

曹县化工产业园管廊及基础设施配套建设项目 实施方案

项目单位：曹县城投实业集团有限公司

主管部门：山东曹县经济开发区管理委员会

财政部门：曹县财政局

2025 年 4 月



一、项目基本情况

(一) 项目名称

曹县化工产业园管廊及基础设施配套建设项目

(二) 立项单位

单位名称：曹县城投实业集团有限公司

单位地址：山东省菏泽市曹县曹县文化路西段路北

单位性质：有限责任公司（国有控股）

法定代表人：李通

注册资本：壹拾叁亿元整

经营期限：2017年8月7日至无固定期限

经营范围：建设工程施工;自来水生产与供应，污水处理及其再生利用。(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:非居住房地产租赁;园林绿化工程施工;城市绿化管理，土地整治服务，土地使用权租赁;住宅水电安装维护服务以自有资金从事投资活动，广告发布;广告制作，园区管理服务，水资源管理，水污染防治服务，水污染治理。(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

2022年10月30日，取得《山东省建设项目备案证明》(项

目代码:2210-371721-89-01-983450)

2023 年 1 月 12 日,取得《建设项目环境影响登记表》(备案号 2023371721000000002)。

2023 年 2 月 10 日,《建设项目用地预审与选址意见书》曹县化工产业园管廊及基础设施配套建设项目已经取得建设项目用地预审与选址意见书,用字第_371721202301 号。

(四) 项目规模与主要建设内容

项目建设地点:山东省菏泽市曹县化工产业园。本项目建造园区内公共管廊约 7.6 公里,新建停车场一处约 29300 平方米,新建辅助设施用房约 6000 平左右,新建仓储用房及设施约 12000 平左右。

(五) 项目建设期限

本项目预计工期为 2023 年 1 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) 国家发展和改革委员会、建设部颁布的《建设项目经济评价方法与参数》(第三版)。

(2) 原国家计委发布的《投资项目可行性研究报告(试用版)》。

(3) 国家相关部委及省有关项目前期收费文件与标准。

(4) 项目各有关专业提供的估算编制条件。

(5) 项目单位提供的有关数据、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

项目资金筹措包括项目单位自筹、发行专项债券等方式。本项目估算总投资 19,565.00 万元，其中，项目单位自有资金 5,565.00 万元，本项目已发行债券 10,000.00 万元，本期拟发行专项债券 4,000.00 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	19,565.00	100.00%	
一、资本金			
（一）自有资金	5,565.00	28.44%	
（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）	14,000.00	71.56%	
（一）已发行专项债券	10,000.00		

(二) 本期拟发行专项债券	4,000.00	20.44%	
(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	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年
一、经营活动产生的现金	—											
经营活动收入	A	73,885.36		-	-	2,172.77	2,308.57	2,444.37	2,444.37	2,444.37	2,566.58	2,566.58
经营活动支出	B	7,762.19		-	-	196.59	198.29	199.98	206.61	206.61	215.09	215.09
支付的各项税费	C	14,175.25		-	-	355.58	395.89	437.46	435.80	435.80	471.47	471.47
经营活动现金净流量	D=A-B-C	51,947.92	-	-	-	1,620.60	1,714.39	1,806.93	1,801.96	1,801.96	1,880.02	1,880.02
二、投资活动产生的现金	—											
建设成本支出	E	18,606.83	10,913.54	1,728.46	5,964.83							
流动资金支出	F	958.17	202.17	338.00	418.00							
投资活动现金净流量	G=E-F	-19,565.00	-11,115.71	-2,066.46	-6,382.83	-	-	-	-	-	-	-
三、融资活动产生的现金	—											
资本金 (自有资金)	H	5,598.17	1,148.88	2,066.46	2,382.83							
专项债券	I	14,000.00	10,000.00	-	4,000.00							
银行借款	J	-										
偿还债券本金	K	14,000.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
偿还银行借款本金	L	-										
支付债券利息	M	10,815.00				498.00	498.00	498.00	498.00	498.00	498.00	498.00
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	-5,216.83	11,148.88	2,066.46	6,382.83	-498.00	-498.00	-498.00	-498.00	-498.00	-498.00	-498.00
四、期初现金	P	-	-	33.17	33.17	33.17	1,155.77	2,372.16	3,681.09	4,985.05	6,289.01	7,671.03
期内现金变动	Q=D+G+O	27,166.09	33.17	-	-	1,122.60	1,216.39	1,308.93	1,303.96	1,303.96	1,382.02	1,382.02
五、期末现金	R=P+Q	27,166.09	33.17	33.17	33.17	1,155.77	2,372.16	3,681.09	4,985.05	6,289.01	7,671.03	9,053.05
项目/年度	公式	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年

