

2022 年山东省济宁市兖州太阳新材料产业园基础设施
建设项目专项债券项目实施方案

济宁市兖州区颜店镇人民政府

2022 年 1 月



一、项目基本情况

（一）项目名称

兖州太阳新材料产业园基础设施建设项目

（二）项目单位

项目立项主体名称：济宁市兖州区颜店镇人民政府，位于山东省济宁市兖州区颜店镇驻地；负责人：李成龙；统一社会信用代码：11370812004322189T。

（三）项目规划审批

1. 2019年9月20日，济宁市兖州区发展和改革局做出《关于兖州太阳新材料产业园基础设施建设项目可行性研究报告的批复》（济充发改〔2019〕154号），对建设地点、建设内容及规模、总投资及资金来源进行了批复。

2. 2019年10月31日，济宁市生态环境局兖州区分局出具了《兖州太阳新材料产业园规划环境影响报告书》的审查意见（济环报告书（兖州）〔2019〕3号）。

3. 2020年3月4日，济宁市兖州区行政审批服务局出具了《关于办理兖州太阳新材料产业园基础设施建设项目用地预审和规划选址的意见》（充审服预规字〔2020〕5号）。

2020年3月5日，济宁市兖州区行政审批服务局出具《建筑工程施工许可证》（编号：370882202003050102），经审查，本建筑工程符合施工条件，准予施工。

2020年8月20日，济宁市兖州区发展和改革局做出《关于调整兖州太阳新材料产业园基础设施建设项目建设内容的批复》（济充发改〔2020〕190号），经研究，同意增加5项建设内容，原规划园区

内南四湖地表水预处理工程不再建设。项目总投资额不变。

2021 年 4 月 9 日，济宁市兖州区行政审批服务局颁发《乡村建设规划许可证》(乡字第 370812202104094)，经审核，该建设工程符合国土空间规划和用途管制要求。

2021 年 5 月 25 日，济宁市兖州区行政审批服务局颁发《建筑工程施工许可证》(编号 3708822021052510MY)，经审核，该建筑工程符合施工条件，准予施工。

(四) 项目规模与主要建设内容

(1) 道路建设工程：共建设 5 条道路，其中，产业园北侧道路长 1000 米、宽 19 米；西侧道路长 1800 米、宽 19 米；南侧道路长 1000 米、宽 19 米；德源路长 2500 米、宽 40 米；日荷高速南通往产业园东西路及南侧道路，长 2500 米，宽 40 米；

(2) 太阳新材料产业园污水处理厂项目，位于新兖镇徐营村，为原有项目提升改造，主要对现有 8 万 m³/d 污水处理系统二沉池、脱气池、厌氧池、芬顿氧化池等设施进行扩容改造，购置磁悬浮风机、提升曝气器、冷却塔提升泵等设备 89 台(套)，实现处理规模增加 6 万 m³/d，本项目利用土地 433355 平方米(合 650 亩)，不新增用地，新建构筑物总建筑面积 32375.22 平方米；

(3) 建设停车场，面积 10 万平方米，停车位 4000 个；

(4) 排水管线工程：现有厂区至新材料产业园区及杨家河二级泵站至泗河排水管线，1200mm 预应力水泥管，总长度为 30 公里；

(5) 供水水源地及管线工程：水源地建设：5 眼水井；供水管线建设：600mm 钢管，总长度为 6 公里；

(6) 建设其他配套设施，包括建设 110kv 双回路供电线路等。

(7)新建由东端兖州污水厂至生活垃圾发电项目铺设污水管线,采用 De110PE 管,长度为 8030m;

(8)新建由东端兖州污水厂至生活垃圾发电项目铺设中水管线,采用 De315PE 管,长度为 8030m。项目施工须穿越国防军用光缆、中国电信、兖新铁路;

(9)新建从顺德楼村泵站接出沿中水及排水管线铺设自来水管,采用单管 De110PE 管,长度为 3300 米;

(10)新增济宁市兖州区生活垃圾焚烧发电项目(20MW+12MW)电力接入系统;

(11)新增规划园区内王桥村搬迁,新建王桥安置社区,社区占地 3.52 公顷,建设 11 层安置住宅楼 6 栋、17 层安置住宅楼 3 栋以及 1 栋 3 层配套党群服务中心,共有安置房 558 套,机动车停车位 567 个,总建筑面积 94700.83 平方米,地上总建筑面积 67172 平方米(住宅建筑面积 65596.91 平方米,公建建筑面积 1575.09 平方米),地下总建筑面积 27528.83 平方米(地下车库建筑面积 17805.23 平方米,地下储藏室建筑面积 9723.60 平方米);同时配套建设道路广场面积 15400 平方米,供水管网 1200 米,排水管网 2800 米,天然气管网 900 米,力管网 3600 米,10KVA 供配电系统一套及供电线路 4700 米,以及建设室外绿化、道路、园路铺装等配套公用设施。

