

2022 年山东省枣庄市薛城区
薛城区老旧小区供水改造工程
专项债券项目实施方案



山东晟润水务集团有限公司

2022 年 6 月

一、项目基本情况

（一）项目名称

薛城区老旧小区供水改造工程

（二）项目单位

项目立项主体名称：山东晟润水务集团有限公司。

项目单位简介：山东晟润水务集团有限公司于 2019 年 11 月 29 日揭牌成立，注册资本 6 亿元，现有职工 307 人，拥有一级建造师 2 名，二级建造师 19 名，高级工程师 4 名，工程师 23 名，助理工程师 77 名。主要经营范围：自来水生产和供应；污水处理及再生利用；水资源调配；供排水、灌区配套及节水改造；水库除险加固；河道治理、城市防洪；与水利相关的水土资源综合利用等工程项目的投资建设、经营管理、设计咨询、招标代理；水利水电工程技术开发与推广；水利工程、建筑工程施工；工程监理服务；工程项目管理服务；检测服务；场地准备活动；土地整治服务；建筑工程咨询服务；机械设备安装及售后服务；环境检测服务；水资源管理；招标代理服务；物业管理。

山东晟润水务集团有限公司机关设有办公室、企业发展部、人力资源部、财务部，下属 11 家子公司：枣庄市薛城区城市供排水总公司、枣庄市薛城区源兴供排水安装工程有限公司、枣庄市薛城区供水服务中心、枣庄市薛城区益兴再生水有限公司、山东泮兴水业有限责任公司、枣庄市临山泉水业有限公司、枣庄新城供排水有限公司、枣庄市昱泉供排水安装工程有限公司、枣庄市薛城区水利服

务公司、枣庄市洪源供水有限公司、枣庄市薛城区水利工程建筑安装处。

山东晟润水务集团有限公司在区委、区政府的正确领导下，以“水系万家、服务民生”为宗旨，坚持水务的公用事业属性，努力办好涉水民生实事。同时以“剑指市场”的勇气和能力，以奋力赶超的姿态，积极探索国有企业一体化管理、企业化经营、社会化服务、市场化运作和产业化发展的新模式，敢于在市场中亮剑拼搏，努力实现社会效益和经济效益新跨越。

（三）项目规划审批

1、枣庄市薛城区行政审批服务局以薛行审批字[2021]4 号文件批复，同意实施薛城区老旧小区供水改造工程项目；

2、枣庄市行政审批服务局 2021 年 6 月 22 日颁发建字第 370403202100027 号建设工程规划许可证；

3、枣庄市薛城区城乡水务局 2021 年 4 月 20 日批复同意实施薛城区老旧小区供水改造工程项目；

4、2021 年 3 月 10 日完成薛城区老旧小区供水改造工程项目工程建设项目环境影响登记表的备案，备案号：202137040300000033。

（四）项目规模与主要建设内容

本项目建设地点位于薛城区常庄街道、临城街道，薛城永福北路与光明西路交岔处的永福水厂，薛城区矿建路南侧、香山路东侧的长江水厂，薛城建成区内相关路段。

（五）项目建设期限

本项目施工从 2021 年 2 月开始至 2022 年 12 月底结束。

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）国家计委、建设部颁布的《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；

（2）《中华人民共和国预算法》；

（3）《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）；

（4）《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）；

（5）《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）；

（6）《产业结构调整指导目录》（2019 年本）；

2.估算总额

本项目总投资 25,027.47 万元，包括建筑工程费用 21,333.40 万元，工程建设其他费用 2,296.00 万元，基本预备费用 1,146.07 万元，建设期利息 252.00 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。

（3）采用银行贷款等其他融资方式。

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	25,027.47	100%	
一、资本金	13027.47	52.05%	
自有资金	13027.47		
二、债务资金	12,000.00	47.95%	
专项债券	12,000.00		已发行 5400 万元，本次发行 3000 万元，本年度后续发行 3600 万元
银行借款	0.00		

三、项目预期收益、成本及融资平衡情况

（一）运营收入预测

本工程主要是将拦蓄水量向城区提供居民生活用水、公共建筑用水产生收益。根据薛城区城市供排水总公司自来水综合价格公示核定的供水水价，经测算，达产后项目期间正常年营业收入为1,732.41万元。

运营期各年收入预测如下：

表 2：运营收入估算表（单位：万元）

项目	计算依据	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
居民生活用水	年用水(万 m3)		585.27	585.27	585.27	585.27	585.27
	单价 2.65 元/m3		2.65	2.65	2.65	2.65	2.65
小计（万元）			775.48	1,550.97	1,550.97	1,550.97	1,550.97
公共建筑用水	年用水(万 m3)		58.53	58.53	58.53	58.53	58.53
	单价 3.10 元/m3		3.10	3.10	3.10	3.10	3.10
小计（万元）			90.72	181.44	181.44	181.44	181.44
合计（万元）			866.20	1,732.41	1,732.41	1,732.41	1,732.41

续表

项目	计算依据	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年
居民生活用水	年用水(万 m3)	585.27	585.27	585.27	585.27	585.27	585.27
	单价 2.65 元/m3	2.65	2.65	2.65	2.65	2.65	2.65
小计（万元）		1,550.97	1,550.97	1,550.97	1,550.97	1,550.97	1,550.97
公共建筑用水	年用水(万 m3)	58.53	58.53	58.53	58.53	58.53	58.53
	单价 3.10 元/m3	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10
小计（万元）		181.44	181.44	181.44	181.44	181.44	181.44
合计（万元）		1,732.41	1,732.41	1,732.41	1,732.41	1,732.41	1,732.41

