

济南市钢城区颜庄街道钢铁加工产业园基础设施提升 项目实施方案

项目单位：济南市钢城区颜庄街道办事处

主管部门：济南市钢城区颜庄街道办事处

财政部门：济南市钢城区财政局

2024年1月

一、项目基本情况

（一）项目名称

颜庄街道钢铁加工产业园基础设施提升项目

（二）立项单位

本项目的立项单位为济南市钢城区颜庄街道办事处。

济南市钢城区颜庄街道办事处现持有统一社会信用代码113712030043579048《统一社会信用代码证书》，机构性质：机关，机构地址：济南市钢城区友谊路103号，负责人：陈茂金。

（三）项目规划审批

1、2022年9月22日，济南市钢城区规划协调服务中心出具《颜庄街道钢铁加工产业园基础设施提升改造项目的规划说明》，项目符合《莱芜市钢城区颜庄镇总体规划(2014-2030)》要求。

2、2022年9月26日，莱芜供电公司钢城供电中心出具《颜庄街道钢铁加工产业园基础设施提升改造项目的规划说明》，该项目符合钢城电网光伏发电项目接入要求。

3、2022年9月26日，济南市钢城区自然资源局出具《关于颜庄街道办事处钢铁加工产业园基础设施提升项目的用地说明》，该项目不新增占地，不涉及基本农田，不在生态红线范围内。

4、2022 年 10 月 23 日，济南市钢城区发展和改革局出具《关于对济南市钢城区颜庄街道办事处颜庄街道钢铁加工产业园基础设施提升项目可行性研究报告的批复》钢城发改基字〔2022〕30 号，原则同意该项目可行性研究报告，项目代码：2210-371203-04-01-202175。

（四）项目规模与主要建设内容

根据项目立项文件，项目建设内容包括：1、改造提升钢源路、鑫源路、双山路、方圆路及配套排水沟，污水管网 3 公里；改造提升昆山路、九龙路、苏州路 3 公里及配套排水沟；安装智慧路灯 600 盏。2、改造提升 G205 两侧 6 个平交路口面积共计 20000 平方米，G205 两侧辅道 13 公里，更换地下管网井盖 230 个。3、迁移鲁碧专线、万隆专线两条 35 千伏高压线；迁移国网专线 10 千伏、110 千伏各一条。4、改造提升创新创业园车间 10000 平方米，修建园区道路和排水沟、院墙 600 米，建设屋顶分布式光伏发电，装机容量 1.2 兆瓦。

（五）项目建设期限

本项目预计工期为 2023 年 11 月至 2026 年 2 月。

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、《投资项目经济咨询评估指南》。

- 3、山东省建筑工程消耗量定额及基础价格。
- 4、建设单位提供的有关基础数据资料。
- 5、有关行业规范、规定、标准。
- 6、国家现行有关投资估算的规定。
- 7、当地同类建筑工程预算或结算资料。

（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

本项目估算总投资 17,989.00 万元，其中，项目单位自有资金 9,089.00 万元，本期拟发行专项债券 3,000.00 万元，后续拟发行专项债券 5,900.00 万元（预计后续发行债券金额不代表后续发行承诺）。

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	17,989.00	100.00%	
一、资本金	9,089.00	50.53%	
（一）自有资金	9,089.00	50.53%	
（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）	8,900.00	49.47%	
（一）已发行专项债券			
（二）本期拟发行专项债券	3,000.00	16.67%	
（三）后续拟发行专项债券	5,900.00	32.80%	
（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
一、经营活动产生的现金	—							
经营活动收入	A	38,143.12				751.90	1,052.66	1,203.04
经营活动支出	B	8,197.65				178.59	229.35	244.38
支付的各项税费	C							
经营活动现金净流量	D=A-B-C	29,945.47				573.31	823.31	958.66
二、投资活动产生的现金	—							
建设成本支出	E	17,176.55	500.00	9,199.75	2,599.50	4,877.30		
流动资金支出	F	11.45				11.45		
投资活动现金净流量	G=-E-F	-17,188.00	-500.00	-9,199.75	-2,599.50	-4,888.75		
三、融资活动产生的现金	—							
资本金 (自有资金)	H	9,089.00	500.00	500.00	3,000.00	5,089.00		
专项债券	I	8,900.00		8,900.00				
银行借款	J							
偿还债券本金	K	8,900.00						
偿还银行借款本金	L							
支付债券利息	M	12,015.00		200.25	400.50	400.50	400.50	400.50
支付银行借款利息	N							
融资活动现金净流量	O=I+J-K-L-M-N	-2,926.00	500.00	9,199.75	2,599.50	4,688.50	-400.50	-400.50
四、期初现金	P						373.06	795.87
期内现金变动	Q=D+G+O	9,831.47				373.06	422.81	558.16
五、期末现金	R=P+Q	9,831.47				373.06	795.87	1,354.03

