

聊城高新区水系综合整治引调水工程 项目实施方案

项目单位：聊城高新水务发展有限公司

主管部门：聊城高新控股集团有限公司

财政部门：聊城市高新技术产业开发区财政管理部

2026 年 08 月

一、项目基本情况

（一）项目名称

聊城高新区水系综合整治引调水工程

（二）立项单位

项目单位：聊城高新水务发展有限公司

注册时间：2019 年 4 月 30 日

公司类型：有限责任公司(非自然人投资或控股的法人独资)

法定代表人：王宁

注册资本：6960 万人民币

公司住所：山东省聊城市高新区庐山南路 29 号

经营范围：许可项目：污水处理及其再生利用；自来水生产与供应；天然水收集与分配；城市生活垃圾经营性服务；餐厨垃圾处理；城市建筑垃圾处置（清运）；输电、供电、受电电力设施的安装、维修和试验；发电业务、输电业务、供（配）电业务；热力生产和供应；住宿服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：水污染治理；水环境污染防治服务；水资源管理；非常规水源利用技术研发；水利相关咨询服务；市政设施管理；园林绿化工程施工；环保咨询服务；环境保护监测；环境保护专用设备制造；环境保护专用设备销售；环境监测专用仪器仪表制造；环境监测专用仪器仪表

表销售；酒店管理；会议及展览服务；企业管理咨询；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；住房租赁；物业管理。（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）。

（三）项目规划审批

项目已办理项目立项、环评、能评、用地、规划等手续。

立项备案号：2501-371591-04-05-783074。

立项：聊城高新技术产业开发区行政审批服务部 聊高新行审投资核准[2025]1 号。

环评：建设项目环境影响登记表，备案号：20253715000200000030。

能评：不单独进行节能审查的固定资产投资项自能耗说明和节能承诺。

用地：聊城市自然资源和规划局高新技术产业开发区分局无需办理说明。

规划：聊城市自然资源和规划局高新技术产业开发区分局无需办理说明。

施工：高新区管委会项目承诺书。

（四）项目规模与主要建设内容

本项目拟对聊城高新区辖区内四新河、班滑河、小湄河、湖南河等四条河流水系实施堤防加固、河道拦蓄及岸线利用保

护等工程。其中整治河道约 36.7 公里、岸坡整治 91.4 公里、护岸 20.36 公里，建设拦河设施 2 座，建设（改建）涵闸 5 座，泵站 2 座，调水工程安装管路约 3020 米等排灌设施，提升项目区农田灌溉能力供水保障能力，年新增供水量约 206.6 万立方米，农田灌溉面积约 9.66 万亩。

（五）项目建设计划及现状

本项目计划开工时间为 2025 年 10 月，计划完工时间为 2027 年 10 月。截至目前四新河东岸正在进行清淤、刷坡工作，西岸进行苗木移植，同时抽排沟渠明水。

二、项目投资估算及资金筹措方案

（一）编制依据

- 1、《中华人民共和国国民经济和社会发展“十三五”规划》；
- 2、《国家中长期科学和技术发展纲要（2006-2020 年）》；
- 3、《山东省“十三五”规划》；
- 4、《建设项目经济评价方法与参数及使用手册》（第三版）；
- 5、《工业可行性研究编制手册》；
- 6、《工业投资项目评价与决策》；
- 7、《投资项目可行性研究指南（试用版）》；

- 8、国家及山东省有关政策、法规、规划；
- 9、《高聊城高新区水系综合整治引调水工程项目可行性研究报告》；
- 10、国家公布的相关设备及施工标准。

（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 38,432.00 万元。其中，项目单位自有资金 7,687.00 万元，已发行专项债券 21,500.00 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 7,245.00 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	38,432.00	100%	
一、资本金	7,687.00	20.00%	
（一）自有资金	7,687.00	20.00%	
（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）	30,745.00	80.00%	
（一）已发行专项债券	21,500.00	55.94%	
（二）本期拟发行专项债券	2,000.00	5.20%	

