

山东省滨州市新建济南至滨州铁路（滨城段）项目实施 方案



项目单位：滨州市滨城区经济开发投资有限公司

主管部门：滨州市滨城区铁路事业发展服务中心

财政部门：滨州市滨城区财政局

2026 年 5 月

一、项目基本情况

(一) 项目名称

新建济南至滨州铁路（滨城段）

(二) 立项单位

项目立项单位名称为滨州市滨城区经济开发投资有限公司，公司成立于2005年6月2日，注册资本1.6亿元，住所山东省滨州市滨城区黄河十六路997号惠众大厦1号楼210。经营范围为：许可项目：建设工程施工；供电业务。（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：租赁服务（不含许可类租赁服务）；以自有资金从事投资活动；土地整治服务；工程管理服务；园林绿化工程施工；政府采购代理服务；非居住房地产租赁；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；园区管理服务；普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目）；城市绿化管理；对外承包工程；建筑用钢筋产品销售；农副产品销售；初级农产品收购；粮食收购；建筑材料销售；社会经济咨询服务；物业管理；酒店管理；食品销售（仅销售预包装食品）；食品添加剂销售。（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）

(三) 项目规划审批

中铁第一勘察设计院集团有限公司2022年1月对该项目

出具了《新建天津至潍坊高速铁路可行性研究报告》。

2022 年 1 月，国家发展和改革委员会出具《国家发展改革委关于新建天津至潍坊高速铁路可行性研究报告的批复》（发改基础〔2022〕34 号）。

（四）项目规模与主要建设内容

济南至滨州联络线位于山东半岛城市群北部，作为山东半岛城市群城际铁路网的重要组成部分，线路西起山东省省会济南市，于济南枢纽济南东站引出（与济青高铁并场），向北经济南市历城区、遥墙机场、章丘区，上跨黄河经济南市济阳区、商河县，向东经滨州市惠民县、滨城区，接入滨州地区滨州站（济滨、滨淄、津潍合场）。正线长度 150.700km。本次设计范围 145.292km（不含济南东站、滨州站），其中济南市境内 90.516km，滨州市境内 54.776km。其中，滨州段项目途径惠民县、滨城区，长约 54.776km（其中惠民 37.776km、滨城 17km），总投资约 104.4 亿元（项目资本金约 26.41 亿元，征拆包干费用 12.66 亿元），滨城区部分投资 235,898.38 万元。

根据根据滨州城建投资集团有限公司、滨州市滨城区经济开发投资有限公司关于同意以新建济南至滨州铁路（滨城段）项目收益发行地方政府专项债的说明；各方一致同意以下事项：

滨州市滨城区经济开发投资有限公司作为济南至滨州铁

路（滨城段）项目实施主体和出资义务人。

同意滨州市滨城区经济开发投资有限公司以济南至滨州铁路(滨城段)在济滨高铁公司所占股权比例收益及现金流发行新建济南至滨州铁路(滨城段)项目地方政府专项债，同意滨州市滨城区经济开发投资有限公司使用地方政府专项债券用作项目资本金。

（五）项目建设计划及现状

本项目预计工期为 2022 年 10 月至 2026 年 9 月，目前已完成所有箱梁架设任务，无砟轨道施工已基本完成，主体结构施工完毕、正式进入铺轨阶段；滨州铺轨基地顺利完成接轨作业；滨洲站站房主体工程已完成超 80%，正进行内部装修和设备安装；总建设进度达 80%。