续表

项目	计算依据	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年
居民生活用水	年用水(万 m3)	585.27	585.27	585.27	585.27	585.27
	单价 2.65 元/m3	2.65	2.65	2.65	2.65	2.65
小计（万元）		1,550.97	1,550.97	1,550.97	1,550.97	1,550.97
公共建筑用水	年用水(万 m3)	58.53	58.53	58.53	58.53	58.53
	单价 3.10 元/m3	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10
小计（万元）		181.44	181.44	181.44	181.44	181.44
合计（万元）		1,732.41	1,732.41	1,732.41	1,732.41	1,732.41

续表

项目	计算依据	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	合计
居民生活用水	年用水(万 m3)	585.27	585.27	585.27	341.41	11,461.54
	单价 2.65 元/m3	2.65	2.65	2.65	2.65	2.65
小计（万元）		1,550.97	1,550.97	1,550.97	904.73	29,597.67
公共建筑用水	年用水(万 m3)	58.53	58.53	58.53	34.14	1,146.21
	单价 3.10 元/m3	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10
小计（万元）		181.44	181.44	181.44	105.84	3,462.48
合计（万元）		1,732.41	1,732.41	1,732.41	1,010.57	33,060.15

（二）运营成本预测

本项目总成本费用包括动力费、人员费用、修理费、折旧摊销

费、利息支出等。年度运营支出预测如下：

表 3：经营成本估算表（单位：万元）

序号	项目	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
1	外购原材料		60.82	121.64	121.64	121.64	121.64
2	外购燃料及动力		29.19	58.37	58.37	58.37	58.37
3	工资及福利费		19.95	39.90	41.90	44.00	46.20
4	管理费用		0.20	0.40	0.42	0.44	0.46
5	其他费用		13.57	27.13	27.13	27.13	27.13
付现成本小计		-	123.73	247.44	249.46	251.58	253.80

续表

序号	项目	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年
1	外购原材料	121.64	121.64	121.64	121.64	121.64	121.64
2	外购燃料及动力	58.37	58.37	58.37	58.37	58.37	58.37
3	工资及福利费	48.51	50.94	53.49	56.16	58.97	61.92
4	管理费用	0.49	0.51	0.53	0.56	0.59	0.62
5	其他费用	27.13	27.13	27.13	27.13	27.13	27.13
付现成本小计		256.14	258.59	261.16	263.86	266.70	269.68

续表

序号	项目	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年
1	外购原材料	121.64	121.64	121.64	121.64	121.64
2	外购燃料及动力	58.37	58.37	58.37	58.37	58.37
3	工资及福利费	65.02	68.27	71.68	75.26	79.02
4	管理费用	0.65	0.68	0.72	0.75	0.79
5	其他费用	27.13	27.13	27.13	27.13	27.13
付现成本小计		272.81	276.09	279.54	283.15	286.95

续表

序号	项目	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	合计
1	外购原材料	121.64	121.64	121.64	70.96	2,321.30
2	外购燃料及动力	58.37	58.37	58.37	34.05	1,113.90
3	工资及福利费	82.97	87.12	91.48	56.03	1,198.79
4	管理费用	0.83	0.87	0.91	0.33	11.75
5	其他费用	27.13	27.13	27.13	15.83	517.74
付现成本小计		290.94	295.13	299.53	177.20	5,163.48

成本预测方法说明：

1.原材料费

药剂费包括处理每立方水所需凝聚剂、消毒剂的费用。本工程絮凝剂有 PAC 与 PAM，消毒剂采用 ClO₂。PAC 投加量为 2mg/L，单价为 2000 元/吨；PAM 投加量为 0.15mg/L，单价为 30000 元/吨；ClO₂ 投加量为 0.3mg/L，单价为 7500 元/吨。经计算每年需要药剂费 121.64 万元。

2.燃料及动力

本工程建设泵站等，设备用电量共 116.74 万 kWh，年燃动力费 58.37 万元。

3.工资及福利费

本项目建成后需要管理及服务人员 7 人，年平均工资为 5 万元/人·年，福利费用取工资总额的 14%，年递增 5%，本项目建成后工资及福利费总额约 39.90 万元/年。

4.折旧费及摊销费

折旧按平均年限法计算。建筑物折旧期限按 25 年，残值率取 10%，固定值原值 20,853.40 万元，年折旧费 750.72 万元；其他固定资产按 20 年折旧，残值率取 0，固定资产原值 4,174.07 万元，折旧费 208.70 万元，项目经营期折旧费 959.43 万元/年。

5.管理费用

该项目管理费用按工资计福利费的 1%计，管理费用为 0.40 万元/年。

6.修理及经营期其他费用

本项目修理费按建筑安装工程费用的 0.1%计取，每年 20.85 万元。

7.不属于上述费用的其他费用，按营业收入的 0.3%计算，年均 为 6.28 万元。

8.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	13%	外购原辅材料费、动力费、修理费
	9%	水费等收入
	6%	其他服务类费用
城建税	7%	
教育费附加	3%	
地方教育附加	2%	
企业所得税	25%	

9.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 12000.00 万元（预计本次发行 5,400.00 万元，本次发行 3000 万元，后续拟发行 3600.00 万元），假设年利率 4.20%，期限 20 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	年初债券余额	本年债券发行额	债券票面利率	本年债券本金偿还额	期末债券余额	本年支付利息	本年度本息偿还总额
2022 年		12,000.00	3.43%		12,000.00	155.61	155.61
2023 年	12,000.00		4.20%		12,000.00	462.42	462.42

