

2021 年山东省（滨州市本级沾化至临淄公路项目）
交通水利及市政产业园区发展专项
债券（一期）项目收益与融资自求平衡专项

评价报告

和信咨字（2021）第 010491 号

目 录	页 码
2021 年山东省（滨州市本级沾化至临淄公路项目） 交通水利及市政产业园区发展专项债券（一期） 项目收益与融资自求平衡专项评价报告	1-27



和信会计师事务所（特殊普通合伙）济南分所

二〇二一年九月十四日



2021 年山东省（滨州市本级沾化至临淄公路项目）交通水利及市政产业园区发展专项债券（一期）项目收益与融资自求平衡专项评价报告

和信咨字（2021）第 010491 号

我们接受委托，对 2021 年山东省（滨州市本级沾化至临淄公路项目）专项债券提供了财务评价服务。我们的评价服务是基于《关于印发〈地方政府债券发行管理办法〉的通知》（财库【2020】43 号）的相关规定进行本项目申报，同时发行人遵照山东省财政厅 山东省发展和改革委员会转发《财政部办公厅国家发展和改革委员会办公厅关于梳理 2021 年新增专项债券项目资金需求的通知》的通知（鲁财债【2021】13 号文）和地方政府相关专项债券管理要求进行本项目申报，了解 2021 年山东省（滨州市本级沾化至临淄公路项目）专项债券项目收益与融资自求平衡情况而实施。山东高速沾临高速公路有限公司的责任是提供与本次服务相关的一切资料，并保证其真实、准确、完整。我们的责任是根据山东高速沾临高速公路有限公司提供的资料提供服务，并出具财务评价报告。

需提醒报告使用者注意：由于在编制融资与自求平衡测算方案中运用了一系列的假设，包括有关未来事项和推测性假设，而预期事项通常并非如预期那样发生，并且变动可能重大，实际结果可能与预测性财务信息存在差异。本报告出具的意见，是对项目预测数据进行的合理性、有效性的评价，并非对预测数据承担保证责任。



总体评价情况如下：

一、项目基本情况

（一）项目名称

沾化至临淄公路项目

（二）项目单位

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）。

（四）项目建设规模和主要建设内容

该项目为新建沾化至临淄公路项目，项目起自在建 G0111 秦滨高速埒口至沾化段与 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

该项目从 2019 年 12 月开始，2023 年 6 月工程竣工验收，项目建设期计划为 42 个月。

二、财务评价假设

（一）一般假设

- 1、发行人遵照山东省财政厅 山东省发展和改革委员会转发《财政部办公厅 国家发展和改革委员会 办公厅关于梳理 2021 年新增专项债券项目资金需求的通知》的通知（鲁财债【2021】13 号文）和地方政府相关专项债券管理要求，进行本项目申报，无重大不合规事项；
- 2、国家及地方现行的法律法规、监管，财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化且债券存续期内延续执行；



- 3、国家现行的利率, 汇率及通货膨胀水平等无重大变化;
- 4、对发行人有影响的法律法规无重大变化;
- 5、无其他人力不可抗拒及不可预见因素对发行人造成的重大不利影响。

(二) 特殊假设

1、项目符合区域经济社会发展及行业及地区的规划, 发行人编制的项目投资概率及工程进度计划客观反映了本项目建设的实际情况; 工程项目验收后在实际运营中可发到预期的设计能力;

2、项目可用于偿还债券的息前净现金流量按计划全部用于偿还债券本息。

三、项目投资估算和资金筹措方案

(一) 投资估算情况

参考可行性研究报告投资估算情况, 本项目工程估算投资总额为 1,965,959.70 万元。具体情况如下表:

序号	费用名称	投资额 (万元)
1	建设工程费用	1,135,195.40
2	土地使用及拆迁补偿费	482,558.80
3	工程建设其他费用	73,819.00
4	预备费	152,241.60
5	建设期贷款利息	122,144.90
	合计	1,965,959.70