(五)项目建设期限

项目建设期为 3 年,具体时间为 2019 年 10 月至 2022 年 9 月。

二、项目投资估算及资金筹措方案

(一)投资估算

1. 编制依据及原则

- (1)《城市污水处理工程项目建设标准》;
- (2)《山东省市政工程单位综合基价》及配套的计价办法;
- (3)《山东省建筑和装饰工程综合基价》;
- (4)《山东省安装工程单位综合基价》及配套的计价办法;
- (5)建设部《市政工程可行性研究投资估算编制办法》;
- (6)《全国市政工程投资估算指标》;
- (7)国家计委、建设部《工程勘察设计收费标准》(2012年修订本);
- (8)建设部颁发的《全国市政工程可行性研究投资估算编制办法》及国家有关经济规定和文件。设备价格按生产厂家所提供的资料与电讯报价;
- (9)山东省建设工程标准定额站主办的《山东建设工程经济管理》及山东省有关经济文件;
- (10)近期类似工程造价指标。

2. 估算总额

本项目总投资为 52,000.00 万元, 其中: 工程建设费用 39,950.00 万元, 建设其它费用 9,734.00 万元(含建设期利息), 预备费 2,316.00 万元。

(二) 资金筹措方案

1. 资金筹措原则

(1) 项目投入一定资本金, 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。

2. 资金来源

考虑资金成本，结合项目实际情况，为减轻财务负担，提高资金流动性，本项目业主单位根据国家有关规定，初步确定项目资金来源如下：

表 1：资金结构表

资金结构	金额（万元）	占比	备注
估算总投资	52,000.00	100%	
一、资本金	12,000.00	23.08%	
自有资金	12,000.00		
二、债务资金	40,000.00	76.92%	
专项债券	40,000.00		
银行借款			

三、项目预期收益、成本及融资平衡情况

（一）运营收入预测

本项目预期收入主要来源于广告收入、停车费收入、污水处理收入、中水回用收入。运营期各年收入预测如下：

表 2：运营收入估算表（单位：万元）

年度	道路两侧公交车广告牌、 电线杆、垃圾箱、路灯杆 等广告收入	停车费收 入	污水处理收 入	中水回用收 入	合计
2023 年	200.00	1,460.00	3,066.00	1,752.00	6,478.00
2024 年	200.00	1,460.00	3,066.00	1,752.00	6,478.00
2025 年	200.00	1,460.00	3,066.00	1,752.00	6,478.00
2026 年	200.00	1,460.00	3,066.00	1,752.00	6,478.00
2027 年	200.00	1,460.00	3,066.00	1,752.00	6,478.00
2028 年	240.00	1,606.00	3,219.30	1,839.60	6,904.90
2029 年	240.00	1,606.00	3,219.30	1,839.60	6,904.90
2030 年	240.00	1,606.00	3,219.30	1,839.60	6,904.90
2031 年	240.00	1,606.00	3,219.30	1,839.60	6,904.90
2032 年	240.00	1,606.00	3,219.30	1,839.60	6,904.90
2033 年	288.00	1,766.60	3,380.27	1,931.58	7,366.45
2034 年	288.00	1,766.60	3,380.27	1,931.58	7,366.45
2035 年	288.00	1,766.60	3,380.27	1,931.58	7,366.45
2036 年	288.00	1,766.60	3,380.27	1,931.58	7,366.45

2037 年	288.00	1,766.60	3,380.27	1,931.58	7,366.45
2038 年	345.60	1,943.26	3,549.28	2,028.16	7,866.30
2039 年	345.60	1,943.26	3,549.28	2,028.16	7,866.30
2040 年	345.60	1,943.26	3,549.28	2,028.16	7,866.30
2041 年	345.60	1,943.26	3,549.28	2,028.16	7,866.30
2042 年	345.60	1,943.26	3,549.28	2,028.16	7,866.30
2043 年	414.72	2,137.59	3,726.74	2,129.57	8,408.62
2044 年	414.72	2,137.59	3,726.74	2,129.57	8,408.62
2045 年	414.72	2,137.59	3,726.74	2,129.57	8,408.62
2046 年	414.72	2,137.59	3,726.74	2,129.57	8,408.62
2047 年	414.72	2,137.59	3,726.74	2,129.57	8,408.62
2048 年	497.66	2,351.35	3,913.08	2,236.05	8,998.14
2049 年	497.66	2,351.35	3,913.08	2,236.05	8,998.14
2050 年	497.66	2,351.35	3,913.08	2,236.05	8,998.14
2051 年	497.66	2,351.35	3,913.08	2,236.05	8,998.14
合计	9,432.24	53,972.65	100,360.27	57,348.75	221,113.91

