

聊城市东昌府区生态环保乡镇污水处理工程实施方案

项目单位：聊城市东昌府区住房和城乡建设局

主管部门：聊城市东昌府区住房和城乡建设局

财政部门：聊城市东昌府区财政局

2025 年 11 月

一、项目基本情况

（一）项目名称

聊城市东昌府区生态环保乡镇污水处理工程

（二）立项单位

项目立项单位为聊城市东昌府区住房和城乡建设局。聊城市东昌府区住房和城乡建设局为机关法人。

（三）项目规划审批

2019 年 12 月 30 日，聊城市东昌府区人民政府出具的《东昌府区人民政府关于东昌府区农村生活污水治理专项规划（2019 到 2030 年）的批复》（东昌政复[2019]57 号）；

2020 年 3 月 7 日，聊城市行政审批服务局出具《关于聊城市东昌府区生态环保乡镇污水处理工程用地预审与选址的情况说明》（聊行审投资[2020]64 号）；

2020 年 3 月 19 日，聊城市生态环境局东昌府区分局出具《关于聊城市东昌府区住房和城乡建设局聊城市东昌府区生态环保乡镇污水处理工程环境影响报告的批复》（聊东环审[2020]第 38 号）；

2020 年 3 月 20 日，取得《关于聊城市东昌府区生态环保乡镇污水处理工程项目可行性研究报告的批复意见》（东昌发改审〔2020〕57 号），项目代码 2020-371502-77-01-014447。

（四）项目规模与主要建设内容

项目总投资 71,410.64 万元。东昌府区各镇（街道）镇区污水处理设施、管道建设工程中东昌府区区域 9 个乡镇，除已建成污水处理厂的 1 个乡镇（沙镇镇）进行扩建，1 个乡镇（侯营镇）纳入聊城市城区污水处理厂收集区域外，其余 7 个乡镇区各建设 1 处污水处理厂及配套管网工程，总处理规模为 7.7 万 m^3/d （含工业、仓储用地生产废水等），管网总长度为 238.7km，配套建设污水提升泵站 2 处。

镇（街道）社区污水处理设施、管道建设工程拟提标扩建现状污水处理站 4 座（侯营镇田庄社区、苏庄社区，堂邑镇刘庄社区、罗屯社区），新建 17 座集中式污水处理站，1 个农村社区（刁庄社区）建设提升泵站将污水输送至城区污水处理厂，5 个社区纳入城区或镇区污水收集范围，污水处理规模共计 14100 m^3/d 。规划铺设配套管网共 76.7km，管径范围 DN300-500。

（五）项目建设期限

本项目预计工期为 2020 年 10 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、《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》；

