

# 聊城市东昌府区新水河-周公河生态环境综合提升项目 实施方案

项目单位：聊城市昌元投资开发建设有限公司

主管部门：聊城市东昌府住房和城乡建设局

财政部门：聊城市东昌府区财政局

2023 年 1 月

## 一、项目基本情况

### （一）项目名称

聊城新水河一周公河生态环境综合提升项目

### （二）立项单位

聊城市昌元投资开发建设有限公司，法定代表人：王勇飞，成立于 2021 年 8 月，是聊城市安泰城乡投资开发有限责任公司的全资子公司，注册资本 50000 万元人民币，下设综合部、财务部、房产运营部、工程部；现有职工 40 人，其中高级职称 2 人，中级职称 14 人，初级职称 4 人。主要负责房地产开发经营；以自有资金从事投资活动；土地整治服务；农村集体经济组织管理；智能农业管理；乡镇经济管理服务；土壤污染治理与修复服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；休闲观光活动；生态恢复及生态保护服务；非居住房地产租赁；住房租赁；柜台、摊位出租；市政设施管理。

公司按照“政府主导、市场机制、企业运作”运作模式，努力开展土地储备前期基础性开发的主营业务，并将积极参与公益投资社会事业项目的基础性建设，以提高城市土地的利用效益和经营水平为工作宗旨，并力争在经济产业结构调整、城市基础设施建设、棚户区改造开发、房地产业发展等领域有所作为，以改善城市面貌，提升产业能级，促进区域社会、经济、

城市建设的可持续和谐发展。

### （三）项目规划审批

1、山东省建设项目备案证明（项目代码：2206-371502-04-01-442372）

2、聊城市东昌府区行政审批服务局关于聊城新水河-周公河生态环境综合提升项目（一期）环境影响报告表的批复(东昌环审〔2022〕103 号)

### （四）项目规模与主要内容

#### 1、建设地点

该项目安置区建设地点位于聊城市东昌府区新区街道新水河一周公河（新水河与位山二干渠河段）。

#### 2、建设规模

项目总占地面积320000平方米，总建筑面积1000平方米。该项目对新水河与周公河（新水河与位山二干渠河段）绿化苗木进行翻新种植及景观进行提升，绿化提升改造建筑面积320000平；对周边原有引水与排水系统进行清淤疏通，加强周围防洪排涝能力，共计清淤8600米（仅对河道进行清淤不涉及河道挖掘）。

### （五）项目建设期限

本项目预计工期为2022年12月至2024年11月。

## 二、项目投资估算及资金筹措方案

### （一）编制依据

- 1、《海绵城市建设技术指南》；
- 2、《城市黑臭水体整治工作指南》；
- 3、《中小河道综合治理规划导则》；
- 4、《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》；
- 5、《山东省国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》；
- 6、《聊城市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》；
- 7、《2022 年聊城市政府工作报告》；
- 8、《投资项目可行性研究指南（试用版）》；
- 9、《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修订版）；
- 10、建设单位提供的有关材料及相关数据。

### （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。

（3）采用银行贷款等其他融资方式。

## 2、资金来源

本项目估算总投资 500,000.00 万元，其中，项目单位自有资金 275,000.00 万元，拟通过银行融资 205,000.00 万元，本期拟发行专项债券 20,000.00 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	500,000.00	100%	
一、资本金	275,000.00	55%	
（一）自有资金	275,000.00		
（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）	225,000.00	45%	
（一）已发行专项债券			
（二）本期拟发行专项债券	20,000.00		
（三）后续拟发行专项债券			
（四）银行融资	205,000.00		