2024 年	12,000.00				12,000.00	462.42	462.42
2025 年	12,000.00				12,000.00	462.42	462.42
2026 年	12,000.00				12,000.00	462.42	462.42
2027 年	12,000.00				12,000.00	462.42	462.42
2028 年	12,000.00				12,000.00	462.42	462.42
2029 年	12,000.00				12,000.00	462.42	462.42
2030 年	12,000.00				12,000.00	462.42	462.42
2031 年	12,000.00				12,000.00	462.42	462.42
2032 年	12,000.00				12,000.00	462.42	462.42
2033 年	12,000.00				12,000.00	462.42	462.42
2034 年	12,000.00				12,000.00	462.42	462.42
2035 年	12,000.00				12,000.00	462.42	462.42
2036 年	12,000.00				12,000.00	462.42	462.42
2037 年	12,000.00				12,000.00	462.42	462.42
2038 年	12,000.00				12,000.00	462.42	462.42
2039 年	12,000.00				12,000.00	462.42	462.42
2040 年	12,000.00				12,000.00	462.42	462.42
2041 年	12,000.00				12,000.00	462.42	462.42
2042 年	12,000.00			12,000.00	-	306.81	12,306.81
合计		12,000.00		12,000.00		9,248.40	21,248.40

（三）项目运营损益表

项目运营损益表见表 7。

（四）项目资金测算平衡表

项目资金测算平衡表见表 8。

表 7：项目运营损益表（单位：万元）

项目	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
一、营业收入	-	840.97	1,681.95	1,681.95	1,681.95	1,681.95
二、营业成本	-	603.44	1,206.86	1,208.88	1,211.00	1,213.22
三、税金及附加	-	3.15	6.31	6.31	6.31	6.31
四、利息支出	155.61	462.42	462.42	462.42	462.42	462.42
五、利润总额	-155.61	-228.04	6.36	4.34	2.22	-

项目	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
六、所得税	-	-	1.59	1.09	0.56	-
七、净利润	-155.61	-228.04	4.77	3.25	1.66	-

续表

项目	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年
一、营业收入	1,681.95	1,681.95	1,681.95	1,681.95	1,681.95	1,681.95
二、营业成本	1,215.56	1,218.01	1,220.58	1,223.28	1,226.12	1,229.10
三、税金及附加	6.31	6.31	6.31	6.31	6.31	6.31
四、利息支出	462.42	462.42	462.42	462.42	462.42	462.42
五、利润总额	-2.34	-4.79	-7.36	-10.06	-12.90	-15.88
六、所得税	-	-	-	-	-	-
七、净利润	-2.34	-4.79	-7.36	-10.06	-12.90	-15.88

续表

项目	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年
一、营业收入	1,681.95	1,681.95	1,681.95	1,681.95	1,681.95
二、营业成本	1,232.23	1,235.51	1,238.96	1,242.57	1,246.37
三、税金及附加	6.31	6.31	6.31	6.31	6.31
四、利息支出	462.42	462.42	462.42	462.42	462.42
五、利润总额	-19.01	-22.29	-25.74	-29.35	-33.15
六、所得税	-	-	-	-	-
七、净利润	-19.01	-22.29	-25.74	-29.35	-33.15

续表

项目	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	合计
一、营业收入	1,681.95	1,681.95	1,681.95	981.14	32,097.21
二、营业成本	1,250.36	1,254.55	1,258.95	736.86	23,472.41
三、税金及附加	6.31	6.31	6.31	3.68	120.41
四、利息支出	462.42	462.42	462.42	306.81	9,248.40
五、利润总额	-37.14	-41.33	-45.73	-66.21	-744.01
六、所得税	-	-	-	-	3.24
七、净利润	-37.14	-41.33	-45.73	-66.21	-747.25

表 8：项目资金测算平衡表（单位：万元）

项 目	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
一、经营活动产生的现金流量						
1、经营活动收到的现金	-	866.20	1,732.41	1,732.41	1,732.41	1,732.41

项 目	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
2、经营活动支付的现金	-	123.73	247.44	249.46	251.58	253.80
3、经营活动支付的税费	-	28.38	58.36	57.86	57.33	56.77
经营活动产生的现金流量小计	-	714.09	1,426.61	1,425.09	1,423.50	1,421.84
二、投资活动产生的现金流量						
1、支付的项目建设资金	24,727.47	300.00				
2、支付的其他投资金						
投资活动产生的现金流量小计	-24,727.47	-300.00	-	-	-	-
三、筹资活动产生的现金流量						
1、项目资本金出资	13,027.47					
2、专项债券筹资	12,000.00					
3、其他方式融资						
4、支付专项债利息及本金	155.61	462.42	462.42	462.42	462.42	462.42
5、支付其他方式融资利息及本金	-	-	-	-	-	-
筹资活动产生的现金流量小计	24,871.86	-462.42	-462.42	-462.42	-462.42	-462.42
四、现金流量小计						
1、期初现金	-	144.39	96.06	1,060.25	2,022.92	2,984.00
2、期内现金变动	144.39	-48.33	964.19	962.67	961.08	959.42
3、期末现金	144.39	96.06	1,060.25	2,022.92	2,984.00	3,943.42

续表

项 目	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年
一、经营活动产生的现金流量						
1、经营活动收到的现金	1,732.41	1,732.41	1,732.41	1,732.41	1,732.41	1,732.41
2、经营活动支付的现金	256.14	258.59	261.16	263.86	266.70	269.68
3、经营活动支付的税费	56.77	56.77	56.77	56.77	56.77	56.77
经营活动产生的现金流量小计	1,419.50	1,417.05	1,414.48	1,411.78	1,408.94	1,405.96
二、投资活动产生的现金流量						
1、支付的项目建设资金						
2、支付的其他投资金						
投资活动产生的现金流量小计	-	-	-	-	-	-
三、筹资活动产生的现金流量						
1、项目资本金出资						
2、专项债券筹资						
3、其他方式融资						
4、支付专项债利息及本金	462.42	462.42	462.42	462.42	462.42	462.42
5、支付其他方式融资利息及本金	-	-	-	-	-	-
筹资活动产生的现金流量小计	-462.42	-462.42	-462.42	-462.42	-462.42	-462.42
四、现金流量小计						
1、期初现金	3,943.42	4,900.50	5,855.13	6,807.19	7,756.55	8,703.07
2、期内现金变动	957.08	954.63	952.06	949.36	946.52	943.54