收入预测方法说明:

根据项目可行性研究报告,本项目的经营收入主要为道路两侧公交车广告牌、电线杆、垃圾箱、路灯杆等广告收入、停车费收入、污水处理收入、中水回用收入。

①道路两侧公交车广告牌、电线杆、垃圾箱、路灯杆等广告收入

本项目共建设 5 条道路,全长 8800 米,道路两侧公交车站牌、电线杆、垃圾箱、路灯杆等处布置广告投放点 400 处,每处参考当地类似广告位价格 5,000.00 元/年,运营期开始前 5 年租金收入 200.00 万元/年。以后每 5 年增加 20%,债券存续期运营期内年均收入 312.48 万元。

②停车费收入

建设期 4000 个车位，根据当地停车场收费水平，运营期前 5 年租金按 10.00 元/个车位/日进行估算，年收入 1,460.00 万元。以后每 5 年增加 10%，债券存续期运营期内年均收入 1,824.81 万元。

③污水处理收入

污水处理厂处理能力 60000 方/日，根据兖州现行工业污水处理费收入 1.40 元/吨，从运营期开始污水单价按 1.40 元/吨，年收入 3,066.00 万元。以后每 5 年上涨 5%，债券存续期运营期内年均收入 3,427.19 万元。

④中水回用收入

年处理中水量 20000 吨/日，结合同类中水生产成本和相关费用及社会平均投资利润测算，从运营期开始中水回用单价按 2.40 元/吨，年收入 1,752.00 万元。以后每 5 年上涨 5%，债券存续期运营期内年均收入 1,958.39 万元。

（二）运营成本预测

本项目运营成本和费用包括管理服务人员工资、污水处理成本、中水回用成本、管理、检修维护费及其他、税费。具体明细如下：

表 3：运营支出估算表（单位：万元）

年度	工资及福利费	污水处理成本	中水回用成本	管理及检修维护费	税费	合计
2023 年	120.00	1,839.60	525.60	164.67	132.33	2,782.20
2024 年	120.00	1,839.60	525.60	164.67	132.33	2,782.20
2025 年	120.00	1,839.60	525.60	164.67	132.33	2,782.20
2026 年	120.00	1,839.60	525.60	164.67	132.33	2,782.20
2027 年	120.00	1,839.60	525.60	164.67	132.33	2,782.20

年度	工资及福利费	污水处理成本	中水回用成本	管理及检修维护费	税费	合计
2028 年	126.00	1,931.58	551.88	164.67	209.19	2,983.32
2029 年	126.00	1,931.58	551.88	164.67	209.19	2,983.32
2030 年	126.00	1,931.58	551.88	164.67	209.19	2,983.32
2031 年	126.00	1,931.58	551.88	164.67	209.19	2,983.32
2032 年	126.00	1,931.58	551.88	164.67	209.19	2,983.32
2033 年	132.30	2,028.16	579.47	164.67	293.26	3,197.86
2034 年	132.30	2,028.16	579.47	164.67	293.26	3,197.86
2035 年	132.30	2,028.16	579.47	164.67	293.26	3,197.86
2036 年	132.30	2,028.16	579.47	164.67	293.26	3,197.86
2037 年	132.30	2,028.16	579.47	164.67	293.26	3,197.86
2038 年	138.92	2,129.57	608.45	164.67	385.38	3,426.99
2039 年	138.92	2,129.57	608.45	164.67	385.38	3,426.99
2040 年	138.92	2,129.57	608.45	164.67	385.38	3,426.99
2041 年	138.92	2,129.57	608.45	164.67	385.38	3,426.99
2042 年	138.92	2,129.57	608.45	164.67	385.38	3,426.99
2043 年	145.87	2,236.04	638.87	164.67	486.52	3,671.97
2044 年	145.87	2,236.04	638.87	164.67	486.52	3,671.97
2045 年	145.87	2,236.04	638.87	164.67	486.52	3,671.97
2046 年	145.87	2,236.04	638.87	164.67	486.52	3,671.97
2047 年	145.87	2,236.04	638.87	164.67	486.52	3,671.97
2048 年	153.16	2,347.85	670.82	164.67	597.80	3,934.30
2049 年	153.16	2,347.85	670.82	164.67	597.80	3,934.30
2050 年	153.16	2,347.85	670.82	164.67	691.55	4,028.05
2051 年	153.16	2,347.85	670.82	164.67	691.55	4,028.05
合计	3,928.09	60,216.15	17,204.63	4,775.43	10,112.10	96,236.40

