

特别提示：本次股票发行后拟在创业板市场上市，该市场具有较高的投资风险。创业板公司具有业绩不稳定、经营风险高、退市风险大等特点，投资者面临较大的市场风险。投资者应充分了解创业板市场的投资风险及本公司所披露的风险因素，审慎作出投资决定。

# 江苏晶雪节能科技股份有限公司

Jiangsu Jingxue Insulation Technology Co.,Ltd.

(江苏武进经济开发区丰泽路 18 号)



## 首次公开发行股票并在创业板上市

## 招股说明书

### (申报稿)

本公司的发行申请尚未得到中国证监会核准。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定的依据。

保荐人（主承销商）



民生证券股份有限公司  
MINSHENG SECURITIES CO.,LTD.

(北京市东城区建国门内大街 28 号民生金融中心 A 座 16-18 层)



## 发行概况

|             |  |
|-------------|--|
| 发行股票类型:     | 人民币普通股 (A 股)   |
| 发行股数:       | 本次公开发行股票的数量不超过 2,700 万股, 占发行后总股数的比例不低于 25%, 最终数量以中国证监会核准的发行数量为准; 本次发行不涉及股东公开发售股份 |
| 每股面值:       | 1.00 元   |
| 每股发行价格:     | 【 】元   |
| 预计发行日期:     | 【 】年【 】月【 】日   |
| 拟上市证券交易所:   | 深圳证券交易所  |
| 发行后总股本:     | 不超过 10,800 万股  |
| 保荐机构(主承销商): | 民生证券股份有限公司   |
| 招股说明书签署日期:  | 2019 年 6 月 18 日  |

## 声明及承诺

发行人及全体董事、监事、高级管理人员承诺招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担个别和连带的法律责任。

发行人及全体董事、监事、高级管理人员、发行人的控股股东、实际控制人以及保荐人、承销的证券公司承诺因发行人招股说明书及其他信息披露资料有虚假记载、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，将依法赔偿投资者损失。

保荐人承诺因其为发行人首次公开发行股票制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将先行赔偿投资者损失。

证券服务机构承诺因其为发行人本次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给他人造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

公司负责人和主管会计工作的负责人、会计机构负责人保证招股说明书中财务会计资料真实、完整。

中国证监会对本次发行所做的任何决定或意见，均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者保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定，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。

## 重大事项提示

本重大事项提示仅对公司特别事项及重大风险做扼要提示。投资者应认真阅读本招股说明书“第四节 风险因素”的全部内容，对公司的风险做全面了解。

本公司提醒广大投资者注意以下重大事项：

### 一、发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定以及相关股东持股及减持意向等承诺

#### （一）发行人控股股东晶雪投资、间接控股股东晶雪工贸及实际控制人贾富忠、顾兰香夫妇承诺

1、本承诺人直接或间接持有发行人股份系本承诺人实益持有、合法有效，不存在委托持股、委托投资、信托持股等情况；本承诺人直接或间接持有发行人股份未设置任何质押、查封等权利限制，亦不存在任何第三方权益；本承诺人直接或间接持有发行人股份不存在任何权益纠纷。

2、自发行人首次公开发行股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本承诺人直接或间接持有的发行人本次公开发行前已发行的股份。也不由发行人回购本承诺人直接或者间接持有的发行人本次公开发行股票前已发行的股份。

3、本承诺人直接或间接持有的发行人本次公开发行股票前已发行的股份在上述承诺期限届满后两年内减持的，其减持价格不低于发行价；发行人在证券交易所上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本承诺人直接或间接持有发行人本次公开发行股票前已发行的股票的锁定期自动延长 6 个月。若发行人股票期间有派息、送股、资本公积金转增股本等除权除息事项的，价格将进行除权除息相应调整。

4、因发行人进行权益分派等导致本承诺人直接或间接持有发行人本次公开发行股票前已发行的股份发生变化的，仍应遵守上述规定。

5、本承诺人减持发行人股份应符合相关法律、法规、规章的规定履行相关



信息披露义务。

本承诺人将遵守上述股份锁定承诺，若本承诺人违反上述承诺的，本承诺人转让直接或间接持有的发行人本次公开发行股票前已发行的股份的所获增值收益将归发行人所有。

## **（二）发行人股东常润实业和同德投资承诺**

1、本承诺人直接或间接持有发行人股份系本承诺人实益持有、合法有效，不存在委托持股、委托投资、信托持股等情况；本承诺人直接或间接持有发行人股份未设置任何质押、查封等权利限制，亦不存在任何第三方权益；本承诺人直接或间接持有发行人股份不存在任何权益纠纷。

2、自发行人首次公开发行股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本承诺人直接或间接持有的发行人本次公开发行前已发行的股份。也不由发行人回购本承诺人直接或者间接持有的发行人本次公开发行股票前已发行的股份。

3、本承诺人直接或间接持有的发行人本次公开发行股票前已发行的股份在上述承诺期限届满后两年内减持的，其减持价格不低于发行价；发行人在证券交易所上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本承诺人直接或间接持有发行人本次公开发行股票前已发行的股票的锁定期自动延长 6 个月。若发行人股票期间有派息、送股、资本公积金转增股本等除权除息事项的，价格将进行除权除息相应调整。

4、因发行人进行权益分派等导致本承诺人直接或间接持有发行人本次公开发行股票前已发行的股份发生变化的，仍应遵守上述规定。

5、本承诺人减持发行人股份应符合相关法律、法规、规章的规定履行相关信息披露义务。

本承诺人将遵守上述股份锁定承诺，若本承诺人违反上述承诺的，本承诺人转让直接或间接持有的发行人本次公开发行股票前已发行的股份的所获增值收益将归发行人所有。



### （三）发行人股东大冷股份承诺

1、本承诺人直接或间接持有发行人股份系本承诺人实益持有、合法有效，不存在委托持股、委托投资、信托持股等情况；本承诺人直接或间接持有发行人股份未设置任何质押、查封等权利限制，亦不存在任何第三方权益；本承诺人直接或间接持有发行人股份不存在任何权益纠纷。

2、自发行人首次公开发行股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本承诺人直接或间接持有的发行人本次公开发行前已发行的股份。也不由发行人回购本承诺人直接或者间接持有的发行人本次公开发行股票前已发行的股份。

3、因发行人进行权益分派等导致本承诺人直接或间接持有发行人本次公开发行股票前已发行的股份发生变化的，仍应遵守上述规定。

4、本承诺人减持发行人股份应符合相关法律、法规、规章的规定履行相关信息披露义务。

本承诺人将遵守上述股份锁定承诺，若本承诺人违反上述承诺的，本承诺人转让直接或间接持有的发行人本次公开发行股票前已发行的股份的所获增值收益将归发行人所有。

### （四）通过晶雪投资、常润实业和同德投资间接持有发行人股份的董事、高级管理人员承诺

1、本承诺人直接或间接持有发行人股份系本人实际持有、合法有效，不存在委托持股、委托投资、信托持股等情况；本承诺人直接或间接持有发行人股份未设置任何质押、查封等权利限制，亦不存在任何第三方权益；本承诺人直接或间接持有发行人股份不存在任何权益纠纷。

2、自发行人首次公开发行股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本承诺人直接或间接持有的发行人本次公开发行前已发行的股份。也不由发行人回购本承诺人直接或者间接持有的发行人本次公开发行股票前已发行的股份。

3、本承诺人直接或间接持有的发行人本次公开发行股票前已发行的股份在上述承诺期限届满后两年内减持的，其减持价格不低于发行价；发行人在证券交





交易所上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本承诺人直接或间接持有发行人本次公开发行股票前已发行的股票的锁定期限自动延长 6 个月。若发行人股票期间有派息、送股、资本公积金转增股本等除权除息事项的，价格将进行除权除息相应调整。

4、上述承诺的股份锁定期限届满后，本承诺人在任职发行人董事、高级管理人员期间内，每年转让的发行人股份不超过本承诺人直接或间接持有发行人股份总数的 25%；如本承诺人在任期届满前离职的，在本承诺人就任时确定的任期内和任期届满后六个月内，每年转让的发行人股份不超过本承诺人直接或间接持有发行人股份总数的 25%；本承诺人在离职后半年内，不转让所直接或者间接持有的发行人股份。

5、因发行人进行权益分派等导致本承诺人直接或间接持有发行人本次公开发行股票前已发行的股份发生变化的，仍应遵守上述规定。

6、本承诺人减持发行人股份应符合相关法律、法规、规章的规定履行相关信息披露义务。

本承诺人将遵守上述股份锁定承诺，不会因本人职务变更、离职等原因而放弃履行。若本承诺人违反上述承诺的，本承诺人转让直接或间接持有的发行人本次公开发行股票前已发行的股份的所获增值收益将归发行人所有。

## **（五）通过同德投资间接持有发行人股份的监事承诺**

1、本承诺人直接或间接持有发行人股份系本人实际持有、合法有效，不存在委托持股、委托投资、信托持股等情况；本承诺人直接或间接持有发行人股份未设置任何质押、查封等权利限制，亦不存在任何第三方权益；本承诺人直接或间接持有发行人股份不存在任何权益纠纷。

2、自发行人首次公开发行股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本承诺人直接或间接持有的发行人本次公开发行前已发行的股份。也不由发行人回购本承诺人直接或者间接持有的发行人本次公开发行股票前已发行的股份。

3、上述承诺的股份锁定期限届满后，本承诺人在任职发行人监事期间内，每年转让的发行人股份不超过本承诺人直接或间接持有发行人股份总数的 25%；



如本承诺人在任期届满前离职的,在本承诺人就任时确定的任期内和任期届满后六个月内,每年转让的发行人股份不超过本承诺人直接或间接持有发行人股份总数的 25%;本承诺人在离职后半年内,不转让所直接或者间接持有的发行人股份。

4、因发行人进行权益分派等导致本承诺人直接或间接持有发行人本次公开发行股票前已发行的股份发生变化的,仍应遵守上述规定。

5、本承诺人减持发行人股份应符合相关法律、法规、规章的规定履行相关信息披露义务。

本承诺人将遵守上述股份锁定承诺,不会因本人职务变更、离职等原因而放弃履行。若本承诺人违反上述承诺的,本承诺人转让直接或间接持有的发行人本次公开发行股票前已发行的股份的所获增值收益将归发行人所有。

## **(六) 持股 5%以上股东持股意向及减持意向**

### **1、发行人控股股东持股意向及减持意向**

发行人控股股东晶雪投资就发行人首次公开发行股票上市后的持股及减持意向承诺如下:

(1) 拟长期持有发行人股票;

(2) 减持前提:如果在锁定期满后拟减持股票的,将认真遵守证监会、交易所关于股东减持的相关规定,结合发行人稳定股价、开展经营、资本运作的需要,审慎制定股票减持计划,在股票锁定期满后逐步减持,且不违反在发行人首次公开发行时所作出的公开承诺;

(3) 减持方式:其减持发行人股份应符合相关法律、法规、规章的规定,具体方式包括但不限于交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等;

(4) 减持价格:在所持发行人股票锁定期满后两年内,其拟减持股票的,减持价格不低于发行价。若本次发行后发生权益分派、公积金转增股本、配股等情况的,则发行价格将进行相应的除权、除息调整;

(5) 减持数量:锁定期满后,根据法律法规的要求和自身财务规划的需要,进行合理减持。在所持发行人股票锁定期满后两年内,每年减持的股份不超过发行人股份总数的 10%;





(6) 减持期限及公告：每次减持时，应提前 3 个交易日向证券交易所报告备案减持计划，并予以公告；若通过证券交易所集中竞价交易减持股份的，应提前 15 个交易日向证券交易所报告备案减持计划，并予以公告。减持计划的内容包括但不限于拟减持股份的数量、来源、原因、方式、减持时间区间、价格区间等信息。

(7) 如未履行上述承诺，将在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向发行人股东和社会公众投资者道歉；所持有的发行人股份自未履行上述承诺之日起 6 个月内不得减持。

## 2、持股 5% 以上的其他股东持股意向及减持意向

发行人持股 5% 以上的股东大冷股份、常润实业、同德投资承诺：

(1) 减持前提：如果在锁定期满后拟减持股票的，将认真遵守证监会、交易所关于股东减持的相关规定，审慎制定股票减持计划，在股票锁定期满后逐步减持，且不违反在发行人首次公开发行时所作出的公开承诺；

(2) 减持方式：其减持发行人股份应符合相关法律、法规、规章的规定，具体方式包括但不限于交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等；

(3) 减持价格：在所持发行人股票锁定期满后两年内，其拟减持股票的，减持价格不低于发行价。若本次发行后发生权益分派、公积金转增股本、配股等情况的，则发行价格将进行相应的除权、除息调整；

(4) 减持数量：在所持发行人股票锁定期满后 2 年内，减持发行人股份不得超过本企业所持有发行人股份总数的 100%。

(5) 减持期限及公告：每次减持时，应提前 3 个交易日向证券交易所报告备案减持计划，并予以公告；若通过证券交易所集中竞价交易减持股份的，应提前 15 个交易日向证券交易所报告备案减持计划，并予以公告。减持计划的内容包括但不限于拟减持股份的数量、来源、原因、方式、减持时间区间、价格区间等信息。

(6) 如未履行上述承诺，所持有的发行人股份自未履行上述承诺之日起 6 个月内不得减持。



## 二、公司股票上市后稳定股价的预案及承诺

根据《中国证监会关于进一步推进新股发行体制改革的意见》的规定，发行人就上市后三年内稳定股价措施制订《江苏晶雪节能科技股份有限公司首次公开发行股票并上市后三年内稳定股价预案》。发行人、发行人的控股股东及实际控制人、发行人相关的董事和高级管理人员签署了关于自愿履行稳定股价预案的承诺函，稳定股价预案的主要内容如下：

### （一）稳定公司股价的原则

发行人将正常经营和可持续发展，为全体股东带来合理回报。为兼顾全体股东的即期利益和长远利益，有利于发行人健康发展和市场稳定，如发行人股价触发启动稳定股价措施的具体条件时，发行人及发行人控股股东、董事、高级管理人员将根据《公司法》、《证券法》及中国证监会颁布的规范性文件的相关规定以及发行人实际情况，启动有关稳定股价的措施，以维护市场公平，切实保护投资者特别是中小投资者的合法权益。

### （二）股价稳定预案的启动条件

发行人上市后三年内，非因不可抗力所致，发行人股票收盘价连续 20 个交易日低于上一会计年度经审计的每股净资产（因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等除权除息事项导致发行人净资产或股份总数发生变化的，每股净资产进行相应调整，下同），发行人、控股股东、董事（不含独立董事）和高级管理人员将按照本预案启动稳定股价措施。具体而言：

1、启动条件：在本公司上市后三年内，非因不可抗力因素所致，公司股价出现持续 20 个交易日收盘价低于最近一期经审计的每股净资产值的情形（第 20 个交易日为“触发稳定股价措施日”）。

2、停止条件：（1）在稳定股价措施实施期间内，公司股票收盘价连续 5 个交易日高于最近一期经审计的每股净资产值，则可中止实施该次稳定公司股价计划；公司股票收盘价连续 10 个交易日高于最近一期经审计的每股净资产值，则终止实施该次稳定公司股价计划；（2）继续回购或增持发行人股份将导致发行人股权分布不符合上市条件。



### （三）稳定公司股价的义务人及顺序

发行人、控股股东、发行人董事（不含独立董事）和高级管理人员为稳定公司股价的义务人，其中发行人为第一顺位义务人，控股股东为第二顺位义务人，发行人董事（不含独立董事）和高级管理人员为第三顺位义务人。

### （四）启动股价稳定措施所采取的具体措施

当上述启动股价稳定措施的条件成就时，发行人、控股股东、发行人董事（不含独立董事）和高级管理人员将及时采取以下部分或全部措施稳定发行人股价：

#### 1、发行人回购股份

（1）发行人为稳定股价之目的回购股份，应符合《上市公司回购社会公众股份管理办法（试行）》及《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，且不应导致发行人股权分布不符合上市条件。

（2）发行人董事会应在触发稳定股价措施日起十个交易日内作出实施回购股份预案（包括拟回购股份数量、价格区间、回购期限及其他有关回购的内容）的决议，并提交股东大会审议。发行人董事会对回购股份做出决议，须经全体董事二分之一以上表决通过，发行人董事承诺就该等回购股份的相关决议投赞成票。

（3）发行人股东大会对回购股份做出决议，须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过，发行人控股股东承诺就该等回购事宜在股东大会中投赞成票。回购股份方案经股东大会决议通过后需在三个月内实施完毕。

（4）发行人为稳定股价之目的进行股份回购的，除应符合相关法律、法规之要求之外，还应符合下列各项：

①发行人以自有资金通过二级市场以集中竞价方式、要约方式或证券监督管理部门认可的其他方式回购股票，回购股票的价格不高于发行人上一年度经审计的每股净资产；

②发行人用于回购股份的资金总额累计不超过发行人首次公开发行股票所募集资金的总额；

③发行人单次回购股份不超过发行人总股本的2%；

（5）发行人董事会公告回购股份预案后及稳定股价措施实施期间内，发行



人股票若连续5个交易日收盘价均超过发行人上一会计年度经审计的每股净资产值，发行人可中止回购股份事宜；发行人股票若连续10个交易日收盘价均超过发行人上一会计年度经审计的每股净资产值或发行人已实施完毕股份回购方案，发行人可终止回购股份事宜，且在未来3个月内不再启动股份回购事宜。

## 2、控股股东增持股份

(1)在满足控股股东增持公司股票不会导致公司将无法满足法定上市条件，下列任一条件发生时，发行人控股股东应在符合《上市公司收购管理办法》等法律、法规的条件和要求的前提下，对发行人股票进行增持：

- ①公司无法实施回购股票；
- ②发行人回购股份方案实施完毕但仍未满足停止执行稳定股价措施的条件；
- ③发行人回购股份方案实施完毕之日起的3个月内启动条件再次被触发。

(2) 控股股东应于确认前述事项之日起10个工作日内向公司送达增持公司股份书面通知（以下简称“增持通知书”），增持通知书应包括增持股份数量、增持期限、增持目标及其他有关增持的内容，控股股东应于增持通知书送达公司之日起3个月内通过二级市场以集中竞价方式或其他合法方式增持发行人股票，买入价格不高于发行人上一会计年度经审计的每股净资产，增持股份数量不超过公司股份总数的2%；

(3) 控股股东承诺在增持计划完成后的6个月内将不出售所增持的股票；

(4) 在实施增持股票期间，出现下列情形，控股股东可以依照相关法律规定和增持方案，不再继续实施增持发行人股票计划：

①控股股东增持通知书送达公司之日起，发行人股票若连续5个交易日收盘价均超过发行人上一会计年度经审计的每股净资产值，控股股东可中止回购股份事宜；发行人股票若连续10个交易日收盘价均超过发行人上一会计年度经审计的每股净资产值，控股股东可终止回购股份事宜，且在未来3个月内不再启动股份回购事宜。

②继续增持股票将导致发行人不满足法定上市条件；

③继续增持股票将导致控股股东需要履行要约收购义务，且控股股东、实际控制人未计划实施要约收购。

## 3、董事（独立董事除外）、高级管理人员增持

在前述两项措施实施后，仍出现公司股票价格仍未满足停止执行稳定股价措



施的条件，并且董事和高级管理人员增持公司股票不会致使公司将不满足法定上市条件，则启动董事、高级管理人员增持措施。

(1) 下列任一条件发生时，届时发行人董事（不包括独立董事）、高级管理人员应在符合《上市公司收购管理办法》等法律、法规的条件和要求的前提下，对发行人股票进行增持：

① 发行人回购股份方案和控股股东增持股份方案实施完毕但仍未满足停止执行稳定股价措施的条件；

② 发行人回购股份方案和控股股东增持股份方案实施完毕之日起的3个月内启动条件再次被触发。

(2) 发行人董事（不含独立董事）、高级管理人员应于确认前述事项之日起10个交易日内向公司送达增持公司股份书面通知（以下简称“增持通知书”），增持通知书应包括增持股份数量、增持价格确定方式、增持期限、增持目标及其他有关增持的内容。除存在交易限制外，公司董事、高级管理人员应于增持通知书送达之日起3个月内通过二级市场以集中竞价方式或其他合法方式增持发行人股票，买入价格不高于发行人上一会计年度经审计的每股净资产，其累计增持资金金额不超过其上一年度在公司领取的税后薪酬总额的70%（不在公司领取薪酬的董事以其他董事的平均税后薪酬的50%为限）；

(3) 有增持义务的发行人董事（不含独立董事）、高级管理人员承诺，在增持计划完成后的6个月内将不出售所增持的股票；

(4) 在实施增持股票期间，出现下列情形，有增持义务的发行人董事（不含独立董事）、高级管理人员可以依照相关法律规定和增持方案，不再继续实施增持发行人股票计划：

① 发行人董事（不含独立董事）、高级管理人员增持通知书送达公司之日起，发行人股票若连续5个交易日收盘价均超过发行人上一会计年度经审计的每股净资产值，发行人董事（不含独立董事）、高级管理人员可中止回购股份事宜；发行人股票若连续10个交易日收盘价均超过发行人上一会计年度经审计的每股净资产值，发行人董事（不含独立董事）、高级管理人员可终止回购股份事宜，且在未来3个月内不再启动股份回购事宜。；

② 继续增持股票将导致发行人不满足法定上市条件；

③ 继续增持股票将导致相关人员需要履行要约收购义务，且相关人员未计划





实施要约收购。

(6) 本稳定股价预案对未来新聘任的董事、高级管理人员同样具有约束力。发行人新聘董事和高级管理人员时,将要求被聘任董事和高级管理人员根据本预案的规定签署相关承诺。

(7) 在发行人董事、高级管理人员增持完成后,如果发行人股票价格再次出现连续20个交易日的收盘价均低于发行人上一会计年度经审计的每股净资产值,则发行人应依照本预案的规定,依次开展发行人回购股份、控股股东增持股份及董事、高级管理人员增持股份工作。

### **(五) 稳定公司股价的具体措施须履行的法律程序**

稳定公司股价的义务人实施稳定公司股价具体措施过程中增持或回购股份的行为以及增持或回购的股份处置行为应当符合《公司法》、《证券法》及其他相关法律、行政法规的规定,并应按照《深圳证券交易所股票上市规则》及其他适用的监管规定履行其相应的信息披露义务。

### **(六) 未履行稳定公司股价措施的约束措施**

1、就稳定股价相关事项的履行,发行人愿意接受有权主管机关的监督,并承担法律责任。

2、在启动股价稳定措施的前提条件满足时,如控股股东违反上述稳定公司股价的义务,公司将采用以下措施直至其按上述稳定股价措施并实施完毕时为止:

(1) 冻结其在公司利润分配方案中所享有的全部利润分配;

(2) 冻结控股股东在公司领取的全部收入;

(3) 不得转让公司股份,因继承、被强制执行、上市公司重组、为履行保护投资者利益承诺等必须转股的情形除外。

同时控股股东每次发生违反稳定股价义务的情况时,其锁定期将在原有基础上再延长6个月。

3、在启动股价稳定措施的前提条件满足时,如发行人董事、高级管理人员未履行上述稳定股价的义务,发行人将冻结向其实际发放的工资、薪金、分红(包括直接或间接持股所取得的红利),直至其按上述稳定股价措施实施完毕时为止。





4、发行人将及时对稳定股价的措施和实施方案进行公告，并将在定期报告中披露公司、控股股东以及董事、高级管理人员关于股价稳定措施的履行情况，及未履行股价稳定措施时的补救及改正情况。当针对同一对象存在多项同一种类约束措施时，应当采用高值对其进行约束。

5、上市后三年内，如发行人董事、高级管理人员发生了变更，则公司新任董事、高级管理人员亦要履行上述义务，且须在公司正式聘任之前签署与本议案相关的承诺函，否则不得聘任为公司董事、高级管理人员。

### **（七）本预案的生效**

本预案经发行人 2018 年度股东大会通过后生效，至发行人首次发行股票并上市之日起三年内有效。期间若中国证监会、深圳证券交易所等监管机构发布新的相关规则，发行人董事会据此修改本预案并提交发行人股东大会审议通过后实施。

### **（八）稳定股价的相关承诺**

发行人、发行人的控股股东及实际控制人、发行人相关的董事和高级管理人员签署了关于自愿履行稳定股价预案的承诺函，分别如下：

发行人承诺：本承诺人认可发行人股东大会批准的稳定股价预案；本承诺人无条件遵守稳定股价预案中的相关规定，履行相关各项义务。

发行人的控股股东及实际控制人、发行人相关的董事和高级管理人员承诺：本承诺人认可发行人股东大会批准的稳定股价预案；根据稳定股价预案的相关规定，在发行人就回购股份事宜召开的股东大会/董事会上，本承诺人对回购股份的相关决议投赞成票；本承诺人无条件遵守稳定股价预案中的相关规定，履行相关各项义务。

## **三、关于招股说明书虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏导致的股份回购及赔偿的承诺**

### **（一）发行人承诺**

发行人就首次公开发行股票并上市招股说明书涉及的有关事宜承诺如下：

本公司本次首次公开发行股票并上市的招股说明书不存在虚假记载、误导性



陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担个别和连带的法律责任。

1、招股说明书如有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断本公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本公司将在中国证监会或人民法院等有权部门作出本公司存在上述事实的最终认定或生效判决后，按如下方式依法回购发行人首次公开发行的全部新股：

(1) 若上述情形发生于本公司首次公开发行的新股已完成发行但未上市交易之阶段内，则本公司将公开发行募集的资金于上述情形发生之日起 5 个工作日内按照发行价并加算银行同期存款利息返还给网上中签投资者及网下配售投资者；

(2) 若上述情形发生于发行人首次公开发行的新股已完成上市交易之后，则本公司将于该等事实经有权机关认定之日起 30 日内，基于法律法规、证券交易所上市规则及公司章程的规定召开董事会，并提议召开股东大会，启动股份回购措施。回购价格为首次公开发行价格（如因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照证券交易所的有关规定作除权除息价格调整）并加算银行同期存款利息。上述回购实施时法律法规另有规定的从其规定。

2、招股说明书如有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司将根据中国证监会或人民法院等有权部门的最终处理决定或生效判决，依法及时足额赔偿投资者损失。

## （二）控股股东、实际控制人的承诺

发行人实际控制人贾富忠和顾兰香夫妇、控股股东晶雪投资就招股说明书涉及的有关事宜承诺如下：

发行人首次公开发行股票招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，本承诺人对其真实性、准确性、完整性、及时性承担法律责任。

(1) 招股说明书如有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，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，本承诺人将在中国证监会或人民法院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，将依法购回本承诺人在发行人首次公开发行股票时已公开发售的股份和已转让的原限售股份，购回价格不低于发行人股票发行价加算股票发行后至回购时相关期间



银行同期存款利息，并根据相关法律、法规规定的程序实施。如发行人上市后有利利润分配或送配股份等除权、除息行为，上述发行价为除权除息后的价格。

(2) 招股说明书如有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本承诺人将根据中国证监会或人民法院等有权部门的最终处理决定或生效判决，依法及时足额赔偿投资者损失。

(3) 招股说明书如有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，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，并已由中国证监会或人民法院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，本承诺人承诺将督促发行人履行股份回购事宜的决策程序，并在发行人召开董事会、股东大会对回购股份做出决议时，本承诺人承诺就该等回购事宜在董事会、股东大会中投赞成票。

### **(三) 发行人董事、监事、高级管理人员的承诺**

#### **1、发行人董事就招股说明书涉及的有关事宜承诺如下：**

本承诺人已经阅读了公司首次公开发行上市编制的招股说明书，本承诺人确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，本承诺人对其真实性、准确性、完整性、及时性承担法律责任。

(1) 招股说明书如有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的或致使投资者在证券交易中遭受损失的，并已由中国证监会或人民法院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，本承诺人将依法赔偿投资者损失。

(2) 招股说明书如有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的或致使投资者在证券交易中遭受损失的，并已由中国证监会或人民法院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，发行人在召开相关董事会对回购股份做出决议时，本承诺人就该等回购股份的相关决议投赞成票。

#### **2、发行人监事、高级管理人员就招股说明书涉及的有关事宜承诺如下：**

本承诺人已经阅读了公司首次公开发行上市编制的招股说明书，本承诺人确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，本承诺人对其真实性、准确性、完整性、及时性承担法律责任。



招股说明书如有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的或致使投资者在证券交易中遭受损失的，并已由中国证监会或人民法院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，本承诺人将依法赔偿投资者损失。

#### **（四）中介机构承诺**

民生证券股份有限公司作为保荐机构、主承销商承诺：因本承诺人为发行人首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

国浩律师（南京）事务所作为发行人律师承诺：因承诺人为发行人首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

天衡会计师事务所（特殊普通合伙）作为发行人申报会计师及验资机构承诺：因本承诺人为发行人首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

江苏中企华中天资产评估有限公司作为发行人评估机构承诺：因本承诺人为发行人首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

### **四、关于填补被摊薄即期回报的措施及承诺**

公司本次公开发行所得募集资金将用于公司主营业务发展，募集资金计划已经董事会详细论证，符合公司发展规划及行业发展趋势。由于募集资金项目的建设及实施需要一定时间，在公司股本及净资产增加而募集资金投资项目尚未实现盈利时，如本次发行后净利润未实现相应幅度的增长，每股收益及净资产收益率等股东即期回报将出现一定幅度下降。

#### **（一）公司应对本次公开发行摊薄即期回报采取的措施**

为降低本次发行摊薄即期回报的影响，公司拟采取如下措施：

##### **1、提升核心竞争力，增强公司可持续盈利能力**

公司将加大研发投入和技术储备，强化技术创新和产品创新，进一步扩大核心领域的业务规模，保持技术和产品的领先度，提升公司整体的竞争力。



## **2、加大市场开发力度，扩大公司市场占有率**

公司将进一步加强市场研究和竞争分析，围绕客户需求，根据不同区域、不同客户的特点，开展有针对性的营销策划。同时，公司将不断增强销售渠道建设，凭借一流的技术和服务促进市场拓展，优化公司在国内、国际市场的战略布局，从而提高市场占有率。

## **3、加快募投项目投资进度，争取早日实现项目预期效益**

本次募集资金到位前，为尽快实现募集资金投资项目效益，公司拟通过多种渠道积极筹措资金、调配资源，开展募投项目的前期准备和建设；本次发行募集资金到位后，公司将加快推进募投项目建设，提高募集资金使用效率，加强项目相关的人才与技术储备，争取募投项目早日达成并实现预期效益，从而提高公司的盈利水平，增强未来几年的股东回报，降低发行导致的即期回报被摊薄的风险。

## **4、严格执行募集资金管理制度**

公司本次公开发行股份的募集资金到位及募集资金投资项目的实施完成，将综合提升公司资本实力及盈利能力。本次发行完成后，公司将根据相关法规的要求，严格管理募集资金使用途径，保证募集资金按照原定用途得到充分有效利用。

## **5、保持稳定的利润分配制度，强化投资者回报机制**

为进一步完善和健全持续、科学、稳定的股东分红机制和监督机制，公司已根据中国证监会的相关规定及监管要求，就利润分配政策事宜进行了详细规定，并制定了公司上市后三年股东分红回报规划，从而积极回报投资者，切实保护全体股东的合法权益。

综上，本次发行完成后，公司将合理规范使用募集资金，提高资金使用效率，采取多种措施持续增强公司的盈利能力，在符合利润分配条件的前提下，积极推动对股东的利润分配，以提高公司对投资者的回报能力，有效降低原股东即期回报被摊薄的风险。公司将根据中国证监会、深圳证券交易所后续出台的实施细则，持续完善填补被摊薄即期回报的各项措施。

虽然本公司为应对即期回报被摊薄风险而制定了填补措施，但所制定的填补回报措施不等于对公司未来利润作出保证。本公司提请投资者注意：上述填补回报措施不等于对公司未来利润做出保证。投资者不应据此进行投资决策，投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任。





## **（二）公司控股股东、实际控制人关于本次发行股票摊薄即期回报采取填补措施的承诺**

公司实际控制人贾富忠和顾兰香夫妇、控股股东晶雪投资承诺将采取以下措施填补被摊薄即期回报：

1、任何情形下，本承诺人均不会滥用实际控制人地位，均不会越权干预公司经营管理活动，不会侵占公司利益。

2、督促公司切实履行填补回报措施。

## **（三）公司董事、高级管理人员关于本次发行股票摊薄即期回报采取填补措施的承诺**

公司的董事、高级管理人员承诺将采取以下措施填补被摊薄即期回报：

1、本承诺人承诺不得无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不得采用其他方式损害公司利益；

2、本承诺人承诺对个人的职务消费行为进行约束，必要的职务消费行为应低于平均水平；

3、本承诺人承诺不得动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动；

4、本承诺人承诺积极推动公司薪酬制度的完善，使之更符合摊薄即期回报的填补要求；支持公司董事会或薪酬与考核委员会在制订、修改补充公司的薪酬制度时与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

5、本承诺人承诺在推动公司股权激励（如有）时，应使股权激励行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

6、在中国证监会、深圳证券交易所另行发布摊薄即期填补回报措施及其承诺的相关意见及实施细则后，如果公司的相关规定及本承诺人承诺与该等规定不符时，本承诺人承诺将立即按照中国证监会及深圳证券交易所的规定出具补充承诺，并积极推进公司作出新的规定，以符合中国证监会及深圳证券交易所的要求；

7、本承诺人承诺全面、完整、及时履行公司制定的有关填补回报措施以及本承诺人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺。若本承诺人违反该等承诺，给公司或者股东造成损失的，本承诺人愿意：（1）在股东大会及中国证监会指





定网站上公开作出解释并道歉；（2）依法承担对公司和/或股东的补偿责任；（3）无条件接受中国证监会和/或深圳证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出的处罚或采取的相关监管措施。

## 五、发行人、控股股东以及公司董事、监事、高级管理人员承诺的约束措施

就本招股说明书披露的所有相关承诺的履行，发行人、控股股东及实际控制人以及发行人董事、监事和高级管理人员按照《中国证监会关于进一步推进新股发行体制改革的意见》等法规的相关要求提出了未能履行承诺时的约束措施，具体情况如下：

### 1、发行人的承诺

（1）如本公司承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的（因相关法律、法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本公司无法控制的客观原因导致的除外），本公司将采取以下措施：

①及时、充分披露本公司承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

②向本公司投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益；

③将上述补充承诺或替代承诺提交公司股东大会审议；

④本公司将对相关责任人进行调减或停发薪酬或津贴、职务降级等形式处罚；

⑤在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉。

（2）如因相关法律、法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本公司无法控制的客观原因导致本公司承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本公司将采取以下措施：

①及时、充分披露本公司承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

②向本公司的投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益；

③在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因



并向股东和社会公众投资者道歉。

## 2、发行人控股股东晶雪投资、实际控制人贾富忠、顾兰香夫妇的承诺

(1) 如本承诺人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的（因相关法律、法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致的除外），本承诺人将采取以下措施：

①通过发行人及时、充分披露本承诺人承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

②向发行人及其投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护发行人及其投资者的权益；

③将上述补充承诺或替代承诺提交发行人股东大会审议；

④本承诺人违反承诺所得收益将归属于发行人，因此给发行人或投资者造成损失的，将依法对发行人或投资者进行赔偿，并按照如下程序（不分先后顺序）进行赔偿：

A、将本承诺人应得的现金分红由发行人直接用于执行未履行的承诺或用于赔偿因未履行承诺而给发行人或投资者带来的损失；

B、若本承诺人在赔偿完毕前进行股份减持，则需将减持所获资金交由发行人董事会监管并专项用于履行承诺或用于赔偿，直至本承诺人承诺履行完毕或弥补完发行人、投资者的损失为止；

C、若本承诺人从发行人处领取工资、奖金和津贴等报酬的，则同意发行人停止向本承诺人发放工资、奖金和津贴等报酬，并将该部分报酬直接用于执行未履行的承诺或用于赔偿因未履行承诺而给发行人或投资者带来的损失。

(2) 如因相关法律、法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本承诺人无法控制的客观原因导致本承诺人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本承诺人将采取以下措施：

①通过发行人及时、充分披露本承诺人承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

②向发行人及其投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护发行人及其投资者的权益。

## 3、发行人董事、监事和高级管理人员的承诺

(1) 如本承诺人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的（因相关



法律、法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本承诺人无法控制的客观原因导致的除外)，本承诺人将采取以下措施：

①通过发行人及时、充分披露本承诺人承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

②向发行人及其投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护发行人及其投资者的权益；

③将上述补充承诺或替代承诺提交发行人股东大会审议；

④本承诺人违反本人承诺所得收益将归属于发行人，因此给发行人或投资者造成损失的，将依法对发行人或投资者进行赔偿，并按照如下程序（不分先后顺序）进行赔偿：

A、本承诺人若从发行人处领取工资、奖金和津贴等报酬的，则同意发行人停止向本承诺人发放工资、奖金和津贴等报酬，并将该部分报酬直接用于执行未履行的承诺或用于赔偿因未履行承诺而给发行人或投资者带来的损失；

B、持有发行人股份的董事、监事和高级管理人员，则将应得的现金分红由发行人直接用于执行未履行的承诺或用于赔偿因未履行承诺而给发行人或投资者带来的损失；

C、持有发行人股份的董事、监事和高级管理人员若在赔偿完毕前进行股份减持的，则需将减持所获资金交由发行人董事会监管并专项用于履行承诺或用于赔偿，直至本承诺人承诺履行完毕或弥补完发行人、投资者的损失为止。

(2) 如因相关法律、法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本承诺人无法控制的客观原因导致本承诺人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本承诺人将采取以下措施：

①通过发行人及时、充分披露本承诺人承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

②向发行人及其投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护发行人及其投资者的权益。

## 六、发行前公司滚存利润的分配安排

根据公司 2018 年度股东大会决议，本次公开发行股票并上市完成后，公司在本次公开发行上市前滚存的未分配利润由新老股东按发行后的持股比例共同



享有。

## 七、本次发行上市后公司的股利分配政策

公司 2018 年度股东大会审议通过了《江苏晶雪节能科技股份有限公司上市后三年股东分红回报规划》、上市后适用的《公司章程（草案）》，明确了本次发行上市后公司的利润分配政策。

### （一）利润分配原则

公司实行同股同利的利润分配政策，股东依照其所持有的股份份额获得股利和其他形式的利益分配。公司实行持续、稳定的利润分配政策，重视对投资者的合理投资回报并兼顾公司的可持续发展，公司利润分配不得超过累计可供分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。公司的利润分配原则为：（1）按法定顺序分配的原则；（2）存在未弥补亏损不得分配的原则。

### （二）利润分配方式

公司利润分配可以采用现金、股票、现金与股票相结合或者法律、法规允许的其他方式，并优先采用现金分红的利润分配方式。公司应积极推行以现金方式分配股利，公司具备现金分红条件的，应当采用现金分红进行利润分配。

