

2022 年山东省济宁市梁山县
第二水厂建设项目
专项债券项目实施方案



山东公用集团梁山水务有限公司

2022 年 1 月



一、项目基本情况

（一）项目名称

梁山县第二水厂建设项目

（二）项目单位

山东公用集团梁山水务有限公司，法定代表人：刘贞海；注册地址：山东省济宁市梁山县水泊西路 107 号；经营范围：一般项目：水资源管理；水资源专用机械设备制造；环境保护专用设备销售；住宅水电安装维护服务；资源循环利用服务技术咨询；非常规水源利用技术研发；环保咨询服务；农林废物资源化无害化利用技术研发；供暖服务；特种设备销售；五金产品零售；泵及真空设备销售；阀门和旋塞销售；仪器仪表销售（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）许可项目：自来水生产与供应；污水处理及其再生利用；检验检测服务；各类工程建设活动；建设工程设计；统一社会信用代码：91370832169154590L；登记机关：梁山县市场监督管理局。

（三）项目规划审批

2019 年 3 月 12 日，梁山县自然资源和规划局出具《关于拟使用宗地土地利用及规划选址情况的说明》，同意本项目选址。

2019 年 6 月 10 日，济宁市生态环境局出具关于本项目环境影响报告表的批复意见（济环报告表（梁山）（2019）36 号），同意本项目按照《报告表》建设。

2019 年 10 月 21 日，梁山县自然资源和规划局出具《关于梁山

县第二水厂建设项目的情况说明》，已将项目所占农用地转为建设用地。

2020 年 7 月 7 日，梁山县行政审批服务局对本项目做出《关于梁山县第二水厂建设项目可行性研究报告的批复》（梁审服投字〔2020〕131 号），经审查，同意本项目立项，并对项目建设地点、建设内容、总投资及资金来源、建设期限进行了批复。

（四）项目规模与主要建设内容

根据《梁山县城乡给水专项规划》和需水量的预测，净水厂设计规模 2 万 m^3/d ，规划用地面积 25 亩，包括二级加压水厂及附属设施、输配水管线工程。

主要建设内容有：建设 2 座清水池、1 座加压泵房（含控制室、高低压配电室等水厂配套设施）、1 座综合办公楼、1 座机修车间及仓库、1 座传达室；新建水源管道长度 7673m，新建城区配水管网长度共计 20209m，管径 DN200-800mm。建成投运后，梁山县第二水厂供水规模达 2 万 m^3/d 。

（五）项目建设期限

项目建设期共 2 年，具体时间为 2020 年 7 月至 2022 年 6 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）《市政工程投资估算指标》（2007 年版）；
- （2）《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；

(3)《全国统一市政工程预算定额山东单位估价表》(2000 年版);

(4)《全国统一安装工程预算定额山东单位估价表》(2000 年版);

(5)《全国统一建筑工程基础定额山东省综合估价表》(1990 年版);

(6)《山东省建筑工程消耗量定额》(2016 版);

(7)《山东省市政工程消耗量定额》(2016 版);

(8)《山东省安装工程消耗量定额》(2016 版)。

2. 估算总额

本项目总投资为 10,489.14 万元，其中：建筑工程费用 8,290.60 万元，工程建设其他费用 1,637.38 万元，预备费 496.40 万元，铺底流动资金 64.76 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	10,489.14	100%	
一、资本金	2,489.14	23.73%	
自有资金	2,489.14		
二、债务资金	8,000.00	76.27%	
专项债券	8,000.00		
银行借款			

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供水收入。运营期各年收入预测如下：

表 2：运营收入估算表（单位：万元）

年度	供水收入合计
2022 年	1,314.00
2023 年	1,642.50
2024 年	1,642.50
2025 年	1,642.50
2026 年	1,642.50
2027 年	1,642.50
2028 年	1,642.50
2029 年	1,642.50
2030 年	1,642.50
2031 年	1,642.50
2032 年	1,642.50
2033 年	1,642.50
2034 年	1,642.50
2035 年	1,642.50

