

2022 年山东省泰安市东平县滨湖水厂
工程建设项目
专项债券项目实施方案

山东东原水务集团有限公司

2022 年 1 月



一、项目基本情况

（一）项目名称

泰安市东平县滨湖水厂工程建设项目

（二）项目单位

本项目承办单位实施单位名称：山东东原水务集团有限公司；统一社会信用代码 91370923MA3P9DTE901-1；法定代表人：程伟。山东东原水务集团有限公司成立于 2019 年 3 月 8 日，由东平县财政局代表东平县人民政府出资设立的国有独资有限公司，注册资金 2 亿元。

主管部门：东平县水利局；

公司是以自来水生产和供应为主，集水务行业投资、建设、设计、施工和运营；纯净水生产、销售；水源及供水设施工程、供水和排水管道工程、水处理及净化水厂工程、市政工程施工；污水处理及其再生利用；商务代理代办服务；塑料及金属管件、建筑材料、供应用仪器仪表、消防器材销售；水质检测服务；二次加压贮水设施的清洗消毒；水务科技开发、推广及技术咨询服务；房屋、场地、建筑机械设备租赁；建筑劳务承包、分包；国有资产经营为一体的国有企业。本项目建成后，将全面承接现东平县自来水公司城区供水业务并扩大至全县范围。

（三）项目规划审批

2019 年 7 月 23 日，东平县行政审批服务局下发《关于泰安市东平县滨湖水厂可行性研究报告的批复》东审批（建设立项）【2019】34 号文，对水厂建设地点、规模和投资估算等进行批复。

（四）项目规模与主要建设内容

泰安市东平县滨湖水厂工程建设项目位于东平县老湖镇，占地 116 亩。该工程从东平湖取水，通过管道输水至东平县全境，为全县范围内用水提供保障，惠及 716 个村庄，受益人口约 81 万人，工程使区域水资源得到优化配置，保障了城乡居民的饮水安全，使区域社会经济得到协调发展，将有效解决项目区供水分配不均的问题。

建设内容包含取水工程、净水厂工程、原水输水管道工程、清水输水管道工程。其中清水输水管道工程分为南线、北线和东线三大方向，其中南线包括 2 路，共 4 条输水线路。

取水工程采用东平湖湖水，取水点位于后仓村北侧，伸入湖心约 3.65km。包括新建取水口及原水输水管线 3.955km，其中土建及设备于一期均按 12 万吨一次性实施。

净水厂位于老湖镇原后埠子村，现状产业园以北，老湖镇驻地安置点二十里铺（水浒）社区项目（三期）以南，现状 S255 以东，紧邻 S255。工艺采用常规处理+深度处理（超滤+反渗透），净水厂供水规模 3 万 m³/d，占地 116 亩，其中办公区 22.3 亩，生产区 93.7 亩。

输水线路：经两座倒喇叭型不锈钢取水头部取水后，通过 2 条原水输水管道（DN1200，长度 3.955 km），将东平湖湖水送至净水厂。净水厂处理后，拟将 3 个片区供水对象进行拆分组合，形成 4 条清水输水线路。清水输水管道工程 163.8km。

（五）项目建设期限

根据经立项批复的工程建设工程工期及项目公司《工程实施方案》，本项目计划于 2019 年 11 月开工建设，建设期为 2 年，2022 年 1 月完工。现项目实际开工日期后延，根据项目现状，后延完工日期至 2024 年底。

二、项目投资估算及资金筹措方案

（一）投资估算

1. 估算范围及依据

（1）估算范围

泰安市东平县滨湖水厂工程建设项目总投资包括工程费用、工程建设其他费用、基本预备费用。

（2）估算依据

文件依据

- 1) 《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；
- 2) 《建设项目经济评价方法与参数》；
- 3) 设计文本、图纸和相关的技术资料；
- 4) 委托方提供的有关资料；
- 5) 类似工程造价指标。

投资估算指标采用及参考

- 1) 参考泰安市近年来的同类工程预、决算资料。
- 2) 主要材料估算价格按当地现行价格计算，设备按厂家报价加运杂费计算。

2. 估算总额

项目总投资 100,271.98 万元，其中工程直接费用 75,855.49 元（建安工程费 30,302.07 万元、设备购置安装费 45,553.42 万元）、建设间接费用 7,763.57 万元、基本预备费 6,689.52 万元、建设用地费 6,997.37 万元、其他费用 2,966.03 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：

