

滨州市沾化区西水东调工程实施方案

项目单位：滨州市沾化区流域水利服务中心

主管部门：滨州市沾化区城乡水务局

财政部门：滨州市沾化区财政局

2023 年 1 月

一、项目基本情况

（一）项目名称

沾化区西水东调工程

（二）立项单位

项目立项单位名称：滨州市沾化区流域水利服务中心

项目单位简介：2021年5月26日，中共滨州市沾化区委机构编制委员会印发《滨州市沾化区流域水利服务中心机构职能编制规定的通知》，成立滨州市沾化区流域水利服务中心为滨州市沾化区城乡水务局所属正科级公益二类事业单位。滨州市沾化区流域水利服务中心为滨州市沾化区水务局所属正科级公益二类事业单位，主要职责：主要承担所辖区域内水工程运行管理的技术支撑工作；为辖区内工程建设管理提供技术支撑；承担配合辖区内防汛的技术支撑工作；承担保障全区供水工作的技术支撑。为灌区范围内工农业生产、居民生活及生态用水提供水源保障；承担区属引黄灌区的供水、用水计划编制和实施的技术支撑；承担流域内节水灌溉工作；承担协调引黄灌区引水供需关系、合理调配水源；承担区属引黄灌区的建设维护运行，负责灌区工程设施的配套建设、更新改造、维护修复工作；承担供水量核算、水费计收、管理和使用工作；承担灌区管理体制和运行机制改革的技术支撑，提高灌区管理水平中心设6个内设机构，核定事业编制51名。

（三）项目规划审批

2022年4月，滨州市水利勘测设计研究院有限责任公司出具了《滨州市沾化区西水东调工程可行性研究报告》；

2022年5月18日，滨州市发展和改革委员会出具《关于滨州市沾化区西水东

调工程可行性研究报告的批复》（滨发改审批【2022】26号）。

（四）项目规模与主要内容

渠道治理 14.089km；配套建筑物 22 座，其中 新建提水泵站 1 座、新建潮河干一马新干倒虹吸 1 座、新建江河分干一 潮河干倒虹吸 1 座、新建江河分干分水闸 1 座、节制闸 1 座、引水闸 1 座、新建潮河干分水闸 1 座、节制闸 1 座、改建 $\Phi 800\text{mm}$ 引水口门 12 座及维修引水口门 1 座、维修过徒干倒虹吸进口闸。

（五）项目建设期限

本项目预计工期为 2022 年 10 月至 2023 年 12 月。

二、项目投资估算及资金筹措方案

（一）编制依据

- 1、《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）
- 2、《投资项目可行性研究指南》（试用版）
- 3、山东省建筑工程综合定额
- 4、山东省安装工程综合定额
- 5、山东省滨州市材料预算定额价目表
- 6、建设单位提供的有关基础资料

（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 9,140.18 万元，其中，项目单位自有资金 4,640.18 万元，已发行专项债券 1,000.00 万元，本期拟发行专项债券 2,000.00 万元，后续拟发行专项债券 1,500.00 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	9,140.18	100%	
一、资本金			
（一）自有资金	4,640.18	50.77%	
（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）	4,500.00	49.23%	
（一）已发行专项债券	1,000.00	10.94%	
（二）本期拟发行专项债券	2,000.00	21.88%	
（三）后续拟发行专项债券	1,500.00	16.41%	
（四）银行融资			

