

聊城市莘县山东聊城鲁西经济开发区管网建设项目 实施方案

项目单位：山东鲁开国有资产运营有限公司

主管部门：山东聊城鲁西经济开发区管理委员会

财政部门：莘县财政局

二〇二六年五月

一、项目基本情况

（一）项目名称

山东聊城鲁西经济开发区管网建设项目

（二）立项单位

目立项单位名称：山东鲁开国有资产运营有限公司

项目单位简介：山东鲁开国有资产运营有限公司成立于 2013 年 07 月 24 日，法定代表人为杨冰，注册资本为 20000 万元，统一社会信用代码为 91371522MA3CXFHB2A，企业注册地址位于山东省聊城市莘县莘亭街道鸿图街与新华路交叉口路北 166 号，所属行业为商务服务业，经营范围包含：许可项目：建设工程施工。（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：市政设施管理；城市绿化管理；园林绿化工程施工；园区管理服务；物业管理；以自有资金从事投资活动；住房租赁；机械设备租赁；仓储设备租赁服务；非居住房地产租赁；办公设备租赁服务；轻质建筑材料销售；建筑材料销售；企业管理；建筑装饰材料销售；租赁服务（不含许可类租赁服务）；智能物料搬运装备销售；智能基础制造装备销售；企业总部管理。（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

2022 年 6 月，取得由山东智建工程咨询有限公司编制的《山东聊城鲁西经济开发区管网建设项目可行性研究报告》；

2022 年 8 月，该项目取得莘县行政审批服务局《关于山东鲁开国有资产运营有限公司山东聊城鲁西经济开发区管网建设项目核准的意见》（莘行审核准〔2022〕12 号），项目代码：2208-371522-04-01-136007；

项目建设用地预审已完成，建设项目用地预审与选址意见书文号：用字第 371522202200099；

2022 年 8 月，该项目环境影响登记表已完成备案；

2022 年 9 月，该项目出具的《不单独进行节能审查的固定资产投资项项目能耗说明和节能承诺》。

（四）项目规模与主要建设内容

本项目建设内容新建工业用蒸汽管网 45.44Km，改造老旧供水管网约 20km，新建供水管网约 17km，并对改造提升时破损路面进行恢复。

（五）项目建设计划及现状

本项目预计工期为 2023 年 8 月至 2026 年 12 月，目前新华路地下管网工程已完工，建设进度 15%。

二、项目投资估算及资金筹措方案

（一）编制依据

- 1、《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；

- 2、《市政公用设施建设项目经济评价方法与参数》；
- 3、《给水排水工程概预算和经济评价手册》；
- 4、《城市综合管廊工程投资估算指标》；
- 5、《山东省建设工程概算定额》；
- 6、《聊城市价目表》；
- 7、设计文本、图纸和相关的技术资料；
- 8、委托方提供的有关资料；
- 9、现行投资估算的有关规定；
- 10、《山东聊城鲁西经济开发区管网建设项目可行性研究报告》。

（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 85,000.00 万元，其中，项目单位自有资金 45,000.00 万元，2023 年 2 月已发行专项债券 2,000.00 万元，利率 3.38%，期限 30 年；2023 年 8 月已发行专项债券 2,000.00 万元，利率 3.1%，期限 30 年；2025 年 9 月已发行专项债券 5,000.00 万元，利率 2.39%，期限 30 年；2026 年 1 月

已发行 12,300.00 万元，利率为 2.00%，期限 10 年；2026 年 4 月已发行 15,000.00 万元，利率为 1.92%，期限 10 年；本期拟发行专项债券 3,700.00 万元，利率为 4.5%，假设债券期限为 10 年。