二、项目投资估算及资金筹措方案

（一）编制依据

1、国家发展和改革委员会《环渤海地区山东半岛城市群城际轨道交通网规划(2011-2020 年)的批复》(发改基础〔2011〕1405 号)。

2、国家发展和改革委员会《环渤海地区山东半岛城市群城际铁路规划（2014-2020 年）调整方案的批复》（发改办基础〔2014〕878 号）。

3、国家铁路局综合司《关于对环渤海地区山东省城际轨

道交通网规划（调整）意见的函》（国铁综科法函〔2014〕88号）。

4、2019年11月7日，中国国家铁路集团有限公司关于《新建铁路济南至滨州高速铁路预可行性研究》审查会的会议精神。

5、鲁南高速铁路有限公司关于加快推进济滨铁路前期工作的函。

6、山东铁路投资控股集团有限公司《济南至滨州城际铁路项目建设工程预可研、可研技术咨询合同》（济滨-咨询-2016-001号）。

7、2020年7月24日，《中国铁路经济规划研究院有限公司关于发送济南至滨州铁路可行性研究评审报告的函》（经规线站函2020（214））。

8、国家发展和改革委员会文件《国家发展改革委关于天津至潍坊高速铁路可行性研究报告的批复》（发改基础〔2022〕34号）。

（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

新建济南至滨州铁路（即“新建天津至潍坊高速铁路济南联络线项目”）全线总投资 3,741,667.00 万元，其中本次发行新建济南至滨州铁路（滨城段）总投资 235,898.38 万元，项目单位自有资金 166,198.38 万元，项目 2023 年 6 月已发行 20,000.00 万元用作项目资本金，2024 年 1 月已发行 6,000.00 万元用作项目资本金，2025 年 7 月已发行专项债券 23,700.00 万元用作项目资本金，本期拟发行专项债券 20,000.00 万元用作项目资本金。

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	235,898.38	100.00%	
一、资本金	235,898.38	100.00%	
（一）自有资金	166,198.38	70.45%	
（二）专项债券	69,700.00	29.55%	
1、已发行专项债券	49,700.00	21.07%	
2、本期拟发行专项债券	20,000.00	8.48%	
3、后续拟发行专项债券			
（三）政策性开发性金融工具（基金）			
二、债务资金（不含用作资本金部分）			
（一）已发行专项债券			
（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		

3、项目总投资、资本金到位情况

本项目估算总投资 235,898.38 万元，其中资本金 166,198.38 万元，资本金已到位。

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

科目	单位	(万元) 金额	资金来源
	2000.00	21,898.23	项目总投资
	2000.00	21,898.23	资本金
	2024.05	21,898.23	自筹资金 (一)
	2022.05	00,000.00	银行贷款 (二)
	2020.15	00,000.00	银行贷款 (三)
	2024.05	00,000.00	银行贷款 (四)
			银行贷款 (五)
			银行贷款 (六)
			银行贷款 (七)
			银行贷款 (八)
			银行贷款 (九)
			银行贷款 (十)

表 2 项目资金平衡测算表 (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	357,847.79	-	-	-	-	1,046.40
经营活动支出	B	139,172.95	-	-	-	-	718.99
支付的各项税费	C	19,234.38	-	-	-	-	-
经营活动现金净流量	D=A-B-C	199,440.45	-	-	-	-	327.41
二、投资活动产生的现金	—						
建设成本支出	E	231,592.64	1,000.00	79,595.83	26,654.95	64,468.59	59,873.26
流动资金支出	F	-	-	-	-	-	-
投资活动现金净流量	G=-E-F	-231,592.64	-1,000.00	-79,595.83	-26,654.95	-64,468.59	-59,873.26
三、融资活动产生的现金	—						
资本金 (自有资金)	H	166,198.38	1,000.00	40,549.59	41,549.59	41,549.59	41,549.59
专项债券	I	69,700.00	-	20,000.00	6,000.00	23,700.00	20,000.00
银行借款	J	24,954.24	-	19,354.24	-	-	5,600.00
偿还债券本金	K	69,700.00	-	-	-	-	-
偿还银行借款本金	L	24,954.24	-	-	19,354.24	-	-
支付债券利息	M	62,289.90	-	308.00	698.50	781.00	1,676.33
支付银行借款利息	N	3,585.91	-	-	841.91	-	-
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	100,322.57	1,000.00	79,595.83	26,654.95	64,468.59	65,473.26
四、期初现金	P		-	-	-	-	-
期内现金变动	Q=D+G+O	68,170.38	-	-	-	-	5,927.41
五、期末现金	R=P+Q	68,170.38	-	-	-	-	5,927.41

