

济南市市本级 G308 文石线黄河公铁两用大桥连接线工 程项目实施方案

项目单位：济南启通项目运营管理有限公司

主管单位：济南能源集团有限公司

财政部门：济南市财政局

2025 年 3 月

一、项目基本情况

（一）项目名称

G308 文石线黄河公铁两用大桥及连接线工程。

（二）立项单位

济南启通项目运营管理有限公司，法定代表人：尚洪涛，企业地址：山东省济南市历下区解放东路 3 号 1705 室，统一社会信用代码：91370102MAC7QT2N7K，注册资本 31,500 万元。

一般项目：工程管理服务；市政设施管理；停车场服务；轻质建筑材料制造；新型建筑材料制造（不含危险化学品）；建筑材料销售；建筑用钢筋产品销售；金属材料销售；合成材料销售；机械设备销售；建筑装饰材料销售；建筑工程机械与设备租赁。（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）许可项目：公路管理与养护；建设工程施工；建设工程设计。（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）。登记状态：在营（开业）企业。

济南能源集团有限公司为济南启通项目运营管理有限公司控股股东，持股比例为 100%。

（三）项目规划审批

2023 年 9 月 26 日，G308 文石线黄河公铁两用大桥及连

接线工程取得《建设项目用地预审与选址意见》，（用字第 370115202300124 号）。

2024 年 1 月 25 日，山东省发展和改革委员会作出《关于 G308 文石线黄河公铁两用大桥及连接线工程项目核准的批复》（鲁发改项审〔2024〕42 号）。

2024 年 4 月 29 日，济南市生态环境局作出《济南市生态环境局关于济南启通项目运营管理有限公司 G308 文石线黄河公铁两用大桥及连接线工程环境影响报告书的批复》（济环报告书〔2024〕18 号）。

2024 年 4 月 28 日，山东省交通运输厅作出《关于 G308 文石线黄河公铁两用大桥及连接线工程初步设计的批复》（鲁交公路〔2024〕20 号）。

（四）项目规模与主要建设内容

路线全长 8.870 公里，其中新建段 8.020 公里，改造地方道路 0.850 公里，其中利用在建黄河公铁两用大桥段 2.193 公里（主桥及部分引 K1+504.038~K3+697.530 为公铁合建段，由铁路部门代建）。全线设置特大桥 1 座（新建公铁两用大桥东西岸引桥，其中东岸引桥在互通立交范围），中桥 1 座，涵洞 8 道；互通立交 3 处（新建 1 处，与 G220 共建 1 处，预留 1 处）；通道 1 处，平面交叉 3 处；合建收费站与监控分中心 1 处。

（五）项目建设期限

本项目预计工期为 2024 年 5 月至 2026 年 9 月。

二、项目投资估算及资金筹措方案

（一）编制依据

- 1.《公路工程项目投资估算编制办法》（JTG 3820—2018）；
- 2.《公路工本建设项目概算预算编制办法》（JTG 3830—2018）；
- 3.《公路工程估算指标》（JTG/T 3821—2018）；
- 4.《公路工程概算定额》（JTG/T 3831—2018）；
- 5.《公路工程预算定额》（JTG/T 3832—2018）；
- 6.《公路工程机械台班费用定额》（JTG/T 3833—2018）；
- 7.财税【2016】36 号《交通运输部办公厅关于印发<公路工程营业税改征增值税计价依据调整方案>的通知》；
- 8.交通运输部公告【2019】26 号《交通运输部关于调整<公路工程项目投资估算编制办法>(JTG3820-2018)和<公路工程项目概算预算编制办法>(JTG3830-2018)中“税金”有关规定的公告》；
- 9.鲁交建管【2019】25 号《山东省交通运输厅关于印发<山东省公路工程项目估算概算预算编制补充规定>的通知》；

10.类似工程技术经济指标。

（二）资金筹措方案

1、资金筹措原则

（1）项目投入一定资本金，保证项目顺利开工及后续融资的可能。

（2）发行政府专项债券筹资。

（3）采用银行贷款融资方式。

2、资金来源

本项目估算总投资 350,010.00 万元，其中，项目单位自有资金 87,503.00 万元，已有银行借款 20,000.00 万元；前期已发行 10,000.00 万元，本期拟发行专项债券 20,000.00 万元，后续拟发行专项债券 212,507.00 万元（其中 2025 年后续拟发行债券金额 60,508.00 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	350,010.00	100.00%	
一、资本金	87,503.00	25.00%	
（一）自有资金	87,503.00	25.00%	
（二）专项债券			
1、已发行专项债券			
2、本期拟发行专项债券			