2、《山东省国民经济和社会发展的第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》；

3、《聊城市国民经济和社会发展的第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》；

4、《建设部城市居住小区试点综合评价内容(实施方案)》；

5、《聊城市城市总体规划 2014-2030》；

6、《建设项目经济评价方法与参数及使用手册》（第三版）；

7、《山东省人民政府办公厅关于贯彻国办发（2016）71 号文件大力发展装配式建筑的实施意见》（鲁政办发[2017]28 号文）；

8、其他有关基础资料和数据。

（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。

2、资金来源

项目资金筹措包括项目单位自筹及发行专项债券方式。其中，项目单位自有资金 26,410.64 万元，拟发行专项债券

45,000.00 万元,其中 2020 年 8 月已发行专项债券 10,000.00 万元,2021 年 10 月已发行专项债券 5,000.00 万元,2022 年 1 月已发行专项债券 4,000.00 万元,2025 年 9 月已发行专项债券 5,000.00 万元,本次拟发行专项债券 5,000.00 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	71,410.64	100%	
一、资本金	26,410.64	36.98%	
(一) 自有资金	26,410.64	36.98%	
(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)	45,000.00	63.02%	
(一) 已发行专项债券	24,000.00	33.61%	
(二) 本期拟发行专项债券	5,000.00	7.00%	
(三) 后续拟发行专项债券	16,000.00	22.41%	
(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	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
一、经营活动产生的现金	—											
经营活动收入	A	349,140.75						0.00	11,638.03	11,638.03	11,638.03	11,638.03
经营活动支出	B	153,329.40						0.00	5,110.98	5,110.98	5,110.98	5,110.98
支付的各项税费	C	24,743.31							17.96	260.49	260.49	260.49
经营活动现金净流量	D=A-B-C	171,018.04						0.00	6,509.09	6,266.56	6,266.56	6,266.56
二、投资活动产生的现金	—	0.00										
建设成本支出	E	68,747.84	15,000.00	9,679.00	8,459.10	4,399.70	4,399.70	26,810.34		0.00	0.00	0.00
流动资金支出	F	0.00										
投资活动现金净流量	G=-E-F	-68,747.84	-15,000.00	-9,679.00	-8,459.10	-4,399.70	-4,399.70	-26,810.34	0.00	0.00	0.00	0.00
三、融资活动产生的现金	—	0.00										
资本金（自有资金）	H	26,410.64	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	1,410.64		0.00	0.00	0.00
专项债券	I	45,000.00	10,000.00	5,000.00	4,000.00	0.00	0.00	26,000.00	0.00			
银行借款	J	0.00										
偿还债券本金	K	45,000.00										
偿还银行借款本金	L	0.00										
支付债券利息	M	31,638.00	0.00	321.00	540.90	600.30	600.30	600.30	1,454.80	1,454.80	1,454.80	1,454.80
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	-5,227.36	15,000.00	9,679.00	8,459.10	4,399.70	4,399.70	26,810.34	-1,454.80	-1,454.80	-1,454.80	-1,454.80
四、期初现金	P			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5,054.29	9,866.05	14,677.81
期内现金变动	Q=D+G+O	97,042.84	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5,054.29	4,811.76	4,811.76	4,811.76
五、期末现金	R=P+Q	97,042.84	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5,054.29	9,866.05	14,677.81	19,489.56

项目/年度	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041
一、经营活动产生的现金												
经营活动收入	11,638.03	11,638.03	11,638.03	11,638.03	11,638.03	11,638.03	11,638.03	11,638.03	11,638.03	11,638.03	11,638.03	11,638.03
经营活动支出	5,110.98	5,110.98	5,110.98	5,110.98	5,110.98	5,110.98	5,110.98	5,110.98	5,110.98	5,110.98	5,110.98	5,110.98
支付的各项税费	260.49	340.74	395.71	410.56	410.56	410.56	410.56	410.56	410.56	410.56	410.56	1,088.26
经营活动现金净流量	6,266.56	6,186.31	6,131.33	6,116.48	6,116.48	6,116.48	6,116.48	6,116.48	6,116.48	6,116.48	6,116.48	5,438.78
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	10,000.00	5,000.00	4,000.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
偿还银行借款本金												
支付债券利息	1,454.80	1,133.80	913.90	854.50	854.50	854.50	854.50	854.50	854.50	854.50	854.50	854.50
支付银行借款利息												
融资活动现金净流量	-11,454.80	-6,133.80	-4,913.90	-854.50	-854.50	-854.50	-854.50	-854.50	-854.50	-854.50	-854.50	-854.50
四、期初现金	19,489.56	14,301.32	14,353.83	15,571.26	20,833.25	26,095.23	31,357.21	36,619.20	41,881.18	47,143.16	52,405.15	57,667.13
期内现金变动	-5,188.24	52.51	1,217.43	5,261.98	5,261.98	5,261.98	5,261.98	5,261.98	5,261.98	5,261.98	5,261.98	4,584.28
五、期末现金	14,301.32	14,353.83	15,571.26	20,833.25	26,095.23	31,357.21	36,619.20	41,881.18	47,143.16	52,405.15	57,667.13	62,251.41