续

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	4,457.69	4,747.42	5,056.00	5,384.66	6,451.36	7,026.77
经营活动支出	B	2,834.83	2,940.22	5,064.23	3,172.06	3,351.37	3,542.86
支付的各项税费	C	-	-	-	-	-	-
经营活动现金净流量	D=A-B-C	1,622.86	1,807.19	-8.23	2,212.60	3,099.99	3,483.91
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	2,076.33	2,076.33	2,076.33	2,076.33	2,076.33	2,076.33
支付银行借款利息	N	274.40	274.40	274.40	274.40	274.40	274.40
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	-2,350.73	-2,350.73	-2,350.73	-2,350.73	-2,350.73	-2,350.73
四、期初现金	P	5,927.41	5,199.54	4,656.00	2,297.04	2,158.91	2,908.17
期内现金变动	Q=D+G+O	-727.87	-543.54	-2,358.96	-138.13	749.26	1,133.18
五、期末现金	R=P+Q	5,199.54	4,656.00	2,297.04	2,158.91	2,908.17	4,041.35

续

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	7,653.56	8,336.33	9,080.08	10,211.36	10,439.59	10,672.92
经营活动支出	B	3,751.52	6,661.27	4,226.71	4,278.23	4,346.96	4,417.12
支付的各项税费	C	-	-	-	-	-	-
经营活动现金净流量	D=A-B-C	3,902.04	1,675.06	4,853.38	5,933.13	6,092.63	6,255.80
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	-	-	-	-	-	-
偿还银行借款本金	L	-	-	-	5,600.00	-	-
支付债券利息	M	2,076.33	2,076.33	2,076.33	2,076.33	2,076.33	2,076.33
支付银行借款利息	N	274.40	274.40	274.40	274.40	-	-
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	-2,350.73	-2,350.73	-2,350.73	-7,950.73	-2,076.33	-2,076.33
四、期初现金	P	4,041.35	5,592.66	4,916.99	7,419.64	5,402.04	9,418.34
期内现金变动	Q=D+G+O	1,551.31	-675.67	2,502.65	-2,017.60	4,016.30	4,179.47
五、期末现金	R=P+Q	5,592.66	4,916.99	7,419.64	5,402.04	9,418.34	13,597.82

续

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	10,911.47	11,155.35	12,545.14	12,825.55	13,112.26	13,405.36
经营活动支出	B	4,488.98	4,562.37	4,637.40	4,714.18	4,792.64	6,884.61
支付的各项税费	C	-	-	-	-	-	-
经营活动现金净流量	D=A-B-C	6,422.49	6,592.98	7,907.74	8,111.37	8,319.62	6,520.75
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	2,076.33	2,076.33	2,076.33	2,076.33	2,076.33	2,076.33
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	-2,076.33	-2,076.33	-2,076.33	-2,076.33	-2,076.33	-2,076.33
四、期初现金	P	13,597.82	17,943.98	22,460.63	28,292.04	34,327.08	40,570.36
期内现金变动	Q=D+G+O	4,346.16	4,516.65	5,831.41	6,035.04	6,243.29	4,444.42
五、期末现金	R=P+Q	17,943.98	22,460.63	28,292.04	34,327.08	40,570.36	45,014.78

续

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	13,705.01	15,376.98	15,684.56	15,998.25	16,318.21	16,644.55
经营活动支出	B	4,954.89	5,028.95	5,105.29	5,183.11	5,262.54	5,343.49
支付的各项税费	C	-	1,378.93	1,436.74	1,495.70	1,555.84	1,617.18
经营活动现金净流量	D=A-B-C	8,750.12	8,969.11	9,142.54	9,319.43	9,499.83	9,683.87
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	2,076.33	2,076.33	2,076.33	2,076.33	2,076.33	2,076.33
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	-2,076.33	-2,076.33	-2,076.33	-2,076.33	-2,076.33	-2,076.33
四、期初现金	P	45,014.78	51,688.58	58,581.35	65,647.56	72,890.67	80,314.17
期内现金变动	Q=D+G+O	6,673.79	6,892.78	7,066.21	7,243.10	7,423.50	7,607.54
五、期末现金	R=P+Q	51,688.58	58,581.35	65,647.56	72,890.67	80,314.17	87,921.71

