

2022 年山东省德州市本级中心城区  
公交枢纽系统市政清洁供热项目实施方案



扫描全能王 创建

## **一、项目基本情况**

### **(一) 项目名称**

德州市中心城区公交枢纽系统市政清洁供热项目

### **(二) 项目单位**

德州交投新能源有限责任公司

企业类型：有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）

注册资本：1900 万元

法人代表：乔伟峰

成立日期：2020 年 7 月 14 日

地址：山东省德州市经济技术开发区长河街道办事处东风东路  
1236 号德州市交通运输投资发展集团有限公司一楼东侧 105 室

经营范围：光伏发电；风能发电；售电服务；机电安装工程施工；地热能源综合开发利用；煤炭异地贸易；充电桩安装销售；能源管理。（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）

### **(三) 项目规划审批**

2021 年 10 月，德州凯元工程咨询有限公司对该项目出具了《德州市中心城区公交枢纽系统市政清洁供热项目可行性研究报告》并于 2021 年 10 月 29 日取得山东省建设项目备案证明。

### **(四) 项目规模与主要建设内容**

本项目为德州市中心城区公交枢纽系统市政清洁供热项目，建成后可为金茂源公交枢纽、陵城区公交枢纽、陵城区汽车站公交枢

纽、凯德物流园公交枢纽、袁桥镇公交枢纽、火车站换乘中心公交枢纽、太阳谷公交枢纽、德州市交通停车综合服务中心等 8 处公交枢纽提供清洁供暖及制冷服务。

项目建设内容主要包括泵房、地理管网、浅层地热井、热泵机组系统、室内末端、公交枢纽综合能源调控平台等。其中泵房 10 座，总建筑面积 500 平方米，项目总供热/制冷面积 75600 平方米。

## （五）项目建设期限

本项目建设期 24 个月，预计工期为 2022 年 4 月至 2024 年 3 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) 国家发展改革委、建设部颁布的《建设项目经济评价方法与参数》(第三版);
- (2) 山东省建筑工程消耗量定额;
- (3) 山东省安装工程消耗量定额;
- (4) 五年以上专项债利率：4.2%;
- (5) 建设单位提供的有关基础资料。
- (6) 项目方提供的基础资料。
- (7) 《德州市中心城区公交枢纽系统市政清洁供热项目可行性研究报告》。

### 2. 估算总额

本项目估算总投资 10,482.00 万元，其中建设投资 9,262.72 万元，铺底流动资金 800.00 万元，建设期利息 419.28 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。

(3) 采用银行贷款等其他融资方式。

### 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	10,482.00	100.00%	
一、资本金	3,982.00	37.99%	
自有资金	3,982.00	37.99%	
二、债务资金	6,500.00	62.01%	
专项债券	6,500.00	62.01%	
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暖收入、制冷服务收入和节能管理收入。出于谨慎性考虑，对项目计算期内整体运营收入下调5.00%进行项目净现金流入测算。运营期各年收入预测如下：

表 2：运营收入估算表（单位：万元）

年份	取暖收入	制冷收入	节能管理收入	合计
----	------	------	--------	----

2024	323.19	323.19	484.79	1,131.17
2025	430.92	430.92	646.38	1,508.22
2026	430.92	430.92	646.38	1,508.22
2027	430.92	430.92	646.38	1,508.22
2028	430.92	430.92	646.38	1,508.22
2029	430.92	430.92	646.38	1,508.22
2030	430.92	430.92	646.38	1,508.22
2031	430.92	430.92	646.38	1,508.22
2032	430.92	430.92	646.38	1,508.22
2033	430.92	430.92	646.38	1,508.22
2034	430.92	430.92	646.38	1,508.22
2035	430.92	430.92	646.38	1,508.22
2036	430.92	430.92	646.38	1,508.22
2037	430.92	430.92	646.38	1,508.22
2038	430.92	430.92	646.38	1,508.22
2039	430.92	430.92	646.38	1,508.22
2040	430.92	430.92	646.38	1,508.22
2041	430.92	430.92	646.38	1,508.22
2042	215.46	215.46	323.19	754.11
合计	7,864.29	7,864.29	11,473.25	27,525.02

