

2023 年山东省政府交通水利及市政产业园区发展
专项债券（十八期）——2023 年山东省政府
专项债券（二十二期）济南市本级
济泺路穿黄北延隧道工程
项目收益与融资平衡专项评价报告
苏公 W[2023]E6057 号

公证天业会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇二三年四月十日





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

济泺路穿黄北延隧道工程项目

2、立项单位

项目立项单位名称为济南城通建设工程有限公司。

济南城通建设工程有限公司，成立于 2018 年 7 月 10 日，注册地址位于山东省济南市历城区将军路 80 号 402，法定代表人李春林，注册资本 100,000.00 万元，经营范围涉及工程管理服务；园林绿化工程施工；各类工程建设活动；公路管理与养护。

该公司是济南城市建设集团有限公司全资子公司。该项目申请的专项债券资金将由济南城市建设集团有限公司拨付至济南城通建设工程有限公司使用。

3、项目规划审批

项目取得的主要规划审批如下：

2020 年 7 月 10 日，济南市自然资源和规划局出具《关于济泺路穿黄北延隧道工程建设项目用地规划意见的复函》（济自然规划函〔2020〕527 号）；

2020 年 8 月 20 日，济南市自然资源和规划局出具《关于





明确济泺路穿黄北延隧道工程建设项目用地情况的函》（济自然规划函〔2020〕702号）；

2020年8月31日，济南市行政审批服务局批复《关于济泺路穿黄北延隧道工程项目核准的批复》（济行审工字〔2020〕160号），项目代码为2020-370100-48-02-039900；

2020年10月14日，济南市生态环境局天桥分局出具《关于济南城通建设工程有限公司济泺路穿黄北延隧道工程环境影响报告表的批复》（济天环报告表（告）〔2020〕52号）。

4、项目规模与主要建设内容

该项目位于济南市新旧动能转换先行区大桥片区，南起在建黄河隧道北岸敞开段，下穿鹊山水库，接入原省道 S101，直至 G308，总长度 4496 米，其中隧道长 3205 米（采用双管双层盾构形式，盾构段长 2040 米），隧道外径 15.2 米，内径 13.9 米，上层为 3 车道机动车道，下层预留城市轨道交通敷设条件。本次实施内容包括新建隧道全长 3120 米，其中盾构段 2040 米、工作井 50 米、明挖暗埋段 662 米、敞开段 368 米；轨道交通双管小盾构土建 828.5 米；新建 G309 管理中心及附属用房，配套建设雨水泵房、废水泵房、轨道交通泵房、变电所、疏散通道、疏散门、隧道机电系统等设备设施。

5、项目建设期限

本项目预计工期为 2020 年 9 月至 2024 年 7 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 166,330.54 万元，前期已发行专项债券 150,000.00 万元，本期拟发行专项债券 50,000.00 万元，已通过银行融资 70,000.00 万元，拟通过银行融资 95,000.00 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	531,330.54	100.00%	
一、资本金	166,330.54	31.30%	
（一）自有资金	166,330.54	31.30%	
（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）	365,000.00	68.70%	
（一）已发行专项债券	150,000.00	28.23%	
（二）本期拟发行专项债券	50,000.00	9.41%	
（三）后续拟发行专项债券			
（四）银行融资	165,000.00	31.05%	

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车辆过路收费现金流入。

1、 收费标准

该项目收费标准参考《2018 年山东省高速公路车辆通行费收费标准》、《关于规范收费公路车辆通行费有关事项的通知》（鲁交财〔2017〕83 号文）计取。根据运量预测结果，结合研究区域车型分布情况，该项目未来通过车型为 1 类客车、3 类客车、4 类客车和 1 类货车。该项目收费标准调整如下：建成通车前 5 年（2024 年～2029 年），按照现有标准收费，一类车（1 类客车）为 15 元、二类车（3 类客车）为 25 元、三类车（4 类客车）30 元、四类车（1 类货车）15 元。之后按照每十年收费标准增加 10%计算。

表 2 该项目特征年度收费标准（单位：元/辆）

收费标准	一类车	二类车	三类车	四类车
2024-2029 年	15	25	30	15

2、车流量

根据可行性研究报告，结合车型比例，该项目收费交通量预测结果如下：

表 3 分车型交通量预测结果（辆/年）

年度	一类客车	三类客车	四类客车	一类货车
2024 年	3,679,555.83	137,390.83	137,390.83	1,295,842.50
2025 年	8,830,934.00	329,738.00	329,738.00	3,110,022.00
2026 年	9,271,050.00	367,811.20	367,811.20	3,290,013.00
2027 年	9,711,165.00	405,884.40	405,884.40	3,470,005.00