表 2 (续) 项目资金测算平衡表 (单位: 万元)

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	1,237.52	1,237.52	1,297.76	1,297.76	1,297.76	1,297.76	1,297.76
经营活动支出	B	247.83	247.83	266.27	266.27	266.27	266.27	266.27
支付的各项税费	C							
经营活动现金净流量	D=A-B-C	989.69	989.69	1,031.49	1,031.49	1,031.49	1,031.49	1,031.49
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	400.50	400.50	400.50	400.50	400.50	400.50	400.50
支付银行借款利息	N							
融资活动现金净流量	O=I+J-K-L-M-N	-400.50	-400.50	-400.50	-400.50	-400.50	-400.50	-400.50
四、期初现金	P	1,354.03	1,943.22	2,532.41	3,163.40	3,794.39	4,425.38	5,056.37
期内现金变动	Q=D+G+O	589.19	589.19	630.99	630.99	630.99	630.99	630.99
五、期末现金	R=P+Q	1,943.22	2,532.41	3,163.40	3,794.39	4,425.38	5,056.37	5,687.36

表 2 (续) 项目资金测算平衡表 (单位: 万元)

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	1,359.65	1,359.65	1,359.65	1,359.65	1,359.65	1,423.31	1,423.31
经营活动支出	B	286.12	286.12	286.12	286.12	286.12	307.49	307.49
支付的各项税费	C							
经营活动现金净流量	D=A-B-C	1,073.53	1,073.53	1,073.53	1,073.53	1,073.53	1,115.82	1,115.82
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	400.50	400.50	400.50	400.50	400.50	400.50	400.50
支付银行借款利息	N							
融资活动现金净流量	O=I+J-K-L-M-N	-400.50	-400.50	-400.50	-400.50	-400.50	-400.50	-400.50
四、期初现金	P	5,687.36	6,360.39	7,033.42	7,706.45	8,379.48	9,052.51	9,767.83
期内现金变动	Q=D+G+O	673.03	673.03	673.03	673.03	673.03	715.32	715.32
五、期末现金	R=P+Q	6,360.39	7,033.42	7,706.45	8,379.48	9,052.51	9,767.83	10,483.15

表 2 (续) 项目资金测算平衡表 (单位: 万元)

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	1,423.31	1,423.31	1,423.31	1,488.79	1,488.79	1,488.79	1,488.79
经营活动支出	B	307.49	307.49	307.49	330.55	330.55	330.55	330.55
支付的各项税费	C							
经营活动现金净流量	D=A-B-C	1,115.82	1,115.82	1,115.82	1,158.24	1,158.24	1,158.24	1,158.24
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	400.50	400.50	400.50	400.50	400.50	400.50	400.50
支付银行借款利息	N							
融资活动现金净流量	O=I+J-K-L-M-N	-400.50	-400.50	-400.50	-400.50	-400.50	-400.50	-400.50
四、期初现金	P	10,483.15	11,198.47	11,913.79	12,629.11	13,386.85	14,144.59	14,902.33
期内现金变动	Q=D+G+O	715.32	715.32	715.32	757.74	757.74	757.74	757.74
五、期末现金	R=P+Q	11,198.47	11,913.79	12,629.11	13,386.85	14,144.59	14,902.33	15,660.07

表 2 (续) 项目资金测算平衡表 (单位: 万元)