项 目	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年
3、期末现金	4,900.50	5,855.13	6,807.19	7,756.55	8,703.07	9,646.61

续表

项 目	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年
一、经营活动产生的现金流量					
1、经营活动收到的现金	1,732.41	1,732.41	1,732.41	1,732.41	1,732.41
2、经营活动支付的现金	272.81	276.09	279.54	283.15	286.95
3、经营活动支付的税费	56.77	56.77	56.77	56.77	56.77
经营活动产生的现金流量小计	1,402.83	1,399.55	1,396.10	1,392.49	1,388.69
二、投资活动产生的现金流量					
1、支付的项目建设资金					
2、支付的其他投资金					
投资活动产生的现金流量小计	-	-	-	-	-
三、筹资活动产生的现金流量					
1、项目资本金出资					
2、专项债券筹资					
3、其他方式融资					
4、支付专项债利息及本金	462.42	462.42	462.42	462.42	462.42
5、支付其他方式融资利息及本金	-				
筹资活动产生的现金流量小计	-462.42	-462.42	-462.42	-462.42	-462.42
四、现金流量小计					
1、期初现金	9,646.61	10,587.02	11,524.15	12,457.83	13,387.90
2、期内现金变动	940.41	937.13	933.68	930.07	926.27
3、期末现金	10,587.02	11,524.15	12,457.83	13,387.90	14,314.17

续表

项 目	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	合计
一、经营活动产生的现金流量					-
1、经营活动收到的现金	1,732.41	1,732.41	1,732.41	1,010.57	33,060.15
2、经营活动支付的现金	290.94	295.13	299.53	177.20	5,163.48
3、经营活动支付的税费	56.77	56.77	56.77	33.11	1,086.59
经营活动产生的现金流量小计	1,384.70	1,380.51	1,376.11	800.26	26,810.08
二、投资活动产生的现金流量					-
1、支付的项目建设资金					25,027.47
2、支付的其他投资金					-
投资活动产生的现金流量小计	-	-		-	-25,027.47
三、筹资活动产生的现金流量					-
1、项目资本金出资					13,027.47
2、专项债券筹资					12,000.00
3、其他方式融资					-
4、支付专项债利息及本金	462.42	462.42	462.42	12,306.81	21,248.40

项 目	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	合计
5、支付其他方式融资利息及本金	-	-	-	-	-
筹资活动产生的现金流量小计	-462.42	-462.42	-462.42	-12,306.81	3,779.07
四、现金流量小计					-
1、期初现金	14,314.17	15,236.45	16,154.54	17,068.23	
2、期内现金变动	922.28	918.09	913.69	-11,506.55	5,561.68
3、期末现金	15,236.45	16,154.54	17,068.23	5,561.68	

（五）其他需要说明的事项

1.本项目申请专项债券 12000 万元（已发行发行 5400 万元，本次发行 3000 万，后续发行 3600 万元），年限 20 年。

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

本项目收入主要水费收入，项目建设资金包含项目资本金及融资资金。通过对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 26,810.08 万元，融资本息合计为 21,248.40 万元，项目收益覆盖项目融资本息总额倍数达到 1.26 倍，能够满足偿债要求。

表 9：现金流覆盖倍数表（金额单位：万元）

融资方式	借贷本息支付			项目现金流
	本金	利息	本息合计	
专项债券	12000.00	9248.4	21,248.40	
银行借款	0.00	0.00	0.00	
融资合计	12000.00	9248.4	21,248.40	26,810.08
覆盖倍数	1.26			

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

自然环境与施工条件的风险：项目工程贯穿春夏秋冬四季，雨天是工期滞后的主要因素，对雨天带来的工期滞后，应合理的调整施工作业时间、夜间加班来保证工程的质量和工期节点。夜班作业是施工期间的工作制度，不是突击行为，项目部管理人员坚持现场带班，坚守施工现场。各项工艺、工序严格做好夜间施工记录。夜间作业人比较疲惫，容易出现不安全因素。

施工方风险：施工现场的情况千变万化，若承包单位的施工方案不恰当、计划不周详、管理不完善、解决问题不及时等，都会影响工程项目的施工进度。因此，在工程投标阶段对组织机构及管理模式进行详细的规划，结合目前流行的、先进的管理模式及组织机构，组织精干、高效、富有创造力及充满活力的专业化管理团队。项目任职的主要管理人员和施工人员均具有丰富的工程施工经验，并均具有类似工程的管理和施工经验。

设计单位与供应商风险：由于原设计有问题需要修改，或由于业主提出了新的要求等原因造成设计图纸质量问题；施工过程中需要的材料、构配件、机具和设备等不能按期运抵施工现场或运抵后发现不符合有关标准的要求，都会影响施工进度。

工程事故风险：工程事故是在工程施工中指能够对人造成伤亡或对物造成突发性损害的因素。常见工程危险因素有高处坠落、物体打击、起重伤害、坍塌、机械伤害、触电、车辆伤害、中毒和窒息、火灾等。

（二）与项目收益相关的风险

1.经营风险：市场把控不合理，随着市场竞争的加剧以及周边环境的变化。无视回报一味的投入、扩张将可能成为企业发展的绊脚石。成本控制不当，成本是企业产品定价的依据。也是企业资源消耗的载体，成本管控的好坏，直接影响企业的经营效益。

