

**2022 年山东省济宁市汶上县
汶南产城融合示范区基础设施建设项目
专项债券项目实施方案**

财政部门：汶上县财政局

实施单位：汶上县康驿镇人民政府

编制时间：2022 年 2 月



一、项目基本情况

（一）项目名称

汶南产城融合示范区基础设施建设项目

（二）项目单位

汶上县康驿镇人民政府，法定代表人：吴绪军；注册地址：山东省济宁市 汶上县康驿镇康驿大街 1 号；统一社会信用代码：113708300043355023。

（三）项目规划审批

2020 年 3 月 4 日，汶上县规划事务服务中心对汶南产城融合示范区基础设施建设项目规划意见回函，本项目符合康驿镇城乡发展需求。

2020 年 3 月 4 日，汶上县自然资源和规划局对汶南产城融合示范区基础设施建设项目用地性质意见复函，本项目建设占地符合康驿镇土地利用总体规划。

2020 年 3 月 4 日，汶上县行政审批服务局对本项目做出《关于汶南产城融合示范区基础设施建设项目可行性研究报告的批复》（汶审服政投〔2020〕20 号），经审查，同意本项目立项，并对项目建设地点、建设规模及内容、总投资及资金来源、建设期限进行了批复。

（四）项目规模与主要建设内容

本项目建设内容包括管网工程和配套服务中心建设。

1. 管网工程

本项目计划铺设供水管网 28 公里、雨污管网 29 公里、供电管

网 1.8 公里、供气管网 36 公里、供热管网 36 公里、修复路面 776,900.00 平方米、新建道路 31,000.00 平方米、园区绿化 60,000.00 平方米。

2. 配套服务中心建设

本项目围绕小城镇建设，打造产业服务和研发办公等功能为主的小城镇综合服务中心和以生活服务、邻里配套服务为主的社区级配套服务中心共 10,000.00 平方米，主要包括企业服务中心、企业家办公中心、电商营销中心、“双招双引”指挥服务中心、园区企业管理中心、人才管理培训中心（包含生态环境大数据平台、安全生产综合监管平台、应急救援指挥平台及终端软件等），并新增相应服务系统。

专项债券资金不用于建设内容中园区绿化、企业家办公中心的建设。

（五）项目建设期限

本项目建设期 33 个月，预计工期为 2020 年 4 月至 2022 年 12 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）山东省安装工程价目表
- （2）山东省建筑工程综合定额
- （3）山东省安装工程综合定额

- (4) 济宁地区材料预算价格
- (5) 汶上县类似项目工程造价
- (6) 现行投资估算的有关规。

2. 估算总额

本项目总投资为 16,553.00 万元，其中：建筑工程费用 14,122.00 万元，工程建设其他费用 1,672.29 万元，预备费用 758.71 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	16,553.00	100%	
一、资本金	3,353.00	20.26%	
自有资金	3,353.00		
二、债务资金	13,200.00	79.74%	
专项债券	13,200.00		
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供水管道租赁收入、污水管道租赁收入、电力管网租赁收入、热力管网租赁收入、燃气管网租赁收入、配套服务中心租赁收入。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	供水管道 租赁收入	污水管道 租赁收入	电力管网 租赁收入	热力管网 租赁收入	燃气管网 租赁收入	配套服务 中心租赁 收入	合计
2023 年	100.00	72.00	1,000.00	480.00	216.00	500.00	2,368.00
2024 年	100.00	72.00	1,000.00	480.00	216.00	500.00	2,368.00
2025 年	100.00	72.00	1,000.00	480.00	216.00	500.00	2,368.00
2026 年	100.00	72.00	1,000.00	480.00	216.00	500.00	2,368.00
2027 年	100.00	72.00	1,000.00	480.00	216.00	500.00	2,368.00
2028 年	105.00	75.60	1,050.00	504.00	226.80	525.00	2,486.40
2029 年	105.00	75.60	1,050.00	504.00	226.80	525.00	2,486.40
2030 年	105.00	75.60	1,050.00	504.00	226.80	525.00	2,486.40
2031 年	105.00	75.60	1,050.00	504.00	226.80	525.00	2,486.40
2032 年	105.00	75.60	1,050.00	504.00	226.80	525.00	2,486.40
2033 年	110.25	79.38	1,102.50	529.20	238.14	551.25	2,610.72
2034 年	110.25	79.38	1,102.50	529.20	238.14	551.25	2,610.72
2035 年	110.25	79.38	1,102.50	529.20	238.14	551.25	2,610.72
2036 年	110.25	79.38	1,102.50	529.20	238.14	551.25	2,610.72
2037 年	110.25	79.38	1,102.50	529.20	238.14	551.25	2,610.72
2038 年	115.76	83.35	1,157.63	555.66	250.05	578.81	2,741.26
2039 年	115.76	83.35	1,157.63	555.66	250.05	578.81	2,741.26
2040 年	115.76	83.35	1,157.63	555.66	250.05	578.81	2,741.26
2041 年	115.76	83.35	1,157.63	555.66	250.05	578.81	2,741.26
2042 年	115.76	83.35	1,157.63	555.66	250.05	578.81	2,741.26
合计	2,155.05	1,551.65	21,550.65	10,344.30	4,654.95	10,775.30	51,031.90

