

聊城市东阿至阳谷高速公路建设项目（莘县段）

实施方案

项目单位：中铁建投（山东）东阳高速公路有限公司

主管部门：莘县交通运输局

财政部门：莘县财政局

2025 年 6 月

一、项目基本情况

(一) 项目名称

东阿至阳谷高速公路建设项目（莘县段）

(二) 立项单位

立项单位：中铁建投（山东）东阳高速公路有限公司。

中铁建投（山东）东阳高速公路有限公司，成立日期：2022年12月16日；统一社会信用代码：91371524 MAC5PCKJ5L；法定代表人：刘明才；注册地址：山东省聊城市东阿县曙光街279号（东阿公路事业发展中心703室）；经营范围：许可项目：建设工程施工（除核电站建设经营、民用机场建设）；公路管理与养护；住宿服务；餐饮服务；道路货物运输（不含危险货物）；发电业务、输电业务、供（配）电业务。（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；以自有资金从事投资活动；非居住房地产租赁；住房租赁；道路货物运输站经营；租赁服务（不含许可类租赁服务）；普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目）；汽车拖车、求援、清障服务；园区管理服务；柜台、摊位出租；停车场服务；机动车充电销售；广告制作；广告设计、代理；机动车修理和维护。（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）。

根据《山东省发展和改革委员会关于东阿至阳谷高速公路工程可行性研究报告的批复》（鲁发改项审〔2022〕459号），本项目采取政府和社会资本合作（PPP）模式建设，聊城市公路事业发展中心作为实施机构开展项目前期工作，聊城联鑫高速公路有限公司作为政府出资人代表与依法确定的社会资本方共同成立的项目公司作为项目法人，具体负责项目的资金筹措、建设实施和运营管理工作。

中铁建投（山东）东阳高速公路有限公司作为东阿至阳谷高速公路建设项目建设法人，负责项目的资金筹措、建设实施和运营管理工作。

（三）项目规划审批

2021年12月16日取得山东省自然资源厅下发的建设项目用地预审与选址意见书，用字第370000202100040号；

2022年8月8日取得山东省发展和改革委员会下发的《山东省发展和改革委员会关于东阿至阳谷高速公路工程可行性研究报告的批复》（鲁发改项审〔2022〕459号）；

2022年8月31日取得山东省交通运输厅下发的《山东省交通运输厅关于东阿至阳谷高速公路工程初步设计文件的批复》（鲁交公路〔2022〕75号）；

2022年11月17日取得聊城市行政审批服务局下发的《关于聊城市公路事业发展中心东阿至阳谷高速公路工程环境影

响报告书的批复》（聊行审投资〔2022〕81号）；

2022年12月8日取得山东省交通运输厅下发的《山东省交通运输厅关于东阿至阳谷高速公路工程主体工程施工图设计文件的批复》（鲁交公路〔2022〕113号）；

2023年8月3日取得中华人民共和国自然资源部下发的《自然资源部关于东阿至阳谷高速公路工程建设用地的批复》（自然资函〔2023〕430号）；

2023年8月15日取得聊城市行政审批服务局下发的《东阿至阳谷高速公路PPP项目施工许可申请书》。

（四）项目规模与主要建设内容

项目主线全长约58.495公里，其中：东阿县境内22.304公里；阳谷县境内33.138公里；莘县境内3.053公里，路基土方9411.574千立方米；路基排水195.2百立方米、防护819.07百立方米；路面1118.25千平方米；大桥2360米/6座；中桥370米/6座；小桥200米/7座；分离立交27座；通道57道；涵洞81道。枢纽互通立交2座，一般互通立交4座；服务区1处、监控通信分中心1处、养护工区1处；永久占地453.9465公顷（不含连接线）。鱼山互通立交连接线全长约5.165公里，路基土方66.296千立方米；路基排水118.9百立方米、防护220.5百平方米；路面112.1千平方米；涵洞7道；永久占地18.9261公顷。阳谷北互通立交连接线全长约4.090公里，路

基土方 81.803 千立方米;路基排水 92.3 百立方米、防护 174.7 百平方米;路面 119.2 千平方米;涵洞 6 道;永久占地 18.7103 公顷。

