

聊城市城区西北片区环境治理项目实施方案

项目单位：聊城市城市管理局

主管部门：聊城市城市管理局

财政部门：聊城市财政局



2025 年 6 月

一、项目基本情况

（一）项目名称

聊城市城区西北片区环境治理项目

（二）立项单位

聊城市城市管理局，位于山东省聊城市东昌府区东昌西路建设大厦，单位负责人：杨延星。承担市城区防汛工作的责任。承担牵头负责制定城市规划区防汛规划，负责市城区防汛设施维修计划和应急预案编修，并组织实施的责任，是该单位主要责任之一。

（三）项目规划审批

2020 年 2 月，山东正信环保节能与工程咨询有限公司编制了《聊城市城市管理局聊城市城区西北片区水环境治理项目可行性研究报告》；

2020 年 2 月 19 日，聊城市发展和改革委员会签发《关于聊城市城区西北片区水环境治理项目可行性研究报告的批复》（聊发改审批函〔2020〕20 号），项目代码：2020-371500-77-01-000865；

2020 年 5 月 14 日，聊城市生态环境局东昌府分局签发《关于聊城市城市管理局聊城市城区西北片区水环境治理项目环境影响报告表的批复》（聊东环审〔2020〕65 号）；

2020 年 3 月 7 日，聊城市行政审批服务局签发《关于聊

城市城区西北片区水环境治理项目用地预审及选址的情况说明》（聊行审投资〔2020〕第14号）。

（四）项目规模与主要建设内容

项目建设地点为聊城市城区西北片区。聊城市本级城区西北片区环境治理项目工程含6个子项目，分别为：聊城市振兴路（徒骇河-站前街）雨污分流工程；2020年就近水体雨污分流工程项目-卫育北路、西关街、建设路；北关街片区雨污分流项目-北关大街、镜明路、青年林路、卫育路；聊城市东昌路（汇金街花园路）人行道改造工程；聊城市兴华路交叉口及周边雨污分流项目；聊城市香江西路（海源路-站前街）建设工程具体建设内容如下：

（1）聊城市振兴路（徒骇河-站前街）雨污分流工程

该子项建设范围包括振兴路（徒骇河-站前街）路段；振兴路（新水河-二千路）路段；卫育路（振兴路-青年渠）路段、新纺街（振兴路-青年渠）路段、柳园路（振兴路-青年渠）路段、益民胡同（振兴路-青年渠）路段、育生街（振兴路-青年渠）路段。主要包括雨污分流工程及人行道改造。

（2）2020年就近水体雨污分流工程项目-卫育北路、西关街、建设路

该子项主要涉及卫育北路、西关街以及建设路3条道路，主要建设污水管道及其附属设施。

(3) 北关街片区雨污分流项目—北关大街、镜明路、青年林路、卫育路

该子项目主要涉及到北关大街、镜明路、青年林路、卫育路 4 条道路上的道路工程、排水工程、照明工程等。

(4) 聊城市东昌路（汇金街—花园路）人行道改造工程

该子工程西起汇金街，东至花园路，主要对原人行道进行改造，主要建设内容为道路工程、排水工程。

(5) 聊城市兴华路交叉口及周边雨污分流项目

该子项涉及聊城市兴华路（站前街柳园北路），起点处与站前街十字平交，终点处与柳园北路十字平交，全线实施雨污分流工程。

(6) 聊城市香江西路（海源路—站前街）建设工程

聊城市香江西路(海源路—站前街)起点处与海源路平交，终点处与站前街平交，该工程主要是对原道路进行改造，主要建设内容为：道路工程、排水工程、照明工程、景观绿化工程。

(五) 项目建设期限

本项目预计工期为 2020 年 7 月至 2025 年 12 月。

二、项目投资估算及资金筹措方案

(一) 编制依据

- 1、《聊城市城市排水(雨水)防涝综合规划(2016-2030)》；
- 2、《室外排水设计规范》(GB50014-2006) (2016 版)；

- 3、《城市排水工程规划规范》（GB50318-2017）；
- 4、《混凝土和钢筋混凝土排水管》（GB/T11836-2009）；
- 5、《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）；
- 6、《给水排水工程管道结构设计规范》（GB50332-2002）；
- 7、《给水排水工程构筑物结构设计规范》（GB50069-2002）；
- 8、《室外给水排水和燃气热力工程抗震设计规范》（GB50032-2003）；
- 9、《市政排水管道工程及附属设施》（06MS201）；
- 10、《城镇道路工程施工与质量验收规范》（CJJ 1-2008）；
- 11、项目《可行性研究报告》；
- 12、国家现行相关法律、法规及标准规范

