

德州市本级高青至武城高速公路商河至平原段项目 实施方案

项目单位：高德公路建设（德州）有限公司

主管部门：德州德达投资控股集团有限公司

财政部门：德州市财政局

2025 年 6 月

一、项目基本情况

（一）项目名称

高青至武城高速公路商河至平原段项目（德州段）

（二）立项单位

项目单位为高德公路建设（德州）有限公司。高德公路建设（德州）有限公司注册地址位于德州市陵城区开发区迎宾街南段西侧（山东路泰公路工程有限公司院内）；统一社会信用代码：91371421MA3TRH379C

（三）项目规划审批

2021 年 12 月，中国公路工程咨询集团有限公司、山东智行咨询勘察设计院出具了《高青至武城高速公路商河至平原段工程可行性研究报告》；

2022 年 3 月 10 日山东省发展和改革委员会出具了《关于高青至武城高速公路商河至平原段项目核准的批复》。（鲁发改项审〔2022〕169 号）

（四）项目规模与主要建设内容

项目主要建设内容：项目起于商河县张坊镇孔家村南侧京沪高速上，设置枢纽互通与京沪高速连接，向西南设置服务型互通与 X256 交叉，在台子刘村南跨越临商河，经临邑县许家寨村西北设置服务型互通与 X039 交叉，于林子镇南设置服务型互通与 G104 交叉后路线转向西，于郑家村西跨越禹临河，经西金傅村北后跨越德惠新河，路线从陈大亮村与小周家村之间经过偏向西南，于凤凰店大吕家东南设置服务型互通与 G513 交叉，于曹塘坊村北设服务型互通与 S323 连接，下穿石济客专及京沪高铁后上跨 S323，向西到达路线终点红庙村西北侧，设置互通与京台高速连接。路线全长约 57 公里。

（五）项目建设期限

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、《公路建设项目可行性研究报告编制办法》 交规划发[2010]178 号。
- 2、《公路工程技术标准》 JTG B01-2014。
- 3、《公路路线设计规范》 JTG D20-2017。
- 4、《公路路基设计规范》 JTG D30-2015。
- 5、《公路工程地质勘察规范》 JTG C20-2011。
- 6、《公路立体交叉设计细则》 JTG/T D21-2014。
- 7、《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）国家发展改革委、建设部。
- 8、《公路建设项目经济评价方法与参数》住房与城乡建设部、交通运输部。
- 9、《公路工程建设项目投资估算编制办法》 JTG 3820-2018。
- 10、《公路工程基本建设项目概算预算编制办法》 JTG B06-2017。
- 11、《公路工程概算定额》 JTG/T B06-01-2017。
- 12、《公路工程估算指标》 JTG/T 3821-2018。
- 13、《公路工程项目建设用地指标》建标[2011]124 号。
- 14、山东省自然资源厅关于印发《山东省征地区片综合地价》的通知（鲁自然资发【2020】4 号）。
- 15、国家有关政策和交通运输部现行标准、规范和规程。

（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 788,855.35 万元。项目资本金 158,007.22 万元，其中项目单位自有资金 94,007.22 万元，剩余 64,000.00 万元拟通过发行政府专项债券解决；债务资金 630,848.13 万元，其中，银行贷款 550,848.13 万元，剩余 80,000.00 万元拟通过发行政府专项债券解决。前期已发行专项债券 69,000.00 万元(其中 64,000.00 万元用作资本金)，本期拟发行专项债券 10,000.00 万元，后续拟发行专项债券 65,000.00 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	788,855.35	100.00%	
一、资本金	158,007.22	20.03%	
（一）自有资金	94,007.22	11.92%	
（二）专项债券	64,000.00	8.11%	
1、已发行专项债券	64,000.00	8.11%	
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）	630,848.13	79.97%	
（一）已发行专项债券	5,000.00	0.63%	

（二）本期拟发行专项债券	10,000.00	1.27%	
（三）后续拟发行专项债券	65,000.00	8.24%	
（四）银行融资	550,848.13	69.83%	

