

2026 年山东省政府专项债券（三十一期）  
东营市本级东营港疏港铁路一突堤专用线  
工程项目收益与融资平衡  
专项评价报告

鲁中明专审字〔2026〕1106 号

山东中明会计师事务所有限公司

2026 年 6 月

**2026 年山东省政府专项债券（三十一期）**  
**东营市本级东营港疏港铁路一突堤专用线工程项目**  
**收益与融资平衡专项评价报告**

鲁中明专审字〔2026〕1106号

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、实施方案及项目单位提供的其他相关资料为基础，编制该项目现金流预测说明。

### 二、基本假设

（一）国家及地方现行的法律法规、监管政策、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按计划实现，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

东营港疏港铁路一突堤专用线工程

##### 2.立项单位

立项单位为东营港铁运输服务有限公司。

东营港铁运输服务有限公司成立于2022年4月21日,公司坐落在山东省,详细地址为:山东省东营市东营港经济开发区港城路7号1405室。经国家企业信用信息公示系统查询得知,东营港铁运输服务有限公司的信用代码/税号为91370500MA7MTW769G,法定代表人徐振坤,注册资本为28000.00万元,企业的经营范围为:许可项目:道路货物运输(不含危险货物);建设工程施工;道路货物运输(网络货运);道路危险货物运输;公共铁路运输。(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:对外承包工程;工程管理服务;以自有资金从事投资活动;物业管理;仓储设备租赁服务;国内集装箱货物运输代理;国内货物运输代理;装卸搬运;道路货物运输站经营;供应链管理服务;煤炭及制品销售;化工产品销售(不含许可类化工产品);建筑材料销售;办公设备销售;棉、麻销售;牲畜销售;食用农产品零售。(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)

### 3. 项目规划审批

2022年12月2日，山东省发展和改革委员会下发《关于东营港疏港铁路一突堤专用线工程项目核准的批复》（鲁发改项审〔2022〕644号），项目代码：2204-370000-04-01-466442，项目投资估算总额为13.98亿元。

### 4. 项目规模与主要建设内容

新建线路铺轨长度9.1公里；项目路基总长4.6公里，新建铁路特大桥4.5公里。改建东营港站、新建东营港口站，配套建设路基、轨道、桥涵、房建、电力、通信、信号、消防设施等。具体建设内容如下：

#### （1）技术标准

正线数目：单线；

设计速度：60km/h；

限制坡度：5‰；

最小曲线半径：300m；

牵引种类：内燃；

机车类型：DF系列；

牵引质量：5000t；

装卸线有效长度：1050m；

闭塞类型：自动站间闭塞；

设计轴重：25t。

#### （2）接轨及线路走向

本项目于既有东营疏港铁路东营港站北端咽喉区接轨引出，



并行东营港疏港铁路及大唐电厂专用线向北，上跨东港路、兴港路、规划海滨路，经万通仓储物流园进入规划一突堤，设突堤装卸场至线路终点。

### （3）站场

东营港站改建北侧咽喉区，在接轨前设安全线1条；在南侧咽喉区预留油品线1条，8道、9道预留整列装卸集装箱条件，在油4道预留储煤仓库1座。

东营港口站新建到发线3条（含正线1条），预留到发线1条；站东侧设机待线1条；站南侧预留二突堤专用线接轨条件，设贯通式卸煤线1条；站北侧预留货物堆场1座。

一突堤装卸场位于东营港口站东侧，场内设机车走行线1条，货物线2条。货物线尽头设机待线2条，场内设货物堆场1座，货1线设装车楼1座。

## 5. 项目建设期限

本项目预计工期为2024年10月至2026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方式。本项目估算总投资139,800.00万元，其中，项目单位自有资金14,084.68万元；前期已发行专项债券31,000.00万元，其中项目资本金13,900.00万元；本期拟发行专项债券11,200.00万元；后续拟发行专项债券66,300.00万元，拟通过银行融资17,215.32万元。

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	139,800.00	100.00%	
一、资本金	27,984.68	20.02%	
（一）自有资金	14,084.68	10.08%	
（二）专项债券	13,900.00	9.94%	
1. 已发行专项债券	13,900.00	9.94%	
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）	111,815.32	79.98%	
（一）已发行专项债券	17,100.00	12.23%	
（二）本期拟发行专项债券	11,200.00	8.01%	
（三）后续拟发行专项债券	66,300.00	47.43%	
（四）银行融资	17,215.32	12.31%	