#### 1、现金分红的条件

公司实施现金分红应至少同时满足下列条件：（1）公司当年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值，且现金充裕，现金分红不会影响公司持续经营和长期发展；（2）审计机构对公司当年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告；（3）公司未来十二个月内无对外投资、收购资产或者购买设备的累计支出达到或者超过最近一期经审计净资产的 30% 的事项（募集资金投资项目除外）。

#### 2、现金分红的比例和时间间隔

在满足现金分红条件的前提下，公司应积极采取现金分红。公司根据《公司法》等有关法律、法规及公司章程的规定，在满足现金分红条件的基础上，结合公司持续经营和长期发展，上市后三年每年进行一次现金分红，且分红比例不低于当年可供分配利润的 20%。具体每个年度的分红比例由董事会根据公司年度

盈利状况和未来资金使用计划提出预案。公司董事会可以根据公司当期的盈利规模、现金流状况、发展阶段及资金需求状况，提议公司进行中期分红。存在股东违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东所分配的现金股利，以偿还其占用的资金。

### 3、差异化的现金分红政策

在符合现金分红条件的情况下，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，实施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、发放股票股利的条件

公司发放股票股利应至少同时满足下列条件：（1）公司未分配利润为正且当期可分配利润为正；（2）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；（3）满足当期的现金分红条件之余，仍有利润可供分配的。

## （三）利润分配的决策程序

公司董事会结合公司盈利情况、资金需求制订利润分配政策和预案，经董事会审议通过后提交股东大会审议批准，公司董事会在利润分配政策论证过程中，需与独立董事充分讨论。独立董事对利润分配预案独立发表意见并公开披露。

董事会审议现金分红预案时，应当认真研究和论证现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其他决策程序要求事宜。独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

股东大会审议利润分配方案时，应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通、交流（包括但不限于提供网络投票表决、邀请中小股东参会等），





充分听取中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题。公司应提供多种途径（电话、传真、邮件等）接受所有股东对公司分红的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题。

公司年度盈利，但董事会未提出现金分红预案的，或因特殊情况当年现金分红比例低于当年可供分配利润的 20%，董事会应提交专项说明，包括未进行现金分红或现金分红比例低于 20% 的原因、留存未分配利润的用途及收益情况等，由独立董事发表意见并公开披露；董事会审议通过后提交股东大会审议并批准。

监事会应对董事会制订或修改的利润分配方案进行审议。若公司年度盈利但未提出现金分红方案，监事会应就相关政策、规划执行情况发表专项说明和意见。监事会对利润分配方案的执行情况进行监督。

#### **（四）利润分配的要求**

公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，由公司董事会根据公司经营情况拟订利润分配方案，经股东大会决议通过后，按照股东持有的股份比例分配，公司持有的本公司股份不参与分配利润。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。股东大会违反规定，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%。

#### **（五）利润分配政策调整或变更的条件和程序**

如公司外部经营环境变化并对公司生产经营造成重大影响，或公司自身经营状况发生较大变化，确实需要调整或变更利润分配政策的，应由董事会作出专题论述，详细论证调整理由，形成书面论证报告；有关调整利润分配政策的议案，





由独立董事、监事会审核并发表意见，经公司董事会审议通过后提交股东大会并经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过。公司同时应当开通网络投票等方式为中小股东参加股东大会提供便利。

## （六）利润分配方案的披露

公司应严格按照有关规定在年报中披露利润分配预案和现金分红政策制定及执行情况，说明是否符合公司章程的规定或者股东大会决议的要求，现金分红标准和比例是否明确和清晰，相关的决策程序和机制是否完备，独立董事是否履职尽责并发挥了应有的作用，中小股东是否有充分表达意见和诉求的机会，中小股东的合法权益是否得到充分保护等。对现金分红政策进行调整或变更的，还要详细说明调整或变更的条件和程序是否合规和透明等。

## （七）公司上市后三年分红回报规划

公司股东分红回报规划基于公司所处行业的特点及其发展趋势，公司自身经营模式、盈利水平、发展规划、社会资金成本、外部融资环境等重要因素，以及建立对投资者稳定、持续回报机制，平衡投资者短期利益和长期回报，有效兼顾投资者的合理回报和公司的持续发展等重要考量。

公司可以采用现金、股票、现金与股票相结合或者法律、法规允许的其他方式进行利润分配，并优先采用现金分红的利润分配方式。公司应积极推行以现金方式分配股利，公司具备现金分红条件的，应当采用现金分红进行利润分配。在满足现金分红条件的基础上，结合公司持续经营和长期发展，上市后三年每年进行一次现金分红，且分红比例不低于当年可供分配利润的 20%。公司董事会可以根据公司当期的盈利规模、现金流状况、发展阶段及资金需求状况，提议公司进行中期分红。

公司股利分配政策及股东未来分红回报规划的具体情况请参见本招股说明书“第九节 财务会计信息和管理层分析”之“二十、公司上市后三年分红回报规划”。



## 八、保荐机构对持续盈利能力的核查意见

经核查，保荐机构认为：报告期内发行人财务状况和盈利能力良好，发行人的经营模式、产品或服务的品种结构未发生重大变化；发行人的行业地位及所处行业的经营环境未发生重大不利变化；发行人在用的房屋、土地、设备、专利、专有技术等重要资产或者技术的取得或者使用不存在重大不利变化；发行人最近一年的营业收入或净利润对关联方或者有重大不确定性的客户不存在重大依赖；发行人最近一年的净利润不是主要来自财务报表范围以外的投资收益。综上，发行人具有持续盈利能力，但投资者应关注本招股说明书“第四节风险因素”中披露的相关风险因素的影响。

## 九、特别风险提示

本公司提醒投资者应认真阅读本招股说明书“第四节 风险因素”中的全部内容。

此外，针对首次公开发行股票后即期回报摊薄的风险，公司还制定了填补即期回报的具体措施。特提请投资者关注，公司制定填补回报措施不等于对公司未来利润做出保证。

公司特别提醒投资者注意本招股说明书第四节“风险因素”中的下列风险：

### 1、行业周期波动导致的风险

公司是一家专注于冷库围护系统节能隔热保温材料（金属面节能隔热保温夹芯板及配套产品）研发、设计、生产和销售的高新技术企业。同时公司积极涉足工业建筑围护系统节能隔热保温材料制造领域。公司具有冷库围护系统的设计、生产、安装和维护一体化全方位服务能力，是国内知名的冷库节能围护系统整体解决方案提供商。公司产品主要应用于冷链物流行业。因此公司业务发展状况与冷链物流行业息息相关。

冷链物流行业受宏观经济影响较大，当宏观经济处于上升阶段时，冷链物流行业发展迅速；反之，当宏观经济处于下降阶段时，冷链物流行业发展放缓。近年来，随着国内居民消费水平的不断提高和国家大力推进可持续发展战略，冷链物流行业发展迅速，极大拉动冷库围护系统节能隔热保温材料的需求，快速增长的市场需求也使得全球冷链物流行业的发展重心向中国转移，冷链物流行业已成



为我国发展最快和最具有潜力的行业之一。

但是，如果未来全球经济和国内宏观经济形势恶化，冷链物流行业发生重大不利变化，行业周期性波动等情况将对公司的生产经营和盈利能力产生重大不利影响。

## 2、市场竞争加剧风险

冷库围护系统节能隔热保温材料属于冷链物流行业中冷库主体构件，其产品质量对冷库的节能保温效果影响较大，相应地对生产工艺和模具开发的要求更高，中高端冷库使用单位对冷库围护系统节能隔热保温材料供应商有着严格的质量要求，因此，目前中高端冷库围护系统节能隔热保温材料市场具有较高的准入门槛。随着冷库围护系统节能隔热保温材料产品下游需求范围的拓展和消费者对食品安全、节能环保等问题的重视，市场对冷库围护系统节能隔热保温材料产品的保温节能效率、清洁卫生等性能指标及质量和安全标准要求逐渐提高，对冷库围护系统节能隔热保温材料生产企业的技术投入、研发能力、工艺设计等都提出了更高的要求。同时，行业内原有竞争者和新进入竞争者加大资金、技术方面的投入也会加剧整个行业的竞争程度，从而导致出现产品销售价格下跌、利润减少的风险。

公司自设立以来一直从事于冷库围护系统节能隔热保温材料的研发、设计、生产和销售，具有较强的冷库围护系统节能隔热保温材料的生产制造能力、新品研发能力和整体解决方案设计能力，是国内领先的冷库节能围护系统整体解决方案提供商。但如果公司不能持续进行技术投入，保持新品研发能力，不能持续扩大产能，满足客户的及时供货需求，则在较为激烈的市场竞争中将可能面临市场份额下降的风险，进而影响公司未来发展。

## 3、因环境保护等因素导致的产品配方、生产工艺变化的风险

在聚氨酯发泡剂使用方面，我国已于 2007 年全面停止 CFC 类物质的生产和使用，为履行《关于消耗臭氧层物质的蒙特利尔议定书》的承诺，我国从 2010 年开始实施 HCFCs 淘汰计划，应于 2013 年将 HCFCs 的生产和消费冻结在 2009 年-2010 年基线水平，2015 年消减基线水平的 10%，2030 年完成制造业中 HCFCs 全面淘汰的任务。

目前，氢化氟烷烃类化合物（HFC）发泡技术、全水发泡技术、戊烷类发泡



技术等都是目前较为理想的替代 HCFC-141b（一氟二氯乙烷，一种主要的 HCFCs 类发泡剂）的技术。随着环保部门对淘汰 HCFCs 发泡剂工作的进一步推进，冷库围护系统节能隔热保温材料行业将逐步采用更加环保的发泡剂。公司如若不能及时根据国家环保政策改进产品配方、生产工艺，从而导致公司减产、停产、承担经济赔偿责任或遭受行政处罚，从而对经营业绩产生不利影响。

为响应国家号召，建立环保和可持续发展模式，公司参加了国家首批淘汰 HCFC-141b 的工作，公司成为业内较早过渡到采用戊烷发泡等新型环保生产工艺的企业。使用戊烷发泡剂除符合国家环保政策导向之外，还因戊烷发泡剂与 HCFC-141b 相比具有价格优势和单位产量使用量优势，为公司节省一定的生产成本，增加公司产品的市场竞争力。

#### 4、主要原材料价格波动风险

报告期内，公司主要原材料金属板材（彩钢板、不锈钢板等）和化工原料（异氰酸酯（聚合 MDI）、多元醇组合料（组合聚醚、聚酯）等）价格在一定区间波动。金属板材里的钢材来自铁矿石冶炼加工，化工原料为石油化工产品，价格受国际铁矿石、石油价格的影响较大，而铁矿石和石油均属国际大宗原材料，其价格受国际经济形势、铁矿石价格和原油价格等多方面因素影响，波动幅度较大。

如果公司主要原材料价格短期内或持续出现不利于公司的大幅波动且公司产品销售价格并未同步调整、将会增加生产成本，从而降低公司利润水平，导致公司出现原材料价格波动的风险。

#### 5、主营产品季节性风险

由于寒冷气候、春节假期等因素的影响，冷库以及工业建筑的基础施工在冬季有诸多不便，因此项目基础施工大多从春季开始，进入夏季以后逐步进行围护结构的安装，并在下半年达到高峰。所以围护系统节能隔热保温材料行业下半年的安装业务量通常明显高于上半年，下半年确认的业务收入也高于上半年，呈现出较强的季节性特征。

公司主营产品季节性风险主要体现在：一是客户订单需求高峰时，公司存在产能不足无法满足客户需求的风险；二是公司生产淡季时，产能不能充分利用而导致产能闲置的风险。



## 6、应收账款产生坏账的风险

最近三年末，公司应收账款余额分别为 29,134.00 万元、32,177.60 万元和 34,893.97 万元，占同期营业收入的比例分别为 57.34%、59.28%和 58.61%。

公司报告期末应收账款客户主要是松下冷链（大连）有限公司、上海华辰通达物流有限公司、青岛海尔开利冷冻设备有限公司和松下冷机系统（大连）有限公司等企业，具有良好的商业信誉及支付能力，发生坏账的可能性较小。

但随着公司经营规模的扩大，由于公司的业务模式特点，应收账款余额仍会保持较大金额或进一步增加。虽然公司已经按照会计准则的要求和公司的实际情况制定了相应的坏账准备计提政策，但若公司主要客户的经营状况发生重大的不利影响，出现无力支付款项的情况，公司将面临应收账款不能按期收回或无法收回从而发生坏账的风险，对公司的利润水平和资金周转产生一定影响。

## 7、存货金额较大风险

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 16,019.00 万元、21,664.64 万元和 29,012.44 万元，占流动资产的比例分别为 29.48%、32.17%和 37.68%。公司存货期末余额较大，主要是公司产品属非标定制产品，需按照客户要求设计生产，生产、发货、安装、验收确认环节多，所以从投产至验收周期较长。在客户验收确认之前，公司预先垫付的料、工、费以“存货”形式体现，存货余额较大。

截至报告期末，公司的存货跌价准备余额为623.43万元。倘若未来下游客户经营状况发生重大不利变化，则可能产生存货滞压的情况，产生更多的存货跌价损失，进而影响公司的经营业绩。





# 目 录

|                               |    |
|-------------------------------|----|
| 发行概况.....                     | 2  |
| 声明及承诺.....                    | 3  |
| 重大事项提示.....                   | 4  |
| 目 录.....                      | 32 |
| 第一节 释义.....                   | 36 |
| 一、普通词汇.....                   | 36 |
| 二、专业词汇.....                   | 37 |
| 第二节 概览.....                   | 39 |
| 一、发行人简介.....                  | 39 |
| 二、控股股东及实际控制人的简要情况.....        | 40 |
| 三、发行人主要财务数据与财务指标.....         | 41 |
| 四、募集资金用途.....                 | 43 |
| 第三节 本次发行概况.....               | 44 |
| 一、本次发行的基本情况.....              | 44 |
| 二、本次发行有关当事人.....              | 45 |
| 三、发行人与中介机构关系的说明.....          | 46 |
| 四、与本次发行上市有关的重要日期.....         | 47 |
| 第四节 风险因素.....                 | 48 |
| 一、行业和市场风险.....                | 48 |
| 二、募集资金投资项目风险.....             | 50 |
| 三、财务风险.....                   | 52 |
| 四、经营风险.....                   | 53 |
| 五、大股东控制的风险.....               | 54 |
| 六、本次公开发行股票摊薄即期回报的风险提示.....    | 54 |
| 第五节 发行人基本情况.....              | 55 |
| 一、发行人概况.....                  | 55 |
| 二、发行人设立情况.....                | 55 |
| 三、发行人设立以来的重大资产重组情况.....       | 57 |
| 四、发行人的股权结构和内部组织结构.....        | 58 |
| 五、发行人控股子公司及参股公司情况.....        | 60 |
| 六、公司控股股东、实际控制人及主要股东的基本情况..... | 62 |



|   |            |
|---|------------|
| 七、发行人股本情况 .....                                       | 69         |
| 八、发行人正在执行的股权激励及其他制度安排和执行情况.....                       | 71         |
| 九、发行人员工及其社会保障情况.....                                  | 71         |
| 十、本次发行相关各方作出的重要承诺、履行情况及未能履行承诺的约束措施.....               | 74         |
| <b>第六节 业务和技术 .....</b>                                | <b>76</b>  |
| 一、发行人主营业务、主要产品 .....                                  | 76         |
| 二、发行人所处行业基本情况.....                                    | 95         |
| 三、发行人的竞争地位.....                                       | 135        |
| 四、发行人销售情况及主要客户 .....                                  | 142        |
| 五、发行人采购情况及主要供应商.....                                  | 146        |
| 六、主要固定资产与无形资产 .....                                   | 150        |
| 七、特许经营权 .....   | 161        |
| 八、技术和研发情况 .....                                       | 161        |
| 九、环境保护和安全生产情况.....                                    | 171        |
| 十、境外经营情况.....   | 173        |
| 十一、未来发展规划及拟采取的措施 .....                                | 173        |
| <b>第七节 同业竞争与关联交易 .....</b>                            | <b>179</b> |
| 一、发行人独立运行情况 .....                                     | 179        |
| 二、同业竞争.....   | 181        |
| 三、关联方、关联关系及关联交易.....                                  | 183        |
| 四、规范关联交易的制度安排.....                                    | 198        |
| 五、减少、规范关联交易的措施 .....                                  | 207        |
| 六、发行人报告期内关联交易的执行情况及独立董事意见.....                        | 209        |
| 七、保荐机构和发行人律师对报告期内关联交易的核查意见.....                       | 210        |
| <b>第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理 .....</b>                    | <b>211</b> |
| 一、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员 .....                           | 211        |
| 二、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员及其近亲属持股情况.....                   | 223        |
| 三、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员其他对外投资情况.....                    | 226        |
| 四、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员报酬情况.....                        | 227        |
| 五、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员与公司签订的合同、协议及承诺事项<br>.....        | 229        |
| 六、董事、监事、高级管理人员最近两年变动情况.....                           | 229        |
| 七、公司股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全、运行和<br>履行职责情况..... | 230        |



|  |            |
|--|------------|
| 八、公司管理层对内部控制的自我评估意见和注册会计师的鉴证意见 .....         | 234        |
| 九、发行人报告期内违法违规情况 .....                        | 234        |
| 十、公司报告期内资金占用和对外担保情况 .....                    | 234        |
| 十一、发行人资金管理、对外投资、担保事项的政策及制度安排及报告期内的执行情况 ..... | 235        |
| 十二、发行人投资者权益保护情况 .....                        | 238        |
| <b>第九节 财务会计信息和管理层分析 .....</b>                | <b>240</b> |
| 一、发行人财务报表 .....                              | 240        |
| 二、审计意见 .....                                 | 248        |
| 三、影响发行人盈利能力的主要因素和指标 .....                    | 249        |
| 四、财务报告审计截止日至招股说明书签署日之间的经营 状况 .....           | 250        |
| 五、财务报表的编制基础、合并报表范围及变化情况 .....                | 250        |
| 六、报告期内采用的主要会计政策和会计估计 .....                   | 251        |
| 七、报告期内执行的主要税收政策 .....                        | 273        |
| 八、分部信息 .....                                 | 275        |
| 九、非经常性损益 .....                               | 276        |
| 十、主要财务指标 .....                               | 276        |
| 十一、盈利预测披露情况 .....                            | 279        |
| 十二、期后事项、或有事项及其他重要事项 .....                    | 279        |
| 十三、盈利能力分析 .....                              | 279        |
| 十四、财务状况分析 .....                              | 307        |
| 十五、所有者权益变动情况 .....                           | 338        |
| 十六、现金流量分析 .....                              | 340        |
| 十七、发行人设立时及报告期内资产评估情况 .....                   | 343        |
| 十八、资本性支出分析 .....                             | 344        |
| 十九、股利分配政策及报告期内的股利分配情况 .....                  | 345        |
| 二十、公司上市后三年分红回报规划 .....                       | 349        |
| 二十一、本次发行对每股收益的影响以及填补被摊薄即期回报的措施 .....         | 353        |
| <b>第十节 募集资金运用 .....</b>                      | <b>358</b> |
| 一、募集资金运用计划 .....                             | 358        |
| 二、本次募集资金投资项目的具体情况 .....                      | 362        |
| 三、募集资金运用对财务状况及经营成果的影响 .....                  | 380        |
| 四、募集资金投资项目先期投入情况 .....                       | 381        |
| <b>第十一节 其他重要事项 .....</b>                     | <b>382</b> |



|                                |            |
|--------------------------------|------------|
| 一、信息披露制度及有关部门、人员 .....         | 382        |
| 二、重大合同 .....                   | 383        |
| 三、公司对外担保情况 .....               | 386        |
| 四、重大诉讼、仲裁事项 .....              | 386        |
| <b>第十二节 有关声明 .....</b>         | <b>389</b> |
| 一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明 .....    | 389        |
| 二、保荐人（主承销商）声明 .....            | 390        |
| 三、保荐人（主承销商）董事长、总经理（总裁）声明 ..... | 391        |
| 四、发行人律师声明 .....                | 392        |
| 五、审计机构声明 .....                 | 393        |
| 六、资产评估机构声明 .....               | 394        |
| 七、验资机构声明 .....                 | 396        |
| <b>第十三节 附件 .....</b>           | <b>398</b> |
| 一、备查文件 .....                   | 398        |
| 二、查阅时间 .....                   | 398        |
| 三、查询地点 .....                   | 398        |



## 第一节 释义

在本招股说明书中，除非文义另有所指，下列简称或术语具有如下含义：

### 一、普通词汇

|                     |   |  |
|---------------------|---|--|
| 公司、本公司、发行人、晶雪股份     | 指 | 江苏晶雪节能科技股份有限公司，系由原常州晶雪冷冻设备有限公司于 2016 年 9 月 26 日整体变更设立                |
| 晶雪有限                | 指 | 常州晶雪冷冻设备有限公司，晶雪股份的前身   |
| 控股股东、晶雪投资、武进空调厂     | 指 | 常州晶雪投资管理有限公司（原名称为武进县空调冷冻设备厂、武进市空调冷冻设备厂、常州市武进空调冷冻设备厂、常州市武进空调冷冻设备有限公司） |
| 晶雪工贸                | 指 | 江苏晶雪工贸实业有限公司（原名武进县晶雪工贸实业总公司、江苏晶雪工贸实业总公司），发行人间接控股股东                   |
| 常润实业                | 指 | 常润实业公司（SHUENG YUEN IND.CO.），发行人之股东                                   |
| 同德投资                | 指 | 常州市同德投资管理中心（有限合伙），发行人之股东   |
| 大冷股份                | 指 | 大连冷冻机股份有限公司（SZ.000530），发行人之股东  |
| 晶雪环境                | 指 | 江苏晶雪节能环境工程有限公司，发行人全资子公司  |
| 上海晶雪                | 指 | 上海晶雪节能科技有限公司，发行人全资子公司  |
| 大连晶雪                | 指 | 大连晶雪节能科技有限公司，发行人全资子公司  |
| 上海冷研                | 指 | 冷研（上海）物流管理咨询有限公司，发行人控股子公司  |
| 清源创投                | 指 | 常州清源创新创业投资合伙企业（有限合伙），晶雪投资参股企业  |
| 保荐机构、保荐人、主承销商、民生证券  | 指 | 民生证券股份有限公司   |
| 发行人律师、国浩律师事务所       | 指 | 国浩律师（南京）事务所  |
| 申报会计师、天衡会计师事务所、审计机构 | 指 | 天衡会计师事务所（特殊普通合伙）   |
| 资产评估机构、江苏中天资产评估公司   | 指 | 江苏中企华中天资产评估有限公司（原名江苏中天资产评估事务所有限公司）                                   |
| 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  |
| 常州工商局               | 指 | 常州（市）工商行政管理局   |
| 国家环保部               | 指 | 国家环境保护部，现更名为国家生态环境部  |
| 本招股说明书，本招股书         | 指 | 江苏晶雪节能科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书                                   |
| 本次发行                | 指 | 晶雪股份本次对社会公众发行 A 股的行为   |





|            |   |  |
|------------|---|--|
| 上市         | 指 | 本次发行股票在证券交易所挂牌交易的行为                        |
| 社会公众股、A股   | 指 | 发行人向社会公开发行的面值为1元的人民币普通股                    |
| 《公司法》      | 指 | 《中华人民共和国公司法》(2018年10月26日修订并施行)             |
| 《证券法》      | 指 | 《中华人民共和国证券法》(2014年8月31日修订并施行)              |
| 《公司章程》     | 指 | 《江苏晶雪节能科技股份有限公司章程》                         |
| 《公司章程(草案)》 |   | 《江苏晶雪节能科技股份有限公司章程(草案)》，在公司首次公开发行股票并上市后自动生效 |
| 报告期、最近三年   | 指 | 2016年度、2017年度和2018年度                       |
| 元、万元       | 指 | 人民币元、万元                                    |

## 二、专业词汇

|                    |   |  |
|--------------------|---|--|
| 金属面节能隔热保温夹芯板       | 指 | 上下两层为金属薄板，芯材为有一定刚度的保温材料，如聚氨酯硬泡、岩棉、玻璃丝棉等，在专用的生产线上复合而成的具有承载力的结构板材，也称为“三明治”板。本招股书亦简称为“节能隔热保温夹芯板”、“节能保温板”  |
| 聚氨酯，PUR            | 指 | 聚氨基甲酸酯，英文名称为 Polyurethane，简称“聚氨酯”、“PU或PUR”，是主链上含有重复氨基甲酸酯基团(NHCOO)的大分子化合物的统称，由有机二异氰酸酯或多异氰酸酯与二羟基或多羟基化合物加聚而成  |
| 三聚酯，PIR            | 指 | 聚异氰脲酸酯或聚异三聚氰酸酯，英文名称为 Polyisocyanurate，简称“三聚酯”、“PIR”，是由异氰酸盐经触媒作用后与聚醚发生反应制成  |
| 聚氨酯硬泡(PUR硬泡/PIR硬泡) | 指 | 即聚氨酯(PUR)/三聚酯(PIR)硬质泡沫塑料，业内通称为“聚氨酯硬泡”，是一种具有保温隔热和防水功能的新型合成高分子材料，由聚合MDI(异氰酸酯)和组合聚醚在催化剂、匀泡剂、发泡剂等多种助剂作用下，通过专用设备混合，经现场发泡而成的高分子聚合物。由于PUR/PIR发泡时闭孔率高(可达95%以上)，所以当聚氨酯硬泡密度为35 kg/m <sup>3</sup> ~40 kg/m <sup>3</sup> 时，其导热系数低，是目前所有保温材料中导热系数最低的。聚氨酯硬泡主要由多元醇和异氰酸酯组成。多元醇又分为聚醚多元醇和聚酯多元醇。聚醚多元醇和异氰酸酯反应生成的产品为PUR硬泡，聚酯多元醇和异氰酸酯反应生成PIR硬泡 |
| 金属面聚氨酯夹芯板、聚氨酯夹芯板   | 指 | 金属面聚氨酯硬泡隔热保温夹芯板，该产品以双金属面内夹聚氨酯硬泡(PUR/PIR)保温层复合而成的节能隔热保温板材   |
| 异氰酸酯               | 指 | 异氰酸的各种酯的总称。其中应用最广、产量最大的是有：甲苯二异氰酸酯(Toluene Diisocyanate，简称TDI)；二苯基甲烷二异氰酸酯(Methylenediphenyl Diisocyanate，简称MDI)。  |
| 聚合MDI              | 指 | 含有一定比例纯二苯基甲烷二异氰酸酯(MDI)与多苯基多亚甲基多异氰酸酯的混合物，属于异氰酸酯类，是聚氨酯硬泡的主要原料之一，俗称黑料   |
| 多元醇组合料             | 指 | 多元醇组合料是聚氨酯硬泡的主要原料之一，又称白料，与聚合MDI共称黑白料。公司生产所用多元醇组合料又可分为组合聚醚、组合聚酯，主要由聚酯或聚醚与匀泡剂、交联剂、催化剂、发泡剂  |



|                                   |   |   |
|-----------------------------------|---|---|
|                                   |   | 等原料混合而成   |
| FM 认证                             | 指 | FM Approvals, FM 全球公司是世界上最大的工商业保险公司之一, FM 全球公司通过其所属的 FM 认证 (FM Approvals) 机构向全球的工业及商业产品提供检测及认证服务。FM 认证的证书在全球范围内被普遍承认, 它向消费者表明该产品或服务已经通过美国和国际最高标准的检测   |
| 土建冷库                              | 指 | 主体一般为钢筋混凝土结构或砖混结构, 内部喷涂聚氨酯保温。一般为多层冷库, 每层层高 4.5m-6m, 货物多采用码垛的形式堆放  |
| 装配式冷库                             | 指 | 采用保温板作为冷库围护, 钢结构作为主体结构, 主要构件均可在工厂预制, 现场在完成土建基础及地面后, 进行钢结构和保温板及设备安装。一般为单层冷库, 层高从 6m-40m, 货物多采用托盘方式在货架中堆放, 货物存取方便, 适用于现代物流方便快捷的要求   |
| 立体自动化冷库                           | 指 | 由电脑控制的全自动化的冷库。采用预制装配式隔热围护结构的单层冷库内设有轻型钢制作的多层高位货架, 供存放货物的托盘用, 托盘的装卸依靠巷道式堆垛起重机, 根据电子计算机的指令在库内进行水平和垂直移动, 可从指定的货格中取出或放入货物托盘, 并用平面输送带进行货物进出库的自动化操作。冷库内装有空气冷却器, 使库房上部空间形成低温空气层, 靠对流进行冷却, 以保持库内设定的温度  |
| 氢氯氟烃-141b (HCFC-141b) /HCF C-141b | 指 | 一氟二氯乙烷, 一种聚氨酯硬泡发泡剂, 分子式为 CH <sub>3</sub> CCl <sub>2</sub> F, 会对臭氧层有难以恢复的损害。根据《蒙特利尔协定》: HCFC-141b 在发达国家的使用期限是到 2010 年为止, 目前美国、日本等国已经提前限用, 在发展中国家如中国的使用期限可以到 2040 年, 中国已承诺提前到 2030 年  |
| 戊烷                                | 指 | 一种替代 HCFC-141b 的聚氨酯硬泡发泡剂, 根据分子式不同又分为环戊烷、正戊烷、异戊烷等细分品种  |
| HFC 化合物                           | 指 | 氢化氟烷烃类化合物, 一种替代 HCFC-141b 的聚氨酯硬泡发泡剂, 如 HFC-134a (分子式 CH <sub>2</sub> FCF <sub>3</sub> )、HFC-245fa (分子式 CF <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CHF <sub>2</sub> )、HFC-365mfc (分子式 CF <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CF <sub>2</sub> CH <sub>3</sub> ) 等 |
| ODP                               | 指 | Ozone Depression Potential, 臭氧消耗系数, 表示大气中氯氟碳化物质对臭氧破坏的相对能力, ODP 值越小, 制冷剂的环境特性越好  |

本招股说明书任何表格中若出现总计数与各分项数值之和尾数不符的情况, 均为四舍五入原因造成。



## 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、发行人简介

#### (一) 概况

|               |   |
|---------------|---|
| 公司名称:         | 江苏晶雪节能科技股份有限公司  |
| 英文名称:         | Jiangsu Jingxue Insulation Technology Co.,Ltd.  |
| 注册资本:         | 8,100.00万元  |
| 法定代表人:        | 贾富忠   |
| 成立日期:         | 1993年2月27日  |
| 整体变更设立股份公司日期: | 2016年9月26日  |
| 注册地址:         | 江苏武进经济开发区丰泽路18号   |
| 邮政编码:         | 213149  |
| 电话号码:         | 0519-88061278   |
| 传真号码:         | 0519-88061325   |
| 互联网网址:        | <a href="http://www.jingxue.com">http://www.jingxue.com</a>   |
| 电子信箱:         | <a href="mailto:zqb@jingxue.com">zqb@jingxue.com</a>  |
| 经营范围:         | 蔬菜、水果、肉食品、水产品的贮藏，保鲜的新设备（冷冻食品机械、冷库保温板）、新型建筑节能板材（金属面硬质聚氨酯夹芯板、彩钢岩棉夹芯板）、冷冻冷藏库门、工业门（滑升门、快速门）、物流设备的开发与制造；机电设备安装，防腐保温工程施工。（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） |

#### (二) 主营业务情况

公司是一家专注于冷库围护系统节能隔热保温材料（金属面节能隔热保温夹芯板及配套产品）研发、设计、生产和销售的高新技术企业。同时公司积极涉足工业建筑围护系统节能隔热保温材料制造领域。公司具有冷库围护系统的设计、生产、安装和维护一体化全方位服务能力，是国内知名的冷库节能围护系统整体



解决方案提供商。公司“晶雪”商标经国家工商行政管理总局商标局认定为驰名商标<sup>1</sup>。

公司主要为冷链物流、食品加工、商场超市、酒店及航空配餐、生物制药、精细化工、精密电子等行业提供相关冷库围护系统解决方案，并与冷库制冷系统、控制管理系统组成节能冷库系统和工业建筑节能厂房系统，用于需要恒温环境的食品、药品等商品的生产、储存和物流。

经过 20 多年的发展，公司已经拥有节能隔热保温夹芯板两条连续发泡生产线和多条非连续发泡生产线，形成了 200 万平方米各类节能板材、10,000 樘冷库门和工业门的年生产能力<sup>2</sup>，能够为客户提供节能保温围护系统的设计、生产、安装和维护的全方位服务，从而可以优质高效的完成客户订单，一站式地满足不同客户的个性化围护系统建设需求。

## 二、控股股东及实际控制人的简要情况

公司控股股东为晶雪投资，实际控制人为贾富忠、顾兰香夫妇。

截至本招股说明书签署日，晶雪投资持有本公司 3,727.053 万股股份，占本次发行前股份的 46.013%，为公司的控股股东。

贾富忠、顾兰香夫妇合计持有晶雪工贸 100% 股权（晶雪工贸持有晶雪投资 90.91% 股权，晶雪投资持有发行人 46.013% 股份）；同时，贾富忠、顾兰香夫妇合计持有同德投资 55.40% 股权（同德投资持有发行人 6.025% 股份）。综上，贾富忠、顾兰香夫妇间接持有发行人 45.168% 股份，为发行人的实际控制人。

报告期内，发行人的控股股东和实际控制人未发生变更。

控股股东及实际控制人的详细情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、公司控股股东、实际控制人及主要股东的基本情况”之“（一）控股股东、实际控制人基本情况”的有关内容。

<sup>1</sup> 国家工商行政管理总局商标局出具的（2019）商标异字第 0000014831 号文，对发行人第 7936571 号“晶雪及图”商标予以驰名商标扩大保护。

<sup>2</sup> 另有子公司大连晶雪建设的设计产能 5 万平米聚氨酯夹芯板和 600 樘冷库门项目正处于试生产和验收阶段，预计正式投产后于 2020 年末将达到设计产能。



### 三、发行人主要财务数据与财务指标

#### (一) 合并资产负债表主要数据

单位：万元

| 项目             | 2018年12月31日 | 2017年12月31日 | 2016年12月31日 |
|----------------|-------------|-------------|-------------|
| 流动资产           | 76,988.48   | 67,352.19   | 54,333.26   |
| 非流动资产          | 18,339.89   | 18,886.35   | 19,652.76   |
| 资产合计           | 95,328.37   | 86,238.54   | 73,986.02   |
| 流动负债           | 49,689.74   | 44,558.75   | 37,483.48   |
| 非流动负债          | 1,238.22    | 831.42      | 688.83      |
| 负债合计           | 50,927.96   | 45,390.17   | 38,172.31   |
| 归属于发行人股东的所有者权益 | 44,369.13   | 40,795.57   | 35,770.85   |
| 少数股东权益         | 31.28       | 52.80       | 42.86       |
| 所有者权益合计        | 44,400.41   | 40,848.37   | 35,813.71   |

#### (二) 合并利润表主要数据

单位：万元

| 项目                    | 2018年度    | 2017年度    | 2016年度    |
|-----------------------|-----------|-----------|-----------|
| 营业收入                  | 59,539.38 | 54,282.71 | 50,809.09 |
| 营业利润                  | 6,293.91  | 5,800.49  | 5,163.78  |
| 利润总额                  | 6,316.16  | 5,819.09  | 6,349.34  |
| 净利润                   | 5,454.33  | 4,953.47  | 5,349.42  |
| 归属于发行人股东的净利润          | 5,475.85  | 4,943.53  | 5,355.56  |
| 少数股东损益                | -21.52    | 9.94      | -6.14     |
| 扣除非经常性损益后归属于发行人股东的净利润 | 5,358.81  | 4,378.39  | 5,052.35  |

#### (三) 合并现金流量表主要数据





单位：万元

| 项目            | 2018 年度   | 2017 年度  | 2016 年度   |
|---------------|-----------|----------|-----------|
| 经营活动产生的现金流量净额 | 2,350.05  | 4,093.50 | 2,985.30  |
| 投资活动产生的现金流量净额 | -1,114.84 | -892.56  | -1,911.73 |
| 筹资活动产生的现金流量净额 | -1,725.94 | -232.92  | -2,149.11 |
| 现金及现金等价物净增加额  | -465.37   | 2,944.28 | -1,029.31 |

#### (四) 主要财务指标

| 财务指标                           | 2018 年度/<br>2018 年 12 月 31 日 | 2017 年度/<br>2017 年 12 月 31 日 | 2016 年度/<br>2016 年 12 月 31 日 |
|--------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| 流动比率（倍）                        | 1.55                         | 1.51                         | 1.45                         |
| 速动比率（倍）                        | 0.96                         | 1.02                         | 1.02                         |
| 资产负债率<br>（母公司）                 | 51.64%                       | 51.08%                       | 49.82%                       |
| 归属于发行人股东的每股净资产（元/股）            | 5.48                         | 5.04                         | 4.42                         |
| 无形资产（土地使用权、水面养殖权、采矿权等除外）占净资产比例 | 0.12%                        | 0.16%                        | 0.20%                        |
| 应收账款周转率（次）                     | 1.78                         | 1.77                         | 1.97                         |
| 存货周转率（次）                       | 1.67                         | 2.06                         | 2.26                         |
| 息税折旧摊销前利润（万元）                  | 8,140.67                     | 7,492.50                     | 7,884.87                     |
| 利息保障倍数（倍）                      | 28.83                        | 25.99                        | 33.15                        |
| 每股经营活动现金净流量（元/股）               | 0.29                         | 0.51                         | 0.37                         |
| 每股净现金流量（元/股）                   | -0.06                        | 0.36                         | -0.13                        |
| 归属于发行人股东的净利润（万元）               | 5,475.85                     | 4,943.53                     | 5,355.56                     |
| 归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）      | 5,358.81                     | 4,378.39                     | 5,052.35                     |
| 基本每股收益（元/股）                    | 0.68                         | 0.61                         | 0.66                         |
| 稀释每股收益（元/股）                    | 0.68                         | 0.61                         | 0.66                         |

注：以上财务指标除特别注明外，为合并报表口径。



## 四、募集资金用途

本次发行募集资金按顺序拟投资于以下 3 个项目：

| 序号 | 项目名称               | 项目总投资额<br>(万元)   | 拟使用募集资金额<br>(万元) | 项目核准、<br>备案文号                               | 环评批复文号                | 实施主体 |
|----|--------------------|------------------|------------------|---|-----------------------|------|
| 1  | 节能保温板材             | 25,011.20        | 25,011.20        | 武发改行服备<br>(2017) 40 号；<br>武发改(2019)<br>50 号 | 武环开复<br>(2017) 21 号   | 晶雪股份 |
| 2  | 围护系统结构及新<br>材料研发中心 | 3,990.80         | 3,990.80         | 武发改行服备<br>(2017) 41 号；<br>武发改(2019)<br>51 号 | 武环行审复<br>(2017) 121 号 | 晶雪股份 |
| 3  | 补充流动资金及偿<br>还银行贷款  | 6,000.00         | 6,000.00         | --  | --                    | 晶雪股份 |
| 合计 |                    | <b>35,002.00</b> | <b>35,002.00</b> | --  | --                    | --   |

