.77	2,693.77	2,693.77	2,693.77	-9,919.66	36,463.73
3. 期末现金	38,302.08	40,995.85	43,689.62	46,383.39	36,463.73	36,463.73

（五）其他需要说明的事项

1. 假设本次专项债券于 2022 年 1 月发行成功，期限 30 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

本项目收入主要是销售水收入，项目建设资金包含项目资本金及融资资金。通过对项目收入以及相关营运成本、税费的估算，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 95,701.53 万元，融资本息合计为 59,237.80 万元，项目收益覆盖项目融资本息总额倍数达到 1.62 倍。

表 8：现金流覆盖倍数表（金额单位：万元）

融资方式	借贷本息支付			项目净收益
	本金	利息	本息合计	
专项债券	30,100.00	29,137.80	59,237.80	
融资合计	30,100.00	29,137.80	59,237.80	95,701.53
覆盖倍数				1.62

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《财政部关于支持做好地方政府专项债券发行使用管理工作的通知》（财预〔2018〕161 号）等政府债券管理规定履行相应义务，接受财政部门的监督和管理，并保证政府专项债券专款专用。

专项债券收支纳入政府预算管理，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

该项目在建设期会产生一定的噪声及灰尘等，会对周边群众及

企业的日常生活和工作带来一定的环境影响。但不会对项目所在地文化、宗教信仰、社会习俗等非物质性因素产生影响，项目的建设能够被当地社会环境、人文条件所接纳。

（二）与项目收益相关的风险

1. 经营管理风险

管理水平还须进一步提高，为此建设单位将在项目建设完成后聘请多个具有相关行业管理经营的管理人才，根据项目的特性、范围、对象等，加强与外部机构的合作，同时定期对关键管理人员进行培训来提升经营管理水平。针对经营管理风险，项目运营过程中，聘请多位具有行业成熟经验的管理人才，同时可与第三方管理咨询机构建立合作关系。

2. 运营资金风险

政策风险、工程技术风险、环境及移民风险最终也反应在投融资上，这些风险的增加势必造成投资的增加。投融资风险本身也有其风险因素，工程项目越大、工期越长、工程难度越大，投融资面临的的风险也越大。投融资风险存在于工程建设各个阶段和各个分项工程中，在目前阶段，能否按照国家有关政策取得项目的立项，取得项目资金的使用权是一项重大的风险因素；另外，项目资金的使用受国际金融市场汇率波动的影响较大，汇率风险也是投融资风险的基本因素之一。须由建设方积极努力争取得到国家和地方政策和取得国家有关部门的支持立项，规避投融资风险。

六、事前项目绩效评估报告

（一）项目概况

日照市水务集团户表直管到户工程项目，项目主管部门为日照城投集团有限公司，实施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 10,000.00 万元用于日照市水务集团户表直管到户工程项目建设，年限为 30 年。

（二）评估内容

根据上述评估依据，制定指标体系见表 8：

表 8：事前绩效评估指标体系及权重

一级指标	二级指标	权重
实施必要性 (20)	政策相关性	5
	职能相关性	5
	需求相关性	5
	财政投入相关性	5
实施公益性 (5)	建设公益性	5
项目实施收益性 (15)	投入合理性	5
	成本控制措施有效性	5
	收益预测合理性	5
建设投资合规性 (20)	申报审批程序规范性	5
	资金来源渠道、筹措程序合规性	5
	投入渠道及方式合理性	5
	筹资风险可控性	5
项目成熟程度 (5)	项目实施成熟性	5
项目资金来源和到位可行性 (5)	项目资金来源和到位可行性	5
债券资金需求合理性 (5)	债券资金需求合理性	5
项目偿债计划可行性和偿债风险点及应对措施 (5)	偿债计划可行性	5

绩效目标合理性 (20)	目标明确性	10
	目标合理性	10
合计		100

1、项目实施的必要性

项目符合《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》、《山东省国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》等文件精神，对解决日照市城区供水不足而制约经济发展的矛盾，能促进城市经济和社会发展，改善居民生活，提高供水企业效益。具有公共性，属财政支持范围，得分 5 分；与主管部门职能、规划及年度重点工作相关，得分 5 分；项目有迫切的现实需求和明确的服务对象，得分 5 分；该项目属于公共财政支持范围，并且已按规定履行主管部门审批程序等，得分 5 分；综上，该指标得分为 20 分。

2、项目实施的公益性

项目的建设以服务为宗旨，以项目实行“分户计量、一户一表”用水制度改革，将提高城市供水普及率及供水效率，提高企业经济效益，从而更好的促进日照市的经济发展。本项目的建设，项目的建设能够解决用水管理方式的落后而造成抄表难和收费难的问题，又造成了自来水经营企业亏损，甚至影响社会稳定；解决日照市城区供水不足而制约经济发展的矛盾，能促进城市经济和社会发展，改善居民生活，提高供水企业效益。属于公益性项目，该指标得分为 5 分。