#### 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，该项目预期产生的现金流入主要来源于铁路货物运输现金流入与铁路货物装卸、搬运现金流入，均为含税现金流入。

##### 1. 铁路货物运输现金流入

依据《国家发展改革委关于调整铁路货运价格进一步完善价格形成机制的通知》（发改价格〔2015〕183号），国家铁路货物统一运价率平均每吨公里提高1分钱，即由现行14.51分钱提高到15.51分钱，并作为基准价，允许上浮不超过10%，下浮仍不限。在上述浮动范围内，铁路运输企业可以根据市场供求状况自主确定具体运价水平。调整后的各类货物铁路运输基准运价率

见下表。

磷矿石整车运输调整为执行 2 号运价，农用化肥调整为执行 4 号运价。其他货物品类适用运价号，铁路货物运输计费里程、重量确定办法等计费相关事项，仍按原铁道部《铁路货物运价规则》（铁运〔2005〕46 号）等有关规定执行。

依据《铁路货物运价规则》（铁运〔2005〕46 号）中铁路货运运输品代码，项目相关运输品代码分别为：煤 01；金属矿石 04；非金属矿石 06；整车货物相对应的运价号分别为：煤 4；金属矿石 3；非金属矿石 2。

各类货物铁路运输基准运价率表

办理类别	运价号	基价 1		基价 2	
		单位	标准	单位	标准
整车	2	元/吨	9.50	元/吨公里	0.086
	3	元/吨	12.80	元/吨公里	0.091
	4	元/吨	16.30	元/吨公里	0.098
	5	元/吨	18.60	元/吨公里	0.103
	6	元/吨	26.00	元/吨公里	0.138
	7			元/轴公里	0.525
	机械冷藏车	元/吨	20.00	元/吨公里	0.140
零担	21	元/10 千克	0.220	元/10 千克公里	0.00111
	22	元/10 千克	0.280	元/10 千克公里	0.00155
集装箱	20 英尺箱	元/箱	500.00	元/箱公里	2.025
	40 英尺箱	元/箱	680.00	元/箱公里	2.754

运费计算办法：

整车货物每吨运价=基价 1+基价 2×运价公里

零担货物每 10 千克运价=基价 1+基价 2×运价公里

集装箱货物每箱运价=基价 1+基价 2×运价公里

本项目新建铁路正线全长 9.095 公里，项目每年到达与发送的各品类运输量如下表，根据上表可计算各类货物运输单价以及运费现金流入：



品类	运输量 (万吨/年)		单价 (元/吨)	到达运费 (万元)	发送运费 (万元)	运费合计 (万元)
	到达	发送				
煤	380		$=16.3+0.098*9.095=17.19$	6,532.70	0.00	6,532.70
金属矿石		150	$=12.8+0.091*9.095=13.63$	0.00	2,044.15	2,044.15
非金属矿石		200	$=9.5+0.086*9.095=10.28$	0.00	2,056.43	2,056.43
集装箱		50	$=500+2.025*9.095=518.42$	0.00	1,296.05	1,296.05
其他	5	5	(取前3类单价的平均值) 13.70	68.50	68.50	137.00
合计	385	405		6,601.20	5,465.13	12,066.33

注：集装箱发送运输量 50 万吨/年，50 万吨集装箱可换算成 2.5 万个 TEU 标箱，1TEU 标箱=20 英尺标准集装箱，单价为 518.42 元/箱，发送运费为 1,296.05 万元/年。

