

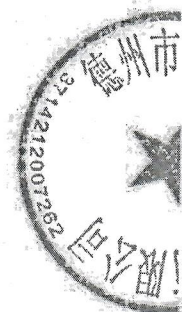
08

2022 年山东省德州市陵城区
城区集中供热项目实施方案



德州市陵城区鑫德供热管理有限公司

2021 年 10 月



2022 年山东省德州市陵城区
城区集中供热项目实施方案



德州市陵城区鑫德供热管理有限公司

2021 年 10 月



一、项目基本情况

（一）项目名称

德州市陵城区城区集中供热项目

（二）项目单位

德州市陵城区鑫德供热管理有限公司

企业类型：有限责任公司

注册资本：1000 万元

法人代表：宋占元

成立日期：2013 年 07 月 05 日

地址：德州市陵城区经济开发区财源路东段（圣源热电东邻）

经营范围：对供热项目的投资、开发、建设、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

2020 年 5 月，中国城市建设研究院有限公司对该项目出具了《德州市陵城区城区集中供热项目可行性研究报告》；2020 年 11 月，德州市陵城区行政审批服务局对该项目出具了《关于德州市陵城区城区集中供暖项目可行性研究报告的批复》（陵行审核【2020】4 号）。

（四）项目规模与主要建设内容

本工程规划入网面积 204.5 万平方米，一级供热管网总长约 24km（沟长），最大管径 DN700。建设 20 座热力站，配套建设小区二级网。热负荷 69.5MW。项目建设应符合陵城区城区规划及国家建筑质量标准。

（五）项目建设期限

项目建设期为 30 个月，为 2020 年 5 月-2022 年 11 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）本项目有关基础资料。

（2）管网依据中华人民共和国建设部下发的《市政工程投资估算指标》第八册集中供热热力网工程(HGZ47-108-2007)。

（3）设备价格采用厂家报价，材料价格采用规划编制期当地信息价。

（4）工程建设其他费用计取

1) 工程建设其他费用计取执行建设部建标[2007]164 号文件发布的《市政工程投资估算编制办法》中有关规定。

2) 发改价格[2015]299 号文《关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》。

3) 建设单位管理费：依据财政部关于印发《基本建设项目成本管理规定》的通知，财政部财建[2016]504 号文件的有关费率规定计取；

4) 建设工程监理费：依据发改价格[2007]670 号国家发展改革委、建设部关于印发《建设工程监理与相关服务收费管理规定》的通知；

5) 建设项目建设前期工作咨询费：依据计价格[1999]1283 号文《建设项目建设前期工作咨询收费暂行规定》执行。

6) 工程勘察费：依据《工程勘察设计收费标准》(计价格[2002]10号文)计取。

7) 工程设计费：依据《工程勘察设计收费标准》(计价格[2002]10号文)计取。

8) 竣工图编制费：按设计费的 8%计算。

9) 招标代理服务费：依据计价格[2002]1980 号文关于印发《招标代理服务收费暂行办法》的通知的有关费率计取。

10) 环境影响咨询服务费：依据国家计委、国家环保总局计价格[2002]125 号文《关于规范环境影响咨询收费有关问题的通知》。

11) 施工图审查费：依据发改价格[2011]534 号号文《国家发展改革委关于降低部分建设项目收费标准规范收费行为等有关问题的通知》中的有关规定计取。

(5) 《德州市陵城区城区集中供热项目可行性研究报告》。

2. 估算总额

本项目估算总投资 11,924.65 万元，其中建筑工程费 9880.92 万元，工程建设其他费用 835.82 万元，基本预备费 857.34 万元，铺底流动资金 67.01 万元，建设期利息 283.56 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	11,924.65	100.00%	
一、资本金	4,824.65	40.46%	
自有资金	4,824.65	40.46%	
二、债务资金	7,100.00	59.54%	
专项债券	7,100.00	59.54%	
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新增供热收入及并网收入。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；另外考虑项目主体单位德州市陵城区鑫德供热管理有限公司的股权结构为德州市陵城区国有资产运营中心间接持股 75%，其他非国有公司持股 25%，因此在计算项目现金流入时对项目收入按照 75%计算。项目现金流入具体如下：