收入预测方法说明：

年营运收入=供水管道租赁收入+污水管道租赁收入+电力管网租赁收入+热力管网租赁收入+燃气管网租赁收入+配套服务中心租赁收入

本项目营业收入主要为管网租赁收入和企业服务中心租赁收入（项目建成后，由建设单位向使用单位收取租赁费），年供水量、污水处理量等根据当地实际情况预测，租赁价格根据市场行情预测。

1. 供水管道租赁收入

本项目按供水量收取管道租赁费，每立方米 0.10 元，共计 1,000.00 万立方米，年租赁收入为 100.00 万元，按每 5 年上涨 5% 计算。

2. 污水管道租赁收入

本项目按污水处理量收取管道租赁费，每立方米 0.12 元，共计 600.00 万立方米，年租赁收入为 72.00 万元，按每 5 年上涨 5% 计算。

3. 电力管网租赁收入

本项目按供电量收取管网租赁费，每度 0.05 元，共计 20,000.00 万度，年租赁收入为 1,000.00 万元，按每 5 年上涨 5% 计算。

4. 热力管网租赁收入

本项目按高温水量收取管网租赁费，每吨 0.60 元，共计 800.00 万吨，年租赁收入为 480.00 万元，按每 5 年上涨 5% 计算。

5. 燃气管网租赁收入

本项目按燃气量收取管网租赁费，每立方米 0.06 元，共计 3,600.00 万立方米，年租赁收入为 216.00 万元，按每 5 年上涨 5% 计算。

6. 配套服务中心租赁收入

本项目按建筑面积收取租赁费，每平方米 625.00 元，可租赁面积共 8,000.00 平方米，年租赁收入为 500.00 万元，按每 5 年上涨 5% 计算。

（二）运营成本预测

本项目成本费用主要包括外购燃料及动力费、工资及福利费、修理费和其他费用。年度运营支出预测如下：

表 3：运营支出估算表（单位：万元）

年度	外购燃料及动力费	工资及福利费	修理费	其他费用	合计
2023 年	30.23	108.30	75.87	142.40	356.80
2024 年	30.23	108.30	75.87	142.40	356.80
2025 年	30.23	108.30	75.87	142.40	356.80
2026 年	30.23	108.30	75.87	142.40	356.80
2027 年	30.23	108.30	75.87	142.40	356.80
2028 年	31.74	113.72	79.66	149.52	374.64
2029 年	31.74	113.72	79.66	149.52	374.64
2030 年	31.74	113.72	79.66	149.52	374.64
2031 年	31.74	113.72	79.66	149.52	374.64
2032 年	31.74	113.72	79.66	149.52	374.64
2033 年	33.33	119.41	83.64	157.00	393.38
2034 年	33.33	119.41	83.64	157.00	393.38
2035 年	33.33	119.41	83.64	157.00	393.38
2036 年	33.33	119.41	83.64	157.00	393.38
2037 年	33.33	119.41	83.64	157.00	393.38
2038 年	35.00	125.38	87.82	164.85	413.05
2039 年	35.00	125.38	87.82	164.85	413.05
2040 年	35.00	125.38	87.82	164.85	413.05
2041 年	35.00	125.38	87.82	164.85	413.05
2042 年	35.00	125.38	87.82	164.85	413.05
合计	651.50	2,334.05	1,634.95	3,068.85	7,689.35

成本预测方法说明：

1. 外购燃料及动力费

本项目参照类似项目并结合实际情况估算，年消耗电力 33.66 万 kWh，单价 0.70 元/kWh；消耗水资源 19,626.00m³，单价 3.40 元/m³，经计算，年外购燃料及动力费用为 30.23 万元，按每 5 年上涨 5%计算。

2. 工资及福利费

本项目劳动定员 40 人，其中管道检修维护人员 15 人，人均年工资 2 万元，管理人员 5 人，人均年工资 3 万元，配套中心服务人员 20 人，人均年工资 2.5 万元，年工资总额为 95.00 万元。福利费按工资总额的 14%计算，年福利费为 13.30 万元。则年工资福利费为 108.30 万元，按每 5 年上涨 5%计算。

