

滨州市本级沾化至临淄公路项目(滨州段) 实施方案

项目单位：滨州城建投资集团有限公司

主管部门：滨州市人民政府国有资产监督管理委员会

财政部门：滨州市财政局

2023 年 01 月

一、项目基本情况

（一）项目名称

沾化至临淄公路项目（滨州段）

（二）立项单位

山东高速沾临高速公路有限公司（原名“齐鲁沾临高速公路有限公司”），系由山东高速集团有限公司出资 40.00%、中交一公局集团有限公司出资 30.00%、滨州市城建投资集团有限公司出资 26.30%、淄博市交通投资建设有限公司出资 3.70% 共同组建，负责沾化至临淄公路项目公司建设、运营、管理。

（三）项目规划审批

2019 年 10 月山东省交通规划设计院对该项目出具了《沾化至临淄公路工程可行性研究报告》；

2019 年 11 月山东省发展和改革委员会对该项目出具《山东省发展和改革委员会关于沾化至临淄公路项目核准的批复》（鲁发改政务〔2019〕125 号）

2019 年 11 月 8 日山东省交通运输厅出具《关于沾化至临淄公路初步设计文件的批复》（鲁交公路〔2019〕68 号）

2019 年 9 月 10 日山东省自然资源厅同意核发项目项目选址意见书（编号选字第 3700002019020 号）；

2020 年 5 月 11 日山东省生态环境厅出具《关于沾化至临淄公路工程环境影响报告书的批复》；

2017 年 9 月 25 日滨州市发展和改革委员会出具《关于沾化至临淄公路社会稳定风险评估报告的复函》滨发改能交函〔2017〕63 号；

项目代码：2017-370000-54-02-010794（鲁环审[2020]19号）

（四）项目规模与主要建设内容

该项目为新建沾化至临淄公路项目，项目起自在建 G0111 秦滨高速埕口至沾化段与 G18 荣乌高速相交的沾化枢纽立交，向南经滨州市沾化区、滨城区、博兴县，以及淄博市桓台县、临淄区、高新区和张店区，终点在淄博市张店区中埠镇郭家村西北，设张店枢纽立交与 G20 青银高速相交。路线全长 107.690 公里，采用双向六车道高速公路标准，设计速度 120 公里/小时，路基宽度 34.5 米，桥涵设计汽车荷载等级公路-1 级，本项目根据《山东高速沾临高速公路有限公司章程》，第十九条（三）依照其实缴出资比例获得红利和其他形式的利益分配，以及山东高速沾临高速公路有限公司出具的《关于同意以沾化至临淄公路项目发行地方政府专项债的说明》，发行考虑滨州城建投资集团有限公司按持有比例 26.30%划分项目的总投资、融资、运营收入及成本、现金流，以及滨州城建投资集团有限公司以其所享有的山东高速沾临高速公路有限公司 26.30%权益。

（五）项目建设期限

本项目预计工期为 2019 年 12 月至 2023 年 6 月。

二、项目投资估算及资金筹措方案

（一）编制依据（可参考可研报告内容）

（1）《公路工程建设项目投资估算编制办法》（JTG 3820-2018）。

（2）《公路工程估算指标》（JTG/T 3821-2018）。

（3）《公路工程概算定额》（JTG/T 3831-2018）、《公路工程预算定额》（JTG/T 3832-2018）。

(4)《公路工程机械台班费用定额》(JTG/T 3833-2018)。

(5)山东省交通运输厅关于印发《山东省公路工程项目投资估算概算预算编制补充规定》的通知(鲁交建管[2019]25号)。

(6)交通运输部关于调整《公路工程项目投资估算编制办法》(JTG 3820-2018)和《公路工程项目概算预算编制办法》(JTG 3830-2018)中“税金”有关规定的公告(中华人民共和国交通运输部公告第26号)。

(7)《山东省人民政府关于调整山东省征地区片综合地价标准的批复》(鲁政字[2015]286号文)。

(8)《省政府关于全省高速公路建设暨服务区提升调度会会议纪要》(山东省人民政府[2017]21号)。

(9)《全省高速公路建设工作调度会会议纪要》(山东省人民政府[2019]9号)。

(10)《中共中央 国务院关于加强耕地保护和改进占补平衡的意见》(中发[2017]4号)。

(11)《山东省土地征收管理办法》(山东省人民政府令 2010 年第 226 号)。

(12)《山东省国土资源厅关于加强临时用地管理的通知》(鲁国土资源[2018]3号文)

(13)《山东省国土资源厅 山东省财政厅关于滨州市征地地上附着物和青苗补偿标准的批复》(鲁国土资字[2017]355号)。

(14)《山东省国土资源厅 山东省财政厅关于淄博市征地地上附着物和青苗补偿标准的批复》(鲁国土资字[2017]354号)。

(15)《省物价局 省财政厅 省水利厅关于降低水土保持补偿费收费标准的通

知》（鲁价费发[2017]58 号）。

（16）《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）。

（17）中国人民银行现行金融机构贷款利率。

（18）项目《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。

（3）采用银行贷款等其他融资方式（如有）。

2、资金来源

项目资金筹措包括项目单位自筹、发行专项债券及银行融资等方式。其中，项目单位自有资金 43,461.85 万元，已发行专项债券 74,300.00 万元，本期拟发行专项债券 11,500.00 万元，拟通过银行融资 387,785.55 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	517,047.40	100.00%	
一、资本金	129,261.85	25.00%	
（一）自有资金	43,461.85	8.41%	
（二）专项债券	85,800.00	16.59%	
1、已发行专项债券	74,300.00	14.37%	
2、本期拟发行专项债券	11,500.00	2.22%	
3、后续拟发行专项债券			