3、项目实施的收益性

该项目投入产出比合理，成本测算充分，得分 5 分；该项目采取了相关成本控制措施，成本控制有效。但项目实施过程中，缺少完善的成本控制制度，需要进一步完善相关控制措施扣 1 分，得分 4 分；项目收入预测以项目规划为上限，结合当地供水现状，进行适当修正，适当考虑经济长期增长的情况而确定；项目成本以收入为基础确定维修费、水电费等运行维护费用，并按现行国家法律法规的规定预测各项税费，得分 5 分；综上，该指标得分为 14 分。

4、项目投资建设合规性

该项目申报、审批、调整及项目资金申请、审批、拨付等方面已履行或计划履行的程序规范，得分 5 分；资金来源渠道、筹措程序合规，得分 5 分；投入渠道及方式合理，得分 5 分；筹资风险可控，资金筹措体现权责对等，财权和事权匹配，已按规定开展财政承受能力评估和债务风险评估等得分 4 分；综上，该指标得分为 19 分。

5、项目成熟度

项目建设单位成立建设筹备小组，主要负责项目的实施。

本项目现已办理完成部分手续，而且本项目建设内容为一般性基建施工，分标段施工，且施工过程风险性较低，该指标得分为 4 分。

6、项目资金来源和到位可行性

本项目报批总投资 68,363.00 万元，其中项目资本金 38,263.00 万元，申请地方债券 30,100.00 万元。项目资本金已落实到位，该

指标得分为 5 分。

7、项目收入、成本、收益预测合理性

项目收入、成本、收益预测是依据《建设项目经济评价方法与参数》(第三版)、《投资项目可行性研究指南》、《山东省建筑工程消耗量定额》及同类工程投资情况进行编制的。根据估算结果,项目财务内部收益率高于行业基准收益率,财务净现值为正数,投资利润率、投资利税率较高,投资回收期低于行业基准投资回收期,且项目具有一定的抗风险能力,本项目在财务上较为可行,该指标得分为 5 分。

8、债券资金需求合理性

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,改造完成后,能有效解决小区内部用水设施产权、收费模式、日常管理和维护等方面存在问题,进一步提高居民生活用水服务质量。项目实行“分户计量、一户一表”用水制度改革,将提高城市供水普及率及供水效率,提高企业经济效益,从而更好的促进日照市的经济发展。因此,项目的建设能够解决用水管理方式的落后而造成抄表难和收费难的问题,又造成了自来水经营企业亏损,甚至影响社会稳定;解决日照市城区供水不足而制约经济发展的矛盾,能促进城市经济和社会的发展,改善居民生活,提高供水企业效益。综上,该指标得分为 5 分。

9、项目偿债计划可行性和偿债风险点及应对措施

根据项目未来数据的合理预测在专项债券发行期限内产生的可

用于还付本息金额的净现金流入能够覆盖债券本息金额，用于还本付息资金的充足性能够得到保障。

项目风险贯穿于项目建设和运营的全过程。参考本类项目的实施和运营状况，其风险主要有以下几种：

（1）工程风险

工程地质条件、水文地质条件与预测发生重大变化，导致工程量增加、投资增加、工期拖长等。

（2）资金风险

项目资金来源的可靠性、充足性和及时性不能保证，导致项目工期拖延甚至被迫终止；由于工程量预计不足或设备、材料价格上升导致投资增加。

（3）组织管理风险

由于项目组织结构不当、管理机制不完善等因素，导致项目不能按期建成；未能制定有效的企业竞争策略，而导致企业在市场竞争中失败。

（4）社会风险

预测的社会条件、社会环境发生变化，给项目建设和运营带来损失。

风险防范对策：

从上述分析中可以看出资金风险是项目存在的风险。为了合理有效地做到事前控制，使各项风险发生的概率和后果降到最低点，建议做好以下防范对策：

(1) 建设单位应根据项目投资进度, 保证各阶段的资金及时到位, 以保证项目按计划完成, 使预测的各项财务指标实现;

(2) 项目前期应认真做好招标工作, 选择好设计单位和设备材料供货商, 项目建设过程中, 确保资金及时到位, 合理安排资金的使用计划, 做好投资控制。

综上, 该指标得分为 5 分。

10、绩效目标合理性

该项目绩效目标是明确, 与相关规划、计划相符, 绩效目标与绩效指标和现实需求匹配, 绩效目标和指标是已细化、量化, 得分 10 分; 目标值具有科学性、前瞻性, 得分 8 分。综上, 该指标得分为 18 分。

11、其他需要纳入事前绩效评估的事项

无。

综上, 该项目事前绩效评估综合评价得分为 95 分, 建议予以支持。

(三) 评估结论

日照市水务集团户表直管到户工程项目收益 95,701.53 万元, 项目债券本息合计 59,237.80 万元, 本息覆盖倍数为 1.62, 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。项目建成后能符合国家产业政策和行业发展

规划，市场前景良好，经济效益和社会效益显著，因而该项目是可行的，也是必要的。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。