资金结构表

资金结构	金额（万元）	占比	备注
估算总投资	100,271.98	100%	
一、资本金	70,271.98	70.00%	
自有资金	70,271.98		
二、债务资金	30,000.00	30.00%	
专项债券	30,000.00		
银行借款	0.00		

（其中专项债券已发行 7000 万元，本期发行 23,000 万元，做为资本金），其他由企业自筹（自有资金及其他财政补贴）。

三、项目预期收益、成本及融资平衡情况

(一) 运营收入预测

1、收入指标基本信息

本项目包括净水厂和供水管网建设,设计供水规模为 12 万 m³/d。项目可还债收入来源包括供水收入和配套费财政返还收入。

(1) 可销售供水量

根据分类用水量指标法,设计供水量包括居民生活用水、公共建筑及市政设施用水量、工业用水量(特大型工厂自备水厂除外)、道路浇洒绿化用水、管网漏损水量、未预见用水和消防用水。管网漏算及未预见水量分别按销售水量的 10%计取,另道路浇洒绿化用水使用再生水,消防用水仅用于校核管网计算,均不计收入。

故净水厂正常年度可销售供水量约计 10.8 万 m³/d,年总销售量 3942 万 m³。

(2) 分类供水预测量

东平县现状常住人口规模为 79.6 万人,其中东平街道办事处约 17 万人,州城街道办事处约 5.6 万人,彭集街道办事处约 6.2 万人,其余乡镇人口约 50 万人。考虑人口增长率为 11.46‰,则 2025 年东平县人口约 87.2 万人。供水普及率取 96%。

鉴于基准水价按用水分类不同有区别,故根据可研报告对供水分类情况的详细测算,对年总销售水情况进行分类预测如下:

供水区域	用水类别	预测用量(立方)
东平街道	居民生活	10,037.76
	非居民	5,195.41

供水区域	用水类别	预测用量（立方）
	混合用水	12,693.42
	学校福利机构	2,530.62
	居民集体	226.99
	特种	301.84
	居民生活二级加压	1,315.85
	非居民二级加压	135.59
	学校福利机构二级加压	118.92
	特种二级加压	43.60
州城街道	农村用水	9,800.00
彭集街道	农村用水	18,500.00
沙河店镇	农村用水	6,800.00
老湖镇	农村用水	6,400.00
银山镇	农村用水	7,000.00
斑鸠店镇	农村用水	4,400.00
接山镇	农村用水	8,200.00
大羊镇	农村用水	3,600.00
梯门镇	农村用水	6,500.00
新湖镇	农村用水	5,900.00
戴庙镇	农村用水	4,000.00
商老庄镇	农村用水	3,500.00
旧县乡	农村用水	2,800.00
合计		120,000.00
年度合计		43,800,000.00
管网漏损取 10%		4,380,000.00
年度可销售量		39,420,000.00

（3）供水水价

供水价格由物价部门定期核定，供水价格包括基本水价及水资源费，并区分居民用水、非居民用水和特种用水制定不同的收费标准，非市场定价，并保持稳定。根据山东省及东平县的相关文件，项目公司基本水价收费执行标准如表所示。

东平县自来水公司基本水价执行标准

用水性质		用水量 (m ³)	基本水价 (元/m ³)	备注
居民用水	第一阶梯	0-144	1.8	基本水价执行文件：东价格发【2018】13号
	第二阶梯	144-240	2.7	
	第三阶梯	240 以上部分	5.4	
非居民用水			2.45	
特种用水			4.6	

除基本水价外，水资源费按地表水 0.4 元/m³、农村用水 0.1 元/m³ 计收。

综上，结合项目公司前三年居民、非居民和特种供水分阶梯计费收入平均水平及占比，以及分类供水预测情况，经综合测算净水厂债券存续期内正常年度平均供水价格为 2.036 元/m³，基于水资源不同于一般商品，不会随物价随时变动，故于仅于第 11 年预测有 3% 增长。

(4) 城市供水配套费

根据山东省及市县城市基础设施配套费管理办法相关规定，城市供水配套费专项用于城市道路、桥涵、供气、供热、给排水、路灯照明、环卫设施、园林绿化、公共消防设施等基础设施建设，实行收支两条线，专款专用。财政部门依据年度建设计划，拨付配套工程建设资金。东平县自来水公司 2018 年度收到供水配套费财政返还资金 760 万元，2019 年为 1100 多万元。