## (二) 运营成本预测

本项目总成本费用包括燃料和动力费、工资及福利费、折旧费、维修费、其他费用等。年度运营支出预测如下：

表 3：运营支出估算表（单位：万元）

年份	外购动力及燃料	工资及福利	修理费	其他费用	合计
2024	206.25	39.38	72.94	2.92	321.48
2025	283.25	54.08	97.25	3.90	438.47
2026	291.74	55.70	97.25	3.90	448.59
2027	300.50	57.37	97.25	3.90	459.02
2028	309.51	59.09	97.25	3.90	469.75
2029	318.79	60.87	97.25	3.90	480.80
2030	328.36	62.69	97.25	3.90	492.20
2031	338.21	64.57	97.25	3.90	503.93
2032	348.36	66.51	97.25	3.90	516.02
2033	358.81	68.51	97.25	3.90	528.46
2034	369.57	70.56	97.25	3.90	541.28
2035	380.66	72.68	97.25	3.90	554.48
2036	392.08	74.86	97.25	3.90	568.09
2037	403.84	77.11	97.25	3.90	582.09

2038	415.96	79.42	97.25	3.90	596.52
2039	428.43	81.80	97.25	3.90	611.38
2040	441.28	84.26	97.25	3.90	626.69
2041	454.52	86.78	97.25	3.90	642.45
2042	234.08	44.69	48.63	1.95	329.35
合计	6,604.18	1,260.93	1,774.83	71.09	9,711.04

成本预测方法说明：

(1) 燃料、动力消耗费。

主要为本项目运营的水电消耗。按照年均供暖时间 150 天，制冷时间 120 天计算，项目年耗水 1000 立方米，耗电 436 万度，燃料动力费均采用现行市场价格为基础预测，按水 3 元/立方米，电 0.6 元/度计算。按照每年 3% 的比例递增，项目运营第一年动力消耗费约 261.9 万元。

(2) 工资及职工福利费。

本项目配备职工 10 人，按人均工资及职工福利费 5 万元计算，每年以 3% 比例递增，项目运营第一年职工工资福利费为 50 万元。

(3) 折旧。

折旧按平均年限法计算。建筑物折旧期按 50 年，机器、设备折旧期按 20 年，残值率均取 5%。则运营期年折旧费为 317.67 万元。

(4) 修理费。

按固定资产原值 1% 的比例计取，计 92.62 万元。

(6) 其他费用

主要为其他管理费，按固定资产原值 0.04% 的比例计取计

3.71 万元。

#### (7) 相关税费

结合本项目涉及的行业性质，测算中适用的主要税种税率如下：

表 4：项目税费表

税目	税率	类别
增值税	9%	制冷收入、供暖收入
增值税	6%	节能管理收入
城建税	7%	
教育费附加	3%	
地方教育附加	2%	
企业所得税	25%	

#### (8) 利息支出

根据本项目资金筹措计划，建设期拟发行专项债券 6,500.00 万元。

其中 2022 年 5 月已发行 1,000.00 万元，债券发行期限 20 年，债券发行利率为 3.28%，本期拟发行 1,000.00 万元，债券发行期限为 20 年，假设本期及后期债券发行利率为 4.20%，项目剩余额度为 4,500.00 万元，假设剩余债券额度 2022 年发行完毕，债券发行利率为 4.20%，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 5：专项债券还本付息测算表（金额单位：万元）

年度	债券期初余额	本期新增	本期减少	债券期末余额	付息合计	还本付息合计
2021						-
2022	-	6,500.00	-	6,500.00	131.90	131.90
2023	6,500.00	-	-	6,500.00	263.80	263.80
2024	6,500.00	-	-	6,500.00	263.80	263.80
2025	6,500.00	-	-	6,500.00	263.80	263.80
2026	6,500.00	-	-	6,500.00	263.80	263.80