（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

项目资金筹措包括项目单位自筹、发行专项债券及银行融资等方式。项目总投资 63,415.54 万元，其中，项目单位自有

资金 21,562.54 万元，前期已发行专项债券 40,753.00 万元，本期拟发行专项债券 1,100.00 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	63,415.54	100.00%	
一、资本金	26,562.54	41.89%	
（一）自有资金	21,562.54	32.34%	
（二）专项债券	5,000.00	7.89%	
1、已发行专项债券	5,000.00	7.89%	
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）	36,853.00	58.11%	
（一）已发行专项债券	35,753.00	56.38%	
（二）本期拟发行专项债券	1,100.00	1.73%	
（三）后续拟发行专项债券			
（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	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
一、经营活动产生的现金	—						
经营活动收入	A	163,691.51					12,707.10
经营活动支出	B	13,689.24					
支付的各项税费	C	0.00					
经营活动现金净流量	D=A-B-C	150,002.26	0.00	0.00	0.00	0.00	12,707.10
二、投资活动产生的现金	—						
建设成本支出	E	59,079.20	32,983.91	9,900.00	8,900.00	1,100.00	3,195.29
流动资金支出	F	0.00					
投资活动现金净流量	G=E-F	59,079.20	32,983.91	9,900.00	8,900.00	1,100.00	3,195.29
三、融资活动产生的现金	—						
资本金 (自有资金)	H	21,562.54	10,000.00	5,000.00	2,000.00	2,000.00	1,000.00
专项债券	I	41,853.00	25,200.00	5,000.00	7,700.00		2,853.00
银行借款	J	0.00					
偿还债券本金	K	41,853.00					
偿还银行借款本金	L	0.00					
支付债券利息	M	16,480.82	216.09	766.53	967.46	1,082.88	1,082.88
支付银行借款利息	N	0.00					
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	6,204.82	34,983.91	9,233.47	8,732.55	917.12	2,770.12
四、期初现金	P	1,194,709.51		2,000.00	1,333.47	1,166.02	983.14
期内现金变动	Q=D+G+O	96,004.78	2,000.00	-666.53	-167.46	-182.88	12,281.93
五、期末现金	R=P+Q	1,290,714.30	2,000.00	1,333.47	1,166.02	983.14	13,265.07

项目/年度	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年
一、经营活动产生的现金							
经营活动收入	1,764.00	1,852.20	1,944.81	2,042.05	2,144.15	30,450.16	2,363.93
经营活动支出	196.59	206.42	216.74	227.58	238.96	250.90	263.45
支付的各项税费							
经营活动现金净流量	1,567.41	1,645.78	1,728.07	1,814.47	1,905.20	30,199.26	2,100.48
二、投资活动产生的现金							
建设成本支出	3,000.00						
流动资金支出							
投资活动现金净流量	3,000.00	0.00					
三、融资活动产生的现金							
资本金（自有资金）	1,562.54						
专项债券	1,100.00						
银行借款							
偿还债券本金							5,000.00
偿还银行借款本金							
支付债券利息	1,170.46	1,193.56	1,193.56	1,193.56	1,193.56	1,193.56	1,108.06
支付银行借款利息							
融资活动现金净流量	1,492.08	-1,193.56	-1,193.56	-1,193.56	-1,193.56	-1,193.56	-6,108.06
四、期初现金	13,265.07	13,324.56	13,776.78	14,311.29	14,932.21	15,643.85	44,649.54
期内现金变动	59.49	452.22	534.51	620.92	711.64	29,005.70	-4,007.58
五、期末现金	13,324.56	13,776.78	14,311.29	14,932.21	15,643.85	44,649.54	40,641.97