资金来源	金额（万元）	占比	备注
3、后续拟发行专项债券			
二、债务资金（不含用作资本金部分）	262,507.00	75.00%	
（一）已发行专项债券	10,000.00	2.86%	
（二）本期拟发行专项债券	20,000.00	5.71%	
（三）后续拟发行专项债券	212,507.00	60.71%	
（四）银行融资	20,000.00	5.71%	

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	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
一、经营活动产生的现金	—								
经营活动收入	A	1,094,946.86	-	-	3,744.75	14,979.00	21,179.00	22,449.74	23,796.72
经营活动支出	B	31,404.55	-	-	157.00	628.00	646.84	666.25	686.23
支付的各项税费	C	156,045.17	-			-	-	-	-
经营活动现金净流量	D=A-B-C	907,497.16	-	-	3,587.75	14,351.00	20,532.16	21,783.49	23,110.49
二、投资活动产生的现金	—								
建设成本支出	E	339,075.73	55,250.00	108,758.57	175,067.16				
流动资金支出	F								
投资活动现金净流量	G=-E-F	-339,075.73	-55,250.00	-108,758.57	-175,067.16		-	-	-
三、融资活动产生的现金	—								
资本金	H	87,503.00	25,500.00	31,002.00	31,001.00	-			
专项债券	I	242,507.00	10,000.00	80,508.00	151,999.00	-	-	-	-
银行借款	J	20,000.00	20,000.00	-	-	-	-	-	-
偿还债券本金	K	242,507.00	-	-	-	-	-	-	-
偿还银行借款本金	L	20,000.00				390.00	780.00	876.00	1,068.00
支付债券利息	M	302,084.45	-	2,001.43	7,182.84	10,602.82	10,602.82	10,602.82	10,602.82
支付银行借款利息	N	8,716.60	250.00	750.00	750.00	742.69	720.75	689.70	653.25
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	-223,298.05	55,250.00	108,758.57	175,067.16	-11,735.51	-12,103.57	-12,168.52	-12,324.07
四、期初现金	P		-	-	-	3,587.75	6,203.25	14,631.84	24,246.82
期内现金变动	Q=D+G+O	345,123.38	-	-	3,587.75	2,615.50	8,428.60	9,614.98	10,786.43
五、期末现金	R=P+Q	345,123.38	-	-	3,587.75	6,203.25	14,631.84	24,246.82	35,033.24

(续) 表 2 项目资金测算平衡表 (单位: 万元)

项目/年度	公式	2031 年	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	A	25,224.53	26,738.00	28,342.28	30,042.82	31,845.39	33,756.11	35,781.47	37,928.36
经营活动支出	B	706.82	728.02	749.86	772.36	795.53	819.40	843.98	869.30
支付的各项税费	C	-	-	-	-	132.02	717.20	1,231.55	1,776.11
经营活动现金净流量	D=A-B-C	24,517.71	26,009.98	27,592.41	29,270.46	30,917.83	32,219.52	33,705.95	35,282.95
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	H								
专项债券	I	-	-	-	-	-	-	-	-
银行借款	J	-	-	-	-	-	-	-	-
偿还债券本金	K	-	-	-	-	20,000.00	-	-	-
偿还银行借款本金	L	1,164.00	1,164.00	1,164.00	1,164.00	1,310.00	1,456.00	1,456.00	1,456.00
支付债券利息	M	10,602.82	10,602.82	10,602.82	10,602.82	10,202.82	9,802.82	9,802.82	9,802.82
支付银行借款利息	N	611.40	567.75	524.10	480.45	434.06	382.20	327.60	273.00
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	-12,378.22	-12,334.57	-12,290.92	-12,247.27	-31,946.88	-11,641.02	-11,586.42	-11,531.82
四、期初现金	P	35,033.24	47,172.74	60,848.15	76,149.65	93,172.84	92,143.80	112,722.30	134,841.84
期内现金变动	Q=D+G+O	12,139.50	13,675.42	15,301.50	17,023.20	-1,029.05	20,578.51	22,119.54	23,751.14
五、期末现金	R=P+Q	47,172.74	60,848.15	76,149.65	93,172.84	92,143.80	112,722.30	134,841.84	158,592.97

(续) 表 2 项目资金测算平衡表 (单位: 万元)