(二) 资金筹措方案

沾化至临淄公路项目滨州城建投资集团有限公司 (持有 26.30%) 预计总投



资 517,047.40 万元，资金来源为：

1、项目资本金暂定为 129,261.85 万元，占投资总额比例为 25.00%，其中本次地方政府专项债筹集 65,000.00 万元用作资本金，其余 64,261.85 万元由项目单位自筹解决。

2、拟发行专项债券 65,000.00 万元。

其中本期拟发行 50,000.00 万元，全部用作项目资本金，剩余部分 15,000.00 万元假设于 2021 年发行完毕。债券发行期限为 30 年，假设债券发行利率为 4.50%，项目债券本金到期一次性偿还，债券存续期内每半年支付一次债券利息。

3、其余 387,785.55 万元由项目单位申请银行贷款等融资方式解决，占总投资比例为 75.00%。

四、项目净现金流量及融资平衡情况

（一）项目现金流入预测

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	-	-	-
合计	1,355,889.48	135,589.10	1,491,478.58

（二）项目运营成本预测

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 844.23 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 12,924.08 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	-	-	-	-	-
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%，地方水利建设基金 0.5%，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	144.14	-	1,297.26
2025	1,221.97	152.75	-	1,374.72
2026	1,284.30	160.54	-	1,444.83
2027	1,349.82	168.73	-	1,518.54
2028	1,418.65	177.33	-	1,595.98
2029	1,490.98	186.37	-	1,677.35
2030	1,484.53	185.57	-	1,670.09
2031	1,547.77	193.47	367.04	2,108.29
2032	1,613.69	201.71	-	1,815.40
2033	1,682.43	210.30	-	1,892.73
2034	2,133.07	266.63	4,397.59	6,797.30
2035	2,223.93	277.99	5,084.88	7,586.81
2036	2,303.10	287.89	5,699.15	8,290.14
2037	2,385.09	298.14	6,336.41	9,019.63
2038	2,469.98	308.75	6,658.45	9,437.17
2039	2,557.89	319.74	8,298.11	11,175.73
2040	2,648.94	331.12	9,574.13	12,554.19
2041	2,727.32	340.91	10,091.18	13,159.41
2042	2,808.02	351.00	7,736.72	10,895.74
2043	2,891.09	361.39	8,198.43	11,450.90
2044	2,976.63	372.08	12,032.60	15,381.31
2045	3,064.72	383.09	12,897.24	16,345.05
2046	3,140.06	392.51	13,371.84	16,904.40
2047	3,217.24	402.16	13,857.93	17,477.32



2048	3,296.34	412.04	14,540.29	18,248.67
2049	-	-	-	-
2050	-	-	-	-
2041	-	-	-	-
合计	55,090.67	6,886.33	139,141.98	201,118.99

(四) 项目运营损益表

本次发行债券项目 2021 年至 2051 年运营期运营损益详见下表：

单位：万元

年份	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
营业收入	-	-	-	-	30,065.39
营业税金及附加	-	-	-	-	144.14
营业成本	2,216.42	6,135.45	14,793.63	18,824.21	39,721.70
利润总额	-2,216.42	-6,135.45	-14,793.63	-18,824.21	-9,800.44
企业所得税	-	-	-	-	-
净利润	-2,216.42	-6,135.45	-14,793.63	-18,824.21	-9,800.44

续上表：

年份	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
营业收入	31,860.92	33,485.83	35,193.74	36,988.54	38,874.78
营业税金及附加	152.75	160.54	168.73	177.33	186.37
营业成本	39,698.26	39,645.47	39,576.26	40,442.81	39,241.59
利润总额	-7,990.09	-6,320.18	-4,551.24	-3,631.60	-553.18
企业所得税	-	-	-	-	-
净利润	-7,990.09	-6,320.18	-4,551.24	-3,631.60	-553.18

续上表：

年份	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年
营业收入	38,706.09	40,355.07	42,074.08	43,866.23	55,616.01
营业税金及附加	185.57	193.47	201.71	210.30	266.63
营业成本	38,987.66	38,693.43	46,999.69	46,961.70	37,759.00
利润总额	-467.13	1,468.16	-5,127.32	-3,305.78	17,590.38
企业所得税	-	367.04	-	-	4,397.59
净利润	-467.13	1,101.12	-5,127.32	-3,305.78	13,192.78