二、债务资金（不含用作资本金部分）	387,785.55	75.00%	
（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	387,785.55	75.00%	

三、项目预期现金流入、成本及融资平衡情况

（一）项目现金流入预测

根据可行性研究报告及项目单位提供的相关资料，该项目预期产生的现金流入主要来源于车辆通行费、服务区其他收入等。

1、收费标准

参考《沾化至临淄公路工程可行性研究报告》、《山东省交通运输厅 山东省发展和改革委员会 山东省财政厅关于高速公路车辆通行费有关事项的通知》鲁交财【2021】3号、中华人民共和国国务院令第417号《收费公路管理条例》、山东省物价局、山东省交通运输厅、财政厅《关于明确收费公路车辆通行费征收政策的通知》（鲁价费发【2006】43号），本项目建设完成后，项目营业收入来源于车辆通行费、服务区其他收入具体如下：

现行山东省高速公路通行车辆按车型收费标准

类别	车型及规格		收费系数	收费费率
	客车	货车		
第一类	<=7座		1.00	0.40
		<=2吨	1.00	0.40
第二类	8座-19座		1.25	0.50
		2吨-5吨	1.80	0.72
第三类	20座-39座		1.50	0.60
		5吨-10吨	2.50	1.00
第四类	>=40座		1.875	0.75

		10 吨-15 吨及 20 英尺集装箱	3.00	1.20
第五类		>15 吨及 40 英尺集装箱	3.50	1.40

现行山东省高速公路特大桥通行车辆按车型收费标准

类别	车型及规格		收费系数	收费费率
	客车	货车		
第一类	<=7 座	<=2 吨	1.00	15.00
第二类	8 座-19 座	2 吨-5 吨（含 5 吨）	1.33	20.00
第三类	20 座-39 座	5 吨-10 吨（含 15 吨）	1.67	25.00
第四类	>=40 座	10 吨-15 吨（含 15 吨）及 20 英尺集装箱	2.00	30.00
第五类		>15 吨及 40 英尺集装箱	2.33	35.00

《山东省人民政府办公厅关于促进高速公路加快发展的意见》（鲁协办发【2016】3 号）中关于“加大政策支持力度”，提出了“采用差别化的通行费收费标准”这一政策。

2021 年交通运输部、国家发展改革委及财政部联合印发了《全面推广高速公路差异化收费实施方案》，提出为进一步提高高速公路网通行效率和服务水平，促进物流降本增效，应充分考虑本地公路网结构及运行特点等因素，从分路段差异化收费、分车型（类）差异化收费、分时段差异化收费、分出入口差异化收费、分方向差异化收费、分支付方式差异化收费六个方面选择适合的差异化收费方式，创新服务模式，科学精准制定差异化收费方案，全面推广差异化收费。

项目建成通车第一年，高速公路路段小型车收费标准按 0.6 元/公里计算，黄河大桥小型车收费标准提高至 20 元/车次，其他车型收费标准按收费折算系数计算得出，实施至 2033 年；2034 年起，项目高速公路路段小型车收费标准按 0.7 元/公里计算，黄河大桥小型车收费标准提高至 30 元/车次，其他车型收费标准按收

费折算系数计算得出，实施至评价期末年。

本项目未来年收费标准见下表：

(1) 本项目高速公路路段未来年收费标准

单位：元/公里

年度	第一类		第二类		第三类		第四类		第五类
	客车	货车	客车	货车	客车	货车	客车	货车	
2024-2033	0.60	0.60	0.75	1.08	0.90	1.50	1.13	1.80	2.10
2034-2048	0.70	0.70	0.88	1.26	1.05	1.75	1.31	2.10	2.45

(2) 本项目高速公路特大桥未来年收费标准

单位：元/车次

年度	第一类		第二类		第三类		第四类		第五类
	客车	货车	客车	货车	客车	货车	客车	货车	
2024-2033	20.00	20.00	30.00	30.00	35.00	35.00	40.00	40.00	50.00
2034-2048	30.00	30.00	40.00	40.00	50.00	50.00	60.00	60.00	70.00

其他收入主要包括服务区经营、广告牌租赁费用、通信光缆租赁费用等收入，参考山东省其他高速公路其他收入占通行费收入比重，该项目按照 10%计算。

2、交通量分配

交通量分配是根据一定的分配模型，将预测出的项目影响区各特征年的 OD 矩阵分配到具体的路网中去，从而得出拟建项目及所在通道内相关公路的远景交通量。

(1) 交通量分配方法

①交通分配模型

本报告分别采用全有全无分配模型、容量限制分配模型、多路径概率分配模型、随机用户平衡分配模型，通过比较不同分配模型的分配结果，结合项目影响

区现有公路的实际运行情况，同时咨询专家意见，最终选择随机用户平衡分配模型进行交通量分配。

②广义费用延误函数

本报告中的路阻函数选用基于 BPR (Bureau of Public Roads) 路段延误函数的广义费用延误函数，建立了路段通行时间、路段通行费用与交通拥挤程度之间的关系。

(2) 交通分配结果

根据趋势型 OD 矩阵和随机用户平衡分配模型可以计算出拟建项目及所在通道内其他相关公路的趋势型交通量。2024 年、2043 年和 2048 年交通量采用内插法计算。