项目/年度	公式	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年
一、经营活动产生的现金	—									
经营活动收入	A	40,204.07	42,616.31	45,173.29	47,883.68	50,756.71	53,802.11	57,030.23	60,452.05	64,079.17
经营活动支出	B	895.38	922.24	6,232.04	978.40	1,007.76	1,037.99	1,069.13	4,170.20	1,134.24
支付的各项税费	C	4,252.72	6,405.89	5,903.02	8,516.00	9,493.69	10,522.88	11,610.50	11,783.56	13,986.34
经营活动现金净流量	D=A-B-C	35,055.97	35,288.18	33,038.23	38,389.29	40,255.26	42,241.24	44,350.61	44,498.29	48,958.59
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	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	1,456.00	1,456.00	1,456.00	1,456.00	728.00	-	-	-	-
支付债券利息	M	9,802.82	9,802.82	9,802.82	9,802.82	9,802.82	9,802.82	9,802.82	9,802.82	9,802.82
支付银行借款利息	N	218.40	163.80	109.20	54.60	13.65	-	-	-	-
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	-11,477.22	-11,422.62	-11,368.02	-11,313.42	-10,544.47	-9,802.82	-9,802.82	-9,802.82	-9,802.82
四、期初现金	P	158,592.97	182,171.73	206,037.29	227,707.51	254,783.38	284,494.18	316,932.60	351,480.40	386,175.87
期内现金变动	Q=D+G+O	23,578.76	23,865.57	21,670.22	27,075.88	29,710.80	32,438.43	34,547.80	34,695.48	39,155.78
五、期末现金	R=P+Q	182,171.73	206,037.29	227,707.51	254,783.38	284,494.18	316,932.60	351,480.40	386,175.87	425,331.65

(续) 表 2 项目资金测算平衡表 (单位: 万元)

项目/年度	公式	2048 年	2049 年	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	67,923.92	71,999.36	76,319.32	80,898.48	-	-	-	-	-
经营活动支出	B	1,168.26	1,203.31	1,239.41	1,276.59			-	-	-
支付的各项税费	C	15,282.69	16,657.15	18,114.41	19,659.44			-	-	-
经营活动现金净流量	D=A-B-C	51,472.97	54,138.89	56,965.50	59,962.44			-	-	-
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	H									
专项债券	I	-	-	-	-	-	-	-	-	-
银行借款	J	-	-	-	-	-	-	-	-	-
偿还债券本金	K	-	-	-	-	-	-	10,000.00	60,508.00	151,999.00
偿还银行借款本金	L	-	-	-	-					
支付债券利息	M	9,802.82	9,802.82	9,802.82	9,802.82	9,802.82	9,802.82	9,802.82	8,201.39	3,419.98
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	-9,802.82	-9,802.82	-9,802.82	-9,802.82	-9,802.82	-9,802.82	-19,802.82	-68,709.39	-155,418.98
四、期初现金	P	425,331.65	467,001.80	511,337.88	558,500.56	608,660.19	598,857.37	589,054.56	569,251.74	500,542.36
期内现金变动	Q=D+G+O	41,670.16	44,336.08	47,162.69	50,159.63	-9,802.82	-9,802.82	-19,802.82	-68,709.39	-155,418.98
五、期末现金	R=P+Q	467,001.80	511,337.88	558,500.56	608,660.19	598,857.37	589,054.56	569,251.74	500,542.36	345,123.38

(二) 应付本息情况

1、专项债券

本项目 2024 年 10 月已发行 10,000.00 万元，债券期限为 30 年，利率为 2.40%，在债券存续期每半年支付债券利息，到期一次性偿还本金；本期拟发行专项债券 20,000.00 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；后续拟发行专项债券 212,507.00 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 3-1 前期专项债券还本付息测算表（单位：万元）

债券存续期	期初本金金额	本期发行金额	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息合计
2024 年		10,000.00		10,000.00	2.40%		
2025 年	10,000.00			10,000.00	2.40%	240.00	240.00
2026 年	10,000.00			10,000.00	2.40%	240.00	240.00
2027 年	10,000.00			10,000.00	2.40%	240.00	240.00
2028 年	10,000.00			10,000.00	2.40%	240.00	240.00
2029 年	10,000.00			10,000.00	2.40%	240.00	240.00
2030 年	10,000.00			10,000.00	2.40%	240.00	240.00
2031 年	10,000.00			10,000.00	2.40%	240.00	240.00
2032 年	10,000.00			10,000.00	2.40%	240.00	240.00