## 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	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	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	A	718563.14			37819.06	37819.06	37819.06	37819.06	37819.06	37819.06	37819.06	37819.06	37819.06
经营活动支出	B	31951.68			1666.54	1666.54	1666.54	1672.01	1672.01	1672.01	1677.59	1677.59	1677.59
支付的各项税费	C	45350.96			2386.84	2386.84	2386.84	2386.84	2386.84	2386.84	2386.84	2386.84	2386.84
经营活动现金净流量	D=A-B-C	641260.50	0.00	0.00	33765.68	33765.68	33765.68	33760.21	33760.21	33760.21	33754.63	33754.63	33754.63
二、投资活动产生的现金	—												
建设成本支出	E	500000.00	271125.00	208625.00	20250.00								
流动资金支出	F												
投资活动现金净流量	G=E-F	-500000.00	-271125.00	-208625.00	-20250.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
三、融资活动产生的现金	—												
资本金 (自有资金)	H	275000.00	170077.20	104922.80									
专项债券	I	20000.00	20000.00										
银行借款	J	205000.00	105000.00	100000.00									
偿还债券本金	K	20000.00											
偿还银行借款本金	L	205000.00				20500.00	20500.00	20500.00	20500.00	20500.00	20500.00	20500.00	20500.00
支付债券利息	M	16000.00	400.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00
支付银行借款利息	N	95373.60	6174.00	12054.00	12054.00	12054.00	10848.60	9643.20	8437.80	7232.40	6027.00	4821.60	3616.20
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	163626.40	288503.20	192068.80	-12854.00	-33354.00	-32148.60	-30943.20	-29737.80	-28532.40	-27327.00	-26121.60	-24916.20
四、期初现金	P			17378.20	822.00	1483.68	1895.36	3512.44	6329.45	10351.86	15579.66	22007.29	29640.32
期内现金变动	Q=D+G+O	304886.90	17378.20	-16556.20	661.68	411.68	1617.08	2817.01	4022.41	5227.81	6427.63	7633.03	8838.43
五、期末现金	R=P+Q	304886.90	17378.20	822.00	1483.68	1895.36	3512.44	6329.45	10351.86	15579.66	22007.29	29640.32	38478.74



项目/年度	公式	合计	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年
一、经营活动产生的现金	—											
经营活动收入	A	718563.14	37819.06	37819.06	37819.06	37819.06	37819.06	37819.06	37819.06	37819.06	37819.06	37820.06
经营活动支出	B	31951.68	1683.29	1683.29	1683.29	1689.09	1689.09	1689.09	1695.02	1695.02	1695.02	1701.06
支付的各项税费	C	45350.96	2386.84	2386.84	2386.84	2386.84	2386.84	2386.84	2386.84	2386.84	2386.84	2387.84
经营活动现金净流量	D=A-B-C	641260.50	33748.93	33748.93	33748.93	33743.13	33743.13	33743.13	33737.20	33737.20	33737.20	33731.16
二、投资活动产生的现金	—											
建设成本支出	E	500000.00										
流动资金支出	F											
投资活动现金净流量	G=-E-F	-500000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
三、融资活动产生的现金	—											
资本金（自有资金）	H	275000.00										
专项债券	I	20000.00										
银行借款	J	205000.00										
偿还债券本金	K	20000.00										20000.00
偿还银行借款本金	L	205000.00	41000.00									
支付债券利息	M	16000.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	400.00
支付银行借款利息	N	95373.60	2410.80									
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	163626.40	-44210.80	-800.00	-800.00	-800.00	-800.00	-800.00	-800.00	-800.00	-800.00	-20400.00
四、期初现金	P		38478.74	28016.88	60965.81	93914.74	126857.87	159801.00	192744.12	225681.33	258618.53	291555.73
期内现金变动	Q=D+G+O	304886.90	-10461.87	32948.93	32948.93	32943.13	32943.13	32943.13	32937.20	32937.20	32937.20	13331.16
五、期末现金	R=P+Q	304886.90	28016.88	60965.81	93914.74	126857.87	159801.00	192744.12	225681.33	258618.53	291555.73	304886.90