3. 修理费

本项目修理费按固定资产原值的 0.5%计算，则年修理费为 75.87 万元，按每 5 年上涨 5%计算。

4. 其他费用

包括其他管理费用和其他营业费用，每年 142.40 万元。其中：其他管理费用，按劳动定员 6,000.00 元/人计算，每年其他管理费用为 24.00 万元，按每 5 年上涨 5%计算；其他营业费用，按总收入的 5%计算，每年其他营业费用为 118.40 万元。

（三）相关税费

本项目相关税费主要包括增值税、城市维护建设税、教育费附加。增值税税率为 9%。城市维护建设税税率为增值税的 5%，教育费附加税率为增值税的 3%，地方教育费附加税率为增值税的 2%。

（四）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 13,200.00 万元，2020 年山东省政府专项债券（三十三期）已发行 3,000.00 万元，利率 3.56%，期限 20 年；2021 年山东省政府专项债券（五十五期）已发行 2,000.00 万元，利率 3.50%，期限 20 年；本期 2022 年 2 月拟发行 1,000.00 万元，2022 年下半年拟发行 7,200.00 万元，期限 20 年，利率 4.5%，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 4-1：债券存续期还本付息测算表-汇总（单位：万元）

年度	期初本金余额	本期新增本金	本期偿还本金	期末本金余额	当年偿还利息	当年还本付息合计
2020 年		3,000.00		3,000.00	53.40	53.40
2021 年	3,000.00	2,000.00		5,000.00	106.80	106.80
2022 年	5,000.00	8,200.00		13,200.00	199.30	199.30
2023 年	13,200.00			13,200.00	545.80	545.80
2024 年	13,200.00			13,200.00	545.80	545.80
2025 年	13,200.00			13,200.00	545.80	545.80
2026 年	13,200.00			13,200.00	545.80	545.80
2027 年	13,200.00			13,200.00	545.80	545.80
2028 年	13,200.00			13,200.00	545.80	545.80
2029 年	13,200.00			13,200.00	545.80	545.80
2030 年	13,200.00			13,200.00	545.80	545.80
2031 年	13,200.00			13,200.00	545.80	545.80
2032 年	13,200.00			13,200.00	545.80	545.80
2033 年	13,200.00			13,200.00	545.80	545.80
2034 年	13,200.00			13,200.00	545.80	545.80
2035 年	13,200.00			13,200.00	545.80	545.80
2036 年	13,200.00			13,200.00	545.80	545.80
2037 年	13,200.00			13,200.00	545.80	545.80
2038 年	13,200.00			13,200.00	545.80	545.80

年度	期初本金余额	本期新增本金	本期偿还本金	期末本金余额	当年偿还利息	当年还本付息合计
2039 年	13,200.00			13,200.00	545.80	545.80
2040 年	13,200.00		3,000.00	10,200.00	492.40	3,492.40
2041 年	10,200.00		2,000.00	8,200.00	439.00	2,439.00
2042 年	8,200.00		8,200.00		346.50	8,546.50
合计		13,200.00	13,200.00		10,916.00	24,116.00

表 4-2：债券存续期还本付息测算表-2020 年 5 月（单位：万元）

年度	期初本金余额	本期新增本金	本期偿还本金	期末本金余额	利率	当年偿还利息	当年还本付息合计
2020 年		3,000.00		3,000.00	3.56%	53.40	53.40
2021 年	3,000.00			3,000.00	3.56%	106.80	106.80
2022 年	3,000.00			3,000.00	3.56%	106.80	106.80
2023 年	3,000.00			3,000.00	3.56%	106.80	106.80
2024 年	3,000.00			3,000.00	3.56%	106.80	106.80
2025 年	3,000.00			3,000.00	3.56%	106.80	106.80
2026 年	3,000.00			3,000.00	3.56%	106.80	106.80
2027 年	3,000.00			3,000.00	3.56%	106.80	106.80
2028 年	3,000.00			3,000.00	3.56%	106.80	106.80
2029 年	3,000.00			3,000.00	3.56%	106.80	106.80
2030 年	3,000.00			3,000.00	3.56%	106.80	106.80
2031 年	3,000.00			3,000.00	3.56%	106.80	106.80
2032 年	3,000.00			3,000.00	3.56%	106.80	106.80
2033 年	3,000.00			3,000.00	3.56%	106.80	106.80
2034 年	3,000.00			3,000.00	3.56%	106.80	106.80
2035 年	3,000.00			3,000.00	3.56%	106.80	106.80
2036 年	3,000.00			3,000.00	3.56%	106.80	106.80
2037 年	3,000.00			3,000.00	3.56%	106.80	106.80
2038 年	3,000.00			3,000.00	3.56%	106.80	106.80
2039 年	3,000.00			3,000.00	3.56%	106.80	106.80
2040 年	3,000.00		3,000.00		3.56%	53.40	3,053.40
合计		3,000.00	3,000.00			2,136.00	5,136.00