2027	6,500.00	-	-	6,500.00	263.80	263.80
2028	6,500.00	-	-	6,500.00	263.80	263.80
2029	6,500.00	-	-	6,500.00	263.80	263.80
2030	6,500.00	-	-	6,500.00	263.80	263.80
2031	6,500.00	-	-	6,500.00	263.80	263.80
2032	6,500.00	-	-	6,500.00	263.80	263.80
2033	6,500.00	-	-	6,500.00	263.80	263.80
2034	6,500.00	-	-	6,500.00	263.80	263.80
2035	6,500.00	-	-	6,500.00	263.80	263.80
2036	6,500.00	-	-	6,500.00	263.80	263.80
2037	6,500.00	-	-	6,500.00	263.80	263.80
2038	6,500.00	-	-	6,500.00	263.80	263.80
2039	6,500.00	-	-	6,500.00	263.80	263.80
2040	6,500.00	-	-	6,500.00	263.80	263.80
2041	6,500.00	-	-	6,500.00	263.80	263.80
2042	6,500.00	-	6,500.00	-	131.90	6,631.90
合计		6,500.00	6,500.00		5,276.00	11,776.00

### (三) 项目运营损益表

项目运营损益表见表 6。

### (四) 项目资金测算平衡表

项目资金测算平衡表见表 7。

表 6：项目运营损益表（单位：万元）

年份	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年
营业收入	-	-	1,050.35	1,400.47	1,400.47	1,400.47	1,400.47	1,400.47	1,400.47	1,400.47	1,400.47
增值税	-	-	48.36	63.53	62.55	61.54	60.51	59.44	58.34	57.20	56.04
税金及附加	-	-	5.80	7.62	7.51	7.38	7.26	7.13	7.00	6.86	6.72
营业成本	131.90	263.80	791.08	975.72	984.86	994.28	1,003.98	1,013.96	1,024.25	1,034.85	1,045.77
利润总额	-131.90	-263.80	253.47	417.13	408.10	398.80	389.23	379.38	369.22	358.76	347.97
企业所得税	-	-	63.37	104.28	102.03	99.70	97.31	94.84	92.30	89.69	86.99
净利润	-131.90	-263.80	190.10	312.85	306.08	299.10	291.93	284.53	276.91	269.07	260.98

(续) 表 6：项目运营损益表（单位：万元）

年份	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年
营业收入	1,400.47	1,400.47	1,400.47	1,400.47	1,400.47	1,400.47	1,400.47	1,400.47	1,400.47	1,400.47
增值税	54.83	53.60	52.32	51.01	49.65	48.26	46.82	45.35	43.82	21.13
税金及附加	6.58	6.43	6.28	6.12	5.96	5.79	5.62	5.44	5.26	2.54
营业成本	1,057.01	1,068.59	1,080.52	1,092.81	1,105.47	1,118.50	1,131.92	1,145.75	1,160.00	587.33
利润总额	336.88	325.45	313.67	301.54	289.05	276.18	262.93	249.28	235.22	110.37
企业所得税	84.22	81.36	78.42	75.38	72.26	69.04	65.73	62.32	58.80	27.59
净利润	252.66	244.08	235.25	226.15	216.78	207.13	197.20	186.96	176.41	82.78

表 7：项目资金测算平衡表（单位：万元）

年份	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年
一、经营活动产生的现金流										

1.经营活动产生的现金流	-	-	1,131.17	1,508.22	1,508.22	1,508.22	1,508.22	1,508.22	1,508.22	1,508.22	1,508.22
2.经营活动支付的现金流	-	-	321.48	438.47	448.59	459.02	469.75	480.80	492.20	503.93	
3.经营活动支付的各项税金	-	-	117.53	175.43	172.08	168.63	165.07	161.41	157.64	153.76	
4.经营活动产生的现金流小计	-	-	692.16	894.32	887.55	880.57	873.40	866.00	858.38	850.54	
<b>二、投资活动产生的现金流量</b>											
1.支付项目建设资金	5,000.00	3,200.00	1,062.72								
2.支付的铺底资金			800.00								
3.投资活动产生的现金流小计	-5,000.00	-3,200.00	-1,862.72	-	-	-	-	-	-	-	
<b>三、筹资活动产生的现金流</b>											
1.项目资本金	3,982.00										
2.债券及银行借款筹款	6,500.00		-		-						
3.偿还债券及银行借款本金	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
4.支付融资利息	131.90	263.80	263.80	263.80	263.80	263.80	263.80	263.80	263.80	263.80	
5.筹资活动产生的现金流合计	10,350.10	-263.80	-263.80	-263.80	-263.80	-263.80	-263.80	-263.80	-263.80	-263.80	
<b>四、现金流总计</b>											
1.期初现金	-	5,350.10	1,886.30	451.94	1,082.45	1,706.20	2,322.98	2,932.57	3,534.77	4,129.36	
2.期内现金变动	5,350.10	-3,463.80	-1,434.36	630.52	623.75	616.77	609.60	602.20	594.58	586.74	
3.期末现金	5,350.10	1,886.30	451.94	1,082.45	1,706.20	2,322.98	2,932.57	3,534.77	4,129.36	4,716.09	