(五) 项目建设期限

本项目预计工期为2023年3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》(JTGB01-2014);
- 3、《公路路线设计规范》(JTGD20-2017);
- 4、《公路路基设计规范》(JTGD30-2015);
- 5、《公路工程地质勘察规范》(JTGC20-2011);
- 6、《公路立体交叉设计细则》(JTG/TD21-2014);
- 7、国家发展改革委、建设部《建设项目经济评价方法与参数》(第三版);
- 8、住房与城乡建设部、交通运输部《公路建设项目经济评价方法与参数》;
- 9、《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);
- 10、《山东省综合交通网中长期发展规划(2018—2035

年)》

(鲁政字〔2018〕199号);

11、《山东省公路工程地基承载力标准》
(DB37/T2839-2016);

12、国家有关政策和交通运输部现行标准、规范和规程;

13、《东阿至阳谷高速公路工程可行性研究报告》。

(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 39,000.00 万元, 其中: 项目单位自有资金 7,800.00 万元, 本期拟发行专项债券 600.00 万元, 拟通过(或已通过) 银行融资 30,600.00 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	39,000.00	100.00%	
一、资本金	7,800.00	20.00%	
(一) 自有资金	7,800.00	20.00%	
(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）	31,200.00	80.00%	
（一）已发行专项债券			
（二）本期拟发行专项债券	600.00	1.54%	
（三）后续拟发行专项债券			
（四）银行融资	30,600.00	78.46%	

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 项目资金平衡测算表 (单位: 万元)

项目/年度	公式	合计	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
一、经营活动产生的现金									
经营活动收入	A	148,737.88				1,965.76	2,078.79	2,198.32	2,324.72
经营活动支出	B	11,596.78				324.40	324.40	324.40	324.40
支付的各项税费	C								
经营活动现金净流量	D=A-B-C	137,141.10	0.00	0.00	0.00	1,641.36	1,754.39	1,873.92	2,000.32
二、投资活动产生的现金									
建设成本支出	E	38,420.00	3,000.00	23,000.00	12,420.00				
流动资金支出	F								
投资活动现金净流量	G=-E-F	-38,420.00	-3,000.00	-23,000.00	-12,420.00				
三、融资活动产生的现金									
资本金 (自有资金)	H	7,800.00	3,000.00	3,000.00	1,800.00				
专项债券	I	600.00			600.00				
银行借款	J	30,600.00		20,000.00	10,600.00				
偿还债券本金	K	600.00							
偿还银行借款本金	L	30,600.00							
支付债券利息	M	378.00				25.20	25.20	25.20	25.20
支付银行借款利息	N	26,622.00			580.00	887.40	887.40	887.40	887.40
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	-19,200.00	3,000.00	23,000.00	12,420.00	-912.60	-912.60	-912.60	-912.60
四、期初现金	P			0.00	0.00	0.00	728.76	1,570.54	2,531.86
期内现金变动	Q=D+G+O	79,521.10	0.00	0.00	0.00	728.76	841.79	961.32	1,087.72
五、期末现金	R=P+Q	79,521.10	0.00	0.00	0.00	728.76	1,570.54	2,531.86	3,619.58

表 2 项目资金平衡测算表（续表）

项目/年度	公式	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	2,458.39	2,599.75	2,749.23	2,907.31	3,074.49	3,251.27
经营活动支出	B	324.40	455.33	330.89	330.89	330.89	330.89
支付的各项税费	C						
经营活动现金净流量	D=A-B-C	2,133.99	2,144.42	2,418.35	2,576.43	2,742.36	2,920.38
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	25.20	25.20	25.20	25.20	25.20	25.20
支付银行借款利息	N	887.40	887.40	887.40	887.40	887.40	887.40
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	-912.60	-912.60	-912.60	-912.60	-912.60	-912.60
四、期初现金	P	3,619.58	4,840.97	6,072.79	7,578.54	9,242.36	11,073.36
期内现金变动	Q=D+G+O	1,221.39	1,231.82	1,505.75	1,663.83	1,831.00	2,007.78
五、期末现金	R=P+Q	4,840.97	6,072.79	7,578.54	9,242.36	11,073.36	13,081.14

表2 项目资金平衡测算表 (续表)