成本预测方法说明：

本项目成本和费用包括管理服务人员工资、污水处理成本、中水回用成本、管理、检修维护费及其他、税费。

①管理服务人员工资

本项目共 25 名员工，按每人每年 4.80 万元进行估算，年成本 120.00 万元。每 5 年上涨 5%，债券存续期运营期内年均成本 134.14 万元。

②污水处理成本

按污水处理收入的 60%估算，债券存续期运营期内年均成本 2,056.31 万元。

③中水回用成本

按中水回用收入的 30%进行估算，债券存续期运营期内年均成本 587.52 万元。

④管理、检修维护费及其他

按折旧费的 10%进行估算，年成本为 164.67 万元。

⑤税费

考虑项目建设过程中取得的固定资产增值税进项税数额较大和运营过程中材料消耗的进项税比较复杂，难以准确计算各年的增值税，所以本项目中增值税按 3%综合税负考虑；城市维护建设税按应纳增值税额的 7%计算；教育费附加（含地方教育费附加）按应纳增值税额的 5%计算；地方水利基金按应纳增值税额的 0.5%计算；所得税税率为 25%。

（三）利息支出

根据本项目资金筹措计划，建设期拟发行地方政府专项债券 40,000.00 万元，2020 年已发行 10,000.00 万元，发行利率 3.75%，期限 30 年，本期发行 10,000.00 万元，后续发行 20,000.00 万元，发行利率 4.50%，期限 30 年，每半年付息一次，到期一次偿还本金。

本项目还本付息预测如下：

表 4：专项债券还本付息测算表（金额单位：万元）

年度	期初本金余额	本期新增	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息合计
2020 年		10,000.00		10,000.00	3.75%	375.00	375.00
2021 年	10,000.00			10,000.00	3.75%/4.5%	375.00	375.00

年度	期初本金余额	本期新增	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息合计
2022 年	10,000.00	30,000.00		40,000.00	3.75%/4.5%	1,725.00	1,725.00
2023 年	40,000.00			40,000.00	3.75%/4.5%	1,725.00	1,725.00
2024 年	40,000.00			40,000.00	3.75%/4.5%	1,725.00	1,725.00
2025 年	40,000.00			40,000.00	3.75%/4.5%	1,725.00	1,725.00
2026 年	40,000.00			40,000.00	3.75%/4.5%	1,725.00	1,725.00
2027 年	40,000.00			40,000.00	3.75%/4.5%	1,725.00	1,725.00
2028 年	40,000.00			40,000.00	3.75%/4.5%	1,725.00	1,725.00
2029 年	40,000.00			40,000.00	3.75%/4.5%	1,725.00	1,725.00
2030 年	40,000.00			40,000.00	3.75%/4.5%	1,725.00	1,725.00
2031 年	40,000.00			40,000.00	3.75%/4.5%	1,725.00	1,725.00
2032 年	40,000.00			40,000.00	3.75%/4.5%	1,725.00	1,725.00
2033 年	40,000.00			40,000.00	3.75%/4.5%	1,725.00	1,725.00
2034 年	40,000.00			40,000.00	3.75%/4.5%	1,725.00	1,725.00
2035 年	40,000.00			40,000.00	3.75%/4.5%	1,725.00	1,725.00
2036 年	40,000.00			40,000.00	3.75%/4.5%	1,725.00	1,725.00
2037 年	40,000.00			40,000.00	3.75%/4.5%	1,725.00	1,725.00
2038 年	40,000.00			40,000.00	3.75%/4.5%	1,725.00	1,725.00
2039 年	40,000.00			40,000.00	3.75%/4.5%	1,725.00	1,725.00
2040 年	40,000.00			40,000.00	3.75%/4.5%	1,725.00	1,725.00
2041 年	40,000.00			40,000.00	3.75%/4.5%	1,725.00	1,725.00
2042 年	40,000.00			40,000.00	3.75%/4.5%	1,725.00	1,725.00
2043 年	40,000.00			40,000.00	3.75%/4.5%	1,725.00	1,725.00
2044 年	40,000.00			40,000.00	3.75%/4.5%	1,725.00	1,725.00
2045 年	40,000.00			40,000.00	3.75%/4.5%	1,725.00	1,725.00
2046 年	40,000.00			40,000.00	3.75%/4.5%	1,725.00	1,725.00
2047 年	40,000.00			40,000.00	3.75%/4.5%	1,725.00	1,725.00
2048 年	40,000.00			40,000.00	3.75%/4.5%	1,725.00	1,725.00
2049 年	40,000.00		10,000.00	30,000.00	3.75%/4.5%	1,725.00	11,725.00
2050 年	30,000.00			30,000.00	3.75%/4.5%	1,350.00	1,350.00
2051 年	30,000.00		30,000.00		3.75%/4.5%	1,350.00	31,350.00
合计		40,000.00	40,000.00			51,750.00	91,750.00