年度	一类客车	三类客车	四类客车	一类货车
2028 年	10,151,281.00	443,957.60	443,957.60	3,649,996.00
2029 年	10,591,396.00	482,030.80	482,030.80	3,829,988.00
2030 年	11,031,512.00	520,104.00	520,104.00	4,009,979.00
2031 年	11,447,033.00	553,044.10	553,044.10	4,225,407.00
2032 年	11,862,554.00	585,984.20	585,984.20	4,440,835.00
2033 年	12,278,075.00	618,924.30	618,924.30	4,656,264.00
2034 年	12,693,596.00	651,864.40	651,864.40	4,871,692.00
2035 年	13,109,117.00	684,804.50	684,804.50	5,087,120.00
2036 年	13,456,445.00	737,418.90	737,418.90	5,257,829.00
2037 年	13,803,773.00	790,033.30	790,033.30	5,428,538.00
2038 年	14,151,102.00	842,647.70	842,647.70	5,599,248.00
2039 年	14,498,430.00	895,262.10	895,262.10	5,769,957.00
2040 年	14,845,758.00	947,876.50	947,876.50	5,940,666.00
2041 年	15,132,191.00	1,008,730.80	1,008,730.80	6,004,681.00
2042 年	15,418,624.00	1,069,585.10	1,069,585.10	6,068,695.00
2043 年	15,705,056.00	1,130,439.40	1,130,439.40	6,132,710.00
2044 年	15,991,489.00	1,191,293.70	1,191,293.70	6,196,724.00
2045 年	16,277,922.00	1,252,148.00	1,252,148.00	6,260,739.00
2046 年	16,343,020.00	1,313,002.30	1,313,002.30	6,275,288.00
2047 年	16,408,119.00	1,373,856.60	1,373,856.60	6,289,837.00
2048 年	16,473,217.00	1,434,710.90	1,434,710.90	6,304,385.00
2049 年	16,538,315.00	1,495,565.20	1,495,565.20	6,318,934.00
2050 年	16,603,414.00	1,556,419.50	1,556,419.50	6,333,483.00
2051 年	16,668,512.00	1,617,273.80	1,617,273.80	6,348,032.00
2052 年	16,733,611.00	1,678,128.10	1,678,128.10	6,362,580.00
2053 年	8,450,473.56	839,064.05	839,064.05	3,213,102.90

注：该项目运营收入主要来源于车辆过路收费，其他收入因占比较小且难以估算未计入本次评价。运营收入=收费标准*车流量。





（二）项目成本预测

项目成本费用主要包括工资福利费、修理维护费、折旧费。

1、工资福利费

运营期人员工资及福利费参考济南市人力资源和社会保障局官网发布的济南市 2018 年部分岗位（工种）工资指导价位中的平均价计列。平均价格中包括从业人员劳动报酬、社会保险费用、福利费用、教育经费、劳动保护费用、住房费用和其他人工成本等七个方面。同时考虑 2018-2024 年工资增长情况。该项目 2024 年考虑企业负责人 1 人，年平均工资 15 万元/人；管理人员 20 人，年平均工资 10 万元/人；一般工作人员 98 人（4 个人工收费口，每个按 3 人，另加安保人员 5 人，操作工人 80 人），年平均工资 5 万元/人。考虑通货膨胀因素，以后相关费用按年均 3% 的速度递增。

2、修理维护费

（1）养护费：日常养护费用包括隧道的小修、中修、保养、修补等工程项目成本支出。按特征年（2024 年）971.31 万元，每年递增 3% 计取。

（2）大修费：包括路面铺装费、防火层更换费、设备更换费等。该项目采用沥青混凝土路面，财务分析中按照项目每隔 15 年进行一次大修，共进行 1 次大修，每次历时 1 年，大修当年养护费用减半考虑。该项目暂定大修费增长率按 3% 计





算。

(3) 电费：按照特征年（2024 年）249 万元，每五年递增 3%计取。

3、折旧费

折旧费用在整个运营期 30 年按直线法进行计提，残值率按照 5%计算。

（三）应付本息情况

1、专项债券

本项目 2021 年 4 月已发行专项债券 10,000.00 万元，期限 30 年，利率 3.91%；2021 年 8 月已发行专项债券 10,000.00 万元，期限 30 年，利率 3.56%；2021 年 9 月已发行专项债券 10,000.00 万元，期限 30 年，利率 3.58%；2021 年 10 月已发行专项债券 40,000.00 万元，期限 30 年，利率 3.65%；2022 年 1 月已发行专项债券 40,000.00 万元，期限 30 年，利率 3.44%；2022 年 6 月已发行专项债券 20,000.00 万元，期限 30 年，利率 3.37%；2022 年 10 月已发行专项债券 20,000.00 万元，期限 30 年，利率 3.25%。本项目本期拟发行专项债券 50,000.00 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 4 2021 年 4 月已发行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
2021 年		10,000.00		10,000.00	3.91%	195.50	195.50
2022 年	10,000.00			10,000.00	3.91%	391.00	391.00
2023 年	10,000.00			10,000.00	3.91%	391.00	391.00
2024 年	10,000.00			10,000.00	3.91%	391.00	391.00
2025 年	10,000.00			10,000.00	3.91%	391.00	391.00
2026 年	10,000.00			10,000.00	3.91%	391.00	391.00
2027 年	10,000.00			10,000.00	3.91%	391.00	391.00
2028 年	10,000.00			10,000.00	3.91%	391.00	391.00
2029 年	10,000.00			10,000.00	3.91%	391.00	391.00
2030 年	10,000.00			10,000.00	3.91%	391.00	391.00
2031 年	10,000.00			10,000.00	3.91%	391.00	391.00
2032 年	10,000.00			10,000.00	3.91%	391.00	391.00
2033 年	10,000.00			10,000.00	3.91%	391.00	391.00
2034 年	10,000.00			10,000.00	3.91%	391.00	391.00
2035 年	10,000.00			10,000.00	3.91%	391.00	391.00
2036 年	10,000.00			10,000.00	3.91%	391.00	391.00
2037 年	10,000.00			10,000.00	3.91%	391.00	391.00
2038 年	10,000.00			10,000.00	3.91%	391.00	391.00
2039 年	10,000.00			10,000.00	3.91%	391.00	391.00
2040 年	10,000.00			10,000.00	3.91%	391.00	391.00
2041 年	10,000.00			10,000.00	3.91%	391.00	391.00
2042 年	10,000.00			10,000.00	3.91%	391.00	391.00
2043 年	10,000.00			10,000.00	3.91%	391.00	391.00
2044 年	10,000.00			10,000.00	3.91%	391.00	391.00
2045 年	10,000.00			10,000.00	3.91%	391.00	391.00
2046 年	10,000.00			10,000.00	3.91%	391.00	391.00