项目/年度	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053
一、经营活动产生的现金												
经营活动收入	11,638.03	11,638.03	11,638.03	11,638.03	11,638.03	11,638.03	11,638.03	11,638.03	11,638.03	11,638.03	11,638.03	11,638.03
经营活动支出	5,110.98	5,110.98	5,110.98	5,110.98	5,110.98	5,110.98	5,110.98	5,110.98	5,110.98	5,110.98	5,110.98	5,110.98
支付的各项税费	1,088.26	1,088.26	1,088.26	1,088.26	1,427.11	1,427.11	1,427.11	1,427.11	1,427.11	1,427.11	1,427.11	1,427.11
经营活动现金净流量	5,438.78	5,438.78	5,438.78	5,438.78	5,099.93	5,099.93	5,099.93	5,099.93	5,099.93	5,099.93	5,099.93	5,099.93
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	854.50	854.50	854.50	854.50	854.50	854.50	854.50	854.50	854.50	854.50	854.50	854.50
支付银行借款利息												
融资活动现金净流量	-854.50	-854.50	-854.50	-854.50	-854.50	-854.50	-854.50	-854.50	-854.50	-854.50	-854.50	-854.50
四、期初现金	62,251.41	66,835.69	71,419.97	76,004.25	80,588.54	84,833.97	89,079.40	93,324.83	97,570.26	101,815.69	106,061.12	110,306.55
期内现金变动	4,584.28	4,584.28	4,584.28	4,584.28	4,245.43	4,245.43	4,245.43	4,245.43	4,245.43	4,245.43	4,245.43	4,245.43
五、期末现金	66,835.69	71,419.97	76,004.25	80,588.54	84,833.97	89,079.40	93,324.83	97,570.26	101,815.69	106,061.12	110,306.55	114,551.98

（二）应付本息情况

本项目拟发行专项债券 45,000.00 万元。其中 2020 年 8 月已发行专项债券 10,000.00 万元，期限 10 年，利率 3.21%；2021 年 10 月已发行专项债券 5,000.00 万元，期限 10 年，利率 3.21%；2022 年 1 月已发行专项债券 4,000.00 万元，期限 10 年，利率 2.97%；2025 年 9 月已发行专项债券 5,000.00 万元，期限 30 年，利率 2.39%；本次拟发行专项债券 5,000.00 万元，假设债券期限为 30 年，利率为 3.5%；后续拟发行专项债券 26,000.00 万元，假设债券期限为 30 年，利率为 3.5%，在债券存续期每半年支付债券利息，到期一次性偿还本金。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	应付利息合计	还本付息合计
2020 年	-	10,000.00	-		3.21%	-	-
2021 年	10,000.00	5,000.00	-		3.21%	321.00	321.00
2022 年	15,000.00	4,000.00	-		2.97%	540.90	540.90
2023 年	19,000.00	-	-		0%	600.30	600.30
2024 年	19,000.00	-	-		0%	600.30	600.30
2025 年	19,000.00	26,000.00	-		2.39%	600.30	600.30
2026 年	45,000.00	-	-		3.5%	1,454.80	1,454.80
2027 年	45,000.00	-	-		3.5%	1,454.80	1,454.80
2028 年	45,000.00	-	-		3.5%	1,454.80	1,454.80
2029 年	45,000.00	-	-		3.5%	1,454.80	1,454.80
2030 年	45,000.00	-	10,000.00		3.5%	1,454.80	11,454.80