续上表：

年份	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年
营业收入	57,985.17	60,049.22	62,186.65	64,400.13	66,692.29



营业税金及附加	277.99	287.89	298.14	308.75	319.74
营业成本	37,367.64	36,964.72	36,542.89	37,457.59	33,180.12
利润总额	20,339.54	22,796.61	25,345.62	26,633.79	33,192.43
企业所得税	5,084.88	5,699.15	6,336.41	6,658.45	8,298.11
净利润	15,254.65	17,097.46	19,009.22	19,975.34	24,894.32

续上表：

年份	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年
营业收入	69,066.25	71,109.85	73,213.84	75,379.92	77,610.23
营业税金及附加	331.12	340.91	351.00	361.39	372.08
营业成本	30,438.60	30,404.23	41,915.96	42,224.82	29,107.76
利润总额	38,296.53	40,364.70	30,946.89	32,793.71	48,130.39
企业所得税	9,574.13	10,091.18	7,736.72	8,198.43	12,032.60
净利润	28,722.40	30,273.53	23,210.16	24,595.29	36,097.80

续上表：

年份	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年
营业收入	79,906.72	81,871.15	83,883.72	85,946.09	-
营业税金及附加	383.09	392.51	402.16	412.04	-
营业成本	27,934.68	27,991.30	28,049.86	27,372.87	2,925.00
利润总额	51,588.95	53,487.34	55,431.71	58,161.18	-2,925.00
企业所得税	12,897.24	13,371.84	13,857.93	14,540.29	-
净利润	38,691.71	40,115.51	41,573.78	43,620.88	-2,925.00

续上表：

年份	2050 年	2051 年	合计
营业收入	-	-	1,436,387.90
营业税金及附加	-	-	6,886.33
营业成本	2,925.00	2,925.00	965,425.31
利润总额	-2,925.00	-2,925.00	464,076.26
企业所得税	-	-	139,141.98
净利润	-2,925.00	-2,925.00	324,934.28

（五）专项债券及其他融资应付本息情况

（1）专项债券应付本息情况

假设债券票面年利率 4.50%，利息按半年支付，最后一次利息随本金一起支付。应还本付息情况如下：

单位：万元



年度	债券期初余额	本期新增	本期减少	债券期末余额	付息合计	还本付息合计
2020		-		-		
2021	-	65,000.00		65,000.00	-	-
2022	65,000.00			65,000.00	2,925.00	2,925.00
2023	65,000.00			65,000.00	2,925.00	2,925.00
2024	65,000.00			65,000.00	2,925.00	2,925.00
2025	65,000.00			65,000.00	2,925.00	2,925.00
2026	65,000.00			65,000.00	2,925.00	2,925.00
2027	65,000.00			65,000.00	2,925.00	2,925.00
2028	65,000.00			65,000.00	2,925.00	2,925.00
2029	65,000.00			65,000.00	2,925.00	2,925.00
2030	65,000.00			65,000.00	2,925.00	2,925.00
2031	65,000.00		-	65,000.00	2,925.00	2,925.00
2032	65,000.00			65,000.00	2,925.00	2,925.00
2033	65,000.00			65,000.00	2,925.00	2,925.00
2034	65,000.00			65,000.00	2,925.00	2,925.00
2035	65,000.00			65,000.00	2,925.00	2,925.00
2036	65,000.00			65,000.00	2,925.00	2,925.00
2037	65,000.00			65,000.00	2,925.00	2,925.00
2038	65,000.00			65,000.00	2,925.00	2,925.00
2039	65,000.00			65,000.00	2,925.00	2,925.00
2040	65,000.00			65,000.00	2,925.00	2,925.00
2041	65,000.00			65,000.00	2,925.00	2,925.00
2042	65,000.00			65,000.00	2,925.00	2,925.00
2043	65,000.00			65,000.00	2,925.00	2,925.00
2044	65,000.00			65,000.00	2,925.00	2,925.00
2045	65,000.00			65,000.00	2,925.00	2,925.00
2046	65,000.00			65,000.00	2,925.00	2,925.00
2047	65,000.00			65,000.00	2,925.00	2,925.00
2048	65,000.00			65,000.00	2,925.00	2,925.00
2049	65,000.00			65,000.00	2,925.00	2,925.00
2050	65,000.00			65,000.00	2,925.00	2,925.00
2051	65,000.00		65,000.00	-	2,925.00	2,925.00
合计		65,000.00	65,000.00		87,750.00	152,750.00