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	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
一、经营活动产生的现金	—						
经营活动收入	A	2,647,530.71	-	-	-	-	41,322.99
经营活动支出	B	181,011.60	-	-	-	-	2,378.25
支付的各项税费	C	477,558.05	-	-	-	-	3,713.19
经营活动现金净流量	D=A-B-C	1,988,961.07	-	-	-	-	35,231.54
二、投资活动产生的现金	—						
建设成本支出	E	744,837.22	-	200,000.00	70,000.00	474,837.22	-
流动资金支出	F	-	-	-	-	-	-
投资活动现金净流量	G=E-F	-744,837.22	-	-200,000.00	-70,000.00	-474,837.22	-
三、融资活动产生的现金	—	-					
资本金 (自有资金)	H	94,007.22	94,007.22	-	-	-	-
专项债券	I	144,000.00	-	53,000.00	11,000.00	80,000.00	-
银行借款	J	550,848.13	70,346.86	56,509.08	113,258.83	310,733.37	-
偿还债券本金	K	144,000.00	-	-	-	-	-
偿还银行借款本金	L	550,848.13	-	-	-	-	883.34
支付债券利息	M	157,369.50	-	760.50	1,920.90	2,320.65	5,496.40
支付银行借款利息	N	407,893.20	721.41	4,058.66	7,906.62	20,105.96	20,105.96
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	-471,255.48	163,632.67	104,689.92	114,431.31	368,306.76	-26,485.69
四、期初现金	P		-	163,632.67	68,322.58	112,753.89	6,223.43
期内现金变动	Q=D+G+O	772,868.37	163,632.67	-95,310.08	44,431.31	-106,530.46	8,745.85

五、期末现金	R=P+Q	772,868.37	163,632.67	68,322.58	112,753.89	6,223.43	14,969.28
--------	-------	------------	------------	-----------	------------	----------	-----------

续上表：

项目/年度	公式	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	43,792.58	46,411.02	49,187.36	52,131.17	64,052.92	66,817.92
经营活动支出	B	2,450.70	2,524.20	2,599.80	4,704.00	2,758.35	2,841.30
支付的各项税费	C	3,938.19	4,177.09	4,430.32	4,437.93	7,500.56	8,141.06
经营活动现金净流量	D=A-B-C	37,403.68	39,709.73	42,157.24	42,989.24	53,794.01	55,835.56
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	1,325.00	1,766.67	2,208.34	2,650.01	4,416.68	6,183.35
支付债券利息	M	5,496.40	5,496.40	5,496.40	5,496.40	5,496.40	5,496.40
支付银行借款利息	N	20,073.71	20,025.35	19,960.87	19,880.26	19,783.54	19,622.33
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	-26,895.12	-27,288.42	-27,665.61	-28,026.67	-29,696.62	-31,302.08
四、期初现金	P	14,969.28	25,477.84	37,899.15	52,390.78	67,353.35	91,450.74
期内现金变动	Q=D+G+O	10,508.56	12,421.31	14,491.63	14,962.57	24,097.39	24,533.48
五、期末现金	R=P+Q	25,477.84	37,899.15	52,390.78	67,353.35	91,450.74	115,984.22

续上表：

项目/年度	公式	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	69,704.37	72,717.67	68,277.10	91,753.76	95,150.71	98,676.68
经营活动支出	B	2,926.35	3,013.50	39,754.05	3,197.25	3,292.80	3,391.50
支付的各项税费	C	8,824.09	9,551.47	1,450.32	15,168.02	16,058.13	17,062.74
经营活动现金净流量	D=A-B-C	57,953.93	60,152.69	27,072.74	73,388.49	75,799.77	78,222.43
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	7,950.02	9,716.69	11,483.36	13,250.04	15,900.04	18,550.05
支付债券利息	M	5,496.40	5,496.40	5,496.40	5,496.40	5,496.40	5,496.40
支付银行借款利息	N	19,396.64	19,106.46	18,751.80	18,332.66	17,849.03	17,268.68
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	-32,843.06	-34,319.55	-35,731.57	-37,079.10	-39,245.48	-41,315.13
四、期初现金	P	115,984.22	141,095.09	166,928.23	158,269.40	194,578.80	231,133.09
期内现金变动	Q=D+G+O	25,110.87	25,833.14	-8,658.83	36,309.40	36,554.30	36,907.30
五、期末现金	R=P+Q	141,095.09	166,928.23	158,269.40	194,578.80	231,133.09	268,040.39