金额单位：人民币万元

年份	供热收入	并网费收入	合计
2021	-		-
2022	1,201.81	534.28	1,201.81
2023	2,403.61	1,068.55	3,472.16
2024	2,403.61	1,068.55	3,472.16
2025	2,403.61	1,068.55	3,472.16
2026	2,403.61	1,068.55	3,472.16
2027	2,403.61	1,068.55	3,472.16
2028	2,403.61	1,068.55	3,472.16
2029	2,403.61	1,068.55	3,472.16

2030	2,403.61	1,068.55	3,472.16
2031	2,403.61	1,068.55	3,472.16
2032	2,403.61	-	2,403.61
2033	2,403.61		2,403.61
2034	2,403.61		2,403.61
2035	2,403.61		2,403.61
2036	2,403.61		2,403.61
2037	2,403.61		2,403.61
2038	2,403.61		2,403.61
2039	2,403.61		2,403.61
2040	2,403.61		2,403.61
2041	2,403.61		2,403.61
合计	46,870.40	10,151.24	57,021.65

（二）运营成本预测

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。由于未来年度不可预知性以及出于谨慎性考虑，对项目计算期内整体运营成本（不包括折旧、摊销）上浮 5.00%进行项目净现金流出测算。另外考虑项目主体单位德州市陵城区鑫德供热管理有限公司的股权结构为德州市陵城区国有资产运营中心间接持股 75%，其他非国有公司持股 25%，因此在计算项目运营成本时对项目运营成本按照 75%计算，项目现金流出测算如下：

金额单位：人民币万元

年份	外购动力及燃料	修理费	合计
2021	-		-
2022	880.61	83.11	963.71
2023	1,761.22	166.21	1,927.43
2024	1,761.22	166.21	1,927.43
2025	1,761.22	166.21	1,927.43
2026	1,761.22	166.21	1,927.43
2027	1,761.22	166.21	1,927.43
2028	1,761.22	166.21	1,927.43
2029	1,761.22	166.21	1,927.43

2030	1,761.22	166.21	1,927.43
2031	1,761.22	166.21	1,927.43
2032	1,761.22	166.21	1,927.43
2033	1,761.22	166.21	1,927.43
2034	1,761.22	166.21	1,927.43
2035	1,761.22	166.21	1,927.43
2036	1,761.22	166.21	1,927.43
2037	1,761.22	166.21	1,927.43
2038	1,761.22	166.21	1,927.43
2039	1,761.22	166.21	1,927.43
2040	1,761.22	166.21	1,927.43
2041	1,761.22	166.21	1,927.43
合计	34,343.69	3,241.12	37,584.81

成本预测方法说明：

(1) 材料费

项目建成后预计新增外购材料费每年 2279.89 万元。

(2) 修理费

项目修理费用为 215.16 万元。

(9) 相关税费

根据《中华人民共和国增值税暂行条例》、财政部 税务总局 海关总署《关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部 税务总局 海关总署公告 2019 年第 39 号）规定，本项目收入适用增值税税率为 9%，城市建设维护税为 7%，教育费附加为 3%，地方教育费附加为 2%，所得税税率为 25%：

单位：万元

年份	增值税	城建税及附加	所得税	合计
2020	-	-	-	-
2021	-	-	-	-
2022	32.48	3.90	88.83	125.20
2023	64.95	7.79	234.06	306.81

2024	64.95	7.79	234.06	306.81
2025	64.95	7.79	234.06	306.81
2026	64.95	7.79	234.06	306.81
2027	64.95	7.79	234.06	306.81
2028	64.95	7.79	234.06	306.81
2029	64.95	7.79	234.06	306.81
2030	64.95	7.79	234.06	306.81
2031	64.95	7.79	234.06	306.81
2032	-	-	-	-
2033	-	-	-	-
2034	-	-	-	-
2035	-	-	-	-
2036	-	-	-	-
2037	-	-	-	-
2038	-	-	-	-
2039	-	-	-	-
2040	-	-	-	-
2041	-	-	19.14	19.14
合计	617.05	74.05	2,214.55	2,905.65