泰安市东平县滨湖水厂工程项目建成后，将实现东平县域内城乡供水一体化，届时城市供水配套费征收范围扩大。配套费征收将延伸至建制乡镇，未来五年规划的新建小区多，并且老旧小区供水

改造费用也将以供水配套费的形式收取。供水配套费征收标准现执行 2005 年度每平方米收取 18 元标准，2021 年供水配套费根据规定应重新定价，预计标准必定提高。综上，保守预计未来 10 年每年城市供水配套费财政返还收入保持 3000 万元左右。

2、运营收入及现金流入

发债期内收入来源预计：（以下表格如无特别说明，金额单位均为万元）

年度	供水销售收入	配套费返还收入	合计
第一年			
第二年			
第三年			
第四年	8,298.32	3,000.00	11,298.32
第五年	8,298.32	3,000.00	11,298.32
第六年	8,298.32	3,000.00	11,298.32
第七年	8,298.32	3,000.00	11,298.32
第八年	8,298.32	3,000.00	11,298.32
第九年	8,298.32	2,500.00	10,798.32
第十年	8,298.32	2,000.00	10,298.32
第十一年	8,547.27	1,500.00	10,047.27
第十二年	8,547.27	1,000.00	9,547.27
第十三年	8,547.27	0	8,547.27
第十四年	8,547.27	0	8,547.27
第十五年	8,547.27	0	8,547.27
合计	100,824.59	22,000.00	122,824.59

（二）运营成本预测

（一）成本费用预测

1、成本费用基本信息

年运行费指项目正常运行期每年所需支出的全部运行管理费用。

根据项目特点，包括以下成本费用项目：

（1）原水购置成本

《国家发展改革委关于调整黄河下游引黄渠首工程和岳城水库供水价格的通知》发改价格[2013]540号：黄河下游引黄渠首工程供水价格类型分为农业用水价格和非农业用水价格。工程供非农业用水价格，自2013年4月1日起，4—6月份调整为每立方米0.14元，其他月份调整为每立方米0.12元。供农业用水价格暂不作调整，仍维持4—6月份每立方米0.012元，其他月份每立方米0.01元。本项目按供水农业占比采取相应用水价格测算。

(2) 材料费：主要包括净水厂处理工艺所需要的药剂和膜的费用。其中常规处理药剂费用约为0.11元/m³，一期、二期处理规模为6万吨，每年药剂费用均为240.9万元。深度处理规模为2万吨，其中一期、二期均为1万吨，膜的年运行费用合计1379.7万元。

(3) 燃料及动力费：主要包括取水泵站的电费，其中一期年运行费为303.81万元，二期年运行费用为588.19万元，

一期工程取水泵房年运行费用计算表

项目	提升水量 (m ³ /s)	总扬程 (m)	电费单价 (元/KWh)	运行时间 (h)	泵站效率	年耗电量 (KW)	年运行费用 (万元)
原水提升泵房	0.8	24	0.6	8760	0.8	2057598	123.46
送水泵房一期	0.7	40	0.6	8760	0.8	3005882	180.35
							303.81

二期工程取水泵房年运行费用计算表

项目	提升水量 (m ³ /s)	总扬程 (m)	电费单价 (元/KWh)	运行时间 (h)	泵站效率	年耗电量 (KW)	年运行费用 (万元)
----	-----------------------------	------------	-----------------	-------------	------	--------------	---------------

原水提升 泵房	0.8	24	0.6	8760	0.8	2057598	123.46
送水泵房 二期	0.71	60	0.65	8760	0.8	4573235	297.26
	0.4	45	0.65	8760	0.8	1932353	125.6
	0.12	50	0.65	8760	0.8	644118	41.87
							588.19

(4) 修理费：修理费包括日常修理费和大修理费，按照固定资产原值的 0.3% 计取。

(5) 污泥处理处置费用：日产污泥 37.75 吨，处理费用为 18.5 元/吨，年处理费 25.55 万元，其中一期工程 12.78 万元，二期工程 12.78 万元。

(6) 职工薪酬：人均年工资额按 3 万元/人计，福利费及各类社保金按工资总额的 62% 计取。

(7) 期间费用及其他：按照职工薪酬的 1.0 倍计。

(8) 折旧和摊销费：本次工程投资形成的新增固定资产的折旧，新增固定资产投资扣除建设用地费用，全部形成固定资产。固定资产折旧采用直线法，折旧年限 25 年，残值率 0.032%。建设用地费用形成无形资产按 30 年摊销。