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	85,000.00	100.00%	
一、资本金	45,000.00	52.94%	
（一）自有资金	45,000.00	52.94%	
（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）	40,000.00	47.06%	
（一）已发行专项债券	36,300.00	42.71%	
（二）本期拟发行专项债券	3,700.00	4.35%	
（三）后续拟发行专项债券			
（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 85,000.00 万元，已到位资金 1,3000.00 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	2023 年	2024 年	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	191,820.00					6,394.00	6,394.00
经营活动支出	B	54,554.80					1,798.96	1,798.96
支付的各项税费	C	-						
经营活动现金净流量	D=A-B-C	137,265.20	-	-	-	-	4,595.04	4,595.04
二、投资活动产生的现金	—	-						
建设成本支出	E	84,107.65	5,966.20	6,870.40	8,870.40	62,400.65		
流动资金支出	F	-						
投资活动现金净流量	G=-E-F	-84,107.65	-5,966.20	-6,870.40	-8,870.40	-62,400.65		
三、融资活动产生的现金	—	-						
资本金 (自有资金)	H	45,000.00	2,000.00	7,000.00	4,000.00	32,000.00		
专项债券	I	40,000.00	4,000.00		5,000.00	31,000.00		
银行借款	J	-						
偿还债券本金	K	40,000.00						
偿还银行借款本金	L	-						
支付债券利息	M	14,478.00	33.80	129.60	129.60	599.35	949.60	949.60
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	30,522.00	5,966.20	6,870.40	8,870.40	62,400.65	-949.60	-949.60
四、期初现金	P		-	-	-	-	-	3,645.44
期内现金变动	Q=D+G+O	83,679.55	-	-	-	-	3,645.44	3,645.44
五、期末现金	R=P+Q	83,679.55	-	-	-	-	3,645.44	7,290.88

表2 项目资金平衡测算表（单位：万元）（续表）

项目/年度	公式	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年
一、经营活动产生的现金	—							
经营活动收入	A	6,394.00	6,394.00	6,394.00	6,394.00	6,394.00	6,394.00	6,394.00
经营活动支出	B	1,798.96	1,798.96	1,798.96	1,806.46	1,806.46	1,806.46	1,806.46
支付的各项税费	C							
经营活动现金净流量	D=A-B-C	4,595.04	4,595.04	4,595.04	4,587.54	4,587.54	4,587.54	4,587.54
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	949.60	949.60	949.60	949.60	949.60	949.60	949.60
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	-949.60	-949.60	-949.60	-949.60	-949.60	-949.60	-949.60
四、期初现金	P	7,290.88	10,936.32	14,581.76	18,227.20	21,865.14	25,503.08	29,141.02
期内现金变动	Q=D+G+O	3,645.44	3,645.44	3,645.44	3,637.94	3,637.94	3,637.94	3,637.94
五、期末现金	R=P+Q	10,936.32	14,581.76	18,227.20	21,865.14	25,503.08	29,141.02	32,778.96

表2 项目资金平衡测算表 (单位: 万元) (续表)

项目/年度	公式	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年
一、经营活动产生的现金	—							
经营活动收入	A	6,394.00	6,394.00	6,394.00	6,394.00	6,394.00	6,394.00	6,394.00
经营活动支出	B	1,806.46	1,814.16	1,814.16	1,814.16	1,814.16	1,814.16	1,822.16
支付的各项税费	C							
经营活动现金净流量	D=A-B-C	4,587.54	4,579.84	4,579.84	4,579.84	4,579.84	4,579.84	4,571.84
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	31,000.00						
偿还银行借款本金	L							
支付债券利息	M	599.35	249.10	249.10	249.10	249.10	249.10	249.10
支付银行借款利息	N							
融资活动现金净流量	O=H+I+J-X-L-M-N	-31,599.35	-249.10	-249.10	-249.10	-249.10	-249.10	-249.10
四、期初现金	P	32,778.96	5,767.15	10,097.89	14,428.63	18,759.37	23,090.11	27,420.85
期内现金变动	Q=D+G+O	-27,011.81	4,330.74	4,330.74	4,330.74	4,330.74	4,330.74	4,322.74
五、期末现金	R=P+Q	5,767.15	10,097.89	14,428.63	18,759.37	23,090.11	27,420.85	31,743.59

