

2025 年山东省政府专项债券（十七期）济南市市本级
新建济南至枣庄铁路（济南市地方政府配套资金）

项目收益与融资平衡专项评价报告

苏公 W[2025]E6068 号

公证天业会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇二五年四月十四日



我们接受委托,对本项目收益与融资自求平衡情况进行评价并出具专项评价报告。

我们的审核依据是《中国注册会计师其他鉴证业务准则第3111号——预测性财务信息的审核》及相关部门提供的资料,由于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。

一、编制基础

本次以项目可行性研究报告、单位提供其他相关资料为基础,编制该项目现金流入预测说明。

二、基本假设

(一) 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;

(二) 国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化;

(三) 预测期内项目的建设计划、融资计划等能够顺利执行,项目能够如期完工并交付使用;

(四) 预测期内预测的各项收入能够顺利执行,收入均在正常范围内变动;

(五) 项目收入和支出预测数据均以收付实现制为基础;

(六) 预测期内不会受到重大或有负债不利影响;

(七) 无其他人力不可抗拒及不可预见因素的重大不利影





响。

三、项目基本情况

(一) 项目情况简介

1、项目名称

新建济南至枣庄铁路（济南市地方政府配套资金）

2、立项单位

济南轨道交通集团有限公司为本项目济南市的出资主体。济南轨道交通集团有限公司现持有济南市市场监督管理局核发的《营业执照》(统一社会信用代码：9137010008401939X0), 公司基本信息如下：公司类型：有限责任公司(国有独资);法定代表人：高树金；成立日期：2013 年 12 月 25 日；住所：山东省济南市历下区解放东路 5 号济南轨道交通大厦；经营范围：轨道交通的规划设计、融资、建设、管理、运营和物业开发(未经金融监管部门批准，不得从事吸收存款、融资担保、代客理财等金融业务)。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后后方可开展经营活动)；登记状态：在营(开业)企业。

3、项目规划审批

2020 年 11 月 6 日，取得《建设项目用地预审与选址意见书》(用字第 370000202000046 号)。

2020 年 12 月 18 日，取得山东省发展和改革委员会《关于新建济南至枣庄铁路项目核准的批复》(鲁发改政务〔2020〕



212 号), 项目代码: 2020-370000-53-01-008196。

2020 年 12 月 28 日, 取得山东省交通运输厅《关于新建济南至枣庄铁路初步设计的批复》(鲁交铁机〔2020〕60 号)。

2020 年 12 月 31 日, 取得山东省生态环境厅《山东省生态环境厅关于新建济南至枣庄铁路环境影响报告书的批复》(鲁环审〔2020〕39 号)。

4、项目规模与主要建设内容

线路自济南枢纽引出, 经济南市历城区、市中区, 泰安市城区、宁阳县, 济宁市曲阜市、邹城市、枣庄市、滕州市、市中区, 终至台儿庄区。线路长约 269.67 公里, 其中新建正线长 264.42 公里, 利用既有鲁南高铁曲阜东线路 5.25 公里。同步建设济南东胶济场联络线 6.6 公里, 济莱济滨联络线 6.7 公里, 鲁南高铁菏泽方向联络线 7.7 公里。全线共设济南东、港沟、南山、泰安、宁阳、曲阜东、邹城、滕州、枣庄南和台儿庄等 10 座车站。预留鲁南高铁曲阜南至本线枣庄方向联络线接轨条件。

铁路等级: 高速铁路。正线数目: 双线。设计速度目标值 350 公里/小时。正线线间距: 5 米。最大坡度: 一般地段 20%, 困难地段 30%。最小曲线半径: 一般地段 7000 米, 困难地段 5500 米。到发线有效长度: 650 米。牵引种类: 电力。列车运行控制方式: 自动控制。调度指挥方式: 调度集中。最小行车





间隔：3 分钟。

5、项目建设期限

本项目预计工期为 2023 年 12 月至 2027 年 12 月。

（二）投资估算与资金筹措方式

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 373,441.95 万元，已发行专项债券 30,000.00 万元，本期拟发行专项债券 150,000.00 万元，拟银行融资 165,100.00 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	718,541.95	100.00%	
一、资本金	373,441.95	51.97%	
（一）自有资金	373,441.95	51.97%	
（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）	345,100.00	48.03%	
（一）已发行专项债券	30,000.00	4.18%	
（二）本期拟发行专项债券	150,000.00	20.88%	
（三）后续拟发行专项债券			
（四）银行融资	165,100.00	22.97%	