汇总如下表：

编号	成本支出项目基础信息	基础数据
1	处理规模 (万 m ³ /d)	12.00
2	原水费-东平湖 (元/m ³)	非农 0.12-0.14；农业 0.012-0.01
3	净水厂药剂费用单价 (元/m ³)	0.11
4	模深度处理规模 (万吨)	2
5	燃料及动力费 (电费单价元/KWH)	0.6
6	职工定员 (人)	90

编号	成本支出项目基础信息	基础数据
7	人均年职工薪酬	48600
8	固定资产折旧率 (%)	3.87
9	建设项目总投资 (万元)	100271.98
10	固定资产投资 (万元)	93145.61
11	无形资产其他资产 (万元)	6997.37
12	铺底流动资金 (万元)	129.00
13	债券利率 (%)	4.00

2、成本费用金额

编号	项目名称	年度费用 (万元)
1	原水购置费	216.48
2	燃料及动力费	892
3	膜消耗费	1079.7
4	药剂费	240.9
5	污泥处理处置费用	25.56
6	修理费 (固定资产原值的 0.3%取) 万元	279
7	职工薪酬	437
8	期间费用	437
9	固定资产折旧及无形资产摊销	3839.84
10	债券利息	1200
11	合计	8647.48

基于与收入配比，于第 11 年考虑 3%增长水平。

3、税金及附加

根据现行会计制度及税收政策，从营运现金流中可直接扣除的税金及其附加分别有：

增值税：销售自来水按简易办法依照 3%征收率征收增值税，不得抵扣其购进自来水取得增值税扣税凭证上注明的增值税税款，其中水资源费不计税；

其他附加税费：城市维护建设税（流转税的 7%）、教育费附加（流转税的 3%）、地方教育费附加（流转税的 2%）、水利基金（流转税的 0.5%），以及费改税后的水资源税，其中地表水 0.4 元/m³、地下水水资源税 0.8 元/m³，根据《山东省水资源税征收管理办法（试行）》规定，应纳税额=实际取用水量×适用税额，城镇公共供水企业实际取用水量=实际取水量×（1-合理损耗率）。我省城镇公共供水企业合理损耗率确定为 17%。农业用水根据用水期采取 0.012-0.01 元/m³ 单位税价。

（二）经营支出预测

综上，本项目债券存续期经营支出预测情况如下：

项目	经营成本	税金	运营支出合计
第一年			
第二年			
第三年			
第四年	8,647.48	1,012.78	9,660.26
第五年	8,647.48	1,012.78	9,660.26
第六年	8,647.48	1,012.78	9,660.26
第七年	8,647.48	1,012.78	9,660.26
第八年	8,647.48	1,012.78	9,660.26
第九年	8,647.48	1,012.78	9,660.26
第十年	8,647.48	1,012.78	9,660.26
第十一年	8,906.90	1,021.18	9,928.09
第十二年	8,906.90	1,021.18	9,928.09
第十三年	8,906.90	1,021.18	9,928.09
第十四年	8,906.90	1,021.18	9,928.09
第十五年	8,906.90	1,021.18	9,928.09
合计	105,066.86	12,195.36	117,262.27

（三）项目运营损益表

项目	运营收入	减：运营支出	经营结余	加：非付现 新增折旧摊 销	加：非付现 债券利息费 用	用于资金平 衡现金结余
----	------	--------	------	---------------------	---------------------	----------------

项目	运营收入	减：运营支出	经营结余	加：非付现 新增折旧摊 销	加：非付现 债券利息费 用	用于资金平 衡现金结余
第一年						
第二年						
第三年						
第四年	11298.32	9660.26	1638.06	3839.84	1200	6677.9
第五年	11298.32	9660.26	1638.06	3839.84	1200	6677.9
第六年	11298.32	9660.26	1638.06	3839.84	1200	6677.9
第七年	11298.32	9660.26	1638.06	3839.84	1200	6677.9
第八年	11298.32	9660.26	1638.06	3839.84	1200	6677.9
第九年	10798.32	9660.26	1138.06	3839.84	1200	6177.9
第十年	10298.32	9660.26	638.06	3839.84	1200	5677.9
第十一年	10047.27	9928.09	119.18	3839.84	1200	5159.02
第十二年	9547.27	9928.09	-380.82	3839.84	1200	4659.02
第十三年	8547.27	9928.09	-1380.82	3839.84	1200	3659.02
第十四年	8547.27	9928.09	-1380.82	3839.84	1200	3659.02
第十五年	8547.27	9928.09	-1380.82	3839.84	1200	3659.02
合计	122,824.59	117,262.27	5,562.32	46,078.08	14,400.00	66,040.40