表 4-3：债券存续期还本付息测算表-2021 年 11 月（单位：万元）

年度	期初本金余额	本期新增本金	本期偿还本金	期末本金余额	利率	当年偿还利息	当年还本付息合计
2021 年		2,000.00		2,000.00	3.50%		
2022 年	2,000.00			2,000.00	3.50%	70.00	70.00
2023 年	2,000.00			2,000.00	3.50%	70.00	70.00
2024 年	2,000.00			2,000.00	3.50%	70.00	70.00
2025 年	2,000.00			2,000.00	3.50%	70.00	70.00
2026 年	2,000.00			2,000.00	3.50%	70.00	70.00
2027 年	2,000.00			2,000.00	3.50%	70.00	70.00
2028 年	2,000.00			2,000.00	3.50%	70.00	70.00
2029 年	2,000.00			2,000.00	3.50%	70.00	70.00
2030 年	2,000.00			2,000.00	3.50%	70.00	70.00
2031 年	2,000.00			2,000.00	3.50%	70.00	70.00
2032 年	2,000.00			2,000.00	3.50%	70.00	70.00
2033 年	2,000.00			2,000.00	3.50%	70.00	70.00
2034 年	2,000.00			2,000.00	3.50%	70.00	70.00
2035 年	2,000.00			2,000.00	3.50%	70.00	70.00
2036 年	2,000.00			2,000.00	3.50%	70.00	70.00
2037 年	2,000.00			2,000.00	3.50%	70.00	70.00
2038 年	2,000.00			2,000.00	3.50%	70.00	70.00
2039 年	2,000.00			2,000.00	3.50%	70.00	70.00
2040 年	2,000.00			2,000.00	3.50%	70.00	70.00
2041 年	2,000.00		2,000.00		3.50%	70.00	2,070.00
合计		2,000.00	2,000.00			1,400.00	3,400.00

表 4-4：债券存续期还本付息测算表-2022 年 2 月（单位：万元）

年度	期初本金余额	本期新增本金	本期偿还本金	期末本金余额	利率	当年偿还利息	当年还本付息合计
2022 年		1,000.00		1,000.00	4.50%	22.50	22.50
2023 年	1,000.00			1,000.00	4.50%	45.00	45.00
2024 年	1,000.00			1,000.00	4.50%	45.00	45.00
2025 年	1,000.00			1,000.00	4.50%	45.00	45.00
2026 年	1,000.00			1,000.00	4.50%	45.00	45.00
2027 年	1,000.00			1,000.00	4.50%	45.00	45.00

年度	期初本金余额	本期新增本金	本期偿还本金	期末本金余额	利率	当年偿还利息	当年还本付息合计
2028 年	1,000.00			1,000.00	4.50%	45.00	45.00
2029 年	1,000.00			1,000.00	4.50%	45.00	45.00
2030 年	1,000.00			1,000.00	4.50%	45.00	45.00
2031 年	1,000.00			1,000.00	4.50%	45.00	45.00
2032 年	1,000.00			1,000.00	4.50%	45.00	45.00
2033 年	1,000.00			1,000.00	4.50%	45.00	45.00
2034 年	1,000.00			1,000.00	4.50%	45.00	45.00
2035 年	1,000.00			1,000.00	4.50%	45.00	45.00
2036 年	1,000.00			1,000.00	4.50%	45.00	45.00
2037 年	1,000.00			1,000.00	4.50%	45.00	45.00
2038 年	1,000.00			1,000.00	4.50%	45.00	45.00
2039 年	1,000.00			1,000.00	4.50%	45.00	45.00
2040 年	1,000.00			1,000.00	4.50%	45.00	45.00
2041 年	1,000.00			1,000.00	4.50%	45.00	45.00
2042 年	1,000.00		1,000.00		4.50%	22.50	1,022.50
合计		1,000.00	1,000.00			900.00	1,900.00