公司将严格按照有关募集资金管理制度使用募集资金，本次发行募集资金（扣除发行费用后）将首先确保上述项目的实施，如募集资金不足，则由公司自筹解决资金缺口问题。募集资金到位前，公司可根据各项目的实际进度，以自筹资金支付项目所需款项，待募集资金到位后进行置换。

## 第三节 本次发行概况

### 一、本次发行的基本情况

- 1、股票种类：人民币普通股（A股）
- 2、每股面值：1.00元
- 3、发行股数：不超过2,700万股，占发行后股本比例不低于25%；最终数量以中国证监会核准的发行数量为准；本次发行不涉及股东公开发售股份。
- 4、每股发行价格：【】元（根据初步询价结果和市场情况与保荐机构（主承销商）协商确定发行价格或采用中国证券监督管理委员会核准的其他方式定价）
- 5、发行市盈率：【】倍（按照每股发行价格除以发行后每股收益确定）
- 6、发行后每股收益：【】元（按照【】年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于公司普通股股东的净利润除以本次发行后总股本计算）
- 7、发行前每股净资产：【】元（按发行人截至【】年【】月【】日经审计的归属于发行人的所有者权益除以本次发行前总股本计算）
- 8、发行后每股净资产：【】元（按发行人截至【】年【】月【】日经审计的合并报表所有者权益加上本次预计募集资金净额之和除以本次发行后总股本计算）
- 9、发行市净率：【】倍（按照每股发行价格除以本次发行后每股净资产确定）
- 10、发行方式：采用网下向询价对象配售和网上向社会公众投资者定价发行相结合的方式或采用中国证券监督管理委员会核准的其他发行方式
- 11、发行对象：符合资格的询价对象和在深圳证券交易所开设A股股东账户的中华人民共和国境内自然人、法人等投资者（国家法律、法规禁止购买者除外）；中国证券监督管理委员会或深圳证券交易所等监管部门另有规定的，按其规定处理。
- 12、承销方式：余额包销
- 13、预计募集资金总额：【】万元
- 14、预计募集资金净额：【】万元
- 15、发行费用概算：

| 项目                  | 金额   |
|---------------------|------|
| 发行费用                | 【】万元 |
| 其中：承销及保荐费用          | 【】万元 |
| 审计、验资及评估费用          | 【】万元 |
| 律师费用                | 【】万元 |
| 用于本次发行的信息披露费用和材料制作费 | 【】万元 |
| 发行手续费用及其他           | 【】万元 |

## 二、本次发行有关当事人

### （一）发行人：江苏晶雪节能科技股份有限公司

注册地址：江苏武进经济开发区丰泽路 18 号

法定代表人：贾富忠

电话号码：0519-88061278

传真号码：0519-88061325

联系人：徐兰

### （二）保荐人（主承销商）：民生证券股份有限公司

注册地址：北京市东城区建国门内大街 28 号民生金融中心 A 座 16-18 层

法定代表人：冯鹤年

电话号码：010-85127999

传真号码：010-85127888

保荐代表人：叶云华、张莉

项目协办人：刘定

项目组其他成员：倪智昊、冯锐

### （三）发行人律师：国浩律师（南京）事务所

注册地址：南京市鼓楼区汉中门大街 309 号港湾中心 B 座 8 楼

机构负责人：马国强

电话号码：025-89660900

传真号码：025-89660966

经办律师：景忠、周峰



---

**(四) 会计师事务所：天衡会计师事务所（特殊普通合伙）**

注册地址：南京市建邺区江东中路 106 号 1907 室  
机构负责人：余瑞玉  
电话号码：025-84711188  
传真号码：025-84716883  
经办会计师：汤加全、杨林

---

**(五) 资产评估机构：江苏中企华中天资产评估有限公司**

注册地址：常州市天宁区北塘河路 8 号恒生科技园二区 6 幢 1 号  
法定代表人：谢肖琳  
电话号码：0519-88155678  
传真号码：0519-88155675  
经办评估师：李军、赵永顺、腾飏、谢兴、臧国锋、马远飞

---

**(六) 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**

注册地址：广东省深圳市福田区深南大道 2012 号深圳证券交易所广场 22-28 楼  
电话号码：0755-21899999  
传真号码：0755-21899000

---

**(七) 收款银行：【】**

户名：民生证券股份有限公司  
账号：【】

---

**(八) 拟上市的证券交易所：深圳证券交易所**

注册地址：深圳市福田区深南大道 2012 号  
电话号码：0755-88668888  
传真号码：0755-82083947（办公室）

---

### 三、发行人与中介机构关系的说明

发行人与本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员及经办人员之间不存在直接或间接的股权关系或其他经济利益关系。



#### 四、与本次发行上市有关的重要日期

|   |           |                    |
|---|-----------|--------------------|
| 1 | 刊登发行公告日期  | 【】年【】月【】日          |
| 2 | 询价推介日期    | 【】年【】月【】日至【】年【】月【】 |
| 3 | 刊登定价公告日期  | 【】年【】月【】日          |
| 4 | 申购日期和缴款日期 | 【】年【】月【】日至【】年【】月【】 |
| 5 | 股票上市日期    | 【】年【】月【】日          |

## 第四节 风险因素

投资者在评价发行人本次发行的股票时，除本招股说明书提供的其他资料外，应特别考虑下述各项风险因素。下述风险因素根据重要性原则或可能影响投资决策的程度大小排序，该排序并不表明风险依排列次序发生。

### 一、行业和市场风险

#### （一）行业周期波动导致的风险

公司是一家专注于冷库围护系统节能隔热保温材料（金属面节能隔热保温夹芯板及配套产品）研发、设计、生产和销售的高新技术企业。同时公司积极涉足工业建筑围护系统节能隔热保温材料制造领域。公司具有冷库围护系统的设计、生产、安装和维护一体化全方位服务能力，是国内知名的冷库节能围护系统整体解决方案提供商。公司产品主要应用于冷链物流行业。因此公司业务发展状况与冷链物流行业息息相关。

冷链物流行业受宏观经济影响较大，当宏观经济处于上升阶段时，冷链物流行业发展迅速；反之，当宏观经济处于下降阶段时，冷链物流行业发展放缓。近年来，随着国内居民消费水平的不断提高和国家大力推进可持续发展战略，冷链物流行业发展迅速，极大拉动冷库围护系统节能隔热保温材料的需求，快速增长的市场需求也使得全球冷链物流行业的发展重心向中国转移，冷链物流行业已成为我国发展最快和最具有潜力的行业之一。

但是，如果未来全球经济和国内宏观经济形势恶化，冷链物流行业发生重大不利变化，行业周期性波动等情况将对公司的生产经营和盈利能力产生重大不利影响。

#### （二）市场竞争加剧风险

冷库围护系统节能隔热保温材料属于冷链物流行业中冷库主体构件，其产品质量对冷库的节能保温效果影响较大，相应地对生产工艺和模具开发的要求更高，中高端冷库使用单位对冷库围护系统节能隔热保温材料供应商有着严格的质量要求，因此，目前中高端冷库围护系统节能隔热保温材料市场具有较高的准入

门槛。随着冷库围护系统节能隔热保温材料产品下游需求范围的拓展和消费者对食品安全、节能环保等问题的重视，市场对冷库围护系统节能隔热保温材料产品的保温节能效率、清洁卫生等性能指标及质量和安全标准要求逐渐提高，对冷库围护系统节能隔热保温材料生产企业的技术投入、研发能力、工艺设计等都提出了更高的要求。同时，行业内原有竞争者和新进入竞争者加大资金、技术方面的投入也会加剧整个行业的竞争程度，从而导致出现产品销售价格下跌、利润减少的风险。

公司自设立以来一直从事于冷库围护系统节能隔热保温材料的研发、设计、生产和销售，具有较强的冷库围护系统节能隔热保温材料的生产制造能力、新品研发能力和整体解决方案设计能力，是国内领先的冷库节能围护系统整体解决方案提供商。但如果公司不能持续进行技术投入，保持新品研发能力，不能持续扩大产能，满足客户的及时供货需求，则在较为激烈的市场竞争中将可能面临市场份额下降的风险，进而影响公司未来发展。

### **（三）因环境保护等因素导致的产品配方、生产工艺变化的风险**

在聚氨酯发泡剂使用方面，我国已于 2007 年全面停止 CFC 类物质的生产和使用，为履行《关于消耗臭氧层物质的蒙特利尔议定书》的承诺，我国从 2010 年开始实施 HCFCs 淘汰计划，应于 2013 年将 HCFCs 的生产和消费冻结在 2009 年-2010 年基线水平，2015 年消减基线水平的 10%，2030 年完成制造业中 HCFCs 全面淘汰的任务。

目前，氢化氟烷烃类化合物（HFC）发泡技术、全水发泡技术、戊烷类发泡技术等都是目前较为理想的替代 HCFC-141b 的技术。随着环保部门对淘汰 HCFCs 发泡剂工作的进一步推进，冷库围护系统节能隔热保温材料行业将逐步采用更加环保的发泡剂。公司如若不能及时根据国家环保政策改进产品配方、生产工艺，从而导致公司减产、停产、承担经济赔偿责任或遭受行政处罚，从而对经营业绩产生不利影响。

为响应国家号召，建立环保和可持续发展模式，公司参加了国家首批淘汰 HCFC-141b 的工作，公司成为业内较早过渡到采用戊烷发泡等新型环保生产工艺的企业。使用戊烷发泡剂除符合国家环保政策导向之外，还因戊烷发泡剂与

HCFC-141b 相比具有价格优势和单位产量使用量优势，为公司节省一定的生产成本，增加公司产品的市场竞争力。

#### **（四）主要原材料价格波动风险**

报告期内，公司主要原材料金属板材（彩钢板、不锈钢板等）和化工原料（异氰酸酯（聚合 MDI）、多元醇组合料（组合聚醚、聚酯）等）价格在一定区间波动。金属板材里的钢材来自铁矿石冶炼加工、化工原料为石油化工产品，价格受国际铁矿石、石油价格的影响较大，而铁矿石和石油均属国际大宗原材料，其价格受国际经济形势、铁矿石价格和原油价格等多方面因素影响，波动幅度较大。

如果公司主要原材料价格短期内出现不利于公司的大幅波动且公司产品销售价格并未同步调整、将会增加生产成本，从而降低公司利润水平，导致公司出现原材料价格波动的风险。

#### **（五）主营产品季节性风险**

由于寒冷气候、春节假期等因素的影响，冷库以及工业建筑的基础施工在冬季有诸多不便，因此项目基础施工大多从春季开始，进入夏季以后逐步进行围护结构的安装，并在下半年达到高峰。所以围护系统节能隔热保温材料行业下半年的安装业务量通常明显高于上半年，下半年确认的业务收入也明显高于上半年，呈现出较强的季节性特征。

公司主营产品季节性风险主要体现在：一是客户订单需求高峰时，公司存在产能不足无法满足客户需求的风险；二是公司生产淡季时，产能不能充分利用而导致产能闲置的风险。

## **二、募集资金投资项目风险**

### **（一）行业前景、募投项目效益等不能达预期的风险**

招股说明书中引用或披露的对行业前景、市场空间等预测性信息是相关研究机构或发行人基于经济形势和市场需求等的历史信息、目前状况进行的合理判断，一旦经济形势或市场需求发生重大不利变化，将可能导致未来行业前景和市场空间不能达到预期目标。

公司募集资金投资项目建立在对市场、技术等进行了谨慎、充分的可行性研



究论证的基础之上，具有良好的技术积累和市场基础，新增产能的产品与公司现有产品相关，可实现市场、品牌、服务、生产条件等资源共享，本次募集资金到位后，随着募集资金投资项目的建成，将有效解决目前公司产能不足的问题，完善产品结构，提高公司盈利能力，进一步增强公司竞争力。但公司募集资金投资项目的可行性分析是基于当前市场环境、技术发展趋势、现有技术基础等因素作出的。在募集资金投资项目实施过程中，公司面临着技术进步、产业政策变化、市场变化和管理水平变化等诸多不确定因素，如果募集资金投资项目建成后市场情况发生重大变化或市场开拓未能达到预期效果，公司可能面临订单不足导致产能利用不足的风险，或者未来产品销售价格出现较大下降，公司净资产收益率将可能出现下降的风险。

## **（二）募集资金投资项目的组织实施风险**

公司本次募集资金投资项目建成投产后，将对本公司的发展战略、经营规模和业绩水平产生积极作用。但是，本次募集资金投资项目的建设计划、实施过程和实施效果等存在一定不确定性。募集资金投资项目的盈利能力受建设成本、工程进度和项目质量是否达到预期目标等多方面因素的影响；同时，竞争对手的发展、产品价格的变动、市场容量的变化、新产品的出现、宏观经济形势的变化以及市场开拓等因素也会对项目的投资回报产生影响，募集资金投资项目仍存在不能达到预期收益的可能。

## **（三）固定资产折旧等增加导致利润下滑的风险**

本次募集资金投资项目建成后，公司的固定资产规模将大幅增加，固定资产折旧也将相应增加。若募集资金投资项目不能按照计划产生效益以弥补新增固定资产投资产生的折旧，将在一定程度上影响公司净利润，因此公司面临固定资产折旧、无形资产摊销增加导致的利润下滑的风险。

## **（四）业务及资产规模增长导致的管理风险**

本次股票发行上市及募集资金投资项目投产后，公司资产规模将迅速扩大，人员也会快速扩充，这对公司的管理层提出了新的和更高的要求，虽然在过去的经营实践中公司管理层在管理企业方面已经积累了一定的经验，但是如果公司不

能对原有运营管理体系作出及时适度的调整,建立起更加适应资本市场要求和业务发展需要的运作机制并有效运行,业务及资产规模的增长导致的管理风险将影响公司的经营效率、发展速度和业绩水平。

### 三、财务风险

#### (一) 应收账款产生坏账的风险

最近三年末,公司应收账款余额分别为 29,134.00 万元、32,177.60 万元和 34,893.97 万元,占同期营业收入的比例分别为 57.34%、59.28%和 58.61%。

公司报告期末应收账款客户主要是松下冷链(大连)有限公司、上海华辰通达物流有限公司、青岛海尔开利冷冻设备有限公司和松下冷机系统(大连)有限公司等企业,具有良好的商业信誉及支付能力,发生坏账的可能性较小。

但随着公司经营规模的扩大,由于公司的业务模式特点,应收账款余额仍会保持较大金额或进一步增加。虽然公司已经按照会计准则的要求和公司的实际情况制定了相应的坏账准备计提政策,但若公司主要客户的经营状况发生重大的不利影响,出现无力支付款项的情况,公司将面临应收账款不能按期收回或无法收回从而发生坏账的风险,对公司的利润水平和资金周转产生一定影响。

#### (二) 短期偿债风险

报告期内公司经营规模快速扩大,资本性支出增加,营运资金的需求量不断上升,导致公司负债规模较大。报告期内,公司各期末资产负债率(母公司)分别为 49.82%、51.08%和 51.64%,公司流动比率为 1.45 倍、1.51 倍和 1.55 倍,速动比率为 1.02 倍、1.02 倍和 0.96 倍,存在一定的短期偿债风险。随着公司产销规模扩大,如果上游供应商收紧信用政策或下游客户延长付款期限,亦或不能及时进行融资,将使公司面临短期偿债风险,从而影响公司的持续经营。

#### (三) 存货金额较大风险

报告期各期末,公司存货账面价值分别为 16,019.00 万元、21,664.64 万元和 29,012.44 万元,占流动资产的比例分别为 29.48%、32.17%和 37.68%。公司存货期末余额较大,主要是公司产品属非标定制产品,需按照客户要求设计生产,生产、发货、安装、验收确认环节多,所以从投产至验收周期较长。在客户



验收确认之前，公司预先垫付的料、工、费以“存货”形式体现，存货余额较大。

截至报告期末，公司的存货跌价准备余额为 623.43 万元。倘若未来下游客户经营状况发生重大不利变化，则可能产生存货滞压的情况，产生更多的存货跌价损失，进而影响公司的经营业绩。

## 四、经营风险

### （一）不能持续享受税收优惠的风险

2010 年至今，公司经江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、江苏省国家税务局和江苏省地方税务局联合认定为高新技术企业，2016 年公司通过高新技术企业资格复审。报告期内，公司（不含子公司）减按 15% 的所得税优惠税率计缴企业所得税。

公司产品金属面硬质聚氨酯夹芯板、金属面岩棉夹芯板按照《关于资源综合利用及其他产品增值税政策的通知》（财税〔2008〕156 号）适用增值税实行即征即退 50% 的政策；公司建筑用金属面绝热夹芯板按照《关于新型墙体材料增值税政策的通知》（财税〔2015〕73 号）适用增值税实行即征即退 50% 的政策。

未来如果国家税收政策发生不利变化，或者公司未能通过后续年度的高新技术企业资格复审，公司的所得税费用将会上升或无法享受增值税退税优惠，进而对公司业绩产生不利影响。

### （二）技术人员流失风险

公司核心技术人员的技术水平和研发能力是公司能长期保持技术优势的保证。随着我国冷库和工业建筑围护系统节能隔热保温材料行业的快速发展，业内的人才竞争日益激烈，能否维持技术人员队伍的稳定，并不断吸引优秀技术人员加盟，关系到公司能否继续在行业内的技术领先优势和未来的行业竞争力。公司已经建立了相应的技术管理制度，采取了多项措施以稳定核心技术团队，但在市场竞争日益激烈的行业背景下，如果公司不能持续完善各类激励机制，建立更具吸引力的薪酬制度，可能存在核心技术人才流失的风险。

### （三）诉讼和索赔风险

公司在正常的经营过程中，可能会因为产品瑕疵、交付延迟和提供服务的延



迟、违约、侵权、劳动纠纷等事由引发诉讼和索赔风险。公司如遭诉讼和索赔，可能会对本公司的经营业绩及财务状况产生不利影响。

## 五、大股东控制的风险

本公司的实际控制人贾富忠、顾兰香夫妇间接持有本公司 45.168%的股份，实际控制发行人 52.038%股份。本次公开发行股票完成后晶雪投资仍为本公司第一大股东，贾富忠、顾兰香夫妇仍为本公司实际控制人。

本公司已经建立了关联交易决策制度、独立董事制度等制度措施以防止实际控制人凌驾于控制制度之上、操控公司情况的发生，但是控股股东与其他股东可能存在一定的利益差异，可能利用其控股地位使本公司作出并不利于其他股东利益的决定。

## 六、本次公开发行股票摊薄即期回报的风险提示

本次发行完成后，公司总股本和净资产规模均有一定幅度的增长。由于募集资金项目有一定的建设周期，且从项目建成投产到产生效益也需要一定的过程和时间，在募集资金投入产生效益之前，公司利润实现和股东回报仍主要依赖公司现有业务。在公司总股本和净资产规模增加的情况下，若公司盈利水平短期内未能产生相应幅度增长，公司每股收益、净资产收益率等财务指标将出现一定幅度的下降，特此提醒投资者关注本次公开发行可能摊薄即期回报的风险。

为应对本次发行摊薄即期回报的影响，本公司制订了多项填补即期回报的措施，董事、高级管理人员出具了相关承诺，具体详见招股说明书“第九节 财务会计信息和管理层分析”之“二十一、本次发行对每股收益的影响以及填补被摊薄即期回报的措施”中的相关内容。

前述填补回报措施的实施，有利于增强公司的核心竞争力和持续经营能力，增厚未来收益，填补股东回报。但公司也提示投资者：由于公司面临的内外部风险客观存在，制定填补回报措施不等于对公司未来利润做出保证。

## 第五节 发行人基本情况

### 一、发行人概况

|               |   |
|---------------|---|
| 公司名称:         | 江苏晶雪节能科技股份有限公司  |
| 英文名称:         | Jiangsu Jingxue Insulation Technology Co.,Ltd.  |
| 注册资本:         | 8,100.00万元  |
| 法定代表人:        | 贾富忠   |
| 成立日期:         | 1993年2月27日  |
| 整体变更设立股份公司日期: | 2016年9月26日  |
| 注册地址:         | 江苏武进经济开发区丰泽路18号   |
| 邮政编码:         | 213149  |
| 电话号码:         | 0519-88061278   |
| 传真号码:         | 0519-88061325   |
| 互联网址:         | <a href="http://www.jingxue.com">http://www.jingxue.com</a>   |
| 电子信箱:         | zqb@jingxue.com   |
| 董事会秘书:        | 徐兰  |
| 经营范围:         | 蔬菜、水果、肉食品、水产品的贮藏，保鲜的新设备（冷冻食品机械、冷库保温板）、新型建筑节能板材（金属面硬质聚氨酯夹芯板、彩钢岩棉夹芯板）、冷冻冷藏库门、工业门（滑升门、快速门）、物流设备的开发与制造；机电设备安装，防腐保温工程施工。（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） |

### 二、发行人设立情况

#### （一）有限公司设立情况

本公司的前身为成立于 1993 年 2 月的常州晶雪冷冻设备有限公司。

1993 年 2 月 1 日，武进县外商投资管理委员会审批同意武进县空调冷冻设备厂提交的《武进县中外合资合作经营企业项目建议书审批表》（武外资委资（1993）第 046 号），同意武进县空调冷冻设备厂与常润实业公司（SHUENG

YUEN IND.CO.,) 合资设立“常州晶雪冷冻设备有限公司（暂定）”。

1993年2月15日，武进市对外经济贸易委员会出具《关于武进县空调冷冻设备厂与香港常润实业公司合资生产经营往复式速冻隧道及食品机械设备项目可行性研究报告的批复》（武外经委资〔93〕第087号），同意武进空调厂与常润实业共同投资举办合营企业，生产经营复式速冻隧道及食品机械设备。

1993年2月22日和23日，武进县空调冷冻设备厂（系控股股东晶雪投资前身）和常润实业分别签署《常州晶雪冷冻设备有限公司合同》和《常州晶雪冷冻设备有限公司章程》，约定双方共同出资50万美元（投资总额60万美元）设立常州晶雪冷冻设备有限公司（即发行人前身），其中武进县空调冷冻设备厂拟出资37.50万美元，占注册资本的75%；常润实业拟出资12.50万美元，占注册资本的25%。

1993年2月25日，武进县对外经济贸易委员会出具《关于常州晶雪冷冻设备有限公司合同和章程的批复》（武外经委资〔93〕第036号），同意武进县空调冷冻设备厂与常润实业签订的常州晶雪冷冻设备有限公司合同、章程及协议。

1993年2月25日，晶雪有限取得江苏省人民政府颁发的《外商投资企业批准证书》（外经贸苏府资字〔1993〕10234号）。

1993年2月27日，晶雪有限在常州工商局办理了注册登记手续，领取了国家工商局颁发的《企业法人营业执照》（注册号：工商企合苏常字第00763号），注册资本50万美元，企业类型为中外合资经营。

## （二）股份公司发起设立情况

2016年6月20日，晶雪有限召开董事会，审议通过了关于晶雪有限整体变更为外商投资股份有限公司的决议，同意由晶雪有限全体股东为发起人，以经天衡会计师事务所审计的截至2016年3月31日的净资产346,721,407.25元为基准，按照1:0.2336的折股比例折合为江苏晶雪节能科技股份有限公司8,100.00万元股本。同日，晶雪有限全体股东签署《发起人协议》。

2016年9月12日，常州市商务局出具《关于同意常州晶雪冷冻设备有限公司变更为股份有限公司的批复》（常商资批〔2016〕32号），批准晶雪有限整体变更为外商投资股份有限公司。

2016年9月13日，公司取得江苏省人民政府颁发的变更后的《台港澳侨投资企业批准证书》。

2016年9月20日，天衡会计师事务所出具编号为天衡验字〔2016〕00182号《验资报告》，截至2016年9月20日止，公司已收到全体股东缴纳的注册资本合计人民币8,100.00万元。

2016年9月20日，晶雪投资、大冷股份、常润实业、同德投资召开晶雪股份创立大会暨第一次股东大会。

2016年9月26日，公司取得常州市工商行政管理局换发的统一社会信用代码为91320412608119552R的《营业执照》，注册资本和实收资本为8,100.00万元。

本公司整体变更设立股份公司时的股权结构如下：

| 序号 | 股东名称              | 持股数量（万股）  | 持股比例（%） |
|----|-------------------|-----------|---------|
| 1  | 常州晶雪投资管理有限公司      | 3,727.053 | 46.013  |
| 2  | 大连冷冻机股份有限公司       | 2,366.172 | 29.212  |
| 3  | 常润实业公司            | 1,518.750 | 18.750  |
| 4  | 常州市同德投资管理中心（有限合伙） | 488.025   | 6.025   |
| 合计 |                   | 8,100.00  | 100.00  |

截至本招股说明书签署日，本公司股权结构未发生变化。

### （三）江苏省政府对发行人历史沿革相关事项合规性确认

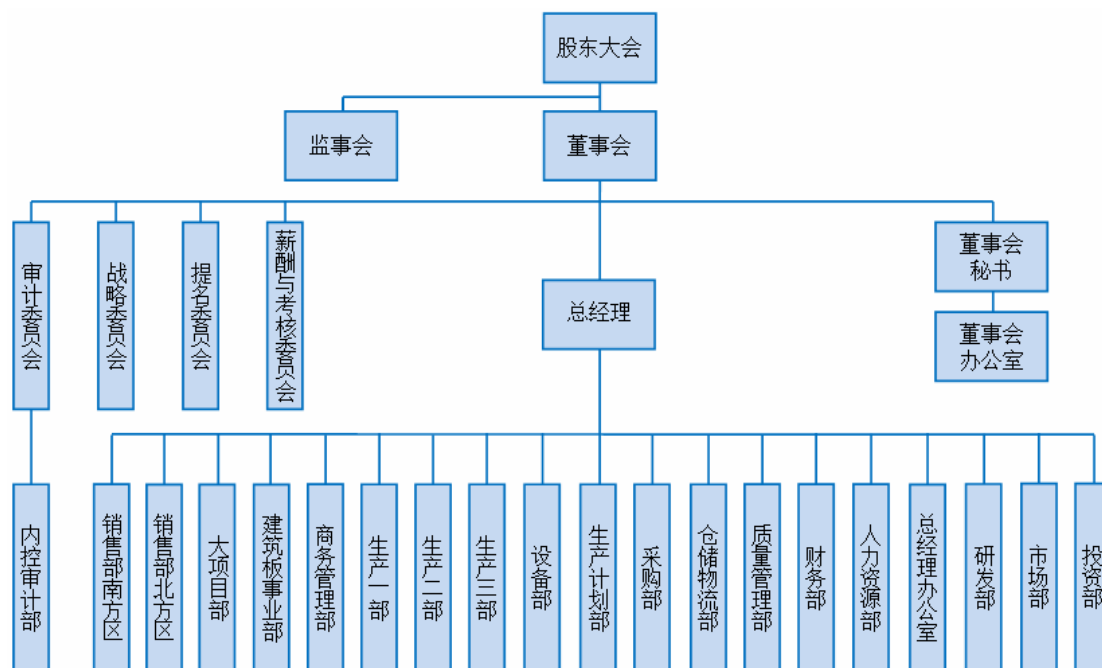
2017年8月15日，江苏省人民政府办公厅出具《省政府办公厅关于确认江苏晶雪节能科技股份有限公司历史沿革有关事项合规性的函》（苏政办函〔2017〕65号），确认发行人历史沿革有关事项履行了相关程序，并经主管部门批准，符合国家法律法规和政策规定。

## 三、发行人设立以来的重大资产重组情况

公司自设立以来，未进行过重大资产重组。报告期内，公司不存在收购兼并其他企业资产（或股权）且被收购企业资产总额或营业收入或净利润超过收购前公司相应项目20%（含）的情况。







### (三) 发行人职能部门职责

公司依法设立了股东大会、董事会、监事会等权力、决策、监督机构，并设置了董事会秘书负责办理董事会的日常事务。公司董事会下设战略委员会、提名委员会、审计委员会、薪酬与考核委员会负责具体办理相应事务，公司设总经理负责执行董事会决议并负责公司日常经营活动，设副总经理负责协助总经理办理日常业务。公司各职能部门的主要职责如下：

| 序号 | 部门     | 职责   |
|----|--------|--|
| 1  | 董事会办公室 | 全面负责上市工作；依法定程序起草股东会、董事会及其他相关报告和文件，并进行整理和归档；负责与证券交易所、证券监督机构和中介服务机构的沟通和交流等                           |
| 2  | 内控审计部  | 根据国家相关政策、法规，负责拟定公司内审工作制度和各项内控制度，审核相关管理制度，并组织贯彻实施；负责对公司所属财务收支情况及财务制度履行情况的真实性、合法性、效益性及相关经济活动进行定期审计监察 |
| 3  | 销售部南方区 | 负责南方区域客户的开拓、技术支持、销售、货款回收与售后服务  |
| 4  | 销售部北方区 | 负责北方区域客户的开拓、技术支持、销售、货款回收与售后服务  |
| 5  | 大项目部   | 负责大项目重点客户的开拓、技术支持、销售、货款回收与售后服务   |
| 6  | 建筑板事业部 | 负责公司工业建筑节能隔热保温夹芯板产品的市场开拓、技术支持、销售、货款回收与售后服务   |
| 7  | 商务管理部  | 负责公司销售（订单）合同的评审，审核合同签定的合规性；按照销售（订单）合同及生产计划、出货计划跟踪进度，确保合同的实施；负责销售（订单）合同发货情况的跟踪统计工作；负责销售数据统计工作等      |



| 序号 | 部门     | 职责   |
|----|--------|--|
| 8  | 生产一部   | 负责连续线库板的生产计划组织、安排生产工作，确保本车间生产计划按时完成  |
| 9  | 生产二部   | 负责非连续线库板和半埋门的生产计划组织、安排生产工作，确保本车间生产计划按时完成   |
| 10 | 生产三部   | 负责冷库门类（半埋门除外）和各类工业门等产品的生产计划组织、安排生产工作，确保本车间生产计划按时完成   |
| 11 | 设备部    | 负责对公司设备的统一管理，建立特种设备台账和设备技术档案，做好设备图样和技术文件的管理工作  |
| 12 | 生产计划部  | 将销售部门下发的订单编制成生产销售、供应和资金计划，并下达生产作业计划，根据作业计划合理组织安排，对人员、设备和物资进行调配   |
| 13 | 采购部    | 负责采购供应链的管理；依据生产计划和请购单制定采购计划、完成采购任务并安排付款，保障物资及服务的供应   |
| 14 | 仓储物流部  | 负责原材料和产品保管、搬运、装卸等工作；根据生产进度以及销售、生产、采购部门计划要求，确保原材料及产品正常出入库，负责与运输公司沟通协调，安排发货及跟踪收集送货回单                           |
| 15 | 质量管理部  | 负责建立和健全公司的质量体系，并保证质量体系的正常运行，确保产品质量的稳定提高；负责原材料、产品检验标准的制定和检验等工作  |
| 16 | 财务部    | 负责公司的财务管理、税务管理、成本费用控制、资金管理；会计核算、会计凭证、会计档案、会计电算化管理等工作   |
| 17 | 人力资源部  | 负责人员的招聘、培训、考核等工作；负责房屋建筑、办公用品、车辆等固定资产的管理等   |
| 18 | 总经理办公室 | 根据公司管理层制定的经营战略决策，组织、监督相关战略或计划的实施；协助总经理做好各项管理工作的布置、实施、检查、督促以及落实执行；做好公司经营会议的组织、会议纪要等行政文书的撰写收集、整理等工作；负责公司法律相关事务 |
| 19 | 研发部    | 负责公司新产品、新材料、新工艺的研发，产品技术改进等。组织实施产品的设计开发和技术改进工作；编制技术文件和产品技术标准；其他与技术开发相关职责                                      |
| 20 | 市场部    | 负责公司业务所属行业发展研究、市场需求调研、公司产品开发规划、公司品牌宣传、制定新产品推广策略等职责   |
| 21 | 投资部    | 参与拟订公司中长期产业发展规划和年度投资计划；参与公司投资项目的策划、论证、实施和监督；负责本公司及控股子公司投资项目的审查、登记和监管。  |

## 五、发行人控股子公司及参股公司情况

截至本招股书签署日，本公司控股子公司及参股公司情况如下：

### （一）全资子公司情况

#### 1、江苏晶雪节能环境工程有限公司

|       |            |                  |                 |      |         |
|-------|------------|------------------|-----------------|------|---------|
| 成立时间  | 2011年1月26日 | 注册资本             | 1,580万元         | 实收资本 | 1,580万元 |
| 法定代表人 | 贾富忠        | 注册地<br>(主要生产经营地) | 江苏武进经济开发区丰泽路18号 |      |         |



|                                |            |                               |               |
|--------------------------------|------------|-------------------------------|---------------|
| <b>股东构成及控制情况</b>               | 发行人持股 100% | <b>主营业务</b>                   | 为公司产品提供配套安装业务 |
| <b>主要财务数据</b><br>(经天衡会计师事务所审计) | <b>项目</b>  | <b>2018年12月31日/2018年1-12月</b> |               |
|                                | 总资产(万元)    | 2,717.30                      |               |
|                                | 净资产(万元)    | 791.84                        |               |
|                                | 净利润(万元)    | -351.61                       |               |

## 2、上海晶雪节能科技有限公司

|                                |            |                               |                     |             |       |
|--------------------------------|------------|-------------------------------|---------------------|-------------|-------|
| <b>成立时间</b>                    | 2011年3月25日 | <b>注册资本</b>                   | 500万元               | <b>实收资本</b> | 500万元 |
| <b>法定代表人</b>                   | 贾富忠        | <b>注册地<br/>(主要生产经营地)</b>      | 上海市长宁区天山路600弄3号26A室 |             |       |
| <b>股东构成及控制情况</b>               | 发行人持股 100% | <b>主营业务</b>                   | 公司产品销售业务            |             |       |
| <b>主要财务数据</b><br>(经天衡会计师事务所审计) | <b>项目</b>  | <b>2018年12月31日/2018年1-12月</b> |                     |             |       |
|                                | 总资产(万元)    | 4,741.73                      |                     |             |       |
|                                | 净资产(万元)    | 456.24                        |                     |             |       |
|                                | 净利润(万元)    | 314.18                        |                     |             |       |

## 3、大连晶雪节能科技有限公司

|                                |             |                               |                         |             |         |
|--------------------------------|-------------|-------------------------------|-------------------------|-------------|---------|
| <b>成立时间</b>                    | 2016年12月27日 | <b>注册资本</b>                   | 1,000万元                 | <b>实收资本</b> | 1,000万元 |
| <b>法定代表人</b>                   | 俞礼敬         | <b>注册地<br/>(主要生产经营地)</b>      | 辽宁省大连经济技术开发区铁山西路92-2号1层 |             |         |
| <b>股东构成及控制情况</b>               | 发行人持股 100%  | <b>主营业务</b>                   | 公司产品生产及销售业务             |             |         |
| <b>主要财务数据</b><br>(经天衡会计师事务所审计) | <b>项目</b>   | <b>2018年12月31日/2018年1-12月</b> |                         |             |         |
|                                | 总资产(万元)     | 1,400.71                      |                         |             |         |
|                                | 净资产(万元)     | 686.95                        |                         |             |         |
|                                | 净利润(万元)     | -277.48                       |                         |             |         |

## (二) 发行人控股子公司

### 1、冷研(上海)物流管理咨询有限公司

|              |             |                          |                     |             |       |
|--------------|-------------|--------------------------|---------------------|-------------|-------|
| <b>成立时间</b>  | 2016年10月10日 | <b>注册资本</b>              | 100万元               | <b>实收资本</b> | 100万元 |
| <b>法定代表人</b> | 孔德磊         | <b>注册地<br/>(主要生产经营地)</b> | 上海市长宁区天山路600弄3号26D室 |             |       |



|                                |  |                               |                        |
|--------------------------------|--|-------------------------------|------------------------|
| <b>股东构成及控制情况</b>               | 发行人持股 51%；<br>北京中冷联冷链物流研究院持股 29%；<br>冯小英持股 10%；<br>虞毅峰持股 10% | <b>主营业务</b>                   | 为公司客户提供冷链物流、冷库运营管理咨询服务 |
| <b>主要财务数据</b><br>(经天衡会计师事务所审计) | <b>项目</b>  | <b>2018年12月31日/2018年1-12月</b> |                        |
|                                | 总资产(万元)  | 91.41                         |                        |
|                                | 净资产(万元)  | 63.83                         |                        |
|                                | 净利润(万元)  | -43.93                        |                        |

### (三) 发行人参股公司

截至本招股说明书签署日，发行人除上述全资子公司、控股子公司外，不存在在其他参股公司。

发行人另曾于2011年11月设有常州晶雪冷冻设备有限公司洛阳分公司（住所：常州市武进区洛阳镇新科路），因业务调整该分公司于2017年4月注销。该公司原有业务、资产（除不可移动的房屋、土地及附属设施设备外）和人员并入发行人处。该分公司在报告期内不存在违法违规经营情况，不存在被相关行政管理部门处罚的情况。

## 六、公司控股股东、实际控制人及主要股东的基本情况

本公司系由晶雪有限于2016年9月整体变更设立，公司发起人为晶雪投资、大冷股份、常润实业、同德投资。自整体变更设立股份公司至本招股说明书签署日，公司股权结构未发生变化。

### (一) 控股股东、实际控制人基本情况

#### 1、控股股东基本情况

##### (1) 常州晶雪投资管理有限公司（发行人控股股东）

截至本招股说明书签署之日，本公司控股股东是晶雪投资，其直接持有本公司46.013%的股份，基本情况如下：

|                  |   |                          |                |                                      |      |
|------------------|---|--------------------------|----------------|--------------------------------------|------|
| <b>成立时间</b>      | 1990年7月11日                              | <b>注册资本</b>              | 55万元           | <b>实收资本</b>                          | 55万元 |
| <b>法定代表人</b>     | 顾兰香                                     | <b>注册地<br/>(主要生产经营地)</b> | 江苏武进经济开发区腾龙路2号 |                                      |      |
| <b>股东构成及控制情况</b> | 江苏晶雪工贸实业有限公司持股 90.91%；<br>贺平持股 9.09%（注） |                          | <b>主营业务</b>    | 目前仅持有公司和常州清源创新创业投资合伙企业（有限合伙）股权，未开展其他 |      |



|                                   |         |                        |
|-----------------------------------|---------|------------------------|
|                                   |         | 业务。                    |
| 主要财务数据<br>(经常州恒信会计师事<br>务所有限公司审计) | 项目      | 2018年12月31日/2018年1-12月 |
|                                   | 总资产(万元) | 2,294.09               |
|                                   | 净资产(万元) | 1,979.57               |
|                                   | 净利润(万元) | 892.88                 |

注：贺平，中国国籍，未持有永久境外居留权，身份证号码为32042119621229\*\*\*\*，住所为江苏省常州市武进区洛阳镇洛阳路，目前在公司担任董事，详细简历见本招股书“第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理”之“一、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员”之“（一）董事会成员”。