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	应付利息合 计	还本付息合 计
2031 年	35,000.00	-	5,000.00		3.5%	1,133.80	6,133.80
2032 年	30,000.00	-	4,000.00		3.5%	913.90	4,913.90
2033 年	26,000.00	-	-		3.5%	854.50	854.50
2034 年	26,000.00	-	-		3.5%	854.50	854.50
2035 年	26,000.00	-	-		3.5%	854.50	854.50
2036 年	26,000.00	-	-		3.5%	854.50	854.50
2037 年	26,000.00	-	-		3.5%	854.50	854.50
2038 年	26,000.00	-	-		3.5%	854.50	854.50
2039 年	26,000.00	-	-		3.5%	854.50	854.50
2040 年	26,000.00	-	-		3.5%	854.50	854.50
2041 年	26,000.00	-	-		3.5%	854.50	854.50
2042 年	26,000.00	-	-		3.5%	854.50	854.50
2043 年	26,000.00	-	-		3.5%	854.50	854.50
2044 年	26,000.00				3.5%	854.50	854.50
2045 年	26,000.00	-	-		3.5%	854.50	854.50
2046 年	26,000.00	-	-		3.5%	854.50	854.50
2047 年	26,000.00	-	-		3.5%	854.50	854.50
2048 年	26,000.00	-	-		3.5%	854.50	854.50
2049 年	26,000.00	-	-		3.5%	854.50	854.50
2050 年	26,000.00	-	-		3.5%	854.50	854.50
2051 年	26,000.00	-	-		3.5%	854.50	854.50
2052 年	26,000.00	-	-		3.5%	854.50	854.50
2053 年	26,000.00	-	-		3.5%	854.50	854.50
2054 年	26,000.00	-	-		3.5%	854.50	854.50
2055 年	26,000.00	-	26,000.00	-	3.5%	854.50	26,854.50
2056 年	0.00	0.00	0.00	0.00	3.5%	-	-
2057 年	0.00	0.00	0.00	0.00	3.5%	-	-
合计		45,000.00	45,000.00			31,638.00	76,638.00

（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 171,018.04 万元，融资本息合计 76,638.00 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 2.23。

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现金流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

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。

2、来源于政府方的风险

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。

3、来源于施工方的风险因素

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。

4、资金落实情况

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。

5、工程事故

工程事故风险主要存在于施工过程中，施工中人的不安全行为、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。

（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、偿付风险

本期专项债券按照《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）规定，分类发行专项债券建设的项目，应当能够产生持续稳定的反映为政府性基金收入或专项收入的现金流收入，且现金流收入应当能够完全覆盖专项债券还本付息的规模。本期专项债券偿付资金主要来自于土地出让收益，偿债较有保障，偿付风险较低。但土地出让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。

4、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专项债券存续期内，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专项债券投资收益发生相应波动。

六、项目事前绩效评估

（一）项目概况

聊城市东昌府区生态环保乡镇污水处理工程主管部门为聊城市东昌府区住房和城乡建设局，项目单位为聊城市东昌府区住房和城乡建设局，本次拟申请专项债券 0.5 亿元用于项目建设。

（二）评估内容

1、项目实施的必要性

随着聊城市东昌府区的发展，居住人口及旅游人口会不断增加，污水排放量也会逐步加大，现有污水处理厂已经满负荷运行，若不及时兴建污水处理工程，提高污水处理厂的处理能力及出水要求，势必对周边水体及地下水造成污染，必将危害

到四新河水系的水质，整个流域的生态环境将会遭到更为严重的破坏，严重危害当地居民用水安全，不利于聊城市东昌府区的健康发展。众所周知，生态环境一旦破坏，重新恢复将是十分缓慢和困难的。因此，按照国家要求不断地加大污水处理力度，严格控制入河污染物的总量，是保护地表水体环境、改善市容环境、提高人民生活水平的需要，是保证聊城市经济可持续发展战略的需要，也是全社会的需要。

聊城市东昌府区生态环保乡镇污水处理工程拟对东昌府区各镇（街道）镇区污水处理设施、管道，镇（街道）社区污水处理设施、管道建设工程进行建设完善，项目完成后，各乡镇驻地污水厂出水如 COD、BOD₅、NH₃-N、TP 达到《地表水环境质量标准》（GB3838）中 IV 类标准要求，同时满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918）一级 A 标准。镇（街道）社区污水处理设施处理后污水达到《山东农村生活污水处理处置设施水污染物排放标准》（DB37/3693）一级排放标准。项目实施对防止水污染，改善和提高聊城市的生态环境和投资环境，保证聊城市的可持续发展都具有重大意义。