（五）项目运营损益表

项目运营损益表见表 5。

（六）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	2,368.00	2,368.00	2,368.00	2,368.00	2,368.00	2,486.40	2,486.40	2,486.40	2,486.40	2,486.40
营业成本	356.80	356.80	356.80	356.80	356.80	374.64	374.64	374.64	374.64	374.64
税金及附加	19.55	19.55	19.55	19.55	19.55	20.53	20.53	20.53	20.53	20.53
息税折旧及摊销前利润	1,991.65	1,991.65	1,991.65	1,991.65	1,991.65	2,091.23	2,091.23	2,091.23	2,091.23	2,091.23
二、折旧和摊销										
总折旧和摊销	288.31	288.31	288.31	288.31	288.31	288.31	288.31	288.31	288.31	288.31
息税前利润	1,703.34	1,703.34	1,703.34	1,703.34	1,703.34	1,802.92	1,802.92	1,802.92	1,802.92	1,802.92
三、财务费用										
利息支出	545.80	545.80	545.80	545.80	545.80	545.80	545.80	545.80	545.80	545.80
总财务费用	545.80	545.80	545.80	545.80	545.80	545.80	545.80	545.80	545.80	545.80
税前利润	1,157.54	1,157.54	1,157.54	1,157.54	1,157.54	1,257.12	1,257.12	1,257.12	1,257.12	1,257.12
四、所得税										
所得税费用	289.39	289.39	289.39	289.39	289.39	234.65	233.28	233.28	233.28	233.28
五、净利润	868.15	868.15	868.15	868.15	868.15	1,022.47	1,023.84	1,023.84	1,023.84	1,023.84

(续) 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	2,610.72	2,610.72	2,610.72	2,610.72	2,610.72	2,741.26	2,741.26	2,741.26	2,741.26	2,741.26
营业成本	393.38	393.38	393.38	393.38	393.38	413.05	413.05	413.05	413.05	413.05
税金及附加	21.56	21.56	21.56	21.56	21.56	22.63	22.63	22.63	22.63	22.63
息税折旧及摊销前利润	2,195.78	2,195.78	2,195.78	2,195.78	2,195.78	2,305.58	2,305.58	2,305.58	2,305.58	2,305.58
二、折旧和摊销										
总折旧和摊销	288.31	288.31	288.31	288.31	288.31	288.31	288.31	288.31	288.31	288.31
息税前利润	1,907.47	1,907.47	1,907.47	1,907.47	1,907.47	2,017.27	2,017.27	2,017.27	2,017.27	2,017.27
三、财务费用										
利息支出	545.80	545.80	545.80	545.80	545.80	545.80	545.80	492.40	439.00	346.50
总财务费用	545.80	545.80	545.80	545.80	545.80	545.80	545.80	492.40	439.00	346.50
税前利润	1,361.67	1,361.67	1,361.67	1,361.67	1,361.67	1,471.47	1,471.47	1,524.87	1,578.27	1,670.77
四、所得税										
所得税费用	233.28	233.28	233.28	233.28	243.36	243.36	243.36	233.28	233.28	233.28
五、净利润	1,128.39	1,128.39	1,128.39	1,128.39	1,118.31	1,228.11	1,228.11	1,291.59	1,344.99	1,437.49

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
		2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
一、经营活动产生的现金								
经营活动收入	51,031.90				2,368.00	2,368.00	2,368.00	2,368.00
经营活动支出	7,689.35				356.80	356.80	356.80	356.80
支付的各项税费	421.35				19.55	19.55	19.55	19.55
经营活动产生的现金净额	42,921.20				1,991.65	1,991.65	1,991.65	1,991.65
二、投资活动产生的现金								
建设成本支出	16,193.50	3,946.60	2,893.20	9,353.70				
建设期利息	359.50	53.40	106.80	199.30				
投资活动产生的现金净额	-16,553.00	-4,000.00	-3,000.00	-9,553.00				
三、融资活动产生的现金								
资本金	3,353.00	1,000.00	1,000.00	1,353.00				
专项债券	13,200.00	3,000.00	2,000.00	8,200.00				
银行借款								
偿还债券本金	13,200.00							
偿还银行借款本金								
支付债券利息	10,556.50				545.80	545.80	545.80	545.80
支付银行借款利息	-							
融资活动产生的现金净额	-7,203.50	4,000.00	3,000.00	9,553.00	-545.80	-545.80	-545.80	-545.80
四、期末现金	19,164.70				1,445.85	1,445.85	1,445.85	1,445.85
五、累计盈余					1,445.85	2,891.70	4,337.55	5,783.40

(续) 表 6: 项目资金测算平衡表 (单位: 万元)