## （2）江苏晶雪工贸实业有限公司（发行人间接控股股东）

截至本招股说明书签署之日，本公司的间接控股股东是晶雪工贸，其通过持有晶雪投资 90.91%的股份实施对本公司的间接控制，基本情况如下：

|                                   |                               |                        |                      |      |       |
|-----------------------------------|-------------------------------|------------------------|----------------------|------|-------|
| 成立时间                              | 1993年12月23日                   | 注册资本                   | 575万元                | 实收资本 | 575万元 |
| 法定代表人                             | 顾兰香                           | 注册地<br>(主要生产经营地)       | 江苏武进经济开发区腾龙路2号       |      |       |
| 股东构成及<br>控制情况                     | 贾富忠持股 91.30%；<br>顾兰香持股 8.70%； | 主营业务                   | 目前仅持有晶雪投资股权，未开展其他业务。 |      |       |
| 主要财务数据<br>(经常州恒信会计师事<br>务所有限公司审计) | 项目                            | 2018年12月31日/2018年1-12月 |                      |      |       |
|                                   | 总资产(万元)                       | 1,269.99               |                      |      |       |
|                                   | 净资产(万元)                       | 1,099.95               |                      |      |       |
|                                   | 净利润(万元)                       | 1,730.98               |                      |      |       |

晶雪投资和晶雪工贸的主营业务与晶雪股份不存在相关性，其直接或间接持有发行人的股份也不存在质押、冻结或其他有争议的情况。

## 2、实际控制人基本情况

本公司的实际控制人为贾富忠和顾兰香夫妇。

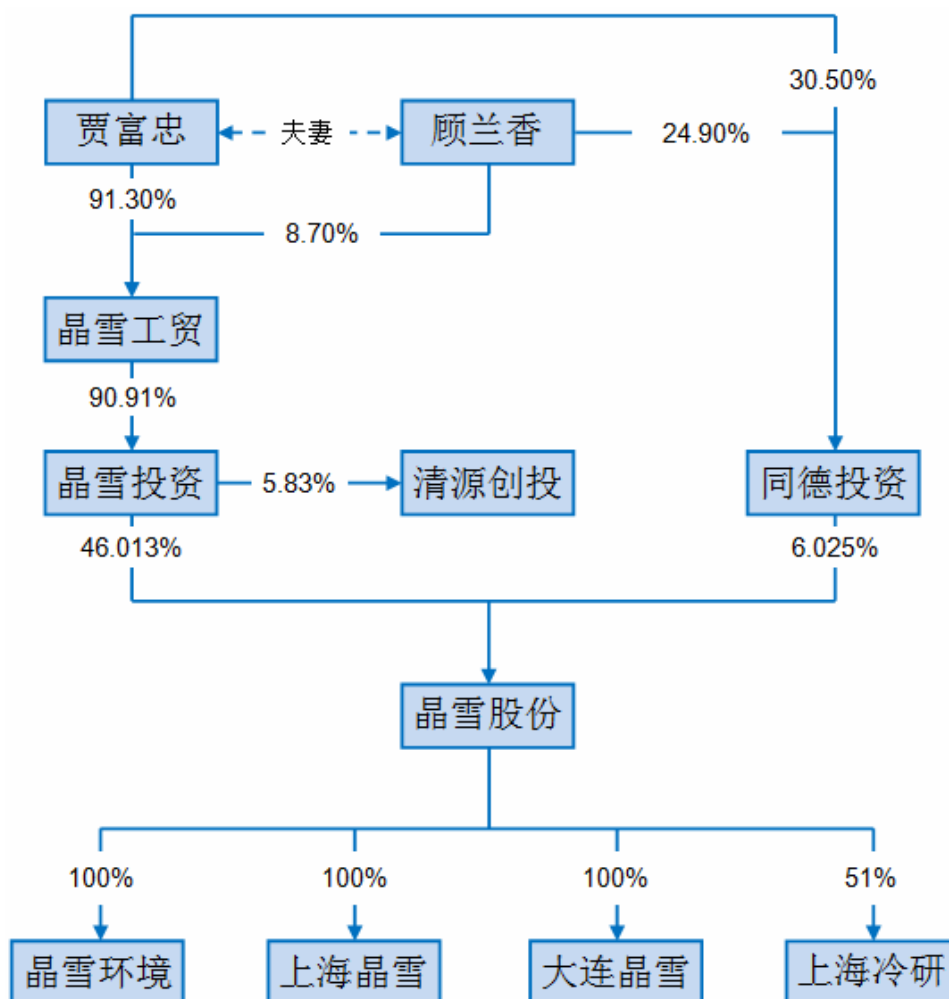
贾富忠和顾兰香夫妇合计持有晶雪工贸 100%股权，晶雪工贸持有晶雪投资 90.91%股权，晶雪投资持有发行人 46.013%股份；同时，贾富忠、顾兰香夫妇合计持有同德投资 55.40%份额，同德投资持有发行人 6.025%股份，因此贾富忠、顾兰香夫妇间接持有发行人 45.168%股份，实际控制发行人 52.038%股份。报告期内，发行人的实际控制人未发生变更。

贾富忠和顾兰香夫妇的基本情况如下：

贾富忠，中国国籍，无永久境外居留权，身份证号码为 32042119551008\*\*\*\*，住所为江苏省常州市武进区洛阳镇洛阳路。

顾兰香，中国国籍，无永久境外居留权，身份证号码为 32042119590623\*\*\*\*，住所为上海市闵行区金汇南路 60 弄。

### 3、控股股东和实际控制人控制和参股的其他企业



截至本招股说明书签署日，本公司控股股东和实际控制人控制和参股的企业除晶雪投资、晶雪工贸、同德投资（该企业基本情况详见本招股书本节“六、（二）其他股东”）和本公司外，晶雪投资还参股清源创投（持有该企业 5.83% 权益份额），基本情况如下：

#### 常州清源创新创业投资合伙企业（有限合伙）

|           |  |                  |                                      |
|-----------|--|------------------|--------------------------------------|
| 成立时间      | 2016 年 6 月 23 日  | 出资额              | 10,300 万元                            |
| 执行合伙人     | 常州清源创新投资管理合伙企业（有限合伙）   | 注册地<br>（主要生产经营地） | 常州市武进区西太湖科技产业园兰香路 8 号 3 号楼 5 楼 508 室 |
| 股东构成及控制情况 | 常州清源创新投资管理合伙企业（有限合伙）持股 1.94%（普通合伙人）；常州东方产业引导创业投资有限责任公司持股 22.33%（有限合伙人）；深圳清源时代投资管理控股有限公司持股 15.53%（有限合伙人）；晶雪投资持股 5.83%（有限合伙人）； |                  |                                      |



|                                |  |                        |
|--------------------------------|--|------------------------|
|                                | 其他股东合计持股 54.37%（有限合伙人）                         |                        |
| 主营业务                           | 创业投资（企业不得从事金融、类金融业务，依法需取得许可和备案的除外）。与发行人主营业务无关。 |                        |
| 主要财务数据<br>（经深圳市长城会计师事务所有限公司审计） | 项目   | 2018年12月31日/2018年1-12月 |
|                                | 总资产（万元）  | 10,104.19              |
|                                | 净资产（万元）  | 10,104.19              |
|                                | 净利润（万元）  | -46.34                 |

常州清源创新创业投资合伙企业（有限合伙）由新三板挂牌公司清源投资（OC.835075）控制企业深圳清源时代投资管理控股有限公司和常州清源创新投资管理合伙企业（有限合伙）与晶雪投资等多家股东共同出资设立的创业投资合伙企业。清源创投的主营业务与晶雪股份不存在相关性。

#### 4、控股股东和实际控制人直接或间接持有发行人的股份是否存在质押或其他有争议的情况

公司控股股东和实际控制人直接或间接持有发行人的股份不存在质押或其他有争议的情况。

## （二）其他股东

### 1、大连冷冻机股份有限公司

大冷股份（SZ.000530）是一家在深圳证券交易所主板挂牌的上市公司，其持有公司 29.212% 的股份，基本情况如下：

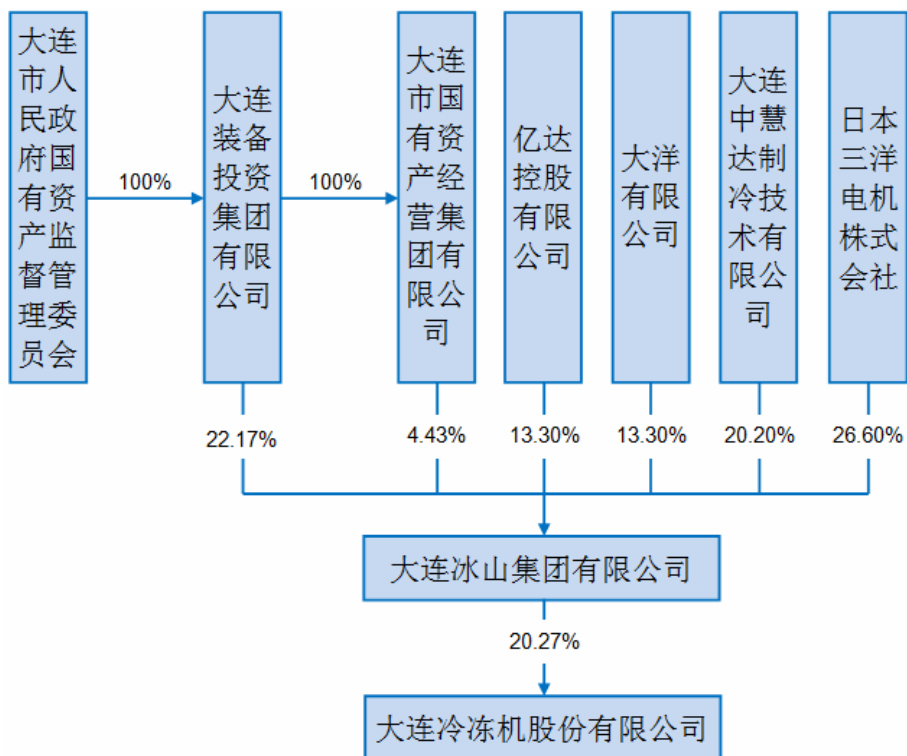
|                                   |                                      |                        |                      |
|-----------------------------------|--------------------------------------|------------------------|----------------------|
| 成立时间                              | 1993年12月18日                          | 注册资本（实收资本）             | 84,321.25万元          |
| 法定代表人                             | 纪志坚                                  | 注册地<br>（主要生产经营地）       | 辽宁省大连经济技术开发区辽河东路106号 |
| 主营业务                              | 工业制冷、食品冷冻冷藏、中央及商用空调以及制冷部件等制冷设备的生产和安装 |                        |                      |
| 主要财务数据<br>（2018年度数据经信永中和会计师事务所审计） | 项目                                   | 2018年12月31日/2018年1-12月 |                      |
|                                   | 总资产（万元）                              | 556,827.95             |                      |
|                                   | 净资产（万元）                              | 345,842.99             |                      |
|                                   | 净利润（万元）                              | 11,201.84              |                      |

根据大冷股份公布的 2019 年第一季度报告，大冷股份前十大股东持股情况如下：

| 序号 | 股东名称                    | 股东性质    | 持股比例   | 持股数量(股)     |
|----|-------------------------|---------|--------|-------------|
| 1  | 大连冰山集团有限公司              | 境内非国有法人 | 20.27% | 170,916,934 |
| 2  | SANYO ELECTRIC CO LTD   | 境外法人    | 8.72%  | 73,503,150  |
| 3  | 林镇铭                     | 境外自然人   | 0.76%  | 6,400,000   |
| 4  | 吴安                      | 境内自然人   | 0.53%  | 4,500,000   |
| 5  | 孙慧明                     | 境内自然人   | 0.52%  | 4,384,079   |
| 6  | BOCI SECURITIES LIMITED | 境外法人    | 0.41%  | 3,471,602   |
| 7  | 大连市工业发展投资公司             | 境内非国有法人 | 0.40%  | 3,406,725   |
| 8  | 薛红                      | 境内自然人   | 0.35%  | 2,940,000   |
| 9  | 陈乃盛                     | 境内自然人   | 0.27%  | 2,311,330   |
| 10 | 陈晓跃                     | 境内自然人   | 0.26%  | 2,210,000   |

根据大冷股份 2018 年度报告及经过辽宁华夏律师事务所法律认定，大冷股份于 2015 年 4 月 24 日发布的《大连冷冻机股份有限公司无实际控制人的公告》（公告编号 2015-025），大冷股份控股股东为大连冰山集团有限公司，大连冰山集团有限公司无实际控制人，因此大冷股份亦无实际控制人。

根据大冷股份 2019 年第一季度报告，大冷股份股东情况如下：



## 2、常润实业公司（Shueng Yuen Ind. Co.）

常润实业系一家在香港注册设立的公司，其持有公司 18.750%的股份，基本情况如下：

|                  |                           |                        |           |
|------------------|---------------------------|------------------------|-----------|
| 成立时间             | 1992年5月15日                | 企业类型                   | 个人独资      |
| 股东               | 贾毅持股100%                  | 主营业务                   | 电子、钟表零件贸易 |
| 注册地              | 香港新界屯门景峰路径4-8号怡乐花园1座29楼B室 |                        |           |
| 主要财务数据<br>(未经审计) | 项目                        | 2018年12月31日/2018年1-12月 |           |
|                  | 总资产（万港元）                  | 1,603.25               |           |
|                  | 净资产（万港元）                  | 1,532.84               |           |
|                  | 净利润（万港元）                  | 415.48                 |           |

常润实业由贾毅 100% 出资设立。贾毅系公司实际控制人贾富忠之侄，其持有编号为编号 P0825\*\*（7）的香港永久性居民身份证。

## 3、常州市同德投资管理中心（有限合伙）

同德投资为公司员工持股平台，其持有公司 6.025%的股份，基本情况如下：

|                  |                               |                        |                |
|------------------|-------------------------------|------------------------|----------------|
| 成立时间             | 2012年5月21日                    | 出资额                    | 964.00万元       |
| 执行事务合伙人          | 顾兰香                           | 主要经营场所                 | 江苏武进经济开发区腾龙路2号 |
| 主营业务             | 投资管理与投资咨询服务，目前仅持有发行人6.025%的股权 |                        |                |
| 主要财务数据<br>(未经审计) | 项目                            | 2018年12月31日/2018年1-12月 |                |
|                  | 总资产（万元）                       | 972.89                 |                |
|                  | 净资产（万元）                       | 972.89                 |                |
|                  | 净利润（万元）                       | 120.44                 |                |

截至本招股书签署日，同德投资合伙人情况如下：

| 序号 | 合伙人 | 合伙人类型 | 出资额（万元） | 出资比例   | 现任发行人职务情况                     |
|----|-----|-------|---------|--------|-------------------------------|
| 1  | 顾兰香 | 普通    | 240.00  | 24.90% | 未在发行人处担任职务，系发行人实际控制人之一        |
| 2  | 贾富忠 | 有限    | 294.00  | 30.50% | 董事长兼总经理、晶雪环境执行董事兼总经理、上海晶雪执行董事 |
| 3  | 倪黎敏 | 有限    | 64.00   | 6.64%  | 副总经理、上海晶雪监事、上海冷研监事            |
| 4  | 伍禛全 | 有限    | 60.00   | 6.22%  | 副总经理                          |



| 序号 | 合伙人 | 合伙人类型 | 出资额(万元) | 出资比例  | 现任发行人职务情况               |
|----|-----|-------|---------|-------|-------------------------|
| 5  | 俞国平 | 有限    | 20.00   | 2.07% | 副总经理                    |
| 6  | 张恭辉 | 有限    | 40.00   | 4.15% | 财务总监                    |
| 7  | 章岳明 | 有限    | 20.00   | 2.07% | 内控审计部质量体系运行经理           |
| 8  | 黄昉  | 有限    | 20.00   | 2.07% | 监事会主席、兼任销售部南方区总监、大连晶雪监事 |
| 9  | 俞礼敬 | 有限    | 20.00   | 2.07% | 销售部北方区总监、兼任大连晶雪执行董事、经理  |
| 10 | 李业盛 | 有限    | 20.00   | 2.07% | 大项目部总监                  |
| 11 | 从家友 | 有限    | 20.00   | 2.07% | 生产二部部长                  |
| 12 | 周利华 | 有限    | 20.00   | 2.07% | 大项目部项目管理中心主任            |
| 13 | 秦自坚 | 有限    | 14.00   | 1.45% | 大项目部业务经理                |
| 14 | 谈宝昌 | 有限    | 14.00   | 1.45% | 销售部北方区业务经理              |
| 15 | 庄小云 | 有限    | 14.00   | 1.45% | 商务管理部部长、兼任生产计划部、仓储物流部部长 |
| 16 | 沈雄新 | 有限    | 10.00   | 1.04% | 生产三部部长                  |
| 17 | 王建烽 | 有限    | 6.00    | 0.62% | 大项目部副部长                 |
| 18 | 王卫东 | 有限    | 6.00    | 0.62% | 大项目部项目总监                |
| 19 | 刘万凯 | 有限    | 6.00    | 0.62% | 建筑板事业部副部长               |
| 20 | 杨小东 | 有限    | 6.00    | 0.62% | 监事、设备部部长                |
| 21 | 徐海淼 | 有限    | 6.00    | 0.62% | 质量管理部部长                 |
| 22 | 孙晓伟 | 有限    | 4.00    | 0.41% | 研发部部长兼市场部部长、上海晶雪研发部部长   |
| 23 | 周敏华 | 有限    | 4.00    | 0.41% | 大项目部技术支持工程师             |
| 24 | 张彩霞 | 有限    | 4.00    | 0.41% | 大项目部副部长                 |
| 25 | 马哲定 | 有限    | 4.00    | 0.41% | 质量管理部质控主管               |
| 26 | 沈建洪 | 有限    | 4.00    | 0.41% | 设备部副部长                  |
| 27 | 徐介新 | 有限    | 4.00    | 0.41% | 采购部采购专员                 |
| 28 | 朱新忠 | 有限    | 4.00    | 0.41% | 总经办员工                   |
| 29 | 张荣宜 | 有限    | 4.00    | 0.41% | 研发部副部长                  |
| 30 | 谈云芳 | 有限    | 4.00    | 0.41% | 上海晶雪、上海冷研财务主管           |
| 31 | 徐燕  | 有限    | 4.00    | 0.41% | 销售部北区业务经理               |

| 序号 | 合伙人 | 合伙人类型 | 出资额(万元)       | 出资比例           | 现任发行人职务情况 |
|----|-----|-------|---------------|----------------|-----------|
| 32 | 柳庆国 | 有限    | 4.00          | 0.41%          | 仓储物流部物流主管 |
| 合计 |     |       | <b>964.00</b> | <b>100.00%</b> | --        |

## 七、发行人股本情况

### (一) 发行前后股本情况

本次发行前公司总股本为8,100万股,本次公开发行不超过2,700万股新股。本次公开发行后的流通股数量占公司股份总数的比例不低于25%,发行前后公司股权结构如下:

| 分类          | 股东名称              | 发行前股本结构          |                | 发行后股本结构           |                | 自上市之日起锁定期限 |
|-------------|-------------------|------------------|----------------|-------------------|----------------|------------|
|             |                   | 股数(万股)           | 比例(%)          | 股数(万股)            | 比例(%)          |            |
| 控股股东        | 常州晶雪投资管理有限公司      | 3,727.053        | 46.013         | 3,727.053         | 34.510         | 36个月       |
| 其他有限售条件的股东  | 大连冷冻机股份有限公司       | 2,366.172        | 29.212         | 2,366.172         | 21.909         | 12个月       |
|             | 常润实业公司            | 1,518.750        | 18.750         | 1,518.750         | 14.063         | 36个月       |
|             | 常州市同德投资管理中心(有限合伙) | 488.025          | 6.025          | 488.025           | 4.519          | 36个月       |
| 本次拟发行的社会公众股 |                   | --               | --             | 2,700.000         | 25.000         | --         |
| 合计          |                   | <b>8,100.000</b> | <b>100.000</b> | <b>10,800.000</b> | <b>100.000</b> | --         |

### (二) 前十名股东

截至本招股说明书签署日,公司共有4名股东,持股情况如下:

| 序号 | 股东名称              | 持股数(万股)          | 持股比例(%)        | 股份性质     |
|----|-------------------|------------------|----------------|----------|
| 1  | 常州晶雪投资管理有限公司      | 3,727.053        | 46.013         | 境内法人股    |
| 2  | 大连冷冻机股份有限公司       | 2,366.172        | 29.212         | 境内法人股    |
| 3  | 常润实业公司            | 1,518.750        | 18.750         | 境外法人股    |
| 4  | 常州市同德投资管理中心(有限合伙) | 488.025          | 6.025          | 其他(合伙企业) |
| 合计 |                   | <b>8,100.000</b> | <b>100.000</b> | --       |

### (三) 前十名自然人股东及其在本公司担任的职务



本公司无自然人股东。

#### （四）国有股份、外资股份及战略投资者持股情况

常润实业公司（Shueng Yuen Ind. Co.）<sup>1</sup>系公司的外资股东，其股份设置已于 2016 年 9 月 12 日取得常州市商务局《关于同意常州晶雪冷冻设备有限公司变更为股份有限公司的批复》（常商资批〔2016〕32 号）的批准，具体股份设置详见本节“七、发行人股本情况”之“（二）前十名股东”。

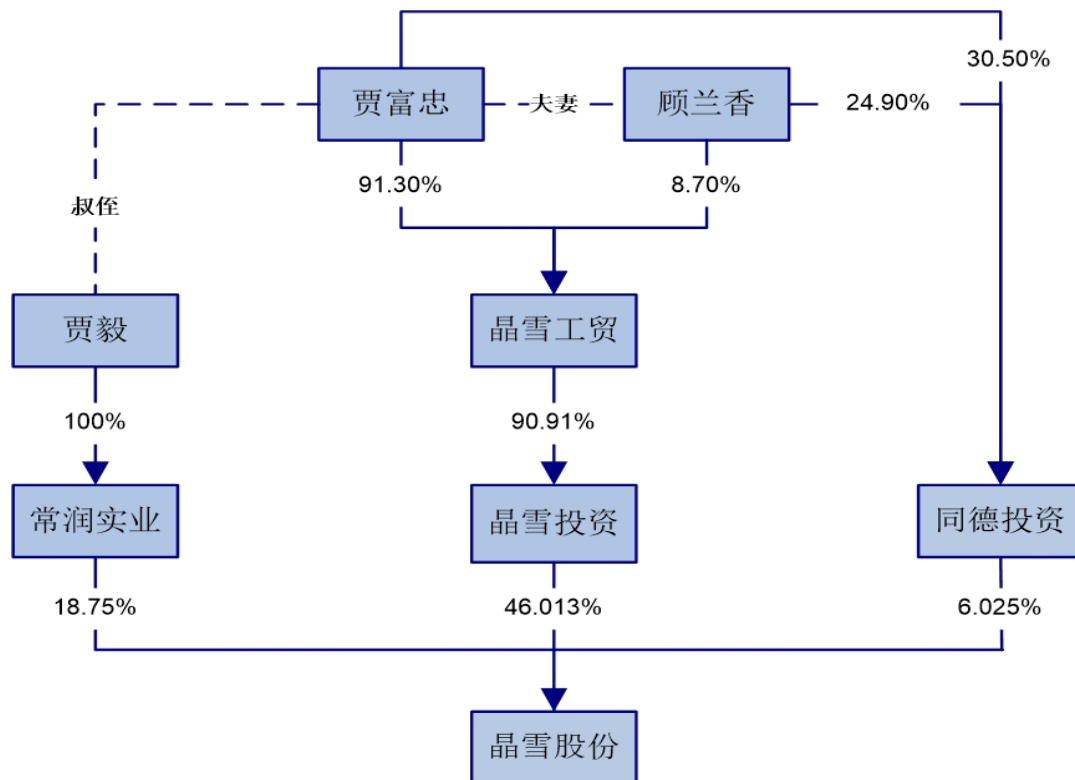
除常润实业外，公司不存在其他国有股份、外资股份及战略投资者持股情况。

#### （五）最近一年公司新增股东情况

本公司最近一年无新增股东。

#### （六）本次发行前各股东间的关联关系情况

公司本次发行前各股东间，晶雪投资（持有本公司 46.013%股份）与同德投资（持有本公司 6.025%股份）均由公司实际控制人控制，常润实业（持有本公司 18.75%股份）股东贾毅为公司实际控制人贾富忠之侄，具体关联关系如下：



<sup>1</sup> 常润实业公司（Shueng Yuen Ind. Co.）系一家在香港注册设立的公司，因历史原因外商投资行政主管部门曾一度将该公司名字登记为“香港常润实业公司”，与该公司实际名称存在不一致情况（发行人工商登记系统中登记的股东名称“常润实业公司”与实际不存在差异）。2018 年 11 月 28 日，发行人在常州市武进区行政审批局完成外商投资企业投资者基本信息变更（名称/姓名）备案，将股东名称由“香港常润实业公司”更正为“常润实业公司”。





除上述关联关系外，公司其他股东之间不具有关联关系。

## （七）发行人股东公开发售股份情况

本次发行不存在股东公开发售股份的情形。

## 八、发行人正在执行的股权激励及其他制度安排和执行情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在正在执行的对董事、监事、高级管理人员、其他核心人员和员工实行股权激励及其他制度安排的情形。

## 九、发行人员工及其社会保障情况

### （一）员工人数及构成情况

#### 1、员工人数

报告期内，公司（含子公司）合并口径正式员工人数变动情况如下：

| 日期 | 2018年12月31日 | 2017年12月31日 | 2016年12月31日 |
|----|-------------|-------------|-------------|
| 人数 | 448         | 424         | 422         |

除上述正式员工外，因办公行政区域保洁人员流动性较大且属于非生产性后勤辅助工种，发行人在报告期内通过劳务派遣公司聘用个别人员从事办公行政区域保洁工作（2016年末5人，2017年末4人，2018年末4人）。

在采用劳务派遣用工期间，公司根据与劳务派遣公司签署的协议，向劳务派遣公司支付劳务派遣人员的劳动报酬及其他费用，由劳务派遣公司代为发放支付。报告期内发行人采用的劳务派遣用工模式符合《劳动合同法》等相关规定，劳务派遣公司具有相应的劳务派遣资质。

#### 2、员工专业结构

截至2018年12月31日，公司（含子公司）合并口径正式员工的专业结构如下：

| 专业结构     | 员工人数（人） | 占总人数比例 |
|----------|---------|--------|
| 生产工程人员   | 280     | 62.50% |
| 研发技术人员   | 63      | 14.06% |
| 管理行政采购人员 | 52      | 11.61% |
| 销售人员     | 45      | 10.04% |



|      |     |         |
|------|-----|---------|
| 财务人员 | 8   | 1.79%   |
| 合计   | 448 | 100.00% |

### 3、员工学历分布

截至 2018 年 12 月 31 日，公司（含子公司）合并口径正式员工的学历结构如下：

| 学历类别  | 员工人数（人） | 占总人数的比例 |
|-------|---------|---------|
| 本科及以上 | 65      | 14.51%  |
| 大学专科  | 80      | 17.86%  |
| 专科以下  | 303     | 67.63%  |
| 合计    | 448     | 100.00% |

### 4、员工年龄分布

截至 2018 年 12 月 31 日，公司（含子公司）合并口径正式员工的年龄结构如下：

| 员工类别    | 员工人数（人） | 占员工总人数比例 |
|---------|---------|----------|
| 30 岁及以下 | 118     | 26.34%   |
| 31-40 岁 | 130     | 29.02%   |
| 41-50 岁 | 142     | 31.70%   |
| 51 岁及以上 | 58      | 12.95%   |
| 合计      | 448     | 100.00%  |

## （二）公司执行社保及公积金制度的情况

公司实行劳动合同制，员工按照与公司签订的《劳动合同》享有权利和承担义务。截至 2018 年 12 月 31 日，公司已按照有关规定为员工办理了养老保险、失业保险、医疗保险、工伤保险、生育保险等社会保险及住房公积金。

### 1、社会保险及住房公积金缴纳情况

报告期，公司（含子公司）合并口径正式员工社会保险及住房公积金缴存情况如下：

| 年度         | 项目        | 养老保险   | 医疗保险   | 工伤保险   | 生育保险   | 失业保险   | 住房公积金  |
|------------|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 2018<br>年末 | 缴纳人数(人)   | 430    | 430    | 430    | 430    | 430    | 431    |
|            | 缴纳比例      | 99.08% | 99.08% | 99.08% | 99.08% | 99.08% | 99.31% |
|            | 应缴未缴人数(人) | 4      | 4      | 4      | 4      | 4      | 3      |
|            | 未缴比例      | 0.92%  | 0.92%  | 0.92%  | 0.92%  | 0.92%  | 0.69%  |
| 2017<br>年末 | 缴纳人数(人)   | 403    | 403    | 403    | 403    | 403    | 399    |
|            | 缴纳比例      | 98.29% | 98.29% | 98.29% | 98.29% | 98.29% | 97.32% |
|            | 应缴未缴人数(人) | 7      | 7      | 7      | 7      | 7      | 11     |
|            | 未缴比例      | 1.71%  | 1.71%  | 1.71%  | 1.71%  | 1.71%  | 2.68%  |
| 2016<br>年末 | 缴纳人数(人)   | 404    | 404    | 404    | 404    | 404    | 396    |
|            | 缴纳比例      | 97.82% | 97.82% | 97.82% | 97.82% | 97.82% | 95.88% |
|            | 应缴未缴人数(人) | 9      | 9      | 9      | 9      | 9      | 17     |
|            | 未缴比例      | 2.18%  | 2.18%  | 2.18%  | 2.18%  | 2.18%  | 4.12%  |

注：2016 年末、2017 年末和 2018 年末，公司分别有 9 人、14 人和 14 人属于已退休返聘员工。根据相关法规，已退休返聘人员无须缴纳社会保险和住房公积金，故上述应缴未缴人数中已扣除退休返聘人员人数。

报告期各期末，发行人为员工缴纳的社会保险比例 97% 以上，其中 2018 年末缴纳比例已达 99.08%。报告期各期末，未缴纳社会保险人数分别仅为 9 人、7 人和 4 人，主要系公司新入职员工尚未办妥社会保险缴纳手续。

报告期各期末，发行人为员工缴纳的住房公积金比例 95% 以上，其中 2018 年末缴纳比例已达 99.31%。报告期各期末，未缴纳社保人数分别仅为 17 人、11 人和 3 人，主要系公司新入职员工尚未办妥社保缴纳手续，另有个别员工属于住房公积金手续未转入公司，目前公司积极协助办理住房公积金手续转移工作。

## 2、主管部门就发行人社会保险和住房公积金缴纳情况出具的意见

发行人及其子公司所在地的人力资源和社会保障管理部门及住房公积金管理部门已出具证明，报告期内发行人及其子公司没有因为社会保险及住房公积金的缴纳违法而受处罚的情形。

## 3、发行人控股股东和实际控制人的承诺

针对报告期内公司及子公司曾经存在的未为全体员工足额缴纳社会保险和住房公积金的情形，公司控股股东晶雪投资、晶雪工贸及实际控制人贾富忠和顾兰香夫妇承诺如下：

（1）本承诺人保证晶雪股份及其子公司已在注册地设立了社保和公积金账户，目前不存在受到社会保障部门处罚的情形；

（2）如果应有关主管部门要求或决定，晶雪股份及其子公司需补缴员工社会保险和住房公积金，或因未及时足额缴纳员工社会保险和住房公积金而需承担罚款或损失，本承诺人承诺将全额承担补缴款项以及任何罚款或损失，且在承担后不向晶雪股份或其子公司追偿，保证晶雪股份及其子公司不因此遭受任何损失。

## **十、本次发行相关各方作出的重要承诺、履行情况及未能履行承诺的约束措施**

### **（一）发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定以及相关股东持股及减持意向等承诺**

具体内容详见本招股说明书“重大事项提示”之“一、发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定以及相关股东持股及减持意向等承诺”。

### **（二）公司股票上市后稳定股价的预案**

具体内容详见本招股说明书“重大事项提示”之“二、公司股票上市后稳定股价的预案及承诺”。

### **（三）股份回购的承诺**

具体内容详见本招股说明书“重大事项提示”之“二、公司股票上市后稳定股价的预案及承诺”和“三、关于招股说明书虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏导致的股份回购及赔偿的承诺”相关内容。

### **（四）关于招股说明书虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏导致的股份回购及赔偿的承诺**

具体内容详见本招股说明书“重大事项提示”之“三、关于招股说明书虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏导致的股份回购及赔偿的承诺”。

## **（五）关于填补被摊薄即期回报的措施及承诺**

具体内容详见本招股说明书“重大事项提示”之“四、关于填补被摊薄即期回报的措施及承诺”。

## **（六）本次发行上市后公司的股利分配政策**

具体内容详见本招股说明书“重大事项提示”之“七、本次发行上市后公司的股利分配政策”。

## **（七）避免同业竞争的承诺**

具体内容详见招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易”之“二、同业竞争”之“(二) 控股股东、实际控制人为避免同业竞争而出具的承诺”。

## **（八）关于减少或规范关联交易的承诺**

具体内容详见招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易”之“五、减少、规范关联交易的措施”。

## **（九）承担社会保险费和住房公积金可能被追缴的承诺**

具体内容详见招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“九、公司员工及其社会保障情况”之“(二) 公司执行社保及公积金制度的情况”。

## **（十）不占用发行人资金的承诺函**

具体内容详见本招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易”之“五、减少、规范关联交易的措施”。

## **（十一）发行人、控股股东以及公司董事、监事、高级管理人员承诺的约束措施**

具体内容详见本招股说明书“重大事项提示”之“五、发行人、控股股东以及公司董事、监事、高级管理人员承诺的约束措施”。

## 第六节 业务和技术

### 一、发行人主营业务、主要产品

#### （一）发行人的主要业务

公司是一家专注于冷库围护系统节能隔热保温材料（金属面节能隔热保温夹芯板及配套产品）研发、设计、生产和销售的高新技术企业。同时公司积极涉足工业建筑围护系统节能隔热保温材料制造领域。公司具有冷库围护系统的设计、生产、安装和维护一体化全方位服务能力，是国内知名的冷库节能围护系统整体解决方案提供商。公司“晶雪”商标经国家工商行政管理总局商标局认定为驰名商标。

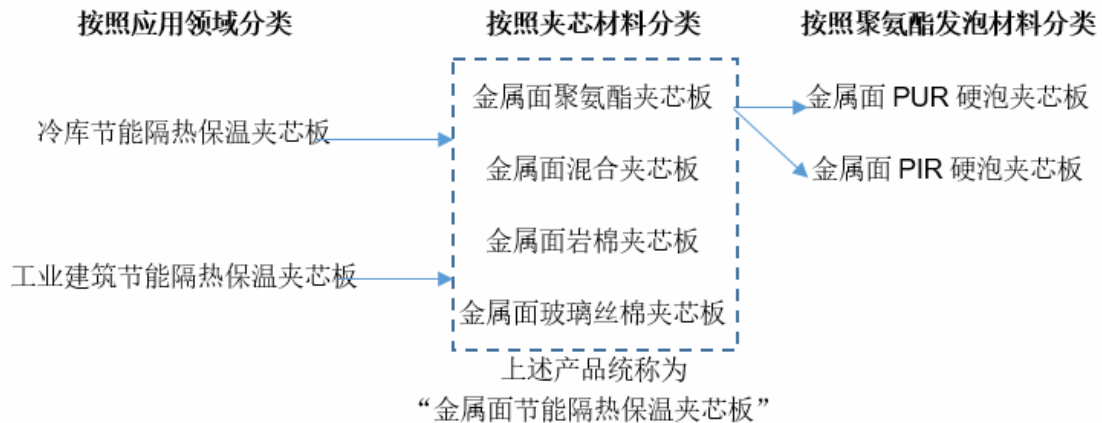
公司长期从事于冷库和工业建筑围护系统节能隔热保温材料的研发、设计、生产和销售，经过持续的技术改进、新产品开发和市场拓展，实现了主营业务的健康发展，报告期内，公司主营业务、主要产品均未发生重大变化。

#### （二）发行人的主要产品

公司主要产品为冷库和工业建筑围护系统节能隔热保温材料，具体分为金属面节能隔热保温夹芯板和冷库门、工业建筑门、升降平台等配套产品，其中金属面节能隔热保温夹芯板是公司的主要产品。公司主要为冷链物流、食品加工、商场超市、酒店及航空配餐、生物制药、精细化工、精密电子等行业提供相关围护系统解决方案，并与冷库制冷系统、控制管理系统等组成冷库系统和工业建筑节能厂房系统，用于需要恒温环境的果蔬食品、药品疫苗、精密电子等商品的生产、储存和物流。公司自主研发能适应高温、严寒、恶劣气候的高端产品成功应用到“中国飞机强度研究所 302 号气候环境测试实验室”和“巴西费拉兹南极科考站外包络围护系统”等高标准严要求的重大建设项目上。



## 公司金属面节能隔热保温夹芯板分类



公司金属面节能隔热保温夹芯板根据使用不同的隔热保温夹芯填充材料可以分为金属面聚氨酯夹芯板、金属面岩棉夹芯板、金属面玻璃丝棉夹芯板、金属面聚氨酯岩棉混合夹芯板等产品（上述产品本招股书统称为“金属面节能隔热保温夹芯板”）。金属面聚氨酯夹芯板是公司的核心产品，金属面聚氨酯夹芯板从发泡材料类型区分又可以分为聚氨酯（PUR）硬泡夹芯板和聚异氰脲酸酯（PIR）硬泡夹芯板<sup>1</sup>。公司节能隔热保温夹芯板从应用领域区分可以分为冷库节能隔热保温夹芯板和工业建筑节能隔热保温夹芯板。

### 公司主要产品列表

| 产品类别         | 产品系列                                     | 具体产品             | 运用领域   |
|--------------|--|------------------|--------|
| 金属面节能隔热保温夹芯板 | PUR 硬泡夹芯板、PIR 硬泡夹芯板、岩棉夹芯板等冷库节能隔热保温夹芯板及配件 | 单槽诺玛式冷库板         | 冷链物流行业 |
|              |  | 双槽诺玛式冷库板         |        |
|              |  | 挂钩式冷库板           |        |
|              |  | 岩棉 PUR/PIR 混合夹芯板 |        |
|              |  | 黑晶板等             |        |
|              | 岩棉夹芯板、玻璃丝绵夹芯板等工业建筑节能隔热保温夹芯板及配件           | 岩棉有缝外墙板          | 工业建筑行业 |
|              |  | 岩棉无缝外墙板          |        |
|              |  | 岩棉内隔墙板           |        |
|              |  | 岩棉屋面板            |        |