续

项目/年度	公式	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	18,675.18	18,675.18	18,675.18	18,675.18	18,675.18	6,225.06
经营活动支出	B	5,426.09	5,418.93	5,418.93	5,418.93	5,418.93	1,806.31
支付的各项税费	C	2,104.19	2,105.98	2,182.98	2,280.60	2,301.23	775.02
经营活动现金净流量	D=A-B-C	11,144.90	11,150.27	11,073.27	10,975.64	10,955.02	3,643.73
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	-	-	20,000.00	6,000.00	23,700.00	20,000.00
偿还银行借款本金	L	-	-	-	-	-	-
支付债券利息	M	2,076.33	2,076.33	1,768.33	1,377.83	1,295.33	400.00
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	-2,076.33	-2,076.33	-21,768.33	-7,377.83	-24,995.33	-20,400.00
四、期初现金	P	87,921.71	96,990.29	106,064.22	95,369.16	98,966.97	84,926.65
期内现金变动	Q=D+G+O	9,068.57	9,073.94	-10,695.06	3,597.81	-14,040.31	-16,756.27
五、期末现金	R=P+Q	96,990.29	106,064.22	95,369.16	98,966.97	84,926.65	68,170.38

(二) 应付本息情况

1、专项债券

本项目 2023 年 6 月已发行 20,000.00 万元用作项目资本金，期限 30 年，利率 3.08%；2024 年 1 月已发行 6,000.00 万元用作项目资本金，期限 30 年，利率 2.75%；2025 年 7 月已发行 23,700.00 万元用作项目资本金，期限 30 年，利率 2.09%；本期拟发行专项债券 20,000.00 万元，其中 20,000.00 万元用作项目资本金，假设债券期限为 30 年，利率为 4.00%，在债券存续期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 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
2023 年	-	20,000.00	-	20,000.00	2.09%-3.20%	308.00	308.00
2024 年	20,000.00	6,000.00	-	26,000.00	2.09%-3.20%	698.50	698.50
2025 年	26,000.00	23,700.00	-	49,700.00	2.09%-3.20%	781.00	781.00
2026 年	49,700.00	20,000.00	-	69,700.00	2.09%-3.20%	1,676.33	1,676.33
2027 年	69,700.00	-	-	69,700.00	2.09%-3.20%	2,076.33	2,076.33
2028 年	69,700.00	-	-	69,700.00	2.09%-3.20%	2,076.33	2,076.33
2029 年	69,700.00	-	-	69,700.00	2.09%-3.20%	2,076.33	2,076.33
2030 年	69,700.00	-	-	69,700.00	2.09%-3.20%	2,076.33	2,076.33
2031 年	69,700.00	-	-	69,700.00	2.09%-3.20%	2,076.33	2,076.33
2032 年	69,700.00	-	-	69,700.00	2.09%-3.20%	2,076.33	2,076.33
2033 年	69,700.00	-	-	69,700.00	2.09%-3.20%	2,076.33	2,076.33
2034 年	69,700.00	-	-	69,700.00	2.09%-3.20%	2,076.33	2,076.33