三、项目预期现金流入、成本及融资平衡情况

（一）项目资金测算平衡表

表 2 项目资金测算平衡表（单位：万元）

项目/年度	公式	合计	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
一、经营活动产生的现金	—								
经营活动收入	A	21,010.32	—	—	—	2,313.06	2,313.06	2,313.06	2,313.06
经营活动支出	B	9,748.37	—	—	—	1,073.22	1,073.22	1,073.22	1,073.22
支付的各项税费	C	2,009.66	—	—	—	222.12	222.12	222.12	222.12
经营活动现金净流量	D=A-B-C	9,252.29	—	—	—	1,017.73	1,017.73	1,017.73	1,017.73
二、投资活动产生的现金	—								
建设成本支出	E	9,140.18		1,828.04	6,398.13	914.02	—	—	—
流动资金支出	F	—	—	—	—	—	—	—	—
投资活动现金净流量	G=-E-F	-9,140.18	—	-1,828.04	-6,398.13	-914.02	—	—	—
三、融资活动产生的现金	—	—							
资本金（自有资金）	H	4,640.18		928.04	3,712.14	—	—	—	—
专项债券	I	4,500.00	—	1,000.00	3,500.00	—	—	—	—
银行借款	J	—	—	—	—	—	—	—	—
偿还债券本金	K	4,500.00	—	—	—	—	—	—	—
偿还银行借款本金	L	—	—	—	—	—	—	—	—
支付债券利息	M	1,692.00	—	14.60	99.20	169.20	169.20	169.20	169.20
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	2,948.18	—	1,913.44	7,112.94	-169.20	-169.20	-169.20	-169.20
四、期初现金	P		—	—	85.40	800.22	734.73	1,583.26	2,431.79
期内现金变动	Q=D+G+O	3,060.29	—	85.40	714.82	-65.49	848.53	848.53	848.53
五、期末现金	R=P+Q	3,060.29	—	85.40	800.22	734.73	1,583.26	2,431.79	3,280.32

（续上表）

项目/年度	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年
一、经营活动产生的现金						
经营活动收入	2,313.06	2,313.06	2,313.06	2,313.06	2,313.06	192.76
经营活动支出	1,073.22	1,073.22	1,073.22	1,073.22	1,073.22	89.43
支付的各项税费	222.12	222.12	222.12	222.12	225.77	6.94
经营活动现金净流量	1,017.73	1,017.73	1,017.73	1,017.73	1,014.08	96.38
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	-	-	-	-	1,000.00	3,500.00
偿还银行借款本金	-	-	-	-	-	-
支付债券利息	169.20	169.20	169.20	169.20	154.60	70.00
支付银行借款利息	-	-	-	-	-	-
融资活动现金净流量	-169.20	-169.20	-169.20	-169.20	-1,154.60	-3,570.00
四、期初现金	3,280.32	4,128.84	4,977.37	5,825.90	6,674.43	6,533.91
期内现金变动	848.53	848.53	848.53	848.53	-140.52	-3,473.62
五、期末现金	4,128.84	4,977.37	5,825.90	6,674.43	6,533.91	3,060.29

（二）应付本息情况

1、专项债券

本项目 2022 年 5 月已发行专项债券 1,000.00 万元，期限 10 年，利率 2.92%。本期拟发行专项债券 2,000.00 万元，假设债券期限为 10 年，利率为 4.00%；后续拟发行专项债券 1,500.00 万元，假设债券期限为 10 年，利率为 4.00%，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
2022	-	1,000.00	-	1,000.00	2.92%-4.00 %	14.60	14.60
2023	1,000.00	3,500.00	-	4,500.00	2.92%-4.00 %	99.20	99.20
2024	4,500.00	-	-	4,500.00	2.92%-4.00 %	169.20	169.20
2025	4,500.00	-	-	4,500.00	2.92%-4.00 %	169.20	169.20
2026	4,500.00	-	-	4,500.00	2.92%-4.00 %	169.20	169.20
2027	4,500.00	-	-	4,500.00	2.92%-4.00 %	169.20	169.20
2028	4,500.00	-	-	4,500.00	2.92%-4.00 %	169.20	169.20
2029	4,500.00	-	-	4,500.00	2.92%-4.00 %	169.20	169.20
2030	4,500.00	-	-	4,500.00	2.92%-4.00 %	169.20	169.20
2031	4,500.00	-	-	4,500.00	2.92%-4.00 %	169.20	169.20
2032	4,500.00	-	1,000.00	3,500.00	2.92%-4.00 %	154.60	1,154.60
2033	3,500.00	-	3,500.00	-	2.92%-4.00 %	70.00	3,570.00