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	融资利率	应付利息	还本付息合计
2047 年	10,000.00			10,000.00	3.91%	391.00	391.00
2048 年	10,000.00			10,000.00	3.91%	391.00	391.00
2049 年	10,000.00			10,000.00	3.91%	391.00	391.00
2050 年	10,000.00			10,000.00	3.91%	391.00	391.00
2051 年	10,000.00		10,000.00		3.91%	195.50	10,195.50
合计		10,000.00	10,000.00			11,730.00	21,730.00

表 5 2021 年 8 月已发行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
2021 年		10,000.00		10,000.00	3.56%		
2022 年	10,000.00			10,000.00	3.56%	356.00	356.00
2023 年	10,000.00			10,000.00	3.56%	356.00	356.00
2024 年	10,000.00			10,000.00	3.56%	356.00	356.00
2025 年	10,000.00			10,000.00	3.56%	356.00	356.00
2026 年	10,000.00			10,000.00	3.56%	356.00	356.00
2027 年	10,000.00			10,000.00	3.56%	356.00	356.00
2028 年	10,000.00			10,000.00	3.56%	356.00	356.00
2029 年	10,000.00			10,000.00	3.56%	356.00	356.00
2030 年	10,000.00			10,000.00	3.56%	356.00	356.00
2031 年	10,000.00			10,000.00	3.56%	356.00	356.00
2032 年	10,000.00			10,000.00	3.56%	356.00	356.00
2033 年	10,000.00			10,000.00	3.56%	356.00	356.00
2034 年	10,000.00			10,000.00	3.56%	356.00	356.00
2035 年	10,000.00			10,000.00	3.56%	356.00	356.00
2036 年	10,000.00			10,000.00	3.56%	356.00	356.00
2037 年	10,000.00			10,000.00	3.56%	356.00	356.00





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	融资利率	应付利息	还本付息合计
2038 年	10,000.00			10,000.00	3.56%	356.00	356.00
2039 年	10,000.00			10,000.00	3.56%	356.00	356.00
2040 年	10,000.00			10,000.00	3.56%	356.00	356.00
2041 年	10,000.00			10,000.00	3.56%	356.00	356.00
2042 年	10,000.00			10,000.00	3.56%	356.00	356.00
2043 年	10,000.00			10,000.00	3.56%	356.00	356.00
2044 年	10,000.00			10,000.00	3.56%	356.00	356.00
2045 年	10,000.00			10,000.00	3.56%	356.00	356.00
2046 年	10,000.00			10,000.00	3.56%	356.00	356.00
2047 年	10,000.00			10,000.00	3.56%	356.00	356.00
2048 年	10,000.00			10,000.00	3.56%	356.00	356.00
2049 年	10,000.00			10,000.00	3.56%	356.00	356.00
2050 年	10,000.00			10,000.00	3.56%	356.00	356.00
2051 年	10,000.00		10,000.00		3.56%	356.00	10,356.00
合计		10,000.00	10,000.00			10,680.00	20,680.00

表 6 2021 年 9 月已发行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
2021 年		10,000.00		10,000.00	3.58%		
2022 年	10,000.00			10,000.00	3.58%	358.00	358.00
2023 年	10,000.00			10,000.00	3.58%	358.00	358.00
2024 年	10,000.00			10,000.00	3.58%	358.00	358.00
2025 年	10,000.00			10,000.00	3.58%	358.00	358.00
2026 年	10,000.00			10,000.00	3.58%	358.00	358.00
2027 年	10,000.00			10,000.00	3.58%	358.00	358.00
2028 年	10,000.00			10,000.00	3.58%	358.00	358.00