2035 年	69,700.00	-	-	69,700.00	2.09%-3.20%	2,076.33	2,076.33
2036 年	69,700.00	-	-	69,700.00	2.09%-3.20%	2,076.33	2,076.33
2037 年	69,700.00	-	-	69,700.00	2.09%-3.20%	2,076.33	2,076.33
2038 年	69,700.00	-	-	69,700.00	2.09%-3.20%	2,076.33	2,076.33
2039 年	69,700.00	-	-	69,700.00	2.09%-3.20%	2,076.33	2,076.33
2040 年	69,700.00	-	-	69,700.00	2.09%-3.20%	2,076.33	2,076.33
2041 年	69,700.00	-	-	69,700.00	2.09%-3.20%	2,076.33	2,076.33
2042 年	69,700.00	-	-	69,700.00	2.09%-3.20%	2,076.33	2,076.33
2043 年	69,700.00	-	-	69,700.00	2.09%-3.20%	2,076.33	2,076.33
2044 年	69,700.00	-	-	69,700.00	2.09%-3.20%	2,076.33	2,076.33
2045 年	69,700.00	-	-	69,700.00	2.09%-3.20%	2,076.33	2,076.33
2046 年	69,700.00	-	-	69,700.00	2.09%-3.20%	2,076.33	2,076.33
2047 年	69,700.00	-	-	69,700.00	2.09%-3.20%	2,076.33	2,076.33
2048 年	69,700.00	-	-	69,700.00	2.09%-3.20%	2,076.33	2,076.33
2049 年	69,700.00	-	-	69,700.00	2.09%-3.20%	2,076.33	2,076.33
2050 年	69,700.00	-	-	69,700.00	2.09%-3.20%	2,076.33	2,076.33
2051 年	69,700.00	-	-	69,700.00	2.09%-3.20%	2,076.33	2,076.33
2052 年	69,700.00	-	-	69,700.00	2.09%-3.20%	2,076.33	2,076.33
2053 年	69,700.00	-	20,000.00	49,700.00	2.09%-3.20%	1,768.33	21,768.33
2054 年	49,700.00	-	6,000.00	43,700.00	2.09%-3.20%	1,377.83	7,377.83
2055 年	43,700.00	-	23,700.00	20,000.00	2.09%-3.20%	1,295.33	24,995.33
2056 年	20,000.00	-	20,000.00	-	2.09%-3.20%	400.00	20,400.00
合计		69,700.00	69,700.00			62,289.90	131,989.90

2、银行借款

本项目已获得借款 19,354.24 万元，期限 1 年，利率为 4.35%。同时本项目运营期拟通过银行借款补充营运资金，计划 2026 年至 2036 年运营期自筹资金共计 5,600.00 万元资金，假设利率 4.90%。还本付息情况如下：

表 4 本项目已取得借款还本付息情况

(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
2023		19,354.24		19,354.24			
2024	19,354.24		19,354.24		4.35%	841.91	20,196.15
合计		19,354.24	19,354.24			841.91	20,196.15

表 5 本项目银行借款补充营运资金还本付息情况

(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
2026	-	5,600.00	-	5,600.00	4.90%	-	-
2027	5,600.00	-	-	5,600.00	4.90%	274.40	274.40
2028	5,600.00	-	-	5,600.00	4.90%	274.40	274.40
2029	5,600.00	-	-	5,600.00	4.90%	274.40	274.40
2030	5,600.00	-	-	5,600.00	4.90%	274.40	274.40
2031	5,600.00	-	-	5,600.00	4.90%	274.40	274.40
2032	5,600.00	-	-	5,600.00	4.90%	274.40	274.40
2033	5,600.00	-	-	5,600.00	4.90%	274.40	274.40
2034	5,600.00	-	-	5,600.00	4.90%	274.40	274.40
2035	5,600.00	-	-	5,600.00	4.90%	274.40	274.40
2036	5,600.00	-	5,600.00	-	4.90%	274.40	5,874.40
2037		5,600.00	5,600.00			2,744.00	8,344.00

(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 199,440.45 万元, 融资本息合计 135,575.81 万元 (不包括运营资金本金 24,954.24 万元), 项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.47。

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

1、本线主要工程风险涉及外部环境风险和自身施工风险。重点环境风险源主要涉及油库、加油站、风力发电机、采油井等影响铁路运营安全的风险源。自身施工风险主要涉及长大段落深基坑工程施工、隧道施工、下穿黄河、大断面盾构施工、托换施工等，风险较高，容易造成相关设备设施损坏及人员伤亡。

2、风险控制措施

（1）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；

（2）选择有较高施工水平与管理水平，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（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

1、客流量的不确定性

客流量的预测结果是整个项目设计的基础，它直接影响项目建设规模、投资规模及费用收益水平。客流量预测准确性与客流量预测的基础资料如社会经济、城市人口分布等是否准确可靠、城市规模的实现年度是否按规划设想等因素关系密切，而上述这些因素都具有一定的不确定性。

风险控制措施：

聘请专业的预测咨询机构，广泛搜集数据，科学选取样本，采用科学、可靠且适合于具体项目的预测模型，此外密切关注城市规划方案及落实进度，争取精准可靠的预测结果。

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；同时项目潜在的交通事故危险将造成项目运营成本增加。

风险控制措施:

(1) 加强运营管理、养护、大修等方面的工作管理,节约成本;

(2) 设计、施工和管理中采用新设备、新技术,提高项目安全运营水平;

(3) 建立健全铁路安全应急机制,提高灾害处置能力,降低灾害对运营管理的影响。

3、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,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。

4、政策风险

政策风险是指政府有关证券市场的政策发生重大变化或是有重要的举措、法规出台,引起证券市场的波动,从而给投资者带来的风险。国家在不同时期可以根据宏观环境的变化而改变政策,这必然会影响到债务资本市场波动,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，加强对国家宏观政策的理解和把握，加强对市场趋势的正确判断，通过认真分析，及时发现潜在的政策风险并力求避免。

六、项目绩效情况

（一）项目概况

新建济南至滨州铁路（滨城段），主管部门为滨州市滨城区铁路事业发展服务中心，项目单位为滨州市滨城区经济开发投资有限公司，本次拟申请专项债券 20,000.00 万元用于项目建设，其中 20,000.00 万元用于项目资本金。

（二）项目绩效目标

产出指标：

1、产出数量指标：建设济南至滨州铁路（滨城段）滨城区境内 17km。

2、产出质量指标：工程审核程序到位率 100%；项目及时验收，质量验收合格率 100%；施工期间做好安全防护措施，施工安全保障率 100%。

3、产出进度指标：预计工期为 2022 年 10 月至 2026 年 9 月。工作达标率=100%。

4、产出成本指标：合理安排预算支出，项目总投资控制

在 235,898.38 万元，成本节约率 $\geq 0\%$ 。

效益指标：

1、经济效益指标：项目建成后，可用于资金平衡的项目的息前净现金流量为 199,440.45 万元。

2、服务对象满意度指标：通过调查，使项目受益人员对工程进度、工程质量及使用满意度达到 90%以上。

2026 年项目绩效目标为：完成济南至滨州铁路（滨城段）滨城区境内铁路建设并通车运行。

（三）事前绩效评估内容

1、项目实施的必要性

本项目的建设，是区域无缝衔接津潍高铁通道，完善区域铁路网，落实交通强国战略，畅通山东省内外铁路通道，推进铁路高质量发展的需要；是优化山东半岛城市群空间发展格局，促进区域城镇一体化发展的需要；是实现黄河三角洲高效生态经济区崛起，促进地区社会经济发展的需要；是构建空铁联运综合交通枢纽，拓展遥墙机场辐射范围的需要；是构建山东半岛城市群城际铁路网，满足人民群众日益增长的高质量出行需求的需要；是合理开发通道资源，构建绿色交通，实现区域交通低碳发展的需要。项目的建设是必要的。

2、项目实施的公益性

随着城市化进程日益加快，城市规模不断扩大，城市交通

拥堵日益严重，各种“城市病”不断涌现，已影响到经济的发展。而解决交通问题的重要途径之一就是大力发展城市轨道交通和城际铁路，通过卫星城镇的发展防止城市的无序扩大和城市交通的拥堵。国外大都市圈交通发展的成功经验给我们启示，加快城际铁路建设是保证我国大城市健康发展的重要战略措施。

从山东省城际客流的特点、快速铁路的特点、以及不同方式的适应性来看，城际铁路应是区域内紧密联系、相互依存、合理分工的城市之间的基础设施，是区域经济发展到一定水平，居民出行达到一定强度的必然产物，具有较强的公益性。在运输方式分工中，规划的城际铁路主要承担中心城市与中心城市、卫星城市或中心城镇之间客流，满足这些客流快速出行的需要，从而缩短各城市、城镇之间的时空距离。

3、项目实施的收益性

本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 199,440.45 万元，融资本息合计 135,575.81 万元（不包括运营资金本金 24,954.24 万元），项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.47。

