吉林省春城热力股份有限公司

Jilin Province Chuncheng Heating Company Limited

（吉林省长春市南关区南湖大路998号南湖小区B区（鸿城西域）28号楼）

首次公开发行A股股票并在主板上市

招股说明书

（申报稿）

声明：本公司的发行申请尚需经交易所和中国证监会履行相应程序。本招股说明书（申报稿）不具有据以发行股票的法律效力，仅供预先披露之用。投资者应当以正式公告的招股说明书作为投资决策的依据。

中银国际证券股份有限公司
BOC INTERNATIONAL (CHINA) CO., LTD.

（上海市浦东新区银城中路200号中银大厦39层）

声 明

中国证监会、交易所对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对发行人注册申请文件及所披露信息的真实性、准确性、完整性作出保证，也不表明其对发行人的盈利能力、投资价值或者对投资者的收益作出实质性判断或保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》规定，股票依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责；投资者自主判断发行人的投资价值，自主作出投资决策，自行承担股票依法发行后因发行人经营与收益变化或者股票价格变动引致的投资风险。

本次发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A股）
发行股数	本次发行不超过 15,556.66 万股，全部采取发行新股的方式，公司股东不公开发售股份
每股面值	人民币 1.00 元
每股发行价格	【】元/股
预计发行日期	【】年【】月【】日
拟上市的证券交易所	深圳证券交易所主板
发行后的总股本	不超过 62,226.66 万股
发行后境内上市流通股份数量	不超过 50,556.66 万股
发行后境外上市流通股份数量	11,670 万股
保荐机构（主承销商）：	中银国际证券股份有限公司
招股说明书签署日期：	【】年【】月【】日

目 录

声 明 1

本次发行概况 2

第一节 释义 7

一、一般释义 7

二、行业专用释义 10

第二节 概览 12

一、重大事项提示 12

二、发行人及本次发行的中介机构基本情况 15

三、本次发行概况 16

四、发行人主营业务情况 17

五、发行人板块定位 19

六、发行人主要财务数据及财务指标 21

七、发行人财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况 21

八、发行人选择的具体上市标准 23

九、发行人公司治理特殊安排等重要事项 24

十、募集资金运用与未来发展规划 24

十一、其他对发行人有重大影响的事项 25

第三节 风险因素 26

一、与发行人相关的风险 26

二、与行业相关的风险 31

三、其他风险 35

第四节 发行人基本情况 38

一、发行人基本情况 38

二、发行人的设立情况 38

三、发行人的股本形成及其变化和重大资产重组情况 41

四、发行人股权结构及组织结构 49

五、发行人控股子公司、参股公司和分支机构简要情况 53

六、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人基本情况 62

七、发行人股本情况.....69
八、董事、监事、高级管理人员及其他核心技术人员的简要情况.....71
九、董事、监事、高级管理人员与公司签订协议和承诺情况.....82
十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员及近亲属持股情况.....82
十一、最近三年董事、监事、高级管理人员变动情况.....83
十二、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其对外投资情况.....84
十三、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬情况.....84
十四、发行人员工及社会保障情况.....86
第五节 业务和技术 90
一、公司主营业务、主要产品或服务及设立以来变化情况.....90
二、公司所处行业基本情况及竞争状况.....102
三、公司在行业中的竞争地位.....120
四、公司销售及采购情况.....127
五、公司主要固定资产及无形资产情况.....143
六、公司获得的相关资质情况.....160
七、公司技术和研发情况.....164
八、公司安全生产及环保情况.....171
九、本公司境外经营情况.....173
第六节 财务会计信息与管理层分析 174
一、报告期内财务报表.....174
二、财务报表审计意见、关键审计事项及重要性水平判断标准.....179
三、财务报表的编制基础和合并财务报表范围及变化情况.....182
四、报告期内采用的主要会计政策和会计估计.....183
五、非经常性损益情况.....225
六、主要税项情况.....226
七、分部信息.....231
八、报告期内发行人的主要财务指标.....231
九、经营成果分析.....232
十、资产质量分析.....261
十一、偿债能力、流动性与持续经营能力分析.....295

十二、或有事项、承诺事项、资产负债表日后事项及其他重要事项.....316
十三、发行人盈利预测披露情况.....316
十四、按中国企业会计准则编制的财务报表与按国际财务报告准则编制的财务报表的差异情况.....317
第七节 募集资金运用与未来发展规划 318
一、发行人投资项目概况.....318
二、募集资金投资项目的具体情况.....319
三、前次募集资金实际使用情况.....320
四、未来发展规划.....322
第八节 公司治理与独立性 325
一、公司治理制度的情况.....325
二、公司内部控制制度的自我评估.....325
三、子公司亚泰热力存在办理缺乏真实交易背景的承兑汇票业务及转贷情形.....326
四、公司报告期内违法违规行为及受到处罚的情况.....328
五、公司报告期内资金占用和对外担保情况.....329
六、公司直接面向市场独立持续经营的能力.....329
七、同业竞争.....331
八、关联方及关联交易.....347
九、本公司报告期内关联交易的执行情况及独立董事意见.....358
十、规范和减少关联交易的措施及承诺.....359
第九节 投资者保护 360
一、本次发行完成前滚存利润的分配安排及决策程序.....360
二、本次发行前后股利分配政策差异.....360
三、利润分配具体规划.....362
四、公司治理特殊安排等事项.....365
第十节 其他重要事项 366
一、重大合同.....366
二、发行人对外担保有关情况.....370
三、重大诉讼、仲裁及其他重要情况.....370

第十一节 董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明 372
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明 372
二、发行人控股股东声明 374
三、保荐机构（主承销商）声明 375
四、发行人律师声明 378
五、审计机构声明 379
六、资产评估机构声明 380
七、验资机构声明 381
八、验资复核机构声明 382
第十二节 附件 383
一、备查文件 383
二、文件查阅时间、地点 384
附录一、落实投资者关系管理相关规定的安排、股利分配决策程序、股东投票机制建立情况 385
附录二、与投资者保护相关的承诺、发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的其他承诺事项 389
附录三、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况说明； 410
附录四、审计委员会及其他专门委员会的设置情况说明； 432
附录五、募集资金具体运用情况 438

第一节 释义

本招股说明书中，除非文意另有所指，下列简称或名词具有如下涵义：

一、一般释义

发行人、春城热力、公司、本公司	指	吉林省春城热力股份有限公司（原名先后为“吉林省长热新能源有限公司”、“吉林省春城热力有限责任公司”）
长热新能源	指	吉林省长热新能源有限公司，系发行人前身的曾用名
春城热力有限	指	吉林省春城热力有限责任公司，系发行人前身
长热集团、春城投资	指	长春市热力（集团）有限责任公司，2021 年 11 月更名为长春市春城投资发展集团有限公司，系发行人控股股东
长春国投	指	长春市国有资本投资运营（集团）有限公司，系发行人股东
阳光 100	指	阳光 100 中国控股有限公司（Sunshine 100 China Holdings Ltd.）
对外经贸信托	指	中国对外经济贸易信托—五行百川 37 号单一资金信托
西兴能源、一汽四环	指	吉林省西兴能源有限公司，曾用名长春一汽四环动能有限公司，系发行人子公司
亚泰热力	指	长春亚泰热力有限责任公司，系发行人子公司
润锋安装	指	长春市润锋建筑安装工程有限责任公司，系发行人子公司
东北供热	指	吉林省东北供热有限公司，系发行人控股子公司
春城清洁能源	指	吉林省春城清洁能源有限责任公司，系发行人子公司
维修实业	指	吉林省长热维修实业有限公司，系发行人子公司
热力研究公司	指	吉林省热力工程设计研究有限责任公司，曾用名长春市热力（集团）工程设计有限公司，系发行人子公司
长热管网、管网输送	指	吉林省长热管网输送有限公司，系发行人子公司
长热仪表	指	吉林省长热电气仪表有限公司，系发行人子公司
春城生物质	指	吉林省春城生物质能源有限公司，系发行人子公司
恒信售电	指	吉林省恒信售电有限公司，系发行人子公司
恒达新能源	指	吉林省恒达新能源科技发展有限公司，系发行人子公司
热电二厂	指	大唐长春第二热电有限责任公司、长春热电发展有限公司及大唐吉林发电有限公司热力分公司
热电四厂	指	华能吉林能源销售有限公司及华能吉林发电有限公司长春热电厂
热电五厂	指	吉林电力股份有限公司长春热电分公司
吉热集团	指	吉林省热力集团有限公司，系春城投资全资子公司

长热物业	指	吉林省长热物业有限公司，系春城投资全资子公司
吉热吉林	指	吉林省热力集团吉林市公用事业有限公司，系吉热集团全资子公司
吉热白城	指	吉林省热力集团白城市公用事业有限公司，系吉热集团全资子公司
吉热通化	指	吉林省热力集团通化市公用事业有限公司，系吉热集团全资子公司
吉热梅河口	指	吉林省热力集团梅河口市公用事业有限公司，系吉热集团全资子公司
吉热图们	指	吉热集团图们市公用事业有限公司，系吉热集团全资子公司
吉热大安	指	吉林省热力集团大安市公用事业有限公司，系吉热集团全资子公司
吉热抚松	指	吉林省热力集团抚松县公用事业有限公司，系吉热集团全资子公司
吉热辽源	指	吉林省热力集团辽源市公用事业有限公司，系吉热集团全资子公司
长热延边州	指	延边州春城公用事业集团有限公司，曾用名长热（延边州）共用事业集团有限公司，系吉热集团全资子公司
吉热磐石	指	吉林省热力集团磐石市公用事业有限公司，系吉热集团全资子公司
吉热辉南	指	吉林省热力集团辉南县公用事业有限公司，系吉热集团全资子公司
吉热白山	指	吉林省热力集团白山市公用事业有限公司，系吉热集团全资子公司
吉热延吉	指	延吉市春城公用事业有限公司，曾用名吉热集团延吉市公用事业有限公司，系吉热集团全资子公司
漫江热力	指	吉林省漫江热力有限责任公司，系春城投资全资子公司
临江春城	指	临江市春城公用事业有限公司,曾用名长热集团临江市供热有限公司，系春城投资全资子公司
高新热力	指	长春市春投环能科技有限公司，曾用名长春市热力集团高新热力有限公司，系春城投资全资子公司公司，
内蒙春城	指	内蒙古春城热力服务有限公司，系春城投资全资子公司
轻轨供热、轻轨公司	指	长春市轻轨供热有限公司，系春城投资全资子公司
长热长铁	指	长热集团吉林长铁公用事业有限公司，系春城投资全资子公司
内蒙长热	指	内蒙古长热热力有限公司，系春城投资全资子公司
新达建设	指	长春市新达建设项目管理有限公司，系春城投资全资子公司
润锋洗浴	指	长春市润锋洗浴服务有限公司，系长热物业全资子公司
新达投资	指	吉林省新达投资管理有限公司，系春城投资参股公司
新型管业	指	吉林省新型管业有限责任公司，系春城投资参股公司
智能装备	指	吉林省智能装备有限责任公司，系春城投资参股公司

龙泰供热	指	长春龙泰供热物业有限责任公司，系春城投资参股公司
长春城投	指	长春城投建设投资（集团）有限公司
大唐长热	指	大唐长热吉林热力有限公司
吉电股份	指	吉林电力股份有限公司长春热电分公司
华通热力	指	北京华远意通热力科技股份有限公司（002893.SZ）
惠天热电	指	沈阳惠天热电股份有限公司（000692.SZ）
大连热电	指	大连热电股份有限公司（600719.SH）
金房节能	指	北京金房暖通节能技术股份有限公司（001210.SZ）
股东大会	指	吉林省春城热力股份有限公司股东大会
董事会	指	吉林省春城热力股份有限公司董事会
监事会	指	吉林省春城热力股份有限公司监事会
保荐人、保荐机构、主承销商、中银证券	指	中银国际证券股份有限公司
发行人律师、嘉源	指	北京市嘉源律师事务所
会计师、审计机构、大华	指	大华会计师事务所（特殊普通合伙）
长春市国资委	指	长春市人民政府国有资产监督管理委员会
国务院	指	中华人民共和国国务院
住建部	指	中华人民共和国住房和城乡建设部
国家发改委	指	中华人民共和国发展和改革委员会
财政部	指	中华人民共和国财政部
中国证监会、证监会	指	中国证券监督管理委员会
深交所	指	深圳证券交易所
香港联交所	指	香港联合交易所有限公司
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法（2018 年修正）》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法（2019 年修订）》
《上市规则》	指	《深圳证券交易所股票上市规则（2023 年修订）》
《公司章程》	指	《吉林省春城热力股份有限公司章程》
《公司章程（草案）》	指	2021 年第三次临时股东大会、2021 年第一次H股类别股东大会、2021 年第一次内资股类别股东大会审议通过并将于本次发行上市完成后生效的《公司章程》
报告期、最近三年及一期	指	2019 年度、2020 年度、2021 年度、2022 年 1-6 月
报告期各期末	指	2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日、2022 年 6 月 30 日
中国会计准则、企业会计准则	指	财政部颁布的《企业会计准则——基本准则》，以及其后颁布修订的具体会计准则、应用指南、解释和其他相关规定

元、万元、亿元	指	人民币元、万元、亿元（正文中另有明确说明的除外）
中国境内	指	在本招股说明书中除特别说明外，特指中华人民共和国大陆地区，不包括香港特别行政区、澳门特别行政区及台湾地区
境外	指	在本招股说明书中除特别说明外，特指中华人民共和国大陆以外地区包括中国香港特别行政区、中国澳门特别行政区及中国台湾地区
A股	指	在中国境内发行、在境内证券交易所上市的并以人民币认购和交易的股票
H股	指	在中国境内注册登记的公司在中国境外发行、在香港联交所上市并以港币认购和交易的股票
内资股	指	公司在中国境内发行的以人民币标明面值、以人民币认购的股份
SS	指	国有股东（State-owned Shareholder的缩写）
本次发行、本次发行上市、本次A股发行、A股发行	指	发行人本次公开发行人民币普通股（A股）股票并在深圳证券交易所主板上市
本招股说明书、本招股书	指	《吉林省春城热力股份有限公司首次公开发行A股股票并在主板上市招股说明书》
供热设施智能化改造项目	指	吉林省春城热力股份有限公司供热设施智能化改造项目
临河西街燃气调峰热源厂工程	指	春城热力临河西街燃气调峰热源厂工程

二、行业专用释义

三供一业	指	供热、供水、供电及物业管理服务
三供一业政策	指	将供热、供水、供电及物业管理服务从开展该业务作为副业的国有企业分离出来而转由专门从事提供有关服务的企业经营的国家政策
热电联产	指	同时产生电力及热量
吉焦	指	吉焦耳，用于量度热能的单位，1 吉焦=10 亿焦耳
t/h	指	蒸吨，代表供暖锅炉的容量单位，即每小时能蒸发 1 吨的水化为水汽提供热量供暖
理论热量	指	锅炉以额定功率运行产生的热量
供热服务面积	指	供热所覆盖的建筑面积
供热期间	指	长春市 2018 年 10 月 1 日之后每年 10 月 20 日至次年 4 月 6 日（此前为每年 10 月 25 日至次年 4 月 10 日）
非居民用户	指	居民用户以外的终端用户，如工业终端用户、商业终端用户及其他终端用户
调峰	指	供热行业中的一个过程，其中于高峰时段或用于应急的热量需求由其他热源补充
一级输配网络	指	经过热源（热电厂或锅炉）与泵站之间的一级管网的双向循环网络
二级输配网络	指	经过泵站与终端用户供热设备之间的二级管网的双向循环网络
耗水	指	热力输配过程中损耗的水量
隔压站	指	热电厂热源长距离大高差输送后其输配网络与一级输配网络的连接场所，通过场所内的板式换热器等设备隔绝双方输配网络间压力的

		同时完成热量的传导输送
泵站	指	一级输配网络和二级输配网络之间的连接场所，通过场所内设置的换热器等设备将热量从一级输配网络传导至二级输配网络，同时内部设有泵等设备用于向二级输配网络提供输送压力
换热器	指	将热流体的部分热量传递给冷流体的设备

本招股说明书中若出现总计数与所列数值总和不符，均为四舍五入所致。

第二节 概览

本概览仅对招股说明书全文做扼要提示。投资者作出投资决策前，应认真阅读招股说明书全文。

一、重大事项提示

（一）特别风险提示

1、供热业务受制于热电厂经营情况的风险

报告期内，公司热源的主要来源为向热电厂进行采购，热源是否充足在一定程度上依赖于热电厂的持续运营且向公司正常供应热能。报告期内，公司向地方热电厂及春城投资采购热能的成本分别为 42,110.33 万元、64,055.00 万元、65,109.90 万元、47,738.56 万元，占公司供热业务成本的比例分别为 54.91%、53.43%、54.20%、64.34%。报告期内，公司的供热业务未曾因热电厂的生产经营中断或暂停而受到重大不利影响。公司通过租赁调峰锅炉、制订应急计划等措施，在供热短缺、中断或暂停时确保适当供热。然而，若热电厂出现大规模中断运营或公司的应急计划未能有效实施时，公司的供热活动仍可能受到不利影响。

2、业务地区相对集中的风险

公司的全部供热业务和大部分建设、维护和设计服务均在长春市区域内提供。报告期内，公司的大部分收入均来源于吉林省的客户。虽然公司仍会在吉林省以外的地区开展业务，但预计吉林省，特别是长春市，将持续作为公司的主要市场和经营地点。

由于公司的业务主要集中在长春市，因此公司面临该地区的相关风险，例如：1、长春市和吉林省其他主要城市的经济和社会发展速度、物业发展速度有所放缓；2、政策趋向利用热电厂产生的热量；3、发电和作为热电厂副产品的发热量降低；4、气候变化和自然灾害；5、人口增长率变化等。

如果未来长春市、吉林省出现任何不利的经济和社会发展重大变化，公司的业务开展、经营业绩可能因区域性经营风险而受到不利影响。

3、政府补助政策变化的风险

报告期内，公司计入当期损益的政府补助金额分别为 1，691.80 万元、1,713.01 万元、710.01 万元、526.60 万元，占当期利润总额比例分别为 9.24%、8.25%、4.25%、5.87%。报告期内，公司获得政府补助的具体情况详见本招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“九、经营成果分析”。由于政府补助具有不确定性，若未来公司获得的各类政府补助发生变化，可能会在一定程度上影响公司的利润水平。

4、供热价格调整风险

根据《城市供热价格管理暂行办法》（发改价格[2007]1195 号）规定，城市供热价格原则上实行政府定价或政府指导定价，城市供热价格由省（区、市）人民政府价格主管部门或者经授权的市、县人民政府制定。若需调整供热价格，政府价格主管部门需履行成本监审、居民听证等法定程序后，方可正式实施。报告期内，长春市居民住宅供热价格为每平方米人民币 27 元，经营性等其他房屋为每平方米人民币 31 元，未进行调整。由于城市供热价格调整相对受限，如供热价格无法及时匹配公司成本费用的变化，可能会对公司盈利能力产生不利影响。

5、热源价格波动风险

公司供热业务成本主要由热源成本构成，报告期内，公司向地方热电厂及春城投资采购热能的成本占供热业务成本的比例分别为 54.91%、53.43%、54.20%、64.34%。热源为公司供热最主要的能源，热源价格随着政府宏观政策及市场波动的调整而变化。如热源供应价格出现较大幅度上涨，公司的经营成本将显著提升，从而对公司的盈利水平产生不利影响。

6、应收账款及合同资产无法及时收回的风险

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 30,943.33 万元、25,947.39 万元、22,306.10 万元、22,257.94 万元，占流动资产的比例分别为 17.32%、13.90%、14.08%、20.77%。公司账期较长的应收账款主要为供热用户欠缴的供暖费，单笔金额较小但笔数较多，公司虽然通过多种手段对欠缴供热费进行催收，但仍面临部分应收账款无法收回的风险。公司金额占比较大的应收账款为建设、维护及设计业务应收账款，公司建设、维护及设计业务达到确认工程结算的工程进度条

件，仍需履行政府审计、客户内部审批、办理付款手续等程序后才能收到相应款项，因此公司建设、维护及设计业务应收账款余额较大。若公司建设、维护及设计业务应收款项不能及时收回，未来可能会对公司的资金周转产生影响，公司经营业绩也会因计提应收款项信用减值损失或发生坏账损失而产生不利变化。

报告期各期末，公司合同资产账面价值分别为 19,261.48 万元、23,232.16 万元、13,316.13 万元、11,193.44 万元，占流动资产的比例分别为 10.78%、12.44%、8.41%、10.44%。公司合同资产主要由建设、维护及设计业务产生的已完工未结算款及质保金构成，公司部分建设、维护及设计业务项目金额较大，执行及结算周期较长，公司还需将合同金额的 5%-10%作为质量保证金，待质保期结束且项目不存在质量问题后由客户支付。若宏观经济环境、客户经营状况等客观因素发生不利变化，公司合同资产存在不能及时结算并收回的风险，公司经营业绩也会因计提合同资产减值损失或发生坏账损失而产生不利变化。

7、建设、维护及设计业务收入下滑的风险

2019 年至 2020 年，发行人建设、维护及设计业务收入分别为 59,615.80 万元和 46,643.75 万元，占营业收入的比例分别为 38.18%和 24.59%；2021 年度及 2022 年 1-6 月，建设、维护及设计业务收入大幅下降，分别为 11,048.46 万元、1,835.45 万元，占营业收入比例分别大幅下降至 6.70%、2.07%，主要是由于已签约的“三供一业”业务逐渐完成所致。报告期内，发行人建设、维护及设计业务主要来自“三供一业”业务，未来如果政策发生改变导致发行人无法获得新的“三供一业”业务机会，发行人的建设、维护及设计业务收入将面临大幅下滑的风险。

8、经营业绩下滑的风险

发行人 2022 年上半年经营业绩相较 2021 年同期下降约 50%，主要系 2022 年 3 月初至 5 月初长春市突发新冠疫情，按政府要求延长供热时间，导致供热成本上升；发行人子公司西兴能源使用燃煤锅炉供热时间增加及煤炭价格大幅上涨；发行人子公司维修实业与润锋安装合同资产计提减值损失增加。若公司上市当年上述风险因素同时发生或某几项风险因素出现重大不利变化的情况，公司将有可能出现营业利润下滑 50%及以上的风险。

（二）本次发行相关的重要承诺

与本次发行相关的重要承诺，包括股东关于股份锁定和减持承诺，发行人、控股股东及公司董事、高级管理人员关于稳定公司股价的承诺等，具体内容参见本招股说明书“附录二、与投资者保护相关的承诺、发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的其他承诺事项”

（三）本次发行完成前滚存利润的分配安排及决策程序

2021 年 12 月 21 日，公司 2021 年第三次临时股东大会、2021 年第一次 H 股类别股东大会、2021 年第一次内资股类别股东大会审议通过《关于公司首次公开发行 A 股股票并上市前滚存利润分配方案的议案》，对公司本次发行前的滚存利润拟定如下分配方案：公司本次发行上市前所形成的未分配利润由本次发行上市完成后的新老股东按持股比例共同享有。

二、发行人及本次发行的中介机构基本情况

（一）发行人基本情况			
发行人名称	吉林省春城热力股份有限公司	**成立日期**	2017 年 10 月 23 日
注册资本	46,670 万元	**法定代表人**	刘长春
注册地址	吉林省长春市南关区南湖大路 998 号南湖大路小区 B 区（鸿城西域）28 号楼	**主要生产经营地址**	长春市
控股股东	长春市春城投资发展集团有限公司	**实际控制人**	长春市国资委
行业分类	电力、热力生产和供应业（D44）	**在其他交易场所（申请）挂牌或上市的情况**	2019 年 10 月，公司首次公开发行 H 股股票并在香港联交所上市
（二）本次发行的有关中介机构			
保荐人	中银国际证券股份有限公司	**主承销商**	中银国际证券股份有限公司
发行人律师	北京市嘉源律师事务所	**其他承销机构**	无
审计机构	大华会计师事务所（特殊普通合伙）	**评估机构（如有）**	北京华亚正信资产评估有限公司
发行人与本次发行有关的保荐人、承销机构、证券服务机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间存在的直接或间接的股权关系或其他利益关系	无		
（三）本次发行其他有关机构			
股票登记机构	中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司	**收款银行**	**【】**

其他与本次发行有关的机构	**验资机构**	大华会计师事务所（特殊普通合伙）
	验资复核机构	大华会计师事务所（特殊普通合伙）

三、本次发行概况

（一）本次发行的基本情况			
股票种类	人民币普通股（A股）		
每股面值	人民币1.00元		
发行股数	本次发行不超过15,556.66万股	占发行后总股本比例	25%
其中：发行新股数量	不超过15,556.66万股	占发行后总股本比例	25%
股东公开发售股份数量	无	占发行后总股本比例	0
发行后总股本	【】		
每股发行价格	【】元		
发行市盈率（标明计算基础和口径）	【】倍（按发行后每股收益计算）		
发行前每股净资产	【】元（以【】年【】月【】日经审计的归属于母公司股东权益除以本次发行前的总股本计算）		
发行前每股收益	【】元（按【】年经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以发行前总股本计算）		
发行后每股净资产	【】元（以【】年【】月【】日经审计的归属于母公司股东权益加上本次发行募集资金净额之和除以本次发行后总股本计算）		
发行后每股收益	【】元（按【】年经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以发行后总股本计算）		
发行市净率（标明计算基础和口径）	【】倍（按发行后每股净资产计算）		
预测净利润（如有）	无		
发行方式	采用网下配售和网上资金申购发行相结合的方式或者中国证监会、深圳证券交易所认可的其他发行方式		
发行对象	符合法律法规和监管机构规定条件的询价对象及已在深圳证券交易所开立证券账户的自然人、法人及其他机构投资者（中国法律、行政法规、部门规章、规范性文件及公司需遵守的其他监管要求所禁止者除外）。如任何上述A股发行对象为公司的关联/关连人士，公司将采取一切合理措施以遵守中国证监会等监管机构和上市地上市规则的有关要求。		
承销方式	余额包销		
募集资金总额	【】万元		
募集资金净额	【】万元		
募集资金投资项目	供热设施智能化改造项目、临河西街燃气调峰热源厂工程		

发行费用概算	发行费用总额为【】万元，其中：承销及保荐费【】万元，审计及验资费【】万元，律师费【】万元，招股说明书印刷及法定信息披露费【】万元，发行手续费【】万元，股份托管登记费【】万元，印花税【】万元
高级管理人员、员工拟参与战略配售情况（如有）	无
保荐人相关子公司拟参与战略配售情况（如有）	无
拟公开发售股份股东名称、持股数量及拟公开发售股份数量、发行费用的分摊原则（如有）	无
（二）本次发行上市的重要日期	
刊登发行公告日期	【】年【】月【】日-【】年【】月【】日
开始询价推介日期	【】年【】月【】日
刊登定价公告日期	【】年【】月【】日
申购日期和缴款日期	【】年【】月【】日
股票上市日期	【】年【】月【】日

四、发行人主营业务情况

（一）主要业务、主要产品或服务及其用途

公司主要从事供热服务、供热设施建设、管道建设及维修服务业务以及供热工程设计，具有完整的业务体系和独立运营其业务的能力。

报告期内，公司的主营业务聚焦于供热服务，一方面直接面向居民及非居民提供供热服务，即公司在供暖期间将热电厂或锅炉生产的热水通过一级供热管网输送至各个供热区域，热量经由泵站传导至居民和非居民终端用户所在的二级管网，再经由二级管网输送向各个终端用户，以保证终端用户的室温能够达到其日常生活需要的供热标准。另一方面也通过自建的一级热力输送管网为其他供热企业提供热力输送服务。而建设、维护及设计业务等，系公司利用其在供热服务方面的资源和技术优势开展的配套或延伸业务，主要通过为房地产开发商、建筑公司、供暖企业提供供热相关的建设、维护及设计服务来形成营业收入。

报告期内，公司营业收入分产品的明细情况如下：

单位：万元

收入类别	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例

供热业务	86,147.51	97.06%	149,703.57	90.75%	142,098.09	74.91%	96,306.37	61.68%
建设、维护及设计业务	1,835.45	2.07%	11,048.46	6.70%	46,643.75	24.59%	59,615.80	38.18%
其他	771.25	0.87%	4,207.80	2.55%	956.95	0.50%	215.51	0.14%
合计	**88,754.21**	**100.00%**	**164,959.83**	**100.00%**	**189,698.78**	**100.00%**	**156,137.68**	**100.00%**

公司主营业务包括供热业务和建设、维护及设计业务。报告期内，公司营业收入以供热业务为主，供热业务收入占比分别为 61.68%、74.91%、90.75%和97.06%。

（二）所需主要原材料及重要供应商

报告期内，公司供热业务主要采用购买热源的方式进行供热。供热热源主要为从地方热电厂购买的热电联产热源，该热源定价参考政府指导价。

公司在长春的主要热源供应商分别是热电二厂、热电四厂及热电五厂，选定上述供应商主要是基于公司管网的铺设区域限制及过往历史合作关系。每个供暖期前，公司与热电厂分别订立购热合同，约定该供暖期间采购的热源用途，以及约定预计的供热总量、月供热量及每日最大供热量。

（三）销售方式和渠道及重要客户

1、供热业务

公司供热业务主要服务客户是其供热区域内的居民终端用户与非居民终端用户。居民终端用户指以家庭为单位的居民用户，非居民终端用户主要是经营性终端用户和其他终端用户（包括工业终端用户及地下停车位终端用户）。供热服务是北方城市寒冷季节不可或缺的一项基础设施服务，并且同一供热区域内通常只允许一家供热企业提供供热服务，因而供热区域内的终端用户对公司的供热服务具有较强的依赖性，能为公司带来稳定的业务收入。

2、工程建设、维护和设计业务板块

公司工程建设、维护和设计业务客户包括房地产开发商、建筑公司、物业公司、自营供暖的企事业单位等。该类业务的项目资源，公司一方面通过在长春市建设招标网、中国招标与采购网等公开渠道竞标取得；另一方面凭借自身在业内积累的良好口碑以及广泛的客户关系，通过客户推荐的方式取得。

（四）行业竞争情况及发行人在行业中的竞争地位

目前就全国和东北地区而言，供热市场集中度整体较低，主要的供热企业通常位于大城市。相对而言，吉林省城市集中供热市场的市场集中度较高。根据弗若斯特沙利文 2021 年发布的《中国城市供热市场行业研究》，截止 2020 年数据，吉林省排名前 5 位的供热服务提供商占市场份额 22.72%。截至 2022 年 6 月 30 日，公司总供热面积约为 6,206.9 万平方米，是吉林省和长春市最大的供热企业。公司承担着 50 余万居民和非居民用户的供热工作，供热能力和辐射范围在长春市乃至吉林省均位居前列，占据市场领先地位。

五、发行人板块定位

（一）公司业务模式成熟

公司主要从事供热服务、供热设施建设、管道建设及维修服务业务以及供热工程设计业务，并从事少量煤炭销售等其他业务，具有完整的业务体系和独立运营其业务的能力。经过多年的发展，公司业务模式成熟。

报告期内，公司的主营业务聚焦于供热服务和建设、维护及设计业务。供热服务除了直接面向居民及非居民提供供热服务，还包括通过自建的一级热力输送管网为其他供热企业提供热力输送服务。因供热服务属于北方城市寒冷季节不可或缺的一项基础设施服务，具有固定的市场需求，该等业务收入较为稳定。建设、维护及设计业务系公司利用其在供热服务方面的资源和技术优势，开展的配套或延伸业务，主要通过为房地产开发商、建筑公司、供暖企业提供供热相关的建设、维护及设计服务来形成营业收入。

（二）公司经营业绩稳定

报告期内，公司经营业绩主要数据具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
营业收入	88,754.21	164,959.83	189,698.78	156,137.68
营业利润	8,961.11	16,402.67	19,625.07	18,229.08
利润总额	8,971.41	16,708.37	20,764.26	18,301.56
净利润	6,376.23	12,275.80	17,050.64	13,505.16

归属于母公司股东的净利润	6,376.23	12,275.80	17,050.64	13,505.16
归属于母公司股东扣除非经常性损益后的净利润	9,001.41	12,847.25	12,240.74	11,756.50

2019 年度-2021 年度，公司归属于母公司股东的净利润（以扣除非经常性损益前后较低者为计算依据）分别为 11,756.50 万元、12,240.74 万元、12,275.80 万元，公司预计 2022 年度全年净利润约 1.10 亿元至 1.20 亿元。公司盈利状况良好，体现了公司业务模式的成熟性和经营业绩的稳定性。

（三）公司整体规模较大

公司报告期内营业收入分别为 156,137.68 万元、189,698.78 万元、164,959.83 万元、88,754.21 万元，归属于母公司所有者的净利润分别为 13,505.16 万元、17,050.64 万元、12,275.80 万元、6,376.23 万元，盈利规模较大。同时，截至 2022 年 6 月 30 日，公司在岗员工总数 1,585 人，员工数量较多。

截至 2022 年 6 月末，公司总供热面积约为 6,206.9 万平方米，承担着 50 余万居民和非居民用户的供热工作，供热能力和辐射范围在长春市乃至吉林省均位居前列，占据市场领先地位。

（四）公司为行业代表性企业

目前全国供热市场集中度整体较低，主要的供热企业通常位于大型城市，公司所在地吉林省集中供热市场集中度相对较高。根据弗若斯特沙利文 2021 年发布的《中国城市供热市场行业研究》，截止 2020 年数据，吉林省排名前 5 位的供热服务提供商占市场份额 22.72%。截至 2022 年 6 月 30 日，公司总供热面积约为 6,206.9 万平方米，是吉林省和长春市最大的供热企业。

公司在行业的生产经营和技术创新引领上一直起到带头作用，公司一直强调技术创新，积极引进国内外先进设备和技术，为企业的生产运营带来了较为先进的理念和运行模式。公司与多家热电厂建立了长期稳固的合作关系，主要采用热电联产的方式进行供热。一方面，顺应行业向清洁供热转变的潮流，经营更加环保；另一方面，热电联产模式下的每单位热能成本低于燃煤燃气等模式，产热稳定、经济，更具成本效益优势。公司多年业务运营在客户中建立了强大的品牌知名度，在战略性扩大市场份额的同时提升了公司的声誉。

综上，公司业务模式成熟，经营业绩稳定且规模较大，人员数量及营业收入指标均已符合大型企业标准，符合主板突出“大盘蓝筹”特色，重点支持业务模式成熟、经营业绩稳定、规模较大、具有行业代表性的优质企业的定位要求。

六、发行人主要财务数据及财务指标

根据经大华审计的财务报告，报告期内发行人主要财务数据及主要财务指标如下：

项目	2022.6.30/2022 年 1-6 月	2021.12.31/2021 年度	2020.12.31/2020 年度	2019.12.31/2019 年度
资产总额（万元）	222,715.27	280,217.64	313,484.04	315,084.85
归属于母公司所有者权益（万元）	85,868.84	84,801.77	76,482.57	100,337.24
资产负债率（母公司）（%）	58.69	66.28	66.48	63.73
营业收入（万元）	88,754.21	164,959.83	189,698.78	156,137.68
净利润（万元）	6,376.23	12,275.80	17,050.64	13,505.16
归属于母公司所有者的净利润（万元）	6,376.23	12,275.80	17,050.64	13,505.16
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	9,001.41	12,847.25	12,240.74	11,756.50
基本每股收益（元）	0.14	0.26	0.37	0.37
稀释每股收益（元）	0.14	0.26	0.37	0.37
加权平均净资产收益率（%）	7.71	15.61	25.09	14.43
经营活动产生的现金流量净额（万元）	-63,458.10	12,400.19	41,586.59	26,807.44
现金分红（万元）	-	5,367.05	4,807.01	7,933.90
研发投入占营业收入的比例（%）	0.08	0.13	0.36	0.15

七、发行人财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况

（一）2022 年 1-9 月审阅数据

大华对公司 2022 年 1-9 月经营情况进行了审阅。根据大华出具的审阅报告（大华核字[2022]0013401 号），公司 2022 年 1-9 月的主要财务数据如下：

1、合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2022.9.30	2021.12.31	变动率

项目	2022.9.30	2021.12.31	变动率
资产总额	284,523.85	280,217.64	1.54%
负债总额	199,395.41	195,415.87	2.04%
所有者权益	85,128.43	84,801.77	0.39%

截至 2022 年 9 月 30 日，公司资产总额为 284,523.85 万元，较 2021 年末上升约 1.54%。公司负债总额为 199,395.41 万元，较 2021 年末上升约 2.04%。公司所有者权益为 85,128.43 万元，较 2021 年末上涨 0.39%，主要系公司盈利导致未分配利润增加所致。

2、合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2022 年 1-9 月	2021 年 1-9 月	变动率
营业收入	94,262.71	94,647.91	-0.41%
营业利润	8,564.60	8,132.33	5.32%
利润总额	8,566.19	8,486.07	0.94%
净利润	5,588.82	6,104.83	-8.45%
归属于母公司净利润	5,588.82	6,104.83	-8.45%

注：2021 年 1-9 月数据未经审计或审阅。

2022 年 1-9 月，公司实现营业收入 94,262.71 万元，同比减少 0.41%；实现归属于母公司的净利润 5,588.82 万元，同比降低 8.45%。

3、合并现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2022 年 1-9 月	2021 年 1-9 月	变动率
经营活动产生的现金流量净额	-16,594.67	-51,391.88	67.71%
投资活动产生的现金流量净额	-495.09	-10,703.32	95.37%
筹资活动产生的现金流量净额	35,932.73	28,703.81	25.18%
现金及现金等价物净增加额	18,842.97	-33,392.13	156.43%

注：2021 年 1-9 月数据未经审计或审阅。

2022 年 1-9 月，公司投资活动产生的现金流量净额较 2021 年 1-9 月变动较大主要系 2021 年支付亚泰热力并购款所致。

4、非经常性损益的主要项目及金额

2022 年 1-9 月，公司非经常性损益的主要项目及金额如下：

单位：万元

项目	金额
非流动资产处置损益	1.30
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	666.67
向控股股东采购的煤炭锅炉热源超过热电联产热源指导价产生的损益	-4,253.91
受托经营取得的托管费收入	308.24
其他营业外收入和支出	14.06
减：所得税影响额	-1,835.66
合计	**-1,427.97**

2022 年 1-9 月，公司归属于母公司净利润为 5,588.82 万元，扣除非经常性损益后归属于母公司净利润为 7,016.79 万元。

（二）整体经营情况

自财务报告审计截止日（即 2022 年 6 月 30 日）至本招股说明书签署日期间，根据《关于对上调采暖热量出厂价格的批复》（长发改价格[2022]279 号）规定，从 2022-2023 采暖期起将供采暖出厂价格由现行的每吉焦 36 元调整到 39 元。除热源采购价格有所上升之外，公司经营状况正常，公司所处行业的产业政策及行业市场环境、主营业务及经营模式、主要原材料的采购规模、主要客户及供应商的构成、公司适用的税收政策未发生重大变化。

八、发行人选择的具体上市标准

根据《深圳证券交易所股票上市规则》（2023 年修订），发行人选择上市审核规则规定的第一套上市标准，即：最近三年净利润均为正，且最近三年净利润累计不低于 1.5 亿元，最近一年净利润不低于 6000 万元，最近三年经营活动产生的现金流量净额累计不低于 1 亿元或者营业收入累计不低于 10 亿元。

发行人 2019 年度、2020 年度及 2021 年度归属于母公司所有者的净利润（以扣除非经常性损益前后较低者为计算依据）分别为 11,756.50 万元、12,240.74 万元、12,275.80 万元，最近三个会计年度净利润均为正数且累计净利润累计为 36,273.04 万元，满足上述上市标准中“最近三年净利润均为正，且最近三年净利润累计不低于 1.5 亿元，最近一年净利润不低于 6000 万元”的要求。发行人 2019 年度、2020 年度及 2021 年度经营活动产生的现金流量净额分别为 26,807.44

万元、41,586.59 万元、12,400.19 万元，累计为 80,794.22 万元，营业收入分别为 156,137.68 万元、189,698.78 万元、164,959.83 万元，累计为 510,796.29 万元，满足上述上市标准中“最近三年经营活动产生的现金流量净额累计不低于 1 亿元或者营业收入累计不低于 10 亿元”的要求。

综上，发行人财务指标满足所选择的上市标准。

九、发行人公司治理特殊安排等重要事项

截至本招股说明书签署日，发行人不存在公司治理的特殊安排。

十、募集资金运用与未来发展规划

（一）募集资金运用

公司本次公开发行新股募集资金总额扣除发行费用后，拟全部用于公司主营业务相关的项目。本次募集资金将投入以下项目：

单位：万元

序号	投资项目	项目总投资	募集资金使用金额
1	供热设施智能化改造项目	40,059.65	40,059.65
2	临河西街燃气调峰热源厂工程	21,091.67	21,091.67
合计		**61,151.32**	**61,151.32**

上述项目总投资约为 61,151.32 万元，预计使用募集资金 61,151.32 万元。公司可根据项目的实际需求，对上述项目的募集资金投入金额进行适当调整。如果实际募集资金净额（扣除发行费用后）不能满足项目投资的需要，不足部分公司将通过自筹方式解决。

（二）未来发展规划

公司将积极响应国家政策，抢抓新一轮科技革命和产业革命机遇，大力发展集中供热业务，持续加大科技创新和技术研发投入，积极探索绿色、低碳、环保的清洁能源供热方式，努力打造以节能环保为导向的“智慧科技+清洁能源”供热新模式，巩固和提升本公司在中国智能供热领域的领先地位。

此外，公司还将围绕供热业务，持续扩大供热产业链发展规模，优化战略布局，创新经营模式，努力提高建设、维护及设计业务水平，将业务范围逐渐扩大

至吉林省以外区域，进一步提高市场占有率。

上述募集资金投资项目及未来发展规划的详细情况，请参见本招股说明书“第七节 募集资金运用与未来发展规划”的相关内容。

十一、其他对发行人有重大影响的事项

截至本招股说明书签署日，不存在其他对发行人有重大影响的事项。

第三节 风险因素

投资者在评价公司本次发行的股票时，除本招股说明书提供的其他各项资料外，应特别认真地考虑下述各项风险因素。下述风险因素是根据重要性原则和可能影响投资者决策的程度大小排序，但并不表示风险因素依次发生。

一、与发行人相关的风险

（一）未与热电厂签订长期购热协议的风险

公司在每个供热期间与地方热电厂签订单独的购热协议，但并未与热电厂签订长期合作的购热协议。公司无法确保在购热协议到期后，热电厂能够同意继续续约或按照公司需求提供相匹配的供热量。若发生违约、协议终止或无法续约的情形，且公司未能提供有效替代方案的，公司的供热活动可能因此受到影响。

（二）安全生产的风险

公司一直非常重视安全生产管理，并认真接受安全监督管理部门和消防部门的监督管理，公司建立了安全生产制度，明确相关责任人，并对供热生产等相关岗位工作人员实施安全培训，落实安全生产要求。

报告期内，公司未出现过重大供热安全责任事故。尽管公司在供热安全管理方面已积累了一定经验，但若未能持续有效地执行安全生产制度要求，未来仍可能产生安全生产相关风险。

（三）建设、维护和设计业务的其他经营风险

报告期内，公司的建设、维护及设计业务主要通过向客户报价或中标项目的方式获得。公司无法保证未来能够一直中标建设、维护和设计项目，在不同时期项目的数量、规模和性质以及公司能够取得的收入金额可能存在较大差异，且业务量难以预测。

此外，公司开展建设、维护和设计业务还面临以下经营风险：1、适用于建设、维护和设计业务的监管政策、法律法规发生变动；2、施工及维护期间出现事故；3、发生极端恶劣的天气条件、火灾、霜冻或其他自然灾害；4、工程、施工及设备出现问题；5、项目施工所需的政府或其他批准程序可能被延期或无法取得；6、可能无法按照既定工作时间表完成服务内容。如果公司在开展建设、

维护和设计业务过程中未能管理好上述风险，公司的经营业绩可能因此受到影响。

（四）通过智能供热网络系统收集数据的准确性存在偏差的风险

公司目前的智能供热网络系统具有广泛的功能，包括数据监控、远程控制、数据分析及监视监控，可以生成和处理大量供热运营数据，包括温度、压力及热量等，但公司无法保证通过智能供热网络系统收集的数据完全精确，该等数据可能存在偏差，且公司需遵守关于数据收集和使用的相关法律法规开展相关活动。

（五）公司的收购、投资、合作安排可能无法顺利实施的风险

公司的战略计划包括通过自身发展和收购、参与合资企业或与其他上下游企业达成战略联盟来实现增长。公司开展前述活动可能面临以下主要风险：1、无法将新业务、人员、产品、服务和技术整合到公司现有业务中；2、可能需要承担被收购公司的相关责任；3、不熟悉吉林省以外市场的监管和商业环境，缺乏当地运营经验；4、在吉林省外取得监管审批可能面临更多的困难；5、未能满足法律法规和新扩张市场行业的技术标准；6、面临更多的区域风险和资本需求；7、未能获得足够的收入用于支付收购、投资等成本和费用；8、可能面临员工或客户的潜在流失；9、可能需要从现有业务和技术中抽调人员、财务等资源等。

公司在吉林省内和省外的业务扩张活动可能因上述风险而无法顺利实施，因此对公司的扩张计划产生影响。

（六）应收账款及合同资产无法及时收回的风险

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 30,943.33 万元、25,947.39 万元、22,306.10 万元、22,257.94 万元，占流动资产的比例分别为 17.32%、13.90%、14.08%、20.77%。公司账期较长的应收账款主要为供热用户欠缴的供暖费，单笔金额较小但笔数较多，公司虽然通过多种手段对欠缴供热费进行催收，但仍面临部分应收账款无法收回的风险。公司金额占比较大的应收账款为建设、维护及设计业务应收账款，公司建设、维护及设计业务达到确认工程结算的工程进度条件，仍需履行政府审计、客户内部审批、办理付款手续等程序后才能收到相应款项，因此公司建设、维护及设计业务应收账款余额较大。若公司建设、维护及设计业务应收款项不能及时收回，未来可能会对公司的资金周转产生影响，公司经

营业绩也会因计提应收款项信用减值损失或发生坏账损失而产生不利变化。

报告期各期末，公司合同资产账面价值分别为 19,261.48 万元、23,232.16 万元、13,316.13 万元、11,193.44 万元，占流动资产的比例分别为 10.78%、12.44%、8.41%、10.44%。公司合同资产主要由建设、维护及设计业务产生的已完工未结算款及质保金构成，公司部分建设、维护及设计业务项目金额较大，执行及结算周期较长，公司还需将合同金额的 5%-10%作为质量保证金，待质保期结束且项目不存在质量问题后由客户支付。若宏观经济环境、客户经营状况等客观因素发生不利变化，公司合同资产存在不能及时结算并收回的风险，公司经营业绩也会因计提合同资产减值损失或发生坏账损失而产生不利变化。

（七）建设、维护及设计业务收入下滑的风险

2019 年至 2020 年，发行人建设、维护及设计业务收入分别为 59,615.80 万元和 46,643.75 万元，占营业收入的比例分别为 38.18%和 24.59%；2021 年度及 2022 年 1-6 月，建设、维护及设计业务收入大幅下降，分别为 11,048.46 万元、1,835.45 万元，占营业收入比例分别大幅下降至 6.70%、2.07%，主要是由于已签约的“三供一业”业务逐渐完成所致。报告期内，发行人建设、维护及设计业务主要来自“三供一业”业务，未来如果政策发生改变导致发行人无法获得新的“三供一业”业务机会，发行人的建设、维护及设计业务收入将面临大幅下滑的风险。

（八）热源价格波动风险

公司供热业务成本主要由热源成本构成，报告期内，公司向地方热电厂及春城投资采购热能的成本占供热业务成本的比例分别为 54.91%、53.43%、54.20%、64.34%。热源为公司供热最主要的能源，热源价格随着政府宏观政策及市场波动的调整而变化。如热源供应价格出现较大幅度上涨，公司的经营成本将显著提升，从而对公司的盈利水平产生不利影响。

（九）税收优惠政策变化的风险

报告期内，公司在增值税、企业所得税、房产税、城镇土地使用税方面享受税收优惠政策。公司享受税收优惠的具体情况详见本招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“六、主要税项情况”。

如果未来上述税收优惠政策发生变化导致不再继续享有相关税收优惠的，可能会对公司的财务情况产生不利影响。

（十）政府补助政策变化的风险

报告期内，公司计入当期损益的政府补助金额分别为1，691.80万元、1,713.01万元、710.01万元、526.60万元，占当期利润总额比例分别为9.24%、8.25%、4.25%、5.87%。报告期内，公司获得政府补助的具体情况详见本招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“九、经营成果分析”。由于政府补助具有不确定性，若未来公司获得的各类政府补助发生变化，可能会在一定程度上影响公司的利润水平。

（十一）净资产收益率下降的风险

本次发行完成后，公司净资产将大幅增长，公司综合实力和抗风险能力增强。但由于募集资金到位至项目建成需要一定时间，且在项目建设投产一段时间后才能达到预计水平。同时，新增固定资产折旧将在一定程度上增加公司的成本，短期内净资产收益率存在下降风险。

（十二）商誉减值风险

截至2022年6月30日，公司商誉金额为7,484.77万元，主要系公司于2020年12月收购亚泰热力100%股权形成。对于在财务报表中单独列示的商誉，无论是否存在减值迹象，公司将至少每年末进行减值测试。测试结果表明包含分摊的商誉的资产组或资产组组合的可收回金额低于其账面价值的，应确认相应的减值损失。如果未来亚泰热力的经营状况未达预期，上述商誉存在减值风险，将对公司经营业绩产生不利影响。

（十三）经营业绩下滑的风险

发行人2022年上半年经营业绩相较2021年同期下降约50%，主要系2022年3月初至5月初长春市突发新冠疫情，按政府要求延长供热时间，导致供热成本上升；发行人子公司西兴能源使用燃煤锅炉供热时间增加及煤炭价格大幅上涨；发行人子公司维修实业与润锋安装合同资产计提减值损失增加。若公司上市当年上述风险因素同时发生或某几项风险因素出现重大不利变化的情况，公司将有可能出现营业利润下滑50%及以上的风险。

（十四）部分土地房屋存在瑕疵的风险

公司利用自有和租赁的土地使用权、房产开展生产经营活动。公司及其控股子公司存在部分占用范围内土地使用权、自有房产、租赁房产的权属或手续尚未完善的情况，具体情况请参见本招股说明书“第五节 业务和技术”之“五、公司主要固定资产及无形资产情况”。

就上述权属证书或手续尚未取得的自有及租赁房屋及土地使用权，公司及其控股子公司可能存在被主管部门处罚或被追缴相关费用的风险，亦可能存在无法继续使用相关土地房产导致需要重新选择替代场所并产生额外搬迁费用等问题，进而可能对公司的业务经营造成不利影响。

（十五）公司使用的部分商标来自春城投资授权的风险

公司及其控股子公司目前使用的部分商标由控股股东春城投资持有，并由春城投资授权许可使用。公司和春城投资已于 2018 年 12 月 31 日签署《商标许可使用协议》，协议约定公司及其下属子公司有权按照协议规定依商标注册类别在许可的商品和服务范围内于中国境内非排他使用春城投资持有的 6 项“CR”注册商标，于香港排他使用春城投资持有的 9 项“CR”香港注册商标，均为无偿使用，但维持许可商标有效性的相关费用由公司承担，许可期限直至许可商标的有效期届满，或直至协议约定相关许可商标终止使用的日期。

若上述协议未能被有效执行、被终止、未能续期，或春城投资不再作为公司的控股股东，均可能导致公司无法继续使用该等商标，从而可能导致公司业务经营因此受到一定程度的影响。

（十六）因供热、建设、维护及设计服务未能达到要求而可能遭到索赔的风险

公司供热业务的运营受到公司与客户签订吉林省城市供用热力合同相关条款的约束。根据吉林省城市供用热力合同及相关法律法规的规定，若供热质量未达到规定标准的，客户有权获得一定的赔偿和相关期间供热费用的退还。

此外，根据《建设工程质量管理条例》，建设工程的承包商须对有关建设工程的质量负责。若未能达到相关标准和要求的，可能导致公司面临索赔或在合同期限届满前被提前终止服务。该等情形可能是因人员流动、分包商违约、项目设计不符合要求等因素导致，可能使公司面临遭受索赔的风险。

（十七）募集资金投资项目未能实现预期收益的风险

公司本次 A 股发行募集资金拟用于供热设施智能化改造项目与临河西街燃气调峰热源厂工程。本次募集资金项目全部围绕公司主营业务进行，项目投资建设完成后，将提高公司供热能力和供热质量及运营效率，并且大幅度节约能源，从而进一步提升公司主营业务的竞争优势和持续发展能力。

本次募投项目的经济效益信息为预测性信息，客观上可能存在无法达到预期目标或可能无法实现预期收益的风险。从项目的建设、运营到形成稳定收益需要一定周期，项目实施期间也可能受到原材料价格波动、市场环境变化、行业竞争加剧等因素影响，可能导致项目投资收益因此受到一定影响。

（十八）募集资金投资项目新增折旧摊销的风险

截至 2022 年 6 月 30 日，公司固定资产账面价值为 97,645.24 万元。本次募集资金投资项目的总投资额为 61,151.32 万元。项目实施后，公司非流动资产账面价值将会提升，同时每年将新增折旧和摊销。募投项目在完全达产之前新增的非流动资产折旧、摊销可能对公司当期利润产生一定的不利影响。

（十九）供热设施智能化改造项目部分方式实施存在不确定性的风险

供热设施智能化改造项目计划采用户控、单元控、楼栋控三种方式进行实施。春城热力根据以往小区实际实施情况对实施方式进行分期、分类实施；用户处具备改造条件的小区采用户控方式，当用户处不具备建设条件，但单元具备建设条件的小区采用单元控方式，当单元处不具备改造条件，采用楼栋控方式。其中，户控方式在实施过程中需要协调较多住户，如协调中发生矛盾，可能存在如供热设施智能化改造设备受人为破坏等风险，故存在一定不确定性。

二、与行业相关的风险

（一）行业政策及标准变动风险

供热是公用基础设施的重要组成部分，供热行业在服务价格、服务标准、质量控制等方面需根据国家政策的调整而做出相应调整，因此公司相关供热经营活动可能需按照国家产业政策变动进行调整。

政府非常重视公用基础设施行业的平稳发展，供热系统作为重要的基础设

施，关系到人民群众的基本生活需求和生活质量。若供热行业的产业政策发生重大变动，可能加剧行业竞争，增加市场风险，可能导致对公司经营情况造成一定程度的负面影响。

（二）政府调整供热及其建设、维护及设计服务定价的风险

政府对供暖价格实行政策性调控，政府有权指导或调整供热价格（包括向热电厂支付的购热价格以及向终端用户收取的供热价格）、以及供热相关的建设、维护及设计服务价格。政府还可能因原材料成本价格波动、市场需求水平变动或整体经济发展情况调整相关定价。

公司自身对供暖价格不具备定价权，且可能无法将因价格变化而导致增加的成本在销售价格中予以体现。例如，若煤炭价格持续上涨超过某一程度，政府可能会相应提高热电联产企业的热源出厂价，导致公司的购热成本增加。若政府未能同时对供暖价格进行调整的，公司的盈利情况可能会受到不利影响。

（三）政府环境保护要求可能更加严格的风险

公司需遵守《中华人民共和国环境保护法》等国家和地方的环境保护法规。相关环保法规对超过规定水平的废弃物质排放进行收费，并对严重的违法行为处以罚款，未按照要求停止或未采取整改措施的企业，环保部门可责令停产停业或暂停相关运营设施。

未来国家和地方环境保护等政府部门可能进一步出台更为严格的环境保护标准，满足该等标准可能导致公司运营成本增加。

（四）国家“双碳”目标等政策实施可能引发的盈利能力变动风险

“双碳”目标是指习近平主席于 2020 年 9 月在联合国大会上提出的“中国力争 2030 年前实现碳达峰、2060 年前实现碳中和”的目标。碳达峰是指某一个时点，二氧化碳的排放不再增长达到峰值，之后逐步回落；碳中和是指在一定时间内人为活动直接或间接产生的 CO_2 排放总量通过植树造林、节能减排等形式抵消，实现 CO_2“零排放”。2021 年 2 月，《碳排放权交易管理办法（试行）》正式施行，碳排放配额将纳入统一分配，未来可能根据国家有关要求进行有偿分配。2021 年 9 月，中共中央、国务院下发《关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》，指出在北方城镇加快推进热电联产集中供暖，

加快工业余热供暖规模化发展，积极稳妥推进核电余热供暖，因地制宜推进热泵、燃气、生物质能、地热能等清洁低碳供暖。此外，财政部目前正在牵头起草《关于财政支持做好碳达峰碳中和工作的指导意见》，预计将进一步明确碳税征收的相关标准。

上述政策的实施可能带来热电厂的成本变动，如未来热电厂的成本上升，政府可能会相应提高热电联产企业的热源出厂价，将导致公司购热成本上升，若政府未能同时对供暖价格进行调整，公司的盈利能力可能会受到不利影响。

（五）供热业务受制于热电厂经营情况的风险

报告期内，公司热源的主要来源为向热电厂进行采购，热源是否充足在一定程度上依赖于热电厂的持续运营且向公司正常供应热能。报告期内，公司向地方热电厂及春城投资采购热能的成本分别为 42,110.33 万元、64,055.00 万元、65,109.90 万元、47,738.56 万元，占公司供热业务成本的比例分别为 54.91%、53.43%、54.20%、64.34%。报告期内，公司的供热业务未曾因热电厂的生产经营中断或暂停而受到重大不利影响。公司通过租赁调峰锅炉、制订应急计划等措施，在供热短缺、中断或暂停时确保适当供热。然而，若热电厂出现大规模中断运营或公司的应急计划未能有效实施时，公司的供热活动仍可能受到不利影响。

（六）供热业务可能因突发状况而意外中断的风险

公司的供热业务可能因为突发情况而中断，例如公用事业供应（包括供水、供电）暂停、公司的设备出现中断或故障、公司的热力输配系统遭到损坏或破坏、出现工伤事故或自然灾害等。报告期内，公司未发生过因供热中断而向终端用户进行退款、或被用户要求赔偿、或因此而受到行政处罚，且公司有信心在发生供热中断的情形时，启用应急计划以尽快恢复供热。但是，若公司的供热业务因突发状况而意外中断且短时间内无法恢复的，公司的供热业务开展及经营业绩均可能因此而受到不利影响。

（七）业务地区相对集中的风险

公司的全部供热业务和大部分建设、维护和设计服务均在长春市区域内提供。报告期内，公司的大部分收入均来源于吉林省的客户。虽然公司仍会在吉林省以外的地区开展业务，但预计吉林省，特别是长春市，将持续作为公司的主要

市场和经营地点。

由于公司的业务主要集中在长春市，因此公司面临该地区的相关风险，例如：1、长春市和吉林省其他主要城市的经济和社会发展速度、物业发展速度有所放缓；2、政策趋向利用热电厂产生的热量；3、发电和作为热电厂副产品的发热量降低；4、气候变化和自然灾害；5、人口增长率变化等。

如果未来长春市、吉林省出现任何不利的经济和社会发展重大变化，公司的业务开展、经营业绩可能因区域性经营风险而受到不利影响。

（八）业务受季节性影响的风险

供热业务具有较强的季节性，且根据相关法律法规规定，供热服务提供商禁止推迟或提前终止供热。公司的收入在供热合同期间确认，每年度中第一和第四季度的收入较多。此外，公司的购热成本和煤炭成本在供热期间发生，而维修和维护成本在供热期间以外发生，因此，公司的季度和年中业绩不代表公司年度的整体表现。

（九）供热业务受天气情况影响的风险

公司供热业务受到供热期内天气情况的影响。通常情况下，若供热期内天气较冷的，保持所需室内温度需要消耗较高的热量，导致从热电厂采购热量和/或煤炭消耗量增加，使得供热总体成本上升，反之亦然。如果遇到天气状况较为极端的寒冷冬季，公司供热业务可能会受到成本增加的负面影响。

（十）业务扩张可能受到限制的风险

报告期内，公司的全部供热业务收入和大部分建设、维护和设计服务收入均来自长春市，未来公司可能需要拓展业务区域至吉林省其他地市或吉林省外。由于供热业务需要取得相应资质，且管网设施建设受制于城市建设整体规划，公司于长春市已有的品牌、运营、模式等优势较难在其他地区直接建立；建设、维护和设计服务亦较为依赖在吉林省已建立的客户关系。公司业务区域的拓展可能受到目标区域法规、政策环境、经济和社会发展速度等诸多因素的影响，存在一定的不确定性。

此外，公司的业务经营及扩张需要大量资本支出，公司供热业务的发展成本

大幅增加可能会对公司的业务、财务状况造成一定程度的影响。因此，若公司现有资源不足以支持业务扩张需求的，公司可能需要通过额外的融资来支持业务扩张。公司取得外部融资取决于自身的财务状况、经营业绩及现金流量、市场整体情况以及货币政策和利率变动。如果公司无法获得足够的资金支持，业务扩张计划亦可能无法按照预期实施。

（十一）现有供热面积可能因政府不再授权而减少的风险

在符合相关法规规定的前提下，如出现供热规划变动、公司未能以符合要求的方式提供供热服务、或出现重大生产安全事故时，政府有权不再授权公司在现有供热服务区域内继续运营，若出现该等情形的，公司的供热面积可能因此而减少，从而对公司的业务、经营业绩造成不利影响。

（十二）供热行业竞争可能加剧的风险

中国的供热行业高度分散，全国供热服务的供应商数量众多。公司主要与国内的供热服务供应商和新进入市场的经营者进行竞争。如果公司无法继续提高服务质量和运营效率、有效控制运营成本，可能在日益激烈的行业竞争中使自身的发展和增长受到一定限制。

（十三）供热价格调整风险

根据《城市供热价格管理暂行办法》（发改价格[2007]1195 号）规定，城市供热价格原则上实行政府定价或政府指导定价，城市供热价格由省（区、市）人民政府价格主管部门或者经授权的市、县人民政府制定。若需调整供热价格，政府价格主管部门需履行成本监审、居民听证等法定程序后，方可正式实施。报告期内，长春市居民住宅供热价格为每平方米人民币 27 元，经营性等其他房屋为每平方米人民币 31 元，未进行调整。由于城市供热价格调整相对受限，如供热价格无法及时匹配公司成本费用的变化，可能会对公司盈利能力产生不利影响。

三、其他风险

（一）新冠肺炎疫情的风险

由于 2022 年 3 月初至 5 月初长春市突发新冠疫情，公司根据政府要求延长供暖天数，导致公司上半年供热业务成本增加；同时，新冠疫情发展一定程度上

会造成区域封闭和交通停滞，可能导致部分建设及维护项目施工延后。目前疫情在吉林省已逐步得到有效控制，但全球疫情及防控尚存在较大不确定性，若未来国内疫情出现反复，可能对公司生产经营产生不利影响。

（二）发行人同时在 A 股和 H 股市场挂牌上市的特殊风险

本次公开发行股票上市后，公司股票将同时在深交所和香港联交所挂牌上市，由于两地监管规则的差异，公司在治理结构、规范运作、信息披露、内部控制、投资者保护等方面所需遵守的相关法律法规存在一定程度的差异，公司需同时符合两地监管机构的上市监管规则。本次发行的 A 股股票上市后，A 股投资者和 H 股投资者分别作为不同的类别股东，根据相关规定对不同类别股东需分别表决的特定事项（如增加或者减少该类别股份的数量等）进行分类表决。H 股类别股东大会的召集、召开及表决结果，可能对 A 股类别股东产生一定影响。

公司于深交所 A 股和香港联交所 H 股同时挂牌上市后，会同时受到两地市场联动的影响。A 股和 H 股投资者对公司的理解和评估可能存在不同，公司于两个市场的股票价格可能存在差异，境外资本市场的系统风险、公司 H 股股价的波动可能对 A 股投资者产生不利影响。

（三）股票价格波动的风险

公司股票上市后，股票价格不仅受公司财务状况、经营业绩和发展前景的影响，还受股票供需关系、国家政治经济政策、宏观经济状况、投资者的心理预期以及其他不可预料事件等诸多因素的影响。公司股票市场价格波动在一定程度上具有不可预见性。

公司提醒投资者，在投资公司股票前，不但应了解本节所列明的与公司相关的各项风险，也应当充分了解股票市场的固有风险，对股票市场的风险性要有充分的认识，在投资公司股票时，除关注公司情况外，还应综合考虑影响股票的各种因素和股票市场的风险，以规避风险和减少损失，并做出审慎判断。

（四）发行失败的风险

根据《证券发行与承销管理办法》等相关法律法规的规定，若出现投资者申购数量不足或提供有效报价的投资者数量不足等情况，需中止发行。本次发行的发行结果受证券市场整体情况、公司业绩及发展前景、投资者认可程度等多种因

素影响。公司存在可能因发行认购不足而导致发行失败的风险。

（五）若管理团队未来发生变化将可能对公司经营造成影响的风险

公司的良好运营一定程度上取决于公司董事、监事及高级管理人员等管理团队的持续服务。若公司的管理团队人员未来发生不能或不愿意继续履职的情形，且公司未能找到适格接替人员的，公司的业务经营活动可能会因此而受到不利影响。

第四节 发行人基本情况

一、发行人基本情况

中文名称：	吉林省春城热力股份有限公司
英文名称：	Jilin Province Chuncheng Heating Company Limited
注册资本：	人民币 46,670 万元
法定代表人：	刘长春
成立日期：	2017 年 10 月 23 日
整体变更日期：	2018 年 05 月 30 日
住所：	吉林省长春市南关区南湖大路 998 号南湖大路小区 B 区（鸿城西域）28 号楼
邮政编码：	130022
电话号码：	0431-85231133
传真号码：	0431-85231105
互联网网址：	http://www.cc-tp.com.cn/
电子信箱：	ccrl-zqb@ccrljt.com
负责信息披露和投资者关系的部门	证券事务部
信息披露负责人	万滔
联系方式：	0431-85231133

二、发行人的设立情况

（一）有限公司的设立

本公司前身系由长热集团出资设立的有限责任公司，设立时公司名称为“吉林省长热新能源有限公司”，注册资本为人民币 5,000 万元，其中长热集团以货币出资人民币 5,000 万元，占注册资本的 100%。

2017 年 8 月 1 日，长春市国资委出具《长春市国资委关于设立吉林省长热新能源有限公司的意见》（长国资[2017]110 号），原则同意长热集团设立长热新能源，注册资本为人民币 5,000 万元。

2017 年 9 月 7 日，长春市工商行政管理局出具了《企业名称预先核准通知书》（（吉林）登记内名预核字[2017]第 066709 号），同意公司名称为“吉林省长热新能源有限公司”。

2017 年 10 月 12 日，长热新能源股东长热集团签署《吉林省长热新能源有限公司章程》。

2017 年 10 月 23 日，长热新能源取得了长春市工商行政管理局颁发的统一社会信用代码为 91220101MA14W03575 的《营业执照》。

2018 年 3 月 6 日，长热集团上述注册资本已实缴到账，大华对上述出资事项出具了验资报告。

长热新能源设立时的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例
1	长热集团	5,000	100%
合计		**5,000**	**100%**

（二）股份公司的设立

本公司是由吉林省春城热力有限责任公司（以下简称“春城热力有限”）整体变更设立的股份有限公司。

2018 年 4 月 28 日，春城热力有限召开股东会并作出决议，同意春城热力有限整体变更为股份有限公司。

2018 年 5 月 15 日，经《审计报告》载明，春城热力有限截至 2018 年 4 月 30 日的净资产为 522,908,077.64 元。

2018 年 5 月 25 日，北京华信众合资产评估有限公司出具《吉林省春城热力有限责任公司拟整体变更为股份有限公司涉及的吉林省春城热力有限责任公司净资产价值项目资产评估报告》（华信众合评报字[2018]第 1085 号）。前述资产评估报告已经长春市人民政府国有资产监督管理委员会以《国有资产评估项目备案表》（备案编号：2018010）备案。

2018 年 5 月 30 日，春城热力有限召开临时股东会并作出决议，同意春城热力有限全体股东作为发起人，将春城热力有限整体变更为股份有限公司，由各发起人按照各自在公司的出资比例持有相应数额的股份。

同日，长春市国资委作出《长春市国资委关于吉林省春城热力有限责任公司进行股份制改造的批复》（长国资[2018]79 号），原则同意《吉林省春城热力有

限责任公司股份制改造方案》；同意吉林省春城热力有限责任公司拟整体变更为股份有限公司项目《资产评估报告》（华信众合评报字[2018]第 1085 号）的评估结论；根据签订的发起人协议，各股东的货币、资产出资合计人民币 522,908,077.64 元，以上出资按 1:1.49 的比例折股，折股后股份公司总股本为 35,000 万股，其中长春市热力（集团）有限责任公司（以下简称“长热集团”）持有 32,550 万股，占总股本的 93%；长春国投持有 2,450 万股，占总股本的 7%；原则同意《吉林省春城热力股份有限公司章程》。

同日，本公司召开创立大会暨第一次临时股东大会，审议通过了股份公司设立相关事项的相关议案。

同日，本公司全体发起人根据春城热力有限经审计的截至 2018 年 4 月 30 日的净资产 522,908,077.64 元，以其中人民币 350,000,000.00 元折合为本公司的股本，股份总额为 350,000,000.00 股，每股面值人民币 1 元，缴纳注册资本人民币 350,000,000.00 元整；折股后的净资产余额 50,000,000.00 元作为“资本公积”，122,908,077.64 元作为“未分配利润”。

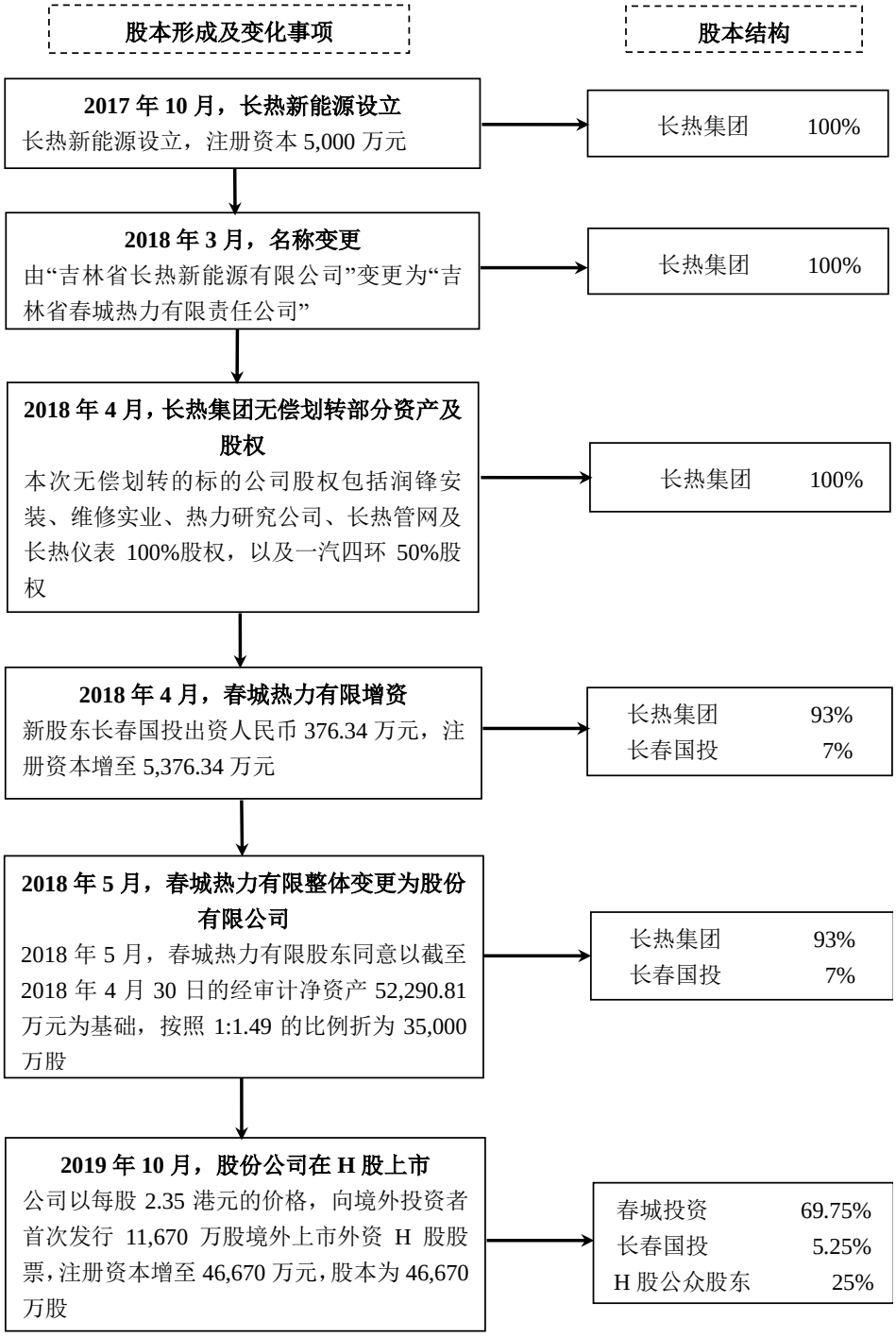
同日，本公司取得了长春市工商行政管理局颁发的统一社会信用代码为 91220101MA14W03575 的《营业执照》。

本公司发起人为春城热力有限全体股东，股份公司设立时，各发起人持股情况如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例
1	长热集团	32,550	93%
2	长春国投	2,450	7%
合计		**35,000**	**100%**

三、发行人的股本形成及其变化和重大资产重组情况

（一）公司历次股权变更简图



（二）发行人股本形成及其变化情况

1、股份公司设立前的股本形成及其变化

（1）2017 年 10 月，长热新能源设立

本公司前身系由长热集团出资设立的有限责任公司，设立时公司名称为“吉林省长热新能源有限公司”。本次设立的具体情况请参见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“二、发行人的设立情况”之“（一）有限公司的设立”。

长热新能源设立时的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例
1	长热集团	5,000	100%
合计		**5,000**	**100%**

（2）2018 年 3 月，名称变更

2018 年 3 月 29 日，长热新能源股东长热集团作出决定，同意长热新能源名称由“吉林省长热新能源有限公司”变更为“吉林省春城热力有限责任公司”，并修改公司章程相关条款。

2018 年 3 月 29 日，长春市工商行政管理局出具了《企业名称变更核准通知书》（（吉林）名称变更内字[2018]第 021972 号），同意公司名称变更为“吉林省春城热力有限责任公司”。

2018 年 3 月 30 日，春城热力有限取得长春市工商行政管理局颁发的统一社会信用代码为 91220101MA14W03575 的《营业执照》。

（3）2018 年 4 月，长热集团无偿划转部分资产及股权

2018 年 4 月 12 日，长热集团召开董事会，并作出《长春市热力（集团）有限责任公司董事会关于部分资产无偿划转给吉林省春城热力有限责任公司和吉林省长热物业有限公司的决议》（长热集董决字[2018]13 号），同意将长热集团相关持股企业国有股权及供热相关资产无偿划转给春城热力有限。

2018 年 4 月 12 日，春城热力有限召开董事会，同意以 2017 年 12 月 31 日为审计基准日，接收长热集团无偿划转至春城热力有限的相关持股企业国有股权及供热相关资产。

同日，长春市国资委出具《长春市国资委关于同意长春市热力（集团）有限责任公司部分资产及股权无偿划转至吉林省春城热力有限责任公司的批复》（长国资[2018]108 号），同意长热集团将部分资产及股权无偿划转至春城热力有限，无偿划转以 2017 年 12 月 31 日为划转基准日。此次划转总资产为 1,918,446,240.08 元，总负债为 1,596,446,240.08 元，所有者权益为 322,000,000.00 元。

同日，长热集团与春城热力有限签署《国有产权无偿划转协议》，约定本次无偿划转的标的公司股权包括润锋安装、维修实业、热力研究公司、长热管网及长热仪表 100%股权，以及一汽四环 50%股权。

（4）2018 年 4 月，春城热力有限增资

2018 年 4 月 26 日，长热集团作出股东决定，同意春城热力有限注册资本由人民币 5,000 万元增加至人民币 5,376.34 万元，同意新股东长春国投出资人民币 376.34 万元，公司类型由“有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）”变更为“其他有限责任公司”，通过并签署了新的公司章程。

同日，长春国投、长热集团与春城热力有限签署《增资协议》。

2018 年 4 月 26 日，长春市国资委出具了《长春市国资委关于同意吉林省春城热力有限责任公司增资的批复》（长国资[2018]64 号），同意长春国投对春城热力有限采取非公开协议方式进行增资；本次增资中，长春国投出资人民币 2,800 万元，其中人民币 376.34 万元计入注册资本，人民币 2,423.66 万元计入资本公积。

2018 年 4 月 27 日，长春国投上述增资已实缴到账，大华对上述增资事项出具了验资报告。

2018 年 4 月 27 日，春城热力有限取得了长春市工商行政管理局颁发的统一社会信用代码为 91220101MA14W03575 的《营业执照》。

上述增资完成后，春城热力有限股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例
1	长热集团	5,000.00	93%
2	长春国投	376.34	7%

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例
合计		**5,376.34**	**100%**

2、股份公司设立

本公司于 2018 年 5 月由春城热力有限整体变更为股份有限公司。本次整体变更为股份有限公司的具体情况请参见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“二、发行人的设立情况”之“（二）股份公司的设立”。

股份公司设立时，本公司股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例
1	长热集团	32,550	93%
2	长春国投	2,450	7%
合计		**35,000**	**100%**

3、首次公开发行 H 股股票并上市

（1）发行人 H 股上市概况

2019 年 10 月 23 日，经长春市国资委、中国证监会批准，香港联交所核准本公司向境外投资者首次发行 116,700,000 股境外上市外资 H 股股票，每股发行价格为 2.35 港元，公司 H 股证券简称为“春城热力”，证券代码为 01853.HK。

2019 年 10 月 24 日，本公司正式在香港联交所主板挂牌上市。H 股发行后，本公司的注册资本变更为人民币 46,670 万元。大华对上述新增注册资本出具了《验资报告》（大华验字[2021]000881 号），验证截至 2019 年 10 月 24 日止，春城热力共计募集货币资金人民币 247,972,329.00 元，扣除与发行有关的费用人民币 43,782,302.14 元，春城热力实际募集资金净额为人民币 204,190,026.86 元，其中计入“股本”人民币 116,700,000.00 元，计入“资本公积－股本溢价”人民币 87,490,026.86 元。

（2）发行人 2019 年发行境外上市外资股具体程序

本公司于 2019 年 1 月 11 日召开第一届董事会第六次会议，会议审议通过了公司首次公开发行境外上市外资股（H 股）并在香港联交所主板上市的相关议案；并于 2019 年 2 月 1 日召开 2019 年第一次临时股东大会，会议审议通过了《关于公司首次公开发行上市外资股（H 股）并在香港联交所主板上市的议案》。

2019 年 1 月 28 日，长春市国资委下发《长春市国资委关于吉林省春城热力股份有限公司国有股权管理有关事宜的批复》（长国资[2019]13 号），同意《吉林省春城热力股份有限公司国有股权管理方案》。

2019 年 6 月 4 日，中国证监会核发《关于核准吉林省春城热力股份有限公司发行境外上市外资股的批复》（证监许可[2019]988 号），核准公司 H 股发行上市。

2019 年 10 月 24 日，本公司 H 股发行上市，公司 H 股证券简称为“春城热力”，证券代码为 01853.HK。H 股发行后，本公司的注册资本变更为人民币 46,670 万元。

（3）H 股上市期间受到处罚的情况、退市情况等

本公司自 2019 年 10 月 H 股上市以来，不存在因信息披露、公司治理、股权交易等原因受到香港联交所作出的公开谴责之监管措施，或香港证券及期货事务监察委员会作出的任何民事或刑事处罚，也不存在退市情况。

上述首次公开发行 H 股股票并上市后，截至本招股说明书签署日，本公司注册资本为人民币 46,670 万元，股本为 46,670 万股，股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例
1	春城投资	32,550	69.75%
2	长春国投	2,450	5.25%
3	H 股公众股东	11,670	25%
合计		**46,670**	**100%**

4、发行人历次股权变动对公司的影响

（1）历次股权变动对公司的业务影响

公司成立以来主要从事供热服务、供热设施建设、管道建设及维修服务业务以及供热工程设计，主营业务未发生重大变化。

（2）历次股权变动对管理层的影响

公司成立以来，管理层的主要成员保持稳定，未发生重大变化，公司管理层的具体情况参见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“八、董事、监事、

高级管理人员及其他核心技术人员的简要情况”。

（3）历次股权变动对公司实际控制人的影响

公司成立以来，长春市国资委作为公司的实际控制人地位从未发生改变，公司历次股权变动对公司实际控制人未发生影响。

（4）历次股权变动对公司业绩的影响

公司历次股权变动对公司经营业绩没有造成不利影响。

（三）报告期内的重大资产重组情况

1、报告期内公司重大资产重组情况

2018 年 4 月，长热集团将部分资产及股权无偿划转给本公司，划转净资产金额合计 32,200.00 万元，计入本公司的资本公积。具体情况参见本节之“三、发行人的股本形成及其变化和重大资产重组情况”之“（一）发行人股本形成及其变化情况”的部分内容。

除上述重大资产重组外，报告期内，为避免同业竞争、优化本公司的业务，本公司进行的主要资产重组情况如下：

（1）收购西兴能源

2018 年 4 月 12 日，长热集团将其持有的一汽四环 50%股权无偿划转至公司。至此，一汽四环成为本公司的合营企业。

2020 年 6 月 8 日，本公司召开第一届董事会第十七次临时会议，审议通过了《关于收购长春一汽四环动能有限公司 50%股权的议案》。

2020 年 6 月 5 日，罗马国际评估有限公司出具编号为 FW/BV6148/APR20 的《企业评估报告》，对截至评估基准日 2019 年 12 月 31 日的一汽四环 50%股本权益进行业务估值，一汽四环 50%股本权益之市值可合理定为人民币 5,827.70 万元。

2021 年 3 月 19 日，大华辽宁分所对本次收购资产出具审计报告。根据辽宁分所出具的编号为大华审字[2021]130110 号《吉林省西兴能源有限公司审计报告》，截至审计基准日 2020 年 5 月 31 日，西兴能源经审计的净资产为 6,131.83

万元。

2021 年 3 月 25 日，北京华亚正信资产评估有限公司出具编号为华亚正信评报字[2021]第 A08-0001 号《资产评估报告》，截至评估基准日 2020 年 5 月 31 日的一汽四环股东全部权益评估值为 12,974.58 万元。公司已就上述评估报告履行了备案程序。

2020 年 6 月 8 日，一汽四环原股东长春一汽富晟集团有限公司与本公司签署了《股权转让协议》，转让价格为人民币 5,200 万元。

2020 年 6 月 15 日，长春一汽富晟集团有限公司与本公司完成了股权转让的工商变更程序。同时，一汽四环公司名称变更为“吉林省西兴能源有限公司”。至此，西兴能源成为本公司的全资子公司。

（2）收购亚泰热力

2020 年 10 月 29 日，本公司召开第一届董事会第二十一次临时会议，审议通过了《关于吉林省春城热力股份有限公司收购长春亚泰热力有限责任公司 100%股权的议案》，同意本公司以现金购买长热集团持有的亚泰热力 100%的股权。

同日，长热集团与本公司签署了《股权转让协议》，转让价格为人民币 31,837.63 万元。

2020 年 11 月 25 日，北京华亚正信资产评估有限公司《资产评估报告》（华亚正信评报字[2020]A02-0012 号），对截至评估基准日 2020 年 5 月 31 日的亚泰热力股东全部权益的市场价值进行评估，收益法评估后的股东全部权益价值为 31,837.63 万元。2020 年 12 月 30 日，该评估报告已经长春市国资委备案。

2020 年 12 月 24 日，长春市国资委作出《长春市国资委关于同意长春市热力（集团）有限责任公司非公开协议转让长春亚泰热力有限责任公司 100%国有股权的批复》（长国资[2020]223 号），同意长热集团以非公开协议转让方式将亚泰热力 100%国有股权转让给春城热力。

2020 年 12 月 30 日，本公司召开临时股东大会，审议及批准本公司以现金收购长热集团持有的亚泰热力 100%的股权。

2020 年 12 月 31 日，长热集团与本公司完成了股权转让的工商变更程序。至此，亚泰热力成为本公司的全资子公司。

（3）2021 年 3 月，收购东北供热 60%股权

2021 年 2 月 8 日，北京中科华资产评估有限公司出具《资产评估报告》中科华评报字（2021）第 002 号，截至评估基准日 2021 年 1 月 31 日东北供热的全部权益评估值为 0.00 万元。

2021 年 2 月 22 日，本公司召开第一届董事会第二十三次临时会议，审议通过了《关于拟收购吉林省东北供热有限公司部分股权的议案》，同意收购东北供热 60%的股权。

2021 年 2 月 23 日，许文博、张泷月与本公司签署了《股权转让协议》，约定许文博、张泷月分别将其所持有的东北供热 40%和 20%的股权转让给本公司；因截止协议签订时，东北供热实缴注册资本为 0 元，且东北供热的净资产账面价值为 0 元，因此股权转让价格为 0 元人民币。

2021 年 3 月 16 日，东北供热形成股东会决议，同意上述转让。

2021 年 3 月 18 日，东北供热完成了股权转让的工商变更程序，公司与许文博分别持有东北供热 60%、40%股权。东北供热成为本公司控股子公司。

2021 年 5 月 6 日，许文博将全部股权转让给吉林省核能投资有限公司。

2021 年 5 月 18 日，东北供热完成了股东变更程序，公司与吉林省核能投资有限公司分别持有东北供热 60%、40%股权。

2、发行人历次资产重组对公司的影响

（1）历次资产重组对公司的业务影响

公司成立以来主要从事供热服务、供热设施建设、管道建设及维修服务业务以及供热工程设计，主营业务未发生重大变化。

（2）历次资产重组对管理层的影响

公司成立以来，管理层的主要成员保持稳定，未发生重大变化，公司管理层的具体情况参见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“八、董事、监事、

高级管理人员及其他核心技术人员的简要情况”。

（3）历次资产重组对公司实际控制人的影响

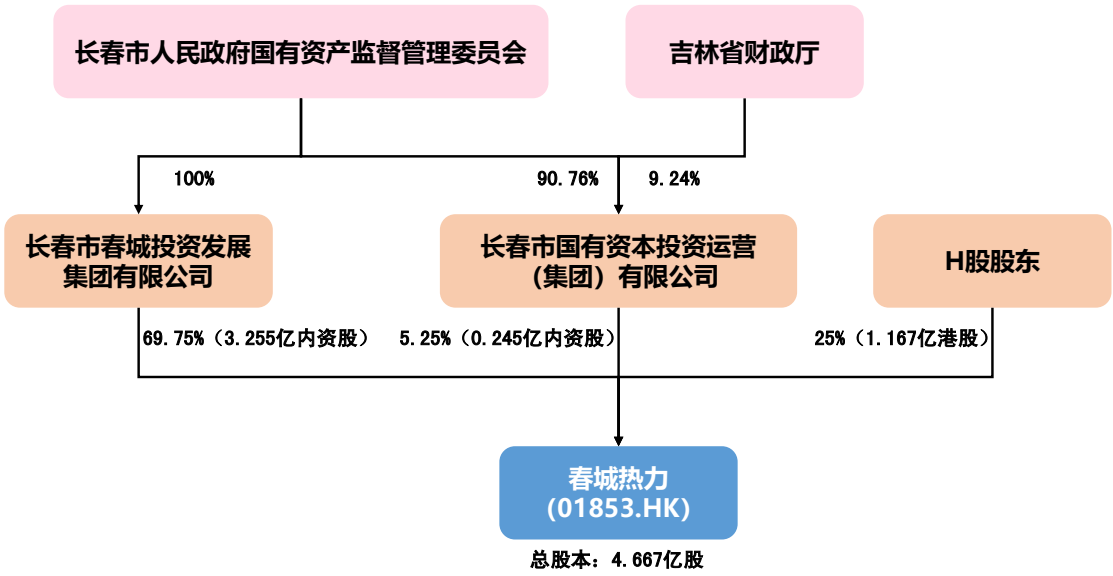
公司成立以来，长春市国资委作为公司的实际控制人地位从未发生改变，公司历次资产重组对公司实际控制人未发生影响。

（4）历次资产重组对公司业绩的影响

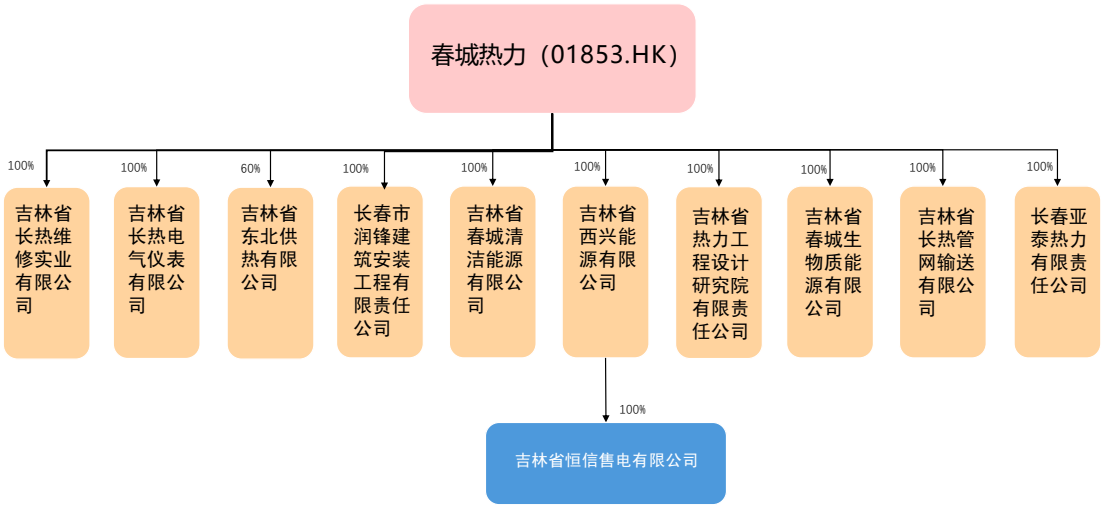
公司历次资产重组对公司经营业绩没有造成不利影响。

四、发行人股权结构及组织结构

（一）发行人股权结构图

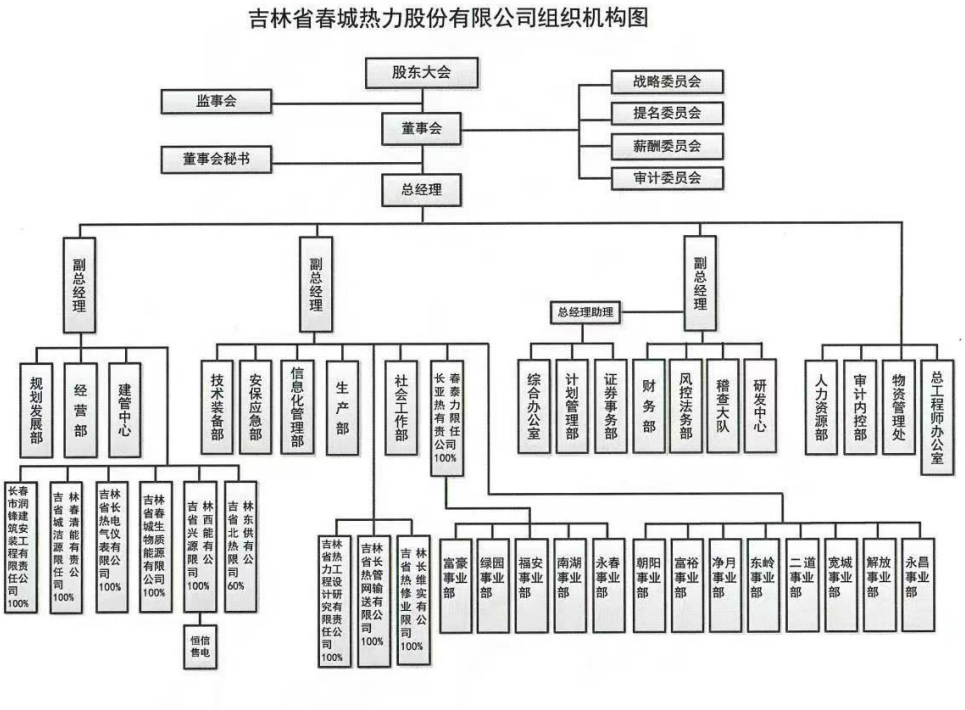


（二）发行人下属企业结构图



注：截至本招股书签署日，恒达新能源已完成工商注销。

（三）发行人组织机构图



发行人各部门的主要职责如下：

部门名称	主要职责
证券事务部	负责组织公司各部门及中介机构编制公司年、中、季报等定期报告和临时报告并确保及时披露；负责组织筹备股东大会、董事会、监事会及各专业委员会；负责对资本市场、融资方式和创新型金融工具分析研究；负责审阅公司拟收购、兼并、重组等资本项目可行性分析报告；负责公司信息披露的相关事务，制订及贯彻保密措施，负责内幕信息泄露事件处理；负责监测公司股票走势、行业板块上市公司动态、研究分析证券市场运行趋势；负责公司投资者关系管理，及证券媒体的形象宣传工作；负责组织公司资本市场推介和公关活动；负责公司与证券交易所、证券监管机构、中介机构之间的沟通联络；负责监控募集资金的使用。
综合办公室	负责上级单位及公司经理层会务的协调、督办和检查工作；负责总经理办公会会议记录及会议纪要的编发、落实工作；负责公文管理；负责公司印鉴、介绍信、营业执照的管理和使用；负责公司重大事项的记录、整理、发布、利用、存档等工作；负责公司级工作总结、上报材料等文案的编汇工作；负责企业标识的注册及日常使用的审核、批准等工作；负责公司房屋、土地的统筹管理；负责协助相关部门在特殊时期做好行政值班安排等。
人力资源部	负责组织制定和实施公司人力资源发展战略规划；负责公司招聘管理和人员配置工作；负责编制公司员工培训计划，组织中层干部业务培训，监督各类培训计划实施；负责公司员工的薪酬及绩效的管理；负责公司员工关系管理；负责中层（含中层）以下行政干部的日常管理及考评；负责专业技术人员专业职称的报批、评聘和日常管理工作；负责劳动保护工作；负责公司临时用工及劳务用工的相关管理工作；负责公司人事档案的管理；参与公司职业健康综合管理工作等。

部门名称	主要职责
风控法务部	负责公司风险控制工作；负责公司法制建设及法律事务管理工作；负责公司合同签订内容的合法性、合规性审定，提出相关的法律风险控制意见；监督检查合同执行情况；负责公司诉讼案件管理工作；负责公司法律事务、风险控制培训工作；协助公司领导班子正确执行国家的法律、法规，对公司的重大经营决策活动提供法律意见，规避法律风险。
计划管理部	组织编制公司中长期发展规划及年度综合经营计划；负责综合统计工作，编制经济活动分析报告和年度资料汇编；负责能源管理及水电费抵账的相关管理工作；负责组织全部工程立项审核、工程竣工验收及工程结算；负责对工程招标控制价，大宗物资、煤炭采购价进行审核；负责各项规章制度的管理；组织公司部门及下属单位经营业绩考核工作；负责公司组织架构设置与调整管理；负责全面质量管理工作方案的制定，组织实施全面质量管理；负责公司授权工作的统一管理；负责对“三重一大”决策执行情况进行监督检查；负责子公司运营管理；负责社会责任工作的归口管理等。
财务部	根据公司总体经营目标，编制财务收支计划，配合相关部门监督并检查完成情况；负责公司全部资产的财务核算管理以及配合、协调各类资产的评估、报批工作；负责税收筹划、热费收入核算、发票管理工作；根据生产经营需要，合理安排资金，制定融资计划；参与公司投资方案、项目立项、技术改造、收费价格等方案的研究，监督项目执行过程资金使用，及时组织项目的财务决算；负责对公司所属各单位的财务会计工作进行指导、监督和检查；负责对公司账面债权、债务的清理，并提出催、收缴建议；负责会计档案的管理；定期编制公司各类财务报表；负责公司工资类支出项目的审核、发放以及各项税费的缴纳工作；负责公司财务预算归口管理工作等。
生产部	负责公司供热生产运行的调度指挥及供热质量的控制工作，编制公司年度供热生产运行方案并组织实施；负责对采购的电厂热源参数进行监控；负责不热用户退费生产相关资料的审核工作；负责组织技术部、设计研究公司、长热管网输送有限公司对管网开口工作进行会审，签署相关意见；配合技术部门做好专项工程中二次网复置工程的管理；参与部分供热生产新建、改建、扩建项目的可研、立项论证及竣工验收工作。
技术装备部	负责编制公司中长期科技进步发展规划和技术创新计划，负责技改技措、技术研发、技术进步项目的审核及科技创新成果的认定；负责公司相关技术方案编制（包括环保技术方案）及技术服务合同的签订及履行工作；负责公司设备的全过程管理工作；负责公司设备及批量零部件的选型、组织设备事故调查、设备资产损失认定、设备抢修工作；负责技术资料的管；负责专项工程及实施过程的技术管理、质量监督检查工作，参与新建、改建、扩建工程的技术、质量监督检查工作；负责公司供热站的水质检测；负责公司特殊工种证件办理工作；负责公司管网会签、热计量管理工作；参与公司重大项目技术方案的研究及论证。
安保应急部	建立健全各项安全组织机构，并做好各项安全工作的指导、监督、检查、落实工作；负责应急工作的归口管理；严格考核全员安全责任目标完成情况；负责对各类责任事故的调查、取证、责任认定工作；负责公司的防火管理工作；负责做好公司治安保卫管理工作；负责公司全部车辆的保险及交通安全的日常管理工作；负责公司安全方面的培训、教育管理工作；负责公司职业健康综合管理工作；负责公司武装工作。
经营部	负责供热市场调研，编制年度供热发展计划,并组织实施公司下达的年度发展计划；负责与长春市供热处前期热用户报装对接工作；负责组织供热市场发展工作；负责与新入网用户签订集中供热管网建设合同、追缴入网用户陈欠的供热管网建设费；负责组织相关单位、部门对新入网面积会签；负责对各事业部检查、指导、统计供热面积管理工作；负责审核、确认各

部门名称	主要职责
	事业部面积管理、合同管理、热费收缴、停止（恢复）供热、泵站业权管理等业务；负责对客户进行资信评估和信用管理工作；负责完成政府交办的并网业务。
规划发展部	组织编制公司发展战略；负责组织实施公司年度规划发展目标，并制定相关工作实施方案；负责收集整理新项目的各类信息，进行市场调研,撰写可行性分析报告，论证新项目的可行性,确定合作项目；负责组织新项目的实施落地工作；负责投资管理（非工程类）；负责融资管理；负责政府扶持资金及奖补资金或项目的申办工作；负责域外资金的引进、筹划及管理工作。
信息化管理部	负责制定公司信息化建设发展规划，依据计划组织实施，并做好验收工作.及时掌握相关领域内的新技术、新应用，不断提高公司信息化程度的整体水平；负责公司机房配套系统及日常机房卫生环境的运维和巡检工作；负责公司整体系统信息化建设、管理及运维，协助业务部门制定合规的电子化流程；负责公司全部自控系统、监视系统及仪表采集装置的综合管理；负责制定网络安全、信息安全措施并组织实施；负责制定公司购置信息化设备、设施的技术标准、工作参数；负责公司信息化类自主研发项目的立项及实施工作，并同时做好相关知识产权的申报；负责公司信息化系统相关人才培养，组织日常培训工作。
审计内控部	负责审计集团、各分、子公司及参股公司的财务管理工作；负责对重大或大额经济合同及履行情况进行专项审计，对重大经济项目进行审核监督；负责集团各部门及分、子公司负有经济责任的中层管理人员进行离任、调任审计；负责制定公司内部控制检查、评价及报告的整体运行方案；负责审核、汇总、统计和分析各单位上报的内部控制缺陷认定及整改情况；负责审计内控部档案管理；组织实施集团及下属公司或部门的内部控制情况的监督检查审核；参与公司各项管理制度、流程的审定工作；协助各部门、分、子公司制定各项内控流程及标准；根据董事会要求对集团及下属公司进行专项审计，协助上级纪检部门专项调查的工作。
技术研发中心	负责供热相关新技术的研发及旧设备升级工作；负责供热生产运行过程的技术难点攻关；负责新能源供热技术的利用与推广；负责对外技术交流与合作（政企合作、校企合作等）；负责各类新技术信心的收集、整理、分析、研究及归档工作；负责新技术专利申报、成果鉴定及论文发表工作。
建管中心	贯彻执行国家及地方的有关建筑行业政策、法律法规和行业规范，按照公司工程管理的相关制度组织工程建设；负责编制开发建设工程立项申请及工程预算，并按公司批准的建设计划组织实施；负责新项目规划土地及工程项目前期手续的办理，与政府相关部门、有关企事业单位沟通协调相关工作；负责工程项目的委托设计，并组织设计方案的讨论及方案的确定；负责工程项目招标及合同签订，并进行跟踪管理；负责工程项目开工前组织各单位进行图纸会审与交底核；负责工程现场管理工作；负责组织工程内部验收；负责提报工程决算初审值；负责工程项目施工图纸的管理；负责工程移交、工程质保期管理，对工程购置的设备进行转固；负责工程项目的安全文明施工度。
稽查大队	负责公司供热面积的稽查工作；负责公司经营过程中用热性质变更、产权面积变更、晚供减免等业务现场核实、核准工作；负责对供热用户私增供热面积、窃水、窃热、安装循环泵等违章用热行为进行稽查和处理；负责对停供用户稽查，对违章用户进行热费账户锁机、断管并追缴热费及违约金；负责公司供热生产管理中违章用热疑难、重点案件的整理工作并上报主管部门沟通、协调处理；负责对违章用热有奖举报情况的检查、核实、奖惩。

部门名称	主要职责
物资管理处	负责公司生产所需全部物资（除信息化软件以外）的采购及管理工作；负责公司工程建设所需物资的招标采购工作；负责公司成品油的采购、发放工作；负责公司劳保用品的采购、保管工作；负责公司仓储物资的管理及调剂工作；负责核查基层单位的材料库存管理；负责废旧物资的回收及处理工作。
社会工作部	负责贯彻落实国家及行业供热服务相关法律法规，制定相关管理制度，并组织培训、实施及考核。负责集团客户服务的全面管理工作，组织局长接待日，对集团客服相关数据进行统计分析及公示。负责对客户服务系统的升级、维护提出使用需求。负责公开电话、新闻媒体、网络、服务质量相关的来信来访的受理、转办及管理，实现客户咨询、报修、投诉、办理、反馈、回访的全流程管理；负责组织建立、管理供热管家微信群，并督促责任单位及时解决处理群内客户反应的问题。负责集团企业文化和品牌形象的建设及推广。负责集团公司对内、对外的行政宣传报道的管理工作。负责新闻媒体的沟通协调工作。负责企业标识的注册及日常使用的审核、批准工作。
总工程师办公室	负责组织收集行业技术前沿信息，为公司确定技术发展方向提供前置参考意见；组织收集国内外行业标准规范并适时更新，积极组织参与国家、团体及地方标准编制工作；组织对公司重大技术进步项目、重大新改扩建项目、重大应急抢险抢修、重大收购兼并项目的前期立项，技术方案及技术路线的比选、踏查、调研等初步论证、评审工作，并组织专家组进行技术评审，为公司决策提供参考意见； 组织技术评审专家组对公司研发项目进行可行性、先进性审核，确立最终的研发方向及研发项目，协调处理研发项目实施过程中出现的问题，项目结题后，组织对成果进行评估、论证、评价；组织技术成果审定工作，并对符合申报条件的成果进行专利、软著及政府科技进步项目申报工作；组织高新技术企业申报工作；组织推进公司产学研合作项目。

五、发行人控股子公司、参股公司和分支机构简要情况

截至 2022 年 6 月 30 日，本公司共有 12 家控股子公司，无参股公司，无分公司；本公司的子公司中，有 10 家二级子公司，2 家三级子公司，其中无境外子公司。

（一）发行人控股子公司基本情况

1、重要二级子公司

（1）热力研究公司

企业名称	吉林省热力工程设计研究有限责任公司
成立时间	2007 年 6 月 22 日
法定代表人	安雷
注册资本	500 万元人民币
实收资本	500 万元人民币

注册地址	吉林省长春市南关区南湖大路 998 号金鼎大厦 17 层
主要生产经营地	吉林省长春市
经营范围/主营业务	工程设计、咨询、技术服务（需凭有效资质证书经营）；工程管理服务；工程造价咨询服务；环境工程设计服务；管道工程施工（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）
股权结构	春城热力持股 100%
在发行人业务板块中定位	主要从事工程设计业务

热力研究公司最近一年及一期的财务数据如下：

单位：万元

项目	总资产	净资产	营业收入	净利润
2022 年 1-6 月/2022.6.30	2,590.17	1,936.02	403.83	-152.05
2021 年度/2021.12.31	2,874.12	2,088.08	1,144.98	-60.21

注：上述财务数据已经大华审计

（2）长热仪表

企业名称	吉林省长热电气仪表有限公司
成立时间	2017 年 10 月 24 日
法定代表人	谷晓萍
注册资本	400 万元人民币
实收资本	400 万元人民币
注册地址	吉林省长春市南关区园东小区 8 号楼
主要生产经营地	吉林省长春市
经营范围/主营业务	仪器仪表修理；仪器仪表修理；仪表检定；仪表、电气设备经销；仪表工程安装、调试；电气工程安装、调试；城市集中供热节能监控系统、供热计量控制系统、燃气供热系统的研发、生产（另设场所进行加工生产）、技术服务、技术转让；热计量产品、机电产品批发零售及安装；低压成套开关设备及配电动力柜的生产（另设场所进行加工生产）、销售及安装；计算机信息系统集成服务；软件、集成电路开发及销售；环保技术开发、转让及服务；环保设备研发、生产（另设场所进行加工生产）、安装和售后服务；节能技术服务；工业自动控制系统装置制造、智能仪器仪表制造及销售。（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）
股权结构	春城热力持股 100%
在发行人业务板块中定位	主要从事测量仪、计量表及变频器等仪器的测试、维护维修服务

长热仪表最近一年及一期的财务数据如下：

单位：万元

项目	总资产	净资产	营业收入	净利润
2022 年 1-6 月/2022.6.30	880.86	747.46	198.98	-9.20
2021 年度/2021.12.31	1,032.88	756.66	856.55	144.23

注：上述财务数据已经大华审计

（3）长热管网

企业名称	吉林省长热管网输送有限公司
成立时间	2017 年 9 月 15 日
法定代表人	郝明星
注册资本	5,000 万元人民币
实收资本	5,000 万元人民币
注册地址	长春市净月开发区生态大街 3777 号长春明宇广场A区A2 座 2905（2912）室
主要经营地	吉林省长春市
经营范围/主营业务	电力、热力生产和供应；热电联产供热管网的经营、管理、维修维护、供热管网输送服务工作，供热管网工程建设，供热设备的安装与维修，供热设施的维护与维修；建筑工程机械与设备租赁，机械设备租赁，机械与设备租赁服务；地下管网测量、管线探测、管道测漏；工程测量，技术开发、技术服务、技术咨询、技术转让。（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）
股权结构	春城热力持股 100%
在发行人业务板块中定位	主要从事供热管网的维修维护