(续) 表 7: 项目资金测算平衡表 (单位: 万元)

年份	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年
一、经营活动产生的现金流								
1.经营活动产生的现金流	1,508.22	1,508.22	1,508.22	1,508.22	1,508.22	1,508.22	1,508.22	1,508.22
2.经营活动支付的现金流	516.02	528.46	541.28	554.48	568.09	582.09	596.52	611.38
3.经营活动支付的各项税金	149.75	145.63	141.39	137.02	132.51	127.87	123.09	118.17
4.经营活动产生的现金流小计	842.45	834.13	825.55	816.72	807.62	798.25	788.60	778.67
二、投资活动产生的现金流量								
1.支付项目建设资金								
2.支付的铺底资金								
3.投资活动产生的现金流小计	-	-	-	-	-	-	-	-
三、筹资活动产生的现金流								
1.项目资本金								
2.债券及银行借款筹资本								
3.偿还债券及银行借款本金	-	-	-	-	-	-	-	-
4.支付融资利息	263.80	263.80	263.80	263.80	263.80	263.80	263.80	263.80
5.筹资活动产生的现金流合计	-263.80	-263.80	-263.80	-263.80	-263.80	-263.80	-263.80	-263.80
四、现金流总计								
1.期初现金	4,716.09	5,294.74	5,865.07	6,426.82	6,979.75	7,523.57	8,058.02	8,582.83
2.期内现金变动	578.65	570.33	561.75	552.92	543.82	534.45	524.80	514.87
3.期末现金	5,294.74	5,865.07	6,426.82	6,979.75	7,523.57	8,058.02	8,582.83	9,097.69

(续) 表 7: 项目资金测算平衡表 (单位: 万元)

年份	2040 年	2041 年	2042 年	合计
<b>一、经营活动产生的现金流</b>				
1.经营活动产生的现金流	1,508.22	1,508.22	754.11	27,525.02
2.经营活动支付的现金流	626.69	642.45	329.35	9,711.04
3.经营活动支付的各项税金	113.11	107.88	51.25	2,619.24
4.经营活动产生的现金流小计	768.43	757.88	373.51	15,194.73
<b>二、投资活动产生的现金流量</b>				-
1.支付项目建设资金				9,262.72
2.支付的铺底资金				800.00
3.投资活动产生的现金流小计	-	-	-	-10,062.72
<b>三、筹资活动产生的现金流</b>				-
1.项目资本金				3,982.00
2.债券及银行借款筹措款				6,500.00
3.偿还债券及银行借款本金	-	-	6,500.00	6,500.00
4.支付融资利息	263.80	263.80	131.90	5,276.00
5.筹资活动产生的现金流合计	-263.80	-263.80	-6,631.90	-1,294.00
<b>四、现金流总计</b>				-
1.期初现金	9,097.69	9,602.32	10,096.40	
2.期内现金变动	504.63	494.08	-6,258.39	3,838.01
3.期末现金	9,602.32	10,096.40	3,838.01	3,838.01

## (五) 其他需要说明的事项

1. 假设本次专项债券于 2022 年 6 月发行成功，期限 20 年，每半年付息一次，到期一次偿还本金，故测算项目收益与融资自求平衡时，2042 年仅计算 6 个月。

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。

## (六) 小结

本项目收入主要是供暖、制冷服务收入、节能管理收入，项目建设资金包含项目资本金及融资资金。通过对供暖及制冷服务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 15,194.73 万元，融资本息合计为 11,776.00 万元，项目收益覆盖项目融资本息总额倍数达到 1.29 倍。

表 8：现金流覆盖倍数表-德州市中心城区公交枢纽系统市政清洁供热项目（金额单位：万元）

融资方式	借贷款息支付			项目收益
	本金	利息	本息合计	
专项债券	6,500.00	5,276.00	11,776.00	
银行借款				
融资合计	6,500.00	5,276.00	11,776.00	15,194.73
覆盖倍数				1.29