续上表：

项目/年度	公式	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年
一、经营活动产生的现金	—						
经营活动收入	A	102,336.64	106,135.75	127,612.18	131,705.24	135,935.01	140,306.10
经营活动支出	B	3,492.30	6,322.05	3,673.95	3,816.75	3,931.20	4,049.85
支付的各项税费	C	18,022.45	18,206.56	25,960.42	27,175.14	28,457.87	29,798.77
经营活动现金净流量	D=A-B-C	80,821.89	81,607.14	97,977.80	100,713.35	103,545.93	106,457.48
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	-	15,000.00	-	-	-	-
偿还银行借款本金	L	21,200.06	23,850.06	26,500.07	29,150.08	31,800.08	35,333.43
支付债券利息	M	5,496.40	5,245.65	4,994.90	4,994.90	4,994.90	4,994.90
支付银行借款利息	N	16,591.61	15,817.80	14,947.28	13,980.02	12,916.05	11,755.34
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	-43,288.06	-59,913.52	-46,442.25	-48,125.00	-49,711.03	-52,083.67
四、期初现金	P	268,040.39	305,574.22	327,267.84	378,803.39	431,391.75	485,226.65
期内现金变动	Q=D+G+O	37,533.82	21,693.62	51,535.56	52,588.35	53,834.90	54,373.81
五、期末现金	R=P+Q	305,574.22	327,267.84	378,803.39	431,391.75	485,226.65	539,600.45

续上表

项目/年度	公式	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年
一、经营活动产生的现金	—						
经营活动收入	A	130,340.99	172,612.01	177,474.95	182,483.00	187,640.53	192,952.07
经营活动支出	B	53,426.10	4,295.55	4,425.75	4,557.00	4,694.55	8,494.50
支付的各项税费	C	9,508.72	40,108.00	41,708.90	43,379.13	45,118.45	45,660.48
经营活动现金净流量	D=A-B-C	67,406.17	128,208.46	131,340.30	134,546.87	137,827.53	138,797.08
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	38,866.77	42,400.11	45,933.46	49,466.80	53,000.14	57,063.48
支付债券利息	M	4,994.90	4,994.90	4,994.90	4,994.90	4,994.90	4,994.90
支付银行借款利息	N	10,465.67	9,047.04	7,499.43	5,822.86	4,017.32	2,082.82
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	-54,327.34	-56,442.05	-58,427.79	-60,284.56	-62,012.36	-64,141.20
四、期初现金	P	539,600.45	552,679.28	624,445.69	697,358.21	771,620.52	847,435.69
期内现金变动	Q=D+G+O	13,078.82	71,766.42	72,912.51	74,262.31	75,815.17	74,655.88
五、期末现金	R=P+Q	552,679.28	624,445.69	697,358.21	771,620.52	847,435.69	922,091.57

续上表

项目/年度	公式	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年
一、经营活动产生的现金	—					
经营活动收入	A	-	-	-	-	-
经营活动支出	B	-	-	-	-	-
支付的各项税费	C	-	-	-	-	-
经营活动现金净流量	D=A-B-C	-	-	-	-	-
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	-	-	53,000.00	11,000.00	65,000.00
偿还银行借款本金	L	-	-	-	-	-
支付债券利息	M	4,994.90	4,994.90	4,234.40	3,074.00	2,925.00
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	-4,994.90	-4,994.90	-57,234.40	-14,074.00	-67,925.00
四、期初现金	P	922,091.57	917,096.67	912,101.77	854,867.37	840,793.37
期内现金变动	Q=D+G+O	-4,994.90	-4,994.90	-57,234.40	-14,074.00	-67,925.00
五、期末现金	R=P+Q	917,096.67	912,101.77	854,867.37	840,793.37	772,868.37

(二) 应付本息情况

1.专项债券

本项目 2023 年 1 月已发行专项债券 45,000.00 万元（全部用作资本金），债券期限 30 年，利率为 3.38%；2023 年 9 月已发行专项债券 3,000.00 万元（全部用做资本金），债券期限 30 年，利率为 3.08%；2023 年 10 月已发行专项债券 5,000.00 万元（全部用做资本金），债券期限 30 年，利率为 3.17%；2024 年 2 月已发行专项债券 6,000.00 万元，债券期限 30 年，利率为 2.75%；2024 年 5 月已发行专项债券 5,000.00 万元，债券期限 30 年，利率为 2.66%；2025 年 5 月已发行专项债券 5,000.00 万元，债券期限 15 年，利率为 2.03%；本期拟发行专项债券 10,000.00 万元，假设债券期限为 15 年，利率为 4.00%；后续拟发行专项债券 65,000.00 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	-	53,000.00	-	53,000.00	2.03%-4.50%	760.50	760.50
2024	53,000.00	11,000.00	-	64,000.00	2.03%-4.50%	1,920.90	1,920.90