年度	供水收入合计
2036 年	1,642.50
2037 年	1,642.50
2038 年	1,642.50
2039 年	1,642.50
2040 年	1,642.50
2041 年	1,642.50
2042 年	1,642.50
合计	34,164.00

收入预测方法说明：

年营运收入=供水收入

本项目营业收入为供水收入。水价根据《城市供水价格管理办法》中水价制定原则确定，售水价格按 2.25 元/立方米，达产年售水量 730.00 万 m³/a，年销售收入 1,642.50 万元。

（二）运营成本预测

本项目成本费用主要包括水资源费、药剂费、燃料动力费、工资福利费、维修费、其他费用。年度运营支出预测如下：

表 3：运营支出估算表（单位：万元）

年度	水资源费	药剂费	燃料动力费	工资福利费	维修费	其他费用	合计
2022 年	22.62	5.60	139.28	64.75	44.60	78.84	355.69
2023 年	28.29	7.00	174.10	80.94	44.58	98.55	433.46
2024 年	28.29	7.00	174.10	80.94	44.58	98.55	433.46
2025 年	28.29	7.00	174.10	80.94	44.58	98.55	433.46
2026 年	28.29	7.00	174.10	80.94	44.58	98.55	433.46
2027 年	28.29	7.00	174.10	80.94	44.58	98.55	433.46
2028 年	28.29	7.00	174.10	80.94	44.58	98.55	433.46
2029 年	28.29	7.00	174.10	80.94	44.58	98.55	433.46
2030 年	28.29	7.00	174.10	80.94	44.58	98.55	433.46
2031 年	28.29	7.00	174.10	80.94	44.58	98.55	433.46
2032 年	28.29	7.00	174.10	80.94	44.58	98.55	433.46

年度	水资源费	药剂费	燃料动力费	工资福利费	维修费	其他费用	合计
2033 年	28.29	7.00	174.10	80.94	44.58	98.55	433.46
2034 年	28.29	7.00	174.10	80.94	44.58	98.55	433.46
2035 年	28.29	7.00	174.10	80.94	44.58	98.55	433.46
2036 年	28.29	7.00	174.10	80.94	44.58	98.55	433.46
2037 年	28.29	7.00	174.10	80.94	44.58	98.55	433.46
2038 年	28.29	7.00	174.10	80.94	44.58	98.55	433.46
2039 年	28.29	7.00	174.10	80.94	44.58	98.55	433.46
2040 年	28.29	7.00	174.10	80.94	44.58	98.55	433.46
2041 年	28.29	7.00	174.10	80.94	44.58	98.55	433.46
2042 年	28.29	7.00	174.10	80.94	44.58	98.55	433.46
合计	588.42	145.60	3,621.28	1,683.55	936.20	2,049.84	9,024.89

成本预测方法说明：

1. 水资源费

根据《山东省水资源征收管理办法》提取水资源费，本项目水资源费为 **0.038** 元/立方米，年取水量 **744.60** 万吨，则年水资源费 **28.29** 万元。

2. 药剂费

按年消耗量及到厂含税价计算，年耗用量为 **35.00** 吨，单价按 **2** 元/千克计算，年药剂费 **7.00** 万元。

3. 燃料动力费

电耗根据工艺消耗定额确定，电价以每度含税价 **0.60** 元计，本项目年总耗电量约 **290.17** 万 kwh，年电费 **174.10** 万元。

4. 工资福利费

参照当地工资实际水平，工人工资每人每年以 **3** 万元计，自来水厂工人定员 **22** 人，管理人员工资按每年 **5** 万元计，管理人员 **1** 人，