债券存续期	期初本金金额	本期发行金额	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息合计
2033 年	10,000.00			10,000.00	2.40%	240.00	240.00
2034 年	10,000.00			10,000.00	2.40%	240.00	240.00
2035 年	10,000.00			10,000.00	2.40%	240.00	240.00
2036 年	10,000.00			10,000.00	2.40%	240.00	240.00
2037 年	10,000.00			10,000.00	2.40%	240.00	240.00
2038 年	10,000.00			10,000.00	2.40%	240.00	240.00
2039 年	10,000.00			10,000.00	2.40%	240.00	240.00
2040 年	10,000.00			10,000.00	2.40%	240.00	240.00
2041 年	10,000.00			10,000.00	2.40%	240.00	240.00
2042 年	10,000.00			10,000.00	2.40%	240.00	240.00
2043 年	10,000.00			10,000.00	2.40%	240.00	240.00
2044 年	10,000.00			10,000.00	2.40%	240.00	240.00
2045 年	10,000.00			10,000.00	2.40%	240.00	240.00
2046 年	10,000.00			10,000.00	2.40%	240.00	240.00
2047 年	10,000.00			10,000.00	2.40%	240.00	240.00
2048 年	10,000.00			10,000.00	2.40%	240.00	240.00
2049 年	10,000.00			10,000.00	2.40%	240.00	240.00
2050 年	10,000.00			10,000.00	2.40%	240.00	240.00
2051 年	10,000.00			10,000.00	2.40%	240.00	240.00
2052 年	10,000.00			10,000.00	2.40%	240.00	240.00
2053 年	10,000.00			10,000.00	2.40%	240.00	240.00
2054 年	10,000.00		10,000.00		2.40%	240.00	10,240.00
合计		10,000.00	10,000.00			7,200.00	17,200.00

表 3-2 本期专项债券还本付息测算表（单位：万元）

债券存续期	期初本金金额	本期发行金额	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息合计
2025 年	0.00	20,000.00		20,000.00	4.00%	400.00	400.00
2026 年	20,000.00			20,000.00	4.00%	800.00	800.00
2027 年	20,000.00			20,000.00	4.00%	800.00	800.00
2028 年	20,000.00			20,000.00	4.00%	800.00	800.00
2029 年	20,000.00			20,000.00	4.00%	800.00	800.00
2030 年	20,000.00			20,000.00	4.00%	800.00	800.00
2031 年	20,000.00			20,000.00	4.00%	800.00	800.00
2032 年	20,000.00			20,000.00	4.00%	800.00	800.00
2033 年	20,000.00			20,000.00	4.00%	800.00	800.00
2034 年	20,000.00			20,000.00	4.00%	800.00	800.00
2035 年	20,000.00		20,000.00	0.00	4.00%	400.00	20,400.00
合计		20,000.00	20,000.00			8,000.00	28,000.00

表 3-3 后续专项债券还本付息测算表（单位：万元）

债券存续期	期初本金金额	本期发行金额	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息合计
2025 年		60,508.00		60,508.00	4.50%	1,361.43	1,361.43
2025 年	212,507.00	151,999.00		212,507.00	4.50%	6,142.84	6,142.84
2027 年	212,507.00			212,507.00	4.50%	9,562.82	9,562.82
2028 年	212,507.00			212,507.00	4.50%	9,562.82	9,562.82
2029 年	212,507.00			212,507.00	4.50%	9,562.82	9,562.82
2030 年	212,507.00			212,507.00	4.50%	9,562.82	9,562.82
2031 年	212,507.00			212,507.00	4.50%	9,562.82	9,562.82
2032 年	212,507.00			212,507.00	4.50%	9,562.82	9,562.82
2033 年	212,507.00			212,507.00	4.50%	9,562.82	9,562.82