项目/年度	公式	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年
一、经营活动产生的现金							
经营活动收入	A	3,438.22	3,635.91	3,844.98	4,066.07	4,299.86	4,547.11
经营活动支出	B	750.02	337.51	337.51	337.51	337.51	473.72
支付的各项税费	C						
经营活动现金净流量	D=A-B-C	2,688.19	3,298.41	3,507.47	3,728.56	3,962.36	4,073.38
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					600.00	
偿还银行借款本金	L						
支付债券利息	M	25.20	25.20	25.20	25.20	25.20	
支付银行借款利息	N	887.40	887.40	887.40	887.40	887.40	887.40
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	-912.60	-912.60	-912.60	-912.60	-1,512.60	-887.40
四、期初现金	P	13,081.14	14,856.73	17,242.54	19,837.41	22,653.37	25,103.13
期内现金变动	Q=D+G+O	1,775.59	2,385.81	2,594.87	2,815.96	2,449.76	3,185.98
五、期末现金	R=P+Q	14,856.73	17,242.54	19,837.41	22,653.37	25,103.13	28,289.11

表2 项目资金平衡测算表（续表）

项目/年度	公式	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年
一、经营活动产生的现金								
经营活动收入	A	4,808.56	5,085.06	5,377.45	5,686.65	6,012.363	6,359.42	6,725.08
经营活动支出	B	344.26	344.26	344.26	344.26	780.33	351.14	351.14
支付的各项税费	C							
经营活动现金净流量	D=A-B-C	4,464.31	4,740.80	5,033.19	5,342.40	5,233.31	6,008.28	6,373.94
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							
支付债券利息	M							
支付银行借款利息	N	887.40	887.40	887.40	887.40	887.40	887.40	887.40
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	-887.40	-887.40	-887.40	-887.40	-887.40	-887.40	-887.40
四、期初现金	P	28,289.11	31,866.02	35,719.42	39,865.22	44,320.21	48,666.12	53,787.00
期内现金变动	Q=D+G+O	3,576.91	3,853.40	4,145.79	4,455.00	4,345.91	5,120.88	5,486.54
五、期末现金	R=P+Q	31,866.02	35,719.42	39,865.22	44,320.21	48,666.12	53,787.00	59,273.54

表 2 项目资金平衡测算表 (续表)

项目/年度	公式	2049 年	2050 年	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	7,111.78	7,520.70	7,953.14	8,410.45	8,894.05	9,405.46	9,946.27
经营活动支出	B	351.14	351.14	492.86	358.16	358.16	358.16	492.86
支付的各项税费	C							
经营活动现金净流量	D=A-B-C	6,760.64	7,169.56	7,460.28	8,052.29	8,535.89	9,047.29	9,453.41
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							
偿还银行借款本金	L						20,000.00	10,600.00
支付债券利息	M							
支付银行借款利息	N	887.40	887.40	887.40	887.40	887.40	887.40	307.40
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	-887.40	-887.40	-887.40	-887.40	-887.40	-20,887.40	-10,907.40
四、期初现金	P	59,273.54	65,146.78	71,428.94	78,001.82	85,166.71	92,815.19	80,975.09
期内现金变动	Q=D+G+O	5,873.24	6,282.16	6,572.88	7,164.89	7,648.49	-11,840.11	-1,453.99
五、期末现金	R=P+Q	65,146.78	71,428.94	78,001.82	85,166.71	92,815.19	80,975.09	79,521.10

(二) 应付本息情况

1、专项债券

本期拟发行专项债券 600.00 万元,假设债券期限为 15 年,利率为 4.2%,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
2025 年		600.00		600.00	4.20%		
2026 年	600.00			600.00	4.20%	25.20	25.20
2027 年	600.00			600.00	4.20%	25.20	25.20
2028 年	600.00			600.00	4.20%	25.20	25.20
2029 年	600.00			600.00	4.20%	25.20	25.20
2030 年	600.00			600.00	4.20%	25.20	25.20
2031 年	600.00			600.00	4.20%	25.20	25.20
2032 年	600.00			600.00	4.20%	25.20	25.20
2033 年	600.00			600.00	4.20%	25.20	25.20
2034 年	600.00			600.00	4.20%	25.20	25.20
2035 年	600.00			600.00	4.20%	25.20	25.20
2036 年	600.00			600.00	4.20%	25.20	25.20
2037 年	600.00			600.00	4.20%	25.20	25.20
2038 年	600.00			600.00	4.20%	25.20	25.20
2039 年	600.00			600.00	4.20%	25.20	25.20
2040 年	600.00		600.00	0.00	4.20%	25.20	625.20
合计		600.00	600.00			378.00	978.00