为了详细分析本项目对通道内相关公路交通量的分流作用，可行性研究报告分别计算了“有、无本项目”的情况下，通道内相关公路的交通量。

根据交通量预测结果，本项目建成通车后，对荣乌高速鲁冀界至垦利段交通量分流比重在 15% ~ 20% 左右，对荣乌高速垦利至广饶段和长深高速广饶至青州段交通量分流比重在 10% ~ 15% 左右，对长深高速沾化至滨州段和滨莱高速滨州至淄博段交通量分流比重在 25% 左右，对沿线普通国省道交通量分流比重在 9% 左右。

根据交通量预测结果，该项目建成通车第一年（2024 年）全线平均汽车交通量为 36921 Pcu/d（年平均日交通量），2043 年为 76122 Pcu/d，2048 年为 86792 Pcu/d，预测期内年均增长 3.6%。

该项目及相关公路交通量预测结果

单位: Pcu/d

路线	路段	2024	2025	2030	2035	2040	2043	2045	2048
沾化至临淄公路项目	沾化枢纽~北贾枢纽	36165	38318	46448	57158	68006	74173	78591	84474
	北贾枢纽~博兴北枢纽	37200	39426	47943	59098	70436	76907	81548	87749
	博兴北枢纽~张店枢纽	36912	39114	47504	58503	69657	76006	80556	86620
	全线平均	36921	39126	47532	58556	69746	76122	80693	86792

其中按照 26.30%比例测算的交通量预测结果

单位: Pcu/d

路线	路段	2024	2025	2030	2035	2040	2043	2045	2048
沾化至临淄公路项目	沾化枢纽~北贾枢纽	9,511.00	10,078.00	12,216.00	15,033.00	17,886.00	19,507.00	20,669.00	22,217.00
	北贾枢纽~博兴北枢纽	9,784.00	10,369.00	12,609.00	15,543.00	18,525.00	20,227.00	21,447.00	23,078.00
	博兴北枢纽~张店枢纽	9,708.00	10,287.00	12,494.00	15,386.00	18,320.00	19,990.00	21,186.00	22,781.00
	全线平均	9,710.00	10,290.00	12,501.00	15,400.00	18,343.00	20,020.00	21,222.00	22,826.00

2、运营期各年收入估算情况

出于谨慎性考虑,对项目计算期内整体运营收入下浮 5.00%进行项目净现金流入测算。项目现金流入具体如下:

单位: 万元

年份	收费收入	其他收入	合计
2021			
2022	-	-	-
2023	-	-	-
2024	28,380.46	2,838.05	31,218.51
2025	30,075.44	3,007.44	33,082.89
2026	31,609.27	3,160.85	34,770.13
2027	33,221.31	3,322.26	36,543.56
2028	34,915.54	3,491.65	38,407.19
2029	36,696.22	3,669.55	40,365.77
2030	36,536.81	3,653.81	40,190.62
2031	38,093.38	3,809.46	41,902.84
2032	39,716.16	3,971.62	43,687.77
2033	41,407.89	4,140.76	45,548.65

2034	52,499.23	5,249.85	57,749.08
2035	54,735.64	5,473.46	60,209.10
2036	56,683.97	5,668.35	62,352.32
2037	58,701.51	5,870.23	64,571.73
2038	60,791.00	6,079.10	66,870.10
2039	62,954.70	6,295.47	69,250.17
2040	65,195.61	6,519.59	71,715.20
2041	67,124.70	6,712.47	73,837.17
2042	69,110.76	6,911.10	76,021.86
2043	71,155.53	7,115.48	78,271.01
2044	73,260.77	7,326.10	80,586.87
2045	75,428.47	7,542.97	82,971.44
2046	77,282.85	7,728.36	85,011.21
2047	79,182.71	7,918.25	87,100.96
2048	81,129.54	8,112.88	89,242.42
2049	-	-	-
2050	-	-	-
2051	-	-	-
2052	-	-	-
合计	1,355,889.48	135,589.10	1,491,478.58

（二）项目成本预测

项目成本费用主要包括管理人员费用、道路养护费用、中修费用、大修费用、机电设备运营维护费用等。

1、参考《沾化至临淄公路项目可行性研究报告》，根据山东省高速公路常养护管理费用的投入情况及人员编制和管理费用情况，确定本项目运营内的养护管理费用本项目运营成本主要包括：

（1）管理人员费用

根据山东省高速公路实际管理人员费用，本项目日常养护费用按 35 万元/公里计算。经计算，本项目全线管理人员费用 26.30%比例部分为 985.20 万元/年。

（2）道路养护费用

根据山东省高速公路实际养护费用，本项目养护费用按 6 万元/公里计算。经计算，本项目全线平均养护费用 26.30%比例部分为 168.85 万元/年。

（3）中修费用估算

根据山东省高速公路实际中修费用，六车道路段中修费用按 30 万元/公里计算。经计算，本项目全线中修费用 26.30%比例部分为 950.22 万元/年。本项目建成通车及大修三年内不考虑中修，第四年开始考虑中修。

（4）大修费用估算

根据投资估算数据，本项目大修一次的费用 26.30%比例部分为 8,185.88 万元，大修期按 8 年考虑（分别在两个年度内完成），大修当年日常养护费用减半，但仍计收管理人员费用。

（5）机电设备运营维护费用

根据山东省高速公路机电设备运营及维护费用，本项目收费、监控、通讯等机电设备的运营及维护费用按每年 2 万元/公里计算，全线机电运营维护费用 26.30%比例部分为 56.28 万元/年。