2025	64,000.00	80,000.00	-	144,000.00	2.03%-4.50%	2,320.65	2,320.65
2026	144,000.00	-	-	144,000.00	2.03%-4.50%	5,496.40	5,496.40
2027	144,000.00	-	-	144,000.00	2.03%-4.50%	5,496.40	5,496.40
2028	144,000.00	-	-	144,000.00	2.03%-4.50%	5,496.40	5,496.40
2029	144,000.00	-	-	144,000.00	2.03%-4.50%	5,496.40	5,496.40
2030	144,000.00	-	-	144,000.00	2.03%-4.50%	5,496.40	5,496.40
2031	144,000.00	-	-	144,000.00	2.03%-4.50%	5,496.40	5,496.40
2032	144,000.00	-	-	144,000.00	2.03%-4.50%	5,496.40	5,496.40
2033	144,000.00	-	-	144,000.00	2.03%-4.50%	5,496.40	5,496.40
2034	144,000.00	-	-	144,000.00	2.03%-4.50%	5,496.40	5,496.40
2035	144,000.00	-	-	144,000.00	2.03%-4.50%	5,496.40	5,496.40
2036	144,000.00	-	-	144,000.00	2.03%-4.50%	5,496.40	5,496.40
2037	144,000.00	-	-	144,000.00	2.03%-4.50%	5,496.40	5,496.40
2038	144,000.00	-	-	144,000.00	2.03%-4.50%	5,496.40	5,496.40
2039	144,000.00	-	-	144,000.00	2.03%-4.50%	5,496.40	5,496.40
2040	144,000.00	-	15,000.00	129,000.00	2.03%-4.50%	5,245.65	20,245.65
2041	129,000.00	-	-	129,000.00	2.03%-4.50%	4,994.90	4,994.90
2042	129,000.00	-	-	129,000.00	2.03%-4.50%	4,994.90	4,994.90
2043	129,000.00	-	-	129,000.00	2.03%-4.50%	4,994.90	4,994.90
2044	129,000.00	-	-	129,000.00	2.03%-4.50%	4,994.90	4,994.90
2045	129,000.00	-	-	129,000.00	2.03%-4.50%	4,994.90	4,994.90
2046	129,000.00	-	-	129,000.00	2.03%-4.50%	4,994.90	4,994.90

2047	129,000.00	-	-	129,000.00	2.03%-4.50%	4,994.90	4,994.90
2048	129,000.00	-	-	129,000.00	2.03%-4.50%	4,994.90	4,994.90
2049	129,000.00	-	-	129,000.00	2.03%-4.50%	4,994.90	4,994.90
2050	129,000.00	-	-	129,000.00	2.03%-4.50%	4,994.90	4,994.90
2051	129,000.00	-	-	129,000.00	2.03%-4.50%	4,994.90	4,994.90
2052	129,000.00	-	-	129,000.00	2.03%-4.50%	4,994.90	4,994.90
2053	129,000.00	-	53,000.00	76,000.00	2.03%-4.50%	4,234.40	57,234.40
2054	76,000.00	-	11,000.00	65,000.00	2.03%-4.50%	3,074.00	14,074.00
2055	65,000.00	-	65,000.00	-	2.03%-4.50%	2,925.00	67,925.00
合计		144,000.00	144,000.00		-	157,369.50	301,369.50

2. 银行存款

本项目已通过银行贷款 260,849.53 万元，期限 28 年，加权平均利率 3.65%；

后续拟贷款 289,998.60 万元，期限 28 年，利率 3.65%。应付本息情况如下：

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
2022	-	70,346.86	-	70,346.86	3.65%	721.41	721.41
2023	70,346.86	56,509.08		126,855.93	3.65%	4,058.66	4,058.66
2024	126,855.93	113,258.83	-	240,114.76	3.65%	7,906.62	7,906.62
2025	240,114.76	310,733.37	-	550,848.13	3.65%	20,105.96	20,105.96