10. 利息支出

2021 年 4 月已发行 5,800.00 万元，利率 3.89%，期限 20 年；
 本次拟发行 1,300.00 万元，假设债券发行期限为 20 年，假设债券
 发行利率为 4.20%，项目债券本金到期一次性偿还，债券存续期内每
 半年支付一次债券利息。专项债券应还本付息情况如下：

金额单位：人民币万元

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	-	5,800.00		5,800.00	112.81	112.81
2022	5,800.00	1,300.00		7,100.00	252.92	252.92
2023	7,100.00			7,100.00	280.22	280.22
2024	7,100.00			7,100.00	280.22	280.22
2025	7,100.00			7,100.00	280.22	280.22
2026	7,100.00			7,100.00	280.22	280.22
2027	7,100.00			7,100.00	280.22	280.22
2028	7,100.00			7,100.00	280.22	280.22
2029	7,100.00			7,100.00	280.22	280.22
2030	7,100.00			7,100.00	280.22	280.22

2031	7,100.00		-	7,100.00	280.22	280.22
2032	7,100.00			7,100.00	280.22	280.22
2033	7,100.00			7,100.00	280.22	280.22
2034	7,100.00			7,100.00	280.22	280.22
2035	7,100.00			7,100.00	280.22	280.22
2036	7,100.00			7,100.00	280.22	280.22
2037	7,100.00			7,100.00	280.22	280.22
2038	7,100.00			7,100.00	280.22	280.22
2039	7,100.00			7,100.00	280.22	280.22
2040	7,100.00			7,100.00	280.22	280.22
2041	7,100.00		5,800.00	1,300.00	167.41	5,967.41
2042	1,300.00		1,300.00	-	27.30	1,327.30
合计		7,100.00	7,100.00		5,604.40	12,704.40

(三) 项目运营损益表

项目运营损益表如下：

年份	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
营业收入	-	1,592.74	3,185.47	3,185.47	3,185.47
税金及附加	-	3.90	7.79	7.79	7.79
营业成本	112.81	1,233.52	2,241.42	2,241.42	2,241.42
利润总额	-112.81	355.32	936.26	936.26	936.26
企业所得税	-	88.83	234.06	234.06	234.06
净利润	-112.81	266.49	702.19	702.19	702.19

续表

年份	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
营业收入	3,185.47	3,185.47	3,185.47	3,185.47	3,185.47
税金及附加	7.79	7.79	7.79	7.79	7.79
营业成本	2,241.42	2,241.42	2,241.42	2,241.42	2,241.42
利润总额	936.26	936.26	936.26	936.26	936.26
企业所得税	234.06	234.06	234.06	234.06	234.06
净利润	702.19	702.19	702.19	702.19	702.19

续表

年份	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年
营业收入	3,185.47	2,205.15	2,205.15	2,205.15	2,205.15
税金及附加	7.79	-	-	-	-
营业成本	2,241.42	2,241.42	2,241.42	2,241.42	2,241.42
利润总额	936.26	-36.27	-36.27	-36.27	-36.27
企业所得税	234.06	-	-	-	-
净利润	702.19	-36.27	-36.27	-36.27	-36.27

续表

年份	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年
营业收入	2,205.15	2,205.15	2,205.15	2,205.15	2,205.15	2,205.15
税金及附加	-	-	-	-	-	-
营业成本	2,241.42	2,241.42	2,241.42	2,241.42	2,241.42	2,128.61
利润总额	-36.27	-36.27	-36.27	-36.27	-36.27	76.54
企业所得税	-	-	-	-	-	19.14
净利润	-36.27	-36.27	-36.27	-36.27	-36.27	57.41