项目/年度	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年
一、经营活动产生的现金							
经营活动收入	2,482.13	2,606.23	2,736.54	2,873.37	3,017.04	3,167.89	3,326.29
经营活动支出	276.62	290.45	304.98	320.22	336.24	353.05	370.70
支付的各项税费							
经营活动现金净流量	2,205.50	2,315.78	2,431.57	2,553.15	2,680.80	2,814.84	2,955.59
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	7,700.00		2,853.00	25,200.00			
偿还银行借款本金							
支付债券利息	907.13	791.71	791.71	727.23	46.20	46.20	46.20
支付银行借款利息							
融资活动现金净流量	-8,607.13	-791.71	-3,644.71	-25,927.23	-46.20	-46.20	-46.20
四、期初现金	40,641.97	34,240.34	35,764.41	34,551.27	11,177.18	13,811.79	16,580.43
期内现金变动	-6,401.63	1,524.07	-1,213.14	-23,374.08	2,634.60	2,768.64	2,909.39
五、期末现金	34,240.34	35,764.41	34,551.27	11,177.18	13,811.79	16,580.43	19,489.81

项目/年度	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年
一、经营活动产生的现金							
经营活动收入	3,492.60	3,667.23	3,850.59	4,043.12	4,245.28	4,457.54	4,680.42
经营活动支出	389.23	408.70	429.13	450.59	473.12	496.77	521.61
支付的各项税费							
经营活动现金净流量	3,103.36	3,258.53	3,421.46	3,592.53	3,772.16	3,960.77	4,158.81
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							
偿还银行借款本金							
支付债券利息	46.20	46.20	46.20	46.20	46.20	46.20	46.20
支付银行借款利息							
融资活动现金净流量	-46.20	-46.20	-46.20	-46.20	-46.20	-46.20	-46.20
四、期初现金	19,489.81	22,546.98	25,759.31	29,134.57	32,680.90	36,406.86	40,321.43
期内现金变动	3,057.16	3,212.33	3,375.26	3,546.33	3,725.96	3,914.57	4,112.61
五、期末现金	22,546.98	25,759.31	29,134.57	32,680.90	36,406.86	40,321.43	44,434.03

项目/年度	2046 年	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	4,914.44	5,160.16	5,418.17	5,689.08	5,973.53	6,272.21	6,585.82
经营活动支出	547.69	575.08	603.83	634.02	665.72	699.01	733.96
支付的各项税费							
经营活动现金净流量	4,366.75	4,585.08	4,814.34	5,055.05	5,307.81	5,573.20	5,851.86
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							
偿还银行借款本金							
支付债券利息	46.20	46.20	46.20	46.20	46.20	46.20	46.20
支付银行借款利息							
融资活动现金净流量	-46.20	-46.20	-46.20	-46.20	-46.20	-46.20	-46.20
四、期初现金	44,434.03	48,754.58	53,293.46	58,061.60	63,070.45	68,332.06	73,859.06
期内现金变动	4,320.55	4,538.88	4,768.14	5,008.85	5,261.61	5,527.00	5,805.66
五、期末现金	48,754.58	53,293.46	58,061.60	63,070.45	68,332.06	73,859.06	79,664.71

项目/年度	2053 年	2054 年	2055 年
一、经营活动产生的现金			
经营活动收入	6,586.82	6,587.82	6,588.82
经营活动支出	734.96	735.96	736.96
支付的各项税费			
经营活动现金净流量	5,851.86	5,851.86	5,851.86
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			1,100.00
偿还银行借款本金			
支付债券利息	46.20	46.20	23.10
支付银行借款利息			
融资活动现金净流量	-46.20	-46.20	-1,123.10
四、期初现金	79,664.71	85,470.37	91,276.03
期内现金变动	5,805.66	5,805.66	4,728.76
五、期末现金	85,470.37	91,276.03	96,004.78