项目/年度	公式	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年
一、经营活动产生的现金	—					
经营活动收入	A	1, 488. 79	1, 560. 95	1, 560. 95	1, 560. 95	130. 08
经营活动支出	B	330. 55	355. 95	355. 95	355. 95	29. 67
支付的各项税费	C					
经营活动现金净流量	D=A-B-C	1, 158. 24	1, 205. 00	1, 205. 00	1, 205. 00	100. 41
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					8, 900. 00
偿还银行借款本金	L					
支付债券利息	M	400. 50	400. 50	400. 50	400. 50	200. 25
支付银行借款利息	N					
融资活动现金净流量	O=I+J-K-L-M-N	-400. 50	-400. 50	-400. 50	-400. 50	-9, 100. 25
四、期初现金	P	15, 660. 07	16, 417. 81	17, 222. 31	18, 026. 81	18, 831. 31
期内现金变动	Q=D+G+O	757. 74	804. 50	804. 50	804. 50	-8, 999. 84
五、期末现金	R=P+Q	16, 417. 81	17, 222. 31	18, 026. 81	18, 831. 31	9, 831. 47

(二) 应付本息情况

1、本期拟发行专项债情况

本期拟发行专项债券 3,000.00 万元，假设债券期限为 30 年，利率为 4.50%，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 本期拟发行专项债券还本付息情况（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
2024 年		3,000.00		3,000.00	4.50%	67.50	67.50
2025 年	3,000.00			3,000.00	4.50%	135.00	135.00
2026 年	3,000.00			3,000.00	4.50%	135.00	135.00
2027 年	3,000.00			3,000.00	4.50%	135.00	135.00
2028 年	3,000.00			3,000.00	4.50%	135.00	135.00
2029 年	3,000.00			3,000.00	4.50%	135.00	135.00
2030 年	3,000.00			3,000.00	4.50%	135.00	135.00
2031 年	3,000.00			3,000.00	4.50%	135.00	135.00
2032 年	3,000.00			3,000.00	4.50%	135.00	135.00
2033 年	3,000.00			3,000.00	4.50%	135.00	135.00
2034 年	3,000.00			3,000.00	4.50%	135.00	135.00
2035 年	3,000.00			3,000.00	4.50%	135.00	135.00
2036 年	3,000.00			3,000.00	4.50%	135.00	135.00
2037 年	3,000.00			3,000.00	4.50%	135.00	135.00
2038 年	3,000.00			3,000.00	4.50%	135.00	135.00
2039 年	3,000.00			3,000.00	4.50%	135.00	135.00
2040 年	3,000.00			3,000.00	4.50%	135.00	135.00
2041 年	3,000.00			3,000.00	4.50%	135.00	135.00
2042 年	3,000.00			3,000.00	4.50%	135.00	135.00
2043 年	3,000.00			3,000.00	4.50%	135.00	135.00

2044 年	3,000.00			3,000.00	4.50%	135.00	135.00
2045 年	3,000.00			3,000.00	4.50%	135.00	135.00
2046 年	3,000.00			3,000.00	4.50%	135.00	135.00
2047 年	3,000.00			3,000.00	4.50%	135.00	135.00
2048 年	3,000.00			3,000.00	4.50%	135.00	135.00
2049 年	3,000.00			3,000.00	4.50%	135.00	135.00
2050 年	3,000.00			3,000.00	4.50%	135.00	135.00
2051 年	3,000.00			3,000.00	4.50%	135.00	135.00
2052 年	3,000.00			3,000.00	4.50%	135.00	135.00
2053 年	3,000.00			3,000.00	4.50%	135.00	135.00
2054 年	3,000.00		3,000.00	0.00	4.50%	67.50	3,067.50
合计		3,000.00	3,000.00			4,050.00	7,050.00

2、后续拟发行专项债情况

本项目后续拟发行专项债券 5,900.00 万元(预计后续发行债券金额不代表后续发行承诺)，假设债券期限为 30 年，利率为 4.50%，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 4 后续拟发行专项债券还本付息情况（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
2024 年		5,900.00		5,900.00	4.50%	132.75	132.75
2025 年	5,900.00			5,900.00	4.50%	265.50	265.50
2026 年	5,900.00			5,900.00	4.50%	265.50	265.50
2027 年	5,900.00			5,900.00	4.50%	265.50	265.50
2028 年	5,900.00			5,900.00	4.50%	265.50	265.50
2029 年	5,900.00			5,900.00	4.50%	265.50	265.50
2030 年	5,900.00			5,900.00	4.50%	265.50	265.50
2031 年	5,900.00			5,900.00	4.50%	265.50	265.50