四、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,本项目预期产生的现金流入主要来源于铁路运输现金流入以及其他现金流入。

1、运输现金流入

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。

年度预测客运量(单位:万人/年、对/日)

区段	2030 年		2035 年		2045 年	
	客流密度	对数	客流密度	对数	客流密度	对数
济南-泰安	857	44	1355	65	1610	78
泰安-曲阜	727	37	1324	62	1562	74
曲阜-台儿庄	391	22	1120	47	1383	63

根据《新建铁路济南至枣庄铁路可行性研究总说明书》,运输收入的测算基于运量预测与运价率选取。本次评价运价率取值暂按原中国铁路总公司计划统计部《关于深化铁路建设项目经济评价工作的通知》中相关规定执行:“时速 300-350 公里动车组综合运价率按 0.52 元/人公里”。参照济青高铁收费标准,每运行五年票价率上浮 10%。

2、其他现金流入

其他现金流入为行李包裹的托运、车体内广告等现金流按





照铁路客运现金流入的 10.00%测算。

（二）项目成本预测

项目成本费用主要包括运营成本(客运有关成本、无关成本)、营业外净支出。

1、运营成本

根据《铁路建设项目经济评价办法与参数》以及铁路总公司计划统计部《关于深化铁路建设项目经济评价工作的通知》，时速 300~350 公里高速铁路运营成本如下：

客运有关成本按 1800 元/万人公里计列；

无关成本按 230 万元/正线公里计列。

2、营业外净支出

营业外支出率采用 30 元/万人公里。

实际测算运行成本时对《新建济南至枣庄铁路项目可行性研究报告》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 10.00%，进行项目净现金流测算。

（三）应付本息情况

1、专项债券

本项目 2024 年 10 月已发行专项债券 30,000.00 万元，期限 30 年，利率 2.40%，本期拟发行专项债券 150,000.00 万元，假设债券期限为 30 年，利率为 4.20%，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 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	应付利息	还本付息合计
2024 年		30,000.00		30,000.00		
2025 年	30,000.00	150,000.00		180,000.00	3,870.00	3,870.00
2026 年	180,000.00			180,000.00	7,020.00	7,020.00
2027 年	180,000.00			180,000.00	7,020.00	7,020.00
2028 年	180,000.00			180,000.00	7,020.00	7,020.00
2029 年	180,000.00			180,000.00	7,020.00	7,020.00
2030 年	180,000.00			180,000.00	7,020.00	7,020.00
2031 年	180,000.00			180,000.00	7,020.00	7,020.00
2032 年	180,000.00			180,000.00	7,020.00	7,020.00
2033 年	180,000.00			180,000.00	7,020.00	7,020.00
2034 年	180,000.00			180,000.00	7,020.00	7,020.00
2035 年	180,000.00			180,000.00	7,020.00	7,020.00
2036 年	180,000.00			180,000.00	7,020.00	7,020.00
2037 年	180,000.00			180,000.00	7,020.00	7,020.00
2038 年	180,000.00			180,000.00	7,020.00	7,020.00
2039 年	180,000.00			180,000.00	7,020.00	7,020.00
2040 年	180,000.00			180,000.00	7,020.00	7,020.00
2041 年	180,000.00			180,000.00	7,020.00	7,020.00
2042 年	180,000.00			180,000.00	7,020.00	7,020.00
2043 年	180,000.00			180,000.00	7,020.00	7,020.00
2044 年	180,000.00			180,000.00	7,020.00	7,020.00
2045 年	180,000.00			180,000.00	7,020.00	7,020.00
2046 年	180,000.00			180,000.00	7,020.00	7,020.00
2047 年	180,000.00			180,000.00	7,020.00	7,020.00
2048 年	180,000.00			180,000.00	7,020.00	7,020.00