(三) 后续拟发行专项债券	7,245.00	18.85%	
(四) 银行融资			

3、项目总投资、资本金到位情况

本项目估算总投资 38,432.00 万元，截至目前已到位资金 21,500.00 万元。

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	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年
一、经营活动产生的现金	—					
经营活动收入	A	166,649.33	0.00	0.00	3,009.08	3,890.32
经营活动支出	B	15,800.79	0.00	0.00	232.58	275.94
支付的各项税费	C	31,529.14	0.00	0.00	321.08	463.35
经营活动现金净流量	D=A-B-C	119,319.41	0.00	0.00	2,455.43	3,151.04
二、投资活动产生的现金	—					
建设成本支出	E	37,329.68	14,500.00	12,589.20	10,240.48	
流动资金支出	F					
投资活动现金净流量	G=-E-F	-37,329.68	-14,500.00	-12,589.20	-10,240.48	
三、融资活动产生的现金	—					
资本金（自有资金）	H	7,687.00	2,000.00	2,000.00	3,687.00	
专项债券	I	30,745.00	12,500.00	11,000.00	7,245.00	
银行借款	J					
偿还债券本金	K					
偿还银行借款本金	L					
支付债券利息	M	24,006.00	0.00	410.80	691.53	800.20
支付银行借款利息	N					
融资活动现金净流量	O=I+J+K-L-M-N	-16,319.00	14,500.00	12,589.20	10,240.48	-800.20
四、期初现金	P	0.00	0.00	0.00	0.00	2,455.43
期内现金变动	Q=D+G+O	65,670.73	0.00	0.00	2,455.43	2,350.84
五、期末现金	R=P+Q	65,670.73	0.00	0.00	2,455.43	4,806.27

项目/年度	公式	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年
经营活动产生的现金	—						
经营活动收入	A	4,112.68	4,318.32	4,318.32	4,426.66	4,647.99	4,647.99
经营活动支出	B	314.49	393.94	393.94	393.94	421.52	421.52
支付的各项税费	C	509.30	540.85	540.85	567.93	616.37	616.37
经营活动现金净流量	D=A-B-C	3,288.89	3,383.54	3,383.54	3,464.79	3,610.10	3,610.10
投资活动产生的现金	—						
建设成本支出	E						
流动资金支出	F						
投资活动现金净流量	G=-E-F						
融资活动产生的现金	—						
资本金（自有资金）	H						
专项债券	I						
银行借款	J						
偿还债券本金	K						
偿还银行借款本金	L						
支付债券利息	M	800.20	800.20	800.20	800.20	800.20	800.20
支付银行借款利息	N						
融资活动现金净流量	O=I+J-K-L-M-N	-800.20	-800.20	-800.20	-800.20	-800.20	-800.20
四、期初现金	P	4,806.27	7,294.96	9,878.30	12,461.64	15,126.23	17,936.13
期内现金变动	Q=D+G+O	2,488.69	2,583.34	2,583.34	2,664.59	2,809.90	2,809.90
五、期末现金	R=P+Q	7,294.96	9,878.30	12,461.64	15,126.23	17,936.13	20,746.03

项目/年度	公式	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年
经营活动产生的现金	—						
经营活动收入	A	4,696.05	4,930.85	4,930.85	4,981.31	5,230.38	5,230.38
经营活动支出	B	421.52	451.42	451.42	451.42	483.84	483.84
支付的各项税费	C	628.38	679.61	679.61	692.22	746.38	911.30
经营活动现金流量	D=A-B-C	3,646.15	3,799.82	3,799.82	3,837.67	4,000.15	3,835.23
投资活动产生的现金	—						
建设成本支出	E						
流动资金支出	F						
投资活动现金流量	G=E-F						
融资活动产生的现金	—						
资本金（自有资金）	H						
专项债券	I						
银行借款	J						
偿还债券本金	K			0.00			
偿还银行借款本金	L						
支付债券利息	M	800.20	800.20	800.20	800.20	800.20	800.20
支付银行借款利息	N						
融资活动现金流量	O=I+J+K-L-M-N	-800.20	-800.20	-800.20	-800.20	-800.20	-800.20
四、期初现金	P	20,746.03	23,591.98	26,591.60	29,591.22	32,628.69	35,828.64
期内现金变动	Q=D+G+O	2,845.95	2,999.62	2,999.62	3,037.47	3,199.95	3,035.03
五、期末现金	R=P+Q	23,591.98	26,591.60	29,591.22	32,628.69	35,828.64	38,863.68

项目/年度	公式	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年
经营活动产生的现金	—						
经营活动收入	A	5,230.38	5,491.90	5,491.90	5,491.90	5,766.49	5,766.49
经营活动支出	B	483.84	519.01	519.01	519.01	557.18	557.18
支付的各项税费	C	974.99	1,043.09	1,043.09	1,283.22	1,594.53	1,846.73
经营活动现金净流量	D=A-B-C	3,771.54	3,929.79	3,929.79	3,689.67	3,614.78	3,362.58
投资活动产生的现金	—						
建设成本支出	E						
流动资金支出	F						
投资活动现金净流量	G=-E-F						
融资活动产生的现金	—						
资金本金（自有资金）	H						
长期债券	I						
银行借款	J						
偿还债券本金	K						
偿还银行借款本金	L						
支付债券利息	M	800.20	800.20	800.20	800.20	800.20	800.20
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	-800.20	-800.20	-800.20	-800.20	-800.20	-800.20
四、期初现金	P	38,863.68	41,835.02	44,964.61	48,094.21	50,983.68	53,798.26
期内现金变动	Q=D+G+O	2,971.34	3,129.59	3,129.59	2,889.47	2,814.58	2,562.38
五、期末现金	R=P+Q	41,835.02	44,964.61	48,094.21	50,983.68	53,798.26	56,360.64