（6）固定资产折旧

按照直线折旧法计算折旧，其中固定资产折旧 26.30%比例部分金额为 19,647.68 万元/每年。

考虑到随着交通量的不断增长，公路破坏程度不断加剧，公路所需养护、中修、大修费用、机电维护费用将逐年增加以及职工工资及福利水平的提高，管理人员费用、道路养护费用、道路大修费用、机电设备运营维护费用按年均 3% 的幅度增长。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（不包括折旧、摊销）在可行性研究报告基础上上浮 5.00%进行项目净现金流出测算。

2、本项目运营成本现金流出测算如下：

单位：万元

年份	日常养护费	工资及福利	大修费	机电设备运营维护费用	合计
2020	-	-	-	-	-
2021	-	-	-	-	-
2022	-	-	-	-	-
2023	-	-	-	-	-
2024	177.29	1,034.46	-	59.10	1,270.84
2025	182.54	1,065.39	-	60.75	1,308.67
2026	188.06	1,097.42	-	62.69	1,348.16
2027	193.58	1,130.28	-	64.62	1,388.48
2028	199.38	1,164.25	997.73	66.55	2,427.91
2029	205.46	1,199.04	-	68.49	1,472.98
2030	211.53	1,234.94	-	70.42	1,516.89
2031	217.88	1,272.22	-	72.63	1,562.73
2032	224.51	1,310.33	8,595.17	74.84	10,204.85
2033	231.14	1,349.55	8,853.09	77.05	10,510.82
2034	238.04	1,390.14	-	79.26	1,707.44
2035	245.22	1,431.84	-	81.74	1,758.80
2036	252.68	1,474.64	-	84.23	1,811.54
2037	260.13	1,518.83	-	86.71	1,865.67
2038	267.87	1,564.39	1,340.98	89.20	3,262.44
2039	275.87	1,611.34	-	91.96	1,979.17
2040	284.16	1,659.94	-	94.72	2,038.82
2041	292.72	1,709.64	-	97.48	2,099.84
2042	301.56	1,761.01	11,551.08	100.52	13,714.16
2043	310.67	1,813.75	11,897.65	103.56	14,125.62
2044	320.06	1,868.15	-	106.59	2,294.81
2045	329.72	1,924.21	-	109.91	2,363.84
2046	339.66	1,981.93	-	113.22	2,434.81
2047	349.88	2,041.30	-	116.54	2,507.72

2048	270.35	1,576.82	1,351.75	120.13	3,319.05
2049	-	-	-	-	-
2050	-	-	-	-	-
2051	-	-	-	-	-
2052					
合计	6,369.95	37,185.81	44,587.46	2,152.87	90,296.08

(三) 税费现金流出分析

根据《中华人民共和国增值税暂行条例》、财政部 税务总局 海关总署《关于深化增值税改革有关政策的公告》(财政部 税务总局 海关总署公告 2019 年第 39 号)规定,本项目收入增值税税率为 3%、服务区收入 13%,城市建设维护税为 7%,教育费附加为 3%,地方教育费附加为 2%,所得税税率为 25%。

单位: 万元

年份	增值税	城建税及附加	所得税	合计
2020	-	-	-	-
2021	-	-	-	-
2022	-	-	-	-
2023	-	-	-	-
2024	1,153.12	138.37	-	1,291.49
2025	1,221.97	146.64	-	1,368.61
2026	1,284.30	154.12	-	1,438.41
2027	1,349.82	161.98	-	1,511.80
2028	1,418.65	170.24	-	1,588.89
2029	1,490.98	178.92	-	1,669.90
2030	1,484.53	178.14	60.46	1,723.13
2031	1,547.77	185.73	593.87	2,327.38
2032	1,613.69	193.64	-	1,807.34
2033	1,682.43	201.89	-	1,884.32
2034	2,133.07	255.97	4,795.49	7,184.53
2035	2,223.93	266.87	5,551.97	8,042.77
2036	2,303.10	276.37	6,236.61	8,816.08
2037	2,385.09	286.21	6,947.85	9,619.15
2038	2,469.98	296.40	7,352.49	10,118.86
2039	2,557.89	306.95	9,070.68	11,935.52

2040	2,648.94	317.87	10,410.94	13,377.76
2041	2,727.32	327.28	10,991.25	14,045.85
2042	2,808.02	336.96	8,703.75	11,848.73
2043	2,891.09	346.93	9,232.42	12,470.44
2044	2,976.63	357.20	12,842.85	16,176.68
2045	3,064.72	367.77	13,466.04	16,898.53
2046	3,140.06	376.81	13,972.50	17,489.37
2047	3,217.24	386.07	14,491.09	18,094.40
2048	3,296.34	395.56	14,837.79	18,529.69
2049	-	-	-	-
2050	-	-	-	-
2051	-	-	-	-
2052	-	-	-	-
2053	-	-	-	-
合计	55,090.67	6,610.88	149,558.05	211,259.61

(四) 应付本息情况

1、专项债券

本项目 2021 年 9 月已发行专项债券 50,000.00 万元，期限 30 年，利率 3.58%，2022 年 1 月已发行专项债券 14,300.00 万元，期限 30 年，利率 3.44%，2022 年 6 月已发行专项债券 10,000.00 万元，期限 30 年，利率 3.37%。本期拟发行专项债券 11,500.00 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 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
2020 年	-	-	-	-	3.37%-4.50%	-	-
2021 年	-	50,000.00	-	50,000.00	3.37%-4.50%	-	-
2022 年	50,000.00	24,300.00	-	74,300.00	3.37%-4.50%	2,204.46	2,204.46