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	融资利率	应付利息	还本付息合计
2029 年	10,000.00			10,000.00	3.58%	358.00	358.00
2030 年	10,000.00			10,000.00	3.58%	358.00	358.00
2031 年	10,000.00			10,000.00	3.58%	358.00	358.00
2032 年	10,000.00			10,000.00	3.58%	358.00	358.00
2033 年	10,000.00			10,000.00	3.58%	358.00	358.00
2034 年	10,000.00			10,000.00	3.58%	358.00	358.00
2035 年	10,000.00			10,000.00	3.58%	358.00	358.00
2036 年	10,000.00			10,000.00	3.58%	358.00	358.00
2037 年	10,000.00			10,000.00	3.58%	358.00	358.00
2038 年	10,000.00			10,000.00	3.58%	358.00	358.00
2039 年	10,000.00			10,000.00	3.58%	358.00	358.00
2040 年	10,000.00			10,000.00	3.58%	358.00	358.00
2041 年	10,000.00			10,000.00	3.58%	358.00	358.00
2042 年	10,000.00			10,000.00	3.58%	358.00	358.00
2043 年	10,000.00			10,000.00	3.58%	358.00	358.00
2044 年	10,000.00			10,000.00	3.58%	358.00	358.00
2045 年	10,000.00			10,000.00	3.58%	358.00	358.00
2046 年	10,000.00			10,000.00	3.58%	358.00	358.00
2047 年	10,000.00			10,000.00	3.58%	358.00	358.00
2048 年	10,000.00			10,000.00	3.58%	358.00	358.00
2049 年	10,000.00			10,000.00	3.58%	358.00	358.00
2050 年	10,000.00			10,000.00	3.58%	358.00	358.00
2051 年	10,000.00		10,000.00		3.58%	358.00	10,358.00
合计		10,000.00	10,000.00			10,740.00	20,740.00

表 7 2021 年 10 月已发行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
2021 年		40,000.00		40,000.00	3.65%		
2022 年	40,000.00			40,000.00	3.65%	1,460.00	1,460.00
2023 年	40,000.00			40,000.00	3.65%	1,460.00	1,460.00
2024 年	40,000.00			40,000.00	3.65%	1,460.00	1,460.00
2025 年	40,000.00			40,000.00	3.65%	1,460.00	1,460.00
2026 年	40,000.00			40,000.00	3.65%	1,460.00	1,460.00
2027 年	40,000.00			40,000.00	3.65%	1,460.00	1,460.00
2028 年	40,000.00			40,000.00	3.65%	1,460.00	1,460.00
2029 年	40,000.00			40,000.00	3.65%	1,460.00	1,460.00
2030 年	40,000.00			40,000.00	3.65%	1,460.00	1,460.00
2031 年	40,000.00			40,000.00	3.65%	1,460.00	1,460.00
2032 年	40,000.00			40,000.00	3.65%	1,460.00	1,460.00
2033 年	40,000.00			40,000.00	3.65%	1,460.00	1,460.00
2034 年	40,000.00			40,000.00	3.65%	1,460.00	1,460.00
2035 年	40,000.00			40,000.00	3.65%	1,460.00	1,460.00
2036 年	40,000.00			40,000.00	3.65%	1,460.00	1,460.00
2037 年	40,000.00			40,000.00	3.65%	1,460.00	1,460.00
2038 年	40,000.00			40,000.00	3.65%	1,460.00	1,460.00
2039 年	40,000.00			40,000.00	3.65%	1,460.00	1,460.00
2040 年	40,000.00			40,000.00	3.65%	1,460.00	1,460.00
2041 年	40,000.00			40,000.00	3.65%	1,460.00	1,460.00
2042 年	40,000.00			40,000.00	3.65%	1,460.00	1,460.00
2043 年	40,000.00			40,000.00	3.65%	1,460.00	1,460.00
2044 年	40,000.00			40,000.00	3.65%	1,460.00	1,460.00
2045 年	40,000.00			40,000.00	3.65%	1,460.00	1,460.00
2046 年	40,000.00			40,000.00	3.65%	1,460.00	1,460.00





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	融资利率	应付利息	还本付息合计
2047 年	40,000.00			40,000.00	3.65%	1,460.00	1,460.00
2048 年	40,000.00			40,000.00	3.65%	1,460.00	1,460.00
2049 年	40,000.00			40,000.00	3.65%	1,460.00	1,460.00
2050 年	40,000.00			40,000.00	3.65%	1,460.00	1,460.00
2051 年	40,000.00		40,000.00		3.65%	1,460.00	41,460.00
合计		40,000.00	40,000.00			43,800.00	83,800.00

表 8 2022 年 1 月已发行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
2022 年	-	40,000.00		40,000.00	3.44%	688.00	688.00
2023 年	40,000.00			40,000.00	3.44%	1,376.00	1,376.00
2024 年	40,000.00			40,000.00	3.44%	1,376.00	1,376.00
2025 年	40,000.00			40,000.00	3.44%	1,376.00	1,376.00
2026 年	40,000.00			40,000.00	3.44%	1,376.00	1,376.00
2027 年	40,000.00			40,000.00	3.44%	1,376.00	1,376.00
2028 年	40,000.00			40,000.00	3.44%	1,376.00	1,376.00
2029 年	40,000.00			40,000.00	3.44%	1,376.00	1,376.00
2030 年	40,000.00			40,000.00	3.44%	1,376.00	1,376.00
2031 年	40,000.00			40,000.00	3.44%	1,376.00	1,376.00
2032 年	40,000.00			40,000.00	3.44%	1,376.00	1,376.00
2033 年	40,000.00			40,000.00	3.44%	1,376.00	1,376.00
2034 年	40,000.00			40,000.00	3.44%	1,376.00	1,376.00
2035 年	40,000.00			40,000.00	3.44%	1,376.00	1,376.00
2036 年	40,000.00			40,000.00	3.44%	1,376.00	1,376.00
2037 年	40,000.00			40,000.00	3.44%	1,376.00	1,376.00
2038 年	40,000.00			40,000.00	3.44%	1,376.00	1,376.00