则铁路货物运输现金流入为 12,066.33 万元/年。

基于谨慎性原则，项目运行期内铁路货物运输现金流入下降 5.00%进行预测。

项目运营期（2027 年 1 月—2056 年 12 月）内铁路货物运输现金流入为 343,890.30 万元。

## 2. 铁路货物装卸、搬运现金流入

依据《铁道部关于修订并重新公布〈铁路货物装卸作业计费办法〉的通知》（铁运〔2005〕5 号），铁路整车货物装卸搬运作业费率表如下：



表一

铁路整车货物装卸搬运作业费率表

单位：元/吨

货物名称	费率号	装卸费率	站内搬运费率		备注
			基距内 (30米)	每超基距 1~30米	
普通成件包装(不属于下列各项)货物  只按重量承运,不计件数的货物  鲜活货物 易碎货物	1	4.30	2.60	1.30	1.散袋沙(砂)减20%计费。 2.煤泥、焦炭、铝矾土、片石、料石、方石、条石、石荒料、生铁锭、钢铁边角料(切头)和易碎货物加20%计费。 3.无包装鲜蔬菜、甜菜、马铃薯、甘蔗、冻鱼、冻肉、冻禽加50%计费。 4.无包装果类瓜和南瓜、冬瓜加100%计费。
污秽货物 危险货物	2	5.80	3.50	1.75	1.爆炸品、易燃液体、剧毒品、放射性物品、一级酸、碱性物品和石墨(粉)、炭黑、炭白和散装沥青、生石灰加100%计费。 2.浸过沥青的电杆、枕木和铸铁管、废钢铁按4号费率计费。
竹、木材 水泥制品	3	6.60	4.00	2.00	
重件货物	每件重量201~1000千克以上的货物	4	4.60	2.30	1.钢材均按5号费率计费。 2.组成的汽车、摩托车、拖拉机、控制屏、船舶、金属制箱、罐加20%计费。 3.货物单件重量超过车站最大起重能力的,由货主与装卸单位协议定价。
	每件重量1001~5000千克以上的货物	5	6.80	3.40	
	每件重量5001千克以上的货物	6	9.40	4.70	

## 铁路整车货物装卸搬运作业费率表货物类别说明

一、鲜活货物：指《铁路货物运输品名分类与代码表》第20类“鲜活货物”所含全部品名。

二、易碎货物：指铸铁锅、暖气片、玻璃、辅助玻璃仪器、灯泡、灯管(含高压汞灯)、灯具、玻璃器皿及其他玻璃制品、琉璃砖、耐火、耐酸砖、建筑陶瓷(不含马赛克)、琉璃瓦、石棉瓦、石棉水泥管、陶瓷制品、缸砂制品、用玻璃制品、陶瓷制品、缸砂制品作容器的货物和其他货物包装上带有易碎标志的货物。

三、危险货物：指按《铁路危险货物运输规则》之规定按危险货物运输条件办理运输的货物和空容器。

四、污秽货物：指散装或用纸袋、麻袋、塑料编织袋作运输包装的下列货物：

焦炭粉，沥青焦，石油焦，各种金属矿粉，各种非金属矿粉，磷矿粉，石粉，立得粉，耐火土(粉)，色土，陶瓷土，玻璃纤维，石棉纤维，石棉(粉)，纯碱，土碱，泡花碱，芒硝，盐卤，氯化镁，沥青(油)，炭黑，炭白，木炭，电(阳)极糊，石灰，水泥，水泥熟料，毛、絨毛，羽绒，生毛皮，生(熟)皮张，动物的骨(粉)、渣、有机肥料，废钢铁，碎玻璃，废胶，废棉，废旧水泥袋，垃圾。

五、木材：指《铁路货物运输品名分类与代码表》中“10”类木材所含全部品名。

六、竹材：指列入《铁路货物运输品名分类与代码表》代码“2111”的竹材。

七、水泥制品：指水泥电杆，水泥桩，水泥坑柱支架。水泥预制构件，水泥管。

八、重件货物：指单件重量为201千克以上的货物。

本项目运输介质为煤、金属矿石、非金属矿石、其他，整箱运输，运输基距按照30米以内计算，项目每年到达与发送的各



品类运输量如下表，根据上表可计算各品类货物装卸、搬运单价以及运费现金流入：

品类	运输量（万吨/年）		单价 （元/吨）	到达运费 （万元）	发送运费 （万元）	运费合计 （万元）
	到达	发送				
煤	380		$= (4.3+2.6) \times 1.2 = 8.28$	3,146.40	0.00	3,146.40
金属矿石		150	$= (4.3+2.6) \times 1.2 = 8.28$	0.00	1,242.00	1,242.00
非金属矿石		200	$= (4.3+2.6) \times 1.2 = 8.28$	0.00	1,656.00	1,656.00
其他	5	55	（取以上品类的平均值）8.28	41.40	455.40	496.80
合计	385	405				6,541.20