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	应付利息	还本付息合计
2049 年	180,000.00			180,000.00	7,020.00	7,020.00
2050 年	180,000.00			180,000.00	7,020.00	7,020.00
2051 年	180,000.00			180,000.00	7,020.00	7,020.00
2052 年	180,000.00			180,000.00	7,020.00	7,020.00
2053 年	180,000.00			180,000.00	7,020.00	7,020.00
2054 年	180,000.00		30,000.00	150,000.00	7,020.00	37,020.00
2055 年	150,000.00		150,000.00		3,150.00	153,150.00
合计		180,000.00	180,000.00		210,600.00	390,600.00

2、银行借款

本项目拟银行借款 165,100.00 万元，利率 4.90%；同时本项目运营期拟通过银行借款补充营运资金，计划 2028 年至 2032 年运营期自筹资金共计 52,900.00 万元资金，假设利率 4.90% 银行借款应还本付息情况如下：

表 3 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
2026 年		20,000.00		20,000.00	4.90%	490.00	490.00
2027 年	20,000.00	145,100.00		165,100.00	4.90%	4,534.95	4,534.95
2028 年	165,100.00	15,400.00		180,500.00	4.90%	8,467.20	8,467.20
2029 年	180,500.00	13,900.00		194,400.00	4.90%	9,185.05	9,185.05
2030 年	194,400.00	12,500.00		206,900.00	4.90%	9,831.85	9,831.85
2031 年	206,900.00	5,200.00		212,100.00	4.90%	10,265.50	10,265.50
2032 年	212,100.00	5,900.00		218,000.00	4.90%	10,537.45	10,537.45
2033 年	218,000.00			218,000.00	4.90%	10,682.00	10,682.00
2034 年	218,000.00			218,000.00	4.90%	10,682.00	10,682.00
2035 年	218,000.00		11,000.00	207,000.00	4.90%	10,412.50	21,412.50
2036 年	207,000.00		10,000.00	197,000.00	4.90%	9,898.00	19,898.00





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
2037 年	197,000.00		10,000.00	187,000.00	4.90%	9,408.00	19,408.00
2038 年	187,000.00		17,000.00	170,000.00	4.90%	8,746.50	25,746.50
2039 年	170,000.00		18,000.00	152,000.00	4.90%	7,889.00	25,889.00
2040 年	152,000.00		20,000.00	132,000.00	4.90%	6,958.00	26,958.00
2041 年	132,000.00		22,000.00	110,000.00	4.90%	5,929.00	27,929.00
2042 年	110,000.00		24,000.00	86,000.00	4.90%	4,802.00	28,802.00
2043 年	86,000.00		33,000.00	53,000.00	4.90%	3,405.50	36,405.50
2044 年	53,000.00		34,000.00	19,000.00	4.90%	1,764.00	35,764.00
2045 年	19,000.00		19,000.00		4.90%	465.50	19,465.50
合计		218,000.00	218,000.00			144,354.00	362,354.00

(四) 项目资金平衡测算表





表 4 项目资金平衡测算表（单位：万元）

项目/年度	公式	合计	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	1,688,340.55	-	-	-	-	15,160.32	18,461.79
经营活动支出	B	677,667.27	-	-	-	-	13,424.59	14,584.74
支付的各项税费	C	93,303.61	-	-	-	-	-	-
经营活动现金净流量	D=A-B-C	917,369.67	-	-	-	-	1,735.73	3,877.05
二、投资活动产生的现金	—	-						
建设成本支出	E	694,482.00	220,529.37	206,752.33	73,072.63	194,127.67	-	
流动资金支出	F	-						
投资活动现金净流量	G=-E-F	-694,482.00	-220,529.37	-206,752.33	-73,072.63	-194,127.67	-	
三、融资活动产生的现金	—	-						
资本金（自有资金）	H	372,316.95	190,529.37	60,622.33	60,582.63	60,582.62	-	
专项债券	I	180,000.00	30,000.00	150,000.00	-	-	-	
银行借款	J	218,000.00	-	-	20,000.00	145,100.00	15,400.00	13,900.00
偿还债券本金	K	180,000.00	-	-	-	-	-	-
偿还银行借款本金	L	218,000.00	-	-	-	-	-	-
支付债券利息	M	210,600.00	-	3,870.00	7,020.00	7,020.00	7,020.00	7,020.00
支付银行借款利息	N	144,354.00	-	-	490.00	4,534.95	8,467.20	9,185.05
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	17,362.95	220,529.37	206,752.33	73,072.63	194,127.67	-87.20	-2,305.05
四、期初现金	P		-	-	-	-	-	1,648.53
期内现金变动	Q=D+G+O	240,250.62	-	-	-	-	1,648.53	1,572.00
五、期末现金	R=P+Q	240,250.62	-	-	-	-	1,648.53	3,220.53