（二）应付本息情况

1、专项债券

2020 年 5 月已发行债券 12,600.00 万元，债券期限为 15 年，利率为 3.43%；2020 年 8 月已发行债券 12,600.00 万元，债券期限为 15 年，利率为 3.69%；2021 年 4 月已发行债券 5,000.00 万元，债券期限为 10 年，利率为 3.42%；2022 年 1 月已发行 5000.00 万元（用作项目资本金），债券期限为 10 年，利率为 2.97%；2022 年 2 月调整债券 2700.00 万元，债券期限为 10 年，利率为 3.05%；2024 年 8 月调整债券 2,853.00 万元，债券期限为 10 年，利率为 2.26%；本期拟发行专项债券 1,100.00 万元，假设债券期限为 30 年，利率为 4.2%，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。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
2020 年		25,200.00		25,200.00	3.43%/3.69%	216.09	216.09
2021 年	25,200.00	5,000.00		30,200.00	3.43%/3.69%	766.53	766.53
2022 年	30,200.00	7,700.00		37,900.00	3.43%/3.69%	967.46	967.46
2023 年	37,900.00			37,900.00	3.43%/3.69%	1,082.88	1,082.88
2024 年	37,900.00	2,853.00		40,753.00	3.43%/3.69%	1,082.88	1,082.88

2025 年	40,753.00	1,100.00		41,853.00	3.43%/3.69%	1,170.46	1,170.46
2026 年	41,853.00			41,853.00	3.43%/3.69%	1,193.56	1,193.56
2027 年	41,853.00			41,853.00	3.43%/3.69%	1,193.56	1,193.56
2028 年	41,853.00			41,853.00	3.43%/3.69%	1,193.56	1,193.56
2029 年	41,853.00			41,853.00	3.43%/3.69%	1,193.56	1,193.56
2030 年	41,853.00			41,853.00	3.43%/3.69%	1,193.56	1,193.56
2031 年	41,853.00		5,000.00	36,853.00	3.43%/3.69%	1,108.06	6,108.06
2032 年	36,853.00		7,700.00	29,153.00	3.43%/3.69%	907.13	8,607.13
2033 年	29,153.00			29,153.00	3.43%/3.69%	791.71	791.71
2034 年	29,153.00		2,853.00	26,300.00	3.43%/3.69%	791.71	3,644.71
2035 年	26,300.00		25,200.00	1,100.00	3.43%/3.69%	727.23	25,927.23
2036 年	1,100.00			1,100.00	3.43%/3.69%	46.20	46.20
2037 年	1,100.00			1,100.00	3.43%/3.69%	46.20	46.20
2038 年	1,100.00			1,100.00	3.43%/3.69%	46.20	46.20
2039 年	1,100.00			1,100.00	3.43%/3.69%	46.20	46.20
2040 年	1,100.00			1,100.00	3.43%/3.69%	46.20	46.20
2041 年	1,100.00			1,100.00	3.43%/3.69%	46.20	46.20
2042 年	1,100.00			1,100.00	3.43%/3.69%	46.20	46.20
2043 年	1,100.00			1,100.00	3.43%/3.69%	46.20	46.20
2044 年	1,100.00			1,100.00	3.43%/3.69%	46.20	46.20
2045 年	1,100.00			1,100.00	3.43%/3.69%	46.20	46.20

2046 年	1,100.00			1,100.00	3.43%/3.69%	46.20	46.20
2047 年	1,100.00			1,100.00	3.43%/3.69%	46.20	46.20
2048 年	1,100.00			1,100.00	3.43%/3.69%	46.20	46.20
2049 年	1,100.00			1,100.00	3.43%/3.69%	46.20	46.20
2050 年	1,100.00			1,100.00	3.43%/3.69%	46.20	46.20
2051 年	1,100.00			1,100.00	3.43%/3.69%	46.20	46.20
2052 年	1,100.00			1,100.00	3.43%/3.69%	46.20	46.20
2053 年	1,100.00			1,100.00	3.43%/3.69%	46.20	46.20
2054 年	1,100.00			1,100.00	3.43%/3.69%	46.20	46.20
2055 年	1,100.00		1,100.00	0.00		23.10	1,123.10
合计	41,853.00	41,853.00	41,853.00	41,853.00		16480.82	58,333.82

（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 150,002.26 万元，融资本息合计 58,333.82 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 2.57。

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

根据本项目的实际情况，并结合该地区基础设施建设、城镇经济发展的现状和规划情况，预测本项目风险因素主要体现在以下几个方面：

1.工程风险：因工程地质和水文地质条件出乎预料的变化，工程设计发生重大变化，会导致工程量增加、投资增加、工期延长；由于前期准备工作不足，会导致项目实施阶段建设方案的变化；工程设计方案不合理，可能给项目的运营带来影响，造成一定损失。