项目/年度	公式	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年
一、经营活动产生的现金	—						
经营活动收入	A	5,766.49	6,054.82	6,054.82	6,054.82	6,357.56	6,357.56
经营活动支出	B	557.18	598.62	598.62	598.62	643.64	643.64
支付的各项税费	C	2,098.94	1,188.68	1,188.68	1,188.68	1,266.42	1,266.42
经营活动现金净流量	D=A-B-C	3,110.37	4,267.51	4,267.51	4,267.51	4,447.49	4,447.49
二、投资活动产生的现金	—						
建设成本支出	E						
流动资金支出	F						
投资活动现金净流量	G=E-F						
三、融资活动产生的现金	—						
资本金（自有资金）	H						
专项债券	I						
银行借款	J						
偿还债券本金	K						
偿还银行借款本金	L						
支付债券利息	M	800.20	800.20	800.20	800.20	800.20	800.20
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	-800.20	-800.20	-800.20	-800.20	-800.20	-800.20
四、期初现金	P	56,360.64	58,670.81	62,138.12	65,605.42	69,072.73	72,720.02
期内现金变动	Q=D+G+O	2,310.17	3,467.31	3,467.31	3,467.31	3,647.29	3,647.29
五、期末现金	R=P+Q	58,670.81	62,138.12	65,605.42	69,072.73	72,720.02	76,367.31
项目/年度	公式	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年	2057 年	
一、经营活动产生的现金	—						

经营活动收入	A	6,357.56	6,675.43	6,675.43	6,675.43	7,009.21
经营活动支出	B	643.64	692.57	692.57	692.57	692.57
支付的各项税费	C	1,266.42	1,347.62	1,347.62	1,450.32	1,620.06
经营活动现金净流量	D=A-B-C	4,447.49	4,635.24	4,635.24	4,532.54	4,696.58
以资活动产生的现金	—					
建设成本支出	E					
流动资金支出	F					
以资活动现金净流量	G=E-F					
融资活动产生的现金	—					
资本金（自有资金）	H					
专项债券	I					
银行借款	J					
偿还债券本金	K	0.00	0.00	12,500.00	11,000.00	7,245.00
偿还银行借款本金	L					
支付债券利息	M	800.20	800.20	800.20	389.40	108.68
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	-800.20	-800.20	-13,300.20	-11,389.40	-7,353.68
四、期初现金	P	76,367.31	80,014.61	83,849.65	75,184.69	68,327.83
期内现金变动	Q=D+G+O	3,647.29	3,835.04	-8,664.96	-6,856.86	-2,657.10
五、期末现金	R=P+Q	80,014.61	83,849.65	75,184.69	68,327.83	65,670.73

（二）应付本息情况

1、专项债券

（1）2025 年 10 月已发行专项债券 8,500.00 万元，债券期限 30 年，年利率 2.39%，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）2025 年 11 月已发行专项债券 4,000.00 万元，债券期限 30 年，年利率 2.39%，在债券存续期每半年支付债券利息，到期一次性偿还本金。

（3）2026 年 1 月已发行专项债券 9,000.00 万元，债券期限 30 年，年利率 2.49%，在债券存续期每半年支付债券利息，到期一次性偿还本金。

（4）本次拟发行专项债券 2,000.00 万元，假设债券期限为 30 年，年利率为 3.00%，在债券存续期每半年支付债券利息，到期一次性偿还本金。

（5）后续拟发行专心债券 7,245.00 万元；假设债券期限为 30 年，年利率为 3.00%，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汇总情况（单位：万元）

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	当年应付利息	当年还本付息合计
2025 年	0.00	12,500.00	0.00	12,500.00	0.00	0.00
2026 年	12,500.00	11,000.00	0.00	23,500.00	410.80	410.80