2032 年	5,900.00			5,900.00	4.50%	265.50	265.50
2033 年	5,900.00			5,900.00	4.50%	265.50	265.50
2034 年	5,900.00			5,900.00	4.50%	265.50	265.50
2035 年	5,900.00			5,900.00	4.50%	265.50	265.50
2036 年	5,900.00			5,900.00	4.50%	265.50	265.50
2037 年	5,900.00			5,900.00	4.50%	265.50	265.50
2038 年	5,900.00			5,900.00	4.50%	265.50	265.50
2039 年	5,900.00			5,900.00	4.50%	265.50	265.50
2040 年	5,900.00			5,900.00	4.50%	265.50	265.50
2041 年	5,900.00			5,900.00	4.50%	265.50	265.50
2042 年	5,900.00			5,900.00	4.50%	265.50	265.50
2043 年	5,900.00			5,900.00	4.50%	265.50	265.50
2044 年	5,900.00			5,900.00	4.50%	265.50	265.50
2045 年	5,900.00			5,900.00	4.50%	265.50	265.50
2046 年	5,900.00			5,900.00	4.50%	265.50	265.50
2047 年	5,900.00			5,900.00	4.50%	265.50	265.50
2048 年	5,900.00			5,900.00	4.50%	265.50	265.50
2049 年	5,900.00			5,900.00	4.50%	265.50	265.50
2050 年	5,900.00			5,900.00	4.50%	265.50	265.50
2051 年	5,900.00			5,900.00	4.50%	265.50	265.50
2052 年	5,900.00			5,900.00	4.50%	265.50	265.50
2053 年	5,900.00			5,900.00	4.50%	265.50	265.50
2054 年	5,900.00		5,900.00	0.00	4.50%	132.75	6,032.75
合计		5,900.00	5,900.00			7,965.00	13,865.00

(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 29,945.47 万元，融资本息合计 20,915.00 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.43 倍。

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

由于该项目涉及电力施工较为危险复杂，因此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。

风险控制措施：选择有较高施工技术与管理水平，经济实力雄厚并拥有先进施工设备的施工队伍，确保工程的质量与进度；签订规范的合同（包括在承包商不能履行合同时确定损失额的条款），切实做好合同管理的工作，可以达到抵御风险的目的。

（二）与项目收益相关的风险

项目场地及设备出租单价、停车位及广告牌数量及单价受市场状况影响较大，从而对项目收益带来不确定性。

风险控制措施：通过宣传，使场地及设备出租率、停车位及广告牌使用率达到饱和，以此来降低价格等不确定因素对项目收益的影响。

六、项目事前绩效评估

（一）项目概况

颜庄街道钢铁加工产业园基础设施提升项目的项目单位为济南市钢城区颜庄街道办事处，本次拟申请专项债券3,000.00万元用于该项目建设，年限为30年。

（二）评估内容

1、项目实施的必要性

钢城钢铁加工产业载体建成后可容纳钢铁加工企业20余家，聚焦锂电池新材料、储能及相关核心部件行业，重点招引隔膜、pack、负极材料、充电桩等产业链延链项目。符合国家发改委《产业结构调整指导目录》（2019年本）中第一类“鼓励类”第四十二项“其他服务业”中“5、开发区、产业集聚区配套公共服务平台建设与服务”，符合《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》，项目为国家鼓励发展的项目，符合国家产业政策，对促进地方经济的发展具有积极的推动作用。

2、项目实施的公益性

本项目建成后，将极大拓展了钢城区的发展空间，进一步强化园区的功能和作用，强力推进钢城区钢铁加工产业的发展。将会使企业在项目区内集聚成群，形成群体优势，产生集聚效应和辐射带动效应，通过产业链条的拉长、地方税收的增加、土地的增值、创造就业机会等，有效拉动经济的增长。同时，项目区内降低门槛，放宽限制，完善政策，强化服务，激发各类主体投资的积极性，通过优化环境催生一批，扩大招商引资引进一批，加速膨胀经济总量，从而拉动当地经济快速增长。