长热管网最近一年及一期的财务数据如下：

单位：万元

项目	总资产	净资产	营业收入	净利润
2022 年 1-6 月/2022.6.30	6,320.71	6,301.77	527.23	-0.40
2021 年度/2021.12.31	6,490.16	6,302.16	1,715.79	52.42

注：上述财务数据已经大华审计

（4）维修实业

企业名称	吉林省长热维修实业有限公司
成立时间	2016 年 8 月 9 日
法定代表人	郝明星
注册资本	1,000 万元人民币
实收资本	1,000 万元人民币
注册地址	吉林省长春市南关区建民街 36 号

主要经营地	吉林省长春市
经营范围/主营业务	大中小型锅炉安装及维修、室外供水供热管道的安装、施工及维护、建筑物的修缮、改建、装修及防水施工、室内水、电、热设施的安装与维修、供热设施的安装、维修与维护；经销消防设施、五金建材、金属管材、PE管材、不锈钢PP-R管材、稳态PP-R管材、PE-RT地热管、PVC管材、工具、标准件、电动工具及配件维修、园林工具、交电产品、机电设备及配件安装维修（不含小轿车）、建筑材料、汽车配件产品、化工产品（不含危险化学品）、教学设备器材、办公器材、文体用品、劳保用品、日杂用品、金属材料、油品油料、油漆、稀释剂、润滑油、机油、齿轮油、液压油（不含危险化学品）、工位器具；机械电子设备的销售、安装及维修；焊接设备及配件维修（不含卫星电视广播地面接收设施）、电器设备及配件维修、厨房设备及配件维修、灯具及配件维修、电动设备及配件维修；小型设备及配件维修、机械设备及配件维修、液压设备及配件维修、工业及工矿门窗配件维修、磨具磨料、路面工程、防水防腐工程、水利水电工程、电子电路施工及检修；装潢装饰施工及维修；工程建筑劳务分包；物业管理；广告设计、制作、代理、发布；市政公用工程；建筑工程；机电设备安装；土建工程、建筑幕墙工程、消防设施工程承包；换热站安装；餐饮管理；餐饮服务；酒类、预包装食品批发零售；供热服务；供热、供热水蒸气、供热生产经营管理及服务、供热工程管网建设、锅炉安装；消防工程；机电工程；计算机领域的技术开发、技术服务、技术咨询、技术转让；网络科技研发，通讯工程，网络工程，电子产品、工艺品、玻璃制品、科技产品生产、加工（另设场所开办生产经营活动）及销售；房屋中介服务；电梯及配件的销售、安装、维修、改造服务；地热清洗服务；非开挖顶管工程；园林绿化景观工程设计、施工及养护；市政景观工程设计、施工及养护；绿化植物、观赏植物种植及销售；花盆租赁及养护；花草、盆景、花肥培育、种植及销售；园林工具销售；机械设备、机电设备租赁；甲醛检测与治理；家政服务；保洁服务。（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）。
股权结构	春城热力持股 100%
在发行人业务板块中定位	主要从事工程建设及工程维护业务

维修实业最近一年及一期的财务数据如下：

单位：万元

项目	总资产	净资产	营业收入	净利润
2022 年 1-6 月/2022.6.30	10,725.26	2,178.71	369.84	-148.96
2021 年度/2021.12.31	14,914.36	2,299.59	6,962.17	-2,019.17

注：上述财务数据已经大华审计

（5）润锋安装

企业名称	长春市润锋建筑安装工程有限责任公司
成立时间	2012 年 10 月 10 日
法定代表人	李跃
注册资本	4,000 万元人民币

实收资本	4,000 万元人民币
注册地址	吉林省长春市绿园区和平大街 5 号长春市热力（集团）有限责任公司办公楼 1-3 层
主要经营地	吉林省长春市
经营范围/主营业务	市政公用工程施工总承包、建筑工程施工总承包、建筑装修装饰工程专业承包、建筑幕墙工程专业承包、电子与智能化工程专业承包、消防设施工程专业承包、防水防腐保温工程专业承包、建筑机电安装工程专业承包、地基基础工程专业承包、供热工程、管道安装、锅炉安装、换热站安装、供热设施维护、市政自来水管道工程、非开挖顶管工程、通信工程施工、通信网络维护业务、通信产品研发及生产光缆标石，光缆标志牌（需另设生产场地生产经营）；园林绿化施工及养护；经销：炉渣及建材（易燃易爆危险化学品除外），通信设备、器材及材料、撤换通信设备（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）
股权结构	春城热力持股 100%
在发行人业务板块中定位	主要从事工程建设及工程维护业务

润锋安装最近一年及一期的财务数据如下：

单位：万元

项目	总资产	净资产	营业收入	净利润
2022 年 1-6 月/2022.6.30	20,447.92	4,527.87	1,070.93	-597.79
2021 年度/2021.12.31	27,208.49	5,095.86	9,651.20	-2,718.14

注：上述财务数据已经大华审计

（6）春城生物质

企业名称	吉林省春城生物质能源有限公司
成立时间	2018 年 12 月 10 日
法定代表人	杜德峰
注册资本	2,000 万元人民币
实收资本	2,000 万元人民币
注册地址	长春市南关区东南湖大路 998 号金鼎大厦 17 层 1701 室
主要经营地	吉林省长春市
经营范围/主营业务	热力生产和供应；生物质供热；热水生产；热水供应；热水销售；外购蒸汽供应；外购蒸汽销售；供热设施维护和管理；生物质能发电；热电联产；锅炉及辅助设备专业修理；物业管理服务；市政公用工程施工；节能环保工程施工（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）
股权结构	春城热力持股 100%
在发行人业务板块中定位	主要从事供热服务

春城生物质最近一年及一期的财务数据如下：

单位：万元

项目	总资产	净资产	营业收入	净利润
2022 年 1-6 月/2022.6.30	3,910.31	1,629.63	326.07	-224.49
2021 年度/2021.12.31	4,714.99	1,854.11	248.79	1.18

注：上述财务数据已经大华审计

（7）亚泰热力

企业名称	长春亚泰热力有限责任公司
成立时间	1998 年 10 月 30 日
法定代表人	刘长春
注册资本	12,870 万元人民币
实收资本	12,870 万元人民币
注册地址	长春市南关区东南湖大路 998 号鸿城西域 28 号楼 407 室
主要经营地	吉林省长春市
经营范围/主营业务	建筑材料、五金、钢材、电器机械及器材批发零售；供热；机电安装工程、市政公用工程、管道安装工程（法律、法规和国务院决定禁止的项目不得经营，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）
股权结构	春城热力持股 100%
在发行人业务板块中定位	主要从事供热服务

亚泰热力最近一年及一期的财务数据如下：

单位：万元

项目	总资产	净资产	营业收入	净利润
2022 年 1-6 月/2022.6.30	31,374.53	16,988.15	26,868.65	1,830.14
2021 年度/2021.12.31	59,608.60	15,158.01	43,896.04	4,653.49

注：上述财务数据已经大华审计

（8）西兴能源

企业名称	吉林省西兴能源有限公司
成立时间	2008 年 10 月 17 日
法定代表人	范军
注册资本	2,000 万元人民币
实收资本	2,000 万元人民币
注册地址	吉林省长春市绿园区安庆北路 880 号车城花园三期 1 座 102 单元 102 号房
主要经营地	吉林省长春市
经营范围/主营业务	热力生产、供应、销售，用电转供，热水供应，劳务服务（不含劳务派遣），供热管网建设及供热设施维护（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）
股权结构	春城热力持股 100%
在发行人业务板块中定位	主要从事供热服务

西兴能源最近一年及一期的财务数据如下：

单位：万元

项目	总资产	净资产	营业收入	净利润
2022 年 1-6 月/2022.6.30	17,425.54	10,242.58	4,384.79	-1,520.59
2021 年度/2021.12.31	23,192.89	11,763.17	8,624.11	-458.48

注：上述财务数据已经大华审计

（9）春城清洁能源

企业名称	吉林省春城清洁能源有限责任公司
成立时间	2021 年 3 月 18 日
法定代表人	王闯
注册资本	10,000 万元人民币
实收资本	2,350 万元人民币
注册地址	长春市南关区园东小区 8 号楼 301、302 室
主要经营地	吉林省长春市
经营范围/主营业务	生物质成型燃料销售；生物质燃料加工；煤炭洗选；特种设备销售；普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目）；经销单台出力大于等于 20 蒸吨/小时锅炉燃用煤炭及其制品（禁止在禁燃区内销售高污染燃料）（厂房选址另设）（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）
股权结构	春城热力持股 100%
在发行人业务板块中定位	主要从事煤炭销售业务

春城清洁能源最近一年及一期的财务数据如下：

单位：万元

项目	总资产	净资产	营业收入	净利润
2022 年 1-6 月/2022.6.30	2,277.51	2,271.38	418.81	-104.48
2021 年度/2021.12.31	2,410.54	2,375.86	2,858.88	25.86

注：上述财务数据已经大华审计

2、其他二级子公司及三级子公司

（1）东北供热

企业名称	吉林省东北供热有限公司
成立时间	2019 年 9 月 17 日
法定代表人	刘亚男
注册资本	2,000 万元人民币
实收资本	0 元人民币
注册地址	吉林省长春市净月开发区净月大街 2950 号民生大厦 5328 室
主要经营地	吉林省长春市
经营范围/主营业务	供热服务；热力生产和供应服务；新能源技术开发；管道工程、建筑工程施工；清洁服务（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）
股权结构	春城热力持股 60%、吉林省核能投资有限公司持股 40%

截至 2022 年 6 月 30 日，东北供热未实际开展经营业务，无最近一年及一期的财务数据。

（2）恒信售电

企业名称	吉林省恒信售电有限公司
成立时间	2017 年 7 月 31 日
法定代表人	范军
注册资本	3,000 万元人民币
实收资本	2,000 万元人民币
注册地址	吉林省长春市绿园区安庆北路 880 号车城花园三期 1 座 102 单元 102 号房
主要经营地	吉林省长春市
经营范围/主营业务	电力供应，电力工程设计、施工，电力设备维修、销售、租赁，以自有资金对电力项目投资（不得从事吸收存款、发放贷款、受托发放贷款、代客理财、融资担保等金融服务业务，严禁非法集资），商务信息咨询，新能源领域内的技术研发、技术咨询、技术转让、技术服务，劳务分包（不含劳务派遣），热力供应设备、机电设备销售、维修，电采暖设备生产、销售，管道工程、水暖工程、市政工程、机电工程施工，五金产品、节能产品、电子产品、家具批发、零售，农副产品收购、加工，销售已配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质颗粒燃料（以上生产项须另设生产经营场所从事经营活动）（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
股权结构	西兴能源持股 100%

恒信售电最近一年及一期的财务数据如下：

单位：万元

项目	总资产	净资产	营业收入	净利润
2022 年 1-6 月/2022.6.30	2,251.62	2,210.31	367.43	67.88

2021 年度/2021.12.31	2,191.15	2,142.43	777.76	147.31

注：上述财务数据已经大华审计

（3）恒达新能源

企业名称	吉林省恒达新能源科技发展有限公司
成立时间	2017 年 9 月 27 日
法定代表人	范军
注册资本	500 万元人民币
实收资本	500 万元人民币
注册地址	吉林省长春市绿园区安庆北路 880 号车城花园三期 1 座 102 单元 102 号房
主要经营地	吉林省长春市
经营范围/主营业务	新能源科技领域内的技术研发；新能源科技领域内的技术研发；电力设备、热力供应设备销售、维修，热力工程设计，物业管理及物业管理有偿综合服务，装饰装潢工程、管道工程、道路工程、水暖工程、热力管网工程施工，机械设备、五金产品、节能产品、电子产品、家具批发兼零售，市政公共设施、锅炉及辅助设备制造、修理，农副产品收购、加工、销售，销售已配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质颗粒燃料，热力供应，热水供应，电力供应，劳务分包（不含劳务派遣）（以上加工项须另设生产经营场所从事经营活动）（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）
股权结构	西兴能源持股 100%

恒达新能源最近一年及一期的财务数据如下：

单位：万元

项目	总资产	净资产	营业收入	净利润
2022 年 1-6 月/2022.6.30	480.10	231.77	29.72	-3.24
2021 年度/2021.12.31	486.05	235.01	256.05	-67.24

注：上述财务数据已经大华审计

截至本招股说明书签署日，恒达新能源已完成工商注销。

（二）发行人参股公司基本情况

截至本招股说明书签署日，本公司不存在参股公司。

（三）发行人分公司基本情况

截至本招股说明书签署日，本公司不存在分公司。

六、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人基本情况

（一）持有发行人 5%以上股份的主要股东

截至 2022 年 6 月 30 日，除春城投资、长春国投、阳光 100、对外经贸信托外，本公司不存在其他持有公司 5%以上股份的股东。

1、春城投资

截至 2022 年 6 月 30 日，春城投资持有公司 69.75%股份，为内资股股东。

春城投资成立于 1998 年 4 月 28 日，现持有长春市市场监督管理局核发的统一社会信用代码为 91220101124001988G 的《营业执照》，其基本情况如下：

公司名称	长春市春城投资发展集团有限公司 （原名长春市热力（集团）有限责任公司）
企业类型	有限责任公司（国有独资）
公司住所	南关区南湖大路 998 号
主要生产经营地	长春市
注册资本	36,100 万元人民币
实缴资本	36,100 万元人民币
法定代表人	孙会勇
经营范围	一般项目：以自有资金从事投资活动；自有资金投资的资产管理服务；工程造价咨询业务；市政设施管理；工程管理服务；物业管理；机械设备租赁；人力资源服务（不含职业中介活动、劳务派遣服务）；建筑材料生产专用机械制造；五金产品制造；金属材料制造；金属材料销售；煤制活性炭及其他煤炭加工；生物质燃料加工；节能管理服务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：热力生产和供应。（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）
经营期限	1998 年 04 月 28 日至 2098 年 12 月 31 日
主营业务及其与发行人主营业务的关系	春城投资主要从事售热业务、蒸汽业务、城市供热、供水、物业管理、保安押运等业务；春城投资下属其他子公司存在的供热业务不会对发行人构成重大不利影响

截至本招股说明书签署日，长春市国资委持有春城投资 100%的股权。

春城投资最近一年及一期的财务数据如下：

单位：万元

项目	总资产	净资产	营业收入	净利润
2022 年 1-6 月/2022.6.30	500,449.13	152,746.32	112,919.80	-21,854.49

2021 年度/2021.12.31	564,693.24	176,023.25	216,381.09	5,992.72

注：上述财务数据已经北京明光会计师事务所有限责任公司审计。

2、长春国投

截至 2022 年 6 月 30 日，长春国投持有公司 5.25%股份，为内资股股东。

长春国投成立于 2003 年 12 月 23 日，现持有长春市市场监督管理局核发的统一社会信用代码为 912201017561521864 的《营业执照》，其基本情况如下：

公司名称	长春市国有资本投资运营（集团）有限公司
企业类型	有限责任公司（国有独资）
公司住所	吉林省长春市宽城区北京大街 177 号
主要生产经营地	长春市
注册资本	78,465 万元人民币
实缴资本	78,465 万元人民币
法定代表人	徐国斌
经营范围	实业投资、股权投资（不得从事吸收存款、发放贷款、受托发放贷款、代客理财、融资担保等金融服务业务，严禁非法集资等需前置审批业务；不得从以任何方式公开募集和发行基金）；资本运营；国有资产经营与管理；国有股权经营与管理；依据产权关系行使国有资产收益权（包括国有股本经营收益、国有资产变现收益、转制企业土地出让金收益、企业搬迁土地变现收益）编制投资使用计划;运用国有资产收益进行市场化投资等经营活动（出资人明令禁入的行业除外）；对出资人划入的经营性国有资产进行市场化经营与管理；筹措国企改革资金；统筹支付国有企业改制费用；市属国有独资及国有控股企业改制时核销呆坏账的清收以及破产财产的托底收购及其处置；通过组织招标转让或委托产权交易机构拍卖变现；场地租赁，机械装备制造，投资咨询（不得从事证券、期货、信托投资、金融等信息咨询业务；不得从事吸收存款、发放贷款、受托发放贷款、代客理财、融资担保等金融服务业务，严禁非法集资）；以下项目仅限分支机构经营：农业种植、农业科技 项目的开发与研究、绿色农产品的研究和销售、经销包装食品、百货、服装鞋帽、五金、家电、建材、装饰装潢材料、陶瓷卫生洁具、摩托车及配件；场地租赁；根据长春市国资委的授权对委派到国有企业的董事和监事进行管理；企业管理咨询；人力资源管理咨询（法律、法规和国务院决定禁止的项目不得经营，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）
经营期限	2003 年 12 月 23 日至长期
主营业务及其与发行人主营业务的关系	国有资本的管理与投资相关业务，与发行人主营业务不存在关系

截至本招股说明书签署日，长春市国资委持有长春国投 90.76%的股权，吉林省财政厅持有长春国投 9.24%的股权。

长春国投最近一年及一期的财务数据如下：

单位：万元

项目	总资产	净资产	营业收入	净利润
2022 年 1-6 月/2022.6.30	903,421.84	492,926.36	5,789.47	381.98
2021 年度/2021.12.31	907,894.37	487,837.37	29,217.74	15,548.67

注：2021 年度财务数据已经中准会计师事务所（特殊普通合伙）吉林分所审计。2022 年 1-6 月财务数据未经审计。

3、阳光 100

截至 2022 年 6 月 30 日，阳光 100 持有公司 2,675.00 万股 H 股股票，占公司总股本的 5.73%，为 H 股市场流通股东。发行人已申请豁免 H 股股东信息披露核查及股份锁定。

4、对外经贸信托

截至 2022 年 6 月 30 日，对外经贸信托持有公司 2,920.25 万股 H 股股票，占公司总股本的 6.26%，为 H 股市场流通股东。发行人已申请豁免 H 股股东信息披露核查及股份锁定。

（二）控股股东和实际控制人

1、控股股东

截至本招股说明书签署日，春城投资持有公司 69.75%的股权，为公司的控股股东。

2、实际控制人

截至本招股说明书签署日，春城投资持有公司 69.75%的股权，长春国投持有公司 5.25%的股权，长春市国资委分别持有春城投资 100%股权以及长春国投 90.76%股权，长春市国资委合计控制的表决权比例为 75%，为本公司的实际控制人。

（三）控股股东控制的其他机构的基本情况

截至 2022 年 6 月 30 日，本公司控股股东控制的其他企业的情况如下：

序号	公司名称	成立日期	注册资本（万元）	实收资本（万元）	住所	主要生产经营地	持股比例	主营业务	总资产（万元）		净资产（万元）		净利润（万元）	
									2022.6.30	2021.12.31	2022.6.30	2021.12.31	2022年1-6月	2021年度
1.	吉热集团	2016-12-26	10,300	6,300	长春市宽城区站前街道铁西街芙蓉小区长春车辆段院内锅炉房	吉林省长春市	100%	热力生产供应	25,370.02	35,510.22	-17,519.17	-6,437.29	-11,081.87	-1,227.14
2.	轻轨供热	2003-02-17	7,160.53	7,160.53	朝阳区湖光路1600号	吉林省长春市	100%	热力生产供应	11,738.51	13,859.62	-7,681.28	-5,484.95	-2,196.33	-194.97
3.	长热物业	2016-12-30	1,000	600	吉林省长春市南关区南湖大路998号	吉林省长春市	100%	供水和物业	2,625.26	2,404.88	-1,429.95	-1,502.34	72.40	-978.77
4.	内蒙春城	2018-06-07	600	600	内蒙古自治区通辽市科尔沁区昆都伦大街东段（辽房686号）	内蒙古自治区通辽市	100%	热力生产供应	2,981.14	4,924.54	1,814.64	1,297.35	517.28	464.04
5.	新达建设	2016-05-04	200	200	吉林省长春市南关区伊通河西碧泉山庄（A区）第3幢2单元104号房	吉林省长春市	100%	建设项目管理	392.02	453.72	362.81	403.43	-40.62	3.45
6.	临江春	2018-08-30	100	70	临江市新市	吉林省	100%	市政设	423.26	417.84	63.33	66.89	-3.56	0.06

序号	公司名称	成立日期	注册资本（万元）	实收资本（万元）	住所	主要生产经营地	持股比例	主营业务	总资产（万元）		净资产（万元）		净利润（万元）	
									2022.6.30	2021.12.31	2022.6.30	2021.12.31	2022年1-6月	2021年度
	城				街站西小区江畔公寓-01户第四层	临江市		施管理						
7.	高新热力	2017-08-09	100	100	吉林省长春市朝阳区湖光路1600号二楼	吉林省长春市	100%	环保咨询服务	67.65	67.72	67.65	67.72	-0.06	2.02
8.	吉热吉林	2017-07-25	890	790	吉林省吉林市昌邑区铁安里小区物管站铁路房号吉房1941号	吉林省吉林市	吉热集团持股100%	热力生产供应	1,033.10	2,063.84	-8,057.67	-4,136.24	-3,921.43	-1,952.00
9.	长热延边州	2017-07-20	300	300	延吉市龙进街88-4号	吉林省延边州图们市	吉热集团持股100%	供水和物业	3,312.76	3,506.70	104.56	302.71	-198.14	1.51
10.	吉热梅河口	2017-07-20	400	315	吉林省梅河口市宁安路1455号	吉林省梅河口市	吉热集团持股100%	热力生产供应	778.39	2,474.59	-375.22	450.73	-825.95	177.73
11.	吉热白城	2017-07-20	300	300	白城市洮北区铁路房1482号	吉林省白城市	吉热集团持股100%	热力生产供应	1,280.63	3,869.62	-610.42	392.12	-1,002.54	96.75

序号	公司名称	成立日期	注册资本（万元）	实收资本（万元）	住所	主要生产经营地	持股比例	主营业务	总资产（万元）		净资产（万元）		净利润（万元）	
									2022.6.30	2021.12.31	2022.6.30	2021.12.31	2022 年 1-6 月	2021 年度
12.	吉热通化	2017-07-17	300	460	吉林省通化市东昌区前山路 501 号（老站市场对面吉热供暖收费大厅）	吉林省通化市	吉热集团持股 100%	热力生产供应	1,261.20	3,414.90	-1,936.75	-443.30	-1,493.45	1.38
13.	吉热抚松	2017-10-10	130	-	吉林省白山市抚松县泉阳镇泉阳基地锅炉房	吉林省白山市抚松县	吉热集团持股 100%	-	-	-	-	-	-	3.30
14.	吉热大安	2017-10-09	100	100	吉林省白城市大安市北站路 33 号（铁路房 3 栋）	吉林省白城市大安市	吉热集团持股 100%	热力生产供应	199.96	654.40	-1,473.31	-611.14	-862.17	-159.99
15.	吉热辽源	2017-09-01	100	15	吉林省辽源市龙山区新兴街（东艺嘉园 15 号 4 单 608）	吉林省辽源市	吉热集团持股 100%	供水	20.62	19.81	-202.58	-195.26	-7.32	2.21
16.	吉热图们	2017-08-23	100	80	吉林省延边州图们市鹤城胡同 215 号	吉林省延边州图们市	吉热集团持股 100%	热力生产供应	12,898.45	11,600.90	-3,462.88	-48.41	-3,414.47	21.23

序号	公司名称	成立日期	注册资本（万元）	实收资本（万元）	住所	主要生产经营地	持股比例	主营业务	总资产（万元）		净资产（万元）		净利润（万元）	
									2022.6.30	2021.12.31	2022.6.30	2021.12.31	2022年1-6月	2021年度
17.	吉热延吉	2017-08-16	100	100	延吉市天池路207号3单元302	吉林省延吉市	吉热集团持股100%	供水和物业	246.65	1,204.17	82.91	105.55	-22.64	5.00
18.	吉林省春城保安守护押运有限公司	2018-03-14	5,000	1000	舒兰市站前街吉林房产段房屋吉房80#（铁路5#）楼对面	吉林省舒兰市	春城投资持股51%	武装守护押运	2,825.24	2,796.29	-542.34	-265.45	-276.88	-293.64
19	吉热白山	2017-12-19	100	30	白山市浑江区站东街东150米（百合小区3期后铁路锅炉房）	吉林省白山市	吉热集团持股100%	-	-	-	-	-	-	-1.17

注：2021 年下半年，为优化资源配置，减少管理层级，提高运营效率，春城投资重新梳理集团管理架构，并将内蒙长热、长热长铁、漫江热力、吉热磐石、吉热辉南、润锋洗浴、长春市润锋园林绿化有限公司、吉林省春城传媒有限公司、吉热抚松、吉热白山等子公司资产吸收合并至春城投资及其下属其他子公司或供热业务移交第三方。截至本招股书签署日，内蒙长热、长热长铁、漫江热力、吉热磐石、吉热辉南、吉热白山、润锋洗浴、长春市润锋园林绿化有限公司、吉林省春城传媒有限公司已完成注销，吉热抚松正在进行工商注销。

（四）控股股东持有本公司的股份是否存在质押、冻结或其他有争议情况

截至 2022 年 6 月 30 日，控股股东持有本公司的股份不存在质押、冻结或其他有争议情况。

（五）控股股东报告期内不存在重大违法行为

报告期内，发行人控股股东、实际控制人不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪；不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为。

七、发行人股本情况

（一）发行人 A 股发行前后股本情况

截至本招股说明书签署日，本次发行前本公司总股本为 46,670 万股，按照本次发行上限 15,556.66 万股计算，本次发行后本公司总股本为 62,226.66 万股，其中，本次公开发行股份占本公司发行后总股本的比例为 25%。

股东名称	发行前		发行后	
	股份数（万股）	持股比例	股份数（万股）	持股比例
春城投资（SS）	32,550.00	69.75%	32,550.00	52.31%
长春国投（SS）	2,450.00	5.25%	2,450.00	3.94%
本次发行 A 股社会公众股股东	-	-	15,556.66	25%
H 股股东	11,670.00	25%	11,670.00	18.75%
总计	**46,670.00**	**100.00%**	**62,226.66**	**100.00%**

（二）前十名股东持股情况

截至本招股说明书签署日，本次发行前本公司的股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	持股数量（万股）	持股比例
1	春城投资（SS）	32,550.00	69.75%

2	长春国投（SS）	2,450.00	5.25%
3	H 股股东	11,670.00	25%
总计		**46,670.00**	**100.00%**

（三）前十名自然人股东持股情况及任职情况

本次发行前，本公司内资股股东中不存在自然人股东。

（四）发行人国有股份及外资股份情况

1、国有股份情况

根据长春市国资委于 2019 年 1 月 28 日出具的《长春市国资委关于吉林省春城热力股份有限公司国有股权管理有关事宜的批复》（长国资〔2019〕13 号），若发行人在境内外发行股票并上市，长热集团、长春国投为国有股东，在证券登记结算公司登记的证券账户应标注“SS”。2021 年 12 月 17 日，吉林省国资委出具《关于吉林省春城热力股份有限公司公开发行 A 股股份有关事项的批复》（吉国资发产权〔2021〕122 号），请长春市国资委指导春城投资“SS”、长春国投“SS”股东按照国有股权管理的规定，正确行使股东权利，维护国有权益，促进吉林省春城热力股份有限公司健康发展。

2017 年 11 月 18 日，国务院发布《划转部分国有资本充实社保基金实施方案》（国发【2017】49 号），规定自该方案印发之日起，《国务院关于印发减持国有股筹集社会保障资金管理暂行办法的通知》（国发【2001】22 号）和《财政部国资委证监会社保基金会关于印发〈境内证券市场转持部分国有股充实全国社会保障基金实施办法〉的通知》（财企【2009】94 号）等国有股转（减）持政策停止执行。公司上述国有股东将按照前述规定及后续颁布的相关配套规则的规定，依法履行相关义务。

2、外资股份情况

截至本招股说明书签署日，本公司 H 股股份总数为 11,670.00 万股，占公司总股本的 25%。

（五）申报前十二个月新增股东情况

本公司申报前十二个月不存在新增内资股股东。

（六）本次发行前各股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例

截至本招股说明书签署日，本公司内资股股东之间存在如下关联关系：

春城投资、长春国投分别持有本公司 69.75%、5.25%的股份。长春市国资委持有春城投资 100%股权，持有长春国投 90.76%股权。春城投资、长春国投受同一实际控制人长春市国资委控制。

除上述情况外，本公司现有内资股股东之间不存在其他关联关系。

八、董事、监事、高级管理人员及其他核心技术人员的简要情况

（一）董事

截至本招股说明书签署日，本公司董事的基本情况如下：

姓名	任职	本届任职期间	提名人
刘长春	董事长、非执行董事	2021 年 5 月 28 日至 2024 年 5 月 27 日	董事会
杨忠实	副董事长、执行董事、总经理	2021 年 5 月 28 日至 2024 年 5 月 27 日	董事会
史明俊	执行董事、副总经理	2021 年 5 月 28 日至 2024 年 5 月 27 日	董事会
徐纯刚	执行董事、副总经理、财务总监	2021 年 5 月 28 日至 2024 年 5 月 27 日	董事会
李业绩	执行董事	2021 年 5 月 28 日至 2024 年 5 月 27 日	董事会
王玉国	独立非执行董事	2021 年 5 月 28 日至 2024 年 5 月 27 日	董事会
付亚辰	独立非执行董事	2021 年 5 月 28 日至 2024 年 5 月 27 日	董事会
潘博文	独立非执行董事	2021 年 5 月 28 日至 2024 年 5 月 27 日	董事会

上述董事的简历如下：

1、刘长春

刘长春先生，1964 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，于 2016 年 3 月加入春城投资，2018 年 5 月至今担任本公司董事长、非执行董事。刘长春先生负责制定本公司的企业策略及指示董事会活动。

刘长春先生自 1983 年 7 月至 1987 年 12 月担任九台县物资局业务计划员、团委书记，自 1987 年 12 月至 1993 年 3 月历任九台县金属回收公司副经理、经

理，1989 年 10 月至 1990 年 12 月担任九台县物资局党办主任，自 1993 年 3 月至 1996 年 3 月担任九台市物资再生利用公司总经理，自 1996 年 3 月至 1997 年 12 月担任九台市物资实业总公司总经理及其控股公司副总经理，自 1997 年 12 月至 2000 年 6 月担任九台市工业总公司总经理，自 2000 年 6 月至 2006 年 8 月担任中国长春市德惠市副市长，自 2006 年 8 月至 2008 年 8 月担任德惠市委常委、组织部长，自 2008 年 8 月至 2010 年 4 月担任德惠市委常委、副市长，自 2010 年 4 月至 2010 年 6 月担任德惠市委常委、市长候选人，自 2010 年 6 月至 2013 年 9 月担任德惠市委常委、副书记、市长，自 2013 年 9 月至 2014 年 4 月担任长春市市容整治领导小组办公室副主任，自 2014 年 4 月至 2016 年 3 月历任长春公共交通（集团）有限公司总经理、董事长、董事，自 2014 年 8 月至 2016 年 3 月，担任长春市政府香港大成生化科技战略重组工作组组长，自 2016 年 3 月至 2016 年 9 月担任本公司控股股东春城投资副董事长，自 2016 年 9 月至 2022 年 12 月担任春城投资党委书记，自 2016 年 9 月至 2023 年 1 月担任春城投资董事长，自 2017 年 6 月起担任吉林省新达投资管理有限公司董事长，自 2018 年 9 月起担任吉林省春城投资有限公司董事，自 2019 年 12 月起担任长春亚泰热力有限责任公司董事长，自 2021 年 3 月至 2022 年 9 月，担任春城投资总经理。

刘长春先生于 1983 年 7 月毕业于吉林工学院（现称长春工业大学），获材料工程学士学位，并于 2010 年 6 月毕业于东北师范大学，获管理学硕士学位。刘长春先生于 2017 年 1 月取得金属材料热处理正高级工程师资格。

2、杨忠实

杨忠实先生，1966 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，于 2000 年 12 月加入春城投资，2018 年 5 月起担任本公司副董事长、执行董事、总经理，主要负责本公司供热及供热相关服务等业务及营运的整体管理。

杨忠实先生拥有约 30 余年热力行业工作经验，自 2000 年 12 月至 2002 年 12 月担任春城投资副总工程师、技术设备部部长，自 2002 年 12 月至 2011 年 2 月担任春城投资总工程师，自 2011 年 2 月至 2016 年 4 月担任副总经理、总工程师，自 2016 年 4 月至 2018 年 5 月担任总经理、总工程师，自 2012 年 9 月至 2018 年 7 月担任热力研究公司董事，自 2017 年 6 月起至 2021 年 11 月担任吉林省新达投资管理有限公司董事，自 2019 年 12 月起担任长春亚泰热力有限责任公司董

事。杨忠实先生于 2013 年 1 月取得热能工程正高级工程师资格。

杨忠实先生于 1989 年 6 月毕业于东北电力学院（现称东北电力大学），获电厂热能动力工程学士学位。

3、史明俊

史明俊先生，1968 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，于 1998 年 8 月加入春城投资，自 2018 年 7 月起担任本公司副总经理、执行董事，主要负责本公司整体热网工程项目管理以及并购及业务发展。

史明俊先生拥有约 20 余年热力行业工作经验，自 1998 年 8 月至 2000 年 6 月担任春城投资开发建设处技术员、工程科科长，自 2000 年 6 月至 2009 年 8 月先后担任春城投资开发建设处经理助理、副经理及经理，自 2009 年 8 月至 2010 年 8 月担任春城投资总经理助理，自 2010 年 8 月至 2018 年 7 月担任春城投资副总经理，自 2014 年 11 月至 2018 年 1 月担任春城投资董事，自 2014 年 10 月至 2020 年 8 月，担任长春一汽四环动能有限公司（西兴能源曾用名）董事长，自 2018 年 12 月至 2020 年 1 月，担任春城生物质执行董事兼总经理，自 2017 年 6 月至今担任大唐长热吉林热力有限公司副董事长，自 2019 年 12 月至今，担任长春亚泰热力有限责任公司董事。

史明俊先生于 2002 年 7 月毕业于昆明理工大学，获土木工程学士学位，并于 2012 年 6 月毕业于吉林大学，获高管工商管理硕士学位。史明俊先生于 2017 年 1 月取得工业与民用建筑正高级工程师资格。

4、徐纯刚

徐纯刚先生，1973 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，于 2018 年 5 月加入本公司，目前为本公司执行董事、副总经理、财务总监，主要负责本公司整体业务计划管理、财务及法律事宜。

徐纯刚先生自 1994 年 9 月至 1996 年 8 月担任长春市自来水公司出纳，自 1996 年 8 月至 2002 年 12 月历任长春水务集团核算员、会计，自 2002 年 12 月至 2003 年 2 月担任长春水务集团财务部副部长，自 2003 年 2 月至 2005 年 3 月担任长春水务集团企业策划部副部长，自 2005 年 3 月至 2006 年 2 月担长春水务集团任企业策划部部长，自 2006 年 2 月至 2006 年 3 月担任长春水务集团财务部

部长，自 2006 年 3 月至 2007 年 5 月担任榆树市市长助理，自 2007 年 5 月至 2009 年 12 月担任长春水务集团副总经济师，自 2009 年 12 月至 2016 年 10 月先后担任长春水务集团副总经济师、计划部部长、总经理助理、副总经理，自 2016 年 10 月至 2018 年 4 月担任长春城投建设投资（集团）有限公司总经理，自 2018 年 4 月至 2018 年 5 月担任春城投资副总经理，自 2018 年 5 月至今担任公司执行董事，自 2018 年 7 月至今担任公司副总经理，自 2019 年 3 月至今担任公司财务总监。

徐纯刚先生于 1994 年 7 月毕业于西安公路交通大学（现称长安大学），并于 2008 年 12 月于吉林大学获法律硕士学位；徐纯刚先生于 2005 年取得高级会计师资格。

5、李业绩

李业绩先生，1978 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，于 2001 年 9 月加入春城投资，目前为执行董事、生产部部长，主要负责本公司供热管理。

李业绩先生拥有约 20 年热力行业工作经验，自 2001 年 9 月至 2002 年 5 月担任春城投资开发建设处施工管理员，自 2002 年 5 月至 2008 年 4 月担任春城投资技术部工艺工程师，自 2008 年 4 月至 2009 年 3 月担任春城投资朝阳一部副经理，自 2009 年 3 月至 2010 年 3 月担任春城投资生产部副部长，自 2010 年 3 月至 2012 年 4 月担任春城投资朝阳二部副经理，自 2012 年 4 月至 2015 年 5 月担任春城投资综合经营计划部部长，自 2015 年 5 月至 2017 年 5 月担任春城投资燃料管理处处长，自 2017 年 5 月至 2017 年 7 月担任春城投资建管中心副主任，自 2017 年 7 月至 2017 年 12 月担任天津津安热电有限公司副总经理，自 2017 年 12 月至 2022 年 11 月担任公司建管中心主任，自 2018 年 5 月至今担任公司执行董事，自 2022 年 11 月至今担任公司生产部部长。

李业绩先生于 2001 年 7 月毕业于吉林建筑工程学院（现称为吉林建筑大学），获供热通风与空调工程学士学位。

6、王玉国

王玉国先生，1969 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，为本公司的独立非执行董事。王玉国先生于 2019 年 8 月起担任独立非执行董事，负责独立监

督本公司的管理。

王玉国先生自 2003 年 3 月至 2006 年 2 月担任吉林省德惠市对外经济发展局旅游办公室主任，自 2006 年 2 月至 2010 年 12 月担任吉林省德惠市经济局招商一办主任，自 2007 年 5 月至 2009 年 6 月担任德惠市布海镇副镇长，自 2010 年 12 月至 2012 年 12 月担任吉林省德惠市投资发展有限公司总经理，自 2012 年 12 月至 2015 年 12 月担任德惠市商业国有资产经营公司副总经理，自 2015 年 12 月至 2017 年 6 月担任吉林省德惠市经济局副局长自 2017 年 6 月至 2018 年 4 月担任吉林省城镇供热协会副秘书长，自 2018 年 4 月至 2021 年 10 月担任吉林省城镇供热协会的秘书长，自 2021 年 10 月至 2023 年 1 月担任长春高新文化旅游建设开发有限公司总经理，自 2023 年 1 月起担任长春空港翔悦投资有限公司总经理。

王玉国先生于 1998 年 2 月毕业于吉林省委党校，获经济管理学士学位。

7、付亚辰

付亚辰先生，1953 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，为本公司独立非执行董事。付亚辰先生自 2019 年 8 月 19 日起担任独立非执行董事，负责独立监督本公司的管理。

付亚辰先生在大学教学方面拥有逾 36 年的经验，自 1982 年 7 月至 2019 年 7 月担任吉林财经大学教师，自 1987 年 1 月至 2009 年 12 月担任吉林财经大学金融系主任，自 2010 年 1 月至 2010 年 12 月担任吉林财经大学金融学院院长，自 2012 年 1 月至 2022 年 7 月在吉林省政府办公厅担任政府参事，自 2014 年 10 月至 2020 年 4 月担任吉林银行独立董事，自 2018 年 3 月至 2022 年 10 月担任吉林环城农村商业银行股份有限公司独立董事。

付亚辰先生于 1982 年 7 月毕业于吉林财贸学院（现称为吉林财经大学），获得金融学学士学位。

8、潘博文

潘博文先生，1984 年出生，中国香港籍，为本公司独立非执行董事。潘博文先生自 2019 年 8 月担任独立非执行董事，负责独立监督本公司的管理。

潘博文先生在企业重整、公司财务、财务申报及审核方面拥有 10 多年的专业经验，自 2007 年 9 月至 2009 年 1 月担任信永中和（香港）会计师事务所有限公司审计师，自 2009 年 2 月至 2012 年 2 月担任中瑞岳华会计师事务所高级审计师，自 2012 年 4 月至 2016 年 5 月担任泰山石化集团有限公司船厂财务总监，自 2016 年 4 月至 2017 年 5 月担任汇盈控股有限公司高级项目经理，自 2017 年 6 月至今担任亚洲能源物流集团有限公司的首席财务官及公司秘书。

潘博文先生于 2007 年毕业于香港城市大学，主修会计专业，获工商管理（荣誉）学士学位，并于 2021 年 9 月毕业于香港理工大学，主修公司管治专业，获得硕士学位。潘博文先生已取得 FCPA（国际注册法务会计师资格）证书。

（二）监事

截至本招股说明书签署日，本公司监事的基本情况如下：

姓名	任职	本届任职期间	提名人
仇建华	监事会主席	2021 年 5 月 28 日至 2024 年 5 月 27 日	春城投资
张维	监事	2021 年 5 月 28 日至 2024 年 5 月 27 日	长春国投
李晓玲	职工代表监事	2021 年 5 月 28 日至 2024 年 5 月 27 日	职工代表大会

上述监事的简历如下：

1、仇建华

仇建华先生，1966 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，自 2021 年 5 月至今担任公司监事会主席。

仇建华先生自 1987 年 8 月至 1992 年 11 月担任春城投资生产计划科调度，自 1992 年 11 月至 1994 年 5 月担任春城投资劳资处主任科员，自 1994 年 5 月至 1998 年 6 月担任春城投资经营处副处长，自 1998 年 6 月至 2004 年 3 月担任经营部部长兼清欠公司经理，自 2004 年 3 月至 2011 年 5 月担任春城投资综合经营计划部部长，自 2011 年 5 月至 2014 年 12 月担任春城投资总经理助理，自 2014 年 12 月起至今担任春城投资副总经理，自 2019 年 10 月起至 2022 年 9 月担任春城投资董事，并自 2023 年 2 月起担任春城投资财务负责人。

仇建华先生于 1987 年 7 月毕业于吉林化工学校化工机械专业，并于 1993 年

1 月获得吉林工业大学（现称吉林大学）机电一体化学士学位。

2、张维

张维女士，1980 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，自 2020 年 12 月至今担任本公司监事。

张维女士自 2008 年 1 月至 2017 年 10 月担任吉林正基律师事务所律师，自 2017 年 11 月至今担任长春国投总法律顾问、自 2018 年 12 月至今担任长春盈胜科技投资有限公司监事、自 2019 年 9 月至今担任长春市保障房建设投资有限责任公司监事长、自 2021 年 1 月至今担任长春国投建设工程有限公司董事。

张维女士于 2003 年毕业于东北师范大学法学专业，并于 2007 年获得吉林大学民商法学硕士学位。

3、李晓玲

李晓玲女士，1983 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，自 2018 年 5 月至今担任公司职工监事。

李晓玲女士自 2006 年 7 月至 2008 年 4 月担任春城投资技术部技术员，自 2008 年 4 月至 2009 年 5 月担任春城投资总经理办公室档案保管员，自 2009 年 5 月至 2016 年 10 月担任春城投资人力资源部后勤行政人员，自 2016 年 10 月至 2017 年 7 月担任春城投资人力资源部部长助理，自 2017 年 7 月至 2018 年 5 月担任春城投资人力资源部副部长，自 2018 年 5 月至 2019 年 11 月担任公司人力资源部副部长，自 2019 年 11 月至今先后担任证券事务部副部长、证券事务部部长，主要负责证券事务管理。

李晓玲女士于 2006 年 7 月在长春工业大学毕业，获计算机科学与技术学士学位。李晓玲女士已完成进修及考试并于 2021 年 11 月取得深圳证券交易所董事会秘书资格证明。

（三）高级管理人员

截至本招股说明书签署日，本公司高级管理人员的基本情况如下：

姓名	任职
杨忠实	总经理

史明俊	副总经理
徐纯刚	副总经理、财务总监
刘亚男	副总经理
万滔	总经理助理、董事会秘书、联席公司秘书

1、杨忠实

杨忠实先生，为本公司副董事长、执行董事、总经理。杨先生的履历，请参阅本节“八、董事、监事、高级管理人员及其他核心技术人员的简要情况”之“（一）董事”部分。

2、史明俊

史明俊先生，为本公司执行董事、副总经理。史先生的履历请参阅本节“八、董事、监事、高级管理人员及其他核心技术人员的简要情况”之“（一）董事”部分。

3、徐纯刚

徐纯刚先生，为本公司执行董事、副总经理、财务总监。徐先生的履历，请参阅本节“八、董事、监事、高级管理人员及其他核心技术人员的简要情况”之“（一）董事”部分。

4、刘亚男

刘亚男女士，1971 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，于 2018 年 6 月加入本公司，现任本公司副总经理，主要负责生产安全管理、信息化技术保障及维护抢修管理。

刘亚男女士自 1992 年 9 月至 1994 年 4 月担任春城投资绿园所技术科暖通技术员，自 1994 年 3 月至 2003 年 4 月担任春城投资铁西公司生产技术科科长，自 2003 年 4 月至 2004 年 4 月担任春城投资南关分公司经理助理兼生产科长，自 2004 年 4 月至 2018 年 6 月先后担任春城投资安全生产部副部长、部长，自 2017 年 7 月至今担任春城投资董事，自 2018 年 6 月至 2022 年 11 月担任公司生产部部长，自 2019 年 11 月至今先后兼任公司总调度长、春城机关党总支书记、社会工作部部长，自 2022 年 9 月起担任公司副总经理。

刘亚男女士于 1995 年 12 月毕业于中共中央党校，获经济管理学士学位。刘

亚男女士已取得采暖与通风正高级工程师资格、中华人民共和国监理工程师资格与中华人民共和国注册咨询工程师（投资）资格。

5、万滔

万滔先生，1986 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，于 2011 年 5 月加入春城投资，现任总经理助理、本公司董事会秘书及综合办公室主任。万滔先生自 2018 年 5 月起担任本公司董事会秘书，并自 2019 年 5 月起担任本公司联席公司秘书。

万滔先生自 2011 年 5 月至 2012 年 10 月担任春城投资二道分部文秘档案员，自 2012 年 10 月至 2013 年 5 月担任春城投资二道分部计划统计员，自 2013 年 5 月至 2015 年 5 月担任春城投资党委工作部宣传干事，自 2015 年 5 月至 2017 年 5 月担任春城投资燃料管理处副处长，自 2017 年 5 月至 2018 年 5 月担任春城投资办公室副主任兼团委书记，自 2018 年 5 月至今，担任公司董事会秘书、综合办公室主任，并于 2022 年 9 月起担任公司总经理助理，负责组织董事会会议、股东大会、监事会、编制文件及处理与本集团有关的事务。

万滔先生于 2009 年 7 月毕业于北京师范大学，获文学学士学位，主修俄语。万滔先生已完成进修及考试并于 2017 年 12 月取得上海证券交易所董事会秘书资格证明，并于 2021 年 4 月取得深圳证券交易所董事会秘书资格证明。

（四）核心技术人员

截至本招股说明书签署日，本公司核心技术人员的基本情况如下：

姓名	任职
李民	技术装备部部长
费巍巍	技术装备部副部长
肖凯	研发中心主任
王永春	信息化管理部部长

1、李民

李民先生，1972 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，现任公司技术装备部部长。

李民先生自 1994 年 7 月至 1995 年 7 月担任长春市热力公司开发办施工员，

自 1995 年 7 月至 1998 年 6 月担任长春市热力总公司二公司生产计划部能源面积管理员，自 1998 年 6 月至 2002 年 4 月担任长热集团开发建设公司技术员、预算员，自 2002 年 4 月至 2004 年 4 月担任春城投资技术部锅炉专职工程师，自 2004 年 4 月至 2017 年 5 月历任春城投资净一公司经理助理、生产技术科科长、副经理、经理，自 2017 年 5 月至 2018 年 5 月担任春城投资技术部部长，自 2018 年 5 月至今担任本公司技术装备部部长。

李民先生于 1994 年 7 月毕业于大连理工大学热能工程专业，获学士学位，于 2021 年获得正高级工程师职称。

2、费巍巍

费巍巍女士，1983 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，现任公司技术装备部副部长。

费巍巍女士自 2008 年 7 月至 2018 年 4 月历任春城投资技术部热能工程师、部长助理、副部长，自 2018 年 4 月至 2020 年 7 月担任热力研究公司副院长兼工会主席，自 2020 年 7 月至 2021 年 4 月担任公司研发中心副主任，自 2021 年 4 月至今担任公司技术装备部副部长。

费巍巍女士于 2006 年 7 月毕业于哈尔滨工程大学建筑环境与设备工程专业，获得学士学位，并于 2008 年 7 月毕业于哈尔滨工程大学热能工程专业，获硕士学位。费巍巍女士于 2019 年 1 月获得高级工程师职称。

3、肖凯

肖凯先生，1984 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，现任公司研发中心主任。

肖凯先生自 2007 年 9 月至 2015 年 4 月历任春城投资朝阳二公司科员、经营科科长，自 2015 年 5 月至 2017 年 4 月担任春城投资综合经营计划部副部长，自 2017 年 5 月至 2018 年 6 月历任春城投资信息化管理部副部长、部长，自 2018 年 6 月至 2020 年 11 月担任公司信息化管理部部长，自 2020 年 11 月至今担任公司研发中心主任。

肖凯先生于 2006 年 7 月毕业于吉林大学计算机科学与技术专业，获学士学

位，并于 2019 年 1 月获得高级工程师职称。

4、王永春

王永春先生，1975 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，现任本公司信息化管理部部长。

王永春先生自 1996 年 8 月至 1997 年 8 月任长春市冷弯型钢总厂材料员、自 1997 年 9 月至 2002 年 12 月任长春市高中压阀门厂技术员、自 2006 年 4 月至 2018 年 12 月历任春城投资信息化管理部科员、技术部微机通讯中心主任、信息化管理部副部长、部长，自 2019 年 1 月至 2020 年 11 月担任公司净二事业部副经理、工会主席，自 2020 年 11 月至今担任公司信息化管理部部长。

王永春先生于 1996 年 7 月毕业于哈尔滨理工大学工业电气自动化专业，获学士学位，并于 2006 年 4 月毕业于东北电力大学计算机应用技术专业，获硕士学位。王永春先生于 2014 年 1 月获得高级工程师职称。

本公司核心技术人员主要依据其专业能力、研究成果、牵头执行重大项目情况、工作背景、学历等因素进行综合认定。

（五）董事、监事、高级管理人员与其他核心人员的兼职情况

截至本招股说明书签署日，本公司董事、监事、高级管理人员兼职情况如下：

序号	姓名	发行人任职	兼职企业名称和职务	兼职单位和发行人关系
1	刘长春	董事长	新达投资董事长	控股股东的联营企业
2			吉林省春城投资有限公司董事	新达投资的控股子公司
3	史明俊	执行董事、副总经理	大唐长热副董事长、非执行董事	控股股东的联营企业
4	王玉国	独立非执行董事	长春空港翔悦投资有限公司总经理	无其他关联关系
5	潘博文	独立非执行董事	亚洲能源物流集团有限公司首席财务官及公司秘书	无其他关联关系
6	张维	监事	长春国投总法律顾问	持股 5%股东
7			长春盈胜科技投资有限公司监事	发行人持股 5%以上股东长春国投的全资子公司
8			长春市保障房建设投资有限责任公司监事长	发行人持股 5%以上股东长春国投的全资子公司
9			长春国投建设工程有限公司	发行人持股 5%以上股东

序号	姓名	发行人任职	兼职企业名称和职务	兼职单位和发行人关系
			董事	长春国投控制企业
10	仇建华	监事会主席	春城投资副总经理、财务负责人	控股股东
11			新型管业董事	控股股东的联营企业
12			智能装备董事	控股股东的联营企业
13	刘亚男	副总经理、总调度长、春城机关党总支书记、社会工作部部长	春城投资董事	控股股东

截至本招股说明书签署日，本公司核心技术人员未有在除本公司及下属子公司外的其他单位任职的情况。

（六）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间的亲属关系

截至本招股说明书签署日，本公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员之间不存在亲属关系。

（七）董事、监事、高级管理人员和核心技术人员近 3 年涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查情况

截至本招股说明书签署日，不存在发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员近 3 年涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查情况。

九、董事、监事、高级管理人员与公司签订协议和承诺情况

截至本招股说明书签署日，本公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与本公司签署了劳动合同及/或服务协议。上述劳动合同及/或服务协议履行正常，不存在违约/或未履行情形。除此之外，本公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员未与本公司签订其他协议。

十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员及近亲属持股情况

截至本招股说明书签署日，本公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属不存在直接或间接持有本公司股份的情况。

十一、最近三年董事、监事、高级管理人员变动情况

截至本招股说明书签署日，本公司董事、监事、高级管理人员变动的基本情况如下：

（一）董事变化

报告期初，春城热力有限的董事会成员为 7 人，分别为刘长春、杨忠实、徐纯刚、李业绩、王玉国、史明俊及韩波，其中，刘长春为董事长，杨忠实为副董事长。

时间	变动情况
2019 年 4 月 10 日	发行人召开 2019 年第二次临时股东大会，同意韩波辞去公司独立非执行董事职务。
2019 年 8 月 19 日	发行人召开 2019 年第三次临时股东大会，选举潘博文、付亚辰、王玉国为公司独立非执行董事。
2021 年 5 月 28 日	因第一届董事会任期即将届满，发行人召开 2020 年度股东大会，重新选举了刘长春、杨忠实、史明俊、徐纯刚、李业绩、王玉国、付亚辰、潘博文为公司董事，其中王玉国、付亚辰、潘博文为独立非执行董事。同时，公司召开第二届董事会第一次临时会议，选举刘长春为第二届董事会董事长，杨忠实为第二届董事会副董事长。

截至本招股说明书签署日，上述董事未发生新增变化。

（二）监事变化

报告期初，春城热力有限的监事会成员为 3 人，分别为王风华、王雪晶及李晓玲，其中，王风华为监事会主席。

时间	变动情况
2020 年 12 月 30 日	发行人召开 2020 年临时股东大会，同意王雪晶辞去公司监事，并同意选举张维担任公司非职工代表监事。
2021 年 3 月 24 日	发行人召开第一届职工代表大会第三次会议，同意换届选举李晓玲为公司第二届监事会的职工代表监事。
2021 年 5 月 28 日	发行人召开 2020 年年度股东大会，同意选举仇建华担任公司非职工代表监事，重新选举了张维为非职工代表监事。同日，发行人召开第二届监事会第一次会议，选举仇建华为第二届监事会主席。

截至本招股说明书签署日，上述监事未发生新增变化。

（三）高级管理人员变化

报告期初，春城热力有限总经理为杨忠实，副总经理为张黎明、史明俊、徐纯刚，董事会秘书为万滔。

时间	变动情况
2019 年 3 月 26 日	公司召开第一届董事会第七次会议，同意聘任徐纯刚为财务总监。
2021 年 11 月 26 日	根据公司第二届董事会第九次会议书面决议 ，同意聘任杨忠实为公司总经理，任期三年，自 2021 年 5 月 30 日起算。
2022 年 9 月 1 日	公司召开第二届董事会第十六次会议，同意张黎明辞去副总经理职务，同时聘任刘亚男为副总经理。

截至本招股书签署日，上述高级管理人员任职未发生新增变化。

（四）董事、监事、高级管理人员近三年内的变动原因及影响

公司上述董事、监事、高级管理人员变动的主要原因变动系因经营管理需要而进行的内部调整或正常变动。

报告期内公司董事、监事、高级管理人员的变动系正常调整，履行了必要的法律程序，符合法律、法规、规范性文件及《公司章程》的有关规定。报告期内公司董事、监事、高级管理人员的变动不对公司构成重大影响。

十二、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其对外投资情况

截至本招股说明书签署日，本公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员不存在直接或间接对外投资的情况。

十三、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬情况

（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬组成、确定依据及履行的程序

在公司担任具体生产经营职务的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬组成包括基本薪酬、福利补贴和绩效奖金。基本薪酬参考市场同类薪酬标准，依据人员的岗位、责任、能力等因素确定；福利补贴依据人员的岗位确定；绩效奖金依据公司经营情况及个人绩效考核情况等因素确定。此外，独立董事在公司领取津贴。独立董事津贴由公司参照资本市场中独立董事津贴的一般水平予以确定。

公司根据《董事及高级管理人员薪酬政策及架构》、《劳动工资管理办法》等规定制定董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬方案，并履行了董事会、薪酬委员会等相应的审议程序。

（二）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员报告期内薪酬总额占公司利润总额的比例

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
薪酬总额	438.03	383.89	340.63
公司利润总额	16,708.37	20,764.26	18,301.56
占比	2.62%	1.85%	1.86%

注：由于发行人绩效奖金于年终确认，故未列明 2022 年 1-6 月董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬总额占公司利润总额的比例。

（三）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬情况

公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员 2021 年度的薪酬情况如下表所示：

单位：万元

姓名	任职情况	2021 年度薪酬	是否在本公司领薪	是否在关联方领薪
刘长春	董事长、非执行董事	-	否	是
杨忠实	执行董事、副董事长、总经理	67.15	是	否
史明俊	执行董事、副总经理	61.18	是	否
徐纯刚	执行董事、副总经理、财务总监	53.10	是	否
李业绩	执行董事、生产部部长	26.31	是	否
王玉国	独立非执行董事	10.00	是	否
付亚辰	独立非执行董事	10.00	是	否
潘博文	独立非执行董事	15.00	是	否
王风华	监事会主席	-	否	是
仇建华	监事会主席	—	否	是
张维	监事	-	否	是
李晓玲	职工监事、证券事务部部长	25.15	是	否
张黎明	副总经理	43.28	是	否
刘亚男	副总经理、总调度长、春城机关党总支书记、社会工作部部长	32.28	是	否
万滔	总经理助理、董事会秘书、联席公司秘书、综合办公室主任	27.27	是	否

姓名	任职情况	2021 年度薪酬	是否在本公司领薪	是否在关联方领薪
李民	技术装备部部长	25.95	是	否
费巍巍	技术装备部副部长	21.92	是	否
肖凯	研发中心主任	25.86	是	否
王永春	信息化管理部部长	25.88	是	否

注：根据长春市国资委相关薪酬管理办法，董事长刘长春自 2020 年 5 月起于控股股东春城投资领薪。2021 年 5 月起王风华不再担任公司监事会主席，由仇建华担任公司监事会主席，上述二人 2021 年度均未在本公司领薪。2022 年 9 月起张黎明不再担任公司副总经理，由刘亚男担任公司副总经理。

（四）公司对上述人员的其他待遇和退休金计划

除独立非执行董事、外部监事外，公司为其他董事、监事、高级管理人员及核心技术人员，按照国家和地方的有关规定，办理社会保险和住房公积金，不存在其他特殊待遇和退休金计划。

（五）关于公司股权激励或期权激励安排的相关安排

截至本招股说明书签署日，公司不存在股权激励或期权激励安排的相关安排。

十四、发行人员工及社会保障情况

（一）员工人数及结构

1、员工人数变化

报告期内本公司员工人数变化情况如下：

单位：人

员工类型	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
在岗员工	1,585	1,665	1,686	1,081
劳务派遣人员	92	63	50	100
合计	**1,677**	**1,728**	**1,736**	**1,181**

报告期内，公司员工人数增加主要系 2020 年收购亚泰热力；此外，公司存在保安、保洁、餐饮、更夫等岗位使用劳务派遣用工的情形。截至 2022 年 6 月 30 日，公司与具备相关资质的劳务派遣公司签订了劳务派遣合同，且劳务派遣用工人数不超过总用工人数的 10%，符合《劳务派遣暂行规定》的相关要求。

2、员工专业结构

截至 2022 年 6 月 30 日，本公司在岗员工按专业结构划分的情况如下：

专业类型	2022.6.30	
	员工人数（人）	占比
技术人员	320	20.19%
生产人员	936	59.05%
管理人员	295	18.61%
后勤	34	2.15%
合计	**1,585**	**100.00%**

3、员工受教育程度情况

截至 2022 年 6 月 30 日，本公司在岗员工受教育程度的情况如下：

文化程度	2022.6.30	
	员工人数（人）	占比
硕士及硕士以上	31	1.95%
本科	517	32.62%
大专	329	20.76%
中专及以下	708	44.67%
合计	**1,585**	**100.00%**

4、员工年龄结构

截至 2022 年 6 月 30 日，本公司在岗员工按年龄结构划分的情况如下：

年龄	2022.6.30	
	员工人数（人）	占比
30 岁以下	81	5.11%
30-39 岁	548	34.58%
40-49 岁	538	33.94%
50 岁以上	418	26.37%
合计	**1,585**	**100.00%**

（二）发行人执行社会保障制度、住房制度改革、医疗制度改革情况

1、社会保障制度和住房公积金制度的执行情况

公司按照《中华人民共和国劳动法》、《中华人民共和国劳动合同法》等相关法律法规及地方性劳动政策的规定，与公司员工签订劳动合同或聘用协议。公司按照《中华人民共和国社会保险法》、《住房公积金管理条例》等国家相关法律法规及地方相关规定，已全面执行社会保险和住房公积金制度，按期为员工办理了各项保险及其他保障，包括基本养老保险、基本医疗保险、失业保险、工伤保险、生育保险，并依据相关法律、法规及政策的规定办理了住房公积金的缴存登记手续，依法为其员工建立了住房公积金账户，并按时缴纳且为员工代扣代缴了住房公积金。

2、发行人及其子公司社会保险缴纳、住房公积金缴纳情况

报告期内，本公司为员工缴纳社会保险及住房公积金的人数和比例统计如下：

单位：人

社保/公积金	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
养老保险	1,585	1,665	1,686	1,079
工伤保险	1,585	1,643	1,678	1,067
医疗保险	1,605	1,683	1,742	1,082
失业保险	1,585	1,665	1,686	1,077
生育保险	1,605	1,683	1,739	1,067
住房公积金	1,585	1,642	1,685	1,079

报告期内，公司为全体员工缴纳了社会保险及住房公积金；报告期各期末，公司的员工人数分别为 1,081 人、1,686 人、1,665 人、1,585 人；部分险种缴纳人数多于员工人数的部分为退休人员，公司继续为上述退休人员缴纳该保险的原因系当地社保部门尚未就该等人员出具退休审批表，故公司需继续为该等人员缴纳相关费用；个别险种缴纳人数低于员工人数的原因系该等人员身份证信息与实际出生年月不符，由于其身份证件信息显示已到退休年龄而其在缴费系统自动停止缴费。

报告期内，本公司能够遵守劳动和社会保障、住房公积金的有关法律、法规

及规范性文件，不存在因违反劳动和社会保障、住房公积金的法律法规而受到行政机关处罚的情形。

3、发行人及其子公司取得的社会保险、住房公积金合规证明

根据公司及子公司所在地社会保险主管部门出具的证明，报告期内该等主体不存在因违反社会保险、住房公积金相关规定被行政处罚记录。

4、控股股东出具承诺

控股股东春城投资出具承诺如下：

“鉴于吉林省春城热力股份有限公司（以下简称“公司”）申请首次公开发行 A 股股票并在深圳证券交易所主板上市，作为公司的控股股东，现就公司社会保险和住房公积金事宜，本企业在此不可撤销地承诺如下：

如果未缴纳或未足额、足员缴纳社会保险费或住房公积金的公司及其子公司员工要求公司及其子公司为其补缴社会保险费或住房公积金，或者相关主管部门要求公司及其子公司为员工补缴社会保险费或住房公积金，或者公司及其子公司因未按要求为员工缴纳社会保险费或住房公积金而承担任何罚款或损失，本企业将按照主管部门核定的金额无偿代公司及其子公司补缴，无需公司及其子公司支付任何对价，并愿意承担由此给公司及其子公司带来的经济损失。”

第五节 业务和技术

一、公司主营业务、主要产品或服务及设立以来变化情况

（一）公司主营业务、主要产品及主营业务收入构成及特征

公司主要从事供热服务、供热设施建设、管道建设及维修服务业务以及供热工程设计业务，并从事少量煤炭销售等其他业务，具有完整的业务体系和独立运营其业务的能力。经过多年的发展，公司业务模式成熟。

报告期内，公司的主营业务聚焦于供热服务和建设、维护及设计业务。供热服务除了直接面向居民及非居民提供供热服务，还包括通过自建的一级热力输送管网为其他供热企业提供热力输送服务。因供热服务属于北方城市寒冷季节不可或缺的一项基础设施服务，具有固定的市场需求，该等业务收入较为稳定。建设、维护及设计业务系公司利用其在供热服务方面的资源和技术优势，开展的配套或延伸业务，主要通过为房地产开发商、建筑公司、供暖企业提供供热相关的建设、维护及设计服务来形成营业收入。因建设、维护及设计业务提供的服务通常为一次性项目服务，该等业务收入存在一定的波动。

（二）主要经营模式

1、采购模式

（1）供热业务板块

①购买热源

报告期内，公司供热业务主要采用购买热源的方式进行供热。供热热源主要为从地方热电厂购买的热电联产热源，该热源定价参考政府指导价，其相较于燃煤锅炉生产热源更具成本优势，且长春市当地有多家热电厂存在热电联产热源可供出售。对于热电厂热源无法覆盖的少部分供热区域，以及热电厂热源难以满足的西兴能源供热区域等，供热热源分别采用购买控股股东春城投资的燃煤锅炉热源和自有燃煤锅炉生产热源等方式。

报告期内，公司在长春的主要热源供应商分别是热电二厂、热电四厂及热电五厂，选定上述供应商主要是基于公司管网的铺设区域限制及过往历史合作关系。每个供暖期前，公司与热电厂分别订立购热合同，约定该供暖期间采购的热

源用途，以及约定预计的供热总量、月供热量及每日最大供热量。

采购热源的价格包含基准费率及热力输送期间的耗水费用、耗电费用等。基准费率参考长春市发改委每个供暖期前给出的指导定价，如该供暖期前未给出指导定价则参考上一供暖期价格执行。耗水费用、耗电费用参考市政的基准水费及其他经营成本而协商费率定价。

供热期间，公司通过自有一级热力输送管网连接热电厂进行热水输送。热电厂负责在热水输送的出入口安装计量设备，用于监控计量热水流量、温度及水压等参数，计量记录作为供热量结算的依据。

按照协议约定，公司需在供热期开始前缴纳全年供热期的热费预付款。在供热期间，公司与热电厂需每月对供热发生量进行确认，并以此核算出每月热费并在预付款中进行扣除。在供热期届满后 30 天内，其中一方根据实际供热量支付或退还余额。

②采购水、电、煤炭及其他原材料

公司采购的水、电力用于完成管网内热量交换与传输的过程，主要为抄表付费的形式。采购的煤炭用于燃煤锅炉，其他原材料主要包括保温材料等，用于泵站维修与维护。

③采购劳务

一般于供热期内，由于供热设备的运行维护及其他日常工作等需要，公司采购少量劳务，协助处理泵站设备维护、二次网供热系统检修、管道检修等供热设备运行维护工作以及电工、勤杂、更夫等日常工作。

对于供热设备的运行维护，公司与劳务公司签订运行维护项目合同，约定运维区域、服务范围及相关标准。为了把控项目服务质量，公司对运维服务不达标时劳务公司需承担的后果在合同中予以约定。对于日常工作等需要，公司与劳务公司签订劳务派遣协议，约定劳务人员数量、条件、派遣期等，由公司自行安排人员工作。

运行维护项目合同价格综合考虑运维面积、设备维护检修的复杂程度、机器设备数量等因素制定；劳务派遣合同价格综合考虑劳务人员数量、条件等因素制

定。

（2）工程建设、维护和设计业务板块

工程建设、维护和设计业务板块涵盖的业务包括工程建设、工程维护、设计服务和电气及仪表维护维修业务。其所涉及采购主要是原材料、设备采购和劳务采购。因采购的品类在市场上较为常见，公司报告期内通常采用招标的形式选聘供应商。

①原材料、设备采购

原材料、设备包括钢材、保温材料、管道、阀门、工艺设备以及电气仪表等。

当采购金额较小的原材料、设备时，公司一般采用询比价方式邀请招标采购。而采购金额较大的原材料、设备类物资时，公司按照《中华人民共和国招标投标法》的规定，以公开招标的方式进行，公开招标的具体流程如下：

（A）物资管理处根据公司（月）年度采购计划中的规格、型号、数量、采购额来确定是否具备招标条件，如果具备招标条件，物资管理处将上报公司总经理办公会评审讨论；

（B）招标管理员根据公司的要求制定相关商务条款和评标规则，技术装备部、信息化管理部制定采购物资设备的使用技术条件；

（C）计划管理部对招标物资设备的最高限价进行制定审核；

（D）将整理好的招标文件报送物资管理处负责人审核；

（E）招标管理员将整理好的招标文件形成对外发布的公告版，提交公司招标领导小组审批，通过后提供给招标代理机构对外进行公开发布；

（F）公告结束后按照招标的规定时间、现场开标，开标期间各个流程和环节全部由招标代理公司组织实施，评标结束后，招标管理员将中标通知书报请公司招标领导小组审批；

（G）招标管理员将招标材料审核后交至档案员存档备案；

（H）中标后的合同签订流程具体见《采购管理制度》中合同签订相关条款。

此外，工程建设业务中诸如管道建设类项目，一般需符合国家及城市质量标

准的严格要求。为确保标准达标，公司管道建设的所有部件必须从符合国家技术及质量标准的供应商处采购。

采购价格方面，原材料、设备的合同价格通常参照市场价格确定，并包含其运输至公司指定收货地点的运输费用。

货物接收时，公司会对到货的原材料、设备进行质量检验，质量检验通过后方可验收。同时，供应商通常需提供两年的质保期服务。

②劳务采购

由于工程建设等业务涉及到一定的基础建设类工作，为更便捷地调节用工需求，提高用工效率，公司在提供相应服务时，通常会聘请建筑类劳务外包公司用以辅助公司开展业务，并就工程范围、所需工程量、交付时间及合同价款进行约定。

在聘用外包的情形下，公司需制定质量标准，项目开展过程中公司主要负责项目实施统筹、原材料采购及工程交付，并对施工环节开展监督和检查工作。

项目合同价款的制定，主要参考工程量、工作性质及所涉及工程的技术复杂程度及交付时间而定。

2、销售模式

（1）供热业务板块

①供热业务

公司供热业务主要服务客户是其供热区域内的居民终端用户与非居民终端用户。居民终端用户指以家庭为单位的居民用户，非居民终端用户主要是经营性终端用户和其他终端用户（包括工业终端用户及地下停车位终端用户）。供热服务是北方城市寒冷季节不可或缺的一项基础设施服务，主要受政府政策指导影响，并且同一供热区域内通常只允许一家供热企业提供供热服务，因而供热区域内的终端用户对公司的供热服务具有较强的依赖性，能为公司带来稳定的业务收入。

在供热业务提供前，终端用户需与公司签订长期供热合同，就供热地址、供热面积、供热期、双方权利及义务等基本要素进行约定。合同签订后，终端用户

通常需按照约定于供热期前缴纳整个供热期的热费，供热期开始后，公司开始为终端用户提供供热服务直至供热期结束。

供热质量方面，公司需按照《长春市城市供热管理办法》规定，保证居民用户室内主要房间（卧室、起居室）供热温度昼夜平均不低于摄氏十八度。

供热价格方面，公司按照《长春市人民政府关于调整长春市城区供热价格的通知》的规定进行收取，居民住宅供热价格为每平方米人民币 27 元，非居民供热价格为每平方米人民币 31 元。供热面积参照房产证上的建筑面积，双方基于此确认终端用户当期的供热费用。

此外，根据《关于规范长春市城区供热价格及有关问题的通知》的规定，公共地下车库的收费标准按建筑面积的 50%收取。住宅地下室安装采暖装置且地下室面积在房屋建筑面积之内的，按建筑面积收取供热费；地下室面积不在房屋建筑面积之内的，层高超过 2.2 米的按实际测量的平面面积收费，层高不超过 2.2 米的按实际测量的平面面积 50%收费；未安装采暖设施的，暂不收费。工业企业和学校层高超过三米的，每超高 0.3 米，热价加收 5%，层高达到 6 米（含 6 米）最高加价不超过 50%，层高超过 6 米的特殊用户，可由公司和用户根据实际耗热情况协商议价。

供热协议有效期内，终端用户如申请暂停供热服务，则需按照《长春市城市供热管理条例》规定向公司缴纳供热设施维护基础费，条例中规定供热设施维护基础费不得超过按照供热服务面积交纳供热费总额的 20%。

报告期内，除了对热用户提供供热业务的常规收费外，对于首次连接到其热力输配网络的用户，需根据其规划设计、土地使用权证或公司测绘结果所示的建筑面积与公司签订《集中供热管网建设合同》，并缴纳一次性管网建设费。2013 年至 2017 年一次性管网建设费收费标准参照吉林省物价局的要求，按照 50 元/平方米收取，自 2018 年 10 月 17 日起参照《吉林省物价局关于取消集中供热管网建设费的通知》取消此价格上限，收费按照双方协商的价格执行。2021 年 1 月 6 日，国务院办公厅公布了《国务院办公厅转发国家发展改革委等部门关于清理规范城镇供水供电供气供暖行业收费促进行业高质量发展意见的通知》，要求自 2021 年 3 月 1 日起，取消北方采暖地区城镇集中供热企业向用户收取的接口

费、集中管网建设费、并网配套费等类似名目费用，前述一次性管网建设费此后不再收取。

②热源输送业务

公司一级热力输送管网除了接通热电二厂外，是唯一接通长春主城区并且连接热电四厂及热电五厂的供热系统，具备将热电厂热源输送至其他供热公司的功能。凭借自有供热系统的资源优势，公司向长春市其他供热公司提供输送热源的业务。

输送热源的计量主要依赖于公司管网与其他供热公司的管网接通处的计量设备，通过计量设备监控计量热水流量、温度及水压等参数。计量记录作为供热清算与结算的依据。

输送热源的定价，主要采用政府指导定价和协商定价两种方式。政府指导定价方面，根据长春市发展和改革委员会出具的《关于对核定供热管网输送费请示的批复》规定，公司对于销售热电二厂热源收取的管网输送费为 3.85 元/吉焦，公司对于销售热电四厂热源收取的管网输送费采取阶梯定价的方式，其中管网年用量达到 300 万吉焦的，管网输送费为 6.50 元/吉焦；管网年用量达到 400 万吉焦的，管网输送费为 5.00 元/吉焦；管网年用量达到 500 万吉焦的，管网输送费为 4.50 元/吉焦。协商定价目前主要适用于热电五厂，其 2019 年至 2020 年供暖期的管网输送费价格为 10 元/吉焦，截至本招股说明书签署日，该协议价格暂未变更。

（2）工程建设、维护和设计业务板块

公司工程建设、维护和设计业务客户包括房地产开发商、建筑公司、物业公司、自营供暖的企事业单位等。该类业务的项目资源，公司一方面通过在长春市建设招标网、中国招标与采购网等公开渠道竞标取得；另一方面凭借自身在业内积累的良好口碑以及广泛的客户关系，通过客户推荐的方式取得。

定价方面，工程建设业务根据设计施工图纸，以吉林省建筑安装定额为准则，结合公司内部成本情况，制定定价策略。工程建设业务的定价通常收取 5%-10%的服务费作为质量保证金，用以在项目验收后为客户提供两个供暖期的质量保证服务，在此期间的质量问题公司将提供免费维修服务。

工程维护业务定价主要参照吉林省住房和城乡建设厅制定的《吉林省计价定额》执行。

工程设计业务定价按照中国勘察设计协会制定的《关于建筑设计服务成本要素信息统计分析情况的通报》文件执行。

电气及仪表维护维修业务价格主要参照《吉林省计量检定收费标准》、《吉林省安装工程计价定额》及市场价格执行。

3、采用目前经营模式的原因、影响经营模式的关键因素、经营模式和影响因素在报告期内的变化情况及未来变化趋势

公司主要结合行业特点及政府政策指导要求，同时参考市场上下游发展状况、自身业务特性、自身发展阶段等因素，形成了目前的经营模式。报告期内，公司经营模式及上述影响公司经营模式的关键因素未发生重大变化，公司预计未来短期内亦不会发生重大变化。

（三）公司设立以来主营业务、主要产品、主要经营模式的演变情况

自公司发起设立至今，主营业务和主要产品未发生过重大变化。

在主要经营模式上，公司 2018 年 4 月前采用以购买热电联产热源为主、燃煤锅炉产热为辅的供热模式。自公司与 2017 年底投入使用的热电五厂订立购热合同后，公司本部于 2018 年 2 月起陆续停用燃煤锅炉产热的供热方式，并在 2018 年 4 月供热期结束后，完全停止燃煤锅炉产热。自此，公司本部的供热模式主要采用从热电厂采购热源的方式。

2020 年 6 月，公司将原参股公司西兴能源收购成为全资子公司。西兴能源主营业务为供热服务，同时提供少量的转供电服务。其供热模式采用购买热电联产热源和燃煤锅炉产热相结合的供热方式，是公司及其下属企业中唯一拥有燃煤锅炉并使用其进行供热的单位。

2020 年 12 月，公司完成了对控股股东长热集团全资子公司亚泰热力的收购，亚泰热力主营业务为供热服务，其供热模式采用购买热电联产热源和购买燃煤锅炉热源相结合的供热方式。

（四）公司主要业务经营情况和核心技术产业化情况

近年来，公司先后完成了对西兴能源和亚泰热力的收购，供热面积持续不断增长，截至 2022 年 6 月 30 日，公司供热面积约 6,206.90 万平方米，相较于报告期初增长了 61.22%，得益于此，公司供热业务收入持续增长。与此同时，公司持续优化智慧热网系统，泵站无人值守技术、全网平衡技术等核心技术在主要供热区域内已大规模应用，公司供热运营水平不断提升。

报告期内，公司经营业绩主要数据具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
营业收入	88,754.21	164,959.83	189,698.78	156,137.68
营业利润	8,961.11	16,402.67	19,625.07	18,229.08
利润总额	8,971.41	16,708.37	20,764.26	18,301.56
净利润	6,376.23	12,275.80	17,050.64	13,505.16
归属于母公司股东的净利润	6,376.23	12,275.80	17,050.64	13,505.16
归属于母公司股东扣除非经常性损益后的净利润	9,001.41	12,847.25	12,240.74	11,756.50

2019 年度-2021 年度，公司归属于母公司股东的净利润（以扣除非经常性损益前后较低者为计算依据）分别为 11,756.50 万元、12,240.74 万元、12,275.80 万元，公司预计 2022 年度全年净利润约 1.10 亿元至 1.20 亿元。公司盈利状况良好，体现了公司业务模式的成熟性和经营业绩的稳定性。

（五）主要产品和服务流程

1、供热业务板块

（1）供热服务流程

公司的供热服务，系公司在供暖期间将热电厂或锅炉生产的热水通过一级供热管网输送至各个供热区域，热量经由泵站传导至居民和非居民终端用户所在的二级管网，再经由二级管网输送向各个终端用户，以保证终端用户的室温能够达到其日常生活需要的供热标准。

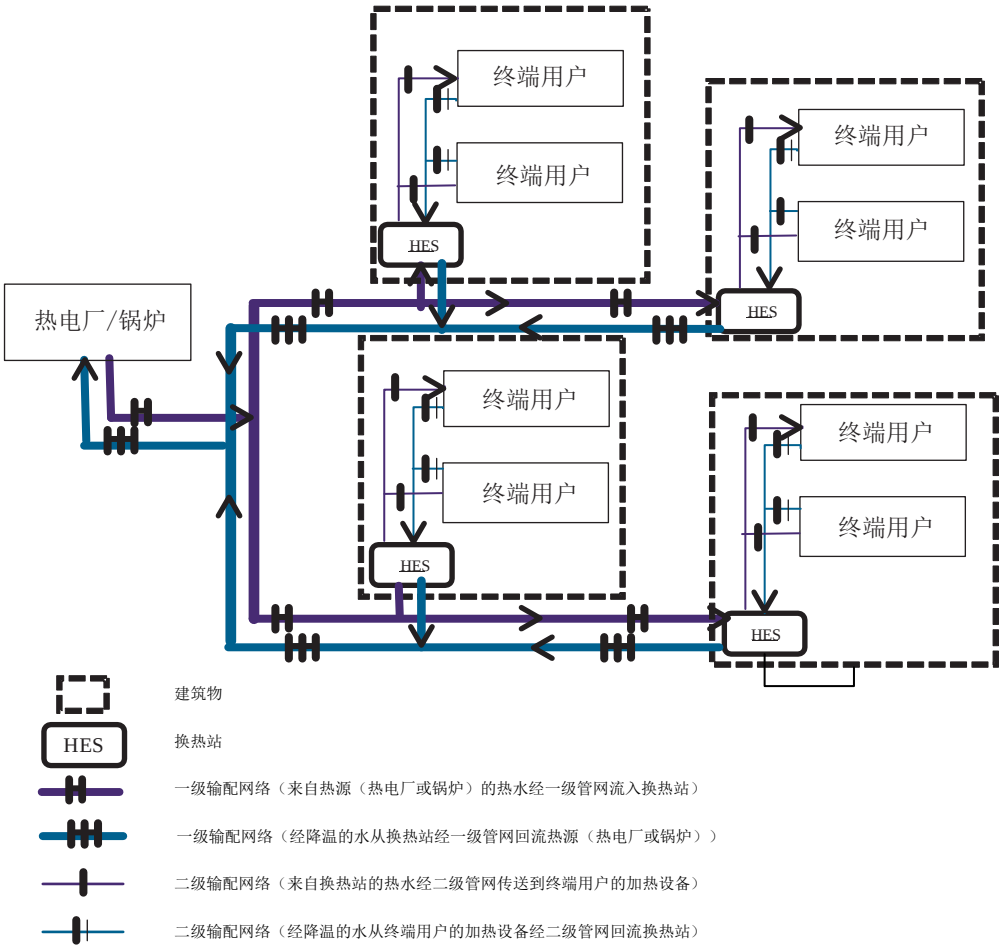
公司的供热服务在每年供热期开始后正式向客户提供。

供热期间，热电厂或锅炉生产的热水灌入公司的一级管网并输送至公司覆盖的各个供热区域。其中，热电五厂相比于其他热电厂距离市区较远，其热水因采用高压输送导致管道压力与公司一级管网存在差异，为此公司采用大型集中供热系统隔压站设计技术在二者中间建立隔压站，利用大型板式换热器实现一级管网与电厂高温高压热水的换热。

公司一级热网分布范围较广，架构较为复杂。为确保热网前端和末端水力及热量平衡，实现一级管网向二级管网传导热量，公司在一级管网途经的供热服务覆盖区域设置了若干个泵站，并在泵站内多个端口配备安装流量、压力、温度监测设备及供水流量调节阀，相关设备及调节装置经通信连接远程接入公司智慧热网系统，便于网上巡检、远程调节、节省泵站值守人力。公司应用泵阀混合系统设计及调控模式自动转换技术、全网平衡技术等，解决了一级管网内水力及热量的平衡及自动调节问题。同时，公司通过安装在泵站的换热器，将热量从一级输配网络中的热水传送到二级输配网络中流经终端用户管道网络的相对较冷的水。

二级输配网络内经过加热的水，再通过安装在泵站的循环泵，送入终端用户管道网络中，以确保终端用户的室温保持在合适的水平。在通过二级输配网络后，水被降温并流回泵站再行换热。传统供热模式下，往往存在前端用户室温较高而末端用户室温刚达标的情形。为实现二次输配网络中前端用户和末端用户的热量平衡，公司在部分供热区域内已配备用户/单元/楼栋的监测及调节装置，通过应用“荷-站-网-源”反馈调控智能算法进行更精细化的反馈调节，达到二网智能平衡调节的目标，进一步节能降耗。

供热流程的具体示意如下图：



（2）供热项目运营流程

①供热投资运营模式

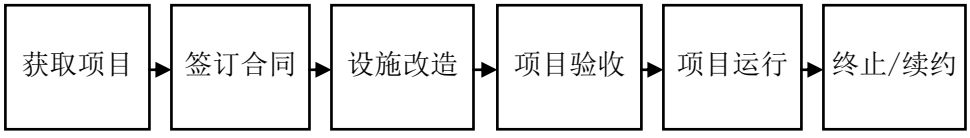
公司供热服务主要通过供热投资运营的模式进行，其业务流程如下：



公司通过技术装备部、经营部、生产部、建管中心、财务部等部门与区域负责人员的相互配合，实现供热“一站式”服务。

②委托管理运营模式

公司接受政府或者企业的委托，对项目进行运营管理或对受托管理的项目进行供热设施改造后再运营管理，其业务流程如下：



不同于供热投资运营模式，委托管理运营模式下项目供热设施来源于企业或政府的移交，无需公司投资新建，只需对项目已有供热设施加以升级改造后投入运营。

2、工程建设、维护和设计业务板块

（1）工程建设业务概况

工程建设业务主要面对的客户是房地产开发商、建筑公司等，公司为其提供与供热相关的工程建设服务，包括供热设施建设、管道安装、锅炉安装、泵站安装、供热设施维护及施工管理等。

该业务的开展模式主要分为纯建设服务和全包建设服务，两类模式的主要区别是全包建设服务需公司购买建设所需的全部或部分原材料并承担其成本，纯建设服务则仅提供建设服务。该类业务主要由子公司维修实业与润锋安装负责运营。

（2）工程维护业务概况

公司的工程维护业务主要由子公司维修实业与润锋安装负责运营，该业务主要是为供热企业或终端用户提供工程维护服务，包括供热设施的清洗、安装、维修维护及更换。

（3）工程设计业务概况

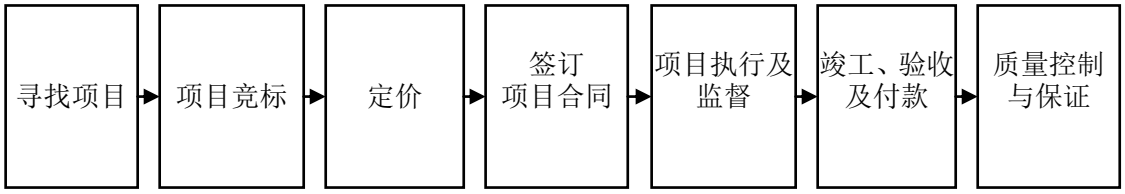
公司的设计业务由子公司热力研究公司负责运营，其业务主要是对各类建筑项目提供关于供热方面的设计服务，包括供热管网的建筑项目设计，泵站及锅炉房设计，以及供热设计相关的咨询及技术服务。该业务所面向的客户主要是政府单位、公共机构、房地产开发商、设计咨询公司及供热企业等。

（4）电气及仪表维护维修业务概况

公司的电气及仪表维护维修业务由子公司吉林省长热电气仪表有限公司运营，业务内容主要是为供热企业提供测量仪、计量表及变频器等仪器的测试、维护维修服务。

（5）项目运作流程

工程建设、维护和设计业务板块的项目运作流程如下：



在寻找项目环节，公司定期对建设、维护及设计服务项目的公开招标机会进行市场研究并进行预算分析，主要通过公开招标、网站竞标及客户转介绍获取项目资源。

在项目竞标环节，公司根据选定的项目要求，参考现行市场价格及公司自身研究收集的资料，编制投标书或报价函。

定价方面，主要参考相应业务的国家相关规定及国家建议价格进行定价，考量因素包括业务目标、相关服务成本、现行市场费率、竞争条件及市场需求。

竞标成功后，公司与客户就项目工程范围等条款进行确认，并签订项目合同。

项目执行期间，公司根据项目内容提前制定项目工作计划及时间表，并确定关键时间点、技术要求和场地准备等环节。对于建筑工程，公司还会指定具备相应资格的第三方监理公司来监督工作质量及安全。

项目完成后，通常需进行相应测试以取得测试结果合格证书，之后方可竣工，客户验收通过后双方结清项目款项。

（六）公司关键业务指标情况

2019 年至 2021 年，公司各期单位面积每天平均热源使用量变动情况如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
单位面积每天平均热源使用量（兆焦/平方米/天）	1.91	2.04	2.12

2019 年至 2021 年，公司单位面积每天平均热源使用量呈现下降趋势，主要系公司通过智能供热网络系统等逐步实现对热用户用热的监控及远程调控，实现按需供热、精准供热，优化了供热运营水平，降低了供热能耗。

2021 年上半年与 2022 年上半年，公司各期单位面积每天平均热源使用量情况如下：

项目	2022 年 1-6 月	2021 年 1-6 月

单位面积每天平均热源使用量（兆焦/平方米/天）	2.11	2.11

2022 年上半年，公司单位面积每天平均热源使用量高于 2021 年全年，与 2021 年上半年持平，主要系因供暖季期间，长春市 1 月至 4 月室外平均温度较 10 月至 12 月室外平均温度低，导致公司上半年供热能耗较下半年高。

2019 年至 2022 年期间，长春市供暖季期间各月室外气温数据如下所示：

项目		1 月至 4 月	10 月至 12 月
2019 年	最高气温平均值（℃）	4.22	3.51
	最低气温平均值（℃）	-6.99	-6.95
2020 年	最高气温平均值（℃）	2.07	2.29
	最低气温平均值（℃）	-7.45	-6.84
2021 年	最高气温平均值（℃）	1.77	3.23
	最低气温平均值（℃）	-7.68	-5.52
2022 年	最高气温平均值（℃）	1.92	2.43
	最低气温平均值（℃）	-8.01	-6.58
2019 年至 2022 年	最高气温平均值（℃）	2.49	2.87
	最低气温平均值（℃）	-7.53	-6.47

数据来源：Wind

（七）公司符合产业政策和国家经济发展战略的情况

公司主要从事供热服务和建设、维护及设计业务。近年来国家制定了一系列与公司主营业务相关的产业支持政策或产业发展规划，具体情况参见本节之“二、公司所处行业基本情况及竞争状况”之“（三）行业主要法律法规和政策及对公司经营发展的影响”。公司供热业务以热电联产热源为主，并以节能环保为导向持续升级改造供热设施及系统，符合清洁供暖的政策指导方向；公司建设、维护及设计业务致力于为城镇集中供热建设和改造工程提供服务，属于产业政策的鼓励方向。综上，公司生产经营符合国家产业政策，符合国家经济发展战略。

二、公司所处行业基本情况及竞争状况

（一）公司所属行业及确定所属行业的依据

公司主营业务以供热服务为主、供热相关的建设维护及设计业务为辅。按照中国证监会发布的《上市公司行业分类指引（2012 年修订）》，公司所处行业

为“（D）电力、热力、燃气及水生产和供应业”下属的“（D44）电力、热力生产和供应业”。

（二）行业主管部门及监管体制

住房和城乡建设部及各地方住建管理部门是供热行业的主管部门，主要负责贯彻执行国家和省市有关供热方面的法律、法规、规章、政策和标准，拟订供热行业发展战略、规划并组织实施等管理工作。

国家及地方各级发展和改革委员会主要负责对供热行业内收费科目制定价格政策。

公司直接对接的行业监管部门分别是长春市城乡建设委员会和长春市发展改革委员会。

（三）行业主要法律法规和政策及对公司经营发展的影响

1、行业主要法律法规

类别	序号	法规名称	制定单位	发布时间
供热业务板块	1	《吉林省城市供热条例》	吉林省人大常委会	2021.07.30
	2	《长春市城市供热管理条例》	长春市人民政府	2018.10.01
	3	《关于规范长春市城区供热价格有关问题的通知》	长春市公用局、市发改委	2013.09.03
	4	《长春市人民政府关于调整长春市城区供热价格的通知》	长春市人民政府	2015.11.25
	5	《关于调整长春市城区服务业供热价格的通知》	长春市发改委、市财政局、市公用局	2016.11.21
建设、维护及设计业务	1	《吉林省房屋建筑和市政基础设施工程招标投标信息公开管理办法（试行）》	吉林省住房和城乡建设厅	2018.05.31
	2	《吉林省建筑工地扬尘治理管理办法（试行）》	吉林省住房和城乡建设厅	2016.08.12
	3	《吉林省建筑起重机械安全监督管理暂行办法》	吉林省住房和城乡建设厅	2018.04.26
	4	《吉林省房屋建筑和市政基础设施工程施工图设计文件审查管理实施细则》	吉林省住房和城乡建设厅	2015.11.17
	5	《吉林省建筑施工现场标准化管理达标考核办法》	吉林省住房和城乡建设厅	2016.05.19
	6	《吉林省建筑业企业资质申请实地核查办法（试行）》	吉林省住房和城乡建设厅	2015.12.02

类别	序号	法规名称	制定单位	发布时间
	7	《吉林省建筑工程施工许可管理实施细则（试行）》	吉林省住房和城乡建设厅	2015.06.04
	8	《关于严格规范建设单位市场行为的十项规定（试行）》	吉林省住房和城乡建设厅	2015.03.17
	9	《吉林省建设工程竣工结算备案管理暂行办法》	吉林省住房和城乡建设厅	2014.07.22
	10	《吉林省建筑企业质量管理体系监督办法》	吉林省住房和城乡建设厅	2016.06.27
	11	《吉林省房屋建筑和市政基础设施工程竣工验收备案管理实施细则》	吉林省住房和城乡建设厅	2016.04.08
	12	《城镇供热管网设计规范》	中华人民共和国住房和城乡建设部	2010.07.23
	13	《锅炉房设计规范》	中华人民共和国建设部、国家质量监督检验检疫总局	2008.02.03
	14	《工业金属管道设计规范》	国家质量技术监督局、中华人民共和国建设部	2000.09.26
	15	《小型火力发电厂设计规范》	中华人民共和国建设部、国家质量监督检验检疫总局	2010.12.04
	16	《电厂动力管道设计规范》	中华人民共和国建设部、国家质量监督检验检疫总局	2012.05.28

2、行业主要产业政策

颁布单位	颁布时间	文件名称	关键内容
国务院	2013.09.10	《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发[2013]37 号）	加快推进集中供热、“煤改气”、“煤改电”共创建设，在供热供气管网不能覆盖的地区，改用电、新能源或洁净煤，推广应用高效节能环保型锅炉。
国务院	2014.06.07	《国务院办公厅关于印发能源发展战略行动计划（2014-2020 年）的通知》（国办发[2014]31 号）	推动城乡用能方式变革。发力发展分布式能源，科学发展热电联产，鼓励有条件的地区发展热电冷联供，发展风能、太阳能、生物质能、地热能供暖，加快农村用能方式变革。
国家发改委、国家能源局等八部委	2016.05.16	《关于推进电能替代的指导意见》（发改能源[2016]1054 号）	在居民采暖领域，在存在采暖刚性需求的北方地区和有采暖需求的长江沿线地区，重点对燃气（热力）管网覆盖范围以外的学校、商场、办公楼等热负荷不连续的公共建筑，大力推广碳晶、石墨烯发热器件，发热电缆、电热膜等分散电采暖替代燃煤采暖； 在燃气（热力）管网无法达到的老旧城区、城乡结合部或生态要求较高区域的居民住宅，推广蓄热式电锅炉、热泵、分散电采暖； 在农村地区，以京津冀及周边地区为重点，逐步推进散煤清洁化替代工作，大力推广以电代煤； 在新能源富集地区，利用低谷富余电力，实施蓄能供暖。

颁布单位	颁布时间	文件名称	关键内容
住建部、国家发改委、财政部、国土资源部、中国人民银行	2016.09.22	《关于进一步鼓励和引导民间资本进入城市供水、燃气、供热、污水和垃圾处理行业的意见》（建城[2016]208 号）	鼓励大型、专业化城市供水、燃气、供热、污水和垃圾处理企业，通过资产兼并、企业重组，打破区域和行业等限制，形成专业化、规模化的大型企业集团，解决企业“小”“散”“弱”等问题。
中央财经领导小组	2016.12.21	第十四次会议决策	推进北方地区冬季清洁取暖，关系北方地区广大群众温暖过冬，关系雾霾天能不能减少，是能源生产和消费革命、农村生活方式革命的重要内容。要按照企业为主、政府推动、居民可承受的方针，宜气则气，宜电则电，尽可能利用清洁能源，加快提高清洁供暖比重。
国务院	2017.01.05	《国务院关于印发“十三五”节能减排综合工作方案的通知》（国发[2016]74 号）	推动能源结构优化。加强煤炭安全绿色开发和清洁高效利用，推广使用优质煤、洁净型煤，推进煤改气、煤改电，鼓励利用可再生能源、天然气、电力等优质能源替代燃煤使用。在居民采暖、工业与农业生产、港口码头等领域推进天然气、电能替代，减少散烧煤和燃油消费。
国务院	2017.03.05	《2017 年国务院政府工作报告》	坚决打好蓝天保卫战。全面实施散煤综合治理，推进北方地区冬季清洁取暖，完成以电代煤、以气代煤 300 万户以上，全部淘汰地级以上城市建成区燃煤小锅炉。
住建部、国家发改委、财政部、能源局	2017.09.06	《关于推进北方采暖地区城镇清洁供暖的指导意见》（建城[2017]196 号）	推进供暖供给侧改革，大力推进清洁能源利用，加快推进北方采暖地区城镇清洁供暖工作。
中国共产党第十九次全国代表大会	2017.10.18	《十九大报告》	推进绿色发展，建立健全绿色低碳循环发展的经济体系，构建市场导向的绿色技术创新体系，发展绿色金融，壮大节能环保产业、清洁生产产业、清洁能源产业。推进能源生产和消费革命，构建清洁低碳、安全高效的能源体系。
国家发改委、国家能源局等十部委	2017.12.05	《北方地区冬季清洁取暖规划（2017-2021 年）》（发改能源[2017]2100 号）	首次提出用 3-5 年时间对北方地区建构完整清洁取暖产业体系。
财政部、税务总局	2019.04.03	《关于延续供热企业增值税、房产税、城镇土地使用税优惠政策的通知》（财税[2019]38 号）	自 2019 年 1 月 1 日至 2020 年供暖期结束，对供热企业向居民个人供热取得的采暖费收入免征增值税。 自 2019 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日，对向居民个人供热收取采暖费的供热企业，为居民个人供热所使用的厂房及土地免征房产税、城镇土地使用税；对供热企业其他厂房及土地，应当按照规定征收房产税、城镇土地使用税。
国家能源局	2019.07.03	《关于解决“煤改气”“煤改电”等清洁供	在峰谷分时电价、阶梯电价、电力市场化交易等方面进一步加大工作力度；开展风电供

颁布单位	颁布时间	文件名称	关键内容
		暖推进过程中有关问题的通知》	暖的地区需完善风电供暖项目投资运营机制。 规范完善招标机制，保障燃气壁挂路、电暖器等清洁供暖产品质量。 因地制宜拓展清洁燃煤集中供暖、生物质能供暖、“煤改气”“煤改电”等清洁供暖方式，适度扩大地热、太阳能和工业余热供吸面积。
国家发改委	2019.10.30	《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（发改委令 2019 年第 29 号）	鼓励城镇集中供热建设和改造工程、煤电一体化建设、煤炭清洁高效利用技术、地下管道共同沟建设、地下管网地理信息系统等，限制低于 30 万吨/年的煤矿（其中山西、内蒙古、陕西低于 120 万吨/年，宁夏低于 60 万吨/年），低于 90 万吨/年的煤与瓦斯突出矿井等。
国家发改委	2020.04.10	《城镇集中供热价格和收费管理办法（征求意见稿）》	循序渐进、因地制宜推进供热计量收费改革，具备条件的地方热力销售价格实行基本热价和计量热价相结合的两部制热价。 热力出厂价格、管网输送价格原则上均按照“准许成本加合理收益”的办法核定，鼓励建立热力出厂价格与燃料价格联动机制。
国家发改委、财政部、住建部、市场监管总局、国家能源局	2020.12.23	《关于清理规范城镇供水供电供气供暖行业收费促进行业高质量发展意见的通知》	城镇集中供暖价格应纳入地方定价目录，实行政府定价或政府指导价。合理制定并动态调整热力销售价格，稳步推进计量收费改革，具备条件的地区逐步实行基本热价和计量热价相结合的两部制热价，暂不具备条件的地区按供热面积计收热费。热电联产的供热企业，应将成本在电、热之间合理分摊。

3、行业主要法律法规和政策对公司经营发展的影响

行业相关法律法规和产业政策促进了供热行业及市场的健康、高质量发展，为公司大力发展清洁供热、智慧供热营造了良好的政策和市场环境，也为公司供热业务未来向按热量计量收费转变提供了有力的政策支持，有利于促进公司的进一步发展。报告期内，法律法规、行业政策的变化对公司经营资质、准入门槛、运营模式、行业竞争格局、持续经营能力等方面无重大不利影响。

（四）行业发展概况

1、行业发展现状

（1）集中供热成为主要采暖方式

供热是指以热水或蒸汽作为热媒，由一个或多个热源通过城市热网向用户提供生产、生活用热的活动。供热系统是现代化城市的重要基础设施之一，关系到

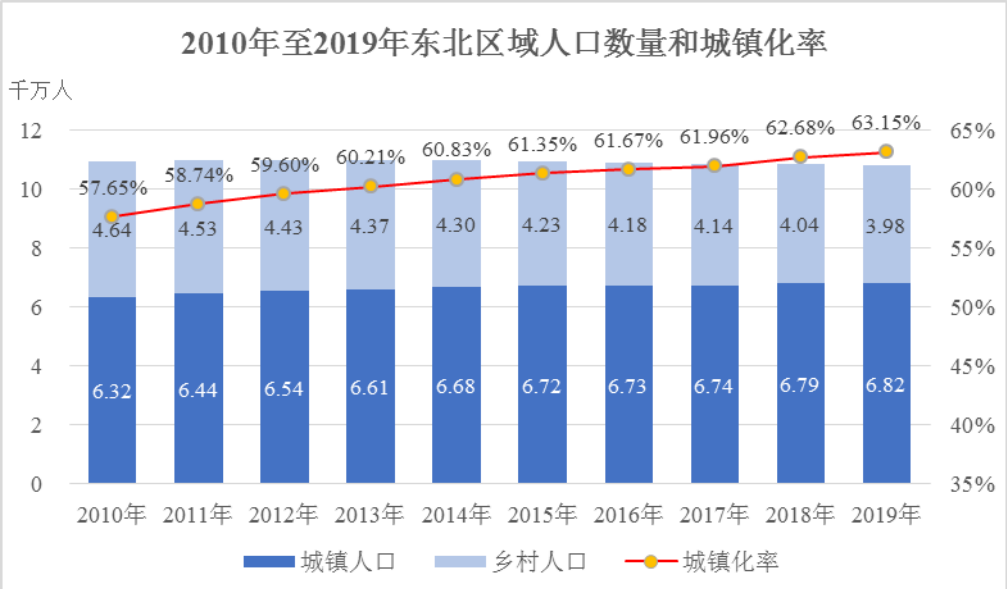
民众的基本生活需要和生活质量，政府高度重视供热行业的平稳、健康发展。

供热模式主要分为集中供热模式、分户供热模式。集中供热是指在工业生产区域、城市居民集聚的区域内建设集中热源，向该地区及周围的企业、居民提供生产和生活用热的一种供热方式。我国人口众多、人口密度高、用热面积大，同时考虑到北方地区寒冷季节气温较低，因此集中供热适合作为我国北方地区采暖的主要方式。与集中供热模式相对应的是分户供热模式，常见的分户供热模式有分户锅炉、地板辐射、电热膜等方式。

集中供热与分户供热相比，具有节约燃料、减轻大气污染、节省用地、提高供热质量、低噪音、少扰民、自动化程度高、设备故障率低等优势。建设和发展城市集中供热是我国国民经济发展和实现节能降耗、减少环境污染、走可持续发展道路的有效途径。

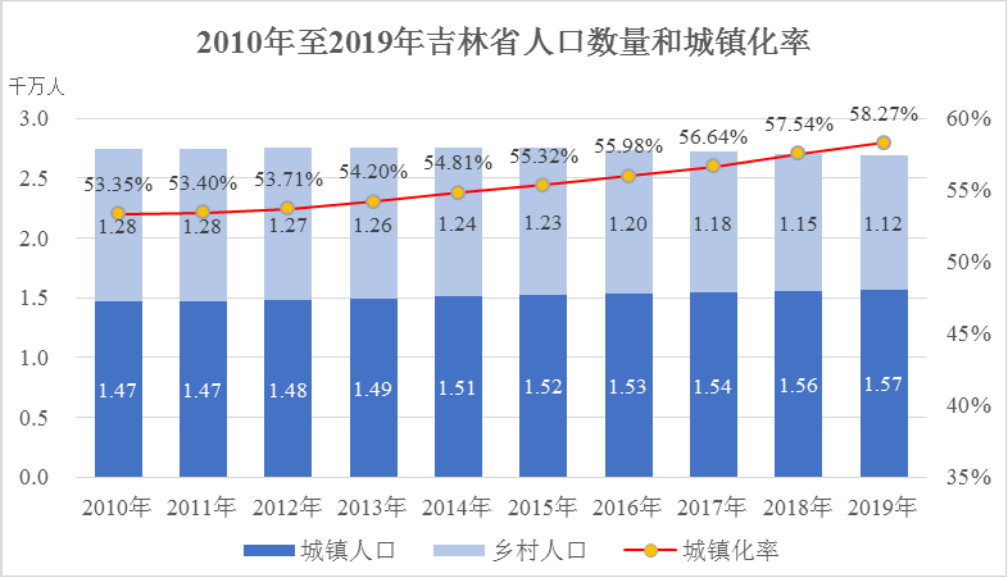
（2）城镇化率提高带动供热市场增长

近年来，我国政府对城市现代化建设一直保持高度投入，全国各地的城镇化水平在持续不断提高。其中，东北区域的城镇人口总数从 2010 年约 6,316 万增长至 2019 年约 6,816 万，城镇化率从 2010 年的 57.65%提升至 2019 年的 63.15%，年均复合增长率 1.02%。



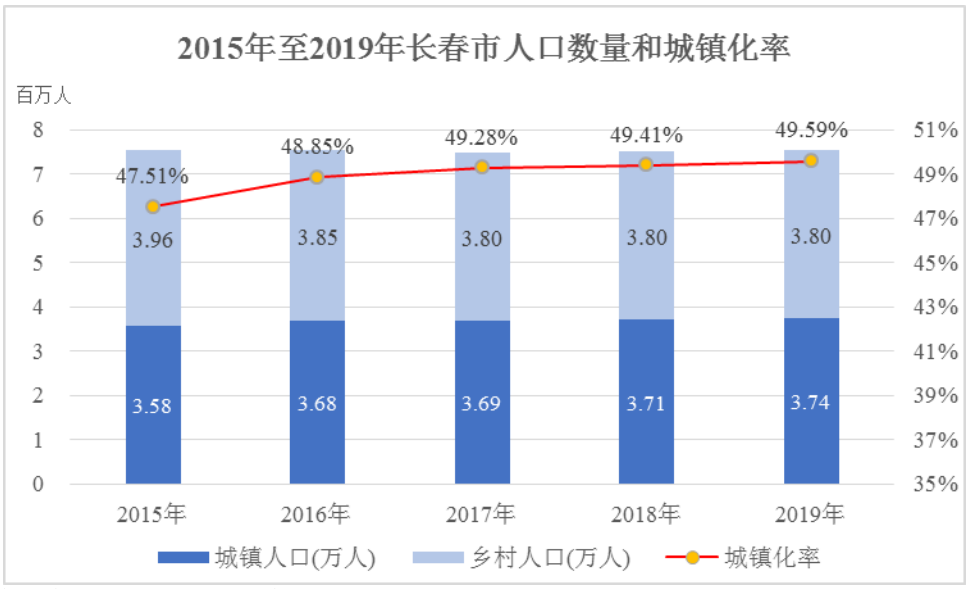
数据来源：国家统计局

在吉林省，城镇人口总数从 2010 年的 1,465 万增长至 2019 年约 1,568 万，城镇化率从 2010 年的 53.35%提升至 2019 年的 58.27%，年均复合增长率 0.98%。