则铁路货物装卸、搬运现金流入为 6,541.20 万元/年。

基于谨慎性原则，项目运行期内铁路货物装卸、搬运现金流入下降 5.00%进行预测。

项目运营期（2027 年 1 月—2056 年 12 月）内铁路货物装卸、搬运现金流入为 186,424.20 万元。

项目运营期（2027 年 1 月—2056 年 12 月）内总现金流入 530,314.50 万元。

## （二）项目成本预测

项目成本费用主要包括铁路运输成本、煤炭装卸车系统成本、人员工资福利费、管理费用和其他费用、能源动力费以及相关税费，除人员工资福利费、管理费用和其他费用、相关税费外其余均为含税成本。

基于谨慎性原则，对项目运营期内铁路运输成本、煤炭装卸车系统成本、人员工资福利费、能源动力费在上年基础上上涨 5.00%预测。

### 1. 铁路运输成本

运营成本主要包括铁路运输成本和物流服务成本。本项目为

单线内燃铁路，新建铁路正线全长 9.095 公里，年成本按 10 万元/运营公里计算，则铁路运输成本为 90.95 万元/年。

项目运营期（2027 年 1 月—2056 年 12 月）内铁路运输成本合计 6,042.59 万元。

## 2. 货物装卸车系统成本

估算货物装卸车系统单位成本费用为 0.6 元/吨，货物到达与发送运输量合计 790 万吨/年，则货物装卸车系统成本为 474.00 万元/年。

项目运营期（2027 年 1 月—2056 年 12 月）内货物装卸车系统成本合计 31,493.12 万元。

## 3. 人员工资福利费

本项目新增劳动定员人员 40 人，年人员工资 7 万元/人，人员年福利费按照 14% 计算，则人员工资福利费为 319.20 万元/年。

项目运营期（2027 年 1 月—2056 年 12 月）内人员工资福利费合计 21,207.99 万元。

## 4. 管理费用和其他费用

本项目管理费用和其他费用按工资福利费的 10% 计算。

项目运营期（2027 年 1 月—2056 年 12 月）内管理费用和其他费用合计 2,120.82 万元。

## 5. 能源动力费

用电价格按 0.60 元/kWh 计，年用量为 155.98 万 kWh；用水价格按 4.20 元/m<sup>3</sup>计，年用量为 5 万 m<sup>3</sup>，则能源动力费为 114.59



万元/年。

项目运营期（2027年1月—2056年12月）内能源动力费合计7,613.19万元。

#### 6. 相关税费

本项目铁路货物运输现金流入与铁路货物装卸、搬运现金流入按照9%的增值税税率测算增值税销项税额，铁路运输成本、煤炭装卸车系统成本以及能源动力费按照13%的增值税税率计算可抵扣增值税进项税额。税金及附加按增值税额的12%计算，即城市维护建设税为7%，教育费附加为3%，地方教育费附加为2%。所得税考虑折旧、摊销、债券利息税前扣除，按照税率25%计算。项目运营期（2027年1月—2056年12月）内相关税费合计104,966.15万元。

项目运营期（2027年1月—2056年12月）内上述六项成本费用总合计173,443.86万元。

### （三）应付本息情况

#### 1. 专项债券

本项目2024年5月已发行专项债券3,000.00万元，期限30年，利率2.66%；2024年8月已发行专项债券2,000.00万元，期限30年，利率2.40%；2025年3月已发行专项债券10,000.00万元，期限30年，利率2.29%；2025年6月已发行专项债券6,000.00万元，期限30年，利率2.02%；2026年1月已发行专项债券10,000.00万元，期限30年，利率2.47%。本期拟发行专项债券11,200.00万元，假设债券期限为30年，利率为3.50%；