2026	550,848.13	-	883.34	549,964.79	3.65%	20,105.96	20,989.29
2027	549,964.79	-	1,325.00	548,639.79	3.65%	20,073.71	21,398.72
2028	548,639.79	-	1,766.67	546,873.12	3.65%	20,025.35	21,792.02
2029	546,873.12	-	2,208.34	544,664.78	3.65%	19,960.87	22,169.21
2030	544,664.78	-	2,650.01	542,014.77	3.65%	19,880.26	22,530.27
2031	542,014.77	-	4,416.68	537,598.09	3.65%	19,783.54	24,200.22
2032	537,598.09	-	6,183.35	531,414.75	3.65%	19,622.33	25,805.68
2033	531,414.75	-	7,950.02	523,464.72	3.65%	19,396.64	27,346.66
2034	523,464.72	-	9,716.69	513,748.03	3.65%	19,106.46	28,823.15
2035	513,748.03	-	11,483.36	502,264.67	3.65%	18,751.80	30,235.17
2036	502,264.67	-	13,250.04	489,014.63	3.65%	18,332.66	31,582.70
2037	489,014.63	-	15,900.04	473,114.59	3.65%	17,849.03	33,749.08
2038	473,114.59	-	18,550.05	454,564.54	3.65%	17,268.68	35,818.73
2039	454,564.54	-	21,200.06	433,364.48	3.65%	16,591.61	37,791.66
2040	433,364.48	-	23,850.06	409,514.42	3.65%	15,817.80	39,667.87
2041	409,514.42	-	26,500.07	383,014.35	3.65%	14,947.28	41,447.35
2042	383,014.35	-	29,150.08	353,864.27	3.65%	13,980.02	43,130.10
2043	353,864.27	-	31,800.08	322,064.19	3.65%	12,916.05	44,716.13
2044	322,064.19	-	35,333.43	286,730.76	3.65%	11,755.34	47,088.77
2045	286,730.76	-	38,866.77	247,863.99	3.65%	10,465.67	49,332.44
2046	247,863.99	-	42,400.11	205,463.88	3.65%	9,047.04	51,447.15
2047	205,463.88	-	45,933.46	159,530.42	3.65%	7,499.43	53,432.89

2048	159,530.42	-	49,466.80	110,063.63	3.65%	5,822.86	55,289.66
2049	110,063.63	-	53,000.14	57,063.48	3.65%	4,017.32	57,017.46
2050	57,063.48	-	57,063.48	-	3.65%	2,082.82	59,146.30
合计		550,848.13	550,848.13			407,893.20	958,741.33

（五）本息覆盖倍数

本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 1,988,961.07 万元，融资本息合计 1,260,110.83 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

项目在施工期对自然环境和生态环境都会产生一定的污染。大量取土会破坏土地的原有自然结构，此外，施工机械噪声影响当地居民生活。要采取必要措施使负面影响降到最低。该项目为市政配套工程，所以在运营期不存在负面影响。

（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运营效益)

六、项目事前绩效评估

(一) 项目概况

高青至武城高速公路商河至平原段项目主管部门为德州德达投资控股集团有限公司，项目单位为高德公路建设(德州)有限公司，本次拟申请专项债券 10,000.00 万元用于项目建设。

(二) 评估内容

1、项目实施的必要性

(1) 完善山东省高速公路网布局，加快构建“一轴两廊十通道”布局的需要

2018 年 1 月，国务院发布《国务院关于山东新旧动能转换综合试验区建设总体方案的批复》。2018 年 6 月，习近平总书记视察山东时指出，要加快基础设施互联互通，为高质量发展提供强力支撑。省委省政府审时度势、科学谋划，抓重点、补短板、强弱项，做出进一步优化提升全省综合交通网络布局的战略部署，在原有规划基础上，编制《山东省综合交通网中长期发展规划（2018-2035 年）》。

《规划》提出，到 2035 年，全面形成“四横五纵”综合交通大通道。“四横通道”即北部沿海通道、济青通道、鲁中通道、鲁南通道。北部沿海通道起自威海，经烟台、潍坊、东营、滨州，至德州，横贯山东省北部区域，向东面向日韩、

对接海上丝绸之路，向西辐射华北、连通西北地区，是环渤海地区重要的客货集疏运通道，进一步加强烟威都市区、东滨都市区与环渤海区域互联互通。

从现状高速公路网布局来看，北部沿海通道内已有荣乌、滨德高速公路，通往东营方向，济青通道有青银、济东高速公路通往青岛、烟台、威海。但济南北部地区、德州西南部地区至青岛、烟台方向较为绕行。按照《山东省综合交通网中长期发展规划(2018-2035 年)》力争实现通道内均有 2 条以上贯通的高速公路的要求。通道内高青至广饶高速公路已建成通车，济南至高青高速公路已开工建设，“连五”线（高青至德州高速公路）中的高青至商河高速正在进行前期工作，本项目的建设也势在必行。