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	当年应付利息	当年还本付息合计
2027 年	23,500.00	7,245.00	0.00	30,745.00	691.53	691.53
2028 年	30,745.00	0.00	0.00	30,745.00	800.20	800.20
2029 年	30,745.00	0.00	0.00	30,745.00	800.20	800.20
2030 年	30,745.00	0.00	0.00	30,745.00	800.20	800.20
2031 年	30,745.00	0.00	0.00	30,745.00	800.20	800.20
2032 年	30,745.00	0.00	0.00	30,745.00	800.20	800.20
2033 年	30,745.00	0.00	0.00	30,745.00	800.20	800.20
2034 年	30,745.00	0.00	0.00	30,745.00	800.20	800.20
2035 年	30,745.00	0.00	0.00	30,745.00	800.20	800.20
2036 年	30,745.00	0.00	0.00	30,745.00	800.20	800.20
2037 年	30,745.00	0.00	0.00	30,745.00	800.20	800.20
2038 年	30,745.00	0.00	0.00	30,745.00	800.20	800.20
2039 年	30,745.00	0.00	0.00	30,745.00	800.20	800.20
2040 年	30,745.00	0.00	0.00	30,745.00	800.20	800.20
2041 年	30,745.00	0.00	0.00	30,745.00	800.20	800.20
2042 年	30,745.00	0.00	0.00	30,745.00	800.20	800.20
2043 年	30,745.00	0.00	0.00	30,745.00	800.20	800.20
2044 年	30,745.00	0.00	0.00	30,745.00	800.20	800.20
2045 年	30,745.00	0.00	0.00	30,745.00	800.20	800.20
2046 年	30,745.00	0.00	0.00	30,745.00	800.20	800.20
2047 年	30,745.00	0.00	0.00	30,745.00	800.20	800.20
2048 年	30,745.00	0.00	0.00	30,745.00	800.20	800.20
2049 年	30,745.00	0.00	0.00	30,745.00	800.20	800.20
2050 年	30,745.00	0.00	0.00	30,745.00	800.20	800.20
2051 年	30,745.00	0.00	0.00	30,745.00	800.20	800.20

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	当年应付利息	当年还本付息合计
2052 年	30,745.00	0.00	0.00	30,745.00	800.20	800.20
2053 年	30,745.00	0.00	0.00	30,745.00	800.20	800.20
2054 年	30,745.00	0.00	0.00	30,745.00	800.20	800.20
2055 年	30,745.00	0.00	12,500.00	18,245.00	800.20	13,300.20
2056 年	18,245.00	0.00	11,000.00	7,245.00	389.40	11,389.40
2057 年	7,245.00	0.00	7,245.00	0.00	108.68	7,353.68
合计		30,745.00	30,745.00	0.00	24,006.00	54,751.00

（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 119,319.41 万元，融资本息合计 54,751.00 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 2.18。

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）自然环境和施工条件

风险识别：自然环境和施工条件风险主要是指恶劣的自然条件，恶劣的气候和环境，恶劣的现场条件以及不利的地理环境等。项目存在因自然环境和施工条件的因素而形成的风险，如地震，风暴，异常恶劣的雨、雪、洪水暴发等；未能预测到的特殊地质条件，如泥石流、河塘、流沙、泉眼等；恶劣的施工现场条件或考古文物保护等都会造成工期的拖延和财产的损失。

风险控制措施：由自然环境和施工条件造成的风险最好的控制措施是通过购买保险等方式进行风险转移，风险转移是向保险公司投保，将项目部分风险损失转移给保险公司承担，本项目在建设期按照国家规定强制购买工程一切险，本项目保险费已按规定计入项目总投资其它建设费用类，另针对地质条件政府及勘察设计单位应加强项目前期勘察论证。

（2）来源于政府方的风险

风险识别：来源于政府方的风险主要是政府方作为项目管理的甲方，立项手续不完备、土地指标不明确、招标程序不合规、设计变更频繁、资金来源不落实、监管不到位、验收不及时等。

风险控制措施：政府方，尤其是项目实施主体，应做好项

目前期立项手续，本项目前期立项手续已完备，不存在立项手续不完备风险，下一步政府将合法合规选择施工实施主体，择优选择设计单位，并聘请工程监理公司，代表政府加强对项目实施过程的监督管理，合理统筹项目资金，及时根据已完工程量拨付资金，隐蔽工程、关键部位专人现场参与验收，当施工单位提交竣工验收申请报告时，及时组织专业的团队组织竣工验收，确保项目尽早投入使用，进入运营期。

（3）来源于施工方的风险因素

风险识别：施工方的风险因素主要由施工技术不当、管理方案不完善导致。管理者及工程人员的水平和工作态度的影响；施工管理不善、发包方、承包方、监理方不行形成高效的合作机制；建筑原材料、成品、半成品质量的影响；施工所采用的技术方案、工艺流程、管理组织措施的影响。

风险控制措施：在招标和工程实施中应确保相关人员的素质和水平，特别是设计负责人和专业负责人、总监理工程师、施工项目经理、业主代表及各类管理人员，正式施工之前各方主体做好充分的交底。对建筑原材料（如水泥、砂石、钢材，机械设备、电线电缆、管材以及其它成品、半成品等），必须严格从招标、签定合同、出厂合格证、进场检测、现场保管、安装调试、工程验收等各个环节把好关，杜绝不合格产品和材

料用于工程建设，另要求设计方、施工单位做好项目交底。

（4）资金落实情况

风险识别：资金落实风险主要是因融资、拨款等环节的各种客、主观原因，资金不能及时到位，导致项目建设停工或拖延；或是利率变化导致融资成本升高而形成的。

风险控制措施：准确把握国家宏观经济政策、国家及地方产业发展政策，充分利用有利条件，在其变化时及时调整策略。加强对项目的资金管理，落实建设资金，保证工程按期完工。

（5）工程事故

风险识别：工程事故风险主要存在于施工过程中，施工中的人的不安全行为、物的不安全状态、作业环境的不安全因素和管理缺陷是项目发生工程事故的主要原因，必须采取有针对性的控制措施。