后续拟继续发行专项债券 66,300.00 万元，假设债券期限为 30 年，利率为 3.50%（2026 年下半年发行）。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
2024 年	-	5,000.00		5,000.00	2.66%	39.90	39.90
2025 年	5,000.00	16,000.00		21,000.00	2.02%, 2.66%, 2.40%, 2.29%	302.90	302.90
2026 年	21,000.00	87,500.00		108,500.00	2.02%, 2.66%, 2.40%, 2.29%, 2.47%, 3.50%	797.50	797.50
2027 年	108,500.00			108,500.00	2.02%, 2.66%, 2.40%, 2.29%, 2.47%, 3.50%	3,437.50	3,437.50
2028 年	108,500.00			108,500.00	2.02%, 2.66%, 2.40%, 2.29%, 2.47%, 3.50%	3,437.50	3,437.50
2029 年	108,500.00			108,500.00	2.02%, 2.66%, 2.40%, 2.29%, 2.47%, 3.50%	3,437.50	3,437.50
2030 年	108,500.00			108,500.00	2.02%, 2.66%, 2.40%, 2.29%, 2.47%, 3.50%	3,437.50	3,437.50
2031 年	108,500.00			108,500.00	2.02%, 2.66%, 2.40%, 2.29%, 2.47%, 3.50%	3,437.50	3,437.50
2032 年	108,500.00			108,500.00	2.02%, 2.66%, 2.40%, 2.29%, 2.47%, 3.50%	3,437.50	3,437.50
2033 年	108,500.00			108,500.00	2.02%, 2.66%, 2.40%, 2.29%, 2.47%, 3.50%	3,437.50	3,437.50
2034 年	108,500.00			108,500.00	2.02%, 2.66%, 2.40%, 2.29%, 2.47%, 3.50%	3,437.50	3,437.50
2035 年	108,500.00			108,500.00	2.02%, 2.66%	3,437.50	3,437.50

					2.40%, 2.29%, 2.47%, 3.50%		
2036年	108,500.00			108,500.00	2.02%, 2.66%, 2.40%, 2.29%, 2.47%, 3.50%	3,437.50	3,437.50
2037年	108,500.00			108,500.00	2.02%, 2.66%, 2.40%, 2.29%, 2.47%, 3.50%	3,437.50	3,437.50
2038年	108,500.00			108,500.00	2.02%, 2.66%, 2.40%, 2.29%, 2.47%, 3.50%	3,437.50	3,437.50
2039年	108,500.00			108,500.00	2.02%, 2.66%, 2.40%, 2.29%, 2.47%, 3.50%	3,437.50	3,437.50
2040年	108,500.00			108,500.00	2.02%, 2.66%, 2.40%, 2.29%, 2.47%, 3.50%	3,437.50	3,437.50
2041年	108,500.00			108,500.00	2.02%, 2.66%, 2.40%, 2.29%, 2.47%, 3.50%	3,437.50	3,437.50
2042年	108,500.00			108,500.00	2.02%, 2.66%, 2.40%, 2.29%, 2.47%, 3.50%	3,437.50	3,437.50
2043年	108,500.00			108,500.00	2.02%, 2.66%, 2.40%, 2.29%, 2.47%, 3.50%	3,437.50	3,437.50
2044年	108,500.00			108,500.00	2.02%, 2.66%, 2.40%, 2.29%, 2.47%, 3.50%	3,437.50	3,437.50
2045年	108,500.00			108,500.00	2.02%, 2.66%, 2.40%, 2.29%, 2.47%, 3.50%	3,437.50	3,437.50
2046年	108,500.00			108,500.00	2.02%, 2.66%, 2.40%, 2.29%, 2.47%, 3.50%	3,437.50	3,437.50
2047年	108,500.00			108,500.00	2.02%, 2.66%, 2.40%, 2.29%, 2.47%, 3.50%	3,437.50	3,437.50
2048年	108,500.00			108,500.00	2.02%, 2.66%, 2.40%, 2.29%, 2.47%, 3.50%	3,437.50	3,437.50
2049年	108,500.00			108,500.00	2.02%, 2.66%, 2.40%, 2.29%, 2.47%, 3.50%	3,437.50	3,437.50



2050年	108,500.00			108,500.00	2.02%, 2.66%, 2.40%, 2.29%, 2.47%, 3.50%	3,437.50	3,437.50
2051年	108,500.00			108,500.00	2.02%, 2.66%, 2.40%, 2.29%, 2.47%, 3.50%	3,437.50	3,437.50
2052年	108,500.00			108,500.00	2.02%, 2.66%, 2.40%, 2.29%, 2.47%, 3.50%	3,437.50	3,437.50
2053年	108,500.00			108,500.00	2.02%, 2.66%, 2.40%, 2.29%, 2.47%, 3.50%	3,437.50	3,437.50
2054年	108,500.00		5,000.00	103,500.00	2.02%, 2.66%, 2.40%, 2.29%, 2.47%, 3.50%	3,397.60	8,397.60
2055年	103,500.00		16,000.00	87,500.00	2.02%, 2.29%, 2.47%, 3.50%	3,134.60	19,134.60
2056年	87,500.00		87,500.00	-	2.47%, 3.5%	2,640.00	90,140.00
合计	-	108,500.00	108,500.00	-		103,125.00	211,625.00