拟建项目是规划北部沿海通道中威海、烟台、东营、滨州至德州的第二条高速公路。拟建项目建成后，将形成东起威海西至德州最短捷的横贯东西的高速公路通道，对完善高速公路网布局，提高路网效益，加快建成五纵四横综合运输通道具有重要意义。

2021 年 07 月 19 日，山东省人民政府发布《山东省“十四五”综合交通运输发展规划》，根据规划要求，到 2025 年，互联互通的基础设施主骨架基本建成，“一轴两廊十通道”的大通道基本形成，“一轴两廊”为京津冀—长三角主轴、京哈走廊和京藏走廊，十大通道为“四横五纵沿黄达海”通道。本项目为十大通道中的鲁北通道的一部分，目前，通道内虽有已通车的荣乌、滨德高速公路联通东营、烟台、威海方向，但德州西南部、济南北部区域车辆绕行较远；同时，通道内高青至广饶高速公路已通车，济南至高青高速公路已开工建设，东连的规划高青至商河高速公路与本项目均已列入《山东省“十四五”综合交通运输发展规划》建

设项目，项目建成后将形成西起德州东至威海最短捷的横贯东西的高速公路通道。

(2) 是加快构建全省“一群两心三圈”区域发展新格局总体布局，加强省会、胶东两大经济圈联系的需要

2018年11月，中共中央、国务院印发了《关于建立更加有效的区域协调发展新机制的意见》，就相关问题作出具体部署，并要求各地制定相应落实方案。

山东省委、省政府将区域协调发展作为八大发展战略之一，要求省发展改革委牵头起草《贯彻落实〈中共中央、国务院关于建立更加有效的区域协调发展新机制的意见〉的实施方案》以及关于加快省会、胶东、鲁南三个经济圈一体化发展的指导意见，目前这四个文件已经省委、省政府印发。《实施方案》提出构建“一群两心三圈”的区域发展格局。“一群”即打造具有全球影响力的山东半岛城市群；

“两心”即支持济南、青岛建设成为国家中心城市；“三圈”即推进省会、胶东、鲁南三大经济圈区域一体化发展。

省会经济圈包括济南、淄博、泰安、聊城、德州、滨州、东营7市。以济南为核心，推进淄博、泰安内核圈层同城化，辐射带动聊城、德州、滨州、东营联动圈层协同发展，建设沿黄文化旅游生态带，打造“泰安—济南—德州”、“淄博—济南—聊城”发展枢轴，构建“一心两圈层、一带两枢轴”发展布局。

根据2021年山东省政府印发《山东半岛城市群发展规划(2021-2035年)》(征求意见稿)(以下简称《规划》(征求意见稿))，山东省构建综合立体交通网，深入贯彻落实交通强国战略，坚持智能化、网络化、现代化方向，统筹海陆空铁等交通方式，畅通内外联络通道，为服务构建新发展格局提供强力支撑。积极融入国家综合立体交通布局，加快构建山东半岛城市群“四横五纵、沿黄达海”十大通道；

实施高速公路“加密、扩容、提速、增智”四大工程，优化城市群高速公路网络布局，畅通对外高速公路通道，加强各市之间快速联通，到 2025 年，高速公路通车里程达到 10000 公里左右，每个县（市）拥有 2 条以上高速公路通达。

本项目建成后，向西可通过京台高速、德上高速加强山东省与河北、山西等省份的经济社会交流，对促进山东省发挥其山东半岛城市群龙头作用，打造全国重要增长极和强劲动力源起着积极作用。本项目建成可填补滨德高速与青银高速之间的空白区域，加密山东省北部地区高速路网，完善路网布局，形成德州与东部沿海城市的快捷通道，加强山东省北部城市与东部沿海城市之间的经济社会交流；项目沿线连接济南市商河县、德州市临邑县、陵城区、平原县，项目计划 2022 年开工建设，工期 3 年，2025 年建成通车，建成后商河县拥有京沪与本项目 2 条高速，临邑县拥有京沪与本项目 2 条高速，陵城拥有滨德与本项目 2 条高速，平原县拥有京台与本项目 2 条高速，可有效实现《规划》提出的到 2025 年每个县（市）拥有 2 条以上高速公路通达的目标要求。

本项目是省会经济圈北部连接德州、滨州、东营、烟台和威海大通道的一部分，对推动山东半岛城市群空间组织模式由轴带集聚向网络化发展转变以及产业协同发展，进一步增强省会经济圈辐射带动范围，构建“山东半岛城市群”经济圈和加快济南北部经济发展具有重要作用。