## （二）应付本息情况

### 1、专项债券

本期拟发行专项债券 20,000.00 万元，假设债券期限为 20 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
2023 年	0.00	20,000.00		20,000.00	4.00%	400.00	400.00
2024 年	20,000.00			20,000.00	4.00%	800.00	800.00
2025 年	20,000.00			20,000.00	4.00%	800.00	800.00
2026 年	20,000.00			20,000.00	4.00%	800.00	800.00
2027 年	20,000.00			20,000.00	4.00%	800.00	800.00
2028 年	20,000.00			20,000.00	4.00%	800.00	800.00
2029 年	20,000.00			20,000.00	4.00%	800.00	800.00
2030 年	20,000.00			20,000.00	4.00%	800.00	800.00
2031 年	20,000.00			20,000.00	4.00%	800.00	800.00
2032 年	20,000.00			20,000.00	4.00%	800.00	800.00
2033 年	20,000.00			20,000.00	4.00%	800.00	800.00
2034 年	20,000.00			20,000.00	4.00%	800.00	800.00
2035 年	20,000.00			20,000.00	4.00%	800.00	800.00
2036 年	20,000.00			20,000.00	4.00%	800.00	800.00



2037 年	20,000.00			20,000.00	4.00%	800.00	800.00
2038 年	20,000.00			20,000.00	4.00%	800.00	800.00
2039 年	20,000.00			20,000.00	4.00%	800.00	800.00
2040 年	20,000.00			20,000.00	4.00%	800.00	800.00
2041 年	20,000.00			20,000.00	4.00%	800.00	800.00
2042 年	20,000.00			20,000.00	4.00%	800.00	800.00
2043 年	20,000.00		20,000.00		4.00%	400.00	20,400.00
合计		20,000.00	20,000.00			16,000.00	36,000.00

## 2、银行借款

本项目拟银行借款 205,000.00 万元，期限 12 年，利率 5.88%。银行借款还本付息情况如下。

表 4 本项目银行借款还本付息情况（单位：万元）

借款存 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
2023 年	0	105,000.00		105,000.00	5.88%	6,174.00	6,174.00
2024 年	105,000.00	100,000.00		205,000.00	5.88%	12,054.00	12,054.00
2025 年	205,000.00			205,000.00	5.88%	12,054.00	12,054.00
2026 年	205,000.00		20,500.00	184,500.00	5.88%	12,054.00	32,554.00
2027 年	184,500.00		20,500.00	164,000.00	5.88%	10,848.60	31,348.60
2028 年	164,000.00		20,500.00	143,500.00	5.88%	9,643.20	30,143.20
2029 年	143,500.00		20,500.00	123,000.00	5.88%	8,437.80	28,937.80
2030 年	123,000.00		20,500.00	102,500.00	5.88%	7,232.40	27,732.40

2031 年	102,500.00		20,500.00	82,000.00	5.88%	6,027.00	26,527.00
2032 年	82,000.00		20,500.00	61,500.00	5.88%	4,821.60	25,321.60
2033 年	61,500.00		20,500.00	41,000.00	5.88%	3,616.20	24,116.20
2034 年	41,000.00		41,000.00	0.00	5.88%	2,410.80	43,410.80
合计		205,000.00	205,000.00			95,373.60	300,373.60

### (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 641,260.50 万元，融资本息合计 336,373.60 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.91 倍。

## 四、专项债券使用与项目收入缴库安排

聊城市昌元投资开发建设有限公司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、技术风险：是指技术条件的不确定性而引起工程变更的可能性。技术风险主要表现在可行性研究、工程方案选择、

工程勘察、工程设计、工程施工、工程监理等过程中，由于技术标准和计算模型的选择、设计参数的选取等问题上出现偏差而形成的技术变更风险。

2、自然条件风险：是指由于自然现象如严寒、台风、暴雨、洪水、火灾地震、地质灾害、雷暴等风险因素可能给工程施工带来影响和损失。

3、经济风险：是指由社会因素导致的工程造价上升或工期延误的风险。主要表现为宏观经济形势不利；工程投资硬环境和软环境。

## （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，项目收益对数量较为敏感，如果市场供需态势发生较大变化，用量项目需求减少，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、养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、抢险救灾及运营效益。

## 六、项目事前绩效评估

### （一）项目概况

聊城新水河一周公河生态环境综合提升项目，项目主管部门为聊城市东昌府住房和城乡建设局，实施单位为聊城市昌元投资开发建设有限公司，本次拟申请专项债券 2 亿元用于工程项目建设，年限为 20 年。