## 2. 银行借款

本项目拟通过银行借款 17,215.32 万元，2025 年 10 月已通过银行借款 3,560.00 万元，年利率为 4.05%；2025 年 12 月已通过银行借款 10,740.00 万元，年利率为 4.05%；2026 年 1 月已通过银行借款 2,915.32 万元，年利率为 4.05%，2025 年—2027 年只付息不还本，2028 年—2042 年以等额本金方式还本付息。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
2025 年	-	14,300.00	-	14,300.00	4.05%	24.03	24.03
2026 年	14,300.00	2,915.32	-	17,215.32	4.05%	1,152.90	1,152.90
2027 年	17,215.32		-	17,215.32	4.05%	697.22	697.22
2028 年	17,215.32		1,147.69	16,067.63	4.05%	673.98	1,821.67



2029 年	16,067.63		1,147.69	14,919.94	4.05%	627.50	1,775.19
2030 年	14,919.94		1,147.69	13,772.25	4.05%	581.02	1,728.71
2031 年	13,772.25		1,147.69	12,624.56	4.05%	534.54	1,682.23
2032 年	12,624.56		1,147.69	11,476.87	4.05%	488.05	1,635.74
2033 年	11,476.87		1,147.69	10,329.18	4.05%	441.57	1,589.26
2034 年	10,329.18		1,147.69	9,181.49	4.05%	395.09	1,542.78
2035 年	9,181.49		1,147.69	8,033.80	4.05%	348.61	1,496.30
2036 年	8,033.80		1,147.69	6,886.11	4.05%	302.13	1,449.82
2037 年	6,886.11		1,147.69	5,738.42	4.05%	255.65	1,403.34
2038 年	5,738.42		1,147.69	4,590.73	4.05%	209.17	1,356.86
2039 年	4,590.73		1,147.69	3,443.04	4.05%	162.68	1,310.37
2040 年	3,443.04		1,147.69	2,295.35	4.05%	116.20	1,263.89
2041 年	2,295.35		1,147.69	1,147.66	4.05%	69.72	1,217.41
2042 年	1,147.66		1,147.66	-	4.05%	23.24	1,170.90
合计	-	17,215.32	17,215.32	-		7,103.30	24,318.62

## (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
一、经营活动产生的现金	—	—	—	—	—	—	—
经营活动收入	A	530,314.50	—	—	—	17,677.15	17,677.15
经营活动支出	B	68,477.71	—	—	—	1,030.66	1,082.20
支付的各项税费	C	104,966.15	—	—	—	3,757.20	3,746.84
经营活动现金净流量	D=A-B-C	356,870.64	—	—	—	12,889.29	12,848.11
二、投资活动产生的现金	—	—	—	—	—	—	—
建设成本支出	E	137,482.77	9,654.99	34,667.96	93,159.82	—	—
流动资金支出	F	—	—	—	—	—	—
投资活动现金净流量	G=-E-F	-137,482.77	-9,654.99	-34,667.96	-93,159.82	—	—
三、融资活动产生的现金	—	—	—	—	—	—	—
资本金 (自有资金)	H	14,084.68	4,694.89	4,694.89	4,694.90	—	—
专项债券	I	108,500.00	5,000.00	16,000.00	87,500.00	—	—
银行借款	J	17,215.32	—	14,300.00	2,915.32	—	—
偿还债券本金	K	108,500.00	—	—	—	—	—
偿还银行借款本金	L	17,215.32	—	—	—	—	1,147.69
支付债券利息	M	103,125.00	39.90	302.90	797.50	3,437.50	3,437.50
支付银行借款利息	N	7,103.30	—	24.03	1,152.90	697.22	673.98
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	-96,143.62	9,654.99	34,667.96	93,159.82	-4,134.72	-5,259.17
四、期初现金	P	—	—	—	—	—	8,754.57
期内现金变动	Q=D+G+O	123,244.25	—	—	—	8,754.57	7,588.94
五、期末现金	R=P+Q	123,244.25	—	—	—	8,754.57	16,343.51



