

临沂市蒙阴县董梁高速沈海高速至新泰段
工程（蒙阴段）项目实施方案

项目单位：蒙阴土发投资建设集团有限公司

主管部门：蒙阴县国有资产管理服务中心

财政部门：蒙阴县财政局

2026年5月

一、项目基本情况

(一) 项目名称

董梁高速沈海高速至新泰段工程（蒙阴段）

(二) 立项单位

项目单位：山东高速基础设施建设有限公司

法定代表人：薛志超；

统一社会信用代码：91370102MA9454FM0A；

注册地址：山东省济南市历下区龙奥西路1号银丰财富广场D座15楼1510；

经营范围：许可项目：各类工程建设活动；建设工程质量检测；建设工程设计；工程造价咨询业务；建筑智能化工程施工；旅游业务；餐饮服务；住宿服务；食品经营；房地产开发经营；住宅室内装饰装修；检验检测服务。（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：工程管理服务；公路管理与养护；汽车拖车、求援、清障服务；工程技术服务（规划管理、勘察、设计、监理除外）；工程和技术研究和试验发展；普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目）；道路货物运输站经营；专业设计服务；建筑装饰材料销售；新型建筑材料制造（不含危险化学品）；工业工程设计服务；建筑防水卷材产品制造；模具销售；模具制造；专用设

备制造（不含许可类专业设备制造）；建筑材料生产专用机械制造；土地使用权租赁；非居住房地产租赁；建筑工程机械与设备租赁；机械设备租赁；会议及展览服务；广告制作；广告发布（非广播电台、电视台、报刊出版单位）；广告设计、代理；品牌管理；交通及公共管理用金属标牌制造；交通及公共管理用标牌销售；住房租赁；日用品销售；机动车修理和维护；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；建筑用石加工；科技中介服务；知识产权服务；软件开发；信息技术咨询服务；城市绿化管理；紧急救援服务；建筑材料销售；石油制品销售（不含危险化学品）；新兴能源技术研发；机械设备销售（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）。

其他事项：

1、2023 年，山东高速基础设施建设有限公司（甲方）与临沂市财金投资集团有限公司（丁方）签订《董梁高速沈海高速至新泰段项目公司出资合同》，约定内容如下：

项目资本金为人民币 880,270.36 万元，占项目总概算 30%，其中丁方应投入的项目资本金为人民币 101,671.23 万元，占项目资本金的 11.55%。

2、2023 年 9 月，蒙阴土发投资建设集团有限公司（甲方三）与临沂市财金投资集团（乙方）签订《山东高速董梁沈新

高速公路有限公司股权代持协议》，协议约定：根据省政府《全省高速公路建设工作调度会会议纪要》（〔2019〕9号）要求，高速公路建设需要地方同步配套项目建设资本金。临沂市配套的资本金由市属国有企业、县区国有企业分别按照 50%比例承担，其中临沂市财金投资集团有限公司负责董家口至梁山高速公路市级资本金出资入股，沿线县区按照拆迁占比及时足额缴纳资本金，并由相应的市属国有企业代持出资股份。甲方出资入股山东高速董梁沈新高速公路有限公司，其股权由乙方代持，乙方享有作为公司股东的一切权利与义务。甲方三在山东高速董梁沈新高速公路有限公司出资的项目资本金为：16,152.96 万元；认缴注册资本金：183.5 万元，占公司注册资本 1.835%。

3、2023 年 8 月 30 日，山东高速基础设施建设有限公司出具《关于明确履约保证金受益人及合同签订人的函》，约定：山东高速董梁沈新高速公路有限公司是我单位为实施董家口至梁山（鲁豫界）公路沈海高速至新泰段工程出资设立的项目公司，后续由山东高速董梁沈新高速公路有限公司负责董梁高速沈海高速至新泰段工程项目债券资金的承接、建设经营管理及施工合同的签署工作。

（三）项目规划审批

1、2022 年 12 月 21 日，山东省发展和改革委员会出具

《山东省发展和改革委员会关于董梁高速沈海高速至新泰段工程项目核准的批复》（鲁发改项审〔2022〕654号）；

2、2022年12月23日，山东省交通运输厅出具《山东省交通运输厅关于董梁高速沈海高速至新泰段工程初步设计文件的批复》（鲁交公路〔2022〕115号）；

3、2022年11月30日，山东省自然资源厅出具《建设项目用地预审与选址意见书》（用字第3700002022000071号）；

4、2023年6月30日，山东省生态环境厅出具《山东省生态环境厅关于董梁高速沈海高速至新泰段工程环境影响报告书的批复》（鲁环审〔2023〕28号）；

（四）项目规模与主要建设内容

本项目路线全长 197.155 公里，其中新建段路线长度 183.57 公里，利用京沪高速 3.76 公里，利用泰新高速 9.825 公里；全线设特大桥 2 座，大桥 46 座，中桥 20 座，涵洞 201 道；隧道 6 座；互通立交 19 处（其中枢纽互通 7 处），分离立交 32 处，通道 193 座，天桥 102 座；服务区 4 处，分别为五莲、莒县、北大山及蒙阴北服务区（其中五莲服务区与五莲山互通合建）、养护工区 4 处（分别与海青、五莲南、许家湖、莫庄收费站同址合建）、监控通信分中心 4 处等。