则年工资共计 71.00 万元；福利费按工资总额的 14%计取，则年福利费为 9.94 万元。年工资福利费总额为 80.94 万元。

5. 维修费

年维修费按折旧费的 10%计提，年维修费 44.58 万元。

6. 其他费用

其他费用是在销售费用和管理费用中扣除工资及福利费、折旧费、摊销费、维修费后的费用，为 98.55 万元。

（三）相关税费

本项目相关税费主要包括增值税、城市维护建设税、教育费附加。本项目为自来水生产销售项目，按自产自销增值税税率 3%，城市维护建设税、教育费附加和地方教育费附加分别为增值税的 5%、3%和 2%。

（四）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 8,000.00 万元，2021 年山东省政府专项债券（三十九期）已发行 2,000.00 万元，利率 3.53%，期限 20 年，本期拟发行专项债券 2,000.00 万元，2022 年后续拟发行 4,000.00 万元，期限均为 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 4：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	应付利息	应付本息 合计
第 1 年		2,000.00		2,000.00	70.60	70.60

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	应付利息	应付本息 合计
第 2 年	2,000.00	6,000.00		8,000.00	340.60	340.60
第 3 年	8,000.00			8,000.00	340.60	340.60
第 4 年	8,000.00			8,000.00	340.60	340.60
第 5 年	8,000.00			8,000.00	340.60	340.60
第 6 年	8,000.00			8,000.00	340.60	340.60
第 7 年	8,000.00			8,000.00	340.60	340.60
第 8 年	8,000.00			8,000.00	340.60	340.60
第 9 年	8,000.00			8,000.00	340.60	340.60
第 10 年	8,000.00			8,000.00	340.60	340.60
第 11 年	8,000.00			8,000.00	340.60	340.60
第 12 年	8,000.00			8,000.00	340.60	340.60
第 13 年	8,000.00			8,000.00	340.60	340.60
第 14 年	8,000.00			8,000.00	340.60	340.60
第 15 年	8,000.00			8,000.00	340.60	340.60
第 16 年	8,000.00			8,000.00	340.60	340.60
第 17 年	8,000.00			8,000.00	340.60	340.60
第 18 年	8,000.00			8,000.00	340.60	340.60
第 19 年	8,000.00			8,000.00	340.60	340.60
第 20 年	8,000.00		2,000.00	6,000.00	340.60	2,340.60
第 21 年	6,000.00		6,000.00	-	270.00	6,270.00
合计		8,000.00	8,000.00		6,812.00	14,812.00

（五）项目运营损益表

项目运营损益表见表 5。

（六）项目资金测算平衡表

项目资金测算平衡表见表 6。

表 5：项目运营损益表（单位：万元）

年度	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年
一、收入/成本/税金											
营业收入	1,314.00	1,642.50	1,642.50	1,642.50	1,642.50	1,642.50	1,642.50	1,642.50	1,642.50	1,642.50	1,642.50
营业成本	355.69	433.46	433.46	433.46	433.46	433.46	433.46	433.46	433.46	433.46	433.46
税金及附加	4.14	5.17	5.17	5.17	5.17	5.17	5.17	5.17	5.17	5.17	5.17
息税折旧及摊销前利润	954.17	1,203.87	1,203.87	1,203.87	1,203.87	1,203.87	1,203.87	1,203.87	1,203.87	1,203.87	1,203.87
二、折旧和摊销											
总折旧和摊销	561.65	561.65	561.65	561.65	561.65	561.65	561.65	561.65	561.65	561.65	561.65
息税前利润	392.52	642.22	642.22	642.22	642.22	642.22	642.22	642.22	642.22	642.22	642.22
三、财务费用											
利息支出	70.60	340.60	340.60	340.60	340.60	340.60	340.60	340.60	340.60	340.60	340.60
总财务费用	70.60	340.60	340.60	340.60	340.60	340.60	340.60	340.60	340.60	340.60	340.60
税前利润	321.92	301.62	301.62	301.62	301.62	301.62	301.62	301.62	301.62	301.62	301.62
四、所得税											
所得税费用	160.55	160.55	160.55	160.55	160.55	160.55	160.55	166.94	189.51	189.51	189.51
五、净利润	161.37	141.07	141.07	141.07	141.07	141.07	141.07	134.68	112.11	112.11	112.11