（四）项目运营损益表

项目运营损益表见表 5。

（五）项目资金测算平衡表

项目资金测算平衡表见表 6。

表 5：项目运营损益表（单位：万元）

年度	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年
一、收入/成本/税金										
营业收入	6,478.00	6,478.00	6,478.00	6,478.00	6,478.00	6,904.90	6,904.90	6,904.90	6,904.90	6,904.90
营业成本	2,649.87	2,649.87	2,649.87	2,649.87	2,649.87	2,774.13	2,774.13	2,774.13	2,774.13	2,774.13
税金及附加	24.29	24.29	24.29	24.29	24.29	25.89	25.89	25.89	25.89	25.89
息税折旧及摊销前利润	3,803.84	3,803.84	3,803.84	3,803.84	3,803.84	4,104.88	4,104.88	4,104.88	4,104.88	4,104.88
二、折旧和摊销										
总折旧和摊销	1,646.67	1,646.67	1,646.67	1,646.67	1,646.67	1,646.67	1,646.67	1,646.67	1,646.67	1,646.67
息税前利润	2,157.17	2,157.17	2,157.17	2,157.17	2,157.17	2,458.21	2,458.21	2,458.21	2,458.21	2,458.21
三、财务费用										
利息支出	1,725.00	1,725.00	1,725.00	1,725.00	1,725.00	1,725.00	1,725.00	1,725.00	1,725.00	1,725.00
总财务费用	1,725.00	1,725.00	1,725.00	1,725.00	1,725.00	1,725.00	1,725.00	1,725.00	1,725.00	1,725.00
税前利润	432.17	432.17	432.17	432.17	432.17	733.21	733.21	733.21	733.21	733.21
四、所得税										
所得税费用	108.04	108.04	108.04	108.04	108.04	183.3	183.3	183.3	183.3	183.3
五、净利润	432.17	432.17	432.17	432.17	432.17	733.21	733.21	733.21	733.21	733.21

(续1) 表 5: 项目运营损益表 (单位: 万元)

年度	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年
一、收入/成本/税金										
营业收入	7,366.45	7,366.45	7,366.45	7,366.45	7,366.45	7,866.30	7,866.30	7,866.30	7,866.30	7,366.45
营业成本	2,904.60	2,904.60	2,904.60	2,904.60	2,904.60	3,041.61	3,041.61	3,041.61	3,041.61	2,904.60
税金及附加	27.62	27.62	27.62	27.62	27.62	29.50	29.50	29.50	29.50	27.62
息税折旧及摊销前利润	4,434.23	4,434.23	4,434.23	4,434.23	4,434.23	4,795.19	4,795.19	4,795.19	4,795.19	4,434.23
二、折旧和摊销										
总折旧和摊销	1,646.67	1,646.67	1,646.67	1,646.67	1,646.67	1,646.67	1,646.67	1,646.67	1,646.67	1,646.67
息税前利润	2,787.56	2,787.56	2,787.56	2,787.56	2,787.56	3,148.52	3,148.52	3,148.52	3,148.52	2,787.56
三、财务费用										
利息支出	1,725.00	1,725.00	1,725.00	1,725.00	1,725.00	1,725.00	1,725.00	1,725.00	1,725.00	1,725.00
总财务费用	1,725.00	1,725.00	1,725.00	1,725.00	1,725.00	1,725.00	1,725.00	1,725.00	1,725.00	1,725.00
税前利润	1,062.56	1,062.56	1,062.56	1,062.56	1,062.56	1,423.52	1,423.52	1,423.52	1,423.52	1,062.56
四、所得税										
所得税费用	265.64	265.64	265.64	265.64	265.64	355.88	355.88	355.88	355.88	265.64
五、净利润	1,062.56	1,062.56	1,062.56	1,062.56	1,062.56	1,423.52	1,423.52	1,423.52	1,423.52	1,062.56

(续2) 表 5: 项目运营损益表 (单位: 万元)

年度	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年
一、收入/成本/税金									
营业收入	7,866.30	8,408.62	8,408.62	8,408.62	8,408.62	8,408.62	8,998.14	8,998.14	8,998.14
营业成本	3,041.61	3,185.45	3,185.45	3,185.45	3,185.45	3,185.45	3,336.50	3,336.50	3,336.50
税金及附加	29.50	31.53	31.53	31.53	31.53	31.53	33.74	33.74	33.74
息税折旧及摊销前利润	4,795.19	5,191.64	5,191.64	5,191.64	5,191.64	5,191.64	5,627.90	5,627.90	5,627.90
二、折旧和摊销									
总折旧和摊销	1,646.67	1,646.67	1,646.67	1,646.67	1,646.67	1,646.67	1,646.67	1,646.67	1,646.67
息税前利润	3,148.52	3,544.97	3,544.97	3,544.97	3,544.97	3,544.97	3,981.23	3,981.23	3,981.23
三、财务费用									
利息支出	1,725.00	1,725.00	1,725.00	1,725.00	1,725.00	1,725.00	1,725.00	1,725.00	1,350.00
总财务费用	1,725.00	1,725.00	1,725.00	1,725.00	1,725.00	1,725.00	1,725.00	1,725.00	1,350.00
税前利润	1,423.52	1,819.97	1,819.97	1,819.97	1,819.97	1,819.97	2,256.23	2,256.23	2,631.23
四、所得税									
所得税费用	355.88	454.99	454.99	454.99	454.99	454.99	564.06	564.06	657.81
五、净利润	1,423.52	1,819.97	1,819.97	1,819.97	1,819.97	1,819.97	2,256.23	2,256.23	2,631.23