风险控制措施：工程事故问题是建设工程项目的核心问题，存在较大风险。在项目前期招标过程中，选定设计、监理、施工、设备材料供应商时，应把安全和防止质量事故作为重要因素考虑。在审查相关单位设计文件、监理实施细则、施工组织设计、设备招标文件以及签订合同时都应给予足够重视。项目建设期间，必须在安全危险源识别、评估基础上，编制施工组织设计和施工方案，制定安全技术措施和施工现场临时用电方

案；对危险性较大分部分项工程，编制专项安全施工方案。应派驻经验丰富的甲方代表加强该方面工作，遇到质量、安全隐患及时提出整改要求。

（二）与项目收益相关的风险

（1）经营风险

风险识别：经营风险是指生产经营的不确定性带来的风险。若项目投入运营后的收入未能达到预测值，将影响项目整体收益，对债券还本付息产生影响。

风险控制措施：要求项目管理单位密切关注项目收入情况，保证还本付息及发行费用资金。因项目取得的专项收入暂时难以实现，不能偿还到期债券本金时，可在专项债务限额内发行相关专项债券周转偿还，项目收入实现后予以归还。

（2）市场风险

风险识别：在专项债券存续期内，国际、国内宏观经济环境的变化，国家经济政策变动等因素会引起债务资本市场利率的波动，市场利率波动将会对本项目的财务成本产生一定影响，进而影响项目投资收益的平衡。

风险控制措施：要求项目单位合理安排债券发行金额和债券期限，做好债券的期限配比、还款计划和资金准备。密切关注宏观经济市场，充分与市场机构沟通，选择合适的发行窗口，

降低财务成本，保证项目收益与融资平衡。

（3）财务风险

风险识别：在项目实施过程中，受市场因素影响，项目施工所需的原材料价格上涨，将导致项目施工成本增加，财务负担加重，进而影响项目实施进度，以及项目施工期内专项债券的利息兑付，因此面临一定财务风险。

风险控制措施：项目实施方案编制过程中，在测算项目总投资时已考虑相关风险。同时，在项目实施过程中，加强项目施工预算管理、招标及合同管理，尽可能控制施工成本。

六、项目事前绩效评估

（一）项目概况

聊城高新区水系综合整治引调水工程项目主管部门为聊城高新控股集团有限公司，项目单位为聊城高新水务发展有限公司。本项目总投资为 38,432.00 万元，投入项目资本金 7,687.00 万元；拟发行政府专项债券 30,745.00 万元（2025 年 10 月已发行专项债券 8,500.00 万元，2025 年 11 月发行专项债券 4,000.00 万元，2026 年 1 月已发行专项债券 9,000.00 万元，本次拟发行专项债券 2,000.00 万元，后续拟发行专项债券 7,245.00 万元）。

（二）项目绩效目标

本项目绩效总目标为通过整治提升项目区农田灌溉能力

供水保障能力，年新增供水量约 206.6 万立方米。2026 年绩效目标为对聊城高新区辖区内四新河、班滑河、小湄河、湖南河等四条河流水系实施堤防加固、河道拦蓄及岸线利用保护等工程。其中整治河道约 36.7 公里、岸坡整治 91.4 公里、护岸 20.36 公里，建设拦河设施 2 座，建设（改建）涵闸 5 座，泵站 2 座，调水工程安装管路约 3020 米等排灌设施，提升项目区农田灌溉能力供水保障能力，年新增供水量约 206.6 万立方米，农田灌溉面积约 9.66 万亩。

（三）评估内容

1、项目实施的必要性

（1）项目建设是贯彻落实习近平生态文明思想的重要举措。

国家对环境保护的重视程度日益提高。随着生态文明制度建设的全面推进，绿水青山就是金山银山理念作为核心理念和基本原则全面贯彻到生态文明建设的各项制度之中。山东省以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻习近平总书记关于黄河流域生态保护和高质量发展的重要讲话、指示批示精神，在保障黄河防汛安全和加强生态环境保护的基础上，积极探索以生态优先、绿色发展为导向的高质量发展新路子，打造黄河流域生态保护和高质量发展的示范区。落实总书记生态文明建设总体要求，落实“以人民为中心”发展思想，