(续) 表 5: 项目运营损益表 (单位: 万元)

年度	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年
一、收入/成本/税金										
营业收入	1,642.50	1,642.50	1,642.50	1,642.50	1,642.50	1,642.50	1,642.50	1,642.50	1,642.50	1,642.50
营业成本	433.46	433.46	433.46	433.46	433.46	433.46	433.46	433.46	433.46	433.46
税金及附加	5.17	5.17	5.17	5.17	5.17	5.17	5.17	5.17	5.17	5.17
息税折旧及摊销前利润	1,203.87	1,203.87	1,203.87	1,203.87	1,203.87	1,203.87	1,203.87	1,203.87	1,203.87	1,203.87
二、折旧和摊销										
总折旧和摊销	561.65	561.65	561.65	561.65	561.65	561.65	561.65	561.65	561.65	561.65
息税前利润	642.22	642.22	642.22	642.22	642.22	642.22	642.22	642.22	642.22	642.22
三、财务费用										
利息支出	340.60	340.60	340.60	340.60	340.60	340.60	340.60	340.60	340.60	270.00
总财务费用	340.60	340.60	340.60	340.60	340.60	340.60	340.60	340.60	340.60	270.00
税前利润	301.62	301.62	301.62	301.62	301.62	301.62	301.62	301.62	301.62	372.22
四、所得税										
所得税费用	189.51	189.51	189.51	189.51	189.50	189.50	189.50	190.50	191.50	192.50
五、净利润	112.11	112.11	112.11	112.11	112.12	112.12	112.12	111.12	110.12	179.72

表 6：项目资金测算平衡表（单位：万元）

年度	合计	1	2	3	4	5	6	7
		2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
一、经营活动产生的现金								
经营活动收入	34,164.00			1,314.00	1,642.50	1,642.50	1,642.50	1,642.50
经营活动支出	9,024.89			355.69	433.46	433.46	433.46	433.46
支付的各项税费	107.54			4.14	5.17	5.17	5.17	5.17
经营活动产生的现金净额	25,031.57	-	-	954.17	1,203.87	1,203.87	1,203.87	1,203.87
二、投资活动产生的现金	-							
建设成本支出	10,489.14	2,489.14	2,000.00	6,000.00	-			
流动资金支出	-							
投资活动产生的现金净额	-10,489.14	-2,489.14	-2,000.00	-6,000.00	-			
三、融资活动产生的现金	-							
资本金 1	2,489.14	2,489.14	-	-	-			
资本金 2（专项债券）	8,000.00	-	2,000.00	6,000.00	-			
银行借款	-							
偿还债券本金	8,000.00							
偿还银行借款本金	-							
支付债券利息	6,812.00			70.60	340.60	340.60	340.60	340.60
支付银行借款利息	-							
融资活动产生的现金净额	-4,322.86	2,489.14	2,000.00	5,929.40	-340.60	-340.60	-340.60	-340.60
四、期末现金	10,219.57	-	-	883.57	863.27	863.27	863.27	863.27
五、累计盈余		-	-	883.57	1,746.84	2,610.11	3,473.38	4,336.65

(续) 表 6: 项目资金测算平衡表 (单位: 万元)

年度	8	9	10	11	12	13	14	15
	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年
一、经营活动产生的现金								
经营活动收入	1,642.50	1,642.50	1,642.50	1,642.50	1,642.50	1,642.50	1,642.50	1,642.50
经营活动支出	433.46	433.46	433.46	433.46	433.46	433.46	433.46	433.46
支付的各项税费	5.17	5.17	5.17	5.17	5.17	5.17	5.17	5.17
经营活动产生的现金净额	1,203.87	1,203.87	1,203.87	1,203.87	1,203.87	1,203.87	1,203.87	1,203.87
二、投资活动产生的现金								
建设成本支出								
流动资金支出								
投资活动产生的现金净额								
三、融资活动产生的现金								
资本金 1								
资本金 2 (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	340.60	340.60	340.60	340.60	340.60	340.60	340.60	340.60
支付银行借款利息								
融资活动产生的现金净额	-340.60	-340.60	-340.60	-340.60	-340.60	-340.60	-340.60	-340.60
四、期末现金	863.27	863.27	863.27	863.27	863.27	863.27	863.27	863.27
五、累计盈余	5,199.92	6,063.19	6,926.46	7,789.73	8,653.00	9,516.27	10,379.54	11,242.81