(3)是增加区域高等级道路，引导和促进区域经济社会协调发展的需要

德州区位优势突出，德州是山东省的西北门户，是国家交通运输主枢纽城市。本项目经商河、临邑、陵城、平原等区县。项目沿线区域虽经济增长速度较快，但这是由于原有经济基础较为落后造成的。与先进地区相比，项目沿线区

域农业规模化、专业化、标准化程度不高，工业产业链条不长，经济外向度不高，产业层次偏低，区域经济总量、人均生产总值和公共财政收入在全省来仍处于较低水平，综合实力较弱。

目前德州市已实现“县县通高速”，但是陵城区、平原县、临邑县现有高速公路均为南北走向，未形成高速公路路网络化，利用高速公路出行效率不高。项目区域内一级路以上高等级道路占比较少；东西向出行主要依靠二级公路国道 G340，严重缺乏东西向快速联络通道，特别是临邑县目前缺乏与德州城区的快速联络通道；区域范围内高等级道路未成网格化。

项目区域一方面需要加强与德州市的联系，推进新型城镇化进程，利用德州市的区位优势发展城镇经济；另一方面平原县、临邑县需要加强与陵城区、商河县甚至滨州市的横向联系，促进物资交流运输，扩大本地企业市场覆盖范围，提升区域经济。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，对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、新能源交通、现代农业等行业的发展，促进新型城镇化进程的推进，为区域经济社会可持续发展增添动力。

(4) 是提升道路服务水平，缓解交通压力，满足交通出行需求的需要

德州往北出行有京台高速，往西出行有，德石高速，往南有德上高速、德商高速、京台高速，东北有滨德高速，唯有往东缺乏高速公路。目前项目影响区东西向干线交通主要由青银高速、滨德高速、G340 承担。根据交通量统计，2019 年青银高速禹城至高唐段汽车交通量接近 60000pcu/d，已处于饱和状态，目前正按

双向八车道进行扩建升级。随着经济的不断发展，交通量将呈快速增长趋势，预测 2030 年之后将再次趋于饱和；国道 G340 平原至商河段现为二级公路技术标准，对向双车道，但交通量已达到 1.4 万 Pcu/d，沿线乡镇、村庄密集，非机动车辆混行现象严重，交叉口数量多，安全隐患大，即使改造升级为一级路，其实际车辆运行速度也不高。根据交通量预测结果，本项目建成通车后，可吸引大量德州往东出行交通量，减少德州往东出行绕行至济南，对减轻现有国省道路交通压力和疏解青银高速交通具有重要作用。

(5) 是加强沿海与内陆地区联系，推进“一带一路”，加强德州进出口的需要

山东省位于东部沿海，北承京津冀，南接长三角，背靠中原腹地，与辽东半岛隔海相望，对外连接日韩乃至欧美诸国，是环渤海、东北亚地区的重要省份，更是“一带一路”海上战略支点和新亚欧大陆桥经济走廊重要地区，对外开放和向外经济潜力巨大。

德州市近年出口较快增长。2018 年全市进出口完成 294.4 亿元，增长 18.8%，比上年提高 2.4 个百分点。其中出口 189.3 亿元，增长 4.1%，进口 105.1 亿元，增长 59.6%。2019 年德州市进出口总额 345.43 亿元，比上年增长 17.2%。其中进口 141.40 亿元，增长 33.9%；出口 204.04 亿元，增长 7.9%。2020 年，德州市外贸进出口总值 386.9 亿元人民币，同比增长 11.9%，占山东省外贸进出口总值的 1.8%，外贸增幅比全省外贸整体增幅高 4.4 个百分点。其中出口 247.2 亿元，增长 21.6%；进口 139.6 亿元，下降 2.0%。

本项目连接高青至商河高速与高青至广饶高速，是德州市通往烟台、威海、青岛等地区的最便捷陆路高速通道，对加强沿海地区与中原经济区的对接、进一

步拓展沿海港口腹地具有一定作用。对促进德州内陆地区全面融入参与“一带一路”，进一步拓展交通基础设施发展空间，加快构建便捷、畅通、开放的海陆空交通网络，促进进出口快速发展具有重要意义。

2、项目实施的公益性

通过项目对社会影响的分析、项目与社会的互适性分析、项目的社会风险及对策分析三个方面的社会评价可知，项目所在区域的社会环境现状较好，社会发展要求有较好的交通设施条件促进资源的开发和利用。通过本项目的建设，可以促进区域经济发展，增加当地人民的就业机会，提高人民的生活水平。不同利益群体、当地组织机构和文化技术条件都适应项目的建设。