2023 年	74,300.00	11,500.00	—	85,800.00	3.37%-4.50%	2,877.67	2,877.67
2024 年	85,800.00	—	—	85,800.00	3.37%-4.50%	3,136.42	3,136.42
2025 年	85,800.00	—	—	85,800.00	3.37%-4.50%	3,136.42	3,136.42
2026 年	85,800.00	—	—	85,800.00	3.37%-4.50%	3,136.42	3,136.42
2027 年	85,800.00	—	—	85,800.00	3.37%-4.50%	3,136.42	3,136.42
2028 年	85,800.00	—	—	85,800.00	3.37%-4.50%	3,136.42	3,136.42
2029 年	85,800.00	—	—	85,800.00	3.37%-4.50%	3,136.42	3,136.42
2030 年	85,800.00	—	—	85,800.00	3.37%-4.50%	3,136.42	3,136.42
2031 年	85,800.00	—	—	85,800.00	3.37%-4.50%	3,136.42	3,136.42
2032 年	85,800.00	—	—	85,800.00	3.37%-4.50%	3,136.42	3,136.42
2033 年	85,800.00	—	—	85,800.00	3.37%-4.50%	3,136.42	3,136.42
2034 年	85,800.00	—	—	85,800.00	3.37%-4.50%	3,136.42	3,136.42
2035 年	85,800.00	—	—	85,800.00	3.37%-4.50%	3,136.42	3,136.42
2036 年	85,800.00	—	—	85,800.00	3.37%-4.50%	3,136.42	3,136.42
2037 年	85,800.00	—	—	85,800.00	3.37%-4.50%	3,136.42	3,136.42
2038 年	85,800.00	—	—	85,800.00	3.37%-4.50%	3,136.42	3,136.42
2039 年	85,800.00	—	—	85,800.00	3.37%-4.50%	3,136.42	3,136.42
2040 年	85,800.00	—	—	85,800.00	3.37%-4.50%	3,136.42	3,136.42
2041 年	85,800.00	—	—	85,800.00	3.37%-4.50%	3,136.42	3,136.42
2042 年	85,800.00	—	—	85,800.00	3.37%-4.50%	3,136.42	3,136.42

					. 50%		
2043 年	85,800.00	-	-	85,800.00	3.37%-4.50%	3,136.42	3,136.42
2044 年	85,800.00	-	-	85,800.00	3.37%-4.50%	3,136.42	3,136.42
2045 年	85,800.00	-	-	85,800.00	3.37%-4.50%	3,136.42	3,136.42
2046 年	85,800.00	-	-	85,800.00	3.37%-4.50%	3,136.42	3,136.42
2047 年	85,800.00	-	-	85,800.00	3.37%-4.50%	3,136.42	3,136.42
2048 年	85,800.00	-	-	85,800.00	3.37%-4.50%	3,136.42	3,136.42
2049 年	85,800.00	-	-	85,800.00	3.37%-4.50%	3,136.42	3,136.42
2050 年	85,800.00	-	-	85,800.00	3.37%-4.50%	3,136.42	3,136.42
2051 年	85,800.00	-	50,000.00	35,800.00	3.37%-4.50%	3,136.42	53,136.42
2052 年	35,800.00	-	24,300.00	11,500.00	3.37%-4.50%	931.96	25,231.96
2053 年	11,500.00	-	11,500.00	-	3.37%-4.50%	258.75	11,758.75
合计		85,800.00	85,800.00			94,092.60	179,892.60

2、银行借款

本项目拟通过银行借款 387,785.55 万元，期限 30 年，加权利率 4.00%。银行借款还本付息情况如下。

表 3 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
2020 年	-	108,118.01	-	108,118.01	4.00%	2,162.36	2,162.36
2021 年	108,118.01	95,934.15	-	204,052.16	4.00%	6,243.40	6,243.40

2022 年	204,052.16	58,508.35	—	262,560.51	4.00%	9,332.25	9,332.25
2023 年	262,560.51	125,225.04	—	387,785.55	4.00%	13,006.92	13,006.92
2024 年	387,785.55	—	1,261.45	386,524.10	4.00%	15,486.19	16,747.64
2025 年	386,524.10	—	3,077.58	383,446.52	4.00%	15,399.41	18,476.99
2026 年	383,446.52	—	3,913.92	379,532.60	4.00%	15,259.58	19,173.50
2027 年	379,532.60	—	4,243.35	375,289.25	4.00%	15,096.44	19,339.79
2028 年	375,289.25	—	8,640.52	366,648.73	4.00%	14,838.76	23,479.28
2029 年	366,648.73	—	10,369.66	356,279.07	4.00%	14,458.56	24,828.22
2030 年	356,279.07	—	13,301.32	342,977.75	4.00%	13,985.14	27,286.46
2031 年	342,977.75	—	13,604.10	329,373.65	4.00%	13,447.03	27,051.13
2032 年	329,373.65	—	13,097.00	316,276.65	4.00%	12,913.01	26,010.01
2033 年	316,276.65	—	15,236.92	301,039.74	4.00%	12,346.33	27,583.24
2034 年	301,039.74	—	17,751.76	283,287.98	4.00%	11,686.55	29,438.32
2035 年	283,287.98	—	18,199.20	265,088.78	4.00%	10,967.54	29,166.74
2036 年	265,088.78	—	18,638.80	246,449.98	4.00%	10,230.78	28,869.57
2037 年	246,449.98	—	19,935.93	226,514.05	4.00%	9,459.28	29,395.21
2038 年	226,514.05	—	20,666.24	205,847.80	4.00%	8,647.24	29,313.48
2039 年	205,847.80	—	144,728.73	61,119.08	4.00%	5,339.34	150,068.07
2040 年	61,119.08	—	8,153.07	52,966.00	4.00%	2,281.70	10,434.77
2041 年	52,966.00	—	9,250.63	43,715.37	4.00%	1,933.63	11,184.26
2042 年	43,715.37	—	9,250.63	34,464.73	4.00%	1,563.60	10,814.24
2043 年	34,464.73	—	9,250.63	25,214.10	4.00%	1,193.58	10,444.21