新建主线段采用双向四车道高速公路标准建设，设计速度 120 公里/小时，整体式路基宽 27.0 米，分离式路基宽度 13.25

米，特大桥设计洪水频率为 1/300，路基及大、中、小桥、涵洞设计洪水频率为 1/100；桥梁设计汽车荷载等级为公路-I 级；项目所经区域地震动峰值加速度系数为 0.10、0.15、0.20，抗震设防烈度为 VII 度、VIII 度，桥梁抗震措施设防等级为三级、四级；隧道单洞建筑限界净宽 11.5m；利用京沪高速、泰新高速段采用双向八车道高速公路标准建设，设计速度 120 公里/小时，路基宽度 42 米（其中泰新高速公路利用段现状为双向四车道高速公路，规划改扩建为双向八车道高速公路，不在本项目中实施），桥梁设计汽车荷载等级为公路-I 级（利用桥涵维持原荷载等级不变）；其余技术指标按《公路工程技术标准》（JTGB01-2014）执行。

（五）项目建设计划及现状

本项目预计工期为 2023 年 02 月至 2026 年 12 月。项目已完成路基建设，剩余未完工部分为路面铺设、桥涵建设、收费站及服务區建设，完工进度达 75%。

二、项目投资估算及资金筹措方案

（一）编制依据

- 1、《公路工程建设项目投资估算编制办法》JTGB01-2018
- 2、《公路工程估算指标》JTGB01-2018
- 3、《公路工程建设项目概算预算编制办法》JTGB01-2018
- 4、《公路工程概算定额》JTGB01-2018

5、《山东省公路工程基本建设项目投资估算概算预算编制补充规定》(鲁交建管[2012]18号)

6、《公路工程项目建设用地指标》建标[2011]124号。

7、《山东省人民政府关于山东省征地区片综合地价的批复》(鲁政字[2020]74号)。

8、《山东省综合交通网中长期发展规划(2018-2035年)》(鲁政字[2018]199号)。

9、沿线区县城城市规划、路网规划等。

10、有关部门提供的资料和证明等。

(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。

(3) 采用银行贷款等其他融资方式。

2、资金来源

本项目估算总投资 53,843.20 万元，其中，项目单位自有资金 152.96 万元，已发行专项债券 10,800.00 万元，调整其他项目专项债券 4,000.00 万元，本期拟发行专项债券 2,000.00 万元，用作资本金，通过银行融资 36,890.24 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	53,843.20	100.00%	
一、资本金	12,952.96	24.06%	
（一）自有资金	152.96	0.28%	
（二）专项债券	12,800.00	23.77%	
1、已发行专项债券	10,800.00	20.06%	
2、本期拟发行专项债券	2,000.00	3.71%	
3、后续拟发行专项债券			
二、债务资金（不含用作资本金部分）	40,890.24	75.94%	
（一）已调整专项债券	4,000.00	7.43%	
（二）本期拟发行专项债券			
（三）后续拟发行专项债券			
（四）银行融资	36,890.24	68.51%	

3、项目总投资、资本金到位情况

项目目前已完成投资 14,800.00 万元，资本金到位 10,800.00 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- 2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年
一、经营活动产生的现金	—											
经营活动流入	A	176,882.46		3,353.57	3,551.31	3,760.69	3,982.45	4,177.58	4,382.27	4,597.01	4,340.05	4,480.68
经营活动支出	B	10,765.80		146.71	148.91	151.13	296.10	155.70	158.03	160.42	833.00	999.23
支付的各项税费	C	34,389.70	-	-	-	-	61.20	124.30	327.47	409.99	384.16	464.29
经营活动现金净流量	D=A-B-C	131,726.96	-	3,206.86	3,402.40	3,609.56	3,625.15	3,897.58	3,896.77	4,026.60	3,122.89	3,017.16
二、投资活动产生的现金	—	-										
建设成本支出	E	51,570.46	51,570.46									
流动资金支出	F	-										
投资活动现金净流量	G=-E-F	-51,570.46	-51,570.46									
三、融资活动产生的现金	—	-										
资本金（自有资金）	H	12,552.96	12,552.96									
专项债券	I	4,400.00	4,400.00									
银行借款	J	36,890.24	36,890.24									
偿还债券本金	K	16,800.00										
偿还银行借款本金	L	36,890.24		-	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00
支付债券利息	M	12,696.00	723.35	423.20	423.20	423.20	423.20	423.20	423.20	423.20	423.20	423.20
支付银行借款利息	N	21,814.73	1,549.39	1,549.39	1,535.39	1,493.39	1,451.39	1,409.39	1,367.39	1,325.39	1,283.39	1,241.39
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	-34,357.77	51,570.46	-1,972.59	-2,958.59	-2,916.59	-2,874.59	-2,832.59	-2,790.59	-2,748.59	-2,706.59	-2,664.59
四、期初现金	P		-	-	1,234.27	1,678.09	2,371.05	3,121.61	4,186.60	5,292.78	6,570.78	6,987.09
期内现金变动	Q=D+G+O	45,798.73	-	1,234.27	443.81	692.96	750.56	1,064.99	1,106.18	1,278.01	416.30	352.57
五、期末现金	R=P+Q	45,798.73	-	1,234.27	1,678.09	2,371.05	3,121.61	4,186.60	5,292.78	6,570.78	6,987.09	7,339.66