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	融资利率	应付利息	还本付息合计
2039 年	40,000.00			40,000.00	3.44%	1,376.00	1,376.00
2040 年	40,000.00			40,000.00	3.44%	1,376.00	1,376.00
2041 年	40,000.00			40,000.00	3.44%	1,376.00	1,376.00
2042 年	40,000.00			40,000.00	3.44%	1,376.00	1,376.00
2043 年	40,000.00			40,000.00	3.44%	1,376.00	1,376.00
2044 年	40,000.00			40,000.00	3.44%	1,376.00	1,376.00
2045 年	40,000.00			40,000.00	3.44%	1,376.00	1,376.00
2046 年	40,000.00			40,000.00	3.44%	1,376.00	1,376.00
2047 年	40,000.00			40,000.00	3.44%	1,376.00	1,376.00
2048 年	40,000.00			40,000.00	3.44%	1,376.00	1,376.00
2049 年	40,000.00			40,000.00	3.44%	1,376.00	1,376.00
2050 年	40,000.00			40,000.00	3.44%	1,376.00	1,376.00
2051 年	40,000.00			40,000.00	3.44%	1,376.00	1,376.00
2052 年	40,000.00		40,000.00	-	3.44%	688.00	40,688.00
合计		40,000.00	40,000.00			41,280.00	81,280.00

表 9 2022 年 6 月已发行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
2022 年		20,000.00		20,000.00	3.37%	337.00	337.00
2023 年	20,000.00			20,000.00	3.37%	674.00	674.00
2024 年	20,000.00			20,000.00	3.37%	674.00	674.00
2025 年	20,000.00			20,000.00	3.37%	674.00	674.00
2026 年	20,000.00			20,000.00	3.37%	674.00	674.00
2027 年	20,000.00			20,000.00	3.37%	674.00	674.00
2028 年	20,000.00			20,000.00	3.37%	674.00	674.00





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	融资利率	应付利息	还本付息合计
2029 年	20,000.00			20,000.00	3.37%	674.00	674.00
2030 年	20,000.00			20,000.00	3.37%	674.00	674.00
2031 年	20,000.00			20,000.00	3.37%	674.00	674.00
2032 年	20,000.00			20,000.00	3.37%	674.00	674.00
2033 年	20,000.00			20,000.00	3.37%	674.00	674.00
2034 年	20,000.00			20,000.00	3.37%	674.00	674.00
2035 年	20,000.00			20,000.00	3.37%	674.00	674.00
2036 年	20,000.00			20,000.00	3.37%	674.00	674.00
2037 年	20,000.00			20,000.00	3.37%	674.00	674.00
2038 年	20,000.00			20,000.00	3.37%	674.00	674.00
2039 年	20,000.00			20,000.00	3.37%	674.00	674.00
2040 年	20,000.00			20,000.00	3.37%	674.00	674.00
2041 年	20,000.00			20,000.00	3.37%	674.00	674.00
2042 年	20,000.00			20,000.00	3.37%	674.00	674.00
2043 年	20,000.00			20,000.00	3.37%	674.00	674.00
2044 年	20,000.00			20,000.00	3.37%	674.00	674.00
2045 年	20,000.00			20,000.00	3.37%	674.00	674.00
2046 年	20,000.00			20,000.00	3.37%	674.00	674.00
2047 年	20,000.00			20,000.00	3.37%	674.00	674.00
2048 年	20,000.00			20,000.00	3.37%	674.00	674.00
2049 年	20,000.00			20,000.00	3.37%	674.00	674.00
2050 年	20,000.00			20,000.00	3.37%	674.00	674.00
2051 年	20,000.00			20,000.00	3.37%	674.00	674.00
2052 年	20,000.00		20,000.00	-	3.37%	337.00	20,337.00
合计		20,000.00	20,000.00			20,220.00	40,220.00





表 10 2022 年 10 月已发行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
2022 年	-	20,000.00		20,000.00	3.25%		
2023 年	20,000.00			20,000.00	3.25%	650.00	650.00
2024 年	20,000.00			20,000.00	3.25%	650.00	650.00
2025 年	20,000.00			20,000.00	3.25%	650.00	650.00
2026 年	20,000.00			20,000.00	3.25%	650.00	650.00
2027 年	20,000.00			20,000.00	3.25%	650.00	650.00
2028 年	20,000.00			20,000.00	3.25%	650.00	650.00
2029 年	20,000.00			20,000.00	3.25%	650.00	650.00
2030 年	20,000.00			20,000.00	3.25%	650.00	650.00
2031 年	20,000.00			20,000.00	3.25%	650.00	650.00
2032 年	20,000.00			20,000.00	3.25%	650.00	650.00
2033 年	20,000.00			20,000.00	3.25%	650.00	650.00
2034 年	20,000.00			20,000.00	3.25%	650.00	650.00
2035 年	20,000.00			20,000.00	3.25%	650.00	650.00
2036 年	20,000.00			20,000.00	3.25%	650.00	650.00
2037 年	20,000.00			20,000.00	3.25%	650.00	650.00
2038 年	20,000.00			20,000.00	3.25%	650.00	650.00
2039 年	20,000.00			20,000.00	3.25%	650.00	650.00
2040 年	20,000.00			20,000.00	3.25%	650.00	650.00
2041 年	20,000.00			20,000.00	3.25%	650.00	650.00
2042 年	20,000.00			20,000.00	3.25%	650.00	650.00
2043 年	20,000.00			20,000.00	3.25%	650.00	650.00
2044 年	20,000.00			20,000.00	3.25%	650.00	650.00
2045 年	20,000.00			20,000.00	3.25%	650.00	650.00