3、项目实施的收益性

该项目收益主要为光伏发电收入、车间租赁收入、污水管网租赁收入、路灯广告收入、停车位收入。收入能够合理保障偿还融资本金和利息，实现项目收益和融资自求平衡。

4、项目投资合规性

（1）2022年9月22日，济南市钢城区规划协调服务中心出具《颜庄街道钢铁加工产业园基础设施提升改造项目的规划说明》，项目符合《莱芜市钢城区颜庄镇总体规划（2014-2030）》要求。

（2）2022年9月26日，莱芜供电公司钢城供电中心出具《颜庄街道钢铁加工产业园基础设施提升改造项目的规划说明》，该项目符合钢城电网光伏发电项目接入要求。

(3) 2022 年 9 月 26 日，济南市钢城区自然资源局出具《关于颜庄街道办事处钢铁加工产业园基础设施提升项目的用地说明》，该项目不新增占地，不涉及基本农田，不在生态红线范围内。

(4) 2022 年 10 月 23 日，济南市钢城区发展和改革局出具《关于对济南市钢城区颜庄街道办事处颜庄街道钢铁加工产业园基础设施提升项目可行性研究报告的批复》钢城发改基字〔2022〕30 号，原则同意该项目可行性研究报告，项目代码：2210-371203-04-01-202175。

5、项目成熟度

本项目取得了济南市钢城区规划协调服务中心出具的《颜庄街道钢铁加工产业园基础设施提升改造项目的规划说明》，取得了莱芜供电公司钢城供电中心出具的《颜庄街道钢铁加工产业园基础设施提升改造项目的规划说明》，取得了济南市钢城区自然资源局出具的《关于颜庄街道办事处钢铁加工产业园基础设施提升项目的用地说明》，取得了济南市钢城区发展和改革局出具的《关于对济南市钢城区颜庄街道办事处颜庄街道钢铁加工产业园基础设施提升项目可行性研究报告的批复》钢城发改基字〔2022〕30 号，项目代码：2210-371203-04-01-202175。

6、项目资金来源和到位可行性

本项目总投资额 17,989.00 万元，其中，项目资本金 9,089.00 万元，占总投资的比例为 50.53%；以发行政府专项债券方式筹集 8,900.00 万元，占总投资的比例为 49.47%，其中本次拟发行政府专项债券 3,000.00 万元，后续拟发行政府专项债券 5,900.00 万元（预计后续发行债券金额不代表后续发行承诺）。

7、项目收入、成本、收益预测合理性

本项目收益来源主要为光伏发电收入、车间租赁收入、污水管网租赁收入、路灯广告收入、停车位收入，成本包括外购原辅材料费、外购燃料及动力费、工资及福利费、维修费、其他费用、折旧费、利息支出等，收益预测较为合理。

8、债券资金需求合理性

本项目于 2023 年 11 月开工建设，计划 2026 年 2 月完工。根据项目工程进度，建设期债券资金需求与投资进度、支出进度相匹配。

9、项目偿债计划可行性和偿债风险点

工期拖延风险：项目勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目管理单位的组织管理水平、项目承建单位的施工技术和管理水平等也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。

风险控制措施:深化各阶段设计方案,强化地质勘探工作,减少工程设计方案的变更,避免因设计方案的变更而拖延工期或造成报废工程;选择有较高施工技术与管理水平,经济实力雄厚并拥有先进施工设备的施工队伍,确保工程的质量与进度;通过选择资信好、技术可靠的设计、施工承包商,签订规范的合同,切实做好合同管理的工作,可以达到抵御风险的目的。

10、绩效目标合理性

依据《项目支出绩效评价管理办法》(财预〔2020〕10号)和《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,以及多个细化的二级、三级指标,经济效益和社会效益明显,绩效目标明确合理。

(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29,945.47万元,融资本息合计为20,915.00万元,项目本息覆盖倍数为1.43倍,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。