(续上表)

项目/年度	公式	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年	2046年
一、经营活动产生的现金	—											
经营活动流入	A	5,182.52	5,394.84	5,615.89	5,846.00	6,085.50	6,286.20	6,493.51	6,707.68	6,235.99	6,441.64	7,343.38
经营活动支出	B	167.74	170.25	172.80	175.39	343.64	180.69	183.41	186.16	966.73	1,159.65	194.66
支付的各项税费	C	975.87	1,078.14	1,185.78	1,299.05	1,365.55	1,486.92	1,552.02	1,619.26	1,220.90	1,224.95	1,818.78
经营活动现金净流量	D=A-B-C	4,038.91	4,146.46	4,257.31	4,371.56	4,376.31	4,618.58	4,758.08	4,902.26	4,048.36	4,057.04	5,329.94
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	1,000.00	1,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	2,890.24
支付债券利息	M	423.20	423.20	423.20	423.20	423.20	423.20	423.20	423.20	423.20	423.20	423.20
支付银行借款利息	N	1,199.39	1,157.39	1,087.39	961.39	835.39	709.39	583.39	457.39	331.39	205.39	80.93
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	-2,622.59	-2,580.59	-4,510.59	-4,384.59	-4,258.59	-4,132.59	-4,006.59	-3,880.59	-3,754.59	-3,628.59	-3,394.37
四、期初现金	P	7,339.66	8,755.98	10,321.85	10,068.57	10,055.53	10,173.25	10,659.25	11,410.74	12,432.41	12,726.17	13,154.62
期内现金变动	Q=D+G+O	1,416.32	1,565.87	-253.28	-13.03	117.72	485.99	751.49	1,021.67	293.77	428.45	1,935.57
五、期末现金	R=P+Q	8,755.98	10,321.85	10,068.57	10,055.53	10,173.25	10,659.25	11,410.74	12,432.41	12,726.17	13,154.62	15,090.19

(续上表)

项目/年度	公式	2047 年	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	—										
经营活动流入	A	7,534.22	7,729.99	7,930.87	8,136.96	8,291.52	8,449.04	8,609.54	7,895.78	8,045.78	-
经营活动支出	B	197.59	200.55	203.56	349.55	159.72	162.12	164.54	1,077.31	1,300.52	-
支付的各项税费	C	1,878.58	1,939.91	2,002.85	2,021.97	2,131.52	2,180.88	2,231.18	1,713.72	1,690.46	-
经营活动现金净流量	D=A-B-C	5,458.04	5,589.54	5,724.47	5,765.44	6,000.28	6,106.04	6,213.82	5,104.75	5,054.80	-
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							2,000.00	6,800.00	6,000.00	2,000.00
偿还银行借款本金	L										
支付债券利息	M	423.20	423.20	423.20	423.20	423.20	423.20	423.20	361.60	154.65	30.00
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	-423.20	-423.20	-423.20	-423.20	-423.20	-423.20	-2,423.20	-7,161.60	-6,154.65	-2,030.00
四、期初现金	P	15,090.19	20,125.04	25,291.37	30,592.64	35,934.88	41,511.97	47,194.80	50,985.43	48,928.58	47,828.73
期内现金变动	Q=D+G+O	5,034.84	5,166.34	5,301.27	5,342.24	5,577.08	5,682.84	3,790.62	-2,056.85	-1,099.85	-2,030.00
五、期末现金	R=P+Q	20,125.04	25,291.37	30,592.64	35,934.88	41,511.97	47,194.80	50,985.43	48,928.58	47,828.73	45,798.73