## 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

本项目建设在严格落实拟定的污染防治措施和本报告提出的污染防治对策、建议的情况下，各主要污染物排放可实现稳定达标排放，对环境基本上不造成影响。

本项目建设坚持“四制”原则，落实“五项管理”措施，工程质量 和工程安全管理上出现影响社会稳定事件的可能性较小。

### （二）与项目收益相关的风险

本项目资金筹措渠道为企业自筹及政府专项债。财务制度健全，在工程建设资金按时足额到位后，能够做到专款专储、专账、专管、专用。

## 六、事前项目绩效评估报告

### （一）项目概况

德州市中心城区公交枢纽系统市政清洁供热项目，项目实施单位为德州交投新能源有限责任公司，本次拟申请专项债券 0.10 亿元用于德州市中心城区公交枢纽系统市政清洁供热项目建设，年限为 20 年。

### （二）评估内容

#### 1. 项目实施的必要性

### (1) 项目符合国家相关产业政策

根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》规定，该项目属于第一类“鼓励类”中“二十二、城镇基础设施”第11条“城镇集中供热建设和改造工程”，因此，该项目建设符合国家产业政策。

### (2) 引领德州市公共建筑绿色转型的必要选择

习近平总书记在2021年3月15日召开的中央财经委员会第九次会议上强调，实现碳达峰、碳中和是一场广泛而深刻的经济社会系统性变革，要把碳达峰、碳中和纳入生态文明建设整体布局，拿出抓铁有痕的劲头，如期实现2030年前碳达峰、2060年前碳中和的目标。本项目坚持节能低碳，践行“绿色”发展理念，通过地源热泵及与智慧平台的协作运转，使知识、技术、信息、数据等“新生产要素”融合聚集，强化“新技术，新产业，新业态，新模式”的应用，极大提高公共建筑的能源利用效率，降低污染物排放，推动结构性、技术性、管理性节能减排，构建具有德州特色的现代化绿色城市公共建筑体系。

### (3) 构建德州智慧城市的必要选择

国家“十四五”规划纲要指出，“以数字化助推城乡发展和治理模式创新，全面提高运行效率和宜居度，分级分类推进新型智慧城市建設，将物联网感知设施、通信系统等纳入公共基础设施统一规划建设，推进市政公用设施、建筑等物联网应用和智能化改造”。本项目建设公交枢纽综合能源调控平台，对改造后的建筑物耗能集约式管理，有利于构建适应新产业新业态发展规律，打造合同能源管

理“德州模式”。这一举措将在全市各级范围内发挥示范引领作用，在全社会营造节能降碳的浓厚氛围。

#### (4) 公共机构节能考核指标的需要

《山东省公共机构节约能源资源“十四五”规划》明确指出，建立激励约束机制，健全公共机构节约能源资源考核制度，推动公共机构节约能源资源工作纳入政府绩效考核和对下级人民政府考核，以及文明单位、模范机关等创建指标体系。本项目的建设将大大降低德州市中心城区公交枢纽的能耗，有效解决节能考核问题，有利于节能工作的进一步开展。

#### (5) 符合国家和山东省的减排政策

国家发改委、国家能源局、国家财政部等 10 部委共同发布了《北方地区冬季清洁取暖规划(2017—2021)》。文件对北方地热供暖、生物质供暖、太阳能供暖、天然气供暖、电供暖、工业余热供暖、清洁燃煤集中供暖、北方重点地区冬季清洁供暖“煤改气”气源保障总体方案做出了具体安排。规划提出，坚持清洁替代，减少大气污染物。到 2021 年北方地区清洁取暖率达到 70%；力争 5 年时间左右，基本实现雾霾严重化城市地区的散煤供暖清洁化。

2018 年山东省人民政府依据《国家发展改革委等 10 部委关于印发北方地区冬季清洁取暖规划(2017—2021 年)的通知》(发改能源〔2017〕2100 号)要求，为更好地指导和推动全省冬季清洁取暖工作科学有序开展，编制《山东省冬季清洁取暖规划(2018—2022 年)》，规划中明确指出我省应在加快煤炭等传统能源清洁化利用的