合计		4,500.00	4,500.00		-	1,692.00	6,192.00
----	--	----------	----------	--	---	----------	----------

（三）本息覆盖倍数

本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 9,252.29 万元，融资本息合计 6,192.00 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.49。

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

1、建设过程中风险

（1）项目勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目管理单位的组织管理水平、项目承建单位的施工技术及管理水平的等也会对项目建设期产生影响。

（2）本工程施工期可能会对当地的生态环境造成一定程度的影响。项目在建设期间可能对环境产生的影响包括施工噪声、粉尘、废弃土石方、生态破坏的影响等。

（3）本工程建设生产期间，项目驻地大批施工队伍进驻，施工车辆进出等将打破当地居民的生存状态，使得村民与外界的联系更加紧密，并在一定程度上受

到外界的干扰，从而造成村民内心的不安与担忧。

2. 应对措施

根据对项目可能诱发的风险及其评价,应采取了下述风险防范措施。

(1) 公开通报本工程建设标准；介绍项目开工建设及以后运行生产对居民的影响；解答居民对项目的疑问及听取居民的建议，做到人人知情、事事无疑问。

(2) 深化各阶段设计方案，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案变更而拖延工期或造成报废工程；

(3) 选择有较好施工技术与管理水平，经济实力雄厚并拥有先进施工队伍，确保工程的质量与进度，通过选择资信好、技术可靠的设计、施工承包商,签订规范施工合同。做好应急预案。

(二) 与项目收益相关的风险

1.利率风险

受国民经济总体运行状况、国家宏观经济、金融货币政策以及国际经济环境变化等因素的影响，在本期债券存续期内，市场利率存在波动的可能性。由于本期债券期限较长，市场利率的波动可能对债券投资者的实际投资收益产生相应不确定性。

2.流动性风险

专项债券发行后，在银行间债券市场、上海证券交易所、深圳证券交易所市场交易流通。本期债券的交易活跃程度受到宏观经济环境、市场资金情况、投资者分布、投资者交易意愿等因素的影响，发行人无法保证本期专项债券的持有人

能够随时并足额交易所持有的债券。

3.运营风险

项目建成投产后，运营单位未能有效管理，未能及时应对内外部环境的变化，未能根据市场情况及时调整经营方针，实际运营效益将可能达不到预测值。项目偿债资金来自项目运营收益部分较大，将对偿还债券本息产生影响。

4.偿付风险

本期专项债券偿付资金主要来自建设项目运营收益，偿债较有保障，偿付风险较低。但未来运营收益的实现易受项目实施进度等多种因素影响，存在一定不确定性，将有可能给本期专项债券偿付带来一定风险。

六、项目事前绩效评估

（一）项目概况

沾化区西水东调工程主管部门为滨州市沾化区城乡水务局，项目单位为滨州市沾化区流域水利服务中心，本次拟申请专项债券 0.2 亿元用于项目建设。

（二）评估内容

1、项目实施的必要性

（1）统筹地表水、外调水，提高供水保障

沾化区地处滨州市最北端，韩墩引黄灌区末端。项目区内现状渠系密布，灌溉体系及相应节制建筑物完善，但引用外调水一方面外调水受分配总量控制的制约，另一方面受上游县区灌溉季节抢水影响，项目区内各级渠道引水流量常年不能满足灌溉需求，部分年份甚至无水可引。本工程通过坝上闸增加闸前地表水的拦蓄量，新建过徒干渠渠首提水泵站，将徒骇河拦蓄的地表径流通过现有灌排设