支付的各项税费	C	588.26	588.26	629.56	146.91	629.56	629.56	629.56	672.92	672.92	40.48
经营活动现金净流量	D=A-B-C	2,008.06	2,008.06	2,098.41	954.32	2,098.41	2,098.41	2,098.41	2,193.30	2,193.30	437.22
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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10,000.00
偿还银行借款本金	L										
支付债券利息	M	338.00	338.00	338.00	338.00	338.00	338.00	338.00	338.00	338.00	169.00
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	-338.00	-338.00	-338.00	-338.00	-338.00	-338.00	-338.00	-338.00	-338.00	-10,169.00
四、期初现金	P	22,189.19	23,859.25	25,529.31	27,289.72	27,906.04	29,666.45	31,426.86	33,187.27	35,042.57	36,897.87
期内现金变动	Q=D+G+O	1,670.06	1,670.06	1,760.41	616.32	1,760.41	1,760.41	1,760.41	1,855.30	1,855.30	-9,731.78
五、期末现金	R=P+Q	23,859.25	25,529.31	27,289.72	27,906.04	29,666.45	31,426.86	33,187.27	35,042.57	36,897.87	27,166.09

(二) 应付本息情况

本项目 2023 年 2 月已发行债券 10,000.00 万元，债券利率为 3.38%，期限为 30 年；本期拟发行专项债券 4,000.00 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
2023	-	10,000.00	-	10,000.00	3.38%	169.00	169
2024	10,000.00	-	-	10,000.00	3.38%	338.00	338
2025	10,000.00	4,000.00	-	14,000.00	3.38%、4.00%	418.00	418
2026	14,000.00	-	-	14,000.00	3.38%、4.00%	498.00	498
2027	14,000.00	-	-	14,000.00	3.38%、4.00%	498.00	498
2028	14,000.00	-	-	14,000.00	3.38%、4.00%	498.00	498
2029	14,000.00	-	-	14,000.00	3.38%、4.00%	498.00	498
2030	14,000.00	-	-	14,000.00	3.38%、4.00%	498.00	498
2031	14,000.00	-	-	14,000.00	3.38%、4.00%	498.00	498
2032	14,000.00	-	-	14,000.00	3.38%、4.00%	498.00	498
2033	14,000.00	-	-	14,000.00	3.38%、4.00%	498.00	498
2034	14,000.00	-	-	14,000.00	3.38%、4.00%	498.00	498
2035	14,000.00	-	4,000.00	10,000.00	3.38%、4.00%	418.00	4418
2036	10,000.00	-	-	10,000.00	3.38%	338.00	338
2037	10,000.00	-	-	10,000.00	3.38%	338.00	338
2038	10,000.00	-	-	10,000.00	3.38%	338.00	338
2039	10,000.00	-	-	10,000.00	3.38%	338.00	338
2040	10,000.00	-	-	10,000.00	3.38%	338.00	338
2041	10,000.00	-	-	10,000.00	3.38%	338.00	338
2042	10,000.00	-	-	10,000.00	3.38%	338.00	338
2043	10,000.00	-	-	10,000.00	3.38%	338.00	338
2044	10,000.00	-	-	10,000.00	3.38%	338.00	338
2045	10,000.00	-	-	10,000.00	3.38%	338.00	338

2046	10,000.00	-	-	10,000.00	3.38%	338.00	338
2047	10,000.00	-	-	10,000.00	3.38%	338.00	338
2048	10,000.00	-	-	10,000.00	3.38%	338.00	338
2049	10,000.00	-	-	10,000.00	3.38%	338.00	338
2050	10,000.00	-	-	10,000.00	3.38%	338.00	338
2051	10,000.00	-	-	10,000.00	3.38%	338.00	338
2052	10,000.00	-	-	10,000.00	3.38%	338.00	338
2053	10,000.00	-	10,000.00	-	3.38%	169.00	10169
合计		14000.00	14000.00			11740.00	25740.00