同时，积极推进天然气、电能、可再生能源等清洁能源替代，城乡清洁取暖快速发展。

#### （6）环境效益、经济效益显著

使用地源热泵的方法进行供暖，与传统的供暖方式相比，不仅能供暖，还能制冷，这样就避免对中央空调重复进行投资，更环保、更经济，它不仅有效的防止了废气、废渣的产生，保护了环境质量，同时也节约了一大笔费用的开支，经济效益明显。

#### （7）增加就业带动相关产业链发展的需要

本项目建设过程中和建成后都需要聘请大量的工作人员，直接吸收下岗职工与闲置人口再就业，可促进当地经济和谐发展；此外，项目的实施可带动相关行业上下游产业的发展，为提高我县综合国力产生巨大而深远影响，对于搞活国民经济、增加国民收入、提高国民生活水平有着非常重要的意义。

综上所述，该项目符合国家相关产业政策，具有可观的经济效益和良好的环境效益、社会效益，其建设是非常必要的。

## 2. 项目实施的公益性

#### （1）对居民收入的影响

项目的实施与运营过程，增加了对地区劳动力的需求，带动相关社会服务行业发展，有利于经济可持续发展，将间接增加居民收入。

#### （2）对居民生活水平与生活质量的影响

本项目在建设期间由于施工人员、材料、机械等会对施工周围

环境造成一定负面影响，如噪音、灰尘等，所以应注意施工管理，将负面影响减至最低。

### (3) 对当地居民就业的影响

项目实施将会直接和间接增加当地居民的就业机会。项目的实施，将解决部分居民的就业问题。

### (4) 对不同利益群体的影响

项目实施后，将带动建材、建筑、运输等相关行业的收入，也会增加当地的税收。

### (5) 对当地弱势群体的影响

帮助社会弱势群体减轻来自经济、社会和心理的巨大压力，不仅是各级政府部门的责任，也是全社会的义务，其中社会强者应尽更多的义务，以减少来自在承受力最低的社会群体身上爆发的社会风险，所以帮助提高弱势群体的生存能力将起到稳定社会、减少风险，促进社会发展的作用。

项目建成后，对妇女、儿童、残疾人等没有任何不利影响，同时经济的持续发展和环境的改善，可为当地的妇女、儿童、残疾人员等弱势群体提供更多更好的帮助。

总之，本项目的建设，有利于当地的经济发展，对提高区域生活水平和生活质量都有一定的促进作用。

## 3. 项目实施的收益性

本项目收入主要是供暖及制冷服务收入，项目建设资金包含项目资本金及融资资金。通过对供暖及制冷服务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 15,194.73 万元，融资资本息合计为 11,776.00 万元，项目收益覆盖项目融资本息总额倍数达到 1.29 倍。本项目具有较好的盈利能力。项目计算期内各年现金流入均大于现金流出，具备较好的财务生存能力。

#### 4. 项目建设投资合规性

本项目估算总投资 10,482.00 万元，其中建设投资 9,262.72 万元，铺底流动资金 800.00 万元，建设期利息 419.28 万元。相关费用主要测算依据德州市最新一期材料预算价格，同类工程造价情况、材料市场价格、国家现行投资估算的有关规定、等投资估算有关数据、有关设备的询价资料以及现行建筑工程投资估算的有关规定和项目单位提供的有关资料等。

经专家论证，德州市中心城区公交枢纽系统市政清洁供热项目投资估算依据、编制方法、范围、收费标准、内容及深度等较为合理。

#### 5. 项目成熟度

2021 年 10 月，德州凯元工程咨询有限公司出具了《德州市中心城区公交枢纽系统市政清洁供热项目可行性研究报告》。

2021 年 10 月 29 日，德州交投新能源有限责任公司在山东省投资项目在线审批监管平台取得了备案证明，项目代码 2110-371400-04-01-471451。

#### 6、项目资金来源和到位可行性

该项目总投资 10,482.00 万元，申请债券 6,500.00 万元，占投资的 62.01%，项目资本金 3,982.00 万元，占投资的 37.99%。项目计划申请专项债券资金 1,000.00 万元，符合债券资金的支持方向，债券融资资金来源及使用符合政府专项债券相关规定。