施调往沾化区东部，实现坝上闸拦蓄的地表水与灌区所引外调水统筹配置，提高项目区农业用水的保证率。

（2）贯通现状沟渠，改善灌溉条件

项目区灌溉用水主要依赖韩墩引黄灌区马新干、潮河干和过徒干等引黄渠系，各干渠下级分干渠、支渠众多，自韩墩总干渠分出后，自成体系，互不联系。本工程利用韩墩灌区现有灌排设施稍加整治，通过开挖江河分干东扩段、新建潮河倒虹吸，实现三条干渠的互通，实现各干渠间的调水、补水，改善项目区的灌溉条件，发挥现有灌溉基础设施效益的最大化。

（3）贯彻落实黄河流域生态保护和高质量发展的需求

黄河流域生态保护和高质量发展是中华民族伟大复兴和永续发展的千秋大计。新中国成立以来，国家对黄河流域水土流失与黄河水患进行了长期大规模综合治理，保障了黄河流域生态安全与经济社会发展。2021 年 10 月，中共中央国务院印发《黄河流域生态保护和高质量发展规划纲要》，并发出通知，要求各地区各部门结合实际认真贯彻落实。徒骇河西水东调工程是深入贯彻落实黄河流域生态保护和高质量发展战略的重大举措，是重要基础设施工程、民生工程。

因此，实施沾化西水东调工程是必要的。

2、项目实施的公益性

沾化北部调水工程建设是造福当地人民的公益型工程，提高区域除涝能力和水资源开发利用效率，改善区域生态环境，实现区域内社会、环境的可持续发展。

3、项目实施的收益性

本项目经营期营业收入来源主要为供水收入等，经营期内总收入 21010.32 万

元，收益性良好。

4、项目建设投资合规性

2022 年 4 月，滨州市水利勘测设计研究院有限责任公司出具了《滨州市沾化区西水东调工程可行性研究报告》。该项目实施后，共计引水量 3745 万 m³，其中农业用水量 1625 万 m³，工业用水量 2120 万 m³。工业用水单价按 1.0 元/m³；农业供水单价参考原物价局《关于滨州市沾化区农业水价综合改革项目区农业终端水价的批复》（沾价字[2017]25 号）规定的泵站提水农业灌溉用终端水价 0.37 元/m³ 执行，可增加收入 2721.25 万元。

5、项目成熟度

2022 年 4 月，滨州市水利勘测设计研究院有限责任公司出具了《滨州市沾化区西水东调工程可行性研究报告》；

2022 年 5 月 18 日，滨州市发展和改革委员会出具《关于滨州市沾化区西水东调工程可行性研究报告的批复》（滨发改审批【2022】26 号）。

6、项目资金来源和到位可行性

项目总投资 9,140.18 万元，自有资金 4,640.18 万元，专项债券资金 4,500.00 万元。

该项目建设具有公共性，属于公共财政支持范围。项目资金全部为公共财政资金支持，项目资金一部分由市级财政资金支持外，另一部分通过发行政府专项债的方式筹集，财政资金投入能力科学合理且有所保障根据。

《滨州市国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景》明确指出，补齐城镇化短板弱项。围绕公共服务设施提标扩面，优化医疗卫生设施、教育设施、养老托育设施、文旅体育设施、社会福利设施和社区综合服务设施。围绕环

境卫生设施提级扩能，完善垃圾无害化资源化处理设施、污水集中处理设施和县城公共厕所。围绕市政公用设施提档升级，推进市政交通设施、市政管网设施、配送投递设施、老旧小区更新改造和县城智慧化改造。围绕产业培育设施提质增效，完善产业平台配套设施、冷链物流设施和农贸市场。该项目建设具有公共性，属于公共财政支持范围。

7、项目收入、成本、收益预测合理性

项目投资估算在项目的建设规模、技术方案、设备方案、工程方案及项目实施进度等进行研究并基本确定的基础上估算总投资,项目总投资 9,140.18 万元。

项目总投资的编制依据《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；《建设工程工程量清单计价规范》；《市政工程投资估算指标》（建设部 HGZ47-104-2007）；《市政工程投资估算编制办法》（2007）；《山东省建筑工程消耗量定额》（2020 年）和《山东省安装工程造价目录》（2020 年）等有关费用定额;同类工程造价情况、材料市场价格、国家现行投资估算的有关规定等投资估算有关数据、有关设备的询价资料以及现行建筑工程投资估算的有关规定和项目单位提供的有关资料等。