续表 1

项目/年度	公式	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年
一、经营活动产生的现金	—	—	—	—	—	—	—
经营活动收入	A	17,677.15	17,677.15	17,677.15	17,677.15	17,677.15	17,677.15
经营活动支出	B	1,136.32	1,193.14	1,252.80	1,315.44	1,381.21	1,450.27
支付的各项税费	C	3,741.49	3,735.28	3,728.18	3,720.15	3,711.14	3,701.10
经营活动现金净流量	D=A-B-C	12,799.34	12,748.73	12,696.17	12,641.56	12,584.80	12,525.78
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	1,147.69	1,147.69	1,147.69	1,147.69	1,147.69	1,147.69
支付债券利息	M	3,437.50	3,437.50	3,437.50	3,437.50	3,437.50	3,437.50
支付银行借款利息	N	627.50	581.02	534.54	488.05	441.57	395.09
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	-5,212.69	-5,166.21	-5,119.73	-5,073.24	-5,026.76	-4,980.28
四、期初现金	P	16,343.51	23,930.16	31,512.68	39,089.12	46,657.44	54,215.48
期内现金变动	Q=D+G+O	7,586.65	7,582.52	7,576.44	7,568.32	7,558.04	7,545.50
五、期末现金	R=P+Q	23,930.16	31,512.68	39,089.12	46,657.44	54,215.48	61,760.98



续表 2

项目/年度	公式	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年
一、经营活动产生的现金	—	—	—	—	—	—	—
经营活动收入	A	17,677.15	17,677.15	17,677.15	17,677.15	17,677.15	17,677.15
经营活动支出	B	1,522.78	1,598.93	1,678.88	1,762.83	1,850.98	1,943.52
支付的各项税费	C	3,689.97	3,677.70	3,664.24	3,649.52	3,633.49	3,616.08
经营活动现金净流量	D=A-B-C	12,464.40	12,400.52	12,334.03	12,264.80	12,192.68	12,117.55
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	1,147.69	1,147.69	1,147.69	1,147.69	1,147.69	1,147.69
支付债券利息	M	3,437.50	3,437.50	3,437.50	3,437.50	3,437.50	3,437.50
支付银行借款利息	N	348.61	302.13	255.65	209.17	162.68	116.20
融资活动现金净流量	O=I+J-K-L-M-N	-4,933.80	-4,887.32	-4,840.84	-4,794.36	-4,747.87	-4,701.39
四、期初现金	P	61,760.98	69,291.58	76,804.78	84,297.97	91,768.41	99,213.22
期内现金变动	Q=D+G+O	7,530.60	7,513.20	7,493.19	7,470.44	7,444.81	7,416.16
五、期末现金	R=P+Q	69,291.58	76,804.78	84,297.97	91,768.41	99,213.22	106,629.38





续表 3

项目/年度	公式	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年
一、经营活动产生的现金	—	—	—	—	—	—	—
经营活动收入	A	17,677.15	17,677.15	17,677.15	17,677.15	17,677.15	17,677.15
经营活动支出	B	2,040.70	2,142.73	2,249.86	2,362.36	2,480.47	2,604.49
支付的各项税费	C	3,597.21	3,576.82	3,549.03	3,513.73	3,476.67	3,437.77
经营活动现金净流量	D=A-B-C	12,039.24	11,957.60	11,878.26	11,801.06	11,720.01	11,634.89
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	1,147.69	1,147.66				
支付债券利息	M	3,437.50	3,437.50	3,437.50	3,437.50	3,437.50	3,437.50
支付银行借款利息	N	69.72	23.24	-	-	-	-
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	-4,654.91	-4,608.40	-3,437.50	-3,437.50	-3,437.50	-3,437.50
四、期初现金	P	106,629.38	114,013.71	121,362.91	129,803.67	138,167.23	146,449.74
期内现金变动	Q=D+G+O	7,384.33	7,349.20	8,440.76	8,363.56	8,282.51	8,197.39
五、期末现金	R=P+Q	114,013.71	121,362.91	129,803.67	138,167.23	146,449.74	154,647.13