统筹推进生态环境高水平保护与经济社会高质量发展的重要举措。

(2) 项目建设是贯彻落实国家“双碳”战略目标的重要体现。

习近平总书记在主持中央政治局第三十六次集体学习时强调，实现碳达峰碳中和，是贯彻新发展理念、构建新发展格局、推动高质量发展的内在要求，是党中央统筹国内国际两个大局作出的重大战略决策。党的二十大报告提出“积极稳妥推进碳达峰碳中和”，从建设人与自然和谐共生的中国式现代化的高度，对推动绿色发展、建设美丽中国作出重大战略部署，把生态优先、绿色发展作为鲜明导向，实施“碳达峰行动”，加快促进人与自然和谐共生。本项目在推行生态修复模式的基础上，有效减少二氧化碳等温室气体排放，同时提升碳封存能力。有助于加快形成节约资源和保护环境的生态空间格局，推动绿色低碳转型发展，从而实现“双碳”战略目标。

(3) 项目建设是打造黄河岸边的水生态城市的必要基础。

四新河在聊城市经济发展中具有重要地位，建国后经过40年代末至70年代先后四次较大规模的治理，彻底改善了流域内的排水条件，降低了洪涝灾害的威胁程度，为当地国民经济和社会发展以及人民生活水平的提高发挥了良好的作用。面向生态的城市水系综合治理，建设景观型防洪减灾体系，生态

型河湖水体、亲水型水岸空间、高效型水务管理的绿色、生态、宜居之城是十分必要和迫切的。

（4）项目建设是建设美丽和谐的水美乡村，推动乡村振兴的需要。

2020 年开始，水利部、财政部在全国开展试点，进行河道清淤、护坡筑岸、加固堤防、美化环境等生态工程措施，为广大农村提供良好的水环境，助力乡村振兴。2021 年水利部下发《关于开展 2021 年水系连通及水美乡村建设试点的通知》将以脱贫县和国家乡村振兴重点帮扶县为重点，继续倾斜投资，促进乡村水生态、水环境修复和保护。结合流域生态治理，建设水美乡村，整治区域水系，降低了沿河居民的洪灾风险；修复河道空间形态，改善了四新河流域生态环境；挖掘聊城市当地人文景观，乡村旅游业环境得到了优化。本项目实施是实施乡村振兴战略，乡村产业蓬勃发展，人居环境明显改善，公共设施提档升级，善治乡村加快建设，农村精神文明建设扎实开展，业兴村强、民富人和、美丽宜居的需要。

（5）项目建设是发展低碳产业的需要。

2021 年 10 月 24 日国务院出台了《关于印发 2030 年前碳达峰行动方案的通知》，该方案把碳达峰、碳中和纳入经济社会发展全局，坚持“全国统筹、节约优先、双轮驱动、内外畅通、防范风险”的总方针，有力有序有效做好碳达峰工作，明

确各地区、各领域、各行业目标任务，加快实现生产生活方式绿色变革，推动经济社会发展建立在资源高效利用和绿色低碳发展的基础之上，确保如期实现 2030 年前碳达峰目标。

总之，聊城高新水务发展有限公司聊城高新区水系综合整治引调水工程是一项为人民谋福祉的工程，与人民利益息息相关。实现提升项目区农田灌溉能力，供水保障能力、保护生态环境的一条有效途径，也是当前水源建设和造福子孙后代的一项长期战略方针，工程的实施是必要和可行的。

2、项目实施的公益性

高新区高新水务发展有限公司聊城高新区水系综合整治引调水工程具有显著的公益性，通过对四新河、班滑河、小湄河、湖南河河道开展水环境综合整治，建设生态修复工程，建设生态廊道及湖南河生态湿地，改善河道水生态环境和沿线居民生活环境，确保上述四条徒骇河支流水质逐步达到 IV 类及以上，流域水生态环境逐步向好。同时，改善河道沿线生态环境和人居环境。

3、项目实施的收益性

高新区高新水务发展有限公司聊城高新区水系综合整治引调水工程在收益性方面具有显著优势。项目不仅提升项目区农田灌溉能力供水保障能力，增加生态绿量、提高生态质量、巩固生态安全，还减少了对自然水资源的消耗，缓解了水资源

紧缺的问题。同时，项目的实施提升了企业的环保形象和社会责任感，增强了市场竞争力。整体而言，该项目在环境、经济和社会效益方面实现了多赢，为产业园区的可持续发展提供了有力保障。

4、项目投资合规性

本项目总投资为 38,432.00 万元。投入项目资本金 7,687.00 万元；拟发行政府专项债券 30,745.00 万元。项目概算精细化程度高、依据较为充分，与市场价格标准相吻合，符合国家相关规定，总体经费指标合理。

项目投资概算编制明确了任务内容、概算金额主要因素，绩效目标具备一定的可行性，项目成本与预期产出、效果具有一定的匹配程度。且项目整体概算未超社会平均水平，成本控制较为有效。