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	融资利率	应付利息	还本付息合计
2046 年	20,000.00			20,000.00	3.25%	650.00	650.00
2047 年	20,000.00			20,000.00	3.25%	650.00	650.00
2048 年	20,000.00			20,000.00	3.25%	650.00	650.00
2049 年	20,000.00			20,000.00	3.25%	650.00	650.00
2050 年	20,000.00			20,000.00	3.25%	650.00	650.00
2051 年	20,000.00			20,000.00	3.25%	650.00	650.00
2052 年	20,000.00		20,000.00	-	3.25%	650.00	20,650.00
合计		20,000.00	20,000.00			19,500.00	39,500.00

表 11 本期拟发行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	-	50,000.00		50,000.00	4.50%	1,125.00	1,125.00
2024 年	50,000.00			50,000.00	4.50%	2,250.00	2,250.00
2025 年	50,000.00			50,000.00	4.50%	2,250.00	2,250.00
2026 年	50,000.00			50,000.00	4.50%	2,250.00	2,250.00
2027 年	50,000.00			50,000.00	4.50%	2,250.00	2,250.00
2028 年	50,000.00			50,000.00	4.50%	2,250.00	2,250.00
2029 年	50,000.00			50,000.00	4.50%	2,250.00	2,250.00
2030 年	50,000.00			50,000.00	4.50%	2,250.00	2,250.00
2031 年	50,000.00			50,000.00	4.50%	2,250.00	2,250.00
2032 年	50,000.00			50,000.00	4.50%	2,250.00	2,250.00
2033 年	50,000.00			50,000.00	4.50%	2,250.00	2,250.00
2034 年	50,000.00			50,000.00	4.50%	2,250.00	2,250.00
2035 年	50,000.00			50,000.00	4.50%	2,250.00	2,250.00
2036 年	50,000.00			50,000.00	4.50%	2,250.00	2,250.00





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	融资利率	应付利息	还本付息合计
2037 年	50,000.00			50,000.00	4.50%	2,250.00	2,250.00
2038 年	50,000.00			50,000.00	4.50%	2,250.00	2,250.00
2039 年	50,000.00			50,000.00	4.50%	2,250.00	2,250.00
2040 年	50,000.00			50,000.00	4.50%	2,250.00	2,250.00
2041 年	50,000.00			50,000.00	4.50%	2,250.00	2,250.00
2042 年	50,000.00			50,000.00	4.50%	2,250.00	2,250.00
2043 年	50,000.00			50,000.00	4.50%	2,250.00	2,250.00
2044 年	50,000.00			50,000.00	4.50%	2,250.00	2,250.00
2045 年	50,000.00			50,000.00	4.50%	2,250.00	2,250.00
2046 年	50,000.00			50,000.00	4.50%	2,250.00	2,250.00
2047 年	50,000.00			50,000.00	4.50%	2,250.00	2,250.00
2048 年	50,000.00			50,000.00	4.50%	2,250.00	2,250.00
2049 年	50,000.00			50,000.00	4.50%	2,250.00	2,250.00
2050 年	50,000.00			50,000.00	4.50%	2,250.00	2,250.00
2051 年	50,000.00			50,000.00	4.50%	2,250.00	2,250.00
2052 年	50,000.00		-	50,000.00	4.50%	2,250.00	2,250.00
2053 年	50,000.00		50,000.00	-	4.50%	1,125.00	51,125.00
合计		50,000.00	-			67,500.00	117,500.00

2、银行借款

该项目已于 2022 年 4 月取得银行贷款 70,000.00 万元，期限 3 年，利率 4.26%；拟向继续申请银行借款 167,500.00 万元（其中 72,500 万元为补充运营资金），预计利率 4.90%，资金充裕时偿还借款。银行借款还本付息情况如下。





表 12 本项目已存续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
2022 年		70,000.00		70,000.00	4.26%	1,988.00	1,988.00
2023 年	70,000.00			70,000.00	4.26%	2,982.00	2,982.00
2024 年	70,000.00			70,000.00	4.26%	2,982.00	2,982.00
2025 年	70,000.00		70,000.00		4.26%	994.00	70,994.00
合计		70,000.00	70,000.00			8,946.00	78,946.00