2044 年	25,214.10	-	10,291.70	14,922.40	4.00%	802.73	11,094.43
2045 年	14,922.40	-	3,503.11	11,419.29	4.00%	526.83	4,029.95
2046 年	11,419.29	-	3,567.00	7,852.29	4.00%	385.43	3,952.43
2047 年	7,852.29	-	3,631.20	4,221.09	4.00%	241.47	3,872.67
2048 年	4,221.09	-	3,631.20	589.89	4.00%	96.22	3,727.42
2049 年	589.89	-	589.89	0.00	4.00%	11.80	601.68
2050 年	0.00	-	-	0.00	4.00%	0.00	0.00
2051 年	0.00	-	-	0.00	4.00%	0.00	0.00
2052 年	-	-	-	-	4.00%	-	-
2053 年	-	-	-	-	4.00%	-	-
合计		387,785.55	387,785.55			239,343.08	627,128.63

(五) 项目资金测算平衡表

表 4 项目资金平衡测算表 (单位: 万元)

项目/年度	公式	合计	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
一、经营活动产生的现金	—						
经营活动收入	A	1,491,478.58	-	-	-	-	31,218.51
经营活动支出	B	90,296.08	-	-	-	-	1,270.84
支付的各项税费	C	211,259.61	-	-	-	-	1,291.49
经营活动现金净流量	D=A-B-C	1,189,922.89	-	-	-	-	28,656.18
二、投资活动产生的现金	—						
建设成本支出	E	484,923.29	127,361.70	145,934.15	77,625.56	108,149.52	25,852.37
流动资金支出	F	-	-	-	-	-	-
投资活动现金净流量/	G=-E-F	-484,923.29	-127,361.70	-145,934.15	-77,625.56	-108,149.52	-25,852.37
三、融资活动产生的现金	—	-					
资本金 (自有资金)	H	43,461.85	43,461.85	-	-	-	-
专项债券	I	85,800.00	50,000.00	24,300.00	11,500.00	-	-
银行借款	J	387,785.55	108,118.01	95,934.15	58,508.35	125,225.04	-
偿还债券本金	K	85,800.00	-	-	-	-	-
偿还银行借款本金	L	387,785.55	-	-	-	-	1,261.45
支付债券利息	M	94,092.60	-	-	2,204.46	2,877.67	3,136.42
支付银行借款利息	N	239,343.08	2,162.36	6,243.40	9,332.25	13,006.92	15,486.19
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	-289,973.83	199,417.50	113,990.75	58,471.63	109,340.45	-19,884.06
四、期初现金	P		-	72,055.80	40,112.40	20,958.48	22,149.41
期内现金变动	Q=D+O+0	415,025.76	72,055.80	-31,943.40	-19,153.92	1,190.93	-17,080.26
五、期末现金	R=P+Q	415,025.76	72,055.80	40,112.40	20,958.48	22,149.41	5,069.15

项目/年度	公式	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	33,082.89	34,770.13	36,543.56	38,407.19	40,365.77	40,190.62
经营活动支出	B	1,308.67	1,348.16	1,388.48	2,427.91	1,472.98	1,516.89
支付的各项税费	C	1,368.61	1,438.41	1,511.80	1,588.89	1,669.90	1,723.13
经营活动现金净流量	D=A-B-C	30,405.60	31,983.55	33,643.28	34,390.39	37,222.88	36,950.60
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	3,077.58	3,913.92	4,243.35	8,640.52	10,369.66	13,301.32
支付债券利息	M	3,136.42	3,136.42	3,136.42	3,136.42	3,136.42	3,136.42
支付银行借款利息	N	15,399.41	15,259.58	15,096.44	14,838.76	14,458.56	13,985.14
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	-21,613.41	-22,309.92	-22,476.21	-26,615.70	-27,964.64	-30,422.88
四、期初现金	P	5,069.15	13,861.34	23,534.97	34,702.05	42,476.74	51,734.99
期内现金变动	Q=D+G+O	8,792.19	9,673.63	11,167.07	7,774.69	9,258.25	6,527.73
五、期末现金	R=P+Q	13,861.34	23,534.97	34,702.05	42,476.74	51,734.99	58,262.71

项目/年度	公式	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年
一、经营活动产生的现金	—						
经营活动收入	A	41,902.84	43,687.77	45,548.65	57,749.08	60,209.10	62,352.32
经营活动支出	B	1,562.73	10,204.85	10,510.82	1,707.44	1,758.80	1,811.54
支付的各项税费	C	2,327.38	1,807.34	1,884.32	7,184.53	8,042.77	8,816.08
经营活动现金净流量	D=A-B-C	38,012.74	31,675.59	33,153.52	48,857.12	50,407.53	51,724.69
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	13,604.10	13,097.00	15,236.92	17,751.76	18,199.20	18,638.80
支付债券利息	M	3,136.42	3,136.42	3,136.42	3,136.42	3,136.42	3,136.42
支付银行借款利息	N	13,447.03	12,913.01	12,346.33	11,686.55	10,967.54	10,230.78
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	-30,187.55	-29,146.43	-30,719.66	-32,574.74	-32,303.16	-32,005.99
四、期初现金	P	58,262.71	66,087.90	68,617.06	71,050.91	87,333.30	105,437.67
期内现金变动	Q=D+G+O	7,825.19	2,529.16	2,433.85	16,282.38	18,104.38	19,718.70
五、期末现金	R=P+Q	66,087.90	68,617.06	71,050.91	87,333.30	105,437.67	125,156.38