本项目构筑和完善济南至机场综合运输通道，满足省会城市群与遥墙机场间的旅客快速出行需求；主要承担黄河三角洲东滨城镇密集区与省会城市群间的旅客快速出行需求，促进区

域经济社会及城镇化协同发展；满足项目沿线的济南、济阳、商河、惠民、滨州等重要城镇间的城际客流快速出行，将加强沿线节点经济联系，实现鲁北地区对外互联互通。因此，应尽早形成东滨城市群与济南间的客运快速通道，对于实施国家发展战略，推动区域经济协调发展和城镇化进程，改善区域交通条件有重要意义。

4、项目投资合规性

本项目与鲁南高铁、济郑高铁等工程条件类似的项目对照分析，工程设置合理合规。结合沿线地形、地质特征，采取合理的工程措施、施工方法，严格控制工程投资，本项目地处黄河下游冲积平原区，地层以厚层第四系松散堆积层为主，主要地层为第四系冲积粉质黏土、粉土、粉砂、细砂为主，沿线材料缺乏且线路下穿机场，工程投资相应增加，与工程相近的鲁南高铁、济郑高铁等项目对照分析，本线投资合理合规。

5、项目成熟度

本项目的建设填补了地方不通高铁的空白；拓展遥墙机场的敷设范围、构建了区域性空铁联运综合交通枢纽；为黄河沿岸高速发展提供基础设施保障和支撑；采用的主要技术标准合理，总投资适度，经济评价可行，具备良好经济效益和社会效益。因此，建设本项目是必要的。建设时机是成熟的，具备推进可研的条件。

6、项目资金来源和到位可行性

①资金结构

结合目前铁路建设项目的资金结构和铁路建设项目融资模式，铁路建设项目资金一般可分为资本金和银行贷款两大类。

根据《国务院关于调整和完善固定资产投资项目资本金制度的通知》国发〔2015〕51号，“为进一步解决当前重大民生和公共领域投资项目融资难、融资贵问题，增加公共产品和公共服务供给，……，国务院决定对固定资产投资项目资本金制度进行调整和完善”，“一、铁路、公路项目由25%调整为20%”。

采用不同的资本金比例，对项目的财务费用影响较大。本项目的建设是完善区域综合运输网络、满足城际客流需求的重要线路，最大区段列车对数为近、远期85对/日、107对/日；本线路穿越济南市及滨州市已开发或部分开发城区范围内，线路周边征地拆迁工程量大，技术经济指标为2.31亿元/正线公里，工程投资大。综合考虑项目的财务状况，应尽可能地提高资本金比例，同时考虑到沿线地方政府的财政承受能力，本次研究项目的资本金比例暂推荐采用50%，其他资金考虑银行贷款。

②项目资本金筹措方案

高速铁路为地方重要的基础设施，根据《中国铁路总公司山东省人民政府关于推进山东铁路建设的会谈纪要》铁总发改函〔2019〕358 号及《中国铁路总公司关于科学有序推进高速铁路建设发展的指导意见》铁总计统〔2017〕139 号文等文件精神，本线为山东省为主导建设的高速铁路建设，以山东省出资为主投资建设；同时，考虑到本线连接京沪，沿海等高铁主通道，具有一定的路网功能，应积极争取国家财政资金进行投资建设。根据《山东省人民政府办公厅关于促进高速铁路建设的意见》鲁政办字〔2019〕128 号文件精神，本次研究省方资本金由省与沿线市原则上按 5:5 比例分担。此外，根据中共中央办公厅、国务院办公厅联合对外发布《关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》，地方政府可以通过发行专项债方式筹集项目资本金。

③资本金以外的资金筹措方案

本项目资本金以外的资金宜按银行贷款考虑。银行贷款主要来源可分为政策性银行贷款和商业银行贷款，两者重要区别为贷款的资金成本不同。考虑到本项目是区域关键的基础设施和重大民生工程，应积极争取政策性银行贷款，以期改善项目的财务状况。

7、项目收入、成本、收益预测合理性

(1) 本项目为收费铁路，营业现金流入来源主要是铁路

运输现金流入，铁路运输现金流入按照客运周转量、铁路运价率等数据乘积计算，根据《新建天津至潍坊高速铁路济南至滨州联络线可行性研究报告》，本线速度目标值推荐采用 350km/h，济南东至济阳段 200km/h。按照铁路总公司《关于深化铁路建设项目经济评价工作的通知》，济南东至济阳段运价率采用 0.29 元/人公里；济阳至滨州段运价率采用 0.52 元/人公里。