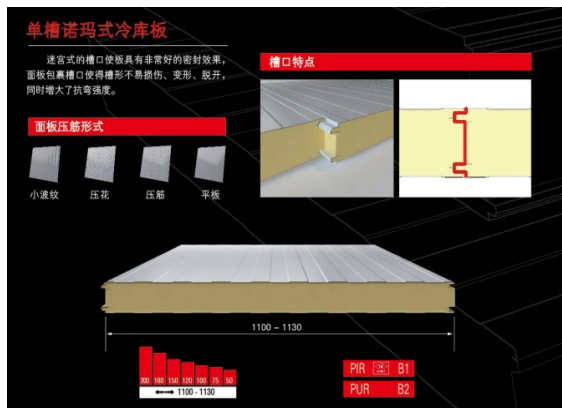
<sup>1</sup> PUR/PIR 硬泡作为一种高分子新材料，具有极低的热导率，是优质的绝热保温材料，广泛应用于冷藏保温、建筑节能、太阳能等众多领域。岩棉和玻璃丝绵是拥有良好保温、阻燃、吸音性功能的节能材料，由于其出色的阻燃防火性能而广泛应用于防火要求高的工业及民用建筑领域。上述新材料的应用为包括冷藏保温、建筑节能等多个行业的节能降耗和快速发展发挥了重要作用。

| 产品类别                | 产品系列          | 具体产品     | 运用领域          |
|---------------------|---------------|----------|---------------|
|                     |               | 玻璃丝棉屋墙板等 |               |
| 冷库门、工业建筑门、升降平台等配套产品 | 冷库门、工业门、升降平台等 | 电动平移门    | 冷链物流行业及工业建筑行业 |
|                     |               | 手动平移门    |               |
|                     |               | 电动垂直移门   |               |
|                     |               | 双开子母门    |               |
|                     |               | 半埋门      |               |
|                     |               | 回归门      |               |
|                     |               | 改造门      |               |
|                     |               | 冷库月台排烟门  |               |
|                     |               | HCR 风门   |               |
|                     |               | 水平风幕机    |               |
|                     |               | 工业滑升门    |               |
|                     |               | 工业快卷门    |               |
|                     |               | 工业自由门    |               |
|                     |               | 工业洁净门    |               |
|                     |               | 水平平台     |               |
| 垂直平台等               |               |          |               |

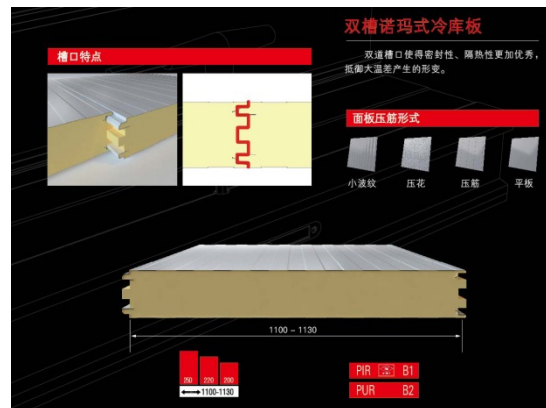
公司主要产品示意图

## 1、节能隔热保温夹芯板

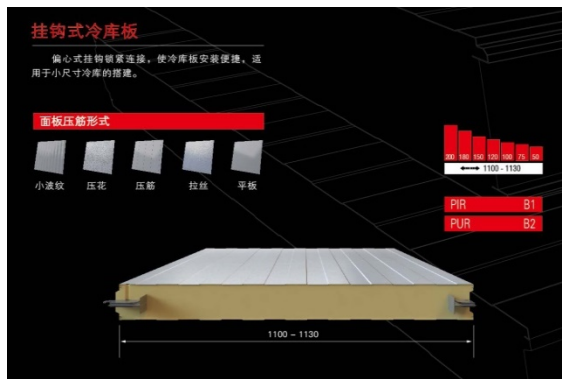
### (1) 冷库节能隔热保温夹芯板



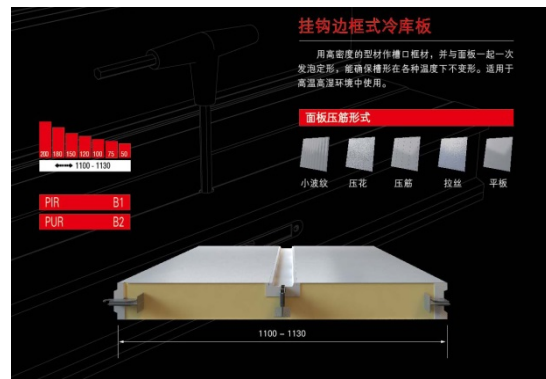
单槽诺玛式冷库板



双槽诺玛式冷库板



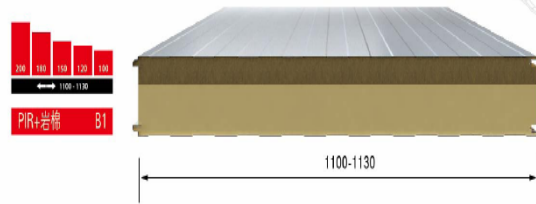
挂钩式冷库板



挂钩边框式冷库板

1+1岩棉PIR/PUR双夹芯板

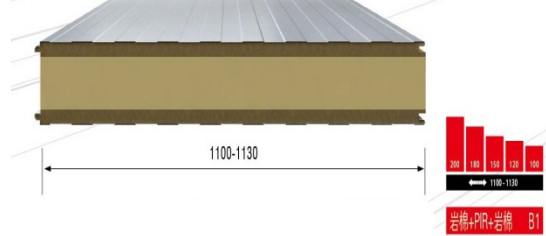
把岩棉的不燃性、耐高温性和聚氨酯的隔热性结合在一起，有效隔离了火灾的热量和烟气向外扩散传递，阻碍了火灾蔓延。



1+1 岩棉 PIR/PUR 双夹芯板

2+1岩棉PIR/PUR双夹芯板

二层不燃、耐高温的岩棉中间充注了隔热的聚氨酯，任何方向火灾的热量和烟气被隔离，防止其扩散传递，阻碍火灾蔓延。

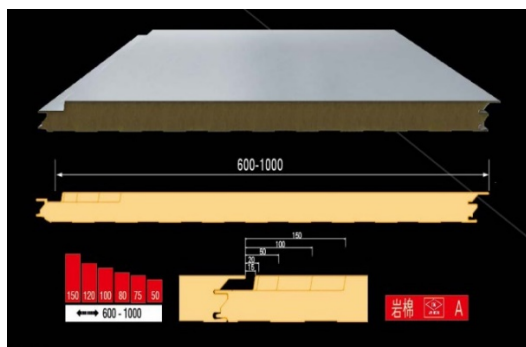


2+1 岩棉 PIR/PUR 双夹芯板

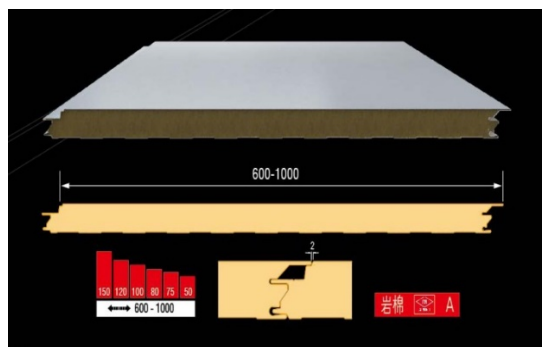


黑晶板

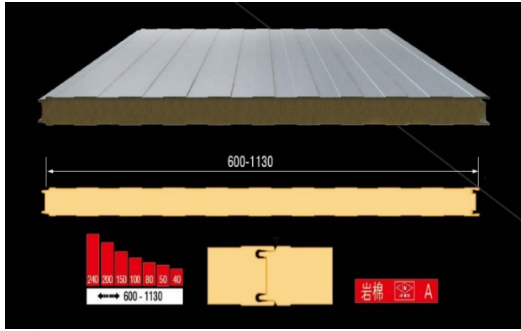
(2) 工业建筑节能隔热保温夹芯板



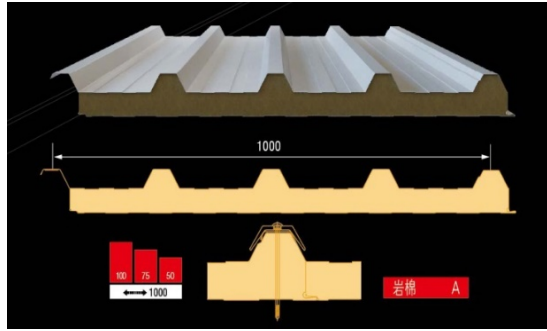
岩棉有缝外墙板



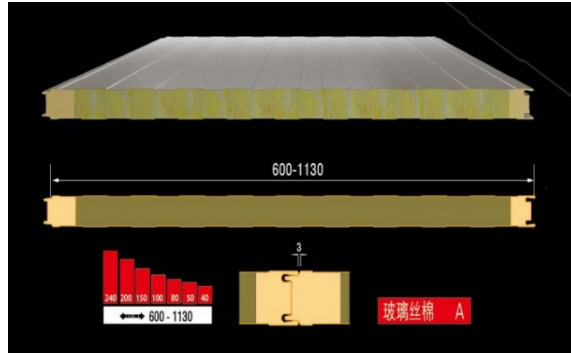
岩棉无缝外墙板



岩棉内隔墙板



岩棉屋面板



玻璃丝棉隔墙板

## 2、冷库门、工业建筑门等配套产品

### (1) 冷库门



电动平移门



手动平移门



电动垂直移门



双开子母门



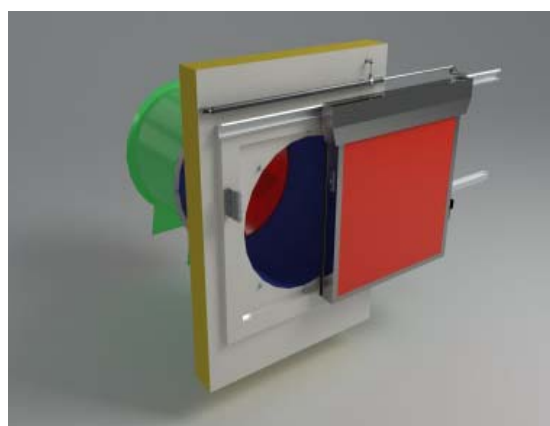
半埋门



回归门



改造门



冷库月台排烟门



HCR 风门



水平风幕机

## (2) 工业门



工业滑升门



工业快卷门



工业自由门



工业洁净门

## (3) 装卸货系统（升降平台）及其他



水平平台



垂直平台





垫式门封



單式门封



充气式门封

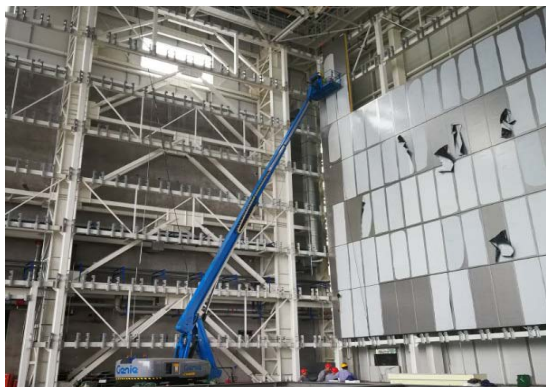
### (三) 主营业务收入构成

报告期内，公司主营产品的销售收入及占比情况如下：

单位：万元

| 项目           | 2018年     |         | 2017年     |         | 2016年     |         |
|--------------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|---------|
|              | 金额        | 占比      | 金额        | 占比      | 金额        | 占比      |
| 金属面节能隔热保温夹芯板 | 53,904.07 | 90.87%  | 48,983.17 | 90.74%  | 45,974.97 | 90.78%  |
| 冷库门、工业建筑门    | 5,146.60  | 8.68%   | 4,517.16  | 8.37%   | 4,234.43  | 8.36%   |
| 平台及其他        | 272.33    | 0.46%   | 483.61    | 0.89%   | 436.77    | 0.86%   |
| 合计           | 59,323.00 | 100.00% | 53,983.94 | 100.00% | 50,646.17 | 100.00% |

### (四) 发行人主要产品部分应用案例



中国飞机强度研究所 302 号  
气候环境测试实验室保温板项目



巴西费拉兹南极科考站外包络围护系统项目



中外运普菲斯冷库（上海临港）项目



北京京津港国际物流有限公司立体冷库项目



太古冷链物流（上海）冷库门项目



太古冷链物流（宁波）冷库项目



太古冷链物流（南京）冷库项目



太古冷链物流（廊坊）冷库项目





上海千隆物流有限公司冷库项目



深圳华美冷链物流中心冷库项目



武汉中百冷链蔬果配送中心冷库项目



安徽吉宝皖江国际冷链物流园项目



京东武汉新洲物流园项目



华锐全日物流股份有限公司  
天津滨海新区冷链运营中心项目



农夫山泉江西信丰冷库项目



农夫山泉新疆霍城冷库项目



北京空港配餐楼冷库项目



浦东机场冷鲜处理中心冷库项目



西南航空配餐楼冷库项目



上海迪斯尼餐饮冷库项目



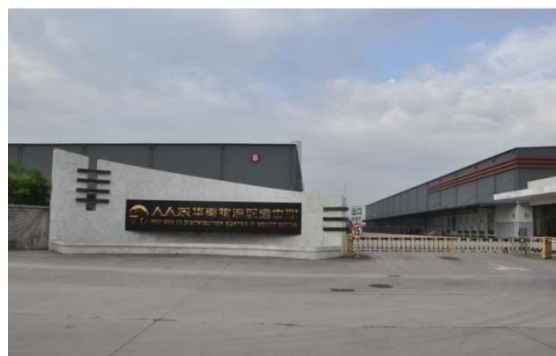
广州长运仓储冷库项目



中铁铁龙大连冷链物流项目



威海家家悦生鲜加工配送有限公司冷库项目



人人乐华南物流配送中心项目





华润万家中山物流配送中心冷库项目



上海海底捞（上海蜀海物流有限公司）项目



陕西众兴菌业项目



江苏裕灌菌菇房项目



河南福喜食品加工冷库项目



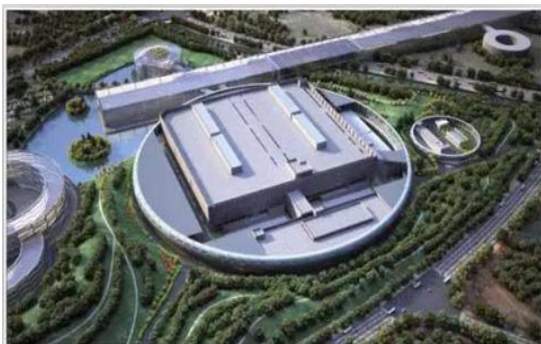
85度（江苏）食品有限公司项目



雪人股份厂房围护项目



上海西门子厂房围护项目



南京台积电晶圆厂外墙板项目



成都京东方光电技术测试中心外墙板项目



福建晋华存储器集成电路厂房外墙板项目



滇虹药业厂房外墙板项目



丽珠药业厂房外墙板项目



宜家家居（北京大兴）外墙板项目



苏州爱尔玲克林尔厂房围护项目



天津赛达厂房围护项目





樱花大丰厂房围护项目



淮安麦德龙超市围护项目



峨眉山农夫山泉外墙板项目



苏州长谷川厂房围护项目



哈尔滨万达茂滑雪场保温项目



博瑞电力厂房外墙板项目

## （五）主要经营模式

### 1、采购模式

公司主要原材料分为：彩钢板、不锈钢板等金属板材；异氰酸酯（聚合 MDI）、多元醇组合料（组合聚醚、聚酯）、发泡剂、催化剂等化工原料以及岩棉、玻璃纤维棉和其他辅料、配件。

公司的原材料采购由采购部门负责。由于围护系统节能隔热保温材料需要在材质、颜色、规格以及性能指标等方面满足具体项目的设计要求，不同订单的原材料差异较大，因此，公司主要采用“以产定购，结合基础备料”的方式进行原材料采购，在计算相关原材料的采购数量时主要依据待生产的客户订单相关原材料的计划耗用量和历年同期备料数据综合判定。



采购部门根据生产计划表、仓库储存量情况及各部门的《采购物资申请单》编制采购计划。采购计划经相关负责人批准后，根据招标、议标采购或者供应商比价等不同采购流程，采购部门履行相关程序后向最终确定的合格供应商下达采购订单或签订采购合同。

采购部门负责对采购订单和采购合同进行跟踪，质量部门按《质量检验规范》对采购的原材料进行验收。

## 2、生产模式

公司采用“以销定产”的生产模式。

公司生产计划部门根据公司与客户签订的销售合同或者订单编制生产总计划，公司各生产部门根据生产总计划制定具体生产分计划并组织生产。公司销售部门、生产部门以及质量管理部门对生产进度及结果进行严格的监督和控制。

需要公司负责安装的围护系统节能隔热保温材料产品，主要由公司安装施工业务部门根据销售合同、设计图纸和安装交底等资料进行安装施工准备，委派安装施工业务部门项目负责人和相关技术人员组织劳务安装工进行安装施工。

## 3、销售模式

围护系统节能隔热保温材料为定制化的非标产品，公司的主要销售模式为直接销售。公司的围护系统节能隔热保温材料客户主要分为两类：冷库/工业建筑业主用户或者冷库/工业建筑制冷设备、建造工程承包商。公司产品的销售一般需经过建设咨询、方案设计和合同签订三个阶段，由销售部门会同技术研发、生产工程、商务管理等部门合作完成。

公司销售部通过市场开拓或相关行业客户主动咨询的途径，会同技术研发部门为潜在客户提供建设咨询，并根据其具体要求由技术研发部门初步制定围护系统建设整体方案。与潜在客户达成初步合作意向之后，技术研发部门在充分了解客户具体需求、管理模式、操作习惯等基础上，对围护系统方案进行深化设计并征询公司生产工程、商务管理等部门意见后出具详细设计方案。待双方对设计方案达成一致后，公司与客户正式签订销售合同。针对需要招投标的客户，公司销售部门根据客户招投标要求参与招投标工作，中标后与客户签订正式销售合同。



## **（六）主营业务、主要产品及主要经营模式的演变情况和采用目前经营模式的原因及未来变化趋势**

报告期内，公司主营业务、主要产品、主要经营模式未发生重大变化。

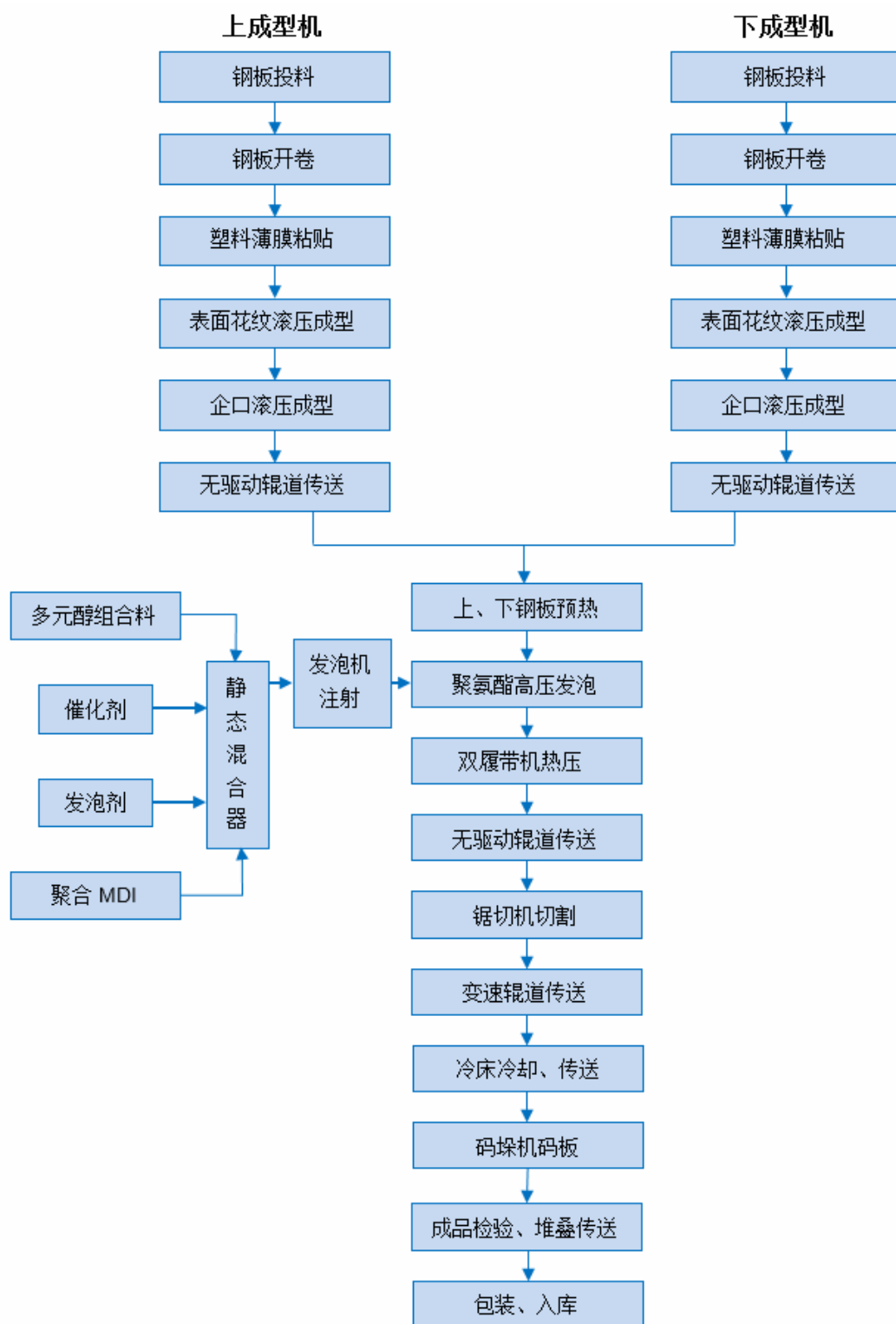
公司的经营模式是经过多年业务发展不断完善积累形成的，符合自身发展及行业特点。影响公司经营模式的关键因素包括公司发展战略的改变、公司管理层的变动、行业技术水平、公司市场竞争策略、客户需求等。报告期内公司的经营模式未发生重大变化，预计未来几年公司经营模式也不会发生重大变化。

## **（七）主要产品的工艺流程**

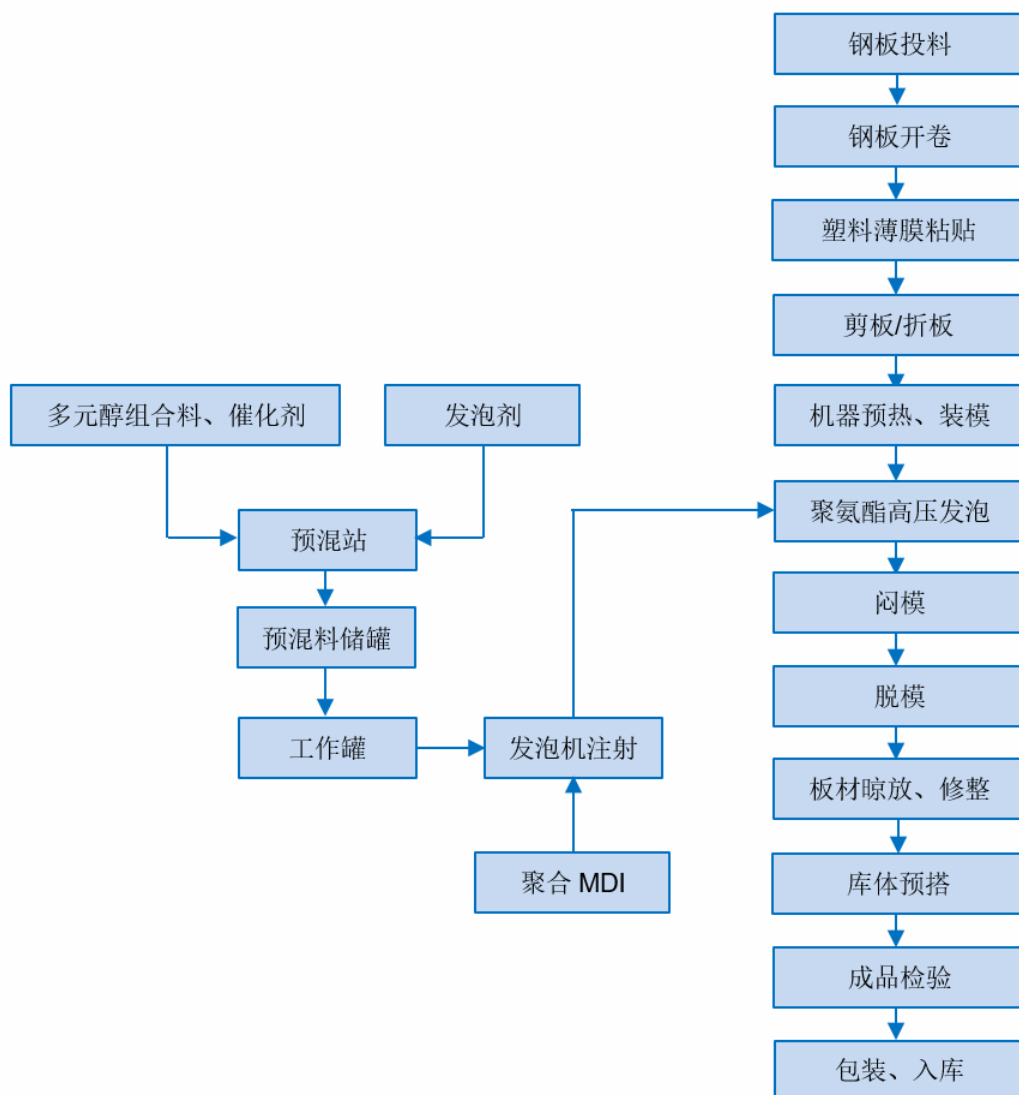
### **1、金属面聚氨酯夹芯板生产工艺流程**

公司主要产品金属面聚氨酯夹芯板根据发泡环节工艺区别可以分为连续发泡生产工艺和非连续发泡生产工艺，具体如下：

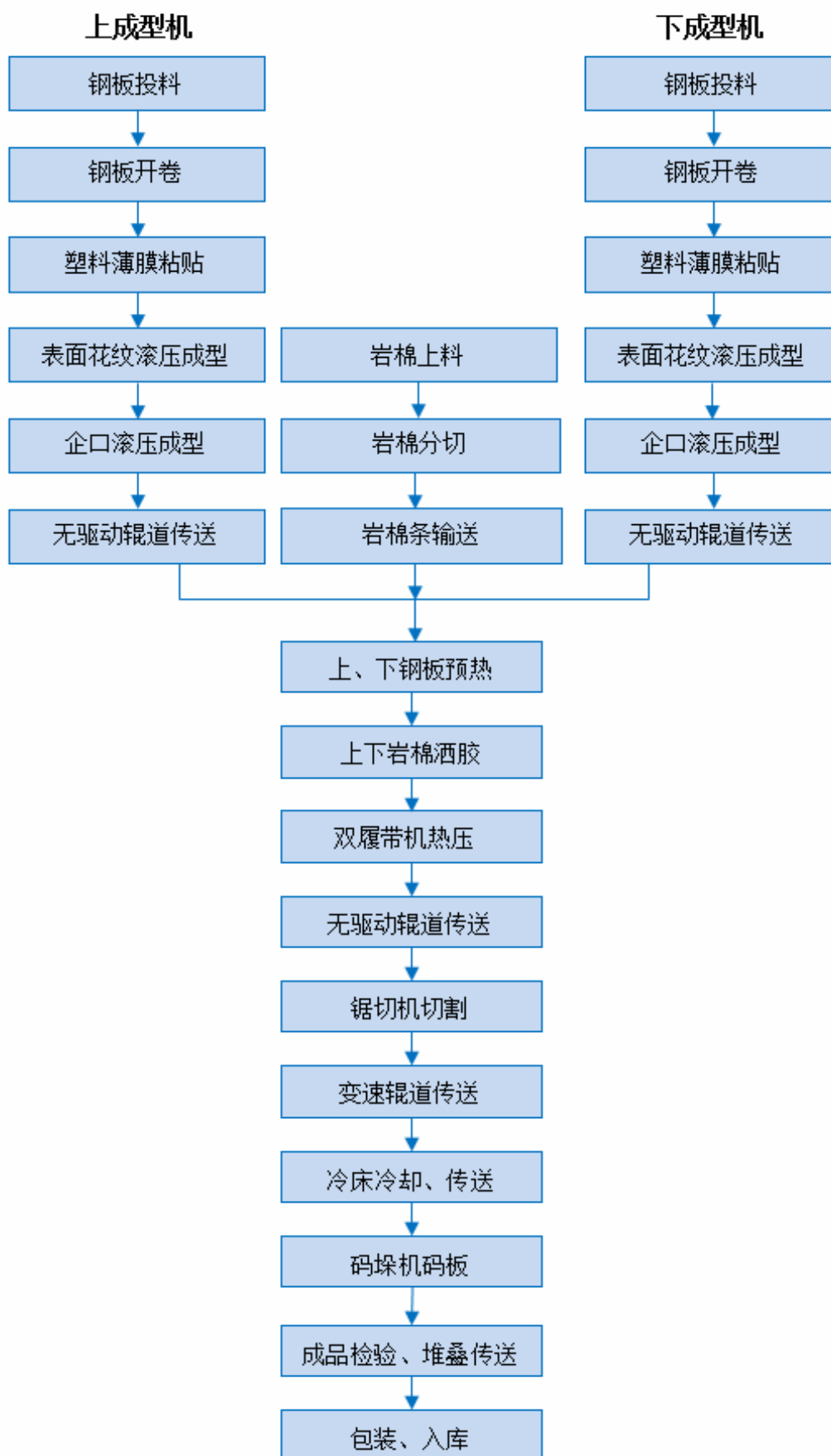
(1) 金属面聚氨酯夹芯板连续发泡生产线工艺流程



(2) 金属面聚氨酯夹芯板非连续发泡生产线工艺流程



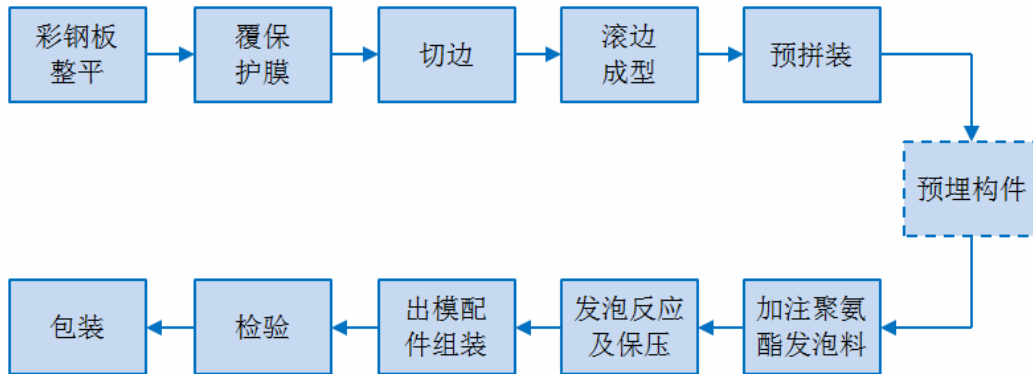
## 2、金属面岩棉夹芯板工艺流程



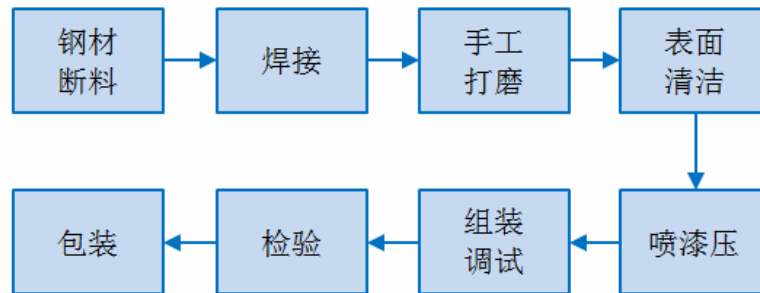


### 3、冷库门、工业门及升降平台工艺流程

冷库门作为冷库围护系统的必要组件之一，具体工艺流程如下：



工业门及升降平台等作为工业建筑围护系统、冷库围护系统的可选组件，具体工艺流程如下：



## 二、发行人所处行业基本情况

从产品用途看，公司围护系统节能隔热保温材料产品大部分应用于冷链物流行业中的冷库围护系统建设，属于冷链装备行业中的冷库围护系统节能隔热保温材料行业。公司另有部分产品应用于工业建筑节能厂房围护系统，属于工业建筑围护系统节能隔热保温材料行业。

根据国家统计局《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司的冷库和工业建筑围护系统节能隔热保温材料业务隶属于“非金属矿物制品业”中的“轻质建筑材料制造（代码 3024）”。根据中国证监会 2012 年 10 月 26 日颁布的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司的冷库和工业建筑围护系统节能隔热保温材料业务隶属于“非金属矿物制品业（代码 C30）”。

非金属矿物制品业中的轻质建筑材料制造类别下又包含众多门类产品。本招股书从公司产品金属面节能隔热保温夹芯板的应用领域冷库围护系统和工业建筑围护系统节能隔热保温材料行业进行分析。



## （一）行业主管部门、监管体制、主要法律法规及政策

### 1、行业主管部门、监管体制

公司所处的轻质建筑材料制造行业属于市场化竞争较为充分的行业。行政主管部门主要是国家发展和改革委员会、工业和信息化部、应急管理部以及住房和城乡建设部。其中，国家发展和改革委员会主要负责产业政策的制定，研究制定行业发展规划，指导行业结构调整，实施行业管理等工作；工业和信息化部则主要负责推进产业结构战略性调整和优化升级，指导行业质量管理等工作；应急管理部消防局<sup>1</sup>组织拟定消防法规和技术标准并监督实施，指导消防监督、火灾预防、火灾扑救工作；住房和城乡建设部主要负责组织制定工程建设实施阶段的国家标准，制定和发布工程建设全国统一定额和行业标准，指导全国建筑活动，并承担建筑工程质量安全监管和推进建筑节能、城镇减排的责任。

根据公司主要产品属性和应用领域归类，以下行业协会是本行业的自律组织：

- （1）中国制冷学会
- （2）中国仓储协会冷藏库分会
- （3）中国物流与采购联合会
- （4）中国塑料加工工业行业协会
- （5）中国绝热节能材料协会
- （6）中国建筑节能协会
- （7）中国建筑学会建材分会
- （8）中国绿色建筑协会

以上行业自律性组织主要承担国家法律法规、产业政策的贯彻及市场研究、行业自律管理等职能。

### 2、主要法律法规及产业政策

| 颁布时间及部门     | 法律法规和产业政策                                   | 法律法规和产业政策的相关内容  |
|-------------|---|---|
| 2006年2月，国务院 | 《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006-2020年）》（国发〔2005〕44号） | 重点发展鲜活农产品保鲜与物流配送及相应的冷链运输系统技术等农产品精深加工与现代储运技术，并将其列入重点领域及其优先发展主题 |