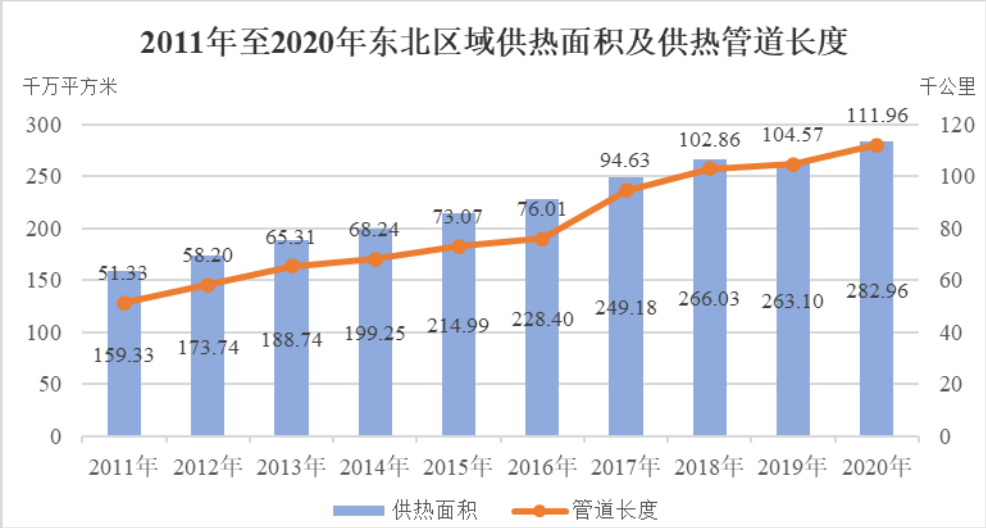
数据来源：国家统计局

长春市作为吉林省的省会，是吉林省第一大城市。截至 2019 年底，长春市人口总数约 753.8 万人，占吉林省总人口的 25.46%，其中城镇人口 373.8 万人。2015 年至 2019 年，长春市城镇化率从 47.51%提升至 49.59%，年均复合增长率 1.08%，城市化进程速度高于吉林省乃至东北区域的整体进程速度。



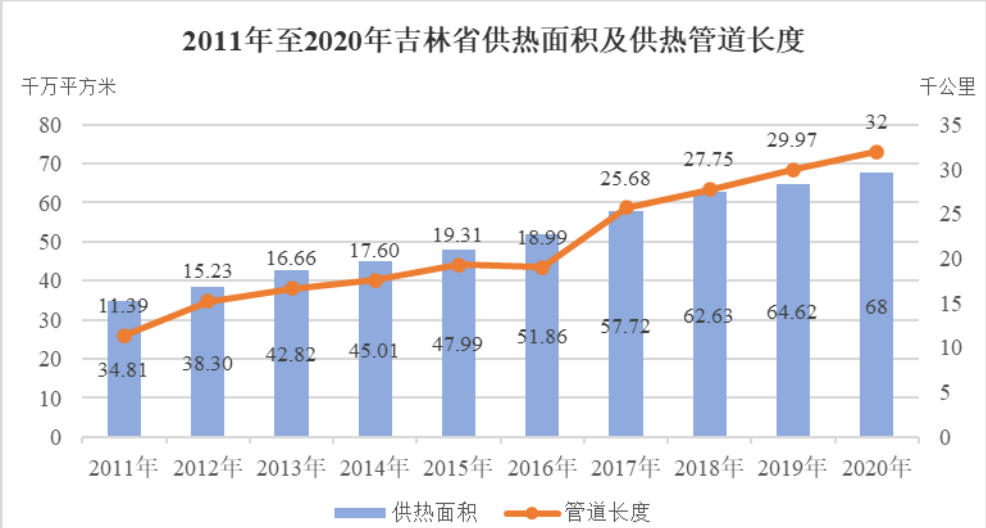
数据来源：长春市统计年鉴

随着城镇化水平的快速增长以及经济发展驱动的人民对于生活品质要求的提升，城市集中供暖的需求持续增长，间接推动供热行业的基础设施建设，北方地区的供热面积及供热管道长度逐年增加。截至 2020 年底，东北区域供热面积合计约 28.30 亿平方米，供热管道长度合计约 11.20 万公里。2011 年至 2020 年，东北区域供热面积年均复合增长速率约 6.59%。



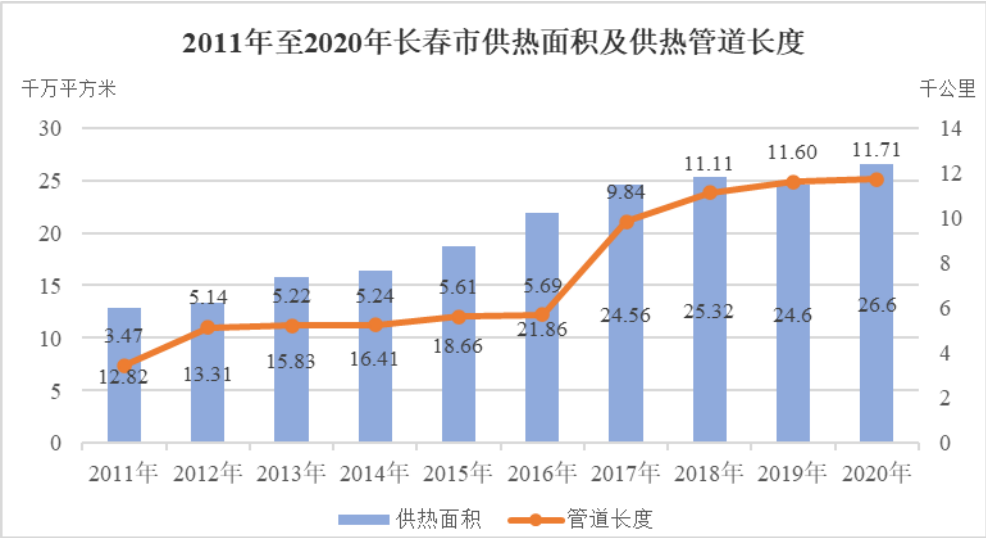
数据来源：住建部，其中 2016 年及之前的供热管道长度为蒸汽供热管道与热水供热管道长度总和，2016 年之后统计数据不再区分管道性质，供热管道长度为一级管网和二级管网长度总和。

截至 2020 年底，吉林省供热面积合计约 6.76 亿平方米，供热管道长度合计约 3.2 万公里。2011 年至 2020 年，吉林省供热面积年均复合增长速率约 7.65%。



数据来源：住建部，其中 2016 年及之前的供热管道长度为蒸汽供热管道与热水供热管道长度总和，2016 年之后统计数据不再区分管道性质，供热管道长度为一级管网和二级管网长度总和。

截至 2020 年底，长春市供热面积合计约 2.66 亿平方米，供热管道长度合计约 1.17 万公里。2011 年至 2020 年，长春市供热面积年均复合增长速率为 8.43%，增长速度高于吉林省乃至东北区域的增长速度，主要得益于长春市较高的城市化进程速度，以及其作为吉林省和东北区域经济发展中心之一的核心地位。



数据来源：长春市统计年鉴，其中 2016 年及之前的供热管道长度为蒸汽供热管道与热水供热管道长度总和，2016 年之后统计数据不再区分管道性质，供热管道长度为一级管网和二级管网长度总和。

以收入计，2015 年东北地区城市供热市场规模为 735.1 亿元，随着供热面积的不断发展，东北整体的供热市场稳步发展，2020 年的市场规模增加到了 880.4 亿元，2015 年至 2020 年期间复合年均增长率为 3.7%。吉林省城市供热市场规模从 2015 年的 151.4 亿元增长到 2020 年的 219.0 亿元，复合年增长率为 7.7%，其增长率预计略高于东北地区整体增速。长春市城市供热市场规模从 2015 年的 64.2 亿元人民币增长到 2020 年的 98.1 亿元人民币，复合年均增长率为 8.8%。长春市供热市场规模增速略快于吉林省以及东北地区整体，主要是长春市作为吉林省的政治和经济中心，能够在更大程度地吸引更多的国有和民营资本对其城市基础设施建设进行投资建设，从而驱动其城市供热市场发展，因而占吉林省整体市场规模的比例也将稳步提升。

（3）倡导清洁供热、确立热电联产核心地位

供热行业内常见的集中供热热源包括热电联产、燃煤锅炉、燃气锅炉等方式。国家倡导“宜电则电、宜气则气、宜煤则煤、宜热则热”的方式开展清洁能源供热，在优势特点和适用场景方面，主要清洁供热方式的对比情况如下：

清洁供热方式	优势	适用场景
清洁型煤	技术成熟	任何场景
燃煤热电联产	最大程度实现能源梯级利用，超低排放，技术成熟	适合城镇集中供暖地区
煤粉工业锅炉	可以达到超低排放，技术成熟	工业余热不足、气源不足的城镇地区

清洁供热方式	优势	适用场景
水煤浆工业锅炉	可以达到超低排放，技术成熟	工业余热不足、气源不足的城镇地区
工业余热	技术上可行，实现能源梯级利用，提高工业用能效率	适用于有发电、冶金、化工等产生蒸汽余热的工厂附近
燃气锅炉	技术成熟，投资低	居民小区或集中供热
壁挂炉	实现采暖、炊事、生活用水的多种供应，适用性强	气源有稳定保障、管网敷设较完善地区
燃气源热泵	将天然气热能与空气能有机结合，与壁挂炉、燃气锅炉相比能效高，实现采暖、生活热水的多种供应	气源有稳定保障、管网敷设较完善地区
绿电蓄热	可以削峰填谷，并将弃风弃光电量利用起来	电网增容改造完成的地区
电驱动的空气源热泵	能源转换效率高，系统设计灵活，可为单户或独立的建筑单位供暖	电量供应充足的北方农村地区和南方采暖
生物质能	就地取材，既能降低农村清洁取暖成本，又可减少秸秆直接焚烧，减轻对空气的污染，生物质炉具炊、暖两用也更符合农村居民传统习惯	生物质资源丰富地区，与其他能源互补使用效果更佳
太阳能	技术成熟，已广泛应用于生活及工业热水	太阳能资源丰富，建筑满足节能设计标准，与其他能源互补使用，以辅助供热形式存在
风能	利用弃风电供暖，可解决燃煤锅炉高污染和热电联产机组降低电网调峰能力两大问题	风能资源丰富的商场、学校、医院、工厂、办公楼、宾馆等
地热能	清洁环保、稳定可靠、储量丰富、浅层和水热型地热能供暖（制冷）技术已基本成熟	地热资源丰富地区
水源热泵	高效节能，属可再生资源利用技术，节水省地，环保效益显著，一机多用，应用范围广，运行稳定可靠，维护方便，符合国家政策，获得政策支持	酒店、医院、工厂、办公楼，生活设施供暖，制冷和生活热水供应

目前我国供热行业政策引导行业向清洁化方向发展，首先提出的便是热源清洁化，减少甚至消除燃煤供热，但是考虑到成本约束，诸多清洁热源难以成为基础热源。相比之下，清洁燃煤集中供暖是实现供热与成本平衡的有效方式。因此未来较长时期内，在北方多数城市城区、县城和城乡结合部，将主要使用清洁燃煤作为基础性热源。

根据《北方地区冬季清洁取暖规划（2017-2021 年）》所指明的清洁燃煤集中供暖发展路线，我国集中供热企业将围绕以下几点实现清洁化发展：

①以大型抽凝式热电联产机组作为大中型城市集中供热基础热源，充分利用存量机组的供热能力，扩大供热范围，鼓励进行乏汽供热改造。做好热电机组灵活性改造工作，提升电网调峰能力。

②以背压式热电联产机组作为城镇集中供热基础热源，新建热电联产应优先

考虑背压式热电联产机组。

③以大型燃煤锅炉（房）作为集中供热的调峰热源，与热电联产机组联合运行。在大热网覆盖不到、供热面积有限的区域（如小县城、中心镇、工矿区等），也可作为基础热源。重点提升燃煤锅炉的清洁化程度，逐步淘汰环保水平落后、能耗高的层燃型锅炉。

按照发展路线的指引，在清洁供暖的政策下热电联产的供热方式将居于核心位置。再结合全国城市集中供热的供热量数据，以 2019 年度为例，中国整体供热量中约 32.6%来自锅炉供热，约 59.5%来自热电联产供热，约 7.9%来自工业余热等其他热源。在吉林省和长春市，热电联产供热量的占比则分别约为 57.8%和 57.7%，均占有较高的比重。

综上，热电联产作为热能综合利用效率较高且具有较高性价比的供热方式之一，是解决供热热源架构不合理，供需不平衡及大气污染的重要措施。随着我国环保监管趋严，基于我国“富煤、少气、贫油”的资源现状，热电联产供热在未来清洁供热中的核心地位得以确立。据此，我国城市集中供热形成了以热电联产、锅炉房为主，其它热源方式为补充的格局。

2、行业壁垒

（1）管网规划壁垒

集中供热通常需要在城市地下建设供热管网，由于城市地下、地面空间有限，当地政府将针对地下管网建设做全盘规划，通常禁止新企业进入已经由现有供热企业覆盖的地区来避免不必要的重复建设。市政当局通常仅授权一家供热企业在规划供热服务面积内运营，在已规划供热服务面积内一般不存在多家供热服务供应商竞争的情形。

（2）资质壁垒

城市供热是中国北方地区居民生活必不可缺的基础设施服务。政府就城市供热企业的资质设立了严格的规定。有关资质由相应的省级或市级政府认可。根据《吉林省城市供热条例》，所有在吉林从事供热服务的企业在开展供热业务以前，必须有与其规模相匹配的资金和具有多种技术的员工，如具有暖通工程师等执业资格，以获得吉林省城市供热部门颁发的城镇供热经营企业供热许可证。

（3）技术壁垒

政府和行业主管部门在热分配、水压和温度等方面设定了特定的技术标准，以保障供热管网设计、建造和运营阶段的安全性。此外，为了提高供热管网的环保和效率标准，现已使用自动检测和供热管网管理等先进的技术，这进一步提高了对供热公司的技术要求。行业新进入者需要一定的时间和努力来满足这些技术需求从而能够和现有的市场参与者竞争。

（4）资本壁垒

发展城市供热项目需要大量的资金投入建设管道系统。一个 100 万平方米的典型的城市供热项目建设的初期资本投资大约为 1 亿元-2 亿元人民币，公司需要通过长期的运营来获得回报，对公司的资金能力有较高的要求。

3、行业发展趋势

（1）供热需求持续增长

随着供热行业技术水平不断提高，北方采暖用户对供热质量和自主调节的要求提高，南方消费需求将呈现个性化态势。未来房地产业的转型发展，城市化率的提高，区域小锅炉的拆除和旧城的管网建设改造等，均为集中供热创造了巨大而持续的市场需求。在国家政策激励和大力支持下，我国集中供热面积将大幅提升，供热行业将迎来更多的市场机会。

（2）热源结构清洁化

由于政府对于空气污染的治理及防控力度趋严，国内的供热行业正在经历以热电联产为主，其他清洁能源供热为辅的供热模式转变。在实现污染物低排放的同时，各地方根据实际情况因地制宜，大力推进煤改电、煤改气等清洁能源供热模式的推广。我国政府各部门近年来出台了多项政策，鼓励发展包括地热能及生物质能在内的可再生能源和热电联产、利用工业余热等清洁热量生产技术。热量生产技术的提高和清洁能源使用比例的提高将显著地改善供热服务对环境带来的负面影响。同时，对清洁能源的利用依赖于技术的进步以保障清洁能源的稳定供应和热量生产成本的下降。

（3）行业整合集中

我国政府正大力推动供热行业向清洁供热的转变，而这一转变将显著提高供热服务的成本。无力承担高额的转变成本的小型供热企业将会从市场中退出。此外，为了优化城市结构，许多城市的政府正在重建居民区和发展工业园区以推动区域居民和工业集中供暖。在这样的背景下，国内的城市供热行业已经逐步开始进行行业整合，部分拥有雄厚资本底蕴、先进技术支持、优质环保保障的大型国有企业成为了整合供热市场的主要力量。

（4）计量收费模式转变

目前供热企业提供的供热服务通常按供热面积收费，价格由政府来规定和统一。随着集中供热服务与热量计量技术的发展，按供热量收费成为了可能。实行热量计量可以提升现有热源的供热能力，供热形式逐步实现从均衡供热向按需供热转变。基于供热量的收费方式，一方面能够提高供热服务的质量实现舒适供热，另一方面能够唤醒用户们的节能意识。

（5）运营智能化

传统供热企业在其下属众多泵站的管理上通常需要配备一定数量的值守人员，而随着行业的技术进步，通过传感器的推广应用，以及智能监控逐步实现自动化，无人值守泵站成为可能并已得到广泛应用，从而大大节约了供热企业的人力成本。然而，从供热运营模式和计量的角度看，当前的供热服务效率仍有很大的技术提升空间。通过分析供热数据和应用中央控制系统与智能控制系统，智能供热能够显著提高供热效率，相关技术将被推广应用于更多居民住宅以更好地满足市民的供热需求。

4、行业利润水平的变动趋势及变动原因

影响供热企业利润的主要因素为热源、煤炭等原料的价格，以及向终端用户提供供热服务的价格。

在长春市，热电联产热源的价格主要由长春市发改委给出指导定价。近年来由于煤炭价格上涨的影响导致供热成本上升，各热电企业供采暖用热的出厂价格在 2019 年 10 月、2020 年 10 月相关调价政策出台后分别陆续进行过价格调升。

就向终端用户提供供热服务的价格而言，目前长春市的供热企业主要参照长春市政府印发的《长春市人民政府关于调整长春市城区供热价格的通知》（长府

发[2015]21 号）来执行，近年来均保持统一收费水平。

由于长春市大部分供热企业主要采用热电联产热源或燃煤锅炉热源，因此热电联产热源或煤炭价格的上升将直接导致供热企业的运营成本上升。而终端产品供热服务价格在一定程度上受政府物价管制，未能及时根据原材料成本进行变动，导致行业内企业的毛利率水平有一定程度的下降。

（五）行业面临的机遇与风险

1、行业面临的机遇

（1）中国城镇化进程的不断推进

我国城市化进程的不断推进和城镇化率的提高，带来增长的城镇居民人口和工商业建筑的建设，为城市供暖服务创造了新的需求。此外，由于城镇居民和工商业设施正日益聚集，城市集中供热凭借其更高的供热效率和更好的经济性将更加受到青睐。

（2）新出台的供热行业鼓励政策

近年来，为促进和优化市政供热市场的发展，我国政府出台了各种优惠政策，以支持集中式市政供热基础设施建设。例如，国家发改委于 2019 年 11 月发布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》特别明确鼓励城镇集中供热建设和改造工程；国家发改委于 2017 年发布的涵盖了中国东北地区的《中国北方冬季清洁采暖计划（2017-2021）》，鼓励推广使用清洁煤技术的集中供热，并不断提高供热网络的运行效率。此外，该政策还提到要拓宽清洁能源供热市场的融资渠道，此类资金来源可能来自银行的信贷支持、PPP 项目、投资基金、IPO 发行、金融工具（例如公司债券）等。

（3）人民对于高质量供热服务需求的提升

社会经济的发展不断驱动整体人民生活水平的提升，也促使了人民对于改善性需求、提升生活质量方面的要求越来越高。供热作为东北等部分地区人民冬季生活的刚性需求，在解决生存需求的基础上，人民对于高品质、智能化以及舒适化的供热服务需求不断提升，驱动了整个供热行业的发展。

（4）城市供热体制改革带来的效率提升

为了提高供热效率和减少供热行业造成的空气污染，中国政府鼓励推动集中供热为主，多种方式互为补充，鼓励开发和利用地热、太阳能等可再生能源及清洁能源供热，同时开展对于小功率锅炉的替换并鼓励城市集中供暖服务的发展。根据 2014 年发布的《燃煤锅炉节能环保综合提升工程实施方案》，中国中央政府鼓励淘汰城市供暖管道已覆盖地区的小锅炉。在吉林省，省政府印发《2017 年秋冬季大气污染治理“百日攻坚”行动方案》旨在促进地级以上城市建成区燃煤小锅炉淘汰任务（供热功率在 10 t/h 以下的）。截止目前，吉林省县级及以上城市 10t/h 及以下燃煤小锅炉已全部淘汰。这在一定程度上提升了城市供热的热能利用效率，从供给侧驱动了行业的增长，实现了供热社会化、专业化。

（5）供热技术的不断创新

随着资本的不断投入，供热技术不断提升，迎合传统行业互联网+的趋势，供热行业同样在包括载热体升级、供热能源多样化以及节能减排技术发展的基础上进行数字化升级，通过物联网、云计算等技术实现集中供暖过程中的智能控制，对供热系统的水、电、热数据实时监测，进行大数据分析，从热源、管网、到末端优化整体系统的解决方案，可以在很大程度提高采暖热效率、节能减排等。而东北地区作为中国供热的主要市场之一，一直致力于基于市场需求的供热技术的研发和应用，为城市供热市场发展持续提供了动力。

2、行业面临的风险

（1）城市供热的价格管制限制

目前，我国大多数城市的城市集中供热居民用户享受供热服务的费用是按照供热面积而非实际供热使用量来收取的。居民日常生活或企事业单位生产运营的过程中，可能存在部分时间段或者部分区域无需使用供热服务的或者仅需保持低水平供热服务。而在按照供热面积收费的制度下，无法有效唤醒终端用户在该类情形下降低供热消耗的节约意识，可能导致能源不必要的浪费。

（2）对集中供热企业日益提高的环保要求

随着环保意识提升，国家对环境保护工作重视程度日益加强。由于供热行业的特殊性，城市供热仍然严重依靠燃煤，而燃煤锅炉在使用过程中不可避免地存在一定的污染物排放，因此集中供热企业在使用锅炉过程中都会受到各级环保部

门的严格监督，并要求配备高效除尘器、脱硝及脱硫设备。随着国家对于环保的要求逐步提高，使得集中供热企业环保投入不断增加，进而会提升相关企业的生产成本。

（六）行业技术水平和技术特点

我国城市供热行业技术发展主要围绕智能化及节能方向开展，在确保安全性的基础上提升系统的智能控制水平，探索新型能源供热技术，实现节能降耗减排的目标。目前行业主要应用技术如下：

技术名称	技术水平及特点
供热管网水力平衡技术	供热管网水力失衡是供热系统中的常见现象，主要指由于流量差异所造成的供热管网内部近端过热而远端热量不达标的问题。使用供热管网水力平衡技术后可实现管网水力工况平衡，避免出现不同位置用户冷热不均的现象，提高用户的舒适度与满意度并提升能源利用效率。
烟气余热回收技术	供热锅炉日常运行过程中会产生大量高温烟气，通过加装烟气余热回收装置，烟气中贮存的部分能量能够被传递至供热系统中，提升能源利用效率。同时，回收过程中水蒸气凝结所形成的冷凝水可溶解包括氮氧化物在内的有害气体，可助力工业环保建设。
新型能源供热技术	传统供热的能量来源主要为化石能源，在满足供热需求的同时也造成了一定的污染问题。伴随着科技的发展，地热、工业余热等低品位热量逐步得到利用，太阳能、风能等绿色能源供热技术也日益成熟。新型能源供热技术的研究与利用对于行业实现节能降耗减排目标将起到重要作用。
大温差长距离余热供暖技术	该技术通过将热网回水温度大幅降低从而提供相较传统热电联产集中供热方式下更高的供回水温差并实现更远的供热覆盖半径以及更低的供热能耗与废气排放。
分时分区控制供热技术	分时分区控制供热技术指针对不同性质的终端用户的需求特点在供热区域、供热时间以及供热温度方面实现按需供热，在满足正常供热需求的基础上有效避免浪费，提升能源利用效率。
室外温度补偿技术	依托温度传感器以及智能控制设备，供热企业可智能控制并调节供热量，动态维持实际供热量与实际耗热量处于平衡状态，在保障室内温度稳定舒适的基础上实现节能降耗的目标。
锅炉群控技术	通过控制中心对热负荷进行的持续监控，供热企业可动态调整热源工况，在满足终端客户供热需求的基础上适当降低锅炉运行数量，减少能源消耗，实现节能减排目标。

（七）行业特有的经营模式

1、投资建设运营模式

供热行业属于关乎民生的基础性行业，以市场化原则实施特许经营有利于保障公众利益，提高运行效率。相关企业主要通过市场竞争取得经营权，在供热许可经营期内完成相关基础设施建设，投入运营，并依据政府定价向终端用户提供供热服务。供热行业的投资建设运营模式主要有以下几种：

模式	特点
投资建设－运营－移交（BOT）	政府部门就某个供热项目与供热企业签订特许权协议，由供热企业投资建设供热系统主要部分的基础设施，并在协议规定的特许期限内享有供热系统的经营权。特许权期限届满时，供热企业无偿或有偿将该供热系统的经营权及所有权移交给政府，或在同等条件下享有继续经营的优先权。
供热投资运营	房地产开发商等产权方就某个供热项目与供热企业签订合同，由供热企业投资建设供热系统主要部分的基础设施，并在一定期限内享有供热系统的经营权和所有权，合同期满后供热企业将供热系统的经营权及所有权移交产权方或在同等条件下享有继续经营的优先权。
供热项目收购	供热公司与既有项目公司议定收购价格，支付收购费用，获得收购项目的经营权。
供热委托运营	根据政府或业主意向，供热公司接受委托，接管原供热设施，获得项目的经营权。

2、供热服务定价及收费模式

供热服务关乎国计民生，因此其服务价格受政府管制。目前供热行业的收费模式可分为传统的按面积收费和分户热计量收费模式，具体如下：

（1）按供热面积计费

该模式是按照对用户的供热面积乘以固定单价，每供暖季收取固定费用。这种模式下，采暖用户的供热费不是按实际消耗热量收取，而是按照房屋的建筑面积收取。采暖热负荷与住宅建筑的围护结构、冷风渗透和侵入、室内设定温度与室外的温度差，以及住房的朝向、风力、高度等密切相关。供热建筑面积相同的住房，采用的建筑材料和施工方法不同，所需的采暖热负荷也有较大的不同。所以按供热建筑面积计取热费，不利于建筑节能的发展和居民节能意识的提高，容易造成一定的能源浪费及环境污染。

（2）分户热计量收费

该模式是按照采暖用户的实际热消耗量乘以固定单价而确定其供热费用。分户热计量有利于各用户按照自己的需要控制和调节热量，提高舒适性的同时，利用分户计量的自控调节可以节约一部分热量，在不需要的时候可以自行切断用热。采用分户热计量后供热单位对各用户的用热收费将更加公平，并可实现供热企业以户为单位来进行供热调控。虽然分户热计量有诸多优点，但在技术、政策方面尚有许多问题需要解决，完全实现还需要一定时间，我国的热计量收费模式应用还处于起步阶段。

（八）行业的周期性、区域性或季节性特征

1、周期性

供热行业属于城市公用事业，以满足人民群众的基本生活需求为目的，政策指导性很强，因此无明显的行业周期性特征。

2、区域性

目前我国秦岭淮河以北的北方区域为传统的集中供热区域，东北三省冬季气候尤为寒冷，供热需求较大。2020 年，我国东北三省集中城市供热面积合计约 27.5 亿平方米，占全国城市供热总面积的 28.41%。

由于历史原因，过去我国广大南方地区并未建设集中供暖设施，但这种做法对接近南北方分界线的地区来说并不合理。例如，冬季长江流域室内温度平均在 10 度以下，远低于北方供暖地区室内温度，加之湿度较大，人体体感温度很低。当前，我国长江流域地区已打破这种分界线阻碍，逐渐开始集中供暖设施建设。但这些地区的集中供暖水平仍未能满足居民的生活需求，随着经济的发展，居民追求更高的生活质量，集中供暖行业在这些地区有较大发展空间。

3、季节性

供热行业具有明显的季节性因素，冬季是最主要的供暖期。由于我国地域辽阔，不同地区气候温度差异很大，供暖季长短相应存在较大差异，通常为由北往南递减。例如我国最北端的漠河，供暖期长达七个月以上，而秦岭淮河以北的徐州市供暖期时长则只有三个月。

根据《长春市城市供热管理条例》，自 2018 年 10 月 1 日起长春市的供热期间为每年 10 月 20 日至次年 4 月 6 日（此前为每年 10 月 25 日至次年 4 月 10 日）。在该期间内，集中供热企业需提供相应的供热服务。而为避免中断或暂停连续供热，供热相关的建设、维护及设计服务所涉及的项目大部分安排于供热期间以外进行。

（九）行业与上下游行业的关联性及其影响

供热行业的上游行业为能源行业，其主营业务为热力生产所需的原材料。供热行业的下游为居民、工业、商业等终端热用户。

1、上游行业对本行业发展的影响

目前我国热力供应行业所用能源包括煤炭、燃油、天然气、电能、核能、太阳能和地热等，但是城市集中供热所用热源主要仍通过煤炭生产为主，包括使用燃煤锅炉产热，以及购买热电厂生产的热源；目前我国只有北京、上海、乌鲁木齐等少数城市使用天然气或电力等其他能源生产集中供热热源。随着新技术、新能源的逐步推广应用，清洁能源在供热企业的日常运营中逐年上升，但煤炭等传统主流能源占供热成本的比例依旧较高。因此，煤炭价格的波动对集中供热企业的成本有着显著影响，并在很大程度上影响了供热企业的盈利能力。

2、终端消费市场概况

按热力消费市场的终端客户划分，供热行业可划分为工业市场和居民采暖市场两大类。

工业市场的部分生产过程通常需要以热为基本能源，在热力消费领域占有一定的比重。目前，除一些大型工业企业由自备热电厂供热外，大部分工业企业采用锅炉供热。

居民采暖市场方面，随着我国城市化程度进程不断推进，会有更多的地区纳入城市范畴，从而带动集中供热事业的快速发展，居民采暖热力消费量也呈现较大幅度的增加。未来，预计居民采暖的热力消费增长速度快于工业领域，占全国热力消费总量的比重将不断提高。

三、公司在行业中的竞争地位

（一）行业竞争格局和市场化程度

供热行业是基础性的公用事业。国内一些重要供热企业积极推进经营机制改革，已陆续改制成为股份制企业，以市场化的模式运营。

当前，在政府出台的《关于进一步鼓励和引导民间资本进入城市供水、燃气、供热、污水和垃圾处理行业的意见》的指导下，城市供热持续引入社会资本，采取独资、合资、合作等多种形式参与城市供热的建设和经营管理，出现了许多社会资本投资的供热企业，形成了投资结构多元化的格局。

同时，供热行业具有明显的区域性。我国各大城市普遍存在着供热单位数量

多、热源分散运营的问题，鉴于大型供热企业在资本端和技术端具有较为强劲的竞争优势，因此供热企业的区域整合已成为供热行业发展的方向。

（二）行业内的主要企业和公司的市场地位

根据公开披露信息，同行业主要竞争企业情况如下：

1、长春市供热（集团）有限公司

长春市供热（集团）有限公司隶属于长春市国资委，主营业务包括供热服务，供热工程施工、设计服务等，主要面向长春市提供相关服务。其供热服务主要采用热电联产热源和区域锅炉房相结合的方式进行供热。

2、吉林同鑫热力集团股份有限公司

吉林同鑫热力集团股份有限公司属于私营企业，主营业务包括供热服务，供热工程施工、设计服务等，主要面向长春市提供相关服务。其供热服务主要采用热电联产热源和区域锅炉房相结合的方式进行供热。

3、吉林市热力集团有限公司

吉林市热力集团有限公司控股股东为吉林市铁路投资开发有限公司，实际控制人为吉林市国资委，主营业务包括供热服务，供热技术咨询服务，供热工程施工服务等，主要面向吉林市提供相关服务。其供热服务主要采用热电联产热源进行供热。

4、大唐长春热力有限责任公司

大唐长春热力有限责任公司控股股东为大唐吉林发电有限公司，实际控制人为国务院国资委，主营业务包括供热服务，供热工程施工、设计服务等，主要面向长春市提供相关服务。其供热服务主要采用热电联产热源进行供热。

目前就全国和东北地区而言，供热市场集中度整体较低，主要的供热企业通常位于大城市。相对而言，吉林省城市集中供热市场的市场集中度较高。根据弗若斯特沙利文 2021 年发布的《中国城市供热市场行业研究》，截止 2020 年数据，吉林省排名前 5 位的供热服务提供商占市场份额 22.72%。截至 2022 年 6 月 30 日，春城热力总供热面积约为 6,206.9 万平方米，是吉林省和长春市最大的供热企业。2020 年公司及竞争对手在吉林省供热市场的份额及排名情况如下：

排名	公司名称	供热面积（万平方米）	吉林省市场份额
1	吉林省春城热力股份有限公司	6,020	8.41%
2	吉林同鑫热力集团股份有限公司	3,000	4.20%
3	长春市供热（集团）有限公司	2,800	3.91%
4	吉林市热力集团有限公司	2,432	3.40%
5	大唐长春热力有限责任公司	2,000	2.80%

（三）公司的竞争优势与劣势

1、竞争优势

（1）技术力量、设备资源优势

公司在长春市的供热市场处于龙头地位，在行业的生产经营和技术创新引领上也一直起到带头作用。公司一直强调技术创新，积极引进国内外先进设备和技术，为企业的生产运营带来了较为先进的调节理念和运行模式。

自 2017 年以来，公司一直在分阶段构建智能供热网络系统，提升供热质量，提高运营效率，节约能源，降低劳动力成本。目前该智能供热网络系统已实现实时操作监控、遥控及操作数据收集和分析等功能，在减少营运维护人员的同时，供热服务面积持续增长，被中国城镇供热协会认定为供热行业的领先系统。

（2）热源配套优势

公司与多家热电厂建立了长期稳固的合作关系，采用热电联产的方式进行供热。一方面，顺应行业向清洁供热转变的潮流，经营更加环保；另一方面，热电联产模式下的每单位热能成本低于燃煤燃气等模式，产热稳定、经济，更具成本效益。

同时公司热力输配网络涵盖自有一级管网，连通热电厂主要输配系统后，延伸覆盖长春市主城区域，为供热输送提供了有力保障。

（3）品牌优势

经过多年的业务运营，公司在客户中建立了强大的品牌知名度，在战略性扩大市场份额的同时提升了公司的声誉。为提高用户服务质量，公司建立了微信供热管家群，及时帮助用户解决供暖问题，受到用户的广泛好评。

（4）区域优势

截至 2022 年 6 月 30 日，公司总供热面积约为 6,206.9 万平方米，供热能力和辐射范围在长春市乃至吉林省均位居第一，占据市场领先地位。

（5）人力资源优势

公司管理及技术力量卓越，从高层到基层都走在行业前沿。

公司拥有一支经验丰富及忠诚的管理团队，多位高层被权威机构评为专家，正高级工程师资格更是广泛分布在高层管理者中。他们具备多年管理经验，对本行业具有广泛了解和深入见解，为公司的发展提供了有力支撑。

截至 2022 年 6 月 30 日，公司共有 1,585 名在岗员工。其中拥有本科学历以上的员工约占全体员工的 34.57%。同时公司注重员工的培训和提升，针对管理团队开展管理运营培训，针对一线员工组织生产操作技能培训，并开展职工技能大赛，全面提升员工素质。

2、竞争劣势

供热行业属于资本密集型行业，尤其在项目建设期间，需要大额的资金投入，且项目投产后资金回收期间较长，导致公司资金需求较大。目前公司的资本规模对公司的规模扩张和长期发展存在一定的制约，因此公司急需优化资本结构，增强资本实力。

（四）公司与同行业可比公司的比较情况

1、同行业可比公司选择依据

公司业务主要包括供热服务和建设、维护及设计业务。报告期内，供热服务的收入以及毛利占比在 60%以上，为发行人报告期内的主要收入与盈利来源，建设、维护及设计业务等其他业务各自的收入以及毛利占比较小。因此，在选取 A 股市场同行业可比公司时，以供热业务为选取标准，综合比较后，公司选择金房节能（001210.SZ）、华通热力（002893.SZ）、惠天热电（000692.SZ）、大连热电（600719.SH）作为同行业可比公司。

2、与同行业可比公司的比较情况

（1）同行业可比公司主营业务情况

公司名称	主营业务简介	主营收入构成（2021 年度）
金房节能	公司主要从事供热运营服务、节能改造服务和节能产品的研发、生产和销售，致力于为客户提供高效、创新、满意的城市供热综合服务。	供热运营：98.19%；节能改造服务：0.99%；节能产品销售：0.53%；其他：0.3%
华通热力	公司主营业务为热力供应、节能技术服务。公司热力供应业务，主要是向最终用户提供供暖服务，同时向部分用户提供生活热水。公司的节能技术服务，主要是向用能单位或同行业企业提供节能服务，包括：改造供热设施和管网、改进排烟除尘系统、污染物达标排放等，充分挖掘设备及系统的潜力，提高能源利用效率，改善环境质量，还可使客户通过节能收益来实现设备升级，以降低运行成本。	热力服务收入：99.23%；节能技术服务收入：0.77%
惠天热电	公司主要业务是为城市居民及非居民用户提供供热及工程服务，属于热力生产和供应业。公司供热业务主要有两种模式，一种是通过燃煤锅炉燃烧煤炭原料产热对热用户供热，煤炭原料通过外部采购获得；另一种是采用热电联产方式供暖，即向电厂购进热量，再通过公司所属的管网输送，实现对热用户供热。	供暖、供汽：85.51%；材料销售：8.91%；供暖工程：3.8%；设计费：0.82%；委托经营：0.68%；其他：0.19%；房屋出租：0.09%；安装工程：0.01%
大连热电	公司主营业务为热电联产、集中供热。主要产品有电力和热力两大类，共有电力、工业蒸汽、高温水和居民供暖四个品种。公司业务模式主要有两种，一是通过燃煤锅炉燃烧煤炭原料生产热水对外供热。二是采用热电联产方式供热，通过公司所属电厂和热源设备生产电力、蒸汽、高温水，通过电网、热力管网输送对外供电、供热。	热力：85.96%；电力：12.26%；其他业务：1.15%；其他：0.64%

数据来源：可比上市公司年报等公开数据

（2）同行业可比公司主要财务数据

单位：亿元

项目		金房节能	华通热力	惠天热电	大连热电	春城热力
2022 年 1-6 月/2022 年 6 月 30 日	总资产	16.36	18.11	46.51	27.35	22.27
	所有者权益	13.02	7.24	-7.37	6.02	8.59
	营业收入	5.03	6.36	11.84	4.14	8.88
	归属于母公司股东的净利润	0.78	0.85	-8.55	0.05	0.64
2021 年度/2021 年 12 月 31 日	总资产	18.17	20.60	58.45	28.10	28.02
	所有者权益	12.48	6.39	1.21	5.97	8.48
	营业收入	7.90	10.05	19.87	6.60	16.50
	归属于母公司股东的净利润	1.29	0.27	-2.21	-1.43	1.23
2020 年度/2020 年 12 月 31 日	总资产	11.17	21.95	50.01	27.10	31.35
	所有者权益	5.48	6.11	3.55	7.44	7.65
	营业收入	7.59	9.52	18.94	6.74	18.97

	归属于母公司股东的净利润	1.27	0.29	-9.72	0.10	1.71
2019 年度/2019 年 12 月 31 日	总资产	10.77	20.15	60.54	22.61	31.51
	所有者权益	4.54	6.36	13.25	7.38	10.03
	营业收入	7.13	9.20	18.51	7.67	15.61
	归属于母公司股东的净利润	1.01	0.47	-1.15	0.11	1.35

数据来源：可比上市公司年报等公开数据

（3）同行业可比公司市场地位、技术实力

公司名称	主要供暖服务区域	供热面积	专利数量	软件著作权	技术实力
金房节能	北京	2,402.92 万平方米（2020-2021 供暖季）	37 项（2021 年末）	28 项（2021 年末）	公司拥有稳定的核心技术骨干和研发团队，紧靠“双碳”发展趋势，围绕节能环保技术、节能运营和节能服务形成了成熟的自主研发体系和多项核心技术，在烟气余热回收、供热管网输配能耗控制、供水温度气候补偿控制、集中供热分布式变频二级泵系统节能控制等方面具有行业领先的节能技术优势。公司于 2009 年获得北京市科学技术委员会、北京市财政局、国家税务总局北京市税务局联合认证的高新技术企业，并于 2021 年通过复审。
华通热力	北京	约 3,600 万平方米（2021 年末）	73 项（2021 年末）	60 项（2021 年末）	公司在供热节能领域通过多方合作及自主创新，先后掌握了“烟气余热深度回收”、“压缩式热泵型烟气高效脱白冷凝系统”、“智能供热控制技术”、“低氮燃烧机”等多项核心技术。公司依靠技术优势，获得“北京市科学技术进步奖”、“国家火炬计划产业化示范项目”、“中关村科技型创新技术基金无偿资助项目”等奖项，“供热系统智能控制技术”入选《中国绿色采购网环保节能产品目录》，“低氮分级燃烧技术”入选 2020 年《北京市节能技术产品推荐目录》。
惠天热电	沈阳	约 8,100 万平方米（2021 年末）	未披露	未披露	公司长期从事供热行业，在服务理念、技术、设计、施工、运行、客服、人才等方面均具有较强的竞争力，尤其在供热设计施工方面，公司拥有专业化的供热设计研究院和工程公司，具有甲级设计资质及工程总承包资质。公司在热网智能化调控运行技术方面也处于国内领先水平。近年来，公司坚持技术、管理创新，围绕供热技术和关键设备整合国内外先进资源，致力于供热系统优化，全面提升供热保障能力和运行效

公司名称	主要供暖服务区域	供热面积	专利数量	软件著作权	技术实力
					率，努力构建安全、清洁、经济、高效的供热系统。
大连热电	大连	1,782 万平方米（2021 年末）	未披露	未披露	公司长期从事的热电联产、集中供热业务，在生产经营发展过程中积累了丰富的行业运营及管控经验，在技术培育、节能减排、热网调控、供热服务等方面有相对优势。
春城热力	长春	6,179.5（2021 年末）	36 项（2022 年 6 月末）	171 项（2022 年 6 月末）	公司从事供热运营服务多年，拥有较为深厚的技术积累。自成立以来，公司有计划、分阶段地持续构建智能供热网络系统，通过应用基于大数据回归分析的热源调度动态预测、泵站无人值守等多项技术，目前该智能供热网络系统已实现实时监控、远程遥控及大数据综合分析等功能，被中国城镇供热协会认定为供热行业的领先系统；在供热服务中，公司深度应用互联网+供热的生产模式，提高企业的服务水平，通过自主研发及与高校在内的社会团体合作等方式，积极探索行业新技术、新材料的开发与应用，以求在智能供热领域持续处于先进地位。 此外，公司下属热力研究公司于 2019 年获得吉林省科学技术厅、吉林省财政厅和国家税务总局吉林省税务局联合认证的高新技术企业证书，并于 2022 年通过复审。

数据来源：可比上市公司年报等公开数据

（4）衡量核心竞争力的关键业务数据、指标等方面的比较情况

项目		金房节能	华通热力	惠天热电	大连热电	春城热力
2022 年 1-6 月	毛利率	25.07%	23.73%	-67.76%	17.51%	13.87%
	管理费用率	7.22%	5.84%	3.62%	12.25%	4.61%
2021 年度	毛利率	25.58%	16.24%	-16.27%	-1.63%	19.76%
	管理费用率	7.59%	8.74%	5.29%	10.62%	6.97%
2020 年度	毛利率	23.40%	13.37%	-7.85%	22.48%	15.64%
	管理费用率	6.60%	6.88%	5.68%	11.08%	6.35%
2019 年度	毛利率	23.75%	15.47%	-1.49%	21.49%	20.37%
	管理费用率	7.35%	8.98%	6.17%	12.52%	6.47%

数据来源：上市公司定期报告、招股说明书；其中，金房节能毛利率取招股说明书及定期报告中的供热运营业务毛利率；惠天热电毛利率取其定期报告中供热业务毛利率数据；大连热电毛利率取其定期报告中热力产品毛利率数据；华通热力毛利率取其定期报告中热力生产及供应业务毛利率数据。

公司与同行业可比公司在关键业务数据、财务指标等方面的具体比较分析情况具体参见本招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”相关内容。

四、公司销售及采购情况

（一）主要产品及服务的销售情况

1、主要产品及服务的销售和地区分布情况

（1）主要产品及服务销售情况

报告期内，公司营业收入分产品销售情况如下：

单位：万元

类型	项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		金额	占总收入比	金额	占总收入比	金额	占总收入比	金额	占总收入比
供热业务	供热	81,469.59	91.79%	141,175.13	85.58%	134,057.19	70.67%	89,336.68	57.22%
	入网建设费	3,448.75	3.89%	7,011.65	4.25%	6,570.39	3.46%	5,423.25	3.47%
	热力输送	1,229.17	1.38%	1,516.78	0.92%	1,470.50	0.78%	1,546.44	0.99%
	合计	**86,147.51**	**97.06%**	**149,703.57**	**90.75%**	**142,098.09**	**74.91%**	**96,306.37**	**61.68%**
建设、维护及设计业务	工程建设	1,070.93	1.21%	5,777.62	3.50%	24,742.24	13.04%	35,390.25	22.67%
	工程维护	360.69	0.41%	4,397.78	2.67%	20,119.46	10.61%	23,255.12	14.89%
	设计服务	403.83	0.45%	873.06	0.53%	1,782.05	0.94%	970.43	0.62%
	合计	**1,835.45**	**2.07%**	**11,048.46**	**6.70%**	**46,643.75**	**24.59%**	**59,615.80**	**38.18%**
其他		771.25	0.87%	4,207.80	2.55%	956.95	0.50%	215.51	0.14%
总计		**88,754.21**	**100.00%**	**164,959.83**	**100.00%**	**189,698.78**	**100.00%**	**156,137.68**	**100.00%**

（2）营业收入地区分布情况

报告期内，公司营业收入均为境内销售收入，按地区分布的销售额及其占营业收入的占比如下表所示：

单位：万元

地区名称	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
长春地区	87,996.36	99.15%	161,603.31	97.97%	149,201.16	78.65%	115,980.11	74.28%
非长春地区	757.85	0.85%	3,356.51	2.03%	40,497.62	21.35%	40,157.57	25.72%
合计	**88,754.21**	**100.00%**	**164,959.83**	**100.00%**	**189,698.78**	**100.00%**	**156,137.68**	**100.00%**

公司业务具有较为明显的区域性特征，报告期内公司主要业务收入来源于长春地区，占营业收入的比重分别为 74.28%、78.65%、97.97%和 99.15%。公司在非长春地区的收入主要来自于建设、维护及设计业务，该类业务 2021 年及 2022 年 1-6 月收入占比较低。

2、供热运营服务的产销情况

报告期内，公司供热服务采购的热源自用率及自产热源利用率情况如下：

项目		2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
采购热源	总购热量（万吉焦）	1,515.83	2,177.33	2,226.32	1,942.66
	转让热量（万吉焦）	215.51	273.23	257.51	525.20
	自用热量（万吉焦）	1,300.32	1,904.1	1,968.81	1,417.46
	自用率（%）	85.78	87.45	88.43	72.96
燃烧锅炉产热	理论热量（万吉焦）	120.10	197.50	674.17	-
	实际产热（万吉焦）	48.66	90.91	116.97	-
	利用率（%）	40.52	46.03	17.35	-

发行人供热主要依靠购买热电联产热源，因而燃烧锅炉的利用率较低。

3、供热服务价格的变动情况

长春市供热服务价格以政府定价为主，报告期内，各类型房屋每个供暖季的供热服务价格变化情况如下：

单位：元/平方米

类型	2021-2022 年供暖季	2020-2021 年供暖季	2019-2020 年供暖季	2018-2019 年供暖季
居民住宅	27.00	27.00	27.00	27.00
经营性房屋	31.00	31.00	31.00	31.00
其他房屋	31.00	31.00	31.00	31.00
地下车库	15.50	15.50	15.50	15.50

4、报告期内前五大客户销售情况

报告期内，公司供热业务中前五大客户销售的情况如下：

单位：万元

期间	序号	客户名称	销售产品	销售收入	占营业收入比重
2022 年	1	吉林大学	供热服务	1,299.61	1.46%

期间	序号	客户名称	销售产品	销售收入	占营业收入比重
1-6 月	2	东北师范大学	供热服务	1,061.02	1.20%
	3	中国人民解放军空军航空大学	供热服务	757.15	0.85%
	4	吉林建筑大学	供热服务	658.64	0.74%
	5	长春工程学院	供热服务	528.84	0.60%
	合计			**4,305.26**	**4.85%**
2021 年度	1	吉林大学	供热服务	2,280.01	1.38%
	2	东北师范大学	供热服务	1,764.91	1.07%
	3	吉林建筑大学	供热服务	1,165.26	0.71%
	4	中国人民解放军空军航空大学	供热服务	1,119.12	0.68%
	5	长春工程学院	供热服务	945.54	0.57%
	合计			**7,274.84**	**4.41%**
2020 年度	1	吉林大学	供热服务	1,809.41	0.95%
	2	东北师范大学	供热服务	1,639.40	0.86%
	3	吉林建筑大学	供热服务	1,236.76	0.65%
	4	中国人民解放军空军航空大学	供热服务	988.42	0.52%
	5	长春工程学院	供热服务	938.17	0.49%
	合计			**6,612.17**	**3.49%**
2019 年度	1	吉林大学	供热服务	1,611.41	1.03%
	2	吉林建筑大学	供热服务	1,236.76	0.79%
	3	中国人民解放军空军航空大学	供热服务	1,213.71	0.78%
	4	长春财经学院	供热服务	635.98	0.41%
	5	长春工业大学人文信息学院	供热服务	499.46	0.32%
	合计			**5,197.32**	**3.33%**

报告期内，公司建设、维护及设计业务中前五大客户销售的情况如下：

单位：万元

期间	序号	客户名称	销售产品	销售收入	占营业收入比重
2022 年 1-6 月	1	中建三局集团有限公司	工程款	945.73	1.07%
	2	中交路桥建设有限公司	工程款	360.44	0.41%
	3	吉林铁道勘察设计院有限公司	设计费，工程款	265.03	0.30%
	4	中国中铁股份有限公司	工程款	200.55	0.23%
	5	抚松县盛源热力有限公司	设计费	27.36	0.03%

期间	序号	客户名称	销售产品	销售收入	占营业收入比重
	合计			**1,799.11**	**2.03%**
2021年度	1	长春市春城投资发展集团有限公司	工程款，设计费	2,267.17	1.37%
	2	中国中铁股份有限公司	工程款	2,162.80	1.31%
	3	吉热集团图们市公用事业有限公司	工程款	1,782.15	1.08%
	4	中交路桥建设有限公司	工程款	987.24	0.60%
	5	长春市长发旧城改造工程有限公司	工程款	488.85	0.30%
	合计			**7,688.21**	**4.66%**
2020年度	1	中铁九局集团有限公司	工程款，设计费	30,587.55	16.12%
	2	延吉市热力公司	工程款，设计费	3,795.66	2.00%
	3	中交路桥建设有限公司	工程款，设计费	3,583.07	1.89%
	4	中建三局集团有限公司	工程款	2,575.17	1.36%
	5	吉热集团图们市公用事业有限公司	工程款	1,628.83	0.86%
	合计			**42,170.28**	**22.23%**
2019年度	1	中铁九局集团有限公司	工程款，设计费	29,459.30	18.87%
	2	中建三局集团有限公司	工程款	10,157.65	6.51%
	3	长春市轻轨供热有限公司	工程款，设计费	8,208.42	5.26%
	4	中交路桥建设有限公司	工程款，设计费	2,563.72	1.64%
	5	长春城投建设投资（集团）有限公司	工程款，设计费	1,989.81	1.27%
	合计			**52,378.90**	**33.55%**

注：中国中铁股份有限公司下属的中铁九局集团有限公司和中铁二局长春工程有限公司均为公司建设、维护及设计业务的客户。其中，发行人与中铁九局集团有限公司报告期内各年度均有销售收入，发行人与中铁二局长春工程有限公司仅 2021 年度存在 54.06 万元的销售收入。

报告期内，公司不存在向前五大客户中任一单个客户销售比例超过 50%或严重依赖于少数客户的情况。上表中吉热集团图们市公用事业有限公司、长春市春城投资发展集团有限公司、长春市轻轨供热有限公司、长春城投建设投资（集团）有限公司为公司关联方。

5、报告期内前五大客户销售金额变动原因

报告期内，发行人对上述客户销售金额变动的原因如下：

（1）供热业务客户

客户名称	销售金额（万元）				变动原因
	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度	
吉林大学	1,299.61	2,280.01	1,809.41	1,611.41	主要系供热面积逐年增加导致，包括收购亚泰热力引起供热面积的增加等。
东北师范大学	1,061.02	1,764.91	1,639.40	-	该客户属于亚泰热力，2019年至2020年间的变动系因亚泰热力于2020年并入所致，此后其供热面积有所增加。
吉林建筑大学	658.64	1,165.26	1,236.76	1,236.76	主要系部分供热面积减少导致 2021 年收入有所下降。
中国人民解放军空军航空大学	757.15	1,119.12	988.42	1,213.71	主要系部分供热面积在报告期内停供而导致报告期内收入波动。
长春工程学院	528.84	945.54	938.17	-	该客户属于亚泰热力，2019年至2020年间的变动系因亚泰热力于2020年并入所致。
长春财经学院	343.81	604.01	635.98	635.98	报告期内供热面积及供热收入变化较小。
长春工业大学人文信息学院	262.80	465.71	500.05	499.46	主要系部分供热面积减少导致 2021 年收入有所下降。

（2）建设、维护及设计业务客户

客户名称	销售金额（万元）				变动原因
	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度	
吉热集团图们市公用事业有限公司	-	1,782.15	1,628.83	1,508.08	由于图们市集中供热系统建设需要，2019 年、2020 年、2021 年均与发行人签订供热工程合同，逐步推进建设工程，因此三年均有收入确认且金额变动较小。2021 年除供热系统建设，因锅炉修缮需要，发行人为其提供相关维修服务，销售金额略有增加。2022 年上半年双方无业务合作。
长春市长发旧城改造工程有限公司	-	488.85	-	76.03	2018 年与发行人签订管线排迁工程合同，该工程量较小，合同金额 114.19 万

客户名称	销售金额（万元）				变动原因
	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度	
					元，2019 年根据进度确认收入 76.03 万元。2021 年因长春拖拉机厂工业遗址改造工程需要，与发行人签订热力管线排迁项目合同，合同金额 634.64 万元，本期确认收入 488.85 万元。2022 年上半年双方无业务合作。
长春市春城投资发展集团有限公司	-	2,267.17	722.81	1,943.01	春城投资于 2018 年对部分事业部进行整修，产生较多维修、维护业务需求，与发行人签订装修改造、屋面修复、基础设施修缮、采暖系统改造等合同，此类业务于 2019 年基本完成。2020 年春城投资向发行人采购少量日常维修维护业务。2021 年，春城投资向春城热力增加热源销售，集中对锅炉开展检修服务，与发行人签订较多锅炉维修维护合同。2022 年上半年双方无维修、维护等业务合作。
中国中铁股份有限公司	200.55	2,162.80	30,587.55	29,459.30	报告期内，发行人主要承接中铁九局分包的“三供一业”项目，为其主要提供供热、供水等改造工程，该类项目受政策导向，合同主要签订于 2018、2019 年，此后该类业务逐渐减少。
延吉市热力公司	-	-	3,795.66	-	2020 年与发行人签订锅炉房土建工程、联通管网改造、设备维修等项目合同，此类项目均于 2020 年完成，此后暂无业务合作。
中交路桥建设有限公司	360.44	987.24	3,583.07	2,563.72	发行人主要承接其分包的“三供一业”工程项目，主要于 2019 年与其签订供热、供水改造工程合同，于 2020 年签订吉林森工红石二标段供热工程合同，此后暂无新工程需要，故收入于 2021 年及 2022 年下滑。

客户名称	销售金额（万元）				变动原因
	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度	
中建三局集团有限公司	945.73	-	2,575.17	10,157.65	由于伊通河河道修缮、管道改造等需要，2018、2019 年与发行人签订伊通河接触氧化工程、管道修缮工程、河道改良工程等合同，2021 年工程施工暂停，2022 年上半年施工再次启动，因而产生收入变动。
长春市轻轨供热有限公司	1.70	407.96	579.15	8,208.42	发行人于 2018 年主要与其签订小区二次网更换工程等合同，2019 年主要签订吉林森工白石山林业局“三供一业”等项目合同，“三供一业”项目结束后收入下滑幅度较大。
长春城投建设投资（集团）有限公司	-	120.58	310.4	1,989.81	该客户主要承接市政建设工程，由于伊通河、二道区裕民路、临河街等地区建设需要，主要与发行人于 2018、2019 年签订管线排迁、排水工程、管网改造等合同，该类工程主要于 2018-2019 年开展。2022 年上半年双方无业务合作。
吉林铁道勘察设计院有限公司	265.03	-	66.04	264.15	发行人于 2017 年主要承接其“三供一业”项目改造工程设计及施工承包业务等，2021 年无设计业务及施工，2022 年上半年设计业务及施工再次启动，因而产生收入波动。
抚松县盛源热力有限公司	27.36	-	-	56.60	该客户于 2019 年与设计院分别签订万良镇集中热源厂建设工程及仙人桥镇“三供一业”湾沟林业局仙人桥木材经销处供热维修改造项目，两个项目分别于 2019 年和 2022 年完成而产生收入。

6、报告期内前五大客户的基本情况

（1）供热业务客户

客户名称	基本情况	合作历史

客户名称	基本情况	合作历史
吉林大学	吉林大学是教育部直属的全国重点综合性大学，位于吉林省长春市。学校始建于 1946 年，1960 年被列为国家重点大学，1984 年成为首批建立研究生院的 22 所大学之一，1995 年首批通过国家教委“211 工程”审批，2001 年被列入“985 工程”国家重点建设的大学，2017 年入选国家一流大学建设高校。	2017 年
东北师范大学	东北师范大学成立于 1946 年，地址位于吉林省长春市。1996 年 9 月成为首批国家“211 工程”重点建设大学。2004 年 6 月经教育部批准设立研究生院，2017 年 9 月入选国家双一流建设高校。	2020 年
吉林建筑大学	吉林建筑大学始建于 1956 年，位于吉林省长春净月国家高新技术产业开发区，是吉林省重点建设的普通高等学校。	2017 年
中国人民解放军空军航空大学	中国人民解放军空军航空大学前身是 1946 年创办的东北民主联军航空学校，主校区位于吉林省长春市，副军级建制，是中国唯一一所以培养飞行人才为主体，航空飞行指挥与航空工程技术专业兼容的综合性军事高等学府。	2017 年
长春工程学院	长春工程学院是 2000 年由三所具有 50 年办学历史的全国示范性高等工程专科重点建设学校——长春建筑高等专科学校、长春工业高等专科学校、长春水利电力高等专科学校合并组建，是吉林省人民政府与国家应急管理部共建的高校。	2020 年
长春财经学院	长春财经学院建校历史可追溯至 1988 年由长春市文教锅炉厂创办“长春市能源职业学校”，位于长春市净月国家高新技术产业开发区，是独立设置的全日制民办普通本科高等学校。	2017 年
长春工业大学人文信息学院	长春工业大学人文信息学院是 1999 年经原吉林省教委批准成立，由长春工业大学和吉林省关心下一代工作委员会联合举办，2004 年被教育部确认为独立学院，位于净月国家高新技术产业开发区。	2017 年

注：上述客户主要系承继春城投资及亚泰热力原有客户。

（2）建设、维护及设计业务客户

客户名称	基本情况	合作历史
中国中铁股份有限公司	中国中铁股份有限公司成立于 2007 年；注册地位于北京市丰台区南四环西路 128 号院 1 号楼 918；经营范围包括基建建设、勘察设计与咨询服务、工程设备和零部件制造、房地产开发以及其他业务。	2017 年
中建三局集团有限公司	中建三局集团有限公司成立于 2003 年；注册地位于武汉市关山路 552 号；经营范围包括各类建筑工程总承包、施工、咨询、建筑技术开发与转让等。	2017 年
长春城投建设投资（集团）有限公司	长春城投建设投资（集团）有限公司成立于 2011 年；注册地址位于长春净月高新技术产业开发区南环城路与和融路交汇证大立方大厦 1 号楼 1609-2 室；经营范围包括城市基础设施、保障性住房开发建设、土地整理、污水处理及再生利用、房屋租赁、建筑设计、物业服务等。	2017 年
长春市春城投资发展集团有限公司	长春市春城投资发展集团有限公司成立于 1998 年；注册地址为南关区南湖大路 998 号；经营范围包括工程造价咨询业务、市政设施管理、工程管理服务、物业管理、机械设备租赁、五金产品制造、金属材料制造等。	2017 年
长春市轻轨供	长春市轻轨供热有限公司成立于 2003 年；注册地址为朝阳区	2017 年

客户名称	基本情况	合作历史
热有限公司	湖光路 1600 号；经营范围为供热。	
中交路桥建设有限公司	中交路桥建设有限公司成立于 2012 年；注册地址为北京市通州区潞城镇武兴路 7 号 216 室；经营范围包括建设工程项目管理、工程勘察设计、承包与公司实力、规模、业绩相适应的国外工程项目、施工总承包、专业承包、城市园林绿化、设备租赁等。	2019 年
吉热集团图们市公用事业有限公司	吉热集团图们市公用事业有限公司成立于 2017 年；注册地址为吉林省延边州图们市鹤城胡同 215 号；经营范围包括供热生产和供应、自来水生产和供应、物业管理、供热工程、供水工程、保温工程、建筑工程、环保工程及配套系统的设计等。	2019 年
延吉市热力公司	延吉市热力公司成立于 1989 年；注册地址为延吉市朝阳街海兰路 113 号；经营范围包括蒸汽热水生产和供应、暖气管道维修、供热器材销售、自动化仪表的生产及销售、金属编织、机械加工。	2020 年
长春市长发旧城改造工程有限公司	长春市长发旧城改造工程有限公司成立于 2018 年；注册地址为吉林省长春市宽城区兰家大街 3688 号一楼 A155 室；经营范围包括工程、项目管理服务、利用自有资金对工程项目进行投资、土地整理及开发、房地产开发、保障性住房开发建设、城市基础设施、水利工程开发建设、公共设施、城市基础设施经营管理等。	2019 年
吉林铁道勘察设计院有限公司	吉林铁道勘察设计院有限公司成立于 1988 年；位于吉林省吉林市，注册地址为昌邑区中兴街 56 号；经营范围包括铁道行业、市政行业（桥梁工程、城市隧道、轨道交通工程）工程设计、建筑行业工程设计、工程咨询、工程勘察、工程测量、工程监理、工程总承包（以上各项凭资质证书经营）；工程技术开发和技术转让等。	2017 年
抚松县盛源热力有限公司	抚松县盛源热力有限公司成立于 2018 年；注册地址为吉林省白山市抚松县抚松镇乐民小区 C8 栋-010102 号门市；经营范围包括非居住房地产租赁；热力生产和供应；建筑物采暖系统、空调设备、通风系统安装服务；管道工程服务；锅炉房及辅机设备改造、维修、安装；热力站设备及设施运行、维护及维修；热力供热设施施工；供热技术开发、咨询、转让及推广应用。	2019 年

发行人供热业务客户主要系承接发行人控股股东长春市春城投资发展集团有限公司原有客户，以及 2020 年收购亚泰热力、西兴能源后获得其供热客户；发行人建设、维护及设计业务客户主要通过招投标程序及商务洽谈获得。报告期内，上述客户中的春城投资与发行人存在资金拆借及供热业务经营管理权委托管理，相关情况已在招股说明书“第八节 公司治理与独立性”之“八、关联方及关联交易”之“（二）报告期内关联交易情况”中进行了披露，除此之外，上述客户与发行人之间主要为日常生产经营业务，不存在其他利益安排。

（二）主要原材料和能源及其供应情况

1、报告期内主要原材料及能源的采购情况

报告期内，公司按业务板块划分的产品采购金额及其占总采购金额比例情况如下：

业务板块	项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		采购金额（万元）	占比	采购金额（万元）	占比	采购金额（万元）	占比	采购金额（万元）	占比
供热业务	热源	47,738.56	79.88%	65,109.90	64.80%	64,055.00	51.84%	42,110.33	39.29%
	煤炭	3,686.76	6.17%	3,635.96	3.62%	2,577.64	2.09%	-	0.00%
	水	1,338.00	2.24%	2,468.75	2.46%	2,059.77	1.67%	1,579.07	1.47%
	电	3,965.76	6.64%	5,186.49	5.16%	5,466.30	4.42%	3,779.87	3.53%
	劳务	183.33	0.31%	521.80	0.52%	1,100.64	0.89%	637.06	0.59%
	原材料	851.61	1.42%	5,248.93	5.22%	3,324.19	2.69%	3,183.65	2.97%
	其他	86.64	0.14%	1,341.25	1.33%	1,494.26	1.21%	379.50	0.35%
	合计	**57,850.66**	**96.80%**	**83,513.08**	**83.12%**	**80,077.81**	**64.80%**	**51,669.47**	**48.20%**
建设、维护和设计业务	原材料	685.20	1.15%	5,070.70	5.05%	19,184.83	15.52%	26,279.19	24.52%
	劳务	717.04	1.20%	6,360.90	6.33%	18,132.64	14.67%	21,927.99	20.46%
	机械租赁	82.52	0.14%	1,781.02	1.77%	4,948.85	4.00%	5,547.65	5.18%
	其他	195.73	0.33%	541.14	0.54%	1,230.31	1.00%	1,767.06	1.65%
	合计	**1,680.49**	**2.81%**	**13,753.76**	**13.69%**	**43,496.63**	**35.20%**	**55,521.89**	**51.80%**
其他	煤炭	233.75	0.39%	3,209.15	3.19%	-	0.00%	-	0.00%
总计		**59,764.90**	**100.00%**	**100,476.00**	**100.00%**	**123,574.44**	**100.00%**	**107,191.36**	**100.00%**

发行人采购的原材料主要为管网建设维护等所需的各类建材，品种较为分散，占比较高的原材料品种的采购金额及其占总采购金额的比例情况如下：

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	采购金额（万元）	占比	采购金额（万元）	占比	采购金额（万元）	占比	采购金额（万元）	占比
钢材	6.91	0.01%	1,337.36	1.34%	1,421.61	1.15%	2,605.09	2.43%
保温材料	0.24	0.00%	911.82	0.92%	1,158.04	0.94%	2,564.78	2.39%
阀门	91.19	0.15%	992.76	1.00%	691.78	0.56%	957.31	0.89%

报告期内，公司向热电厂、春城投资采购的自用热源情况如下：

项目		2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
热电二厂	自用购热量（万吉焦）	571.26	821.91	935.35	574.55
	总额（万元）	18,867.51	26,696.66	29,985.08	15,854.33
热电四厂	自用购热量（万吉焦）	319.49	498.12	489.97	382.30
	总额（万元）	10,552.00	16,426.71	16,181.24	11,955.70
热电五厂	自用购热量（万吉焦）	257.98	433.54	450.16	460.61
	总额（万元）	8,520.53	14,318.77	14,360.14	14,300.29
春城投资	自用购热量（万吉焦）	136.37	125.40	44.37	-
	总额（万元）	8,757.87	6,610.48	2,279.55	-
恒涛热电	自用购热量（万吉焦）	-	9.29	5.44	-
	总额（万元）	-	426.15	249.59	-
大唐长热	自用购热量（万吉焦）	15.22	15.84	43.52	-
	总额（万元）	1,040.66	631.14	999.39	-

报告期内，公司转售热电厂热源情况如下：

项目		2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
热电二厂	输送转让热量（万吉焦）	69.97	87.48	69.17	332.67
热电四厂	输送转让热量（万吉焦）	76.98	99.80	136.41	192.53
热电五厂	输送转让热量（万吉焦）	68.56	85.94	51.93	-

公司与上述主要热源供应商均保持长期的合作关系，能够保证热源的稳定供应。

2、报告期内主要原材料和能源的价格变动趋势

报告期内，各上游主要供应商的热源价格变动情况如下：

项目		2021-2022 供暖季	2020-2021 供暖季	2019-2020 供暖季	2018-2019 供暖季
热电二厂	热源单价（元/吉焦）	36	36	34	27.5
	耗水费（元/吨）	10.2	10.2	10.2	6.6
热电四厂	热源单价（元/吉焦）	36	36	34	27.5
	耗水费（元/吨）	10.2	10.2	10.2	10.2
热电五厂	热源单价（元/吉焦）	36	36	34	34/40
	耗水费（元/吨）	6.58	6.58	6.58	6.58
春城投资	热源单价（元/吉焦）	56/62.08/70	56	-	-

注：热电五厂热源价格于 2018-2019 供暖季采用分段计费：当采购热源≤500 万吉焦时，

价格为 34 元/吉焦；当采购热源>500 万吉焦时，价格为 40 元/吉焦。向春城投资采购的热源为燃煤锅炉热源，价格包含耗水费等费用，采用成本加成法定价，2021-2022 供暖季由于煤炭价格上涨，其热源价格于 2022 年 1 月统一上涨至 70 元/吉焦。

公司采购的其他能源及原材料的价格变动情况如下：

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
煤（元/吨）	794	588	451	491
水（元/吨）	6.8	6.8-7.2	6.8-7.2	6.8-7.2
电（元/度）	0.85	0.7-1	0.7-1	0.7-1
钢材——螺旋管（元/吨）	6,430	6,470	4,440	4,700
保温材料——口径 DN200（元/吨）	97	137	125	150
阀门——铸钢闸阀 Z41H-16C DN200（元/件）	2,914	1,659	1,620	1,800

注：上表中煤价为公司供热业务所使用洗煤、烟煤的价格，除此之外，公司下属子公司春城清洁能源于 2021 年开始开展煤炭贸易业务，经营的煤炭种类包括精煤、褐煤、兰炭等，2021 年全年及 2022 年 1-6 月平均采购单价分别约为 746 元/吨及 2,515 元/吨。

3、报告期内前五大供应商采购情况

报告期内，公司供热业务中前五大供应商的采购情况如下：

单位：万元

期间	序号	供应商名称	主要采购产品	采购金额	占采购总额比重
2022 年 1-6 月	1	大唐吉林发电有限公司	热源	19,908.17	33.31%
	2	华能吉林能源销售有限公司	热源	10,552.00	17.66%
	3	长春市春城投资发展集团有限公司	热源	8,757.87	14.65%
	4	吉林电力股份有限公司长春热电分公司	热源	8,520.53	14.26%
	5	国网吉林省电力有限公司	电力	3,679.71	6.16%
	合计			**51,418.27**	**86.03%**
2021 年度	1	大唐吉林发电有限公司	热源	27,327.80	27.20%
	2	华能吉林能源销售有限公司	热源	16,426.71	16.35%
	3	吉林电力股份有限公司长春热电分公司	热源	14,318.77	14.25%
	4	长春市春城投资发展集团有限公司	热源	6,622.19	6.59%
	5	国网吉林省电力有限公司	电力	5,155.37	5.13%
	合计			**69,850.83**	**69.52%**
2020 年度	1	大唐吉林发电有限公司	热源	30,984.47	25.07%
	2	华能吉林能源销售有限公司	热源	16,181.24	13.09%

期间	序号	供应商名称	主要采购产品	采购金额	占采购总额比重
	3	吉林电力股份有限公司长春热电分公司	热源	14,360.14	11.62%
	4	国网吉林省电力有限公司	电力	5,255.09	4.25%
	5	长春市春城投资发展集团有限公司	热源	2,279.55	1.84%
	合计			**69,059.20**	**55.88%**
2019 年度	1	大唐吉林发电有限公司	热源	15,854.33	14.79%
	2	吉林电力股份有限公司长春热电分公司	热源	14,300.29	13.34%
	3	华能吉林能源销售有限公司	热源	11,955.70	11.15%
	4	国网吉林省电力有限公司	电力	3,779.87	3.53%
	5	吉林省新型管业有限责任公司	保温材料	781.08	0.73%
	合计			**46,671.27**	**43.54%**

报告期内，公司建设、维护及设计业务中前五大供应商的采购情况如下：

单位：万元

期间	序号	供应商名称	主要采购产品	采购金额	占采购总额比重
2022 年 1-6 月	1	长春市利华维经贸有限公司	建筑材料	475.66	0.80%
	2	吉林省轩达劳务有限责任公司	劳务	156.31	0.26%
	3	吉林省民源劳务有限公司	劳务	106.90	0.18%
	4	吉林省明宇运输有限公司	机械台班	54.46	0.09%
	5	瓦房店市永宁机械厂	建筑材料	38.50	0.06%
	合计			**831.82**	**1.39%**
2021 年度	1	吉林省成基劳务有限公司	劳务	1,160.21	1.15%
	2	吉林省丰宇建筑劳务有限公司	劳务	1,120.95	1.12%
	3	长春市利旺建筑工程有限公司	劳务	1,095.81	1.09%
	4	吉林省蓬达劳务有限公司	劳务	1,049.51	1.04%
	5	吉林省中航建筑劳务有限公司	劳务	968.03	0.96%
	合计			**5,394.51**	**5.37%**
2020 年度	1	吉林省迅诚劳务有限公司	劳务	9,981.61	8.08%
	2	吉林省中航建筑劳务有限公司	劳务	2,631.65	2.13%
	3	吉林省成基劳务有限公司	劳务	2,274.67	1.84%
	4	吉林省民源劳务有限公司	劳务	1,741.78	1.41%
	5	吉林省百耀建筑有限公司	劳务	1,561.21	1.26%

期间	序号	供应商名称	主要采购产品	采购金额	占采购总额比重
	合计			**18,190.93**	**14.72%**
2019 年度	1	吉林省百耀建筑有限公司	劳务	5,277.63	4.92%
	2	吉林省唐安建筑劳务有限公司	劳务	3,475.96	3.24%
	3	吉林省迅诚劳务有限公司	劳务	3,307.14	3.09%
	4	吉林省中航建筑劳务有限公司	劳务	2,245.15	2.09%
	5	长春市利华维经贸有限公司	建筑材料	2,183.70	2.04%
	合计			**16,489.58**	**15.38%**

4、报告期内前五大供应商的基本情况

（1）供热业务供应商

供应商名称	合作历史	基本情况	采购方式	定价方式	结算方式
华能吉林能源销售有限公司	2017 年	华能吉林能源销售有限公司成立于 2016 年 8 月 17 日；注册地位于长春市高新区星火路 399 号冶金综合大厦 8 楼；经营范围包括热（冷）力生产、清洁能源项目开发、供热设施建设、配电网建设以及其他业务。	单一来源采购	政府定价	银行转账
吉林电力股份有限公司长春热电分公司	2018 年	吉林电力股份有限公司长春热电分公司成立于 2014 年 7 月 16 日；注册地位于长春市双阳区奢岭街道办事处长清公路 21 公里处；经营范围包括新能源、综合智慧能源、氢能、储能充换电及火电、供热、生物质能、电站服务以及其他业务。	单一来源采购	政府定价	银行转账
吉林省新型管业有限责任公司	2017 年	吉林省新型管业有限责任公司成立于 2017 年 11 月 20 日；注册地位于长春市宽城区富业大路 3608 号长春禹德管业有限责任公司 A1 办公楼 308 室；经营范围包括专用设备制造、塑料制品的生产、管道工程施工、机电设备安装、市政公用工程建设施工以及其他业务。	招标采购	市场价	银行转账
大唐吉林发电有限公司	2017 年	大唐吉林发电有限公司成立于 2007 年 9 月 20 日；注册地位于高新开发区繁荣路 4777 号红苹果家园 18 栋 1 单元 101 室；经营范围包括电力生产、电力设备设施检修、工程和技术研究与试验、能源开发、电力物资供应计算机应用及开发服务以及其他业务。	单一来源采购	政府定价	银行转账
国网吉林省电力有限公司	2017 年	国网吉林省电力有限公司成立于 1999 年 03 月 18 日；注册地位于长春市南关区人民大街 10388 号；经营范围包括电力和热力生产、物业管理、综合能源服务、会议服务以及其他业务。	单一来源采购	政府定价	银行转账
长春市春城投	2020 年	长春市春城投资发展集团有限公司成立于 1998 年；注册地位于吉林省长春市南关区南	单一来源采购	成本加成	银行转账

供应商名称	合作历史	基本情况	采购方式	定价方式	结算方式
资发展集团有限公司		湖大路 998 号；经营范围包括自有资金投资的资产管理服务、工程造价咨询服务、市政设施管理、金属材料制造、节能管理服务以及其他业务。		法 定价	

（2）建设、维护及设计业务供应商

供应商名称	合作时间	基本情况	采购方式	定价方式	结算方式
吉林省百耀建筑有限公司	2017 年	吉林省百耀建筑有限公司成立于 2016 年 1 月 19 日；注册地为长春市南关区大马路与四马路交会永春二期棚户区 B 组团 A1 楼 2302 号；经营范围包括建筑工程、市政公用工程、机电安装工程、城市及道路照明工程以及其他业务。	招标采购	市场价	银行转账
吉林省迅诚劳务有限公司	2018 年	吉林省迅诚劳务有限公司成立于 2016 年 8 月 8 日；注册地为吉林省长春莲花山生态旅游度假区劝农山镇莲花印象小区 35 栋 111、211 号；经营范围包括建筑劳务分包、石油管道巡护、保洁服务、家政服务、企业管理信息咨询、人力资源管理咨询以及其他业务。	招标采购	市场价	银行转账
吉林省唐安建筑劳务有限公司	2019 年	吉林省唐安建筑劳务有限公司成立于 2018 年 12 月 11 日；注册地为长春市南关区大马路万晟现代城 3 号楼 A203；经营范围包括房屋建筑工程、道路桥梁工程、劳务分包、水电工程以及其他业务。	招标采购	市场价	银行转账
吉林省中航建筑劳务有限公司	2019 年	吉林省中航建筑劳务有限公司成立于 2015 年 1 月 13 日；注册地为吉林省吉林市船营区西大街西大小区 12 号楼 4 单元 1 层 36 号；经营范围包括建筑劳务分包、建筑材料（不含木材）经销、普通货物道路运输以及其他业务。	招标采购	市场价	银行转账
长春市利华维经贸有限公司	2019 年	长春市利华维经贸有限公司成立于 2011 年 3 月 3 日；注册地为长春市净月开发区恒丰国际 A 座 2408-11 号；经营范围包括经销钢材、建材、水泥、木材以及其他业务。	招标采购	市场价	银行转账
吉林省成基劳务有限公司	2018 年	吉林省成基劳务有限公司成立于 2018 年 2 月 11 日；注册地为吉林省长春市二道区世纪大街与吉林大路交汇宝雍阁金色橄榄城长青地块-A 组团 34 号楼 501 号；经营范围包括建筑劳务分包、管道工程、石油管道巡护、保洁服务、家政服务以及其他业务。	招标采购	市场价	银行转账
吉林省民源劳务有限公司	2020 年	吉林省民源劳务有限公司成立于 2019 年 1 月 17 日；注册地为吉林省长春市绿园区西环城路以东长春上海城二期英湖印象第 15 幢 1 单元 305 号房；经营范围包括建筑劳务分包、土建工程、管道工程、热力工程、工程机械出租以及其他业务。	招标采购	市场价	银行转账

供应商名称	合作时间	基本情况	采购方式	定价方式	结算方式
长春市利旺建筑工程有限公司	2018 年	长春市利旺建筑工程有限公司成立于 2016 年 3 月 2 日；注册地为吉林省长春市经济开发区洋浦大街与吉林大路交汇东方广场城市综合体 A 区 A 办公楼 B 公建楼 1438 号房；经营范围包括房屋建筑、水利、建筑工程机械设备租赁、园林绿化、五金交电、建筑劳务分包以及其他业务。	招标采购	市场价	银行转账
吉林省蓬达劳务有限公司	2020 年	吉林省蓬达劳务有限公司成立于 2020 年 8 月 20 日；注册地位于长春市二道区洋浦大街以西长春国际工业品交易中心（一期）C 区 C4 幢 1 单元 101 号房；经营范围包括建筑劳务分包、管道工程、石油管道巡护、土石方工程施工以及其他业务。	招标采购	市场价	银行转账
吉林省丰宇建筑劳务有限公司	2021 年	吉林省丰宇建筑劳务有限公司成立于 2019 年 3 月 4 日；注册地为吉林省长春市高新开发区光谷大街 2008 号高新怡众名城五期 12 幢 506 号房；经营范围包括建筑劳务分包、建筑材料销售、建筑技术咨询服务、道路普通货物运输以及其他业务。	招标采购	市场价	银行转账
吉林省明宇运输有限公司	2022 年	吉林省明宇运输有限公司成立于 2012 年 9 月 25 日；注册地为长春市绿园区景阳大路 3999 号长春上海城二期英湖印象 14[幢]505 号房；经营范围包括普通货运，机械设备租赁，工程技术信息咨询，脚手架租赁，停车场管理（仅限在其投资建设的停车场内提供服务），汽车租赁（不含营运）。	招标采购	市场价	银行转账
瓦房店市永宁机械厂	2017 年	瓦房店市永宁机械厂成立于 2001 年 2 月 12 日。注册地为辽宁省瓦房店市永宁镇平家村。经营范围包括加煤机、变速箱、燃烧器、垃圾焚烧炉排、炉排备件制造；钢结构制造；普通货物运输；货物及技术进出口业务；炉排安装；钢结构安装；燃烧器安装、销售。	单一来源采购	市场价	银行转账

因行业特殊性，发行人与供应商的能源采购主要为单一来源采购，定价主要参考政府指导价或成本加成法定价，发行人与供应商的其余采购包括劳务、材料等主要为招投标采购，定价主要参考市场价。上述供应商中的春城投资与发行人存在资金拆借及供热业务经营管理权委托管理，相关情况已在招股说明书“第八节 公司治理与独立性”之“八、关联方及关联交易”之“（二）报告期内关联交易情况”中进行了披露，除此之外，上述供应商与发行人之间主要为日常生产经营业务，不存在其他利益安排。

五、公司主要固定资产及无形资产情况

（一）主要固定资产

公司的主要固定资产包括用于热水输送的管网，泵站内的机器设备和电子设备，以及办公设备和房产等。公司定期对固定资产进行维修、保养和改造升级，目前固定资产使用状况良好，能够满足公司日常生产需求。截至 2022 年 6 月 30 日，公司主要固定资产情况如下：

单位：万元

项目	原值	累计折旧	减值准备	账面价值	折旧年限
管网	191,773.69	119,636.01	2.66	72,135.02	16
机器设备	62,823.59	42,280.56	518.12	20,024.90	2-16
电子设备	6,380.50	4,752.59	0.10	1,627.81	5
房屋及建筑物	5,989.23	2,668.20	-	3,321.03	30
运输工具	1,959.28	1,458.57	0.20	500.51	6-10
办公设备	205.08	169.11	-	35.97	5
合计	**269,131.36**	**170,965.05**	**521.08**	**97,645.24**	**-**

1、主要生产设备

公司及其控股子公司拥有的主要生产设备为管道、换热器、电器设备等，是公司供热服务的重要基础设施。管道主要用于热源的输送；换热器主要用于一次管网与二次管网之间的换热及隔压站的换热等；电器设备主要用于监控及远程调节供热系统的运行；泵主要用于调节管网内的水力平衡；锅炉主要为西兴能源的供热服务区域提供供热所需的热水。截至 2022 年 6 月 30 日，公司及子公司主要生产设备情况如下：

设备名称	序号	设备数量	原值（万元）	净值（万元）	成新率
管道	春城热力	619.13 公里	141,862.17	55,166.21	39%
	亚泰热力	381.05 公里	42,916.41	12,601.03	29%
	西兴能源	71.32 公里	5,661.54	3,226.32	57%
	合计	**1,071.50 公里**	**190,440.12**	**70,993.55**	**37%**
换热器	春城热力	703 个	7,891.27	2,706.50	34%
	亚泰热力	419 个	3,169.30	474.29	15%
	西兴能源	32 个	136.62	79.80	58%

设备名称	序号	设备数量	原值（万元）	净值（万元）	成新率
	合计	**1,154 个**	**11,197.19**	**3,260.59**	**29%**
电器设备	春城热力	3,032 台	9,831.54	4,451.48	45%
	亚泰热力	1,313 台	3,335.02	1,228.93	37%
	西兴能源	83 台	93.18	14.81	16%
	合计	**4,428 台**	**13,259.74**	**5,695.22**	**43%**
泵	春城热力	4,329 个	11,666.98	5,372.35	46%
	亚泰热力	1,527 个	1,901.84	463.14	24%
	西兴能源	76 个	127.69	37.25	29%
	合计	**5,932 个**	**13,696.51**	**5,872.74**	**43%**
锅炉	春城热力	-	-	——	——
	亚泰热力	-	-	——	——
	西兴能源	7 台	3,499.35	851.95	24%
	合计	**7 台**	**3,499.35**	**851.95**	**24%**

上述公司及下属子公司供热所使用的包括换热器及电器设备等供热设施，按照供热行业惯例放置于用热人等第三方提供的建筑物内，该等建筑物不属于公司的自有或租赁物业，系根据公司与用热人等相关第三方签订的《集中管网建设合同》等协议，由第三方无偿提供给公司用于放置供热设备以提供供热服务。根据吉林省住房和城乡建设厅以及德惠市住房和城乡建设局出具的确认函，该等政府主管部门确认：“公司及其子公司使用的第三方所有的供热泵站所在的部分土地和房屋存在未办理不动产登记的情况，该情况不影响已经取得的供热经营资质，亦不会对其供热行为的合法合规性产生任何影响。”

除上述主要生产设备外，公司为满足供热业务客户长春中医药大学附属医院要求提前供热或供暖季结束后延长供热时间的特定需求，在该医院公共区域泵站内配置了燃气机组，以在相应期间使用燃气进行供热。该等燃气机组一般每年运行时间不超过一个月或在一个月左右时间，该服务按照每平方米人民币 45 元收取供暖费。该等燃气机组共计 8 组，其原值合计为 159.66 万元。

2、房屋及建筑物

（1）已取得权属证书的房产情况

截至 2022 年 6 月 30 日，公司及子公司取得房产证的房产如下：

序号	房屋所有权人	房屋座落位置	建筑面积（㎡）	用途	房产证证号	房屋是否抵押
1	春城热力	二道区荣光路二条 21 号	293.70	工业用房	吉（2018）长春市不动产权第 0258250 号	否
2	春城热力	南关区至善路	513.90	锅炉房	吉（2018）长春市不动产权第 0258252 号	否
3	春城热力	南关区园东小区 8 号楼	444.13	办公用房	吉（2018）长春市不动产权第 0344117 号	否
4	春城热力	南关区园东小区 8 号楼	44.29	车库	吉（2018）长春市不动产权第 0344113 号	否
5	西兴能源	长春市绿园区双丰东路 886 号金祥奥邻郡 25 栋 1 单元 101 号房	146.89	商业服务用房	吉（2021）长春市不动产权第 0046601 号	否
6	西兴能源	长春市绿园区双丰东路 886 号金祥奥邻郡 25 栋 3 单元 105 号房	73.47	商业服务用房	吉（2021）长春市不动产权第 0046595 号	否
7	西兴能源	安庆北路 880 号车城花园三期 1 座 102 单元 102 号房	173.41	商业服务用房	吉（2021）长春市不动产权第 0045274 号	否
8	亚泰热力	皓月大路 2519 号东方嘉园 7 幢 101 号房	630.38	商业服务用房	房权证长房权字第 5120003344 号	否
9	亚泰热力	二道区吉林大路以南，安乐路以北，民丰大街以东，福安街以西亚泰花园樱花苑 7 幢 103 号房	300.27	商业服务用房	房权证长房权字第 4120002701 号	否
10	亚泰热力	二道区吉林大路以南，安乐路以北，民丰大街以东，福安街以西亚泰花园樱花苑 7 幢 104 号房	225.76	商业服务用房	房权证长房权字第 4120002702 号	否

（2）未取得权属证书的房产情况

实际使用人	房屋坐落位置	建筑面积（㎡）	用途	原值（万元）	2022 年 6 月 30 日	
					账面价值（万元）	占总资产比
西兴能源	绿园区双丰东路 1688 号富晟工业园区	1,057.00	办公	110.82	5.41	0.0024%
		812.00	供电	444.66	21.70	0.0097%
		9,632.40	锅炉房	1,208.68	54.63	0.0245%
春城生物质	德惠米沙子镇东朝阳大街以东	1,058.07	供热	1,060.92	1,038.00	0.47%
		277.50	消防泵站；消防水池			
合计				2,825.08	1,119.74	0.50%

春城热力下属子公司西兴能源及春城生物质拥有未取得权属证书的房屋共计 5 处，总面积 12,836.97 平方米。

西兴能源未取得权属证书的房产系因所在地块被政府收储导致无法办理产权证书，该等房产的征收程序正在进行，具体请参见本节之“五、公司主要固定资产及无形资产情况”之“（二）无形资产”。

春城生物质未取得权属证书的房产，系春城生物质于德惠米沙子镇东朝阳大街以东的自有土地上自行建设了供热厂房及附属设施，建筑面积 1,335.57 平方米，春城生物质目前正在办理该等建筑物的不动产权证书。截至本招股说明书签署日，春城生物质已针对前述房屋建设取得了德惠市发展和改革局核发的《德惠市发展和改革局关于德惠市米沙子生物质热源厂工程核准的批复》（德发改审批字[2021]63 号）、德惠市生态环境局德惠市分局核发的《关于德惠市米沙子生物质热源厂工程环境影响报告表的批复》（德环审字[2022]7 号），并办理了《建设用地规划许可证》（地字第 220183202200002 号）、《建设工程规划许可证》（建字第 2201832022900011 号）及《建筑工程施工许可证》（220183202207290202 号）。

就春城生物质上述未取得权属证书的房产，发行人控股股东春城投资已作出承诺如下：“春城生物质拥有的上述尚未取得权属证书的房产，不存在权属争议，目前正在办理相关产权证书，预计不存在办证障碍。后续若因该等房屋权属或其他问题，给发行人造成任何经济损失或发行人及其子公司因此而受到任何处罚，春城投资承诺将负责解决由此发生的一切纠纷，并承担由此导致的一切法律责任及由此发生的或与之相关的费用、开支；若由于该等房屋的权属争议或其他纠纷，给春城热力及其下属企业造成损失、索赔、支出和费用的，春城投资承担所有赔偿责任。”

3、租赁房产及建筑物

截至 2022 年 6 月 30 日，公司及子公司租赁的房产如下：

序号	承租方	出租方	物业位置	租赁面积（㎡）	用途	房产证证号	租赁期限
1	维修实业	长春市阳光供热有限责任公司	长春市南关区建民街 36 号	1,417.00	办公	吉（2020）长春市不动产权第 1283159 号	2021.1.1-2023.12.31
2	热力研究公司	长春为实照明科技有限公司	长春市南关区亚泰大街 6988 号鸿城	432.65	办公	吉（2018）长春市不动产权第	2018.7.15-2023.7.15

序号	承租方	出租方	物业位置	租赁面积（㎡）	用途	房产证证号	租赁期限
			西域小区南湖大路小区 B 区 28 幢 1701 号房			0230256 号	
3	润锋安装	春城投资	长春市和平大街 5 号	600	办公	吉（2018）长春市不动产权第 0076583 号	2022.5.1-2023.4.30
4	春城热力	长春为实照明科技有限公司	长春市南关区亚泰大街 6988 号鸿城西域小区南湖大路小区 B 区 28 幢 1701 号房	432.65	办公	吉（2018）长春市不动产权第 0230256 号	2018.7.15-2023.7.15
5	春城热力	春城投资	长春市朝阳区西昌小区	967.15	办公	吉（2018）长春市不动产权第 0071189 号	2022.5.1-2025.4.30
6	春城热力	长春市阳光供热有限责任公司	长春市南关区建民街 36 号	1,170	办公	吉（2021）长春市不动产权第 0371778 号	2021.10.28-2022.10.28
7	春城热力	沈笑宇	长春市二道区东盛大街 918 号长电紫盈花城三期 111、112、113 号	96	办公	房权证长房权字第 4060094950 号、房权证长房权字第 4060094949 号、房权证长房权字第 4060066688 号	2021.9.10-2022.9.10
8	春城热力	春城投资	长春市南关区南湖大路 998 号二层（除礼堂以外房间）、四层南侧、五层	1,700	办公	无	2021.10.10-2022.10.9
9	春城热力	张鹏	长春市朝阳区新华路与永安东胡同交汇	38.07	员工宿舍	无	2021.7.22-2022.7.21
10	春城热力	春城投资	长春市南关区南湖大路 998 号四层（部分区域）、七层	1,410	办公	无	2022.1.4-2023.1.3

序号	承租方	出租方	物业位置	租赁面积（㎡）	用途	房产证证号	租赁期限
11	春城热力	春城投资	长春市南关区柳莺西路与擎天树街交汇南行 500 米	700	物资仓储	无	2022.1.4-2023.1.3

公司使用上述第 8、9、10、11 项尚未取得不动产权证的租赁房产主要是用于办公、员工临时休息宿舍和物资仓储，该等租赁瑕疵未对公司主要生产经营构成重大不利影响，不存在政府部门或其他任何人告知公司必须停止使用上述房产或需缴纳罚款或者作出任何赔偿的情况，如该等租赁房产发生纠纷或争议而需停用或搬迁，公司可在较短时间内在当地寻找新的可替代的租赁场所。

就公司租赁的上述未取得权属证书的房产，控股股东春城投资已作出承诺如下：“春城投资作为出租方出租给春城热力使用的未取得权属证书的房产，春城投资承诺其拥有相关房产的所有权，春城热力及其下属企业可以无争议的使用该等房屋。无论是春城投资还是春城投资以外的其他方出租给春城热力使用的未取得权属证书的房屋，若该等房屋发生权属争议，春城投资承诺将负责解决由此发生的一切纠纷，并承担由此导致的一切法律责任及由此发生的或与之相关的费用、开支；若由于该等房屋的权属争议或其他纠纷，给春城热力及其下属企业造成损失、索赔、支出和费用的，春城投资承担所有赔偿责任。”

（二）无形资产

公司无形资产主要有商标、专利技术、软件著作权和土地使用权，均处于正常状态中。

1、商标

截至 2022 年 6 月 30 日，公司及其子公司拥有 3 项注册商标，具体情况如下：

序号	注册商标	注册证编号	类别	权利人	有效期限
1	春城热力	35728081	第 6 类	春城热力	2020.11.7-2030.11.6
2	春城热力	35726568	第 39 类	春城热力	2020.8.7-2030.8.6
3	春城热力	35713603	第 7 类	春城热力	2020.12.21-2030.12.20

截至 2022 年 6 月 30 日，发行人被授权使用的商标具体情况如下：

序号	商标	权利人	注册号	类别	有效期限
1		春城投资	22024226	第 6 类	2018.01.14 至 2028.01.13
2		春城投资	22024432	第 7 类	2018.01.14 至 2028.01.13
3		春城投资	22024524	第 19 类	2018.01.14 至 2028.01.13
4		春城投资	22024685	第 35 类	2018.01.14 至 2028.01.13
5		春城投资	22024766	第 36 类	2018.09.21 至 2028.09.20
6		春城投资	22025567	第 41 类	2018.01.14 至 2028.01.13
7		春城投资（香港注册）	304589867	第 6 类	2018.07.09 至 2028.07.08
8		春城投资（香港注册）	304589867	第 7 类	2018.07.09 至 2028.07.08
9		春城投资（香港注册）	304589867	第 19 类	2018.07.09 至 2028.07.08
10		春城投资（香港注册）	304589867	第 35 类	2018.07.09 至 2028.07.08
11		春城投资（香港注册）	304589867	第 36 类	2018.07.09 至 2028.07.08
12		春城投资（香港注册）	304589867	第 37 类	2018.07.09 至 2028.07.08
13		春城投资（香港注册）	304589867	第 39 类	2018.07.09 至 2028.07.08
14		春城投资（香港注册）	304589867	第 41 类	2018.07.09 至 2028.07.08
15		春城投资（香港注册）	304589867	第 42 类	2018.07.09 至 2028.07.08

2、专利

截至 2022 年 6 月 30 日，公司及其子公司拥有 36 项专利，具体情况如下：

序号	权利人	专利名称	专利号	专利类型	授权日	有效期	他项权利	取得方式

序号	权利人	专利名称	专利号	专利类型	授权日	有效期	他项权利	取得方式
1	春城热力	一种改变板式换热器流体方向的在线冲洗装置	ZL201920762665.4	实用新型	2020 年 1 月 31 日	10 年	无	原始取得
2	吉林省一起环保科技有限公司、春城热力	一种可调精度反冲洗精密过滤装置	ZL201920793026.4	实用新型	2020 年 4 月 21 日	10 年	无	原始取得
3	春城热力、吉林天亮人工环境科技有限公司	一种利用柱形滚或球形滚的汽车侧面防护装置	ZL201920896526.0	实用新型	2020 年 5 月 26 日	10 年	无	原始取得
4	春城热力	一种远程温度采集器	ZL201921281541.0	实用新型	2020 年 4 月 28 日	10 年	无	原始取得
5	春城热力	标识盖（管线定位）	ZL201930646977.4	外观设计	2020 年 6 月 23 日	15 年	无	原始取得
6	吉林省一起环保科技有限公司、春城热力	一种管网自动投药装置	ZL201921626605.6	实用新型	2020 年 6 月 26 日	10 年	无	原始取得
7	吉林省一起环保科技有限公司、春城热力	一种高效旁路水质净化系统	ZL201920793027.9	实用新型	2020 年 6 月 30 日	10 年	无	原始取得
8	春城热力	一种多功能抢修车	Zl201921965630.7	实用新型	2020 年 7 月 28 日	10 年	无	原始取得
9	春城热力	一种阀门锁控装置	Zl201921965666.5	实用新型	2020 年 7 月 7 日	10 年	无	原始取得
10	春城热力	一种挖掘机	Zl201921965667.x	实用新型	2020 年 8 月 7 日	10 年	无	原始取得
11	吉林省一起环保科技有限公司、春城热力	一种除铁装置及具有其的锅炉	ZL201921624408.0	实用新型	2020 年 7 月 31 日	10 年	无	原始取得
12	吉林省一起环保科技有限公司、春城热力	一种管网自动脱气装置	ZL201921626062.8	实用新型	2020 年 7 月 31 日	10 年	无	原始取得
13	吉林省一起环保科技有限公司、春城热力	一种螺旋除污装置	ZL201921626010.0	实用新型	2020 年 10 月 30 日	10 年	无	原始取得
14	一汽四环	一种防堵塞的供热管道自动泄水装置	ZL201820630714.4	实用新型	2018 年 12 月 4 日	10 年	无	受让取得
15	一汽四环	一种自旋式管道清洗设备	ZL201820523115.2	实用新型	2018 年 12 月 18 日	10 年	无	受让取得
16	一汽四环	一种脱硫用废液回收装置	ZL201821206494.9	实用新型	2019 年 7 月 9 日	10 年	无	受让取得
17	热力研究公司	墙体管道预留洞口封堵砌体模块	ZL201921219187.9	实用新型	2020 年 8 月 4 日	10 年	无	原始取得
18	热力研究公司	一种热力专用复合套管装置	ZL201921855784.0	实用新型	2020 年 8 月 4 日	10 年	无	原始取得
19	热力研究公司	一种热力管道预制装配式钢筋混凝土固定支墩	ZL201921653347.0	实用新型	2020 年 7 月 7 日	10 年	无	原始取得
20	热力研究公司	一种具有供暖和降温功能的蓄能墙体	ZL201710568939.1	发明专利	2019 年 3 月 5 日	20 年	无	受让取得
21	热力研究公司	一种热力管道井室监测设备天线原位预埋箱型结构	ZL202022307473.X	实用新型	2021 年 6 月 15 日	10 年	无	原始取得
22	热力研究公司	一种 CFRP 布和混凝土组件装配式加固钢管混凝土柱	ZL202021036871.6	实用新型	2021 年 3 月 2 日	10 年	无	原始取得

序号	权利人	专利名称	专利号	专利类型	授权日	有效期	他项权利	取得方式
23	热力研究公司、长春工程学院	一种具有蓄热功能太阳能光伏光热与谷电综合利用供暖系统	ZL202021559290.0	实用新型	2021 年 1 月 15 日	10 年	无	原始取得
24	春城热力	一种锅炉烟气余热回收装置	ZL202022628381.1	实用新型	2021 年 7 月 20 日	10 年	无	原始取得
25	春城热力	一种工业锅炉炉渣余热回收装置	ZL202022744559.9	实用新型	2021 年 7 月 20 日	10 年	无	原始取得
26	春城热力、绥中泰德尔自控设备有限公司	电动阀体执行器	ZL202021702342.5	实用新型	2021 年 8 月 24 日	10 年	无	原始取得
27	春城热力	用于精细控制的阀门装置	ZL202120958830.0	实用新型	2021 年 11 月 26 日	10 年	无	原始取得
28	春城热力	一种数控智能换热器清洗机	ZL202120957545.7	实用新型	2021 年 12 月 14 日	10 年	无	原始取得
29	春城热力	一种新型换热器板片胶条结构	ZL202120958959.1	实用新型	2021 年 12 月 10 日	10 年	无	原始取得
30	春城热力	一种便于安装的新型管材	ZL202120949301.4	实用新型	2021 年 12 月 10 日	10 年	无	原始取得
31	热力研究公司	一种热力专用复合套管装置	ZL201911051960.X	发明专利	2021 年 11 月 12 日	20 年	无	原始取得
32	春城热力	一种便携式供热阀门井室空气净化装置	ZL202120949302.9	实用新型	2022 年 1 月 25 日	10 年	无	原始取得
33	春城热力	一种带电阻丝的发热输煤皮带	ZL202120950465.9	实用新型	2022 年 1 月 25 日	10 年	无	原始取得
34	春城热力	一种电伴热皮带托辊	ZL202120957589.X	实用新型	2022 年 1 月 25 日	10 年	无	原始取得
35	春城热力	一种防止冷风渗入的落渣旋转门密封溜渣管	ZL202120958881.3	实用新型	2022 年 1 月 25 日	10 年	无	原始取得
36	长热仪表	压力变送器自动校验仪	ZL202122570161.2	实用新型	2022 年 6 月 17 日	10 年	无	原始取得

3、软件著作权

截至 2022 年 6 月 30 日，公司及其下属子公司拥有软件著作权 171 项，具体情况如下：

序号	著作权人	软件名称	开发完成日期	首次发表日期	登记号	取得方式
1	春城热力	春城热力人力资源管理系统[简称：人力资源管理系统]V1.0	2018 年 1 月 27 日	未发表	2018SR506196	原始取得
2	春城热力	春城热力燃料管理系统 V1.0	2018 年 11 月 3 日	未发表	2019SR0057792	原始取得
3	春城热力	春城热力智能客服管理系统[简称：春城热力客服系统]V1.0	2019 年 5 月 20 日	未发表	2019SR0754062	原始取得
4	春城热力	机房温湿度监测系统 V1.0	2018 年 11 月 15 日	未发表	2019SR0820222	原始取得
5	春城热力	机房网络信号异常预警系统 V1.0	2018 年 3 月 8 日	未发表	2019SR0824663	原始取得
6	春城热力	机房门禁管理软件 V1.0	2018 年 12 月 27 日	未发表	2019SR0820229	原始取得
7	春城热力	机房设施设备物联网集成管理系统 V1.0	2018 年 6 月	未发表	2019SR0824661	原始

序号	著作权人	软件名称	开发完成日期	首次发表日期	登记号	取得方式
			8 日			取得
8	春城热力	机房环境监控管理软件 V1.0	2018 年 10 月 18 日	未发表	2019SR0824665	原始取得
9	春城热力	吉林省春城热力面积与稽查管理系统[简称：春城热力稽查系统]V1.0	2019 年 5 月 20 日	未发表	2019SR0754070	原始取得
10	春城热力	通信机房数据应用软件 V1.0	2018 年 7 月 11 日	未发表	2019SR0842040	原始取得
11	春城热力	春城热力燃煤锅炉自动燃烧控制系统软件 V1.0	2018 年 10 月 20 日	2019 年 3 月 20 日	2019SR0906278	原始取得
12	春城热力	春城热力车辆管理系统 V1.0	2019 年 07 月 15 日	未发表	2019SR1021435	原始取得
13	春城热力	春城热力工器具管理系统 V1.0	2019 年 07 月 15 日	未发表	2019SR1018888	原始取得
14	春城热力	春城热力技术资料管理系统 V1.0	2019 年 07 月 15 日	未发表	2019SR1019048	原始取得
15	春城热力	春城热力设备管理系统 V1.0	2019 年 07 月 15 日	未发表	2019SR1021443	原始取得
16	春城热力	春城热力特殊工种人员管理系统 V1.0	2019 年 07 月 15 日	未发表	2019SR1019009	原始取得
17	春城热力	春城热力值班调度系统软件 V1.0	2018 年 11 月 20 日	2019 年 1 月 30 日	2019SR1005656	原始取得
18	春城热力	春城热力能耗分析考核系统软件 V1.0	2018 年 10 月 20 日	2019 年 3 月 30 日	2019SR1005648	原始取得
19	春城热力	春城热力生产报表系统软件 V1.0	2018 年 10 月 20 日	2019 年 2 月 28 日	2019SR1005660	原始取得
20	春城热力	机房安全监控软件 V1.0	2020 年 1 月 8 日	2020 年 1 月 8 日	2020SR0706039	原始取得
21	春城热力	机房出入综合管理软件 V1.0	2020 年 1 月 20 日	2020 年 1 月 20 日	2020SR0706266	原始取得
22	春城热力	机房设备智能巡检软件 V1.0	2020 年 2 月 12 日	2020 年 2 月 12 日	2020SR0706274	原始取得
23	春城热力	机房数据灾备管理软件 V1.0	2020 年 2 月 28 日	2020 年 2 月 28 日	2020SR0712138	原始取得
24	春城热力	机房综合运维管理软件 V1.0	2020 年 3 月 24 日	2020 年 3 月 24 日	2020SR0710610	原始取得
25	春城热力	机房网络网关配置管理软件 V1.0	2020 年 3 月 12 日	2020 年 3 月 12 日	2020SR0708334	原始取得
26	春城热力	吉林省春城热力股份有限公司财务年度报表系统[简称：春城热力财务年度报表系统]V1.0	2019 年 10 月 27 日	未发表	2020SR0736574	原始取得
27	春城热力	吉林省春城热力股份有限公司党建管理系统[简称：春城热力党建管理系统]V1.0	2020 年 1 月 30 日	未发表	2020SR0654540	原始取得
28	春城热力	吉林省春城热力股份有限公司能耗统计分析系统[简称：春城热力能耗统计分析系统] V1.0	2019 年 12 月 3 日	未发表	2020SR0654524	原始取得
29	春城热力	春城热力合同管理系统[简称：合同管理系统] V1.0	2020 年 4 月 20 日	未发表	2020SR0654517	原始取得
30	春城热力	吉林省春城热力股份有限公司在线考试系统[简称：春城热力在线考试系统]V1.0	2020 年 4 月 1 日	未发表	2020SR0654532	原始取得
31	春城热力	快捷热费收费软件[简称：快捷收费]V1.0	2018 年 08 月 30 日	2018 年 10 月 25 日	2020SR0500310	原始取得
32	春城热力	吉林省春城热力客户服务工单系统[简称：春城热力客服工单系统]V1.0	2020 年 3 月 1 日	未发表	2020SR0970913	原始取得