债券存续期	期初本金金额	本期发行金额	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息合计
2034 年	212,507.00			212,507.00	4.50%	9,562.82	9,562.82
2035 年	212,507.00			212,507.00	4.50%	9,562.82	9,562.82
2036 年	212,507.00			212,507.00	4.50%	9,562.82	9,562.82
2037 年	212,507.00			212,507.00	4.50%	9,562.82	9,562.82
2038 年	212,507.00			212,507.00	4.50%	9,562.82	9,562.82
2039 年	212,507.00			212,507.00	4.50%	9,562.82	9,562.82
2040 年	212,507.00			212,507.00	4.50%	9,562.82	9,562.82
2041 年	212,507.00			212,507.00	4.50%	9,562.82	9,562.82
2042 年	212,507.00			212,507.00	4.50%	9,562.82	9,562.82
2043 年	212,507.00			212,507.00	4.50%	9,562.82	9,562.82
2044 年	212,507.00			212,507.00	4.50%	9,562.82	9,562.82
2045 年	212,507.00			212,507.00	4.50%	9,562.82	9,562.82
2046 年	212,507.00			212,507.00	4.50%	9,562.82	9,562.82
2047 年	212,507.00			212,507.00	4.50%	9,562.82	9,562.82
2048 年	212,507.00			212,507.00	4.50%	9,562.82	9,562.82
2049 年	212,507.00			212,507.00	4.50%	9,562.82	9,562.82
2050 年	212,507.00			212,507.00	4.50%	9,562.82	9,562.82
2051 年	212,507.00			212,507.00	4.50%	9,562.82	9,562.82
2052 年	212,507.00			212,507.00	4.50%	9,562.82	9,562.82
2053 年	212,507.00			212,507.00	4.50%	9,562.82	9,562.82
2054 年	212,507.00			212,507.00	4.50%	9,562.82	9,562.82
2055 年	212,507.00		60,508.00	151,999.00	4.50%	8,201.39	68,709.39
2056 年	151,999.00		151,999.00	0.00	4.50%	3,419.98	155,418.98
合计		212,507.00	212,507.00			286,884.45	499,391.45

2、银行借款

本项目 2024 年 8 月 9 日已提用银行借款 20,000.00 万元，利率按 3.75%测算。根据资金使用计划偿还本金。银行借款还本付息情况如下：

表 4 本项目银行借款还本付息情况（单位：万元）

借款存续期	期初本金余额	本期新增	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息合计
2024 年	-	20,000.00	-	20,000.00	3.75%	250.00	250.00
2025 年	20,000.00	-	-	20,000.00	3.75%	750.00	750.00
2026 年	20,000.00	-	-	20,000.00	3.75%	750.00	750.00
2027 年	20,000.00	-	390.00	19,610.00	3.75%	742.69	1,132.69
2028 年	19,610.00	-	780.00	18,830.00	3.75%	720.75	1,500.75
2029 年	18,830.00	-	876.00	17,954.00	3.75%	689.70	1,565.70
2030 年	17,954.00	-	1,068.00	16,886.00	3.75%	653.25	1,721.25
2031 年	16,886.00	-	1,164.00	15,722.00	3.75%	611.40	1,775.40
2032 年	15,722.00	-	1,164.00	14,558.00	3.75%	567.75	1,731.75
2033 年	14,558.00	-	1,164.00	13,394.00	3.75%	524.10	1,688.10
2034 年	13,394.00	-	1,164.00	12,230.00	3.75%	480.45	1,644.45
2035 年	12,230.00	-	1,310.00	10,920.00	3.75%	434.06	1,744.06
2036 年	10,920.00	-	1,456.00	9,464.00	3.75%	382.20	1,838.20
2037 年	9,464.00	-	1,456.00	8,008.00	3.75%	327.60	1,783.60
2038 年	8,008.00	-	1,456.00	6,552.00	3.75%	273.00	1,729.00
2039 年	6,552.00	-	1,456.00	5,096.00	3.75%	218.40	1,674.40
2040 年	5,096.00	-	1,456.00	3,640.00	3.75%	163.80	1,619.80
2041 年	3,640.00	-	1,456.00	2,184.00	3.75%	109.20	1,565.20
2042 年	2,184.00	-	1,456.00	728.00	3.75%	54.60	1,510.60

借款存续期	期初本金余额	本期新增	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息合计
2043 年	728.00	-	728.00	-	3.75%	13.65	741.65
合计		20,000.00	20,000.00	235,776.00	1.28	8,716.60	28,716.60

（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 907,497.16 万元，融资本息合计 573,308.05 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.58。

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、不可预见风险因素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、项目事前绩效评估

（一）项目概况

G308 文石线黄河公铁两用大桥及连接线工程，项目主管部门济南能源集团有限公司，立项主体单位为济南启通项目运营管理有限公司，本次拟申请专项债券 2 亿元用于项目建设。

（二）评估内容

1、项目实施的必要性

G308 章丘至济阳段是《国家公路网规划》普通国道在济南市跨越黄河的重要通道，其济阳黄河大桥为 G308、S240、S241 共线跨越黄河桥梁，桥梁全宽 21 米，2021 年交通量达 23865 pcu/d，已趋于饱和，且部分路段穿越济阳城区，总体线