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。本工程的建设将减少污

染物对水环境的外排，节约水资源，这将改善聊城市东昌府区的外部形象，最终将改善其投资环境，保持聊城市东昌府区的可持续发展，为进一步经济发展奠定坚实的基础。

3、项目实施的收益性

本项目主要收益来源为污水处理收入、中水出售收入。可行性研究报告表明本工程的内部收益率大于行业基准收益率，能维持正常的商业运行。因此，项目是可行的。为了保证它的正常运转，并有一定自我发展能力，应根据运行成本的变化，调整收费标准，做到保本微利。

4、项目建设投资合规性

2020年3月7日，聊城市行政审批服务局出具《关于聊城市东昌府区生态环保乡镇污水处理工程用地预审与选址的情况说明》（聊行审投资[2020]64号）。

5、项目成熟度

2019年12月30日，聊城市东昌府区人民政府出具的《东昌府区人民政府关于东昌府区农村生活污水治理专项规划（2019到2030年）的批复》（东昌政复[2019]57号）；

2020年3月7日，聊城市行政审批服务局出具《关于聊城市东昌府区生态环保乡镇污水处理工程用地预审与选址的情况说明》（聊行审投资[2020]64号）；

2020年3月19日，聊城市生态环境局东昌府区分局出具《关于聊城市东昌府区住房和城乡建设局聊城市东昌府区生态环保乡镇污水处理工程环境影响报告的批复》（聊东环审[2020]第38号）；

2020年3月20日，取得《关于聊城市东昌府区生态环保乡镇污水处理工程项目可行性研究报告的批复意见》（东昌发改审〔2020〕57号），项目代码2020-371502-77-01-014447。

本项目具有建筑设计、建筑施工、项目监理的成熟技术和丰富经验，还具备充裕的人力资源，该项目建设所需的技术和建设人员能够适应项目要求的技术条件，能够保证实现项目的既定目标。

6、项目资金来源和到位可行性

（1）筹资的合规性

本项目总投资为71,410.64万元。投入项目资本金26,410.64万元；拟发行政府专项债券45,000.00万元。项目资本金的比例为36.98%。

该项目符合国家、山东省、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。

（2）财政投入能力

本项目实施方案中要求“资金执行按照资金管理办法的规定，管理好项目资金，实行专户储存、专款专用，严禁挤占挪用，严格按工程进度拨付资金。加强审计督促检查，确保资金使用安全、高效”。项目经费具有较强的保障能力。

7、项目现金流入、成本、收益预测合理性

本项目现金流入主要来源于污水处理收入、中水出售收入。

通过对现金流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可用于偿还本息的净现金流量为 171,018.04 万元，融资本息合计为 76,638.00 万元，项目收益覆盖项目融资本息总额倍数达到 2.23 倍。

8、债券资金需求合理性

本项目拟发行专项债券 45,000.00 万元。其中 2020 年 8 月已发行专项债券 10,000.00 万元，期限 10 年，利率 3.21%；2021 年 10 月已发行专项债券 5,000.00 万元，期限 10 年，利率 3.21%；2022 年 1 月已发行专项债券 4,000.00 万元，期限 10 年，利率 2.97%；2025 年 9 月已发行专项债券 5,000.00 万元，期限 30 年，利率 2.39%；本次拟发行专项债券 5,000.00 万元。

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。

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

测算得出本项目收益覆盖项目融资本息总额倍数达到2.23倍。用于还本付息资金的充足性能够得到保障，且项目偿债计划与项目预计每年收益情况匹配度高，计划可行。

（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，从开始建设至项目现金流入实现的过程中，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，影响项目的竣工及现金流入，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土地出让收益，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将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息。

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

本项目可以用于偿还本息的净现金流量为 171,018.04 万

元，融资本息合计为 76,638.00 万元，项目收益覆盖项目融资本息总额倍数达到 2.23，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。