2.技术风险：本项目中设计所采用不同结构形式等在施工中带来的风险。

3.组织管理风险：由于项目组织结构不当、管理机制不完善或是主要管理者能力不足等，导致项目不能按计划建成使用，投资超出估算。

4.资金风险：本项目实施过程中如出现特殊情况，中断或延误资金供应，将影响项目建设。

5.外部协作风险：指投资项目所需要的给水、排水、供电、通讯、交通等主要外部协作配套条件发生重大变化，给建设和

使用带来困难。

（二）与项目收益相关的风险

1.数量达不到预期风险

从财务分析中计算表可知，项目收益对使用量较为敏感，如果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、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。

3.社会经济风险

经济风险因国民经济状况变化因素主要是指一系列与经济环境和经济发展有关的不确定因素。包括：财务风险、融资风险、管理风险、工程招投标风险、国民经济状况变化风险。

六、项目事前绩效评估

（一）项目概况

聊城市城区西北片区环境治理项目主管部门为聊城市城市管理局，项目单位为聊城市城市管理局，本次拟申请专项债券 0.11 亿元用于项目建设。

（二）评估内容

1、项目实施的必要性

(1) 贯彻落实水污染防治方案的需要

项目的实施是深入贯彻落实《山东省落实〈水污染防治行动计划〉实施方案》和《聊城市〈水污染防治行动计划〉实施方案》，确保重点工业企业实现全面稳定达标排放。重点抓好南水北调东线工程沿线水污染防治，实施徒骇河、马颊河流域综合治理工程，努力恢复水清、岸绿、堤固、河畅、景美的水生态环境。积极实施人工湿地等水质净化工程，改善水资源质量。加快城镇污水处理设施建设与改造，合理布局建制镇污水处理设施。实施农村清洁示范工程，解决好农村生活污水、人畜粪便、生活垃圾、生产废弃物等造成的污染问题的需要。

(2) 加快城市水环境治理，确保流域水环境质量

聊城市全境属海河流域。在市区内，湖河水域面积多达13平方公里，占市区总面积的三分之一。水已经成为聊城市的一张名片。虽然在水环境治理方面取得了一些成绩，但是随着城市区域面积的扩张、人口的增长以及工业的发展，片区内水域受到不同程度的污染和破坏。通过项目的实施不仅能够将片区内的流域水环境进行最大程度的清理和疏通，确保片区以及聊城市整个流域水环境的质量。

(3) 提高居民生活质量，构建和谐社会的需要

随着经济的发展和人民生活水平的不断提高，水资源越来越

越珍贵，人们对改善城区排涝、提高河道水质和水资源的有效利用、提高生活环境以及生活环境质量的要求也越来越高，雨污合流体制已经不起城市快速发展的考验。实施雨污分流排水体制能够从源头上截断河道污染，进而改善城市水环境和居民居住环境，提高居民的生活质量，提高城市品味，有利于构建和谐社会，对城市的长远发展具有极其重要的作用和意义。

（4）项目建设是保证区域排水安全、环境质量的必要设施

排水工程应与地区开发同时规划、同时建设、同时投入使用，从而保障地区防汛排涝安全，以及污水 100%集中处理率，保证地区陆域和水域环境质量，创建良好的生活和工作环境。因此与道路同步建设雨污水排水管道，是保障地区排水安全和环境质量的必要设施。

（5）项目建设是完善雨污分流体系，有助于减少内涝灾害

项目建成后，可以完善聊城城区雨污分流体系，排水系统采用雨、污水分流制的排水体制，雨水根据区域内的地形结合道路网来划分汇水片区，合理采用重现期及径流系数等参数计算确定雨水管的管径和坡度，并尽可能就近排入河道。污水在控制性详细规划的指导下，根据污水处理厂的服务范围和污水提升泵站的位置，按照规划确定的原则进行管线设计，并根

据设计范围内的各地块功能校核污水量。污水管的管径、坡度以及控制点标高应充分考虑整个规划区污水管网的完整统一，对于积水问题起到非常重要的缓解作用。

综上所述，本项目的建设是非常必要的，项目在治理城区水环境系统，提高流域水环境质量，加快聊城市的城市化建设、促进聊城经济加速发展、改善人民生活水平以及区域投资环境中有着重要作用。