(二) 应付本息情况

1. 专项债券

本项目 2023 年 9 月已发行专项债券 2,000.00 万元，债券期限 30 年，利率为 3.08%，债券存续期每半年支付债券利息，到期一次性偿还本金；2024 年 8 月发行专项债券 2,800.00 万元，债券期限 30 年，利率为 2.40%，债券存续期每半年支付债券利息，到期一次性偿还本金；2024 年 3 月调整其他项目专项债券 4,000.00 万元，债券期限 30 年，利率为 2.65%，债券存续期每半年支付债券利息，到期一次性偿还本金；2025 年 3 月发行专项债券 3,000.00 万元，债券期限 30 年，利率为 2.25%，债券存续期每半年支付债券利息，到期一次性偿还本金；2025 年 7 月发行专项债券 3,000.00 万元，债券期限 30 年，利率为 2.03%，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 2,000.00 万元，假设债券期限均为 30 年，利率为 3.00%，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 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		2,000.00		2,000.00	3.08%		-
2024 年	2,000.00			2,000.00	3.08%	61.60	61.60
2025 年	2,000.00			2,000.00	3.08%	61.60	61.60

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
2026 年	2,000.00			2,000.00	3.08%	61.60	61.60
2027 年	2,000.00			2,000.00	3.08%	61.60	61.60
2028 年	2,000.00			2,000.00	3.08%	61.60	61.60
2029 年	2,000.00			2,000.00	3.08%	61.60	61.60
2030 年	2,000.00			2,000.00	3.08%	61.60	61.60
2031 年	2,000.00			2,000.00	3.08%	61.60	61.60
2032 年	2,000.00			2,000.00	3.08%	61.60	61.60
2033 年	2,000.00			2,000.00	3.08%	61.60	61.60
2034 年	2,000.00			2,000.00	3.08%	61.60	61.60
2035 年	2,000.00			2,000.00	3.08%	61.60	61.60
2036 年	2,000.00			2,000.00	3.08%	61.60	61.60
2037 年	2,000.00			2,000.00	3.08%	61.60	61.60
2038 年	2,000.00			2,000.00	3.08%	61.60	61.60
2039 年	2,000.00			2,000.00	3.08%	61.60	61.60
2040 年	2,000.00			2,000.00	3.08%	61.60	61.60
2041 年	2,000.00			2,000.00	3.08%	61.60	61.60
2042 年	2,000.00			2,000.00	3.08%	61.60	61.60
2043 年	2,000.00			2,000.00	3.08%	61.60	61.60
2044 年	2,000.00			2,000.00	3.08%	61.60	61.60
2045 年	2,000.00			2,000.00	3.08%	61.60	61.60
2046 年	2,000.00			2,000.00	3.08%	61.60	61.60
2047 年	2,000.00			2,000.00	3.08%	61.60	61.60
2048 年	2,000.00			2,000.00	3.08%	61.60	61.60
2049 年	2,000.00			2,000.00	3.08%	61.60	61.60
2050 年	2,000.00			2,000.00	3.08%	61.60	61.60
2051 年	2,000.00			2,000.00	3.08%	61.60	61.60
2052 年	2,000.00			2,000.00	3.08%	61.60	61.60
2053 年	2,000.00		2,000.00	-	3.08%	61.60	2,061.60
合计		2,000.00	2,000.00			1,848.00	3,848.00

表 3-2 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
2024 年		2,800.00		2,800.00	2.40%		
2025 年	2,800.00			2,800.00	2.40%	67.20	67.20
2026 年	2,800.00			2,800.00	2.40%	67.20	67.20
2027 年	2,800.00			2,800.00	2.40%	67.20	67.20
2028 年	2,800.00			2,800.00	2.40%	67.20	67.20
2029 年	2,800.00			2,800.00	2.40%	67.20	67.20
2030 年	2,800.00			2,800.00	2.40%	67.20	67.20
2031 年	2,800.00			2,800.00	2.40%	67.20	67.20
2032 年	2,800.00			2,800.00	2.40%	67.20	67.20
2033 年	2,800.00			2,800.00	2.40%	67.20	67.20
2034 年	2,800.00			2,800.00	2.40%	67.20	67.20
2035 年	2,800.00			2,800.00	2.40%	67.20	67.20
2036 年	2,800.00			2,800.00	2.40%	67.20	67.20
2037 年	2,800.00			2,800.00	2.40%	67.20	67.20
2038 年	2,800.00			2,800.00	2.40%	67.20	67.20
2039 年	2,800.00			2,800.00	2.40%	67.20	67.20
2040 年	2,800.00			2,800.00	2.40%	67.20	67.20
2041 年	2,800.00			2,800.00	2.40%	67.20	67.20
2042 年	2,800.00			2,800.00	2.40%	67.20	67.20
2043 年	2,800.00			2,800.00	2.40%	67.20	67.20
2044 年	2,800.00			2,800.00	2.40%	67.20	67.20
2045 年	2,800.00			2,800.00	2.40%	67.20	67.20
2046 年	2,800.00			2,800.00	2.40%	67.20	67.20
2047 年	2,800.00			2,800.00	2.40%	67.20	67.20
2048 年	2,800.00			2,800.00	2.40%	67.20	67.20
2049 年	2,800.00			2,800.00	2.40%	67.20	67.20
2050 年	2,800.00			2,800.00	2.40%	67.20	67.20