年度	8	9	10	11	12	13	14	15
	2027 年	2028 年	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	2,368.00	2,486.40	2,486.40	2,486.40	2,486.40	2,486.40	2,610.72	2,610.72
经营活动支出	356.80	374.64	374.64	374.64	374.64	374.64	393.38	393.38
支付的各项税费	19.55	20.53	20.53	20.53	20.53	20.53	21.56	21.56
经营活动产生的现金净额	1,991.65	2,091.23	2,091.23	2,091.23	2,091.23	2,091.23	2,195.78	2,195.78
二、投资活动产生的现金								
建设成本支出								
建设期利息								
投资活动产生的现金净额								
三、融资活动产生的现金								
资本金								
专项债券								
银行借款								
偿还债券本金								
偿还银行借款本金								
支付债券利息	545.80	545.80	545.80	545.80	545.80	545.80	545.80	545.80
支付银行借款利息								
融资活动产生的现金净额	-545.80	-545.80	-545.80	-545.80	-545.80	-545.80	-545.80	-545.80
四、期末现金	1,445.85	1,545.43	1,545.43	1,545.43	1,545.43	1,545.43	1,649.98	1,649.98
五、累计盈余	7,229.25	8,774.68	10,320.11	11,865.54	13,410.97	14,956.40	16,606.38	18,256.36

(续) 表 6: 项目资金测算平衡表 (单位: 万元)

年度	16	17	18	19	20	21	22	23
	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年
一、经营活动产生的现金								
经营活动收入	2,610.72	2,610.72	2,610.72	2,741.26	2,741.26	2,741.26	2,741.26	2,741.26
经营活动支出	393.38	393.38	393.38	413.05	413.05	413.05	413.05	413.05
支付的各项税费	21.56	21.56	21.56	22.63	22.63	22.63	22.63	22.63
经营活动产生的现金净额	2,195.78	2,195.78	2,195.78	2,305.58	2,305.58	2,305.58	2,305.58	2,305.58
二、投资活动产生的现金								
建设成本支出								
建设期利息								
投资活动产生的现金净额								
三、融资活动产生的现金								
资本金								
专项债券								
银行借款								
偿还债券本金						3,000.00	2,000.00	8,200.00
偿还银行借款本金								
支付债券利息	545.80	545.80	545.80	545.80	545.80	492.40	439.00	346.50
支付银行借款利息								
融资活动产生的现金净额	-545.80	-545.80	-545.80	-545.80	-545.80	-3,492.40	-2,439.00	-8,546.50
四、期末现金	1,649.98	1,649.98	1,649.98	1,759.78	1,759.78	-1,186.82	-133.42	-6,240.92
五、累计盈余	19,906.34	21,556.32	23,206.30	24,966.08	26,725.86	25,539.04	25,405.62	19,164.70

（七）其他需要说明的事项

1. 本项目专项债券于 2020 年 5 月已发行 3,000.00 万元，利率 3.56%，期限 20 年；2021 年 11 月已发行 2,000.00 万元，利率 3.5%，期限 20 年；本期 2022 年 2 月拟发行专项债券 1,000.00 万元，2022 年下半年拟发行 7,200.00 万元，利率 4.5%，期限 20 年，假设 2022 年 2 月发行成功，每半年付息一次，到期一次偿还本金，测算项目收益与融资自求平衡时，本次发行专项债券自 2022 年开始偿还利息。

2. 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。

（八）小结

本项目收入主要是供水管道租赁收入、污水管道租赁收入、电力管网租赁收入、热力管网租赁收入、燃气管网租赁收入、配套服务中心租赁收入，项目建设资金包含项目资本金及融资资金。通过对供水管道租赁收入、污水管道租赁收入、电力管网租赁收入、热力管网租赁收入、燃气管网租赁收入、配套服务中心租赁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 42,921.20 万元，融资本息合计为 24,116.00 万元，项目收益覆盖项目融资本息总额倍数达到 1.78 倍。

表 7：现金流覆盖倍数表-汶南产城融合示范区基础设施建设项目（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	13,200.00	10,916.00	24,116.00	
融资合计	13,200.00	10,916.00	24,116.00	42,921.20
覆盖倍数				1.78

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. 自然风险

自然风险是指由于自然因素的不确定性对项目实施过程造成的影响，自然风险因素主要包括：火灾风险、风暴风险、洪水风险、雪灾风险、气温风险。

2. 技术风险

技术风险是指由于科学技术的进步、技术结构以及相关变量的变动给项目可能带来的损失。包括：建筑施工技术和工艺革新的风险、建筑设计变动或计算失误的风险、设备故障或损坏的风险、建筑生产力因素短缺风险、施工事故风险。