(续) 表 6: 项目资金测算平衡表 (单位: 万元)

年度	16	17	18	19	20	21	22	23
	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年
一、经营活动产生的现金								
经营活动收入	1,642.50	1,642.50	1,642.50	1,642.50	1,642.50	1,642.50	1,642.50	1,642.50
经营活动支出	433.46	433.46	433.46	433.46	433.46	433.46	433.46	433.46
支付的各项税费	5.17	5.17	5.17	5.17	5.17	5.17	5.17	5.17
经营活动产生的现金净额	1,203.87	1,203.87	1,203.87	1,203.87	1,203.87	1,203.87	1,203.87	1,203.87
二、投资活动产生的现金								
建设成本支出								
流动资金支出								
投资活动产生的现金净额								
三、融资活动产生的现金								
资本金 1								
资本金 2 (专项债券)								
银行借款								
偿还债券本金							2,000.00	6,000.00
偿还银行借款本金								
支付债券利息	340.60	340.60	340.60	340.60	340.60	340.60	340.60	270.00
支付银行借款利息								
融资活动产生的现金净额	-340.60	-340.60	-340.60	-340.60	-340.60	-340.60	-2,340.60	-6,270.00
四、期末现金	863.27	863.27	863.27	863.27	863.27	863.27	-1,136.73	-5,066.13
五、累计盈余	12,106.08	12,969.35	13,832.62	14,695.89	15,559.16	16,422.43	15,285.70	10,219.57

（七）其他需要说明的事项

1. 本项目专项债券于 2021 年 9 月已发行 2,000.00 万元，假设本期 2022 年 1 月发行 2,000.00 万元，2022 年后续拟发行 4,000.00 万元，假设年利率 4.50%，期限 20 年，每半年付息一次，到期一次偿还本金，测算项目收益与融资自求平衡时，本次发行专项债券自 2022 年开始偿还利息，已发行债券为了方便数据测算按照整年度测算利息。

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。

（八）小结

本项目收入主要是供水收入，项目建设资金包含项目资本金及融资资金。通过对供水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 25,031.57 万元，融资本息合计为 14,812.00 万元，项目收益覆盖项目融资本息总额倍数达到 1.69 倍。

表 7：现金流覆盖倍数表-梁山县第二水厂建设项目（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	8,000.00	6,812.00	14,812.00	
融资合计	8,000.00	6,812.00	14,812.00	25,031.57
覆盖倍数				1.69

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

1. 自然风险

自然风险是指由于自然因素的不确定性对项目实施过程造成的影响，自然风险因素主要包括：火灾风险、风暴风险、洪水风险、雪灾风险、气温风险。

2. 技术风险

技术风险是指由于科学技术的进步、技术结构以及相关变量的变动给项目可能带来的损失。包括：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、建筑生产力因素短缺风险、施工事故风险。

3. 社会稳定风险

社会风险因素主要是指由于人文社会环境因素的变化对项目的影 响。风险因素主要有城市规划风险、区域发展风险、公众干预风险、住户干预风险、治安风险。

（二）与项目收益相关的风险

1. 项目收入达不到预期风险

从财务分析中的敏感性分析计算表可知，项目收益对供水单价及供水量等基本情况较为敏感，如果市场供需态势发生较大变化，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、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）项目概况