经论证，沾化区西水东调工程投入资源及成本与预期产出及效果相匹配,成本测算依据相对充分,测算数据相对合理。

为控制项目投资成本和建设费用,在可行性分析报告的批复文件以及其他相关文件中,要求对项目的建筑工程和安装工程核准采用公开招标方式,采取委托招标的组织形式进行招投标;在可行性分析报告中对勘察、设计和监理等进行公开招标方式进行,以便控制投资建设成本。在具体工程实施和建设中以及未来节约成本方面，做出相关节约水电费和节约能源的设计和考虑。在项目建设组织中,论述强化

项目资金管理,项目建设资金实行专款专用,专人管理,并严格按工程预算进行列支,坚决杜绝拼占、挪用,并接受有关部门的检查、监督;组织好均衡连续施工,对工期、质量、成本和安全进行科学的监督、检查和控制,力求达到“高质量、高工效、低成本”的目标,使工程早日竣工验收。

8、债券资金需求合理性

沾化区西水东调工程建设,项目建设促进河道综合效益的发挥,缓解区域资源性缺水问题;另一方面通过实施渠道的清淤开卡,实现现有渠道的互联互通,以及渠道间的调水、补水,改善项目区的灌溉条件,发挥现有灌溉基础设施效益的最大化。

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。沾化区西水东调工程建设属于生态环保项目范畴,符合专项债支持项目。

地方政府专项债,首次明确于《关于加强地方政府性债务管理的意见》(国发〔2014〕43号),指出“对有一定收益的公益性事业发展确需政府举借专项债务的,由地方政府通过发行专项债券融资,以对应的政府性基金或专项收入偿还”。自此,财政部先后发布财库〔2015〕83号文件、财预〔2016〕155号文件,并陆续发布《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)以及土地储备、收费公路、棚户区改造三个领域的专项债券管理办法(财预〔2017〕62号文件、97号文件及财预〔2018〕28号文件)。上述政策文件的密集发布,凸显了地方政府专项债管理的制度体系已初步搭建。一方面从预算、发行等环节对专项债运作进行了必要规范,另一方面从细分券种的角度对专项债全流程管理进行了有效深化。

9、项目偿债计划可行性和偿债风险点

本项目收入主要是供水收入实现收益。可满足每半年付息一次,到期一次偿还本金。

完善细化项目绩效目标,加强绩效目标管理。建议业务部门应根据项目具体情况与年度工作内容编制绩效目标表,编制绩效目标时应遵循 SMART 原则,从产出数量、质量、成本、效果、满意度等方面对绩效指标进行进一步细化和量化,形成具体的可衡量的目标工作任务,确保项目绩效目标与预算资金的一致性,避免缺项、漏项或资金不明的情况出现。建立地方融资的监督管理机制和风险预警机制,保证项目运营,保障项目的偿还能力。

10、绩效目标合理性

沾化西水东调工程以境内发达的自然水系和现有水利工程为基础,一方面通

过徒骇河提水泵站引取地表径流和雨洪资源，促进河道综合效益的发挥，缓解区域资源性缺水问题；另一方面通过实施渠道的清淤开卡，实现现有渠道的互联互通，以及渠道间的调水、补水，改善项目区的灌溉条件，发挥现有灌溉基础设施效益的最大化。项目保证社会公众或服务对象的满意度在 90%上。

该项目绩效目标设置比较明确,绩效目标设置与部门长期规划目标,年度工作目标相一致,受益群体较为准确;绩效目标和指标设置与项目实施内容相关。

（三）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 9,252.29 万元，融资本息合计为 6,192.00 万元，项目本息覆盖倍数为 1.49，符合专项债发行要求；本项目通过自筹、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。