表2 项目资金平衡测算表 (单位: 万元) (续表)

项目/年度	公式	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年
一、经营活动产生的现金	—							
经营活动收入	A	6,394.00	6,394.00	6,394.00	6,394.00	6,394.00	6,394.00	6,394.00
经营活动支出	B	1,822.16	1,822.16	1,822.16	1,822.16	1,830.36	1,830.36	1,830.36
支付的各项税费	C							
经营活动现金净流量	D=A-B-C	4,571.84	4,571.84	4,571.84	4,571.84	4,563.64	4,563.64	4,563.64
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	249.10	249.10	249.10	249.10	249.10	249.10	249.10
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	-249.10	-249.10	-249.10	-249.10	-249.10	-249.10	-249.10
四、期初现金	P	31,743.59	36,066.33	40,389.07	44,711.81	49,034.55	53,349.09	57,663.63
期内现金变动	Q=D+G+O	4,322.74	4,322.74	4,322.74	4,322.74	4,314.54	4,314.54	4,314.54
五、期末现金	R=P+Q	36,066.33	40,389.07	44,711.81	49,034.55	53,349.09	57,663.63	61,978.17

表2 项目资金平衡测算表 (单位: 万元) (续表)

项目/年度	公式	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年
一、经营活动产生的现金	—							
经营活动收入	A	6,394.00	6,394.00	6,394.00	6,394.00	6,394.00	6,394.00	6,394.00
经营活动支出	B	1,830.36	1,830.36	1,838.86	1,838.86	1,838.86	1,838.86	1,838.86
支付的各项税费	C							
经营活动现金净流量	D=A-B-C	4,563.64	4,563.64	4,555.14	4,555.14	4,555.14	4,555.14	4,555.14
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				4,000.00		5,000.00	
偿还银行借款本金	L							
支付债券利息	M	249.10	249.10	249.10	215.30	119.50	119.50	
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	-249.10	-249.10	-249.10	-4,215.30	-119.50	-5,119.50	-
四、期初现金	P	61,978.17	66,292.71	70,607.25	74,913.29	75,253.13	79,688.77	79,124.41
期内现金变动	Q=D+G+O	4,314.54	4,314.54	4,306.04	339.84	4,435.64	-564.36	4,555.14
五、期末现金	R=P+Q	66,292.71	70,607.25	74,913.29	75,253.13	79,688.77	79,124.41	83,679.55

（二）应付本息情况

1. 专项债券

本项目 2023 年 2 月已发行专项债券 2,000.00 万元，利率 3.38%，期限 30 年；2023 年 8 月已发行专项债券 2,000.00 万元，利率 3.1%，期限 30 年；2025 年 9 月已发行专项债券 5,000.00 万元，利率 2.39%，期限 30 年；2026 年 1 月已发行 12,300.00 万元，利率为 2.00%，期限 10 年；2026 年 4 月已发行 15,000.00 万元，利率为 1.92%，期限 10 年；本期拟发行专项债券 3,700.00 万元，利率为 4.5%，假设债券期限为 10 年，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		4,000.00		4,000.00	3.38%, 3.1%	33.8	33.8
2024 年	4,000.00			4,000.00	3.38%, 3.1%	129.6	129.6
2025 年	4,000.00	5,000.00		9,000.00	3.38%, 3.1%, 2.39%, 4.5%	129.60	129.60
2026 年	9,000.00	31,000.00		40,000.00	3.38%, 3.1%, 2.39%, 2.0%, 3.0%, 1.92%, 4.5%	599.35	599.35
2027 年	40,000.00			40,000.00	3.38%, 3.1%, 2.39%, 2.0%, 3.0%, 1.92%, 4.5%	949.60	949.60
2028 年	40,000.00			40,000.00	3.38%, 3.1%, 2.39%, 2.0%, 3.0%, 1.92%, 4.5%	949.60	949.60
2029 年	40,000.00			40,000.00	3.38%, 3.1%, 2.39%,	949.60	949.60