梁山县第二水厂建设项目，项目实施单位为山东公用集团梁山水务有限公司。

根据《梁山县城乡给水专项规划》和需水量的预测，净水厂设计规模 2 万 m^3/d ，规划用地面积 25 亩，包括二级加压水厂及附属设施、输配水管线工程。主要建设内容有：建设 2 座清水池、1 座加压泵房（含控制室、高低压配电室等水厂配套设施）、1 座综合办公楼、1 座机修车间及仓库、1 座传达室；新建水源管道长度 7673m，新建城区配水管网长度共计 20209m，管径 DN200-800mm。建成投运后，梁山县第二水厂供水规模达 2 万 m^3/d 。项目建设期为 2020 年 7 月至 2022 年 6 月。

拟申请专项债券 8,000.00 万元用于项目建设，本次拟申请 2,000.00 万元。

（二）评估内容

1、项目实施的必要性

（1）本项目的建设是优化水源井布局，满足城区生活饮水水质安全的需要。

由于公共用水不仅要求水量的高保障率，对水质的要求也很严格，因而在供水水源的选取上要统筹考虑其合理性。根据现状凤园水源地取水水样分析结果，水质硬度达 700mg/L 以上，远远超出国家生活饮用水卫生标准。水质硬度的超标说明了现状水源井群因处于城市中心区域，水质变差与人类活动存在一定的关联，水源地已受到串层污染的威胁。因此，优化水源井布局，使开采量分散至城区外围，满足城区生活饮水水质安全，缓解中心城区地下水位持续下降的现象，具有较强的可操作性。

（2）本项目的建设符合经济发展和提高居民生活水平的需要。

随着我国改革开放的进一步深入，梁山县城区经济将快速稳步发展，经济的发展必将增加水资源的耗用量，现有供水条件难以满足经济发展要求。随着城区规模的不断扩大，新上小区的不断增加等等，要求使用自来水的范围越来越大，随着供水量的增加，必然需要新增供水设施，满足用水需求。

本项目的建设将替代原水厂（原水厂备用），由新的取水井供给，提高城区居民的生活饮用水安全，提高梁山县城区总供水量，从而

满足经济发展和城区居民生活水平提高的需要。

(3) 本项目的建设是保障新区用水安全的需要。

目前，梁山县城区居民生活用水主要依靠凤园水厂和单位自备水源来解决，不仅会由于大量抽取地下水改变其径流状态，形成降落漏斗，使原有的生活饮用水水井水位降低，造成生态环境失去平衡，现有凤园水源地的水质硬度达 700mg/L 以上，远远超出国家生活饮用水卫生标准，无法保障居民的用水安全，会严重影响着群众身体健康。

本项目采取水源集中取水、集中供水，通过水厂管网向用户供水，有利于水源卫生的防护，集中取水、净水、消毒和严密的配水管网输水能防止水在运送过程中受到污染，保证水质安全。

(4) 本项目的建设有利于保护自然环境。

目前梁山县供水水源主要依赖地下水源，水源较单一，由于城区和开发区大量取用地下水，从近 30 年的情况看梁山县的地下水位下降严重，对生态环境产生严重破坏。本项目的建设将提高自来水公司对城区的供水量，满足城区内各企事业单位、居民小区等的生活、生产用水，达到保护自然环境的目的。

(5) 本项目的建设有利于提高供水服务质量。

项目实施后，为梁山县城区整体规划建设的实施打下了坚实的基础，提高供水服务质量。

因此，实施梁山县新城区供水工程建设项目，对于节约和利用有限的优质水资源，提高城市居民生活水平，保证城市供水安全，

保障城市的可持续发展都是非常有必要的。

2、项目实施的公益性

本项目使用者无排斥性，具有公共产品属性。加快推进此专项债项目，符合《国务院关于加强城市基础设施建设的意见》（国发〔2013〕36号）精神，立足于稳增长、调结构、促改革、惠民生，科学研究、统筹规划，提升城市基础设施建设和管理水平，提高城镇化质量；充分发挥市场配置资源的基础性作用；着力抓好既利当前、又利长远的重点基础设施项目建设，提高城市综合承载能力；保障城市运行安全，改善城市人居环境，推动城市节能减排，促进经济社会持续健康发展。