<sup>1</sup> 2018年3月，第十三届全国人民代表大会第一次会议批准国务院机构改革方案，将原公安部消防局划入应急管理部。

| 颁布时间及部门                         | 法律法规和产业政策                                    | 法律法规和产业政策的相关内容  |
|---------------------------------|--|---|
| 2009年3月，国务院                     | 《物流业调整和振兴规划》（国发〔2009〕8号）                     | 进一步加强农副产品批发市场建设，完善鲜活农产品储藏、加工、运输和配送等冷链物流设施，提高鲜活农产品冷藏运输比例，支持发展农资和农村消费品物流配送中心<br>鼓励企业采用集装单元、射频识别、货物跟踪、自动分拣、立体仓库、配送中心信息系统、冷链等物流新技术，提高物流运作管理水平   |
| 2010年6月，国家发改委                   | 《农产品冷链物流发展规划》（发改经贸〔2010〕1304号）               | 到2015年，建成一批效率高、规模大、技术新的跨区域冷链物流配送中心，冷链物流核心技术得到广泛推广，形成一批具有较强资源整合能力和国际竞争力的核心冷链物流企业，初步建成布局合理、设施先进、上下游衔接、功能完善、管理规范、标准健全的农产品冷链物流服务体系。肉类和水产品冷链物流水平显著提高，食品安全保障能力显著增强；果蔬冷链物流进一步加快发展。果蔬、肉类、水产品冷链流通率分别提高到20%、30%、36%以上，冷藏运输率分别提高到30%、50%、65%左右，流通环节产品腐损率分别降至15%、8%、10%以下   |
| 2013年2月，国家发改委                   | 《产业结构调整指导目录（2011年本）》（修正）                     | 鼓励类：“农产品物流配送（含冷链）设施建设，食品物流质量安全控制技术服务”、“药品物流配送（含冷链）设施建设，药品物流质量安全控制技术服务”、“新型墙体和屋面材料、绝热隔音材料、建筑防水和密封等材料的开发与生产”、“采用新型发泡剂替代氢氯氟烃-141b（HCFC-141b）的硬质聚氨酯泡沫的生产与应用”；<br>限制类：“新建以含氢氯氟烃（HCFCs）为发泡剂的聚氨酯泡沫塑料生产线、连续挤出聚苯乙烯泡沫塑料（XPS）生产线”；<br>淘汰类：以氯氟烃（CFCs）为制冷剂和发泡剂的冰箱、冰柜、汽车空调器、工业商业用冷藏、制冷设备生产线”、“以氯氟烃（CFCs）为发泡剂的聚氨酯、聚乙烯、聚苯乙烯泡沫塑料生产”； |
| 2011年3月，商贸部、国家发改委、供销社           | 《商贸物流业发展专项规划（2011年）》（商贸发〔2011〕67号）           | 到2015年，果蔬、肉类、水产品冷链运输率分别提高到20%、30%、36%；加强农副产品冷链物流建设，完善产地预冷、销地冷藏和保鲜运输、保鲜加工等设施；重点做好蔬菜、禽肉、水产品、速冻食品低温运输、装卸、仓储、加工配送等冷链物流相关标准的推广应用和衔接工作  |
| 2011年6月，国家发改委、科技部、工信部、商务部、知识产权局 | 《当前国家优先发展的高技术产业化重点领域指南（2011年度）》（公告2011年第10号） | 45、新型建筑节能材料<br>高性能外墙自保温墙体材料、功能墙体材料、热反射涂料、相变储能材料、外墙隔火防火材料，高效屋面保温材料，楼地面隔热保温材料，高性能节能玻璃和门窗，低辐射玻璃  |

| 颁布时间及部门                   | 法律法规和产业政策  | 法律法规和产业政策的相关内容  |
|---------------------------|--|---|
| 2011年8月，国务院办公厅            | 《国务院办公厅关于促进物流业健康发展政策措施的意见》（国办发〔2011〕38号）             | 优先发展农产品物流业，其中包括加大农产品冷链物流基础设施建设投入，加快建立主要品种和重点地区的冷链物流体系，对开展鲜活农产品业务的冷库用电实行与工业用电同价  |
| 2011年12月，发改委、工信部          | 《食品工业“十二五”发展规划》（发改产业〔2011〕3229号）                     | 支持食品物性修饰技术、食品生物技术、非热杀菌技术、新型食品制造技术、食品质量与安全干预技术、现代冷链与物流技术等前沿技术研究  |
| 2012年4月，财政部，住建部           | 《关于加快推动我国绿色建筑发展的实施意见》（财建〔2012〕167号）                  | 明确将通过建立财政激励机制、健全标准规范及评价标识体系、推进相关科技进步和产业发展等多种手段，力争到2020年，绿色建筑占新建建筑比重超过30%<br>积极支持绿色建筑重大共性关键技术研究。加大高强钢、高性能混凝土、防火与保温性能优良的建筑保温材料等绿色建材的推广力度  |
| 2013年3月，国务院               | 《关于支持农业产业化龙头企业发展的意见》（国发〔2012〕10号）                    | 对龙头企业带动农户与农民专业合作社进行产地农产品初加工的设施建设和设备购置给予扶持；支持龙头企业改善农产品贮藏、加工、运输和配送等冷链设施与设备  |
| 2014年6月，国务院办公厅            | 《能源发展战略行动计划（2014-2020年）》（国办发〔2014〕31号）               | 实施绿色建筑行动计划，加强建筑用能规划，实施建筑能效提升工程，尽快推行75%的居住建筑节能设计标准，加快绿色建筑建设和既有建筑改造，推行公共建筑能耗限额和绿色建筑评级与标识制度，大力推广节能电器和绿色照明，积极推进新能源城市建设  |
| 2015年12月，中共中央 国务院         | 《中共中央 国务院关于落实发展新理念加快农业现代化实现全面小康目标的若干意见》（2015年12月31日） | 加强农产品流通设施和市场建设。健全统一开放、布局合理、竞争有序的现代农产品市场体系，在搞活流通中促进农民增收。加快农产品批发市场升级改造，完善流通骨干网络，加强粮食等重要农产品仓储物流设施建设。完善跨区域农产品冷链物流体系，开展冷链标准化示范，实施特色农产品产区预冷工程   |
| 2016年2月，国家发改委、商务部、证监会等十部门 | 《关于加强物流短板建设促进有效投资和居民消费的若干意见》（发改经贸〔2016〕433号）         | 支持集预冷、加工、冷藏、配送、追溯等功能于一体的农产品产地集配中心建设，鼓励企业构建覆盖主产区的产地集配体系和重要农产品追溯体系，提升产地预冷处理能力。鼓励建设节能环保型冷库或对老旧冷库进行技术改造，提高冷库安全、环保、节能水平。支持农产品流通企业建设具有储存、分拣、加工、包装、配送、追溯等功能的低温加工配送中心，开展农产品冷链流通标准化示范，提升农产品冷链物流水平<br>拓宽物流短板建设的投融资渠道。鼓励物流企业多渠道筹集建设资金，引导社会资本投资建设物流项目。银行业金融机构要加大对物流企业的信贷支持力度，为项目建设提供更便利的融资服务，支持符合条件的企业通过发行公司债券、企业债券和上市等多种方式拓宽融资渠道，支持企业发行非金融企业债务融资工具筹集资金 |



| 颁布时间及部门                             | 法律法规和产业政策                                   | 法律法规和产业政策的相关内容   |
|-------------------------------------|---|--|
| 2016年4月，国务院办公厅                      | 《国务院办公厅关于深入实施“互联网+流通”行动计划的意见》（国办发〔2016〕24号） | 加强智慧流通基础设施建设。加大对物流基地建设、冷链系统建设等的政策性扶持力度，科学规划和布局物流基地、分拨中心、公共配送中心、末端配送网点，加大流通基础设施投入，支持建设农产品流通全程冷链系统，重点加强全国重点农业产区冷库建设  |
| 2016年5月，国务院办公厅                      | 《关于促进建材工业稳增长调结构增效益的指导意见》（国办发〔2016〕34号）      | 推广新型墙材。发展本质安全、节能环保、轻质高强的墙体和屋面材料、外墙保温材料，以及结构与保温装饰一体化外墙板。  |
| 2016年9月，工业和信息化部                     | 《建材工业发展规划（2016-2020年）》（工信部规〔2016〕315号）      | 加快传统建材升级换代，发展轻质、高强、耐久、自保温、部品化墙体材料产品；防水防腐保温复合一体化装配式建筑内墙和外墙板材等非烧结类产品，以及真空绝热板等本质安全、节能、绿色的保温材料。在墙体材料方面重点培育本质安全、耐久性好、轻质高强、储能保温的墙体屋面材料制造和应用技术，结构与保温装饰一体化外墙板制造和应用技术。高性能、低成本的气凝胶、无机真空绝热板等制备和应用技术 |
| 2016年11月，国务院                        | 《“十三五”战略性新兴产业发展规划》（国发〔2016〕67号）             | 推进化石能源近零消耗建筑技术产业化，大力推广应用节能门窗、绿色节能建材等产品。鼓励风电、太阳能发电与企业能源供管系统系统集成，推动可再生能源就地消纳   |
| 2016年11月，农业部                        | 《全国农产品加工业与农村一二三产业融合发展规划（2016—2020年）》        | 依托重点加工产业，合理布局初加工、精深加工、副产物综合利用以及传统食品加工业，推进冷链物流、智能物流等设施建设，大力发展新型商业营销模式   |
| 2016年12月，商务部                        | 《全国药品流通行业发展规划(2016-2020年)》（商秩发〔2016〕18号）    | 支持药品流通企业推广使用射频识别、自动分拣输送、卫星定位等先进物流技术，发展上下游供应链紧密衔接、仓储资源和运输资源有效整合、多仓协同配送、物流成本经济的新型现代绿色医药物流。支持药品冷链物流体系建设，鼓励通过协同物流、共同配送等方式，实现企业间冷链资源互联互通  |
| 2017年1月，商务部、国家发改委、国土资源部、交通运输部、国家邮政局 | 《商务部等5部门关于印发<商贸物流发展“十三五”规划>的通知》             | 构建多层次商贸物流网络，加强商贸物流基础设施、标准化、信息化建设，提出七大重点工程：城乡物流网络建设工程，商贸物流标准化工程，商贸物流平台建设工程，商贸物流园区功能提升工程，电子商务物流工程，商贸物流创新发展工程，商贸物流绿色发展工程。同时提出五项保障措施：完善管理机制，优化发展环境，加大政策支持，加强人才培养，加强人才培养以及强化规划引领              |
| 2017年2月，住建部                         | 《建筑节能与绿色建筑发展“十三五”规划》（建科〔2017〕53号）           | 新型建筑节能与绿色建筑材料及产品。积极开发保温、隔热及防火性能良好、施工便利、使用寿命长的外墙保温材料和保温体系、适应超低能耗、近零能耗建筑发展需求的新型保温材料及结构体系，开发高效节能门窗、高性能功能性装  |

| 颁布时间及部门                       | 法律法规和产业政策                                       | 法律法规和产业政策的相关内容  |
|-------------------------------|---|---|
|                               |   | 饰装修功能一体化技术及产品；高性能混凝土、高强钢等建材推广；高效建筑用空调制冷、采暖、通风、可再生能源应用等领域设备开发及推广   |
| 2017年2月<br>中共中央、国务院           | 《中共中央、国务院关于深入推进农业供给侧结构性改革加快培育农业农村发展新动能的若干意见》    | 完善全国农产品流通骨干网络，加快构建公益性农产品市场体系，加强农产品产地预冷等冷链物流基础设施网络建设，完善鲜活农产品直供直销体系，推进“互联网+”现代农业行动  |
| 2017年3月<br>农业部、财政部            | 《关于开展国家现代农业产业园创建工作的通知》农计发（2017）40号              | 建设国家现代农业产业园，为引领农业供给侧结构性改革搭建新平台。在更高标准上促进农业生产、加工、物流、研发、示范、服务等相互融合。推进产加销、贸工农一体化发展，构建种养有机结合，生产、加工、收储、物流、销售于一体的农业全产业链  |
| 2017年4月<br>国务院办公厅             | 《国务院办公厅关于加快发展冷链物流保障食品安全促进消费升级的意见》（国办发〔2017〕29号） | 到2020年，初步形成布局合理、覆盖广泛、衔接顺畅的冷链基础设施网络，基本建立“全程温控、标准健全、绿色安全、应用广泛”的冷链物流服务体系，培育一批具有核心竞争力、综合服务能力强的冷链物流企业，冷链物流信息化、标准化水平大幅提升，普遍实现冷链服务全程可视、可追溯，生鲜农产品和易腐食品冷链流通率、冷藏运输率显著提高，腐损率明显降低，食品质量安全得到有效保障<br>鼓励企业向国际低能耗标准看齐，利用绿色、环境友好的自然工质，使用安全环保节能的制冷剂和制冷工艺，发展新型蓄冷材料，采用先进的节能和蓄能设备。加速淘汰不规范、高能耗的冷库和冷藏运输车辆，取缔非法改装的冷藏运输车辆 |
| 2017年6月<br>农业部办公厅、国家农业综合开发办公室 | 《关于推进农业全产业链开发创新示范工作的通知》农办计〔2017〕29号             | 着眼于打通农产品流通“最初一公里”，支持龙头企业、农民合作社等新型经营主体建设田头收贮设施，购置收贮及处理设备，升级改造一批已建成的田头贮藏设施，提升农产后产品贮藏保鲜能力，实现农产品“存得住、运得出、卖得掉、赚得到”。发展农社对接、农超对接、直销直供等现代流通新业态，探索创新服务农业生产经营生产营销新方式。支持流通企业拓展产业链条，建设产地农产品营销公共服务平台，推广农社、农企等形式的产销对接。发展“互联网+农业”，培育农业电子商务市场主体，建设电子商务平台，创新农产品电子商务模式和运营机制                                       |
| 2017年8月<br>商务部办公厅、财政部办公厅      | 《关于开展供应链体系建设工作的通知》商办流通发〔2017〕337号               | 供应链体系建设的首批重点城市积极发挥辐射带动作用，形成城市间联动互动局面，提高区域供应链标准化、信息化、协同化水平，促进提质增效降本。主要内容围绕以下三个方面，推广物流标准化，促进供应链上下游相衔接；建设和完善各类供应链平台，提高供应链协同效率；建设重要产品追溯体系，提高供应链产  |



| 颁布时间及部门                              | 法律法规和产业政策                                       | 法律法规和产业政策的相关内容   |
|--------------------------------------|---|--|
|                                      |   | 品质量保障能力  |
| 2017年9月<br>国务院办公厅                    | 《国务院办公厅加快推进农业供给侧结构性改革大力发展粮食产业经济的意见》国办发〔2017〕78号 | 完善现代粮食物流体系。加强粮食物流基础设施和应急供应体系建设，优化物流节点布局，完善物流通道。支持铁路班列运输，降低全产业链物流成本。鼓励产销区企业通过合资、重组等方式组成联合体，提高粮食物流组织化水平。加快粮食物流与信息化融合发展，促进粮食物流信息共享，提高物流效率。推动粮食物流标准化建设，推广原粮物流“四散化”（散储、散运、散装、散卸）、集装化、标准化，推动成品粮物流托盘等标准化装载单元器具的循环共用，带动粮食物流上下游设施设备及包装标准化水平提升。支持进口粮食指定口岸及港口防疫能力建设 |
| 2017年9月<br>国务院食品安全办、农业部、商务部、食品药品监管总局 | 《国务院食品安全办等14部门关于提升餐饮业质量安全水平的意见》食安办〔2017〕31号     | 严格落实超市食品安全主体责任，对肉品、蔬菜、蛋品、水产品、水果等食用农产品实行基地采购或供应商供货，加强食用农产品贮存、运输和销售管理，加强监督检查和抽检监督。鼓励大型和连锁餐饮企业、中央厨房和集体用餐配送单位采用先进管理方式，实施危害分析与关键控制点体系（HACCP），提高食品安全管理水平。鼓励餐饮服务提供者建设冷链配送系统，推行“中央厨房+冷链配送+餐饮门店”的配送模式，提高配送食材的防腐保鲜水平   |
| 2018年1月<br>国务院办公厅                    | 《国务院办公厅关于推进电子商务与快递物流协同发展的意见》国办发〔2018〕1号         | 引导快递物流企业依托全国性及区域性物流节点城市、国家电子商务示范城市、快递示范城市，完善优化快递物流网络布局，加强快件处理中心、航空及陆运集散中心和基层网点等网络节点建设，构建层级合理、规模适当、匹配需求的电子商务快递物流网络。优化农村快递资源配置，健全以县级物流配送中心、乡镇配送节点、村级公共服务点为支撑的农村配送网络  |

## （二）冷库围护系统节能隔热保温材料行业概况

公司所属冷库围护系统节能隔热保温材料行业，是聚氨酯原料生产行业主要的下游应用领域之一，冷库围护系统节能隔热保温材料也是冷链物流行业中冷库主体构件，在冷链物流产业链中占据重要位置。

近年来，随着国内居民消费水平的不断提高和国家大力推进可持续发展战略，冷链物流行业发展迅速，极大拉动冷库围护系统节能隔热保温材料的需求，快速增长的市场需求也使得全球冷链物流行业的发展重心逐渐向中国转移，冷链物流行业已成为我国发展最快和最具有潜力的行业之一。

### 1、冷链物流行业概况

## 冷链物流环节示意图



冷链物流（Cold Chain Logistics）泛指冷藏冷冻类果蔬食品、药品疫苗等对温度有特殊要求的产品在生产、贮藏、运输、销售，直至消费前的各个环节中始终处于规定的低温环境下，以保证产品质量，减少产品损耗的一项系统工程。它是随着科学技术的进步、制冷技术的发展而建立起来的，是以冷冻工艺学为基础、以制冷技术为手段的低温物流过程。冷链物流行业（简称“冷链行业”）又细分为冷链装备制造和冷链物流服务子行业。公司所属冷库围护系统节能隔热保温材料行业隶属于冷链装备制造细分行业。

冷链物流由一系列环节构成，冷链装备按照冷链物流的各个环节可以分为：预冷设备、冷库设备、铁路运输设备/公路运输设备、低温销售设备、低温宅配设备。冷库居于冷链物流的关键位置，从生产、流通到终端都需要冷库的存在，冷库起着核心作用，是冷链承上启下的重要中转环节。冷库的重要性决定了冷库装备在冷链装备业中的核心价值。在项目建设总投资中，冷库设备的投资额占比达 62.5%，其次是配送中心设备主要包括冷藏运输车、仓库装卸车等占比 25%<sup>1</sup>。

据东兴证券发布的《机械行业深度报告：舌尖上的冷链》显示，我国冷链综合流通率 19%，而美日都接近 100%；我国综合冷藏运输率 30%，日本和美国分别达到 90%和 95%；我国预冷保鲜率 30%，美国和日本都在 80%以上，我国冷链建设追赶空间巨大。

借鉴美日等发达国家的冷链发展历史及考虑互联网对产业发展的影响，我国冷链行业将继续呈现快速发展的主要驱动因素如下：

- （1）城镇化进程深化驱动易腐食品消费比重上升；
- （2）现代零售渠道以超市或专营店为经营主体，其购买冷链设备意愿强烈，这一渠道所占市场份额比重不断扩大，催生冷链需求买方市场；

<sup>1</sup> 数据来源：《通用设备行业分析：政策助力 冷链行业维持高景气度》，王书伟、张仲杰，中国财经，<http://stock.caijing.com.cn/2013-12-03/113638594.html>。



- (3) 生鲜电商的超预期发展为冷链市场添油加力；
- (4) 生物医药、精细化工等行业对冷链物流的需求也在不断增加。

## 2、冷库行业概况

### (1) 国际冷库行业概况

冷库起源于古代的冰窖。古人冬季储藏冰块供夏季使用，当时藏冰的冰窖就是冷库的初级原始阶段。

十九世纪中叶，世界上第一台机械制冷设备装置问世，利用人工制冷设备控制低温取得成功，为现代冷库制冷打下基础。从此冷库建筑在许多国家迅速发展，农畜产品从收获、加工到商品出售的各个环节全部实现了冷藏。

欧美发达国家和日本很早就开始重视冷链建设和管理，现在已经形成了完整的冷链体系。美国的水果、蔬菜等农产品在采摘、运输、储存等环节的损耗率仅有 2%-3%，日本果蔬在流通过程中也已有 98%通过冷链<sup>1</sup>；而我国果蔬、肉类、水产品等的冷链流通率仅分别达到 22%、34%和 41%<sup>2</sup>，与美日等发达国家仍存在巨大的差距。

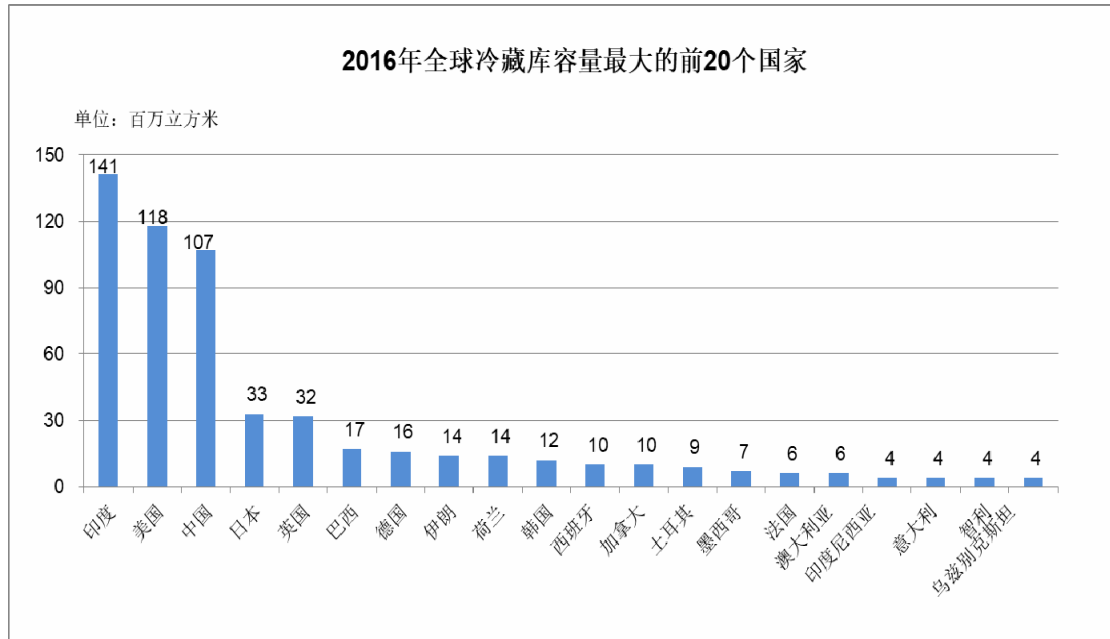
冷库容量是衡量一个国家冷链物流行业发展程度的重要量化指标。自 2008 年的金融危机以来，全球有 13 个国家的冷库容量每年增速超过 10%，冷库容量增长领先的国家为土耳其、印度、秘鲁和中国，这些国家 2008 至 2014 年间冷库容量增长都在 35%或以上。相比之下，发达国家的冷库容量增速较低，同期美国的冷库容量每年增长约 9%。至 2014 年，印度冷库容量已经超过美国，印度成为拥有最大冷藏库空间的国家。印度冷库容量达到 1.31 亿立方米，其中 5%是由印度政府持有。同期，美国拥有 1.15 亿立方米的冷库容量，其中 76%的容量作为公共冷库租赁。

根据全球冷链联盟（GCCA）公布的 2016 年全球冷库容量报告，2016 年全球冷藏库总容量达到 6 亿立方米。在新兴市场上，新建冷库数量及容量增长显著，特别是中国及印度<sup>3</sup>。

<sup>1</sup> 数据来源：《冷链物流发展问题研究》，胡天石，北京工商大学学报（社会科学版），2010 年 7 月。

<sup>2</sup> 数据来源：《发展改革委有关负责人就〈关于加快发展冷链物流保障食品安全促进消费升级的意见〉答记者问》，国家发改委，[http://www.ndrc.gov.cn/zcfb/jd/201704/t20170428\\_846256.html](http://www.ndrc.gov.cn/zcfb/jd/201704/t20170428_846256.html)

<sup>3</sup> 资料来源：《2016 全球冷库容量报告发布 中国迈入冷库容量过亿级行列》，中国食品报网，2017 年 2 月 16 日，<http://www.cnfood.cn/n/2017/0216/102326.html>



数据来源：全球冷链联盟（GCCA）

## （2）我国冷库行业概况

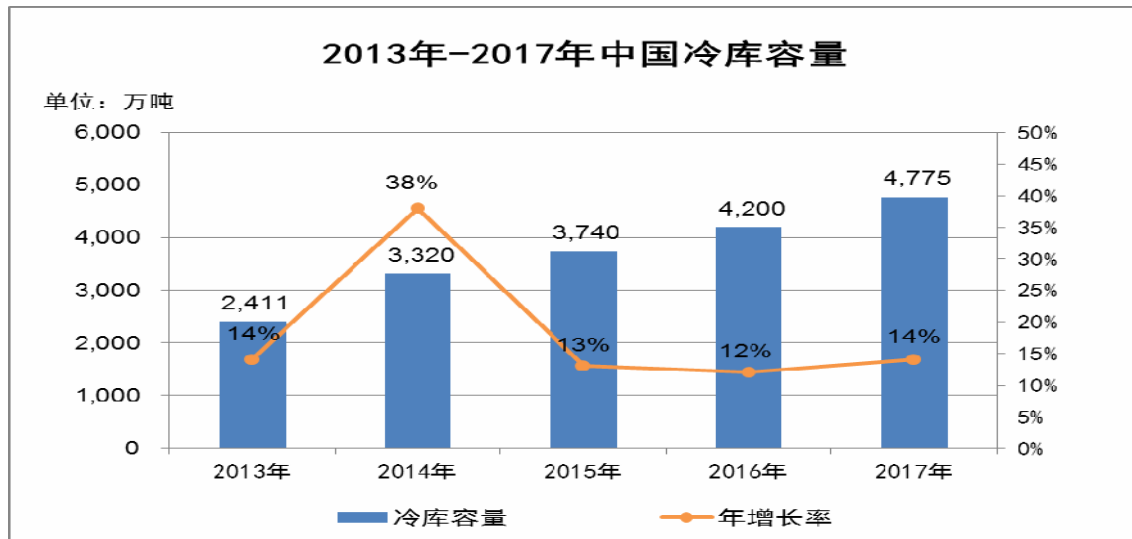
我国是使用冰窖历史最悠久的国家之一，早在 2000 多年前的《诗经》中记载有古人使用冰窖的记载<sup>1</sup>。

早期，我国冷藏依旧使用冰窖为主。在世界制冷技术水平飞速发展的带动下，我国 1955 年建造第一座现代意义的肉品储藏冷库，1968 年建成第一座生果储藏冷库，1978 年建成第一座气调冷库。近年来，我国冷库建设发展极其迅速，建成的冷库主要分布在各生果、蔬菜主产区以及大中城市郊区的蔬菜基地，如上海、江苏、浙江以及湖北、河南等地；此外，重要的运输口岸的冷库保有量也比较大。随着农产品深加工、食品精加工、生物医药等行业的快速发展，冷冻冷藏需求也随之快速增加，对冷库吨位、规模和形式的要求越来越高。冷库以标准化、模块化、工厂化的全新建造理念陆续取代了原有冷库的建造形式及经营模式。

<sup>1</sup> 《诗经》记载了“二之日凿冰冲冲，三之日纳于凌阴（冰窖古称），四之日蚤（早）献羔祭韭”的诗句，说的是周人于腊月采冰，正月往冰窖里存冰，二月用冰镇的羊羔肉和韭菜上供祭神。



2013-2017 年我国冷库容量变化如下图所示：

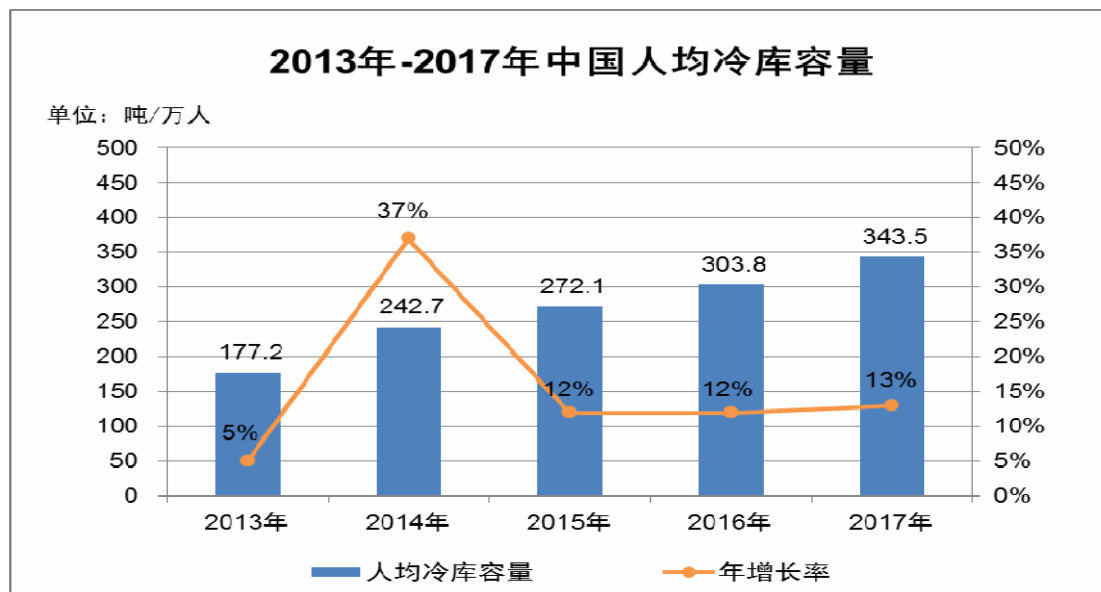


数据来源：《中国冷链物流发展报告（2018）》，中国财富出版社

根据上图数据，最近五年，我国冷库容量呈逐年增长的态势，整体增速先扬后抑，现已趋于平稳。分年份看，2014 年由于冷链行业政策放宽、财政支持加强等因素，使冷库容量达到井喷式增长；2015 年开始市场趋于理性；2017 年增速略有回升，但近三年增速波动不大。2017 年全国冷库总量达到 4,775 万吨，折合约 11,937 万立方米，较 2016 年增加 575 万吨（折合约 1,437 万立方米），同比增长 14%。

判断一个地区冷库水平高低，除了绝对总量，城镇居民人均冷库容量也是衡量冷链发展程度的重要指标。

2013-2017 年我国人均冷库容量如下图所示：





数据来源：《中国冷链物流发展报告（2018）》，中国财富出版社

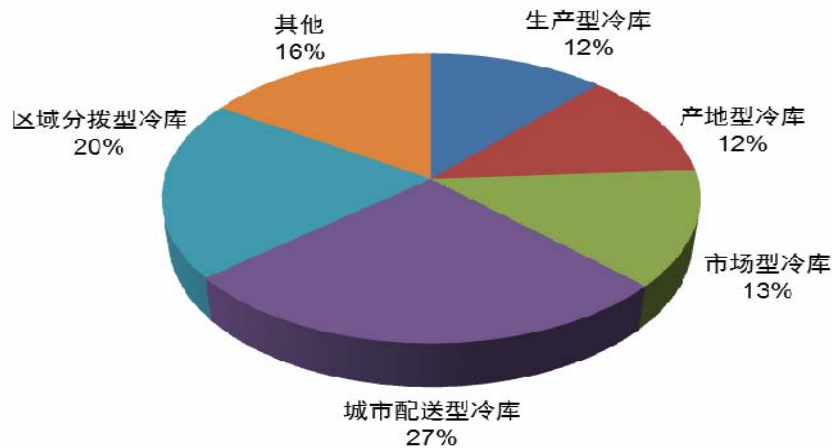
如上图所示，2013年至2017年期间，我国人均冷库容量由177.2吨/万人上升至343.5吨/万人，累计增长了近一倍，发展迅猛。根据国际冷藏库协会（IARW）公布的数据显示，全球最大的冷库产业排名前三位的分别是印度、美国和中国。中国目前冷库总量已经与美国持平，但人均冷库容量只占美国的1/4，人均冷链资源水平还有待改善。

### （3）我国冷库行业特点

①区域分拨型和城市配送型冷库占比较高，产地型冷库占比偏低

当前我国不同类型冷库占比如下图所示：

### 中国不同类型冷库占比



数据来源：《中国冷链物流发展报告（2018）》，中国财富出版社

根据冷库应用的特点，冷库主要可以分为生产型、产地型、市场型、城市配送型、区域分拨型等类型。城市配送型冷库优先考虑距离市中心或客户最近、交通最方便的位置，在规划时考虑配送功能要多于储藏功能，占比约为27%；区域分拨型冷库主要服务于区域分拨中心，其服务半径大，在规划时考虑储藏功能的权重要大于配送功能，占比约为20%；生产型冷库具有较大的冷加工能力和一定的冷藏容量，一般用于肉类联合加工厂和乳制品联合加工厂等，占比约为12%；产地型冷库主要用来对刚采摘、处理的生鲜农产品进行预冷处理，一般离生鲜及农产品的产地较近，主要用途为储藏，占比约为12%；市场型冷库主要以农产品批发市场配套建设的冷库为主，占比约为13%。

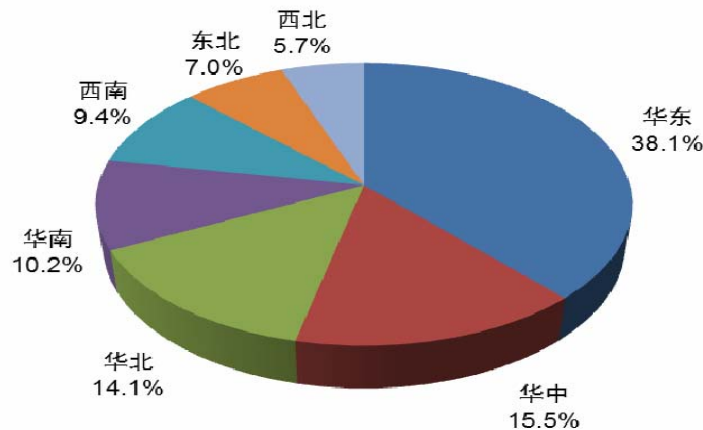


目前，我国区域分拨型、城市配送型冷库占比较高，但产地型冷库比例偏低，说明当前冷链“产地一公里”水平还比较薄弱，刚采摘或处理后的生鲜损耗率较高。

### ②东部集中度高、中西部增速快

我国冷库的地域分布情况如下图所示：

## 2017年中国冷库容量地区分布



数据来源：《中国冷链物流发展报告（2018）》，中国财富出版社

受经济发展的地域性特点影响，我国冷库在华东地区最为集中，华东现有的冷库容量占到了全国总容量的**38.1%**；其次是华中、华北和华南地区，其冷库容量占全国总容量的比例均超过10%，分别为**15.5%**、**14.1%**和**10.2%**；西南、东北和西北地区冷库容量较少，占比均低于10%，分别为**9.4%**、**7.0%**和**5.7%**。

以按库容量排名的省市中，山东省库容总量遥遥领先其他省市排在第一位。从各省份冷库容量增长情况看，山东、天津、重庆、海南等地区增长幅度不大，这些地区冷库市场总体已经达到供需平衡；贵州、青海、宁夏、山西、湖南、河南等地区增幅较大，有的甚至出现翻倍增长的情况，说明这些地区对于冷库还有很大需求，而且这些地区大多数是食品或农业生产大省；其他地区冷库总体保持稳定增长态势。

### ③果蔬和肉制品的冷链需求大

根据国家统计局数据，2017年我国水果、肉类和水产品产量分别达到**25,241.90**万吨、**8,654.43**万吨和**6,445.33**万吨，蔬菜成交额达到**7,720.01**亿元，

均较上年有所增长。而从目前使用冷库的产品来看，果蔬和肉制品对冷库的需求量最大，两者合计占使用冷库的产品的比例超过一半份额。

其中，果蔬的产销量巨大，在冷库市场占据30%的比例，主要以樱桃、葡萄、杨梅等高附加值水果和蔬菜为主。随着人口的增加以及城镇化水平的提高，水果的直接消费量持续增加。根据全国城市农贸中心联合会统计的数据显示，2017年增长最快的水果品种前五位分别是：西瓜、猕猴桃、火龙果、芒果和哈密瓜。这几种水果在全国各个市场的销量增速非常强劲，其中很大一部分原因是产量提升。肉类产量稳中有升，整体维持在很高的水平，且价格较贵的牛羊肉等消费逐步增加，由季节性消费向全年消费转变、由区域性消费向全国消费转变。肉类结构逐步优化、消费者的选择将推动产业间的均衡发展。

因此，未来我国果蔬、肉类产品对冷库的需求仍然十分巨大。

#### ④冷库建设成本最高，电费和人力成本占运营成本比例大

根据中国冷链物流发展报告数据，以我国万吨冷库为例，建设成本高达4,200万元，相当于运营成本的三倍。

冷库的运营成本主要可以分为四大类：电费、人力成本、修理及物耗、库房折旧或租金。影响电费的主要因素为库房保温、库房设施设备和操作流程；影响人力成本影响因素为市场工资水平和工作效率；影响修理及物耗的因素包括设施设备质量、维修及时率和设施设备保养；影响库房折旧费因素包括库房所处位置的市场价格和库房条件。其中，电费和人力成本是冷库运营成本的最大项目，两者占运营成本的比例分别达到45%和40%，而修理及物耗、库房折旧或租金占运营成本的比例分别只有8%和7%。

#### ⑤冷库行业集中度不高，利润率低

2016年，中国冷链物流百强企业的冷库总量合计为1,057万吨，仅占全国冷库总容量的25.2%，排名前30和排名前10的冷链仓储运营商也分别仅占市场份额的17.30%和10.50%，尚未出现市场占有率领先且冷库网点遍布全国的企业，整个市场集中度低。

运营分散是导致整个行业集中度低的主要原因，分散的运营会使得企业各自为政，无法形成规模效应进行优化调整，拖累了行业整体的盈利水平。其次，我国冷库企业的服务内容过于单一，很多冷库仅限于肉类、鱼类的冷冻和储藏，增

值服务少，难以形成规模效应，利润率普遍只有10%左右；而发达国家因为冷链流通率高，冷链体系健全，冷库企业利润率高达20%-30%。

#### ⑥微冷仓爆发性增长

2015年以来，生鲜电商及跨境电商发展虽遇波折但仍未脱离高速发展的轨道，而且伴随着消费者需求的不断提高，生鲜电商和冷链宅配也处于转型升级当中。微冷仓的爆发就是很明显的变化之一，微冷仓既可以大大提升配送效率，又可以向消费者更近距离展示丰富多样的产品，让消费者感受体验产品品质和优质服务。

### （4）我国冷库发展趋势

#### ①冷库建筑结构亟待合理化

从市场对冷库的需求趋势来看，我国现有的冷库容量缺口较大。我国的各类冷藏库，不论规模大小或功能如何，以往均按土建工程的模式建造，到目前这种模式仍占主导地位，这种建筑结构不合理，不适用现代冷链运作模式，必须进行冷库资源的整合改建与新冷库的建设。

#### ②从中小型冷库到规模化冷库发展

冷库行业的持续发展导致从业者之间的竞争加剧，市场将会逐步得到规范和整合，目前市场上很多资质不全、规模较小、效率低下的中小企业将被逐渐淘汰或被整合，与此同时，行业内的领先企业规模持续扩大，市场份额逐步提升，在价格、运营效率等方面形成竞争优势。

#### ③从自用冷库为主到以公共冷库模式为主，从企业自建物流体系到逐步走向第三方服务

关于中国冷库未来的发展，可以参照和借鉴国外冷库的现有运作模式以及发展路径。在国外有很多公共冷库，使用者采用租赁而非自建的形式，冷库建设的规模扩大可以有效地节约成本，所以大的综合型公共冷库是中国冷库设备未来发展的一个必然趋势。

#### ④从“冷冻仓储”到“冷链物流配送”

目前，我国完整独立的冷链系统尚未形成，市场化与专业化程度较低，存量冷库大多接近目标市场，功能多以自用仓储为主。今后在城市建造冷链物流配送中心将离开市中心城区，并按城市的物流发展规划和道路网络，建在有便利、快捷的运输设施地区，从“冷冻仓储”逐步发展到“冷链物流配送”，建立食品冷

藏供应链，将易腐、生鲜食品从产品收购、加工、贮藏、运输、销售，直到消费者的各个环节都处于标准的低温环境之中，以保证食品的质量，减少不必要的损耗，防止食品变质与污染。同时，按城市的物流发展规划调整现有冷藏库布局，构建各地区新的食品冷链物流配送体系。

#### ⑤冷库容量增长趋于理性，区域布局不匹配有待改善

冷库发展速度从高速增长转向中高速的平稳增长，2015-2017年整体增速处于12%-14%之间，较之前些年份的高速增长速度相比下降明显。冷链行业发展逐步趋于合理，投资趋向理性。

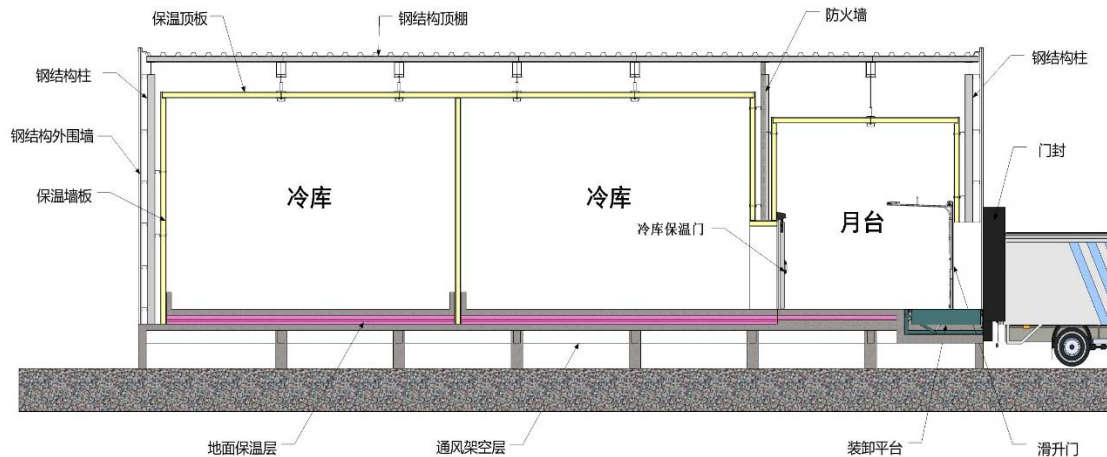
近年来，我国冷库建设发展迅速，主要分布在各水果、蔬菜主产区以及大中城市郊区的蔬菜基地，如上海、浙江以及湖北、河南等地，重要的运输港口的冷库需求量也比较大，但也出现部分地区冷库已接近饱和，而又有一些地区冷链建设落后，区域发展出现不均衡的现象。行业供给侧改革、产业结构性调整与功能布局顶层设计迫在眉睫。