项目/年度	公式	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年
一、经营活动产生的现金	—						
经营活动收入	A	64,571.73	66,870.10	69,250.17	71,715.20	73,837.17	76,021.86
经营活动支出	B	1,865.67	3,262.44	1,979.17	2,038.82	2,099.84	13,714.16
支付的各项税费	C	9,619.15	10,118.86	11,935.52	13,377.76	14,045.85	11,848.73
经营活动现金净流量	D=A-B-C	53,086.92	53,488.80	55,335.49	56,298.62	57,691.48	50,458.96
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	19,935.93	20,666.24	144,728.73	8,153.07	9,250.63	9,250.63
支付债券利息	M	3,136.42	3,136.42	3,136.42	3,136.42	3,136.42	3,136.42
支付银行借款利息	N	9,459.28	8,647.24	5,339.34	2,281.70	1,933.63	1,563.60
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	-32,531.63	-32,449.90	-153,204.49	-13,571.19	-14,320.68	-13,950.66
四、期初现金	P	125,156.38	145,711.66	166,750.57	68,881.57	111,608.99	154,979.79
期内现金变动	Q=D+G+O	20,555.28	21,038.90	-97,869.00	42,727.43	43,370.80	36,508.31
五、期末现金	R=P+Q	145,711.66	166,750.57	68,881.57	111,608.99	154,979.79	191,488.10

项目/年度	公式	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	78,271.01	80,586.87	82,971.44	85,011.21	87,100.96	89,242.42
经营活动支出	B	14,125.62	2,294.81	2,363.84	2,434.81	2,507.72	3,319.05
支付的各项税费	C	12,470.44	16,176.68	16,898.53	17,489.37	18,094.40	18,529.69
经营活动现金净流量	D=A-B-C	51,674.94	62,115.38	63,709.06	65,087.03	66,498.84	67,393.69
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	9,250.63	10,291.70	3,503.11	3,567.00	3,631.20	3,631.20
支付债券利息	M	3,136.42	3,136.42	3,136.42	3,136.42	3,136.42	3,136.42
支付银行借款利息	N	1,193.58	802.73	526.83	385.43	241.47	96.22
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	-13,580.63	-14,230.85	-7,166.37	-7,088.85	-7,009.09	-6,863.84
四、期初现金	P	191,488.10	229,582.41	277,466.94	334,009.64	392,007.82	451,497.57
期内现金变动	Q=D+G+O	38,094.31	47,884.53	56,542.70	57,998.18	59,489.75	60,529.85
五、期末现金	R=P+Q	229,582.41	277,466.94	334,009.64	392,007.82	451,497.57	512,027.42

项目/年度	公式	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 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	-	-	50,000.00	24,300.00	11,500.00
偿还银行借款本金	L	589.89	-	-	-	-
支付债券利息	M	3,136.42	3,136.42	3,136.42	931.96	258.75
支付银行借款利息	N	11.80	0.00	0.00	0.00	0.00
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	-3,738.10	-3,136.42	-53,136.42	-25,231.96	-11,758.75
四、期初现金	P	512,027.42	508,289.31	505,152.89	452,016.47	426,784.51
期内现金变动	Q=D+G+O	-3,738.10	-3,136.42	-53,136.42	-25,231.96	-11,758.75
五、期末现金	R=P+Q	508,289.31	505,152.89	452,016.47	426,784.51	415,025.76

（六）本息覆盖倍数

本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 1,189,922.89 万元，融资本息合计 807,021.24 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.47。

（七）压力测试

假设本项目的收益来源为滨州城建投资集团有限公司以其所享有的山东高速沾临高速公路有限公司 26.30% 权益分红收入。债券存续期间，参考山东高速股份有限公司最近三年的分红率 49.16%，持有的该项目可实现分红收入 228,329.37 万元，本息覆盖倍数如下：

项目名称	拟发行额度（期限：30 年）	净现金流入测算	融资本息测算	本息覆盖倍数
沾化至临淄公路项目专项债	85,800.00	228,329.37	179,892.60	1.27
合计	85,800.00	228,329.37	179,892.60	1.27

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、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。

（二）与项目收益相关的风险

如通车数量达不到预期风险、运营成本增加风险，本项目收入主要是车辆通行费、服务区其他收入，项目建设资金包含项目资本金及融资资金。通过对收入以及相关营运成本、税费的估算。如果达不到预期，造成本息覆盖倍数不足。

六、项目事前绩效评估

（一）项目概况

沾化至临淄公路项目（滨州段）项目主管部门为滨州市人民政府国有资产监督管理委员会，项目单位为滨州城建投资集团有限公司，本次拟申请专项债券 1.15 亿元用于项目建设。