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正常安全运营、抢险救灾及运营效益。

六、事前项目绩效评估报告

（一）项目实施主体及职责分工

1、项目组织管理原则

实施主体是本项目的法人单位，为了有效地实施对项目的组织管理，拟成立项目筹建处。筹建处作为执行单位，负责项目的实施、组织、协调和管理。同时指定一人作为项目实施总负责人。

项目实施总负责人作为项目建设单位的代表，负责项目的决策、指挥执行以及对内、对外谈判与联络。

项目的设计、供货、施工安装等，履行单位必须履行必要的法律手续，若违约则按有关法律执行。

项目执行单位与项目履行单位协商制定项目计划表，并通知有关各方。

项目执行单位为项目履行单位开展工程而积极创造有利条件，项目履行单位应服从项目执行单位的指挥和调度。

2、项目组织管理机构职责分工

筹建处具体负责项目的组织实施，拟设置以下五个职能部门：

(1)行政管理：负责日常行政工作，以及对项目履行单位的接待联系工作。

(2)计划财务：负责项目的财务计划和实施安排、与项目履行单位的合同及协议以及资金的使用收支手续。

(3)施工管理：负责项目的土建与安装工程施工指挥，施工进度与计划安排，制定设备、材料的技术要求，施工质量与施工安全的监督检查以及验收工作。

(4)设备材料管理：负责项目设备材料的定货、采购、保管、调拨等工作。

(5)技术管理：负责项目技术文件、技术档案的管理、主持设计图纸会审，处理有关技术问题。

（二）评估方式和方法

1、评估程序

为确保事前绩效评估工作的客观公正，本次评估工作遵守严格、规范的工作程序。该项目事前绩效评估工作程序主要包括准备、实施和总结三个阶段。

（1）事前绩效评估准备阶段

1) 组建评估工作组。评估机构接受委托后，组建评估工作组，组织参与本次评估的全部工作人员，认真学习评估相关政策文件，充分理解和掌握了相关政策精神、评估及检查人员的工作职责及行为规范等，开展事前评估各项工作。

2) 拟定工作安排。评估工作组拟定事前绩效评估工作安排，明

确评估内容、方法、工作时间等具体安排，报枣庄高新技术产业开发区财政金融局备案。

（2）事前绩效评估实施阶段

1）严格遴选评估专家。项目工作组成员对项目提交的申报材料进行审查，全面了解各项目的任务数量、金额及申报内容，确定项目需聘请的专家数量及专业构成，聘请了具备丰富专业技术工作经验的评估专家，保证评估专家专业构成与项目申报内容相符合。

2）审查项目资料。项目工作组成员在事前评估前，对项目单位发来的资料进行了审查。对部分需要补充的材料，与项目单位项目负责人进行了沟通，并将补充好的资料发与专家提前查阅，全面了解项目申报情况。

3）组织项目沟通会议。组织专家及其他评估工作人员与项目实施单位进行多轮现场座谈沟通，针对查阅资料过程中发现的问题进行交流，进一步了解项目情况。

4）开展集中评估。组织专家进行评估，专家组进行集中讨论和评议，得出项目初步评估意见并与项目实施单位沟通，确认项目最终评估意见。

（3）事前绩效评估总结阶段

1）撰写评估报告。评估工作人员对专家评估意见、评估数据进行及时汇总，撰写评估报告，保证报告全面、详细、准确的反映项目整体情况及专家评估意见。

2）提交评估报告。评估工作组在专家评估会后，尽快提交事前绩效评估报告。

2、评估思路

本次事前绩效评估，秉持科学、规范、客观、公正、独立、实事求是的原则，主要围绕项目的立项必要性、项目的绩效目标合理性、项目的投入经济性、项目的实施方案可行性、项目的筹资合规性等 5 个方面展开。

3、评估方式、方法

本次事前绩效评估，主要采用了专家咨询、召开座谈会等评估方式、方法。具体如下：

（1）专家咨询。此次评估主要采用专家经验法，利用行业专家自身专业优势，评估项目的必要性和可行性，审核项目实施方案和目标的合理性，项目预算与项目实施方案及目标的匹配性。并对项目预算中的开支内容、申报数量、测算标准等进行分析，判断预算内容的合理性。

（2）召开座谈会。评估工作组评估专家座谈，对项目资料进行集体审阅、充分讨论，集中发表了对该项目事前绩效评估的意见和建议。

（三）项目评估内容和结论

1、项目概况

本项目建设地点位于薛城区常庄街道、临城街道，薛城永福北路与光明西路交岔处的永福水厂，薛城区矿建路南侧、香山路东侧的长江水厂，薛城建成区内相关路段。

2、评估内容

（1）项目实施的必要性

1）符合国家经济建设需要

城市供水关系到人民群众的生活质量和社会公共利益，关系到

城市经济和社会的可持续发展，并直接影响到城市的稳定发展，同时城市供水又涉及到有限公共资源的配置及城市功能基础设施的建设和发展。解决好城市供水问题，是保证社会经济和人民生活安定以及城市健康发展的重要前提。

2) 符合地区经济发展规划

近年来，枣庄市国民经济保持了快速增长的势头，经济总量大幅度提高，经济实力进一步增加，城市基础设施建设大有改观，公用事业和市容市貌大大改善。社会经济和城市建设不断发展，国民收入逐年增长，城乡居民生活水平大大提高。近年来，随着工农业的快速发展和城乡居民生活水平的提高，年需水总量和水质需求水平在不断增加。供水能力和水平已成为枣庄市经济和社会发展的主要制约因素之一。因此，本项目的建设可以提高城区供水能力和质量水平，对促进城市工业经济和各项事业的发展，将起到积极作用。