5、项目成熟度

项目已办理项目立项、环评、能评、用地、规划等手续。

立项备案号：2501-371591-04-05-783074。

立项：聊城高新技术产业开发区行政审批服务部 聊高新行审投资核准[2025]1 号。

环评：建设项目环境影响登记表，备案号：20253715000200000030。

6、项目资金来源和到位可行性

本项目总投资为 38,432.00 万元。投入项目资本金 7,687.00 万元；拟发行政府专项债券 30,745.00 万元。

该项目符合国家、山东省和聊城市的相关政策引导，资金来源符合支出方向，投入风险小；建设单位执行项目申报与资金申请的程序科学规范，能够较好地体现责权对等和财权事权的匹配，筹资具有合规性。

7、项目收入、成本、收益预测合理性

（1）项目建成后，主要的收入为农业灌溉收入、养殖业供水收入、广告位租赁收入，属于项目多功能利用产生的经济性收益。

农业灌溉收入主要来源于为农业生产提供灌溉用水所收取的费用。项目建成后，将提升项目区农田灌溉能力供水保障能力，农业灌溉供水量年均约 1,854.72 万立方米。建成初期供水单价 1.80 元/立方米，以后每 3 年上涨 5%。债券存续期预期收入合计 132,151.12 万元。

养殖业供水收入主要服务于水产养殖（鱼塘、虾蟹塘）、畜牧养殖等，预计年均收入 871.80 万元，建成初期考虑项目运营情况，收入逐步趋于稳定。债券存续期内预期收入合计 29,039.59 万元。

广告位租赁收入，预计水系沿线设置广告位 80 块，建成初期单价 2 万元/块，以后每 3 年上涨 5%，债券存续期内预计

收入合计 5,458.61 万元。

(2) 项目成本费用主要包括原料及动力费、工资及福利费、折旧费用、其他费用、财务费用等。

1) 原料及动力费

项目运营期原料及动力费主要为黄河水费和电费，起初三年每年约 170.00 万元，以后每三年增长 5%。

2) 工资及福利费

本项目工作人员定员 22 人，人均工资 5 万元/人/年，每三年增长 10%，职工福利费按工资总额的 14% 计算。

3) 折旧费

按直线折旧法计算，新增固定资产折旧年限建筑按 40 年计算，残值率为 5%，每年折旧费 960.80 万元。

4) 其他费用

其他费用分为管理费用每年按工资及福利费的 5% 计取，维护维修费按折旧费的 3% 计取。

5) 财务费用

拟发行政府专项债券 30,745.00 万元，分期发行。

① 2025 年 10 月已发行 8,500.00 万元，期限 30 年，债券票面利率 2.39%，在债券存续期，每半年支付一次债券利息，到期一次性偿还本金；

2 2025 年 11 月已发行 4,000.00 万元，期限 30 年，债

券票面利率 2.39%，在债券存续期，每半年支付一次债券利息，到期一次性偿还本金；

③ 2026 年 1 月已发行专项债券 9,000.00 万元，期限为 30 年，利率为 2.49%，在债券存续期每半年支付债券利息，到期一次性偿还本金。

④ 本次拟发行 2,000.00 万元，假设期限 30 年，债券票面利率 3.00%，在债券存续期，每半年支付一次债券利息，到期一次性偿还本金。

⑤ 后续拟发行专项债券 7,245.00 万元，假设债券期限为 30 年，利率为 3.00%，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：

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	当年应付利息	当年还本付息合计
2025 年	0.00	12,500.00	0.00	12,500.00	0.00	0.00
2026 年	12,500.00	11,000.00	0.00	23,500.00	410.80	410.80
2027 年	23,500.00	7,245.00	0.00	30,745.00	691.53	691.53
2028 年	30,745.00	0.00	0.00	30,745.00	800.20	800.20
2029 年	30,745.00	0.00	0.00	30,745.00	800.20	800.20
2030 年	30,745.00	0.00	0.00	30,745.00	800.20	800.20
2031 年	30,745.00	0.00	0.00	30,745.00	800.20	800.20
2032 年	30,745.00	0.00	0.00	30,745.00	800.20	800.20
2033 年	30,745.00	0.00	0.00	30,745.00	800.20	800.20
2034 年	30,745.00	0.00	0.00	30,745.00	800.20	800.20
2035 年	30,745.00	0.00	0.00	30,745.00	800.20	800.20
2036 年	30,745.00	0.00	0.00	30,745.00	800.20	800.20
2037 年	30,745.00	0.00	0.00	30,745.00	800.20	800.20
2038 年	30,745.00	0.00	0.00	30,745.00	800.20	800.20