序号	著作权人	软件名称	开发完成日期	首次发表日期	登记号	取得方式
33	春城热力	吉林省春城热力客户服务监管平台[简称：春城热力客服监管平台]V1.0	2020 年 3 月 1 日	未发表	2020SR0970791	原始取得
34	春城热力	吉林省春城热力客户服务微信小程序[简称：春城热力客服小程序]V1.0	2020 年 3 月 1 日	未发表	2020SR0970784	原始取得
35	春城热力	吉林省春城热力供热客户服务应答系统[简称：春城热力客服应答系统]V1.0	2020 年 3 月 1 日	未发表	2020SR0970769	原始取得
36	春城热力	吉林省春城热力供热客户服务绩效管理系统[简称：春城热力客服绩效管理系统]V1.0	2020 年 3 月 1 日	未发表	2020SR0970776	原始取得
37	春城热力	春城热力室温监测系统软件 V1.0	2019 年 12 月 20 日	未发表	2020SR0608582	原始取得
38	春城热力	春城热力户用计量仪表数据传输系统软件 V1.0	2019 年 12 月 20 日	未发表	2020SR0608590	原始取得
39	春城热力	春城热力智能控制技术系统软件 V1.0	2019 年 12 月 16 日	未发表	2020SR0608542	原始取得
40	春城热力	春城热力热力站噪音监测系统软件 V1.0	2019 年 12 月 16 日	未发表	2020SR0608287	原始取得
41	春城热力	春城热力水质监测系统软件 V1.0	2019 年 12 月 16 日	未发表	2020SR0608279	原始取得
42	春城热力	春城热力地下管线探测系统软件 V1.0	2019 年 12 月 16 日	未发表	2020SR0608078	原始取得
43	春城热力	春城热力管网水力分析系统软件 V1.0	2019 年 12 月 20 日	未发表	2020SR0608654	原始取得
44	春城热力	春城热力二次网水力平衡与调控系统软件 V1.0	2019 年 12 月 20 日	未发表	2020SR0608085	原始取得
45	春城热力	供热管网自动化监控系统 V1.0	2020 年 11 月 5 日	未发表	2020SR1922579	原始取得
46	春城热力	三维地下管线信息管理系统 V1.0	2020 年 11 月 5 日	未发表	2020SR1916516	原始取得
47	春城热力	智慧燃料管理系统 V1.0	2020 年 11 月 5 日	未发表	2020SR1911966	原始取得
48	春城热力	热力管网及设备智能巡检系统 V1.0	2020 年 11 月 5 日	未发表	2020SR1916520	原始取得
49	西兴能源	锅炉运行时间控制系统 V1.0	2019 年 12 月 9 日	2019 年 12 月 19 日	2020SR0181979	受让取得
50	西兴能源	智能微客服软件 V1.0	2019 年 12 月 11 日	2019 年 12 月 11 日	2020SR0410315	受让取得
51	西兴能源	收入智能管控软件 V1.0	2019 年 12 月 16 日	2019 年 12 月 16 日	2020SR0410309	受让取得
52	西兴能源	生产控制系统智能报送数据接口软件 V1.0	2019 年 12 月 20 日	2019 年 12 月 20 日	2020SR0410303	受让取得
53	西兴能源	换热站热工性能测控系统 V1.0	2019 年 7 月 17 日	2019 年 7 月 17 日	2020SR0219985	受让取得
54	西兴能源	小区网络分段控制系统 V1.0	2018 年 3 月 14 日	2018 年 3 月 14 日	2020SR0219428	受让取得
55	西兴能源	生产运行节能控制系统 V1.0	2018 年 12 月 5 日	2018 年 12 月 5 日	2020SR0219214	受让取得
56	西兴能源	锅炉烟气脱硫智能系统 V1.0	2019 年 4 月 10 日	2019 年 4 月 10 日	2020SR0215540	受让取得
57	西兴能源	二次水泵变频分段控制系统 V1.0	2018 年 9 月 27 日	2018 年 9 月 27 日	2020SR0215660	受让取得
58	西兴能源	设备监控数据采集分析一体化系统 V1.0	2018 年 5 月 23 日	2018 年 5 月 23 日	2020SR0215608	受让取得
59	西兴能源	外网水力平衡系统 V1.0	2017 年 12 月 13 日	2017 年 12 月 13 日	2020SR0215655	受让取得

序号	著作权人	软件名称	开发完成日期	首次发表日期	登记号	取得方式
60	西兴能源	换热站运行监控系统 V1.0	2017 年 5 月 16 日	2017 年 5 月 16 日	2020SR0215650	受让取得
61	西兴能源	换热站能耗分析系统 V1.0	2017 年 4 月 20 日	2017 年 4 月 20 日	2020SR0219980	受让取得
62	热力研究公司	工程施工设计辅助系统 V1.0	2018 年 4 月 24 日	2018 年 4 月 24 日	2019SR0427134	原始取得
63	热力研究公司	供热管网固定墩应力分析软件 V1.0	2016 年 4 月 20 日	2016 年 4 月 20 日	2019SR0427344	原始取得
64	热力研究公司	锅炉房电气防雷计算软件 V1.0	2018 年 5 月 8 日	2018 年 5 月 8 日	2019SR0434957	原始取得
65	热力研究公司	热力管网水力计算软件 V1.0	2017 年 5 月 5 日	2017 年 5 月 5 日	2019SR0434978	原始取得
66	热力研究公司	锅炉房用电负荷计算软件 V1.0	2018 年 5 月 16 日	2018 年 5 月 16 日	2019SR0431233	原始取得
67	热力研究公司	热力管网应力计算软件 V1.0	2017 年 5 月 27 日	2017 年 5 月 27 日	2019SR0434972	原始取得
68	热力研究公司	锅炉房水力计算软件 V1.0	2017 年 4 月 15 日	2017 年 4 月 15 日	2019SR0434963	原始取得
69	热力研究公司	锅炉房烟平衡分析软件 V1.0	2016 年 5 月 25 日	2016 年 5 月 25 日	2019SR0429509	原始取得
70	热力研究公司	锅炉基础结构设计软件 V1.0	2016 年 4 月 28 日	2016 年 4 月 28 日	2019SR0429522	原始取得
71	热力研究公司	锅炉房管道应力计算软件 V1.0	2017 年 5 月 2 日	2017 年 5 月 2 日	2019SR0434699	原始取得
72	热力研究公司	锅炉房煤斗结构设计软件 V1.0	2017 年 4 月 20 日	2017 年 4 月 20 日	2019SR0434749	原始取得
73	热力研究公司	锅炉房风力平衡分析软件 V1.0	2016 年 5 月 29 日	2016 年 5 月 29 日	2019SR0435010	原始取得
74	热力研究公司	工程技术研发人员管理系统 V1.0	2018 年 4 月 7 日	2018 年 4 月 7 日	2019SR0431224	原始取得
75	热力研究公司	工程设计管理系统 V1.0	2018 年 5 月 26 日	2018 年 5 月 26 日	2019SR0428328	原始取得
76	热力研究公司	管廊热力管道支架应力分析软件 V1.0	2016 年 4 月 17 日	2016 年 4 月 17 日	2019SR0426642	原始取得
77	热力研究公司	直埋热水管道固定墩结构计算软件 V1.0	2019 年 10 月 14 日	2019 年 10 月 14 日	2020SR0021908	原始取得
78	热力研究公司	热力管网检测设备无线信号强度分析软件 V1.0	2019 年 10 月 9 日	2019 年 10 月 9 日	2020SR0021912	原始取得
79	热力研究公司	吉林热力设计太阳能与谷电耦合供热装置监控软件 V1.0	2020 年 6 月 18 日	2020 年 6 月 18 日	2020SR0989970	原始取得
80	热力研究公司	吉林热力设计蓄热装置监控软件	2020 年 6 月 5 日	2020 年 6 月 5 日	2020SR0989976	原始取得
81	热力研究公司	吉林热力设计太阳能集热器监控软件	2020 年 6 月 30 日	2020 年 6 月 30 日	2020SR0995174	原始取得
82	热力研究公司	供暖热负荷延续时间及曲线智能处理系统 V1.0	2020 年 9 月 10 日	2020 年 9 月 15 日	2020SR1741292	原始取得
83	热力研究公司	锅炉房烟风拆件计算软件	2020 年 10 月 12 日	2020 年 10 月 15 日	2020SR1739485	原始取得
84	热力研究公司	间接供热质调节温度及曲线智能处理系统	2020 年 11 月 2 日	2020 年 11 月 3 日	2020SR1741291	原始取得
85	热力研究公司	热力管道最小覆土深度计算分析系统	2020 年 9 月 21 日	2020 年 9 月 25 日	2020SR1764708	原始取得
86	热力研究公司	热力管网水力计算分析软件 V1.0	2020 年 10 月 8 日	2020 年 10 月 10 日	2020SR1764505	原始取得
87	热力研究公司	室内外温度综合计算分析系统 V1.0	2020 年 10 月 22 日	2020 年 10 月 26 日	2020SR1764401	原始取得

序号	著作权人	软件名称	开发完成日期	首次发表日期	登记号	取得方式
88	热力研究公司	综合管廊后锚固用扩底型机械锚栓群锚抗拉剪计算程序系统 V1.0	2020 年 10 月 1 日	2020 年 10 月 1 日	2020SR1726580	原始取得
89	热力研究公司	综合管廊内热力管道支架柱脚预埋锚筋计算程序系统 V1.0	2020 年 10 月 1 日	2020 年 10 月 1 日	2020SR1721976	原始取得
90	长热仪表	电气仪表公司生产人员个人绩效考核系统 V1.0	2019 年 5 月 1 日	2019 年 5 月 1 日	2019SR1280210	原始取得
91	长热仪表	春城热力仪表检修管理系统 V1.0	2019 年 5 月 1 日	2019 年 5 月 1 日	2019SR1276472	原始取得
92	长热仪表	春城热力仪表变频器检修统计分析系统 V1.0	2019 年 5 月 1 日	2019 年 5 月 1 日	2019SR1277909	原始取得
93	长热仪表	春城热力变频器检修管理系统 V1.0	2019 年 5 月 1 日	2019 年 5 月 1 日	2019SR1280427	原始取得
94	长热仪表	春城热力泵站仪表变频器信息系统 V1.0	2019 年 5 月 1 日	2019 年 5 月 1 日	2020SR0097414	原始取得
95	长热仪表	春城热力支线仪表井信息系统 V1.0	2019 年 5 月 1 日	2019 年 5 月 1 日	2020SR0095350	原始取得
96	长热仪表	春城热力事业部仪表信息系统 V1.0	2019 年 5 月 1 日	2019 年 5 月 1 日	2020SR0097018	原始取得
97	长热仪表	电气仪表公司公车管理系统 V1.0	2019 年 5 月 1 日	2019 年 5 月 1 日	2020SR0094092	原始取得
98	长热仪表	PLC 控制器自控管理系统软件 V1.0	2019 年 11 月 13 日	2019 年 11 月 14 日	2020SR0110252	原始取得
99	长热仪表	电流、电压表整体检测系统 V1.0	2019 年 11 月 21 日	2019 年 11 月 22 日	2020SR0110257	原始取得
100	长热仪表	可编程控制器流量标准检测控制系统 V1.0	2019 年 11 月 20 日	2019 年 11 月 21 日	2020SR0110227	原始取得
101	长热仪表	仪器仪表温度自动检定系统 V1.0	2019 年 11 月 19 日	2019 年 11 月 20 日	2020SR0104724	原始取得
102	长热仪表	压力可编程控制器软件 V1.0	2019 年 11 月 19 日	2019 年 11 月 20 日	2020SR0110232	原始取得
103	长热仪表	仪表电气设备防干扰安装调试系统 V1.0	2020 年 10 月 06 日	2020 年 10 月 07 日	2020SR1708346	原始取得
104	长热仪表	换热站驱动设备维护管理系统 V1.0	2020 年 10 月 06 日	2020 年 10 月 07 日	2020SR1708293	原始取得
105	长热仪表	供热自动化仪表故障处理分析系统 V1.0	2020 年 10 月 06 日	2020 年 10 月 07 日	2020SR1707611	原始取得
106	长热仪表	区域换热站式热网平衡运行控制系统 V1.0	2020 年 10 月 06 日	2020 年 10 月 07 日	2020SR1708294	原始取得
107	维修实业	环保型供热电气设备安装现场管理系统 V1.0	2019 年 12 月 10 日	2019 年 12 月 11 日	2020SR0376600	原始取得
108	维修实业	锅炉辅机维护调试计划管控软件 V1.0	2019 年 12 月 2 日	2019 年 12 月 3 日	2020SR0376606	原始取得
109	维修实业	供热管网维护节能参数标准化分析软件 V1.0	2019 年 12 月 18 日	2019 年 12 月 19 日	2020SR0377044	原始取得
110	维修实业	土建工程安装核算统计系统 V1.0	2019 年 12 月 16 日	2019 年 12 月 17 日	2020SR0376987	原始取得
111	维修实业	供热管网的安装施工项目管理系统 V1.0	2019 年 12 月 24 日	2019 年 12 月 25 日	2020SR0377049	原始取得
112	维修实业	供热管网设备安装与自检系统 V1.0	2019 年 12 月 18 日	2019 年 12 月 19 日	2020SR0377141	原始取得
113	维修实业	电气设备节能性维护管理系统 V1.0	2019 年 12 月 10 日	2019 年 12 月 11 日	2020SR0377232	原始取得
114	维修实业	锅炉辅机安装智能化管理系统 V1.0	2019 年 12 月 2 日	2019 年 12 月 3 日	2020SR0377267	原始取得
115	维修实业	锅炉辅机安装模具维护管理平台 V1.0	2019 年 12 月 24 日	2019 年 12 月 25 日	2020SR0380181	原始取得

序号	著作权人	软件名称	开发完成日期	首次发表日期	登记号	取得方式
116	维修实业	供水供热管道安装工程施工标准化管控系统 V1.0	2019 年 12 月 16 日	2019 年 12 月 17 日	2020SR0380193	原始取得
117	亚泰热力	智能供热系统标准化仪表数据采集分析处理一体软件 V1.0	2019 年 1 月 4 日	未发表	2019SR0493262	原始取得
118	亚泰热力	智能供热系统温度压力一体化监管软件 V1.0	2018 年 11 月 16 日	未发表	2019SR0493271	原始取得
119	亚泰热力	智能供热系统数据采集服务器管理软件 V1.0	2018 年 12 月 3 日	未发表	2019SR0489129	原始取得
120	亚泰热力	自动控制热力站水温存量压力一体可视化监测管理系统 V1.0	2018 年 1 月 31 日	未发表	2019SR0488187	原始取得
121	亚泰热力	智能供热系统可编程远程控制器软件 V1.0	2018 年 9 月 7 日	未发表	2019SR0488199	原始取得
122	亚泰热力	智能供热系统实时远程调控软件 V1.0	2018 年 8 月 10 日	未发表	2019SR0488205	原始取得
123	亚泰热力	自动控制热力站水箱压力报警自动化软件 V1.0	2018 年 1 月 5 日	未发表	2019SR0488215	原始取得
124	亚泰热力	智能供热系统液位流量监控管理软件 V1.0	2018 年 10 月 18 日	未发表	2019SR0487185	原始取得
125	亚泰热力	智能供热系统运行报表分析软件 V1.0	2019 年 3 月 7 日	未发表	2019SR0493159	原始取得
126	亚泰热力	自动控制热力站水温压力报警自适应处理系统 V1.0	2018 年 3 月 2 日	未发表	2019SR0491337	原始取得
127	亚泰热力	自动控制热力站嵌入式智慧操作平台 V1.0	2019 年 4 月 1 日	未发表	2019SR0491322	原始取得
128	亚泰热力	上位机智能自动化物联网控制器软件 V1.0	2018 年 5 月 25 日	未发表	2019SR0491298	原始取得
129	亚泰热力	自动控制热力站信息化综合管理系统 V1.0	2018 年 4 月 30 日	未发表	2019SR0491306	原始取得
130	亚泰热力	基于物联网的上位机自动化控制操作平台 V1.0	2018 年 6 月 22 日	未发表	2019SR0491287	原始取得
131	亚泰热力	智能供热系统热力站自动化监视调控软件 V1.0	2018 年 7 月 7 日	未发表	2019SR0491274	原始取得
132	春城热力	春城热力数字信息大屏幕维修检测系统 V1.0	2020 年 12 月 24 日	未发表	2021SR0693484	原始取得
133	春城热力	春城热力电气工程线路安装管理系统 V1.0	2020 年 12 月 28 日	未发表	2021SR0693504	原始取得
134	春城热力	春城热力一级网循环泵变频器调节系统 V1.0	2020 年 12 月 29 日	未发表	2021SR0693505	原始取得
135	春城热力	春城热力楼宇内采暖调节系统 V1.0	2020 年 12 月 18 日	未发表	2021SR0693801	原始取得
136	春城热力	春城热力供热箱变检测系统 V1.0	2020 年 12 月 25 日	未发表	2021SR0693794	原始取得
137	春城热力	春城热力供热计费管理系统 V1.0	2020 年 12 月 26 日	未发表	2021SR0693795	原始取得
138	春城热力	春城热力供热管网工程管理系统 V1.0	2020 年 12 月 22 日	未发表	2021SR0693796	原始取得
139	春城热力	春城热力二次网平衡系统 V1.0	2020 年 12 月 19 日	未发表	2021SR0693797	原始取得
140	春城热力	春城热力一次网支线直埋管更换调试系统 V1.0	2020 年 12 月 25 日	未发表	2021SR0694224	原始取得
141	春城热力	春城热力换热站自动化仪表及视频监控修复系统 V1.0	2020 年 12 月 27 日	未发表	2021SR0693501	原始取得
142	春城热力	春城热力燃气炉报警设备管控系统 V1.0	2020 年 12 月 17 日	未发表	2021SR0694504	原始取得
143	春城热力	春城热力智慧热网泵站网络建设控制系统 V1.0	2020 年 12 月 23 日	未发表	2021SR0686873	原始取得

序号	著作权人	软件名称	开发完成日期	首次发表日期	登记号	取得方式
144	春城热力	春城热力智慧热网室温采集器分析调节软件 V1.0	2020 年 12 月 31 日	未发表	2021SR0686852	原始取得
145	春城热力	春城热力一次网阀门供热控制系统 V1.0	2020 年 12 月 18 日	未发表	2021SR0686869	原始取得
146	春城热力	春城热力智慧热网换热器控制系统 V1.0	2020 年 12 月 30 日	未发表	2021SR0689177	原始取得
147	春城热力	春城热力泵站阀门智慧热网安装控制系统 V1.0	2020 年 12 月 22 日	未发表	2021SR0686851	原始取得
148	春城热力	春城热力隔压站基础设施检测系统 V1.0	2020 年 12 月 29 日	未发表	2021SR0689178	原始取得
149	春城热力	春城热力平衡家庭之间的供热网络系统 V1.0	2020 年 12 月 20 日	未发表	2021SR0690209	原始取得
150	春城热力	春城热力居民与非居民建筑建筑平衡控制系统 V1.0	2020 年 12 月 16 日	未发表	2021SR0690210	原始取得
151	春城热力	春城热力视频、电话会议移动端连接软件 V1.0	2020 年 12 月 18 日	未发表	2021SR0690211	原始取得
152	春城热力	春城热力平衡居住建筑之间的供热网络系统 V1.0	2020 年 12 月 16 日	未发表	2021SR0690212	原始取得
153	春城热力	供热计费管理系统 V1.0	2021 年 1 月 15 日	未发表	2021SR0328723	原始取得
154	春城热力	公共建筑供热节能一体化智能系统 V1.0	2021 年 1 月 15 日	未发表	2021SR0330182	原始取得
155	春城热力	供热信息三维可视化管理平台 V1.0	2021 年 1 月 15 日	未发表	2021SR0330183	原始取得
156	春城热力	智慧供热节能监控平台 V1.0	2021 年 1 月 15 日	未发表	2021SR0352428	原始取得
157	春城热力	智慧楼宇供热三维管线信息化管理平台 V1.0	2021 年 1 月 15 日	未发表	2021SR0328953	原始取得
158	春城热力	社区楼宇供热三维管线智能化信息监测系统 V1.0	2021 年 1 月 15 日	未发表	2021SR0328724	原始取得
159	维修实业	供水质量检测管理系统 V1.0	2021 年 2 月 27 日	2021 年 2 月 28 日	2021SR0565034	原始取得
160	维修实业	供热管网安装压力测试系统 V1.0	2021 年 2 月 18 日	2021 年 2 月 19 日	2021SR0564907	原始取得
161	维修实业	供热管网安装验收管理系统 V1.0	2021 年 2 月 22 日	2021 年 2 月 23 日	2021SR0564906	原始取得
162	热力研究公司	空气受迫换热相变蓄热装置监测软件 V1.0	2021 年 9 月 13 日	未发表	2021SR2067571	原始取得
163	热力研究公司	光伏光热功能系统监控软件 V1.0	2021 年 9 月 13 日	未发表	2021SR1773604	原始取得
164	春城热力	春城热力智慧供热一体化平台 V3.0	2021 年 7 月 31 日	未发表	2021SR2099898	原始取得
165	长热仪表	抗电气干扰控制系统 V1.0	2021 年 6 月 08 日	2021 年 7 月 13 日	2021SR1782098	原始取得
166	长热仪表	数据参数自控调试系统 V1.0	2021 年 10 月 14 日	2021 年 10 月 17 日	2021SR1806568	原始取得
167	长热仪表	热水锅炉节能燃烧管理系统 V1.0	2021 年 9 月 30 日	2021 年 9 月 30 日	2021SR1782508	原始取得
168	长热仪表	换热站电气防火预警系统 V1.0	2021 年 10 月 11 日	2021 年 10 月 17 日	2021SR1782049	原始取得
169	春城热力	春城热力客服数据共享平台 V1.0	2021 年 4 月 7 日	2021 年 5 月 8 日	2022SR0029531	原始取得
170	春城热力	春城热力智能调控系统 V1.0	2021 年 1 月 5 日	2021 年 1 月 26 日	2022SR0289631	原始取得

序号	著作权人	软件名称	开发完成日期	首次发表日期	登记号	取得方式
171	春城热力	春城热力供热网格化管理软件 V1.0	2021 年 3 月 10 日	2021 年 3 月 29 日	2022SR0289630	原始取得

4、土地使用权

（1）发行人及其下属子公司已取得权属证书的土地

截至 2022 年 6 月 30 日，公司及其下属子公司拥有的土地合计 4 宗，具体情况如下：

序号	土地使用权人	土地证证号	土地座落位置	土地性质	土地面积（㎡）	土地使用权终止日期	土地用途	土地是否抵押
1	春城热力	吉（2018）长春市不动产权第 0258250 号	二道区荣光路二条 21 号	出让	484.00	2042 年 4 月 20 日	工业用地	否
2	春城热力	吉（2018）长春市不动产权第 0258252 号	南关区至善路	租赁	640.00	2028 年 8 月 13 日	公共设施用地	否
3	西兴能源	吉（2021）长春市不动产权第 0046595 号	长春市绿园区双丰东路 886 号金祥.奥邻郡 25 幢 3 单元 105 号房	出让	98.00	2057 年 12 月 13 日	其他商服用地	否
4	西兴能源	吉（2021）长春市不动产权第 0046601 号	长春市绿园区双丰东路 886 号金祥.奥邻郡 25 幢 1 单元 101 号房	出让	197.00	2057 年 12 月 13 日	其他商服用地	否

（2）发行人及其下属子公司未取得权属证书的土地

①西兴能源未取得权属证书的土地

发行人下属子公司西兴能源目前占有、使用位于长春市绿园区双丰东路 1688 号四环工业区、面积为 29,910 平方米的土地未取得土地使用权证书且该地块已被政府纳入收储范围，具体情况如下：

2013 年 9 月 30 日，吉林省国土资源厅出具了《关于长春市人民政府 2012 年城市建设用地农用地转用和土地征收实施方案 22 的批复》（吉国土资耕函[2013]473 号），经吉林省政府批准，同意长春市将农村集体农用地 109.39 公顷（其中耕地 64.56 公顷）转为建设用地并办理征地手续，同时同意征收农村集体建设用地 82.31 公顷、未利用地 8.25 公顷。2013 年 12 月 9 日，长春市人民政府

出具《关于飞跃路西地块国有建设用地使用权收回储备方案的批复》，同意位于长春市绿园区双丰大街以东、站前街以南、飞跃路以西、纬四路以北，面积为 440,653 平方米的国有建设用地使用权的收储方案。

2020 年 7 月 7 日，长春市绿园区人民政府出具《长春市绿园区人民政府关于征收<吉林省国土资源厅关于长春市人民政府 2012 年城市建设用地农用地转用和土地征收实施方案 22、25 批复>中约 62 公顷土地上（五家非住宅）地上房屋等附着物的补偿安置方案公告》，征收范围包括长春一汽富晟集团有限公司一汽四环工业园的 104 个、约 17.2 万平方米的无证房屋，补偿方法参照《长春市人民政府办公厅关于印发长春市征收集体土地上房屋等附着物补偿安置指导意见（试行）的通知》执行。截至本招股说明书签署日，政府部门正在对该等房屋进行评估，待评估程序完成后将与公司沟通拆迁补偿协议的签署事宜。

根据长春市城乡建设委员会以及长春市绿园区人民政府出具的确认函，该等政府主管部门确认：“西兴能源已经取得了相关供热业务所必须的供热经营许可，一直严格执行国家、省、市供热行业管理方面的法律、法规、规章和规范性文件的规定，不存在因有关供热管理相关问题受到处罚或调查的情况，与该等政府部门不存在正在进行的争议或纠纷。该等政府部门已知晓西兴能源公司及其控股子公司目前占有、使用的位于长春市绿园区双丰东路 1688 号富晟工业区的厂房、办公楼等房屋一直未取得房屋所有权证。鉴于西兴能源从事的供热工作属于公用事业，出于保障民生考虑，该等政府部门同意在西兴能源及其控股公司完成整体搬迁前不会对其使用的位于四环工业区的房屋进行强制拆迁，同意其完成整体搬迁前仍以当前方式使用富晟工业区的土地及房屋，用以保障所辖供热区域冬季供热稳定。”

发行人控股股东春城投资出具承诺函：如因上述土地及房产未办理取得权属证书而导致发行人及其相关子公司遭受损失的，或者如西兴能源在完成整体搬迁前无法使用上述土地和房屋而导致发行人及其相关子公司无法正常开展业务遭受损失的，春城投资承诺承担由此造成的一切损失。

截至 2022 年 6 月 30 日，该宗土地账面价值约 30.91 万元，占总资产比例约 0.01%，比例较低。该宗土地及地上房屋建筑物的瑕疵情况不会对发行人的持续经营造成重大不利影响。

②春城生物质未取得权属证书的土地

发行人下属春城生物质目前占有、使用位于米沙子镇米沙子村、面积为 27,162 平方米的土地未取得土地使用权证书，具体情况如下：

2021 年 11 月 17 日，春城生物质与德惠市自然资源局签订《国有建设用地使用权出让合同》，合同约定德惠市自然资源局将位于米沙子镇米沙子村宗地面积 27,162 平方米的土地出让给春城生物质，土地用途为公用设施用地。土地出让价款 765.3 万元已于 2021 年 11 月 18 日由春城生物质缴纳完毕，春城生物质目前正在办理不动产权证书。

截至 2022 年 6 月 30 日，该宗土地账面价值约 755.01 万元，占总资产比例约 0.34%，比例较低。该宗土地及地上房屋建筑物不存在纠纷或潜在纠纷，其瑕疵情况不会对发行人的持续经营造成重大不利影响。

六、公司获得的相关资质情况

（一）供热经营资质

根据《长春市城市供热管理条例》要求，长春市供热经营实行许可制度，申请从事供热经营的企业，应当向所在地的区城市供热主管部门提出申请。对符合条件的，依法核发供热经营许可证。

截至本招股说明书签署日，公司及其下属经营供热业务的子公司，均已取得《城镇供热经营企业许可证书》，具体情况如下：

序号	证书持有人	发证部门	证号	备案、许可内容	发证日期	有效期限
1	春城热力	长春市宽城区住房和城乡建设局	CCSKCQ-00012	许可吉林省春城热力股份有限公司宽城事业部经营城镇供热	2022.07.01	3 年
2	春城热力	长春市绿园区住房和城乡建设局	CCS-LYQ-022	许可吉林省春城热力股份有限公司宽城事业部经营城镇供热	2022.05.30	3 年
3	春城热力	长春市南关区住房和城乡建设局	CCSNGQ-020	许可吉林省春城热力股份有限公司（解放事业部）经营城镇供热	2020.06.17	3 年
4	春城热力	长春市南关区住房和城乡建设局	CCSNGQ-025	许可吉林省春城热力股份有限公	2021.01.26	3 年

序号	证书持有人	发证部门	证号	备案、许可内容	发证日期	有效期限
				司净月事业部经营城镇供热		
5	春城热力	长春市南关区住房和城乡建设局	CCSNGQ-022	许可吉林省春城热力股份有限公司富裕事业部经营城镇供热	2020.07.07	3 年
6	春城热力	长春市朝阳区住房和城乡建设局	CCSCYQ-020	许可吉林省春城热力股份有限公司东岭事业部经营城镇供热	2022.07.04	3 年
7	春城热力	长春市朝阳区住房和城乡建设局	CCSCYQ-018	许可吉林省春城热力股份有限公司永昌事业部经营城镇供热	2020.06.04	3 年
8	春城热力	长春市二道区住房和城乡建设局	CCSED016	许可吉林省春城热力股份有限公司二道事业部经营城镇供热	2020.07.12	3 年
9	春城热力	长春净月高新技术产业开发区建设发展局	CCS-JYQ-11	许可吉林省春城热力股份有限公司净月事业部经营城镇供热	2020.06.12	3 年
10	春城热力	长春市南关区住房和城乡建设局	CCSNGQ-019	许可吉林省春城热力股份有限公司东岭事业部经营城镇供热	2022.07.12	3 年
11	春城热力	长春市朝阳区住房和城乡建设局	CCSCYQ-017	许可吉林省春城热力股份有限公司朝阳事业部经营城镇供热	2020.06.04	3 年
12	春城热力	长春净月高新技术产业开发区建设发展局	CCS-JYQ-010	许可吉林省春城热力股份有限公司富裕事业部经营城镇供热	2020.06.12	3 年
13	西兴能源	长春市绿园区住房和城乡建设局	CCS-LYQ-011	许可西兴能源经营城镇供热	2022.05.30	3 年
14	西兴能源	长春汽车经济技术开发区建设局	CCSQKQ-008	许可西兴能源经营城镇供热	2022.08.10	3 年
15	亚泰热力	长春市二道区住房和城乡建设局	CCSED004	许可长春亚泰热力有限责任公司（长春市供热专项规划二道区范围）经营城镇供热	2020.03.25	3 年
16	亚泰热力	长春市朝阳区住房和城乡建设局	CCSCYQ-005	许可长春亚泰热力有限责任公司富豪事业部经营城镇供热	2020.06.09	3 年
17	亚泰热力	长春市经济技术	CCGR-JK-	许可长春亚泰热	2021.08.17	3 年

序号	证书持有人	发证部门	证号	备案、许可内容	发证日期	有效期限
		开发区建设发展局	014	力有限责任公司经营城镇供热		
18	亚泰热力	长春市绿园区住房和城乡建设局	CCS-LYQ-002	许可长春亚泰热力有限责任公司经营城镇供热	2022.05.30	3 年
19	亚泰热力	长春市朝阳区住房和城乡建设局	CCSCYQ-006	许可长春亚泰热力有限责任公司绿园事业部经营城镇供热	2020.06.15	3 年
20	亚泰热力	长春汽车经济技术开发区建设局	CCSQKQ-002	许可长春亚泰热力有限责任公司绿园事业部经营城镇供热	2022.02.15	3 年
21	亚泰热力	长春市朝阳区住房和城乡建设局	CCSCYQ-04	许可长春亚泰热力有限责任公司南湖事业部经营城镇供热	2020.06.08	3 年
22	亚泰热力	长春市南关区住房和城乡建设局	CCSNGQ-006	许可长春亚泰热力有限责任公司（南湖事业部）经营城镇供热	2020.06.17	3 年
23	亚泰热力	长春市南关区住房和城乡建设局	CCSNGQ-007	许可长春亚泰热力有限责任公司（永春事业部）经营城镇供热	2021.07.28	3 年
24	春城生物质	德惠市住房和城乡建设局	DHS202124	许可吉林省春城生物质能源有限公司经营城镇供热	2021.10.01	-
25	春城热力	长春市绿园区住房和城乡建设局	CCS-LYQ-025	许可吉林省春城热力股份有限公司朝阳事业部经营城镇供热	2022.07.19	3 年

（二）安全生产许可证及标准化证书

截至本招股说明书签署日，公司持有的安全生产许可证及标准化证书情况如下：

证书名称	编号	许可内容/范围	发证单位	有效期截止时间	证书持有人
安全生产许可证	（吉）JZ 安许证字[2013]002749	建筑施工	吉林省住房和城乡建设厅	2025 年 6 月 30 日	润锋安装
安全生产许可证	（吉）JZ 安许证字[2017]004711	建筑施工	吉林省住房和城乡建设厅	2023 年 5 月 25 日	维修实业

（三）特许经营权

报告期内，公司无特许经营权。

（四）其他资质

截至本招股说明书签署日，公司持有的其他资质情况如下：

序号	企业名称	证书名称	资质内容	证书编号	发证部门	发证日期	有效期
1	维修实业	建筑业企业资质证书	建筑工程施工总承包叁级；市政公用工程施工总承包叁级；机电工程施工总承包叁级	D322037513	长春市城乡建设委员会	2017.07.26	至2023.12.31
2	润锋安装	建筑业企业资质证书	建筑机电安装工程专业承包叁级	D322002327	长春市城乡建设委员会	2016.04.06	至2023.12.31
3	润锋安装	建筑业企业资质证书	建筑装修装饰工程专业承包贰级；建筑幕墙工程专业承包贰级；电子与智能化工程专业承包贰级；消防设施工程专业承包贰级；防水防腐保温工程专业承包贰级；市政公用工程施工总承包贰级；建筑工程施工总承包贰级	D222001280	长春市城乡建设委员会	2016.11.21	至2023.12.31
4	润锋安装	中华人民共和国特种设备安装许可证	许可项目：承压类特种设备安装、修理、改造；许可子项目：公用管道安装（GB2）	TS3822195-2027	吉林省市场监督管理厅	2023.02.24	至2027.02.23
5	热力研究公司	中华人民共和国特种设备生产许可证	获准从事下列压力管道的设计：公用管道（GB2）、工业管道（GC2）	TS1822006-2026	吉林省市场监督管理厅	2022.09.11	至2026.09.10
6	维修实业	中华人民共和国特种设备生产许可证	许可项目：承压类特种设备安装、修理、改造；许可子项目：锅炉安装（含修理、改造）（B）	TS3122296-2026	吉林省市场监督管理厅	2022.09.05	至2026.09.04
7	热力研究公司	工程设计资质证书	市政行业（热力工程）专业甲级	A122004885	中华人民共和国住房和城乡建设部	2020.09.18	至2025.09.18
8	热力研究公司	工程咨询单位乙级资信证书	市政公用工程	91220101661610789N-20ZYY20	吉林省工程咨询协会	2020.08.31	-
9	热力研究公司	质量管理体系认证证书	热力工程设计及其有关技术咨询	00122Q39138R4M/2200	中国质量认证中心	2022.11.21	至2025.11.26
10	长热仪表	计量标准考核证书	精密压力表标准装置	（2009）长质量标长企证字第 101 号	长春市质量技术监督局	2021.11.03	至2026.11.02
11	长热仪表	计量标准考核证书	交直流电压、电流表检定装置	（2009）长质量标长企证字第 102 号	长春市质量技术监督局	2021.11.03	至2026.11.02

序号	企业名称	证书名称	资质内容	证书编号	发证部门	发证日期	有效期
12	长热仪表	计量标准考核证书	二等铂电阻温度计标准装置	（2009）长质量标长企证字第 103 号	长春市质量技术监督局	2021.11.03	至 2026.11.02
13	恒信售电	吉林省电力交易市场主体	纳入吉林省电力交易市场主体目录	吉林电力交易[2018]6 号	吉林省电力交易中心有限公司	2018.05.15	-
14	润锋安装	城市污水排入排水管网许可证	准予在许可范围内向城镇排水设施排放污水	建排 字第 XK01530 号	长春市城乡建设委员会	2020.12.30	至 2025.12.29
15	西兴能源	排污许可证	-	91220101675629413F001Y	长春市生态环境局	2022.04.15	至 2027.05.14
16	春城生物质	排污许可证	-	91220183MA170FU31W001Q	长春市生态环境局	2022.07.20	至 2027.07.19

七、公司技术和研发情况

（一）主要产品生产技术及所处阶段

公司从事供热运营服务多年，拥有较为深厚的技术积累，相关生产技术公司已取得部分专利及软件著作权，具体请参见本节之“五、公司主要固定资产及无形资产情况”之“（二）无形资产”之“2、专利”和“3、软件著作权”。目前供暖运营过程中，公司应用的重要生产技术具体如下：

1、泵站无人值守技术

传统的泵站大多采用人工监控，一方面浪费人力，另一方面在出现事故隐患时值守人员难以立即发现。为提升监控质量，公司在泵站内多个端口配备安装流量、压力、温度监测设备及供水流量调节阀，并应用有线或无线通信技术进行监测或调节数据传输，相关数据在智慧热网监控中心进行呈现。

通过此方式，公司可对热网的温度、压力、流量、开关量等进行信号采集测量、控制、远传，实时监控一次网、二次网温度、压力、流量，循环泵、补水泵运行状态，及水箱液位等各个参数状态。通过监控中心对运行参数的实时分析和动态监控，生产调度部门能够及时掌握和了解各泵站的运行情况，便于远程管理调控，从而使得泵站能够做到无人值守，保障热网运行的可靠性及安全性，从而降低值守人员需求，并减低运行管理人员劳动强度。

2、大型集中供热系统隔压站设计技术

传统隔压站系统中，通常采用多台板式换热器并联的方式进行换热，难以满足隔压站日益提高的换热温差要求。此外，隔压站中的传统补水定压为常规循环泵进口方式，存在压力波动较大和失水量增加等问题。

公司利用自身技术优势，对换热设备的系统布置进行重新设计，通过换热器并、串混联等方式，进一步提高换热能力，增加换热温差，从而提高热能利用率。与此同时，公司采用可调压补水泵定压系统模式，进一步减小启停设备的压力波动，并同时减小失水量。

3、基于大数据回归分析的热源调度动态预测技术

公司根据热电厂热源及调峰热源的设计供热能力，提出多热源联网互备互补优化方案。在采暖期运行期间实时监测室外气候参数、热源波动幅度、热网输配工况参数等，基于大数据回归分析给出热源动态预测调度方案，指导运行人员对热源互备互补优化运行或启动调峰运行。热源预测模型包括对热源供热量预测和供水温度预测。利用历史数据回归得出热源日耗热量与室外温度的关系式，以及热源供水温度与室外温度的关系。

4、泵阀混合系统设计及调控模式自动转换技术

公司热网架构较为复杂，在逐步将多个热电厂热源与公司供热服务区域连通的建设过程中，热源点与热负荷建筑的布局、匹配偏离原规划方案较多，热源循环泵扬程及流量较小，造成热网输配能力不足，末端热用户水力输送条件不够。针对此热网架构现状，公司研究设计了“前端热力站采用电动调节调控，末端热力站采用分布式泵调控，中间热力站采用‘泵-阀切换’调控”的热网自动化调控“泵阀混合系统”设计方案，是国内第一个大规模热网采用“泵阀混合系统”的方案，在设计中攻克了多工况模拟分析、水力计算分析、各模式调控范围划分、热力站调控设备选型等技术难点，提出准确的优化设计方案及建设方案，经过若干供暖季的实际运行，泵阀混合系统已经过多工况调节运行，保证热网均衡输配需求，验证了设计方案的可靠性以及设计计算方法的可行性，对同类大型供热管网系统的泵阀混合系统的设计，具有指导意义。

公司的智慧热网监控中心专家系统内置热网动态参数监测以及智能算法，在

供热运行中，根据热源参数、热网工况参数，判断水力输送状态，给出中间热力站“泵-阀”调控模式切换指令，实现调控模式自动转换，确保输配均衡，并实现热网最佳运行，最大节能。调控模式根据气候变化、热网动态参数进行转换的智能算法、自动控制，是“泵阀混合系统”的关键技术。

5、全网平衡技术

全网平衡技术是热源热量均衡输配关键技术，尤其在热源参数大范围波动时，保证热源热量均衡分配到各热力站，保证系统的优化调度，最大限度地保证热用户的用热需求。

全网平衡控制功能是建立在智慧热网热源预测模型基础上实现的，根据热源的供需匹配程度，制定不同工况下的平衡控制策略，实现热量的适量分配和各热力站之间热量相对均衡。同时全网平衡控制功能还以各泵站的历史数据为样本，经大数据挖掘回归分析，得出各泵站水力均衡时阀门开度或分布泵频率，形成热源不足工况下全网平衡控制目标参数。

智慧热网监控中心动态监测供热参数变化，跟踪判断热源供热量不足的幅度，监控中心专家系统内置智能算法及调控指令，指导热源不足工况下的均衡输配模式调控，按目标参数进行调控、优化负荷分配，保障供热均衡。

热源不足工况下的目标供温参数值，由智慧热网监控中心平台基于热源实际负荷及预测负荷进行实时计算。

公司智慧热网监控中心专家系统内置两种不同工况的调控策略：

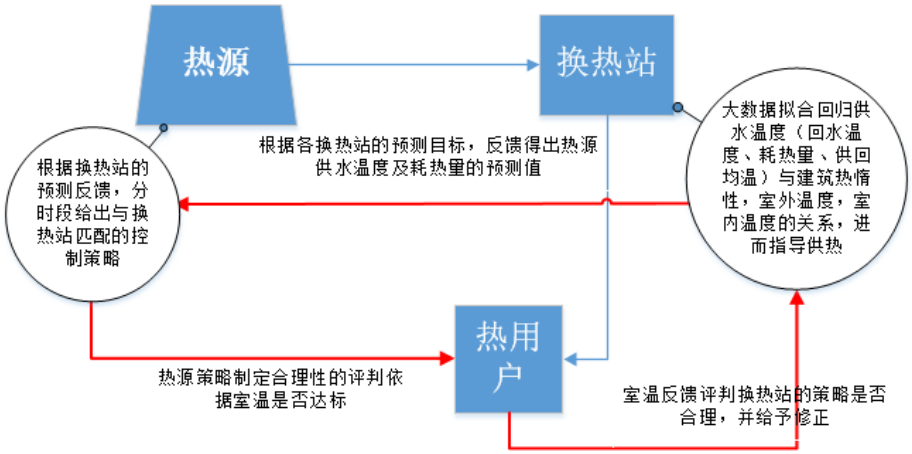
（1）热源供热能力≥热网需热量时，各泵站按需节能供热；

（2）热源供热能力＜热网需热量时，各泵站调控目标为全网平衡模式，均衡供热。

6、“荷-站-网-源”反馈调控智能算法

按需供热、精准供热，是实现供热节能的技术方向，传统供热模式是热源为主动、热网进行调节分配，实质上是热源“看天烧火”、热网经验调节分配的方式，没有按需供热的概念，造成实际上的热用户冷热不均，保障了室温低的用户，也造成了很多热用户过热。智慧供热的理念是反馈调控，即：从热用户（需求）、

二次网、泵站、一次网、热源的反向调节控制过程。监测热用户按需供热的需求，进而反馈热网、热源调节，实现按需供热、精准供热，节能降耗。智慧供热平台监测采暖需求并进行反馈调控的理论模型如下图所示：



“荷-站-网-源”反馈调控理论模型图

7、大数据清洗及智能算法

供热智能监控系统的核心是全网调控智能算法，智能算法得出的用户热舒适度监测评价以及给出二网平衡、热力站、热源的优化调控策略，取决于动态监测数据的准确性、可靠性，也就是大数据分析定义的“数据质量”。

供热信息化系统涉及的仪表、传感器、智能感知设备等众多，且供热系统运行环境复杂、恶劣，存在潮湿环境、腐蚀环境、电磁干扰环境、甚至外界人为干扰等影响，常常会出现故障，导致异常数据、数据失真，进而影响智能算法的正确性。因此，数据清洗、剔除坏数据，保障数据质量，是供热智能监控系统的关键技术。同时，及时通过坏数据分析，指导精准化维护维修，可大大降低人工劳动强度以及人工成本。

公司智慧供热监控平台内置专家系统，研发应用了大数据清洗算法，确保智能分析结果的正确性、可靠性，并通过动态数据分析对异常设备给出维护维修指令，确保供热系统正常运行，进行实时数据分析以及调控策略曲线智能回归计算，大数据清洗及智能算法处于国内同行业领先水平。

（二）公司正在独立从事的主要研发项目

截至本招股说明书签署日，公司正在独立从事的部分研发项目情况如下：

序号	项目名称	主要内容及目标	所处阶段及进展
1	直埋式热力管道固定支墩结构优化设计研究	通过软件建立直埋式热力管道固定支墩三维模型，分析不同荷载工况、不同参数条件下固定支墩的内力及位移变化规律，基于相应分析确定经济合理的固定支墩结构形式，申请实用新型专利并获得授权；以多目标决策方法以及固定支墩设计理论为基础，基于安全、经济、施工便捷、综合造价等为优选目标参数，运用层次分析法和模糊综合评判法，建立固定支墩结构方案优选评价方法	已完成方案设计，已取得相应专利及软件著作权；近期组织结题
2	管廊内设热力管道支架及后锚节点优化设计与试验研究	通过软件建立地下管廊内设热力管道钢支架及型钢-混凝土后锚固节点有限元分析模型，分析不同荷载工况、不同影响参数条件下固定支架结构的内力及位移变化规律，重点针对大管径、大推力条件下固定支架结构进行优化分析，确定经济合理的管道支架结构形式，申请实用新型专利并获得授权；基于型钢-混凝土后锚固节点有限元分析结果，优选四种节点构造形式进行模型试验优选验证，为优选新型后锚固节点构造体系的进一步工程应用提供指导	已完成方案设计，已取得相应专利及软件著作权；近期组织结题
3	地下井室预设无线信号传输装置设计与试验研究	基于信号传输的稳定性、优质性要求，设计一种地下井室预设无线信号传输装置，完成专利申请并获得授权；基于相似理论，结合室内模型试验，研究地下井室预设无线信号传输固定装置端口到地面距离对无线信号传输衰减的影响规律，确定满足信号传输要求的近地面距离合理范围	已完成方案设计，已取得相应专利及软件著作权；近期组织结题
4	严寒地区太阳能全光谱光电热有序供能关键技术开发与应用	该技术拟实现太阳能全光谱综合利用率 60%以上；开发电源管理模块实现 MPPT 跟踪、电池充放电管理、逆变、切换等功能，实现（极端天气启动）市电（谷电）/储能/负载良好的电能调度与柔性互动供能；开发基于以冬季供热为导向，光热/市电/蓄电/蓄热耦合供热模块	基础研究
5	智能换热器清洗机技术	自主创新制作智能换热器清洗机，实现对换热器进行循环清洗，排除杂质，避免人工拆解清洗造成的时间浪费和设备损伤；配合清洗机的工况，研发中心自主开发数控智能程序，既可进行换热器内腔正冲洗，又可进行反冲洗，使用后可通过压缩空气将换热器内腔残留的部分液体冲出，避免内部积液避免腐蚀，能减少后期烘干时间，并且可通过多路接口，进行多台换热器内腔同时清洗，进一步提高清洗效率	项目已完成，正在申请专利
6	智慧燃料管理系统	实现燃料计量、采样、制样、化验等流程的内控监管、信息化管理；通过实名权限对二维码信息采集与传输燃料数据信息进行管理，实时掌握入场、入炉、库存煤的热值、数量、质量、价格信息；形成集中管控燃料业务全流程，实时监控各业务环节	已完成项目验收，已上线启用并持续追踪优化
7	设备台账维护管理系统	通过设备二维码进行设备台账的 PC 端或者 APP 端录入，查询有关信息、实时上传现场检修检定对比图片；将检修检定质量以及检定时间进行记	已经与使用部门沟通完相应软件开发细则，目前正

序号	项目名称	主要内容及目标	所处阶段及进展
		录以对检修检定流程进行管理；通过工单管理功能，记录人员工时、备件消耗情况以及故障分析情况，核算出检修费用，为公司下一步个人产值的精细化管理提供依据；提供报表、统计明细导出功能，对检修质量、设备使用情况进行图表化展示，为生产设备选型提供依据	在开发中
8	基于分布式泵的一次网混水系统	在一次网回水加压泵后连接一旁通管接至换热器进口，增加一次网流量，提高 K 值。（旁通管上安装阀门及流量计）	基础研究

报告期内，公司研发费用及其占营业收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
研发费用	67.11	206.44	679.89	238.86
营业收入	88,754.21	164,959.83	189,698.78	156,137.68
占比	0.08%	0.13%	0.36%	0.15%

（三）合作研发情况

报告期内，公司主要合作研发情况具体如下：

序号	项目名称	合作单位	主要内容	所处阶段	研究成果分配方案	技术保密措施
1	吉林省春城热力股份有限公司智慧供热大数据系统一期工程	吉林大学	建立多维度的供热数据关联系统；提供多维的统计分析、数据静态及动态展示功能；建立分布式框架；建立支持统计分析、机器学习等功能的架构生态和各类接口；开发针对全元素大数据分析的功能；建立高吞吐、高并发海量数据存储方案和处理方案等。	已完成项目验收，已上线启用并持续追踪优化。	由春城热力享有。	乙方（吉林大学）对此项目过程中获悉的甲方全部信息及评价报告负有保密责任，保密期限为长期。
2	吉林省春城热力股份有限公司三维管线系统一期工程	吉林大学	建立虚拟现实的三维数字管线系统，描述全部供热元素信息，并提供供热相关的动态特性接口；实现三维漫游，实现地上设施、地下管线无缝漫游功能，支持数字化生产指挥；预留与现有系统接口，以实现供热指挥数字沙盘、场景化观察供热元素。	已完成项目验收，已上线启用并持续追踪优化。	由春城热力享有。	乙方（吉林大学）对此项目过程中获悉的甲方全部信息及评价报告负有保密责任，保密期限为长期。
3	PE-RT II 型管材穿墙缝隙新型密封材料研究	吉林大学	PE-RTⅡ型管材穿墙套管缝隙新型密封材料研究，并取得实用新型专利 1 项和软件著作权登记 2 项。	基础研究。	由春城热力享有。	乙方（吉林大学）对研发成果及获得的甲方非公开信息负有保密责任，保密

序号	项目名称	合作单位	主要内容	所处阶段	研究成果分配方案	技术保密措施
						期限三年。
4	基于无人机探测技术的智慧热网巡检保障及分析管理平台	吉林大学	探索利用无人机技术、北斗导航系统、5G 技术实现供热管线的手动和自动巡检，建立巡检空中管理模型，包括路线管理、高度自适应、规避管理等功能；完成红外和可见光双光成像，包括连续视频和静态图片信息；利用人工智能技术基于智能算法分析对管道的泄露点进行人工智能识别，实现故障实时报警，形成和完善管线故障大数据主题数据库；建立立体抢险实时图像传输数据链管理平台，采集高清、360 度无死角图像监控，支持手机 APP 移动及远程指挥和监控。	已完成平台建设，已上线启用并持续追踪优化。	由春城热力享有。	乙方（吉林大学）对此项目过程中获悉的甲方全部信息及评价报告负有保密责任，保密期限为长期。
5	“热力 e 家”手机用户 APP 移动端设计开发一期工程	吉林金昊科技发展有限公司	采用数据接口与现有房屋和收费系统+线上缴费、服务模式进行开发，通过开发相应规范化接口对现有数据库进行采集；进行房屋认证对接、会员注册，用户通过手机短信验证绑定个人信息、房屋信息等；开发实时资讯及滚动公告功能，后台管理可随时发布新闻资讯和活动等；开发票据生成功能，缴交费用后线上生成数据。	已完成软件开发并正式上线启用。	由春城热力享有。	乙方（吉林金昊科技发展有限公司）对此项目过程中获悉的甲方全部信息及评价报告负有保密责任，保密期限为长期。
6	基于太阳能与峰谷电能的具有蓄热功能供热装置研发	长春工程学院	开发利用太阳能及峰谷电能具有蓄热功能的供热装置，该装置：1）能量来源于太阳能和峰谷电能；2）与用热时段自适应的热能存储功能；3）基本解决目前远离热源占的独立建筑供暖问题。	已完成方案设计，已取得相应专利及软件著作权。受疫情影响等待结题。	除写明技术成果完成者的权利之外的全部知识产权归春城热力所有。	乙方（长春工程学院）对于研究内容负有保密责任，保密期限为长期。

（四）保持技术不断创新的机制、技术储备及技术创新的安排

1、组建研发团队

公司专门设立了研发中心，并在团队中配备了机械工程师、电气自控仪表工程师、软件工程师等专业人员。

研发中心主要负责企业生产运行过程的技术难点攻关，同时组织开展国内外同行业或相关行业学术、信息、研发、技术交流，对新技术、新装备、新工艺、新经验进行深度调研及考察，并在公司范围内积极推广应用。

2、完善研发机制

为确保研发项目管理有章可循，实施准确有效，并提高研发人员的积极性，做好技术成果保护，公司制定了《研发项目管理办法》。

《研发项目管理办法》对研发体系中各职能部门的职责做了细化分工，并就研发项目的立项、项目实施与管理、项目验收、项目资金管理、研发成果管理、激励及约束等环节做了具体的规定要求。

3、以市场为导向，不断调整研发方向

公司在技术推广及项目合作的过程中不断收集、分析行业市场的最新信息，本着以市场需求为导向的原则，研发切实可用并具备提升业务运营效率的技术应用，通过推广该类技术以提高公司经济效益和核心竞争力。

八、公司安全生产及环保情况

（一）公司安全生产情况

公司认真贯彻“安全第一，预防为主，综合治理”的安全生产方针，促进企业安全生产标准化建设，全面提升安全生产管理水准。公司依据《中华人民共和国安全生产法》（主席令〔2014〕第 13 号）等国家现行的安全生产法律、法规及相关行业标准，编制了《安全生产标准化管理文件汇编》。文件汇编共三个部分，第一部分《安全管理规章制度》，主要包括《安全目标考核制度》、《安全隐患排查与治理制度》、《应急救援管理制度》、《设备安全管理制度》、《危险作业管理制度》、《警示标志和安全防护管理制度》、《交通安全管理制度》等，是公司安全生产工作的管理依据；第二部分《生产安全事故综合应急预案》对各类事故应急处置程序提出了总体要求；第三部分《设备安全技术操作规程》为杜绝和减少因各类机械设备导致的安全事故提供了技术标准。

公司董事长、总经理和主管安全生产工作的副总经理为公司安全生产主要负责人。公司设安保应急部为公司安全生产管理机构，根据需要配备专职安全管理人员，具体负责公司安全管理工作，并成立了安全生产委员会，在安保应急部设办公室，全面负责领导与协调公司内部安全生产工作。安全生产委员会和公司安保应急部每季度召开安全专题会，协调解决安全生产问题。

公司建立了健全的安全生产制度及组织架构。公司取得了长春市南关区应急管理局出具的合规证明，报告期内未发生安全生产事故，不存在因违反安全生产方面的法律、法规、政策而受到行政处罚的情形。

报告期内，公司安全生产投入主要包括公司本部及亚泰热力安全技术评价服务费（每三年开展一次评价）、消防器材采购费及检测费等，各期投入具体如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年
安全生产投入	0.28	39.22	78.93	53.78

公司预计 2022 年全年及未来安全生产投入较过往年度无重大变化。

（二）公司环保情况

公司在经营过程中重视环境保护，制定了《环保管理办法》、《固体废物及危险废物管理制度》等。为保证相应制度执行，公司在《公用事业管理部考核细则》中将环保操作规程纳入考核范围，要求及时对污染物进行记录、检测、处理，并将相应数据及时上报环保局。

公司本部运营的供热业务目前采用购买热源的方式进行供热，不产生污染物，不涉及环保方面的问题。2018 年 4 月后，公司停止采用燃煤锅炉供热，故 2019 年不产生相关环保费用。

2020 年及 2021 年环保投入系下属子公司西兴能源的环保投入，西兴能源供热业务使用燃煤锅炉，存在烟尘、二氧化硫及氮氧化物的排放问题。西兴能源已取得长春市排污许可，按照长春当地的环保政策要求，燃烧产生的废气排放前需进行脱硫等处理以满足当地的排放标准。目前西兴能源主要环保投入包括环保药剂、第三方运维费、检测费等。

报告期内，公司环保投入如下所示：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年
主要环保投入	-	128.47	20.99	-

公司预计 2022 年全年及未来环保投入较过往年度无重大变化。

报告期内，公司下属子公司润锋安装于 2021 年曾受到环保相关部门的处罚，

具体情况请参见本招股说明书“第八节 公司治理与独立性”之“四、公司报告期内违法违规行为及受到处罚的情况”。除该处罚外，公司及下属子公司不存在其他被环保相关部门处罚的情形。

九、本公司境外经营情况

公司业务不涉及境外经营。

第六节 财务会计信息与管理层分析

大华会计师事务所（特殊普通合伙）对公司 2022 年 1-6 月、2021 年、2020 年及 2019 年经营情况进行了审计，出具了大华审字[2022]0018662 号《审计报告》。本节引用的财务会计数据，非经特别说明，均引自大华出具的《审计报告》。投资者欲对本公司的财务状况、经营成果和会计政策进行详细了解，应当认真阅读公司经审计的财务报表和《审计报告》。

一、报告期内财务报表

（一）合并资产负债表

单位：元

项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
流动资产：				
货币资金	392,059,112.22	664,306,698.15	732,404,368.33	701,816,908.02
交易性金融资产	-	-	50,069,375.00	-
应收票据	-	-	222,510.02	-
应收账款	222,579,449.87	223,060,999.01	259,473,894.16	309,433,292.52
应收款项融资	-	-	125,254,548.10	-
预付款项	306,876,676.22	508,937,790.32	449,625,930.69	385,248,529.80
其他应收款	6,692,787.85	6,941,347.08	1,415,844.56	165,602,941.17
存货	16,179,190.72	30,384,096.14	11,840,378.51	27,166,401.91
合同资产	111,934,410.53	133,161,280.32	232,321,629.47	192,614,763.66
其他流动资产	15,475,910.36	17,232,911.07	4,546,311.94	4,669,271.89
流动资产合计	**1,071,797,537.77**	**1,584,025,122.09**	**1,867,174,790.78**	**1,786,552,108.97**
非流动资产：				
长期股权投资	-	-	-	57,561,274.07
其他非流动金融资产	-	-	-	52,665,407.00
投资性房地产	7,428,878.30	7,513,710.41	7,870,252.37	8,226,794.33
固定资产	976,452,373.59	1,045,874,487.44	1,093,225,431.69	1,118,169,104.58
在建工程	15,404,291.98	14,321,966.26	34,512,027.00	9,107,099.15
使用权资产	1,179,597.27	1,650,591.05	2,865,635.17	3,091,144.63
无形资产	14,948,401.27	14,962,280.55	3,963,386.97	3,783,336.73
商誉	74,847,680.43	74,847,680.43	74,847,680.43	74,847,680.43

项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
长期待摊费用	918,149.80	1,356,755.20	6,072,387.29	8,774,816.13
递延所得税资产	64,175,816.94	57,623,801.03	44,308,790.24	28,069,777.54
非流动资产合计	**1,155,355,189.58**	**1,218,151,272.37**	**1,267,665,591.16**	**1,364,296,434.59**
资产总计	**2,227,152,727.35**	**2,802,176,394.46**	**3,134,840,381.94**	**3,150,848,543.56**
流动负债：				
短期借款	378,990,355.06	-	-	10,714,622.35
应付账款	171,119,802.49	232,178,489.39	364,528,927.01	367,568,593.33
预收款项	-	100,000.00	26,666.67	877,828.76
合同负债	548,301,298.04	1,411,336,830.54	1,452,997,663.41	1,364,462,941.04
应付职工薪酬	46,205,934.53	116,033,845.98	175,557,524.87	155,974,953.38
应交税费	45,148,565.26	43,412,130.75	75,135,340.00	62,174,117.20
其他应付款	52,160,641.13	17,429,924.15	151,527,222.02	35,586,293.29
一年内到期的非流动负债	981,380.47	975,251.76	1,209,451.00	2,215,552.13
其他流动负债	2,789,769.78	1,760.92	1,414,928.68	-
流动负债合计	**1,245,697,746.76**	**1,821,468,233.49**	**2,222,397,723.66**	**1,999,574,901.48**
非流动负债：				
租赁负债	486,987.15	476,190.47	1,838,833.74	1,533,001.39
长期应付款	2,775,074.00	2,775,074.00	2,775,074.00	52,079,492.29
长期应付职工薪酬	28,065,552.60	28,834,324.48	27,710,000.00	21,920,485.72
预计负债	-	350,000.00	350,000.00	-
递延收益	46,396,415.22	48,604,047.04	53,019,310.68	44,713,767.99
递延所得税负债	45,042,593.63	49,166,204.34	57,603,528.33	27,654,471.97
其他非流动负债	-	2,484,653.05	4,320,186.99	-
非流动负债合计	122,766,622.60	132,690,493.38	147,616,933.74	147,901,219.36
负债合计	**1,368,464,369.36**	**1,954,158,726.87**	**2,370,014,657.40**	**2,147,476,120.84**
股东权益：				
股本	466,700,000.00	466,700,000.00	466,700,000.00	466,700,000.00
资本公积	-	-	-	307,096,732.92
其他综合收益	-1,629,142.82	-1,629,142.82	-294,142.82	1,427,434.59
专项储备	23,178,972.26	22,600,130.11	12,761,083.71	9,762,549.07
盈余公积	19,895,513.09	19,895,513.09	6,825,465.48	19,543,480.43
未分配利润	350,543,015.46	340,451,167.21	278,833,318.17	198,842,225.71

项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
归属于母公司股东权益合计	858,688,357.99	848,017,667.59	764,825,724.54	1,003,372,422.72
股东权益合计	**858,688,357.99**	**848,017,667.59**	**764,825,724.54**	**1,003,372,422.72**
负债和股东权益总计	**2,227,152,727.35**	**2,802,176,394.46**	**3,134,840,381.94**	**3,150,848,543.56**

（二）合并利润表

单位：元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
一、营业总收入	**887,542,062.06**	**1,649,598,271.19**	**1,896,987,849.97**	**1,561,376,791.04**
减：营业成本	760,186,646.73	1,324,281,691.80	1,589,507,098.69	1,271,751,491.20
税金及附加	684,573.42	4,625,554.34	5,716,584.01	3,938,513.58
销售费用	649,498.13	1,740,127.00	1,788,837.06	2,864,419.36
管理费用	40,929,674.76	114,967,206.26	120,488,353.08	101,072,500.34
研发费用	671,066.11	2,064,373.18	6,798,931.42	2,388,581.38
财务费用	-10,653,424.94	-1,193,946.47	-4,144,429.76	-1,348,954.27
其中：利息费用	1,205,416.52	10,453,276.18	9,828,562.97	4,729,460.81
利息收入	-9,844,630.37	-12,923,039.47	-11,948,501.80	-8,489,274.70
加：其他收益	5,365,748.92	7,100,071.92	23,327,899.19	16,917,975.71
投资收益	-	296,104.45	7,639,756.71	335,778.74
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-	1,448,819.21	335,778.74
公允价值变动收益	-	227,083.33	69,375.00	-
信用减值损失	7,034,652.43	-30,066,857.34	-6,277,334.90	-13,135,870.72
资产减值损失	-17,876,365.63	-22,594,470.82	-5,341,493.12	-2,537,338.54
资产处置损益	13,021.19	5,951,536.93	-	-
二、营业利润	**89,611,084.76**	**164,026,733.55**	**196,250,678.35**	**182,290,784.64**
加：营业外收入	120,589.37	4,600,246.69	12,152,056.48	872,989.43
减：营业外支出	17,593.41	1,543,292.67	760,181.78	148,151.58
三、利润总额	**89,714,080.72**	**167,083,687.57**	**207,642,553.05**	**183,015,622.49**
减：所得税费用	25,951,732.47	44,325,690.92	37,136,143.11	47,964,048.92
四、净利润	**63,762,348.25**	**122,757,996.65**	**170,506,409.94**	**135,051,573.57**
（一）按经营持续性分类		-	-	-
持续经营净利润	63,762,348.25	122,757,996.65	170,506,409.94	135,051,573.57

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
终止经营净利润	-	-	-	-
（二）按所有权归属分类		-	-	-
归属于母公司所有者的净利润	63,762,348.25	122,757,996.65	170,506,409.94	135,051,573.57
少数股东损益	-	-	-	-
五、其他综合收益的税后净额	**-**	**-1,335,000.00**	**-1,721,577.41**	**1,698,323.26**
归属于母公司所有者的其他综合收益的税后净额	-	-1,335,000.00	-1,721,577.41	1,698,323.26
（一）不能重分类进损益的其他综合收益	-	-1,335,000.00	-1,721,577.41	1,698,323.26
重新计量设定受益计划净变动额	-	-1,335,000.00	-1,721,577.41	1,698,323.26
（二）将重分类进损益的其他综合收益	-	-	-	-
六、综合收益总额	**63,762,348.25**	**121,422,996.65**	**168,784,832.53**	**136,749,896.83**
归属于母公司所有者的综合收益总额	63,762,348.25	121,422,996.65	168,784,832.53	136,749,896.83
归属于少数股东的综合收益总额	-	-	-	-
七、每股收益：				
（一）基本每股收益	0.14	0.26	0.37	0.37
（二）稀释每股收益	0.14	0.26	0.37	0.37

（三）合并现金流量表

单位：元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
一、经营活动产生的现金流量：				
销售商品、提供劳务收到的现金	123,110,628.67	1,949,083,522.53	1,816,931,948.97	1,559,830,667.70
收到的税费返还	38,398,829.67	1,077,116.24	474,196.44	619,055.07
收到其他与经营活动有关的现金	21,608,125.37	139,591,167.13	720,218,929.26	406,383,490.41
经营活动现金流入小计	**183,117,583.71**	**2,089,751,805.90**	**2,537,625,074.67**	**1,966,833,213.18**
购买商品、接受劳务支付的现金	580,557,966.01	1,399,070,787.40	1,450,169,817.01	1,330,245,293.40

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
支付给职工以及为职工支付的现金	170,011,677.68	235,942,143.95	204,435,569.48	144,142,646.70
支付的各项税费	46,095,051.58	131,147,138.14	86,929,294.63	86,343,701.35
支付其他与经营活动有关的现金	21,033,926.32	199,589,847.04	380,224,542.23	138,027,168.75
经营活动现金流出小计	**817,698,621.59**	**1,965,749,916.53**	**2,121,759,223.35**	**1,698,758,810.20**
经营活动产生的现金流量净额	**-634,581,037.88**	**124,001,889.37**	**415,865,851.32**	**268,074,402.98**
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资所收到的现金	-	50,000,000.00	10,000,000.00	-
取得投资收益收到的现金	-	227,083.33	4,280,485.09	3,175,676.71
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	7,150,256.57	-	24,433.00
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	13,979,764.46	876,835.78
投资活动现金流入小计	**-**	**57,377,339.90**	**28,260,249.55**	**4,076,945.49**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	2,585,853.60	78,144,607.36	66,995,166.17	67,841,396.34
投资支付的现金	-	118,376,300.00	260,000,000.00	-
投资活动现金流出小计	**2,585,853.60**	**196,520,907.36**	**326,995,166.17**	**67,841,396.34**
投资活动产生的现金流量净额	**-2,585,853.60**	**-139,143,567.46**	**-298,734,916.62**	**-63,764,450.85**
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	-	-	-	237,756,688.97
取得借款收到的现金	378,990,355.06	336,874,723.54	80,369,914.39	10,714,622.35
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	2,706,015.51	5,216,558.91
筹资活动现金流入小计	**378,990,355.06**	**336,874,723.54**	**83,075,929.90**	**253,687,870.23**
偿还债务支付的现金	-	336,874,723.54	91,084,536.74	108,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的	14,071,049.51	51,891,658.59	79,030,267.82	4,701,301.71

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
现金				
支付其他与筹资活动有关的现金	-	1,046,666.67	936,706.67	1,196,375.82
筹资活动现金流出小计	**14,071,049.51**	**389,813,048.80**	**171,051,511.23**	**113,897,677.53**
筹资活动产生的现金流量净额	**364,919,305.55**	**-52,938,325.26**	**-87,975,581.33**	**139,790,192.70**
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	**-**	**-17,666.83**	**2,432,106.94**	**-2,167,658.96**
五、现金及现金等价物净增加额	**-272,247,585.93**	**-68,097,670.18**	**31,587,460.31**	**341,932,485.87**
加：期初现金及现金等价物余额	664,306,698.15	732,404,368.33	700,816,908.02	358,884,422.15
六、期末现金及现金等价物余额	**392,059,112.22**	**664,306,698.15**	**732,404,368.33**	**700,816,908.02**

二、财务报表审计意见、关键审计事项及重要性水平判断标准

（一）财务报表审计意见

发行人已委托大华对公司财务报表进行了审计，包括 2022 年 6 月 30 日、2021 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日的合并及母公司资产负债表，2022 年 1-6 月、2021 年度、2020 年度、2019 年度的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司股东权益变动表以及相关财务报表附注。

大华对上述财务报表出具了无保留意见的《审计报告》（大华审字[2022]0018662 号），大华认为：财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了公司 2022 年 6 月 30 日、2021 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日的合并及母公司财务状况以及 2022 年 1-6 月、2021 年度、2020 年度、2019 年度的合并及母公司经营成果和现金流量。

（二）关键审计事项

关键审计事项是申报会计师根据职业判断，认为分别对 2019 年度、2020 年度、2021 年度、2022 年 1-6 月期间财务报表审计最为重要的事项。这些事项的应对以对财务报表整体进行审计并形成审计意见为背景，申报会计师不对这些事项单独发表意见。

1、营业收入

（1）关键审计事项

春城热力的营业收入主要来自于供热业务。春城热力 2019 年度、2020 年度、2021 年度及 2022 年 1-6 月供热业务收入分别为 96,306.37 万元、142,098.09 万元、149,703.57 万元和 86,147.51 万元，分别占春城热力公司合并营业收入的 61.68%、74.91%、90.75%和 97.06%。春城热力供热收入按照实际供热面积及政府部门批准的供热价格确认，并在供热期内按供暖天数占供暖总天数的比例分月确认收入。由于供热业务收入是公司关键指标之一，存在管理层为了达到特定目标或期望而操纵收入确认的固有风险，因此大华将供热业务收入确认为关键审计事项。

（2）审计应对

①了解和评估管理层对供热业务收入的确认相关内部控制的设计，并测试关键控制执行的有效性；

②获取供热管道线路图，核查收费系统中居民社区位于供热范围；

③获取社区开发商绘制的单家面积表，与供热合同、供热计费系统资料进行比对，确认供热面积的准确性；

④检查物价文件及供热合同确认供热单价；

⑤通过分析性复核等方式检查供热收入确认合理性；

⑥检查银行收款与供热计费系统一致性；

⑦利用信息系统应用控制测试的方法对报告期间内供热计费系统、用友 U8 系统的采购管理流程及销售管理流程相关系统控制的有效性进行确认，并采用电脑辅助审计技术中重新计算的方式核查业务资料与财务资料的一致；

⑧对供热收入进行截止测试，关注是否存在重大跨期的情形。

2、商誉减值

（1）关键审计事项

春城热力的商誉是非同一控制下企业合并商誉。春城热力 2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日、2022 年 6 月 30 日商誉原值均为

7,484.77 万元。春城热力 2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日及 2022 年 6 月 30 日商誉减值准备均为 0 元。春城热力 2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日及 2022 年 6 月 30 日商誉价值均为 7,484.77 万元。

当与商誉有关的资产组或者资产组组合存在减值迹象时，以及每年年度终了，春城热力公司管理层对商誉进行减值测试。管理层将商誉结合与其相关的资产组或者资产组组合进行减值测试，相关资产组或者资产组组合的可收回金额按照预计未来现金流量现值计算确定。减值测试中采用的关键假设包括：详细预测期收入增长率、永续预测期增长率、毛利率、折现率等。

由于商誉金额重大，且商誉减值测试涉及重大管理层判断，将商誉减值确定为关键审计事项。

（2）审计应对

①了解与商誉减值相关的关键内部控制，评价其设计和执行，并测试相关内部控制运行的有效性；

②复核管理层以前年度对未来现金流量现值的预测和实际经营结果,评价管理层过往预测的准确性；

③了解并评价管理层聘用的外部估值专家的胜任能力、专业素质和客观性；

④评价管理层在减值测试中使用方法的合理性和一致性；

⑤评价管理层在减值测试中采用的关键假设的合理性，复核相关假设是否与总体经济环境、行业状况、经营情况、历史经验、运营计划等相符；

⑥测试管理层在减值测试中使用数据的准确性、完整性和相关性，并复核减值测试中有关信息的内在一致性；

⑦检查与商誉减值相关的信息是否已在财务报表中作出恰当列报。

（三）重要性水平判断标准

根据自身所处的行业和发展阶段，从事项的性质和金额两方面判断财务会计信息的重要性。在判断事项性质的重要性时，公司主要考虑该事项在性质上是否属于日常活动、是否显著影响公司的财务状况、经营成果和现金流量等因素；在

判断事项金额大小的重要性时，公司主要考虑金额是否超过利润总额的 5%，或金额虽未达到利润总额的 5%但公司认为主要的事项。

三、财务报表的编制基础和合并财务报表范围及变化情况

（一）财务报表的编制基础

公司根据实际发生的交易和事项，按照财政部颁布的《企业会计准则——基本准则》和具体企业会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定进行确认和计量，在此基础上，结合中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号——财务报告的一般规定》（2014 年修订）的规定，编制财务报表。

（二）持续经营

本公司对报告期末起 12 个月的持续经营能力进行了评价，未发现对持续经营能力产生重大怀疑的事项或情况。因此，本财务报表系在持续经营假设的基础上编制。

（三）记账基础和计价原则

本公司会计核算以权责发生制为记账基础。除某些金融工具以公允价值计量外，本财务报表以历史成本作为计量基础。资产如果发生减值，则按照相关规定计提相应的减值准备。

（四）合并财务报表范围及变化情况

1、合并财务报表的范围

本报告期纳入合并财务报表范围的子公司共 12 户，具体包括：

子公司名称	子公司类型	级次	持股比例（%）	表决权比例（%）
吉林省长热维修实业有限公司	全资子公司	2	100	100
长春市润锋建筑安装工程有限责任公司	全资子公司	2	100	100
吉林省长热管网输送有限公司	全资子公司	2	100	100
吉林省热力工程设计研究有限责任公司	全资子公司	2	100	100
吉林省长热仪表电气有限公司	全资子公司	2	100	100
吉林省春城生物质能源有限公司	全资子公司	2	100	100

子公司名称	子公司类型	级次	持股比例（%）	表决权比例（%）
长春亚泰热力有限责任公司	全资子公司	2	100	100
吉林省西兴能源有限公司	全资子公司	2	100	100
吉林省恒达新能源科技发展有限公司	全资子公司	3	100	100
吉林省恒信售电有限公司	全资子公司	3	100	100
吉林省春城清洁能源有限责任公司	全资子公司	2	100	100
吉林省东北供热有限公司	控股子公司	2	60	60

2、合并财务报表范围变化情况

报告期纳入合并财务报表范围的主体增加 7 户，具体情况如下：

名称	变更原因
长春亚泰热力有限责任公司	同一控制下企业合并
吉林省西兴能源有限公司	非同一控制下企业合并
吉林省恒达新能源科技发展有限公司	非同一控制下企业合并
吉林省恒信售电有限公司	非同一控制下企业合并
吉林省春城生物质能源有限公司	投资新设
吉林省春城清洁能源有限责任公司	投资新设
吉林省东北供热有限公司	非同一控制下企业合并

四、报告期内采用的主要会计政策和会计估计

公司下列重要会计政策、会计估计根据企业会计准则制定，符合一般会计原则。未提及的业务按企业会计准则中相关会计政策执行。

（一）遵循《企业会计准则》的声明

本公司所编制的财务报表符合企业会计准则的要求，真实、完整地反映了本公司 2022 年 6 月 30 日、2021 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日的财务状况、2022 年 1-6 月、2021 年度、2020 年度、2019 年度的经营成果和现金流量等有关信息。

（二）会计期间

自公历 1 月 1 日至 12 月 31 日为一个会计年度。本报告期为 2019 年 1 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日。

（三）营业周期

本公司以 12 个月作为一个营业周期，并以其作为资产和负债的流动性划分标准。

（四）记账本位币

采用人民币为记账本位币。

（五）同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

1、分步实现企业合并过程中的各项交易的条款、条件以及经济影响符合以下一种或多种情况，将多次交易事项作为一揽子交易进行会计处理

（1）这些交易是同时或者在考虑了彼此影响的情况下订立的；

（2）这些交易整体才能达成一项完整的商业结果；

（3）一项交易的发生取决于其他至少一项交易的发生；

（4）一项交易单独看是不经济的，但是和其他交易一并考虑时是经济的。

2、同一控制下企业合并的会计处理方法

本公司在企业合并中取得的资产和负债，按照合并日在被合并方资产、负债（包括最终控制方收购被合并方而形成的商誉）在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量。在合并中取得的净资产账面价值与支付的合并对价账面价值（或发行股份面值总额）的差额，调整资本公积中的股本溢价，资本公积中的股本溢价不足冲减的，调整留存收益。

如果存在或有对价并需要确认预计负债或资产，该预计负债或资产金额与后续或有对价结算金额的差额，调整资本公积（资本溢价或股本溢价），资本公积不足的，调整留存收益。

对于通过多次交易最终实现企业合并的，属于一揽子交易的，将各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理；不属于一揽子交易的，在取得控制权日，长期股权投资初始投资成本，与达到合并前的长期股权投资账面价值加上合并日进一步取得股份新支付对价的账面价值之和的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。对于合并日之前持有的股权投资，因采用权益法核算

或金融工具确认和计量准则核算而确认的其他综合收益，暂不进行会计处理，直至处置该项投资时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理；因采用权益法核算而确认的被投资单位净资产中除净损益、其他综合收益和利润分配以外的所有者权益其他变动，暂不进行会计处理，直至处置该项投资时转入当期损益。

3、非同一控制下企业合并的会计处理方法

购买日是指本公司实际取得对被购买方控制权的日期，即被购买方的净资产或生产经营决策的控制权转移给本公司的日期。同时满足下列条件时，本公司一般认为实现了控制权的转移：

①企业合并合同或协议已获本公司内部权力机构通过。

②企业合并事项需要经过国家有关主管部门审批的，已获得批准。

③已办理了必要的财产权转移手续。

④本公司已支付了合并价款的大部分，并且有能力、有计划支付剩余款项。

⑤本公司实际上已经控制了被购买方的财务和经营政策，并享有相应的利益、承担相应的风险。

本公司在购买日对作为企业合并对价付出的资产、发生或承担的负债按照公允价值计量，公允价值与其账面价值的差额，计入当期损益。

本公司对合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉；合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，经复核后，计入当期损益。

通过多次交换交易分步实现的非同一控制下企业合并，属于一揽子交易的，将各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理；不属于一揽子交易的，合并日之前持有的股权投资采用权益法核算的，以购买日之前所持被购买方的股权投资的账面价值与购买日新增投资成本之和，作为该项投资的初始投资成本；购买日之前持有的股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益，在处置该项投资时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理。合并日之前持有的股权投资采用金融工具确认和计量准则核算的，以该股权投资在

合并日的公允价值加上新增投资成本之和，作为合并日的初始投资成本。原持有股权的公允价值与账面价值之间的差额以及原计入其他综合收益的累计公允价值变动应全部转入合并日当期的投资收益。

4、为合并发生的相关费用

为企业合并发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用以及其他直接相关费用，于发生时计入当期损益；为企业合并而发行权益性证券的交易费用，可直接归属于权益性交易的从权益中扣减。

（六）金融工具

在本公司成为金融工具合同的一方时确认一项金融资产或金融负债。

实际利率法是指计算金融资产或金融负债的摊余成本以及将利息收入或利息费用分摊计入各会计期间的方法。

实际利率，是指将金融资产或金融负债在预计存续期的估计未来现金流量，折现为该金融资产账面余额或该金融负债摊余成本所使用的利率。在确定实际利率时，在考虑金融资产或金融负债所有合同条款（如提前还款、展期、看涨期权或其他类似期权等）的基础上估计预期现金流量，但不考虑预期信用损失。

金融资产或金融负债的摊余成本是以该金融资产或金融负债的初始确认金额扣除已偿还的本金，加上或减去采用实际利率法将该初始确认金额与到期日金额之间的差额进行摊销形成的累计摊销额，再扣除累计计提的损失准备（仅适用于金融资产）。

1、金融资产分类和计量

本公司根据所管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征，将金融资产划分为以下三类：

（1）以摊余成本计量的金融资产。

（2）以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。

（3）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

金融资产在初始确认时以公允价值计量，但是因销售商品或提供服务等产生

的应收账款或应收票据未包含重大融资成分或不考虑不超过一年的融资成分的，按照交易价格进行初始计量。

对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，相关交易费用直接计入当期损益，其他类别的金融资产相关交易费用计入其初始确认金额。

金融资产的后续计量取决于其分类，当且仅当本公司改变管理金融资产的业务模式时，才对所有受影响的相关金融资产进行重分类。

（1）分类为以摊余成本计量的金融资产

金融资产的合同条款规定在特定日期产生的现金流量仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付，且管理该金融资产的业务模式是以收取合同现金流量为目标，则本公司将该金融资产分类为以摊余成本计量的金融资产。本公司分类为以摊余成本计量的金融资产包括货币资金、应收账款、其他应收款、长期应收款、债权投资等。

本公司对此类金融资产采用实际利率法确认利息收入，按摊余成本进行后续计量，其发生减值时或终止确认、修改产生的利得或损失，计入当期损益。除下列情况外，本公司根据金融资产账面余额乘以实际利率计算确定利息收入：

①对于购入或源生的已发生信用减值的金融资产，本公司自初始确认起，按照该金融资产的摊余成本和经信用调整的实际利率计算确定其利息收入。

②对于购入或源生的未发生信用减值、但在后续期间成为已发生信用减值的金融资产，本公司在后续期间，按照该金融资产的摊余成本和实际利率计算确定其利息收入。若该金融工具在后续期间因其信用风险有所改善而不再存在信用减值，本公司转按实际利率乘以该金融资产账面余额来计算确定利息收入。

（2）分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产

金融资产的合同条款规定在特定日期产生的现金流量仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付，且管理该金融资产的业务模式既以收取合同现金流量为目标又以出售该金融资产为目标，则本公司将该金融资产分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。

本公司对此类金融资产采用实际利率法确认利息收入。除利息收入、减值损

失及汇兑差额确认为当期损益外，其余公允价值变动计入其他综合收益。当该金融资产终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入当期损益。

以公允价值计量且变动计入其他综合收益的应收票据及应收账款列报为应收款项融资，其他此类金融资产列报为其他债权投资，其中：自资产负债表日起一年内到期的其他债权投资列报为一年内到期的非流动资产，原到期日在一年以内的其他债权投资列报为其他流动资产。

（3）指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产

在初始确认时，本公司可以单项金融资产为基础不可撤销地将非交易性权益工具投资指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。

此类金融资产的公允价值变动计入其他综合收益，不需计提减值准备。该金融资产终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。本公司持有该权益工具投资期间，在本公司收取股利的权利已经确立，与股利相关的经济利益很可能流入本公司，且股利的金额能够可靠计量时，确认股利收入并计入当期损益。本公司对此类金融资产在其他权益工具投资项目下列报。

权益工具投资满足下列条件之一的，属于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产：取得该金融资产的目的主要是为了近期出售；初始确认时属于集中管理的可辨认金融资产工具组合的一部分，且有客观证据表明近期实际存在短期获利模式；属于衍生工具（符合财务担保合同定义的以及被指定为有效套期工具的衍生工具除外）。

（4）分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

不符合分类为以摊余成本计量或以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产条件、亦不指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产均分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

本公司对此类金融资产采用公允价值进行后续计量，将公允价值变动形成的利得或损失以及与此类金融资产相关的股利和利息收入计入当期损益。

本公司对此类金融资产根据其流动性在交易性金融资产、其他非流动金融资产项目列报。

（5）指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

在初始确认时，本公司为了消除或显著减少会计错配，可以单项金融资产为基础不可撤销地将金融资产指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

混合合同包含一项或多项嵌入衍生工具，且其主合同不属于以上金融资产的，本公司可以将其整体指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融工具。但下列情况除外：

①嵌入衍生工具不会对混合合同的现金流量产生重大改变。

②在初次确定类似的混合合同是否需要分拆时，几乎不需分析就能明确其包含的嵌入衍生工具不应分拆。如嵌入贷款的提前还款权，允许持有人以接近摊余成本的金额提前偿还贷款，该提前还款权不需要分拆。

本公司对此类金融资产采用公允价值进行后续计量，将公允价值变动形成的利得或损失以及与此类金融资产相关的股利和利息收入计入当期损益。

本公司对此类金融资产根据其流动性在交易性金融资产、其他非流动金融资产项目列报。

2、金融负债分类和计量

本公司根据所发行金融工具的合同条款及其所反映的经济实质而非仅以法律形式，结合金融负债和权益工具的定义，在初始确认时将该金融工具或其组成部分分类为金融负债或权益工具。金融负债在初始确认时分类为：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债、其他金融负债、被指定为有效套期工具的衍生工具。

金融负债在初始确认时以公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，相关的交易费用直接计入当期损益；对于其他类别的金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。

金融负债的后续计量取决于其分类：

（1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

此类金融负债包括交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具）和初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。

满足下列条件之一的，属于交易性金融负债：承担相关金融负债的目的主要是为了在近期内出售或回购；属于集中管理的可辨认金融工具组合的一部分，且有客观证据表明企业近期采用短期获利方式模式；属于衍生工具，但是，被指定且为有效套期工具的衍生工具、符合财务担保合同的衍生工具除外。交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具），按照公允价值进行后续计量，除与套期会计有关外，所有公允价值变动均计入当期损益。

在初始确认时，为了提供更相关的会计信息，本公司将满足下列条件之一的金融负债不可撤销地指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债：

①能够消除或显著减少会计错配。

②根据正式书面文件载明的企业风险管理或投资策略，以公允价值为基础对金融负债组合或金融资产和金融负债组合进行管理和业绩评价，并在企业内部以此为基础向关键管理人员报告。

本公司对此类金融负债采用公允价值进行后续计量，除由本公司自身信用风险变动引起的公允价值变动计入其他综合收益之外，其他公允价值变动计入当期损益。除非由本公司自身信用风险变动引起的公允价值变动计入其他综合收益会造成或扩大损益中的会计错配，本公司将所有公允价值变动（包括自身信用风险变动的影响金额）计入当期损益。

（2）其他金融负债

除下列各项外，公司将金融负债分类为以摊余成本计量的金融负债，对此类金融负债采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量，终止确认或摊销产生的利得或损失计入当期损益：

①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。

②金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债。

③不属于本条前两类情形的财务担保合同，以及不属于本条第①类情形的以低于市场利率贷款的贷款承诺。

财务担保合同是指当特定债务人到期不能按照最初或修改后的债务工具条款偿付债务时，要求发行方向蒙受损失的合同持有人赔付特定金额的合同。不属于指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债的财务担保合同，在初始确认后按照损失准备金额以及初始确认金额扣除担保期内的累计摊销额后的余额孰高进行计量。

3、金融资产和金融负债的终止确认

（1）金融资产满足下列条件之一的，终止确认金融资产，即从其账户和资产负债表内予以转销：

①收取该金融资产现金流量的合同权利终止。

②该金融资产已转移，且该转移满足金融资产终止确认的规定。

（2）金融负债终止确认条件

金融负债（或其一部分）的现时义务已经解除的，则终止确认该金融负债（或该部分金融负债）。

本公司与借出方之间签订协议，以承担新金融负债方式替换原金融负债，且新金融负债与原金融负债的合同条款实质上不同的，或对原金融负债（或其一部分）的合同条款做出实质性修改的，则终止确认原金融负债，同时确认一项新金融负债，账面价值与支付的对价（包括转出的非现金资产或承担的负债）之间的差额，计入当期损益。

本公司回购金融负债一部分的，按照继续确认部分和终止确认部分在回购日各自的公允价值占整体公允价值的比例，对该金融负债整体的账面价值进行分配。分配给终止确认部分的账面价值与支付的对价（包括转出的非现金资产或承担的负债）之间的差额，应当计入当期损益。

4、金融资产转移的确认依据和计量方法

本公司在发生金融资产转移时，评估其保留金融资产所有权上的风险和报酬的程度，并分别下列情形处理：

（1）转移了金融资产所有权上几乎所有风险和报酬的，则终止确认该金融资产，并将转移中产生或保留的权利和义务单独确认为资产或负债。

（2）保留了金融资产所有权上几乎所有风险和报酬的，则继续确认该金融资产。

（3）既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有风险和报酬的（即除本条（1）、（2）之外的其他情形），则根据其是否保留了对金融资产的控制，分别下列情形处理：

①未保留对该金融资产控制的，则终止确认该金融资产，并将转移中产生或保留的权利和义务单独确认为资产或负债。

②保留了对该金融资产控制的，则按照其继续涉入被转移金融资产的程度继续确认有关金融资产，并相应确认相关负债。继续涉入被转移金融资产的程度，是指本公司承担的被转移金融资产价值变动风险或报酬的程度。

在判断金融资产转移是否满足上述金融资产终止确认条件时，采用实质重于形式的原则。公司将金融资产转移区分为金融资产整体转移和部分转移。

（1）金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：

①被转移金融资产在终止确认日的账面价值。

②因转移金融资产而收到的对价，与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产）之和。

（2）金融资产部分转移且该被转移部分整体满足终止确认条件的，将转移前金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和继续确认部分（在此种情形下，所保留的服务资产应当视同继续确认金融资产的一部分）之间，按照转移日各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：

①终止确认部分在终止确认日的账面价值。

②终止确认部分收到的对价，与原计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为以公允价值计量且其变动计

入其他综合收益的金融资产）之和。

金融资产转移不满足终止确认条件的，继续确认该金融资产，所收到的对价确认为一项金融负债。

5、金融资产和金融负债公允价值的确定方法

存在活跃市场的金融资产或金融负债，以活跃市场的报价确定其公允价值，除非该项金融资产存在针对资产本身的限售期。对于针对资产本身的限售的金融资产，按照活跃市场的报价扣除市场参与者因承担指定期间内无法在公开市场上出售该金融资产的风险而要求获得的补偿金额后确定。活跃市场的报价包括易于且可定期从交易所、交易商、经纪人、行业集团、定价机构或监管机构等获得相关资产或负债的报价，且能代表在公平交易基础上实际并经常发生的市场交易。

初始取得或衍生的金融资产或承担的金融负债，以市场交易价格作为确定其公允价值的基础。

不存在活跃市场的金融资产或金融负债，采用估值技术确定其公允价值。在估值时，本公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术，选择与市场参与者在相关资产或负债的交易中所考虑的资产或负债特征相一致的输入值，并尽可能优先使用相关可观察输入值。在相关可观察输入值无法取得或取得不切实可行的情况下，使用不可观察输入值。

6、金融工具减值

本公司以预期信用损失为基础，对分类为以摊余成本计量的金融资产、分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产以及财务担保合同，进行减值会计处理并确认损失准备。

预期信用损失，是指以发生违约的风险为权重的金融工具信用损失的加权平均值。信用损失，是指本公司按照原实际利率折现的、根据合同应收的所有合同现金流量与预期收取的所有现金流量之间的差额，即全部现金短缺的现值。其中，对于本公司购买或源生的已发生信用减值的金融资产，应按照该金融资产经信用调整的实际利率折现。

对由收入准则规范的交易形成的应收款项，本公司运用简化计量方法，按照

相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备。

对于购买或源生的已发生信用减值的金融资产，在资产负债表日仅将自初始确认后整个存续期内预期信用损失的累计变动确认为损失准备。在每个资产负债表日，将整个存续期内预期信用损失的变动金额作为减值损失或利得计入当期损益。即使该资产负债表日确定的整个存续期内预期信用损失小于初始确认时估计现金流量所反映的预期信用损失的金额，也将预期信用损失的有利变动确认为减值利得。

除上述采用简化计量方法和购买或源生的已发生信用减值以外的其他金融资产，本公司在每个资产负债表日评估相关金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加，并按照下列情形分别计量其损失准备、确认预期信用损失及其变动：

（1）如果该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加，处于第一阶段，则按照相当于该金融工具未来 12 个月内预期信用损失的金额计量其损失准备，并按照账面余额和实际利率计算利息收入。

（2）如果该金融工具的信用风险自初始确认后已显著增加但尚未发生信用减值的，处于第二阶段，则按照相当于该金融工具整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备，并按照账面余额和实际利率计算利息收入。

（3）如果该金融工具自初始确认后已经发生信用减值的，处于第三阶段，本公司按照相当于该金融工具整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备，并按照摊余成本和实际利率计算利息收入。

金融工具信用损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。除分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产外，信用损失准备抵减金融资产的账面余额。对于分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，本公司在其他综合收益中确认其信用损失准备，不减少该金融资产在资产负债表中列示的账面价值。

本公司在前一会计期间已经按照相当于金融工具整个存续期内预期信用损失的金额计量了损失准备，但在当期资产负债表日，该金融工具已不再属于自初始确认后信用风险显著增加的情形的，本公司在当期资产负债表日按照相当于未

来 12 个月内预期信用损失的金额计量该金融工具的损失准备，由此形成的损失准备的转回金额作为减值利得计入当期损益。

（1）信用风险显著增加

本公司利用可获得的合理且有依据的前瞻性信息，通过比较金融工具在资产负债表日发生违约的风险与在初始确认日发生违约的风险，以确定金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。对于财务担保合同，本公司在应用金融工具减值规定时，将本公司成为做出不可撤销承诺的一方之日作为初始确认日。

本公司在评估信用风险是否显著增加时会考虑如下因素：

①债务人经营成果实际或预期是否发生显著变化；

②债务人所处的监管、经济或技术环境是否发生显著不利变化；

③作为债务抵押的担保物价值或第三方提供的担保或信用增级质量是否发生显著变化，这些变化预期将降低债务人按合同规定期限还款的经济动机或者影响违约概率；

④债务人预期表现和还款行为是否发生显著变化；

⑤本公司对金融工具信用管理方法是否发生变化等。

于资产负债表日，若本公司判断金融工具只具有较低的信用风险，则本公司假定该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。如果金融工具的违约风险较低，借款人在短期内履行其合同现金流量义务的能力很强，并且即使较长时期内经济形势和经营环境存在不利变化，但未必一定降低借款人履行其合同现金流量义务的能力，则该金融工具被视为具有较低的信用风险。

（2）已发生信用减值的金融资产

当对金融资产预期未来现金流量具有不利影响的一项或多项事件发生时，该金融资产成为已发生信用减值的金融资产。金融资产已发生信用减值的证据包括下列可观察信息：

①发行方或债务人发生重大财务困难；

②债务人违反合同，如偿付利息或本金违约或逾期等；

③债权人出于与债务人财务困难有关的经济或合同考虑，给予债务人在任何其他情况下都不会做出的让步；

④债务人很可能破产或进行其他财务重组；

⑤发行方或债务人财务困难导致该金融资产的活跃市场消失；

⑥以大幅折扣购买或源生一项金融资产，该折扣反映了发生信用损失的事实。

金融资产发生信用减值，有可能是多个事件的共同作用所致，未必是可单独识别的事件所致。

（3）预期信用损失的确定

本公司基于单项和组合评估金融工具的预期信用损失，在评估预期信用损失时，考虑有关过去事项、当前状况以及未来经济状况预测的合理且有依据的信息。

本公司以共同信用风险特征为依据，将金融工具分为不同组合。本公司采用的共同信用风险特征包括：金融工具类型、信用风险评级、账龄组合、逾期账龄组合、合同结算周期、债务人所处行业等。

本公司按照下列方法确定相关金融工具的预期信用损失：

①对于金融资产，信用损失为本公司应收取的合同现金流量与预期收取的现金流量之间差额的现值。

②对于财务担保合同，信用损失为本公司就该合同持有人发生的信用损失向其做出赔付的预计付款额，减去本公司预期向该合同持有人、债务人或任何其他方收取的金额之间差额的现值。

③对于资产负债表日已发生信用减值但并非购买或源生已发生信用减值的金融资产，信用损失为该金融资产账面余额与按原实际利率折现的估计未来现金流量的现值之间的差额。

本公司计量金融工具预期信用损失的方法反映的因素包括：通过评价一系列可能的结果而确定的无偏概率加权平均金额；货币时间价值；在资产负债表日无须付出不必要的额外成本或努力即可获得的有关过去事项、当前状况以及未来经济状况预测的合理且有依据的信息。

（4）减记金融资产

当本公司不再合理预期金融资产合同现金流量能够全部或部分收回的，直接减记该金融资产的账面余额。这种减记构成相关金融资产的终止确认。

7、金融资产及金融负债的抵销

金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，没有相互抵销。但是，同时满足下列条件的，以相互抵销后的净额在资产负债表内列示：

（1）本公司具有抵销已确认金额的法定权利，且该种法定权利是当前可执行的；

（2）本公司计划以净额结算，或同时变现该金融资产和清偿该金融负债。

（七）应收账款

本公司对应收款项的预期信用损失的确定方法及会计处理方法详见“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“四、报告期内采用的主要会计政策和会计估计”之“（六）金融工具”之“6、金融工具减值”。

本公司对在单项工具层面能以合理成本评估预期信用损失的充分证据的应收账款单独确定其信用损失。

当在单项工具层面无法以合理成本评估预期信用损失的充分证据时，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的判断，依据信用风险特征将应收账款划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失。确定组合的依据如下：

组合名称	确定组合的依据	计提方法
账龄分析组合	除“关联方组合”之外的应收账款	本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况及未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期信用损失率，计算预期信用损失
关联方组合	应收股东及关联方的应收账款	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预期计量预期信用损失

（八）应收款项融资

本公司对应收款项融资的预期信用损失的确定方法及会计处理方法详见“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“四、报告期内采用的主要会计政策和会

计估计”之“（六）金融工具”之“6、金融工具减值”。

（九）其他应收款

本公司对其他应收款的预期信用损失的确定方法及会计处理方法详见“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“四、报告期内采用的主要会计政策和会计估计”之“（六）金融工具”之“6、金融工具减值”。

本公司对在单项工具层面能以合理成本评估预期信用损失的充分证据的其他应收款单独确定其信用损失。

当在单项工具层面无法以合理成本评估预期信用损失的充分证据时，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的判断，依据信用风险特征将其他应收款划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失。确定组合的依据如下：

组合名称	确定组合的依据	计提方法
低风险组合	收回风险较低的其他应收款，包括押金及保证金、应收个税、应收增值税退税等	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预期计量预期信用损失
关联方组合	股东及关联方的其他应收款	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预期计量预期信用损失
应收其他款项	除上述组合外的其他应收款项	本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况及未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和未来 12 个月或整个存续期信用损失率，计算预期信用损失

（十）存货

1、存货的分类

存货是指本公司在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处在生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料等。主要包括原材料、周转材料、库存商品、合同履约成本等。

2、存货的计价方法

存货在取得时，按成本进行初始计量，包括采购成本、加工成本和其他成本。存货发出时按先进先出法计价。

3、存货可变现净值的确定依据及存货跌价准备的计提方法

期末对存货进行全面清查后，按存货的成本与可变现净值孰低提取或调整存货跌价准备。产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。

期末按照单个存货项目计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备；与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备。

以前减记存货价值的影响因素已经消失的，减记的金额予以恢复，并在原已计提的存货跌价准备金额内转回，转回的金额计入当期损益。

4、存货的盘存制度

采用永续盘存制。

5、低值易耗品和包装物的摊销方法

（1）低值易耗品采用一次转销法；

（2）包装物采用一次转销法。

（十一）合同资产

本公司已向客户转让商品而有权收取对价的权利，且该权利取决于时间流逝之外的其他因素的，确认为合同资产。本公司拥有的无条件（即，仅取决于时间流逝）向客户收取对价的权利作为应收款项单独列示。

本公司对合同资产的预期信用损失的确定方法及会计处理方法详见“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“四、报告期内采用的主要会计政策和会计估计”之“（六）金融工具”之“6、金融工具减值”。

（十二）长期股权投资

1、初始投资成本的确定

（1）企业合并形成的长期股权投资，具体会计政策详见“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“四、报告期内采用的主要会计政策和会计估计”之“（五）同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法”。

（2）其他方式取得的长期股权投资

以支付现金方式取得的长期股权投资，按照实际支付的购买价款作为初始投资成本。初始投资成本包括与取得长期股权投资直接相关的费用、税金及其他必要支出。

以发行权益性证券取得的长期股权投资，按照发行权益性证券的公允价值作为初始投资成本；发行或取得自身权益工具时发生的交易费用，可直接归属于权益性交易的从权益中扣减。

在非货币性资产交换具备商业实质和换入资产或换出资产的公允价值能够可靠计量的前提下，非货币性资产交换换入的长期股权投资以换出资产的公允价值为基础确定其初始投资成本，除非有确凿证据表明换入资产的公允价值更加可靠；不满足上述前提的非货币性资产交换，以换出资产的账面价值和应支付的相关税费作为换入长期股权投资的初始投资成本。

通过债务重组取得的长期股权投资，其初始投资成本按照公允价值为基础确定。

2、后续计量及损益确认

（1）成本法

本公司能够对被投资单位实施控制的长期股权投资采用成本法核算，并按照初始投资成本计价，追加或收回投资调整长期股权投资的成本。

除取得投资时实际支付的价款或对价中包含的已宣告但尚未发放的现金股利或利润外，本公司按照享有被投资单位宣告分派的现金股利或利润确认为当期投资收益。

（2）权益法

本公司对联营企业和合营企业的长期股权投资采用权益法核算；对于其中一部分通过风险投资机构、共同基金、信托公司或包括投连险基金在内的类似主体间接持有的联营企业的权益性投资，采用公允价值计量且其变动计入损益。

长期股权投资的初始投资成本大于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的差额，不调整长期股权投资的初始投资成本；初始投资成本小于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的差额，计入当期损益。

本公司取得长期股权投资后，按照应享有或应分担的被投资单位实现的净损益和其他综合收益的份额，分别确认投资收益和其他综合收益，同时调整长期股权投资的账面价值；并按照被投资单位宣告分派的利润或现金股利计算应享有的部分，相应减少长期股权投资的账面价值；对于被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外所有者权益的其他变动，调整长期股权投资的账面价值并计入所有者权益。

本公司在确认应享有被投资单位净损益的份额时，以取得投资时被投资单位各项可辨认资产等的公允价值为基础，对被投资单位的净利润进行调整后确认。本公司与联营企业、合营企业之间发生的未实现内部交易损益按照应享有的比例计算归属于本公司的部分予以抵销，在此基础上确认投资损益。

本公司确认应分担被投资单位发生的亏损时，按照以下顺序进行处理：首先，冲减长期股权投资的账面价值。其次，长期股权投资的账面价值不足以冲减的，以其他实质上构成对被投资单位净投资的长期权益账面价值为限继续确认投资损失，冲减长期应收项目等的账面价值。最后，经过上述处理，按照投资合同或协议约定企业仍承担额外义务的，按预计承担的义务确认预计负债，计入当期投资损失。

被投资单位以后期间实现盈利的，公司在扣除未确认的亏损分担额后，按与上述相反的顺序处理，减记已确认预计负债的账面余额、恢复其他实质上构成对被投资单位净投资的长期权益及长期股权投资的账面价值后，恢复确认投资收益。

3、长期股权投资核算方法的转换

（1）公允价值计量转权益法核算

本公司原持有的对被投资单位不具有控制、共同控制或重大影响的按金融工具确认和计量准则进行会计处理的权益性投资，因追加投资等原因能够对被投资单位施加重大影响或实施共同控制但不构成控制的，按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》确定的原持有的股权投资的公允价值加上新增投资成本之和，作为改按权益法核算的初始投资成本。

按权益法核算的初始投资成本小于按照追加投资后全新的持股比例计算确定的应享有被投资单位在追加投资日可辨认净资产公允价值份额之间的差额，调整长期股权投资的账面价值，并计入当期营业外收入。

（2）公允价值计量或权益法核算转成本法核算

本公司原持有的对被投资单位不具有控制、共同控制或重大影响的按金融工具确认和计量准则进行会计处理的权益性投资，或原持有对联营企业、合营企业的长期股权投资，因追加投资等原因能够对非同一控制下的被投资单位实施控制的，在编制个别财务报表时，按照原持有的股权投资账面价值加上新增投资成本之和，作为改按成本法核算的初始投资成本。

购买日之前持有的股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益，在处置该项投资时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理。

购买日之前持有的股权投资按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》的有关规定进行会计处理的，原计入其他综合收益的累计公允价值变动在改按成本法核算时转入当期损益。

（3）权益法核算转公允价值计量

本公司因处置部分股权投资等原因丧失了对被投资单位的共同控制或重大影响的，处置后的剩余股权改按《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》核算，其在丧失共同控制或重大影响之日的公允价值与账面价值之间的差额计入当期损益。

原股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益，在终止采用权益法核算时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理。

（4）成本法转权益法

本公司因处置部分权益性投资等原因丧失了对被投资单位的控制的，在编制个别财务报表时，处置后的剩余股权能够对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，改按权益法核算，并对该剩余股权视同自取得时即采用权益法核算进行调整。

（5）成本法转公允价值计量

本公司因处置部分权益性投资等原因丧失了对被投资单位的控制的，在编制个别财务报表时，处置后的剩余股权不能对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，改按《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》的有关规定进行会计处理，其在丧失控制之日的公允价值与账面价值间的差额计入当期损益。

4、长期股权投资的处置

处置长期股权投资，其账面价值与实际取得价款之间的差额，应当计入当期损益。采用权益法核算的长期股权投资，在处置该项投资时，采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础，按相应比例对原计入其他综合收益的部分进行会计处理。

处置对子公司股权投资的各项交易的条款、条件以及经济影响符合以下一种或多种情况，将多次交易事项作为一揽子交易进行会计处理：

（1）这些交易是同时或者在考虑了彼此影响的情况下订立的；

（2）这些交易整体才能达成一项完整的商业结果；

（3）一项交易的发生取决于其他至少一项交易的发生；

（4）一项交易单独看是不经济的，但是和其他交易一并考虑时是经济的。

因处置部分股权投资或其他原因丧失了对原有子公司控制权的，不属于一揽子交易的，区分个别财务报表和合并财务报表进行相关会计处理：

（1）在个别财务报表中，对于处置的股权，其账面价值与实际取得价款之间的差额计入当期损益。处置后的剩余股权能够对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，改按权益法核算，并对该剩余股权视同自取得时即采用权益法核算进行调整；处置后的剩余股权不能对被投资单位实施共同控制或施加重大影响

的，改按《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》的有关规定进行会计处理，其在丧失控制之日的公允价值与账面价值间的差额计入当期损益。