					2.0%, 3.0%, 1.92%, 4.5%		
2030 年	40,000.00			40,000.00	3.38%, 3.1%, 2.39%, 2.0%, 3.0%, 1.92%, 4.5%	949.60	949.60
2031 年	40,000.00			40,000.00	3.38%, 3.1%, 2.39%, 2.0%, 3.0%, 1.92%, 4.5%	949.60	949.60
2032 年	40,000.00			40,000.00	3.38%, 3.1%, 2.39%, 2.0%, 3.0%, 1.92%, 4.5%	949.60	949.60
2033 年	40,000.00			40,000.00	3.38%, 3.1%, 2.39%, 2.0%, 3.0%, 1.92%, 4.5%	949.60	949.60
2034 年	40,000.00			40,000.00	3.38%, 3.1%, 2.39%, 2.0%, 3.0%, 1.92%, 4.5%	949.60	949.60
2035 年	40,000.00			40,000.00	3.38%, 3.1%, 2.39%, 2.0%, 3.0%, 1.92%, 4.5%	949.60	949.60
2036 年	40,000.00		31,000.00	9,000.00	3.38%, 3.1%, 2.39%, 2.0%, 3.0%, 1.92%, 4.5%	599.35	31,599.35
2037 年	9,000.00			9,000.00	3.38%, 3.1%, 2.39%, 4.5%	249.10	249.10
2038 年	9,000.00			9,000.00	3.38%, 3.1%, 2.39%, 4.5%	249.10	249.10
2039 年	9,000.00			9,000.00	3.38%, 3.1%, 2.39%, 4.5%	249.10	249.10
2040 年	9,000.00			9,000.00	3.38%, 3.1%, 2.39%, 4.5%	249.10	249.10
2041 年	9,000.00			9,000.00	3.38%, 3.1%, 2.39%, 4.5%	249.10	249.10
2042 年	9,000.00			9,000.00	3.38%, 3.1%, 2.39%, 4.5%	249.10	249.10
2043 年	9,000.00			9,000.00	3.38%, 3.1%, 2.39%, 4.5%	249.10	249.10
2044 年	9,000.00			9,000.00	3.38%, 3.1%, 2.39%, 4.5%	249.10	249.10

2045 年	9,000.00			9,000.00	3.38%, 3.1%, 2.39%, 4.5%	249.10	249.10
2046 年	9,000.00			9,000.00	3.38%, 3.1%, 2.39%, 4.5%	249.10	249.10
2047 年	9,000.00			9,000.00	3.38%, 3.1%, 2.39%, 4.5%	249.10	249.10
2048 年	9,000.00			9,000.00	3.38%, 3.1%, 2.39%, 4.5%	249.10	249.10
2049 年	9,000.00			9,000.00	3.38%, 3.1%, 2.39%, 4.5%	249.10	249.10
2050 年	9,000.00			9,000.00	3.38%, 3.1%, 2.39%, 4.5%	249.10	249.10
2051 年	9,000.00			9,000.00	3.38%, 3.1%, 2.39%, 4.5%	249.10	249.10
2052 年	9,000.00			9,000.00	3.38%, 3.1%, 2.39%, 4.5%	249.10	249.10
2053 年	9,000.00		4,000.00	5,000.00	3.38%, 3.1%, 2.39%, 4.5%	215.30	4,215.30
2054 年	5,000.00			5,000.00	2.39%, 4.5%	119.50	119.50
2055 年	5,000.00		5,000.00	0.00	2.39%, 4.5%	119.50	5,119.50
合计		40,000.00	40,000.00			14,478.00	54,478.00

(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 137,265.20 万元，融资本息合计 54,478.00 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 2.52。

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

项目管理单位的组织管理水平、项目承建单位的施工技术及管理水平的等会对项目建设期产生影响。如果工期拖延，工程投资将增加，并且工期拖延将影响项目的现金流入，使项目净收益减少。