表 6：项目资金测算平衡表（单位：万元）

年度	合计	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	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	221,113.91				6,478.00	6,478.00	6,478.00	6,478.00	6,478.00	6,904.90	6,904.90	6,904.90
经营活动支出	86,124.30				2,649.87	2,649.87	2,649.87	2,649.87	2,649.87	2,774.13	2,774.13	2,774.13
支付的各项税费	10,112.10				132.33	132.33	132.33	132.33	132.33	209.19	209.19	209.19
经营活动产生的现金净额	124,877.51				3,695.80	3,695.80	3,695.80	3,695.80	3,695.80	3,921.58	3,921.58	3,921.58
二、投资活动产生的现金	-											
建设成本支出	49,525.00	11,625.00	4,625.00	33,275.00								
流动资金支出	2,475.00	375.00	375.00	1,725.00								
投资活动产生的现金净额	52,000.00	12,000.00	5,000.00	35,000.00								
三、融资活动产生的现金	-											
资本金 1	12,000.00	2,000.00	5,000.00	5,000.00								
资本金 2（专项债券）	40,000.00	10,000.00	-	30,000.00								
偿还债券本金	40,000.00											
支付债券利息	48,915.00				1,725.00	1,725.00	1,725.00	1,725.00	1,725.00	1,725.00	1,725.00	1,725.00
融资活动产生的现金净额	-37,275.00	12,000.00	5,000.00	35,000.00	-1,725.00	-1,725.00	-1,725.00	-1,725.00	-1,725.00	-1,725.00	-1,725.00	-1,725.00
四、期初现金												
期内现金变动					1,970.80	1,970.80	1,970.80	1,970.80	1,970.80	2,196.58	2,196.58	2,196.58
五、期末现金	35,602.51				1,970.80	3,941.60	5,912.40	7,883.20	9,854.00	12,050.58	14,247.16	16,443.74

(续1) 表6: 项目资金测算平衡表 (单位: 万元)

年度	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年
一、经营活动产生的现金											
经营活动收入	6,904.90	6,904.90	7,366.45	7,366.45	7,366.45	7,366.45	7,366.45	7,866.30	7,866.30	7,866.30	7,866.30
经营活动支出	2,774.13	2,774.13	2,904.60	2,904.60	2,904.60	2,904.60	2,904.60	3,041.61	3,041.61	3,041.61	3,041.61
支付的各项税费	209.19	209.19	293.26	293.26	293.26	293.26	293.26	385.38	385.38	385.38	385.38
经营活动产生的现金净额	3,921.58	3,921.58	4,168.59	4,168.59	4,168.59	4,168.59	4,168.59	4,439.31	4,439.31	4,439.31	4,439.31
二、投资活动产生的现金											
建设成本支出											
流动资金支出											
投资活动产生的现金净额											
三、融资活动产生的现金											
资本金 1											
资本金 2 (专项债券)											
偿还债券本金											
支付债券利息	1,725.00	1,725.00	1,725.00	1,725.00	1,725.00	1,725.00	1,725.00	1,725.00	1,725.00	1,725.00	1,725.00
融资活动产生的现金净额	-1,725.00	-1,725.00	-1,725.00	-1,725.00	-1,725.00	-1,725.00	-1,725.00	-1,725.00	-1,725.00	-1,725.00	-1,725.00
四、期初现金											
期内现金变动	2,196.58	2,196.58	2,443.59	2,443.59	2,443.59	2,443.59	2,443.59	2,714.31	2,714.31	2,714.31	2,714.31
五、期末现金	18,640.32	20,836.90	23,280.49	25,724.08	28,167.67	30,611.26	33,054.85	35,769.16	38,483.47	41,197.78	43,912.09

(续2) 表6: 项目资金测算平衡表 (单位: 万元)