3. 社会稳定风险

社会风险因素主要是指由于人文社会环境因素的变化对项目的影 响。风险因素主要有城市规划风险、区域发展风险、公众干预风险、住户干预风险、治安风险。

（二）与项目收益相关的风险

1. 项目收入达不到预期风险

从财务分析中的敏感性分析计算表可知，项目收益对管道租赁市场等情况较为敏感，如果市场供需态势发生较大变化，项目需求减少，将会对项目的收益带来一定风险。

2. 运营成本增加风险

项目建成后的运营管理，特别是日常检查、大修和安全等方面的管理存在一定的风险，项目管理部门的运营管理水平直接关系到项目投入运营后的正常安全运营、抢险救灾及运营效益。

六、事前项目绩效评估报告

（一）项目概况

汶南产城融合示范区基础设施建设项目，项目实施单位为汶上县康驿镇人民政府，拟申请专项债券 13,200.00 万元用于项目建设，年限为 20 年。

（二）评估内容

1. 项目实施的必要性

（1）项目建设符合国家产业政策及发展规划

①项目建设符合产业政策

为全面落实科学发展观，加强和改善宏观调控，引导社会投资，推进产业结构优化升级，促进一、二、三产业健康协调发展，逐步形成农业为基础、高新技术产业为先导、基础产业和制造业为支撑、服务业全面发展的产业格局，坚持节约发展、清洁发展、安全发展，实现可持续发展，国家发展和改革委员会发布了《产业结构调整指

导目录》（2019 年本）。该目录由鼓励、限制和淘汰三类产业组成。该项目不属于以上三类，属于国家允许建设的项目。因此，该项目的建设符合国家产业政策。

②项目建设符合《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》中的要求

规划指出：加强城市基础设施建设。构建布局合理、设施配套、功能完备、安全高效的现代城市基础设施体系。加快城市供水设施改造与建设。加强市政管网等地下基础设施改造与建设。加强城市道路、停车场、交通安全等设施建设，加强城市步行和自行车交通设施建设。全面推进无障碍设施建设。严格执行城市新建居民区配套建设幼儿园、学校的规定。严格执行新建小区停车位、充电桩等配建标准。加强城市防洪防涝与调蓄、公园绿地等生态设施建设，支持海绵城市发展，完善城市公共服务设施。提高城市建筑和基础设施抗灾能力。

加快发展中小城市和特色镇。以提升质量、增加数量为方向，加快发展中小城市。引导产业项目在中小城市和县城布局，完善市政基础设施和公共服务设施，推动优质教育、医疗等公共服务资源向中小城市和小城镇配置。加快拓展特大镇功能，赋予镇区人口 10 万以上的特大镇部分县级管理权限，完善设市设区标准，符合条件的县和特大镇可有序改市。因地制宜发展特色鲜明、产城融合、充满魅力的小城镇。

③项目建设符合《山东省国民经济和社会发展第十三个五年规

划纲要》中的要求

规划指出：完善城市基础设施。强化规划引领和约束作用，坚持标准化、信息化、精细化方向，提升城市基础设施建设管理水平，形成适度超前、相互衔接、满足需求的功能体系，全面增强综合承载能力。

提高公用设施规划建设水平。统筹城市电力、通信、给排水、供热、燃气、消防等设施规划建设，加强网络设施建设与改造，推进老旧设施更新换代，确保供电、供水、供热、供气安全。加强城市地下空间统一规划管理，加快城市各类管网改造，城市新建道路、新区建设、各类园区和集中连片的旧城改造，采取综合管廊模式建设地下管网，开展省级综合管廊试点。加强园林绿化和环卫管理，改善市容市貌。

④符合《济宁市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》要求

规划中指出：统筹电力、通讯、广播电视、给排水、供热燃气等地下综合管廊建设,构筑集信息传递、能源输送、排涝减灾、废物排弃等于一体的城市生命线。优化电网结构，全市供电可靠率显著提高。加快垃圾场站建设，优化完善餐厨和生活垃圾处理设施。优化城乡供热格局，中心城区形成东西南北 4 个 30 万千瓦级集中热源点，推进县级城区集中供热工程建设,提高集中供热率。增加城乡天然气供应量和储备能力，到 2020 年，全市天然气供气能力达到 8 亿立方米/年。

(2) 项目建设是优化资源配置，调整产业结构，改善投资环境的需要

基础设施的建设的战略意义主要体现在对产业园经济发展的促进作用，通过改善投资环境，产生新的经济增长点，为园区的可持续发展提供新的产业支持，促进社会经济结构调整和经济增长方式的转变。