## （二）评估内容

### 1、项目实施的必要性

水环境污染是当前我国环境保护工作中最复杂且具挑战性的问题之一。二十多年来，中国水污染状况面临的挑战不断发生变化，COD（化学需氧量）、BOD（生化需氧量）等指标尚未全面控制，富营养化问题仍然存在，重金属、持久性有机污染物和一些新型有毒化学物质的污染风险不断凸显。随着碧水保卫战的持续推进，环保投资和污染治理力度不断加大，“十三五”时期成为我国生态环境质量改善最大的五年，生态环境保护工作取得了历史性成就。全国地表水优良水质断面比例提高到 83.4%；劣 V 类水体比例下降到 0.6%；全国地市级以上城市（不含州、盟）2914 个黑臭水体消除比例超过 98.2%，2804 个饮用水源地 10363 个问题整改完成。现有 1940 个国家地表水考核断面、110 个入海控制断面和水利部门 4493 个水功能区断面（合计 6543 个断面）。因此产业结构需要进行进一步调整，污水处理配套设施需要进一步完善，处理水平和排

放标准要进一步提高，才可能进一步推动污染减排取得成效。

周公河属于海河流域，是流经聊城市的一条主要河流。但近几年来，由于大量企业工厂的兴建将污水排入其中，导致其污染越来越严重，进而对河两岸的居民用水、庄稼灌溉等造成严重影响。海河流域污染治理工作已刻不容缓，聊城市的污染治理工作是海河流域污染治理规划的重要组成部分。

## 2、项目实施的公益性

随着国家水污染防治工作的逐步深入，对聊城市的环境保护工作提出了挑战，挑战中蕴含机遇。通过对周公河湿地重点景观布置，可显著提升聊城市作为环保模范城的形象。项目实施后可满足不同人群的兴趣和需要，充分贯彻人类接触自然、回归自然的参与式理念，从而达到人与自然的和谐共生，显著提升湿地周边土地附加值，为聊城市北部片区的发展提供推动力。最终将改善其投资环境，衔接并带动聊城旅游经济发展，保持聊城市的可持续发展，为聊城市进一步经济发展奠定坚实的基础。

## 3、项目实施的收益性

本项目建成后会显著增强当地的污水净化能力，净化后的污水完全可用于农田灌溉，减少了地下水的大量开采。项目的正常运转就是对水资源的节约。该项目预期收益主要来源于灌

溉收入、停车位收入、服务驿站出租收入、研学收入、综合管廊收入。

#### 4、项目投资合规性

已取得山东省建设项目备案证明（项目代码：2206-371502-04-01-442372）。

#### 5、项目成熟度

通过对利益相关者的需求调查分析，研究目标人群对项目建设内容的认可和接受程序较高，当地居民利益相关者对项目的支持程度较高，拟建项目能够为当地社会环境、人文条件所接纳，与当地社会环境的相互适应性很强。

#### 6、项目资金来源和到位可行性

聊城新水河一周公河生态环境综合提升项目总投资估算为 500000 万元，其中：发债资金 20000 万元，银行融资 205000 万元，建设单位自筹资金 275000 万元，资本金比例为 55%，所占比例符合国发〔2019〕26 号文《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》的要求。

#### 7、项目收入、成本、收益预测合理性

项目现金流入、成本和收益预测都参考可研报告进行披露，具备合理性。

#### 8、债券资金需求合理性



符合国家相关政策，符合专项债发行相关政策且各项技术经济指标都比较好，并且能承受一定的风险，从经济的角度看项目资金需求是合理的，是切实可行的。

#### 9、项目偿债计划可行性和偿债风险点及应对措施

债券存续期内，本项目累计收益可以覆盖偿还本息支出，项目累计预期收益和融资能够达到平衡。

#### 10、绩效目标合理性

项目在产出数量、质量、时效、成本、社会效益、生态效益、可持续影响等方面设置了绩效目标，均按照项目的实际情况进行评价，并且能承受一定的风险，项目绩效目标是合理的。

### （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 641,260.50 万元，融资本息合计 336,373.60 万元，项目本息覆盖倍数为 1.91 倍，符合专项债发行要求；项目可以通过自筹、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。