年度	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年
一、经营活动产生的现金										
经营活动收入	7,866.30	8,408.62	8,408.62	8,408.62	8,408.62	8,408.62	8,998.14	8,998.14	8,998.14	8,998.14
经营活动支出	3,041.61	3,185.45	3,185.45	3,185.45	3,185.45	3,185.45	3,336.50	3,336.50	3,336.50	3,336.50
支付的各项税费	385.38	486.52	486.52	486.52	486.52	486.52	597.80	597.80	691.55	691.55
经营活动产生的现金净额	4,439.31	4,736.65	4,736.65	4,736.65	4,736.65	4,736.65	5,063.84	5,063.84	4,970.09	4,970.09
二、投资活动产生的现金										
建设成本支出										
流动资金支出										
投资活动产生的现金净额										
三、融资活动产生的现金										
资本金 1										
资本金 2 (专项债券)										
偿还债券本金										
支付债券利息	1,725.00	1,725.00	1,725.00	1,725.00	1,725.00	1,725.00	1,725.00	1,725.00	1,350.00	1,350.00
融资活动产生的现金净额	-1,725.00	-1,725.00	-1,725.00	-1,725.00	-1,725.00	-1,725.00	-1,725.00	-11,725.00	-1,350.00	-31,350.00
四、期初现金										
期内现金变动	2,714.31	3,011.65	3,011.65	3,011.65	3,011.65	3,011.65	3,338.84	-6,661.16	3,620.09	-26,379.91
五、期末现金	46,626.40	49,638.05	52,649.70	55,661.35	58,673.00	61,684.65	65,023.49	58,362.33	61,982.42	35,602.51

（六）其他需要说明的事项

各项表格数据计算时若存在尾差系保留小数位数所致，数据无实质性差异。

（七）小结

本项目收入主要是道路两侧公交车广告牌、电线杆、垃圾箱、路灯杆等广告收入、停车费收入、污水处理收入、中水回用收入，项目建设资金包含项目资本金及融资资金。通过对运营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 124,877.51 万元，融资本息合计为 91,750.00 万元，项目收益覆盖项目融资本息总额倍数达到 1.36 倍。

表 7：现金流覆盖倍数表-兖州太阳新材料产业园

基础设施建设项目（金额单位：万元）

融资方式	借贷本息支付			项目收益
	本金	利息	本息合计	
专项债券	40,000.00	51,750.00	91,750.00	
银行借款				
融资合计	40,000.00	51,750.00	91,750.00	124,877.51
覆盖倍数				1.36

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《财政部关于支持做好地方政府专项债券发行使用管理工作的通知》（财预〔2018〕161号）等政府债券管理规定履行相应义务，接受财政部门的监督和管理，并保证政府专项债券专款专用。

专项债券收支纳入政府预算管理，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. 工程自然条件风险

工程的地质条件、水文条件及其它自然条件在工程实施中发现与预测情况发生重大变化，导致工程量增加、投资增大、工期延长而对项目实施带来的风险。

2. 外部条件风险

交通运输、供水、供电、供气、排污、电信等外部条件发生重大变化，致使项目建设受到重大影响带来的风险。

3. 管理风险

由于管理理念和水平不能适应市场经济发展的需要而带来的风险。

（二）与项目收益相关的风险

1. 资金风险

如果项目资金供应不能按计划到位或者资金来源中断，将导致项目工期延迟甚至被迫停工或中断。

2. 经济效益风险

如果入驻企业少，则项目的经济效益差，污水处理厂可能不能满负荷运营。

六、事前项目绩效评估报告

（一）项目概况

兖州太阳新材料产业园基础设施建设项目，项目主管部门为济宁市兖州区颜店镇人民政府，实施单位为济宁市兖州区颜店镇人民政府，本次拟申请专项债券 10,000.00 万元，用于兖州太阳新材料产业园基础设施建设项目建设，建设期限为 3 年。

（二）评估内容

1、项目实施的必要性

（1）符合山东省委、省政府提出的加快城市化进程的要求

目前，按统计局的数据中国的城市化率已超过 50%，预计到 2020 年，将会达到 55%，到 2030 年可能会达到 65%。山东省委、省政府在 2000 年 7 月出台了《关于加快城市化进程的意见》，按照山东省委、省政府建设三大城市群的总体构想和济宁市规划建设济兖曲邹组群结构大城市的战略要求，兖州区委、区政府提出了加快改革开放步伐，促进经济发展和社会全面进步，建设具有浓厚文化底蕴和优秀人居环境的现代化工贸城市，建成区域物流中心和产业基地的发展思路。为实现这一发展目标，必须规范园区道路、完善园区内路网、管网、管廊、水系结构，优化美化园区环境。因此，本项目的建设符合山东省委、省政府提出的加快城市化进程的发展战略。