#### ⑥从普通耗能冷库人为管理到节能安全冷库远程智能管理

国家推行节能环保政策，在“十三五”冷链发展过程中，更加注重节能减排与系统安全。十八届五中全会提出了“绿色发展”的理念，这也为“十三五”期间我国冷链行业的发展指明了方向。“节能减排，绿色发展”将成为“十三五”期间冷链发展的主要目标。随着互联网、物联网技术的发展，冷库运行和管理也将远程智能化，自动温度调节、无人值守、远程监控仓储等冷库运营技术愈加完善。

### 3、冷库围护系统节能隔热保温材料行业概况

冷库主要由冷库围护系统、制冷系统以及控制系统等部件组成。冷库围护系统是冷库的主体构件。冷库围护系统节能隔热保温材料质量的好坏决定了冷库建筑安全和保温节能效果。冷库围护系统节能隔热保温材料行业从属于冷链物流行业的子行业冷链装备行业。冷库围护系统节能隔热保温材料主要产品为节能冷库保温板。冷链物流行业的大发展直接带动了冷库围护系统节能隔热保温材料行业的繁荣和发展。



根据中物联冷链委统计,2013-2017年五年间,我国冷库行业以年均18.63%左右的复合增速发展。全国各地的冷库建设热火朝天,冷库围护系统节能隔热保温材料作为冷库建造必不可少的配套产品,也迎来了黄金时期,无论在技术还是在市场容量上,都得到了充分的发展。

当前我国冷库围护系统节能隔热保温材料企业众多,但大多数企业尚处于产业链的低端,生产工艺较为落后,产品品类雷同,尚未形成完善的现代生产管理制度和自动化生产运行系统,产品技术和服务附加值低,产品质量稳定性欠缺,达不到日益提高的环保和节能高效的要求。

为了满足不同用户的需求,冷库围护系统节能隔热保温材料生产企业纷纷结合自身的优势推陈出新。业内多家企业建设投产节能冷库保温板的连续板生产线,还有更多的企业进行扩产和技术升级改造建设。东北、华东、华南等地区都有新设企业进入本行业。

就目前冷链物流行业发展趋势来看,冷库的标准化、智能化、模块化已经成为趋势。而冷库围护系统节能隔热保温材料的生产基本上是按照定制化需求进行,需要冷库围护系统节能隔热保温材料企业派人到冷库现场实地测量,按需设计、生产。这种模式虽然能最大程度满足客户需求,但交货期时间较长,且冷库围护系统节能隔热保温材料生产的工艺较弱,时常出现表面平整度不够,安装现场库板之间缝隙过大,甚至无法匹配安装的问题,严重影响冷库效果。若冷库围护系统节能隔热保温材料标准化后,不仅要求冷库节能隔热保温夹芯板外表精致,还要做到不起泡、无撞伤等,这对生产设备和生产工艺都将提出许多新要求,目前手工板生产模式将无法满足不同批次标准化冷库节能隔热保温夹芯板生产要





求，这样必然会促进冷库围护系统节能隔热保温材料行业转型升级，给公司等大型冷库围护系统节能隔热保温材料企业带来更大的发展机遇。

### （三）工业建筑围护系统节能隔热保温材料行业概况

我国正处于工业化、城镇化和新农村建设快速发展的历史时期，深入推进建筑节能，加快发展绿色建筑面临难得的历史机遇。目前，我国城乡建设增长方式仍然粗放，发展质量和效益不高，建筑建造和使用过程能源资源消耗高、利用效率低的问题比较突出。我国耕地面积仅占国土面积的 10%左右，不到世界平均水平的一半。我国房屋建筑材料中 70%是墙体材料，其中粘土砖占据主导地位，生产粘土砖每年耗用粘土资源达 10 多亿立方米，约相当于毁田 50 万亩，同时，我国每年生产粘土砖消耗 7,000 多万吨标准煤。如果实心粘土砖产量继续增长，不仅增加墙体材料的生产能耗，而且导致新建建筑的采暖和空调能耗大幅度增加，将严重加剧能源供需矛盾<sup>1</sup>。

近年来，随着围护结构建筑材料的革新、建筑节能技术研究的深入发展以及国家实施的“禁止使用实心粘土砖”的政策，建筑构造和施工技术发生了巨大的改变。节能是当前一项极为紧迫的任务，也是我国经济和社会发展的一项长远战略方针，新型建筑节能板材对推动全社会开展节能降耗，缓解能源瓶颈制约，建设节能型社会，促进经济社会可持续发展，实现全面建设小康社会的宏伟目标都具有重要的意义。

我国在 2006 年 3 月颁布了《绿色建筑评价标准》(GB/T 50378-2006)，这是我国批准发布的第一部有关绿色建筑的国家标准。随着我国节能减排政策的不断推进与实施，工业建筑节能的相关规范标准随之出台与颁布。2010 年 8 月住房城乡建设部发布了《绿色工业建筑评价导则》，2012 年住房城乡建设部和财政部联合印发的《关于加快推动我国绿色建筑发展的实施意见》（财建〔2012〕167 号），2013 年 8 月住房城乡建设部发布国家标准《绿色工业建筑评价标准》（GB/T50878-2013），2015 年 2 月住房城乡建设部发布了《绿色工业建筑评价技术细则（试行）》。相关标准对工业厂房建筑围护体系的节能环保提出更高要求，使之达到节约资源（节能、节地、节水、节材）、保护环境和减少污染的要求，工业厂房建筑将朝着绿色、环保、节能、降耗的方向发展。2016 年工业

<sup>1</sup> 资料来源：《国务院办公厅关于进一步推进墙体材料革新和推广节能建筑的通知》





和信息化部印发的《建材工业发展规划（2016-2020年）》中提出促进绿色建材的生产和应用，到2020年，新建建筑中绿色建材应用比例达到40%以上；加快传统建材升级换代，发展轻质、高强、耐久、自保温、部品化墙体材料产品；防水防腐保温复合一体化装配式建筑内墙和外墙板材等非烧结类产品，以及真空绝热板等本质安全、节能、绿色的保温材料；在墙体材料方面重点培育本质安全、耐久性好、轻质高强、储能保温的墙体屋面材料制造和应用技术，结构与保温装饰一体化外墙板制造和应用技术；高性能、低成本的气凝胶、无机真空绝热板等制备和应用技术。

新兴产业加快发展，消费需求日趋多元，要求建材工业推进供给侧结构性改革，化解过剩产能，增加有效供给。发展绿色建筑和装配式建筑，要求建筑材料向绿色化和部品化发展。全面提升工业基础能力，要求建材工业尽快增强先进无机非金属材料、复合材料保障能力。加快发展新兴制造业，要求建材工业适应不断涌现的新技术、新业态、新模式，深化信息技术和建材工业的融合，优化产业结构。未来随着我国建筑节能标准的不断推行，发展绿色建筑和装配式建筑，要求建筑材料向绿色化和部品化发展的政策和市场双重导向，工业建筑围护系统节能隔热保温材料行业将迎来十分广阔的市场空间。

金属面夹芯轻质绝热围护结构作为其中的典型代表已推行了30多年的时间，在此期间，其构造方式和建筑材料的应用与研究得到了长足的发展。自20世纪80年代金属面节能隔热保温夹芯板由欧美、日本等国引进到我国后，金属面节能隔热保温夹芯板大量生产，历经30多年的发展，金属板材表面涂层技术的提高和发展使得其耐久性及耐候性得到增强。与此同时，其色彩和板型范围的扩大使得建筑外立面的表现力得到了极大的丰富，金属面夹芯轻质绝热围护结构系统各节点的细部构造，其配套的设计、产品工艺、施工方法都已取得了很大进步，我国已经具有了金属面节能隔热保温夹芯板的相关技术和设备。

金属面节能隔热保温夹芯板由于其独特的结构组成，因此具有一系列独特的材料特性，如轻质，高强，保温，抗震，防水，隔热，且易于工厂预制拼装，维修费用低，各类金属面节能隔热保温夹芯板广泛应用于各种大空间建筑物，主要包括冷库、工业厂房、工业仓库、物流建筑、体育场馆、会展建筑、商场超市、机场航站楼、火车车站及码头等。



## （四）行业竞争格局和市场化程度

### 1、冷库围护系统节能隔热保温材料领域

目前中国市场上冷库节能隔热保温夹芯板可以分为三类：高端、中端及低端产品，其中高端产品主要应用于高效节能、精密度要求高的大型冷库上，中端产品由于性价比的优势，一般普通中型冷库采用较多，而低端产品一般用于小型冷库且逐步被淘汰。

| 板材类型 | 特点        | 适用范围          |
|------|-----------|---------------|
| 高端   | 保温效果好、质量高 | 大型冷库项目、精品冷库项目 |
| 中端   | 性价比高      | 普通适用，中型冷库采用较多 |
| 低端   | 价格便宜但质量差  | 对质量要求较低的小型冷库  |

目前国内冷库节能隔热保温夹芯板一半左右为低端产品，应用在农村及城郊等小型冷库上，中端产品占有近40%的市场份额，中低端产品的生产厂家众多，竞争激烈。高端产品一般为定制产品，要求较高，市场份额较低，目前主要由行业内少数龙头企业生产。

总体来说，冷库围护系统节能隔热保温材料领域呈现下述特点：

（1）市场竞争激烈，企业数量较多，且大部分为中小型企业。为争夺市场份额，低端市场价格战成为主要的竞争方式，使得企业的利润降低，导致有意向进入低端市场的企业数量开始减少。

（2）环保行政约束加强，目前使用的HCFC-141b发泡剂对于大气臭氧层有一定影响，国家逐渐加强了对金属面聚氨酯夹芯板行业的监管力度，不能满足环保要求的小企业被采取“限批”生产许可证、关停等措施，行业内企业数量开始减少。

（3）行业资源整合加快，由于冷库板存在运输半径的问题，因此许多客户倾向于就近采购，部分有实力的冷库板生产企业纷纷在冷库板需求较大的区域设立生产基地，并凭借技术工艺及生产线的优势，与当地企业竞争，淘汰了部分实力规模不具有竞争性的小型生产企业。

### 2、工业建筑围护系统节能隔热保温材料领域

我国工业建筑围护系统节能隔热保温材料行业是一个完全竞争的市场，工业建筑围护系统节能隔热保温材料制造企业数量众多，行业集中度不高，尚未形成稳定格局。我国工业建筑围护系统节能隔热保温材料行业具有如下特点：

第一，生产企业众多，企业生产规模大小不一，其中存在较多技术水平和产品档次不高的生产企业，其产品主要服务于低端市场。由于这些企业的存在，导致轻质建筑材料行业在低端市场呈现过度竞争、无序竞争的局面，在一定程度上影响了行业的健康发展。

第二，少数优秀、实力较强的企业快速成长。近年来，包括发行人在内的少数企业通过技术创新、产品升级，不断推广应用新材料、新技术、新工艺，将高品质的产品应用于建设项目，从而树立了各自的品牌和竞争优势，也提升了行业的技术水平，引领行业不断进步。

第三，部分有实力的跨国公司已进入我国市场。跨国公司积极抢占中国市场，在全国建材比较发达的省市地区投资设厂，扩大市场份额。

## （五）行业内的主要企业和市场份额<sup>1</sup>

### （1）北京华都茂华聚氨酯制品有限公司

北京华都茂华聚氨酯制品有限公司（以下简称“华都茂华”）是外商茂华实业国际有限公司于 1993 年出资在北京设立的外商独资企业，注册资本 755 万元，是中国聚氨酯工业协会副理事长单位。经过 20 多年的成长发展，华都茂华拥有生产面积五万平方米，现有员工 200 余人，其中专家教授 5 人，专业技术工程师 20 余人。技术力量雄厚，固定资产投资 2 亿元，年销售收入超过 3 亿元。产品种类齐全。主营产品包括聚氨酯冷库板，聚氨酯保温板，冷库门；主营业务包括大型冷库，大型保鲜库，大型冷链物流冷库，智能立体库建造等。

### （2）许昌施普雷特节能科技有限公司

许昌施普雷特节能科技有限公司（以下简称“许昌施普雷特”）是许继集团下属子公司。成立于 2006 年 10 月份，注册资本 5,000 万元人民币；位于许昌市经济技术开发区。许昌施普雷特的主要业务包括金属面绝热夹芯板、节能建筑围护系统、组合（装）式冷库保温板、洁净厂房净化板、自动化仓储设备、智能

<sup>1</sup> 资料来源：相关企业网站及其他公开资料，资料存在过时或不准确的可能性。

制造设备、系列自动门、智能停车系统的研发、生产、销售及安装；系统集成咨询服务；钢结构工程安装。

### **(3) 日照大地依索新建材有限公司**

日照大地依索新建材有限公司（以下简称“日照大地”）生产及供应环保建筑物料，适合用于不同类型的建筑物。日照大地每年可生产各种类型、规格的环保节能的硬质聚氨酯夹芯板及 PIR 夹芯板 200 万平方米。日照大地的夹芯板板材可用于不同类型的建筑物、冷库、恒温仓库、配送中心、生物/制药洁净室、适用于各食品厂的可进入式冷藏库或高档冷库，及适用于以上用途的不同类型的门产品。日照大地的夹芯板板材已获美国 FM 认证。

### **(4) 广东大昌保温节能科技有限公司**

广东大昌保温节能科技有限公司（以下简称“广东大昌”）是一家专业从事冷气空调系统及冷藏冷冻系统设计、安装、维修、销售、制造并提供技术服务的公司。广东大昌注册资本 1,000 万元人民币，拥有 30,000 多平方面积的现代化厂房，能年产 100 万平方米全自动连续生产线和年产 50 万平方米非连续生产线的聚氨酯保温板。

### **(5) 烟台市奥威制冷设备有限公司**

烟台市奥威制冷设备有限公司是集产品研发、设计、制造、销售和工程安装为一体的制冷高新技术专业企业，注册资本 3,000 万元，其子公司及关联公司有烟台市奥威制冷工程有限公司、湛江奥威制冷设备有限公司等企业（以下合称“烟台奥威集团”），拥有国际先进的生产设备和专业生产线。

### **(6) 浙江梅泰克诺新型建筑板材有限公司**

浙江梅泰克诺新型建筑板材有限公司（以下简称“浙江梅泰克诺”）是由具有“世界复合板材之王”之称的意大利 METECNO 国际集团公司于 2002 年 10 月在中国投资兴建的外商独资企业。浙江梅泰克诺位于浙江省杭州市萧山经济技术开发区。浙江梅泰克诺占地面积 4 万多平方米，总投资 766.4 万欧元，其中设备投资 450 万欧元。现拥有 100 多名员工。

全套引进意大利梅泰克诺公司水平的建筑用聚氨酯保温复合板，保温滑升门门板生产线，以及保温滑升门组装线，可年产新型聚氨酯保温复合板 150 万平方米，并可按欧洲标准组装工业保温滑升门 8,000 樘，车库门 10,000 樘。

### **(7) 多维联合集团有限公司**



多维联合集团有限公司（以下简称“多维集团”）创始于 1983 年，注册资本 3.16 亿元，总部位于北京市中关村科技园丰台园区总部基地，是以绿色建筑钢结构系统与金属围护系统为主导产业，集“设计研发、精益制造、施工管理、国际贸易”于一体的综合服务商。多维集团现以北京总部为技术研发中心、营销中心、管控中心，在天津、南通、沈阳、哈尔滨、乌鲁木齐等地均设有制造基地。

多维集团可年产精品钢结构 20 万吨，节能建筑金属夹芯板 600 万平方米，钢筋桁架楼承板 300 万平方米，年施工面积 400 万平方米。

多维集团在哈萨克斯坦、委内瑞拉、埃塞俄比亚、印尼、越南、蒙古、古巴等国设有海外公司，产品行销全球 50 多个国家与地区，年销售收入逾 50 亿元，海外收入超 20 亿元。

#### **(8) 山东万事达建筑钢品股份有限公司**

山东万事达建筑钢品股份有限公司(OC.830906)(以下简称“山东万事达”)始创于上世纪 70 年代末，三十余年来一直致力于为客户提供专业的金属面围护系统和领先的建筑外墙保温系统节能技术。公司下辖山东万事达钢结构有限公司、烟台开发区万事达工贸有限公司、北京维实万事达建筑科技有限公司、山东维实万事达洁净科技有限公司四家子公司。现已成为集金属面围护系统研发生产、金属面外墙保温系统研发制造、钢结构建筑系统设计施工为一体的国家高新技术企业。

#### **(9) 上海钢之杰钢结构建筑系统有限公司**

上海钢之杰钢结构建筑系统有限公司（以下简称“钢之杰”）生产基地约 30 多万平方米（包括天津工厂），累计超过 5,500 万平方米的建筑面积供应量，钢之杰是中国大陆高端金属围护系统和 LGS 轻钢建筑体系最大制造商之一，钢之杰的产品系统已成为中国建筑结构行业的首选产品和著名品牌。钢之杰始终追踪并处于高端金属围护系统及 LGS 轻钢建筑体系的发展前沿，主要包括预制金属屋墙面和楼承板系统，金属岩棉、聚氨酯保温复合板、冷库板系统，直立锁边曲面系统，钛锌板屋墙面系统和不锈钢焊接屋面系统，以及 LGS 轻钢建筑体系；设备主要来自于美国、德国、日本、瑞士、意大利、澳大利亚、新西兰、中国内地等各知名企业。钢之杰拥有的先进技术和丰富的实践经验，始终为客户提供高品质的建筑系统，最佳的设计优化方案和最贴心的项目管理服务。

## **2、行业内主要企业的市场份额**





### （1）冷库围护系统节能隔热保温材料行业

目前冷库围护系统节能隔热保温材料行业内企业数量众多，市场集中度较低，市场份额较为分散。按照产量规模划分，国内冷库围护系统节能隔热保温材料生产企业主要分为三类规模：第一类为年产量在 100 万平方米以上的大型知名生产企业；第二类为产量在 50 万平方米以上的中型生产企业；第三类为区域性小型企业，产量在 50 万平方米以下，其中绝大多数产量在 10 万平方米以下，为目前市场上数量最多的企业。晶雪股份以年产 200 万平方米库板生产能力位列行业内第一梯队前列水平。公司“晶雪”商标经国家工商行政管理总局商标局认定为驰名商标。

随着市场化程度的提高和竞争的加剧，市场集中度将逐步提高，行业内企业将呈现分化态势。本公司及上述主要竞争对手主要在中高端市场展开竞争。

### （2）工业建筑围护系统节能隔热保温材料行业

建筑保温行业在发达国家起步较早，从上世纪50年代开始，欧美国家就开始实施建筑保温，标准规范齐全。国内建筑节能隔热保温市场始于上世纪90年代，经过二十多年的发展，出现了多种产品，大致可分为有机和无机两大类。金属面夹芯板多用于食品加工、生物医药、精细化工等对保温要求较高的工业建筑。

由于建筑保温材料存在一定运输半径限制，长途运输成本高，因此一般以本地化供应为主，企业数量多，产品质量良莠不齐，行业集中度低。

## （六）进入行业的主要障碍

### 1、整体设计能力壁垒

冷库围护系统节能隔热保温材料的销售不仅仅是节能保温夹芯板、门等冷库围护建设材料，而是包括前期的冷库规划咨询、围护结构方案设计、深化设计、以及生产和安装等在内的节能围护系统整体解决方案的销售。

对于数量众多的中小规模节能隔热保温材料生产厂家，只是简单的从事围护系统节能隔热保温材料的生产，缺少专业化的设计队伍和熟悉整个冷库系统的专业人才；对于行业新进入者，除上述冷库规划咨询、方案设计能力之外，还需具备能够满足冷库建设工期要求的生产组织和能满足围护系统节能隔热保温材料质量要求的工艺管理能力。此外，在冷库围护系统设计、生产、安装过程中存在

众多的技术Know-How（技术诀窍），这又给行业新进入者增加了摸索的周期和难度。

## 2、生产技术壁垒

随着冷库围护系统节能隔热保温材料产品下游需求范围的拓展和消费者对食品、药品安全、节能环保等问题的重视，市场对冷库围护系统节能隔热保温材料产品的保温节能效率、清洁卫生等性能指标及质量和安全标准要求逐渐提高，对冷库围护系统节能隔热保温材料生产企业的技术投入、研发能力、工艺设计等都提出了更高的要求。以冷库节能隔热保温夹芯板产品为例，在产品和工艺设计方面，高端的冷库围护系统节能隔热保温材料产品一般需根据客户的个性化需求进行非标准化设计，对于高端大型冷库，内部结构复杂，产品规格较多、工艺设计不但需要较高的技术水平，而且需要丰富行业工作经验。在产品制造方面，冷库围护系统节能隔热保温材料产品的生产过程涉及选料配料、原料混合反应、发泡控制、固定成型、发泡校正等多种工艺流程，且生产过程需要一定的信息系统进行自动化控制与协调，任何一个环节的失误都可能会直接影响整套冷库的质量和性能。因此，高端冷库围护系统节能隔热保温材料行业不但要具备较高研发水平、技术储备和工艺设计能力，更需要人才积累、设备投入、各种技术数据和生产经验的积淀、工艺及技术方案的持续改进、优化等综合条件，行业新进入者面临较高的技术壁垒。

工业建筑围护系统节能隔热保温材料领域已经面临了一个新的发展阶段，国家建筑节能强制标准不断提高，同时各地政府不断提高建筑材料的技术质量要求，客户也在不断的加强项目质量风险控制，工业建筑围护系统节能隔热保温材料的产品性能等各个层面受到关注。传统的技术工艺需要研究改进，必须在防火性能、保温性能、物理性能以及经济性方面综合提升。这不但是对既有建筑保温材料厂商的挑战，也构成了新进入者较高的技术壁垒。

## 3、品牌壁垒

品牌知名度和美誉度是企业维护和拓展市场的无形认证，而冷库和工业建筑围护系统节能隔热保温材料企业在市场中获得客户的认可并树立良好的高端品牌形象以及广泛的品牌影响力，不但需要具备较高的企业管理水平、研发技术水平、产品质量水平、产品安全运行记录和售后服务水平等，亦需要在市场中经历多年的积累和沉淀。冷库和工业建筑围护系统节能隔热保温材料的安装在冷库和

工业建筑建造过程中具有一次安装完成的特性，如若产品或者安装存在质量问题导致保温节能效率达不到要求，造成冷库或工业建筑重新改造将会给客户造成较大损失，因而客户在选择冷库和工业建筑围护系统节能隔热保温材料时十分重视产品的适用性、可靠性和稳定性。

高端客户在选择供应商时，更加会倾向于具有品牌知名度和认可度的围护系统节能隔热保温材料生产企业。因此，行业新进入企业即使具备了一定技术和生产能力，也难以短时间内在品牌效应这一无形的认证要求中获得客户的认可，品牌认可度和企业知名度形成了新进入节能隔热保温材料行业的重要壁垒。

#### **4、客户壁垒**

公司主要为冷链物流、食品加工、商场超市、酒店及航空配餐、生物制药、精细化工、精密电子等行业提供相关冷库和工业建筑围护系统解决方案，并与冷库制冷系统、控制管理系统组成节能冷库系统和工业建筑节能厂房系统，用于需要恒温环境的食品、药品等商品的生产、储存和物流。上述冷库、工业建筑客户的市场化程度较高，尤其高端客户基于食品、药品质量安全等需要对围护系统节能隔热保温材料生产企业的品牌、质量、产品链完整度等提出了较高的要求，在采购前对围护系统节能隔热保温材料的品牌和产品品质有一段考察、认可和接受的过程。

另外行业内现有企业经过较长时间的经营已经建立起具有较好区域覆盖能力的销售网络，能够较好地掌握和满足客户个性化的需求，并提供及时的售后服务。全面、完善的销售与服务网络建设需要企业以良好的产品、服务、品牌以及经营业绩为基础，长期地投入资金和人力对销售与服务网络进行管理，不仅建设时间较长，而且建设成本和运营成本均较高。因而，行业新进入者面临较高的客户网络资源壁垒。

#### **5、管理能力壁垒**

目前冷库和工业建筑围护系统节能隔热保温材料的生产制造日趋呈现批量大、品种多、交货周期短、质量要求高等特征。围护系统节能隔热保温材料作为非标产品，品种繁多，生产管理难度较大。行业内企业从原材料采购管理、生产过程管理到销售过程管理越来越多的需要应用精益化管理模式，只有良好、系统的管理，企业才能持续保持产品质量、原材料质量的稳定性和供货的持续性。高水平管理来自于高效精干的管理团队和持续不断的管理方法改进，新进入该行业

的企业难以在短时间内建立高效的管理团队和稳定的管理机制，较难获得高端客户的订单。

## 6、规模和资金壁垒

冷库和工业建筑高端客户对围护系统节能隔热保温材料供应商均有产能规模、资金实力等方面的严格要求，以满足大规模的订单需求。只有具备较强的资金实力，拥有足够的固定资产规模，储备一定数量的技术人才和熟练工人，才能进入高端竞争层次；另外，本行业为资本密集型产业，对设备投入要求较高，对生产工艺、产品质量要求严格，因此只有达到足够的生产规模，企业才能产生一定的效益，并且只有足够大的产能，才能保证供货的稳定性与及时性，这也对供应商资金实力和管理能力提出更高的要求。

随着大型冷库和工业建筑功能结构的日益复杂化和客户对产品质量要求的不断提高，普通的围护系统节能隔热保温材料已经难以适应市场的高端需求，必须借助更加先进的设备生产高端产品，而投入这些设备必须要有充足的资金。同时为保证可持续发展，企业还必须投入大量的资金进行研发，确保技术、质量、成本等一直处于行业领先地位。因此，高端围护系统节能隔热保温材料行业对资金的需求较大，对新进入者构成一定的资金壁垒。

## （七）行业发展趋势

### 1、冷链物流行业适应时代发展快速成长

冷链物流可以使生鲜食品、药品等商品在生产、运输、储藏等过程中保持低温，以保证食品、药品质量，减少损耗。冷链物流是进入新世纪以来国家重点扶持的领域。和传统物流相比，冷链物流在每一个环节上对于技术的要求更高，资金投入也更大。尤其是近年来食品在运输储藏过程中的高腐烂率以及 2016 年发生的“毒疫苗”事件，国家加强了对于冷链物流的重视，行业进入高速发展期。在政策的大力推进下，冷链物流行业发展迅速，蕴藏着巨大的潜在价值。预计到 2020 年，我国冷链物流行业的市场规模将可以达到 4,700 亿元。冷链物流行业规模效应和学习效应的积累或许比其他物流方式更加明显，随着农产品深加工的发展、生活水平提升引导的消费结构升级，冷链物流将迎来发展黄金期<sup>1</sup>。

---

<sup>1</sup> 资料来源：《冷链物流：更安全的物流方式，开启全新物流时代》，刘晓波，光大证券，2016 年 8 月 17 日。



(1) 生鲜食品冷链：根据中商产业研究院发布的《2018 年中国冷链物流行业发展前景研究报告》数据显示，2017 年我国生鲜市场交易规模达到 17,897 亿元，预计 2018 年我国生鲜市场交易额金额将达到 20,000 亿元。但是我国生鲜食品尤其农产品的冷链物流发展仍处于起步阶段，规模化、系统化的冷链物流体系尚未形成，与发展现代农业、居民消费和扩大农产品出口的需求相比仍有差距。

从国际农产品流通产业发展的经验看，发达国家已经建立了“从田间到餐桌”的一体化冷链物流体系，欧美的冷链流通率可达 95%以上，不仅确保了产品质量，而且提高了农业效益。我国每年消费的易腐食品超过 10 亿吨，其中需要冷链运输的超过 50%，但目前我国果蔬的冷链流通率仅达到 22%，农产品的腐损率相对较高，仅果蔬一类每年的损失额就可以达到 1,000 亿元以上。近年来，电商已经延伸至生鲜领域，在平均 3~4 天的运送耗时下，冷链物流成为必然趋势。加快冷链物流发展是适应农产品大规模流通的客观需要、满足居民消费的必要保证、促进农民增收的重要途径及提高我国农产品国际竞争力的重要举措。

(2) 医药冷链：医药市场规模的持续增长，不仅促进企业的快速增长，也为医药物流及其冷链发展持续提供动能。医疗保障水平的提高和市场对需要低温储藏的医药冷藏品的严格要求，无疑对医药产品的物流提出更高的要求，医药冷链物流业随之进入了快速增长期。事实上，随着经济持续稳定的发展和人们对医药消费要求的提高，整个医药市场的规模逐步扩大，我国已成为全球第三大医药市场。最新公布的《2017 年中国医药物流发展报告》显示，2017 年我国医药物流总额 3.02 万亿元，同比增长 11.3%。按照每年 8%的增长速度计算，预计到 2020 年，我国医药物流总额将达到 3.8 万亿元，而冷链运输的药品市场规模或可达到 1,200 亿元。

2016 年 3 月，未冷藏“毒疫苗”流入全国 18 省的事件引发政府和民众对医药冷链的关注。随后国家出台的《国务院关于修改〈疫苗流通和预防接种管理条例〉的决定》、《关于进一步加强疫苗流通和预防接种管理工作的意见》等政策，对疫苗运输提出了更为严格的要求，医药冷链市场需求日益增长。《医药产品冷链物流温控设施设备验证性能确认技术规范》(GB/T34399—2017)于 2017 年 10 月发布，该国家标准规定了医药产品冷链物流中使用的温控仓库、温控车辆、冷藏箱或保温箱、温度监测系统性能确认的内容、要求和操作要点，解决了





验证管理执行过程中认识不一致、方法不统一等问题，降低了医药产品存储和运输过程中的风险。

在新医改和相关政策的扶持下，医药冷链物流市场持续强大的动力。随着药品安全事件频发和社会民众对医药冷链物流的关注，将进一步催热医疗冷链及其关联的设备、技术等蓬勃发展。

## 2、冷库需求持续增长

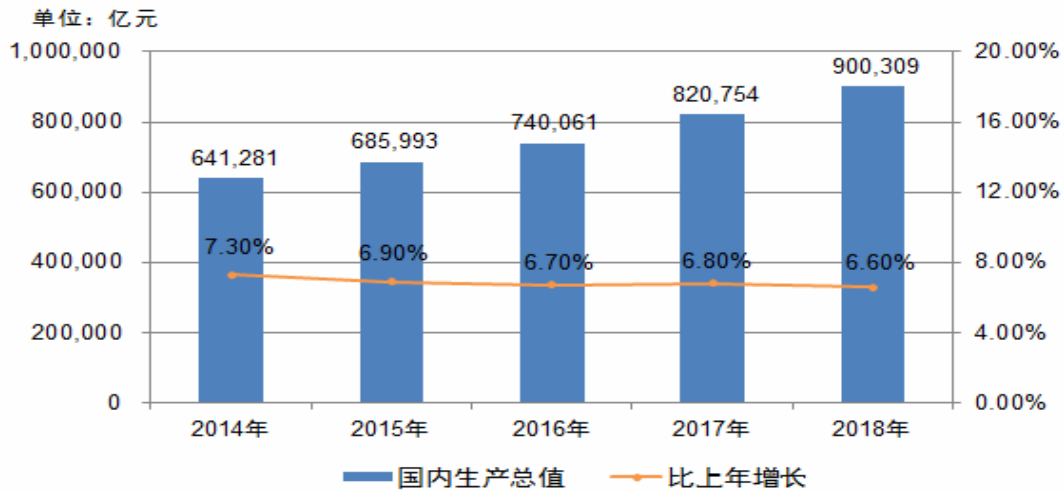
冷链物流涵盖冷冻加工，冷藏贮藏，冷链运输和冷链销售全过程。冷链行业景气度提升会带动冷库，冷藏运输车和速冻设备等冷链设施设备受益。冷链物流的主要设施包括冷库或低温物流中心、生鲜食品加工中心（包括中央厨房）、冷藏运输车、超市陈列柜等。而在冷链物流的所有环节中，冷库是最核心的设施，其投资在冷链建设的占比中也是最高的。随着人们生活水平的日益提高，中国居民消费能力持续增强，对冷冻冷藏食品的需求越来越大；以及社会对食品安全的关注加强，很多食品需要在生产、储存、运输等全过程冷链，促进了对冷库需求的增加。

根据中物联冷链委统计，2013-2017年五年间，全国冷库行业始终保持12%以上增速发展。根据中物联冷链委统计，2017年全国冷库总量达到4,775万吨，折合11,937万立方米，较2016年增长14%<sup>1</sup>。

同时，受益于国民经济持续增长以及国家鼓励节能减排改造、发展食品商业物流等民生工程战略规划，冷库节能围护系统行业获得了巨大的发展契机。我国国民经济持续增长，其中2014-2018年，国内生产总值增长具体情况如下所示：

<sup>1</sup> 资料来源：《中国冷链物流发展报告（2018）》，中国财富出版社，209页。

### 2014年-2018年国内生产总值及其增长率



数据来源：2018年国民经济和社会发展统计公报

根据国家统计局数据，我国蔬菜、水果、肉类、水产品和乳制品等产量均保持稳定持续增长，因此预计在未来，我国对冷库的需求仍十分旺盛。

### 3、冷库建设呈现两极化发展趋势促使冷库围护系统隔热材料行业的变革

在节能、环保、食品/药品安全等三大因素推动下，中国冷链物流行业正迎来高速发展期。在发展模式上，物流中心、农贸市场以及商超等积极建设大型化、集中化的冷库。冷库建设规模的扩大，可以有效地节约建设成本和运营成本。近几年建成的冷库，有不少是规模较大的冷库，特别是重点城市和省会城市及农副产品的主要产地新建了不少大型冷库，部分已形成冷库群。

在酒店、餐饮、生鲜配送以及生物制药等领域，冷库一般为配套设施，规模较小的酒店、餐饮等所需冷库通常利用现有建筑物进行改造；生鲜配送、生物制药领域相比其他冷链物流领域更加注重保证配送的及时性，需要在不同区域建设规模不一的冷库。在上述领域，冷库朝着小型化、分散化方向发展，以满足及时配送的要求。

针对冷库建设发展的两极化趋势，冷库围护系统节能隔热保温材料生产厂家一方面积极投资建设连续发泡生产线，以满足大型化冷库群建设的需要；另一方面，通过开发模块化的小型冷库围护系统，充分发挥手工生产的定制化优势。

### 4、吸收国外冷库围护系统的先进设计、制造、安装理念，实现自主创新

与发达国家相比，无论是冷链流通率还是冷库设施存量，我国都有不小的差距。我国冷链综合流通率刚达 20%左右，而欧美发达国家都超过 95%、甚至接

近 100%；我国综合冷藏运输率仅 30%左右，而日本和美国分别达到 90%和 95%；我国预冷保鲜率 30%左右，美国和日本都在 80%以上，我国冷链建设追赶空间巨大。现代化的冷库技术起源于西方发达国家，其对于冷库在冷链物流、生物制药等新兴领域的应用亦走在前列，很多设计理念、先进技术值得国内厂家借鉴、引进。

目前，国内包括冷库制冷系统等在内的冷库系统仍处于技术引进、消化、吸收阶段，创新能力还有待进一步提高。冷库围护系统节能隔热保温材料相比压缩机等关键设备领域，其技术门槛较低、生产工艺较为简单，国内厂家相对容易突破技术、工艺瓶颈，实现自主创新。

## **5、国家政策继续鼓励冷链物流和新型建筑材料的发展，为冷库和工业建筑围护系统节能隔热保温材料行业提供了有利的政策环境**

为促进冷链物流和新型建筑材料的发展，国家出台了一系列鼓励政策，具体政策详见本节“二、发行人所处行业基本情况”之“（一）行业主管部门、监管体制、主要法律法规及政策”之“2、主要法律法规及产业政策”。

随着国家发改委《农产品冷链物流发展规划》等冷链物流相关规划的进一步落实，作为冷链物流重要组成部分之一的冷库将继续得以大规模投资，建设一批设施先进、节能环保、高效适用的冷库，满足全社会对储藏实施的急需。未来几年，我国冷库行业仍将保持稳定增长，冷库库容规模继续扩大，增速随着基数增高、行业逐步进入成熟发展期等因素影响将从之前的快速增长变为稳健增长。

未来随着我国建筑节能标准的不断推行，发展绿色建筑和装配式建筑，要求建筑材料向绿色化和部品化发展的政策和市场双重导向，工业建筑围护系统节能隔热保温材料行业将迎来十分广阔的市场空间。

上述积极的政策环境将有利推动冷库和工业建筑围护系统节能隔热保温材料行业的快速发展。

## **6、环保发泡剂将逐步替代HCFC-141b**

发泡剂作为金属面聚氨酯夹芯板产品中的聚氨酯硬泡生产的重要原料，对聚氨酯硬泡制品的密度、尺寸稳定性、导热系数和泡孔结构均有一定影响。2007年以前，国内聚氨酯硬泡生产普遍采用 CFC-11 作为发泡剂，使用 CFC-11 产生的氟利昂对地球臭氧层产生的巨大破坏，我国已于 2007 年全面停止 CFC 类物



质的生产和使用，为履行《关于消耗臭氧层物质的蒙特利尔议定书》的承诺，我国从 2010 年开始实施 HCFCs 淘汰计划，应于 2013 年将 HCFCs 的生产和消费冻结在 2009 年-2010 年基线水平，2015 年消减基线水平的 10%，2030 年完成制造业中 HCFCs 全面淘汰的任务。

氢化氟烷烃类化合物（HFC）发泡技术、全水发泡技术、戊烷类发泡技术等是目前较为理想的替代 HCFC-141b 的技术。HCFC-141b 发泡剂与上述环保发泡剂性能对比如下：

| 发泡剂类型      | 主要优点   | 主要缺点                                     |
|------------|--|--|
| HCFC-141b  | 气体导热系数低，生成的聚氨酯硬泡保温效果好                        | 破坏臭氧层，属于过渡性发泡剂                           |
| HFC-134a   | 对臭氧层无破坏；不燃                                   | 导热系数较高；沸点低；设备改造等成本高；高温尺寸稳定性差             |
| HFC-245fa  | 对臭氧层无破坏；气体导热系数接近 HCFC-141b，生成的聚氨酯硬泡保温效果较好；不燃 | 沸点较低；成本较高；GWP 值高；高温尺寸稳定性差                |
| HFC-365mfc | 对臭氧层无破坏；气体导热系数接近 HCFC-141b，生成的聚氨酯硬泡保温效果较好    | 可燃；成本较高；GWP 值高                           |
| 水          | 对臭氧层无破坏，ODP 为零，节能环保；对原有生产线无特殊要求              | 气体导热系数较高，生成的聚氨酯硬泡表面较脆；消耗较多的组合聚醚原料，增加生产成本 |
| 戊烷类        | 对臭氧层无破坏；自身价格低                                | 易燃易爆，对安全生产要求较高；设备、工艺改造成本高；气体导热系数较高       |