2、项目实施的公益性

项目的建设对所在区域交通运输网络的完善、社会经济发展、产业结构调整、提高居民生活质量等都将起到重要作用。市政道路在我国现代市场经济发展中，市政道路是保障经济发展所需运输的基础条件，是满足现代汽车保有量不断增加背景下市民出行的基础，是提高资源利用效率的关键。根据现代城市各功能区域规划的不断完善与发展，城市市政道路建设担负着各功能区域间的运输任务，担负着各功能区生产运行及市民生活的出行职能。科学的市政道路建设能够提高城市交通通行能力，改善城市环境、提升城市形象，为促进城市发展及和谐社会的构建奠定基础。利用市政道路交通运输职能，提高地域经济发展中物资运输能力，促进地域经济的发展。加快城市市政道路建设是新时期城市规划及发展战略制定的重要内容，关系到城市的建设与经济发展。排水系统城市排水系统作为城市

基础设施建设的重要内容，随着我国城市化建设的不断推进，城市排水管网及其系统设计与建设水平也得到了很大提升，在城市发展中起到了非常积极的作用。但是，当前国内城市排水管道规划与设计情况，其排水系统设计并未按照水的来源进行划分设置，多数仍采用合流制的排水系统设计，对雨污水排放采用一条管道，导致城市排水系统中存在的问题十分突出，其中以城市内涝以及污水污染影响最为显著，对城市建设和发展影响十分不利。采用雨污分流措施进行城市排水系统改造，可以实现雨水与污水独立收集的基础上，将污水统一排放至污水厂进行集中处理，控制城市内涝，实现水资源的循环利用，达到节约资源的效果。雨污分流还能有效减少溢流混流污水对城区河流等水体的污染影响，减少城市排水系统对周围环境的污染和危害，使城市环境质量得到改善提升，树立良好的城市形象，促进城市建设的可持续发展。因此，本项目与城市发展有着密切的关系，是城市发展基础建设的重点。

3、项目实施的收益性

本项目专项债券本息优先从自身项目现金流入中偿还，可以覆盖项目融资本息的合计，具有收益性。

4、项目投资合规性

2020年2月，山东正信环保节能与工程咨询有限公司编制了《聊城市城市管理局聊城市城区西北片区水环境治理项

目可行性研究报告》；

2020年2月19日，聊城市发展和改革委员会签发《关于聊城市城区西北片区水环境治理项目可行性研究报告的批复》（聊发改审批函〔2020〕20号），项目代码：2020-371500-77-01-000865；

2020年5月14日，聊城市生态环境局东昌府分局签发《关于聊城市城市管理局聊城市城区西北片区水环境治理项目环境影响报告表的批复》（聊东环审〔2020〕65号）；

2020年3月7日，聊城市行政审批服务局签发《关于聊城市城区西北片区水环境治理项目用地预审及选址的情况说明》（聊行审投资〔2020〕第14号）。

5、项目成熟度

本项目的可行性研究报告已经编制完成，聊城市发展和改革委员会已批复，聊城市生态环境局东昌府分局已签发环境影响报告表批复，聊城市行政审批服务局已签发项目用地预审及选址情况说明。

6、项目资金来源和到位可行性

聊城市城区西北片区环境治理项目总投资 63,415.54 万元，申请政府专项债券 41,853.00 万元，自筹资金 21,562.54 万元。

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《聊城市城区西北片区环境治理项目可行性研究报告》进行披露，测算依据充分，具备合理性。

8、债券资金需求合理性

按照“资金跟着项目走”原则，该项目本期拟申请债券资金 1,100.00 万元，与投资支出进度相匹配，需求合理。

9、项目偿债计划可行性和偿债风险点

项目建成后，每年可产生稳定的现金流，能够满足偿债资金充足性的要求。

10、绩效目标合理性

《山东省政府专项债项目资金绩效管理办法》（鲁财预〔2021〕53 号），该项目设置了决策、管理、产出和效益四个一级指标，项目立项、绩效目标、资金投入、资金管理、组织实施、债券还本付息、信息公开、产出数量、产出质量、产出时效、产出成本、项目效益等二级指标，以及多个具体细化的三级指标。

（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 150,002.26 万元，融资本息合计为 58,333.82 万元，项目本息覆盖倍数为 2.57，符合专项债发行要求；项目可以通过自筹、发行专项债券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。