表 13 本项目拟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
2023 年		40,000.00		40,000.00	4.90%	980.00	980.00
2024 年	40,000.00	55,000.00		95,000.00	4.90%	3,307.50	3,307.50
2025 年	95,000.00	72,500.00	2,000.00	165,500.00	4.90%	6,382.25	8,382.25
2026 年	165,500.00		2,000.00	163,500.00	4.90%	8,060.50	10,060.50
2027 年	163,500.00		3,000.00	160,500.00	4.90%	7,938.00	10,938.00
2028 年	160,500.00		5,000.00	155,500.00	4.90%	7,742.00	12,742.00
2029 年	155,500.00		5,000.00	150,500.00	4.90%	7,497.00	12,497.00
2030 年	150,500.00		10,000.00	140,500.00	4.90%	7,129.50	17,129.50
2031 年	140,500.00		10,000.00	130,500.00	4.90%	6,639.50	16,639.50
2032 年	130,500.00		15,000.00	115,500.00	4.90%	6,027.00	21,027.00
2033 年	115,500.00		15,000.00	100,500.00	4.90%	5,292.00	20,292.00
2034 年	100,500.00		15,000.00	85,500.00	4.90%	4,557.00	19,557.00
2035 年	85,500.00		20,000.00	65,500.00	4.90%	3,699.50	23,699.50
2036 年	65,500.00		20,000.00	45,500.00	4.90%	2,719.50	22,719.50
2037 年	45,500.00		20,000.00	25,500.00	4.90%	1,739.50	21,739.50
2038 年	25,500.00		20,000.00	5,500.00	4.90%	759.50	20,759.50





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
2039 年	5,500.00		5,500.00		4.90%	134.75	5,634.75
合计		167,500.00	167,500.00			80,605.00	248,105.00

(四) 项目资金平衡测算表





表 14 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	2025 年	2026 年	2027 年
一、经营活动产生的现金	—									
经营活动收入	A	1,122,524.83					7,084.89	17,003.72	20,864.56	22,004.12
经营活动支出	B	93,746.18					823.17	1,975.60	2,027.39	2,080.74
支付的各项税费	C	107,936.08					231.12	554.68	680.63	717.81
经营活动现金净流量	D=A-B-C	920,842.57	-	-	-	-	6,030.60	14,473.44	18,156.54	19,205.57
二、投资活动产生的现金	—									
建设成本支出	E	506,422.00	35,000.00	97,605.50	160,000.00	120,000.00	93,816.50			
流动资金支出	F									
投资活动现金净流量	G=-E-F	-506,422.00	-35,000.00	-97,605.50	-160,000.00	-120,000.00	-93,816.50	-	-	-
三、融资活动产生的现金	—									
资本金 (自有资金)	H	166,330.54	35,000.00	28,531.41	15,578.00	40,352.00	46,869.13			
专项债券	I	200,000.00		70,000.00	80,000.00	50,000.00				
银行借款	J	165,000.00			70,000.00	40,000.00	55,000.00			
偿还债券本金	K	200,000.00						-	-	-
补充资金		72,500.00						72,500.00		
偿还银行借款本金	L	237,500.00						72,000.00	2,000.00	3,000.00
支付债券利息	M	225,450.00		925.91	3,590.00	6,390.00	7,515.00	7,515.00	7,515.00	7,515.00
支付银行借款利息	N	89,551.00			1,988.00	3,962.00	6,289.50	7,376.25	8,060.50	7,938.00
融资活动现金净流量	O=(I+J)-K-L-M-N	-221,170.47	35,000.00	97,605.50	160,000.00	120,000.00	88,064.63	-86,891.25	-17,575.50	-18,453.00
四、期初现金	P			-	-	-	-	278.73	360.92	941.96
期内现金变动	Q=D+G+O	265,750.11		-	-	-	278.73	82.19	581.04	752.57
五、期末现金	R=P+Q	265,750.11	-	-	-	-	278.73	360.92	941.96	1,694.53





(续) 表 14 项目资金平衡测算表 (单位: 万元)

项目/年度	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年
一、经营活动产生的现金										
经营活动收入	23,143.67	24,283.24	25,422.81	29,205.44	30,445.80	31,686.15	32,926.50	34,166.85	35,339.93	36,513.02
经营活动支出	2,135.69	2,199.77	2,258.07	2,318.11	2,379.96	2,443.67	2,516.98	2,584.56	2,654.17	2,725.88
支付的各项税费	754.98	792.15	829.33	952.72	993.18	1,033.65	1,074.10	1,114.57	1,152.84	1,191.11
经营活动现金净流量	20,253.00	21,291.32	22,335.41	25,934.61	27,072.66	28,208.83	29,335.42	30,467.72	31,532.92	32,596.03
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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
补充资金										
偿还银行借款本金	5,000.00	5,000.00	10,000.00	10,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00
支付债券利息	7,515.00	7,515.00	7,515.00	7,515.00	7,515.00	7,515.00	7,515.00	7,515.00	7,515.00	7,515.00
支付银行借款利息	7,742.00	7,497.00	7,129.50	6,639.50	6,027.00	5,292.00	4,557.00	3,699.50	2,719.50	1,739.50
融资活动现金净流量	-20,257.00	-20,012.00	-24,644.50	-24,154.50	-28,542.00	-27,807.00	-27,072.00	-31,214.50	-30,234.50	-29,254.50
四、期初现金	1,694.53	1,690.53	2,969.85	660.76	2,440.87	971.53	1,373.36	3,636.78	2,890.00	4,188.42
期内现金变动	-4.00	1,279.32	-2,309.09	1,780.11	-1,469.34	401.83	2,263.42	-746.78	1,298.42	3,341.53
五、期末现金	1,690.53	2,969.85	660.76	2,440.87	971.53	1,373.36	3,636.78	2,890.00	4,188.42	7,529.95