3、项目实施的收益性

本项目现金流入主要是收费现金流入和其他现金流入，项目建设资金包含项目资本金及融资资金。通过对现金流入以及相关营运成本、税费的估算，测算得出本项目可用于资金平衡的项目的息前净现金流量为 1,988,961.07 万元，融资本息合计为 1,260,110.83 万元，项目收益覆盖项目融资本息总额倍数达到 1.58 倍。

4、项目建设投资合规性

2020 年 1 月 6 日商河县人民政府出具关于高德公路建设（德州）有限公司《关于征求商河至武城高速公路（商河段）路线设计方案意见的函》的复函。

2020 年 12 月 23 日中共临邑县委办公室同意《关于确定临武高速公路临邑境内线由的请示》（临路呈（2020）16 号）。

2021 年 9 月 10 日德州市陵城区人民政府出具关于高德公路建设（德州）有限公司《关于征求商河至武城高速公路（商河段）路线设计方案意见的函》的复函。

2021 年 11 月 8 日德州市陵城区人民政府出具关于《征求高青至武城高速公路商河至平原段路线、互通方案及取弃土场设置意见的函》的复函。

2021 年 11 月 10 日临邑县人民政府出具关于《征求高青至武城高速公路商河至平原段路线、互通方案及取弃土场设置意见的函》的复函。

2021 年 11 月 18 日平原县人民政府出具关于《征求高青至武城高速公路商河至平原段路线、互通方案及取弃土场设置意见的函》的复函。

2022 年 3 月 10 日山东省发展和改革委员会批复关于高青至武城高速公路商河至平原段项目。鲁发改项审（2022）169 号

5、项目成熟度

2021 年 12 月中国公路工程咨询集团有限公司山东智行咨询勘察设计院出具《高青至武城高速公路（商河至平原段）工程可行性研究报告》。

2022 年 3 月 10 日山东省发展和改革委员会出具了《关于高青至武城高速公路商河至平原段项目核准的批复》。（鲁发改项审〔2022〕169 号）

6、项目资金来源和到位可行性

高青至武城高速公路（商河段）项目预计总投资 788,855.35 万元，拟申请发行地方政府专项债券 144,000.00 万元，其余资金由项目单位自筹以级银行贷款解决。资金来源明确，具有可行性。

7、项目收入、成本、收益预测合理性

高青至武城高速公路项目经济评价是根据国家经济发展计划和有关技术经济政策的要求，结合交通量预测和工程技术研究情况，计算项目的支出费用和效益，具有经济合理性和财务可行性。

8、债券资金需求合理性

基于财政部对地方政府发行收益与融资自求平衡专项债券的要求，本项目可以通过发行专项债券的方式进行融资以完成资金筹措，并以项目建成后的运营收益对应的充足、稳定的现金流作为还本付息的资金来源。

9、项目偿债计划可行性和偿债风险点及应对措施

本项目现金流入主要是车辆通行费、服务区其他现金流入，项目建设资金包含项目资本金及融资资金。通过对现金流入以及相关营运成本、税费的估算，测算得出本项目可用于资金平衡的项目的息前净现金流量为 1,988,961.07 万元，融资本息合计为 1,260,110.83 万元，项目收益覆盖项目融资本息总额倍数达到 1.58 倍。

利率波动风险

在本政府专项债券存续期内，国际、国内宏观经济环境的变化，国家经济政策变动等因素会引起债务资本市场利率的波动，市场利率波动将会对本项目的财务成本产生影响，进而影响项目投资收益的平衡。

风险控制措施：

为控制项目融资平衡风险，可动态调整债券发行期限和还款方式及时间，做好期限配比、还款计划和准备，适当增大流动比率，充分盘活资金，用资金使用效率收益对冲利率波动损失。

10、绩效目标合理性

绩效目标的内容完整，绩效目标明确、清晰；绩效目标的设定与部门职能、发展规划相关，对绩效目标设定了相关的绩效指标，绩效指标细化、量化；资金

规模与绩效目标匹配，在既定资金规模下，绩效目标适当；完成既定绩效目标，资金规模适当；绩效目标经过充分论证和合理测算。所采取的措施切实可行，并能确保绩效目标如期实现。

（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 1,988,961.07 万元，融资本息合计为 1,260,110.83 万元，项目本息覆盖倍数为 1.58，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。