（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。

六、项目绩效情况

（一）项目概况

山东聊城鲁西经济开发区管网建设项目主管部门为山东聊城鲁西经济开发区管理委员会,项目单位为山东鲁开国有资产运营有限公司,本次拟申请专项债券 0.37 亿元用于项目建设。

(二) 项目绩效目标

山东聊城鲁西经济开发区管网建设项目总体绩效目标为新建工业用蒸汽管网 45.44Km,改造老旧供水管网约 20km,新建供水管网约 17km,并对改造提升时破损路面进行恢复。2026 年项目绩效目标为建设创业街及工农路供水管网、蒸汽管网、雨水管网、燃气管网等。

(三) 事前绩效评估内容

1.项目实施的必要性

该项目建设是完善山东聊城鲁西开发区基础设施的需要。

该项目的建设能够完善山东聊城鲁西经济开发区基础设施,随着开发区不断发展壮大,以及社会经济快速发展,开发区内用汽用水量与日俱增,供汽供水压力不足与交通拥堵情况逐步加重,该项目的建设将有力地补齐当地的基础设施短板,对当地经济的可持续发展、提高产业承载能力,增强服务能力,提高招商投资吸引力,实现国民经济、社会、环境三者的协调发展具有重要意义。

该项目的建设将进一步推动聊城鲁西经济开发区基础设

施的完善，提升产业承载能力，为把聊城鲁西经济开发区建设成为基础设施完善、环境优美、经济高质量发展现代化园区奠定基础。

因此，本项目的建设是很有必要的。

2、项目实施的公益性

该项目的建设对于提升聊城鲁西经济开发区的基础设施，改善投资环境有重要意义。该项目建设方案经过技术经济比较与论证，基本合理可行。

该项目的建设和运营，能够促进山东聊城鲁西经济开发区的长足发展，为企业发展提供便利基础设施保障，提高经济发展水平。与工程相关的建筑、物流、储运等行业也会在一定程度上繁荣当地经济，提高居民的整体生活水平，又能够降低贫富差距，具有很强的社会公益事业。

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、项目建设投资合规性

本项目属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》鼓励类第二十二条“城市基础设施”中的“4、城市道路及智能交通体系建设”和“9、城镇供排水管网工程、供水水源及净

水厂工程”。

因此，本项目是国家鼓励建设的项目，项目建设符合国家产业政策。

5、项目成熟度

2022 年 6 月，取得由山东智建工程咨询有限公司编制的《山东聊城鲁西经济开发区管网建设项目可行性研究报告》；

2022 年 8 月，该项目取得莘县行政审批服务局《关于山东鲁开国有资产运营有限公司山东聊城鲁西经济开发区管网建设项目核准的意见》（莘行审核准〔2022〕12 号），项目代码：2208-371522-04-01-136007；

项目建设用地预审已完成，建设项目用地预审与选址意见书文号：用字第 371522202200099；

2022 年 8 月，该项目环境影响登记表已完成备案；

2022 年 9 月，该项目出具的《不单独进行节能审查的固定资产投资项项目能耗说明和节能承诺》。

6、项目资金来源和到位可行性

该项目总投资为 85,000.00 万元，其中：2023 年 2 月已发行专项债券 2,000.00 万元，利率 3.38%，期限 30 年；2023 年 8 月已发行专项债券 2,000.00 万元，利率 3.1%，期限 30 年；2025 年 9 月已发行 5,000.00 万元，利率为 2.39%，期限 30 年；2026 年 4 月已发行 15,000.00 万元，利率为 1.92%，期限 10

年；本期拟发行专项债券 3,700.00 万元，利率为 4.5%，其余为建设单位自有资金，符合《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）的要求。

7、项目收入、成本、收益预测合理性

收入基期数据的预测参考历史数据以及可研报告数据，收入及成本预测具有合理性。

8、债券资金需求合理性

按照“资金跟着项目走”原则，该项目 2026 年拟申请债券资金 3,700.00 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。

（四）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

137,265.20 万元，融资本息合计为 54,478.00 万元，项目本息覆盖倍数为 2.52，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。