3) 是完善城市基础设施，促进经济发展的需求

基础设施建设水平是城市现代化的重要标志之一，作为一个工业发达的内陆城市，近几年枣庄市的经济和城建等各项事业取得了长足发展，但是薛城区供水设施相对滞后，成为基础设施的薄弱环节，如不能有效加以解决，必将影响到城区整体功能的发挥和投资环境的改善，制约枣庄市及薛城区工业经济和城区建设的进一步发展。

4) 是提高饮用水标准、改善人民生活水平的需求

随着我国经济的快速发展，人民生活水平的改善和公民自我保护意识的增长，居民对周围环境提出了更高的要求。水是人类赖以生存的重要条件，也是人体的重要组成部分。因此，饮用什么质量

的水显得至关重要，饮硬度超标的水会影响人体的健康。所以日常饮用的地下水硬度偏高已经不能满足居民健康需求和生活水平的提高，这就对现有城市供水设施供水能力和供水质量提出了更高的要求。

5) 促进区域经济发展和城市品质提升的需要

目前，薛城区建设有永福水厂及长江水厂，其供水能力已不能满足薛城区城市供水的全覆盖，极大制约了薛城区的经济发展和城市品质的提升。另外，随着薛城区经济的快速发展、人口递增和人民生活水平的不断提高，保证工业、居民生活及公共事业的正常用水，保证经济建设的顺利进行，彻底解决薛城区供水问题，对永福水厂、长江水厂升级改造已势在必行。

6) 提高供水的安全性和可靠性，改善人民生活条件的需要。随着经济的发展，经济收入增加，人们的生活质量越来越好，在逐步加强，对供水质量的要求愈来愈高。因此，提高供水水质，让自来水能使广大居民健康意识民能够放心使用，是摆在政府和有关部门面前的重要问题。

综上所述，评估认为，通过本项目的实施，可以有效的提高居民的生活环境，提升区域内品位，树立良好的形象，促进区域的社会和谐发展。该项目的建设，不仅是规划、市政、环境上的要求，也是经济发展和人民生活上的需要，不仅是必要的，也是及时的。因此，本项目的建设是非常必要的。

(2) 项目实施的公益性

1) 带动区域经济发展，提高城市品位，改善投资环境

该工程的建设较大程度的改善了当地的环境和城市状况，有助

于新的城市景观形成，完善了城市功能，对进一步发展项目区城市经济起到了应有的保障作用。同时，该工程的修建为改善优化城区的投资环境、加快城市化进程创造了有利条件，城市品位的提高将会对区域经济的发展起到良好的推动和促进作用。

2) 沿线土地增值

该项目的实施，将会较快地拉动项目影响区域的开发建设，带动本地段区域经济的发展，提高地域经济价值，使其土地资源得以充分开发利用，加快可用土地增值速度及功能转换，形成城市骨架，构筑城市发展热线。

3) 对城市发展的影响

项目的实施过程增加了对地区建设材料和劳动力的需求，提高了地区国民生产总值，项目建成后，能提高城市知名度和改善综合环境，促进枣庄市经济、社会、环境的协调发展。

4) 对环境和城市景观的影响

该项目的建设较大程度的改善了当地的环境和城市状况，有助于新的城市景观形成，完善了城市功能，对进一步发展枣庄市的经济起到了应有的保障作用。同时，该项目的建设为改善优化城区的投资环境、加快城区化进程创造了有利条件，城区品位的提高将会对区域经济的发展起到良好的推动和促进作用。

综上所述，评估认为，本项目专项债务收入不用于公益性资本支出，项目实施是为社会公共利益服务、以盈利为目的，注重社会、区域发展长期利益。

(3) 项目实施的收益性

本项目运营期的收入来源为水费收入等。通过对收入以及相关

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 26,810.08 万元，融资本息合计为 21,248.40 万元，项目收益覆盖项目融资本息总额倍数达到 1.26 倍，能够满足偿债要求。

综上，评估认为，项目投入较合理，且成本控制情况较好，经济收益性较好。

（4）项目建设投资合规性

1) 筹资合规性：①资金来源渠道符合相关规定；②资金筹措程序科学规范，经过相关论证，论证资料齐全；③资金筹措体现权责对等，财权和事权匹配。

2) 财政投入能力：①各级财政资金配套方式和承受能力科学合理；②各级财政部门和其他部门无有类似项目资金重复投入；③财政资金支持方式科学合理。

3) 筹资风险可控性：①对筹资风险认识全面；②针对预期风险设定应对措施；③应对措施可行、有效。

4) 财政投入可行性：①财政支持方式合理；②符合预算法、政府债务管理等相关规定；③筹资规模合理。

5) 资金分配合理性：①资金分配依据合理，具有或符合相关政策、测算标准或定额标准；②资金分配结果与政策目标、政策内容相匹配。

综上所述，评估认为：

1) 该项目投资主体明确，资金来源可靠。该项目筹资较合规。

2) 财政投入能力较强。各级财政部门和其他部门未发现有类似项目资金重复投入；财政资金支持方式较科学合理。

3) 筹资风险可控性较强。本项目对筹资风险认识较全面；针对预期风险未设定应对措施。

(5) 项目成熟度

项目已取得立项批复文件。

(6) 项目资金来源和到位可行性

项目资金筹措遵循投入一定资本金，保证项目顺利开工及后续融资的可能，发行专项债券从社会筹资的原则。

(7) 项目收入、成本、收益预测合理性

根据建设单位收入来源情况汇报拟通过在建设期公司可获得的营业收入等，收入的测算根据类似项目、枣庄市当地的实际收费价格进行测算，成本预测按照近期运营数据及日常管理人员等进行测算，预测基本合理。

本项目的运营成本包括员工工资、建筑物设备维护成本和其他成本等。员工工资采用枣庄市 2020 年社会平均工资与当地类似岗位职工工资水平相结合的原则，按月工资及单位应承担的社会保险费等福利费用确定员工工资成本及福利费用。