（2）在合并财务报表中，对于在丧失对子公司控制权以前的各项交易，处置价款与处置长期股权投资相应对享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，调整资本公积（股本溢价），资本公积不足冲减的，调整留存收益；在丧失对子公司控制权时，对于剩余股权，按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日开始持续计算的净资产的份额之间的差额，计入丧失控制权当期的投资收益，同时冲减商誉。与原有子公司股权投资相关的其他综合收益等，在丧失控制权时转为当期投资收益。

处置对子公司股权投资直至丧失控制权的各项交易属于一揽子交易的，将各项交易作为一项处置子公司股权投资并丧失控制权的交易进行会计处理，区分个别财务报表和合并财务报表进行相关会计处理：

（1）在个别财务报表中，在丧失控制权之前每一次处置价款与处置的股权对应的长期股权投资账面价值之间的差额，确认为其他综合收益，在丧失控制权时一并转入丧失控制权当期的损益。

（2）在合并财务报表中，在丧失控制权之前每一次处置价款与处置投资对应的享有该子公司净资产份额的差额，确认为其他综合收益，在丧失控制权时一并转入丧失控制权当期的损益。

5、共同控制、重大影响的判断标准

如果本公司按照相关约定与其他参与方集体控制某项安排，并且对该安排回报具有重大影响的活动决策，需要经过分享控制权的参与方一致同意时才存在，则视为本公司与其他参与方共同控制某项安排，该安排即属于合营安排。

合营安排通过单独主体达成的，根据相关约定判断本公司对该单独主体的净资产享有权利时，将该单独主体作为合营企业，采用权益法核算。若根据相关约定判断本公司并非对该单独主体的净资产享有权利时，该单独主体作为共同经营，本公司确认与共同经营利益份额相关的项目，并按照相关企业会计准则的规定进行会计处理。

重大影响，是指投资方对被投资单位的财务和经营政策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定。本公司通过以下一种或多种情形，并综合考虑所有事实和情况后，判断对被投资单位具有重大影响：

（1）在被投资单位的董事会或类似权力机构中派有代表；

（2）参与被投资单位财务和经营政策制定过程；

（3）与被投资单位之间发生重要交易；

（4）向被投资单位派出管理人员；

（5）向被投资单位提供关键技术资料。

（十三）投资性房地产

投资性房地产是指为赚取租金或资本增值，或两者兼有而持有的房地产，包括已出租的土地使用权、持有并准备增值后转让的土地使用权、已出租的建筑物。此外，对于本公司持有以备经营出租的空置建筑物，若董事会作出书面决议，明确表示将其用于经营出租且持有意图短期内不再发生变化的，也作为投资性房地产列报。

本公司的投资性房地产按其成本作为入账价值，外购投资性房地产的成本包括购买价款、相关税费和可直接归属于该资产的其他支出；自行建造投资性房地产的成本，由建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的必要支出构成。

本公司对投资性房地产采用成本模式进行后续计量，按其预计使用寿命及净残值率对建筑物和土地使用权计提折旧或摊销。投资性房地产的预计使用寿命、净残值率及年折旧（摊销）率列示如下：

类别	预计使用寿命（年）	预计净残值率（%）	年折旧（摊销）率（%）
房屋建筑物	30	4	3.2

投资性房地产的用途改变为自用时，自改变之日起，本公司将该投资性房地产转换为固定资产或无形资产。自用房地产的用途改变为赚取租金或资本增值时，自改变之日起，本公司将固定资产或无形资产转换为投资性房地产。发生转换时，以转换前的账面价值作为转换后的入账价值。

当投资性房地产被处置，或者永久退出使用且预计不能从其处置中取得经济利益时，终止确认该项投资性房地产。投资性房地产出售、转让、报废或毁损的处置收入扣除其账面价值和相关税费后的金额计入当期损益。

（十四）固定资产

1、固定资产确认条件

固定资产指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有，并且使用寿命超过一个会计年度的有形资产。固定资产在同时满足下列条件时予以确认：

（1）与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业；

（2）该固定资产的成本能够可靠地计量。

2、固定资产初始计量

本公司固定资产按成本进行初始计量。

（1）外购的固定资产的成本包括买价、进口关税等相关税费，以及为使固定资产达到预定可使用状态前所发生的可直接归属于该资产的其他支出。

（2）自行建造固定资产的成本，由建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的必要支出构成。

（3）投资者投入的固定资产，按投资合同或协议约定的价值作为入账价值，但合同或协议约定价值不公允的按公允价值入账。

（4）购买固定资产的价款超过正常信用条件延期支付，实质上具有融资性质的，固定资产的成本以购买价款的现值为基础确定。实际支付的价款与购买价款的现值之间的差额，除应予资本化的以外，在信用期间内计入当期损益。

3、固定资产后续计量及处置

（1）固定资产折旧

固定资产折旧按其入账价值减去预计净残值后在预计使用寿命内计提。对计提了减值准备的固定资产，则在未来期间按扣除减值准备后的账面价值及依据尚可使用年限确定折旧额；已提足折旧仍继续使用的固定资产不计提折旧。

本公司根据固定资产的性质和使用情况，确定固定资产的使用寿命和预计净

残值。并在年度终了，对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核，如与原先估计数存在差异的，进行相应的调整。

各类固定资产的折旧方法、折旧年限和年折旧率如下：

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	直线法	30	4.00	3.20
机器设备	直线法	2-16	4.00	6.00-48.00
电子设备	直线法	5	4.00-5.00	19.00-19.20
运输设备	直线法	6-10	4.00-5.00	9.50-16.00
办公设备	直线法	5	4.00	19.20
管网设备	直线法	16	4.00	6.00

（2）固定资产的后续支出

与固定资产有关的后续支出，符合固定资产确认条件的，计入固定资产成本；不符合固定资产确认条件的，在发生时计入当期损益。

（3）固定资产处置

当固定资产被处置、或者预期通过使用或处置不能产生经济利益时，终止确认该固定资产。固定资产出售、转让、报废或毁损的处置收入扣除其账面价值和相关税费后的金额计入当期损益。

（十五）在建工程

1、在建工程初始计量

本公司自行建造的在建工程按实际成本计价，实际成本由建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的必要支出构成，包括工程用物资成本、人工成本、交纳的相关税费、应予资本化的借款费用以及应分摊的间接费用等。

2、在建工程结转为固定资产的标准和时点

在建工程项目按建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的全部支出，作为固定资产的入账价值。所建造的在建工程已达到预定可使用状态，但尚未办理竣工决算的，自达到预定可使用状态之日起，根据工程预算、造价或者工程实际成本等，按估计的价值转入固定资产，并按本公司固定资产折旧政策计提固定资产的折旧，待办理竣工决算后，再按实际成本调整原来的暂估价值，但不调整原

已计提的折旧额。

（十六）使用权资产

本公司对使用权资产按照成本进行初始计量，该成本包括：

1、租赁负债的初始计量金额；

2、在租赁期开始日或之前支付的租赁付款额，存在租赁激励的，扣除已享受的租赁激励相关金额；

3、本公司发生的初始直接费用；

4、本公司为拆卸及移除租赁资产、复原租赁资产所在场地或将租赁资产恢复至租赁条款约定状态预计将发生的成本（不包括为生产存货而发生的成本）。

在租赁期开始日后，本公司采用成本模式对使用权资产进行后续计量。

能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，本公司在租赁资产剩余使用寿命内计提折旧。无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，本公司在租赁期与租赁资产剩余使用寿命两者孰短的期间内计提折旧。对计提了减值准备的使用权资产，则在未来期间按扣除减值准备后的账面价值参照上述原则计提折旧。

（十七）无形资产与开发支出

无形资产是指本公司拥有或者控制的没有实物形态的可辨认非货币性资产，包括：土地使用权、专利权和软件。

1、无形资产的初始计量

外购无形资产的成本，包括购买价款、相关税费以及直接归属于使该项资产达到预定用途所发生的其他支出。购买无形资产的价款超过正常信用条件延期支付，实质上具有融资性质的，无形资产的成本以购买价款的现值为基础确定。

债务重组取得债务人用以抵债的无形资产，以该无形资产的公允价值为基础确定其入账价值，并将重组债务的账面价值与该用以抵债的无形资产公允价值之间的差额，计入当期损益。

在非货币性资产交换具备商业实质且换入资产或换出资产的公允价值能够

可靠计量的前提下，非货币性资产交换换入的无形资产以换出资产的公允价值为基础确定其入账价值，除非有确凿证据表明换入资产的公允价值更加可靠；不满足上述前提的非货币性资产交换，以换出资产的账面价值和应支付的相关税费作为换入无形资产的成本，不确认损益。

以同一控制下的企业吸收合并方式取得的无形资产按被合并方的账面价值确定其入账价值；以非同一控制下的企业吸收合并方式取得的无形资产按公允价值确定其入账价值。

内部自行开发的无形资产，其成本包括：开发该无形资产时耗用的材料、劳务成本、注册费、在开发过程中使用的其他专利权和特许权的摊销以及满足资本化条件的利息费用，以及为使该无形资产达到预定用途前所发生的其他直接费用。

2、无形资产的后续计量

本公司在取得无形资产时分析判断其使用寿命，划分为使用寿命有限和使用寿命不确定的无形资产。

（1）使用寿命有限的无形资产

对于使用寿命有限的无形资产，在为企业带来经济利益的期限内按直线法摊销。使用寿命有限的无形资产预计寿命及依据如下：

项目	预计使用寿命	依据
软件	5-10 年	直线法摊销
土地使用权	30-50 年	直线法摊销
专利权	10 年	直线法摊销

每期末，对使用寿命有限的无形资产的使用寿命及摊销方法进行复核，如与原先估计数存在差异的，进行相应的调整。

经复核，本报告期内各期末无形资产的使用寿命及摊销方法与以前估计未有不同。

（2）使用寿命不确定的无形资产

无法预见无形资产为企业带来经济利益期限的，视为使用寿命不确定的无形

资产。对于使用寿命不确定的无形资产，在持有期间内不摊销，每期末对无形资产的寿命进行复核。如果期末重新复核后仍为不确定的，在每个会计期间继续进行减值测试。

3、划分公司内部研究开发项目的研究阶段和开发阶段具体标准

研究阶段：为获取并理解新的科学或技术知识等而进行的独创性的有计划调查、研究活动的阶段。

开发阶段：在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等活动的阶段。

内部研究开发项目研究阶段的支出，在发生时计入当期损益。

4、开发阶段支出符合资本化的具体标准

内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件时确认为无形资产：

（1）完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；

（2）具有完成该无形资产并使用或出售的意图；

（3）无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；

（4）有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；

（5）归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

不满足上述条件的开发阶段的支出，于发生时计入当期损益。以前期间已计入损益的开发支出不在以后期间重新确认为资产。已资本化的开发阶段的支出在资产负债表上列示为开发支出，自该项目达到预定用途之日起转为无形资产。

（十八）长期资产减值

本公司在资产负债表日判断长期资产是否存在可能发生减值的迹象。如果长期资产存在减值迹象的，以单项资产为基础估计其可收回金额；难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组为基础确定资产组的可收回金

额。

资产可收回金额的估计，根据其公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。

可收回金额的计量结果表明，长期资产的可收回金额低于其账面价值的，将长期资产的账面价值减记至可收回金额，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益，同时计提相应的资产减值准备。资产减值损失一经确认，在以后会计期间不得转回。

资产减值损失确认后，减值资产的折旧或者摊销费用在未来期间作相应调整，以使该资产在剩余使用寿命内，系统地分摊调整后的资产账面价值（扣除预计净残值）。

因企业合并所形成的商誉和使用寿命不确定的无形资产，无论是否存在减值迹象，每年都进行减值测试。

在对商誉进行减值测试时，将商誉的账面价值分摊至预期从企业合并的协同效应中受益的资产组或资产组组合。在对包含商誉的相关资产组或者资产组组合进行减值测试时，如与商誉相关的资产组或者资产组组合存在减值迹象的，先对不包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，计算可收回金额，并与相关账面价值相比较，确认相应的减值损失。再对包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，比较这些相关资产组或者资产组组合的账面价值（包括所分摊的商誉的账面价值部分）与其可收回金额，如相关资产组或者资产组组合的可收回金额低于其账面价值的，确认商誉的减值损失。

（十九）长期待摊费用

1、摊销方法

长期待摊费用，是指本公司已经发生但应由本期和以后各期负担的分摊期限在 1 年以上的各项费用。长期待摊费用在受益期内按直线法分期摊销。

2、摊销年限

类别	摊销年限（年）	备注
装修费	5	平均年限法

类别	摊销年限（年）	备注
租赁费	5-15	平均年限法

（二十）合同负债

本公司将已收或应收客户对价而应向客户转让商品的义务部分确认为合同负债。

（二十一）职工薪酬

职工薪酬，是指本公司为获得职工提供的服务或解除劳动关系而给予的各种形式的报酬或补偿。职工薪酬包括短期薪酬、离职后福利、辞退福利和其他长期职工福利。

1、短期薪酬

短期薪酬是指本公司在职工提供相关服务的年度报告期间结束后十二个月内需要全部予以支付的职工薪酬，离职后福利和辞退福利除外。本公司在职工提供服务的会计期间，将应付的短期薪酬确认为负债，并根据职工提供服务的受益对象计入相关资产成本和费用。

2、离职后福利

离职后福利是指本公司为获得职工提供的服务而在职工退休或与企业解除劳动关系后，提供的各种形式的报酬和福利，短期薪酬和辞退福利除外。

本公司的离职后福利计划分类为设定提存计划和设定受益计划。

离职后福利设定提存计划主要为参加由各地劳动及社会保障机构组织实施的社会基本养老保险、失业保险等。在职工为本公司提供服务的会计期间，将根据设定提存计划计算的应缴存金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

离职后福利设定受益计划主要为离退休人员支付的明确标准的统筹外福利、为去世员工遗属支付的生活费等。对于设定受益计划中承担的义务，在资产负债表日由独立精算师使用预期累计福利单位法进行精算，将设定受益计划产生的福利义务归属于职工提供服务的期间，并计入当期损益或相关资产成本，其中：除非其他会计准则要求或允许职工福利成本计入资产成本，设定受益计划服务成本

和设定受益计划净负债或净资产的利息净额在发生当期计入当期损益；重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动在发生当期计入其他综合收益，且在后续会计期间不允许转回至损益。

3、辞退福利

辞退福利是指本公司在职工劳动合同到期之前解除与职工的劳动关系，或者为鼓励职工自愿接受裁减而给予职工的补偿，在本公司不能单方面撤回解除劳动关系计划或裁减建议时和确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本费用时两者孰早日，确认因解除与职工的劳动关系给予补偿而产生的负债，同时计入当期损益。

本公司向接受内部退休安排的职工提供内退福利。内退福利是指，向未达到国家规定的退休年龄、经本公司管理层批准自愿退出工作岗位的职工支付的工资及为其缴纳的社会保险费等。本公司自内部退休安排开始之日起至职工达到正常退休年龄止，向内退职工支付内部退养福利。对于内退福利，本公司比照辞退福利进行会计处理，在符合辞退福利相关确认条件时，将自职工停止提供服务日至正常退休日期间拟支付的内退职工工资和缴纳的社会保险费等，确认为负债，一次性计入当期损益。内退福利的精算假设变化及福利标准调整引起的差异于发生时计入当期损益。

4、其他长期职工福利

其他长期职工福利是指除短期薪酬、离职后福利、辞退福利之外的其他所有职工福利。

对符合设定提存计划条件的其他长期职工福利，在职工为本公司提供服务的会计期间，将应缴存金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本；除上述情形外的其他长期职工福利，在资产负债表日由独立精算师使用预期累计福利单位法进行精算，将设定受益计划产生的福利义务归属于职工提供服务的期间，并计入当期损益或相关资产成本。

（二十二）预计负债

1、预计负债的确认标准

与或有事项相关的义务同时满足下列条件时，本公司确认为预计负债：（1）该义务是本公司承担的现时义务；（2）履行该义务很可能导致经济利益流出本公司；（3）该义务的金额能够可靠地计量。

2、预计负债的计量方法

本公司预计负债按履行相关现时义务所需的支出的最佳估计数进行初始计量。

本公司在确定最佳估计数时，综合考虑与或有事项有关的风险、不确定性和货币时间价值等因素。对于货币时间价值影响重大的，通过对相关未来现金流出进行折现后确定最佳估计数。

最佳估计数分别以下情况处理：（1）所需支出存在一个连续范围（或区间），且该范围内各种结果发生的可能性相同的，则最佳估计数按照该范围的中间值即上下限金额的平均数确定。（2）所需支出不存在一个连续范围（或区间），或虽然存在一个连续范围但该范围内各种结果发生的可能性不相同的，如或有事项涉及单个项目的，则最佳估计数按照最可能发生金额确定；如或有事项涉及多个项目的，则最佳估计数按各种可能结果及相关概率计算确定。

本公司清偿预计负债所需支出全部或部分预期由第三方补偿的，补偿金额在基本确定能够收到时，作为资产单独确认，确认的补偿金额不超过预计负债的账面价值。

（二十三）租赁负债

本公司对租赁负债按照租赁期开始日尚未支付的租赁付款额的现值进行初始计量。在计算租赁付款额的现值时，本公司采用租赁内含利率作为折现率；无法确定租赁内含利率的，采用本公司增量借款利率作为折现率。租赁付款额包括：

①扣除租赁激励相关金额后的固定付款额及实质固定付款额；

②取决于指数或比率的可变租赁付款额；

③在本公司合理确定将行使该选择权的情况下，租赁付款额包括购买选择权

的行权价格；

④在租赁期反映出本公司将行使终止租赁选择权的情况下，租赁付款额包括行使终止租赁选择权需支付的款项；

⑤根据本公司提供的担保余值预计应支付的款项。

本公司按照固定的折现率计算租赁负债在租赁期内各期间的利息费用，并计入当期损益或相关资产成本。

未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额应当在实际发生时计入当期损益或相关资产成本。

（二十四）收入

本公司的收入主要来源于如下业务类型：供热及输送服务、工程建设及维护。

1、收入确认原则

本公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品或服务控制权时，按照分摊至该项履约义务的交易价格确认收入。

履约义务，是指合同中本公司向客户转让可明确区分商品或服务的承诺。

取得相关商品控制权，是指能够主导该商品的使用并从中获得几乎全部的经济利益。

本公司在合同开始日即对合同进行评估，识别该合同所包含的各单项履约义务，并确定各单项履约义务是在某一时段内履行，还是某一时点履行。满足下列条件之一的，属于在某一时间段内履行的履约义务，本公司按照履约进度，在一段时间内确认收入：（1）客户在本公司履约的同时即取得并消耗本公司履约所带来的经济利益；（2）客户能够控制本公司履约过程中在建的商品；（3）本公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且本公司在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。否则，本公司在客户取得相关商品或服务控制权的时点确认收入。

2、收入确认的具体方法

（1）供热服务

公司在履行供热服务的履约义务时，客户取得并同时消耗本公司所提供的资源，属于在某一时间段内履行的履约义务。供热服务收入按照实际供热面积及政府部门批准的供热价格确认，并在供热期内按供暖天数占供暖总天数的比例分月确认收入。

（2）管网建设费

管网建设费系本公司就接驳住宅用户的一级管网向客户一次性收取的费用，管网建设费一经收取就不可退回。公司与客户签订合同并约定供热服务期，管网建设费收入在客户受益期内按直线法分期确认。公司确定的受益期为 16 年。

（3）热力输送服务

热力输送服务系利用公司热力输送管网为其他供热单位提供热力输送服务所产生的收入，于热力的控制权转移至客户的时点确认，通常于热力输送至客户时确认。

（4）工程建设及维护服务

本公司在履行工程建设及维护服务履约义务时，客户能够控制本公司履约过程中的资产，属于在某一时间段内履行的履约义务，本公司按照履约进度确认收入，履约进度按实际发生的成本占达成建设服务的预计总成本的比例确定。

（5）设计服务

本公司所提供的设计服务包括供暖项目的设计、咨询及可行性研究，因为本公司履约过程中所产出的成果具有不可替代用途，且本公司在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项，属于在某一时间段内履行的履约义务，本公司按照履约进度确认收入。

（6）销售货品

当资产控制权一般以交付货品的方式被转让予客户时，于该时点确认销售货品的收入。

（二十五）政府补助

1、类型

政府补助，是本公司从政府无偿取得的货币性资产与非货币性资产。根据相关政府文件规定的补助对象，将政府补助划分为与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。

与资产相关的政府补助，是指本公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助。与收益相关的政府补助，是指除与资产相关的政府补助之外的政府补助。

2、政府补助的确认

对期末有证据表明公司能够符合财政扶持政策规定的相关条件且预计能够收到财政扶持资金的，按应收金额确认政府补助。除此之外，政府补助均在实际收到时确认。

政府补助为货币性资产的，按照收到或应收的金额计量。政府补助为非货币性资产的，按照公允价值计量；公允价值不能够可靠取得的，按照名义金额（人民币 1 元）计量。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。

3、会计处理方法

本公司根据经济业务的实质，确定某一类政府补助业务应当采用总额法还是净额法进行会计处理。通常情况下，本公司对于同类或类似政府补助业务只选用一种方法，且对该业务一贯地运用该方法。

与资产相关的政府补助，应当冲减相关资产的账面价值或确认为递延收益。与资产相关的政府补助确认为递延收益的，在所建造或购买资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入损益。

与收益相关的政府补助，用于补偿企业以后期间的相关费用或损失的，确认为递延收益，在确认相关费用或损失的期间计入当期损益或冲减相关成本；用于补偿企业已发生的相关费用或损失的，取得时直接计入当期损益或冲减相关成本。

与企业日常活动相关的政府补助计入其他收益或冲减相关成本费用；与企业

日常活动无关的政府补助计入营业外收支。

收到与政策性优惠贷款贴息相关的政府补助冲减相关借款费用；取得贷款银行提供的政策性优惠利率贷款的，以实际收到的借款金额作为借款的入账价值，按照借款本金和该政策性优惠利率计算相关借款费用。

已确认的政府补助需要返还时，初始确认时冲减相关资产账面价值的，调整资产账面价值；存在相关递延收益余额的，冲减相关递延收益账面余额，超出部分计入当期损益；不存在相关递延收益的，直接计入当期损益。

（二十六）递延所得税资产、递延所得税负债

递延所得税资产和递延所得税负债根据资产和负债的计税基础与其账面价值的差额（暂时性差异）计算确认。于资产负债表日，递延所得税资产和递延所得税负债，按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计量。

1、确认递延所得税资产的依据

本公司以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异、能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减的应纳税所得额为限，确认由可抵扣暂时性差异产生的递延所得税资产。但是，同时具有下列特征的交易中因资产或负债的初始确认所产生的递延所得税资产不予确认：（1）该交易不是企业合并；（2）交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额或可抵扣亏损。

对于与联营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，同时满足下列条件的，确认相应的递延所得税资产：暂时性差异在可预见的未来很可能转回，且未来很可能获得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额。

2、确认递延所得税负债的依据

公司将当期与以前期间应交未交的应纳税暂时性差异确认为递延所得税负债。但不包括：

（1）商誉的初始确认所形成的暂时性差异；

（2）非企业合并形成的交易或事项，且该交易或事项发生时既不影响会计利润，也不影响应纳税所得额（或可抵扣亏损）所形成的暂时性差异；

（3）对于与子公司、联营企业投资相关的应纳税暂时性差异，该暂时性差

异转回的时间能够控制并且该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回。

3、同时满足下列条件时，将递延所得税资产及递延所得税负债以抵销后的净额列示

（1）企业拥有以净额结算当期所得税资产及当期所得税负债的法定权利；

（2）递延所得税资产和递延所得税负债是与同一税收征管部门对同一纳税主体征收的所得税相关或者对不同的纳税主体相关，但在未来每一具有重要性的递延所得税资产和递延所得税负债转回的期间内，涉及的纳税主体体意图以净额结算当期所得税资产及当期所得税负债或是同时取得资产、清偿债务。

（二十七）租赁

1、租赁的识别

在合同开始日，本公司作为承租人或出租人评估合同中的客户是否有权获得在使用期间内因使用已识别资产所产生的几乎全部经济利益，并有权在该使用期间主导已识别资产的使用。如果合同中一方让渡了在一定期间内控制一项或多项已识别资产使用的权利以换取对价，则本集团认定合同为租赁或者包含租赁。

2、本公司作为承租人的会计处理

在租赁期开始日，除应用简化处理的短期租赁和低价值资产租赁外，本公司对租赁确认使用权资产和租赁负债。

（1）短期租赁和低价值资产租赁

短期租赁是指不包含购买选择权且租赁期不超过 12 个月的租赁。低价值资产租赁是指单项租赁资产为全新资产时价值较低的租赁。

本公司对短期租赁和低价值资产租赁不确认使用权资产和租赁负债，相关租赁付款额在租赁期内各个期间按照直线法或其他系统合理的方法计入相关资产成本或当期损益。

本公司对除上述以外的短期租赁和低价值资产租赁确认使用权资产和租赁负债。

（2）使用权资产和租赁负债的会计政策详见“第六节 财务会计信息与管理

层分析”之“四、报告期内采用的主要会计政策和会计估计”之“（十六）使用权资产、（二十三）租赁负债”。

3、本公司作为出租人的会计处理

（1）租赁的分类

本公司在租赁开始日将租赁分为融资租赁和经营租赁。融资租赁是指实质上转移了与租赁资产所有权有关的几乎全部风险和报酬的租赁，其所有权最终可能转移，也可能不转移。经营租赁是指除融资租赁以外的其他租赁。

一项租赁存在下列一种或多种情形的，本公司通常分类为融资租赁：

①在租赁期届满时，租赁资产的所有权转移给承租人。

②承租人有购买租赁资产的选择权，所订立的购买价款与预计行使选择权时租赁资产的公允价值相比足够低，因而在租赁开始日就可以合理确定承租人将行使该选择权。

③资产的所有权虽然不转移，但租赁期占租赁资产使用寿命的大部分。

④在租赁开始日，租赁收款额的现值几乎相当于租赁资产的公允价值。

⑤租赁资产性质特殊，如果不作较大改造，只有承租人才能使用。

一项租赁存在下列一项或多项迹象的，本公司也可能分类为融资租赁：

①若承租人撤销租赁，撤销租赁对出租人造成的损失由承租人承担。

②资产余值的公允价值波动所产生的利得或损失归属于承租人。

③承租人有能力以远低于市场水平的租金继续租赁至下一期间。

（2）对融资租赁的会计处理

在租赁期开始日，本公司对融资租赁确认应收融资租赁款，并终止确认融资租赁资产。

应收融资租赁款初始计量时，以未担保余值和租赁期开始日尚未收到的租赁收款额按照租赁内含利率折现的现值之和作为应收融资租赁款的入账价值。租赁收款额包括：

①扣除租赁激励相关金额后的固定付款额及实质固定付款额；

②取决于指数或比率的可变租赁付款额；

③合理确定承租人将行使购买选择权的情况下，租赁收款额包括购买选择权的行权价格；

④租赁期反映出承租人将行使终止租赁选择权的情况下，租赁收款额包括承租人行使终止租赁选择权需支付的款项；

⑤由承租人、与承租人有关的一方以及有经济能力履行担保义务的独立第三方向出租人提供的担保余值。

本公司按照固定的租赁内含利率计算并确认租赁期内各个期间的利息收入，所取得的未纳入租赁投资净额计量的可变租赁付款额在实际发生时计入当期损益。

（3）对经营租赁的会计处理

本公司在租赁期内各个期间采用直线法或其他系统合理的方法，将经营租赁的租赁收款额确认为租金收入；发生的与经营租赁有关的初始直接费用资本化，在租赁期内按照与租金收入确认相同的基础进行分摊，分期计入当期损益；取得的与经营租赁有关的未计入租赁收款额的可变租赁付款额，在实际发生时计入当期损益。

4、售后回租

售后租回交易中的资产转让属于销售的，本公司按原资产账面价值中与租回获得的使用权有关的部分，计量售后租回所形成的使用权资产，并仅就转让至出租人的权利确认相关利得或损失。如果销售对价的公允价值与资产的公允价值不同，或者出租人未按市场价格收取租金，本公司将销售对价低于市场价格的款项作为预付租金进行会计处理，将高于市场价格的款项作为出租人向承租人提供的额外融资进行会计处理；同时按照公允价值调整相关销售利得或损失。

售后租回交易中的资产转让不属于销售的，本公司继续确认被转让资产，同时确认一项与转让收入等额的金融负债。

售后租回交易中的资产转让属于销售的，本公司按照资产购买进行相应会计

处理，并根据租赁准则对资产出租进行会计处理。如果销售对价的公允价值与资产的公允价值不同，或者本公司未按市场价格收取租金，本公司将销售对价低于市场价格的款项作为预收租金进行会计处理，将高于市场价格的款项作为本公司向承租人提供的额外融资进行会计处理；同时按市场价格调整租金收入。

售后租回交易中的资产转让不属于销售的，本公司确认一项与转让收入等额的金融资产。

（二十八）资产证券化业务

本公司将部分供热合同债权资产证券化，向合格投资者发行证券。证券化金融资产的权益以信用增级、次级债券形式保留。保留权益在本公司的资产负债表中以公允价值入账。证券化过程中，终止确认的金融资产的账面价值与其对价之间（包括保留权益）的差额，确认为证券化的利得或损失，计入当期损益。

（二十九）安全生产费

本公司按照国家规定提取的安全生产费，计入相关产品的成本或当期损益，同时记入“专项储备”科目。使用提取的安全生产费时，属于费用性支出的，直接冲减专项储备。形成固定资产的，通过“在建工程”科目归集所发生的支出，待安全项目完工达到预定可使用状态时确认为固定资产；同时，按照形成固定资产的成本冲减专项储备，并确认相同金额的累计折旧。该固定资产在以后期间不再计提折旧。

（三十）主要会计政策变更、会计估计变更及会计差错更正的说明

1、会计政策变更

会计政策变更的内容和原因	审批程序	备注
本公司自 2018 年 1 月 1 日起执行财政部 2017 年修订的《企业会计准则第 22 号-金融工具确认和计量》、《企业会计准则第 23 号-金融资产转移》和《企业会计准则第 24 号-套期会计》、《企业会计准则第 37 号-金融工具列报》	2021 年 2 月临时股东大会	（1）
本公司自 2019 年 6 月 10 日起执行财政部 2019 年修订的《企业会计准则第 7 号——非货币性资产交换》，自 2019 年 6 月 17 日起执行财政部 2019 年修订的《企业会计准则第 12 号——债务重组》	2021 年 2 月临时股东大会	（2）
本公司自 2018 年 1 月 1 日起执行财政部 2017 年修订的《企业会计准则第 14 号-收入》	2021 年 2 月临时股东大会	（3）

会计政策变更的内容和原因	审批程序	备注
本公司自 2018 年 1 月 1 日起执行财政部 2018 年修订的《企业会计准则第 21 号——租赁》	2021 年 2 月临时股东大会	（4）

（1）执行新金融工具准则对本公司的影响

本公司自 2018 年 1 月 1 日起执行财政部 2017 年修订的《企业会计准则第 22 号-金融工具确认和计量》、《企业会计准则第 23 号-金融资产转移》和《企业会计准则第 24 号-套期会计》、《企业会计准则第 37 号-金融工具列报》（以上四项统称<新金融工具准则>）。

（2）执行新债务重组及非货币性资产交换准则对本公司的影响

本公司自 2019 年 6 月 10 日起执行财政部 2019 年修订的《企业会计准则第 7 号——非货币性资产交换》，自 2019 年 6 月 17 日起执行财政部 2019 年修订的《企业会计准则第 12 号——债务重组》。该项会计政策变更采用未来适用法处理，并根据准则的规定对于 2019 年 1 月 1 日至准则实施日之间发生的非货币性资产交换和债务重组进行调整。

本公司执行上述准则对本报告期内财务报表无重大影响。

（3）执行新收入准则对本公司的影响

本公司自 2018 年 1 月 1 日起执行财政部 2017 年修订的《企业会计准则第 14 号——收入》。根据新收入准则的衔接规定，首次执行该准则的累计影响数调整首次执行当期期初（2018 年 1 月 1 日）留存收益及财务报表其他相关项目金额，对可比期间信息不予调整。

在执行新收入准则时，本公司仅对首次执行日尚未执行完成的合同的累计影响数进行调整；对于最早可比期间期初之前或 2018 年年初之前发生的合同变更未进行追溯调整，而是根据合同变更的最终安排，识别已履行的和尚未履行的履约义务、确定交易价格以及在已履行的和尚未履行的履约义务之间分摊交易价格。

（4）执行新租赁准则对本公司的影响

本公司自 2018 年 1 月 1 日起执行财政部 2018 年修订的《企业会计准则第

21 号——租赁》。

在首次执行日，本公司选择不重新评估此前已存在的合同是否为租赁或是否包含租赁，并将此方法一致应用于所有合同，因此仅对上述在原租赁准则下识别为租赁的合同采用本准则衔接规定。

本公司对低价值资产租赁的会计政策为不确认使用权资产和租赁负债。根据新租赁准则的衔接规定，本公司在首次执行日前的低价值资产租赁，自首次执行日起按照新租赁准则进行会计处理，不对低价值资产租赁进行追溯调整。

2、会计估计变更

本报告期内，本公司无重要会计估计变更事项。

3、前期主要会计差错

（1）2019 年度

①子公司长春亚泰热力有限责任公司（以下简称亚泰热力）。2020 年底，本公司同一控制下合并本公司母公司长春市春城投资发展集团有限公司原子公司亚泰热力，并按准则要求进行 2020 年期初数调整。亚泰热力于 2020 年 5 月 31 日向长春市春城投资发展集团有限公司无偿划转燃煤锅炉相关的土地资产、房屋、锅炉设备、存货等实物资产以及与其相关联的债权、负债，并同时按照资产减负债之金额，作为长春市春城投资发展集团有限公司向长春亚泰热力有限责任公司减资。在 2020 年报进行同比调整期初数时，未视同上述剥离资产（业务）在 2020 年初已剥离给长热集团。本期报表进行调整相关资产价值。调减 2019 年末固定资产公允价值 154,153,704.53 元，调减无形资产公允价值 13,230,488.00 元，调减存货 760,673.62 元，调减其他应收款 17,670.00 元，调减递延所得税资产 2,627,077.02 元，调减应付账款 604,731.00 元，调减递延所得税负债 10,370,618.76 元，调减资本公积 159,814,263.41 元。

②公司补提合并外关联方应收款项、合同资产减值准备，调减应收账款 2,903,129.38 元，调减合同资产 6,245,834.12 元；调整合并范围外关联方减值准备影响当期所得税费用 1,945,579.42 元。

③调整因亚泰热力无偿划转锅炉等资产对应的合并商誉，调减合并商誉

92,264,674.94 元，调减资本公积 92,264,674.94 元。

（2）2020 年度

①本期调整本公司 2020 年确认的划转递延收益差异形成的递延所得税资产，导致调减 2020 年末递延所得税资产 2,649,107.28 元，调增 2020 年所得税费用 2,649,107.28 元，调减 2020 年净利润 2,649,107.28 元。

②子公司亚泰热力因 2020 年度研发费用不符合相关高新企业认定标准，导致适用的所得税税率由原来 15%调整至 25%。2020 年：调减营业成本 418,163.36 元，调增所得税费用 1,689,893.48 元。调增递延所得税资产 585,961.93 元，调增应交税费 4,546,797.00 元，调增递延所得税负债 15,480,669.00 元，调减资本公积 18,169,773.95 元。

子公司亚泰热力调整确认应确认未确认的递延所得税资产 6,401,304.72 元，其中：长期应付职工薪酬确认递延所得税资产 3,477,500.00 元，递延收益里的锅炉改造等政府补助确认递延所得税资产 2,923,804.72 元。同时，调减所得税费用 6,401,304.72 元。

③公司补提合并外关联方应收款项、合同资产减值准备，调减应收账款 7,621,121.80 元，调减合同资产 1,822,996.55 元，相应调整信用减值损失及资产减值损失。

五、非经常性损益情况

（一）经注册会计师核验的非经常性损益明细表

根据中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益》（中国证券监督管理委员会公告[2008]43 号）的规定，会计师对发行人的非经常性损益明细表进行了核验，出具了《非经常性损益鉴证报告》（大华核字[2022]0013083 号），具体情况列示如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
非流动资产处置损益	1.30	598.10	-	-
越权审批或无正式批准文件的税收返还、减免	-	3.24	619.78	-

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	526.60	710.01	1,713.01	1,691.80
企业取得子公司、联营企业及合营企业的投资成本小于取得投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值产生的收益	-	-	1,403.89	-
向控股股东采购的煤炭锅炉热源超过热电联产热源指导价产生的损益	-4,253.91	-2,468.83	-814.12	-
同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益	-	-	1,352.27	-
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、交易性金融负债、债权投资和其他债权投资取得的投资收益	-	52.32	141.98	-
受托经营取得的托管费收入	205.49	53.88	-	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	20.28	302.75	219.35	72.48
减：所得税影响额	-875.06	-177.09	-173.74	15.62
少数股东权益影响额（税后）	-	-	-	-
合计	**-2,625.18**	**-571.45**	**4,809.90**	**1,748.66**

（二）非经常性损益对经营成果的影响

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年
扣除所得税影响后的非经常性损益	-2,625.18	-571.45	4,809.90	1,748.66
归属于公司股东的净利润	6,376.23	12,275.80	17,050.64	13,505.16
扣除所得税影响后的非经常性损益占净利润的比例	-41.17%	-4.66%	28.21%	12.95%
扣除非经常性损益后归属于公司股东的净利润	9,001.41	12,847.25	12,240.74	11,756.50

六、主要税项情况

（一）主要税种及税率

税种	计税依据	税率	备注

税种	计税依据	税率	备注
增值税	境内销售；提供加工、修理修配劳务；提供有形动产租赁服务	2018 年 5 月 1 日之后为 16% 2019 年 4 月 1 日之后为 13%	注 1
	提供建筑、不动产租赁服务，销售不动产，转让土地使用权	2018 年 5 月 1 日之后为 10% 2019 年 4 月 1 日之后为 9%	注 1
	其他应税销售服务行为	6%	
	简易计税方法	5%或 3%	
城市维护建设税	实缴流转税税额	7%	
教育费附加	应交流转税额	3%	
地方教育费附加	应交流转税额	2%	
企业所得税	应纳税所得额	25%、15%、20%	
房产税	按照房产原值的 70%（或租金收入）为纳税基准	1.2%	

注 1：根据财政部、税务总局《关于调整增值税税率的通知》（财税〔2018〕32 号）的规定，本公司自 2018 年 5 月 1 日起发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用 17%和 11%税率的，税率分别调整为 16%、10%。

根据财政部、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）的规定，本公司自 2019 年 4 月 1 日起发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用 16%和 10%税率的，税率分别调整为 13%、9%。

不同纳税主体所得税税率说明：

纳税主体名称	所得税税率
吉林省春城热力股份有限公司	25%
吉林省长热维修实业有限公司	25%
长春市润锋建筑安装工程有限责任公司	25%
吉林省长热管网输送有限公司	25%
吉林省热力工程设计研究有限责任公司	20%、15%
吉林省长热电气仪表有限公司	20%、15%
吉林省春城生物质能源有限公司	25%
长春亚泰热力有限责任公司	25%
吉林省西兴能源有限公司	25%
吉林省恒达新能源科技发展有限公司	25%
吉林省恒信售电有限公司	20%
吉林省春城清洁能源有限责任公司	20%

（二）税收优惠

1、增值税

（1）本公司、亚泰热力、西兴能源根据财政部、国家税务总局《关于延续供热企业增值税 房产税 城镇土地使用税优惠政策的通知》财税【2019】38 号，为支持居民供热采暖，现将“三北”地区供热企业（以下称供热企业）增值税、房产税、城镇土地使用税政策通知如下：一、自 2019 年 1 月 1 日至 2020 年供暖期结束，对供热企业向居民个人（以下称居民）供热取得的采暖费收入免征增值税。

财政部税务总局关于延长部分税收优惠政策执行期限的公告财政部税务总局公告 2021 年第 6 号二、《财政部税务总局关于延续供热企业增值税房产税城镇土地使用税优惠政策的通知》（财税[2019]38 号）规定的税收优惠政策，执行期限延长至 2023 年供暖期结束。

（2）依据《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），自 2019 年 4 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日，允许生产、生活性服务业纳税人按照当期可抵扣进项税额加计 10%，抵减应纳税额，依据《国家统计局关于印发（生产性服务业统计分类（2019）的通知》（国统字[2019]43 号），热力研究公司属于生产性服务业。

2、所得税

（1）热力研究公司

依据《企业所得税法》第二十八条第二款、《中华人民共和国企业所得税法实施条例》第九十三条、《科技部财政部国家税务总局关于修订印发<高新技术企业认定管理办法的通知>（国科发火{2016}32 号）、《科技部财政部国家税务总局关于修订印发<高新技术企业认定管理工作指引>的通知》（国科发火{2016}195 号）、《国家税务总局关于实施高新技术企业所得税优惠政策有关问题的公告》（国家税务总局公告 2017 年第 24 号），高新技术企业按 15%的税率缴纳企业所得税，热力研究公司于 2019 年 9 月 2 日取得高新技术企业资格证书，证书有效期为三年，符合高新技术企业企业所得税税收优惠政策，按 15%的税率缴纳企业所得税。

依据《财政部税务总局关于实施小微企业普惠性税收减免政策的通知》（财税{2019}13 号）第二条，对小型微利企业年应纳税所得额不超过 100 万元的部分，减按 25%计入应纳税所得额，按 20%的税率缴纳企业所得税。即，吉林省热力工程设计研究有限责任公司 2019 年实际税负为 5%。

2021 年 4 月 9 日，财政部、税务总局联合发布《关于实施小微企业和个体工商户所得税优惠政策的公告》（财政部税务总局公告 2021 年第 12 号）公告，针对小型微利企业年应纳税所得额不超过 100 万元的部分，在财税{2019}13 号文件第二条规定的优惠政策基础上，再减半征收企业所得税，即，吉林省热力工程设计研究有限责任公司 2021 年度实际税负为 2.5%。

（2）长热仪表

依据《财政部税务总局关于进一步扩大小型微利企业所得税优惠政策范围的通知》（财税〔2018〕77 号）第一条，对年应纳税所得额低于 100 万元（含 100 万元）的小型微利企业，其所得减按 50%计入应纳税所得额，按 20%的税率缴纳企业所得税。即，长热仪表 2018 年实际税负为 10%。

依据《财政部税务总局关于实施小微企业普惠性税收减免政策的通知》（财税{2019}13 号）第二条，对小型微利企业年应纳税所得额不超过 100 万元的部分，减按 25%计入应纳税所得额，按 20%的税率缴纳企业所得税。即，长热仪表 2019 年、2020 年实际税负为 5%。

依据《企业所得税法》第二十八条第二款、《中华人民共和国企业所得税法实施条例》第九十三条、《科技部财政部国家税务总局关于修订印发<高新技术企业认定管理办法的通知>(国科发火{2016}32 号)、《科技部财政部国家税务总局关于修订印发<高新技术企业认定管理工作指引>的通知》(国科发火{2016}195 号）、《国家税务总局关于实施高新技术企业所得税优惠政策有关问题的公告》(国家税务总局公告 2017 年第 24 号)，高新技术企业按 15%的税率缴纳企业所得税。长热仪表已于 2020 年 9 月 10 日取得高新技术企业资格证书，证书有效期为三年。2021 年 4 月 9 日，财政部、税务总局联合发布《关于实施小微企业和个体工商户所得税优惠政策的公告》(财政部税务总局公告 2021 年第 12 号）公告，针对小型微利企业年应纳税所得额不超过 100 万元的部分，在财税{2019}13 号

文件第二条规定的优惠政策基础上，再减半征收企业所得税。即，长热仪表 2021 年度实际税负为 2.5%。

（3）恒信售电

依据《财政部税务总局关于实施小微企业普惠性税收减免政策的通知》（财税{2019}13 号）第二条，对小型微利企业年应纳税所得额不超过 100 万元的部分，减按 25%计入应纳税所得额，按 20%的税率缴纳企业所得税。即，恒信售电 2020 年实际税负为 5%。

2021 年 4 月 9 日，财政部、税务总局联合发布《关于实施小微企业和个体工商户所得税优惠政策的公告》（财政部税务总局公告 2021 年第 12 号）公告，针对小型微利企业年应纳税所得额不超过 100 万元的部分，在财税{2019}13 号文件第二条规定的优惠政策基础上，再减半征收企业所得税。即，恒信售电 2021 年度实际税负为 2.5%。

（4）春城清洁能源

2021 年 4 月 9 日，财政部、税务总局联合发布《关于实施小微企业和个体工商户所得税优惠政策的公告》（财政部税务总局公告 2021 年第 12 号）公告，针对小型微利企业年应纳税所得额不超过 100 万元的部分，在财税{2019}13 号文件第二条规定的优惠政策基础上，再减半征收企业所得税。即，春城清洁能源 2021 年度实际税负为 2.5%。

3、其他税种

根据财政部、国家税务总局《关于延续供热企业增值税 房产税 城镇土地使用税优惠政策的通知》财税【2019】38 号，为支持居民供热采暖，现将“三北”地区供热企业（以下称供热企业）增值税、房产税、城镇土地使用税政策通知如下：二、自 2019 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日，对向居民供热收取采暖费的供热企业，为居民供热所使用的厂房及土地免征房产税、城镇土地使用税；对供热企业其他厂房及土地，应当按照规定征收房产税、城镇土地使用税。

财政部税务总局关于延长部分税收优惠政策执行期限的公告财政部税务总局公告 2021 年第 6 号二、《财政部税务总局关于延续供热企业增值税房产税城镇土地使用税优惠政策的通知》（财税[2019] 38 号）规定的税收优惠政策，执

行期限延长至 2023 年供暖期结束。

七、分部信息

公司按产品、按经营区域的收入及成本明细参见本招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“九、经营成果分析”相关内容。

八、报告期内发行人的主要财务指标

（一）基本财务指标

项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
流动比率（倍）	0.86	0.87	0.84	0.89
速动比率（倍）	0.85	0.85	0.83	0.88
资产负债率（母公司）	58.69%	66.28%	66.48%	63.73%
资产负债率（合并）	61.44%	69.74%	75.60%	68.16%
归属于发行人股东的每股净资产	1.84	1.82	1.64	2.15
项目	**2022 年 1-6 月**	**2021 年度**	**2020 年度**	**2019 年度**
息税折旧摊销前利润（万元）	16,088.18	31,646.77	35,748.35	28,358.80
利息保障倍数（倍）	133.47	30.27	36.37	59.96
归属于发行人股东的净利润（万元）	6,376.23	12,275.80	17,050.64	13,505.16
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	9,001.41	12,847.25	12,240.74	11,756.50
应收账款周转率（次）	3.98	6.84	6.67	6.18
存货周转率（次）	32.65	62.73	81.50	66.00
每股经营活动产生的现金流量（元）	-1.36	0.27	0.89	0.57
每股净现金流量（元）	-0.58	-0.15	0.07	0.73
研发投入占营业收入的比例	0.08%	0.13%	0.36%	0.15%

注：1、流动比率＝流动资产/流动负债
2、速动比率＝（流动资产-存货）/流动负债
3、资产负债率＝总负债/总资产×100%
4、归属于发行人股东的每股净资产=期末归属于母公司股东的净资产/期末总股本
5、息税折旧摊销前利润＝利润总额＋利息费用＋折旧和摊销
6、利息保障倍数＝息税折旧摊销前利润/利息费用
7、应收账款周转率＝营业收入/应收账款年度平均净额
8、存货周转率＝营业成本/存货年度平均净额
9、每股经营活动产生的现金流量＝经营活动产生的现金流量净额/期末股本总额

10、每股净现金流量＝现金及现金等价物净增加额/期末股本总额
11、研发投入占营业收入的比例=研发费用/营业收入

（二）净资产收益率和每股收益

根据中国证监会《公开发行证券公司信息披露编报规则第 9 号——净资产收益率和每股收益的计算及披露（2010 年修订）》，报告期内公司的净资产收益率和每股收益如下：

报告期利润	报告期	加权平均净资产收益率（%）	每股收益（元/股）	
			基本每股收益	稀释每股收益
归属于发行人股东的净利润	2022 年 1-6 月	7.71	0.14	0.14
	2021 年度	15.61	0.26	0.26
	2020 年度	25.09	0.37	0.37
	2019 年度	14.43	0.37	0.37
扣除非经常性损益后归属于发行人股东的净利润	2022 年 1-6 月	10.89	0.19	0.19
	2021 年度	16.33	0.28	0.28
	2020 年度	18.01	0.26	0.26
	2019 年度	12.56	0.32	0.32

九、经营成果分析

（一）营业收入分析

1、营业收入的构成情况

报告期内，公司营业收入结构如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务收入	88,509.81	99.72%	164,071.31	99.46%	188,834.19	99.54%	155,989.77	99.91%
其他业务收入	244.39	0.28%	888.52	0.54%	864.59	0.46%	147.91	0.09%
合计	**88,754.21**	**100.00%**	**164,959.83**	**100.00%**	**189,698.78**	**100.00%**	**156,137.68**	**100.00%**

公司的主营业务为供热业务及工程建设、维护及设计业务。报告期内，公司的主营业务收入占比分别为 99.91%、99.54%、99.46%和 99.72%。公司业务发展状况良好，主营业务突出。

2、营业收入的构成及变动分析

（1）营业收入按类别分析

单位：万元

收入类别	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
供热业务	86,147.51	97.06%	149,703.57	90.75%	142,098.09	74.91%	96,306.37	61.68%
建设、维护及设计业务	1,835.45	2.07%	11,048.46	6.70%	46,643.75	24.59%	59,615.80	38.18%
其他	771.25	0.87%	4,207.80	2.55%	956.95	0.50%	215.51	0.14%
合计	**88,754.21**	**100.00%**	**164,959.83**	**100.00%**	**189,698.78**	**100.00%**	**156,137.68**	**100.00%**

公司主营业务包括供热业务和建设、维护及设计业务。报告期内，公司营业收入以供热业务为主，供热业务收入占比分别为 61.68%、74.91%、90.75%和97.06%。

①供热收入

报告期内，公司供热业务收入分类明细情况如下：

单位：万元

收入类别	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
供热	81,469.59	91.79%	141,175.13	85.58%	134,057.19	70.67%	89,336.68	57.22%
入网建设费	3,448.75	3.89%	7,011.65	4.25%	6,570.39	3.46%	5,423.25	3.47%
热力输送	1,229.17	1.38%	1,516.78	0.92%	1,470.50	0.78%	1,546.44	0.99%
供热业务合计	**86,147.51**	**97.06%**	**149,703.57**	**90.75%**	**142,098.09**	**74.91%**	**96,306.37**	**61.68%**

报告期内，公司供热业务收入分别为 96,306.37 万元、142,098.09 万元、149,703.57 万元和 86,147.51 万元，2019 至 2021 年呈增长趋势，主要系公司供热面积不断增加所致。

报告期内，公司供热面积如下表所示：

单位：万平方米

项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
供暖面积	6,206.90	6,179.50	6,020.00	3,950.00
增长率	3.10%	2.65%	52.41%	2.60%

公司供热面积呈增长趋势，报告期各期末，公司供热面积分别较上年同期末增长 2.60%、52.41%、2.65%、3.10%，2020 年供热面积大幅上涨的主要原因为收购了主营业务为供热业务的亚泰热力及西兴能源。报告期内，公司供热业务收入分别较上年同期增长 2.51%、47.55%、5.35%、2.86%，其中 2019 年供热面积的增长率与供热收入的增长率基本一致；2020 年供热业务收入的增长率略小于供热面积的增长率，主要系西兴能源于 2020 年 6 月纳入发行人合并报表范围内，其 2020 年仅半年收入并入发行人合并报表所致；2021 年供热业务收入增长率高于供热面积增长率，主要系西兴能源 2021 年度收入全额纳入合并范围，2020 年收入自 6 月纳入合并范围所致。

报告期内，公司供热业务收入包括供热收入、入网建设费收入及热力输送收入，具体情况如下：

A、供热

公司所处行业为涉及国计民生的重要公共行业，政府对供热价格实施管制。公司按照《长春市人民政府关于调整长春市城区供热价格的通知》的规定进行收取，居民住宅供热价格为每平方米人民币 27 元，经营性等其他房屋为每平方米人民币 31 元。报告期内，供热业务的定价未发生改变，供暖面积的增加是供热收入持续增长的重要原因。

报告期内，公司供热收入分别为 89,336.68 万元、134,057.19 万元、141,175.13 万元和 81,469.59 万元。公司供热收入逐年增长，主要系公司供热面积不断增加所致，2020 年供热业务收入增长幅度较大的主要原因是收购亚泰热力及西兴能源导致供热面积大幅增加。

B、入网建设费

公司对于首次连接到其热力输配网络的物业公司，需根据其规划设计、土地使用权证或公司测绘结果所示的建筑面积与公司签订《集中供热管网建设合同》，并缴纳一次性入网建设费。

报告期内，公司入网建设费收入分别为 5,423.25 万元、6,570.39 万元、7,011.65 万元和 3,448.75 万元，占营业收入的比重分别为 3.47%、3.46%、4.25%和 3.89%，整体占比较小。

C、热力输送费

热力输送服务系利用公司热力输送管网为其他供热单位提供热力输送服务所产生的收入。输送热源的定价，主要采用政府指导定价和协商定价两种方式。政府指导定价方面，根据长春市发展和改革委员会出具的《关于对核定供热管网输送费请示的批复》规定，热电二厂热源的管网输送费为 3.85 元/吉焦，热电四厂热源管网年用量达到 300 万吉焦，管网输送费为 6.50 元/吉焦，年用量达到 400 万吉焦，管网输送费为 5.00 元/吉焦，年用量达到 500 万吉焦，管网输送费为 4.50 元/吉焦。协商定价目前主要适用于热电五厂，其 2019 年至 2020 年供暖期的管网输送费价格为 10 元/吉焦。截至本招股书签署日，该协议价格暂未变更。

报告期内，公司热力输送费收入分别为 1,546.44 万元、1,470.50 万元、1,516.78 万元和 1,229.17 万元，占营业收入的比重分别为 0.99%、0.78%、0.92%和 1.38%，占比较小。

②建设、维护及设计业务

报告期内，公司建设、维护及设计业务收入金额分别为 59,615.80 万元、46,643.75 万元、11,048.46 万元和 1,835.45 万元，占营业收入比重分别为 38.18%、24.59%、6.70%和 2.07%。报告期内，公司工程建设、维护及设计业务收入存在波动，主要受项目数量、金额及完成进度等因素影响。2021 年及 2022 年 1-6 月，公司建设、维护及设计业务收入大幅下滑，主要是由于“三供一业”业务完工，同时受疫情影响，大型项目承接数量减少所致。

③其他业务

报告期内，公司其他业务收入主要为技术服务收入、运维托管收入、商品销售收入、管网维护收入，具体明细如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
技术服务收入	18.67	324.64	102.50	-
管网维护收入	-	121.70	92.54	-
煤炭销售	-	80.39	312.76	-
托管收入	205.49	53.88	-	-
运行维护收入	9.40	269.59	268.31	128.63

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
租赁收入	2.41	29.51	86.54	18.18
其他收入	8.42	6.45	1.94	1.10
合计	**244.39**	**886.16**	**864.59**	**147.91**

报告期内，公司主营业务收入中的“其他”主要为春城热力下属子公司春城清洁能源的煤炭销售收入以及西兴能源的售电收入，具体明细如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
煤炭销售	418.81	2,858.88	-	-
售电收入	108.04	462.76	92.36	-
其他收入	-	-	-	67.60
合计	**526.85**	**3,321.64**	**92.36**	**67.60**

（2）营业收入按地区划分

报告期内，公司营业收入均来源于国内，营业收入按销售地区分类如下：

单位：万元

地区名称	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
长春地区	87,996.36	99.15%	161,603.31	97.97%	149,201.16	78.65%	115,980.11	74.28%
非长春地区	757.85	0.85%	3,356.51	2.03%	40,497.62	21.35%	40,157.57	25.72%
合计	**88,754.21**	**100.00%**	**164,959.83**	**100.00%**	**189,698.78**	**100.00%**	**156,137.68**	**100.00%**

公司业务具有较为明显的区域性特征，报告期内公司主要业务收入来源于长春地区，占营业收入的比重分别为 74.28%、78.65%、97.97%和 99.15%。2021 年及 2022 年 1-6 月，非长春地区的营业收入下降的主要原因为 2021 年及 2022 年 1-6 月公司建设、维护及设计业务收入下降。

（3）供热业务收入按季节划分

报告期内，公司供热业务收入按季节划分如下表所示：

单位：万元

季节	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
第一季度	77,617.87	90.10%	76,070.49	50.82%	71,548.40	50.35%	49,816.03	51.73%

第二季度	8,529.64	9.90%	8,637.84	5.77%	9,347.43	6.58%	4,581.20	4.76%
第三季度	-	-	1,997.33	1.33%	1,521.36	1.07%	1,350.13	1.40%
第四季度	-	-	62,997.91	42.08%	59,680.89	42.00%	40,559.01	42.11%
合计	**86,147.51**	**100.00%**	**149,703.57**	**100.00%**	**142,098.09**	**100.00%**	**96,306.37**	**100.00%**

公司供热业务所在地区供暖季主要为每年 10 月下旬至第二年 4 月上旬，收入主要集中在第一季度及第四季度。2019-2021 年，上述两个季度合计收入占当年供热业务收入比重分别为 93.84%、92.35%、92.90%，2022 年一季度供热业务收入占上半年供热业务收入比重为 90.10%，公司供热业务收入呈现显著的季节性特征。

（二）营业成本分析

1、营业成本的构成情况

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务成本	75,999.96	99.98%	132,061.16	99.72%	158,350.74	99.62%	127,066.80	99.91%
其他业务成本	18.71	0.02%	367.01	0.28%	599.97	0.38%	108.35	0.09%
合计	**76,018.66**	**100.00%**	**132,428.17**	**100.00%**	**158,950.71**	**100.00%**	**127,175.15**	**100.00%**

报告期内，公司营业成本结构基本保持稳定，主营业务成本占营业成本的比例分别为 99.91%、99.62%、99.72%和 99.98%，其他业务成本占比较小，与主营业务收入构成相匹配。

2、营业成本的构成及变动分析

报告期内，公司营业成本按业务类别划分如下：

单位：万元

业务类别	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
供热业务	74,194.81	97.60%	120,120.40	90.71%	119,877.07	75.42%	76,690.42	60.30%
建设、维护及设计业务	1,344.25	1.77%	8,346.33	6.30%	38,097.87	23.97%	50,367.21	39.60%
其他	479.61	0.63%	3,961.44	2.99%	975.77	0.61%	117.52	0.09%
合计	**76,018.66**	**100.00%**	**132,428.17**	**100.00%**	**158,950.71**	**100.00%**	**127,175.15**	**100.00%**

报告期内，公司营业成本主要由供热业务成本构成，供热业务成本占营业成本的比例分别为 60.30%、75.42%、90.71%和 97.60%。报告期内，公司各项业务成本的变动趋势与主营业务收入的变动趋势相符。

报告期内，公司供热业务成本按成本要素划分如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	57,640.41	77.69%	76,542.99	63.72%	74,979.57	62.55%	47,627.05	62.10%
其中：热源	47,738.56	64.34%	65,109.90	54.20%	64,055.00	53.43%	42,110.33	54.91%
人工成本	4,748.79	6.40%	10,197.05	8.49%	9,367.39	7.81%	5,380.82	7.02%
制造费用	9,148.16	12.33%	26,267.10	21.87%	27,389.80	22.85%	20,775.23	27.09%
其他	2,657.45	3.58%	7,113.26	5.92%	8,140.31	6.79%	2,907.32	3.79%
合计	**74,194.81**	**100.00%**	**120,120.40**	**100.00%**	**119,877.07**	**100.00%**	**76,690.42**	**100.00%**

公司供热业务成本主要由热源成本及制造费用构成，报告期内热源成本分别为 42,110.33 万元、64,055.00 万元、65,109.90 万元和 47,738.56 万元，占供热业务成本的比例分别为 54.91%、53.43%、54.20%和 64.34%。

2020 年度较 2019 年度热源成本金额大幅上涨主要系（1）热源价格上涨，自 2020 年下半年起，热源单位含税价格由原来的 34 元/吉焦调增至 36 元/吉焦；（2）收购亚泰热力及西兴能源导致的供热面积增长。

在热源价格上涨的情况下，2020 年较 2019 年热源成本占供热业务成本的比例出现下降主要系单位面积平均热源使用量下降，具体情况如下：

2020 年及 2019 年，公司各期热源使用量与各期末供热面积、各期供暖天数比较情况如下：

项目	2020 年度/2020 年 12 月 31 日	2019 年度/2019 年 12 月 31 日
采购热量（万吉焦）	1,968.81	1,417.46
自产热量（万吉焦）	116.97	0
热源使用量（万吉焦）	2,085.78	1,417.46
供暖面积（万平方米）	6,020.00	3,950.00
供暖天数（天）	170	169
单位面积每天平均热源	2.04	2.12

使用量（兆焦/平方米/天）		

2020 年较 2019 年，公司单位面积每天平均热源使用量呈现下降趋势，主要系公司通过智能供热网络系统等逐步实现对热用户用热的监控及远程调控，实现按需供热、精准供热，优化了供热运营水平，降低了供热能耗，由此导致公司 2020 年热源成本占供热业务成本的比例较 2019 年有所下降。

2022 年 1-6 月，热源成本占供热业务成本的比例较 2021 年出现大幅增加，主要系：

（1）上半年单位面积平均热源使用量较高

公司 2022 年 1-6 月热源成本占供热业务成本的比例与 2021 年 1-6 月热源成本占供热业务成本的比例对比如下：

项目	2022 年 1-6 月	2021 年 1-6 月
热源成本（万元）	47,738.56	39,972.45
供热业务成本（万元）	74,194.81	63,770.13
占比	64.34%	62.68%

由上表可知，公司 2022 年 1-6 月热源成本占供热业务成本的比例略高于 2021 年 1-6 月，均大幅高于 2019-2021 年热源成本占供热业务成本的比例。具体分析如下：

2019 年至 2021 年，公司各期热源使用量与各期末供热面积、各期供暖天数比较情况如下：

项目	2021 年度/2021 年 12 月 31 日	2020 年度/2020 年 12 月 31 日	2019 年度/2019 年 12 月 31 日
采购热量（万吉焦）	1,904.10	1,968.81	1,417.46
自产热量（万吉焦）	90.91	116.97	0
热源使用量（万吉焦）	1,995.01	2,085.78	1,417.46
供暖面积（万平方米）	6,179.50	6,020.00	3,950.00
供暖天数（天）	169	170	169
单位面积每天平均热源使用量（兆焦/平方米/天）	1.91	2.04	2.12

2021 年上半年与 2022 年上半年，公司各期热源使用量与各期末供热面积、

各期供暖天数比较情况如下：

项目	2022 年 1-6 月/2022 年 6 月 30 日	2021 年 1-6 月/2021 年 6 月 30 日
采购热量（万吉焦）	1,300.32	1,181.66
自产热量（万吉焦）	48.66	36.04
热源使用量（万吉焦）	1,348.98	1,217.70
供暖面积（万平方米）	6,206.90	6,020.00
供暖天数（天）	103	96
单位面积每天平均热源使用量（兆焦/平方米/天）	2.11	2.11

2022 年上半年，公司单位面积每天平均热源使用量高于 2021 年全年，与 2021 年上半年持平，主要系因供暖季期间，长春市 1 月至 4 月室外平均温度较 10 月至 12 月室外平均温度低，导致公司上半年供热能耗较下半年高，由此 2022 年 1-6 月热源成本占供热业务成本的比例大幅高于 2019-2021 年。2019 年至 2022 年期间，长春市供暖季期间各月室外气温数据如下所示：

项目		1 月至 4 月	10 月至 12 月
2019 年	最高气温平均值（℃）	4.22	3.51
	最低气温平均值（℃）	-6.99	-6.95
2020 年	最高气温平均值（℃）	2.07	2.29
	最低气温平均值（℃）	-7.45	-6.84
2021 年	最高气温平均值（℃）	1.77	3.23
	最低气温平均值（℃）	-7.68	-5.52
2022 年	最高气温平均值（℃）	1.92	2.43
	最低气温平均值（℃）	-8.01	-6.58
2019 年至 2022 年	最高气温平均值（℃）	2.49	2.87
	最低气温平均值（℃）	-7.53	-6.47

数据来源：Wind

（2）疫情影响延长供暖期

新型冠状病毒疫情于 2022 年 3 月初至 5 月初在长春市突发，在新冠疫情防控期间，政府要求供热时间延长 7 天，公司向用户提供的供热量相应增加，导致 2022 年上半年热源成本增加。

（3）采购煤炭锅炉热源增加导致热源成本增加

由于电厂执行“以电定热”的政策，每日提供的热量由发电量确定，当供热尖峰期，公司每日需要热量较多时，电厂热量无法完全满足需求，为了保证供热效果，兼顾社会效益，保证区域内居民满意度，公司于供热尖峰期采购春城投资煤炭锅炉热源进行补充。因此，公司 2022 年 1-6 月采购煤炭锅炉热源出现增长，同时采购的煤炭锅炉热源价格高于热电厂热电联产热源价格，由此导致热源成本占供热业务成本的比例增加。报告期内，公司向春城投资采购的自用热源情况如下：

项目		2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
春城投资	自用购热量（万吉焦）	136.37	125.40	44.37	-
	总额（万元）	8,757.87	6,610.48	2,279.55	-

报告期内，公司建设、维护及设计业务成本按成本要素划分如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
材料费	660.35	49.12%	3,715.55	44.52%	12,407.08	32.57%	20,010.30	39.73%
人工费	488.51	36.34%	3,069.40	36.78%	18,950.43	49.74%	22,531.11	44.73%
机械使用费	82.52	6.14%	1,034.70	12.40%	4,926.16	12.93%	5,514.86	10.95%
其他	112.87	8.40%	526.69	6.31%	1,814.19	4.76%	2,310.94	4.59%
合计	**1,344.25**	**100.00%**	**8,346.33**	**100.00%**	**38,097.87**	**100.00%**	**50,367.21**	**100.00%**

公司建设、维护及设计业务成本主要为材料费及人工费，报告期内上述两项成本占建设、维护及设计业务的成本比例分别为 84.46%、82.31%、81.29%和 85.46%，建设、维护及设计业务成本随着相应收入的变动呈现出波动趋势，与收入的变动趋势相符。

（三）毛利及毛利率变动分析

1、毛利的构成情况

报告期内，公司的毛利情况如下：

单位：万元

类别	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例

主营业务毛利	12,509.86	98.23%	32,010.15	98.40%	30,483.45	99.14%	28,922.96	99.86%
其他业务毛利	225.69	1.77%	521.51	1.60%	264.62	0.86%	39.57	0.14%
合计	**12,735.54**	**100.00%**	**32,531.66**	**100.00%**	**30,748.08**	**100.00%**	**28,962.53**	**100.00%**

报告期内，公司的综合毛利分别为 28,962.53 万元、30,748.08 万元、32,531.66 万元和 12,735.54 万元，整体呈上升趋势。公司的毛利主要来源于主营业务毛利，占比均在 98%以上。

2、毛利的构成分析

报告期内，公司毛利按业务类别情况如下：

单位：万元

业务类别	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
供热业务	11,952.70	93.85%	29,583.17	90.94%	22,221.01	72.27%	19,615.95	67.73%
建设、维护及设计业务	491.20	3.86%	2,702.13	8.31%	8,545.88	27.79%	9,248.59	31.93%
其他	291.64	2.29%	246.36	0.76%	-18.82	-0.06%	97.99	0.34%
合计	**12,735.54**	**100.00%**	**32,531.66**	**100.00%**	**30,748.08**	**100.00%**	**28,962.53**	**100.00%**

报告期内，公司供热业务毛利分别为 19,615.95 万元、22,221.01 万元、29,583.17 万元和 11,952.70 万元，占公司毛利总额的比例分别为 67.73%、72.27%、90.94%和 93.85%，是公司毛利的主要来源。

3、毛利率变动分析

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
供热业务	13.87%	19.76%	15.64%	20.37%
建设、维护及设计业务	26.76%	24.46%	18.32%	15.51%
其他	37.81%	5.85%	-1.97%	45.47%
综合毛利率	**14.35%**	**19.72%**	**16.21%**	**18.55%**

报告期内，公司的综合毛利率分别为 18.55%、16.21%、19.72%和 14.35%，公司主营业务收入、主营业务毛利占比均较高，综合毛利率变动主要是由主营业务毛利率的变动引起。

（1）供热业务毛利率变动分析

发行人供热业务定价模式为政府指导定价，报告期内供热服务销售价格未发生改变，毛利率发生变动主要系成本变动所致，报告期内公司供热业务毛利率分别为 20.37%、15.64%、19.76%和 13.87%。具体分析如下：

2020 年较 2019 年供热业务毛利率下降，主要原因为（1）热源单价由 34 元/吉焦升高至 36 元/吉焦；（2）2020 年公司收购亚泰热力及西兴能源，亚泰热力及西兴能源采取热电联产及燃煤锅炉相结合的供热方式，其毛利率较仅采用热电联产方式供热低。

2021 年较 2020 年供热业务毛利率上升，主要原因为供热面积增加导致供热业务收入增加，同时由于智慧热网的应用，能够科学、合理、有效的调控热量导致供热业务成本增加幅度较小所致。2020 及 2021 年，公司单位面积每天平均热源使用量比较情况如下：

项目	2021 年度/2021 年 12 月 31 日	2020 年度/2020 年 12 月 31 日
采购热量（万吉焦）	1,904.10	1,968.81
自产热量（万吉焦）	90.91	116.97
热源使用量（万吉焦）	1,995.01	2,085.78
供暖面积（万平方米）	6,179.50	6,020.00
供暖天数（天）	169	170
单位面积每天平均热源使用量（兆焦/平方米/天）	1.91	2.04

2022 年 1-6 月，公司供热业务毛利率下降，主要原因为供热业务成本大幅增加，具体分析如下：

1、新型冠状病毒疫情于 2022 年 3 月初至 5 月初在长春市突发，在新冠疫情防控期间，政府要求供热时间延长 7 天，公司向用户提供的供热量相应增加，每天增加供热成本约 310 万元，共增加成本约 2,170 万元；

2、子公司西兴能源本期使用燃煤锅炉供热时间较长，而上年同期主要是以向电厂采购热源供热为主，同时煤炭价格本期大幅上涨，致使西兴能源营业成本增加约 1,765 万元，西兴能源净利润由上期的盈利约 230 万元下降至本期亏损约 1,520 万元，同比净利润减少约 1,750 万元。

3、由于电厂执行“以电定热”的政策，每日提供的热量由发电量确定，当

供热尖峰期，公司每日需要热量较多时，电厂热量无法完全满足需求，为了保证供热效果，兼顾社会效益，保证区域内居民满意度，公司于供热尖峰期采购春城投资煤炭锅炉热源进行补充。2021 年至 2022 年供热期开始，由于公司供热面积增加，2022 年 1-6 月向春城投资采购煤炭锅炉热源出现增长，导致热源成本增加，具体情况如下：

项目	2022 年 1-6 月	2021 年 1-6 月
购买热量（万吉焦）	136.37	64.95
购买金额（万元）	8,757.87	3,336.63

（2）建设、维护及设计业务毛利率分析

报告期内，公司建设、维护及设计业务毛利率分别为 15.51%、18.32%、24.46%和 26.76%，建设、维护及设计业务毛利率受不同工程项目毛利率的影响而产生波动。2021 年及 2022 年 1-6 月，公司建设、维护及设计业务毛利率上升，主要原因为随着“三供一业”等重大工程项目的基本结束，异地施工的项目有所减少，公司也逐步积累了较为丰富的施工经验，能够有效的控制成本，项目毛利率有所提升。同时，随着“三供一业”等重大工程项目的基本结束，公司建设、维护及设计业务板块中毛利率相对较低的主要从事工程项目建设及维护业务的润锋安装及维修实业收入占比下降，毛利率较高的主要从事电气及仪表维护维修业务的长热仪表及主要从事设计业务的热力研究公司收入占比上升，从而导致建设、维护及设计业务 2021 年及 2022 年 1-6 月整体毛利率有所上升。

4、公司与同行业可比公司的毛利率比较

报告期内，公司供热业务与同行业可比公司毛利率情况比较如下：

公司名称	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
金房节能	25.07%	25.58%	23.40%	23.75%
惠天热电	-67.76%	-16.27%	-7.85%	-1.49%
大连热电	17.51%	-1.63%	22.48%	21.49%
华通热力	23.73%	16.24%	13.37%	15.47%
平均值	**-0.36%**	**5.98%**	**12.85%**	**14.81%**
本公司（供热业务）	**13.87%**	**19.76%**	**15.64%**	**20.37%**

数据来源：上市公司定期报告、招股说明书；其中，金房节能毛利率取招股说明书及定期报告中的供热运营业务毛利率；惠天热电毛利率取其定期报告中供热业务毛利率数据；大

连热电毛利率取其定期报告中热力产品毛利率数据；华通热力毛利率取其定期报告中热力生产及供应业务毛利率数据。

从供热模式看，金房节能及华通热力的供热模式以小区燃气锅炉集中供暖为主；惠天热电的供热模式以区域燃煤锅炉集中供暖为主；大连热电的供热模式以热电联产燃煤锅炉供热为主。公司的运营模式主要为从热电厂购买热源进行供热。上述运营模式的差异导致同行业可比公司之间固定资产规模和燃料价格存在差异，进而造成了毛利率的差异。同时供热业务的供热价格、供暖补贴标准和燃料价格均由各地政府制定，不同地区政府的相关政策、标准差别较大，导致了供热业务毛利率的政策性差异。

（四）期间费用分析

报告期内，公司期间费用及其占营业收入的比例变动情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售费用	64.95	174.01	178.88	286.44
管理费用	4,092.97	11,496.72	12,048.84	10,107.25
研发费用	67.11	206.44	679.89	238.86
财务费用	-1,065.34	-119.39	-414.44	-134.90
合计	**3,159.68**	**11,757.78**	**12,493.17**	**10,497.65**
营业收入	88,754.21	164,959.83	189,698.78	156,137.68
期间费用率	3.56%	7.13%	6.59%	6.72%

报告期内，公司期间费用分别为 10,497.65 万元、12,493.17 万元、11,757.78 万元和 3,159.68 万元，占营业收入的比例分别为 6.72%、6.59%、7.13%和 3.56%，占营业收入的比重整体较为稳定。

1、销售费用分析

（1）销售费用的构成分析

报告期内，公司的销售费用明细情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
业务宣传费	21.15	75.81	149.18	286.44
服务费	37.93	71.30	29.70	-

运输装卸费	5.87	26.91	-	-
合计	**64.95**	**174.01**	**178.88**	**286.44**

（2）销售费用率变动分析

报告期内，公司销售费用、营业收入及销售费用率数据如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售费用	64.95	174.01	178.88	286.44
营业收入	88,754.21	164,959.83	189,698.78	156,137.68
销售费用率	0.07%	0.11%	0.09%	0.18%

报告期内，公司销售费用主要包括业务宣传费及服务费，销售费用金额较小，占营业收入的比重较低。

（3）与同行业可比上市公司销售费用对比分析

报告期内，公司与同行业可比上市公司销售费用率对比情况如下表所示：

公司	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
惠天热电	0.67%	1.04%	1.14%	1.31%
大连热电	0.37%	0.48%	0.40%	0.38%
华通热力	0.25%	0.74%	0.73%	0.68%
金房节能	0.43%	0.66%	0.63%	0.64%
平均值	**0.43%**	**0.73%**	**0.72%**	**0.75%**
公司	**0.07%**	**0.11%**	**0.09%**	**0.18%**

数据来源：上市公司定期报告

城市供热行业为涉及到国计民生的重要公共行业。我国冬季采暖地区用户对供热服务存在刚性需求，客户粘性较大；同时，供热行业的特性导致了供热公司在某个地区会提供长期稳定的供热服务。因此，城市供热行业企业的存量项目和存量供暖面积均相对稳定，供热企业整体销售费用率较低。

报告期内，公司与同行业可比上市公司的销售费用主要项目如下表所示：

单位：万元

惠天热电				
项目	**2022 年 1-6 月**	**2021** 年度	**2020 年度**	**2019 年度**
职工薪酬	709.46	1,741.34	1,965.35	2,205.24

其他	85.92	328.40	187.41	216.31
合计	**795.38**	**2,069.74**	**2,152.76**	**2,421.55**
大连热电				
项目	**2022 年 1-6 月**	**2021** 年度	**2020 年度**	**2019 年度**
工资及相关费用	154.10	313.13	266.5	284.83
业务招待费等	0.16	3.18	4.37	7.98
合计	**154.26**	**316.31**	**270.87**	**292.81**
华通热力				
项目	**2022 年 1-6 月**	**2021** 年度	**2020 年度**	**2019 年度**
办公及宣传费	0.52	374.41	336.43	234.42
职工薪酬	151.06	345.93	332.84	357.41
其他	7.30	21.12	26.66	35.06
合计	**158.88**	**741.46**	**695.93**	**626.89**
金房节能				
项目	**2022 年 1-6 月**	**2021** 年度	**2020 年度**	**2019 年度**
职工薪酬	191.11	439.97	368.15	347.56
其他	23.63	81.36	109.77	107.91
合计	**214.74**	**521.33**	**477.92**	**455.47**
发行人				
项目	**2022 年 1-6 月**	**2021** 年度	**2020 年度**	**2019 年度**
业务宣传费	21.15	75.81	149.18	286.44
服务费	37.93	71.30	29.70	-
运输装卸费	5.87	26.91	-	-
合计	**64.95**	**174.01**	**178.88**	**286.44**

报告期内，公司销售费用率低于同行业可比上市公司，主要原因为公司并未设置专门的销售人员岗位。

对于供热业务，公司设置了经营部统筹负责供热市场调研，编制年度供热发展计划，并组织实施公司下达的年度发展计划；负责与长春市供热处前期热用户报装对接工作；负责组织供热市场发展工作；负责与新入网用户签订集中供热管网建设合同、追缴入网用户陈欠的供热管网建设费；负责组织相关单位、部门对新入网面积会签；负责对各事业部检查、指导、统计供热面积管理工作；负责审核、确认各事业部面积管理、合同管理、热费收缴、停止（恢复）供热、泵站业

权管理等业务；负责对客户进行资信评估和信用管理工作；负责完成政府交办的并网业务。由于经营部在负责客户对接的同时承担了其他经营管理相关的职能，其人员并非专职的销售人员，因此公司对于经营部员工的薪酬核算计入管理费用。

对于建设、维护及设计业务，公司下属子公司润锋安装及维修实业设置了工程部负责与客户的具体对接同时也负责项目的具体执行及管理工作，工程部员工并非专职的销售人员，因此公司将其员工薪酬计入管理费用进行核算。

综上所述，公司供热业务及建设、维护及设计业务均未设置专职的销售人员，负责与客户对接的人员同时也承担着其他业务职能，其员工薪酬计入管理费用进行核算，因此导致公司销售费用中无职工薪酬，销售费用率低于同行业可比公司。

2、管理费用分析

（1）管理费用的构成分析

报告期内，公司的管理费用明细情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
业务招待费	5.49	27.35	13.22	13.96
职工薪酬	2,999.40	7,069.30	6,988.97	5,598.02
修理费	5.26	459.29	561.95	685.59
税费	-	10.73	14.36	7.36
固定资产折旧	247.10	436.79	509.17	375.22
无形资产摊销	57.04	87.22	68.05	53.85
技术转让及服务	54.97	103.79	88.21	1.85
保险费	-	717.66	728.85	672.38
租赁费	23.35	199.01	50.95	67.46
物料消耗	-	2.55	478.14	2.00
办公费	415.51	838.42	833.33	496.92
差旅费	10.04	55.25	62.32	146.77
中介机构费用	-	309.36	489.40	466.65
咨询顾问费	90.02	86.64	154.92	55.81
诉讼费	-	6.83	-	-

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
物业管理费	-	10.40	16.51	18.31
党建经费	7.49	69.37	46.86	26.14
残疾人保障金	-	148.88	134.00	160.97
水电费	10.22	16.54	28.79	26.12
劳动保护费	51.24	50.59	69.34	65.08
防洪基金	1.32	138.38	67.00	72.53
安全维护费	0.57	12.12	4.82	22.04
车辆运行费	34.92	145.35	138.24	134.28
低值易耗品	14.46	26.92	33.91	13.53
取暖费	0.46	45.12	59.78	55.23
其他	64.12	422.84	407.75	869.16
合计	**4,092.97**	**11,496.72**	**12,048.84**	**10,107.25**

报告期内，公司管理费用分别为 10,107.25 万元、12,048.84 万元、11,496.72 万元和 4,092.97 万元，2020 年度较 2019 年度有所上升，主要系管理人员人数增加而导致的职工薪酬金额增长所致。2021 年度较 2020 年度有所下降主要系研发物料投入降低以及费用化中介支出减少所致。

（2）与同行业可比上市公司管理费用对比分析

报告期内，公司与同行业可比上市公司管理费用率对比情况如下表所示：

公司	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
惠天热电	3.62%	5.29%	5.68%	6.17%
大连热电	12.25%	10.62%	11.08%	12.52%
华通热力	5.84%	8.74%	6.88%	8.98%
金房节能	7.22%	7.59%	6.60%	7.35%
平均值	**7.23%**	**8.06%**	**7.56%**	**8.76%**
公司	**4.61%**	**6.97%**	**6.35%**	**6.47%**

数据来源：上市公司定期报告

报告期内，公司管理费用率处于同行业公司管理费用中间水平，低于平均值的主要原因系同行业公司大连热电管理费用率较高，导致行业平均值有所提高。

报告期内，公司与同行业可比上市公司的管理费用主要项目如下表所示：

单位：万元

惠天热电				
项目	**2022 年 1-6 月**	**2021** 年度	**2020 年度**	**2019 年度**
职工薪酬	2,817.12	7,505.55	7,480.05	8,005.46
其他	1,467.49	3,014.11	3,280.12	3,405.43
合计	**4,284.61**	**10,519.66**	**10,760.17**	**11,410.89**
大连热电				
项目	**2022 年 1-6 月**	**2021** 年度	**2020 年度**	**2019 年度**
工资及相关费用	1,239.20	2,189.70	2,065.06	1,840.75
修理费用	3,450.30	4,097.55	4,636.55	6,458.28
其他	381.75	715.37	770.03	1,299.26
合计	**5,071.25**	**7,002.62**	**7,471.64**	**9,598.29**
华通热力				
项目	**2022 年 1-6 月**	**2021** 年度	**2020 年度**	**2019 年度**
职工薪酬	1,796.72	3,693.18	2,873.59	3,260.83
咨询及服务费	580.29	1,957.23	1,845.57	1,962.32
其他	782.06	1,966.61	952.22	2,007.56
合计	**3,159.07**	**7,617.02**	**5,671.39**	**7,230.71**
金房节能				
项目	**2022 年 1-6 月**	**2021** 年度	**2020 年度**	**2019 年度**
职工薪酬	1,412.84	2,469.11	1,880.10	1,946.20
其他	686.39	1,564.89	1,294.38	1,374.67
合计	**2,099.23**	**4,034.00**	**3,174.48**	**3,320.87**
发行人				
项目	**2022 年 1-6 月**	**2021** 年度	**2020 年度**	**2019 年度**
职工薪酬	2,999.40	7,069.30	6,988.97	5,598.02
修理费	5.26	459.29	561.95	685.59
固定资产折旧	247.10	436.79	509.17	375.22
保险费	-	717.66	728.85	672.38
办公费	415.51	838.42	833.33	496.92
其他	425.69	1,975.26	2,426.57	2,279.12
合计	**4,092.97**	**11,496.72**	**12,048.84**	**10,107.25**

通过对比同行业可比上市公司的管理费用明细项目，大连热电管理费用率较高的原因为管理费用中包含较大金额的修理费用，如剔除大连热电管理费用中的

修理费用，则公司与同行业可比上市公司管理费用率对比情况如下表所示：

公司	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
惠天热电	3.62%	5.29%	5.68%	6.17%
大连热电	3.92%	4.40%	4.20%	4.09%
华通热力	5.84%	8.74%	6.88%	8.98%
金房节能	7.22%	7.59%	6.60%	7.35%
平均值	**5.15%**	**6.51%**	**5.84%**	**6.65%**
公司	**4.61%**	**6.97%**	**6.35%**	**6.47%**

综上，公司管理费用率低于平均值的主要原因系同行业公司大连热电管理费用率较高，导致行业平均值有所提高，如剔除大连热电管理费用中的修理费，则公司管理费用率与同行业上市公司不存在重大差异。

3、研发费用分析

（1）研发费用的构成分析

报告期内，公司研发费用明细如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
工资薪酬	66.41	98.96%	172.14	83.39%	605.18	89.01%	187.86	78.65%
研发材料费	-	-	6.87	3.33%	27.18	4.00%	-	-
折旧费	0.08	0.11%	0.21	0.10%	4.46	0.66%	1.28	0.54%
设计费	-	-	-	-	-	-	4.72	1.97%
无形资产摊销	0.02	0.03%	0.06	0.03%	0.90	0.13%	0.47	0.20%
委托外部开发费	0.60	0.89%	25.00	12.11%	32.70	4.81%	25.24	10.57%
其他	-	-	2.16	1.05%	9.47	1.39%	19.29	8.07%
合计	**67.11**	**100.00%**	**206.44**	**100.00%**	**679.89**	**100.00%**	**238.86**	**100.00%**

报告期内，公司研发费用主要由研发人员薪酬及委托外部开发费构成，上述两项费用占研发费用的比例分别为 89.22%、93.82%、95.50%和 99.85%。

4、财务费用分析

报告期内，公司的财务费用明细情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
利息支出	120.54	1,045.33	982.86	472.95
减：利息收入	984.46	1,292.30	1,194.85	848.93
汇兑损益	65.05	12.03	-248.27	230.12
银行手续费	3.52	115.55	18.29	5.73
其他	-270.00	-	27.53	5.23
合计	**-1,065.34**	**-119.39**	**-414.44**	**-134.90**

公司的财务费用主要由利息支出、利息收入、汇兑损益、银行手续费等项目构成。报告期内，公司财务费用分别为-134.90 万元、-414.44 万元、-119.39 万元和-1,065.34 万元，财务费用率分别为-0.09%、-0.22%、-0.07%和-1.20%。报告期内，公司的利息支出分别为 472.95 万元、982.86 万元、1,045.33 万元和 120.54 万元，主要是支付的借款利息。

（五）利润表其他项目分析

1、税金及附加

报告期内，公司税金及附加具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
城市维护建设税	3.35	186.30	187.28	152.71
教育费附加	1.64	80.47	129.18	102.72
地方教育及附加	-	53.64	7.59	6.36
房产税	10.22	22.32	38.36	3.06
土地使用税	8.63	8.12	16.59	1.97
车船使用税	1.20	2.85	0.85	0.85
印花税	17.83	94.12	96.01	88.56
环境保护税	-	14.74	48.81	-
其他	25.59	-	47.01	37.62
合计	**68.46**	**462.56**	**571.66**	**393.85**

报告期内，公司税金及附加金额分别为 393.85 万元、571.66 万元、462.56 万元和 68.46 万元，整体金额较小。

2、其他收益

报告期内，公司其他收益明细情况如下：

单位：万元

产生其他收益的来源	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
政府补助	526.60	699.47	2,323.81	1,689.66
其他	9.98	10.54	8.98	2.14
合计	**536.57**	**710.01**	**2,332.79**	**1,691.80**

报告期内，公司其他收益主要由政府补助构成，计入其他收益的政府补助明细如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度	与资产相关/与收益相关
小锅炉淘汰补助	33.37	66.73	478.70	1,445.04	收益相关
稳岗补贴	108.73	26.23	648.60	-	收益相关
疫情补贴	-	-	440.45	-	收益相关
锅炉改造	43.30	86.61	289.75	-	资产相关
南关区高企小巨人补助	-	40.00	-	-	收益相关
社会保险（疫情减免）	87.55	4.72	179.33	-	收益相关
南关区域总锅炉房	23.42	46.85	39.84	39.84	资产相关
绿园区永圣物业锅炉房	18.58	37.17	3.10	-	资产相关
绿园区生物锅炉房	15.77	31.54	2.63	-	资产相关
绿园区部队锅炉	16.44	32.89	2.56	-	资产相关
二道区瑞兴物业锅炉	21.12	42.25	27.19	24.92	资产相关
田家大院	13.29	26.58	26.58	19.94	资产相关
东南电厂专项资金	4.69	9.38	24.43	24.43	资产相关
科技创新专项补助	-	11.00	-	-	收益相关
长春中医药大学锅炉房	7.54	15.09	15.09	15.09	资产相关
炎红热力青浦路锅炉房	6.73	13.47	13.47	13.47	资产相关

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度	与资产相关/与收益相关
吉林大学朝阳校区	6.02	12.05	12.05	12.05	资产相关
输油小区锅炉房	5.27	10.53	10.53	10.53	资产相关
电暖补贴	-	10.40	10.40	10.40	资产相关
国家高新技术企业认证奖励	-	8.00	20.00	-	收益相关
供热奖励资金	5.00	-	3.24	-	收益相关
职业技能竞赛补贴	8.36	113.00	-	-	收益相关
留工培训补助	73.45	-	-	-	收益相关
工业经济运行专项资金	10.00	-	-	-	收益相关
退回的水利基金	13.80	-	-	-	收益相关
其他	4.15	55.00	75.88	73.94	资产/收益相关
合计	**526.60**	**699.47**	**2,323.81**	**1,689.66**	**-**

3、投资收益

报告期内，公司投资收益具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
权益法核算的长期股权投资收益	-	-	144.88	33.58
处置以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产取得的投资收益	-	-	135.04	-
取得控制权时，股权按公允价值重新计量产生的利得	-	-	484.06	-
交易性金融资产持有期间的投资收益	-	29.61	-	-
合计	**-**	**29.61**	**763.98**	**33.58**

2020 年度，公司处置以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产取得的投资收益为 135.04 万元，主要系：

（1）根据东证融汇证券资产管理有限公司与子公司亚泰热力签订的《供热合同债券资产支持专项计划》及《资产支持证券认购协议》协议规定，亚泰热力

将热费合同收费权抵押予东证融汇证券资产管理有限公司，东证融汇证券资产管理有限公司发行专项计划产品进行融资，其中专项计划产品的次级权益应由原始权益人即亚泰热力进行回购，本金 5,000.00 万元，无固定收益，在支付各项费用并偿还优先级的本金和利息后，剩余的收益和损失由公司持有的次级权益承担，2020 年公司提前结束资产证券化业务，优先偿还优先级的本金和利息后、次级证券收益为 52.65 万元。

（2）子公司西兴能源购买理财产品取得投资收益 82.39 万元。

4、减值损失

报告期内，公司减值损失包括信用减值损失及资产减值损失，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
信用减值损失	**703.47**	**-3,006.69**	**-627.73**	**-1,313.59**
坏账损失	703.47	-3,006.69	-627.73	-1,313.59
资产减值损失	**-1,787.64**	**-2,259.45**	**-534.15**	**-253.73**
合同资产减值损失	-1,787.64	-2,348.69	-511.87	715.09
存货跌价损失	-	158.49	-	-249.13
固定资产减值损失	-	-15.95	-22.27	-482.85
工程物资减值损失	-	-53.30	-	-236.83

报告期内，公司信用减值损失分别为-1,313.59 万元、-627.73 万元、-3,006.69 万元和 703.47 万元，信用减值损失主要是对应收款项计提坏账准备形成。2021 年信用减值损失金额较大主要系建设、维护及设计业务计提较大金额应收账款坏账损失所致。

报告期内，公司资产减值损失分别为-253.73 万元、-534.15 万元、-2,259.45 万元和-1,787.64 万元。2021 年及 2022 年 1-6 月资产减值损失金额较大主要系建设、维护及设计业务计提较大金额合同资产减值损失所致。

5、营业外收入

报告期内，公司营业外收入情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
非同一控制下企业合并	-	-	919.84	-
非流动资产损毁报废利得	-	2.95	-	-
与日常活动无关的政府补助	0.25	400.00	100.20	10.00
违约赔偿收入	2.85	1.83	166.07	10.00
滞纳金	-	20.30	7.66	51.40
质保金	8.03	-	-	-
其他	0.92	34.95	21.43	15.90
合计	**12.06**	**460.02**	**1,215.21**	**87.30**

报告期内，公司营业外收入主要为与日常活动无关的政府补助，具体情况如下：

单位：万元

补助项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度	与资产相关/与收益相关
政府专项资金	-	400.00	100.00	-	与收益相关
商务局第二届进博会资金支持款	-	-	0.20	-	与收益相关
吉林省科技创新专项补助款（省小巨人）	-	-	-	10.00	与收益相关
其他	0.25	-	-	-	与收益相关
合计	**0.25**	**400.00**	**100.20**	**10.00**	**-**

6、营业外支出

报告期内，公司营业外支出情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
对外捐赠	0.83	-	-	5.23
退补贴差额款	-	33.88	-	-
非流动资产毁损报废损失	-	-	0.27	0.29
赔偿金、违约金及罚款支出	0.00	70.99	40.32	3.36
无法收回款项	-	19.64	-	-
其他	0.92	29.82	35.42	5.93

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
合计	**1.76**	**154.33**	**76.02**	**14.82**

7、所得税费用

报告期内，公司的所得税费用情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
当期所得税费用	3,684.23	6,597.30	6,119.75	5,218.40
递延所得税费用	-1,089.06	-2,164.73	-2,406.13	-422.00
合计	**2,595.17**	**4,432.57**	**3,713.61**	**4,796.40**

报告期内，公司所得税费用分别为 4,796.40 万元、3,713.61 万元、4,432.57 万元和 2,595.17 万元。

报告期内，公司所得税费用与会计利润调整过程如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
利润总额	8,971.41	16,708.37	20,764.26	18,301.56
按法定/适用税率计算的所得税费用	2,242.85	4,177.09	5,191.06	4,575.39
子公司适用不同税率的影响	12.46	-33.31	-121.86	-17.80
调整以前期间所得税的影响	1.76	-	-23.24	-135.03
非应税收入的影响	-	-56.11	-1,400.06	-52.55
不可抵扣的成本、费用和损失影响	-41.08	343.05	54.50	426.40
使用前期未确认递延所得税资产的可抵扣亏损的影响	-	-	-	-
本期未确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异或可抵扣亏损的影响	379.18	1.85	13.22	-
所得税费用	**2,595.17**	**4,432.57**	**3,713.61**	**4,796.40**

（六）非经常损益明细及对经营成果的影响

1、经注册会计师核验的非经常性损益明细表

根据中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益》（中国证券监督管理委员会公告[2008]43 号）的规定，会计师对发行人的非经常性损益明细表进行了核验，出具了《非经常性损益鉴证

报告》（大华核字[2022]0013083 号），具体情况列示如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
非流动资产处置损益	1.30	598.10	-	-
越权审批或无正式批准文件的税收返还、减免	-	3.24	619.78	-
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	526.60	710.01	1,713.01	1,691.80
企业取得子公司、联营企业及合营企业的投资成本小于取得投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值产生的收益	-	-	1,403.89	-
向控股股东采购的煤炭锅炉热源超过热电联产热源指导价产生的损益	-4,253.91	-2,468.83	-814.12	-
同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益	-	-	1,352.27	-
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、交易性金融负债、债权投资和其他债权投资取得的投资收益	-	52.32	141.98	-
受托经营取得的托管费收入	205.49	53.88	-	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	20.28	302.75	219.35	72.48
减：所得税影响额	-875.06	-177.09	-173.74	15.62
少数股东权益影响额（税后）	-	-	-	-
合计	**-2,625.18**	**-571.45**	**4,809.90**	**1,748.66**

2、非经常性损益对经营成果的影响

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年
扣除所得税影响后的非经常性损益	-2,625.18	-571.45	4,809.90	1,748.66

归属于公司股东的净利润	6,376.23	12,275.80	17,050.64	13,505.16
扣除所得税影响后的非经常性损益占净利润的比例	-41.17%	-4.66%	28.21%	12.95%
扣除非经常性损益后归属于公司股东的净利润	9,001.41	12,847.25	12,240.74	11,756.50

报告期内，扣除所得税影响数后归属于母公司所有者的非经常性损益占归属于母公司所有者的净利润比例分别为 12.95%、28.21%、-4.66%和-41.17%，对公司经营成果存在一定的影响，其中 2020 年非经常性损益金额较大主要系（1）公司 2020 年收购亚泰热力及西兴能源；（2）公司取得疫情补助。2022 年 1-6 月非经常性损益金额较大主要系将向控股股东采购的煤炭锅炉热源超过热电联产热源指导价产生的损益计入非经常性损益所致。

扣除非经常性损益影响后，公司各期归属于母公司所有者的净利润分别为 11,756.50 万元、12,240.74 万元、12,847.25 万元和 9,001.41 万元。

（七）报告期内公司合并财务报表范围以外的投资收益及少数股东损益对经营成果的影响

1、合并财务报表范围以外的投资收益对经营成果的影响

报告期内，公司投资收益具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
权益法核算的长期股权投资收益	-	-	144.88	33.58
处置以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产取得的投资收益	-	-	135.04	-
取得控制权时，股权按公允价值重新计量产生的利得	-	-	484.06	-
交易性金融资产持有期间的投资收益	-	29.61		-
合计	**-**	**29.61**	**763.98**	**33.58**

报告期内，公司投资收益金额较小，占净利润的比重较小，对公司经营成果不构成重大影响。

2、少数股东损益对经营成果的影响

报告期内，公司不存在少数股东损益金额，对公司经营成果不构成重大影响。

（八）销售价格、燃料价格对公司利润影响的敏感性分析

1、供热价格变动对毛利的敏感性分析

公司供热业务的价格系政府指导定价，假定其他因素不变，供热价格变动对公司毛利影响的敏感性分析如下表所示：

单位：万元

序号	项目	公式	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
A	供热收入	A	81,469.59	141,175.13	134,057.19	89,336.68
B	价格上涨 5%对毛利的影响	B=A*5%	4,073.48	7,058.76	6,702.86	4,466.83
C	公司毛利	C	12,735.54	32,531.66	30,748.08	28,962.53
D	供暖价格变动对毛利的影响比例	D=B/C	31.99%	21.70%	21.80%	15.42%
E	敏感系数	E=D/5%	6.40	4.34	4.36	3.08

报告期内，供暖价格上涨 5%对公司毛利的影响分别为 15.42%、21.80%、21.70%和 31.99%，敏感系数分别为 3.08、4.36、4.34 和 6.40。公司供暖收入占比较高，公司毛利对供暖价格变动较为敏感。

2、主要原材料价格变动对毛利的敏感性分析

公司主要原材料为热源，假定其他因素不变，热源价格变动对公司毛利影响的敏感性分析见下表：

单位：万元

序号	项目	公式	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
A	耗用的热源	A	47,738.56	65,109.90	64,055.00	42,110.33
B	价格上涨 5%对毛利的影响	B=A*5%	-2,386.93	-3,255.50	-3,202.75	-2,105.52
C	公司毛利	C	12,735.54	32,531.66	30,748.08	28,962.53
D	热源价格变动对毛利的影响比例	D=B/C	-18.74%	-10.01%	-10.42%	-7.27%
E	敏感系数	E=D/5%	-3.75	-2.00	-2.08	-1.45

报告期内，热源价格上涨 5%对公司毛利的影响分别为-7.27%、-10.42%、-10.01%和-18.74%，敏感系数分别为-1.45、-2.08、-2.00 和-3.75。由于公司供热收入及热源成本占比较高，公司毛利对热源价格变动较为敏感。

（九）纳税情况

报告期内，公司主要税种的缴纳情况如下：

1、企业所得税

单位：万元

期　间	期初未交数	本期应交数	本期已交数	期末未交数
2022 年 1-6 月	2,484.46	4,000.52	4,501.53	1,983.45
2021 年度	4,325.93	7,204.79	9,046.26	2,484.46
2020 年度	3,952.73	6,246.98	5,873.79	4,325.93
2019 年度	3,893.12	5,275.30	5,215.68	3,952.73

2、增值税

单位：万元

期　间	期初未交数	本期应交数	本期已交数	期末未交数
2022 年 1-6 月	1,559.26	3,286.49	2,522.43	2,323.32
2021 年度	2,770.26	9,795.97	11,006.98	1,559.26
2020 年度	1,884.46	12,171.74	11,285.94	2,770.26
2019 年度	2,026.46	10,543.27	10,685.27	1,884.46

报告期内，公司应交企业所得税和增值税与公司的经营规模和盈利水平相匹配，变动具备合理性。

十、资产质量分析

（一）资产构成与变动分析

1、总资产构成及变动分析

报告期各期末，公司总资产结构如下：

单位：万元

项目	2022.6.30		2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产	107,179.75	48.12%	158,402.51	56.53%	186,717.48	59.56%	178,655.21	56.70%
非流动资产	115,535.52	51.88%	121,815.13	43.47%	126,766.56	40.44%	136,429.64	43.30%
总资产	**222,715.27**	**100.00%**	**280,217.64**	**100.00%**	**313,484.04**	**100.00%**	**315,084.85**	**100.00%**

报告期各期末，公司资产总额分别为 315,084.85 万元、313,484.04 万元、

280,217.64 万元和 222,715.27 万元。

2020 年末，公司总资产金额与 2019 年末基本持平。2021 年末，公司总资产较 2020 年末有所下降，主要系货币资金、应收账款及合同资产金额下降所致。2022 年 6 月末，公司总资产较 2021 年末有所下降，主要系（1）上半年非供暖费集中收取时间，供暖费收款较少，生产经营各项支出导致货币资金较上年末下降较多；（2）使用从热电厂购买的热源导致预付款项减少。

报告期各期末，公司流动资产占比分别为 56.70%、59.56%、56.53%和 48.12%，非流动资产占比分别为 43.30%、40.44%、43.47%和 51.88%。公司的资产构成情况与公司业务经营情况和行业特征相符。

2、流动资产的构成及变动分析

报告期各期末，公司流动资产构成如下表所示：

单位：万元

项目	2022.6.30		2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	39,205.91	36.58%	66,430.67	41.94%	73,240.44	39.23%	70,181.69	39.28%
交易性金融资产	-	-	-	-	5,006.94	2.68%	-	-
应收票据	-	-	-	-	22.25	0.01%	-	-
应收账款	22,257.94	20.77%	22,306.10	14.08%	25,947.39	13.90%	30,943.33	17.32%
应收款项融资	-	-	-	-	12,525.45	6.71%	-	-
预付款项	30,687.67	28.63%	50,893.78	32.13%	44,962.59	24.08%	38,524.85	21.56%
其他应收款	669.28	0.62%	694.13	0.44%	141.58	0.08%	16,560.29	9.27%
存货	1,617.92	1.51%	3,038.41	1.92%	1,184.04	0.63%	2,716.64	1.52%
合同资产	11,193.44	10.44%	13,316.13	8.41%	23,232.16	12.44%	19,261.48	10.78%
其他流动资产	1,547.59	1.44%	1,723.29	1.09%	454.63	0.24%	466.93	0.26%
合计	**107,179.75**	**100.00%**	**158,402.51**	**100.00%**	**186,717.48**	**100.00%**	**178,655.21**	**100.00%**

公司流动资产主要由货币资金、应收账款、预付款项和合同资产等构成，结构相对合理。报告期各期末，上述四项流动资产合计占流动资产的比重分别为 88.95%、89.64%、96.56%和 96.42%。

（1）货币资金

报告期各期末，公司货币资金情况如下：

单位：万元

项目	2022.6.30		2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
库存现金	-	-	-	-	-	-	0.02	0.00%
银行存款	38,785.91	98.93%	66,230.67	99.70%	73,240.44	100.00%	70,081.68	99.86%
其他货币资金	420.00	1.07%	200.00	0.30%	-	-	100.00	0.14%
合计	**39,205.91**	**100.00%**	**66,430.67**	**100.00%**	**73,240.44**	**100.00%**	**70,181.69**	**100.00%**

报告期各期末，公司货币资金分别为 70,181.69 万元、73,240.44 万元、66,430.67 万元和 39,205.91 万元，占流动资产的比例分别为 39.28%、39.23%、41.94%和 36.58%。2020 年末货币资金金额较 2019 年末有所增加主要系营业收入增长带来的经营活动现金流入增加。2021 年末货币资金较 2020 年末有所减少主要系经营活动产生的现金净流量减少。2022 年 6 月末公司货币资金大幅下降，系上半年非供暖费集中收取时间，公司供暖费收款较少，生产经营各项支出导致货币资金较上年末下降较多所致。

公司供热业务的收费模式为在每个供暖季开始前收取整个供暖季的费用，因此在每个供暖季的初期带来大额的资金流入。2019 年及 2020 年，随着公司供热业务规模的扩大，对应收款也在增加，进而导致公司年末货币资金余额较大且整体呈上升趋势。2021 年，由于经营活动产生的现金净流量减少，进而导致 2021 年末货币资金余额有所下降。2021 年 6 月末，由于尚未到公司下一供暖季大规模收取供热费用的时点且公司在上半年因持续经营导致货币资金支出，进而导致货币资金余额有所下降。

（2）交易性金融资产

报告期各期末，公司交易性金融资产情况如下：

单位：万元

项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
分类为以公允价值计量且变动计入当期损益的金融资产小计	-	-	5,006.94	-
其中：银行理财产品	-	-	5,006.94	-
合计	**-**	**-**	**5,006.94**	**-**

截至 2020 年 12 月 31 日，公司交易性金融资产期末本金 5,000 万元，为发行人出于现金管理目的而购买的银行理财产品，该产品为招行产品“点金看涨三

层 920”，存续期期间为 92 天，到期日为 2021 年 2 月 25 日，该产品实行浮动利率，利率区间为 1.35%-3.63%，到期一次还本付息。期末按该产品最低档收益率计量公允价值。发行人已收取该笔款项本息，该事项对发行人资金安排和流动性等事项无重大不利影响。

（3）应收账款

报告期各期末，公司应收账款情况如下：

单位：万元

项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
应收账款账面余额	30,834.40	31,636.55	30,882.62	35,544.85
减：坏账准备	8,576.46	9,330.45	4,935.23	4,601.52
应收账款账面价值	22,257.94	22,306.10	25,947.39	30,943.33
当期营业收入	88,754.21	164,959.83	189,698.78	156,137.68
应收账款账面余额占营业收入的比重	34.74%	19.18%	16.28%	22.77%
应收账款账面价值占流动资产的比重	20.77%	14.08%	13.90%	17.32%

报告期各期末，公司应收账款主要为应收建设、维护及设计业务款项及应收供热费。公司应收账款账面价值分别为 30,943.33 万元、25,947.39 万元、22,306.10 万元和 22,257.94 万元，占流动资产比重分别为 17.32%、13.90%、14.08%和 20.77%，是流动资产的重要组成部分。报告期各期末应收账款账面余额占营业收入的比例分别为 22.77%、16.28%、19.18%和 34.74%。2020 年末应收账款较 2019 年末有所下降，主要系将部分应收账款分类至应收款项融资科目所致。2021 年末应收账款账面余额较 2020 年末有所增长，主要系 2021 年末建设、维护及设计业务应收账款账面余额增长，同时由于建设、维护及设计业务应收账款平均账龄有所增加，当期计提的坏账准备增加，2021 年末应收账款账面价值较 2020 年末有所下降。