(四) 项目资金测算平衡表

项目资金测算平衡表:

年份	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
一、经营活动产生的现金流						
1. 经营活动产生的现金流	-	-	1,736.08	3,472.16	3,472.16	3,472.16
2. 经营活动支付的现金流	-	-	963.71	1,927.43	1,927.43	1,927.43
3. 经营活动支付的各项税金	-	-	125.20	306.81	306.81	306.81
4. 经营活动产生的现金流小计	-	-	647.16	1,237.92	1,237.92	1,237.92
二、投资活动产生的现金流量	-	-	-	-	-	-
1. 支付项目建设资金	-	5,928.82	5,928.82	-	-	-
2. 支付的铺底资金	-	-	67.01	-	-	-
3. 投资活动产生的现金流小计	-	-5,928.82	-5,995.83	-	-	-
三、筹资活动产生的现金流	-	-	-	-	-	-
1. 项目资本金	-	4,824.65	-	-	-	-
2. 债券及银行借款筹资金	-	5,800.00	1,300.00	-	-	-
3. 偿还债券及银行借款本金	-	-	-	-	-	-

4. 支付融资利息	-	112.81	252.92	280.22	280.22	280.22
5. 筹资活动产生的现金流合计	-	10,511.84	1,047.08	-280.22	-280.22	-280.22
四、现金流总计	-	-	-	-	-	-
1. 期初现金	-	-	4,583.02	281.43	1,239.14	2,196.84
2. 期内现金变动	-	4,583.02	-4,301.59	957.70	957.70	957.70
3. 期末现金	-	4,583.02	281.43	1,239.14	2,196.84	3,154.55

金额单位：人民币万元

(续表)

年份	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
一、经营活动产生的现金流					
1. 经营活动产生的现金流	3,472.16	3,472.16	3,472.16	3,472.16	3,472.16
2. 经营活动支付的现金流	1,927.43	1,927.43	1,927.43	1,927.43	1,927.43
3. 经营活动支付的各项税金	306.81	306.81	306.81	306.81	306.81
4. 经营活动产生的现金流小计	1,237.92	1,237.92	1,237.92	1,237.92	1,237.92
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款	-	-	-	-	-
3. 偿还债券及银行借款本金	-	-	-	-	-
4. 支付融资利息	280.22	280.22	280.22	280.22	280.22

5. 筹资活动产生的 现金流合计	-280.22	-280.22	-280.22	-280.22	-280.22
四、现金流总计	-	-	-	-	-
1. 期初现金	3,154.55	4,112.25	5,069.96	6,027.66	6,985.36
2. 期内现金变动	957.70	957.70	957.70	957.70	957.70
3. 期末现金	4,112.25	5,069.96	6,027.66	6,985.36	7,943.07

(续表)

年份	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年
一、经营活动产生的 现金流	-	-	-	-	-
1. 经营活动产生的现 金流	3,472.16	2,403.61	2,403.61	2,403.61	2,403.61
2. 经营活动支付的现 金流	1,927.43	1,927.43	1,927.43	1,927.43	1,927.43
3. 经营活动支付的各 项税金	306.81	-	-	-	-
4. 经营活动产生的现 金流小计	1,237.92	476.18	476.18	476.18	476.18
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 资款	-	-	-	-	-
3. 偿还债券及银行借 款本金	-	-	-	-	-
4. 支付融资利息	280.22	280.22	280.22	280.22	280.22
5. 筹资活动产生的现 金流合计	-280.22	-280.22	-280.22	-280.22	-280.22
四、现金流总计	-	-	-	-	-

1. 期初现金	7,943.07	8,900.77	9,096.74	9,292.70	9,488.66
2. 期内现金变动	957.70	195.96	195.96	195.96	195.96
3. 期末现金	8,900.77	9,096.74	9,292.70	9,488.66	9,684.63

(续表)