(续) 表 4 项目资金平衡测算表 (单位: 万元)

项目/年度	2030 年	2031 年	2032 年	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	21,763.38	26,426.51	31,089.64	39,328.02	44,457.41	49,586.79	50,612.65	51,638.50	57,930.74
经营活动支出	15,744.88	17,383.50	19,022.12	20,660.72	22,299.34	23,937.95	24,265.66	24,593.36	24,921.07
支付的各项税费	-	-	-	-	-	-	-	-	-
经营活动现金净流量	6,018.50	9,043.01	12,067.52	18,667.30	22,158.07	25,648.84	26,346.99	27,045.14	33,009.67
二、投资活动产生的现金									
建设成本支出									
流动资金支出									
投资活动现金净流量									
三、融资活动产生的现金									
资本金 (自有资金)									
专项债券									
银行借款	12,500.00	5,200.00	5,900.00	-					
偿还债券本金	-	-	-	-	-	-	-	-	-
偿还银行借款本金	-	-	-	-	-	11,000.00	10,000.00	10,000.00	17,000.00
支付债券利息	7,020.00	7,020.00	7,020.00	7,020.00	7,020.00	7,020.00	7,020.00	7,020.00	7,020.00
支付银行借款利息	9,831.85	10,265.50	10,537.45	10,682.00	10,682.00	10,412.50	9,898.00	9,408.00	8,746.50
融资活动现金净流量	-4,351.85	-12,085.50	-11,657.45	-17,702.00	-17,702.00	-28,432.50	-26,918.00	-26,428.00	-32,766.50
四、期初现金	3,220.53	4,887.18	1,844.69	2,254.76	3,220.06	7,676.13	4,892.47	4,321.46	4,938.60
期内现金变动	1,666.65	-3,042.49	410.07	965.30	4,456.07	-2,783.66	-571.01	617.14	243.17
五、期末现金	4,887.18	1,844.69	2,254.76	3,220.06	7,676.13	4,892.47	4,321.46	4,938.60	5,181.77





(续) 表 4 项目资金平衡测算表 (单位: 万元)

项目/年度	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年
一、经营活动产生的现金									
经营活动收入	59,059.14	60,187.65	61,316.04	62,444.44	69,930.18	71,171.46	72,412.63	73,653.91	74,895.19
经营活动支出	25,248.78	25,576.48	25,904.19	26,231.90	26,559.61	26,887.31	27,215.02	27,542.72	27,870.43
支付的各项税费	-	-	-	-	-	1,100.39	2,502.26	2,813.95	3,127.90
经营活动现金净流量	33,810.36	34,611.17	35,411.85	36,212.54	43,370.57	43,183.76	42,695.35	43,297.24	43,896.86
二、投资活动产生的现金									
建设成本支出									
流动资金支出									
投资活动现金净流量									
三、融资活动产生的现金									
资本金 (自有资金)									
专项债券									
银行借款									
偿还债券本金	-	-	-	-	-	-	-	-	-
偿还银行借款本金	18,000.00	20,000.00	22,000.00	24,000.00	33,000.00	34,000.00	19,000.00	-	-
支付债券利息	7,020.00	7,020.00	7,020.00	7,020.00	7,020.00	7,020.00	7,020.00	7,020.00	7,020.00
支付银行借款利息	7,889.00	6,958.00	5,929.00	4,802.00	3,405.50	1,764.00	465.50	-	-
融资活动现金净流量	-32,909.00	-33,978.00	-34,949.00	-35,822.00	-43,425.50	-42,784.00	-26,485.50	-7,020.00	-7,020.00
四、期初现金	5,181.77	6,083.13	6,716.30	7,179.15	7,569.69	7,514.76	7,914.52	24,124.37	60,401.61
期内现金变动	901.36	633.17	462.85	390.54	-54.93	399.76	16,209.85	36,277.24	36,876.86
五、期末现金	6,083.13	6,716.30	7,179.15	7,569.69	7,514.76	7,914.52	24,124.37	60,401.61	97,278.47