（2）太阳新材料产业园可持续发展的需要

在城市建设发展的同时，对城市道路资源的需求也不断增加，路网建设改造提升势在必行。本项目将全面启动太阳新材料产业园路网

基础设施建设，在对外交通、区域交通以及组团交通上均有举足轻重的作用。

工业及周边园区污水的集中处理，可大大降低企业治污的投资费用，避免企业污水处理设施的重复建设。扩建太阳新材料产业园污水处理厂 6 万 m³/d，并使其出水水质达到《流域水污染物综合排放标准第 1 部分：南四湖东平湖流域》（DB37/3416.1-2018）标准要求；从而减少排入河道的污染物总量，减轻本流域的污染，保证兖州区经济社会的健康发展以及人民生活质量的提高。

2、项目实施的公益性

本项目的实施为企业实现可持续健康发展奠定良好的基础。同时改善周边地区的自然、社会和经济环境，对增强企业竞争力，增强企业辐射、促进本地区经济可持续发展，促进项目区产业稳定发展具有重要的意义。

3、项目实施的收益性

经估算，项目正常每年平均可创收 6,478.00 万元。通过与运营成本对比分析，到期预计可达到的资金覆盖倍数为 1.36 倍，因此该项目实施的收益性可观。

4、项目建设投资合规性

项目的实施，符合国家及地方发展规划和企业发展要求，是加快企业发展，全面提高企业经济效益的必然要求。2019 年 9 月 20 日，济宁市兖州区发展和改革局做出《关于兖州太阳新材料产业园基础设施建设项目可行性研究报告的批复》（济兖发改〔2019〕154 号）。

2020年8月20日，济宁市兖州区发展和改革局做出《关于调整兖州太阳新材料产业园基础设施建设项目建设内容的批复》（济兖发改〔2020〕190号），经研究，同意增加5项建设内容，原规划园区内南四湖地表水预处理工程不再建设。项目总投资额不变。

5、项目成熟度

通过工程分析，该项目的选址合理，项目实施进度安排合理，工程设计和功能要求规范，消防、环保和劳动卫生符合有关规范要求。因此从项目实施角度分析，该项目的实施是比较成熟的。

6、项目资金来源和到位可行性

本项目资本金12,000.00万元，占总投资23.08%，为项目单位自有资金；发行专项债券筹资40,000.00万元，占总投资76.92%。资金来源渠道及筹措程序合规。项目总投资为52,000.00万元，但未直接通过申请财政现有资金的渠道获取，而是主要通过发行专项债筹集，资金支持方式科学，到位可行性强。

7、项目收入、成本、收益预测合理性

项目收入是在结合济宁及济宁周边地区相同业务基础上，参照国家发改委、建设部颁发的《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）规定的原则和要求进行预测，估算数据合理。

8、债券资金需求合理性

项目总投资为52,000.00万元，发行专项债券筹资40,000.00万元，占总投资76.92%；本项目资本金12,000.00万元，占总投资23.08%，项目资本金不低于项目总投资的20%，因此债券资金需求合理。

9、项目偿债计划可行性和偿债风险点及应对措施

本项目收入为道路两侧公交车广告牌、电线杆、垃圾箱、路灯杆等广告收入、停车费收入、污水处理收入、中水回用收入。结合项目所处区域及行业运营情况，合理考虑该项目的运营期收入，通过测算本期覆盖倍数及收益平衡抗压测试，项目偿债计划可行。

本工程项目投资大、耗用资源较多，并且项目建成后经营收入受到宏观经济及市场的影响，若未能按计划实现收入将导致不能偿还到期债券本息。

若某一年度内，上述假设条件未能满足，导致相关收益不能按进度足额到位，出现债务还本付息资金短缺，项目实施单位拟通过增加项目资本金方式进行弥补，确保项目顺利实施。

10、绩效目标合理性

（1）目标明确

项目绩效目标设定明确，与部门单位的职责和中长期规划目标、年度工作目标一致，项目受益群体定位准确，绩效目标和指标设置与项目高度相关。

（2）目标合理

项目绩效目标与项目预计解决的问题相匹配，绩效目标与现实需求匹配，绩效目标具有一定的前瞻性和挑战性。绩效指标已经细化、量化，指标值设置合理。

（三）评估结论

兖州太阳新材料产业园基础设施建设项目累计可用于还本付息

的净现金流入为 124,877.51 万元，累计需支付融资债券本金和利息共 91,750.00 万元，本息覆盖倍数为 1.36。符合专项债发行要求；项目可以以相较银行贷利率更优惠的融资成本完成资金筹措，为本项目提供足够的资金支持，保证本项目的顺利施工。项目建设符合本地区的经济发展水平，能在较短时间内为本地区社会和人文环境所接受。项目建成后能带动当地经济及相关产业的发展。但该项目在绩效目标细化、项目退出清理调整机制、项目全过程制度建设、筹资风险应对措施等方面存在不足。总的来说，本项目绩效目标指向明确，与相应的财政支出范围、方向、效果紧密相关，项目绩效可实现性较强，实施方案比较有效，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。