年份	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年
一、经营活动产生的现金流	-	-	-	-	-
1. 经营活动产生的现金流	2,403.61	2,403.61	2,403.61	2,403.61	2,403.61
2. 经营活动支付的现金流	1,927.43	1,927.43	1,927.43	1,927.43	1,927.43
3. 经营活动支付的各项税金	-	-	-	-	-
4. 经营活动产生的现金流小计	476.18	476.18	476.18	476.18	476.18
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款	-	-	-	-	-
3. 偿还债券及银行借款本金	-	-	-	-	-
4. 支付融资利息	280.22	280.22	280.22	280.22	280.22
5. 筹资活动产生的现金流合计	-280.22	-280.22	-280.22	-280.22	-280.22
四、现金流总计	-	-	-	-	-
1. 期初现金	9,684.63	9,880.59	10,076.56	10,272.52	10,468.49
2. 期内现金变动	195.96	195.96	195.96	195.96	195.96
3. 期末现金	9,880.59	10,076.56	10,272.52	10,468.49	10,664.45

(续表)

年份	2041 年	2042 年	合计
一、经营活动产生的现金流	-		-
1.经营活动产生的现金流	2,403.61	-	57,021.65
2.经营活动支付的现金流	1,927.43	-	37,584.81
3.经营活动支付的各项税金	19.14	-	2,905.65
4.经营活动产生的现金流小	457.05	-	16,531.19
二、投资活动产生的现金流	-	-	-
1.支付项目建设资金	-	-	11,857.64
2.支付的铺底资金	-	-	67.01
3.投资活动产生的现金流小	-	-	-11,924.65
三、筹资活动产生的现金流	-	-	-
1.项目资本金	-	-	4,824.65
2.债券及银行借款筹资款	-	-	7,100.00
3.偿还债券及银行借款本金	5,800.00	1,300.00	7,100.00
4.支付融资利息	167.41	27.30	5,604.40
5.筹资活动产生的现金流合	-5,967.41	-1,327.30	-779.75
四、现金流总计	-	-	-
1.期初现金	10,664.45	5,154.09	-
2.期内现金变动	-5,510.36	-1,327.30	3,826.79
3.期末现金	5,154.09	3,826.79	3,826.79

（五）其他需要说明的事项

1. 假设本次专项债券于 2022 年 1 月发行成功，期限 20 年，每半年付息一次，到期一次偿还本金。

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

本项目收入主要是新增供热收入及并网收入，项目建设资金包含项目资本金及融资资金。通过对新增供热收入及并网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 16,531.19 万元，融资本息合计为 12,704.40

万元，项目收益覆盖项目融资本息总额倍数达到 1.30 倍。

表 9：现金流覆盖倍数表-德州市陵城区城区集中供热项目

(金额单位：万元)

项目名称	融资方式	拟发行额度 (期限： 10 年)	净现金流入 测算	债券本息测 算	本息覆盖倍 数
德州市陵城区城区 集中供热项目	专项债券	7,100.00	16,531.19	12,704.40	1.30

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

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

德州市陵城区城区集中供热项目，项目实施单位为德州市陵城

区鑫德供热管理有限公司，本次拟申请专项债券 0.13 亿元用于德州市陵城区城区集中供热项目建设，年限为 20 年。

（二）评估内容

序号	事前绩效评估内容	事前绩效评估情况
1	项目实施的必要性、公益性、收益性	项目实施是必要的，具有较好的公益性和一定收益性
2	项目投资合规性与项目成熟度	项目建设合规、较为成熟
3	项目资金来源和到位可行性	项目资金来源明确，具有可行性
4	项目收入、成本、收益预测合理性	项目收入、成本、收益依据充分，预测合理
5	债券资金需求合理性	项目债券资金需求合理
6	项目偿债计划可行性和偿债风险点	项目偿债计划可行、风险可控
7	绩效目标合理性	项目绩效目标设定合理

（三）评估结论

德州市陵城区城区集中供热项目收益 16,531.19 万元，项目债券本息合计 12,704.40 万元，本息覆盖倍数为 1.30，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。