①应收账款按类别分析

报告期各期末，发行人的应收账款按类别分类情况如下：

单位：万元

类别	2022 年 6 月 30 日		
	账面余额	坏账准备	账面价值

	金额	比例（%）	金额	计提比例（%）	
单项计提预期信用损失的应收账款	-	-	-	-	-
按组合计提预期信用损失的应收账款	30,834.40	100.00	8,576.46	27.81	22,257.94
其中：账龄分析组合-供热业务	9,975.56	32.35	1,184.35	11.87	8,777.89
账龄分析组合-工程业务	16,757.73	54.35	6,382.54	38.09	10,388.52
账龄分析组合-基础热费	2,578.57	8.36	775.71	30.08	1,802.86
关联方组合	1,522.54	4.94	233.87	15.36	1,288.67
合计	**30,834.40**	**100.00**	**8,576.46**	**27.81**	**22,257.94**
类别	**2021 年 12 月 31 日**				
	账面余额		**坏账准备**		**账面价值**
	金额	**比例（%）**	**金额**	**计提比例（%）**	
单项计提预期信用损失的应收账款	-	-	-	-	-
按组合计提预期信用损失的应收账款	31,636.55	100.00	9,330.45	29.49	22,306.10
其中：账龄分析组合-供热业务	4,469.60	14.13	668.38	14.95	3,801.22
账龄分析组合-工程业务	21,859.64	69.09	7,617.10	34.85	14,242.55
账龄分析组合-基础热费	1,847.05	5.84	718.06	38.88	1,128.99
关联方组合	3,460.26	10.94	326.91	9.45	3,133.35
合计	**31,636.55**	**100.00**	**9,330.45**	**29.49**	**22,306.10**
类别	**2020 年 12 月 31 日**				
	账面余额		**坏账准备**		**账面价值**
	金额	**比例（%）**	**金额**	**计提比例（%）**	
单项计提预期信用损失的应收账款	-	-	-	-	-
按组合计提预期信用损失的应收账款	30,882.62	100.00	4,935.23	15.98	25,947.39
其中：账龄分析组合-供热业务	4,458.40	14.44	919.48	20.62	3,538.93
账龄分析组合-工程业务	19,830.23	64.21	2,464.38	12.43	17,365.85
账龄分析组合-基础热费	1,517.17	4.91	789.26	52.02	727.91
关联方组合	5,076.82	16.44	762.11	15.01	4,314.70
合计	**30,882.62**	**100.00**	**4,935.23**	**15.98**	**25,947.39**
类别	**2019 年 12 月 31 日**				

	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例（%）	金额	计提比例（%）	
单项计提预期信用损失的应收账款	-		-		-
按组合计提预期信用损失的应收账款	35,544.85	100.00	4,601.52	12.95	30,943.33
其中：账龄分析组合-供热业务	3,174.49	8.93	842.59	26.54	2,331.90
账龄分析组合-工程业务	28,389.76	79.87	2,937.20	10.35	25,452.56
账龄分析组合-基础热费	1,477.48	4.16	531.42	35.97	946.06
关联方组合	2,503.12	7.04	290.31	11.6	2,212.81
合计	**35,544.85**	**100.00**	**4,601.52**	**12.95**	**30,943.33**

②应收账款账龄情况分析

报告期各期末，公司应收账款账龄构成情况如下：

单位：万元

账龄	2022.6.30		2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	12,419.85	40.28%	13,204.32	41.74%	21,804.08	70.60%	30,692.57	86.35%
1 至 2 年	14,997.10	48.64%	12,206.60	38.58%	6,146.11	19.90%	2,547.51	7.17%
2 至 3 年	1,334.26	4.33%	4,178.30	13.21%	764.66	2.48%	1,012.43	2.85%
3 至 4 年	474.76	1.54%	407.93	1.29%	695.75	2.25%	166.66	0.47%
4 至 5 年	439.60	1.43%	400.94	1.27%	208.39	0.67%	259.91	0.73%
5 年以上	1,168.83	3.79%	1,238.46	3.91%	1,263.64	4.09%	865.78	2.44%
小计	**30,834.40**	**100.00%**	**31,636.55**	**100.00%**	**30,882.62**	**100.00%**	**35,544.85**	**100.00%**
减：坏账准备	8,576.46	-	9,330.45	-	4,935.23	-	4,601.52	-
合计	**22,257.94**	**-**	**22,306.10**	**-**	**25,947.39**	**-**	**30,943.33**	**-**

报告期各期末，公司账龄两年以内的应收账款占比保持在 80%以上。2020 年末，公司 1 年以内应收账款占比下降，1 至 2 年应收账款占比上升，主要系账龄 1 至 2 年的应收建设、维护及设计业务款项有所增长。2021 年末，公司 1 年以内应收账款占比下降，1-2 年及 2-3 年应收账款占比上升，主要系随着 2020 年大量三供一业相关的建设、维护及设计业务达到确认工程结算的工程进度条件，在确认项目应收账款的情况下，仍需履行政府审计、客户内部审批、办理付款手续等程序后才能收到相应款项，由此导致 2021 年末 1-2 年及 2-3 年应收账款占

比上升。

公司部分应收账款账龄较长，主要为用户长期拖欠的供热费。公司供热业务的终端用户为家庭住户，具有数量众多、单位金额较小等特点，部分住户因自身经济水平及缴费意识等诸多因素拖欠公司供热费用，造成公司账面部分应收账款账龄较长。

③应收账款信用损失准备计提情况分析

公司 2018 年 1 月 1 日首次执行财政部修订的《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》（财会〔2017〕7 号）（以下简称“新金融工具准则”），并根据新金融工具准则的要求采用预期信用损失模型确认应收账款信用损失准备。

报告期各期末，公司应收账款信用损失准备计提情况如下：

单位：万元

类别	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
单项计提预期信用损失的应收账款	-	-	-	-
按组合计提预期信用损失的应收账款	8,576.46	9,330.45	4,935.23	4,601.52
其中：账龄分析组合-供热业务	1,184.35	668.38	919.48	842.59
账龄分析组合-工程业务	6,382.54	7,617.10	2,464.38	2,937.20
账龄分析组合-基础热费	775.71	718.06	789.26	531.42
关联方组合	233.87	326.91	762.11	290.31
合计	**8,576.46**	**9,330.45**	**4,935.23**	**4,601.52**

报告期各期末，公司无单项计提预期信用损失的应收账款，公司按照供热业务、工程业务、基础热费及关联方组合分别计提坏账准备。其中基础热费即停热基础费，即对于供暖期内办理停止供暖的用户，公司按照政府规定采暖费价格的 20%收取基础热费。

各账龄分析组合坏账准备计提情况如下：

A、供热业务

单位：万元

账龄	2022.6.30

	账面余额	坏账准备	计提比例
1 年以内	6,310.68	332.66	5.27%
1 至 2 年	3,114.26	525.22	16.86%
2 至 3 年	260.29	80.14	30.79%
3 至 4 年	33.44	14.06	42.04%
4 至 5 年	58.19	33.56	57.67%
5 年以上	198.71	198.71	100.00%
合计	**9,975.56**	**1,184.35**	**11.87%**
账龄	**2021.12.31**		
	账面余额	**坏账准备**	**计提比例**
1 年以内	3,306.13	64.89	1.96%
1 至 2 年	541.06	56.74	10.49%
2 至 3 年	39.77	9.51	23.92%
3 至 4 年	69.93	25.12	35.92%
4 至 5 年	1.25	0.68	54.32%
5 年以上	511.45	511.45	100.00%
合计	**4,469.60**	**668.38**	**14.95%**
账龄	**2020.12.31**		
	账面余额	**坏账准备**	**计提比例**
1 年以内	2,878.00	73.31	2.55%
1 至 2 年	554.14	89.92	16.23%
2 至 3 年	228.08	61.01	26.75%
3 至 4 年	136.68	56.64	41.44%
4 至 5 年	72.06	49.13	68.19%
5 年以上	589.46	589.46	100.00%
合计	**4,458.40**	**919.48**	**20.62%**
账龄	**2019.12.31**		
	账面余额	**坏账准备**	**计提比例**
1 年以内	1,533.34	78.38	5.11%
1 至 2 年	990.01	212.49	21.46%
2 至 3 年	173.16	86.85	50.15%
3 至 4 年	19.52	13.93	71.35%
4 至 5 年	54.10	46.57	86.10%
5 年以上	404.37	404.37	100.00%

合计	**3,174.49**	**842.59**	**26.54%**

B、工程业务

单位：万元

账龄	2022.6.30		
	账面余额	坏账准备	计提比例
1 年以内	2,798.76	321.86	11.50%
1 至 2 年	11,817.84	4,261.10	36.06%
2 至 3 年	1,231.13	900.80	73.17%
3 至 4 年	60.51	55.04	90.96%
4 至 5 年	289.21	283.46	98.01%
5 年以上	560.27	560.27	100.00%
合计	**16,757.73**	**6,382.54**	**38.09%**
账龄	**2021.12.31**		
	账面余额	**坏账准备**	**计提比例**
1 年以内	5,507.90	429.46	7.80%
1 至 2 年	11,540.14	3,437.82	29.79%
2 至 3 年	4,002.11	2,977.73	74.40%
3 至 4 年	249.21	221.15	88.74%
4 至 5 年	375.20	365.87	97.51%
5 年以上	185.07	185.07	100.00%
合计	**21,859.64**	**7,617.10**	**34.85%**
账龄	**2020.12.31**		
	账面余额	**坏账准备**	**计提比例**
1 年以内	16,256.21	1,089.56	6.70%
1 至 2 年	2,678.50	553.04	20.65%
2 至 3 年	259.51	216.48	83.42%
3 至 4 年	450.94	421.06	93.37%
4 至 5 年	33.50	32.67	97.51%
5 年以上	151.57	151.57	100.00%
合计	**19,830.23**	**2,464.38**	**12.43%**
账龄	**2019.12.31**		
	账面余额	**坏账准备**	**计提比例**
1 年以内	26,984.70	2,190.86	8.12%

1 至 2 年	514.72	116.23	22.58%
2 至 3 年	705.27	449.86	63.79%
3 至 4 年	33.50	30.56	91.21%
4 至 5 年	56.67	54.79	96.68%
5 年以上	94.90	94.90	100.00%
合计	**28,389.76**	**2,937.20**	**10.35%**

C、基础热费

单位：万元

账龄	**2022.6.30**		
	账面余额	**坏账准备**	**计提比例**
1 年以内	1,912.39	265.01	13.86%
1 至 2 年	65.00	15.33	23.58%
2 至 3 年	50.19	16.04	31.97%
3 至 4 年	93.96	45.92	48.87%
4 至 5 年	72.20	48.57	67.27%
5 年以上	384.84	384.84	100.00%
合计	**2,578.57**	**775.71**	**30.08%**
账龄	**2021.12.31**		
	账面余额	**坏账准备**	**计提比例**
1 年以内	929.82	74.78	8.04%
1 至 2 年	139.85	22.85	16.34%
2 至 3 年	142.17	34.18	24.04%
3 至 4 年	68.78	28.79	41.85%
4 至 5 年	24.49	15.52	63.36%
5 年以上	541.94	541.94	100.00%
合计	**1,847.05**	**718.06**	**38.88%**
账龄	**2020.12.31**		
	账面余额	**坏账准备**	**计提比例**
1 年以内	375.36	42.98	11.45%
1 至 2 年	223.43	45.54	20.38%
2 至 3 年	184.80	59.10	31.98%
3 至 4 年	108.13	51.89	47.99%
4 至 5 年	102.84	67.14	65.29%

5 年以上	522.61	522.61	100.00%
合计	**1,517.17**	**789.26**	**52.02%**
账龄	**2019.12.31**		
	账面余额	**坏账准备**	**计提比例**
1 年以内	428.07	31.13	7.27%
1 至 2 年	286.13	36.42	12.73%
2 至 3 年	134.00	23.61	17.62%
3 至 4 年	113.64	27.10	23.85%
4 至 5 年	149.14	46.65	31.28%
5 年以上	366.50	366.50	100.00%
合计	**1,477.48**	**531.42**	**35.97%**

同行业可比公司应收账款按照组合计提坏账准备的比例如下：

账龄	惠天热电	大连热电	华通热力	金房节能
1 年以内	8%	3%	5%	5%
1 至 2 年		6%	8%	10%
2 至 3 年		20%	20%	20%
3 至 4 年	35%	30%	40%	50%
4 至 5 年		30%	80%	80%
5 年以上		100%	100%	100%

公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的判断，依据信用风险特征将应收账款划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失，与同行业上市公司相比，公司预期信用损失计提比例不存在较大差异。

④主要客户应收账款情况

报告期各期末，公司应收账款前五名客户余额占应收账款余额的比例分别为 73.25%、66.43%、67.72%和 61.73%，具体情况如下：

单位：万元

单位名称	期末余额	占应收账款期末余额的比例	已计提坏账准备
2022.6.30			
中铁九局集团	8,678.65	28.15%	3,337.23
延吉市热力公司	3,778.32	12.25%	1,360.90
长春市阳光供热有限责任公	3,175.39	10.30%	543.15

单位名称	期末余额	占应收账款期末余额的比例	已计提坏账准备
司			
长春龙泰供热物业有限责任公司	1,909.07	6.19%	176.51
中交路桥建设有限公司	1,493.91	4.84%	290.51
合计	**19,035.33**	**61.73%**	**5,708.30**
2021.12.31			
中铁九局集团	12,748.06	40.30%	4,204.39
延吉市热力公司	3,778.32	11.94%	1,125.56
长春市春城投资发展集团有限公司	1,765.26	5.58%	134.31
吉林铁道勘察设计院有限公司	1,639.22	5.18%	1,108.52
中交路桥建设有限公司	1,493.91	4.72%	117.94
合计	**21,424.77**	**67.72%**	**6,690.72**
2020.12.31			
中铁九局集团	11,022.12	35.69%	834.06
延吉市热力公司	3,778.32	12.23%	264.18
长春市轻轨供热有限公司	2,498.93	8.09%	430.71
长春市春城投资发展集团有限公司	1,629.40	5.28%	248.82
长春市阳光供热有限责任公司	1,588.21	5.14%	199.68
合计	**20,516.98**	**66.43%**	**1,977.45**
2019.12.31			
中铁九局集团	15,430.67	43.41%	1,483.84
长春市轻轨供热有限公司	4,660.30	13.11 %	309.17
吉林铁道勘察设计院有限公司	2,800.89	7.88%	225.71
中建三局集团有限公司	1,671.78	4.70%	129.33
中交路桥建设有限公司	1,474.35	4.15%	164.94
合计	**26,037.99**	**73.25%**	**2,312.99**

⑤主要客户信用政策

A、供热业务

针对供热业务，公司信用政策如下：

项目	供热服务	热力输送业务	管网建设费
主要客户	供热用户	其他供热企业	供热用户
信用政策	用户应当在每年供暖季开始前将本采暖季的采暖费全额支付给发行人	一般由其他供热企业于供暖期开始前根据合同签订热量支付采暖期内的管网输送费，每月按照实际发生热量结算当月管网输送费，供热期结束后按实际发生热量结算管网输送费，预付款根据结算金额多退少补	一般约定于合同签订后，供热开栓前支付集中供热管网建设费

公司与同行业公司均属于热力供应企业。根据各地供暖政策，供暖费一般均需要在供暖季前提前支付，因此针对供热业务，公司与同行业公司信用政策不存在显著差异。

B、建设、维护及设计业务

对于发行人建设、维护业务，其中工期较短的工程项目，合同通常约定在工程竣工验收合格并完成工程款结算后收取至总价款 70%-80%的工程款，在第二年或经过第一个采暖季后收取至总价款 90%-95%的工程款，总价款的 5%-10%作为尾款通常在质保期满支付；其中工期较长的工程项目，合同通常约定在工程竣工前公司按已验收完工进度的 70%-80%收取工程款，在决算审计或审定后收取至总价款 90%-95%的工程款，总价款的 5%-10%作为尾款通常在质保期满支付。

对于发行人设计业务，客户通常按照设计合同约定的结算比例确认应结算的设计款。对于存在预收款的项目，在设计合同约定签订后即收取 30%-40%的设计费，对于不存在预收款的项目，则在交付部分图纸后公司收取 50%-80%的设计费；交付全部图纸后收取至 90%-95%的设计费，总价的 5%-10%作为尾款在第二年或经过第一个采暖季后支付。部分设计业务由于合同金额较小，故在设计业务完成并验收合格后全额收费。

报告期内，公司建设、维护及设计业务信用政策与同行业公司相比不存在重大差异。

⑥应收账款期后回款情况

公司报告期各期末应收账款的期后回款情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31

应收账款余额	30,834.40	31,636.55	30,882.62	35,544.85
截至 2022.12.31 回款金额	20,301.80	22,798.96	25,466.54	32,634.19
截至 2022.12.31 回款比例	65.84%	72.07%	82.46%	91.81%

公司回款比例与坏账计提比例相匹配，坏账准备计提能够覆盖应收账款存在的信用风险，坏账准备计提合理。

（4）应收款项融资

报告期各期末，公司应收款项融资情况如下：

单位：万元

项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
应收款项融资	-	-	12,525.45	-

2020 年末，应收款项融资主要为应收中铁九局工程款，公司在由中企云链（北京）金融信息服务有限公司所运营的电子平台与云链（天津）供应链管理有限公司订立《债权转让协议》，协议主要条款如下：

4.1 转让方（公司）保证其转让的标的债权系真实、合法、有效，不存在转让的限制，该标的债权也不存在被质押（无论是否办理应收账款质押登记）或被设定其他负担；4.3 受让方承诺自本协议生效后，自愿承担标的债权的清偿风险，不得因标的债权不能获得全部清偿而追究转让方或中企云链责任，或者要求退回标的债权。转让价格为融资成本率 4.15%加平台手续费。

（5）预付款项

报告期各期末，公司预付款项账面余额及账龄情况如下：

单位：万元

项目	2022.6.30		2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	30,511.97	99.43%	50,737.17	99.68%	44,790.11	99.62%	38,524.85	100.00%
1 至 2 年	20.35	0.07%	1.27	0.01%	170.93	0.38%	-	-
2 至 3 年	-	-	155.34	0.31%	1.56	-	-	-
3 年以上	155.34	0.50%	-	-	-	-	-	-
合计	**30,687.67**	**100.00%**	**50,893.78**	**100.00%**	**44,962.59**	**100.00%**	**38,524.85**	**100.00%**

注：2020 年末 2-3 年账龄预付款项金额较 2019 年末 1-2 年账龄预付款项金额有所增长，

系公司非同一控制下企业合并西兴能源所致。

报告期各期末，公司预付款项余额分别为 38,524.85 万元、44,962.59 万元、50,893.78 万元和 30,687.67 万元，占流动资产的比例分别为 21.56%、24.08%、32.13%和 28.63%。公司预付款项主要为购买热源，2019 年末至 2021 年末随着公司供热业务规模的扩大及热源价格的上涨，预付款项整体呈上升趋势。2022 年 6 月末预付款项账面金额减少，主要原因为公司一般于每年 10 月供暖季开始前签订热源采购合同并预付整个供暖季的款项，合同完成时间在次年 4 月上旬，2022 年 6 月末，2021-2022 年供暖季的预付款项已经基本完成结算，同时尚未到下一供暖季大规模付款时间，因此导致 2022 年 6 月末预付款项金额减少。

报告期各期末，公司账龄为 1 年以内的预付款项占比均在 99%以上，不存在金额较大长期挂账的预付款项。

报告期各期末，公司预付款项前五名的具体情况如下：

单位：万元

单位名称	余额	占比
2022.6.30		
大唐长春第二热电有限责任公司	30,000.00	97.76%
吉林省电力有限公司	275.52	0.90%
鄂尔多斯市保胜煤炭环保科技有限公司	164.29	0.54%
双鸭山亚泰煤业有限公司	155.34	0.51%
中国石油天然气股份有限公司吉林长春销售分公司	24.70	0.08%
合计	**30,619.85**	**99.78%**
2021.12.31		
大唐长春第二热电有限责任公司	22,736.85	44.68%
华能吉林能源销售有限公司	12,610.57	24.78%
吉林电力股份有限公司长春热电分公司	10,174.98	19.99%
长春市春城投资发展集团有限公司	4,200.28	8.25%
吉林省电力有限公司	419.52	0.82%
合计	**50,142.20**	**98.52%**
2020.12.31		
大唐吉林发电有限公司热力分公司/大唐长春第二热电有限责任公司	19,007.51	42.27%
华能吉林能源销售有限公司	11,344.96	25.23%

吉林电力股份有限公司长春热电分公司	10,555.70	23.48%
长春市恒涛热电有限公司	1,100.00	2.45%
大唐长热吉林热力有限公司	753.41	1.68%
合计	**42,761.58**	**95.10%**
2019.12.31		
大唐吉林发电有限公司热力分公司/大唐长春第二热电有限责任公司	17,312.69	44.94%
华能吉林能源销售有限公司	10,596.38	27.51%
吉林电力股份有限公司长春热电分公司	8,930.84	23.18%
大唐长春热力有限责任公司	644.55	1.67%
吉林省电力有限公司长春供电公司	242.63	0.63%
合计	**37,727.09**	**97.93%**

2021 年末，预付款项前五名中存在持有本公司 5%（含 5%）以上表决权股份的股东单位欠款，系由子公司亚泰热力预付控股股东春城投资热源费所形成。

（6）其他应收款

报告期各期末，公司其他应收款账面价值分别 16,560.29 万元、141.58 万元、694.13 万元和 669.28 万元，占流动资产的比例分别为 9.27%、0.08%、0.44%和 0.62%。公司 2019 年末其他应收款账面价值较大的主要原因为子公司亚泰热力与控股股东春城投资之间其他应收款金额较大，系同一控制下企业合并收购亚泰热力所形成。2019 年末，亚泰热力为春城投资子公司，资金由春城投资统一归集使用，2020 年末，春城热力收购亚泰热力，根据企业会计准则要求，因同一控制下企业合并增加子公司，需调整合并资产负债表的期初数，即 2019 年期末数，因此导致公司 2019 年末其他应收款金额较大。截至 2020 年 12 月 31 日，春城投资已归还其在 2019 年度对亚泰热力进行资金归集的款项。2021 年末，公司其他应收款较 2020 年末有所增长，主要系 A 股上市产生的上市服务费增加所致。

①其他应收款的款项性质

报告期各期末，公司其他应收款按性质列示如下：

单位：万元

款项性质	2022.6.30		2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	余额	占比	余额	占比	余额	占比	余额	占比
保证金	45.50	4.84%	33.81	3.70%	32.57	9.42%	204.68	1.21%

备用金	76.81	8.17%	133.99	14.65%	67.98	19.67%	61.11	0.36%
往来款	770.78	81.95%	645.01	70.51%	157.93	45.69%	16,597.11	98.26%
其他	47.43	5.04%	102.03	11.15%	87.13	25.21%	27.89	0.17%
小计	**940.52**	**100.00%**	**914.85**	**100.00%**	**345.62**	**100.00%**	**16,890.79**	**100.00%**
减：坏账准备	271.24	-	220.71	-	204.03	-	330.50	-
合计	**669.28**	**-**	**694.13**	**-**	**141.58**	**-**	**16,560.29**	**-**

报告期各期末，公司其他应收款主要为往来款，往来款金额占其他应收款的比重分别为 98.26%、45.69%、70.51%和 81.95%。

②其他应收款的账龄情况

报告期各期末，公司其他应收款的账龄情况如下：

单位：万元

账龄	2022.6.30		2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	余额	占比	余额	占比	余额	占比	余额	占比
1 年以内	722.92	76.86%	714.78	78.13%	106.74	30.88%	16,392.85	97.05%
1 至 2 年	26.31	2.80%	10.63	1.16%	53.26	15.41%	325.90	1.93%
2 至 3 年	5.68	0.60%	3.82	0.42%	27.61	7.99%	31.56	0.19%
3 至 4 年	1.50	0.16%	27.61	3.02%	17.52	5.07%	-	-
4 至 5 年	26.11	2.78%	17.52	1.91%	-	-	20.00	0.12%
5 年以上	158.00	16.80%	140.49	15.36%	140.49	40.65%	120.49	0.71%
小计	**940.52**	**100.00%**	**914.85**	**100.00%**	**345.62**	**100.00%**	**16,890.79**	**100.00%**
减：坏账准备	271.24	-	220.71	-	204.03	-	330.50	-
合计	**669.28**	**-**	**694.13**	**-**	**141.58**	**-**	**16,560.29**	**-**

2019 年末，公司其他应收款以 1 年以内的其他应收款为主，金额占比为 97.05%。2019 年末，公司 1 年以内其他应收款金额较大主要系同一控制下收购亚泰热力形成的与春城投资之间的其他应收款。2020 年末，公司其他应收款金额较小，以 1 年以内及 5 年以上为主。2021 年末，公司其他应收款以 1 年以内及 5 年以上为主，1 年以内其他应收款金额较 2020 年末有所增长，主要系上市服务费增加所致。

③其他应收款前五名单位的情况

报告期各期末，公司其他应收款金额前五名单位如下：

单位：万元

单位名称	款项性质	2022.6.30	账龄	占其他应收款期末余额的比例（%）	坏账准备期末余额
上市服务费	往来款	643.49	1 年以内	68.42	64.37
吉林省三意环保锅炉有限公司	往来款	120.49	5 年以上	12.81	120.49
国能互通内蒙古网络科技有限公司	保证金	21.00	1 年以内	2.23	2.10
吉林省利达家具有限公司	往来款	20.00	5 年以上	2.13	20.00
于昊	备用金	15.00	1-2 年	1.59	4.92
合计	**-**	**819.98**	**-**	**87.18**	**211.87**
单位名称	**款项性质**	**2021.12.31**	**账龄**	**占其他应收款期末余额的比例（%）**	**坏账准备期末余额**
上市服务费	往来款	400.00	1 年以内	43.72	17.05
吉林省三意环保锅炉有限公司	往来款	120.49	5 年以上	13.17	120.49
长春市春城投资发展集团有限公司	往来款	102.78	1 年以内	11.23	4.38
长春市社会医疗保险管理局	社保	26.47	1 年以内	2.89	1.13
吉林省利达家具有限公司	往来款	20.00	5 年以上	2.19	20.00
合计	**-**	**669.74**	**-**	**73.20**	**163.04**
单位名称	**款项性质**	**2020.12.31**	**账龄**	**占其他应收款期末余额的比例（%）**	**坏账准备期末余额**
吉林省三意环保锅炉有限公司	往来款	120.49	5 年以上	34.86	120.49
刘明超	其他	24.00	1 至 2 年	6.94	8.44
长春市社会医疗保险管理局	社保	20.85	1 年以内	6.03	1.39
吉林省利达家具有限公司	往来款	20.00	5 年以上	5.79	20.00
弗诺斯特沙利文（北京）咨询有限公司	其他	20.00	1 年以内	5.79	1.40
合计	**-**	**205.33**	**-**	**59.41**	**151.72**
单位名称	**款项性质**	**2019.12.31**	**账龄**	**占其他应收款期末余额的比例（%）**	**坏账准备期末余额**

长春市春城投资发展集团有限公司	往来款	16,325.59	1 年以内,1 至 2 年	96.65	195.91
吉林省瑞星物业服务有限责任公司	往来款	152.03	1 至 2 年	0.90	4.76
刘勇男	往来款	146.36	1 至 2 年	0.87	4.58
吉林省三意环保锅炉有限公司	往来款	120.49	5 年以上	0.71	120.49
吉林省利达家具有限公司	往来款	20.00	4 至 5 年	0.12	3.30
合计	**-**	**16,764.47**	**-**	**99.25**	**329.03**

（7）存货

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 2,716.64 万元、1,184.04 万元、3,038.41 万元和 1,617.92 万元，占流动资产的比例分别为 1.52%、0.63%、1.92%和 1.51%。报告期内，公司存货余额占流动资产比重较小。2020 年末存货账面价值较 2019 年末下降主要系子公司亚泰热力 2020 年将与燃煤锅炉相关资产剥离，由使用燃煤锅炉供热转变为购买热源供热，原材料中煤炭金额下降导致 2020 年末存货账面价值较 2019 年末大幅下降。2021 年末存货账面价值较 2020 年末有所上升，主要系子公司西兴能源煤炭储备较上年有所增长。子公司西兴能源煤炭储备较上年有所增长系受煤炭价格持续上涨因素影响，部分热电厂降低了热量输送的产量，导致西兴能源由 2020 年以采购电厂热源为主转为 2021 年热源来源以燃煤锅炉为主。2022 年 6 月末存货账面价值较 2021 年末有所下降，主要系子公司西兴能源使用燃煤锅炉供热导致存货中煤炭减少所致。

①存货明细情况

报告期各期末，公司存货明细情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022.6.30		2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	账面价值	占比	账面价值	占比	账面价值	占比	账面价值	占比
原材料	1,323.21	81.78%	2,491.44	82.00%	1,128.85	95.34%	2,712.31	99.84%
库存商品	-	-	543.54	17.89%	52.60	4.44%	-	-
周转材料	294.71	18.22%	3.43	0.11%	2.58	0.22%	4.33	0.16%

合计	**1,617.92**	**100.00%**	**3,038.41**	**100.00%**	**1,184.04**	**100.00%**	**2,716.64**	**100.00%**

报告期各期末，公司存货以原材料为主，占存货账面价值比重分别为99.84%、95.34%、82.00%和 81.78%。公司存货主要包括材料及供应品以及煤炭，材料及供应品主要包括管道部件、阀门及供热所需的其他原材料。由于公司为供热服务行业，与生产制造业公司有所不同，库存商品的金额极少，存货中原材料占比较高。2021 年公司库存商品账面价值占比较高主要系子公司清洁能源开展煤炭买卖业务，该部分库存煤炭计入库存商品核算所致。

②存货跌价准备情况

报告期各期末，公司存货跌价准备情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022.6.30		2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	账面余额	跌价准备	账面余额	跌价准备	账面余额	跌价准备	账面余额	跌价准备
原材料	1,945.39	622.18	3,113.62	622.18	1,909.52	780.67	3,524.57	812.27
库存商品	-	-	543.54	-	52.60	-	-	-
周转材料	294.71	-	3.43	-	2.58	-	4.33	-
合计	**2,240.10**	**622.18**	**3,660.59**	**622.18**	**1,964.71**	**780.67**	**3,528.91**	**812.27**

报告期各期末，公司存货跌价准备分别为 812.27 万元，780.67 万元、622.18 万元和 622.18 万元。公司对存货按照成本与可变现净值孰低计量，对于存货成本高于可变现净值的部分，计提存货跌价准备，公司存货跌价准备计提充分。

（8）合同资产

报告期各期末，公司合同资产的账面价值分别为 19,261.48 万元、23,232.16 万元、13,316.13 万元和 11,193.44 万元，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 6 月 30 日		
	账面余额	减值准备	账面价值
质保金	3,372.64	1,458.57	1,914.07
已完工未结算款	13,705.20	4,425.83	9,279.37
合计	**17,077.84**	**5,884.40**	**11,193.44**
项目	**2021 年 12 月 31 日**		

	账面余额	减值准备	账面价值
质保金	2,999.37	587.60	2,411.76
已完工未结算款	14,413.52	3,509.16	10,904.36
合计	**17,412.89**	**4,096.76**	**13,316.13**
项目	**2020 年 12 月 31 日**		
	账面余额	**减值准备**	**账面价值**
质保金	1,954.59	40.80	1,913.80
已完工未结算款	23,025.64	1,707.27	21,318.37
合计	**24,980.23**	**1,748.07**	**23,232.16**
项目	**2019 年 12 月 31 日**		
	账面余额	**减值准备**	**账面价值**
质保金	1,902.93	47.24	1,855.69
已完工未结算款	19,490.00	2,084.22	17,405.78
合计	**21,392.93**	**2,131.45**	**19,261.48**

公司将客户尚未支付合同对价，但公司已经依据合同履行了履约义务，且不属于无条件（即仅取决于时间流逝）向客户收款的权利，在资产负债表中列示为合同资产。

报告期内，公司合同资产由已完工未结算款及质保金构成，已完工未结算款占比较高，未到期质保金主要系在工程项目竣工验收后一般预留约 5%-10%左右的质保金，待质保期结束且项目不存在质量问题后由客户支付，符合行业惯例。

2022 年 6 月末，公司合同资产账龄分布情况如下：

单位：万元

账龄	2022 年 6 月 30 日
1 年以内	8,478.46
1-2 年	3,829.39
2-3 年	4,732.43
3-4 年	37.56
合计	**17,077.84**

①合同资产账面价值发生重大变动的金额和原因

2019 年末合同资产金额较 2018 年末下降主要系中铁九局集团第四工程有限公司、吉林铁道勘察设计院有限公司、长春城投建设投资（集团）有限公司、轻

轨公司等工程项目结算所致。2019 年重大工程项目合同资产金额变动情况如下：

单位：万元

重大项目	2019 年度变动金额	变动原因
中铁九局集团第四工程有限公司	-5,582.39	已结算
吉林铁道勘察设计院有限公司	-5,092.09	已结算
长春城投建设投资（集团）有限公司	-1,346.70	已结算
轻轨公司	-1,563.81	已结算
德惠市米沙子镇农林生物质供热调峰热源建设	1,271.94	新增暂估收入
图们集中热源建设项目	1,130.69	新增暂估收入
合计	**-11,182.37**	-

2020 年末合同资产金额较 2019 年末增长主要系中建铁路投资集团有限公司、中铁九局集团第四工程有限公司、中交路桥建设有限公司、白石山林业局三供一业改造项目二标段等工程项目已完工未结算款项有所增加。2020 年重大工程项目合同资产金额变动情况如下：

单位：万元

重大项目	2020 年度变动金额	变动原因
中建铁路投资建设集团有限公司	8,133.77	新增暂估收入
中铁九局集团第四工程有限公司	5,038.32	新增暂估收入
中交路桥建设有限公司	1,625.52	新增暂估收入
德惠市米沙子镇农林生物质供热调峰热源建设项目	-1,271.94	已结算
白石山林业局三供一业改造项目二标段（供热改造工程）	1,185.28	新增暂估收入
合计	**14,710.96**	-

2021 年末合同资产金额较 2020 年末减少主要系中铁九局集团有限公司、中建铁路投资建设集团有限公司、中交路桥建设有限公司、长春市轻轨供热有限公司等工程项目结算以及建设、维护及设计业务减少导致的已完工未结算的合同资产减少。2021 年重大工程项目合同资产金额变动情况如下：

单位：万元

重大项目	2021 年度变动金额	变动原因
中铁九局集团有限公司	-4,604.66	已结算
中建铁路投资建设集团有限公司	-3,009.90	已结算

重大项目	2021 年度变动金额	变动原因
中交路桥建设有限公司	-1,900.68	已结算
长春市轻轨供热有限公司	-1,364.60	已结算
合计	**-10,879.83**	**-**

②合同资产减值准备计提情况

报告期各期末，公司合同资产减值准备计提情况如下：

单位：万元

项目	2019.1.1	本期变动情况				2019.12.31
		计提	转回	转销或核销	其他变动	
质保金减值准备	29.78	17.46	-	-	-	47.24
已完工未结算款减值准备	2,816.76	82.79	815.33	-	-	2,084.22
合计	**2,846.54**	**100.25**	**815.33**	**-**	**-**	**2,131.45**
项目	**2019.12.31**	**本期变动情况**				**2020.12.31**
		计提	**转回**	**转销或核销**	**其他变动**	
质保金减值准备	47.24	-	6.44	-	-	40.80
已完工未结算款减值准备	2,084.22	-	376.95	-	-	1,707.27
合计	**2,131.45**	**-**	**383.39**	**-**	**-**	**1,748.07**
项目	**2020.12.31**	**本期变动情况**				**2021.12.31**
		计提	**转回**	**转销或核销**	**其他变动**	
质保金减值准备	40.80	546.80	-	-	-	587.60
已完工未结算款减值准备	1,707.27	1,801.89	-	-	-	3,509.16
合计	**1,748.07**	**2,348.69**	**-**	**-**	**-**	**4,096.76**
项目	**2021.12.31**	**本期变动情况**				**2022.6.30**
		计提	**转回**	**转销或核销**	**其他变动**	
质保金减值准备	587.60	870.96	-	-	-	1,458.57
已完工未结算款减值准备	3,509.16	916.67	-	-	-	4,425.83
合计	**4,096.76**	**1,787.64**	**-**	**-**	**-**	**5,884.40**

公司按照组合计提合同资产预期信用损失，管理层根据账龄、资产类型等依据划分组合，考虑有关过去事项、当前状况以及对未来经济状况的预测等合理且

有依据的信息确定应计提的减值准备。

（9）其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产明细情况如下：

单位：万元

项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
增值税留抵扣额	853.71	1,163.43	361.88	389.62
预缴税金	385.93	559.86	-	0.47
取暖费	-	-	77.68	76.84
其他	307.94	-	15.07	-
合计	**1,547.59**	**1,723.29**	**454.63**	**466.93**

报告期内，公司其他流动资产主要为增值税留抵扣额及预缴税金。

3、非流动资产构成及变动分析

报告期各期末，公司非流动资产的构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.6.30		2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长期股权投资	-	-	-	-	-	-	5,756.13	4.22%
其他非流动金融资产	-	-	-	-	-	-	5,266.54	3.86%
投资性房地产	742.89	0.64%	751.37	0.62%	787.03	0.62%	822.68	0.60%
固定资产	97,645.24	84.52%	104,587.45	85.86%	109,322.54	86.24%	111,816.91	81.96%
在建工程	1,540.43	1.33%	1,432.20	1.18%	3,451.20	2.72%	910.71	0.67%
使用权资产	117.96	0.10%	165.06	0.14%	286.56	0.23%	309.11	0.23%
无形资产	1,494.84	1.29%	1,496.23	1.23%	396.34	0.31%	378.33	0.28%
商誉	7,484.77	6.48%	7,484.77	6.14%	7,484.77	5.90%	7,484.77	5.49%
长期待摊费用	91.81	0.08%	135.68	0.11%	607.24	0.48%	877.48	0.64%
递延所得税资产	6,417.58	5.55%	5,762.38	4.73%	4,430.88	3.50%	2,806.98	2.06%
非流动资产合计	**115,535.52**	**100.00%**	**121,815.13**	**100.00%**	**126,766.56**	**100.00%**	**136,429.64**	**100.00%**

报告期内，公司非流动资产主要由固定资产及商誉构成。报告期各期末，上述两项资产合计占非流动资产的比重分别为 87.45%、92.14%、92.00%和 90.99%。

（1）长期股权投资

报告期各期末，公司长期股权投资情况如下：

单位：万元

项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
对合营企业投资	-	-	-	5,756.13

报告期内，公司的长期股权投资为对长春一汽四环动能有限公司（现更名为吉林省西兴能源有限公司）的投资。公司原持有一汽四环 50%股权，以权益法核算。2020 年 6 月 8 日，公司召开临时董事会议，通过《关于收购长春一汽四环动能有限公司 50%股权的议案》，同日公司与一汽富晟签订股权转让协议，一汽富晟同意以 5,200 万元转让其持有的一汽四环 50%的股权。本次收购完成后，一汽四环成为公司全资子公司，公司将其纳入合并报表范围。

（2）其他非流动金融资产

报告期各期末，公司其他非流动金融资产情况如下：

单位：万元

项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
次级资产支持证券	-	-	-	5,266.54
合计	**-**	**-**	**-**	**5,266.54**

2019 年末，公司其他非流动金融资产金额 5,266.54 万元，主要系子公司亚泰热力认购的资产支持证券。根据 2016 年 8 月东证融汇证券资产管理有限公司《东证融汇-亚泰热力供热公司债权资产支持专项计划说明书》，子公司亚泰热力作为“特定原始权益人”，全额认购次级资产支持证券共为 500,000 份，占全部资产支持证券的 5%，金额 5,000 万元。该次级资产支持证券于 2020 年 5 月终止，并全部赎回。

（3）投资性房地产

报告期各期末，公司投资性房地产情况如下：

单位：万元

2022.6.30				
类别	**账面原值**	**累计折旧**	**减值准备**	**账面价值**
房屋建筑物	1,227.34	484.45	-	742.89
合计	**1,227.34**	**484.45**	**-**	**742.89**

2021.12.31				
类别	**账面原值**	**累计折旧**	**减值准备**	**账面价值**
房屋建筑物	1,124.86	373.49	-	751.37
合计	**1,124.86**	**373.49**	**-**	**751.37**
2020.12.31				
类别	**账面原值**	**累计折旧**	**减值准备**	**账面价值**
房屋建筑物	1,124.86	337.84	-	787.03
合计	**1,124.86**	**337.84**	**-**	**787.03**
2019.12.31				
类别	**账面原值**	**累计折旧**	**减值准备**	**账面价值**
房屋建筑物	1,124.86	302.18	-	822.68
合计	**1,124.86**	**302.18**	**-**	**822.68**

公司投资性房地产主要为子公司亚泰热力将位于皓月大路 2519 号东方嘉园 7 栋 101 房、二道区亚泰花园樱花苑 7 栋 103 房及 104 房的自有房屋建筑物对外出租。报告期内，公司将其作为投资性房地产核算，采用成本模式计量。

（4）固定资产

报告期各期末，公司固定资产的具体构成情况如下：

单位：万元

2022.6.30						
类别	**账面原值**	**累计折旧**	**减值准备**	**账面价值**	**比例**	**成新率**
房屋及建筑物	5,989.23	2,668.20	-	3,321.03	3.40%	55.45%
机器设备	62,823.59	42,280.56	518.12	20,024.90	20.51%	32.70%
运输工具	1,959.28	1,458.57	0.20	500.51	0.51%	25.56%
电子设备	6,380.50	4,752.59	0.10	1,627.81	1.67%	25.51%
管网	191,773.69	119,636.01	2.66	72,135.02	73.87%	37.62%
办公设备	205.08	169.11	-	35.97	0.04%	17.54%
合计	**269,131.36**	**170,965.05**	**521.08**	**97,645.24**	**100.00%**	**36.48%**
2021.12.31						
类别	**账面原值**	**累计折旧**	**减值准备**	**账面价值**	**比例**	**成新率**
房屋及建筑物	6,091.70	2,601.39	-	3,490.31	3.34%	57.30%
机器设备	62,845.07	40,346.04	518.12	21,980.90	21.02%	35.80%
运输工具	1,955.50	1,383.73	0.20	571.56	0.55%	29.24%

电子设备	6,359.02	4,313.58	0.10	2,045.34	1.96%	32.17%
管网	191,773.69	115,312.78	2.66	76,458.26	73.10%	39.87%
办公设备	200.39	159.32	-	41.07	0.04%	20.50%
合计	**269,225.37**	**164,116.84**	**521.08**	**104,587.45**	**100.00%**	**39.04%**
2020.12.31						
类别	**账面原值**	**累计折旧**	**减值准备**	**账面价值**	**比例**	**成新率**
房屋及建筑物	5,249.59	2,365.88	-	2,883.71	2.64%	54.93%
机器设备	60,483.04	36,428.56	505.13	23,549.35	21.54%	39.77%
运输工具	1,854.67	1,215.97	-	638.70	0.58%	34.44%
电子设备	5,962.91	3,411.91	-	2,551.00	2.33%	42.78%
管网	186,663.97	107,001.40	-	79,662.57	72.87%	42.68%
办公设备	188.13	150.93	-	37.20	0.03%	19.77%
合计	**260,402.31**	**150,574.64**	**505.13**	**109,322.54**	**100.00%**	**42.18%**
2019.12.31						
类别	**账面原值**	**累计折旧**	**减值准备**	**账面价值**	**比例**	**成新率**
房屋及建筑物	1,129.20	209.54	-	919.66	0.82%	81.44%
机器设备	54,284.85	29,194.79	482.85	24,607.21	22.01%	46.22%
运输工具	1,617.84	1,011.86	-	605.98	0.54%	37.46%
电子设备	5,026.92	2,661.55	-	2,365.37	2.12%	47.05%
管网	180,075.86	96,773.04	-	83,302.82	74.50%	46.26%
办公设备	20.42	4.55	-	15.87	0.01%	77.72%
合计	**242,155.10**	**129,855.33**	**482.85**	**111,816.91**	**100.00%**	**46.38%**

注：成新率=（期末固定资产净值/期末固定资产原值）

公司固定资产包括房屋及建筑物、机器设备、运输工具、电子设备、管网、办公设备。报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为 111,816.91 万元、109,322.54 万元、104,587.45 万元和 97,645.24 万元，占非流动资产比重分别为 81.96%、86.24%、85.86%和 84.52%，是公司非流动资产中最重要的构成部分。

报告期内，公司固定资产主要为机器设备及管网，其中机器设备主要为供热所需的加压泵、补水泵、循环泵、换热器等设备，报告期各期末上述两项占固定资产的比重达 90%以上，符合公司业务模式和供热行业特点。

公司主要类别固定资产折旧年限及残值率与同行业可比公司对比如下：

公司名称	分类	折旧年限	残值率

公司名称	分类	折旧年限	残值率
公司	机器设备	2-16 年	4.00%
	管网	16 年	4.00%
金房节能	锅炉及附属设施	10 年，并考虑与运营期孰短	0.00%
	直埋保温管	10 年，并考虑与运营期孰短	0.00%
	其他设备	5-10 年，并考虑与运营期孰短	0.00%
华通热力	锅炉及附属设施	8-20 年	0.00%
	热力管线	15-20 年	0.00%
	电器及其他设备	3-15 年	0.00%
惠天热电	锅炉	14 年	2%-3%
	热网管线	14 年	2%-3%
	生产设备	8-14 年	2%-3%
大连热电	管网及其他设备	5-15 年	5.00%
	机器设备	10-20 年	5.00%

公司按既定的会计估计进行折旧，重要固定资产的折旧年限、折旧方法与同行业可比公司不存在重大差异。报告期内，公司固定资产折旧政策未发生变更。

（5）在建工程

报告期各期末，公司在建工程的具体明细情况如下：

单位：万元

项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
在建工程	607.48	499.25	2,647.27	-
工程物资	932.95	932.95	803.93	910.71
合计	**1,540.43**	**1,432.20**	**3,451.20**	**910.71**

报告期各期末，公司在建工程账面价值分别为 910.71 万元、3,451.20 万元、1,432.20 万元和 1,540.43 万元，占非流动资产的比重分别为 0.67%、2.72%、1.18%和 1.33%。公司在建工程主要为已投入但尚未达到可使用状态的供热项目工程以及工程物资。

报告期各期末，公司在建工程的账面价值构成如下：

单位：万元

项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
新星宇热力干线	363.00	288.36	1,616.57	-

万龙银河城热力干线	-	-	655.22	-
BGH地块换热站	110.37	110.37	109.33	-
万龙B区换热站	-	-	96.88	-
万龙A区换热站	-	-	93.40	-
其他	134.11	100.52	75.88	-
合计	**607.48**	**499.25**	**2,647.27**	**-**

（6）使用权资产

报告期各期末，公司使用权资产情况如下：

单位：万元

2022.6.30				
类别	**账面原值**	**累计折旧**	**减值准备**	**账面价值**
租赁房屋及建筑物	473.81	355.85	-	117.96
合计	**473.81**	**355.85**	**-**	**117.96**
2021.12.31				
类别	**账面原值**	**累计折旧**	**减值准备**	**账面价值**
租赁房屋及建筑物	680.04	514.98	-	165.06
合计	**680.04**	**514.98**	**-**	**165.06**
2020.12.31				
类别	**账面原值**	**累计折旧**	**减值准备**	**账面价值**
租赁房屋及建筑物	680.04	393.48	-	286.56
合计	**680.04**	**393.48**	**-**	**286.56**
2019.12.31				
类别	**账面原值**	**累计折旧**	**减值准备**	**账面价值**
租赁房屋及建筑物	536.74	227.63	-	309.11
合计	**536.74**	**227.63**	**-**	**309.11**

报告期各期末，公司使用权资产账面价值分别为 309.11 万元、286.56 万元、165.06 万元和 117.96 万元，占非流动资产的比例分别为 0.23%、0.23%、0.14%和 0.10%，整体占比较小，主要系公司及下属子公司租赁办公场所。

（7）无形资产

报告期各期末，公司无形资产具体构成情况如下：

单位：万元

2022.6.30					
类别	**账面原值**	**累计摊销**	**减值准备**	**账面价值**	**比例**
土地使用权	771.25	13.24	-	758.01	50.71%
专利权	8.77	2.14	-	6.62	0.44%
软件	1,030.41	300.20	-	730.21	48.85%
合计	**1,810.42**	**315.58**	**-**	**1,494.84**	**100.00%**
2021.12.31					
类别	**账面原值**	**累计摊销**	**减值准备**	**账面价值**	**比例**
土地使用权	771.25	5.51	-	765.75	51.18%
专利权	8.77	1.71	-	7.06	0.47%
软件	974.73	251.31	-	723.42	48.35%
合计	**1,754.75**	**258.52**	**-**	**1,496.23**	**100.00%**
2020.12.31					
类别	**账面原值**	**累计摊销**	**减值准备**	**账面价值**	**比例**
土地使用权	5.95	2.80	-	3.16	0.80%
专利权	4.92	0.86	-	4.06	1.02%
软件	574.38	185.16	0.11	389.12	98.18%
合计	**585.26**	**188.82**	**0.11**	**396.34**	**100.00%**
2019.12.31					
类别	**账面原值**	**累计摊销**	**减值准备**	**账面价值**	**比例**
土地使用权	5.95	2.64	-	3.32	0.88%
专利权	4.92	0.37	-	4.56	1.21%
软件	491.81	121.35	-	370.46	97.92%
合计	**502.69**	**124.35**	**-**	**378.33**	**100.00%**

公司无形资产主要为土地使用权、专利权及软件。报告期各期末，公司无形资产账面价值分别为 378.33 万元、396.34 万元、1,496.23 万元和 1,494.84 万元，占非流动资产的比例分别 0.28%、0.31%、1.23%和 1.29%，占比较小。公司 2021 年末无形资产增长较大主要系子公司春城生物质购买土地所致。

（8）商誉

报告期各期末，公司商誉为 7,484.77 万元、7,484.77 万元、7,484.77 万元和 7,484.77 万元，系公司收购亚泰热力所形成。

2019 年 12 月，公司控股股东春城投资非同一控制下企业合并亚泰热力形成商誉 16,711.24 万元。亚泰热力于 2020 年 5 月 31 日向春城投资无偿划转燃煤锅炉相关的土地资产、房屋、锅炉设备、存货等实物资产以及与其相关联的债权、负债，上述无偿划转资产对应合并商誉金额为 9,226.47 万元。2020 年 12 月，公司与春城投资签订股权收购协议，收购亚泰热力 100%股权。公司与亚泰热力在合并前后均受春城投资控制且该控制并非暂时性的，因此公司对亚泰热力的合并为同一控制下企业合并。同一控制下企业合并增加的子公司或业务，视同合并后形成的企业集团报告主体自最终控制方开始实施控制时一直是一体化存续下来的，编制合并资产负债表时，应当调整合并资产负债表的期初数，因此非同一控制企业合并产生的商誉 7,484.77 万元自 2020 年期初即存在，为非同一控制下企业合并亚泰热力形成商誉 16,711.24 万元扣除向春城投资无偿划转资产对应商誉 9,226.47 万元。

公司聘请北京华亚正信资产评估有限公司对上述资产组可收回金额进行了评估并出具了资产评估报告，上述包含商誉的资产组预计未来可收回金额不低于其账面价值，报告期内不存在减值。

报告期内，亚泰热力经营状况良好，持续盈利能力较强，公司管理层对其已确认的商誉实施减值测试程序，未发生减值，故未计提商誉减值准备。

（9）长期待摊费用

报告期内，公司长期待摊费用变化情况如下：

单位：万元

项目	2019.1.1	本期增加额	本期摊销额	2019.12.31
房屋装修	1,335.30	-	457.82	877.48
修理费	-	-	-	-
合计	**1,335.30**	**-**	**457.82**	**877.48**
项目	**2019.12.31**	**本期增加额**	**本期摊销额**	**2020.12.31**
房屋装修	877.48	-	544.95	332.53
修理费	-	349.16	136.28	212.88
其他	-	83.65	21.82	61.83
合计	**877.48**	**432.81**	**703.05**	**607.24**
项目	**2020.12.31**	**本期增加额**	**本期摊销额**	**2021.12.31**

房屋装修	332.53	-	332.53	-
修理费	212.88	-	117.21	95.67
其他	61.83	-	21.82	40.01
合计	**607.24**	**-**	**471.56**	**135.68**
项目	**2021.12.31**	**本期增加额**	**本期摊销额**	**2022.6.30**
房屋装修	-	-	-	-
修理费	95.67	-	32.95	62.72
其他	40.01	-	10.91	29.10
合计	**135.68**	**-**	**43.86**	**91.81**

报告期各期末，公司长期待摊费用分别为 877.48 万元、607.24 万元、135.68 万元和 91.81 万元，占当期非流动资产的比例分别为 0.64%、0.48%、0.11%和 0.08%，占比较小，主要为房屋装修费及修理费。

（10）递延所得税资产

报告期各期末，公司递延所得税资产情况如下：

单位：万元

项目	2022.6.30		2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异
资产减值准备	4,543.64	18,571.75	3,668.46	14,998.86	2,396.09	9,130.09	2,041.93	8,129.44
内部交易未实现利润	385.29	2,266.40	406.81	2,334.89	260.50	1,736.67	77.17	514.44
可抵扣亏损	574.84	2,299.35	70.42	281.69	46.72	186.89	7.73	30.93
应付职工薪酬	404.68	1,618.74	720.86	2,883.43	692.75	2,771.00	245.19	980.78
与资产相关的政府补助	509.13	2,036.53	895.83	3,583.32	1,034.82	4,139.27	434.95	1,739.80
合计	**6,417.58**	**26,792.77**	**5,762.38**	**24,082.20**	**4,430.88**	**17,963.92**	**2,806.98**	**11,395.39**

报告期各期末，公司递延所得税资产金额分别为 2,806.98 万元、4,430.88 万元、5,762.38 万元和 6,417.58 万元，占当期非流动资产的比例分别为 2.06%、3.50%、4.73%和 5.55%。公司的递延所得税资产主要由资产减值准备及与资产相关的政府补助导致的账面价值与计税基础不同所形成。

（二）资产周转能力分析

1、主要资产周转能力指标

报告期内，公司主要资产周转能力指标如下：

财务指标	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
应收账款周转率（次）	3.98	6.84	6.67	6.18
存货周转率（次）	32.65	62.73	81.50	66.00
总资产周转率（次）	0.35	0.56	0.60	0.50

注：1、应收账款周转率＝营业收入/应收账款平均净额
2、存货周转率＝营业成本/存货年度平均净额
3、总资产周转率＝营业收入/总资产年度平均净额
4、2019 年总资产周转率指标计算中总资产为期末数

（1）应收账款周转率

报告期内，公司应收账款周转率分别为 6.18、6.67、6.84 和 3.98，2019-2021 年应收账款周转率较为稳定。2022 年 1-6 月应收账款周转率下降的主要原因为营业收入仅为半年度数据所致。

（2）存货周转率

公司 2020 年度存货周转率较 2019 年度有所上升，主要系 2020 年度亚泰热力由燃煤供热转变为购买热源供热，导致期末存货金额下降，因此 2020 年度存货周转率有所上升。公司 2021 年度存货周转率较 2020 年度有所下降，主要系子公司西兴能源 2021 年热源来源以燃煤锅炉为主，导致西兴能源煤炭储备较上年有所增长从而导致公司存货账面价值有所上升。2022 年 1-6 月存货周转率下降的主要原因为营业成本仅为半年度的数据所致。

（3）总资产周转率

报告期内，公司总资产周转率分别为 0.50、0.60、0.56 和 0.35，2019-2021 年总资产周转率较为稳定。2022 年 1-6 月总资产周转率下降的主要原因为营业收入仅为半年度数据所致。

2、主要资产周转能力同行业上市公司对比

报告期内，公司与同行业可比公司资产周转能力指标对比如下：

项目	2022.6.30					
	惠天热电	大连热电	华通热力	金房节能	平均值	本公司
应收账款周转率（次）	2.54	12.58	2.05	2.11	4.82	3.98
存货周转率（次）	3.07	2.10	9.38	28.34	10.72	32.65
总资产周转率（次）	0.23	0.15	0.33	0.29	0.25	0.35
项目	2021.12.31					
	惠天热电	大连热电	华通热力	金房节能	平均值	本公司
应收账款周转率（次）	5.16	12.88	3.73	4.13	6.48	6.84
存货周转率（次）	3.48	3.81	15.26	43.04	16.40	62.73
总资产周转率（次）	0.37	0.24	0.47	0.54	0.41	0.56
项目	2020.12.31					
	惠天热电	大连热电	华通热力	金房节能	平均值	本公司
应收账款周转率（次）	4.13	11.06	3.72	4.55	5.86	6.67
存货周转率（次）	6.66	5.84	15.09	46.51	18.52	81.50
总资产周转率（次）	0.34	0.27	0.45	0.69	0.44	0.60
项目	2019.12.31					
	惠天热电	大连热电	华通热力	金房节能	平均值	本公司
应收账款周转率（次）	3.28	11.66	3.43	4.15	5.63	6.18
存货周转率（次）	4.99	9.27	14.03	44.95	18.31	66.00
总资产周转率（次）	0.30	0.35	0.48	0.67	0.45	0.50

注：同行业公司数据均来源于公开披露的年报及 Wind 资讯。

（1）应收账款周转率分析

报告期内，公司应收账款周转率分别为 6.18、6.67、6.84 和 3.98，位于同行业可比公司区间范围内。2019-2021 年公司应收账款周转率高于行业平均水平，体现了良好的应收账款管理水平。2022 年 1-6 月公司应收账款周转率低于行业平均水平，主要系同行业可比公司大连热电应收账款周转率较高，导致行业平均值有所提高。

（2）存货周转率分析

报告期内，公司存货周转率高于同行业上市公司，主要原因如下：

惠天热电、大连热电为燃煤供热企业，其需要存储煤炭用于供热，因此存货周转率相对较低。华通热力主要为天然气供热企业，根据其招股说明书，其会计

核算时将已购买但尚未消耗的天然气在存货科目核算，因此存货周转率相对较低。金房节能为天然气供热企业，其已购买但尚未消耗的天然气未在存货科目核算，而是在预付款项中核算，因此金房节能存货周转率相对较高。

公司的供热模式与上述公司不同，主要通过采购热电联产时产生的热源进行供热，相对煤炭及天然气成本较低，已购买未消耗的热源不通过存货科目核算，而是计入预付款项科目，因此公司存货周转率高于同行业上市公司。

（3）总资产周转率分析

报告期内，公司总资产周转率位于同行业可比上市公司区间范围内，高于同行业上市公司平均水平，公司整体资产运营效率良好。

十一、偿债能力、流动性与持续经营能力分析

（一）负债构成及变动分析

1、总负债构成及变动分析

报告期各期末，公司的负债结构如下表所示：

单位：万元

项目	2022.6.30		2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债	124,569.77	91.03%	182,146.82	93.21%	222,239.77	93.77%	199,957.49	93.11%
非流动负债	12,276.66	8.97%	13,269.05	6.79%	14,761.69	6.23%	14,790.12	6.89%
合计	**136,846.44**	**100.00%**	**195,415.87**	**100.00%**	**237,001.47**	**100.00%**	**214,747.61**	**100.00%**

报告期各期末，公司负债总额分别为 214,747.61 万元、237,001.47 万元、195,415.87 万元和 136,846.44 万元。2020 年末负债总额较 2019 年末增长主要系其他应付款、合同负债增加所致。2021 年末负债总额较 2020 年末减少主要系应付账款、其他应付款减少所致。2022 年 6 月末负债总额较 2021 年末减少主要系预收供热费形成的合同负债减少所致。

报告期各期末，公司负债以流动负债为主，占比分别为 93.11%、93.77%、93.21%和 91.03%。报告期各期末，公司负债结构整体较为平稳。

2、流动负债的构成及变动分析

报告期各期末，公司流动负债结构如下：

单位：万元

项目	2022.6.30		2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	37,899.04	30.42%	-	-	-	-	1,071.46	0.54%
应付账款	17,111.98	13.74%	23,217.85	12.75%	36,452.89	16.40%	36,756.86	18.38%
预收款项	-	-	10.00	0.01%	2.67	0.00%	87.78	0.04%
合同负债	54,830.13	44.02%	141,133.68	77.48%	145,299.77	65.38%	136,446.29	68.24%
应付职工薪酬	4,620.59	3.71%	11,603.38	6.37%	17,555.75	7.90%	15,597.50	7.80%
应交税费	4,514.86	3.62%	4,341.21	2.38%	7,513.53	3.38%	6,217.41	3.11%
其他应付款	5,216.06	4.19%	1,742.99	0.96%	15,152.72	6.82%	3,558.63	1.78%
一年内到期的非流动负债	98.14	0.08%	97.53	0.05%	120.95	0.05%	221.56	0.11%
其他流动负债	278.98	0.22%	0.18	0.00%	141.49	0.06%	-	-
合计	**124,569.77**	**100.00%**	**182,146.82**	**100.00%**	**222,239.77**	**100.00%**	**199,957.49**	**100.00%**

2019 年末至 2021 年末，公司的流动负债主要由应付账款、合同负债构成，上述两项流动负债项目合计占流动负债的比例分别为 86.62%、81.78%和 90.23%。2022 年 6 月末，公司的流动负债主要由短期借款、应付账款及合同负债构成，上述三项流动负债项目合计占流动负债的比例为 88.18%。

（1）短期借款

报告期各期末，公司短期借款明细如下：

单位：万元

项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
信用借款	37,899.04	-	-	1,071.46
合计	**37,899.04**	**-**	**-**	**1,071.46**

报告期各期末，公司短期借款金额分别为 1,071.46 万元、0 元、0 元和 37,899.04 万元，占流动负债的比例分别为 0.54%、0.00%、0.00%和 30.42%。2022 年 6 月末，公司短期借款金额较大主要系向银行借款用于支付热源费。公司短期借款主要由信用借款构成。报告期内，公司不存在已到期未偿还的短期借款。

（2）应付账款

报告期各期末，公司应付账款余额分别为 36,756.86 万元、36,452.89 万元、23,217.85 万元和 17,111.98 万元，占流动负债的比重分别为 18.38%、16.40%、12.75%和 13.74%。

①应付账款按类别明细

报告期各期末，公司应付账款明细如下：

单位：万元

项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
应付材料款	14,745.01	19,977.45	30,420.72	31,793.38
应付设备租赁费	2,145.57	2,966.16	4,300.33	4,037.26
其他	221.40	274.25	1,731.84	926.22
合计	**17,111.98**	**23,217.85**	**36,452.89**	**36,756.86**

公司应付账款主要包括应付材料款及应付设备租赁费。应付材料款主要包括需要支付的建设、维护项目材料款，应付设备租赁费主要包括建设、维护业务中所需支付的机器设备租赁费。2021 年末，公司应付账款较 2020 年末大幅减少，主要系随着三供一业项目的逐步结束，2021 年建设、维护业务量减少所致。

②应付账款账龄

报告期各期末，公司应付账款余额按账龄分析如下表所示：

单位：万元

项目	2022.6.30		2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	9,306.37	54.39%	15,459.42	66.58%	15,508.62	42.54%	28,818.93	78.40%
1-2 年	1,872.31	10.94%	1,855.03	7.99%	14,380.27	39.45%	2,938.78	8.00%
2-3 年	2,367.04	13.83%	3,145.76	13.55%	4,019.31	11.03%	4,431.00	12.05%
3-4 年	2,962.09	17.31%	1,659.77	7.15%	1,828.21	5.02%	568.16	1.55%
4-5 年	263.64	1.54%	442.27	1.90%	716.48	1.97%	-	-
5 年以上	340.53	1.99%	655.60	2.82%	-	-	-	-
合计	**17,111.98**	**100.00%**	**23,217.85**	**100.00%**	**36,452.89**	**100.00%**	**36,756.86**	**100.00%**

报告期各期末，公司应付款项账龄 2 年以内居多，占应付账款的比例分别为 86.40%、81.99%、74.57%和 65.33%，4 年以上的应付账款占比极少。

③应付账款集中度分析

报告期各期末，公司前五名应付账款情况如下：

单位：万元

单位名称	期末余额	占比
2022.6.30		
吉林省中广诚热力有限公司	1,435.74	8.39%
长春市利华维经贸有限公司	1,016.01	5.94%
吉林电力股份有限公司长春热电分公司	780.43	4.56%
吉林省新型管业有限责任公司	714.88	4.18%
长春市春城投资发展集团有限公司	618.22	3.61%
合计	**4,565.28**	**26.68%**
2021.12.31		
吉林省新型管业有限责任公司	1,423.99	6.13%
吉林省中广诚热力有限公司	978.14	4.21%
长春市利旺建筑工程有限公司	898.39	3.87%
吉林省吉锦管业有限公司	878.92	3.79%
吉林省长通煤炭有限公司	799.16	3.44%
合计	**4,978.60**	**21.44%**
2020.12.31		
吉林省新型管业有限责任公司	1,788.06	4.91%
长春市利华维经贸有限公司	1,769.57	4.85%
吉林省吉锦管业有限公司	870.56	2.39%
长春禹德管业有限责任公司	855.46	2.35%
河北工大科雅能源科技股份有限公司	788.75	2.16%
合计	**6,072.40**	**16.66%**
2019.12.31		
吉林省兴安煤业有限公司	2,890.00	7.86%
吉林省新型管业有限责任公司	1,174.88	3.20%
吉林省恒通保温材料有限公司	1,008.81	2.74%
河北工大科雅能源科技股份有限公司	794.48	2.16%
吉林省吉锦管业有限公司	789.92	2.15%
合计	**6,658.09**	**18.11%**

（3）合同负债

报告期内，公司的合同负债主要是提供供热服务、工程建设、维护及设计服务而向客户预收的款项。报告期各期末，公司合同负债金额分别为 136,446.29 万元、145,299.77 万元、141,133.68 万元和 54,830.13 万元，占流动负债比例分别为 68.24%、65.38%、77.48%和 44.02%，是公司负债最主要的构成部分。

报告期各期末，公司合同负债构成及变动情况如下：

单位：万元

项目	2022.6.30		2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
供热	53,685.14	97.91%	139,500.88	98.84%	144,278.83	99.30%	135,307.33	99.17%
工程建设、维护及设计服务	1,144.99	2.09%	1,632.80	1.16%	1,020.94	0.70%	1,138.96	0.83%
合计	**54,830.13**	**100.00%**	**141,133.68**	**100.00%**	**145,299.77**	**100.00%**	**136,446.29**	**100.00%**

报告期各期末，与供热业务相关的合同负债余额分别为 135,307.33 万元、144,278.83 万元、139,500.88 万元和 53,685.14 万元，占公司合同负债金额比重分别为 99.17%、99.30%、98.84%和 97.91%，是公司合同负债最主要的组成部分。供热业务合同负债主要由预收的供热费及管网建设费构成。

①供热费

公司供热业务采取预收模式，在供暖季开始前向用户一次性收取整个供暖季的供暖费，并在供暖季开始后逐步确认收入。2022 年 6 月末，受前一供暖季结束、下一供暖季尚未大规模收款影响，预收供热费形成的合同负债金额大幅下降。

②管网建设费

管网建设费系公司就接驳住宅用户的一级管网向客户一次性收取的费用，公司收取的管网建设费形成合同负债，管网建设费收入在客户受益期内按直线法分期确认，同时相应减少合同负债金额。

（4）应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬明细情况如下：

单位：万元

项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
短期薪酬	4,620.59	11,603.38	17,517.91	15,597.50

离职后福利—设定提存计划	0.01	-	37.85	-
合计	**4,620.59**	**11,603.38**	**17,555.75**	**15,597.50**

报告期各期末，公司应付职工薪酬金额分别为 15,597.50 万元、17,555.75 万元、11,603.38 万元和 4,620.59 万元，占流动负债的比例分别为 7.80%、7.90%、6.37%和 3.71%。公司应付职工薪酬金额较大的主要原因为根据《企业会计准则第 9 号——职工薪酬》未与企业订立劳动合同或未由其正式任命，但向企业所提供服务与职工所提供服务类似的人员，也属于职工的范畴，包括通过企业与劳务中介公司签订用工合同而向企业提供服务的人员，据此将属于该类性质的应付劳务费在应付职工薪酬中进行核算。

2021 年末及 2022 年 6 月末，公司应付职工薪酬金额有所下降主要系建设、维护业务减少导致的应付劳务费下降所致。

（5）应交税费

报告期各期末，公司应交税费明细如下：

单位：万元

项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
增值税	2,323.32	1,559.26	2,770.26	1,884.46
企业所得税	1,983.45	2,484.46	4,325.93	3,952.73
个人所得税	5.40	30.14	26.05	25.13
城市维护建设税	91.65	129.14	185.19	113.69
教育费附加	39.29	91.93	132.71	80.62
其他	71.75	46.29	73.39	160.78
合计	**4,514.86**	**4,341.21**	**7,513.53**	**6,217.41**

报告期各期末，公司应交税费余额分别为 6,217.41 万元、7,513.53 万元、4,341.21 万元和 4,514.86 万元，占流动负债的比例分别为 3.11%、3.38%、2.38%和 3.62%。报告期内，公司的应交税费余额主要由应交增值税、应交企业所得税构成。

（6）其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款金额分别为 3,558.63 万元、15,152.72 万元、1,742.99 万元和 5,216.06 万元，占流动负债的比例分别为 1.78%、6.82%、0.96%

和 4.19%。

报告期各期末，公司其他应付款的明细情况如下：

单位：万元

项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
应付股利	4,025.00	-	-	-
其他应付款	1,191.06	1,742.99	15,152.72	3,558.63
合计	**5,216.06**	**1,742.99**	**15,152.72**	**3,558.63**

注：上表中其他应付款指扣除应付股利后的其他应付款。

①应付股利

2022 年 5 月 20 日，公司股东大会审议通过了截至 2021 年 12 月 31 日止年度公司利润分配方案。按公司总股本 466,700,000 股，每股派发人民币 0.115 元（含税），合计派发现金红利约人民币 5,367.05 万元。截至 2022 年 6 月末，尚有应付股利 4,025.00 万元。

②其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款的明细情况如下：

单位：万元

项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
质保金	1.60	1.60	1.60	12.70
押金及保证金	48.06	50.66	54.03	120.11
往来款	626.35	619.95	1,659.76	1,607.65
租赁费	-	-	-	18.43
保险费	3.11	12.57	80.31	76.83
水电费	263.07	1,043.89	1,110.92	1,145.80
收购款	-	-	11,837.63	-
上市服务费	-	-	218.34	551.17
其他	248.87	14.32	190.12	25.95
合计	**1,191.06**	**1,742.99**	**15,152.72**	**3,558.63**

2020 年其他应付款金额较大主要系收购亚泰热力形成的应付并购款项所致，该款项已于 2021 年支付。

（7）一年内到期的非流动负债

单位：万元

项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
一年内到期的租赁负债	98.14	97.53	120.95	159.84
一年内到期的其他长期负债	-	-	-	61.71
合计	**98.14**	**97.53**	**120.95**	**221.56**

报告期各期末，公司一年内到期的非流动负债分别为 221.56 万元、120.95 万元、97.53 万元和 98.14 万元，占流动负债的比重较小。

3、非流动负债构成及变动分析

报告期各期末，公司非流动负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.6.30		2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
租赁负债	48.70	0.40%	47.62	0.36%	183.88	1.25%	153.30	1.04%
长期应付款	277.51	2.26%	277.51	2.09%	277.51	1.88%	5,207.95	35.21%
长期应付职工薪酬	2,806.56	22.86%	2,883.43	21.73%	2,771.00	18.77%	2,192.05	14.82%
预计负债	-	-	35.00	0.26%	35.00	0.24%	-	-
递延收益	4,639.64	37.79%	4,860.40	36.63%	5,301.93	35.92%	4,471.38	30.23%
递延所得税负债	4,504.26	36.69%	4,916.62	37.05%	5,760.35	39.02%	2,765.45	18.70%
其他非流动负债	-	-	248.47	1.87%	432.02	2.93%	-	-
非流动负债合计	**12,276.66**	**100.00%**	**13,269.05**	**100.00%**	**14,761.69**	**100.00%**	**14,790.12**	**100.00%**

报告期各期末，公司的非流动负债主要由长期应付款、长期应付职工薪酬、递延收益和递延所得税负债构成。

（1）租赁负债

公司租赁负债主要为租用的房屋作为公司的办公场所。报告期各期末，公司租赁负债为 153.30 万元、183.88 万元、47.62 万元和 48.70 万元。公司租赁负债账面价值如下表所示：

单位：万元

剩余租赁年限	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31

剩余租赁年限	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
1 年以内	52.68	100.95	113.09	182.59
1-2 年	95.24	47.62	119.97	73.39
2-3 年		-	83.37	69.97
3-4 年		-	-	-
4-5 年		-	-	-
5 年以上		-	-	-
租赁付款额总额小计	147.92	148.57	316.43	325.95
减：未确认融资费用	1.08	3.43	11.60	12.81
租赁付款额现值小计	146.84	145.14	304.83	313.14
减：一年内到期的租赁负债	98.14	97.53	120.95	159.84
合计	**48.70**	**47.62**	**183.88**	**153.30**

（2）长期应付款

报告期各期末，公司长期应付款情况如下：

单位：万元

项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
长期应付款	-	-	-	4,670.71
专项应付款	277.51	277.51	277.51	537.24
合计	**277.51**	**277.51**	**277.51**	**5,207.95**

注：上表中长期应付款指扣除专项应付款后的长期应付款。

①长期应付款

2019 年末，公司长期应付款金额较大系子公司亚泰热力按照资产证券化签订的相关合同规定，通过转让 2016 年至 2021 年热费收费权，进行资产证券化，融资 100,000.00 万元。对于该业务形成的长期应付款采用实际利率法对其财务费用、长期应付款余额在每个会计期间进行分摊，截至 2020 年 5 月，该项资产证券化计划已终止。

②专项应付款

报告期各期末，公司专项应付款明细如下：

单位：万元

项目	2019.1.1	本期增加	本期减少	2019.12.31

项目	2019.1.1	本期增加	本期减少	2019.12.31
暖房工程	-	579.78	279.36	300.42
管网改造	-	236.82	-	236.82
合计	**-**	**816.60**	**279.36**	**537.24**
项目	**2019.12.31**	**本期增加**	**本期减少**	**2020.12.31**
暖房工程	300.42	-	259.73	40.69
管网改造	236.82	-	-	236.82
合计	**537.24**	**-**	**259.73**	**277.51**
项目	**2020.12.31**	**本期增加**	**本期减少**	**2021.12.31**
暖房工程	40.69	-	-	40.69
管网改造	236.82	-	-	236.82
合计	**277.51**	**-**	**-**	**277.51**
项目	**2021.12.31**	**本期增加**	**本期减少**	**2022.6.30**
暖房工程	40.69	-	-	40.69
管网改造	236.82	-	-	236.82
合计	**277.51**	**-**	**-**	**277.51**

公司专项应付款系子公司亚泰热力根据长春市公用事务局转款拨付文件规定确认专项应付款。

（3）长期应付职工薪酬

报告期各期末，公司长期应付职工薪酬明细如下：

单位：万元

项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
离职后福利—设定受益计划净负债	2,730.56	2,807.43	2,569.00	1,934.05
长期辞退福利	76.00	76.00	202.00	258.00
减：一年以内到期的未折现长期应付职工薪酬	-	-	-	-
合计	**2,806.56**	**2,883.43**	**2,771.00**	**2,192.05**

报告期各期末，公司长期应付职工薪酬主要为离职后福利—设定收益计划净负债，根据公司相关政策，公司需对退休人员发放采暖补助，同时亦有义务继续支付提早退休人员相关工资及费用。

（4）预计负债

报告期各期末，公司预计负债情况如下：

单位：万元

项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
未决诉讼	-	35.00	35.00	-
合计	**-**	**35.00**	**35.00**	**-**

预计负债形成原因为吉林省艺展建筑装饰有限公司诉公司子公司润锋安装建设施工合同设计费用纠纷案件，该案件已于 2022 年 1 月宣判润锋安装支付原告设计费。

（5）递延收益

报告期各期末，公司递延收益金额分别为 4,471.38 万元、5,301.93 万元、4,860.40 万元和 4,639.64 万元，占非流动负债比例分别为 30.23%、35.92%、36.63%和 37.79%。报告期内，公司递延收益由政府补助构成，递延收益明细情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 1 月 1 日	本期新增补助金额	本期计入其他收益金额	加：其他变动	2019 年 12 月 31 日	与资产相关/与收益相关
小锅炉补贴	2,103.03	1,156.30	224.92	-	3,034.41	资产相关
东南电厂补贴	135.94	-	9.38	-	126.56	资产相关
电供暖补贴	93.60	-	10.40	-	83.20	资产相关
小锅炉并网改造	-	-	-	1,175.54	1,175.54	资产相关
环保补贴	-	-	-	48.75	48.75	收益相关
富豪公司新建 72WM 锅炉项目	-	-	-	2.92	2.92	资产相关
合计	**2,332.57**	**1,156.30**	**244.69**	**1,227.20**	**4,471.38**	**-**
项目	**2019 年 12 月 31 日**	**本期新增补助金额**	**本期计入其他收益金额**	**加：其他变动**	**2020 年 12 月 31 日**	**与资产相关/与收益相关**
小锅炉补贴	3,034.41	1,384.05	243.98	-	4,174.48	资产相关
东南电厂补贴	126.56	-	9.38	-	117.19	资产相关
电供暖补贴	83.20	-	10.40	-	72.80	资产相关
小锅炉并网改造	1,175.54	-	238.08	-	937.46	资产相关

环保补贴	48.75	-	48.75	-	-	收益相关
富豪公司新建 72WM 锅炉项目	2.92	-	2.92	-	-	资产相关
稳岗补贴	-	627.29	627.29	-	-	收益相关
合计	**4,471.38**	**2,011.34**	**1,180.79**	**-**	**5,301.93**	**-**
项目	**2020 年 12 月 31 日**	**本期新增补助金额**	**本期计入其他收益金额**	**加：其他变动**	**2021 年 12 月 31 日**	**与资产相关/与收益相关**
小锅炉补贴	4,174.48	-	335.14	-	3,839.34	资产相关
东南电厂补贴	117.19	-	9.38	-	107.81	资产相关
电供暖补贴	72.80	-	10.40	-	62.40	资产相关
小锅炉并网改造	937.46	-	86.61	-	850.85	资产相关
合计	**5,301.93**	**-**	**441.53**	**-**	**4,860.40**	**-**
项目	**2021 年 12 月 31 日**	**本期新增补助金额**	**本期计入其他收益金额**	**加：其他变动**	**2022 年 6 月 30 日**	**与资产相关/与收益相关**
小锅炉补贴	3,839.34	-	167.57	-	3,671.77	资产相关
东南电厂补贴	107.81	-	4.69	-	103.13	资产相关
电供暖补贴	62.40	-	5.20	-	57.20	资产相关
小锅炉并网改造	850.85	-	43.30	-	807.55	资产相关
合计	**4,860.40**	**-**	**220.76**	**-**	**4,639.64**	**-**

公司 2019 年递延收益存在其他变动，主要系 2020 年 12 月 31 日，公司同一控制下企业合并亚泰热力，同比调增 2020 年初政府补助共计 1,227.20 万元。

（6）递延所得税负债

报告期各期末，公司递延所得税负债情况如下：

单位：万元

项目	2022.6.30		2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	递延所得税负债	应纳税暂时性差异	递延所得税负债	应纳税暂时性差异	递延所得税负债	应纳税暂时性差异	递延所得税负债	应纳税暂时性差异
非同一控制企业合并资产评估增值	1,615.90	6,463.59	1,717.01	6,868.05	1,919.24	7,676.96	-	-
同一控制下企业合并资产评估增值	2,888.36	11,553.44	3,199.61	12,798.43	3,841.11	15,364.46	2,765.45	11,061.79

项目	2022.6.30		2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	递延所得税负债	应纳税暂时性差异	递延所得税负债	应纳税暂时性差异	递延所得税负债	应纳税暂时性差异	递延所得税负债	应纳税暂时性差异
合计	4,504.26	18,017.04	4,916.62	19,666.48	5,760.35	23,041.41	2,765.45	11,061.79

报告期各期末，公司递延所得税负债金额分别为 2,765.45 万元、5,760.35 万元、4,916.62 万元和 4,504.26 万元，主要系同一控制下企业合并亚泰热力及非同一控制下企业合并西兴能源资产评估增值所致。

（二）偿债能力分析

1、最近一期末债务融资情况

（1）银行借款

2022 年 1-6 月，公司短期银行借款具体情况如下：

借款单位	借款银行	借款金额（元）	借款日	约定还款日	2022 年 1-6 月计息天数（天）	借款年利率（%）	2022 年 1-6 月应计利息（元）
春城热力	中国民生银行股份有限公司长春分行	324,622,429.30	2022.5.31	2022.11.27	31	3.8	1,062,236.73
春城热力	中国民生银行股份有限公司长春分行	54,367,925.76	2022.6.9	2022.12.6	22	3.8	126,254.41
合计 a	-	378,990,355.06			-	-	1,188,491.13

（2）关联方借款

截至 2022 年 6 月 30 日，公司不存在关联方借款的情况。

（3）借款利息资本化

报告期内，公司不涉及借款费用资本化的情形。

（4）合同承诺债务

截至 2022 年 6 月 30 日，除因经营等原因形成的应付账款、预收款项、应付职工薪酬、其他应付款、租赁负债等外，公司不存在其他合同承诺债务。

（5）或有负债

截至 2022 年 6 月 30 日，公司不存在或有事项确认的预计负债。

（6）逾期未偿还债项

截至 2022 年 6 月 30 日，公司不存在逾期未偿还债项。

（7）未来十二个月内可预见的需偿还负债和利息情况

截至 2022 年 6 月 30 日，公司未来十二个月可预见需偿还负债 37,899.04 万元，需按照年利率 3.8%支付相应利息。

2、公司偿债能力指标分析

报告期内，公司主要偿债能力指标如下：

财务指标	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
流动比率（倍）	0.86	0.87	0.84	0.89
速动比率（倍）	0.85	0.85	0.83	0.88
资产负债率（母公司）	58.69%	66.28%	66.48%	63.73%
资产负债率（合并）	61.44%	69.74%	75.60%	68.16%
财务指标	**2022 年 1-6 月**	**2021 年度**	**2020 年度**	**2019 年度**
息税折旧摊销前利润（万元）	16,088.18	31,646.77	35,748.35	28,358.80
利息保障倍数（倍）	133.47	30.27	36.37	59.96

注：1、流动比率＝流动资产/流动负债
2、速动比率＝（流动资产-存货）/流动负债
3、资产负债率＝总负债/总资产
4、息税折旧摊销前利润＝利润总额＋利息费用＋折旧与摊销
5、利息保障倍数＝息税折旧摊销前利润/利息费用

报告期各期末，公司流动比率分别为 0.89、0.84、0.87 和 0.86，速动比率分别为 0.88、0.83、0.85 和 0.85，2020 年末流动比率及速动比率较 2019 年末减少的主要原因系其他应付款中应付亚泰热力并购款增加导致的流动负债金额增长。2021 年末流动比率及速动比率较 2020 年末有所增长主要系建设、维护业务减少导致的应付账款减少及支付亚泰热力并购款导致的其他应付款减少，应付账款及其他应付款减少导致流动负债金额减少，从而提高了公司的流动比率及速动比率。

报告期各期末，公司资产负债率分别为 68.16%、75.60%、69.74%和 61.44%。

其中，2019 年末及 2021 年末资产负债率基本持平，2020 年末资产负债率高于 2019 年末及 2021 年末的主要原因为其他应付款中应付亚泰热力并购款增加导致的负债金额增长。2022 年 6 月末资产负债率有所下降的主要原因为受前一供暖季结束、下一供暖季尚未大规模收款影响，2022 年 6 月末合同负债大幅减少，从而导致负债总额大幅下降。

报告期内，公司息税折旧摊销前利润较高，利息保障倍数持续维持在较高的水平，公司业务盈利水平较好，偿债能力较强。公司能够产生足够的现金流用于偿还到期债务及其利息。

3、与同行业可比公司偿债指标的比较分析

报告期内，公司与同行业可比公司偿债指标对比如下：

项目	2022.6.30					
	惠天热电	大连热电	华通热力	金房节能	平均值	本公司
流动比率（倍）	0.23	0.53	0.77	5.01	1.64	0.86
速动比率（倍）	0.20	0.44	0.72	4.95	1.58	0.85
资产负债率（合并）	115.85%	77.98%	60.04%	20.40%	68.57%	61.44%
项目	2021.12.31					
	惠天热电	大连热电	华通热力	金房节能	平均值	本公司
流动比率（倍）	0.45	0.66	0.62	2.91	1.16	0.87
速动比率（倍）	0.23	0.50	0.56	2.89	1.05	0.85
资产负债率（合并）	97.92%	78.75%	69.00%	31.32%	69.25%	69.74%
项目	2020.12.31					
	惠天热电	大连热电	华通热力	金房节能	平均值	本公司
流动比率（倍）	0.41	0.90	0.64	1.51	0.87	0.84
速动比率（倍）	0.35	0.79	0.60	1.48	0.81	0.83
资产负债率（合并）	92.90%	72.56%	72.18%	50.90%	72.14%	75.60%
项目	2019.12.31					
	惠天热电	大连热电	华通热力	金房节能	平均值	本公司
流动比率（倍）	0.51	0.52	1.16	1.22	0.85	0.89
速动比率（倍）	0.42	0.47	1.10	1.20	0.80	0.88
资产负债率（合并）	78.12%	67.38%	68.43%	57.83%	67.94%	68.16%

注：同行业公司数据均来源于公开披露的年报及 Wind 资讯。

2019 年末及 2020 年末，公司流动比率、速动比率与行业平均水平较为接近。2021 年末公司流动比率、速动比率低于行业平均水平，主要原因为同行业公司金房节能 2021 年收到 A 股普通股发行募集资金，其货币资金大幅增加导致流动比率及速动比率大幅提升。2022 年 6 月末公司流动比率、速动比率低于行业平均水平，主要系同行业公司金房节能流动比率及速动比率较高，导致行业平均值有所提高。

报告期各期末，公司资产负债率与同行业上市公司资产负债率平均值基本保持一致，不存在重大差异。

（三）报告期公司股利分配的具体实施情况

发行人于 2019 年度股东大会通过了利润分配的议案。发行人以现金形式于 2020 年 7 月 7 日向截止 2020 年 6 月 8 日在册的全体股东派发股息，每股 0.17 元（含税）。内资股股东将以人民币支付，H 股股东以港元支付。人民币换算为港元的汇率根据发行人宣布股息当日之前一个公历星期中国人民银行公布的港元人民币汇率的平均价（即 1 港元兑人民币 0.912474 元）计算，即向 H 股持有人派发现金股息每股 0.1863 港元（含税）。发行人当期累计发放股利人民币 79,339,000 元。

发行人于 2020 年度股东大会通过了利润分配的议案。发行人以现金形式于 2021 年 7 月 5 日向截止 2021 年 6 月 9 日在册的全体股东派发股息，每股 0.103 元（含税）。内资股股东将以人民币支付，H 股股东以港元支付。人民币换算为港元的汇率根据发行人宣布股息当日之前一个公历星期中国人民银行公布的港元人民币汇率的平均价（即 1 港元兑人民币 0.82850 元）计算，即向 H 股持有人派发现金股息每股 0.12430 港元（含税）。发行人当期累计发放股利人民币 48,070,100 元。

发行人于 2021 年度股东大会通过了利润分配的议案。发行人将以现金形式于 2022 年 7 月 8 日向截止 2022 年 6 月 8 日在册的全体股东派发股息，每股 0.115 元（含税）。内资股股东将以人民币支付，H 股股东以港元支付。人民币换算为港元的汇率根据发行人宣布股息当日之前一个公历星期中国人民银行公布的港元人民币汇率的平均价（即 1 港元兑人民币 0.8134 元）计算，即向 H 股持有人

派发现金股息每股 0.1414 港元（含税）。发行人当期累计发放股利人民币 53,670,500 元。

（四）现金流量分析

报告期内，公司现金流量基本构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
经营活动产生的现金流量净额	-63,458.10	12,400.19	41,586.59	26,807.44
投资活动产生的现金流量净额	-258.59	-13,914.36	-29,873.49	-6,376.45
筹资活动产生的现金流量净额	36,491.93	-5,293.83	-8,797.56	13,979.02
现金及现金等价物净增加额	-27,224.76	-6,809.77	3,158.75	34,193.25

1、经营活动产生的现金流量分析

（1）经营活动现金流量明细

报告期内，公司经营活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	12,311.06	194,908.35	181,693.19	155,983.07
收到的税费返还	3,839.88	107.71	47.42	61.91
收到其他与经营活动有关的现金	2,160.81	13,959.12	72,021.89	40,638.35
经营活动现金流入小计	**18,311.76**	**208,975.18**	**253,762.51**	**196,683.32**
购买商品、接受劳务支付的现金	58,055.80	139,907.08	145,016.98	133,024.53
支付给职工以及为职工支付的现金	17,001.17	23,594.21	20,443.56	14,414.26
支付的各项税费	4,609.51	13,114.71	8,692.93	8,634.37
支付其他与经营活动有关的现金	2,103.39	19,958.98	38,022.45	13,802.72
经营活动现金流出小计	**81,769.86**	**196,574.99**	**212,175.92**	**169,875.88**
经营活动产生的现金流量净额	**-63,458.10**	**12,400.19**	**41,586.59**	**26,807.44**

报告期内，公司经营活动现金流入主要来源于销售商品、提供劳务收到的现金，占同期经营活动现金流入的比例分别为 79.31%、71.60%、93.27%和 67.23%。

报告期内，公司经营活动现金流出主要为与经营活动相关的各项成本、费用。其中，购买商品、接受劳务支付的现金，支付给职工以及为职工支付的现金合计

占经营活动现金流出的比例分别为 86.79%、77.98%、83.18%和 91.79%。

报告期内，公司的经营活动产生的现金流量净额分别为 26,807.44 万元、41,586.59 万元、12,400.19 万元和-63,458.10 万元。2020 年，公司经营活动现金流量净额较 2019 年增长，主要系收购西兴能源及亚泰热力导致的现金流入增加。2021 年，公司经营活动产生的现金流量净额较 2020 年减少，主要系 2020 年度亚泰热力收到春城投资资金归集款项导致收到其他与经营活动有关的现金金额较大所致。2022 年 1-6 月公司经营活动产生的现金流量净额为负，主要系尚未到公司下一供暖季大规模收费时间点所致。

（2）经营活动现金流量与净利润分析

报告期内，公司经营活动现金流量净额与净利润对比情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
经营活动产生的现金流量净额	-63,458.10	12,400.19	41,586.59	26,807.44
净利润	6,376.23	12,275.80	17,050.64	13,505.16

报告期内，公司净利润调节为经营活动产生的现金流量净额过程如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
净利润	6,376.23	12,275.80	17,050.64	13,505.16
加：信用减值损失	-703.47	3,006.69	627.73	1,313.59
资产减值准备	1,787.64	2,259.45	534.15	253.73
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	6,848.20	13,701.86	13,779.70	9,366.64
使用权资产折旧（新准则适用）	47.10	121.50	165.85	163.33
无形资产摊销	57.06	69.71	55.69	54.32
长期待摊费用摊销	43.86	471.56	703.05	457.82
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“－”号填列）	-1.30	-595.15	-	-
固定资产报废损失（收益以“－”号填列）	-	-2.95	0.27	0.29
公允价值变动损失（收益以“－”号填列）	-	-22.71	-6.94	-
财务费用（收益以“－”号填列）	-1,065.34	1,045.33	982.86	472.95

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
投资损失（收益以“－”号填列）	-	-29.61	-763.98	-33.58
递延所得税资产减少（增加以“－”号填列）	-655.20	-1,321.00	-1,623.90	-484.72
递延所得税负债增加（减少以“－”号填列）	-412.36	-843.73	2,994.91	2,765.45
存货的减少（增加以“－”号填列）	1,420.49	-1,695.88	1,532.60	-1,579.74
经营性应收项目的减少（增加以“－”号填列）	21,663.58	10,020.95	-1,519.23	-24,892.84
经营性应付项目的增加（减少以“－”号填列）	-98,694.36	-26,061.60	7,073.18	25,445.04
经营活动产生的现金流量净额	-63,458.10	12,400.19	41,586.59	26,807.44

2019-2021 年，公司经营活动产生的现金流量净额均超过当期净利润金额，主要系固定资产折旧以及经营性应收应付项目变动所致。2022 年 1-6 月经营活动产生的现金流量净额为负，主要系尚未到公司下一供暖季大规模收费时间点所致。

2、投资活动产生的现金流量分析

报告期内，公司投资活动产生的现金流量具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
收回投资收到的现金	-	5,000.00	1,000.00	-
取得投资收益收到的现金	-	22.71	428.05	317.57
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	715.03	-	2.44
收到其他与投资活动有关的现金	**-**	**-**	**1,397.98**	**87.68**
投资活动现金流入小计	**-**	**5,737.73**	**2,826.02**	**407.69**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	258.59	7,814.46	6,699.52	6,784.14
投资支付的现金	-	11,837.63	26,000.00	-
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-	-
投资活动现金流出小计	**258.59**	**19,652.09**	**32,699.52**	**6,784.14**
投资活动产生的现金流量净额	**-258.59**	**-13,914.36**	**-29,873.49**	**-6,376.45**

报告期内，公司投资活动现金流量净额分别为-6,376.45 万元、-29,873.49 万元、-13,914.36 万元和-258.59 万元，公司投资活动产生的现金流量净额持续为负，

主要系报告期内公司构建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金以及投资支付的现金所致。2020 年投资支付的现金系支付西兴能源及亚泰热力并购款，2021 年投资支付的现金系支付亚泰热力并购款。

3、筹资活动产生的现金流量分析

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
吸收投资收到的现金	-	-	-	23,775.67
取得借款收到的现金	37,899.04	33,687.47	8,036.99	1,071.46
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	270.60	521.66
筹资活动现金流入小计	**37,899.04**	**33,687.47**	**8,307.59**	**25,368.79**
偿还债务支付的现金	-	33,687.47	9,108.45	10,800.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	1,407.10	5,189.17	7,903.03	470.13
支付其他与筹资活动有关的现金	-	104.67	93.67	119.64
筹资活动现金流出小计	**1,407.10**	**38,981.30**	**17,105.15**	**11,389.77**
筹资活动产生的现金流量净额	**36,491.93**	**-5,293.83**	**-8,797.56**	**13,979.02**

报告期内，公司筹资活动现金流量净额分别为 13,979.02 万元、-8,797.56 万元、-5,293.83 万元和 36,491.93 万元。2019 年度，公司吸收投资收到的现金金额较大，主要系 H 股上市募集资金。2020 年度，公司筹资活动现金净流出较多，主要系 2020 年度分配股利、利润或偿付利息支付的现金金额较大。2021 年度，公司取得借款收到的现金及偿还债务支付的现金金额较大，其中取得借款收到的现金主要系向民生银行及兴业银行借款用于预付电厂热源费，偿还债务支付的现金主要系偿还民生银行及兴业银行前述借款。2022 年 1-6 月，公司取得借款收到的现金金额较大主要系公司向银行借款用于预付电厂热源费所致。

（五）资本性支出分析

1、报告期内重大资本性支出情况及影响

报告期内，公司购建固定资产、无形资产及其他长期资产的支出分别为 6,784.14 万元、6,699.52 万元、7,814.46 万元和 258.59 万元，主要用于购建供热相关资产。通过上述投资，公司生产经营规模持续扩大，盈利能力不断提升，为

公司持续发展奠定了坚实的基础。

2、未来可预见的重大资本性支出计划及资金需要量

本次公开发行股票募集资金拟投资项目为供热设施智能化改造项目与临河西街燃气调峰热源厂工程。具体内容参见本招股说明书“第七节 募集资金运用与未来发展规划”相关内容。

（六）持续经营能力分析

1、财务状况未来趋势分析

（1）资产状况未来趋势

未来随着募投项目的实施，公司固定资产等非流动资产规模将有所增加。供热资产规模的不断扩大，将为公司盈利能力提升奠定基础。

同时，公司经营规模的扩大也将带动更多的运营资金需求和现金流入，因此公司流动资产规模也将进一步扩大。整体而言，在公司良好的业务发展态势的驱动下，公司总资产规模将持续增加。

（2）负债状况未来趋势

公司负债主要由短期借款、应付账款、合同负债构成，以流动负债为主。随着经营规模的不断扩大，公司流动性负债也将相应增长，给公司的流动性水平带来一定的压力。公司拟通过首次公开发行股票进行股权融资，增加净资产规模，降低公司的债务压力和融资成本。

（3）所有者权益未来趋势

报告期内，公司的所有者权益随着经营积累而持续上升。本次发行后，公司的净资产规模将会大幅提高，募投项目实施后，公司的盈利能力将进一步提升，公司所有者权益将进一步增加。

2、盈利能力未来趋势分析

报告期内，发行人建设、维护及设计业务收入分别为 59,615.80 万元、46,643.75 万元、11,048.46 万元和 1,835.45 万元，占营业收入的比例分别为 38.18%、24.59%、6.70%和 2.07%。2021 年，公司建设、维护及设计业务收入大

幅下降，主要是由于已签约的“三供一业”业务逐渐完成所致。报告期内，发行人建设、维护及设计业务主要来自“三供一业”业务，未来如果政策发生改变导致发行人无法获得新的“三供一业”业务机会，发行人的建设、维护及设计业务收入将面临下滑的风险。

报告期内，公司供热业务收入分别为 96,306.37 万元、142,098.09 万元、149,703.57 万元和 86,147.51 万元，2019-2021 年呈增长趋势。本次公开发行募集资金到位后，随着公司本次募投项目的实施，公司供热业务板块的盈利能力和利润水平等各方面都将得到进一步提高。本次公开发行有利于增强公司在供热业务领域的综合竞争实力，提升公司在行业中的市场地位和影响力。

十二、或有事项、承诺事项、资产负债表日后事项及其他重要事项

（一）或有事项

截至 2022 年 6 月 30 日，公司不存在需要披露的重要或有事项。

（二）承诺事项

截至 2022 年 6 月 30 日，公司签订的尚未履行或尚未完全履行的对外投资合同及有关财务支出情况如下：

单位：万元

项目名称	合同总金额	已付款金额	未付款金额	预计投资时间
新星宇热力干线	3,751.00	2,147.42	1,603.58	2020 年 9 月 23 日-2022 年 9 月 23 日

除存在上述承诺事项外，截至 2022 年 6 月 30 日止，本公司无其他应披露未披露的重要承诺事项。

（三）资产负债表日后事项

截至本招股说明书签署日，本公司无需要披露的重大资产负债表日后事项。

十三、发行人盈利预测披露情况

本公司未编制盈利预测报告。

十四、按中国企业会计准则编制的财务报表与按国际财务报告准则编制的财务报表的差异情况

报告期内，公司为香港联交所上市公司，2019 年度在境外按照国际财务报告准则编制财务报表，并已经安永会计师事务所审计。报告期内，公司根据企业会计准则编制的财务报表与按照国际财务报告准则编制的财务报表的合并净资产及合并净利润之间差异情况如下：

单位：万元

项目	净资产			
	2022 年 6 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
差异金额（企业会计准则数据-国际会计准则数据）	-	-	-	-
项目	净利润			
	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
差异金额（企业会计准则数据-国际会计准则数据）	-	-	-	-134.36

上述差异存在的主要原因系专项储备计提准则差异。2019 年度，本公司按照国际会计准则规定在利润分配中提取专项储备-安全生产费 1,343,624.52 元，上述提取规定与企业会计准则存在差异，企业会计准则规定安全生产费在营业成本列支。

第七节 募集资金运用与未来发展规划

一、发行人投资项目概况

（一）募集资金投资项目基本情况

根据公司第二届董事会第七次会议、第二届董事会第十一次会议、2021 年第三次临时股东大会、2021 年第一次 H 股类别股东大会、2021 年第一次内资股类别股东大会、第二届董事会第十四次会议、2022 年第一次临时股东大会、2022 年第一次 H 股类别股东大会、2022 年第一次内资股类别股东大会，公司本次拟向社会公开发行不超过 15,556.66 万股人民币普通股（A 股）股票，扣除发行费用后，公司本次募集资金将用于投资以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	实施主体	投资总额	拟投入募集资金
1	供热设施智能化改造项目	春城热力	40,059.65	40,059.65
2	临河西街燃气调峰热源厂工程	春城热力	21,091.67	21,091.67
合计		-	**61,151.32**	**61,151.32**

上述项目总投资约为 61,151.32 万元，预计使用募集资金 61,151.32 万元。若实际募集资金（扣除对应的发行费用后）不能满足上述项目的投资需要，资金缺口通过自筹方式解决。若因经营需要或市场竞争等因素导致上述募集资金投资项目在本次发行募集资金到位前必须进行先期投入的，本公司拟以自有资金或银行贷款等方式先期进行投入，待本次发行募集资金到位后，本公司将以募集资金置换先期已投入相应募投项目的自有资金及/或偿还先期银行贷款。

（二）募集资金投资项目备案及环评情况

本次募集资金投资项目备案及环评情况如下：

序号	项目名称	实施主体	发改委备案/经济发展局核准批复	环评备案/批复
1	供热设施智能化改造项目	春城热力	《吉林省企业投资项目备案信息登记表》（备案流水号:2021110422010203105622）	——
2	临河西街燃气调峰热源厂工程	春城热力	《关于春城热力临河西街燃气调峰热源厂工程核准的批复》（长净经审字【2021】97 号）	《关于春城热力临河西街燃气调峰热源厂工程环境影响报告表的批复》（长环建（表）【2022】12 号）

根据《中华人民共和国环境影响评价法》第九条、《建设项目环境影响评价分类管理名录》的规定，供热设施智能化改造项目不属于需要进行环境影响评价的建设项目，不需要取得主管部门对该项目的环评审批文件。

经核查，保荐机构及发行人律师认为募集资金投资项目符合国家产业政策、环境保护、土地管理以及其他法律、法规和规章规定。

（三）募集资金专户存储安排

公司已就募集资金的管理与使用制定了《募集资金管理制度》，对募集资金的存放、使用情况的监督与信息披露等进行了规定。本次 A 股股票发行完成后，募集资金将存放于董事会指定的专项账户，并在具体使用时严格执行《募集资金管理制度》的规定。

（四）董事会对募集资金投资项目可行性的分析意见

公司于 2021 年 11 月 18 日召开了第二届董事会第七次会议，审议通过了《关于公司首次公开发行 A 股股票募集资金投资项目及其可行性分析的议案》，对募集资金投资项目的可行性作出了分析。

（五）募集资金投资项目对同业竞争和独立性的影响

截至本招股说明书签署日，发行人与春城投资及春城投资控制的其他企业之间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，且通过春城投资《关于避免同业竞争的承诺函》的安排，能够避免未来可能出现的同业竞争。本次募集资金投资项目不会产生同业竞争的情形。

公司在资产、人员、财务、机构、业务等方面与股东方相互独立，具有完整的业务体系及独立经营的业务能力。本次募集资金投资项目建成后，也将由公司独立运营，并且公司目前已经在人才、技术和市场销售方面进行了重点储备，具备独立运营的业务素质和能力。因此，本次募集资金投资项目的实施，不会导致公司的独立性受到影响。

二、募集资金投资项目的具体情况

关于募集资金投资项目的具体情况详见本招股说明书“附录五、募集资金具体运用情况”。

三、前次募集资金实际使用情况

根据大华出具的编号大华核字[2022]0010163 号《吉林省春城热力股份有限公司前次募集资金使用情况鉴证报告》，春城热力董事会编制的截至 2021 年 12 月 31 日《前次募集资金使用情况专项报告》符合中国证监会《关于前次募集资金使用情况报告的规定》（证监发行字[2007]500 号）的规定，在所有重大方面公允反映了春城热力前次募集资金的使用情况。前次募集资金实际使用情况如下：

单位：元

募集资金总额			199,422,000.00		2021 年度投入募集资金总额			59,327,337.43		
报告期内变更用途的募集资金总额			100,000,000.00		已累计投入募集资金总额			203,750,042.61		
累计变更用途的募集资金总额			100,000,000.00							
累计变更用途的募集资金总额比例			50.14%							
承诺投资项目和超募资金投向	**是否已变更项目（含部分变更）**	**募集资金承诺投资总额**	**调整后投资总额（1）**	**本年度投入金额**	**截至 2021 年末累计投入金额（2）**	**截至 2021 年末投资进度（%）（3）=（2）/（1）**	**项目达到预定可使用状态日期**	**2021 年度实现的效益**	**是否达到预计效益**	**项目可行性是否发生重大变化**
承诺投资项目										
1.升级智能供热网络	是	81,711,000.00	31,711,000.00	31,748,651.00	31,748,651.00	100.12	不适用	不适用	是	否
2.更换管道及设施	是	81,711,000.00	31,711,000.00	27,578,686.43	36,001,391.61	113.53	不适用	不适用	是	否
3.扩大服务区域	否	25,900,000.00	25,900,000.00		25,900,000.00	100.00	不适用	不适用	是	否
4.并购	是	10,100,000.00	110,100,000.00		110,100,000.00	100.00	不适用	不适用	是	否
承诺投资项目小计		199,422,000.00	199,422,000.00	59,327,337.43	203,750,042.61	102.17				

未达到计划进度或预计收益的情况和原因（分具体募投项目）	不适用
项目可行性发生重大变化的情况说明	未发生重大变化
超募资金的金额、用途及使用进展情况	不适用
募集资金投资项目实施地点变更情况	不适用
募集资金投资项目实施方式调整情况	不适用
募集资金投资项目先期投入及置换情况	公司于 2020 年 10 月 29 日公告计划修改升级智能供热网络和更换管道及设施用途，并于 2020 年 12 月 30 日通过临时股东大会。将从各自投资项目总额中抽出 5,000 万元共计 1 亿元用于收购合适企业
用闲置募集资金暂时补充流动资金情况	不适用
项目实施出现募集资金结余的金额及原因	不适用
尚未使用的募集资金用途及去向	不适用
募集资金使用及披露中存在的问题或其他情况	无

四、未来发展规划

（一）公司的战略规划

公司将积极响应国家政策，抢抓新一轮科技革命和产业革命机遇，大力发展集中供热业务，持续加大科技创新和技术研发投入，积极探索绿色、低碳、环保的清洁能源供热方式，努力打造以节能环保为导向的“智慧科技+清洁能源”供热新模式，巩固和提升公司在中国智能供热领域的领先地位。

此外，公司还将围绕供热业务，持续扩大供热产业链发展规模，优化战略布局，创新经营模式，努力提高建设、维护及设计业务水平，将业务范围逐渐扩大至吉林省以外区域，进一步提高市场占有率。

（二）公司报告期内为实现战略目标已采取的措施及实施效果

1、进一步加强智能供热网络系统，提高运营效率

公司致力于改善以长春市为主的供热服务。通过应用新技术，能够在降低运营成本和提高盈利能力的同时获得更高的质量。因此，公司通过持续升级智能供热网络，进一步提高了供热自动化水平并扩大系统覆盖范围。同时公司还启动了二网平衡综合管理平台的建设及终端改造升级，逐步推进连接室内供热设备，以实现未来对大范围供热区域室内温度的统一监控和远程调控，力争在确保室内终端用户的舒适度的前提下，根据实际热能消耗情况更好地控制供热。