项目资本金来源为财政预算，资金来源、筹措程序合规，投入渠道及方式合理，风险可控。

## 7. 项目收入、成本、收益预测合理性

本项目预期收入主要来源于供暖及制冷服务收入，根据项目实际情况估算，项目年均收入估算为 1587.60 万元。

本项目总成本费用包括外购动力及燃料、工资及福利、修理费、其他费用、折旧摊销费、利息支出等。

### (1) 燃料、动力消耗费。

主要为本项目运营的水电消耗。按照年均供暖时间 150 天，制冷时间 120 天计算，项目年耗水 1000 立方米，耗电 436 万度，燃料动力费均采用现行市场价格为基础预测，按水 3 元/立方米，电 0.6 元/度计算。按照每年 3% 的比例递增，项目运营第一年动力消耗费约 261.9 万元。

### (2) 工资及职工福利费。

本项目配备职工 10 人，按人均工资及职工福利费 5 万元计算，每年以 3% 比例递增，项目运营第一年职工工资福利费为 50 万元。

### (3) 折旧。

折旧按平均年限法计算。建筑物折旧期按 50 年，机器、设备

折旧期按 20 年，残值率均取 5%。则运营期年折旧费为 317.67 万元。

(4) 修理费。

按固定资产原值 1% 的比例计取，计 92.62 万元。

(6) 其他费用

主要为其他管理费，按固定资产原值 0.04% 的比例计取计 3.71 万元。

(7) 利息支出

根据本项目资金筹措计划，建设期拟发行专项债券 6,500.00 万元。

其中 2022 年 5 月已发行 1,000.00 万元，债券发行期限 20 年，债券发行利率为 3.28%，本期拟发行 1,000.00 万元，债券发行期限为 20 年，假设本期及后期债券发行利率为 4.20%，项目剩余额度为 4,500.00 万元，假设剩余债券额度 2022 年发行完毕，债券发行利率为 4.20%，发行期限 20 年，每半年付息一次，到期一次偿还本金。

## 8. 债券资金需求合理性

《中共中央办公厅国务院办公厅关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》规定，地方政府专项债券必须用于有一定收益的重大项目，融资规模要保持与项目收益相平衡。2019 年 9 月 4 日国务院常务会议进一步明确，地方政府专项债券资金重点用于交通基础设施、能源项目、农林水利、生态环保项目、民生服务、冷链物流设施、市政和产业园区基础设施等七大领域。

## 9. 项目偿债计划可行性和偿债风险点及应对措施

根据项目财务计划现金流量表可以看出，发行期内各年经营活动现金流入均大于现金流出；从经营活动、投资活动、筹资活动全部净现金流量看，债券发行期内的累计盈余资金均大于 0，说明该项目具有一定的财务生存能力。项目收益 15,194.73 万元，项目债券本息合计 11,776.00 万元，本息覆盖倍数为 1.29，说明可用于还本付息的资金偿还借款本息有一定保障。

## 10、绩效目标合理性

项目的建设促进德州市节能减排的发展，对德州市环境改善起到了非常大的促进作用，而且可以增加企业自身经济效益，促进当地相关产业技术进步，在地方经济发展、增加财政收入等方面起到积极的推动作用，同时可以解决社会劳动力就业等一些影响深远的社会问题，具有明显的社会效益。

本项目符合国家产业政策和山东省政府政策，充分利用当地区位条件及资源优势条件，项目具有极强的经济、社会和环境效应，能有效改善当地环境质量，具有积极的环保效益。

本项目属于国家鼓励的产业，项目的建设符合德州市节能减排的需求，具有良好的市场前景，同时能带动当地经济发展，环境可持续发展，明显改善当地百姓的生活环境，对社会的发展具有明显促进作用。

综上所述，本项目符合国家环保政策的大环境，同时，项目也符合德州市能源减排政策，优化能源结构，减少工业污染。该项目符合国家、地方的产业政策，具有广阔的市场前景，社会效益、经

济效益和环境效益显著，因此，该项目是可行的。

### （三）评估结论

德州市中心城区公交枢纽系统市政清洁供热项目收益 1.51 亿元，项目债券本息合计 1.18 亿元，本息覆盖倍数为 1.29，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。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。