(四) 项目资金测算平衡表

年度	专项债券本息支付合计			项目收益合计	
	本金	利息	本息合计	项目收益	本息倍数
第一年		920.00	920.00		
第二年		920.00	920.00		
第三年		920.00	920.00		
第四年		920.00	920.00	6677.9	
第五年		920.00	920.00	6677.9	
第六年		920.00	920.00	6677.9	
第七年		920.00	920.00	6677.9	
第八年		920.00	920.00	6677.9	
第九年		920.00	920.00	6177.9	
第十年		920.00	920.00	5677.9	
第十一年		920.00	920.00	5159.02	
第十二年		920.00	920.00	4659.02	

年度	专项债券本息支付合计			项目收益合计	
	本金	利息	本息合计	项目收益	本息倍数
第十三年		920.00	920.00	3659.02	
第十四年		920.00	920.00	3659.02	
第十五年	23,000.00	920.00	23,920.00	3659.02	
本期债券合计	23,000.00	13,800.00	36,800.00	66,040.40	
已发行债券	7,000.00	3,643.50	10,643.50		
合计	30,000.00	17,443.50	47,443.50	66,040.40	1.40

（五）其他需要说明的事项

1. 债券已发行 7000 万元，本期假设 2022 年 1 月发行 23,000 万元，假设债券票面利率 4%，期限 15 年，在债券存续期每半年支付债券利息，到期一次性偿还本金。

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

本项目收入主要是供水销售收入，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 66,040.40 万元，融资本息合计为 47,443.50 万元，项目收益覆盖项目融资本息总额倍数达到 1.40 倍。

现金流覆盖倍数表（金额单位：万元）

融资方式	借贷本息支付			项目收益
	本金	利息	本息合计	
专项债券	30,000.00	17,443.50	47,443.50	
覆盖倍数	1.40			

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、合规性风险

项目建设涉及到立项资金、技术、安全等法律法规要求，需要有专业的人在项目建设施工前和项目施工过程中处理及时。如果项目手续不合规，将是基础性的缺陷，很难弥补，风险极大。

2、选择性风险

新建项目选择设计单位，施工单位，供货单位，服务单位等外部合作伙伴，在选择风险识别上存在诸多风险。尤其是施工单位和供货单位，挂靠、分包违规现象比较多，给施工管理和风险抵御带来很大挑战。项目应严格按照国家规定的程序和资质要求选择相应的服务机构。

（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，项目收益对广告发布

数量及付费会员数量较为敏感，如果市场需求发生较大变化，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、维护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及运营效益。

六、事前项目绩效评估报告

（一）项目概况

泰安市东平县滨湖水厂工程项目，项目主管部门为东平县水利局，实施单位为山东东原水务集团有限公司，本次拟申请专项债券2.3亿元用于泰安市东平县滨湖水厂工程项目，年限为10年。

（二）评估内容

该指标分值10分，评估得分10分，得分率100%

1、项目实施的必要性

党的十八大报告明确把“信息化水平大幅提升”纳入全面建成小康社会的目标之一，明确要“坚持走中国特色新型工业化、信息化、城镇化、农业现代化道路，推动信息化和工业化深度融合、工业化和城镇化良性互动、城镇化和农业现代化相互协调，促进工业化、信息化、城镇化、农业现代化同步发展。”提出“建设下一代信息基础设施，发展现代信息技术产业体系，健全信息安全保障体系，推进信息网络技术广泛运用。”这充分反映了在我国进入全面建成小康社会的决定性阶段，党中央对信息化的高度重视和认识的进一

步深化。信息化本身已不再只是一种手段，而成为发展的目标和路径。

我国面临着水资源短缺、水污染严重等严峻的水资源问题。同时，随着社会生活的变迁，人们对供水安全、供水质量的要求也在不断提升。在现实生活中，水资源使用效率低下、供水过程中跑冒滴漏等现象十分突出。发展智慧水厂建设，已成为当务之急，同时也成为城市精细化管理、智慧城市建设的重要组成部分。