本项目涉及的税收有增值税、印花税、城建税及教育费附加、房产税、所得税，在税收和计算上，根据项目的收入来源及损益的确定对涉及的税项严格按照税法及相关规定进行测算。在税收的计算中，未发现税收少计漏计的情况，各项税收计算符合税法的相关规定和要求。

本项目的收益是在收入扣除成本、税支支出后形成收益，还款收益计算合理并体现了谨慎性原则。

综上，评估认为，该项目已对项目收入来源、投入成本和项目

收益进行充分论证，预测结果合理。

（8）债券资金需求合理性

本项目总投资为 25027.47 万元，项目来源为项目建设单位自筹 13027.47 万元，拟申请政府专项债券 12000 万元，自有资金占项目总投资的 52.05%。根据《国务院关于加强固定资产项目资本金管理的通知（国发〔2019〕26 号）》，项目最低资本金比例为 20%，本项目资本金比例 52.05%，符合国务院对资本金的规定，且融资中的专项债券专项用于产业园区基础设施项目，符合专项债券的支持方向，因此，本项目债券资金需求合理。

（9）项目偿债计划可行性和偿债风险点及应对措施

项目偿债计划可行性强。根据本项目资金测算平衡情况，1）期末累计现金结存额大于零；2）专项债券资金当年可使用完毕；3）现金流与专项债券期限相匹配。

项目偿债风险可能存在以下三点：1）投资风险：因投资测算不准确，估算投资不能完成项目建设的风险，影响项目投入使用时间，不能实现预期收益。2）经营风险：若项目投入运营后的收益未能达到预测值，将影响项目整体收益，对债券还本付息产生影响。同时，项目日常经营性支出涉及人力成本、维修费用等变动因素，实际支出增加也降低偿债能力。3）资金风险：本项目资金为上级资金和地方资金配套，通过综合分析，本项目资金有保证，风险较小。

综上所述，本项目偿债计划可行。项目偿债计划可行性强。根据本项目资金测算平衡情况，1）期末累计现金结存额大于零；2）专项债券资金当年可使用完毕；3）现金流与专项债券期限相匹配。

项目偿债风险可能存在以下三点：1）投资风险：因投资测算不

准确，估算投资不能完成项目建设的风险，影响项目投入使用时间，不能实现预期收益。2) 经营风险：若项目投入运营后的收益未能达到预测值，将影响项目整体收益，对债券还本付息产生影响。同时，项目日常经营性支出涉及人力成本、维修费用等变动因素，实际支出增加也降低偿债能力。3) 资金风险：本项目资金为上级资金和地方资金配套，通过综合分析，本项目资金有保证，风险较小。

综上所述，评估认为，本项目偿债计划可行。

(10) 绩效目标

本项目处于项目建设期，绩效目标以项目建设进展及项目建成投产后预期还款收益测算作为绩效目标确定，目标即考虑了项目建设的进度及必要条件，也考虑了项目建成投产后还款资金来源需满足专项债券资金还款来源，同时，也根据项目具有公益性的特点确定了项目的社会满意度，绩效目标合理。

综上所述，评估认为：

1) 目标明确性较好。一是该项目与建设创新型公安机关目标相关性较强，绩效目标与项目资金及使用方向较匹配。二是效益指标应为反映与既定绩效目标相关的产出所带来的预期效果的实现程度，该项目的实施，主要体现出改善社会环境等方面，效益指标应重点反映项目实施产生的社会效益指标，创造良好社会环境的同时，积极为经济发展服务。

2) 目标合理性较好。评估认为，该项目所设定的绩效目标与项目主要工作内容较相关，能够依据绩效目标设置项目绩效指标。

(11) 项目实施计划可行性

1) 实施内容明确性

本项目建设内容明确，收入来源与绩效目标一致。

2) 实施计划可行性

本项目建设内容、设计方案符合相关标准规定，成立单独项目推进部门，合理进行施工安排，项目区地理位置优越，周边基础设施条件供应有保障。

3) 过程控制有效性

本项目组织机构健全，职责分工明确，业务管理制度技术规程标准健全、完善，有相应的保障措施，在项目实施过程中，项目管理办公室根据建设管理程序和项目下拨资金，同时项目实施单位在资金管理上也实行专户储存、专项管理、专款专用，设置独立财务帐簿和帐台，确定项目投资方向不变，项目按计划有序有效地完成。严格控制财务风险。

4) 项目时效性较明确。该项目实施时间合理。项目未建立清理、退出、调整机制。

综上所述，评估认为，该项目实施方案内容较为明确，较合理可行，但需进一步明确人员职责分工，加强对项目实施风险的控制。

3、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 26,810.08 万元，融资本息合计为 21,248.40 万元，项目收益覆盖项目融资本息总额倍数达到 1.26 倍，能够满足偿债要求。项目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。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。

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得分 95 分，符合专项债券申报使用要求。

表 9 项目事前绩效评估评分指标体系表

序号	一级指标	分值	二级指标	分值	评价要点	分析	得分
1	项目实施的必要性、公益性、收益性	15	项目实施的必要性	5	政策相关性：是否与国家和规划相关；是否与我省行业发展规划相关。职能相关性：是否与主管部门职能、规划及当年重点工作相关。需求相关性：是否具有现实需求,需求是否迫切;是否有确定的服务对象或受益对象;是否有明显的经济、社会、生态效益和可持续影响。财政投入相关性：是否属于财政资金支持范围。	因此，本项目的建设内容符合产业政策的要求，符合国家、山东省、枣庄市“十四五”规划。项目的建设有利于建设和谐社会，对提高枣庄市的经济地位和综合竞争能力、加速推进枣庄现代化进程具有重要的战略意义，具有较好的经济效益、社会效益。	5
2			项目实施的公益性	5	专项债务收入是否用于公益性资本支出,项目实施是否为社会公共利益服务、不以盈利为目的，是否注重社会、区域发展长期利益。	因此，本项目专项债务收入不用于公益性资本支出,项目实施是为社会公共利益服务、以盈利为目的，注重社会、区域发展长期利益。	5
3			项目实施的收益性	5	项目的实施是否具有明确的收益渠道，项目运营期的收入来源为	本项目的实施具有明确的收益渠道，项目运营期的收入来源为	5