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
2051 年	2,800.00			2,800.00	2.40%	67.20	67.20
2052 年	2,800.00			2,800.00	2.40%	67.20	67.20
2053 年	2,800.00			2,800.00	2.40%	67.20	67.20
2054 年	2,800.00		2,800.00	0.00	2.40%	67.20	2,867.20
合计		2,800.00	2,800.00			2,016.00	4,816.00

表 3-3 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
2024 年		4,000.00		4,000.00	2.65%		
2025 年	4,000.00			4,000.00	2.65%	106.00	106.00
2026 年	4,000.00			4,000.00	2.65%	106.00	106.00
2027 年	4,000.00			4,000.00	2.65%	106.00	106.00
2028 年	4,000.00			4,000.00	2.65%	106.00	106.00
2029 年	4,000.00			4,000.00	2.65%	106.00	106.00
2030 年	4,000.00			4,000.00	2.65%	106.00	106.00
2031 年	4,000.00			4,000.00	2.65%	106.00	106.00
2032 年	4,000.00			4,000.00	2.65%	106.00	106.00
2033 年	4,000.00			4,000.00	2.65%	106.00	106.00
2034 年	4,000.00			4,000.00	2.65%	106.00	106.00
2035 年	4,000.00			4,000.00	2.65%	106.00	106.00
2036 年	4,000.00			4,000.00	2.65%	106.00	106.00
2037 年	4,000.00			4,000.00	2.65%	106.00	106.00
2038 年	4,000.00			4,000.00	2.65%	106.00	106.00
2039 年	4,000.00			4,000.00	2.65%	106.00	106.00
2040 年	4,000.00			4,000.00	2.65%	106.00	106.00
2041 年	4,000.00			4,000.00	2.65%	106.00	106.00
2042 年	4,000.00			4,000.00	2.65%	106.00	106.00
2043 年	4,000.00			4,000.00	2.65%	106.00	106.00
2044 年	4,000.00			4,000.00	2.65%	106.00	106.00
2045 年	4,000.00			4,000.00	2.65%	106.00	106.00
2046 年	4,000.00			4,000.00	2.65%	106.00	106.00
2047 年	4,000.00			4,000.00	2.65%	106.00	106.00
2048 年	4,000.00			4,000.00	2.65%	106.00	106.00
2049 年	4,000.00			4,000.00	2.65%	106.00	106.00
2050 年	4,000.00			4,000.00	2.65%	106.00	106.00

2051 年	4,000.00			4,000.00	2.65%	106.00	106.00
2052 年	4,000.00			4,000.00	2.65%	106.00	106.00
2053 年	4,000.00			4,000.00	2.65%	106.00	106.00
2054 年	4,000.00		4,000.00	0.00	2.65%	106.00	4,106.00
合计		4,000.00	4,000.00			3,180.00	7,180.00

表 3-4 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
2025 年	-	3,000.00		3,000.00	2.25%	33.75	33.75
2026 年	3,000.00			3,000.00	2.25%	67.50	67.50
2027 年	3,000.00			3,000.00	2.25%	67.50	67.50
2028 年	3,000.00			3,000.00	2.25%	67.50	67.50
2029 年	3,000.00			3,000.00	2.25%	67.50	67.50
2030 年	3,000.00			3,000.00	2.25%	67.50	67.50
2031 年	3,000.00			3,000.00	2.25%	67.50	67.50
2032 年	3,000.00			3,000.00	2.25%	67.50	67.50
2033 年	3,000.00			3,000.00	2.25%	67.50	67.50
2034 年	3,000.00			3,000.00	2.25%	67.50	67.50
2035 年	3,000.00			3,000.00	2.25%	67.50	67.50
2036 年	3,000.00			3,000.00	2.25%	67.50	67.50
2037 年	3,000.00			3,000.00	2.25%	67.50	67.50
2038 年	3,000.00			3,000.00	2.25%	67.50	67.50
2039 年	3,000.00			3,000.00	2.25%	67.50	67.50
2040 年	3,000.00			3,000.00	2.25%	67.50	67.50
2041 年	3,000.00			3,000.00	2.25%	67.50	67.50
2042 年	3,000.00			3,000.00	2.25%	67.50	67.50
2043 年	3,000.00			3,000.00	2.25%	67.50	67.50
2044 年	3,000.00			3,000.00	2.25%	67.50	67.50
2045 年	3,000.00			3,000.00	2.25%	67.50	67.50
2046 年	3,000.00			3,000.00	2.25%	67.50	67.50
2047 年	3,000.00			3,000.00	2.25%	67.50	67.50
2048 年	3,000.00			3,000.00	2.25%	67.50	67.50
2049 年	3,000.00			3,000.00	2.25%	67.50	67.50
2050 年	3,000.00			3,000.00	2.25%	67.50	67.50
2051 年	3,000.00			3,000.00	2.25%	67.50	67.50
2052 年	3,000.00			3,000.00	2.25%	67.50	67.50
2053 年	3,000.00			3,000.00	2.25%	67.50	67.50
2054 年	3,000.00			3,000.00	2.25%	67.50	67.50