从上个世纪末以来，我国城镇供水行业在自动化、信息化系统建设和应用方面得到了长足发展。但就行业层面而言，囿于对信息化系统的认知局限，在系统结构设计、功能设计、性能要求、设备配置、通信界面、协议等方面尚无标准可循，导致信息“孤岛”普遍存在，阻碍了更高层次的智慧应用。2012 年《关于开展国家智慧城市试点工作的通知》中国家智慧城市试点指标体系对供水系统提出明确的指标：“利用信息技术手段对从水源地监测到龙头水管理的整个供水工程实现实时监测管理，制定合理的信息公示制度，保障居民用水安全。”2014 年 8 月，国家发改委、工信部、科技部、公安部、财政部、国土部、住建部、交通部等八部委引发《关于促进智慧城市健康发展的指导意见》中，要求大幅提升电力、燃气、交通、水务、物流等公用基础设施的智能化水平。

2、项目实施的公益性

该指标分值 5 分，评估得分 5 分，得分率 100%。

1) 智慧水厂对整个供水生产、经营、服务系统进行了全过程、

实时监控，能够全面提高整个供水产业链的稳定、安全运行，有效地提升自来水水质监控水平，提高漯河城区供水保障率和供水安全。

(2) 智慧水厂可以对重要生产数据和经济管理数据进行统一收集、整理、规范和分析，对自来水行业决策、分析、应用提供坚实的数据基础，提升供水运营效率。

(3) 智慧水厂可实现供水服务水平质的提高，显著提升供水企业的社会服务形象和窗口服务。

(4) 智慧水厂建设符合国家产业政策，是国家、省、市重点支持的发展领域。有利于传统行业结合互联网+生产+管理+服务模式的创新，在提升服务社会、便民服务也具有重要意义。

本项目具有较高的公益性。

3、项目实施的收益性

该指标分值 5 分，评估得分 5 分，得分率 100%。

根据可研报告，项目建成后，根据国民经济效益和费用的分析，一期工程的经济内部收益率为 10.48%，经济净现值为 9040 万元，经济上是可行的。本工程的财务分析表明，本项目能够按期清偿债务。项目资本金财务内部收益率为 5.60%。二期工程的经济内部收益率为 12.81%，经济净现值为 15619 万元，经济上是可行的。工程的财务分析表明，本项目能够按期清偿债务。项目资本金财务内部收益率为 8.50%，具有一定的盈利能力。评估认为，具有明确的收益渠道，项目实施具有收益性。

4、项目建设投资合规性

该指标分值 5 分，评估得分 5 分，得分率 100%。

党的十九大以来，习近平总书记站在党和国家事业发展全局的战略高度，对水的问题多次发表重要论述，明确要求不能把饮水不安全带入小康社会；李克强总理强调，要让所有农村居民都能喝上干净的水。这为解决农村饮水安全问题指明了方向。2018 年 10 月 11 日，水利部、国务院扶贫办、卫生健康委联合召开了实施水利扶贫三年行动暨坚决打赢农村饮水安全脱贫攻坚战视频会，会议提出落实《水利扶贫行动三年（2018-2020 年）实施方案》和《关于坚决打赢农村饮水安全脱贫攻坚战的通知》，确保三年攻坚任务如期完成。鄂竟平指出，做好水利扶贫工作，一是中央有要求，中央对各级党委和政府打赢脱贫攻坚战提出了严格要求，对各部门各行业也提出了明确要求。

二是水利扶贫很重要，水利扶贫在国家脱贫攻坚总体布局中占有重要地位，既有必须完成的指标要求也有支撑保障方面的要求。三是贫困群众有期盼，贫困地区和贫困群众对水利的需求很迫切，农村饮水安全短板、水旱灾害还较突出，农田水利基础设施薄弱，水土流失比较严重，农村水电开发利用程度还不高，需要继续加大力度做好工作。会议要求各地高度重视，狠抓工程建设，强化运行管护，到 2020 年全面解决贫困人口饮水安全问题。2018 年 11 月 12 日上午，山东省政府召开全省农村饮水安全两年攻坚行动视频会议，副省长于国安指出，妥善解决好农村饮水安全问题，是践行以人民为中心的发展思想，决胜全面建成小康社会的必然要求，是树