汶南产城融合示范区基础设施建设，将大大改善以康驿镇为中心的区域经济发展所需的基础设施条件，促进社会经济结构调整和经济增长方式的转变，最终促进园区乃至汶上县的经济健康持续发展。随着经济全球化的加快，城市与城市之间的竞争也越来越激烈。在招商引资的竞争中，投资环境对招商引资具有决定性的影响。本项目的基础设施建设，将极大程度改善所在区域的基础设施条件及生产环境，投资环境的优化将为康驿镇赢得更多的发展机遇。

(3) 项目建设有利于促进康驿镇及汶上县经济发展，引领经济腾飞

在现代化工业园区的建设中，基础设施要先行，抓好基础设施建设也是发展规划中的主要工作任务之一。基础设施的载体是道路、给排水、供电、供热、通讯等工程。只有建好完善功能的市政基础设施，才能有效地带动园区开发建设和经济发展，负担起园区巨大的物质能量消耗，才能吸引技术含量高、投资强度大、无污染、产品附加值高的新型工业企业落户，才能不断地做大做强，形成规模化发展，促进低于经济发展，引领经济腾飞。随着园区基础设施建

设的逐步落实完善，必将彰显出园区巨大的发展潜力。

2. 项目实施的公益性

本项目使用者无排斥性，具有公共产品属性。加快推进此专项债项目，符合《国务院关于加强城市基础设施建设的意见》（国发〔2013〕36号）精神，立足于稳增长、调结构、促改革、惠民生，科学研究、统筹规划，提升城市基础设施建设和管理水平，提高城镇化质量；充分发挥市场配置资源的基础性作用；着力抓好既利当前、又利长远的重点基础设施项目建设，提高城市综合承载能力；保障城市运行安全，改善城市人居环境，推动城市节能减排，促进经济社会持续健康发展。

本项目的建设，符合汶上县康驿镇总体规划要求，项目的建成能够完善汶上县康驿镇基础设施条件，提高康驿工业园公共服务能力，提高园区品位，加快招商引资的步伐；对促进康驿镇及汶上县经济的发展及产业化进程有着深远的意义；项目建设条件良好，且具有良好的环境效益和生态效益。

3. 项目实施的收益性

本项目经济效益指标来自于可行性研究报告，预期收入主要来源于供水管道租赁收入、污水管道租赁收入、电力管网租赁收入、热力管网租赁收入、燃气管网租赁收入、配套服务中心租赁收入，经估算，项目专项债券期间内产生总收入为 51,031.90 万元，总成本为 8,110.70 万元，经营活动产生的现金净现金流量为 42,921.20 万元，累计需支付融资债券本金和利息共 24,116.00 万元，到期预

计可达到的资金覆盖倍数为 1.78 倍。因此本项目实施的收益性可观。

4. 项目建设的投资合规性

本项目前期经过了集体决策，并进行了可行性论证和研究，2020 年 3 月 4 日，汶上县行政审批服务局对本项目做出《关于汶南产城融合示范区基础设施建设项目可行性研究报告的批复》（汶审服政投〔2020〕20 号），经审查，同意本项目立项，并对项目建设地点、建设规模及内容、总投资及资金来源、建设期限进行了批复。本项目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。本项目的实施计划基本完整、可行、合理，具备明确的项目范围和项目内容，具备明确的项目组织及分工。因此本项目建设投资满足合规性。

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

项目总投资 16,553.00 万元，综合考虑各方情况，确定该项目申请专项债 13,200.00 万元，项目资本金为 3,353.00 万元。

7. 项目收入、成本、收益预测合理性

本项目收入是在结合济宁及济宁周边地区相同业务基础上，主要参照国家发改委、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。

（1）项目收入预测

本项目预期收入主要来源于供水管道租赁收入、污水管道租赁收入、电力管网租赁收入、热力管网租赁收入、燃气管网租赁收入、配套服务中心租赁收入。

（2）项目成本预测

本项目成本费用主要来源于燃料及动力费用、工资福利费、修理费和其他费用。

（3）项目收益预测

本项目收益是在项目收入、成本预测合理的前提下，结合国家发改委、建设部颁发的《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）的相关规定计算得出。

8. 债券资金需求合理性

本项目总投资为 16,553.00 万元，资本金 3,353.00 万元，占总投资 20.26%；发行专项债券筹资 13,200.00 万元，占总投资 79.74%。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

本项目收入主要来源于供水管道租赁收入、污水管道租赁收入、电力管网租赁收入、热力管网租赁收入、燃气管网租赁收入、配套服务中心租赁收入，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

汶南产城融合示范区基础设施建设项目累计可用于还本付息的净现金流入为 42,921.20 万元，累计需支付融资债券本金和利息共 24,116.00 万元，本息覆盖倍数为 1.78 倍，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。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。