形较为扭曲，严重制约国省道干线公路功能发挥；区域内的沟杨浮桥东西均与 G308 相接，承担了部分大型车辆通行，现状交通量 8357pcu/d。本项目的实施对于完善区域路网布局，缩 G308 运行里程，适应交通量增长，提高道路通行能力和安全服务水平，助推黄河流域生态保护和高质量发展，加强济南新旧动能转换起步区黄河两岸联系等具有重要意义。

2、项目实施的公益性

G308 文石线（文登至石家庄公路）起自山东省文登市，止于河北省石家庄市，是我国沿海省份与内陆联系的重要东西向运输通道，也是沿海经济向内陆辐射的通道之一。是山东半岛蓝色经济区、省会都市圈战略布局中内部的重要东西向运输通道之一；同时与 G20 青银高速并行，是其重要应急、救援通道之一。本工程作为 G308 工程的重要组成部分，因其所处位置位于跨黄河通道的关键性位置，对于整体 G308 公路的功能发挥起到关键作用。

3、项目实施的收益性

项目建成投入运营后有明确的收益来源，包括公路过路费收入及其他收入，可以覆盖项目融资本息。

4、项目投资合规性

2024 年 1 月 25 日，山东省发展和改革委员会作出《关于 G308 文石线黄河公铁两用大桥及连接线工程项目核准的批

复》（鲁发改项审〔2024〕42号）。

2024年4月28日，山东省交通运输厅作出《关于G308文石线黄河公铁两用大桥及连接线工程初步设计的批复》（鲁交公路〔2024〕20号）。

5、项目成熟度

2023年9月26日，G308文石线黄河公铁两用大桥及连接线工程取得《建设项目用地预审与选址意见》，（用字第370115202300124号）。

2024年4月29日，济南市生态环境局作出《济南市生态环境局关于济南启通项目运营管理有限公司G308文石线黄河公铁两用大桥及连接线工程环境影响报告书的批复》（济环报告书〔2024〕18号）。

项目已获取相关批复文件，形成成熟规划设计，项目建设规模合理，设计内容能够符合乡居乡村改造的建设需求，建设项目与周围环境相协调，建设方案切实可行，投资规模合理。

6、项目资金来源和到位可行性

项目资金来源于企业自有资金、自筹资金、地方政府专项债券及银行借款。

7、项目收入、成本、收益预测合理性

本项目收入、成本、收益预测参考本项目可行性研究报告，具备合理性。

8、债券资金需求合理性

本项目估算总投资 350,010.00 万元，本次申报发行 20,000.00 万元，资金需求符合项目进度，债券具有利率低、还期长等特点，本项目长期收益稳定，适宜使用债券，即保证项目顺利实施，又可带动经济发展具有合理性。

9、项目偿债计划可行性和偿债风险点

（1）项目偿债计划

本次债券发行期限申请 10 年期，每半年付息一次，到期一次偿还本金，使得偿债金额与每年运营收益相匹配，发行期内各阶段均可顺利还款，项目偿债计划合理可行。

（2）偿债风险

项目不能预期完工风险。

拟建公路资金投入大，建设周期长，路线方案虽已对沿线建筑物进行了有效避让,对难以绕避的村镇建筑尽可能从影响小的地带穿越,但随着沿线经济的发展，城镇建设规模会继续有一定扩大，给项目进度带来一定的风险，从而影响项目的收益。

经营管理风险。

主要投资者因经营管理不善而导致预期收益不能实现，取决于投资者及职员自身素质，包括对市场的预测能力和在设计、施工营销、服务等环节的经营管理水平。

（3）偿债风险的应对措施

1) 组建专项债项目专班，全面负责债券借、用、管、还全周期各项事务。

2) 建议沿线政府采取有力措施，严格控制本项目线位附近规划建设，以减少不必要的拆迁，保证项目的顺利实施。

3) 建立财务预警分析指标体系,防范财务风险。在建立短期财务预警系统的同时,建议根据专项债发行期限建立长期财务预警系统,对经营能力、偿债能力、发展前景进行综合分析。

4) 若项目单位无法按照方案中的项目收入按时、足额上缴财政用于偿还债券本息的,由其管理单位或集团公司缴纳。

10、绩效目标合理性

据《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息前净现金流为 907,497.16 万元,融资本息合计 573,308.05 万元,项目净现金流覆盖融资本

息的覆盖倍数为 1.58，符合专项债发行要求；项目通过组合融资完成资金筹措,为本项目提供足够的资金支持,保证本项目的顺利施工。项目建设符合本地区的经济发展水平，项目绩效可实现性较强，实施方案比较有效，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。