（二）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，发挥路网的整体效益的需要

根据省政府以鲁政字〔2018〕199 号印发的《山东省综合交通网中长期发展规划（2018-2035 年）》，山东省高速公路网采用纵横网格与环连相结合的布局，形成横连东西、纵贯南北、环、连相通的大通道，确定全省高速公路网布局为“九纵五横一环七射多连”（简称“9517 网”）。本项目是山东省高速公路网规划“纵四”沾化(冀鲁界)-淄博-临沂(鲁苏界)高速公路的重要组成部分。本项目的建设将进一步完善山东北部高速公路网布局，发挥路网的整体效益、改善区域交通运输条件，更好的为山东的经济社会发展提供更加便捷的交通支撑。

(2) 是促进环渤海地区经济一体化发展，强化纵向联接京津冀和长江经济带大通道的需要

随着环渤海地区经济一体化趋势的推进和区域分工协作的不断深化，京津冀城市群与济南省会城市群之间的交通联系需求将更加迫切。本项目是环渤海区域的沿海通道的重要组成部分，作为衔接京津冀城市群和济南省会城市群的重要纽带，其建设对于推动环渤海地区区域经济一体化将发挥重要的作用。根据山东省政府批复的《山东省综合交通网中长期发展规划（2018-2035 年）》，本项目是“三横四纵”综合运输通道中滨临通道的重要组成部分，是沿线区域经济发展的重要支撑。

(3) 是落实国家蓝黄两区开发战略，加强济南都市圈城市联接的需要

本项目所经过的滨州是黄河三角洲高效生态经济区的重要组成部分，所经滨州的沾化属于为山东半岛蓝色经济区的所属范围。本项目是黄河三角洲地区便捷交通网络的重要组成部分，是该区域对外交通的主要通道之一，其实施将可以大

幅度的改善黄河三角洲和山东半岛蓝色经济区北部沿海地区的对外交通条件，为蓝黄两区及济南都市圈开发提供强有力的交通保障，也必将极大地推动影响区经济社会的发展。

本项目起自滨州、止于淄博，通过加强滨州、淄博两市交通联系，有效推进济南都市圈区域协调发展，增强都市圈中等城市的综合实力。本项目的建设将有效分流山东与京津冀、长三角之间的交通量，缓解长深通道和滨博通道的交通压力，提高山东北部出省通道公路运输的应急保障能力和服务水平，适应山东中北部地区未来经济与交通的发展需要。综上所述，建设本项目是十分必要和迫切的。

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

本项目收入主要是车辆通行费、服务区其他收入，项目建设资金包含项目资本金及融资资金。通过对收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 1,189,922.89 万元，融资本息合计为 807,021.24 万元，项目收益覆盖项目融资本息总额倍数达到 1.47 倍。

4、项目建设投资合规性

2019 年 10 月山东省交通规划设计院对该项目出具了《沾化至临淄公路工程可

行性研究报告》;

2019 年 11 月山东省发展和改革委员会对该项目出具《关于沾化至临淄公路项目核准的批复》(鲁发改政务[2019]125 号);

2019 年 11 月 8 日山东省交通运输厅出具《关于沾化至临淄公路初步设计文件的批复》(鲁交公路[2019]68 号)

2019 年 9 月 10 日山东省自然资源厅同意核发项目项目选址意见书(编号选字第 3700002019020 号);

2020 年 5 月 11 日山东省生态环境厅出具《关于沾化至临淄公路工程环境影响报告书的批复》;

2017 年 9 月 25 日滨州市发展和改革委员会出具《关于沾化至临淄公路社会稳定风险评估报告的复函》滨发改能交函[2017]63 号;

项目代码: 2017-370000-54-02-010794 (鲁环审[2020]19 号)

5、项目成熟度

2018 年底全省公路通车总里程达到 27.6 万公里,比上年增长 2%。其中,高速公路 6057.4 公里、一级公路 11158.5 公里、二级公路 26177.5 公里,二级及二级以上公路合计 43393.4 公里,约占通车总里程的 15.7%,公路网密度为 175.9 公里/百平方公里,且建设、运营、管理高等级公路已有近 20 年的经验,无论从高等级公路建设还是道路的养护,其技术水平都比较成熟,这对本项目的建设和保证其持续发展都会起到支持作用。在路线选线、构造物设置及特殊路基情况的处置等方面,都有较成熟的处理方法和经验。

6、项目资金来源和到位可行性

2016 年，市政府与原齐鲁交通发展集团（现山东高速集团）签订了《沾化至临淄公路投资合作框架协议》，市政府指定市财金集团下属全资子公司滨州城建投资集团有限公司（简称“城投集团”）作为滨州方出资代表。滨州城建投资集团有限公司成立于 2006 年 3 月，注册资本 3 亿元，资本市场主体信用评级 AA+。截止 2020 年底资产总额 287.37 亿元，其中固定资产 4.11 亿元，负债总额 179.57 亿元，资产负债率 62.49%，净资产 107.80 亿元，无不良资产。资产构成良好，资产总额呈逐年递增趋势。流动资产的构成以货币资金、应收账款、预付款项其他应收款和存货为主；非流动资产构成以长期应收款、长期股权投资和在建工程为主。主营业务包括基础设施项目建设、房产销售、大宗能源资源贸易等板块。

7、项目收入、成本、收益预测合理性

沾化至临淄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

本项目收入主要是车辆通行费、服务区其他收入，项目建设资金包含项目资本金及融资资金。通过对收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 1,189,922.89 元，融资本息合计为

807,021.24 元，项目收益覆盖项目融资本息总额倍数达到 1.47 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。

11、其他需要纳入事前绩效评估的事项

无

（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 1,189,922.89 万元，融资本息合计为 807,021.24 万元，项目本息覆盖倍数为 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。