2055 年	3,000.00		3,000.00	-	2.25%	33.75	3,033.75
合计		3,000.00	3,000.00			2,025.00	5,025.00

表 3-5 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
2025 年	-	3,000.00		3,000.00	2.03%		-
2026 年	3,000.00			3,000.00	2.03%	60.90	60.90
2027 年	3,000.00			3,000.00	2.03%	60.90	60.90
2028 年	3,000.00			3,000.00	2.03%	60.90	60.90
2029 年	3,000.00			3,000.00	2.03%	60.90	60.90
2030 年	3,000.00			3,000.00	2.03%	60.90	60.90
2031 年	3,000.00			3,000.00	2.03%	60.90	60.90
2032 年	3,000.00			3,000.00	2.03%	60.90	60.90
2033 年	3,000.00			3,000.00	2.03%	60.90	60.90
2034 年	3,000.00			3,000.00	2.03%	60.90	60.90
2035 年	3,000.00			3,000.00	2.03%	60.90	60.90
2036 年	3,000.00			3,000.00	2.03%	60.90	60.90
2037 年	3,000.00			3,000.00	2.03%	60.90	60.90
2038 年	3,000.00			3,000.00	2.03%	60.90	60.90
2039 年	3,000.00			3,000.00	2.03%	60.90	60.90
2040 年	3,000.00			3,000.00	2.03%	60.90	60.90
2041 年	3,000.00			3,000.00	2.03%	60.90	60.90
2042 年	3,000.00			3,000.00	2.03%	60.90	60.90
2043 年	3,000.00			3,000.00	2.03%	60.90	60.90
2044 年	3,000.00			3,000.00	2.03%	60.90	60.90
2045 年	3,000.00			3,000.00	2.03%	60.90	60.90
2046 年	3,000.00			3,000.00	2.03%	60.90	60.90
2047 年	3,000.00			3,000.00	2.03%	60.90	60.90
2048 年	3,000.00			3,000.00	2.03%	60.90	60.90
2049 年	3,000.00			3,000.00	2.03%	60.90	60.90
2050 年	3,000.00			3,000.00	2.03%	60.90	60.90
2051 年	3,000.00			3,000.00	2.03%	60.90	60.90
2052 年	3,000.00			3,000.00	2.03%	60.90	60.90
2053 年	3,000.00			3,000.00	2.03%	60.90	60.90
2054 年	3,000.00			3,000.00	2.03%	60.90	60.90
2055 年	3,000.00		3,000.00	-	2.03%	60.90	3,060.90
合计		3,000.00	3,000.00			1,827.00	4,827.00

表 3-6 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
2026 年	-	2,000.00		2,000.00	3.00%	30.00	30.00
2027 年	2,000.00			2,000.00	3.00%	60.00	60.00
2028 年	2,000.00			2,000.00	3.00%	60.00	60.00
2029 年	2,000.00			2,000.00	3.00%	60.00	60.00
2030 年	2,000.00			2,000.00	3.00%	60.00	60.00
2031 年	2,000.00			2,000.00	3.00%	60.00	60.00
2032 年	2,000.00			2,000.00	3.00%	60.00	60.00
2033 年	2,000.00			2,000.00	3.00%	60.00	60.00
2034 年	2,000.00			2,000.00	3.00%	60.00	60.00
2035 年	2,000.00			2,000.00	3.00%	60.00	60.00
2036 年	2,000.00			2,000.00	3.00%	60.00	60.00
2037 年	2,000.00			2,000.00	3.00%	60.00	60.00
2038 年	2,000.00			2,000.00	3.00%	60.00	60.00
2039 年	2,000.00			2,000.00	3.00%	60.00	60.00
2040 年	2,000.00			2,000.00	3.00%	60.00	60.00
2041 年	2,000.00			2,000.00	3.00%	60.00	60.00
2042 年	2,000.00			2,000.00	3.00%	60.00	60.00
2043 年	2,000.00			2,000.00	3.00%	60.00	60.00
2044 年	2,000.00			2,000.00	3.00%	60.00	60.00
2045 年	2,000.00			2,000.00	3.00%	60.00	60.00
2046 年	2,000.00			2,000.00	3.00%	60.00	60.00
2047 年	2,000.00			2,000.00	3.00%	60.00	60.00
2048 年	2,000.00			2,000.00	3.00%	60.00	60.00
2049 年	2,000.00			2,000.00	3.00%	60.00	60.00
2050 年	2,000.00			2,000.00	3.00%	60.00	60.00
2051 年	2,000.00			2,000.00	3.00%	60.00	60.00
2052 年	2,000.00			2,000.00	3.00%	60.00	60.00
2053 年	2,000.00			2,000.00	3.00%	60.00	60.00
2054 年	2,000.00			2,000.00	3.00%	60.00	60.00
2055 年	2,000.00			2,000.00	3.00%	60.00	60.00
2056 年	2,000.00		2,000.00	-	3.00%	30.00	2,030.00
合计		2,000.00	2,000.00			1,800.00	3,800.00