立安全发展理念，全面落实水安全保障规划的必然要求，是抓住重大历史机遇，加快补齐水利基础设施短板的必然要求。各级各有关部门要认真学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神，进一步提高站位，强化担当，切实增强做好农村饮水安全工作的责任感和紧迫感；要盯紧目标，强化措施，明确时间节点，加快工作进度，切实保障和改善农村饮水水质，建立规范长效的运行管理体系；要强化责任落实，保障资金投入，加强考核监督，坚决打好打赢农村饮水安全两年攻坚战，为全省脱贫攻坚和现代化强省建设作出积极贡献。为此，山东省决定启动实施农村饮水安全两年攻坚行动，计划从 2019 年开始，利用两年时间，全面解决好农村地区饮水不安全问题。

5、项目成熟度

该指标分值 5 分，评估得分 5 分。

建设规划：取得东平县自然资源和规划局核发的建设用地规划许可证：地字第 370923202000001

本项目建设用地：取得东平县自然资源和规划局核发的国有建设用地使用权证书，证书号：370923202000001。

环评：2020 年 7 月在泰安市环境保护局东平分局报备建设项目环境影响登记，备案号泰东环境审报告表[2020]4 号。

上述手续均已落地。

项目建设符合东平县总体规划，适应城市建设发展的需要，有利于改善区域的环境质量，并为该区域提供良好、完备的基础设施

配套条件。项目的实施可大大改善东平的基础设施状况，更好服务市民。项目建设内容和方案合理，有利于提高人民生活水平，改善城市面貌，对于促进地区实现可持续发展、提高城市对外形象具有积极的推动作用。因此，项目建设是必要、可行的。项目成熟度较高。

6、项目资金来源和到位可行性

该项指标 10 分，得分 8 分，得分率 80%。

项目总投资 100,271.98 万元，其中工程直接费用 75,855.49 元（建安工程费 30,302.07 万元、设备购置安装费 45,553.42 万元）、建设间接费用 7,763.57 万元、基本预备费 6,689.52 万元、建设用地费 6,997.37 万元、其他费用 2,966.03 万元。

本项目拟分二期进行，其中一期工程投资 53,473.75 万元、二期工程投资 46,798.24 万元。建设资金分别由东平县泰山区域山水林田湖草保护修复工程资金解决 35,981.65 万元，地方政府专项债券 3 亿元，其他由企业自筹（自有资金及其他财政补贴）。

项目资金来源渠道、性质、额度明确，资金到位可能性较高。

7、项目收入、成本、收益预测合理性

该项指标 20 分，得分 18 分，得分率 90%。

本次预测以项目运营预期收益为基础，结合项目的建设运营期、山东省城建设计院编制的《可行性研究报告》等的估计假设为前提，编制本期专项债券项目收益预测说明。项目单位遵照《地方政府债券发行管理办法》财库[2020]43 号、《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）规定进行了本项目申报，无重大不合规事项。经分析预测数据按照谨慎性原则（少估收益多估成本）进行预测，即收益预测选择区间数据较低位，成本预测选择区间数据较高值；

（1）项目收益及现金流入预测假设

一般假设：

1、发行人遵照《地方政府债券发行管理办法》财库〔2020〕43号、《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）规定进行本项目申报，无重大不合规事项。预测数据按照谨慎性原则（少估收益多估成本）进行预测，即收益预测选择区间数据较低位，成本预测选择区间数据较高值；

2、国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

3、国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

4、对发行人有影响的法律法规无重大变化；

5、发行人预测的收入能够顺利实现；

6、无其他人力不可抗拒及不可预见因素的重大不利影响。

7、项目收入和支出预测数据均以收付实现制为基础；

8、参考项目相关可研报告的数据。

（2）特殊假设

1、项目符合区域经济社会发展及行业及地区的规划，发行人编制的项目投资概算及工程进度计划客观反映了本项目建设的实际情

况；工程项目验收后在实际运营中可达到预期的设计能力；

2、项目可用于偿还债券的息税前净现金流量按计划全部用于归还债券本息。

根据我们对支持上述假设的证据的审核，我们没有注意到任何事项使我们认为这些假设没有为预测提供合理基础。而且，我们认为，该项目收益、支出预测是在这些假设的基础上恰当编制的，并按照项目收益、支出及现金流入预测编制基础的规定进行了列报。