(2) 其他融资应付本息情况

假设银行贷款年利率 4.10%，利息按季度支付，本金按照合同约定分期支付。应还本付息情况如下：

单位：万元



年度	债券期初余额	本期新增	本期减少	债券期末余额	付息合计	还本付息合计
2020		108,118.01	-	108,118.01	2,216.42	2,216.42
2021	108,118.01	83,054.01	-	191,172.02	6,135.45	6,135.45
2022	191,172.02	196,613.53	-	387,785.55	11,868.63	11,868.63
2023	387,785.55	-	-	387,785.55	15,899.21	15,899.21
2024	387,785.55	-	1,025.93	386,759.62	15,878.18	16,904.10
2025	386,759.62	-	1,962.81	384,796.82	15,816.91	17,779.71
2026	384,796.82	-	2,538.67	382,258.15	15,724.63	18,263.30
2027	382,258.15	-	2,804.22	379,453.93	15,615.10	18,419.32
2028	379,453.93	-	5,628.71	373,825.22	15,442.22	21,070.93
2029	373,825.22	-	6,385.72	367,439.50	15,195.93	21,581.65
2030	367,439.50	-	8,143.12	359,296.37	14,898.09	23,041.21
2031	359,296.37	-	8,445.27	350,851.11	14,558.02	23,003.29
2032	350,851.11	-	7,938.17	342,912.94	14,222.16	22,160.33
2033	342,912.94	-	8,840.40	334,072.53	13,878.20	22,718.61
2034	334,072.53	-	10,638.35	323,434.18	13,478.89	24,117.24
2035	323,434.18	-	10,958.02	312,476.16	13,036.16	23,994.18
2036	312,476.16	-	11,269.53	301,206.63	12,580.50	23,850.03
2037	301,206.63	-	11,947.88	289,258.75	12,104.54	24,052.42
2038	289,258.75	-	11,567.50	277,691.25	11,622.48	23,189.97
2039	277,691.25	-	134,490.92	143,200.34	8,628.28	143,119.19
2040	143,200.34	-	2,151.36	141,048.97	5,827.11	7,978.47
2041	141,048.97	-	2,502.31	138,546.66	5,731.71	8,234.02
2042	138,546.66	-	2,502.31	136,044.35	5,629.12	8,131.43
2043	136,044.35	-	2,502.31	133,542.04	5,526.52	8,028.83
2044	133,542.04	-	60,241.31	73,300.74	4,240.28	64,481.58
2045	73,300.74	-	349.95	72,950.78	2,998.16	3,348.11
2046	72,950.78	-	349.95	72,600.83	2,983.81	3,333.76
2047	72,600.83	-	349.95	72,250.88	2,969.46	3,319.41
2048	72,250.88	-	72,250.88	-	1,481.14	73,732.02
2049	-	-	-	-	-0.00	-0.00
2050	-	-	-	-	-0.00	-0.00
2051	-	-	-	-	-0.00	-0.00
合计		387,785.55	387,785.55		296,187.28	683,972.83