2. 银行借款

本项目拟于 2026 年 9 月通过银行借款 36,890.24 万元，期限 20 年，利率 4.20%。银行借款还本付息情况如下：

表 3-7 本项目银行借款还本付息情况（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
2026 年	-	36,890.24		36,890.24	4.20%	1,549.39	1,549.39
2027 年	36,890.24			36,890.24	4.20%	1,549.39	1,549.39
2028 年	36,890.24		1,000.00	35,890.24	4.20%	1,535.39	2,535.39
2029 年	35,890.24		1,000.00	34,890.24	4.20%	1,493.39	2,493.39
2030 年	34,890.24		1,000.00	33,890.24	4.20%	1,451.39	2,451.39
2031 年	33,890.24		1,000.00	32,890.24	4.20%	1,409.39	2,409.39
2032 年	32,890.24		1,000.00	31,890.24	4.20%	1,367.39	2,367.39
2033 年	31,890.24		1,000.00	30,890.24	4.20%	1,325.39	2,325.39
2034 年	30,890.24		1,000.00	29,890.24	4.20%	1,283.39	2,283.39
2035 年	29,890.24		1,000.00	28,890.24	4.20%	1,241.39	2,241.39
2036 年	28,890.24		1,000.00	27,890.24	4.20%	1,199.39	2,199.39
2037 年	27,890.24		1,000.00	26,890.24	4.20%	1,157.39	2,157.39
2038 年	26,890.24		3,000.00	23,890.24	4.20%	1,087.39	4,087.39
2039 年	23,890.24		3,000.00	20,890.24	4.20%	961.39	3,961.39
2040 年	20,890.24		3,000.00	17,890.24	4.20%	835.39	3,835.39
2041 年	17,890.24		3,000.00	14,890.24	4.20%	709.39	3,709.39
2042 年	14,890.24		3,000.00	11,890.24	4.20%	583.39	3,583.39
2043 年	11,890.24		3,000.00	8,890.24	4.20%	457.39	3,457.39
2044 年	8,890.24		3,000.00	5,890.24	4.20%	331.39	3,331.39
2045 年	5,890.24		3,000.00	2,890.24	4.20%	205.39	3,205.39
2046 年	2,890.24		2,890.24	-	4.20%	80.93	2,971.17
合计		36,890.24	36,890.24			21,814.73	58,704.97

（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 131,726.96 万元，融资本息合计 88,200.97 万元，项目净现金流覆盖融资本

息的覆盖倍数为 1.49。

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.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。

2.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

运营风险

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及运营效益。

风险控制措施：

- (1) 加强日常维护方面的管理，节约成本；
- (2) 建立健全应急机制，降低突发事件对运营管理的影响。。

六、项目事前绩效评估

(一) 项目概况

董梁高速沈海高速至新泰段工程（蒙阴段）项目单位为山东高速基础设施建设有限公司，本次拟申请专项债券 2,000.00 万元用于项目建设。

(二) 项目绩效目标

董梁高速沈海高速至新泰段工程（蒙阴段）项目总体绩效目标为预期产出额 131,726.96 万元，融资成本 34,510.73 万元，融资本息额 88,200.97 万元，预计覆盖倍数 1.49，偿债风险较低。2026 年项目绩效目标为完成项目建设，完工进度达 100.00%。

(三) 事前绩效评估内容

1、项目实施的必要性

(1) 是完善山东省高速公路网，促进沿线经济社会可持续发展的需要

根据山东省高速公路网布局规划，董家口至梁山(鲁豫界)公路在山东境内位于 G22 青兰高速与 G1511 日兰高速之间，在山东省经济社会发展和高速公路网中均承担着重要功能。从宏观方面看，目前青兰高速公路及日兰高速公路主要连接山东省内较大城市，如青岛、莱芜、泰安及聊城，日照、济宁及菏泽等市，大城市间的商品、信息、技术、资金流动随着交通便利程度的提高而更加频繁，经济实力不断提升，同时也带动了沿线中心城镇经济的迅速发展。董梁高速公路建成后，在形成另一条高速通道的同时，逐步形成区域性网络，产业布局逐步向网络化发展，引导形成新的经济增长点，促进区域经济一体化发展。项目建成后，将进一步改善沿线地区交通基础设施网络，提升区域区位优势，对促进对外交流与合作、改善营商环境、助力沿线农民脱贫致富、带动区域经济社会发展具有重要作用。同时，项目的建设可以直接拉动区域建筑、石油化工、专用设备制造等行业的发展，为区域经济社会可持续发展增添动力。