作为提高运营效率目标的一部分，公司持续投资改造老化的供热管网，以降低由于腐蚀导致的漏水和热量损失产生的成本。

报告期内，公司智慧热网系统已覆盖主要供热服务区域，二网平衡调控已在部分供热区域内有所实践。

2、积极寻求供热行业带来的潜在机会，战略性提升在吉林省内外的市场份额

因为城市化进程、更严格的环保要求导致的市场整合以及更换小容量锅炉等因素，中国的供热市场将继续增长，其前景乐观。公司根据供热市场需求的内生增长来扩展供热业务，抓住潜在的并购机会来增加市场份额。

此外，公司结合政府鼓励行业发展的有利法律、法规及政策以推进供热业务

的进一步发展。该类政策主要涉及淘汰陈旧过时的锅炉房、环保升级改造项目及升级老化的供热管网。相关政策的实施有助于推动市场进一步整合。根据《长春市城市供热管理办法》，长春市政供热行业应优先发展集中供热模式，且逐步淘汰分散的锅炉房。公司凭借自身丰富的经验、品牌和技术优势，通过接管从逐步淘汰的锅炉房的覆盖范围中释放出来的供热服务面积来继续扩大自身的运营规模。

报告期内，公司通过并购亚泰热力和西兴能源、接管淘汰锅炉房覆盖的供热区域等措施，推动了供热面积的持续增长。

3、进一步加强建设、维护和设计服务能力

公司在扩大供热服务面积的同时继续改善其建设、维护及设计服务，包括获得额外或更高水平的资质、许可证或牌照，以符合资格从事提供更多样化及复杂的建设、维护及设计服务。同时，公司致力于加强与客户的关系，提高建设、维护及设计服务领域的品牌及名誉，并持续改善建设、维护及设计服务的质量检测及安全管理，提高提供该类服务团队成员的能力。

报告期内，公司建设、维护及设计服务已取得多项实用新型专利和软件著作权，热力研究公司于 2019 年获得吉林省科学技术厅、吉林省财政厅和国家税务总局吉林省税务局联合认证的高新技术企业证书，并于 2022 年通过复审。

（三）公司未来规划将采取的措施

1、加大研发投入，增强自主创新体系能力

公司将加大对研发中心的投资建设，通过系统性升级，搭建测试实验室，分别针对产品进行相关研发及测试应用，增强企业的自主创新体系能力。同时，公司将进一步深挖市场和客户的需求，基于现有研发成果，继续在智慧热网系统、节能环保技术等方面加大研发投入，贯彻落实发展战略。

2、拓展业务布局，提升市场份额

公司将积极寻求供热行业的潜在机会，包括：加强与政府的合作，凭借自身技术及品牌优势实现对落后国有供热企业业务的兼并；与其他供热企业组建合资公司，实现低成本扩张；通过联网收购其他供热企业或与之合作的方式，采用模

式复制实现双方共赢等。通过以上举措，公司一方面不断拓展长春市内的市场份额，另一方面向其他区域扩张公司自身业务，实现战略性提升公司在吉林省内外的市场份额。

3、培养和引进相结合，建设人才梯队

未来公司将继续通过内部培养和外部引进相结合的方式建设人才梯队，尤其注重培养专业的技术型人才。为此，公司拟采取的具体措施包括加强人力资源规划，更广泛地开展校企合作，保障关键职位的人才引进和储备，确保各岗位的用人需求。同时，公司还将建立更富有竞争力的持续激励与绩效考核制度，强化岗位责任，培养员工的集体意识、责任意识和荣誉感，加强员工对公司的文化认同。

4、完善治理结构，提高管理效率

公司将进一步优化和完善法人治理结构，按照《公司章程（草案）》的规定建立有效的管理体制和决策机制，实现运行规范化和决策科学化。同时，随着公司业务规模不断扩大，业务体系更加丰富，公司将适时对现有的内部组织机构进行调整和改进，优化业务流程，提高管理效率。

5、通过再融资及收购兼并提高公司竞争力

随着业务规模的逐步壮大，公司将根据需要选择适当时机和合理方式，科学利用资本市场的多种融资渠道进行再融资，为公司持续、快速发展筹集所需资金。同时，公司将从业务发展的实际需要出发，适时通过收购兼并、参股控股等资本运营方式并购一些在供热服务、技术、客户资源等方面能够对公司形成优势补充的企业，进一步扩大公司产品品类和市场份额，促进公司长期战略目标的实现。

第八节 公司治理与独立性

一、公司治理制度的情况

根据《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》及《香港联合交易所证券上市规则》等相关法律、法规和规范性文件的要求，本公司制定了《公司章程（草案）》，建立及完善了由股东大会、董事会、监事会和高级管理人员组成的法人治理结构，形成了权力机构、决策机构、监督机构和管理层之间的权责明确、运作规范的相互协调和相互制衡的机制。董事会下设战略委员会、审计委员会、提名委员会及薪酬委员会共四个专门委员会，分别在战略发展、财务监控、人事薪酬等方面协助董事会履行决策和监控职能。同时，本公司聘请了 3 名独立非执行董事，独立非执行董事分别担任审计委员会、提名委员会及薪酬委员会主席。

根据相关法律、法规和规范性文件的要求，本公司制定及完善了《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《独立董事工作制度》、《总经理工作制度》、《董事会秘书工作细则》、《关联交易管理制度》、《募集资金管理制度》等相关制度，为公司的法人治理结构的规范化运行进一步提供了制度保证。

自股份公司设立以来，本公司治理规范，符合《公司法》、中国证监会关于公司治理的有关规定及本公司《公司章程》的规定，不存在重大缺陷。

二、公司内部控制制度的自我评估

在建立和完善公司治理结构及内部组织架构的同时，本公司遵从《企业内部控制基本规范》、《企业内部控制评价指引》等相关文件的要求，结合公司的实际情况，建立了包括内部环境、风险评估、控制活动、信息与沟通、内部监督等要素的内部控制体系，制定了《采购管理制度》、《质量管理制度》、《供热用户服务管理制度》、《热费收缴管理制度》、《财务管理制度》、《资金管理制度》等涵盖采购、生产、财务核算等生产经营各个方面的内控管理制度。公司严格执行相关内控管理制度，保证各项业务规范运营。

（一）公司管理层对内部控制完整性、合理性及有效性的自我评估意见

本公司董事会对公司的内部控制进行了自我评价，认为公司已根据实际情况建立了满足公司日常管理需要的内部控制制度，并结合公司的发展情况不断提高和完善，相关制度已覆盖了公司业务活动和内部管理的各个方面和环节，并得到有效执行。

整体来看，公司内部控制制度完整、合理、有效，未发现重大缺陷。在未来的工作中，公司将继续完善内部控制制度，规范内控制度的执行，强化内控制度的监督检查，提高防范风险能力，提升公司治理水平，确保公司持续、稳定、健康、规范的发展。

（二）注册会计师对公司内部控制的鉴证意见

根据大华出具的《内部控制鉴证报告》（大华核字[2022]0013085 号），大华会计师认为，春城热力按照《企业内部控制基本规范》和相关规定于 2022 年 6 月 30 日在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制。

三、子公司亚泰热力存在办理缺乏真实交易背景的承兑汇票业务及转贷情形

2019 年 12 月，春城投资完成了亚泰热力 100%股权收购；2020 年 12 月，春城热力向春城投资收购了亚泰热力 100%股权。报告期内，在春城投资完成亚泰热力 100%股权收购之前，亚泰热力存在办理缺乏真实交易背景的承兑汇票业务及转贷情形，上述情形未符合行业特征，具体情况如下：

（一）开具无真实交易背景的商业票据进行贴现融资的情况

2017 年 2 月 16 日，亚泰热力与鸡东县旭林煤炭有限责任公司签订《煤炭采购合同》。2017 年 3 月 23 日，亚泰热力在吉林双阳农村商业银行股份有限公司生态广场支行（曾用名为：吉林双阳农村商业银行股份有限公司金鹿支行）办理 2.2 亿元银行承兑汇票，收票人为鸡东县旭林煤炭有限责任公司。鸡东县旭林煤炭有限责任公司收到承兑汇票后进行贴现，并将贴现得到的 207,260,722.20 元转回给亚泰热力，贴现利息 12,739,277.80 元由亚泰热力承担。亚泰热力于 2018 年 3 月 23 日以银行存款清算承兑汇票。

（二）转贷情况

2018 年及 2019 年，发行人下属子公司亚泰热力存在向银行借款，并委托银行将借款支付给其供应商科尔沁左翼中旗宝龙山金田矿业有限公司（以下简称“宝龙山矿业”）和双鸭山亚泰煤业有限公司（以下简称“双鸭山煤业”），宝龙山矿业、双鸭山煤业收到相应银行借款后转回给亚泰热力。亚泰热力票据融资行为涉及的交易双方、交易时间、交易金额等情况具体如下：

单位：万元

序号	发生日期	贷款银行名称	金额	受托支付对象名称	回款方名称	转回日期	借款清偿日期
1	2018.03.15	中国银行股份有限公司长春东盛支行	20,000	宝龙山矿业、双鸭山煤业	宝龙山矿业、双鸭山煤业	2018.03.16	2019.01.02
2	2019.01.30	吉林银行股份有限公司长春东盛支行	40,000	双鸭山煤业	双鸭山煤业	2019.03.01	2019.03.21 2019.09.21 2019.12.30
3	2019.02.27	中国银行股份有限公司长春东盛支行	19,844	双鸭山煤业	双鸭山煤业	2019.12.27-2019.12.31	2019.12.10 2019.12.11 2019.12.31

亚泰热力无真实交易背景的商业票据进行贴现融资款项均用于当时亚泰热力控股股东吉林亚泰（集团）股份有限公司（以下简称“亚泰集团”）实际生产经营，不存在用于其他固定资产、股权等投资行为及用于国家禁止生产、经营的领域和用途的情况，亦不存在与发行人或其他主体合谋骗取银行贷款的情况。

同时，宝龙山矿业、双鸭山煤业为亚泰热力正常生产经营业务的供应商，不属于发行人关联方。亚泰热力与宝龙山矿业、双鸭山煤业不存在以合谋方式骗取银行贷款的情况。亚泰热力发生的转贷款项均用于当时亚泰集团实际生产经营，不存在用于其他固定资产、股权等投资行为及用于国家禁止生产、经营的领域和用途的情况。

亚泰热力开具无真实交易背景的银行承兑汇票均为真实票据，不存在伪造、变造，亦不存在同出票人、持票人恶意串通的情形，不存在非法占有的主观意图，不属于主观故意或恶意行为。同时亚泰热力相关票据到期后均已兑付，未发生行使票据追索权的情形。

亚泰热力上述转贷行为虽然不符合《贷款通则》和《流动资金贷款管理暂行办法》的相关规定，但亚泰热力通过转贷取得的资金系用于亚泰集团正常的生产经营，并未用于国家禁止的领域。且亚泰热力通过转贷获得的资金已经按期、足额偿还银行并支付利息，不存在非法占有的主观意图。其不存在以欺诈手段骗取贷款的主观恶意，不属于主观故意或恶意行为。

上述无真实交易背景的商业票据进行贴现融资及转贷均发生于春城投资完成了亚泰热力 100%股权收购之前且在收购完成前已足额偿还了承兑汇票和银行贷款。在春城投资及春城热力收购亚泰热力后，通过加强内部管理、建立相关内控制度等措施，亚泰热力的治理水平已进一步提升且未再发生类似情形，参照公司治理相关法规的标准和运行情况，公司管理层认为目前公司在公司治理方面不存在重大缺陷。

四、公司报告期内违法违规行为及受到处罚的情况

本公司按照国家的有关法律法规要求开展生产经营，不存在重大违法违规行为。报告期内，本公司下属控股子公司润锋安装存在 1 项罚款金额 5,000 元以上的行政处罚，具体情况如下：

2021 年 7 月 1 日，长春市生态环境局对润锋安装出具《长春市生态环境局行政处罚决定书》（长环罚字（2021）ED022 号），认定润锋安装实施了如下违法行为：“在位于长春市荣光路与乐群街交汇老拖拉机院内，夜间进行产生环境噪声污染的建筑施工作业。依据《中华人民共和国行政处罚法》第二十三条和《中华人民共和国环境噪声污染防治法》第五十六条（建筑施工单位违反本法第三十条第一款的规定，在城市市区噪声敏感建筑的集中区域内，夜间进行禁止进行的产生环境噪声污染的建筑施工作业的，由工程所在地县级以上地方人民政府生态环境主管部门责令改正，可以并处罚款）的规定，参照《吉林省环境保护行政处罚自由裁量权细化标准（试行）》，对润锋安装处以罚款 1 万元。”

2021 年 12 月 14 日，长春市生态环境局出具《情况说明》：“润锋安装已足额缴纳了上述全部罚款并积极完成违法行为的整改，润锋安装上述违法行为未导致严重环境污染、未造成重大人员伤亡、未产生恶劣社会影响等，不属于重大违法违规行为。上述处罚不属于重大行政处罚。”

综上，公司下属子公司润锋安装报告期内受到的环保处罚不属于重大行政处罚，不会构成本次发行的实质性法律障碍。

五、公司报告期内资金占用和对外担保情况

报告期内，子公司亚泰热力在纳入发行人合并报表范围前曾向春城投资拆出资金，具体请参见本招股说明书“第八节 公司治理与独立性”之“八、关联方及关联交易”之“（二）报告期内关联交易情况”。

报告期内上述款项已全部清理，截至报告期期末，公司不存在资金被控股股东及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或其他方式占用的情形，不存在为控股股东及其控制的其他企业提供违规担保的情形。

六、公司直接面向市场独立持续经营的能力

公司自成立以来，按照《公司法》《证券法》等有关法律、法规和《公司章程》的要求规范运作，建立、健全了公司法人治理结构，在业务、资产、人员、机构、财务等方面与现有股东完全分开，具有完整的业务体系和面向市场独立经营的能力。

（一）资产完整

公司系由春城热力有限整体变更设立的股份有限公司。整体变更时，春城热力有限的资产全部由公司承继。公司独立于控股股东及其控制的其他企业开展经营所需的资产，合法拥有相关土地使用权、房产、生产设备以及商标、专利等知识产权的所有权或使用权。

截至本招股说明书签署日，公司存在由控股股东授权使用商标的情形，具体情况如下：

公司及其控股子公司目前使用的部分商标由控股股东春城投资持有，并由其授权许可使用。公司与控股股东已于 2018 年 12 月 31 日签署《商标许可使用协议》，协议约定公司及其下属子公司有权按照协议规定依商标注册类别在许可的商品和服务范围内于中国境内非排他使用控股股东持有的6项“CR”注册商标，于香港排他使用控股股东持有的 9 项“CR”香港注册商标，均为无偿使用，但维持许可商标有效性的相关费用由公司承担，许可期限直至许可商标的有效期届

满，或直至协议约定相关许可商标终止使用的日期。

上述许可商标为春城投资的主要标识，由春城投资统一管理，公司及春城投资控制的其他企业均在同时使用该等商标，公司及春城投资控制的其他企业使用该等商标有助于提升商标声誉，春城投资与公司之间的商标授权许可使用安排是双方互利互惠的行为。因此，上述商标授权使用安排对公司的独立性不构成重大不利影响。

（二）人员独立

公司设置有独立的人事管理部门，并建立了独立的劳动人事制度，拥有独立、完整的人事管理体系，在劳动、人事、工资管理方面均独立于控股股东及其控制的其他企业。

公司的董事、监事及高级管理人员按照《公司法》《公司章程（草案）》等规定的条件和程序产生，公司的总经理、副总经理、财务负责人和董事会秘书等高级管理人员未在控股股东及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，亦未在控股股东及其控制的其他企业领薪。公司的财务人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。

（三）财务独立

公司设立有独立的财务部门，已配备专职财务会计人员，并已建立独立的财务核算体系，能够独立作出财务决策，具有规范的财务会计制度。公司在银行单独开立银行账户，不存在与控股股东及其控制的其他企业共用账户的情形。公司已独立办理纳税登记并独立纳税。公司的财务独立于控股股东及其控制的其他企业。

（四）机构独立

公司已依法设立股东大会、董事会、监事会，并已建立健全内部经营管理机构；公司的内部经营管理机构与控股股东及其控制的其他企业的机构相互分离，能够独立行使经营管理职权，与控股股东及其控制的其他企业间不存在机构混同的情形。

（五）业务独立

公司的主营业务独立于控股股东及其控制的其他企业，公司与控股股东及其控制的其他企业之间不存在构成重大不利影响的同业竞争，具体情况请参见本节之“七、同业竞争”之“（一）公司与控股股东控制的其他企业的同业竞争情况”。

公司与控股股东及其控制的企业之间不存在严重影响公司独立性或显失公平的关联交易。报告期内公司与控股股东及其控制的其他企业之间的关联交易请参见本节之“八、关联方及关联交易”之“（二）报告期内关联交易情况”。

发行人资产完整，在资产、人员、财务、机构、业务等方面与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间相互独立，且发行人拥有完整的业务体系，具有直接面向市场独立经营的能力，不存在依赖控股股东及其控制的其他企业的情形。

（六）主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定

公司主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定，最近 3 年内主营业务和董事、高级管理人员及核心技术人员均没有发生重大不利变化；控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持公司的股份权属清晰，最近 3 年实际控制人没有发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

（七）重大纠纷、担保、诉讼、仲裁、偿债风险等或有事项

截至报告期末，公司不存在主要资产、核心技术、商标的重大权属纠纷，不存在重大偿债风险，不存在重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，不存在经营环境已经或将要发生的重大变化等对持续经营有重大影响的事项。

七、同业竞争

（一）公司与控股股东控制的其他企业的同业竞争情况

公司的控股股东为春城投资，实际控制人为长春市国资委。报告期内，公司主要从事供热服务、供热设施建设、管道建设及维修服务业务以及供热工程设计。在公司设立过程中，春城投资已将与供热业务及相关建设、维护及设计服务有关的主要业务资产注入春城热力，除因权属瑕疵等问题暂时无法纳入春城热力的少

部分供热业务资产外，春城投资及春城投资的其他子公司不存在供热业务。

除春城热力及其子公司以外，公司控股股东春城投资控制的其他企业的经营范围详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“六、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人基本情况”之“（三）控股股东控制的其他机构的基本情况”。

1、供热业务同业情况

报告期内，除发行人及其子公司以外，控股股东春城投资及其子公司在报告期内存在开展供热业务的情况，主要包括以下单位：下属的 13 家“三供一业”运营主体、长春市轻轨供热有限公司、吉林省长热物业有限公司。

截至本招股说明书签署日，下属的 13 家“三供一业”运营主体中吉林省热力集团磐石市公用事业有限公司已被吉林省热力集团吉林市公用事业有限公司吸收合并，长热集团吉林长铁公用事业有限公司已被吉热集团吸收合并，内蒙古长热热力有限公司已将其“三供一业”业务移交赤峰市赤峰富龙热力有限责任公司并已被内蒙古春城热力服务有限公司吸收合并，前述企业被吸收合并后完成注销；控股股东下属企业吉林省热力集团辽源市公用事业有限公司的供热业务已移交辽源市基石能源有限公司且已办理相应的经营范围变更，吉林省热力集团抚松县公用事业有限公司供热业务已移交抚松县泉阳镇人民政府且正在办理注销程序，吉林省热力集团大安市公用事业有限公司已将其供热业务移交吉林鼎源公共资源管理有限公司且正在办理相应的经营范围变更，移交完成后该等企业不再从事供热业务。

（1）实际从事供热业务的企业

上述供热业务及资产暂未注入发行人的原因如下：

①13 家“三供一业”运营主体

根据财政部及国资委发布的《关于加快剥离企业办社会职能和解决历史遗留问题工作方案的通知》（国发[2016]19 号）、《关于国有企业职工家属区“三供一业”分离移交工作的指导意见》（国发[2016]45 号）等“三供一业”分离移交相关政策，春城投资参与接管来自若干国有企业的“三供一业”业务。具体由以下四部分构成：

A.承接沈阳铁路局部分“三供一业”

2017 年 6 月 16 日，春城投资与沈阳铁路局签署《吉林、黑龙江省铁路“三供一业”分离移交协议》，沈阳铁路局将吉林、黑龙江管辖范围内铁路“三供一业”业务、相关设备、资产和经营管理等所有职能、权属全部移交春城投资；2018 年 2 月 3 日，春城投资与沈阳铁路局签署《内蒙古自治区铁路“三供一业”分离移交协议》，沈阳铁路局将内蒙古自治区管辖范围内铁路“三供一业”业务、相关设备、资产和经营管理等所有职能、权属全部移交春城投资。

B.承接中国水利水电第一工程局部分“三供一业”

2018 年 12 月 27 日，春城投资与中国水利水电第一工程局有限公司签署《白山基地职工家属区供热分离移交正式协议》、《红石基地职工家属区供热分离移交正式协议》、《口前基地城东职工家属区供热分离移交正式协议》以及《口前基地河东、河西职工家属区供热分离移交正式协议》，中国水利水电第一工程局有限公司将白山基地、红石基地、口前基地城东以及口前基地河东、河西职工家属区供热服务业务、相关设备、资产和经营管理等所有职能、权属全部移交给春城投资。

C.承接吉林森工部分“三供一业”

2019 年 9 月 24 日，春城投资与吉林省红石林业局、吉林省白石山林业局签署《吉林森工红石林业局职工家属区供热分离移交正式协议》以及《吉林森工白石山林业局职工家属区供热分离移交正式协议》，吉林省红石林业局、吉林省白石山林业局分别将红石林业局、白石山林业局职工家属区供热服务业务、相关设备、资产和经营管理等所有职能、权属全部移交给春城投资。

D.承接中石油部分“三供一业”

2017 年 4 月 28 日，春城投资与中石油天然气股份有限公司吉林白城销售分公司签署了《中石油天然气股份有限公司吉林白城销售分公司家属区供热分离移交协议》，本次移交改造不涉及资产移交，中石油白城分公司将职工家属区供热业务，涉及居民用户共计 70 户，涉及改造 1 处：新华加油站家属楼，移交给春城投资。

自上述分离移交协议签订后，春城投资已经逐步接管前述“三供一业”相关

资产及业务，并根据国家“三供一业”移交政策专门设立或安排用于接管前述移交主体“三供一业”资产及业务的公司：

序号	企业名称	供热区域所在地	业务移交方	股权结构
1	吉热集团	长春龙嘉、长春市汽开区	沈阳铁路局	春城投资持股 100%
2	吉热吉林	吉林省吉林市	沈阳铁路局、中国水利水电第一工程局、吉林省红石林业局、吉林省白石山林业局	吉热集团持股 100%
3	吉热白城	吉林省白城市	沈阳铁路局、中石油	吉热集团持股 100%
4	吉热通化	吉林省通化市	沈阳铁路局	吉热集团持股 100%
5	吉热梅河口	吉林省梅河口市	沈阳铁路局	吉热集团持股 100%
6	吉热图们	吉林省图们市	沈阳铁路局	吉热集团持股 100%
7	吉热大安	吉林省大安市	沈阳铁路局	吉热集团持股 100%
8	吉热抚松	吉林省抚松县	沈阳铁路局	吉热集团持股 100%
9	吉热辽源	吉林省辽源市	沈阳铁路局	吉热集团持股 100%
10	吉热磐石	吉林省磐石市	沈阳铁路局	吉热集团持股 100%
11	内蒙春城	内蒙古通辽市	沈阳铁路局	春城投资持股 100%
12	长热长铁	长春市站前区域（长春市火车站、太阳世纪居、白菊路、辽宁路等）	沈阳铁路局	春城投资持股 100%
13	内蒙长热	内蒙古赤峰市	沈阳铁路局	春城投资持股 100%

注 1：根据《吉林省热力集团有限公司吸收合并长热集团吉林长铁公用事业有限公司合并协议》，春城投资下属企业吉热集团拟吸收合并长热长铁。长热长铁被吉热集团吸收合并且已完成注销，吉热集团的供热业务已托管给发行人；

注 2：内蒙长热原承接的是沈阳铁路局移交的“三供一业”业务，2021 年 4 月，春城投资与赤峰市赤峰富龙热力有限责任公司（以下简称“赤峰富龙”）签订《铁路“三供一业”供热移交协议》，将该“三供一业”业务移交给赤峰富龙。内蒙长热被内蒙春城吸收合并且已完成注销；

注 3：吉热辽源原承接的是沈阳铁路局移交的“三供一业”业务，2021 年 12 月，春城投资与辽源市基石能源有限公司（以下简称“辽源基石”）签订《供热移交协议》，将该“三供一业”业务移交给辽源基石，移交后不再提供供热服务并已办理经营范围工商变更登记；

注 4：吉热抚松原承接的是沈阳铁路局的“三供一业”业务，2021 年 12 月，春城投资与抚松县泉阳镇人民政府（以下简称“泉阳政府”）签订《供热移交协议》，将该“三供一业”业务移交给泉阳政府。吉热抚松拟由吉热通化吸收合并，相关公司目前正在就前述吸收合并事项办理工商变更手续；

注 5：吉热磐石已被吉热吉林吸收合并且已完成注销，吉热吉林的供热业务已托管给发行人；

注 6：吉热大安原承接的是沈阳铁路局移交的“三供一业”业务，2022 年 8 月，春城投资与吉林鼎源公共资源管理有限公司（以下简称“吉林鼎源”）签订《供热移交协议》，将该“三供一业”业务移交给吉林鼎源，移交后不再提供供热服务并正在办理经营范围工商变更登记。

根据《国务院办公厅转发国务院国资委、财政部关于国有企业职工家属区“三供一业”分离移交工作指导意见的通知》的规定，接收单位为国有企业或政府机构的，对分离移交涉及的资产实行无偿划转，由企业集团公司审核批准，报主管财政部门、同级国有资产监督管理机构备案。截至本招股说明书签署日，中国水利水电第一工程局有限公司的“三供一业”资产移交已经取得中国电力建设集团有限公司的批准，但因部分不动产的权属证书暂未取得，相关资产移交程序暂未完成；其余移交主体尚未取得企业集团公司关于“三供一业”相关资产无偿划转的批复。考虑到“三供一业”资产无偿划转的法律程序尚未完成，春城投资尚未取得“三供一业”相关资产的完整权属，因此春城投资尚未将该等企业注入发行人。

②长春市轻轨供热有限公司

轻轨公司是春城投资的全资子公司，春城投资通过无偿划转方式于 2020 年 1 月取得轻轨公司 100%股权。2021 年 10 月 25 日，长春市人民政府国有资产监督管理委员会出具《确认函》，确认“上述无偿划转系参照《国务院办公厅转发国务院国资委、财政部关于国有企业职工家属区“三供一业”分离移交工作指导意见的通知》（国办发[2016]45 号）及《吉林省人民政府办公厅关于转发省国资委等部门吉林省国有企业职工家属区“三供一业”分离移交工作实施方案的通知》（吉政办发[2016]67 号）等规定，属于剥离轨道集团辅业，减轻其负担，促进其轻装上阵，而进行的无偿划转。”截至本招股说明书出具日，轻轨公司主要负责长春市东起前进西街，西至飞跃东路，南起硅谷大街，北至西南湖大路范围内的供热。考虑到轻轨公司目前供热经营使用的办公及锅炉房所在房屋及土地均未取得权属证书，以及轻轨公司目前持续经营能力存在不确定性、盈利能力较弱，为避免对发行人业务运营造成影响，春城投资暂未将轻轨公司注入发行人。

③吉林省长热物业有限公司

长热物业的主营业务为物业、供水，2018 年至 2020 年，长热物业供热业务收入分别为 443.97 万元、30.20 万元和 48.12 万元，系长热物业曾负责接收沈阳铁路局部分“三供一业”供热业务所致。截至 2020 年 12 月 31 日，长热物业不再经营任何供热业务。

如上所述，春城投资尚未取得“三供一业”相关资产的完整权属，轻轨供热目前供热经营使用的办公及锅炉房所在房屋及土地均未取得权属证书，以及轻轨供热目前持续经营能力存在不确定性、盈利能力较弱，暂时不具备注入发行人条件，后续待取得相关资产权属后注入不存在法律障碍。

上述春城投资控制的其他企业供热业务在报告期内的收入和毛利占发行人供热业务收入和毛利的比例情况如下：

单位：万元

主体	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	供热收入	供热毛利	供热收入	供热毛利	供热收入	供热毛利	供热收入	供热毛利
吉热集团	5,884.52	623.80	3,835.43	1,430.29	4,449.87	-677.38	3,899.68	-439.40
吉热吉林	1,753.43	-3,640.17	3,237.80	-1,867.26	3,639.94	-659.90	1,323.59	-670.49
吉热白城	1,644.59	-56.01	3,205.18	521.83	3,163.24	375.60	3,326.32	482.25
吉热通化	1,650.15	-1,296.20	3,095.08	254.70	3,047.77	185.65	2,980.23	254.13
吉热梅河口	1,690.19	-137.44	2,923.10	250.18	2,974.87	329.02	2,988.21	409.28
吉热图们	3,829.34	-3,323.82	7,184.78	115.76	7,027.64	527.18	3,265.46	70.16
吉热大安	364.33	-808.83	849.71	-20.76	798.08	-86.97	780.18	-7.39
吉热抚松	-	-	59.08	3.91	39.49	1.28	69.38	-74.78
吉热辽源	-	-	151.97	-0.05	273.33	-0.44	271.96	-14.35
吉热磐石	-	-	40.54	-45.26	66.44	-102.12	68.64	-90.79
内蒙春城	2,356.07	715.17	4,132.21	661.79	4,208.34	650.14	4,217.32	243.29
长热长铁	-	-	3,649.55	-1,977.22	6,441.23	411.15	8,295.71	-611.64
内蒙长热	-	-	-	-	0.42	-19.63	26.38	-79.06
轻轨供热	1,823.44	-1,726.69	3,272.79	-127.98	3,315.44	-313.35	3,073.67	-4,360.07
长热物业	-	-	-	-	48.12	-61.32	30.20	-57.91
合计	**20,996.06**	**-9,650.19**	**35,637.20**	**-800.07**	**39,494.22**	**558.91**	**34,616.93**	**-4,946.79**
春城热力	86,147.51	11,952.70	149,703.57	29,583.17	142,098.09	22,221.01	96,306.37	19,615.95
同业业务占比	**24.37%**	-	**23.81%**	—	**27.79%**	**2.52%**	**35.94%**	—

截至本招股说明书签署日，春城投资控制的其他下属企业中有 8 家实际从事供热业务，该等企业的供热业务均已经托管给发行人管理，具体情况如下：

序号	关联方名称	工商登记持股比例	实际经营业务	供热区域	备注
1	内蒙古春城热力服务有限公	春城投资持股 100%	供热	内蒙古通辽市	供热业务已委托给发行人管理

	司				
2	长春市轻轨供热有限公司	春城投资持股 100%	供热	长春市东起前进西街，西至飞跃东路，南起硅谷大街，北至西南湖大路	供热业务已委托给发行人管理
3	吉林省热力集团有限公司	春城投资持股 100%	供热	长春龙嘉、长春市汽开区	供热业务已委托给发行人管理
4	吉林省热力集团梅河口市公用事业有限公司	吉热集团持股 100%	供热	吉林省梅河口市	供热业务已委托给发行人管理
5	吉林省热力集团白城市公用事业有限公司	吉热集团持股 100%	供热	吉林省白城市	供热业务已委托给发行人管理
6	吉林省热力集团通化市公用事业有限公司	吉热集团持股 100%	供热	吉林省通化市	供热业务已委托给发行人管理
7	吉林省热力集团吉林市公用事业有限公司	吉热集团持股 100%	供热	吉林省吉林市	供热业务已委托给发行人管理
8	吉热集团图们市公用事业有限公司	吉热集团持股 100%	供热	吉林省图们市	供热业务已委托给发行人管理

上述春城投资控制的其他下属企业中实际从事供热业务的 8 家企业，最近一年一期的财务数据如下所示：

序号	公司名称	总资产（万元）		净资产（万元）		营业收入（万元）		净利润（万元）	
		2022.6.30	2021.12.31	2022.6.30	2021.12.31	2022 年 1-6 月	2021 年度	2022 年 1-6 月	2021 年度
1	内蒙春城	2,981.14	4,924.54	1,814.64	1,297.35	2,519.55	4,691.35	517.28	464.04
2	轻轨供热	11,738.51	13,859.62	-7,681.28	-5,484.95	1,828.89	3,336.51	-2,196.33	-194.97
3	吉热集团	25,370.02	35,510.22	-17,519.17	-6,437.29	17,454.90	27,163.79	-11,081.87	-1,227.14
4	吉热梅河口	778.39	2,474.59	-375.22	450.73	1,813.58	3,470.24	-825.95	177.73
5	吉热白城	1,280.63	3,869.62	-610.42	392.12	1,709.89	3,816.36	-1,002.54	96.75
6	吉热通化	1,261.20	3,414.90	-1,936.75	-443.30	1,658.98	3,139.54	-1,493.45	1.38
7	吉热吉林	1,033.10	2,063.84	-8,057.67	-4,136.24	1,853.74	3,976.59	-3,921.43	-1,952.00
8	吉热图们	12,898.45	11,600.90	-3,462.88	-48.41	3,850.11	7,285.30	-3,414.47	21.23

注：上述财务数据已经大华审计

（2）营业执照所载经营范围中存在“供热”或“热力生产、供应”等字眼但未实际从事供热业务的企业

截至首次招股说明书签署日，春城投资控制的其他企业中，吉林省热力集团辉南县公用事业有限公司、吉林省漫江热力有限责任公司、吉林省热力集团白山市公用事业有限公司等 3 家公司营业执照所载经营范围中存在“供热”或“热力生产、供应”等字眼但未实际从事供热业务。其中，截至本次招股说明书签署日，吉林省热力集团辉南县公用事业有限公司已被吉林省热力集团梅河口市公用事业有限公司吸收合并、吉林省漫江热力有限责任公司已被春城投资吸收合并，吉林省热力集团白山市公用事业有限公司已被吉林省热力集团通化市公用事业有限公司吸收合并；前述 3 家企业被吸收合并后已完成注销。

上述主体未整合进入发行人体系的原因为，截至本招股说明书签署日，控股股东控制的 3 家营业执照所载经营范围中存在“供热”或“热力生产、供应”等字眼但未实际从事供热业务的企业均已被控股股东下属其他企业吸收合并且已完成注销，不存在注入上市体系的必要性。

2、供热业务不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争

（1）发行人与上述控股股东控制的实际存在供热业务的企业不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争

报告期内，控股股东春城投资控制的 13 家“三供一业”运营主体、轻轨供热、长热物业与公司在供热业务方面不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争：

①供热服务区域显著不同

根据《长春市城市供热管理条例》的规定，市城市供热主管部门应当会同有关部门根据城市总体规划，按照合理布局、统筹安排、与其他专业专项规划相协调的原则，编制城市供热专项规划，报市人民政府批准后组织实施。市城市供热主管部门应当根据城市供热专项规划，统筹安排热源建设、热量分配和管网布局，明确供热区域和供热方式。供热经营企业应当按照城市供热专项规划划定的供热区域和城市供热主管部门确定的供热方式提供供热服务。供热经营企业不得擅自变更供热区域、供热方式。

根据由长春市公用局、长春市规划局以及长春市发展和改革委员会编制的《长春市供热专项规划修编（2013-2020）说明书》，控股股东春城投资控制的

上述主体与春城热力及其子公司所属的供热区域存在显著差异。

根据上述法律规定，城市供热主管部门对于热源及供热管网规划清晰明确，原则上不允许重复建设，通常只授权一家供热服务提供商在规划供热服务区域内提供供热服务。

发行人及其控股子公司的供热区域主要集中于长春市主城区，具体如下：

序号	事业部名称	具体服务区域
1	永昌事业部	南至西康胡同，清华路，西至新疆街、东民主大街、康平街，北至崇智胡同、重庆胡同
2	朝阳事业部	朝阳区：东至西民主大街，西至安达街，南至解放大路，北至西安大路。绿园区：东至翔运街，西至正阳街，南至弘阳街，北至西安大路
3	东岭事业部	东至伊通河，南至四环路，西至昂溪路，北至自由大路
4	二道事业部	东至东环城路，西至临河街，南至岭东路，北至四通路
5	富裕事业部	东至世友路（东），西至南四环伊通河旁，南至和美路，北至卫星路
6	净月事业部	一共分为三块，南至永顺路，北至飞虹路，西至新城大街，东至净月大街。南至天青路，北至福祉大路，西至伊通河，东至生态西街。南至天盛路，北至天青路，西至生态东街，东至新城大街。
7	宽城事业部	东至凯旋路，西至兰家镇高铁大街-西环城路一线，南至西安大路，北至兰家镇学理路-装备大路一线（该区域内的供热面积非宽城事业部一家独有，也有其他几家供热单位面积）
8	解放事业部	东至永吉街，西至人民大街，南至自由大路，北至呼伦路
9	富豪事业部	东至延安大路、南至湖光路、西至开运街、北至湖西路
10	绿园事业部	东至开运街，南至东风大街，西至春城大街，北至青龙路
11	永春事业部	东至伊通河，西至民康路;南至自由大路，北至上海路
12	南湖事业部	东至亚泰大街，西至红旗街西二胡同，南至同德路，北至明德路南胡同
13	福安事业部	东至东环城路、西至临河街、北至吉林大路、南至自由大路
14	西兴公司	东至西环城路，南至支农大街，西至西四环路，北至皓月大路
15	春城生物质	东至东朝阳大街西至西朝阳大街南至102国道北至丁字街

控股股东所控制实际从事供热业务的企业的供热区域主要集中在长春市以外地区以及长春市内周边地区，具体如下：

序号	公司名称	具体服务区域

1	内蒙古春城热力服务有限公司	内蒙古通辽市科尔沁区铁路街道
2	吉林省热力集团有限公司	宽城区以北、白菊路以西、人民大街以西、亚泰大街以西、长白路以北、辽宁路东西两侧、火车站站前以南绝大部分区域 站前街道、南广街道、青年街道、群英街道、清河街道、铁西街道
3	吉林省热力集团梅河口市公用事业有限公司	北至北环路，东至北部新城，西至爱民路,南至惠民路
4	吉林省热力集团白城市公用事业有限公司	东起新华路、西至铁东路，南起长庆街、北至红旗街
5	吉林省热力集团通化市公用事业有限公司	东起通化左安道口，西至新站靖宇中学附近。 南起通化铁路三角线小区，北至和平新园小区。
6	吉林省热力集团吉林市公用事业有限公司	口前镇、白石山镇、红石林业局、红石镇，白山镇
7	吉热集团图们市公用事业有限公司	图们市区东起图们江畔沿岸，西至五工村、集中村；南起图们市边境铁路口岸，北至北大楼边防部队。 图们市开发区全域 图们市石岘镇道北
8	长春市轻轨供热有限公司	长春市东起前进西街，西至飞跃东路，南起硅谷大街，北至西南湖大路

如上所述，春城投资控制的上述主体的供热区域主要集中在长春市以外地区以及长春市内周边地区，发行人及其控股子公司的供热区域主要集中于长春市主城区，前述供热地理区域存在显著差异，不存在交叉重叠情形，各供热主体均独立运营。

综上，发行人及其控股子公司不存在于控股股东控制的其他从事供热业务主体的供热区域内开展生产经营的情形。

②供热服务客户存在差异

春城投资控制的上述主体与公司的供热客户分别集中在各自的供热区域内，由于供热区域的显著不同，两者的供热服务客户也完全不同，而且对于客户而言其区域内的供热服务提供商具有一定的不可替代性。另外，春城投资下属“三供一业”运营主体的客户主要是国企职工家属区，在性质上也区别于发行人的供热

客户。

③供热方式存在差异

春城投资控制的上述主体以区域锅炉房供热为主要供热方式，春城热力及其子公司主要以热电联产供热为主，辅以区域锅炉房供热及采购燃煤锅炉热力的供热方式，热电联产与锅炉房供热在热源获取方式、热源成本及价格等方面存在区别，因此两者在供热方式上存在一定差异。

（2）发行人与上述控股股东控制的其他营业执照所载经营范围中存在“供热”或“热力生产、供应”等字眼但未实际从事供热业务的企业间不存在竞争关系

截至本招股说明书签署日，控股股东控制的 3 家营业执照所载经营范围中存在“供热”或“热力生产、供应”等字眼但未实际从事供热业务的企业均已被控股股东下属其他企业吸收合并且已完成注销，因此，与公司不存在竞争关系。

3、供热业务委托管理

为避免上述同业业务对发行人业务可能产生的影响，春城投资已将相关供热业务托管给发行人。2021 年 11 月 18 日，公司董事会审议通过了《关于接受供热业务委托管理的议案》；同日，公司与春城投资签署《供热业务委托管理框架协议》，约定由春城投资将上述供热业务经营管理权委托给公司行使，前述委托协议的主要内容包括：

“第二条 委托管理的内容及方式

2.1 在委托管理期限内，甲方委托乙方负责对委托标的供热业务相关的采购、生产、销售、财务、业务、人员管理及经营决策等事项进行全面管理，包括但不限于：

2.1.1 乙方将委托标的供热业务纳入乙方管理体系进行统一指导和管理，委托标的应将其供热业务相关的生产经营事项应直接向乙方或乙方派驻的人员汇报，委托标的应当根据乙方意见制定供热业务相关的内部管理制度及机构设置；

2.1.2 乙方有权对委托标的供热业务相关的采购、生产、销售、财务等经营管理事项提出决定意见并施行有效的监督和执行，委托标的应当根据乙方意见制

定供热业务相关的经营计划、生产计划、采购计划、销售计划、财务预决算计划并根据计划落实执行；

2.1.3 乙方有权对委托标的供热业务相关的管理层人员以及财务负责人的任免及考核提出决定意见，委托标的应当根据乙方意见制定供热业务相关的人事安排方案、员工考勤和绩效评价体系；

2.1.4 其他为履行本协议约定的委托管理需要实施的措施或安排。

2.2 为免疑义，本协议项下委托管理事项，不包括甲方和/或委托标的对供热业务享有的收益权、处置权等；亦不包括委托标的供热业务以外的其他业务，委托标的供热业务之外的其他业务仍由委托标的自主经营管理。

2.3 乙方通过向委托标的派驻管理人员的方式对委托标的供热业务进行经营管理。

2.4 委托管理期间内，委托标的仍以自身名义对外签署合同，与委托标的供热业务相关的各项成本、费用、纳税、义务及法律责任等均由委托标的自行承担。

2.5 委托管理期限内，委托标的的产权及隶属关系、资产、债权债务的权利主体和义务主体不变，委托标的对外经营的主体不变，发生的经济行为及产生的法律后果仍由委托标的和/或甲方承担。

2.6 双方同意将在本协议约定的原则基础上，由委托标的与乙方或乙方下属企业另行签署具体委托管理合同。

第三条 委托管理费

3.1 就本协议所述委托管理事项，甲方应向乙方支付委托管理费用，委托管理费用的计算公式为：

委托管理费用=委托管理期间乙方实际产生的费用*（1+10%）

甲乙双方同意，甲方支付的委托管理费用 2021 年度不得超过 74.1 万元，2022 年度不得超过 466.7 万元，2023 年度不得超过 490 万元。委托管理费用每年支付一次，甲方应当于当年度 12 月 31 日前一次性向乙方支付。前述委托管理费用包括乙方为委托管理派驻的人员的薪酬开支。

第四条 委托管理的特别约定

4.1 依据相关法律法规及委托标的内部管理规定需由甲方或委托标的的内部决策机构（包括总经理办公会、董事会、股东会等）决策的与供热业务相关的重大事项，乙方有权派出代表出席会议并对审议事项提出意见和建议。但未经乙方或乙方委派代表事先同意，委托标的不得实际实施执行前述供热业务相关的重大事项。

4.2 委托管理期间内，乙方不对委托标的的盈亏以及任何债务承担责任，对于委托标的的经营收益或亏损由委托标的享有或承担，乙方不参与委托标的的利润分配。

4.3 除有明显证据证明委托标的供热业务的重大损失是由乙方故意或重大过失造成外，委托管理期间委托标的应自行承担任何风险或责任。”

同时，公司依据《供热业务委托管理框架协议》的约定，对受托经营主体的供热业务相关事项履行了如下管理：

（1）公司已经向委托标的企业派驻了相关管理人员，已将委托标的供热业务纳入公司管理体系进行统一指导和管理，委托标的将其供热业务相关的生产经营事项直接向公司派驻的人员汇报，截至本招股说明书签署日，派驻管理人员的具体情况如下：

序号	被委托管理企业	派驻管理人员名称	在被委托管理企业任职	主管事项
1	吉热集团	杜德峰	副总经理	供热生产
		刘世全	副总经理	经营
2	轻轨供热	齐振东	副总经理	供热生产
		关国新	副总经理	经营
3	吉林省热力集团吉林市公用事业有限公司	张睿	副总经理兼工会主席	供热生产
		张晓东	财务部部长	经营
4	吉林省热力集团白城市公用事业有限公司	白俊峰	副总经理	供热生产
		张立民	副总经理	经营
5	吉林省热力集团通化市公用事业有限公司	梁勇	副总经理	供热生产
		孙紫薇	副总经理	经营
6	吉林省热力集团梅河口市公用事业有限公司	孙希江	生产部部长	供热生产
		刘东炜	副总经理	经营
7	吉热集团图们市公用	董金玉	总经理	供热生产

序号	被委托管理企业	派驻管理人员名称	在被委托管理企业任职	主管事项
	事业有限公司	姜桂霞	财务总监	经营
8	内蒙古春城热力服务有限公司	翟成刚	副总经理	供热生产
		宋世臣	副总经理	经营

（2）公司对委托标的供热业务相关的采购、生产、销售、财务等经营管理事项进行指导、监督和执行，委托标的根据公司意见制定供热业务相关的 2022 年度经营计划，并按月向公司派驻的人员上报月度经济分析。

（3）《供热业务委托管理框架协议》签订后，受托经营主体根据公司意见重新任免了部分供热业务部分管理层人员，并在公司指导下制定了 2021 年绩效工资分配方案，明确了绩效工资分配的依据与标准。

综上所述，公司根据《供热业务委托管理框架协议》约定，已对委托标的企业的供热业务进行了指导和有效管理，能够有效避免标的企业与发行人之间产生同业竞争。但由于公司仅收取固定托管费用，不享有受托经营主体供热业务形成的收益，因此，根据《企业会计准则》的相关规定，公司对受托经营主体行使管理权不构成对该等主体的控制。

综上，由于供热服务的区域性特点，公司及其从事供热业务的控股子公司与上述春城投资控制的其他企业开展供热业务的区域、客户不存在重合，方式不同；且春城投资已将其控制的其他企业的供热业务经营管理权委托给公司行使，因此，上述供热业务同业情况不会对公司构成重大不利影响。

（二）控股股东控制的其他企业除供热以外的业务情况

1、发行人除供热外的主营业务情况

除供热业务外，发行人主要从事供热设施建设、管道建设及维修服务业务以及供热工程设计业务。

2、控股股东控制的除发行人及其子公司外的其他企业的业务情况

截至本招股说明书签署日，春城投资控制的除发行人及其子公司外的其他企业，均不存在从事供热设施建设、管道建设及维修服务业务以及供热工程设计业务的情形。

（1）报告期内控股股东控制的下属的 13 家“三供一业”运营主体、长春市轻

轨供热有限公司、吉林省长热物业有限公司与前述 3 家营业执照所载经营范围中存在“供热”或“热力生产、供应”等字眼但未实际从事供热业务的企业均不存在从事供热设施建设、管道建设及维修服务业务以及供热工程设计业务的情形。

（2）除发行人及其子公司，报告期内控股股东控制的下属的 13 家“三供一业”运营主体、长春市轻轨供热有限公司、吉林省长热物业有限公司与前述 3 家营业执照所载经营范围中存在“供热”或“热力生产、供应”等字眼但未实际从事供热业务的企业之外，其他存续的企业的业务情况具体如下：

公司名称	持股情况	经营范围	实际从事业务
吉林省春城保安守护押运有限公司	春城投资持股 51%	武装守护押运；门卫、巡逻、守护、安全检查、秩序维护服务。安全风险评估、自助设备加钞、现金清分整点、清钞维护服务（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）	保安押运
长春市新达建设项目管理有限公司	春城投资持股 100%	建设项目管理、编制项目建议书，招标代理，承接建设项目建议书与可行性研究及投资估算的编制、审核及项目经济评论；工程概预算、结（决）算、工程招标标底、投标报价的编制和审核；货物招标、询价采购代理业务，政府采购咨询服务；价格评估；房屋建筑工程建设监理、工程项目管理；房屋销售（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）（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）	项目管理
长春市春投环能科技有限公司	春城投资持股 100%	科技中介服务；环保咨询服务；节能管理服务；劳务分包；物业管理；市政公共设施管理（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）	未实际开展业务
临江市春城公用事业有限公司	春城投资持股 100%	一般项目：市政设施管理；物业管理；建筑材料销售；五金产品零售；五金产品批发；金属材料销售；电器辅件销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	未实际开展业务
延边州春城公用事业集团有限公司	吉热集团持股 100%	物业管理；自来水生产和供应；家政服务；电子商务；能源管理；房屋、车辆的租赁；物流服务（不含危险品）（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）	未实际开展业务
延吉市春城公用事业有限公司	吉热集团持股 100%	自来水生产和供应；物业管理；家政服务；能源管理；自有房屋、车辆、设备的租赁；物流服务（不含危险品）（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）	未实际开展业务

由上表可知，春城投资控制的除上述与供热相关企业外的其他企业亦不存在从事与公司构成同业竞争的供热设施建设、管道建设及维修服务业务以及供热工程设计业务的情形。

（三）关于避免同业竞争的承诺

为避免与公司形成同业竞争，维护公司利益并保证其长期稳定发展，公司控股股东春城投资出具《关于避免同业竞争的承诺函》，承诺如下：

“1、本集团控制的部分企业（已在招股说明书、律师工作报告披露）在供热业务上与春城热力主营业务存在一定的重合（以下简称“现有同业业务”）。鉴于供热服务区域性特点，本集团现有同业业务与春城热力及其控股企业拥有不同的供热区域且不存在交叉重叠的情形。本集团将进一步加强对前述现有同业业务的监督和协调，避免该等现有同业业务对春城热力构成竞争。

2、截至本承诺函出具之日，除前述现有同业业务外，本集团及本集团控制的企业（不包括春城热力及其控股企业，下同）目前没有以任何形式于中国境内和境外从事或参与与春城热力主营业务构成或可能构成直接或间接同业竞争关系的业务或活动；本集团及本集团控制的企业未来不会在中国境内和境外，单独或与他人或支持他人，直接或间接以任何形式（包括但不限于投资、并购、联营、合资、合作、合伙、承包或租赁经营）从事或参与任何与春城热力目前及今后从事的主营业务构成或可能构成竞争关系的业务或活动。

3、为减少、避免现有同业业务可能产生的不利影响，本集团同意将现有同业业务相关经营管理权委托春城热力管理，并承诺在现有同业业务符合如下注入春城热力条件时启动注入春城热力：（1）本集团及本集团控制的企业已经合法取得现有同业业务相关资产的所有权，现有同业业务相关资产权属清晰，不存在争议；（2）现有同业业务相关资产注入春城热力不违反法律法规及政府机构的命令或裁决，且不存在其他不利于春城热力持续稳定发展或者损害春城热力及其中小股东利益的情形。

4、如本集团及本集团控制的企业发现任何与春城热力目前及今后从事的主营业务构成或可能构成直接或间接竞争关系的新业务机会，则应立即书面通知春城热力，并尽力促使该新业务机会按合理和公平的条款和条件首先提供给春城热力及其控股企业，如春城热力不承接该新业务机会，则本集团及本集团控制的企业可按照不优于提供给春城热力及其控股企业的条款和条件承接该新业务机会。若春城热力未承接该等竞争性新业务机会且本集团及/或本集团控制的企业从事

该等竞争性新业务时，春城热力有权随时一次性或多次向本集团及/或本集团控制的企业收购在上述竞争性新业务中的任何股权、资产及其他权益，或由春城热力及/或其控股企业选择以委托管理方式或者法律法规许可以及上市地监管部门认可的其他方式管理本集团及/或本集团控制的企业在前述竞争性业务中的资产或业务。

5、如本集团或本集团控制的企业拟转让、出售、出租、许可使用或以其他方式转让任何与春城热力目前及今后从事的主营业务构成或可能构成直接或间接竞争关系的资产和业务，则应立即书面通知春城热力且春城热力享有优先受让权，如春城热力不行使优先受让权，则本集团及本集团控制的企业可以对该等资产和业务进行处置。

6、如本集团或本集团控制的企业违反上述承诺导致春城热力遭受任何经济损失，本集团承诺对春城热力的实际经济损失承担赔偿责任。

7、本承诺函自出具之日起生效，于本集团作为春城热力控股股东且春城热力 A 股股票持续在主板挂牌交易期间持续有效。”

（四）结论

如前所述，报告期内春城投资控制的其他下属企业存在部分供热业务，但该等供热业务从供热区域、供热客户及供热方式等方面存在差异，且该等供热业务目前已经托管给发行人。因此，该等同业情况不会对发行人构成重大不利影响。

八、关联方及关联交易

（一）关联方及关联关系

根据《公司法》、《企业会计准则》、《上市规则》等相关法律、法规的规定，截至 2022 年 6 月 30 日，公司的关联方及关联关系情况如下：

1、发行人控股股东、实际控制人

公司的控股股东为春城投资，持股比例为 69.75%。公司的实际控制人为长春市国资委。春城投资的具体情况参见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“六、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人基本情况”之“（二）控股股东和实际控制人”。

2、持有发行人 5%以上股份的其他股东

持有公司 5%以上股份的其他股东包括：内资股股东长春国投，持股比例为 5.25%；H 股股东对外经贸信托，持股比例为 6.26%；H 股股东阳光 100，持股比例为 5.73%。

前述主要股东的具体情况参见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“六、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人基本情况”之“（一）持有发行人 5%以上股份的主要股东”。

3、发行人的子公司及参股公司

公司的子公司及参股公司情况参见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“五、发行人控股子公司、参股公司和分支机构简要情况”。

4、控股股东控制的其他企业、控股股东的合营企业及联营企业

公司控股股东控制的其他企业情况参见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“六、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人基本情况”之“（三）控股股东控制的其他机构的基本情况”。

截至 2022 年 6 月 30 日，春城投资的合营企业、联营企业如下：

序号	企业名称	关联关系
1	吉林省新达投资管理有限公司	公司控股股东之联营企业
2	大唐长热吉林热力有限公司	公司控股股东之联营企业
3	吉林省智能装备有限责任公司 （原名吉林省热力智能装备有限公司）	公司控股股东之联营企业
4	吉林省新型管业有限责任公司	公司控股股东之联营企业
5	磐石市国泰保安服务有限公司	公司控股股东之联营企业

5、其他关联自然人

公司现任董事、监事、高级管理人员基本情况详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“八、董事、监事、高级管理人员及其核心技术人员的简要情况”。

公司现任董事、监事、高级管理人员关系密切的家庭成员为公司的关联方。

公司控股股东的董事、监事及高级管理人员为公司的关联方。

6、其他关联法人

公司董事、监事、高级管理人员担任董事、高级管理人员的法人或其他组织、公司董事、监事、高级管理人员直接或者间接控制的法人或其他组织是公司的关联方。

公司董事、监事、高级管理人员关系密切的家庭成员直接或间接控制的或者担任董事、高级管理人员的法人或其他组织亦是公司关联方。

公司控股股东的董事、监事及高级管理人员直接或间接控制的，或者担任董事、高级管理人员的法人或其他组织亦是公司关联方。

7、其他关联方

根据《公司法》、《企业会计准则第 36 号——关联方披露》和《上市规则》等相关法律法规所规定的其他关联方。

8、报告期内曾存在关联关系的关联方

发行人报告期内曾经存在的主要关联方如下：

序号	关联方名称	关联关系	备注	相关资产及人员去向
1	内蒙古长热热力有限公司	春城投资持股 100%	于 2022 年 3 月注销	被内蒙春城吸收合并
2	吉林省春城传媒有限公司	春城投资子公司长热物业持股 100%	于 2022 年 1 月注销	被长热物业吸收合并
3	长春市润锋园林绿化有限公司	春城投资子公司长热物业持股 100%	于 2022 年 1 月注销	被长热物业吸收合并
4	吉林省热力集团辉南县公用事业有限公司	春城投资子公司吉热集团持股 100%	于 2022 年 2 月注销	被吉热梅河口吸收合并
5	吉林省热力集团磐石市公用事业有限公司	春城投资子公司吉热集团持股 100%	于 2022 年 1 月注销	被吉热吉林吸收合并
6	长热集团吉林长铁公用事业有限公司	春城投资持股 100%	于 2022 年 3 月注销	被吉热集团吸收合并
7	长春市润锋洗浴服务有限公司	春城投资子公司长热物业持股 100%	于 2022 年 5 月注销	被长热物业吸收合并

8	吉林省漫江热力有限责任公司	春城投资持股 100%	于 2022 年 6 月注销	被春城投资吸收合并

注：上述发行人已注销的主要关联方系因业务发展需要或战略调整等原因注销。

另外，报告期内曾担任公司董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员（包括配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的父母、配偶的兄弟姐妹、子女配偶的父母）、报告期内曾担任公司控股股东的董事、监事及高级管理人员均为公司曾经的关联自然人；前述关联自然人直接或者间接控制的、或者由前述关联自然人担任董事、高级管理人员的除公司及其控股子公司以外的其他法人或其他组织亦为公司报告期内曾经的关联方。

（二）报告期内关联交易情况

公司与合并财务报表合并范围外的关联方之间的交易包括重大经常性关联交易、重大偶发性关联交易、一般关联交易。其中，关联销售或提供劳务、关联采购或接受劳务、向关联自然人提供供热服务、关键管理人员薪酬与公司经营密切相关且持续发生，为重大经常性关联交易；关联方资金拆借、资产转让与公司经营密切相关且具有偶发性，为重大偶发性关联交易；关联租赁、受托管理与公司业务经营辅助性活动，为一般关联交易，具体情况如下：

1、重大经常性关联交易情况

（1）关联销售或提供劳务

单位：万元

关联方名称	关联交易内容	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		金额	占同类交易比例	金额	占同类交易比例	金额	占同类交易比例	金额	占同类交易比例
内蒙春城	建设维护、设计服务及其他	1.30	0.05%	-	-	4.24	0.01%	-	-
轻轨供热		1.70	0.07%	407.96	2.67%	579.15	1.22%	-	-
春城投资		-	-	2,267.17	14.86%	722.81	1.52%	1,943.01	3.25%
吉热图们		-	-	1,782.15	11.68%	1,628.83	3.42%	1,508.08	2.52%
长热长铁		-	-	136.32	0.89%	141.72	0.30%	160.80	0.27%
长热物业		-	-	38.39	0.25%	-	-	139.56	0.23%
龙泰供热		-	-	-	-	18.40	0.04%	56.60	0.09%
长春城投		-	-	120.58	0.79%	310.40	0.65%	1,989.81	3.33%
西兴能源		-	-	-	-	-	-	7.75	0.01%

关联方名称	关联交易内容	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		金额	占同类交易比例	金额	占同类交易比例	金额	占同类交易比例	金额	占同类交易比例
吉热吉林	供热业务	-	-	170.34	1.12%	180.73	0.38%	-	-
吉热磐石		-	-	54.67	0.36%	15.01	0.03%	-	-
吉热梅河口		-	-	20.45	0.13%	-	-	-	-
新型管业		-	-	-	-	-	-	78.74	0.08%
春城投资		20.16	0.02%	15.33	0.01%	35.50	0.02%	35.50	0.04%
龙泰供热	管网输送	353.10	0.41%	457.79	0.31%	485.12	0.34%	274.52	0.29%
合计	**建设维护、设计服务及其他**	**3.00**	**0.12%**	**4,998.04**	**32.76%**	**3,601.30**	**7.57%**	**5,805.62**	**9.70%**
	供热业务及管网输送	**373.27**	**0.43%**	**473.13**	**0.32%**	**520.62**	**0.37%**	**388.76**	**0.40%**

注：徐纯刚先生 2018 年 5 月担任本公司财务总监之前任长春城投建设投资（集团）有限公司总经理，故将长春城投建设投资（集团）有限公司认定为本公司关联方。

报告期内，关联销售的总金额分别为 6,194.38 万元、4,121.92 万元、5,471.17 万元、376.27 万元，其中建设维护、设计服务及其他收入占当期同类业务收入的比例为 9.70%、7.57%、32.76%、0.12%，相关交易价格参照市场价格确定，交易价格公允。供热业务占当期同类业务收入的比例为 0.40%、0.37%、0.32%、0.43%相关交易价格为政府统一定价。

（2）关联采购或接受劳务

单位：万元

关联方名称	关联交易内容	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		金额	占同类业务营业成本的比例	金额	占同类业务营业成本的比例	金额	占同类业务营业成本的比例	金额	占同类业务营业成本的比例
长热物业	接受劳务	-	-	8.67	0.07%				
智能装备	采购材料	-	-					382.33	0.76%
新型管业		31.18	1.71%	2,172.14	17.65%	2,026.76	5.19%	1,752.92	3.47%
恒信售电		-	-					103.4	0.20%
春城投资	采购热源及供热材料	8,757.87	11.80%	6,622.19	5.51%	2,279.55	1.90%		
大唐长热		1,040.66	1.40%	631.14	0.53%	999.39	0.83%		

关联方名称	关联交易内容	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		金额	占同类业务营业成本的比例	金额	占同类业务营业成本的比例	金额	占同类业务营业成本的比例	金额	占同类业务营业成本的比例
吉电股份		8,520.53	11.48%	14,318.77	11.92%	14,360.14	11.98%	14,300.29	18.65%
合计	**采购材料及接受劳务[注1]**	**31.18**	**1.71%**	**2,180.81**	**17.72%**	**2,026.76**	**5.19%**	**2,238.65**	**4.43%**
	采购热源及供热材料[注2]	**18,319.06**	**24.69%**	**21,572.09**	**17.96%**	**17,639.08**	**14.71%**	**14,300.29**	**18.65%**

注 1：采购材料及接受劳务关联交易金额占同类业务成本的比例=采购材料及接受劳务关联交易金额/建设维护、设计服务及其他业务总成本

注 2：采购热源及供热材料关联交易金额占同类业务成本的比例=采购热源及供热材料关联交易金额/供热业务总成本

2020-2021 供暖季起，公司存在因业务需要向控股股东采购锅炉热源的情形。因公司向控股股东采购热源的价格与公司同期向热电厂采购热源的价格存在差异，该差异对报告期内财务数据的影响已计入非经常性损益。调整测算过程如下：

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度
购买热量（万吉焦）	136.37	125.40	44.37
原购买单价不含税（元/吉焦）	64.22	52.72	51.38
原购买金额(万元)	8,757.87	6,610.48	2,279.55
调整后购买单价不含税（元/吉焦）	33.03	33.03	33.03
调整后购买金额(万元)	4,503.96	4,141.65	1,465.43
向控股股东采购的煤炭锅炉热源超过热电联产热源指导价产生的损益	4,253.91	2,468.83	814.12
考虑所得税影响额后对非经常性损益影响金额（万元）	3,190.43	1,851.62	610.59

注：购买单价不含税（元/吉焦）=购买单价/1.09（元/吉焦）

经公司与控股股东协商，2022-2023 供暖季起，公司向控股股东采购热源的价格将与公司同期向热电厂采购热源的价格保持一致。

2022 年 11 月，公司及控股股东出具《关于关联交易定价的承诺》，具体如下：

①发行人作出如下承诺：

“一、自本承诺函出具之日起，本企业向春投集团采购热源的关联交易定价将与公司同期向热电厂采购热源的价格一致。

二、本企业承诺不通过关联交易转移、输送利润。”

②控股股东作出如下承诺:

“一、自本承诺函出具之日起，本企业向春城热力销售热源的关联交易定价将与同期热电厂向春城热力销售热源的价格一致。

二、本企业承诺不利用公司控股股东/股东地位直接或间接占用公司资金或公司其他资产，不通过关联交易转移、输送利润。”

报告期内，关联采购的总金额分别为 16,538.95 万元、19,665.85 万元、23,752.90 万元、18,350.24 万元，其中主要为热源采购，采购热源的成本占当期同类业务成本的比例为 18.65%、14.71%、17.96%、24.69%，其中主要热电联产热源采购出厂定价为发改委指导价 36 元/吉焦，交易价格公允；发行人向控股股东采购热源的价格与发行人同期向热电厂采购热源的价格差异对报告期内财务数据的影响已计入非经常性损益。2022-2023 供暖季起，发行人与控股股东春城投资承诺，发行人向春城投资采购热源的关联交易定价将与发行人同期向热电厂采购热源一致，且双方不通过关联交易转移、输送利润。采购材料及接受劳务的成本占当期同类业务成本的比例为 4.43%、5.19%、17.72%、1.71%。发行人定期根据市场价格招标或与供应商谈判，维护采购价格，关联方价格与第三方或市场无明显差异，交易价格公允。

（3）向关联自然人提供供热服务

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
供热服务	3.38	5.25	5.11	5.44

报告期内，公司向关联自然人供热的金额分别 5.44 万元、5.11 万元、5.25 万元、3.38 万元，定价按照长春市发改委批准价格进行收费。

（4）关键管理人员薪酬

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
关键管理人员薪酬	110.15	338.43	289.89	260.07

报告期内，关键管理人员薪酬分别为 260.07 万元、289.89 万元、338.43 万

元、110.15 万元。

2、重大偶发性关联交易情况

（1）关联方资金拆借

单位：万元

春城热力及其子公司	关联方	2019 年度				2020 年度			
拆入：		期初额	拆入额	偿还额	利息支出	期初额	拆入额	偿还额	利息支出
维修实业	新达投资	2,700.00	-	2,700.00	108.42	-	-	-	-
润锋安装	新达投资	500.00	-	500.00	5.34	-	-	-	-
	新达投资	500.00	-	500.00	3.62	-	-	-	-
	新达投资	7,100.00	-	7,100.00	293.73	-	-	-	-
拆出：		期初额	拆出额	偿还额	利息收入	期初额	拆出额	偿还额	利息收入
亚泰热力	春城投资	-	16,322.12	-	-	16,322.12	36,109.17	52,431.29	-

①亚泰热力

报告期内，亚泰热力存在向春城投资的无息资金拆出，该无息资金拆出发生在春城热力收购亚泰热力前，该无息资金拆出发生时亚泰热力仍为春城投资子公司，该行为属于其向母公司春城投资的资金归集行为，因此该资金拆出未约定利息。该资金拆出已经在 2020 年春城热力收购亚泰热力前全部清理。截至报告期期末，公司不存在资金被控股股东及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或其他方式占用的情形。

②维修实业、润锋安装

春城热力子公司润锋安装与维修实业 2018 年至 2019 年间向吉林省新达投资管理有限公司拆入资金，2019 年发生利息费用合计 411.10 万元，上述资金拆借所形成的利息支出金额较小，对报告期内公司的经营成果、主营业务影响较小。且润锋安装及维修实业资金拆借的利率系综合考虑关联方取得款项的资金成本，并在双方协商的基础上进行确定，具备公允性。上述关联方资金拆借于 2019 年全部偿还完毕，且于 2020 年至 2022 年 6 月未再新增关联方资金拆借。

（2）资产转让

2020 年 12 月，本公司按评估值 31,837.63 万元以现金收购控股股东持有的

亚泰热力 100%的股权。

上述交易的详细情况，参见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“三、发行人的股本形成及其变化和重大资产重组情况”之“（三）报告期内的重大资产重组情况”。

3、一般关联交易

（1）关联租赁情况

单位：万元

出租方	关联交易内容	关联交易定价原则	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
长热物业	房屋	市场价		6.00	54.77	34.13
春城投资	房屋	市场价	121.46	85.54	166.97	36.79
合计			**121.46**	**91.54**	**221.74**	**70.92**

报告期内，关联租赁的金额分别 70.92 万元、221.74 万元、91.54 万元、121.46 万元，金额相对较小，租赁价格为市场价，定价公允，出于便利性考虑，预计该关联交易会持续发生。

（2）受托管理

单位：万元

委托方名称	受托方名称	受托资产类型	受托起始日	受托终止日	托管收益定价依据	2022 年 1-6 月确认的托管收益	2021 年确认的托管收益
春城投资	春城热力	供热业务经营管理权	2021 年 11 月 18 日	2023 年 12 月 31 日	成本加成定价法	205.49	53.88
合计						**205.49**	**53.88**

报告期内，公司受托管理春城投资的供热业务经营管理权，托管收入为 53.88 万元、205.49 万元，公司根据成本加成即受托管理期间实际产生费用上浮 10%收取托管费，其中包括派驻人员工资、绩效等费用，交易定价公允。春城投资下属相关供热企业取得相关资产权属后注入发行人前，预计该关联交易会持续发生。

4、关联方往来余额

报告期内，公司关联方应收应付款项如下：

（1）应收关联方款项

①应收账款

单位：万元

关联方	2022 年 6 月 30 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
春城投资	817.77	75.61	1,765.26	134.31	1,629.40	248.82	1,145.41	144.43
长春城投	4.70	0.52	4.70	0.37	0.01	0.002	1,275.79	136.99
长热长铁	-	-	-	-	-	-	1.98	0.15
轻轨供热	1.80	0.21	688.39	53.68	2,498.93	430.71	-	-
龙泰供热	1,909.07	176.51	99.50	68.20	99.50	29.26	80.00	8.74
吉热图们	489.30	56.27	880.74	68.67	539.46	35.01	-	-
吉热磐石	-	-	-	-	56.88	6.10	-	-
吉热吉林	-	-	-	-	252.64	12.22	-	-
吉热梅河口	21.68	1.69	21.68	1.69	-	-	-	-
内蒙春城	1.38	0.16						
合计	**3,245.71**	**310.97**	**3,460.27**	**326.92**	**5,076.82**	**762.11**	**2,503.17**	**290.31**

②预付账款

单位：万元

关联方	2022 年 6 月 30 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
大唐长热	-	-	-	-	753.41	-	-	-
吉电股份	-	-	10,174.98	-	10,555.70	-	8,930.84	-
新型管业	-	-	-	-	169.91	-	-	-
春城投资	-	-	4,200.28	-	-	-	-	-
合计	**-**	**-**	**14,375.26**	**-**	**11,479.02**	**-**	**8,930.84**	**-**

③其他应收款

单位：万元

关联方	2022 年 6 月 30 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
吉热吉林	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.26	-	-
内蒙春城	-	-	-	-	0.22	0.02	-	-
春城投资	-	-	102.78	4.38	9.43	0.97	16,325.59	195.91
吉热集团	-	-	0.04	0.002				

关联方	2022 年 6 月 30 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
合计	**1.50**	**1.50**	**104.32**	**5.88**	**11.15**	**2.24**	**16,325.59**	**195.91**

④合同资产

单位：万元

关联方	2022 年 6 月 30 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
春城投资	501.74	135.94	501.74	39.12	112.03	7.27	1,803.15	230.41
轻轨供热	21.37	5.88	157.05	40.20	1,584.27	102.82	-	-
长春城投	479.87	55.19	479.87	116.82	522.01	56.67	1,812.15	385.58
吉热图们	256.88	29.54	594.20	65.19	239.46	15.54	111.04	8.59
合计	**1,259.86**	**226.55**	**1,732.86**	**261.33**	**2,457.77**	**182.30**	**3,726.33**	**624.58**

报告期内，公司关联应收账款为销售货款，其期末余额与各期公司关联销售规模及对应关联客户收款信用期情况相匹配。

（2）应付关联方款项

①应付账款

单位：万元

关联方	2022 年 6 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
新型管业	714.88	1,423.99	1,826.79	1,201.66
春城投资	618.22	590.94	-	-
智能装备	179.99	236.95	215.59	520.01
长热物业	-	-	-	34.13
恒信售电	-	-	-	107.37
吉电股份	780.43	-	-	-
合计	**2,293.52**	**2,251.88**	**2,042.38**	**1,863.17**

②其他应付款

单位：万元

关联方	2022 年 6 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
吉热集团	-	-	5.28	5.28
智能装备	-	-	-	0.14
春城投资	587.36	567.36	13,602.99	114.84

关联方	2022 年 6 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
合计	587.36	567.36	13,608.27	120.26

③合同负债

单位：万元

关联方	2022 年 6 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
吉热图们	-	-	564.06	793.80
龙泰供热	-	1,346.46	1,955.45	721.60
轻轨供热	-	-	59.97	-
春城投资	870.77	1,313.96	-	-
长热长铁	-	-	32.71	-
合计	870.77	2,660.42	2,612.19	1,515.40

报告期各期末，公司关联应付账款款项性质均为与日常经营相关的采购材料款、采购热源款以及预付工程款，其期末余额与各期公司关联采购规模及对应关联供应商付款信用期情况相匹配。

九、本公司报告期内关联交易的执行情况及独立董事意见

（一）关联交易履行程序情况

2021 年 12 月 21 日，公司召开 2021 年第三次临时股东大会，审议通过《关于确认报告期内关联交易的议案》，确认 2018 年度至 2021 年 1-6 月的相关关联交易事项符合公司整体利益，未损害公司及非关联股东的利益，不会对公司的独立性产生影响。

2022 年 3 月 30 日，公司召开第二届董事会第十二次会议，审议通过了《关于确认 2021 年度关连交易情况及关连交易管理规定执行情况的议案》，确认 2021 年度的相关关联交易事项符合公司整体利益，未损害公司及非关联股东的利益，不会对公司的独立性产生影响。

2022 年 11 月 18 日，公司召开第二届董事会第二十次会议，审议通过了《关于确认公司 2022 年 1-6 月关连交易情况的议案》。确认 2022 年 1-6 月的相关关联交易事项符合公司整体利益，未损害公司及非关联股东的利益，不会对公司的独立性产生影响。针对前述关联交易相关议案，公司关联董事均在相关会议中予以回避表决，公司独立董事亦进行了审核并发表了独立意见。

（二）独立董事对关联交易的意见

公司董事会在审议关于公司报告期内与关联方关联交易的议案时关联董事已回避表决，表决程序符合有关法律、法规、规范性文件和《公司章程》的相关规定。公司报告期内发生的关联交易的是公司在正常生产经营过程中所发生的，并遵循了平等、自愿、公允、合理的原则，关联交易价格公平合理，关联交易的决策权限、决策程序合法，不存在损害公司及其股东尤其是中小股东利益的情形，也不存在向公司或关联方输送利益的情形。

十、规范和减少关联交易的措施及承诺

本公司在业务、资产、机构、人员、财务方面均独立于各关联方。对于本公司在生产经营中因发展业务等不可避免的原因而发生的关联交易，本公司以股东权益最大化为原则，严格按照已制定的《公司章程（草案）》《关联交易管理制度》等对关联交易的有关规定公开、公平、公正的进行。为规范关联交易，本公司在实际工作中充分发挥独立董事的作用，确保关联交易协议程序履行合法、关联交易价格公允，最大程度保护股东利益。

关于控股股东，持股 5%以上股东，董事、监事、高级管理人员关于关联交易的承诺事项详见本招股说明书“附录二、与投资者保护相关的承诺、发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的其他承诺事项”。

第九节 投资者保护

一、本次发行完成前滚存利润的分配安排及决策程序

2021 年 12 月 21 日，公司召开 2021 年第三次临时股东大会、2021 年第一次 H 股类别股东大会、2021 年第一次内资股类别股东大会，审议通过《关于吉林省春城热力股份有限公司首次公开发行 A 股股票并上市前滚存利润分配方案的议案》，本次发行上市完成后，本次发行上市前滚存的未分配利润由本次发行上市后的新老股东按照持股比例共同享有。

二、本次发行前后股利分配政策差异

（一）本次发行前的股利分配政策

根据《公司法》及现行《公司章程》，公司股利分配政策如下：

公司分配当年税后利润时，应当提取利润的 10%列入公司法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的 50%以上的，可以不再提取。

公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照前款规定提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。

公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东大会决议，还可以从税后利润中提取任意公积金。

公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，按照股东持有的股份比例分配，但本章程规定不按持股比例分配的除外。

股东大会违反前款规定，在公司弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润的，股东必须将违反规定分配的利润退还公司。

公司持有的公司股份不参与分配利润。

公司的公积金用于弥补公司的亏损、扩大公司生产经营或者转为增加公司资本。但是，资本公积金将不用于弥补公司的亏损。

法定公积金转为资本时，所留存的该项公积金将不少于转增前公司注册资本的 25%。

公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后 2 个月内完成股利（或股份）的派发事项。

公司利润分配政策为公司依法缴纳所得税和提取法定公积金、任意公积金后，按各方在公司注册资本中所占的比例进行分配。

（二）本次发行后的股利分配政策

根据《公司章程（草案）》，本次发行完成后，公司的利润分配政策如下：

1、利润分配的形式：公司可以采取现金、股票、现金与股票相结合或其他合法的方式分配股利；利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力；

2、利润分配的时间间隔：公司实行连续、稳定的利润分配政策，原则上每年进行一次利润分配。在有条件的情况下，公司可以进行中期利润分配；

3、公司现金分红的具体条件和比例：

公司该年度或半年度实现的可供分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后剩余的净利润）为正数时，在满足公司正常生产经营的资金需求且足额预留法定公积金的情况下，如无重大投资计划或重大现金支出等特殊情况发生，公司应当采取现金方式分配股利，以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的 10%。

公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并制定差异化的现金分红政策：

（1）公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

（2）公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

（3）公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

4、公司发放股票股利的具体条件

公司在经营情况良好，并且董事会认为公司具有成长性、每股净资产的摊薄、股票价格与公司股本规模不匹配等真实合理因素、发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以在满足上述现金分红的条件下，提出股票股利分配方案。

（三）本次发行前后股利分配政策的差异情况

根据相关法律法规的规定，公司在本次发行前股利分配政策的基础上，进一步明确和细化了利润分配方案的分配政策，加强了对中小投资者的利益保护。

三、利润分配具体规划

（一）公司制订股东分红回报规划的原则

1、公司制订本规划考虑的因素

公司经营发展实际、股东要求和意愿、社会资金成本、外部融资环境等因素；公司目前及未来盈利规模、现金流量状况、发展所处阶段、资金需求等情况；公司长远可持续发展与股东合理投资回报的平衡关系。

2、分红回报规划的制定周期

公司董事会应当根据《公司章程（草案）》确定的利润分配政策，制订股东分红回报规划。如公司根据生产经营情况、投资规划、长期发展的需要或因外部经营环境、自身经营状况发生较大变化，需要调整利润分配政策的，公司董事会需结合公司实际情况调整规划并报股东大会审议。

公司至少每三年重新审议一次股东分红回报规划，并应当结合股东特别是中小股东、独立董事的意见，对公司正在实施的利润分配政策作出适当的、必要的修改，以确定该期间的股东分红回报计划。

（二）公司上市后三年内股东分红回报规划

根据《公司法》、《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》、《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红》、《公司章程（草案）》的规定，在足额计提法定公积金、盈余公积金以后，公司上市后三年内利润分配计

划如下：

1、利润分配的形式：公司可以采取现金、股票、现金与股票相结合或其他合法的方式分配股利；利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。

2、利润分配的时间间隔：公司实行连续、稳定的利润分配政策，原则上每年进行一次利润分配。在有条件的情况下，公司可以进行中期利润分配。

3、公司现金分红的具体条件和比例：

公司该年度或半年度实现的可供分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后剩余的净利润）为正数时，在满足公司正常生产经营的资金需求且足额预留法定公积金的情况下，如无重大投资计划或重大现金支出等特殊情况发生，公司应当采取现金方式分配股利，以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的 10%。

公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并制定差异化的现金分红政策：

（1）公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

（2）公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

（3）公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%。

（4）公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

4、公司发放股票股利的具体条件：

公司在经营情况良好，并且董事会认为公司具有成长性、每股净资产的摊薄、股票价格与公司股本规模不匹配等真实合理因素、发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以在满足上述现金分红的条件下，提出股票股利分配方案。

5、公司利润分配的审议程序：

（1）公司董事会负责制定利润分配方案，独立董事应当对此发表独立意见；

（2）董事会审议通过的利润分配方案应提交股东大会审议通过后方可执行；

（3）公司董事会未作出现金利润分配方案，或者董事会作出的现金利润分配方案不符合《公司章程》规定的，应当在定期报告中详细披露原因、未用于分红的资金留存公司的用途，独立董事应当对此发表独立意见；

（4）监事会应对董事会制定的利润分配方案进行监督，当董事会未按《公司章程》做出现金利润分配方案，或者董事会做出的现金利润分配方案不符合《公司章程》规定的，监事会有权要求董事会予以纠正；

（5）由于外部经营环境或者自身经营状况发生较大变化而需调整利润分配政策时，董事会应重新制定利润分配政策并由独立董事发表意见。董事会重新制定的利润分配政策应提交股东大会审议，并经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过后方可执行；股东大会应当采用现场投票及网络投票相结合的方式进行，为中小股东参与利润分配政策的制定或修改提供便利。

公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后两个月内完成股利（或股份）的派发事项。

（三）未分配利润的使用规划

公司本次利润分配规划着眼于建立对投资者持续、稳定、科学的回报机制，保持股利分配政策的连续性和稳定性，同时考虑了公司的长远和可持续发展、目前及未来盈利规模、现金流量状况、发展所处阶段、项目投资资金需求、首次公开发行股票融资、银行信贷及债权融资环境等情况。公司首次公开发行 A 股股票并上市后未来三年，公司将主要采取现金分红的股利分配政策，单一年度以现金方式分配的利润不少于当年度实现的可分配利润的 10%。公司未分配利润将主要用于公司除募集资金投资项目外的其他资本性支出计划及补充公司营业规模扩大所需增加的营运资金。

（四）本次制订股东分红回报规划的合理性分析

公司具有较强的盈利能力和资金管理能力，有足够能力给予股东持续、稳定、

合理的回报。公司生产经营较为稳健，通过经营积累、首次公开发行股票募集资金可以获得现阶段发展所需资金。公司首次公开发行股票并上市后，将通过募集资金投资项目的建设，进一步扩大公司产品生产规模，进一步增强公司盈利能力，为股东创造更大的价值，与股东共享公司成长收益。在 2018 年度、2019 年度和 2020 年度及 2021 年 1-6 月，公司实现的归属于母公司所有者的净利润均保持稳定，公司有能力给予股东合理回报。

（五）未来股东分红回报规划的制订安排

公司以三年为周期制订股东分红回报规划，根据《公司章程（草案）》规定的利润分配政策，并由公司董事会结合公司的具体经营情况，充分考虑公司的盈利规模、现金流量状况、发展所处阶段及当期资金需求，确定该时段的利润分配规划。

四、公司治理特殊安排等事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排，不存在尚未盈利或累计未弥补亏损的情形。

第十节 其他重要事项

一、重大合同

（一）热力供应与采购合同

截至 2022 年 9 月 30 日，本公司尚在履行中的单笔合同金额在 1,000 万元以上的热力供应合同如下：

序号	合同名称	供热公司名称	购热公司名称	合同主要内容	合同金额（万元）	签订时间
1	供用热合同	春城投资	春城热力	春城热力向春城投资购买 150 万吉焦热量	9,312.00	2021.11.04
2	供用热合同	春城热力	长春龙泰供热物业有限责任公司	春城热力向长春龙泰供热物业有限责任公司销售 80 万吉焦热量	2,880.00	2021.10.18
3	供用热水框架合同	大唐长春第二热电有限责任公司	春城热力	春城热力向大唐长春第二热电有限责任公司购买热水	34,200.00	2022.05.31
4	供用热合同（及其补充协议）	春城投资	亚泰热力	亚泰热力向春城投资购买 87 万吉焦热量	3,393.00	2022.09.07、2022.11.24
5	供用热合同（及其补充协议）	春城投资	春城热力	春城热力向春城投资购买 100 万吉焦热量	3,900.00	2022.09.07、2022.11.24
6	供用热合同	吉林电力股份有限公司长春热电分公司	春城热力	春城热力采购吉林电力电厂 600 万吉焦热量	23,400.00	2022.09.28

（二）材料物资采购合同

截至 2022 年 9 月 30 日，本公司尚在履行中的单笔合同金额在 1,000 万元以上的材料物资采购合同如下：

序号	合同名称	企业名称（卖方）	合同对方（买方）	合同主要内容	合同金额（万元）	签订时间
1	材料购销合同	河北工大科雅能源科技股份有限公司	润锋安装	采购水表、热量表、水泵、变频柜等	1,588.74	2017.11.27
2	材料购销合同	长春市利华维经贸有限公司	润锋安装	采购锌铝合金丝，盘圆	2,944.12	2019.01.04
3	材料购	吉林省明杨商贸	润锋安装	采购浮动湿地	2,843.25	2019.09.30

	销合同	有限公司				
4	材料购销合同	长春市利华维经贸有限公司	润锋安装	采购螺纹钢，高线，盘螺	2,370.34	2019.01.04
5	材料购销合同	吉林省明杨商贸有限公司	润锋安装	采购石灰石	1,308.83	2019.02.03
6	材料购销合同	二道区金昌兴物资经销处	润锋安装	采购生物填料（人工水草）	1,018.88	2019.09.30
7	煤炭买卖合同	鄂尔多斯市保胜煤炭环保科技有限公司	春城清洁能源	从鄂尔多斯市保胜煤炭环保科技有限公司购入一精煤、二精煤	框架合同，以实际结算为准	2021.07.07

（三）工程相关合同

截至 2022 年 9 月 30 日，发行人及其下属公司尚在履行中的单笔合同金额在 3,000 万元以上的工程相关合同如下：

序号	合同名称	企业名称（卖方）	合同对方（买方）	合同主要内容	合同金额（万元）	签订时间
1	集中供热管网建设合同（及其补充合同）	春城热力	长春宝丰阁房地产公司	集中供热管网建设	供热面积约 130 万平方米，按 43 元/平方米计算集中供热管网建设费	2012.09.04、2020.01.18
2	长春市伊通河流域水环境综合治理工程-伊通河流域中段项目工程总承包-生态系统构建工程专业分包合同（兴华岛旁侧循环接触氧化工程）	润锋安装	中建三局集团有限公司	水生植物种植、水生动物投放、碳纤维人工水草、纳米曝气系统、进出水系统、浮动湿地、石灰石过滤带、清淤及回填工程	8,845.50	2017.05.30
3	集中供热管网建设合同	春城热力	吉林省利多房地产开发有限责任公司	集中供热管网建设	3,375.00	2018.09.11
4	集中供热管网建设合同	春城热力	吉林宝裕房地产开发有限责任公司	集中供热管网建设	3,600.00	2018.09.11
5	沈阳铁路局“三供一业”项目二期改造工程一阶段工程长春、白城、图们、延边地区建设工程施工专	润锋安装	中铁九局集团第四工程有限公司	供热部分、供水零星改造等	26,477.48	2018.09.19、2019.05.24、2020.09.28、2021.08.17

序号	合同名称	企业名称（卖方）	合同对方（买方）	合同主要内容	合同金额（万元）	签订时间
	业分包合同（及其补充合同）					
6	沈阳铁路局“三供一业”项目二期改造工程一阶段工程吉林、通化、梅河口、松原、德惠地区建设工程施工专业分包合同	维修实业	中铁九局集团第四工程有限公司	供热部分、供水零星改造等相关内容	11,889.90	2018.09.20
7	长春市伊通河流域水环境综合治理工程-伊通河流域中段项目工程总承包-伊通河中段水生态治理工程专业分包合同（自由闸旁旁侧循环接触氧化工程）	润锋安装	中建三局集团有限公司	自由闸旁旁侧循环接触氧化工程	6,840.00	2018.10.15
8	长春市伊通河流域水环境综合治理工程-伊通河流域中段项目工程总承包-伊通河中段水生态治理工程专业分包合同（卫星桥上游旁侧循环氧化工程-3 号塘）	润锋安装	中建三局集团有限公司	建筑结构工程，道路工程，桩基工程，管道工程，电气工程，曝气系统，安全文明施工，CI 等	13,637.00	2018.10.24
9	沈阳铁路局“三供一业”项目改造工程（内蒙古自治区）赤峰、通辽地区供热及物业建设工程施工专业分包合同（及其补充合同）	润锋安装	中铁九局集团第四工程有限公司	供热部分、零星改造及物业改造等相关内容	20,261.12	2019.4.24、2020.09.30、2021.08.17
10	沈阳铁路局“三供一业”项目二期改造工程一阶段 工程吉林、通化、梅河口、松原、德惠地区建设工程施工专业分包补充合同 1	维修实业	中铁九局集团第四工程有限公司	供热部分、供水零星改造等相关内容	9,050.00	2019.05.21
11	沈阳铁路局“三供一业”项目二期改造工程一阶段 2 标供热改造工程专业分包合同	维修实业	中铁九局集团第四工程有限公司	供热部分、供水零星改造等相关内容	5,008.05	2019.09.10
12	沈阳铁路局“三供一业”项目三期改造工程吉林省物管用房专业分包合同	维修实业	中铁九局集团有限公司	1、房屋防水改造；2、房屋下水改造；3、房屋室内墙面涂	3,526.80	2019.10.24

序号	合同名称	企业名称（卖方）	合同对方（买方）	合同主要内容	合同金额（万元）	签订时间
				料粉刷；4、房屋室外墙面涂料粉刷；5、房屋上下水管线更换；6、房屋暖气管路及散热器更换；7、房屋电线电路更换，灯具更换；8、房屋地面地板或瓷砖铺贴；9、房屋电话线和网线预埋物业改造工程等		
13	沈阳铁路局“三供一业”项目改造工程（内蒙古自治区）二期通辽 7-12 标供水改造专业分包合同（及其补充合同）	维修实业	中铁九局集团有限公司	供水分户改造、室外主供水管网改造	4,916.04	2019.11.07、2020.05.14
14	沈阳铁路局“三供一业”项目改造工程（内蒙古自治区）二期通辽 13、14 标供水改造及通辽、赤峰物管房物业改造专业分包合同（及其补充合同）	润锋安装	中铁九局集团有限公司	白音胡硕、西哲里木、吐列毛杜、扎鲁特供水造工程及通江、赤峰物管房改造工程	3,225.03	2019.11.20、2021.4.26
15	沈阳铁路局“三供一业”项目改造工程（内蒙古自治区）二期供水 15 标建设工程施工专业分包合同	维修实业	中铁九局集团有限公司	供水分户改造、室外主供水管网改造、土建修缮及设备安装等	3,686.73	2020.05.13
16	沈阳铁路局“三供一业”项目三期改造工程白城地区物业改造专业分包合同（及其补充合同）	润锋安装	中铁九局集团有限公司	白城地区物业改造等	4,933.19	2019.10.10 2021.05.17
17	场区土建工程专业劳务分包合同	润锋安装	中交路桥建设有限公司	数字化（全自动化）西部热源建设项目（一期）一标段工程总承包	7,963.61	2022.06.13

（四）银行授信合同

截至 2022 年 9 月 30 日，发行人及其下属公司尚在履行中的单笔合同金额在

1,000 万元以上的银行授信合同如下：

序号	合同名称	企业名称	银行名称	合同主要内容	合同金额（万元）	签订时间
1	综合授信合同	春城热力	中国民生银行股份有限公司长春分行	银行授信	60,000	2022.05.09
2	法人账户透支业务合同	春城热力	中国民生银行股份有限公司长春分行	银行授信	38,000	2022.05.26

二、发行人对外担保有关情况

截至本招股说明书签署日，本公司不存在对外担保的情况。

三、重大诉讼、仲裁及其他重要情况

（一）对发行人产生重大影响的诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，本公司不存在对财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生较大影响的诉讼或仲裁事项。

（二）发行人控股股东、控股子公司和董事、监事、高级管理人员和核心技术人员作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，不存在发行人控股股东、控股子公司和董事、监事、高级管理人员和核心技术人员作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项。

（三）发行人控股股东报告期内不存在刑事犯罪

本公司控股股东报告期内不存在刑事犯罪。

（四）发行人控股股东报告期内不存在重大违法行为

本公司控股股东报告期内不存在重大违法行为。

（五）发行人子公司管理人员存在报告期内被立案调查的情形

2021 年 10 月 8 日，发行人子公司维修实业材料部部长杨大林、副经理张磊因涉嫌严重违纪违法，经长春市纪委监委指定，正接受长春市南关区纪委纪律审查和监察调查。2021 年 11 月 22 日，发行人子公司润锋安装副经理李大超，因涉嫌严重违纪违法，经长春市纪委监委指定，正接受长春市宽城区纪委纪律审查

和监察调查。2021 年 12 月 2 日，发行人子公司润锋安装经理杨军，因涉嫌严重违纪违法，经长春市纪委监委指定，正接受长春市宽城区纪委纪律审查和监察调查。上述 4 人因涉嫌严重违纪违法被相关部门纪律审查和监察调查的具体情况如下：杨军因涉嫌个人受贿问题、李大超因涉嫌个人受贿和贪污问题，被移送检察机关审查起诉，因为疫情原因，目前二人被采取取保候审措施；张磊因涉嫌个人受贿问题，被移送检察机关审查起诉；因纪委部门保密原因未说明杨大林被纪律检查及调查原因，长春市南关区纪委已对杨大林解除留置，未对其采取其他强制措施。发行人已于 2022 年 1 月 18 日免去上述 4 名人员在发行人下属子公司的任职。前述 4 名人员均因个人行为涉嫌严重违法违纪被调查，不涉及单位犯罪，亦不涉及发行人、发行人控股股东或发行人现任董事、监事及高级管理人员，该等 4 名人员的个人违法违规情形不会构成本次发行上市的实质障碍。

第十一节 董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明

一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体董事：

刘长春　　杨忠实　　史明俊

徐纯刚　　李业绩　　王玉国

付亚辰　　潘博文

全体监事：

仇建华　　张　维　　李晓玲

全体非董事高级管理人员：

刘亚男　　万　滔

吉林省春城热力股份有限公司

2023 年 2 月 28 日

第十一节 董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明

一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体董事：

刘长春	杨忠实	史明俊
徐纯刚	李业绩	王玉国
付亚辰	潘博文	

全体监事：

仇建华	张 维	李晓玲

全体非董事高级管理人员：

刘亚男	万 滔

吉林省春城热力股份有限公司

2023年 2月 28日

二、发行人控股股东声明

本公司承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

法定代表人、董事长（签字）：

孙会勇

长春市春城投资发展集团有限公司

2023年 2月 28日

三、保荐机构（主承销商）声明

本公司已对招股说明书进行核查，确认招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

项目协办人：连珩

连 珩

保荐代表人：向林 毛慧敏

向 林 毛慧敏

法定代表人：

宁 敏

中银国际证券股份有限公司

2023年 2月 27日

保荐机构（主承销商）董事长声明

本人已认真阅读吉林省春城热力股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构法定代表人、董事长（签字）：

宁 敏

中银国际证券股份有限公司

2023年 2月 28日

保荐机构（主承销商）执行总裁声明

本人已认真阅读吉林省春城热力股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构执行总裁（签字）：

周 冰

中银国际证券股份有限公司

2023 年 2 月 28 日

四、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的法律意见书无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

北京市嘉源律师事务所

负 责 人：颜 羽

经办律师：易建胜

吕丹丹

2023 年 2 月 28 日

MOORE 大华国际 | 大華會計師事務所

大华会计师事务所（特殊普通合伙）
北京市海淀区西四环中路 16 号院 7 号楼 12 层 [100039]
电话：86 (10) 5835 0011 传真：86 (10) 5835 0006
www.dahua-cpa.com

审计机构声明

大华特字[2023]000762 号

本所及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的审计报告《审计报告》（大华审字[2022] 0018662 号）、《审阅报告》（大华核字[2022]0013401 号）、《内部控制鉴证报告》（大华核字[2022] 0013085 号）及经本所鉴证的非经常性损益明细表等无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的审计报告、审阅报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

会计师事务所负责人：

梁春

签字注册会计师：

颜新才 费强

大华会计师事务所（特殊普通合伙）

中国·北京

二〇二三年二月二十八日

五、资产评估机构声明

本机构及签字资产评估师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字资产评估师对发行人在招股说明书中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字资产评估师：

初妍 白晓亮

资产评估机构负责人：

姜波

北京华亚正信资产评估有限公司

2022 年 2 月 23 日

MOORE 大华国际 | 大華會計師事務所

大华会计师事务所（特殊普通合伙）
北京市海淀区西四环中路 16 号院 7 号楼 12 层 [100039]
电话：86 (10) 5835 0011 传真：86 (10) 5835 0006
www.dahua-cpa.com

验资机构声明

大华特字[2023]000764 号

本机构及签字注册会计师已阅读吉林省春城热力股份有限公司招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的验资报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

会计师事务所负责人：

梁春

签字注册会计师：

颜新才 费强

大华会计师事务所（特殊普通合伙）

中国·北京

二〇二三年十二月二十八日

MOORE 大华国际 | 大華會計師事務所

大华会计师事务所（特殊普通合伙）
北京市海淀区西四环中路 16 号院 7 号楼 12 层 [100039]
电话：86 (10) 5835 0011 传真：86 (10) 5835 0006
www.dahua-cpa.com

验资复核机构声明

大华特字[2023]000763 号

本机构及签字注册会计师已阅读吉林省春城热力股份有限公司招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的验资复核报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资复核报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

会计师事务所负责人：

梁春

签字注册会计师：

颜新才 费强

大华会计师事务所（特殊普通合伙）

中国·北京

二〇二三年二月二十八日

第十二节 附件

投资者可以查阅与本次公开发行有关的所有正式法律文件，该等文件也在指定网站上披露，具体如下：

一、备查文件

（一）发行保荐书；

（二）上市保荐书；

（三）法律意见书；

（四）财务报表及审计报告；

（五）公司章程（草案）；

（六）落实投资者关系管理相关规定的安排、股利分配决策程序、股东投票机制建立情况；

（七）与投资者保护相关的承诺；

（八）发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的其他承诺事项；

（九）审计报告基准日至招股说明书签署日之间的相关财务报告及审阅报告

（十）内部控制鉴证报告；

（十一）经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；

（十二）股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况说明；

（十三）审计委员会及其他专门委员会的设置情况说明；

（十四）募集资金具体运用情况；

（十五）其他与本次发行有关的重要文件。

二、文件查阅时间、地点

（一）查阅时间

每周除法定节假日之外 9:30-11:30、13:30-17:00。

（二）查阅地点

投资者在本次发行承销期间，可在本公司或保荐机构（主承销商）所在办公地点查阅。

附录一、落实投资者关系管理相关规定的安排、股利分配决策程序、股东投票机制建立情况

一、落实投资者关系管理相关规定的安排

（一）负责信息披露和投资者服务的部门

公司负责信息披露和投资者关系管理的部门为证券事务部，联系方式如下：

联系人：	万滔
地址：	吉林省长春市南关区南湖大路 998 号南湖大路小区 B 区（鸿城西域）28 号楼
邮政编码：	130022
电话：	0431-85231133
传真：	0431-85231105
电子信箱：	ccrl-zqb@ccrljt.com

（二）信息披露制度和流程

公司已制定了《信息披露事务管理规定》。该规定明确了信息披露的基本原则、信息披露的规范流程、披露范围和内容、内部信息报告规定及信息披露事务管理部门及其负责人的职责等具体内容。公司公开发行股票上市后，将根据有关法律法规、交易所的有关规定以及《公司章程（草案）》和《信息披露事务管理规定》的规定，认真履行信息披露义务，保障投资者的知情权、决策参与权，切实保护广大投资者的合法权益。

（三）投资者沟通渠道的建立情况

公司董事会秘书具体负责投资者关系管理工作和信息披露事项，并设置了联系电话、电子邮件等投资者沟通渠道，并将积极采取定期报告和临时公告、股东大会、公司网站、与新闻媒体及投资者的联系、接待来访、邮寄资料、电话咨询、现场参观、联系股东、分析师会议和路演等多样化方式开展与投资者沟通工作，加强与投资者之间的互动与交流。

（四）未来开展投资者关系管理的规划

公司未来将更加注重于投资者关系的管理，畅通沟通渠道，保持与股东的定期对话，保证信息披露的及时性、合法性、真实性和完整性，严格、认证履行披

露义务，认真做好投资者的咨询服务、接待处理工作，开辟专用通道以满足投资者的需求。结合定期报告的公告，公司将不定期开展与投资者见面的活动，与投资者保持充分的沟通与交流。

（五）其他投资者保护措施

本公司、公司控股股东、董事、监事、高级管理人员等都出具了承诺函，承诺对申请文件真实、准确、完整，招股说明书无虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，承诺严格执行利润分配政策，承诺填补摊薄即期回报等，并承诺因违反前述承诺给投资者造成损失时承担赔偿或补偿责任。

二、股利分配决策程序

1、公司董事会负责制定利润分配方案，独立董事应当对此发表独立意见；

2、董事会审议通过的利润分配方案应提交股东大会审议通过后方可执行；

3、公司董事会未作出现金利润分配方案，或者董事会作出的现金利润分配方案不符合《公司章程》规定的，应当在定期报告中详细披露原因、未用于分红的资金留存公司的用途，独立董事应当对此发表独立意见；

4、监事会应对董事会制定的利润分配方案进行监督，当董事会未按《公司章程》做出现金利润分配方案，或者董事会做出的现金利润分配方案不符合《公司章程》规定的，监事会有权要求董事会予以纠正；

5、由于外部经营环境或者自身经营状况发生较大变化而需调整利润分配政策时，董事会应重新制定利润分配政策并由独立董事发表意见。董事会重新制定的利润分配政策应提交股东大会审议，并经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过后方可执行；股东大会应当采用现场投票及网络投票相结合的方式进行，为中小股东参与利润分配政策的制定或修改提供便利。

公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后两个月内完成股利（或股份）的派发事项。

三、股东投票机制建立情况

2021 年 12 月 21 日，公司召开 2021 年第三次临时股东大会、2021 年第一次 H 股类别股东大会、2021 年第一次内资股类别股东大会，会议审议通过了《关

于制定公司首次公开发行 A 股股票并上市后适用的<吉林省春城热力股份有限公司章程（草案）>的议案》、《关于制定公司首次公开发行 A 股股票并上市后适用的<吉林省春城热力股份有限公司股东大会议事规则（草案）>的议案》，修订后形成的《公司章程（草案）》、《股东大会议事规则（草案）》自公司首次公开发行 A 股股票并上市之日起生效。《公司章程（草案）》、《股东大会议事规则（草案）》中对累积投票制、中小投资者单独计票机制、网络投票及征集投票权等股东投票机制的相关约定如下：

（一）累积投票制

股东大会就选举董事、监事进行表决时,根据公司章程的规定或者股东大会的决议，可以实行累积投票制。

前款所称累积投票制是指股东大会选举董事或者监事时,每一股份拥有与应选董事或者监事人数相同的表决权,股东拥有的表决权可以集中使用。

（二）中小投资者单独计票机制

股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项时，对中小投资者表决应当单独计票。单独计票结果应当及时公开披露。

（三）法定事项采取网络投票方式的相关机制

公司应在保证股东大会合法、有效的前提下，通过各种方式和途径，优先提供网络形式的投票平台等现代信息技术手段，为股东参加股东大会提供便利。

公司股东大会采用网络或其他方式的，应当在股东大会通知中明确载明网络或其他方式的表决时间以及表决程序。

股东大会网络或其他方式投票的开始时间，不得早于现场股东大会召开前一日下午 3:00，并不得迟于现场股东大会召开当日上午 9:30，其结束时间不得早于现场股东大会结束当日下午 3:00。

公司召开股东大会审议下列事项时，除现场会议外，还应当向股东提供网络形式的投票平台，经全体股东大会表决通过，并经参加表决的社会公众股股东所持表决权的半数以上通过，方可实施或提出申请：

1、公司向社会公众增发新股(含发行境外上市外资股或其他股份性质的权证)、发行可转换公司债券、向原有股东配售股份(但具有实际控制权的股东在会

议召开前承诺全额现金认购的除外)；

2、公司重大资产重组,购买的资产总价较所购买资产经审计的账面净值溢价达到或超过 20%的；

3、股东以其持有的公司股权偿还其所欠该公司的债务；

4、对公司有重大影响的附属企业到境外上市；

5、在公司发展中对社会公众股股东利益有重大影响的相关事项。

（四）征集投票权的相关安排

公司董事会、独立非执行董事和符合相关规定条件的股东可以公开征集股东投票权。征集股东投票权应当向被征集人充分披露具体投票意向等信息。禁止以有偿或者变相有偿的方式征集股东投票权。公司不得对征集投票权提出最低持股比例限制。

附录二、与投资者保护相关的承诺、发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的其他承诺事项

一、公司股份锁定及减持意向承诺

（一）控股股东的承诺

公司控股股东春城投资承诺：

“一、自公司股票在主板上市之日起 36 个月内，不转让或委托他人管理本次发行前本企业持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。

二、股份锁定期满后 2 年内减持股份的计划

（1）本企业将严格遵守首次公开发行关于股份流动限制和股份锁定的承诺，在持有发行人股份的锁定期届满后，本企业每年减持的股份数量不超过本企业所持发行人股份总数的 25%；减持价格不低于发行人本次发行上市的股票发行价，若发行人在本次发行上市后至本企业减持期间发生派发股利、送红股、资本公积转增股本等除息、除权事项的，股份数量及发行价格相应调整。

（2）本企业拟减持发行人股份的，将通过证券交易所大宗交易系统、集中竞价交易系统或协议转让等符合相关法律法规及证券交易所规则要求的方式进行减持，在减持所持有的发行人股份前，应提前三个交易日予以公告，并按照证券交易所的规则及时、准确、完整地履行信息披露义务；如本企业计划通过证券交易所集中竞价交易减持股份，将在首次卖出的十五个交易日前向证券交易所报告并预先披露减持计划，由证券交易所予以备案。

如未履行上述承诺，转让相关股份所取得的收益归发行人所有；若因本企业未履行上述承诺（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等无法控制的客观原因导致的除外），造成投资者和发行人损失的，本企业将依法赔偿损失。

以上股份不包括本企业通过二级市场买入的发行人股份。

四、公司上市后 6 个月内，如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于公司首次公开发行股票时的发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于公司首次公

开发行股票时的发行价，本企业持有公司股票的锁定期限在前述锁定期的基础上自动延长 6 个月。

五、若因派发现金红利、送股、转增股本等原因进行除权、除息的，上述股份价格、股份数量按规定作相应调整。

六、若公司因重大违法情形触及退市标准的，本企业自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至公司股票终止上市前不减持公司股份。

七、本企业将严格遵守《中华人民共和国公司法》、《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》、《深圳证券交易所股票上市规则》等相关法律、法规、规范性文件中关于持股及股份变动的规定。

上述承诺为本企业真实意思表示，本企业自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺本企业将依法承担相应责任。”

（二）持股 5%以上股东的承诺

公司持股 5%以上内资股股东长春国投承诺：

“一、自公司股票在主板上市之日起 12 个月内，不转让或委托他人管理本次发行前本企业持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。

二、股份锁定期满后 2 年内减持股份的计划

（1）本企业将严格遵守首次公开发行关于股份流动限制和股份锁定的承诺，在持有发行人股份的锁定期届满后，本企业每年减持的股份数量不超过本企业所持发行人股份总数的 25%；减持价格不低于发行人本次发行上市的股票发行价，若发行人在本次发行上市后至本企业减持期间发生派发股利、送红股、资本公积转增股本等除息、除权事项的，股份数量及发行价格相应调整。