			益性		确的收益渠道。	主要来源于水费收入等收入。	
4	项目建设 投资合规 性与项目 成熟度	16	项目建设投资 合规性	8	项目前期可研以及可研 批复是否落地。	已立项	8
5			项目成熟度	8	项目建设用地、建设规 划、初设、环评等手续 是否落地。	已立项	7
6	项目资金 来源和到 位可行性	8	项目资金来源 和到位可行性	8	项目资金来源渠道、性 质、额度是否明确；资 金到位可能性。	本项目总投资为 25027.47 万元，项目来源为项目建设单位自筹 13027.47 万元，拟申请政府专项债券 12000 万元，自有资金占项目总投资的 52.05%。根据《国务院关于加强固定资产项目资本金管理的通知（国发〔2019〕26 号）》，项目最低资本金比例为 20%，本项目资本金比例 52.05%，符合国务院对资本金的规定，且融资中的专项债券专项用于产业园区基础设施项目，符合专项债券的支持方向，因此，本项目债券资金需求合理。	8
7	项目收 入、成本、 收益预测 合理性	10	项目收入、成 本、收益预测合 理性	10	是否对项目收入来源、 投入成本和项目收益进 行充分论证，预测结果 是否合理。	本次评估已对项目收入来源、投入成本和项目收益进行充分论证，预测结果合理。	9
8	债券资金 需求合理 性	10	债券资金需求 合理性	10	债券项目是否投向正 确，预算测算是否合理。	本项目总投资为 25027.47 万元，项目来源为项目建设单位自筹 13027.47 万元，拟申请政府专项债券 12000 万元，自有资金占项目总投资的 52.05%。根据《国务院关于加强固定资产项目资本金管理的通知（国发〔2019〕26 号）》，项目最低资本金比例为 20%，本项目资本金比例 52.05%，符合国务院对资本金的规定，且融资中的专项债券专项用于产业园区基础设施项	9

						目，符合专项债券的支持方向，因此，本项目债券资金需求合理。	
9	项目偿债计划可行性和偿债风险点	20	项目偿债计划可行性	10	是否具有项目偿债计划，偿债计划是否切实可行。	本项目偿债收益来源为水费收入，收入来源可靠，偿债计划可行。	9
10			项目偿债风险点	10	是否对项目偿债风险点认识全面；针对偿债风险点是否具有相应的应对措施。	本项目的偿债风险主要有：一是项目建成后不能按计划出租风险；二是资金挪用风险；三是未按计划续发风险。针对上述风险，一是在项目建设过程中就开展前期的招商招租工作,确定项目承租意向企业，并与意向企业签订租赁意向协议，在项目建成后即可有商家入驻形成收入；二是通过提前招商、招租，为商家提供局部定制化的建设，提升客户满意度的同时提高出租效率；三是强化还款资金管理，规范还款准备金的管理，为强化管理，还款准备资金实行专户存储管理，还款准备金仅能用于归还债券的本金和利息，不得用于其他固定资产投资、归还其他项目债务等与项目还款准备不相符的用途；四是还款准备金也可通过与开户银行采取定期存款、协定存款等提高收益的保本型存款产品实现存款收益的增加，降低项目财务成本。五是在首次到期前，在可续发的情况下应提前做好续发准备，如出现未能按计划续发的情况，项目单位应主动承担还款责任。同时项目单位可通过争取财政补助、市场化融资等方式获得资金，确保债券的按期还款。	9
11	绩效目标合理性	6	绩效目标明确性	6	绩效目标是否明确;是否与部门单位的职责和中长期规划目标、年度工作目标相符;是否有确定受益对象;绩效目	本项目处于项目建设期，绩效目标以项目建设进展及项目建成投产后预期还款收益测算作为绩效目标确定，目标即考虑了项目建设的进度及必要条件，也考虑了项目建成投产后还款资金来源需满足专项债券资金还款来源，同时，也根据项目具有公益性的特点确定了项目的社会满意度，绩效目标合理。	6

					标和指标设置是否与项目相关。		
12	项目实施计划可行性	15	实施内容明确性	5	项目内容是否明确、具体,与绩效目标是否匹配。	本项目建设内容明确,收入来源与绩效目标一致。	5
13			实施计划可行性	6	计划是否科学、合理、可行,是否经过充分论证;与项目相关的技术是否完整先进、可行、合理;项目组织、进度安排是否合理;与项目有关的基础设施条件是否有效保障。	本项目建设内容、设计方案符合相关标准规定,成立单独项目推进部门,合理进行施工安排,项目区地理位置优越,周边基础设施条件供应有保障。	6
14			过程控制有效性	4	项目组织机构是否健全、职责分工是否明确,业务管理制度技术规程标准是否健全、完善;是否有相应的保障措施:项目执行过程是否设立控制措施、有无不确定因素和风险。	本项目组织机构健全,职责分工明确,业务管理制度技术规程标准健全、完善,有相应的保障措施,在项目实施过程中,项目管理办公室根据建设管理程序和项目下拨资金,同时项目实施单位在资金管理上也实行专户储存、专项管理、专款专用,设置独立财务帐薄和帐台,确定项目投资方向不变,项目按计划有序有效地完成。严格控制财务风险。	4
15	合计	100		100			95