续表 4

项目/年度	公式	2047年	2048年	2049年	2050年	2051年	2052年
一、经营活动产生的现金	—	—	—	—	—	—	—
经营活动收入	A	17,677.15	17,677.15	17,677.15	17,677.15	17,677.15	17,677.15
经营活动支出	B	2,734.72	2,871.46	3,015.04	3,165.79	3,324.08	3,490.29
支付的各项税费	C	3,396.92	3,354.02	3,308.98	3,261.68	3,212.02	3,159.88
经营活动现金净流量	D=A-B-C	11,545.51	11,451.67	11,353.13	11,249.68	11,141.05	11,026.98
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	3,437.50	3,437.50	3,437.50	3,437.50	3,437.50	3,437.50
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	-3,437.50	-3,437.50	-3,437.50	-3,437.50	-3,437.50	-3,437.50
四、期初现金	P	154,647.13	162,755.14	170,769.31	178,684.94	186,497.12	194,200.67
期内现金变动	Q=D+G+O	8,108.01	8,014.17	7,915.63	7,812.18	7,703.55	7,589.48
五、期末现金	R=P+Q	162,755.14	170,769.31	178,684.94	186,497.12	194,200.67	201,790.15



续表 5

项目/年度	公式	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	17,677.15	17,677.15	17,677.15	17,677.15
经营活动支出	B	3,664.80	3,848.04	4,040.45	4,242.47
支付的各项税费	C	3,105.13	3,057.62	3,063.01	3,123.28
经营活动现金净流量	D=A-B-C	10,907.22	10,771.49	10,573.69	10,311.40
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	—	5,000.00	16,000.00	87,500.00
偿还银行借款本金	L	—	—	—	—
支付债券利息	M	3,437.50	3,397.60	3,134.60	2,640.00
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	-3,437.50	-8,397.60	-19,134.60	-90,140.00
四、期初现金	P	201,790.15	209,259.87	211,633.76	203,072.85
期内现金变动	Q=D+G+O	7,469.72	2,373.89	-8,560.91	-79,828.60
五、期末现金	R=P+Q	209,259.87	211,633.76	203,072.85	123,244.25



## (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	11,200.00	11,760.00	22,960.00	356,870.64
已发行债券	31,000.00	21,750.00	52,750.00	
后续拟发行债券	66,300.00	69,615.00	135,915.00	
银行贷款	17,215.32	7,103.30	24,318.62	
融资合计	125,715.32	110,228.30	235,943.62	
覆盖倍数	1.51			

本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 356,870.64 万元,融资本息合计 235,943.62 万元,项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.51。

## 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。

山东中明会计师事务所有限公司

中国·济南

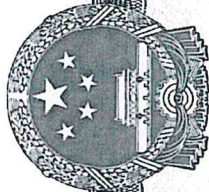
中国注册会计师:

中国注册会计师:



2026 年 6 月 6 日





统一社会信用代码  
913701027433756394

# 营业执照

(副本)

2-1

扫描市场主体身份码了解更多信息，记、备案、许可、监管信息，体验更多应用服务。



名称 山东中明会计师事务所有限公司  
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

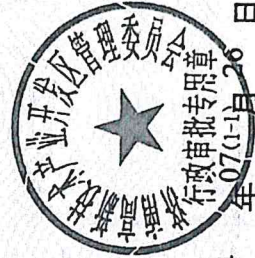
法定代表人 巴树青

经营范围 许可项目：注册会计师业务；劳务派遣服务；（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：财政咨询项目预算绩效评价服务；企业管理咨询。（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）

注册资本 伍佰万元整

成立日期 2002 年 09 月 30 日

住所 山东省济南市高新区经十路8000号龙奥金座2号楼13层整层



登记机关

2024 年 07(11) 月 26 日

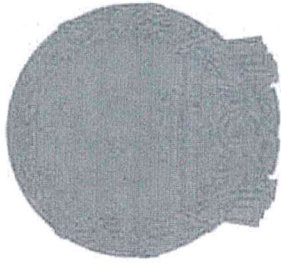
<http://www.gsxt.gov.cn>

国家企业信用信息公示系统网址：

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制





会计师事务所

执业证书



名称：山东中明会计师事务所有限公司  
首席合伙人：巴树青  
主任会计师：巴树青  
经营场所：山东省济南市高新区经十路8000号  
龙奥金座2号楼13层整层

组织形式：有限责任  
执业证书编号：37010039  
批准执业文号：鲁财会协字[2002]35号  
批准执业日期：2002年9月23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：山东省财政厅

2023年3月14日

中华人民共和国财政部制