2039 年	30,745.00	0.00	0.00	30,745.00	800.20	800.20
2040 年	30,745.00	0.00	0.00	30,745.00	800.20	800.20
2041 年	30,745.00	0.00	0.00	30,745.00	800.20	800.20
2042 年	30,745.00	0.00	0.00	30,745.00	800.20	800.20
2043 年	30,745.00	0.00	0.00	30,745.00	800.20	800.20
2044 年	30,745.00	0.00	0.00	30,745.00	800.20	800.20
2045 年	30,745.00	0.00	0.00	30,745.00	800.20	800.20
2046 年	30,745.00	0.00	0.00	30,745.00	800.20	800.20
2047 年	30,745.00	0.00	0.00	30,745.00	800.20	800.20
2048 年	30,745.00	0.00	0.00	30,745.00	800.20	800.20
2049 年	30,745.00	0.00	0.00	30,745.00	800.20	800.20
2050 年	30,745.00	0.00	0.00	30,745.00	800.20	800.20
2051 年	30,745.00	0.00	0.00	30,745.00	800.20	800.20
2052 年	30,745.00	0.00	0.00	30,745.00	800.20	800.20
2053 年	30,745.00	0.00	0.00	30,745.00	800.20	800.20
2054 年	30,745.00	0.00	0.00	30,745.00	800.20	800.20
2055 年	30,745.00	0.00	12,500.00	18,245.00	800.20	13,300.20
2056 年	18,245.00	0.00	11,000.00	7,245.00	389.40	11,389.40
2027 年	7,245.00	0.00	7,245.00	0.00	108.68	7,353.68
合计		30,745.00	30,745.00	0.00	24,006.00	54,751.00

8、债券资金需求合理性

本项目拟申请专项债券 2,000.00 万元用于项目建设，年限为 30 年，项目债券资金占项目总投资的比例为 80%，债券需求控制在总投资的 80%以下，债券申报资金比例合理。

项目专项债券可以相较银行贷款利率更优惠的融资成本完成资金筹措，为经济建设提供足够的资金支持，保障其建设运营的成功。

项目投资类别符合 2024 年新增专项债券项目申报国务院确定的“九大领域”，债券申报方向合理。

9、项目偿债计划可行性和偿债风险点

（1）项目偿债计划可行性

本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 119,319.41 万元，融资本息合计 54,751.00 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 2.18。

（2）项目偿债风险点

1) 项目建设风险

由于本期投资和建设时间较长，从开始建设至项目收入实现的过程中，或将面临许多不确定因素，可能导致工程进度缓慢、工期延长等情况，影响项目的竣工及收入，并可能使实际投资超出预算，对项目收益产生一定的不利影响。

2) 偿付风险

本期债券发行根据财预〔2016〕155 号第三条“专项债务收入、安排的支出、还本付息、发行费用纳入政府性基金预算管理”之规定，本期债券的偿付资金主要源于项目建成后的预期收益，具有极大不确定性，将可能给本期债券偿付带来一定的法律风险。

3) 利率风险

在本期债券发行债券存续期间，国际、国内宏观经济环境的变化，国家经济政策变化等因素会引起债务资本市场利率的波动，市场利率波动将会对项目运营的财务成本产生影响，进而影响项目投资收益的平衡。

4) 流动性风险

本期债券发行的专项债券可以在银行间债券市场、上海证券交易所市场和深圳证券交易所市场交易流通，银行间债券市场、上海证券交易所市场和深圳证券交易所市场资金的供需状况及投资者的投资偏好变化可能影响本期债券发行债券的流动性，在转让时存在无法找到交易对象而存在一定的流动性风险。

5) 政策风险

国家法律、法规、政策的可能变化对项目产生的具体政策性风险，如财政、金融、行业管理、产业政策、环境保护、税收制度、收费标准等发生变化可能导致投资者持有本期债券投资收益发生相应波动。

6) 税务风险

根据《财政部、国家税务总局关于地方政府债券利息免征所得税问题的通知》（财税〔2013〕5号）规定，企业和个人取得的专项债券利息收入免征企业所得税和个人所得税。发行人无法保证在本期债券存续期内，上述税收优惠政策不会发生变化。若国家税收政策发生调整，将导致投资者持有本期债券投资收益发生相应波动。

（3）偿债应对措施

1) 本期债券募集资金投资项目自身收益与专项债券本息

实现自求平衡。

2) 必要时可发行新一期地方政府专项债券用于偿还本期债券本金。

3) 利用项目实施单位的融资能力扩大政策银行贷款、商业银行贷款等其他融资渠道。

10、绩效目标合理性

(1) 目标的明确性

本项目绩效目标对项目预期工作任务做了概述,与项目实施内容具有较强的相关性,与拟解决的问题、现实需求也具有较高的匹配度。目标对项目预期绩效成果的描述较为具体,绩效目标设置较明确。

(2) 目标的合理性

项目设立了绩效目标指标表,项目总体绩效目标明确,对绩效目标进行相应的优化、细化。项目产出数量对应的计划成本已详细列明,但项目完成时间以及项目预计取得的社会效益、经济效益等其他绩效目标及目标值没有详细列明。

(三) 评估结论

本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 119,319.41 万元,融资本息合计 54,751.00 万元,项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 2.18,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。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。