实际测算现金流入时对《新建天津至潍坊高速铁路济南至滨州联络线可行性研究报告》参数进行了修正：综合运价率在运营期初按照 0.52 元/人公里和按照 0.29 元/人公里计算，然后参照济青高铁收费标准，每运行五年票价率上浮 10%。

(2) 项目成本主要包括基本折旧成本、财务费用、运营成本、营业外支出等。

运营成本，本线速度目标值推荐采用 350km/h，济南东至济阳段 200km/h。无关成本济南东至济阳采用 180 万元/正线公里，济阳至滨州采用 230 万元/正线公里。有关成本济南东至济阳采用 1400 元/万人公里，济阳至滨州段采用 1800 元/万人公里。

实际测算运行成本时对《新建天津至潍坊高速铁路济南至滨州联络线可行性研究报告》参数进行了修正：由于未来年度不可预知性以及出于谨慎性考虑，对项目计算期内整体运营成本上

浮 1.00%，进行项目净现金流测算。

土建工程折旧成本：按照直线平均法折旧。折旧年限、折旧率及残值率数据参考中国铁路总公司固定资产管理办法确定，分类指标如下表。

序号	项目		折旧年限 (年)	折旧率	残值率
1	动车组		25	3.84%	4.00%
2	路基		100	0.95%	5.00%
3	桥梁		100	0.99%	1.00%
4	隧道		100	0.99%	1.00%
5	轨道部分	有砟轨道	27	3.44%	7.00%
6		无砟轨道	45	2.11%	5.00%
7	道岔部分	有砟轨道	20	4.85%	3.00%
8		无砟轨道	20	4.90%	2.00%
9	通信、信号、信息及灾害监测		15	6.34%	4.90%
10	供电		8	11.87%	5.04%
11	房屋		50	1.90%	5.00%
12	其它运营生产设备及建筑物		20	4.75%	5.00%
13	其它费用		30	3.20%	4.00%

摊销：考虑拆迁、征地及大临工程作为无形及其他资产，在项目建成后 10 年内等额摊销，不计残值。

营业外净支出率：按 20 元/万 Htkm

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

8、债券资金需求合理性

债券具有利率低、还期长等特点，特别适用于民生工程，而且该项目长期收益稳定，适宜使用债券，即保证项目顺利实施，又可带动经济发展。

9、项目偿债计划可行性和偿债风险点

根据项目未来数据的合理预测在专项债券发行期限内产生的可用于还付本息金额的净现金流入能够覆盖债券本息金额，用于还本付息资金的充足性能够得到保障。

项目风险贯穿于项目建设和运营的全过程。参考本类项目的实施和运营状况，其风险主要有以下几种：

（1）工程风险

工程地质条件、水文地质条件与预测发生重大变化，导致工程量增加、投资增加、工期拖长等。

（2）资金风险

项目资金来源的可靠性、充足性和及时性不能保证，导致项目工期拖延甚至被迫终止；由于工程量预计不足或设备、材料价格上升导致投资增加。

（3）组织管理风险

由于项目组织结构不当、管理机制不完善等因素，导致项目不能按期建成；未能制定有效的企业竞争策略，而导致企业在市场竞争中失败。

（4）社会风险

预测的社会条件、社会环境发生变化，给项目建设和运营带来损失。

风险防范对策：

从上述分析中可以看出资金风险是项目存在的风险。为了合理有效地做到事前控制，使各项风险发生的概率和后果降到最低点，建议做好以下防范对策：

（1）建设单位应根据项目投资进度，保证各阶段的资金及时到位，以保证项目按计划完成，使预测的各项财务指标实现；

（2）项目前期应认真做好招标工作，选择好设计单位和设备材料供货商，项目建设过程中，确保资金及时到位，合理安排资金的使用计划，做好投资控制。

10、绩效目标合理性

通过正常合理经营，绩效目标稳步实现。

（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199,440.45万元，融资本息合计135,575.81万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为1.47，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。