本项目实施后，对解决梁山县中心城区安全饮用水问题，以及改变城区当前水源单一、供水量不足，满足梁山城区经济和社会发展用水需要上将起到至关重要的作用，具有较好的经济效益和良好的社会效益，对带动地区多种产业的发展，解决人们饮用水安全问题具有重大意义。

3、项目实施的收益性

本项目经济效益指标来自于可行性研究报告，预期收入34,164.00万元，总成本为9,132.43万元，经营活动产生的现金净现金流量为25,031.57万元，累计需支付融资债券本金和利息共14,812.00万元，到期预计可达到的资金覆盖倍数为1.69倍。因此本项目实施的收益性可观。

4、项目投资建设合规性

本项目前期经过了集体决策，并进行了可行性论证和研究，2020年7月7日，梁山县行政审批服务局对本项目做出《关于梁山县第二水厂建设项目可行性研究报告的批复》（梁审服投字〔2020〕131号），经审查，同意本项目立项，并对项目建设地点、建设内容、总投资及资金来源、建设期限进行了批复。本项目符合国家及地方发展规划和企业发展要求，是加快企业发展，全面提高企业经济效益的必然要求。本项目的实施计划基本完整、可行、合理，具备明确的项目范围和项目内容，具备明确的项目组织及分工。因此本项目建设投资满足合规性。

5、项目成熟度

通过工程分析，该项目的选址合理，项目实施进度安排合理，工程设计和功能要求规范，消防、环保和劳动卫生符合有关规范要求。因此从项目实施角度分析，该项目的实施是比较成熟的。

6、项目资金来源和到位可行性

项目总投资 10,489.14 万元，综合考虑各方情况，确定该项目申请专项债 8,000.00 万元，项目资本金为 2,489.14 万元。

7、项目收入、成本、收益预测合理性

本项目收入是在结合济宁及济宁周边地区相同业务基础上，主要参照国家发改委、建设部颁发的《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）规定的原则和要求进行预测，估算数据合理。

（1）项目收入预测

本项目预期收入主要来源于供水收入。

（2）项目成本预测

本项目成本费用主要包括水资源费、药剂费、燃料动力费、工资福利费、维修费、其他费用。

（3）项目收益预测

本项目收益是在项目收入、成本预测合理的前提下，结合国家发改委、建设部颁发的《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）的相关规定计算得出。

8、债券资金需求合理性

本项目总投资为 10,489.14 万元，资本金 2,489.14 万元，占总投资 23.73%；发行专项债券筹资 8,000.00 万元，占总投资 76.27%。项目资本金不低于项目总投资的 20%，因此债券资金需求合理。

9、项目偿债计划可行性和偿债风险点及应对措施

本项目收入主要来源于供水收入，结合项目所处区域及行业运营情况，合理考虑该项目的运营期收入，通过测算本期覆盖倍数及收益平衡抗压测试，项目偿债计划可行。

本工程项目投资大、耗用资源较多，并且项目建成后经营收入受到宏观经济及市场的影响，若未能按计划实现收入将导致不能偿还到期债券本息。

若某一年度内，上述假设条件未能满足，导致相关收益不能按进度足额到位，出现债务还本付息资金短缺，项目实施单位拟通过增加项目资本金方式进行弥补，确保项目顺利实施。

10、绩效目标合理性

（1）目标明确

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。

（2）目标合理

项目绩效目标与项目预计解决的问题相匹配，绩效目标与现实需求匹配，绩效目标具有一定的前瞻性和挑战性。绩效指标已经细化、量化，指标值设置合理。

（三）评估结论

梁山县第二水厂建设项目累计可用于还本付息的净现金流入为 25,031.57 万元，累计需支付融资债券本金和利息共 14,812.00 万元，本息覆盖倍数为 1.69 倍。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。项目建成后能带动当地经济及相关产业的发展。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。