(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 51,947.92 万元，融资本息合计 25,740.00 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 2.02。

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. 工程风险

项目建设需对工程地质条件、水文条件和工程设计方案进

行详细勘测和分析论证，需重点对工程量增加、投资额增加、建设工期延长等可能问题进行分析论证，并要考虑到项目区总体布局和分期建设的规划，做好与后续项目的衔接工作。

(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、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.市场风险

本项目需对市场加强监测和对不确定因素进行分析论证，针对市场风险的特点，制定相关风险规避措施，进一步提高项目市场抗风险能力。

4.资金风险

公司需要制定科学、合理的融资方案，确保资金准确到位，应防止资金链中断、供应不足或因利率变化导致融资成本增加，给项目建设和以后的生产经营造成不必要的损失。

5.社会协作条件风险

经协调，本项目建设所需的供电通信等外部分协作条件，能够合格的满足项目需要，社会协作条件风险较低。

六、项目事前绩效评估

（一）项目概况

曹县化工产业园管廊及基础设施配套建设项目，实施单位为曹县城投实业集团有限公司，本次拟申请专项债券 0.4 亿元用于项目建设，年限为 10 年。

（二）评估内容

1. 项目实施的必要性

（1）为全面落实科学发展观，加强和改善宏观调控，引导社会投资，推进产业结构优化升级，促进一、二、三产业健康协调发展，逐步形成农业为基础、高新技术产业为先导、基础产业和制造业为支撑、服务业全面发展的产业格局，坚持节约发展、清洁发展、安全发展，实现可持续发展，国家发展和改革委员会发布了《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，该目录由鼓励、限制、淘汰三类产业组成。本项目属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中非禁止、非限制、非淘汰类项目，属于允许建设项目，符合国家产业政策的规定。

（2）本项目建设符合《曹县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》的要求。

《曹县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》中指出：推进高端化工产业精细化。充分依托曹县化工产业园，扶持好、服务好、发展好圣奥化学等一批龙头企业，实现全产业链整体跃升，以绿色助剂产品带动其上游产品链扩展以及下游产品链延伸，加速推动橡胶化工产业从块状经济向新产业生态系统转化，形成以橡胶助剂产业为主、其它精细化工产业为辅、上下游产品配套协调、基础设施、公用工程及综合服务功能等配套完善的绿色高端精细化工生产基地，全面提升曹县高端化工产业的市场竞争力。

2. 项目实施的公益性

建立管廊工程质量终身责任永久性标牌制度，接受社会监督。根据管廊结构类型、受力条件、使用要求和所处环境等因素，考虑耐久性、可靠性和经济性，科学选择工程材料，主要材料宜采用高性能混凝土和高强钢筋。推进管廊主体结构构件标准化，积极推广应用预制拼装技术，提高工程质量和安全水平，同时有效带动工业构件生产、施工设备制造等相关产业发展。

3. 项目实施的收益性

本项目建设资金来源于项目资本金及发债募集资金。通过对项目收入以及相关营业成本估算，债券存续期间，本项目总融资成本（还本付息总额）为 25740.00 万元，项目预计总的

可用于偿债的收益约为 51,947.92 万元，覆盖倍数为 2.02，项目收益可以覆盖融资成本。

综合以上分析，项目各项偿债能力分析指标均符合要求，具备偿债能力，能够保证在偿还期内还清所有融资。

4. 项目投资合规性

项目的实施，符合国家及地方发展规划和企业发展要求，是加快企业发展，全面提高企业经济效益的必然要求；是促进区域经济健康快速发展的需要。根据园区的发展战略，未来园区将全力进行管廊的产业化建设。本项目符合园区的发展规划和发展需要，为曹县化工产业园的发展提供有力支撑，使得曹县化工产业园的社会影响力进一步加强。项目的建设对整体行业的优化升级有重要的促进作用，满足菏泽市及周边县市区市场的需要。同时，项目建成后能有效刺激和带动其他相关产业的发展。

5. 项目成熟度

2022 年 10 月 30 日，取得《山东省建设项目备案证明》(项目代码:2210-371721-89-01-983450)