2、银行贷款

本项目已通过(或拟通过)银行借款30,600.00万元,期限30年,利率2.90%。银行借款还本付息情况如下:

表 4 本项目银行贷款还本付息情况（单位：万元）

年度	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	还本付息合计
2024 年		20,000.00		20,000.00	2.90%		
2025 年	20,000.00	10,600.00		30,600.00	2.90%	580.00	580.00
2026 年	30,600.00			30,600.00	2.90%	887.40	887.40
2027 年	30,600.00			30,600.00	2.90%	887.40	887.40
2028 年	30,600.00			30,600.00	2.90%	887.40	887.40
2029 年	30,600.00			30,600.00	2.90%	887.40	887.40
2030 年	30,600.00			30,600.00	2.90%	887.40	887.40
2031 年	30,600.00			30,600.00	2.90%	887.40	887.40
2032 年	30,600.00			30,600.00	2.90%	887.40	887.40
2033 年	30,600.00			30,600.00	2.90%	887.40	887.40
2034 年	30,600.00			30,600.00	2.90%	887.40	887.40
2035 年	30,600.00			30,600.00	2.90%	887.40	887.40
2036 年	30,600.00			30,600.00	2.90%	887.40	887.40
2037 年	30,600.00			30,600.00	2.90%	887.40	887.40
2038 年	30,600.00			30,600.00	2.90%	887.40	887.40
2039 年	30,600.00			30,600.00	2.90%	887.40	887.40
2040 年	30,600.00			30,600.00	2.90%	887.40	887.40
2041 年	30,600.00			30,600.00	2.90%	887.40	887.40
2042 年	30,600.00			30,600.00	2.90%	887.40	887.40
2043 年	30,600.00			30,600.00	2.90%	887.40	887.40
2044 年	30,600.00			30,600.00	2.90%	887.40	887.40
2045 年	30,600.00			30,600.00	2.90%	887.40	887.40
2046 年	30,600.00			30,600.00	2.90%	887.40	887.40
2047 年	30,600.00			30,600.00	2.90%	887.40	887.40
2048 年	30,600.00			30,600.00	2.90%	887.40	887.40
2049 年	30,600.00			30,600.00	2.90%	887.40	887.40
2050 年	30,600.00			30,600.00	2.90%	887.40	887.40
2051 年	30,600.00			30,600.00	2.90%	887.40	887.40
2052 年	30,600.00			30,600.00	2.90%	887.40	887.40
2053 年	30,600.00			30,600.00	2.90%	887.40	887.40
2054 年	30,600.00		20,000.00	10,600.00	2.90%	887.40	20,887.40
2055 年	10,600.00		10,600.00	0.00	2.90%	307.40	10,907.40
合计		30,600.00	30,600.00			26,622.00	57,222.00

（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 137,141.10 万元，融资本息合计 58,200.00 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 2.36。

四、专项债券使用与项目收入缴库安排

莘县交通运输局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，莘县交通运输局应以聊城联鑫高速公路有限公司在本方案中收到的分红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

任何项目都是在一定的经济、市场、法律、政策等环境下存在和发展的，外界环境如财税、金融、法律法规的变化、通货膨胀、汇率变化、自然环境的变化等都可能在不同程度上对项目产生一定的影响。

由于此类风险是外界客观存在的，不以人的意志为转移，项目有关各方不能防止风险的发生，但可通过合理的分散或转移等手段来降低由于风险带来的损失。此外，项目有关各方也应密切注意与项目有关的财税、产业政策和法律法规及技术标

准等的变更或可能发生的变化，以便及时制定相应的应对措施。

（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正常安全运营及运营效益。

六、项目事前绩效评估

（一）项目概况

东阿至阳谷高速公路建设项目（莘县段）主管部门为莘县交通运输局，项目单位为中铁建投（山东）东阳高速公路有限公司，本次拟申请专项债券 0.06 亿元用于项目建设。

（二）评估内容

1、项目实施的必要性

（1）是实施区域协调发展战略，加快省会经济圈一体化和推进中原城市群发展的需要。

为深入贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的

十九大精神，紧紧抓住黄河流域生态保护和高质量发展战略机遇，2020年6月山东省政府印发了《关于加快省会经济圈一体化发展的指导意见》。省会经济圈包括济南、淄博、泰安、聊城、德州、滨州、东营七市，定位是黄河流域生态保护和高质量发展示范区、全国动能转换区域传导引领区、世界文明交流互鉴新高地。加快基础设施互联互通，推动产业协同融合发展，强化生态环境共保联治，打造文明交流互鉴高地，增进公共服务便利共享，推进区域合作开放共赢，优化配置各类要素资源。