（六）项目净现金流量

根据项目经营活动、投资活动、筹资活动资金流动进行预算项目 2020 年至 2051 年现金流量情况如下表：



单位：万元

年份	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
一、经营活动产生的现金流						
1. 经营活动产生的现金流	-		-	-	31,218.51	33,082.89
2. 经营活动支付的现金流	-		-	-	1,270.84	1,308.67
3. 经营活动支付的各项税金	-		-	-	1,297.26	1,374.72
4. 经营活动产生的现金流小计	-		-	-	28,650.41	30,399.49
二、投资活动产生的现金流量	-					
1. 支付项目建设资金	127,361.70	148,054.01	141,374.07	68,133.52	-	
2. 支付的铺底资金	-		-			
3. 投资活动产生的现金流小计	-127,361.70	-148,054.01	-141,374.07	-68,133.52	-	
三、筹资活动产生的现金流	-					
1. 项目资本金	64,261.85	-				
2. 债券及银行借款筹资款	108,118.01	148,054.01				
3. 偿还债券及银行借款本金	-					
4. 支付融资利息	2,216.42	6,135.45	14,793.63	18,824.21	18,803.18	18,741.91
5. 筹资活动产生的现金流合计	170,163.44	141,918.56	181,819.90	-18,824.21	-19,829.10	-20,704.71
四、现金流总计	-					
1. 期初现金	-		36,666.30	77,112.13	-9,845.59	-1,024.29



2. 期内现金变动	42,801.74	-6,135.45	40,445.83	-86,957.72	8,821.31	9,694.78
3. 期末现金	42,801.74	36,666.30	77,112.13	-9,845.59	-1,024.29	8,670.49

续上表:

年份	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
一、经营活动产生的现金流					
1. 经营活动产生的现金流	34,770.13	36,543.56	38,407.19	40,365.77	40,190.62
2. 经营活动支付的现金流	1,348.16	1,388.48	2,427.91	1,472.98	1,516.89
3. 经营活动支付的各项税金	1,444.83	1,518.54	1,595.98	1,677.35	1,670.09
4. 经营活动产生的现金流小计	31,977.13	33,636.53	34,383.30	37,215.43	37,003.63
二、投资活动产生的现金流量					
1. 支付项目建设资金					
2. 支付的铺底资金					
3. 投资活动产生的现金流小计					
三、筹资活动产生的现金流					
1. 项目资本金					
2. 债券及银行借款筹资款					
3. 偿还债券及银行借款本金					
4. 支付融资利息	18,649.63	18,540.10	18,367.22	18,120.93	17,823.09
5. 筹资活动产生的现金流合计	-21,188.30	-21,344.32	-23,995.93	-24,506.65	-25,966.21
四、现金流总计					
1. 期初现金	8,670.49	19,459.33	31,751.54	42,138.91	54,847.68
2. 期内现金变动	10,788.83	12,292.22	10,387.37	12,708.78	11,037.43
3. 期末现金	19,459.33	31,751.54	42,138.91	54,847.68	65,885.11

续上表:

年份	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年
一、经营活动产生的现金流					
1. 经营活动产生的现金流	41,902.84	43,687.77	45,548.65	57,749.08	60,209.10



2. 经营活动支付的现金流	1,562.73	10,204.85	10,510.82	1,707.44	1,758.80
3. 经营活动支付的各项税金	2,108.29	1,815.40	1,892.73	6,797.30	7,586.81
4. 经营活动产生的现金流小计	38,231.82	31,667.52	33,145.10	49,244.35	50,863.49
二、投资活动产生的现金流量					
1. 支付项目建设资金					
2. 支付的铺底资金					
3. 投资活动产生的现金流小计					
三、筹资活动产生的现金流					
1. 项目资本金					
2. 债券及银行借款筹资款					
3. 偿还债券及银行借款本金					
4. 支付融资利息	17,483.02	17,147.16	16,803.20	16,403.89	15,961.16
5. 筹资活动产生的现金流合计	-25,928.29	-25,085.33	-25,643.61	-27,042.24	-26,919.18
四、现金流总计					
1. 期初现金	65,885.11	78,188.65	84,770.83	92,272.33	114,474.44
2. 期内现金变动	12,303.53	6,582.19	7,501.50	22,202.11	23,944.31
3. 期末现金	78,188.65	84,770.83	92,272.33	114,474.44	138,418.75

续上表:

年份	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年
一、经营活动产生的现金流					



1. 经营活动产生的现金流	62,352.32	64,571.73	66,870.10	69,250.17	71,715.20
2. 经营活动支付的现金流	1,811.54	1,865.67	3,262.44	1,979.17	2,038.82
3. 经营活动支付的各项税金	8,290.14	9,019.63	9,437.17	11,175.73	12,554.19
4. 经营活动产生的现金流小计	52,250.63	53,686.43	54,170.50	56,095.28	57,122.19
二、投资活动产生的现金流量					
1. 支付项目建设资金					
2. 支付的铺底资金					
3. 投资活动产生的现金流小计					
三、筹资活动产生的现金流					
1. 项目资本金					
2. 债券及银行借款筹资款					
3. 偿还债券及银行借款本金					
4. 支付融资利息	15,505.50	15,029.54	14,547.48	11,553.28	8,752.11
5. 筹资活动产生的现金流合计	-26,775.03	-26,977.42	-26,114.97	-146,044.19	-10,903.47
四、现金流总计					
1. 期初现金	138,418.75	163,894.36	190,603.37	218,658.89	128,709.97
2. 期内现金变动	25,475.61	26,709.01	28,055.52	-89,948.92	46,218.72
3. 期末现金	163,894.36	190,603.37	218,658.89	128,709.97	174,928.69

续上表:

年份	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年
----	--------	--------	--------	--------	--------



一、经营活动产生的现金流					
1. 经营活动产生的现金流	73,837.17	76,021.86	78,271.01	80,586.87	82,971.44
2. 经营活动支付的现金流	2,099.84	13,714.16	14,125.62	2,294.81	2,363.84
3. 经营活动支付的各项税金	13,159.41	10,895.74	11,450.90	15,381.31	16,345.05
4. 经营活动产生的现金流小计	58,577.92	51,411.96	52,694.48	62,910.75	64,262.55
二、投资活动产生的现金流量	-	-	-	-	-
1. 支付项目建设资金	-	-	-	-	-
2. 支付的铺底资金	-	-	-	-	-
3. 投资活动产生的现金流小计	-	-	-	-	-
三、筹资活动产生的现金流	-	-	-	-	-
1. 项目资本金	-	-	-	-	-
2. 债券及银行借款筹资款	-	-	-	-	-
3. 偿还债券及银行借款本金	2,502.31	2,502.31	2,502.31	60,241.31	349.95
4. 支付融资利息	8,656.71	8,554.12	8,451.52	7,165.28	5,923.16
5. 筹资活动产生的现金流合计	-11,159.02	-11,056.43	-10,953.83	-67,406.58	-6,273.11
四、现金流总计	-	-	-	-	-
1. 期初现金	174,928.69	222,347.58	262,703.12	304,443.77	299,947.94
2. 期内现金变动	47,418.90	40,355.53	41,740.65	-4,495.83	57,989.44
3. 期末现金	222,347.58	262,703.12	304,443.77	299,947.94	357,937.37

续上表：

年份	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	合计
一、经营活动产生的现金流							
1. 经营活动产生的现金流	85,011.21	87,100.96	89,242.42	-	-	-	1,491,478.58
2. 经营活动支付的现金流	2,434.81	2,507.72	3,319.05	-	-	-	90,296.08
3. 经营活动支付的各项税金	16,904.40	17,477.32	18,248.67	-	-	-	201,118.99
4. 经营活动产生的现金流小计	65,671.99	67,115.92	67,674.70	-	-	-	1,200,063.51
二、投资活动产生的现金流	-	-	-	-	-	-	



量							
1. 支付项目建设资金	-	-	-	-	-	-	484,923.29
2. 支付的铺底资金	-	-	-	-	-	-	-
3. 投资活动产生的现金流小计	-	-	-	-	-	-	-484,923.29
三、筹资活动产生的现金流	-	-	-	-	-	-	
1. 项目资本金	-	-	-	-	-	-	64,261.85
2. 债券及银行借款筹资款	-	-	-	-	-	-	452,785.55
3. 偿还债券及银行借款本金	349.95	349.95	72,250.88	-	-	65,000.00	452,785.55
4. 支付融资利息	5,908.81	5,894.46	4,406.14	2,925.00	2,925.00	2,925.00	383,937.28
5. 筹资活动产生的现金流合计	-6,258.76	-6,244.41	-76,657.02	-2,925.00	-2,925.00	-67,925.00	-319,675.43
四、现金流总计	-	-	-	-	-	-	
1. 期初现金	357,937.37	417,350.60	478,222.11	469,239.79	466,314.79	463,389.79	-
2. 期内现金变动	59,413.23	60,871.50	-8,982.32	-2,925.00	-2,925.00	-67,925.00	395,464.79
3. 期末现金	417,350.60	478,222.11	469,239.79	466,314.79	463,389.79	395,464.79	395,464.79