(续) 表 4 项目资金平衡测算表 (单位: 万元)

项目/年度	2048 年	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	83,750.08	85,115.52	86,480.84	87,329.99	87,619.38	96,381.26	99,639.61	50,497.48
经营活动支出	28,198.13	28,525.84	28,853.55	29,057.35	29,126.79	29,126.79	29,837.72	15,066.73
支付的各项税费	5,375.34	5,797.65	6,239.05	10,826.96	11,156.63	13,882.18	14,741.66	15,739.64
经营活动现金净流量	50,176.61	50,792.03	51,388.24	47,445.68	47,335.96	53,372.29	55,060.23	19,691.11
二、投资活动产生的现金								
建设成本支出								
流动资金支出								
投资活动现金净流量								
三、融资活动产生的现金								
资本金 (自有资金)								
专项债券								
银行借款								
偿还债券本金	-	-	-	-	-	-	30,000.00	150,000.00
偿还银行借款本金	-	-	-	-	-	-	-	-
支付债券利息	7,020.00	7,020.00	7,020.00	7,020.00	7,020.00	7,020.00	7,020.00	3,150.00
支付银行借款利息	-	-	-	-	-	-	-	-
融资活动现金净流量	-7,020.00	-7,020.00	-7,020.00	-7,020.00	-7,020.00	-7,020.00	-37,020.00	-153,150.00
四、期初现金	97,278.47	140,435.08	184,207.11	228,575.35	269,001.03	309,316.99	355,669.28	373,709.51
期内现金变动	43,156.61	43,772.03	44,368.24	40,425.68	40,315.96	46,352.29	18,040.23	-133,458.89
五、期末现金	140,435.08	184,207.11	228,575.35	269,001.03	309,316.99	355,669.28	373,709.51	240,250.62





（五）本息覆盖倍数

表 5 现金流覆盖情况表（单位：万元）

融资方式	借贷本息支付			项目净现金流入
	本金	利息	本息合计	
本次发行债券	150,000.00	189,000.00	339,000.00	917,369.67
已发行债券	30,000.00	21,600.00	51,600.00	
银行借款	218,000.00	144,354.00	362,354.00	
融资合计	398,000.00	354,954.00	752,954.00	
覆盖倍数				1.22

本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 917,369.67 万元，融资本息合计 752,954.00 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.22。

五、评估结论

基于财政部对地方政府发行专项债券的要求，并根据上述对项目的分析评价，本项目可以通过发行专项债券方式进行融资以满足资金筹措需求。根据对本项目收益与融资平衡情况的分析，我们未注意到本期专项债券在存续期间内出现无法满足专项债券还本付息要求的情况。





(此页无正文，为苏公 W[2025]E6068 号专项报告签字盖章页)

公证天业会计师事务所

(特殊普通合伙)



中国注册会计师：



中国注册会计师：



2025 年 4 月 14 日





营业执照

(副本)

编号 320200666202201200028

扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息。



统一社会信用代码
91320200078269333C (1/1)

名称 公证天业会计师事务所(特殊普通合伙)

类型 特殊普通合伙企业

执行事务合伙人 张彩斌

经营范围

审查企业会计报表、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，出具有关的报告；基本建设设计审计；会计咨询、税务咨询、法律、法规规定的其他经营活动。(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)

成立日期 2013年09月18日

合伙期限 2013年09月18日至*****

主要经营场所 无锡市太湖新城嘉业财富中心5-1001室



登记机关



证书序号: 0001561



会计师事务所 执业证书



名称:
首席合伙人:
主任会计师:
经营场所:

公证天业会计师事务所（特殊普通合伙）

张彩斌

无锡市太湖新城嘉业财富中心5-1001室

组织形式:
执业证书编号:
批准执业文号:
批准执业日期:

特殊普通合伙

32020028

苏财会[2013]36号

2013年09月12日

说明

- 1、《会计师事务所执业证书》是证明持有人经财政部门依法审批，准予执行注册会计师法定业务的凭证。
- 2、《会计师事务所执业证书》记载事项发生变动的，应当向财政部门申请换发。
- 3、《会计师事务所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。
- 4、会计师事务所终止或执业许可注销的，应当向财政部门交回《会计师事务所执业证书》。

发证机关:



二〇二一

年五月五日

中华人民共和国财政部制