(2) 是改善区域交通运输环境，适应日益增长的交通需求的需要

随着区域经济社会的不断发展，国民收入水平不断提高，

社会运输需求不仅总量增长，需求结构和需求形式也不断发生变化，私家车拥有量不断上升，小汽车成为主要的客运工具，沿线居民对出行的快速性、舒适性等提出了更高要求，但沿线道路等级普遍偏低，大型车辆多，运行效率低，居民出行的时效性、安全性和可靠性不高。

因此，本项目的建设可较好的满足通道内未来交通需求，对提高区域路网的运输能力、改善区域交通运输环境也具有重要意义。

（3）是提高董家口港区集疏运能力，拓展港口经济腹地的需要

拟建项目的建设，与疏港一路有效衔接，可将进出港区交通流快速引入高速公路系统，对于完善董家口港区集疏运系统、提高港区集疏运能力、拓展港口经济腹地等具有重要作用。

2、项目实施的公益性

（1）项目对区域相关产业发展的影响

交通在促进经济社会发展的要素中，扮演着越来越最重要的角色，交通是经济发展的命脉，是城市扩张的动脉。交通运输是国民经济增长的先导基础产业和重要支撑。交通运输设施的建设可拉动相关的国民经济产业的发展，如采掘业、制造业、电力、煤气、水的生产供应业、建筑业、交通运输仓储及邮电通讯业等。

根据有关资料,每 1 元的公路建设投资将带动近 3 元的社会总产值,创造 0.4 元的国内生产总值;本项目的建设,可创造 1,088 亿元的社会总产值及 145 亿元的生产总值;同时,本项目建设消耗了大量的木材、钢材、水泥、石油沥青等矿建材料,可为施工企业和社会其他相关产业增加众多就业机会。社会经济的不断发展,迫切需要以交通基础设施为纽带,发挥地区资源的优势和潜力,促进经济的发展和人民生活水平的提高。拟建项目的建设,将辐射和带动区域内临沂、淄博两市的社会经济发展,处理好拟建项目和区域内城市发展的关系具有重要的意义。

(2) 项目对区域公路网的影响

本项目是我省规划“九纵五横一环七射多连”高速公路网中“横四”董家口至梁山公路的重要组成部分。本项目的建设将进一步完善全省高速公路网布局,带动沿线地区经济社会的发展,同时,有效提升董家口港的快速集疏运能力,提升沿海港口辐射能力和西向铁水联运效能,促进海陆联运快速发展,有效促进港区的建设与发展,为区域经济社会发展提供基础性的保障作用。

(3) 项目对扩大社会服务容量的影响

公路项目作为基础设施建设项目,投资巨大,建设和运营期间均可提供大量的就业机会。项目不仅在建设期间为当地居

民提供了直接的就业机会，而且公路开通后，由于对经济发展的促进作用，还会为当地居民提供很多的间接就业机会，提高就业者的收入，改善其生活水平。项目的建设可促进公路沿线经济布局，促进旅游开发，拓宽就业机会。依据以往的经验，中心城市对周围地区的辐射作用主要集中在干线公路沿线地带，说明这种经济增长的带动作用主要依托交通轴、依时间距离而非空间距离发生作用。通过公路的建设，将扩大社会服务容量，推进经济的发展。

3、项目实施的收益性

项目收益 131,726.96 万元,从财务盈利能力分析看，内部收益率、投资回收期、总投资收益率等财务评价指标均优于行业基准值。

4、项目建设投资合规性

拟建项目主线与连接线用地情况与建标〔2011〕124 号《公路工程项目建设用地指标》中相应地带类型的用地指标进行比较，拟建项目各分项永久占地指标均满足《公路建设项目用地指标》的要求。

5、项目成熟度

项目取得当地政府大力支持，在土地、资金和政策上给予优惠政策；通过调查研究，项目建设也取得了当地企业和居民的广大支持和拥护。

6、项目资金来源和到位可行性

项目通过专项债券形式筹资 16,800.00 万元，银行贷款 36,890.24 万元，剩余资金自筹解决。项目实施单位已会同财政等部门解决资金问题。

7、项目收入、成本、收益预测合理性

根据国家相关财务政策、同类项目现金流入成本收益数据及项目单位提供的资料进行预测，本项目现金流入、成本、收益预测数据较为合理。

8、债券资金需求合理性

本项目属于一定收益的公益性项目发行的，符合专项债发行要求。

9、项目偿债计划可行性和偿债风险点

本项目收益 131,726.96 万元，具有良好的财务状况和足够的偿债能力。根据项目可行性研究报告内容及结论，尽快完成项目审批实施，给予一定的政策支持和资金支持，使项目早日发挥社会效益。

10、绩效目标合理性

该项目在绩效目标细化方面存在不足，但本项目绩效目标指向明确，与相应的财政支出范围、方向、效果紧密相关，项目绩效可实现性较强，绩效目标较为合理。

(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 131,726.96 万元，融资本息合计为 88,200.97 万元，项目本息覆盖倍数为 1.49，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。