(七) 本息覆盖倍数

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	65,000.00	1,200,063.51	152,750.00	1.43
银行融资-已贷款	133,737.31		212,192.59	
银行融资-未贷款	254,048.24		471,780.24	
合计	452,785.55	1,200,063.51	836,722.83	1.43

(八) 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 192,744.98 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	65,000.00	192,744.98	152,750.00	1.26
合计	65,000.00	192,744.98	152,750.00	1.26

五、项目风险

（一）风险因素及识别

投资项目的风险来源于法律、法规及政策变化，市场供需变化、资源开发与利用、技术的可靠性、工程方案、融资方案、组织管理、环境与社会、外部配套条件等一个方面或几个方面的共同影响。

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。

（二）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建设投资进度，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。

六、总体评价

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。通过对本项目收益与融资自求平衡情况的分析，我们未注意到本期专项债券在存续期内出现无法满足专项债券还本付息要求的情况。



本专项评价报告仅供发行人本次 2021 年山东省（滨州市本级沾化至临淄公路项目）交通水利及市政产业园区发展专项债券（一期）之目的使用，不得用作其他任何目的。

和信会计师事务所（特殊普通合伙）济南分所

2021 年 9 月 14 日



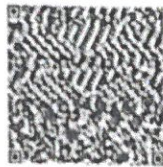


营业执照

(副本) 1-1

统一社会信用代码
913701030690342410

扫描二维码
登录企业信用信息公示系统
了解更多登记、备案、
许可、监管信息



名称 和信会计师事务所(特殊普通合伙) 济南分所

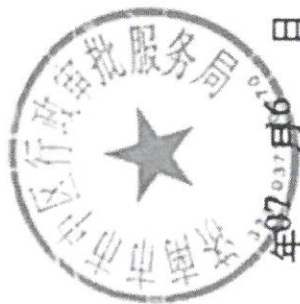
类型 特殊普通合伙企业分支机构

负责人 赵卫华

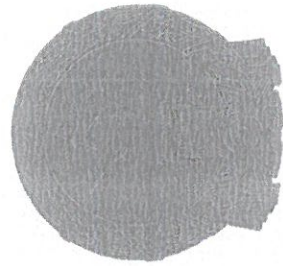
经营范围 许可经营范围：审查企业财务报表，出具审计报告；验证企业资本，出具验资报告；办理企业合并、分立、清算事宜中的审计业务，出具有关报告；基本建设年度财务决算审计，代理记账；会计咨询、税务咨询、管理咨询、会计培训。(须经审批的，未获批准前不得经营)

成立日期 2013年 07 月 11 日
营业期限 2013年 07 月 11 日至 年 月 日
营业场所 济南市市中区石棚街12号银座晶都国际广场35A层1号房

登记机关



2019 年 07 月 16 日



会计师事务所分所

执业证书



名称：

和信会计师事务所
(特殊普通合伙) 济南分所

赵卫华

负责人：

经营场所：

济南市市中区石棚街12号
银座晶都国际广场35A层1号房

分所执业证书编号：

370100013706

批准执业文号：

鲁财会〔2013〕23号

批准执业日期：

2013-06-24

证书序号：5000814

说明

- 1、《会计师事务所分所执业证书》是证明会计师事务所经财政部门依法审批，准予持证分所执行业务的凭证。
- 2、《会计师事务所分所执业证书》记载事项发生变动的，应当向财政部门申请换发。
- 3、《会计师事务所分所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。
- 4、会计师事务所分所终止或执业许可注销的，应当向财政部门交回《会计师事务所分所执业证书》。



发证机关：山东省财政厅

2019年08月07日

中华人民共和国财政部制