(续) 表 14 项目资金平衡测算表 (单位: 万元)

项目/年度	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年
一、经营活动产生的现金	—							
经营活动收入	37,686.10	38,859.17	40,032.25	45,076.53	46,117.56	47,158.63	48,199.66	49,240.72
经营活动支出	10,797.35	2,883.72	2,962.07	3,042.77	3,125.89	3,211.50	3,307.85	3,398.68
支付的各项税费	1,229.37	3,825.79	4,161.86	5,526.17	5,791.12	6,055.45	6,317.08	6,580.12
经营活动现金净流量	25,659.38	32,149.66	32,908.32	36,507.59	37,200.55	37,891.68	38,574.73	39,261.92
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	-	-	-	-	-	-	-	-
补充资金								
偿还银行借款本金	20,000.00	5,500.00	-	-	-	-	-	-
支付债券利息	7,515.00	7,515.00	7,515.00	7,515.00	7,515.00	7,515.00	7,515.00	7,515.00
支付银行借款利息	759.50	134.75	-	-	-	-	-	-
融资活动现金净流量	-28,274.50	-13,149.75	-7,515.00	-7,515.00	-7,515.00	-7,515.00	-7,515.00	-7,515.00
四、期初现金	7,529.95	4,914.83	23,914.74	49,308.06	78,300.65	107,986.20	138,362.88	169,422.61
期内现金变动	-2,615.12	18,999.91	25,393.32	28,992.59	29,685.55	30,376.68	31,059.73	31,746.92
五、期末现金	4,914.83	23,914.74	49,308.06	78,300.65	107,986.20	138,362.88	169,422.61	201,169.53





(续) 表 14 项目资金平衡测算表 (单位: 万元)

项目/年度	2046 年	2047 年	2048 年	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	49,790.26	50,339.81	50,889.35	51,438.89	51,988.44	57,791.78	58,396.28	29,428.70
经营活动支出	3,492.23	3,588.59	3,687.84	3,798.47	3,903.76	4,012.22	4,132.58	3,276.90
支付的各项税费	6,707.56	6,834.30	6,960.32	7,083.50	7,208.01	9,005.19	9,807.03	2,770.34
经营活动现金净流量	39,590.47	39,916.92	40,241.19	40,556.92	40,876.67	44,774.37	44,456.67	23,381.46
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	-	-	-	-	-	70,000.00	80,000.00	50,000.00
补充资金								
偿还银行借款本金	-		-	-	-	-	-	-
支付债券利息	7,515.00	7,515.00	7,515.00	7,515.00	7,515.00	6,589.09	3,925.00	1,125.00
支付银行借款利息	-	-	-	-	-	-	-	-
融资活动现金净流量	-7,515.00	-7,515.00	-7,515.00	-7,515.00	-7,515.00	-76,589.09	-83,925.00	-51,125.00
四、期初现金	201,169.53	233,245.00	265,646.92	298,373.11	331,415.03	364,776.69	332,961.98	293,493.65
期内现金变动	32,075.47	32,401.92	32,726.19	33,041.92	33,361.67	-31,814.72	-39,468.33	-27,743.54
五、期末现金	233,245.00	265,646.92	298,373.11	331,415.03	364,776.69	332,961.98	293,493.65	265,750.11





(五) 本息覆盖倍数

表 15 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	50,000.00	67,500.00	117,500.00	920,842.57
已发行债券	150,000.00	157,950.00	307,950.00	
银行贷款	237,500.00	89,551.00	327,051.00	
融资合计	437,500.00	315,001.00	752,501.00	
覆盖倍数	1.22			

本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 920,842.57 万元, 融资本息合计 752,501.00 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[2023]E6057 号专项报告签字盖章页)

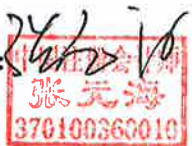
公证天业会计师事务所



中国注册会计师:



中国注册会计师:



2023 年 4 月 10 日





营业执照

(副本)

编号 320200666202110140004

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

9132020078269333C (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

成立日期 2013年09月18日

营业期限 2013年09月18日至*****

经营场所 无锡市太湖新城嘉业财富中心5-1001室

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，出具有关审计报告；基本建设年度财务决算审计；会计咨询、税务咨询、法律、法规规定的其他业务；须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。



登记机关

2021年10月14日

国家企业信用信息公示系统网址:

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

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:

公证天业会计师事务所(特殊普通合伙)

首席合伙人:

张彩斌

主任会计师:

经营场所:

无锡市太湖新城嘉业财富中心5-1001室

组织形式:

特殊普通合伙

执业证书编号:

32020028

批准执业文号:

苏财会[2013]36号

批准执业日期:

2013年09月12日



说明

证书序号: 0001561

- 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:



二〇一三年五月五日

中华人民共和国财政部制