（2）本企业拟减持发行人股份的，将通过证券交易所大宗交易系统、集中竞价交易系统或协议转让等符合相关法律法规及证券交易所规则要求的方式进行减持，在减持所持有的发行人股份前，应提前三个交易日予以公告，并按照证券交易所的规则及时、准确、完整地履行信息披露义务；如本企业计划通过证券交易所集中竞价交易减持股份，将在首次卖出的十五个交易日前向证券交易所报

告并预先披露减持计划，由证券交易所予以备案。

如未履行上述承诺，转让相关股份所取得的收益归发行人所有；若因本企业未履行上述承诺（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等无法控制的客观原因导致的除外），造成投资者和发行人损失的，本企业将依法赔偿损失。

以上股份不包括本企业通过二级市场买入的发行人股份。

三、本企业将严格遵守《中华人民共和国公司法》、《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》、《深圳证券交易所股票上市规则》等相关法律、法规、规范性文件中关于持股及股份变动的规定。

上述承诺为本企业真实意思表示，本企业自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺本企业将依法承担相应责任。”

二、稳定公司股价的预案及相关主体承诺

（一）稳定公司股价的预案

2021 年 12 月 21 日，公司 2021 年第三次临时股东大会、2021 年第一次 H 股类别股东大会、2021 年第一次内资股类别股东大会审议通过《关于公司首次公开发行 A 股股票并上市后三年内稳定公司 A 股股价预案的议案》，稳定公司股价预案的具体内容如下：

“为保证公司上市后的股价稳定，吉林省春城热力股份有限公司（以下简称“公司”）根据中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）《关于进一步推进新股发行体制改革的意见》的相关规定，制定了公司在首次公开发行股票并上市后的稳定股价预案（以下简称“预案”），具体如下：

（一）启动稳定股价措施的条件

自公司 A 股股票上市之日起三年内，当公司股票连续 20 个交易日收盘价均低于公司最近一期经审计的每股净资产（若公司股票在此期间发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，应按照有关规定做相应调整，下同）时，为维护广大股东利益，增强投资者信心，维护公司 A 股股价稳定，公司将启动

稳定公司 A 股股价的预案。

（二）稳定股价的具体措施

当上述启动股价稳定措施的条件触发时，公司及相关主体将及时按照以下顺序启动稳定公司股价的方案：

1、公司回购 A 股股票

（1）公司以稳定 A 股股价为目的的回购股份，应符合《上市公司回购社会公众股份管理办法（试行）》《关于上市公司以集中竞价交易方式回购股份的补充规定》等相关法律、法规的规定，且不应导致公司股权分布不符合上市条件。

（2）公司董事承诺，在公司董事会或股东大会审议回购 A 股股票相关议案时投赞成票（如有投票或表决权）。

（3）公司股东大会对回购 A 股股票作出决议，须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过。公司控股股东承诺，在公司股东大会审议回购 A 股股票相关议案时投赞成票。

（4）在股东大会审议通过回购 A 股股票的方案后，公司应依法通知债权人，向证券监督管理部门、证券交易所等主管部门报送相关材料、办理审批或备案手续。在完成必需的审批、备案、信息披露等程序后，方可实施相应的股份回购方案。

（5）公司实施稳定 A 股股价议案时，除应符合相关法律法规要求之外，还应符合下列各项：

①公司用于回购股份的资金总额累计不超过公司首次公开发行人民币普通股（A 股）所募集资金的总额；

②公司单次用于回购股份的资金不低于上一个会计年度经审计归属于母公司股东净利润的 20%。

（6）公司董事会公告回购股份预案后，公司股票若连续 10 个交易日的收盘价超过公司最近一期经审计净资产，公司董事会可以作出决议终止回购股份事宜。

2、公司控股股东增持股份

（1）在公司无法实施回购 A 股股票，或公司回购 A 股股票议案未获得董事会或股东大会审议通过，或公司回购 A 股股票实施完毕后再次触发稳定股价预案启动条件时，控股股东应在符合《上市公司收购管理办法》等法律法规的条件和要求，且不会导致公司股权分布不符合上市条件和不会迫使履行要约收购义务的前提下，对公司股票进行增持。

（2）公司控股股东应在稳定 A 股股价启动条件触发连续 10 个交易日内，将其拟增持股票的具体计划（内容包括但不限于增持股数区间、计划的增持价格上限、完成时效等）以书面方式通知公司，并由公司在增持开始前 3 个交易日内予以公告。

（3）控股股东实施稳定股价预案时，还应符合下列各项：

①控股股东将通过自有资金履行增持义务；

②控股股东单次用于增持股份的资金不得低于满足以下要求：单次用于增持股票的资金不低于其上一年度从公司获得税后现金分红的 10%，并且增持的股票数量不超过公司总股本的 2%。

3、公司董事及高级管理人员增持 A 股股票

（1）公司控股股东未及时提出或实施增持公司股份方案，或控股股东增持公司股份实施完毕后再次触发稳定股价预案启动条件时，则启动董事、高级管理人员增持，但应当符合《上市公司收购管理办法》和《上市公司董事、监事和高级管理人员所持本公司股份及其变动管理规则》等法律法规的规定，且不应导致公司股权分布不符合上市条件。

（2）自公司获得薪酬或直接持有公司股份的公司董事、高级管理人员应在稳定股价启动条件触发 10 个交易日内，将其拟增持股票的具体计划（内容包括但不限于增持股数区间、计划的增持价格上限、完成时效等）以书面方式通知公司，并由公司在增持开始前 3 个交易日内予以公告。

（3）公司董事、高级管理人员实施稳定股价预案时，还应同时符合下列各项：

①公司董事、高级管理人员单次用于增持公司股票的资金不少于该等董事、

高级管理人员上年度自公司所获得薪酬（税前，下同）的 10%；

②公司董事、高级管理人员单次或连续十二个月用于增持公司股票的资金不超过自公司上市后累计从公司所获得薪酬的 50%；

（4）若公司上市后 3 年内新聘任董事和高级管理人员的，公司将要求该新聘任的董事和高级管理人员根据本预案的规定签署相关承诺。

（三）相关约束措施

1、在启动稳定股价措施前提条件满足时，如公司、控股股东、董事、高级管理人员未按照上述预案采取稳定股价具体措施，须在公司股东大会上公开说明未采取稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。

2、如果控股股东、董事、高级管理人员未履行上述增持承诺，则发行人可将其增持义务触发当年及后一年度的现金分红（如有），以及当年薪酬的 30%予以扣留，同时其持有的公司股份将不得转让，直至其按上述预案的规定采取相应的稳定股价措施并实施完毕时为止。

3、公司将提示及督促公司未来新聘任的董事、高级管理人员履行公司发行上市时董事、高级管理人员已作出的关于股价稳定措施的相应承诺要求。

（四）稳定股价措施停止的条件

自公司 A 股股价稳定方案公告之日起，若出现以下任一情形，则视为本次稳定股价措施实施完毕及承诺履行完毕，已公告的稳定股价方案停止执行：

1、公司股票连续 5 个交易日的收盘价均高于公司最近一期末经审计的每股净资产（若因除权除息等事项致使上述股票收盘价与公司最近一期末经审计的每股净资产不具可比性的，上述每股净资产应作相应调整）；

2、继续回购或增持公司股份将导致公司股权分布不符合上市条件。

稳定股价具体方案实施完毕或停止实施后，若再次触发稳定股价预案启动情形的，则再次启动稳定股价预案。”

（二）发行人的承诺

发行人承诺：

“一、公司认可股东大会审议通过的《关于首次公开发行 A 股股票并上市后三年内稳定公司 A 股股价的预案》。

二、公司将无条件遵守《关于首次公开发行 A 股股票并上市后三年内稳定公司 A 股股价的预案》中的相关规定，履行相关各项义务。

三、若法律、法规、规范性文件及中国证监会或深圳证券交易所对启动股价稳定措施的具体条件、采取的具体措施等有不同规定，或者对公司因违反上述预案而应承担的相关责任及后果有不同规定的，公司自愿无条件地遵从该等规定。”

（三）控股股东的承诺

公司控股股东春城投资承诺：

“一、本企业认可公司股东大会审议通过的《关于首次公开发行 A 股股票并上市后三年内稳定公司 A 股股价的预案》。

二、本企业将无条件遵守《关于首次公开发行 A 股股票并上市后三年内稳定公司 A 股股价的预案》中的相关规定，履行相关各项义务。

三、在公司就回购股份事宜召开的股东大会上，对公司关于回购股份方案的相关决议投赞成票（如有）。”

（四）公司董事（不含独立董事）的承诺

公司董事（不含独立董事）承诺：

“一、本人认可公司股东大会审议通过的《关于首次公开发行 A 股股票并上市后三年内稳定公司 A 股股价的预案》。

二、本人将遵守《关于首次公开发行 A 股股票并上市后三年内稳定公司 A 股股价的预案》中的相关规定，履行相关各项义务。

三、若公司触发需采取稳定股价的情形，本人承诺将督促公司履行稳定股价事宜的决策程序，并在公司召开董事会对稳定股价做出决议时，本人承诺就该等稳定股价事宜在董事会中投赞成票。”

（五）公司高级管理人员的承诺

公司高级管理人员承诺：

“一、本人认可公司股东大会审议通过的《关于首次公开发行 A 股股票并上市后三年内稳定公司 A 股股价的预案》。

二、本人将遵守《关于首次公开发行 A 股股票并上市后三年内稳定公司 A 股股价的预案》中的相关规定，履行相关各项义务。”

三、填补摊薄即期回报措施及相关主体承诺

（一）首次公开发行股票对摊薄即期回报的影响

公司首次公开发行股票不超过 15,556.66 万股，发行完成后，公司总股本将由 46,670.00 万股增加至不超过 62,226.66 万股，净资产规模也将增加，因此本次发行完成后，公司每股收益和净资产收益率可能面临下降的风险，从而导致公司即期回报被摊薄。

（二）对于本次公开发行摊薄即期回报的特别风险提示

本次发行股份完成后，公司股本及净资产规模将有一定幅度的增加，由于募集资金投资项目的实施和收益的体现需要一定的过程，若公司在发行当年最终实现的净利润未能与股本及净资产规模同比例增长，每股收益、加权平均净资产收益率等指标将出现一定幅度的下降，本次募集资金到位后发行人即期回报（每股收益、净资产收益率等财务指标）存在被摊薄的风险。

（三）董事会选择本次融资的必要性和合理性

公司董事会关于本次融资的必要性和合理性分析具体见“附录五 募集资金具体运用情况”。

（四）本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系，公司从事募投项目在人员、技术、市场等方面的储备情况

本次募集资金投资项目与现有业务是相辅相成的，公司未来发展的目标与战略规划将在现有业务的基础上循序渐进的展开。

1、人员方面

公司拥有一支经验丰富及忠诚的管理团队，多位高层被权威机构评为专家，正高级工程师资格更是广泛分布在高层管理者中。管理团队在具备多年管理经验的同时，对本行业具有广泛了解和深入见解，可以为公司的发展战略提供有力支撑，为募集资金投资项目的实施提供强有力的保障。

2、技术方面

公司在长春市的供热市场处于龙头地位，在行业的生产经营和技术创新引领上也一直起到带头作用。公司一直强调技术创新，积极引进国内外先进设备和技术，为企业的生产运营带来了较为先进的调节理念和运行模式。

自 2017 年以来，公司一直在分阶段构建智能供热网络系统，提升供热质量，提高运营效率，节约能源，降低劳动力成本。目前系统已实现实时操作监控、遥控及操作数据收集和分析等功能，在减少营运维护人员的同时，供热服务面积持续增长，被中国城镇供热协会认定为供热行业的领先系统。

3、市场方面

随着城镇化水平的快速增长以及经济发展驱动的人民对于生活品质要求的提升，城市集中供暖的需求持续增长，间接推动供热行业的基础设施建设，北方地区的供热面积及供热管道长度逐年增加。公司作为长春市重要的供热企业之一，具有较强的行业影响力和市场影响力。公司不断加强供热技术的研发，提高公司的供热服务水平，在长春地区的市场占有率稳中有升。公司在长春供热市场较高的占有率及优质的客户资源为募集资金投资项目提供了良好的实施环境。

（五）公司应对本次发行摊薄即期回报、提高未来回报能力的措施

1、发行人现有业务板块运营状况和发展态势

报告期内，发行人建设、维护及设计业务收入分别为 59,615.80 万元、46,643.75 万元、11,048.46 万元和 1,835.45 万元，占营业收入的比例分别为 38.18%、24.59%、6.70%和 2.07%。2021 年，公司建设、维护及设计业务收入大幅下降，主要是由于已签约的“三供一业”业务逐渐完成所致。报告期内，发行人建设、维护及设计业务主要来自“三供一业”业务，未来如果政策发生改变导

致发行人无法获得新的“三供一业”业务机会，发行人的建设、维护及设计业务收入将面临下滑的风险。

报告期内，公司供热业务收入分别为 96,306.37 万元、142,098.09 万元、149,703.57 万元和 86,147.51 万元，2019-2021 年呈增长趋势。报告期内，公司通过自身发展及外延式并购，供热面积持续上升，有效带动了供热收入的持续增长，增强了公司的盈利能力。

2、发行人现有业务板块面临的主要风险

公司现有业务面临的主要风险参见本招股说明书“第三节 风险因素”。

3、提高发行人日常运营效率，降低发行人运营成本，提升发行人经营业绩的具体措施

为降低本次发行对公司即期回报的摊薄影响，公司拟通过强化募集资金管理、加快募投项目投资进度、强化投资者回报机制等措施来提升公司整体实力，增厚未来收益，实现可持续发展，以填补回报。发行人于 2021 年 11 月 18 日召开的第二届董事会第七次临时会议和 2021 年 12 月 21 日召开的 2021 年第三次临时股东大会、2021 年第一次 H 股类别股东大会、2021 年第一次内资股类别股东大会审议通过《关于公司首次公开发行 A 股股票摊薄即期回报的影响分析及填补回报措施的议案》，填补摊薄即期回报措施的具体内容如下：

“1、加强募集资金投资项目的监管，保证募集资金合法合理使用

公司已按照《公司法》、《证券法》等相关规定，制定了《募集资金管理制度》，对募集资金的存储及使用、募集资金使用的管理与监督等进行了详细规定。本次公开发行募集资金到位后，募集资金将存放于董事会决定的专项账户进行集中管理，做到专户存储、专款专用。公司将按照相关法规、规范性文件和《募集资金管理制度》的要求，对募集资金的使用进行严格管理，并积极配合募集资金专户的开户银行、保荐机构对募集资金使用的检查和监督，保证募集资金使用的合法合规性，防范募集资金使用风险，从根本上保障投资者特别是中小投资者利益。

2、积极推进募集资金投资项目建设，争取早日实现项目的预期效益

本次募集资金投资项目紧紧围绕公司主营业务，有利于扩大公司的生产规模，增强自主创新能力。本次募集资金到位后，公司将在资金的计划、使用、核算和防范风险方面强化管理，积极推进募集资金投资项目建设，争取早日实现预期效益。

3、进一步完善利润分配政策，强化投资者回报机制

为充分保障公司股东的合法权益，为股东提供持续、稳定的投资回报，公司已经根据《公司法》、《证券法》、《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》（证监发[2012]37 号）等规定，对公司 A 股上市后适用的《公司章程（草案）》中关于利润分配政策条款进行了相应规定，进一步明确了公司的利润分配政策，完善了公司利润分配方案的研究论证程序和决策机制，健全了公司利润分配政策的监督约束机制。公司将按照相关规定，继续实行可持续、稳定、积极的利润分配政策，将结合公司实际情况、政策导向和市场意愿，不断提高公司运营绩效，完善公司股利分配政策，增加分配政策执行的透明度，以更好的保障并提升公司股东利益。

公司将履行上述填补被摊薄即期回报的措施，若未能履行该等措施，公司将在公司股东大会公开说明未能履行的原因并向公司股东及社会公众投资者致歉；若未能履行相关承诺事项致使投资者在证券交易中遭受损失的，公司将依法赔偿损失。”

（六）发行人的承诺

发行人承诺：

“一、本公司将根据中国证监会、证券交易所等监管机构出台的相关规定，积极采取一切必要、合理措施，努力提高公司的收入和盈利水平，以填补被摊薄的即期回报，增强公司持续回报能力。

二、如本公司未能履行上述承诺，本公司将积极采取措施，使上述承诺能够重新得到履行并使公司填补回报措施能够得到有效的实施，并在中国证监会指定网站上公开说明未能履行上述承诺的具体原因。”

（七）控股股东的承诺

公司控股股东春城投资承诺：

“一、不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益。

二、本承诺函出具日后，若中国证监会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且本企业上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，本企业承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺。

三、本企业承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及对此做出的任何有关填补回报措施的承诺，若违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本企业依法承担对公司或者投资者的补偿责任。”

（八）公司董事及高级管理人员的承诺

公司董事及高级管理人员承诺：

“一、本人将忠实、勤勉地履行职责，维护公司和全体股东的合法权益，确保公司填补被摊薄即期回报的措施能够得到切实履行。

二、不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益。

三、对本人的职务消费行为进行约束。

四、不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动。

五、公司董事会或薪酬委员会制订薪酬制度时，应全力支持与公司填补回报措施的执行情况相挂钩的会议议案，并愿意投票赞成（若有投票权）该等议案。

六、若公司未来实施股权激励方案，应全力支持行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩的涉及股权激励的会议议案，并愿意投票赞成（若有投票权）该等议案。

七、本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及对此做出的任何有关填补回报措施的承诺，若违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人依法承担对公司或者投资者的补偿责任。

八、本承诺函出具日后，若中国证监会作出关于填补回报措施及其承诺的其

他新的监管规定的，且本人上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺。”

四、关于招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏的承诺

发行人及其控股股东、董事、监事、高级管理人员承诺：

“本企业/本人承诺吉林省春城热力股份有限公司（以下简称“公司”）首次公开发行 A 股股票并在深圳证券交易所主板上市的招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

招股说明书如存在对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏需回购股份情形的，本企业/本人将在证券监督管理部门或司法机关等有权部门作出发行人存在上述事实的最终认定或生效判决后 5 个工作日内启动与股份回购有关的程序，回购发行人本次公开发行的全部新股，回购价格参照《最高人民法院关于审理证券市场虚假陈述侵权民事赔偿案件的若干规定》确定的基准价格（投资者买入股票价格高于基准价格的，以买入股票价格作为回购价格）。如发行人本次公开发行后有利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等情况，回购的股份包括本次公开发行的全部新股及其派生股份，上述价格相应进行除权除息调整。

若因公司首次公开发行股票并在深圳证券交易所主板上市的招股说明书及其他信息披露资料存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，并已由证券监督管理部门或司法机关等有权部门作出发行人存在上述事实的最终认定或生效判决的，本企业/本人将依据该等最终认定或生效判决确定的赔偿主体范围、赔偿标准、赔偿金额等赔偿投资者实际遭受的直接损失。若本企业/本人未及时履行上述承诺，本企业/本人将按照相关法律法规、规范性文件及证券交易所业务规则及监管部门的要求承担相应的责任。若本企业/本人履行上述承诺时，相关法律法规、规范性文件及证券交易所业务规则另有规定的，从其规定。”

五、股东信息披露事项专项承诺

发行人就股东信息披露事项作出如下承诺：

“1、本公司已在招股说明书中真实、准确、完整的披露了股东信息。

2、本公司历史沿革中不存在股权代持、委托持股等情形，不存在股权争议或潜在纠纷等情形。

3、本公司不存在法律法规规定禁止持股的主体直接或间接持有发行人股份的情形。

4、本次发行的中介机构或其负责人、高级管理人员、经办人员不存在直接或间接持有发行人股份情形。

5、本公司不存在以发行人股权进行不当利益输送情形。

6、若本公司违反上述承诺，将承担由此产生的一切法律后果。”

六、关于规范和减少与发行人关联交易的承诺

（一）控股股东的承诺

公司控股股东承诺：

“一、截至本承诺函出具之日，招股说明书、律师工作报告已披露了本企业控制的企业。除招股说明书、律师工作报告已披露的情形外，本企业及本企业控制的企业与公司（含其控股子公司，下同）在报告期内不存在其他关联交易或资金来往情况；本企业及本企业控制的企业与公司之间的关联交易不存在影响公司独立性或者显失公平的情形。

二、本企业及本企业控制的企业将尽量避免、减少与公司发生关联交易或资金往来；如确实无法避免，本企业及本企业控制的企业将严格遵守有关法律、法规、规范性文件和公司章程、关联交易管理制度的规定，与公司依法签订协议，按照通常的商业准则确定公允的交易价格及其他交易条件，并严格履行信息披露义务和办理有关报批事宜。

三、本企业承诺不利用公司控股股东/股东地位直接或间接占用公司资金或公司其他资产，不通过关联交易转移、输送利润，不会通过行使公司的经营决策

权损害公司及其他股东的利益。

四、如出现因本企业违反上述承诺与保证而导致公司或其他股东的权益受到损害的情形，本企业愿意承担由此产生的全部责任，充分赔偿或补偿由此给公司造成的实际损失。”

（二）持股 5%以上股东的承诺

公司持股 5%以上股东的承诺：

“一、截至本承诺函出具之日，招股说明书、律师工作报告已披露了本企业控制的企业。除招股说明书、律师工作报告已披露的情形外，本企业及本企业控制的企业与公司（含其控股子公司，下同）在报告期内不存在其他关联交易或资金来往情况；本企业及本企业控制的企业与公司之间的关联交易不存在影响公司独立性或者显失公平的情形。

二、本企业及本企业控制的企业将尽量避免、减少与公司发生关联交易或资金往来；如确实无法避免，本企业及本企业控制的企业将严格遵守有关法律、法规、规范性文件和公司章程、关联交易管理制度的规定，与公司依法签订协议，按照通常的商业准则确定公允的交易价格及其他交易条件，并严格履行信息披露义务和办理有关报批事宜。

三、本企业承诺不利用公司控股股东/股东地位直接或间接占用公司资金或公司其他资产，不通过关联交易转移、输送利润，不会通过行使公司的经营决策权损害公司及其他股东的利益。

四、如出现因本企业违反上述承诺与保证而导致公司或其他股东的权益受到损害的情形，本企业愿意承担由此产生的全部责任，充分赔偿或补偿由此给公司造成的实际损失。”

（三）董事、监事、高级管理人员的承诺

公司全体董事、监事、高级管理人员承诺：

“一、截至本承诺函出具之日，除招股说明书、律师工作报告已披露的情形外，本人及本人近亲属未投资或控制任何其他企业，亦未在任何其他企业担任董事、监事、高级管理人员。

二、除招股说明书、律师工作报告已披露的情形外，本人、本人近亲属及上述主体控制或担任董事、监事、高级管理人员的企业与公司（含其控股子公司，下同）在报告期内不存在其他关联交易或资金来往情况。

三、本人、本人近亲属及上述主体控制或担任董事、监事、高级管理人员的企业将尽量避免、减少与公司发生关联交易或资金往来；如确实无法避免，将严格遵守有关法律、法规、规范性文件和公司章程、关联交易管理制度的规定，按照通常的商业准则确定公允的交易价格及其他交易条件，并严格履行信息披露义务和办理有关报批事宜。

四、本人承诺不利用公司董事/监事/高级管理人员地位直接或间接占用公司资金或其他资产，不通过关联交易损害公司及其股东的利益。

五、如出现因本人违反上述承诺与保证而导致公司或其股东的权益受到损害，本人愿意承担由此产生的全部责任，充分赔偿或补偿由此给公司造成的实际损失。”

七、关于关联交易定价的承诺

公司及控股股东出具《关于关联交易定价的承诺》，具体如下：

（一）发行人的承诺

发行人承诺：

“一、自本承诺函出具之日起，本企业向春投集团采购热源的关联交易定价将与公司同期向热电厂采购热源的价格一致。

二、本企业承诺不通过关联交易转移、输送利润。”

（二）控股股东的承诺:

公司控股股东承诺：

“一、自本承诺函出具之日起，本企业向春城热力销售热源的关联交易定价将与同期热电厂向春城热力销售热源的价格一致。

二、本企业承诺不利用公司控股股东/股东地位直接或间接占用公司资金或

公司其他资产，不通过关联交易转移、输送利润。”

八、关于避免同业竞争的承诺

公司控股股东承诺如下：

“1、本集团控制的部分企业（已在招股说明书、律师工作报告披露）在供热业务上与春城热力主营业务存在一定的重合（以下简称“现有同业业务”）。鉴于供热服务区域性特点，本集团现有同业业务与春城热力及其控股企业拥有不同的供热区域且不存在交叉重叠的情形。本集团将进一步加强对前述现有同业业务的监督和协调，避免该等现有同业业务对春城热力构成竞争。

2、截至本承诺函出具之日，除前述现有同业业务外，本集团及本集团控制的企业（不包括春城热力及其控股企业，下同）目前没有以任何形式于中国境内和境外从事或参与与春城热力主营业务构成或可能构成直接或间接同业竞争关系的业务或活动；本集团及本集团控制的企业未来不会在中国境内和境外，单独或与他人或支持他人，直接或间接以任何形式（包括但不限于投资、并购、联营、合资、合作、合伙、承包或租赁经营）从事或参与任何与春城热力目前及今后从事的主营业务构成或可能构成竞争关系的业务或活动。

3、为减少、避免现有同业业务可能产生的不利影响，本集团同意将现有同业业务相关经营管理权委托春城热力管理，并承诺在现有同业业务符合如下注入春城热力条件时启动注入春城热力：（1）本集团及本集团控制的企业已经合法取得现有同业业务相关资产的所有权，现有同业业务相关资产权属清晰，不存在争议；（2）现有同业业务相关资产注入春城热力不违反法律法规及政府机构的命令或裁决，且不存在其他不利于春城热力持续稳定发展或者损害春城热力及其中小股东利益的情形。

4、如本集团及本集团控制的企业发现任何与春城热力目前及今后从事的主营业务构成或可能构成直接或间接竞争关系的新业务机会，则应立即书面通知春城热力，并尽力促使该新业务机会按合理和公平的条款和条件首先提供给春城热力及其控股企业，如春城热力不承接该新业务机会，则本集团及本集团控制的企业可按照不优于提供给春城热力及其控股企业的条款和条件承接该新业务机会。若春城热力未承接该等竞争性新业务机会且本集团及/或本集团控制的企业从事

该等竞争性新业务时，春城热力有权随时一次性或多次向本集团及/或本集团控制的企业收购在上述竞争性新业务中的任何股权、资产及其他权益，或由春城热力及/或其控股企业选择以委托管理方式或者法律法规许可以及上市地监管部门认可的其他方式管理本集团及/或本集团控制的企业在前述竞争性业务中的资产或业务。

5、如本集团或本集团控制的企业拟转让、出售、出租、许可使用或以其他方式转让任何与春城热力目前及今后从事的主营业务构成或可能构成直接或间接竞争关系的资产和业务，则应立即书面通知春城热力且春城热力享有优先受让权，如春城热力不行使优先受让权，则本集团及本集团控制的企业可以对该等资产和业务进行处置。

6、如本集团或本集团控制的企业违反上述承诺导致春城热力遭受任何经济损失，本集团承诺对春城热力的实际经济损失承担赔偿责任。

7、本承诺函自出具之日起生效，于本集团作为春城热力控股股东且春城热力 A 股股票持续在主板挂牌交易期间持续有效。”

九、关于对欺诈发行上市的股份购回承诺

（一）发行人的承诺

发行人承诺：

“一、本公司符合发行上市的条件，本次发行上市的招股说明书及其他信息披露文件不存在隐瞒重要事实或者编造重大虚假内容，不存在以欺骗手段骗取发行情形。

二、本次公开发行完成后，如本公司被中国证监会、证券交易所或司法机关认定为欺诈发行的，本公司将依法从投资者手中回购本次公开发行的股票，回购及购回价格以本公司首次公开发行价格加上同期银行存款利息和二级市场价格孰高者确定（若本公司上市后因派发现金红利、送股、转增股本等原因进行除权、除息的，上述回购价格相应调整）。

三、本公司董事会应在上述公司回购股份启动条件触发之日起的 15 个交易日内作出回购股份的决议；本公司董事会应在作出回购股份决议后的 2 个交易日

内公告董事会决议、回购股份预案，并发布召开股东大会的通知；本公司应在股东大会作出决议并履行相关法定手续之次日起开始启动股份回购工作。”

（二）控股股东的承诺:

“一、公司符合发行上市的条件，本次发行上市的招股说明书及其他信息披露文件不存在隐瞒重要事实或者编造重大虚假内容，不存在以欺骗手段骗取发行情形。

二、本次公开发行完成后，如公司被中国证监会、证券交易所或司法机关认定为欺诈发行的，本企业将依法从投资者手中购回已转让的限售股，回购及购回价格以公司首次公开发行价格加上同期银行存款利息和二级市场价格孰高者确定（若公司上市后因派发现金红利、送股、转增股本等原因进行除权、除息的，上述回购价格相应调整）。

三、因公司欺诈发行上市致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，本企业将依法赔偿投资者损失。”

十、关于执行利润分配政策的承诺函

（一）发行人的承诺

发行人关于执行利润分配的承诺：

“公司将严格按照《公司章程》、《公司首次公开发行 A 股股票并上市后未来三年内股东分红回报规划》规定的执行利润分配政策向股东分配利润，严格履行执行利润分配方案的审议程序。如违反承诺给投资者造成损失的，本公司将向投资者依法承担责任。”

（二）控股股东的承诺:

控股股东关于公司执行利润分配的承诺：

“公司将严格按照《公司章程》、《公司首次公开发行 A 股股票并上市后未来三年内股东分红回报规划》规定的执行利润分配政策向股东分配利润，严格履行执行利润分配方案的审议程序。如违反承诺给投资者造成损失的，本公司将向投资者依法承担责任。”

十一、未履行相关公开承诺约束措施的承诺

（一）发行人的承诺

发行人承诺：

“一、本公司在招股说明书中公开作出的相关承诺中已经包含约束措施的，则以该等承诺中明确的约束措施为准；若本公司违反该等承诺，本公司同意采取该等承诺中已经明确的约束措施。

二、本公司在招股说明书中公开作出的相关承诺中未包含约束措施的，若本公司非因不可抗力原因导致未能完全或有效履行该等承诺，则同意采取如下约束措施：

1、本公司将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和社会投资者道歉；

2、本公司将按照有关法律法规的规定及监管部门的要求承担相应责任；

3、若因本公司未能履行上述承诺事项导致投资者在证券交易中遭受损失，本公司将依法向投资者赔偿损失；

4、本公司未完全消除未履行相关承诺事项所产生的不利影响之前，本公司不得以任何形式向本公司之董事、监事、高级管理人员增加薪资或津贴；

5、其他根据届时相关规定可以采取的措施。”

（二）控股股东、持股 5%以上股东、董事、监事、高级管理人员的承诺

公司控股股东春城投资、内资股持股 5%以上股东长春国投、董事、监事及高级管理人员承诺：

“一、本企业/本人在招股说明书中公开作出的相关承诺中已经包含约束措施的，则以该等承诺中明确的约束措施为准；若本企业/本人违反该等承诺，本企业/本人同意采取该等承诺中已经明确的约束措施。

二、本企业/本人在招股说明书中公开作出的相关承诺中未包含约束措施的，若本企业/本人违反该等承诺，则同意采取如下约束措施：

1、如果本企业/本人未能完全有效地履行承诺事项中的各项义务和责任，本

企业/本人将在公司的股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上及时披露未履行承诺的详细情况、原因并向股东和社会公众投资者道歉。

2、提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护公司及投资者的权益；

3、如本企业/本人未能履行相关承诺事项，公司有权在前述事项发生之日起 10 个交易日内，停止对本企业/本人进行现金分红（如有），并停发本企业/本人应在公司领取的薪酬、津贴（如有），直至本企业/本人履行相关承诺。

4、如本企业/本人因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归公司所有。本企业/本人在获得收益或知晓未履行相关承诺事项的事实之日起 5 个交易日内，应将所获收益支付给公司指定账户。

5、如本企业/本人因未履行或未及时履行相关承诺导致投资者受到损失的，本企业/本人同意依法赔偿投资者的损失。”

附录三、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况说明

一、股东大会制度的建立健全及运行情况

（一）股东大会制度的建立健全情况

2018 年 5 月 30 日，公司召开创立大会暨第一次股东大会，会议审议通过了《公司章程》，建立了股东大会制度。2018 年 8 月 7 日因调整董事会人数、2019 年 2 月 1 日因 H 股发行上市、2019 年 8 月 19 日因调整董事会人数及设立董事会专门委员会、2020 年 5 月 27 日因根据监管规则调整股东大会通知期限、2021 年 2 月 24 日因变更企业会计准则、2022 年 5 月 20 日因控股股东更名，公司分别召开股东大会，对《公司章程》进行了修订。

为本次发行 A 股及上市之需要，2021 年 12 月 21 日，公司召开 2021 年第三次临时股东大会、2021 年第一次 H 股类别股东大会、2021 年第一次内资股类别股东大会，会议审议通过了《关于制定公司首次公开发行 A 股股票并上市后适用的<吉林省春城热力股份有限公司章程（草案）>的议案》、《关于制定公司首次公开发行 A 股股票并上市后适用的<吉林省春城热力股份有限公司股东大会议事规则（草案）>的议案》，修订后形成的《公司章程（草案）》、制定的《股东大会议事规则（草案）》自公司首次公开发行 A 股股票并上市之日起生效。

（二）股东大会的职权

根据修订后形成的《公司章程（草案）》、《股东大会议事规则（草案）》的规定，股东大会是公司的权力机构，依法行使职权。

股东大会行使下列职权：

（一）决定公司的经营方针和投资计划；

（二）选举和更换非由职工代表担任的董事、监事，决定有关董事、监事的报酬事项；

（三）审议、批准董事会的报告；

（四）审议、批准监事会的报告；

（五）审议、批准公司的年度财务预算方案和决算方案；

（六）审议、批准公司的利润分配方案和弥补亏损方案；

（七）对公司增加或减少注册资本作出决议；

（八）对公司发行债券、发行任何种类股票、认股证和其他类似证券作出决议；

（九）对公司合并、分立、解散、清算或者变更公司形式等事项作出决议；

（十）修改本章程；

（十一）审议单独或合计持有公司有表决权的股份 3%以上的股东的提案；

（十二）决定聘用、续聘或解聘会计师事务所；

（十三）审议批准应由股东大会批准的对外担保事项；

（十四）审议公司在一年内购买、出售重大资产或者担保金额超过公司最近一期经审计总资产 30%的事项；

（十五）审议股权激励计划；

（十六）审议批准变更募集资金用途事项；

（十七）法律、行政法规及公司章程规定由股东大会决定的其他事项；

（十八）公司股票上市地的证券交易所的上市规则所要求的其他事项。

在不违反法律法规及上市地上市规则强制性规定的情况下，股东大会可以授权或委托董事会办理其授权或委托办理的事项，包括但不限于在年度股东大会上。

（三）股东大会议事规则

根据修订后形成的《股东大会议事规则（草案）》，公司股东大会议事规则的主要内容如下：

（1）股东大会的召开

公司召开股东大会，董事会应当在年度股东大会召开 20 日前以公告方式通知各股东，临时股东大会应当于会议召开 15 日前以公告方式通知各股东。提交

股东大会表决提案中有须参加表决的社会公众股股东所持表决权的半数以上通过，方可实施或提出申请的事项，召开股东大会通知发布后，董事会应当在股权登记日后三日内再次公告股东大会通知。

股东大会网络或其他方式投票的开始时间，不得早于现场股东大会召开前一日下午 3:00，并不得迟于现场股东大会召开当日上午 9:30，其结束时间不得早于现场股东大会结束当日下午 3:00。

有下列情形之一的，公司在事实发生之日起 2 个月以内召开临时股东大会：

（一） 董事人数不足《公司法》规定的人数或者少于公司章程要求的人数的 2/3 时；

（二） 公司未弥补的亏损达实收股本总额的 1/3 时；

（三） 单独或者合计持有公司 10%以上（含 10%）股份的股东以书面形式要求召开时；

（四） 董事会认为必要或者监事会提议召开时；

（五） 两名以上独立非执行董事提议召开时；

（六）法律、行政法规、部门规章、公司股票上市地的交易所的上市规则或公司章程规定的其他情形。

在涉及（三）、（四）、（五）项时，应把召集请求人所提出的会议议题列入大会议程。

（2）关于监事会或股东提议召开临时股东大会

独立董事有权向董事会提议召开临时股东大会。对独立董事要求召开临时股东大会的提议,董事会应当根据法律、行政法规和公司章程的规定,在收到提议后 10 日内提出同意或不同意召开临时股东大会的书面反馈意见。

董事会同意召开临时股东大会的,应当在做出董事会决议后的 5 日内发出召开股东大会的通知；董事会不同意召开临时股东大会的,应当说明理由并公告。

监事会有权向董事会提议召开临时股东大会，并应当以书面形式向董事会提出。董事会应当根据法律、行政法规和公司章程的规定，在收到提议后 10 日内

提出同意或不同意召开临时股东大会的书面反馈意见。

董事会同意召开临时股东大会的，应当在做出董事会决议后的 5 日内发出召开股东大会的通知，通知中对原提议的变更，应当征得监事会的同意。

董事会不同意召开临时股东大会,或者在收到提议后 10 日内未做出书面反馈的，视为董事会不能履行或者不履行召集股东大会会议职责，监事会可以自行召集和主持。

单独或者合计持有公司 10%以上股份的股东有权向董事会请求召开临时股东大会，并应当以书面形式向董事会提出。董事会应当根据法律、行政法规和公司章程的规定，在收到请求后 10 日内提出同意或不同意召开临时股东大会的书面反馈意见。

董事会同意召开临时股东大会的,应当在做出董事会决议后的 5 日内发出召开股东大会的通知,通知中对原请求的变更,应当征得相关股东的同意。

董事会不同意召开临时股东大会,或者在收到请求后 10 日内未做出反馈的,单独或者合计持有公司 10%以上股份的股东有权向监事会提议召开临时股东大会,并应当以书面形式向监事会提出请求。

监事会同意召开临时股东大会的,应在收到请求 5 日内发出召开股东大会的通知,通知中对原请求的变更,应当征得相关股东的同意。

监事会未在规定期限内发出股东大会通知的，视为监事会不召集和主持股东大会，连续 90 日以上单独或者合计持有公司 10%以上股份的股东可以自行召集和主持。

监事会或股东决定自行召集股东大会的,应当书面通知董事会,同时向公司所在地中国证监会派出机构和证券交易所备案。

在股东大会决议公告前，召集股东持股比例不得低于 10%。

（3）股东大会决议的执行和信息披露规定

公司股东大会召开后，应按公司章程和国家有关法律及行政法规进行信息披露，信息披露的内容按有关法规规定要求由董事长负责审查，并由董事会秘书依法具体实施。对于审议本规则第五十八条所列事项的，公司公告股东大会决议时，

应当说明参加表决的社会公众股股东人数、所持股份总数、占公司社会公众股股份的比例和表决结果，并披露参加表决的前十大社会公众股股东的持股和表决情况。

公司需向社会公众披露信息,可以根据需要在中国证监会批准的有关新闻媒体上发布。

（四）股东大会运作情况

自股份公司设立以来，本公司股东大会严格按照有关法律法规及《公司章程》、《股东大会议事规则》的规定和要求规范运作，执行股东大会制度，股东认真履行股东义务，依法行使股东权利。截至本招股说明书签署日，本公司共召开 14 次股东大会，历次股东大会召开情况如下：

序号	会议名称	召开时间
1	创立大会暨第一次股东大会	2018.05.30
2	2018 年第二次临时股东大会	2018.08.07
3	2019 年第一次临时股东大会	2019.02.01
4	2019 年第二次临时股东大会	2019.04.10
5	2019 年第三次临时股东大会	2019.08.19
6	2019 年度股东大会	2020.05.27
7	2020 年第一次临时股东大会	2020.12.30
8	2021 年第一次临时股东大会	2021.2.24
9	2020 年度股东大会	2021.5.28
10	2021 年第二次临时股东大会	2021.11.1
11	2021 年第三次临时股东大会、2021 年第一次 H 股类别股东大会、2021 年第一次内资股类别股东大会	2021.12.21
12	2021 年度股东大会	2022.5.20
13	2022 年第一次临时股东大会、2022 年第一次 H 股类别股东大会、2022 年第一次内资股类别股东大会	2022.7.29
14	2022 年第二次临时股东大会、2022 年第二次 H 股类别股东大会、2022 年第二次内资股类别股东大会	2022.12.2

二、董事会的建立健全及运行情况

（一）董事会制度的建立健全情况

2018 年 5 月 30 日，公司召开创立大会暨第一次股东大会，会议审议通过了《公司章程》，制定董事会制度。2019 年 2 月 1 日，公司召开 2019 年第一次临

时股东大会，会议审议通过了《董事会议事规则》。

为本次发行 A 股及上市之需要，2021 年 12 月 21 日，公司召开 2021 年第三次临时股东大会，会议审议通过了《关于制定公司首次公开发行 A 股股票并上市后适用的<吉林省春城热力股份有限公司董事会议事规则（草案）>的议案》，制定后的《董事会议事规则（草案）》自公司首次公开发行 A 股股票并上市之日起生效。

（二）董事会的职权

根据《公司章程（草案）》规定，董事会行使下列职权：

董事会对股东大会负责，行使下列职权：

（一）召集股东大会会议，并向股东大会报告工作；

（二）执行股东大会的决议；

（三）决定公司的经营计划和投资方案；

（四）制订公司的年度财务预算方案和决算方案；

（五）制订公司的利润分配方案和弥补亏损方案；

（六）制订公司增加或者减少注册资本的方案、发行股票的方案以及发行公司债券或其他证券及上市的方案；

（七）拟订公司重大资产收购和出售、回购本公司股票或合并、分立、解散及变更公司形式的方案；

（八）在股东大会授权范围内，决定公司对外投资、收购出售资产、资产抵押、委托理财、银行信贷、关联（连）交易等事项；

（九）审议批准本章程第六十九条规定须经股东大会审议范围以外的公司对外担保事项；

（十）决定公司内部管理机构的设置；

（十一）聘任或者解聘公司总经理、董事会秘书；根据总经理的提名，聘任或者解聘公司副总经理和财务总监等其他高级管理人员，并决定其报酬事项和奖惩事项；

（十二）制定公司的基本管理制度；

（十三）制订本章程的修改方案；

（十四）管理公司信息披露事项；

（十五）向股东大会提请聘请或更换为公司审计的会计师事务所；

（十六）听取公司经理的工作汇报并检查经理的工作；

（十七）除公司法和公司章程规定由股东大会决议的事项外，决定公司的其他重大事务；

（十八）法律法规、公司上市地上市规则、公司章程或股东大会授予的其它职权。

董事会作出前款决议事项，除第（六）、（七）、（十三）项或其他上市规则要求下必须由 2/3 以上的董事表决同意的事项外，其余应经全体董事过半数表决同意。

董事会做出关联交易的决议时，必须由独立非执行董事签字后方能生效。

董事会研究决策重大问题时，属于公司党委会参与重大问题决策事项范围的，应事先听取公司党委的意见。

（三）董事会的议事规则

根据 A 股上市后适用的《董事会议事规则（草案）》，本公司董事会相关规则如下：

第二十条　定期会议

董事会会议分为定期会议和临时会议。董事会会议应每年召开至少四次，由董事长召集，于会议召开至少 14 日以前书面通知全体董事。

有下列事项时，董事长应自接到提议后 5 日内召集临时董事会会议：

（一）代表 1/10 以上表决权的股东提议时；

（二）1/3 以上的董事联名提议时；

（三）董事长提议时；

（四）两名以上独立非执行董事提议时；

（五）监事会提议时；

（六）总经理提议时。

第二十一条 定期会议的提案

在发出召开董事会定期会议的通知前，董事会办公室应当充分征求各董事的意见，初步形成会议提案后交董事长拟定。董事长在拟定提案前，应当视需要征求总经理和其他高级管理人员的意见。

第二十二条 临时会议的提议程序

按照前条规定提议召开董事会临时会议的，可直接向董事长提交经提议人签字（盖章）的书面提议。书面提议中应当载明下列事项：

（一）提议人的姓名或者名称；

（二）提议理由或者提议所基于的理由；

（三）提议会议召开的时间或者时限、地点和方式；

（四）明确和具体的提案；

（五）提议人的联系方式和提议日期等。

提案内容应当属于公司章程规定的董事会职权范围内的事项，与提案有关的材料应当一并提交。

第二十三条 会议的召集和主持

董事会会议由董事长召集和主持；董事长不能履行职务或者不履行职务的，由半数以上董事共同推举一名董事召集和主持。

第二十四条 会议通知

召开董事会定期会议和临时会议，董事会办公室应当分别提前 10 日和 3 日将书面会议通知，通过电子邮件、邮寄、传真或专人送达的方式，提交全体董事、监事、董事会秘书及总经理。非直接送达的，还应当通过电话进行确认并作相应记录。

情况紧急，需要尽快召开董事会临时会议的，可不受上述会议通知时间的限制，但应发出合理通知，也可以不受上述通知方式的限制，通过电话或者其他口头方式发出会议通知，召集人应当在会议上作出说明。

第二十五条 会议通知的内容

会议通知应当至少包括以下内容：

（一）会议日期和地点；

（二）会议的召开方式；

（三）事由及议题；

（四）发出通知的日期；

（五）会议召开方式。

第二十六条 董事如已出席会议，并且未在到会前或到会时提出未收到会议通知的异议，应视作已向其发出会议通知。

董事会定期会议或临时会议可采用电话会议形式或借助其他通讯设备举行，只要与会董事能听清其他董事讲话，并进行交流，所有与会董事应被视作已亲自出席会议。

第二十七条 会议通知的变更

董事会定期会议的书面会议通知发出后，如果需要变更会议的时间、地点等事项或者增加、变更、取消会议提案的，应当在原定会议召开日之前三日发出书面变更通知，说明情况和新提案的有关内容及相关材料。不足三日的，会议日期应当相应顺延或者取得全体与会董事的认可后按期召开。

董事会临时会议的会议通知发出后，如果需要变更会议的时间、地点等事项或者增加、变更、取消会议提案的，应当事先取得全体与会董事的认可并作好相应记录。

第二十八条 会议的召开

董事会会议应当有过半数的董事出席方可举行。

监事可以列席董事会会议；总经理和董事会秘书未兼任董事的，应当列席董

事会会议。会议主持人认为有必要的，可以通知其他有关人员列席董事会会议。

第二十九条 亲自出席和委托出席

董事原则上应当亲自出席董事会会议。因故不能出席会议的，应当事先审阅会议材料，形成明确的意见，书面委托其他董事代为出席。

委托书应当载明：

（一）委托人和受托人的姓名；

（二）委托人对每项提案的简要意见；

（三）委托人的授权范围和对提案表决意向的指示；

（四）委托人的签字、日期等。

委托其他董事对定期报告代为签署书面确认意见的，应当在委托书中进行专门授权。

受托董事应当向会议主持人提交书面委托书，在会议签到簿上说明受托出席的情况。

第三十条 关于委托出席的限制

委托和受托出席董事会会议应当遵循以下原则：

（一）董事不得在未说明其本人对提案的个人意见和表决意向的情况下全权委托其他董事代为出席，有关董事也不得接受全权委托和授权不明确的委托。

（二）一名董事不得接受超过两名董事的委托，董事也不得委托已经接受两名其他董事委托的董事代为出席。

第三十一条 董事未出席某次董事会会议，亦未委托代表出席的，应当视作已放弃在该次会议上的投票权。

第三十二条 会议召开方式

董事会会议以现场召开为原则。必要时，在保障董事充分表达意见的前提下，经召集人（主持人）、提议人同意，也可以通过视频、电话、传真或者电子邮件表决等方式召开。董事会会议也可以采取现场与其他方式同时进行的方式召开。

非以现场方式召开的，以视频显示在场的董事、在电话会议中发表意见的董事、规定期限内实际收到传真或者电子邮件等有效表决票，或者董事事后提交的曾参加会议的书面确认函等计算出席会议的董事人数。

第三十三条 会议审议程序

会议主持人应当提请出席董事会会议的董事对各项提案发表明确的意见。

董事阻碍会议正常进行或者影响其他董事发言的，会议主持人应当及时制止。

除征得全体与会董事的一致同意外，董事会会议不得就未包括在会议通知中的提案进行表决。董事接受其他董事委托代为出席董事会会议的，不得代表其他董事对未包括在会议通知中的提案进行表决。

第三十四条 凡须经公司董事会决策的重大事项，必须按公司章程规定的时间事先通知所有董事，并同时提供足够的资料，严格按照规定的程序进行。董事可要求补充提供资料。1/4 以上的董事或两名以上独立非执行董事认为资料材料不充分或其他事由导致其无法对有关事项作出判断时，可联名提出缓开董事会或缓议董事会所议的部分事项，董事会应予采纳。

董事会作出关于公司关联交易的决议时，必须由独立非执行董事签字后方能生效。

第三十五条 发表意见

董事应当认真阅读有关会议材料，在充分了解情况的基础上独立、审慎地发表意见。

董事可以在会前向董事会办公室、会议召集人、总经理和其他高级管理人员、各专门委员会、会计师事务所和律师事务所等有关人员和机构了解决策所需要的信息，也可以在会议进行中向主持人建议请上述人员和机构代表与会解释有关情况。

第三十六条 会议表决

每项提案经过充分讨论后，主持人应当适时提请与会董事进行表决。

会议表决实行一人一票，以举手和书面等方式进行。

董事的表决意向分为同意、反对和弃权。与会董事应当从上述意向中选择其一，未作选择或者同时选择两个以上意向的，会议主持人应当要求有关董事重新选择，拒不选择的，视为弃权；中途离开会场不回而未作选择的，视为弃权。

第三十七条 表决结果的统计

与会董事表决完成后，应当及时收集董事的表决票，交董事会秘书在一名监事的监督下进行统计。

现场召开会议的，会议主持人应当当场宣布统计结果；其他情况下，会议主持人应当要求董事会秘书在规定的表决时限结束后下一工作日之前，通知董事表决结果。

董事在会议主持人宣布表决结果后或者规定的表决时限结束后进行表决的，其表决情况不予统计。

第三十八条 决议的形成

董事会审议通过会议提案并形成相关决议，必须有超过公司全体董事人数之半数的董事对该提案投赞成票。法律、行政法规和公司章程规定董事会形成决议应当取得更多董事同意的，从其规定。

不同决议在内容和含义上出现矛盾的，以形成时间在后的决议为准。

（四）董事会运行情况

自股份公司设立以来，本公司董事会严格按照有关法律法规及《公司章程》、《董事会议事规则》的规定和要求规范运作，严格行使职权，勤勉尽责地履行职责和义务。截至本招股说明书签署日，本公司共召开 45 次董事会，历次董事会召开情况如下：

序号	会议名称	召开时间
1	第一届董事会第一次会议	2018.05.30
2	第一届董事会第二次会议	2018.06.11
3	第一届董事会第三次会议	2018.07.23
4	第一届董事会第四次会议	2018.08.31
5	第一届董事会第五次会议	2018.11.26
6	第一届董事会第六次会议	2019.01.11

序号	会议名称	召开时间
7	第一届董事会第七次会议	2019.03.26
8	第一届董事会第八次会议	2019.05.20
9	第一届董事会第九次会议	2019.08.02
10	第一届董事会第十次会议	2019.09.17
11	第一届董事会第十一次会议	2019.12.20
12	第一届董事会第十二次会议	2019.12.25
13	第一届董事会第十三次会议	2020.02.27
14	第一届董事会第十四次会议	2020.03.13
15	第一届董事会第十五次会议	2020.03.30
16	第一届董事会第十六次会议	2020.04.23
17	第一届董事会第十七次会议	2020.06.08
18	第一届董事会第十八次会议	2020.08.14
19	第一届董事会第十九次会议	2020.08.21
20	第一届董事会第二十次会议	2020.09.28
21	第一届董事会第二十一次会议	2020.10.29
22	第一届董事会第二十二次会议	2020.12.22
23	第一届董事会第二十三次会议	2021.02.22
24	第一届董事会第二十四次会议	2021.03.26
25	第一届董事会第二十五次会议	2021.4.28
26	第二届董事会第一次会议	2021.5.28
27	第二届董事会第二次会议	2021.6.8
28	第二届董事会第三次会议	2021.7.30
29	第二届董事会第四次会议	2021.8.27
30	第二届董事会第五次会议	2021.9.15
31	第二届董事会第六次会议	2021.10.27
32	第二届董事会第七次会议	2021.11.18
33	第二届董事会第八次会议	2021.11.19
34	第二届董事会第九次会议	2021.11.26
35	第二届董事会第十次会议	2021.12.13
36	第二届董事会第十一次会议	2021.12.22
37	第二届董事会第十二次会议	2022.3.30
38	第二届董事会第十三次会议	2022.5.11
39	第二届董事会第十四次会议	2022.6.27

序号	会议名称	召开时间
40	第二届董事会第十五次会议	2022.8.26
41	第二届董事会第十六次会议	2022.9.1
42	第二届董事会第十七次会议	2022.10.10
43	第二届董事会第十八次会议	2022.10.18
44	第二届董事会第十九次会议	2022.10.28
45	第二届董事会第二十次会议	2022.11.18

三、监事会的建立健全及运行情况

（一）监事会制度的建立健全情况

2018 年 5 月 30 日，公司召开创立大会暨第一次股东大会，会议审议通过了《公司章程》，制定监事会制度。2019 年 2 月 1 日，公司召开 2019 年第一次临时股东大会，会议审议通过了《监事会议事规则》。

为本次发行 A 股及上市之需要，2021 年 12 月 21 日，公司召开 2021 年第三次临时股东大会，会议审议通过了《关于制定公司首次公开发行 A 股股票并上市后适用的<吉林省春城热力股份有限公司监事会议事规则（草案）>的议案》，制定的《监事会议事规则（草案）》自公司首次公开发行 A 股股票并上市之日起生效。

（二）监事会的职权

根据公司 A 股上市后适用的《监事会议事规则（草案）》规定，监事会行使下列职权：

（一） 对董事、总经理和其他高级管理人员在执行职务时违反法律、行政法规和公司章程的行为进行监督，对违反法律、行政法规、公司章程或者股东大会决议的董事、高级管理人员提出罢免的建议；

（二） 当董事、高级管理人员的行为损害公司的利益时，要求其予以纠正；

（三） 检查公司的财务；

（四） 核对董事会拟提交股东大会的财务报告、营业报告和利润分配方案等财务资料；

（五） 对董事会编制的公司定期报告进行审核并提出书面审核意见；

（六） 提议召开临时股东大会，在董事会不履行《公司法》规定的召集和主持股东大会职责时召集和主持股东大会；

（七） 向股东大会提出提案；

（八） 提议召开董事会临时会议；

（九） 依照《公司法》第一百五十一条的规定，对董事、高级管理人员提起诉讼；

（十） 法律、行政法规及公司章程规定的其他职权。

（三）监事会的议事规则

根据公司 A 股上市后适用的《监事会议事规则（草案）》规定，监事会议事规则如下：

第二十五条 监事会会议由监事会主席召集并签发召集会议的通知。会议通知包括举行会议的日期、地点和会议期限、议程、事由、议题及有关资料、发出通知的日期等。

第二十六条 监事会召开定期会议或临时会议的，监事会工作人员应当分别提前 10 日和 3 日将书面会议通知，通过直接送达、传真、电子邮件或者其他方式，提交全体监事。非直接送达的，还应当通过电话进行确认并做相应记录。

情况紧急，需要尽快召开监事会临时会议的，可不受上述会议通知时间的限制，但应发出合理通知，也可以不受上述通知方式的限制，通过电话或者其他口头方式发出会议通知，召集人应当在会议上作出说明。

第二十七条 会议通知发出至会议召开前，监事会办事机构负责或组织安排与所有监事的沟通和联络，获得监事关于有关议案的意见或建议，以完善有关议案。

两名以上监事认为某项议案材料不充分或论证不明确时，可联名提出缓议该议案，监事会应予采纳。

第二十八条 监事会会议通知包括以下内容：

（一）举行会议的日期、地点和会议期限；

（二）事由及议题；

（三）发出通知的日期；

（四）会议召集人和主持人、临时会议的提议人及其书面提议；

（五）监事表决所必需的会议材料；

（六）联系人和联系方式。

监事如已出席会议，并且未在到会前或会议开始时提出未收到会议通知的异议，应视作已依前述规定向其发出会议通知。

第二十九条 监事会主席负责召集和主持监事会会议。监事会主席不能履行职务或者不履行职务的，由半数以上监事共同推举一名监事召集和主持监事会会议。

第三十条 会议主持人应按预定时间宣布开会。会议正式开始后，与会监事应首先对议程达成一致意见。与会监事对议程达成一致意见后，会议在主持人的主持下对每个议案逐项审议。

第三十一条 监事会会议在审议有关议案和报告时，可要求公司董事、总经理和其他高级管理人员、内部及外部审计人员列席会议，对有关事项做出必要的说明，并回答监事会所关注的问题。

第三十二条 监事会决议采取记名投票表决方式。每名监事有一票表决权。监事的表决意向分为同意、反对和弃权。与会监事应从上述意向中选择其一，未做选择或者同时选择两个以上意向的，会议主持人应要求其重新选择，拒不选择的，视为弃权；中途离开会场不回而未做选择的，视为弃权。

第三十三条 监事会主席根据投票表决的结果，宣布决议及报告通过情况。

第三十四条 监事会的决议，应当由半数以上监事会成员表决通过。

第三十五条 监事会应当将所议事项的决定做成会议记录，监事会会议记录包括以下内容：

（一）开会的日期、地点和召集人姓名；

（二）出席监事的姓名以及受他人委托出席监事会的监事（代理人）姓名；

（三）会议议程；

（四）监事发言要点；

（五）每一决议事项的表决方式和结果（表决结果应载明赞成、反对或弃权的票数）。

第三十六条 出席会议的监事，应当在会议记录上签名。监事有权要求在记录上对其在会议上的发言做出某种说明性记载。

第三十七条 监事会会议记录作为公司档案保存，保存期不少于十年。

第三十八条 监事会会议表决实行一人一票。

第三十九条 上市公司召开监事会会议，应当在会议结束后及时将监事会决议报送本所备案，经本所登记后公告。监事会决议应当经过与会监事签字确认。监事应当保证监事会决议公告的内容真实、准确、完整，没有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

第四十条 监事会决议公告应当包括以下内容：

（一） 会议召开的时间、地点、方式，以及是否符合有关法律、行政法规、部门规章、规范性文件和公司章程规定的说明；

（二） 委托他人出席和缺席的监事人数、姓名、缺席的理由和受托监事姓名；

（三） 每项议案获得的同意、反对、弃权票数，以及有关监事反对或者弃权的的理由；

（四） 审议事项的具体内容和会议形成的决议。

（四）监事会运行情况

自股份公司设立以来，本公司监事会严格按照有关法律法规及《公司章程》、《监事会议事规则》的规定和要求规范运作，积极发挥监督职能，依法合规行使职权，勤勉尽责地履行职责。截至本招股说明书签署日，本公司共召开 14 次监事会，历次监事会召开情况如下：

序号	会议名称	召开时间
1	第一届监事会第一次会议	2018.05.30
2	第一届监事会第二次会议	2019.08.02
3	第一届监事会第三次会议	2019.12.20
4	第一届监事会第四次会议	2020.03.30
5	第一届监事会第五次会议	2020.10.29
6	第一届监事会第六次会议	2021.3.26
7	第二届监事会第一次会议	2021.5.28
8	第二届监事会第二次会议	2021.8.27
9	第二届监事会第三次会议	2021.11.18
10	第二届监事会第四次会议	2021.12.13
11	第二届监事会第五次会议	2022.3.30
12	第二届监事会第六次会议	2022.6.27
13	第二届监事会第七次会议	2022.8.26
14	第二届监事会第八次会议	2022.11.18

四、独立董事制度的建立健全及运行情况

（一）独立非执行董事制度的建立健全情况

2019 年 2 月 1 日，公司召开 2019 年第一次临时股东大会，会议审议通过了《独立非执行董事工作制度》。

为本次发行 A 股及上市之需要，2021 年 12 月 21 日，公司召开 2021 年第三次临时股东大会，对《独立董事工作制度》进行了修订，修订后的《独立董事工作制度》自公司首次公开发行 A 股股票并上市之日起生效。

（二）独立非执行董事的聘任及职权

根据《公司章程（草案）》规定，公司的董事会成员中至少应当包括三分之一以上的独立非执行董事，独立非执行董事中至少应当包括一名会计专业人士。截至本招股说明书签署日，本公司现任董事中共有 3 名独立非执行董事，具体请参见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”之“一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介”。

根据《公司章程（草案）》、公司 A 股上市后适用的《独立董事工作制度》规定，独立董事任职资格如下：

第十条 担任公司独立董事的人士应当具备下列基本条件：

（一）根据法律、法规、其他规范性文件、《上市规则》、《上市规范运作指引》、《香港上市规则》及其他有关规定，具备担任公司董事的资格；

（二）具有中国证监会颁布的《指导意见》、《上市规则》、《上市规范运作指引》、《香港上市规则》所要求的独立性；

（三）具备上市公司运作的基本知识，熟悉相关法律、行政法规、规章及规则；

（四）具有五年以上法律、经济或者其他履行独立董事职责所必需的工作经验；

（五）《公司章程》、《上市规则》、《上市规范运作指引》、《香港上市规则》规定的其他条件。

第十一条 独立董事必须具有独立性，下列人员不得担任独立董事：

（一）该人士直接或间接持有公司已发行股本总额超过 1%或者是公司前十名股东中的自然人股东及其直系亲属；

（二）该人士曾从核心关连人士或公司本身，以馈赠形式或其他财务资助方式，取得公司任何证券权益（除《香港上市规则》下允许的例外）；

（三）该人士是正向下列公司/人士提供或曾于被委任前的两年内，向下列公司/人士提供服务之专业顾问（包括财务、法律、咨询等服务）的董事、合伙人或主事人，又或是该专业顾问当时有份参与，或于相同期间内曾经参与，向下列公司/人士提供有关服务的雇员：

1.公司、其控股公司或其各自的任何附属公司或核心关连人士；或

2.在建议委任该人士出任独立董事日期之前的一年内，该等曾是公司控股股东的任何人士，或（若公司没有控股股东）曾是公司的最高行政人员或董事（独立董事除外）的任何人士，或其任何紧密联系人；

（四） 该人士现时或在建议委任其出任独立非执行董事日期之前的一年内，于公司、其控股公司或其各自附属公司的任何主要业务活动中，有或曾有重大利益；又或涉及与公司、其控股公司或其各自附属公司之间或与公司任何核心

关连人士之间的重大商业交易；

（五）该人士出任董事会成员之目的，在于保障某个实体，而该实体的利益有别于整体股东的利益；

（六）该人士当时或被建议委任为独董日期之前两年内，曾与公司的董事、最高行政人员或主要股东有《香港上市规则》中所规定的关连关系；

（七）该人士当时是（或于建议其受委出任董事日期之前两年内曾经是）公司、其控股公司或其各自的任何附属公司又或公司任何核心关连人士的行政人员或董事（独立非执行董事除外）；及

（八）该人士在财政上倚赖公司、其控股公司或其各自的任何附属公司又或公司的核心关连人士；

（九）在公司或者公司的附属企业任职的人员及其直系亲属、主要社会关系（直系亲属是指配偶、父母、子女等；主要社会关系是指兄弟姐妹、岳父母、儿媳女婿、兄弟姐妹的配偶、配偶的兄弟姐妹等）；

（十）在直接或间接持有公司已发行股份 5%以上的股东单位或者在公司前五名股东单位任职的人员及其直系亲属；

（十一）最近一年内曾经具有第（一）、（九）和（十）项所列举情形的人员；

（十二）《公司章程》规定的其他人员；

（十三）中国证监会或其他公司股票上市地监管机构认定的其他人员。

根据《公司章程（草案）》、公司 A 股上市后适用的《独立董事工作制度》规定，除《公司法》等相关法律法规及《公司章程（草案）》赋予的董事职权外，独立董事还行使以下特别职权：

（一）需要提交股东大会审议的关联交易应当由独立董事认可后，提交董事会讨论。独立董事在作出判断前，可以聘请中介机构出具专项报告；

（二）向董事会提议聘用或解聘会计师事务所；

（三）向董事会提请召开临时股东大会；

（四）征集中小股东的意见，提出利润分配和资本公积金转增股本提案，并直接提交董事会审议；

（五）提议召开董事会；

（六）独立聘请外部审计机构或咨询机构；

（七）在股东大会召开前公开向股东征集投票权但不得采取有偿或者变相有偿方式进行征集；

独立董事行使上述职权应当取得全体独立董事的 1/2 以上同意。

（三）独立非执行董事履行职责的情况

公司独立董事自聘任以来严格按照有关法律法规及《公司章程》、《董事会议事规则》、《独立董事工作制度》的规定和要求勤勉尽责地履行职责，积极参与公司决策，为公司规范发展提供专业意见，并对需要独立非执行董事发表意见的事项进行认真审议并发表独立意见。独立董事以其独立客观的立场参与本公司重大事项的决策，对完善公司治理结构和规范运作发挥了积极的作用。

五、董事会秘书制度的建立健全及运行情况

（一）董事会秘书制度的建立健全情况

2019 年 2 月 1 日，公司召开 2019 年第一次临时股东大会，会议审议通过了《董事会秘书工作细则》。

为本次发行 A 股及上市之需要，2021 年 12 月 21 日，公司召开 2021 年第三次临时股东大会，会议审议通过了《关于公司首次公开发行 A 股股票并上市之目的新增及修改公司相关治理制度的议案》，对《董事会秘书工作细则》进行了修订，修订后的《董事会秘书工作细则》自公司首次公开发行 A 股股票并上市之日起生效。

（二）董事会秘书的聘任及职权

根据公司 A 股上市后适用的《董事会秘书工作细则》规定，董事会设董事会秘书，董事会秘书是公司高级管理人员，对公司董事会负责，为公司与主管证券监管机构的指定联系人。董事会秘书由董事长提名，经董事会聘任或者解聘。

董事会秘书的主要职责为：

（一）负责公司信息披露事务，协调公司信息披露工作，组织制订公司信息披露事务管理制度，督促公司及相关信息披露义务人遵守信息披露相关规定；

（二）负责公司投资者关系管理和股东资料管理工作，协调公司与证券监管机构、股东及实际控制人、保荐人、证券服务机构、媒体等之间的信息沟通；

（三）组织筹备董事会会议和股东大会，参加股东大会、董事会会议、监事会会议及高级管理人员相关会议，负责董事会会议记录工作并签字；

（四）负责公司信息披露的保密工作，在未公开重大信息出现泄露时，及时公告；

（五）关注媒体报道并主动求证真实情况，督促董事会及时回复本所所有问询；

（六）组织董事、监事和高级管理人员进行证券法律法规、本规则及相关规定的培训，协助前述人员了解各自在信息披露中的权利和义务；

（七）督促董事、监事和高级管理人员遵守法律、法规、规章、规范性文件、本规则、深交所其他相关规定及公司章程，切实履行其所作出的承诺；在知悉公司作出或者可能作出违反有关规定的决议时，应当予以提醒并立即如实地向深交所报告；

（八）《公司法》、《证券法》、中国证监会和深交所要求履行的其他职责。

（三）董事会秘书履行职责的情况

本公司董事会秘书严格按照有关法律法规及《公司章程》、《董事会秘书工作细则》的规定和要求履行职责，按照法定程序筹备公司董事会会议及股东大会会议、及时向公司股东及董事通报公司相关信息，对公司治理结构的完善及董事会、股东大会正常行使职权发挥了重要作用。

附录四、审计委员会及其他专门委员会的设置情况说明

本公司董事会下设战略委员会、审计委员会、提名委员会及薪酬委员会共四个专门委员会，各委员会是董事会的辅助决策机构，为董事会提供专业意见和建议，或经董事会授权就专业事项进行决策。目前，各委员会成员情况如下：

名称	委员	召集人
战略委员会	刘长春、史明俊、王玉国	刘长春
审计委员会	潘博文、刘长春、王玉国	潘博文
提名委员会	王玉国、杨忠实、付亚辰	王玉国
薪酬委员会	付亚辰、徐纯刚、潘博文	付亚辰

一、战略委员会

（一）主要职责

2019 年 1 月 11 日，公司第一届董事会第六次会议，会议审议通过了《董事会战略委员会职责和议事规则》。

根据《董事会战略委员会职责和议事规则》规定，战略委员会由 3 名董事组成。战略委员会委员由董事长、1/2 以上的独立董事或全体董事的 1/3 以上提名，并由董事会选举产生。战略委员会的主要职责为：

1、对公司长期发展战略规划进行研究并提出建议；

2、对《公司章程》规定须经董事会批准的重大投资、融资方案进行研究并提出建议；

3、对《公司章程》规定须经董事会批准的重大资本运作、资产经营项目进行研究并提出建议；

4、对其他影响公司发展的重大事项进行研究并提出建议；

5、对以上事项的实施进行检查；

6、决定公司（包括公司下属公司）单笔投资金额在人民币 2,000 万元以下且连续 12 个月内累计投资金额占公司最近一期经审计净资产绝对值 1%以下的对外投资项目。

7、董事会授权的其他事项。

（二）运行情况

战略委员会自设立以来，严格按照有关法律法规及《公司章程》、《董事会战略委员会职责和议事规则》的规定和要求规范运作，依法合规行使职权，勤勉尽责地履行职责。截至本招股说明书签署日，本公司共召开 7 次战略委员会，历次战略委员会召开情况如下：

序号	会议名称	召开时间
1	战略委员会 2019 年第一次会议	2019.12.20
2	战略委员会 2020 年第一次会议	2020.3.30
3	战略委员会 2020 年第二次会议	2020.6.8
4	战略委员会 2020 年第三次会议	2020.10.29
5	战略委员会 2021 年第一次会议	2021.2.22
6	战略委员会 2021 年第二次会议	2021.3.26
7	战略委员会 2022 年第一次会议	2022.3.30

二、审计委员会

（一）主要职责

2019 年 1 月 11 日，公司第一届董事会第六次会议，会议审议通过了《董事会审计委员会职责和议事规则》。

根据《董事会审计委员会工作细则》规定，审计委员会的成员应全部为非执行董事，至少由三名成员组成，直接由董事会委任，独立非执行董事占大多数，审计委员会主席必须由一位独立非执行董事担任，审计委员会成员中至少须有一名独立非执行董事具备合适专业资格或会计或相关财务管理专门知识。审计委员会主要在以下方面实现监控职责：

1、财务报告的真实性和财务报告程序；

2、风险管理及内部监控系统的有效性；

3、确保公司在会计、内部审核及财务汇报职能方面的资源、会计及财务汇报人员的资历及经验，以及相关雇员的培训计划及预算开支是否足够；

4、就任何怀疑不诚实行为或不合规情况或涉嫌违反法律、规则及规例情况

审查内部调查结果及管理层的响应；

5、评估公司是否存在重大内部监控失误或弱项；

6、确保相关职能部门向董事会及其辖下委员会传达监控结果的详尽程度及次数是足够、有效的；

7、评估上一年度后公司面临的重大风险的性质及严重程度的转变，以及公司应付其业务转变和外在环境转变的能力；

8、内部审计职能和人员的工作表现；

9、外部审计师的聘任及其资格、独立性和工作表现的评估；

10、公司财务报告的定期审阅和年度审计；

11、遵循有关会计准则及法律和监管规定中有关财务信息披露的要求。

本委员会承担风险管理及监控职责，对董事会负责。高级管理人员负责财务报告的准备、提交及真实性，并应向本委员会提供有关风险管理及内部监控系统是否有效的确认。高级管理人员和外部审计师均须对董事会和股东承担最终责任。

（二）运行情况

审计委员会自设立以来，严格按照有关法律法规及《公司章程》、《董事会审计委员会职责和议事规则》的规定和要求规范运作，依法合规行使职权，勤勉尽责地履行职责。截至本招股说明书签署日，本公司共召开 15 次审计委员会，历次审计委员会召开情况如下：

序号	会议名称	召开时间
1	审计委员会 2019 年第一次会议	2019.12.20
2	审计委员会 2020 年第一次会议	2020.1.20
3	审计委员会 2020 年第二次会议	2020.3.30
4	审计委员会 2020 年第三次会议	2020.6.8
5	审计委员会 2020 年第四次会议	2020.8.21
6	审计委员会 2020 年第五次会议	2020.12.22
7	审计委员会 2021 年第一次会议	2021.3.26
8	审计委员会 2021 年第二次会议	2021.8.27

序号	会议名称	召开时间
9	审计委员会 2021 年第三次会议	2021.9.15
10	审计委员会 2021 年第四次会议	2021.11.18
11	审计委员会 2021 年第五次会议	2021.12.13
12	审计委员会 2022 年第一次会议	2022.3.30
13	审计委员会 2022 年第二次会议	2022.6.27
14	审计委员会 2022 年第三次会议	2022.8.26
15	审计委员会 2022 年第四次会议	2022.11.18

三、提名委员会

（一）主要职责

2019 年 1 月 11 日，公司第一届董事会第六次会议，会议审议通过了《董事会提名委员会职责和议事规则》。

根据《董事会提名委员会职责和议事规则》规定，审计委员会由三名（或以上）董事组成，直接由董事会委任，以独立董事占大多数。提名委员会主要在以下方面实现监控职责：

1、在其职权范围内协助董事会拟定公司董事人员的选任程序、标准和任职资格进行审议；

2、筛选及提名董事、董事委员会（各委员会）委员人选，经董事会通过后，提请股东大会决议；

3、确保董事和各委员会委员始终保持足以完成其职责的技能、经验和知识；

4、确保董事会持续做好企业管治职责。

（二）运行情况

提名委员会自设立以来，严格按照有关法律法规及《公司章程》、《董事会提名委员会职责和议事规则》的规定和要求规范运作，依法合规行使职权，勤勉尽责地履行职责。截至本招股说明书签署日，本公司共召开 5 次提名委员会，历次提名委员会召开情况如下：

序号	会议名称	召开时间

序号	会议名称	召开时间
1	提名委员会 2019 年第一次会议	2019.12.20
2	提名委员会 2020 年第一次会议	2020.3.30
3	提名委员会 2021 年第一次会议	2021.3.26
4	提名委员会 2022 年第一次会议	2022.3.30
5	提名委员会 2022 年第二次会议	2022.9.1

四、薪酬委员会

（一）主要职责

2019 年 1 月 11 日，公司第一届董事会第六次会议，会议审议通过了《董事会薪酬委员会职责和议事规则》。

根据《董事会薪酬与考核委员会工作细则》规定，薪酬委员会由三名（或以上）董事组成，直接由董事会委任，独立非执行董事占大多数，主席由独立非执行董事担任。薪酬委员会职责主要包括：

第九条 就公司董事、监事及高级管理人员的全体薪酬政策及结构及就设立正规和具透明度的程序制定薪酬政策，向董事会提出建议；

第十条 因应董事会不时通过订立的企业方针及目标，检讨及批准高级管理人员的薪酬建议；

第十一条 按董事会指示，负责向董事会建议个别执行董事、监事及高级管理人员的薪酬待遇，包括非金钱利益、退休金权利及赔偿金额（包括丧失或终止职务或委任的赔偿）；

第十二条 就本公司董事、监事、董事会顾问（如有）、董事会各附属委员会委员的薪酬向董事会提出建议；

第十三条 考虑同类公司支付的薪酬、须付出的时间及职责以及公司内其他职位的雇用条件；

第十四条 在股东大会事先批准的前提下，检讨及批准向执行董事、监事及高级管理人员就其丧失或终止职务或委任而须支付的赔偿，以确保该等赔偿与合约条款一致；若未能按有关合约条款厘定，赔偿亦须公平合理，不致过多；

第十五条 在股东大会事先批准的前提下，检讨及批准因董事行为失当而解雇或罢免有关董事所涉及的赔偿安排，以确保该等安排与合约条款一致；若未能与合约条款一致，有关赔偿亦须合理适当；

第十六条 执行法律、法规、规范性文件、公司章程和本工作细则规定的、公司股票上市地证券监督管理机构要求的以及董事会授权的其他事宜。

（二）运行情况

薪酬委员会自设立以来，严格按照有关法律法规及《公司章程》、《董事会薪酬委员会职责和议事规则》的规定和要求规范运作，依法合规行使职权，勤勉尽责地履行职责。截至本招股说明书签署日，本公司共召开 5 次薪酬委员会，历次薪酬委员会召开情况如下：

序号	会议名称	召开时间
1	薪酬委员会 2019 年第一次会议	2019.12.20
2	薪酬委员会 2020 年第一次会议	2020.3.30
3	薪酬委员会 2021 年第一次会议	2021.3.26
4	薪酬委员会 2021 年第二次会议	2021.5.28
5	薪酬委员会 2022 年第一次会议	2022.3.30

附录五、募集资金具体运用情况

一、供热设施智能化改造项目

（一）项目内容

本项目拟对长春市 13 个事业部管辖的约 300 个小区进行供热智能化改造，约 4,000 万平方米供暖面积。根据各事业部辖区内各小区实际情况，采用户控、单元控、楼栋控三种不同的调控方式。

小区入住率较高、用户处具备改造条件的小区采用户控方式，在每户热力入口回水管道安装智能调节阀，同时安装回水温度传感器，每单元安装采集集中器，通过单元热力入口安装的采集集中器将每户智能调节阀数据通过供热数据信息管理平台无线传输至分公司监控平台，典型热用户室内温度采集器采用无线通讯方式直接上传到监控平台。室内温度采集器覆盖近端、中端、远端用户，同时覆盖有利用户和不利用户，通过回水温度一致法，实现热力站范围内真正的供热效果真实数据，为热力站调节调控提供数据支撑，优化热力站的调控策略，同时也能验证二网平衡效果，近端热用户与远端热用户室温是否经过水力平衡后达到了热力平衡。每栋楼 50%用户室内安装室温采集器。每楼栋设置配电箱，独立计量；所需电力由本区内热力站或者由本区内民用独立线路供电。共 189.33 万平方米供暖面积采用户控方式。

当用户处不具备建设条件，但单元具备建设条件的小区采用单元控方式，在单元热力入口回水管道安装单元智能调节阀，同时安装回水温度传感器、热用户室内温度采集器，通过单元热力入口安装的采集集中器将单元智能调节阀数据通过供热数据信息管理平台均通过无线传输至分公司监控平台。室内温度采集器覆盖近端、中端、远端用户，同时覆盖有利用户和不利用户，通过回水温度一致法，实现热力站范围内真正的供热效果真实数据，为热力站调节调控提供数据支撑，优化热力站的调控策略，同时也能验证二网平衡效果。每楼栋 50%用户室内安装室温采集器。每楼栋设置配电箱，独立计量；所需电力由本区内热力站或者由本区内民用独立线路供电。共 2322.09 万平方米供暖面积采用单元控方式。

当单元处不具备改造条件，采用楼栋控方式，在楼栋热力入口回水管道安装楼栋智能调节阀，同时安装回水温度传感器，通过楼栋热力入口安装的采集集中

器将楼栋智能阀数据采用无线通讯方式直接上传到监控平台，典型热用户室内温度采集器采用无线通讯方式直接上传到监控平台。室内温度采集器覆盖近端、中端、远端用户，同时覆盖有利用户和不利用户，通过回水温度一致法，实现热力站范围内真正的供热效果真实数据，为热力站调节调控提供数据支撑，优化热力站的调控策略，同时也能验证二网平衡效果。每楼栋 50%用户室内安装室温采集器。每楼栋设置配电箱，独立计量；所需电力由本区内热力站或者由本区内民用独立线路供电。共 1524.44 万平方米供暖面积采用楼栋控方式。

（二）项目投资背景

“十三五”期间，我国信息产业迅速壮大，信息技术在社会保障、教育、卫生、交通、社会综合治理等领域得到广泛应用，随着十四五的到来，信息化的高速发展，5G、北斗定位系统（BDS）、云计算、大数据、物联网等新一代技术的迅速发展及应用，供热行业已经迎来智慧化转型的关键阶段,结合目前长春市“智慧供热”特色和发展规划，建设依托供热系统“源-网-站-用户”全过程中的各种数据要素，运用大数据、人工智能、三维仿真等技术统筹分析优化系统中的各种资源，开展“智慧供热”应用示范。探索打造长春市智能化供热、数字孪生、全场景应用的“智慧供热”原型示范系统，为长春“智慧供热”技术发展以及提升百姓幸福指数、服务民生方面带来坚实的科技管理支撑和保障。

通过本项目，以长春“智慧供热”管理体系为依托，逐步构建成具有自感知、自分析、自诊断、自优化、自调节、自适应特征的智慧型供热系统，实现管网的生命周期管理，全面提升供热管网保护、监测力度及故障处理效率；通过大数据分析系统的数字孪生、光纤网络、5G 技术及北斗定位系统（BDS），力争将长春市打造成为国内领先的城市“智慧供热”系统应用的典范。同时形成国内供热行业领先的“智慧供热”的全业务流程的管理体系，显著提升供热行业管理能力，高标准建成“智慧供热”示范区，城市供热服务处理率进一步提升。

（三）项目实施的必要性

1、符合国家政策

供热设施智能化改造项目，可节约能源，减少燃煤消耗量，减少大气污染物排放量。2021 年 2 月 25 日，生态环境部举行例行新闻发布，宣布《打赢蓝天保

卫战三年行动计划》圆满收官。习近平总书记在 2020 年 9 月 22 日，第七十五届联合国大会一般性辩论上指出：中国将提高国家自主贡献力度，采取更加有力的政策和措施，二氧化碳排放力争于 2030 年前达到峰值，努力争取 2060 年前实现碳中和。此项目积极响应国家号召，符合国家能源环保相关政策。

2、解决热源不足现状

春城热力并购亚泰热力后，热电二厂的市区热网供热面积目前是由两家供热企业在经营，分别是春城热力和同鑫热力公司。热电二厂市区管网目前承担市区 2686.4 万 m^2 供热面积，总供热负荷为 1020.8MW，热电二厂可为市区供热管网提供的热负荷为 740MW，可调峰负荷为 205.5MW，调峰能力已经不足，仍有 75.3MW 空缺，并且电厂热化系数为 0.83，已经超出适宜范围，显然调峰锅炉房的调峰能力不足。

热电四厂一期工程建设 2 台 300MW 抽汽供热机组，设计供热面积 1200 万 m^2，机组最大供热能力 738.5MW。首站内共有 6 台热网循环泵，其中每台供热机组对应 3 台，流量 2300T/h，扬程 150m，运行方式为两开一备。运行四台时最大循环水量约 8300T/h，运行五台时最大循环水量约 10350T/h。热电四厂市区方向管网 2019 年尖峰期在网供热面积为 1248 万 m^2，初末期在网供热面积 1672 万 m^2。

现阶段热电二厂与热电四厂供热能力明显不足，春城投资于 2017 年对泵站进行了智慧热网改造，实现泵站无人值守，按需分配热量，供热能力得到大幅提升。随着房地产的快速开发，热负荷逐年增加，需通过节能改造提高热电厂的供热能力。此项目在供热二次网及用户端进行节能建设，可缓解热源不足与热负荷的矛盾。

3、提高企业管理水平

供热设施智能化改造项目，可提高企业管理水平，提高供热服务质量。目前各事业部通过人工调节管网平衡，人员多、耗时长、精度差，调节效果受管网状况限制。此项目通过对供热系统建设，实现管网的全生命周期管理，根据用户室内温度分配热量，调节二次网水力工况，取消人工调节，大大减少管网管理人员数量，响应快、精度高，供热服务质量大幅提升。节约能源的同时，节省企业管

理成本，对企业是双赢之举。

4、改善供热现状

供热设施智能化改造项目，可改善老旧小区供热效果不佳的现状，提高用户用热舒适度。受管网状况限制，老旧小区出现用户过热和室温不达标的现象较多，人工调节无法解决。此项目根据室内温度调节用户阀门开启状态，按需分配热量，实现每户、每单元、每栋的精细调节，有效解决管网水平失调和垂直失调现象，提高用户用热舒适度，提高生活质量。

（四）投资估算

项目建设投资为 40059.65 万元，其中包括：

设备购置费：30275.72 万元；占建设投资的 75.58%；安装工程费：3027.57 万元；占建设投资的 7.56%；其他费用：6756.36 万元；占建设投资的 16.86%；其中：其他建设工程费：3114.57 万元；基本预备费：3641.79 万元。

（五）环境保护

1、施工作业扬尘影响

运输机械产生的扬尘：出入工地的施工机械的车轮轮胎和履带将工地上的泥土粘带到沿途道路上，经过来往车辆碾压形成灰尘，造成雨天泥泞，晴天风干，飘散飞扬。

2、噪声影响

拟建项目开始启动后，不可避免的产生建筑施工噪声。这些声源具有噪声高、无规则等特点，如不加以控制，往往会对附近的居民住宅等敏感点产生噪声污染。

3、固体废弃物的影响

项目施工过程中将要清除原有地面上的建筑、杂草、树木等，从而产生大量的建筑垃圾和固体废弃物；工程进入施工阶段还要产生大量的建筑渣土；同时，施工过程中施工人员一般居住在现场临时工棚内，也会产生生活垃圾和废弃物。

4、污染物治理措施

对建筑材料和工程废土产生的扬尘和运输机械产生的扬尘可以通过根据环

保规范，只要采取以下减噪措施，就不会对地段附近居民的生活产生太大影响。

①施工单位应尽量选用低噪声的机械设备，以便有效缩小施工期的噪声影响范围。

②施工机械设备应经常维修，采取减噪、隔声措施，并建立定期噪声检测制度。

③施工单位应合理安排好施工时间，高噪声机械设备应安排在昼间，严禁夜间打桩作业。其它施工机械作业时间应根据施工现场周围噪声敏感点具体情况而定，一般情况下应在夜间 10 点至凌晨 6 点之间停止作业，以防噪声扰民。

5、固体废弃物拟采取的治理措施

施工期产生的建筑垃圾应及时清运，施工现场应设置专门生活垃圾箱，由环卫部门统一处理，避免随意抛弃。

6、环境影响评价

经采取上述环境保护措施，本项目的建设对周围环境影响不大，不会产生明显影响，可以与周围环境长期协调发展。因此，本项目的建设从环保角度衡量是可行的。

（六）节约能源

项目节能效果明显，通过以上的改造，可以降低二次网循环水流量，解决水力失调问题，节约了循环水泵耗电量，同时节约了耗热量。有效控制原过热用户室内温度，减少了热量的浪费。目前存在供热效果不佳用户私自放水，造成水资源的浪费，本项目实施后，供热效果得到有效控制，可避免发生不必要的浪费。

（七）项目技术方案

1、自控专业技术方案

由于二次网普遍存在不同程度的水力失调问题，通常近端住户室温偏高，远端住户室温偏低。为了满足最不利环路上用户供暖温度达标，热力站不得不提高二次网整体供温和流量，造成了热、电单耗过高。因此二次网系统缺乏调控手段、水力失调严重是导致供热能耗过高的主要因素。

本项目为了解决这些问题，提出要进行智能化建设，在实现二网平衡的基础上，以回水温度一致、分配流量均衡为目标，实现热力站的优化调控，并最终与春城热力中央调度中心实现无缝对接，达到供热的节能增效。因此，在考虑在智慧热网框架下进行有序建设，要求二网平衡数据、热用户室温监测数据可直接上传至分公司监控平台，采用用户/单元/楼栋热力入口信息化建设，形成二次网用户/单元/楼栋智能平衡系统建设技术规范，形成二网智能化平衡调控技术体系，实现节能降耗、节省人力成本。

最终通过系统平衡调节调控、室温效果分析，达到“二网智能平衡调节、建筑能耗监测分析、典型热用户室温监测分析、回水温度一致、二网数据信息上传智慧供热平台”的要求，实现可调节、信息化的要求。

2、自控专业控制形式

供热设施智能化改造项目的建设，根据二次网用户的实际情况，采用户控、单元控和楼栋控三种控制方式。实现各用户、单元、楼栋回水温度、用户室温数据实时监测。对超过或达不到预设标准数据进行调控，并通过无线通讯形式上传至各个分公司的调度平台，实时掌握监督供热质量。

户控平衡系统采用每户热力入口回水管道安装智能调节阀，同时安装回水温度传感器，每单元安装采集集中器，通过单元热力入口安装的采集集中器将每户智能调节阀数据通过供热数据信息管理平台无线传输至分公司监控平台，典型热用户室内温度采集器采用无线通讯方式直接上传到监控平台。室内温度采集器覆盖近端、中端、远端用户，同时覆盖有利用户和不利用户，通过回水温度一致法，实现热力站范围内真正的供热效果真实数据，为热力站调节调控提供数据支撑，优化热力站的调控策略，同时也能验证二网平衡效果，近端热用户与远端热用户室温是否经过水力平衡后达到了热力平衡。

单元控平衡系统采用单元热力入口回水管道安装单元智能调节阀，同时安装回水温度传感器、热用户室内温度采集器，通过单元热力入口安装的采集集中器将单元智能调节阀数据通过供热数据信息管理平台均通过无线传输至分公司监控平台。室内温度采集器覆盖近端、中端、远端用户，同时覆盖有利用户和不利用户，通过回水温度一致法，实现热力站范围内真正的供热效果真实数据，为热

力站调节调控提供数据支撑，优化热力站的调控策略，同时也能验证二网平衡效果。

楼栋控平衡系统采用楼栋热力入口回水管道安装楼栋智能调节阀，同时安装回水温度传感器，通过楼栋热力入口安装的采集集中器将楼栋智能阀数据采用无线通讯方式直接上传到监控平台，典型热用户室内温度采集器采用无线通讯方式直接上传到监控平台。室内温度采集器覆盖近端、中端、远端用户，同时覆盖有利用户和不利用户，通过回水温度一致法，实现热力站范围内真正的供热效果真实数据，为热力站调节调控提供数据支撑，优化热力站的调控策略，同时也能验证二网平衡效果。

3、户控

本次户控系统包括室内温度采集器、用户回水安装智能调节阀、回水安装温度变送器、每单元安装采集集中器以及数据信息管理系统等，系统原理图如附图 K2107-R2-01 所示。各用户的数据信息通过数据信息管理系统上传至各分公司监控平台，通过回水温度调节智能调节阀开度，实现用户所需温度需求。达到可调节、可控制、信息化的要求。

可调节：在春城热力中央调度中心的监督和各分公司监控平台管控下，热用户可以通过调节回水温度对每户室内采暖状态（室内温度）进行有限调节。

可控制：分公司监控平台可以对热用户的每户采暖状态进行远程调控。

信息化：热用户每户入口、热用户每户室内的采暖工况参数，远程传输到分公司监控平台，形成智能热网数据库，构成供热节能调节分析的数据信息。实现按需供热、精准供热，实现供热节能运行管理模式。

4、单元控

本次单元控系统包括室内温度采集器、回水安装智能调节阀、回水安装温度变送器、每单元安装采集集中器以及数据信息管理系统等，系统原理图如附图 K2107-R2-02 所示。每单元的数据信息通过数据信息管理系统上传至各分公司调度平台，通过回水温度调节智能调节阀开度，实现用户所需温度需求。达到可调节、可控制、信息化的要求。

可调节：在春城热力中央调度中心的监督和各分公司监控平台管控下，热用户可以对每单元采暖状态（室内温度）进行有限调节。

可控制：分公司监控平台可以对热用户的每单元采暖状态进行远程调控，以热用户每单元回水温度为目标实现二网智能平衡。

信息化：热用户每单元入口、热用户每单元的采暖工况参数，远程传输到分公司监控平台，形成智能热网数据库，构成供热节能调节分析的数据信息。实现按需供热、精准供热，实现供热节能运行管理模式。

5、楼栋控

本次楼栋控系统包括室内温度采集器、回水安装智能调节阀、回水安装温度变送器、每栋楼安装采集集中器以及数据信息管理系统等，系统原理图如附图 K2107-R2-03 所示。每栋楼的数据信息通过数据信息管理系统上传至各分公司调度平台，通过回水温度调节智能调节阀开度，实现用户所需温度需求。达到可调节、可控制、信息化的要求。

可调节：在春城热力中央调度中心的监督和各分公司监控平台管控下，热用户可以对每栋楼采暖状态（室内温度）进行有限调节。

可控制：分公司监控平台可以对热用户的每单元采暖状态进行远程调控，以热用户每栋楼回水温度为目标实现二网智能平衡。

信息化：热用户每栋楼的采暖工况参数，远程传输到分公司监控平台，形成智能热网数据库，构成供热节能调节分析的数据信息。实现按需供热、精准供热，实现供热节能运行管理模式。

6、系统构成

春城热力供热设施智能化改造项目通过工业自动化，互联网、GPRS，大数据，人工智能等技术构建的综合智能供热平台。通过采集用户的室内温度将信息上传至各分公司监控平台，由分公司进行调控智能调节阀阀门开度来控制室内温度。利用对大数据的深度分析与挖掘，通过科学、合理的数学模型，从全局角度控制、指导整个供热系统的优化节能运行。

本次系统由用户安装室内温度采集器、供水安装智能调节阀、回水温度变送

器、采集集中器、数据信息管理系统及智能化监控平台构成。

（八）项目实施进度安排

本项目计划建设期为 4 年，具体实施进度如下：

2021 年项目准备阶段	
2021 年 8 月～2021 年 11 月	完成项目可研报告编制及批复工作
2022 年项目准备阶段	
2022 年 03 月～2022 年 05 月	落实 24.02%项目建设资金，完成项目约 24.02%的场地勘察工作，设备考察、订货及项目招标工作、开展项目及施工图设计
2022 年施工阶段	
2022 年 06 月～2022 年 10 月	完成所选供热范围工程施工及设备调试并运行
2023 年项目准备阶段	
2023 年 03 月～2023 年 05 月	落实 37.99%项目建设资金，完成项目约 37.99%的场地勘察工作，设备考察、订货及项目招标工作、开展项目及施工图设计
2023 年施工阶段	
2023 年 06 月～2023 年 10 月	完成所选供热范围工程施工及设备调试并运行
2024 年项目准备阶段	
2024 年 03 月～2024 年 05 月	落实 37.99%项目建设资金，完成项目约 37.99%的场地勘察工作，设备考察、订货及项目招标工作、开展项目及施工图设计
2024 年施工阶段	
2024 年 06 月～2024 年 10 月	完成所选供热范围工程施工及设备调试并运行

（九）项目的效益测算

本项目年运营成本节约费用 6,159.48 万元，总投资收益率为 9.78%，内部收益率（税后）为 12.08%，投资回收期（税后）为 9.05 年。

二、临河西街燃气调峰热源厂工程

（一）项目内容

项目主要建设内容包括：热源厂一座，2 台 91MW和 2 台 70MW的燃气热水锅炉及 14MW烟气余热热泵回收机组，敷设管网长度 5178m及附属配套工程。热源厂占地面积约 21,318 ㎡，总建筑面积 7796.76 ㎡。其中：热源厂主厂房建筑面积 7210 ㎡，调压站建筑面积 185 ㎡，消防水泵房建筑面积 401.76 ㎡，新增设备

约 142 台（套）。热源工程及主管网建设年限为 2021 年 11 月至 2025 年 10 月，建设期为 4 年。项目总投资为 21,091.67 万元。

（二）项目建设背景

1、相关政策背景

为落实“一主六双”总体部署，2019 年长春市委市政府提出建设长春现代化都市圈，实施四大板块战略，并提出以净月、莲花山为核心，打造长春国际影都，建设现代服务业高质量发展示范区。供热基础设施的合理建设，是保证该区域快速发展的有力保障。为提高净月区域取暖清洁化水平，消减大气污染物排放，实现供热行业向低排放、低能耗方向转型，全面落实中央十九大加快生态文明体制改革，建设美丽中国的愿景，根据中央财经领导小组第 14 次会议关于推进北方地区冬季清洁取暖的意见，按照国家发改委、住建部等十部委共同发布的《北方地区冬季清洁取暖规划（2017-2021 年）》的要求以及中国共产党第十九次全国代表大会上供热相关之生态文明建设与改善民生的要求，开展本次规划研究。

根据《净月高新区供热专项规划研究（2020-2035）》，现净月区以区域性燃煤锅炉房和热电联产供热为主，天然气、电、生物质等分散式清洁能源供热为辅的供热格局。截至 2019-2020 年采暖期净月区（不含汽车文化园区域）供热总在网面积 2715 万平方米，开栓面积 2067 万平方米，各热源总装机能力达到 1638 兆瓦。

规划净月区采用区域性锅炉房和热电联产集中供热为主，天然气、电、生物质、热泵等分布式清洁能源供热为辅的供热模式。规划集中供热管网和能力全覆盖，公共建筑鼓励采用一种或多种可再生能源供热。规划总建筑面积 8454 万平方米，其中区域锅炉房供热面积 6620 万平方米（含现状扩建 2400 万平方米），热电厂及燃气调峰锅炉房供热 1596 万平方米，清洁供热示范区供热面积 290 万平方米。规划所有新建、扩建锅炉房全部达到超低排放标准，即在基准氧含量 6%条件下，烟尘、二氧化硫、氮氧化物排放浓度分别不高于 10、35、50 毫克/立方米。本锅炉房的用地符合《净月高新区供热专项规划研究（2020-2035）》的相关要求。

2、规划条件背景

热电五厂及余热在区外承担基础负荷，天然气在区内分布式调峰。热电五厂改造升级后规划供热能力为 800MW，热化系数取 0.6，热电五厂规划总供热面积 2700 万m^2。

热电五厂在净月区规划供热面积为 1596 万m^2（含调峰），调峰锅炉房为长热净一锅炉房、长热净二锅炉房及临河西街锅炉房。2025 年前利用长热净一燃煤锅炉房、长热净二燃煤锅炉房进行调峰，2026 年只启动临河西街燃气锅炉房进行调峰。

规划新建临河西街锅炉房，规划容量 336MW，供热面积 635 万㎡，占地 21318㎡，规划供热范围为绕城高速公路、临河街、靠边王支沟及伊通河围合区域。

临河西街锅炉房区域规划供热负荷统计表如下：

建筑物性质	用地面积（公顷）	建筑面积（万㎡）	采暖热指标（W/㎡）	供热负荷（MW）
居住用地	260	572	40	228.8
公共建筑	20	40	60	24
商业建筑	5	12	50	6
交通用地	2	1	65	0.7
市政用地	15	10	65	6.5
合计	**302**	**635**	**-**	**266**

（三）项目实施的必要性

城市集中供热系统，是城市经济和社会发展的重要基础设施，具有节约能源、减少污染、有利生产、方便生活的综合经济效益、环境效益和社会效益，其发展水平是城市现代化的标志。发展城市集中供热区已成为我国城市建设的一项基本政策。在国家实施“碳达峰”、“碳中和”的历史背景下，优先实施热电联产可以提高能源利用率，减少城区污染物排放，符合产业发展政策。

1、供热规划的要求

根据《净月高新区供热规划专项研究》（2020-2035），临河西街供热区域发展迅速，该区域内现有供热面积约 107.2 万㎡；已经开工建设地块有龙湖、融创等，共计约 37 万㎡；2022 年计划供地四个地块，预计建筑面积为 61.6 万㎡。

预计该区域内于 2022 年可实现约 235 万㎡建筑面积。如按规划每年增长 100 万㎡建筑面积的发展速度，预计 2026 年便可实现 635 万㎡的规划供热面积。因此，临河西街区域供热设施的规划建设迫在眉睫。

临河西街供热区域属于热电联产供热方式，基础负荷由东南电厂进行供热，随着室外温度降低，达到最大供热能力 720MW以后，东南电厂满负荷输出，净月热力首先解列运行；然后临河西街调峰锅炉房启动，随着热负荷的增大，其启动台数有所增加，直至满足用热需求。

燃气锅炉房最大调峰 336MW热负荷。

2026 年各热源供热负荷及调峰能力

名称	电厂输出热量：MW	锅炉房装机容量：MW	备注
热电厂平稳出力	720.00	-	720.00
净一隔压站需热量	-	420.00	不调峰
净二隔压站需热量	-	200.00	不调峰
净月潭隔压站需热量	-	120.00	严寒期解列
临河西街燃气锅炉房供热量	-	336.00	严寒期调峰
合计	**720.00**	**1076.00**	-

本项目拟建热源厂设计采用 2 台 70MW、2 台 91MW天然气热水锅炉及配套的吸收式热泵机组 14MW。建成后，热源厂最大供热能力为 336MW。可满足项目区域 635 万㎡（266MW）热负荷的用热需求。

根据《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》（GB50736-2012）中规定，锅炉房总台数不宜少于两台，且其中一台因故停止工作时，剩余锅炉总供热量不应低于设计供热量的 70%。2 台 70MW、2 台 91MW天然气热水锅炉，当 1 台 91MW锅炉因故障停止运行时，最大供热能力为 245MW，规划总热负荷 266MW，此时供热保障率为 92.10%，满足规范要求。

2020-2025 年净月区热电联产区域利用长热净一、净二调峰锅炉房即可满足运行。2026 年随着各个锅炉房热负荷增长，并满足净月区无煤化供热，需要开启临河西街燃气锅炉房进行调峰。本项目所在区域 2022 年供热面积将达到 235 万㎡，以后供热面积将以每年 100 万㎡递增，至 2026 年达到满负荷，每年热负荷平衡情况如下：

热负荷平衡表

时间(年)	供热面积（万m^2）	所需热负荷（MW）	建设锅炉容量及台数	热源厂供热能力（MW）
2022	235	84	1×70MW	70
2023	335	150	2×70MW+14MW	154
2024	435	196	2×70MW+14MW+1×91MW	245
2025	535	214	2×70MW+14MW+2×91MW	336
2026	635	266	2×70MW+14MW+2×91MW	336

根据项目的整体工期要求，项目于 2025 年竣工并具备全部供热能力。

临河西街燃气调峰热源厂与热电五厂实现联网运行，既能弥补净月区域热源缺口问题，又能实现目前政策所支持的热电联产运行模式。实现热源热网互联互通，利于资源合理利用，提高供热保障安全性。

2、提高供热安全稳定性的要求

净月高新区是长春市重点发展城区之一，具有良好的自然环境、人文气息和巨大的发展潜力。临河西街区域内多为高端居民住宅，发展供热事业更要结合区域特点，同时也要注重环保性、节能性、先进性，更要提高供热安全稳定性。该区域以热电五厂为基础热源，燃气锅炉房为调峰热源，保障该区域的供热安全。调峰热源为解列运行方式，当电厂热源出现问题时，切断该区域内与电厂主管网的连接，由调峰热源对该区域继续进行供热。

该区域内供热主管网规划为互联互通，互相保障，大大提高了整个供热系统的安全性。

3、加强城市基础建设，完善城市功能的需要

城市集中供热是城市基础设施之一，是城市发展水平的重要标志，也是影响环境质量的重要因素。集中供热的实施，是加强城市基础设施建设、完善城市功能的需要，可以改善地区投资环境，对促进地区的经济发展及城市建设，起着积极和举足轻重的作用。

4、节能减排的需要

根据《锅炉大气污染物排放标准》GB13271-2014 以及《净月高新区供热规划专项研究》（2020-2035），该区域采用热电联产供热方式，区域内调峰热源

为燃气锅炉房，是现阶段较为科学先进的供热模式。相比传统的区域燃煤锅炉房供热相比，本项目建成后将降低污染物的排放，符合国家环保政策的要求。

热电联产可以提高电厂运行的综合效率，降低能耗，从而减少电厂的污染物排放量。燃气本身是清洁能源，而且调峰锅炉仅在供热负荷高峰时启动，基本不产生烟尘、二氧化硫等污染物。燃气锅炉产生的氮氧化物相对较高问题，可以通过采取低氮燃烧器、烟气再循环等方式加以解决。

因此，项目的实施相比区域燃煤锅炉房的供热方式，可完全实现节能减排的目标。

5、改善城市环保的需要

随着城乡工业和经济的快速发展，民用采暖、工业及生活用热量迅速增加，环境污染问题越来越严重，发展与环保的矛盾日益突出。相比以燃煤为主的区域锅炉房，热电联产辅以燃气调峰热源的供热方式可大大节约能源，减少大气污染，减少废水、废渣的排放，减少煤炭运输以及噪音等对周边环境的影响，改善采暖季城市环境，提高人民生活质量。

（四）投资估算

项目总投资 21,091.67 万元，建设投资 19,548.94 万元；流动资金为 1,542.73 万元（达产年份）。建设投资包括：

建筑工程费：4,302.28 万元；占建设投资的 22.01%；设备购置费：5,965.74 万元；占建设投资的 30.52%；安装工程费：3,982.43 万元；占建设投资的 20.37%；其它费用：5,298.49 万元；占建设投资的 27.1%。其中：其他建设工程费：3,850.42 万元（其中征地费 2131.80 万元）；基本预备费：1,448.07 万元。

（五）项目选址

临河西街区域规划调峰热源厂选址天泽大路以南地块内西侧，总占地约 21,318 平方米。项目已取得长春市规划和自然资源局《建设项目用地预审与选址意见书》（用字第 220101G20210039 号），目前正在办理国有土地使用证。

（六）项目实施进度

项目实施期即为投资期，是指从正式确定建设项目到达到正常生产这段时

间。结合本项目的工艺技术路线、资金筹措方案等具体情况，参照类似工程建设的经验，确定项目建设期为 4 年。为了提高工程建设速度，采用各环节前后紧密衔接、同时开展、交叉进行的方式建设，保证项目顺利建成投产。

本项目计划建设期为 4 年，具体实施进度如下：

时间	工程内容安排
项目准备阶段	
2021年11月	完成项目申请报告编制及批复工作
2022年01月～07月	完成场地勘察工作，设备考察、订货及项目招标工作、开展项目初步设计及施工图设计
施工阶段	
2022年5月～10月	完成项目施工图设计工作，同时落实项目建设资金，完成主厂房主体部分施工
2022年10月～12月	完成1台70MW燃气热水锅炉及其配套附属设备的土建及安装工程；完成1台7MW烟气余热回收系统的土建及安装工程
2023年01月～04月	完成1台70MW燃气热水锅炉及其配套附属设备的土建及安装工程；完成1台7MW烟气余热回收系统的土建及安装工程
2023年05月～07月	完成燃气调压站及其配套设施土建及安装工程；完成消防泵房及其配套设施土建及安装工程
2023年08月～10月	完成外管网部分的土建及安装工程；完成厂区院墙、绿地、道路等配套工程
2023年11月～12月	并完成2台70MW热水炉及其配套设备的调试运行工作
2024年01月～4月	完成1台91MW燃气热水锅炉及其配套附属设备的土建及安装工程
2024年05月～10月	完成外管网大部分的土建及安装工程
2024年11月～12月	并完成3台热水炉及其配套设备的调试运行工作
2025年01月～3月	完成1台91MW燃气热水锅炉及其配套附属设备的土建及安装工程
2025年04月～9月	完成1台91MW燃气热水锅炉及其配套附属设备的土建及安装工程
2025年10月～11月	完成4台热水炉及其配套设备调试运行工作
2025～2026年	采暖季投产运行

（七）项目的效益测算

项目建成后，生产期平均营业收入为 14,703.26 万元，项目投资税后财务内部收益率为 10.2%，净现值为 2,273.61 万元（Ic＝8%），总投资收益率为 7.03%，生产期平均利润总额为 1,482.2 万元，税后投资回收期为 9.81 年，盈亏平衡点为 56.94%。