(2) 是加快新旧动能转换，改善区域交通条件，促进经济社会发展的需要。

2018年01月03日，国务院正式批复《山东新旧动能转换综合试验区建设总体方案》(国函〔2018〕1号)，同意设立山东新旧动能转换综合试验区。山东新旧动能转换综合试验区是党的十九大后获批的首个区域性国家发展战略综合试验区，也是中国第一个以新旧动能转换为主题的区域发展战略综合试验区。2018年2月，山东省人民政府印发了《山东省新旧动能转换重大工程实施规划》，要求加快形成“三核引领、多点突破、融合互动”的新旧动能转换总体布局。加快新旧动能转换，推动高质量发展，亟须进一步增强综合交通保障和支撑能力。以综合交通为重点的基础设施建设是推动新旧动能转换

重大工程的三大支撑之一，亟须在补齐要素短板、优化布局结构、提升品质效率等方面展现新作为。拟建项目的实施有利于路网整体效益的充分发挥，实现区域交通基础设施互联互通，带动莘县、东阿、阳谷等区域主动融入战略全局中，加快促进经济结构转型和实体经济升级，推动区域经济带优势互补、错位发展、协作联动，增强整体竞争力具有积极的意义。

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。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许多就业机会。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。

（2）项目对沿线地区城市发展规划的影响

本项目位于聊城市东南部，有利于完善周边道路系统，调整用地布局，加强交通设施建设和交通需求管理，有利于改善

城市交通环境，创造安全、舒适、人性化的交通空间。

（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

该项目预期产生的现金流入主要来源于为车辆通行费等。项目既不属于没有收益的纯公益性项目，也不属于纯市场化产业项目，兼具公益性与自身收益性，项目定位合理。项目净现金流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

本项目总投资为 39,000.00 万元。投入项目资本金 7,800.00 万元；拟发行政府专项债券 600.00 万元。项目概算精细化程度高、依据较为充分，与市场价格标准相吻合，符合国家相关

规定，总体经费指标合理。

项目投资概算编制明确了任务内容、概算金额等主要因素，绩效目标具备一定的可行性，项目成本与预期产出、效果具有一定的匹配程度。且项目整体概算未超社会平均水平，成本控制较为有效。

5、项目成熟度

2021年12月16日取得山东省自然资源厅下发的建设项目用地预审与选址意见书，用字第370000202100040号；

2022年8月8日取得山东省发展和改革委员会下发的《山东省发展和改革委员会关于东阿至阳谷高速公路工程可行性研究报告的批复》（鲁发改项审〔2022〕459号）；

2022年8月31日取得山东省交通运输厅下发的《山东省交通运输厅关于东阿至阳谷高速公路工程初步设计文件的批复》（鲁交公路〔2022〕75号）；

2022年11月17日取得聊城市行政审批服务局下发的《关于聊城市公路事业发展中心东阿至阳谷高速公路工程环境影响报告书的批复》（聊行审投资〔2022〕81号）；

2022年12月8日取得山东省交通运输厅下发的《山东省交通运输厅关于东阿至阳谷高速公路工程主体工程施工图设计文件的批复》（鲁交公路〔2022〕113号）；

2023年8月3日取得中华人民共和国自然资源部下发的

《自然资源部关于东阿至阳谷高速公路工程建设用地的批复》
(自然资函〔2023〕430号);

2023年8月15日取得聊城市行政审批服务局下发的《东阿至阳谷高速公路PPP项目施工许可申请书》。

6、项目资金来源和到位可行性

东阿至阳谷高速公路建设项目(莘县段)总投资39,000.00万元,申请政府专项债券600.00万元,自筹资金7,800.00万元,银行贷款30,600.00万元。

7、项目收入、成本、收益预测合理性

项目现金流入、成本和收益预测都参考可研报告进行披露,具备合理性。

8、债券资金需求合理性

按照“资金跟着项目走”原则,该项目2025年拟申请债券资金600.00万元,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。

（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 137,141.10 万元，融资本息合计为 58,200.00 万元，项目本息覆盖倍数为 2.36，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。