2023 年 1 月 12 日，取得《建设项目环境影响登记表》(备案号 2023371721000000002)。

2023 年 2 月 10 日，《建设项目用地预审与选址意见书》曹县化工产业园管廊及基础设施配套建设项目已经取得建设

项目用地预审与选址意见书，用字第_371721202301 号。

6. 项目资金来源和到位可行性

项目总投资 19,565.00 万元，发行专项债券筹资 14,000.00 万元，其余部分企业自行筹集，资金筹集到位可行性强。

7. 项目收入、成本、收益预测合理性

项目收入、成本预测采取科学、谨慎的原则开展，项目收益预测合理。

根据国家发改委、建设部发布的《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）及中国国际工程咨询公司编著的《投资项目经济咨询评估指南》，对项目的财务状况、经济效益进行分析、预测和评价。

8. 债券资金需求合理性

项目总投资为 19565.00 万元，发行专项债券筹资 14,000.00 万元，占总投资 71.56%，本项目资本金 5,565.00 万元，占总投资 28.44%，项目资本金不低于项目总投资的 20%，因此债券资金需求合理。

9. 项目偿债计划可行性和偿债风险点及应对措施

（1）项目偿债计划可行。

按照当前偿债计划，租赁配套厂房、停车位、管线入廊实现的收益可用于偿债资金足以支付每年利息，到期还本时经营现金较为充裕。项目收益与融资本息总额的覆盖倍数达到

2.02，既能保障项目项目还本付息，又避免过多资金闲置。

（2）偿债风险点

①项目建设相关风险及应对措施

项目建设相关风险见五、（一）

应对措施：

建立项目管理机构，完善企业管理制度，对规范项目管理进行详细、全面地约束，增强管理人员风险意识，提高项目管理风险的预见性，有效规避建设风险。

一是加强工程投资控制，工程设计阶段是决定投资控制目标的关键阶段，加强对初步设计、设计概算的审核。保证工程建设投资构成的完整性、合理性，根据项目总进度计划编制项目投资计划。重视工程量清单的审核及招标控制价的编制，选择合理的合同计价方式。

二是促进工程进度管理，项目建设前期加强可行性研究报告和初步设计的审核工作，要求设计进度节点，提前组织工程、设备招投标工作，施工前对设计图纸组织相关单位进行详细审核，减少工程实施过程中的变更。加强对设计、施工、监理单位的监督管理，严格控制进度计划中关键线路上关键工序的工期，适时进行计划调整，严格处理工程延误，及时采取纠偏措施督促和优化投入资源保证里程碑计划节点；定期将工程的进展情况梳理。

三是严抓工程质量管理，按照计划、实施、检查、处置的循环控制原理。以事前控制为基础，事中控制为重点，降低工程的质量风险。加强勘察设计阶段设计质量控制，建立健全的项目质量、技术管理制度，设立项目监理机构。施工前要求施工单位编制质量计划，审核并设置合理的质量控制点，对质量进行全面有效的监督管理。抓好工程中主要材料和主要设备的质量控制，严把建筑材料设备进场验收环节。在每道工序完成后，要按照规范及设计图纸要求组织设计、监理、建设和施工等单位对工序进行质量验收，尤其是对隐蔽工程的验收，不放过任何可能影响施工质量环节。

②项目收益相关风险及应对措施

项目收益相关风险见五、（二）。

应对措施：

针对该风险，本期债券将严格按照《地方政府专项债券预算管理办法》（财预〔2016〕155号）的规定，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性基金预算管理，配套厂房租赁收入、管线入廊费收入、停车费收入暂时难以实现时，项目实施单位拟通过增加项目资本金方式进行弥补，确保项目顺利实施。

10. 绩效目标合理性

（1）目标明确

项目绩效目标设定明确，与部门长期规划目标、年度工作目标一致，项目受益群体定位准确，绩效目标和指标设置与项目高度相关。

（2）目标合理

项目绩效目标与项目预计解决的问题相匹配，绩效目标与现实需求匹配，绩效目标具有一定的前瞻性和挑战性。绩效指标已经细化、量化，指标值设置合理。

（三）评估结论

本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 51,947.92 万元，融资本息合计 25,740.00 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 2.02，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。