测算依据：根据《项目可行性研究报告》和本项目实际情况，本项目建成后的还款收入来源为水厂项目的运营收益。对于整个项目的财务分析可以从不同的角度进行审视和解读，并都可得到一些有价值的结论，而这些结论对于不同的投资商、经营户、管理方来说又有着各自不同的意义。从整个项目的角度，我们可以了解项目的总投资额、各阶段投资额、项目整体的收支平衡、以及对区域经济的拉动能力等信息，这对于进行宏观决策的政府和大型投资机构等具有重要意义；通过分析可以看出，该项目内部收益率大于行业基准收益率，净现值大于零，投资回收期小于基准投资回收期，该项目在财务上有收益性，且本项目收入、支出预测项目符合实际，依据合理合法，测算过程规范，收支收益预测合理。

8、债券资金需求合理性

该项指标 10 分，得分 10 分，得分率 100%。

本项目投向领域为市政和产业园区基础设施，属于国务院严格限定的“九大领域”。专项债券项目需求未超过项目总投资，债券需

求额控制在总投资的 50%。 经过财务分析具备较好的偿债能力。

本项目建成运营建设符合国家产业政策，是国家、省、市重点支持的发展领域。有利于传统行业结合互联网+生产+管理+服务模式的创新，在提升服务社会、便民服务也具有重要意义。故本项目债券需求合理。

9、项目偿债计划可行性和偿债风险点及应对措施

该项指标 20 分，得分 18 分，得分率 90%。

本项目偿债来源是水厂收入，为进一步研究项目承受风险的程度和前景，以影响项目效益的主要因素作乐观和悲观估计，重点分析固定资产投资、经营收入、经营成本对所得税前财务内部收益率和投资回收期的敏感度。敏感性分析表明，各因素的变化都不同程度地影响内部收益率和投资回收期，其经营成本的变化最为敏感。根据可研报告当经营成本增加 5%时，财务内部收益率仍高于社会折现率（6%）。

根据可研报告对项目盈利能力等各项指标计算结果进行分析，财务内部收益率高于行业基准收益率，投资回收期低于行业基准投资回收期。从敏感性分析看，项目有一定的抗风险能力，结合本方案对项目偿债收益测算结果，项目从偿债计划可行性讲是可行的。

本项目对可能存在的风险进行了全面分析和评估，并对预期风险设定了可行、有效的应对措施。评估认为，本项目对偿债风险的认识较为全面，偿债风险基本可控。

10、绩效目标合理性

该项指标 10 分，得分 8 分，得分率 80% 。

1. 绩效目标明确性。该指标分值 5 分，评估得分 4 分。

项目单位按照要求设定了项目绩效目标，同时依据绩效目标细化分解了 27 个绩效指标，包括投入管理指标 2 个、财务管理指标 4 个、项目管理指标 1 个、决策管理指标 3 个、产出数量指标 3 个、产出质量指标 1 个、产出时效指标 2 个、产出成本指标 2 个、经济效益指标 2 个、社会效益指标 2 个、环境效益指标 1 个、可持续影响力指标 3 个、服务对象满意度指标 1 个。

本项目绩效目标设定较为明确，能够与部门中长期规划目标、年度工作目标保持一致，绩效目标和指标设置与项目相关。

评估认为，绩效目标设置明确。

2. 绩效目标合理性。该指标分值 5 分，评估得分 4 分。

本项目绩效目标与项目预计解决问题相匹配，与现实需求相匹配，具有一定的前瞻性和挑战性，绩效指标较为细化、量化，指标值设置合理。

（三）评估结论

东平县滨湖水厂建设工程项目收益 5.042 亿元，项目债券本息合计 4.2 亿元，项目收益覆盖项目融资本息总额倍数达到 1.2 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，有利于节约土地资源，有利于关联产业集聚、形成产业集群，有利于企业孵化、培育新的增长点。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。

事前绩效评估得分情况统计表

指标	项目实施的必要性、公益性、收益性	项目建设投资合规性与项目成熟度	项目资金来源和到位可行性	项目收入、成本、收益预测合理性	债券资金需求合理性	项目偿债计划可行性和偿债风险点	绩效目标合理性	合计
分值	20	10	10	20	10	20	10	100
得分	20	10	8	18	10	18	8	92
得分率	100%	100%	80%	90%	100%	90%	80%	92%