注：GWP 值是同时需要考虑的问题，GWP 值高会受到温室气体排放的限制

## 7、对消防安全的重视将会推动高阻燃节能保温夹芯板材的发展

虽然在众多保温材料中，聚氨酯泡沫材料具有优异的保温性能，被市场广泛应用，但其阻燃性能不佳，不能很好满足建筑材料的防火性能要求。如何既可以提高聚氨酯泡沫材料的阻燃性能，又能提高保温板的尺寸稳定性和力学性能，成为了近年来聚氨酯应用行业亟需破解的技术难题。研发高阻燃性聚氨酯节能保温夹芯板成为行业内的重要研发方向。具备高阻燃性能聚氨酯节能保温夹芯板研发、生产能力的大型正规生产企业将从中获益。公司研发的黑晶板等产品能很好的满足防火性能要求。

## （八）行业利润水平的变动趋势及原因

冷库和工业建筑围护系统节能隔热保温材料行业利润水平的变化受到原材料价格波动、宏观经济周期、产品技术水平、市场营销能力、成本控制能力和国



家环保政策等因素的影响。本行业原材料主要为彩钢板、不锈钢板等金属板材和异氰酸酯（聚合MDI）、多元醇组合物（组合聚醚、聚酯）等化工原料等大宗商品。原材料价格波动显著影响本行业的利润水平。

冷库和工业建筑围护系统节能隔热保温材料行业集中度不高，竞争较为充分，但是由于行业中各个企业的生产技术水平、产品性能、产品品种完善程度、创新能力等情况的不同，不同企业的利润率也有较大的差异。

冷库和工业建筑围护系统节能隔热保温材料企业的生产专业性、工艺技术水平和产品批量的差异对产品利润会产生直接影响，主要体现在工艺技术对产品成品率、单位生产效率和加工成本三个方面的影响上，先进的生产工艺可以获得更稳定的产品质量和更高的生产效率，在满足同样性能要求的条件下，通过工艺改进可节省原材料的消耗量，从而降低产品加工成本，提高利润水平。提高工艺技术水平是抵消来自客户的降价压力、平衡原材料价格波动、维持行业利润水平的主要手段之一。另外，在产品多品种、大批量的相对复杂生产组织方式下，企业不断改进管理方法，导入精益生产模式和各种有效管理措施，也是提升效率、降低消耗、改进质量从而维持产品利润水平的重要途径。

公司具有较强的自主创新能力、较高的技术水平、较强的产品竞争力，随着公司生产规模的扩大、产品品种的不断完善，公司产品仍将保持较高的毛利率水平。

## （九）影响行业发展的有利和不利因素

### 1、有利因素

#### （1）国家政策方面大力支持围护系统节能隔热保温材料行业的发展

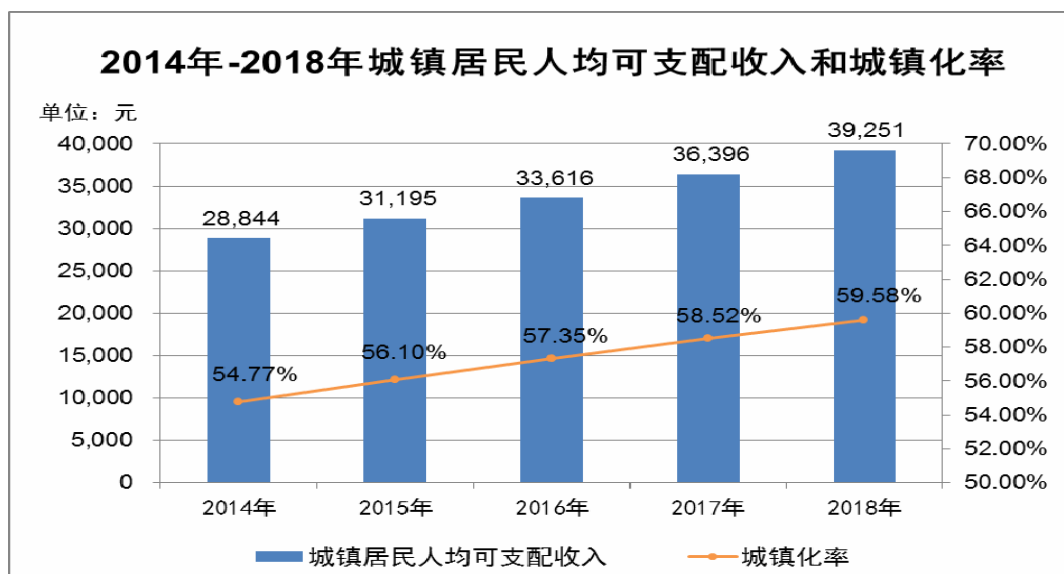
冷库和工业建筑围护系统节能隔热保温材料主要应用于冷链物流、食品加工、商场超市、酒店及航空配餐、生物制药、精细化工、精密电子等行业内冷库及工业建筑的围护系统。公司围护系统节能隔热保温材料，属于新型建筑材料。为促进冷链物流和新型建筑材料的发展，国家出台了一系列鼓励政策为冷库和工业建筑围护系统节能隔热保温材料行业发展提供了有利的外部政策环境。

（2）人民生活水平持续提高为围护系统节能隔热保温材料行业带来持续增长的空间



在我国国民经济持续增长的大背景之下，城镇居民可支配收入逐年稳步增长，到2018年已经达到39,251元/年。城镇居民生活水平和对食品安全、人身健康的关注度不断提高，食品支出更多的转向需要冷藏冷冻的新鲜果蔬、水产品等消费。与此同时，我国城镇化水平也在不断提高。2017年中国城镇化率已经达到59.58%，这意味着更多的农村人口转化为城镇居民，进一步增加了冷藏冷冻食品的需求。

2014-2018年，中国城镇居民人均可支配收入和城镇化率变动情况如下：



数据来源：历年国民经济和社会发展统计公报

在城镇化的推动下，人民生活水平将持续提高，更多的冷库需要建设以满足社会对冷藏冷冻食品的需求，从而为围护系统节能隔热保温材料行业带来持续增长的空间。

### (3) 生鲜食品、药品安全意识加强推动冷链物流发展

生鲜食品行业是小生产大流通的行业，但是生鲜食品的冷藏运输现状不容乐观，首先易腐保鲜食品的装船、装车大多是在露天而不是按照相关标准在冷库和保温场所操作；其次生鲜食品物流运作难度大，交货期长，送货不准时，配送成本较高。我国果蔬、肉类、水产品等的冷链流通率仅分别达到22%、34%和41%，其余的水果、蔬菜、禽肉以及水产品等大多用普通卡车运输。上述现象给食品安全带来了直接隐患。

2016年3月，未冷藏“毒疫苗”流入全国18省的事件引发政府和民众对医药冷链的关注。随后国家出台的《国务院关于修改〈疫苗流通和预防接种管理



条例》的决定》、《关于进一步加强疫苗流通和预防接种管理工作的意见》等政策，对疫苗运输提出了更为严格的要求，医药冷链市场需求日益增长。

近年来层出不穷的食品、药品安全事件，已经使食品、药品安全逐步成为公共安全领域的突出问题。作为解决食品、药品安全问题的举措之一，国家大力支持冷链物流的发展以提高食品、药品在储存、运输、配送等环节的安全，降低食品、药品变质的风险。同时，社会对食品、药品安全的关注度也在迅速加强。这在一定程度上促进了食品、药品产地、消费地以及物流中转地的冷库建设，以保证食品、药品安全。

#### （4）节能环保要求提高，冷库用户更加倾向于节能环保的围护系统

2009年11月，哥本哈根气候会议召开前期，我国政府做出决定，到2020年，我国单位国内生产总值二氧化碳排放量比2005年下降40%-45%，作为约束性指标纳入国民经济和社会发展中长期规划，并制定相应的国内统计、监测、考核办法。

冷库主要由围护系统、制冷系统以及控制系统组成，一方面制冷系统需要选择节能的压缩机等制冷设备，另一方面围护系统的隔热保温性能也十分重要。通过选用可以有效降低内外能量交换的围护结构隔热材料以及采用节能设计围护系统建设方案，可以在为冷库提供持久恒温环境的同时直接降低制冷系统的能耗，提高冷库运营的经济效益和环境效益。基于上述背景，冷库用户在未来冷库的建设中将更加倾向于稳定、可靠的节能环保围护系统。

#### （5）上游化工原材料供应长期垄断将逐步打破

近年来，随着上游化工原料市场的充分竞争以及国内企业自主研发水平的提高，国内企业生产的异氰酸酯（聚合MDI）、多元醇组合料（组合聚醚、聚酯）等与国外高端产品的差距正逐步缩小，部分产品性能甚至已优于国外竞争对手。以万华化学、红宝丽、联创互联等为代表的国内生产厂家在聚氨酯连续性板材的高端应用领域正在逐步打破跨国公司的长期垄断，从而提高围护系统节能隔热保温材料制造厂家对上游化工原料供应商的议价能力。

## 2、不利因素

### （1）市场竞争激烈，价格战不可避免

近年来冷库和工业建筑大规模投资、建设，部分承包商或用户对于围护系统节能隔热保温材料的采购第一考虑要素为产品价格，而非综合考量包括价格、质

量、服务等要素在内的整体性价比，这为一些小规模围护系统节能隔热保温材料生产厂家提供了市场。同时，由于围护系统节能隔热保温材料质量的好坏难以通过简单检验辨别，使得数量众多的小规模冷库板生产厂家凭借价格优势在质量要求不高的冷库市场参与竞争。

此外，围护系统节能隔热保温材料行业下游钢结构施工承包商、制冷设备制造商开始涉足围护系统节能隔热保温材料的生产，加剧了行业竞争态势。

## （2）上下游双重挤压，议价能力有限

冷库和工业建筑围护系统节能隔热保温材料上游聚氨酯化工原料异氰酸酯为垄断市场，供应商主要为外资厂商巴斯夫、拜耳等。上述主要化工原材料生产厂商在化工技术、产量规模上形成了一定的垄断优势，拥有价格谈判的主导权。近几年，以万华化学、红宝丽、联创互联等为代表的国内生产厂商在聚氨酯连续性板材的高端应用领域正在逐步打破跨国公司的长期垄断。

围护系统节能隔热保温材料主要用于冷链物流、商超、食品加工、餐饮、生物制药等行业的冷库仓储、加工车间以及物流中心建设。市场上围护系统节能隔热保温材料企业众多，市场充分竞争，导致围护系统节能隔热保温材料生产厂家对下游客户的议价能力亦有限。公司一方面通过不断提高技术工艺水平和生产效率来降低成本；另一方面积极提高管理水平，加大内部挖潜的力度，杜绝浪费，同时积极开发附加值高的中高档产品，优化产品结构，提高公司的整体抗风险能力。

## （十）行业技术水平及技术特点

### 1、行业技术水平

（1）行业内主要产品以 PUR 节能保温夹芯板为主，阻燃性能高的 PIR 节能保温夹芯板较少

冷库围护系统节能隔热保温材料经历了岩棉、软木等天然材料以及 EPS 等化学材料，目前主要采用聚氨酯（PUR）硬泡作为填充料。

国外近年来聚氨酯上游化工厂开发出阻燃性能更高的聚异氰脲酸酯（PIR）原料。PIR 是由异氰酸盐经触媒作用后与聚醚发生反应制成发泡材料，其物理与防火性比一般 PUR 更为优异，防火指标明显高于 PUR 硬泡节能保温夹芯板，且燃烧后烟雾少、毒性小。国内目前掌握 PIR 硬泡节能保温夹芯板生

产发泡配方和工艺过程控制技术的厂家较少，特别是厚度较大的 PIR 硬泡节能保温夹芯板。公司较早掌握了 PIR 硬泡节能保温夹芯板的生产工艺，具有多年的 PIR 硬泡节能保温夹芯板生产经验。公司研发的黑晶板等产品能很好的满足防火性能要求。

### （2）非连续发泡生产工艺仍为行业主要生产方式

根据聚氨酯硬泡的发泡工艺不同，可分为连续发泡和非连续发泡。聚氨酯硬泡连续发泡生产线优点是生产规模大、产量高、产品性能稳定以及可以生产超长板材；缺点是生产的板材类型有限、拼接方式受限以及产量小时单位成本较高等。聚氨酯硬泡非连续发泡生产线优点是设备投资小、可定制化生产各类型板材；缺点是生产规模小、板材规格较小、平整度不如连续线等。

聚氨酯硬泡连续发泡生产线生产的大尺寸冷库板适用于大型冷库围护系统的建设，从而减少冷库板之间的连接，提高整个围护系统的隔热效果；能够快速交货，并节约安装时间，从而保证冷库建设工期；冷库板平整度好，保证冷库围护系统建成后整体外观效果。聚氨酯硬泡非连续发泡生产线生产的小规格冷库板则更适合小型冷库或者结构造型复杂的冷库等围护系统的建设。

目前，连续发泡生产线主要设备以进口为主价格较高且需要较大的生产场地，冷库围护系统节能隔热保温材料行业大部分厂家由于规模小，无力承担连续发泡生产线需要土地、厂房以及设备的高额投资，仍是以聚氨酯硬泡非连续发泡生产线为主，承接大型冷库围护系统建设的能力不足。公司引进德国、意大利等进口连续发泡生产线使公司同时具备连续发泡和非连续发泡两种生产工艺，产品满足大型冷库和小型冷库的不同需求。

### （3）行业内多数参与者为中小规模生产企业，不具备冷库围护系统整体设计能力

近年来，在冷链物流等巨大市场需求以及政府大力鼓励之下，大量产业资本迅速投入到冷库建设之中，冷库正经历着前所未有的高速发展阶段。在上述背景之下，规模、技术以及管理等能力不一的冷库围护系统节能隔热保温材料生产厂家都有了不同程度的发展。

目前，行业内多数参与者主要为中小规模的冷库板生产厂家，主要分布在江苏、广东、北京等地区，其中仅常州地区就集中了 100 多家。中小规模的企业大多不具备为客户提供冷库围护系统整体设计能力，主要依靠价格竞争获得一定



的市场订单；其聚氨酯硬泡的发泡生产在环保、阻燃性能以及质量控制等方面均存在明显不足。公司具有冷库围护系统的设计、生产、安装和维护一体化全方位服务能力，是国内知名的冷库围护系统整体解决方案提供商。

## 2、行业技术特点

(1) 聚氨酯硬泡发泡工艺过程控制直接决定了围护结构隔热材料的质量

由于聚氨酯硬泡发泡的原材料异氰酸酯（聚合 MDI）、多元醇组合料（组合聚醚、聚酯）、发泡剂、催化剂等种类较多，每种原料的具体型号又具有多样性。虽然化工原料厂商根据其原料的特性设定了指导配方，但在聚氨酯硬泡发泡过程中由于生产工艺、技术水平及环境的不同，冷库围护系统节能隔热保温材料生产厂家需要对其配方进行调整以满足自身个性化需求，使得聚氨酯硬泡发泡的配方具有一定的技术门槛。

同时，聚氨酯硬泡发泡过程中温度的差异、生产速度的增减、原料流量的变化以及混合的均匀等都会影响聚氨酯硬泡发泡的质量。上述聚氨酯硬泡生产过程中的工艺控制因素因各生产厂家设备、材料配方等内部因素以及季节、环境等外部因素的不同，需要厂家进行适时的个性化调整。晶雪股份经过多年生产经验积累，在发泡工艺、材料配方、结构设计等方面具有一定的行业领先技术，产品在节能降耗、品质稳定、结构强度等方面具有优势。

(2) 行业技术正处在更新换代阶段

目前，我国冷库围护系统节能隔热保温材料行业正处在技术变革的重要阶段，主要体现在材料的阻燃性能、生产方式、环保发泡剂的使用等方面。

聚氨酯板材为冷库等建筑物的节能隔热保温材料，其阻燃性能受到越来越高的重视，只有达到一定的阻燃标准才能得到市场应用，具有高阻燃性能 PIR 硬泡夹芯板正在逐步替代普通 PUR 硬泡夹芯板。

随着装配式大型冷库逐步成为冷库发展的主流趋势，连续发泡生产线在大尺寸、高产量等方面的优势将更加明显，越来越多的冷库围护系统节能隔热保温材料生产厂家将投资建设连续发泡生产线。但是连续发泡生产线针对 PUR/PIR 硬泡的反应速度、填充速度和生产线速度必须具有严格的协调性，才能实现连续性板材的自动化生产，冷库围护系统节能隔热保温材料行业将更加注重连续发泡生产工艺的改进。



在聚氨酯发泡剂使用方面，我国已于 2007 年全面停止 CFC 类物质的生产和使用，为履行《关于消耗臭氧层物质的蒙特利尔议定书》的承诺，我国从 2010 年开始实施 HCFCs 淘汰计划，应于 2013 年将 HCFCs 的生产和消费冻结在 2009 年-2010 年基线水平，2015 年消减基线水平的 10%，2030 年完成制造业中 HCFCs 全面淘汰的任务<sup>1</sup>。

目前，氢化氟烷烃类化合物（HFC）发泡技术、全水发泡技术、戊烷类发泡技术等是目前较为理想的替代 HCFC-141b 的技术。冷库围护系统节能隔热保温材料行业将逐步采用更加环保的发泡剂。随着《蒙特利尔协定书》对 HCFC-141b 使用期限的临近和国家环保总局淘汰 HCFCs 政策的逐步实施，为响应国家号召，建立环保和可持续发展模式，公司参加了国家首批淘汰 HCFC-141b 的工作，并于 2013 年 10 月与国家环保部环境保护对外中心签署了相关合同，正式开始实施逐步淘汰 HCFC-141b 的改造工作。公司成为业内较早过渡到采用戊烷发泡等新型环保生产工艺的企业。使用戊烷发泡剂替代原来的 HCFC-141b 发泡剂生产聚氨酯夹芯板，仅需在工艺参数上进行调整，而工艺流程和主要原料配方上没有发生重大变化。使用戊烷发泡剂除符合国家环保政策导向之外，由于生产相同单位面积聚氨酯夹芯板所需戊烷发泡剂的消耗量少于 HCFC-141b 并且戊烷发泡剂单价低于 HCFC-141b 还将给公司节省一定的生产成本，增加公司产品的市场竞争力。

## （十一）行业的周期性、季节性、区域性特点

### 1、行业的周期性

围护系统节能隔热保温材料行业不存在显著的周期属性，但受宏观经济影响，随着整体的经济形势变化而具有一定波动性。未来随着人民生活水平的稳步提高和低碳节能政策的逐步落实，冷链物流以及建筑节能行业仍将带动围护系统节能隔热保温材料行业的持续发展。

### 2、行业的季节性

由于寒冷气候、春节假期等因素的影响，冷库以及工业建筑在冬季施工有诸多不便，因此施工项目的土建等基础施工大多从春季开始，进入夏季以后逐步进

---

<sup>1</sup> 资料来源：《我国实施 HCFCs 配额或备案管理制》，上海科技报，2013 年 11 月 4 日，<http://www.duob.cn/cont/812/174662.html>。



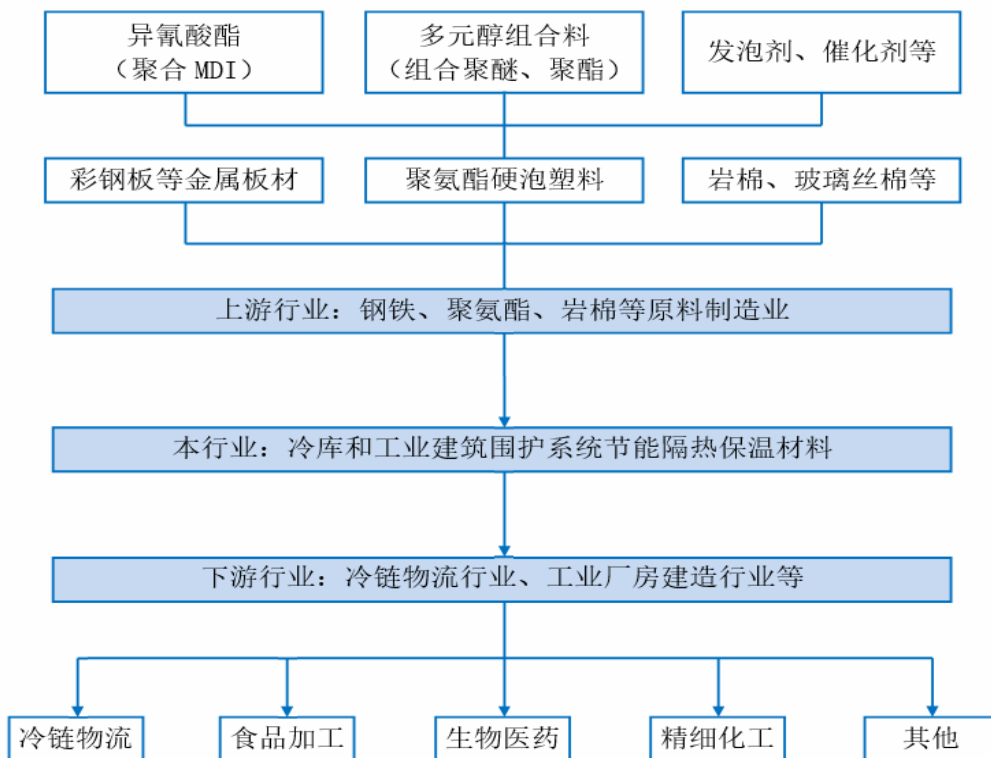
行围护结构的安装，并在下半年达到高峰。所以围护系统节能隔热保温材料行业下半年的业务量通常明显高于上半年，呈现出较强的季节性特征。

### 3、行业的区域性

围护系统节能隔热保温材料行业主要应用于冷链物流、食品加工、商场超市、酒店及航空配餐、生物制药、精细化工、精密电子等行业内冷库及工业建筑的围护系统，主要集中于经济较为发达、人民生活消费水平较高的华东、华南及华北沿海地区。但随着中西部经济发展步伐的加快，农产品冷链物流的快速发展，中西部地区的冷库库容出现较快增加，该区域的围护系统节能隔热保温材料的销售量也呈现较快增长的局面。

## （十二）发行人所处行业与上下游行业的关系

冷库和工业建筑围护系统节能隔热保温材料制造行业上下游行业如下图所示：



### 1、上游行业为主要为钢铁、化工等行业，处于优势地位

冷库和工业建筑围护系统节能隔热保温材料制造的上游行业为钢铁、化工等行业，其中钢材原材料主要为彩钢板、不锈钢板等，供应商多为宝钢股份、博思格钢铁等为代表的国内外知名钢铁生产企业；化工原材料主要为异氰酸酯（聚合 MDI）、多元醇组合料（组合聚醚、聚酯）以及发泡剂等，供应商多为巴斯夫



(BASF)、万华化学 (SH.600309) 等国内外知名聚氨酯化工原料生产企业。上述钢材和化工原料供应商具有一定的定价主导权。

## 2、下游行业主要为农副产品、食品加工、生物医药、精细化工等行业冷链物流和工业厂房建造领域

冷库和工业建筑围护系统节能隔热保温材料制造主要应用于冷链物流、食品加工、商场超市、酒店及航空配餐、生物制药、精细化工、精密电子等行业内冷库及工业建筑的围护系统。目前，我国农副产品行业呈现增长加速化、加工程度精深化、企业发展规模化、科技研发创新化和产业布局优势化等趋势，加之良好的宏观环境，农副产品行业的发展面临新的契机；食品加工行业最近几年在市场需求快速增长和科技进步的有力推动下，已发展成为门类比较齐全，既能满足国内市场需求，又具有一定出口竞争能力的产业；此外我国生物医药、精细化工、精密电子等行业呈现精细化发展趋势，其生产、运输、零售等供应链各环节规模不断扩大，具有温度敏感性的医药化工中间体等产品占比持续提高。上述行业的快速发展直接带动了市场对冷库和工业建筑围护系统节能隔热保温材料制造需求的增加。

## 三、发行人的竞争地位

### (一) 公司的市场地位

公司是一家专注于冷库围护系统节能隔热保温材料(金属面节能隔热保温夹芯板及配套产品)研发、设计、生产和销售的高新技术企业。同时公司积极涉足工业建筑围护系统节能隔热保温材料制造领域。公司具有冷库围护系统的设计、生产、安装和维护一体化全方位服务能力，是国内知名的冷库节能围护系统整体解决方案提供商。公司“晶雪”商标经国家工商行政管理总局商标局认定为驰名商标。2018年，公司荣获中国轻工业联合会颁布的“中国轻工业塑料行业(聚氨酯)十强企业”称号(中轻联信统〔2018〕145号)。

经过 20 多年的发展，公司已经拥有节能隔热保温夹芯板两条连续发泡生产线和多条非连续发泡生产线，形成了 200 万平方米各类节能板材、10,000 樘冷库门和工业门的年生产能力<sup>1</sup>，能够为客户提供冷库节能保温围护系统的设计、

<sup>1</sup> 另有子公司大连晶雪建设的设计产能 5 万平米聚氨酯夹芯板和 600 樘冷库门项目正处于试生产和验收阶段，预计正式投产后于 2020 年末将达到设计产能。

生产、安装和维护的全方位服务，从而可以优质高效的完成客户订单，一站式地满足不同客户的个性化围护系统建设需求。

自成立以来，公司担任标准起草单位共参与了十多项国家标准和行业的标准的起草工作，涉及冷库设计、冷库围护材料、性能试验以及管理、操作规范等多个专业领域，其中，公司和公司董事长贾富忠先生因参与国家标准《建筑绝热用硬质聚氨酯泡沫塑料》（GB/T21558-2008）的制定工作于2010年3月分别获得了中国轻工业联合会颁发的“中国轻工业联合会科学技术进步奖励”集体三等奖和个人三等奖。

公司自主研发能适应高温、严寒、恶劣气候的高端产品成功应用到“中国飞机强度研究所302号气候环境测试实验室”和“巴西费拉兹南极科考站外包络围护系统”等高标准严要求的重大建设项目上，取得优秀的成果。

公司为江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、江苏省国家税务局、江苏省地方税务局联合认定的高新技术企业。公司经江苏省科学技术厅认定为“江苏省冷链物流设备与材料工程技术研究中心”。

公司的PIR硬泡节能保温夹芯板、岩棉节能保温夹芯板产品通过了美国FM认证。“晶雪”商标被江苏省工商行政管理局评为“江苏省著名商标”。“晶雪牌组合冷库用隔热夹芯板”被评为“江苏名牌产品”，“金属面岩棉复合板”被评为“绿色建筑节能推荐产品”和“工程建设推荐产品”。

2016年11月和2017年1月，公司的“水产品低温物流关键技术研发与设备创新”分别获得上海市人民政府颁发的“上海市科学技术奖（三等奖）”和上海市浦东新区人民政府颁发的“上海市浦东新区科学技术奖（二等奖）”。

凭借技术、品牌、产品质量等综合优势，公司已成为国内综合优势领先的冷库围护系统整体方案提供商。公司与专业化的制冷设备供应商、冷库/工业建筑工程建设商、冷链物流运营商以及食品加工、餐饮、商场超市等众多知名企业形成合作关系。

报告期内，公司主要客户（含最终业主客户）包括松下冷链、大冷股份（SZ.000530）、北京住总集团、中建三局、青岛海尔开利冷冻设备有限公司、中电四公司（CEFOC）、爱普塔（青岛）商业设施有限公司、冰轮环境（SZ.000811）、盾安冷链、太古冷链物流、三全食品（SZ.002216）、安井食品（SH.603345）、克明面业（SZ.002661）、农夫山泉、百胜餐饮、必胜客、

肯德基、海底捞、金字火腿（SZ.002515）、龙大肉食（SZ.002726）、锦江麦德龙、欧尚超市、三江购物（SH.601116）、沃尔玛、家乐福、7-Eleven、华联综超（SH.600361）、永辉超市（SH.601933）、步步高（SZ.002251）、人人乐（SZ.002336）、家家悦（SH.603708）、大润发超市、物美超市、华润万家、盒马鲜生、罗森便利店（lawson）、华兰生物（SZ.002007）、罗氏制药、国药物流、众兴菌业（SZ.002772）、江苏裕灌现代农业科技有限公司、万辰生物（OC.833260）、台积电、京东方等众多知名企业。





## （二）主要竞争对手情况

目前，公司在行业中的主要竞争对手情况详见本节“二、发行人所处行业基本情况”之“（五）行业内的主要企业和市场份额”。

## （三）发行人竞争优势

### 1、担任标准起草单位参与多项国家和行业标准的起草制定工作，是公司核心竞争力的具体表现

在以制造、信息、服务为主流的全球化的当今时代，标准扮演着重要的作用与角色，一流企业做标准，二流企业做技术，三流企业做产品。从做产品到做品牌再到做标准，是企业发展质的飞跃。公司自成立以来，作为标准主要起草单位共参与了十多项国家标准和行业的标准的起草工作，涉及冷库设计、冷库围护材料、性能试验以及管理、操作规范等多个专业领域（具体参与制定的国家和行业标准详见本节“八、技术和研发情况”之“（一）担任标准起草单位参与制定的国家和行业标准”）。其中，公司和公司董事长贾富忠先生因参与国家标准《建筑绝热用硬质聚氨酯泡沫塑料》（GB/T21558-2008）的制定工作于2010年3月分别获得了中国轻工业联合会颁发的“中国轻工业联合会科学技术进步奖励”集体三等奖和个人三等奖。2018年，公司荣获中国轻工业联合会颁布的“中国轻工业塑料行业（聚氨酯）十强企业”称号（中轻联信统〔2018〕145号）。

公司多次担任起草单位参与国家和行业标准的制定，充分体现了公司的自主创新和标准化设计能力，是公司核心竞争力的具体表现。参与国家和行业标准的制定有助于公司率先调整产品质量，抢占市场先机，提高公司产品的市场认同度，扩大市场份额，提高竞争力。同时，参与国家和行业标准制订对引导同行业的发展方向、提高公司在同行业和市场的知名度，打造公司品牌也将起到重大推动作用。公司今后将继续做好技术攻关和技术储备工作，努力在新产品企业标准中形成自己的原创技术、打造自主知识产权，努力将自主知识产权转化为国家标准，争取国家标准的话语权，抢占行业竞争制高点，以实现公司产品和技术在行业中领先的优势地位，成为行业技术的领军企业。



## 2、高端产品的研发和生产能力

公司自主研发能适应高温、严寒、恶劣气候的高端产品成功应用到“中国飞机强度研究所 302 号气候环境测试实验室”和“巴西费拉兹南极科考站外包络围护系统”等高标准严要求的重大建设项目上，取得了优秀的成果。

中国飞机强度研究所 302 号气候环境测试实验室，具备模拟高温、低温、太阳辐射、温度/湿度、淋雨、降雪、结冰/冻雨、低速吹风、结冰等典型气候环境的能力，满足开展飞机室内气候环境试验，并可在实验室内进行飞机平台的发动机开车试验。公司研发的高端保温板材产品满足高低温频繁转换（ $-55^{\circ}\text{C}$ ~ $+74^{\circ}\text{C}$ ）、高湿度、大压差的极端条件下仍保持良好的保温性能、高度的稳定性等各项指标。

巴西费拉兹南极科学考察站，又名“新费拉斯少校南极站”，该站位于乔治王岛金钟内湾的凯勒半岛，位于南极半岛北部区域的西边。巴西费拉兹南极科考站外包络围护系统项目要求外包络金属面聚氨酯夹芯板板材厚度为 170mm 和 220mm，由于南极特殊的地理位置和环保要求，材料要求不含 CFC，具有耐撞击阻力，在整体面积范围内与涂敷饰面统一连接，聚氨酯密度近似值为  $40\text{kg}/\text{m}^3$ 。项目要求外包络系统能够在凯勒半岛的大风，潮湿，烟雾和严寒温度条件下正常运行；夹芯板内外钢板的涂敷饰面层的性能检测方法应该符合美国 ASTM（美国标准技术方法）标准的相关规定和 NCCA（国家卷材涂料协会）的推荐意见；耐盐雾阻力性能试验（盐水喷雾），防紫外线和耐潮湿性能都应在最短 1,000 小时内进行试验检测和合格认证，板材制造商应该确保构件材料的阻力性能：即在最短 10 年内具备防紫外线功能，防盐雾腐蚀和温度变化性能。如上技术参数在国内外的项目中很少有如此高要求。公司自主研发的产品成功应用于该项目。

2016 年 11 月和 2017 年 1 月，公司的“水产品低温物流关键技术研发与设备创新”分别获得上海市人民政府颁发的“上海市科学技术奖（三等奖）”和上海市浦东新区人民政府颁发的“上海市浦东新区科学技术奖（二等奖）”。

## 3、具备冷库节能围护系统整体解决方案研发和提供能力

经过多年的发展，公司已经具有冷库围护系统的设计、生产、安装和维护一体化全方位服务能力，是国内知名的冷库节能围护系统整体解决方案提供商，并在行业内树立了较好的口碑和品牌形象。



公司研发部门引进了全球领先的专业物流仓库设计与仿真软件 **CLASS** 和夹芯板计算软件 **SandStat**，在国内夹芯板的应用设计和受力计算领域处于领先水平，可为客户提供前期规划和设计咨询服务。公司对外贴式美式冷库、高架自动化立体冷库、超高库架合一冷库、中央厨房、低温食品加工车间、配送中心、环境模拟仓体、室内滑雪场等围护结构均有独特的应用研究。

#### **4、稳定的生产质量控制优势**

金属面聚氨酯夹芯板在生产过程中，**PUR/PIR** 硬泡发泡的配方调试、工艺过程控制难度较高，**200mm** 以上加厚 **PUR/PIR** 硬泡夹芯板的发泡更是如此。其中，**PUR/PIR** 硬泡发泡配方需要专业化的研发团队根据企业生产线设备特性、工作环境等内外部因素进行试制，摸索合适的配方；发泡工艺过程控制需要懂得发泡反应机理和具备长期硬泡现场工艺发泡经验的专业人才。

**PUR/PIR** 硬泡发泡控制的好坏、稳定直接关系到冷库围护系统的隔热保温效果。因此，客户十分看重围护结构隔热保温材料厂家质量控制的稳定性。

公司通过多年的发展，凝聚了实践经验丰富的专业化研发、设计人才和一批具备专业背景和多年现场操作经验的技术工人，辅以德国、意大利引进的全自动先进生产线，有力保证了产品质量的稳定和交货的及时性。公司 **PIR** 硬泡夹芯板、岩棉夹芯板产品已通过了美国 **FM** 认证，进一步说明了生产的稳定性。

#### **5、符合冷库两极化发展的趋势的工艺技术和制造装备优势**

根据国内冷库市场需求以及国家相关政策的鼓励导向，未来冷库的发展主要集中于以农产品等果蔬食品流转为主的冷链物流大型化、集中化冷库系统；以酒店、餐饮、商超门店以及生物制造等为主的小型化、分散化冷库系统。

大型化、集中化冷库系统需要满足冷冻冷藏货物的大流量、高频次进出，单层、大跨度的装配式冷库可以满足多批次车辆的同时进出库作业。公司在大型装配式冷库领域，一方面通过采用加长、加厚围护结构隔热板材，减少库板接缝，增强冷库围护系统的直接保温隔热效果，同时达到冷库整体外观的美化；另一方面通过优化冷库门、升降平台等关键子系统设计实现冷链物流的全程无缝对接。截至目前，公司已经拥有了两条连续发泡生产线，并攻克了超厚 **PUR/PIR** 硬泡节能夹芯板生产的连续发泡工艺，保证了质量的稳定。



小型化、分散化冷库系统主要针对酒店、餐饮、商超门店行业以及生物制药等新兴业务领域，需要满足其定制化的个性需求以及对直接保温隔热效果要求较高的需求。公司针对小型化、分散化冷库需求，系统研究了土建冷库改造、小型冷库设计方案；保留了非连续发泡生产线用于小规格、高保温要求的围护结构隔热保温材料制造。

## 6、符合消防、环保要求的产品和技术开发能力优势

我国消防体系对建筑物的保温材料有较高的防火要求。因而，提高保温材料的阻燃性能和耐火极限，成为金属面聚氨酯夹芯板研究的一个主要课题。公司近年开发的黑晶板等高阻燃节能保温夹芯板和岩棉 PIR 混合夹芯板，防火性能迈上一个新的台阶，满足市场对于高防火性夹芯板的需求。

随着《蒙特利尔协定书》对 HCFC-141b 使用期限的临近和国家环保总局淘汰 HCFCs 政策的逐步实施，为响应国家号召，建立环保和可持续发展模式，公司参加了国家首批淘汰 HCFC-141b 的工作，公司成为业内较早过渡到采用戊烷发泡等新型环保生产工艺的企业。使用戊烷发泡剂除符合国家环保政策导向之外，还因戊烷发泡剂与 HCFC-141b 相比具有价格优势和单位产量使用量优势，为公司节省一定的生产成本，增加公司产品的市场竞争力。

## 7、品牌和客户资源优势

自主品牌是公司重要的无形资产，也是提升公司竞争力、获取高附加值的重要手段。本公司依靠多年积累的客户群体和产品口碑，在行业内树立了高品质、高性能的品牌形象，保证公司在市场份额的竞争中占据有利地位。公司“晶雪”商标经国家工商行政管理总局商标局认定为驰名商标。

公司自成立伊始，始终高度重视客户资源的重要性，持续进行产品研发升级、快速响应市场变化、及时满足客户个性化定制生产需求，在研发、生产、销售等各个环节全面满足客户需要。公司建立了以客户为中心的售前、售中和售后服务体系，能够及时响应客户在冷库运营过程中围护系统遇到的各种问题。

凭借技术、品牌、产品质量等综合优势，公司已成为国内综合优势领先的冷库围护系统整体方案提供商。公司与专业化的制冷设备供应商、冷库/工业建筑工程建设商、冷链物流运营商以及食品加工、餐饮、商场超市等众多知名企业形

成合作关系。具体客户情况详见本节“三、发行人的竞争地位”之“（一）公司的市场地位”。

#### （四）发行人竞争劣势

##### 1、产能储备不足

随着冷链物流行业的快速发展，客户对公司产品的质量和数量需求都呈现持续上升的情形，公司未来的高端产品的产能储备不足，无法满足市场需求。为保证满足大型高端客户的需求，公司被迫放弃部分订单，使得公司市场占有率未能进一步提高。

##### 2、融资渠道单一

扩充生产能力、提高设备水平、加快产品开发等均需要大规模、持续的资金投入，公司目前尚未进入资本市场，融资渠道单一束缚了公司更快的发展。在本次股票发行及上市后，公司的资本规模、融资能力将得到改善，生产规模实现跨越式发展，并将促进本公司研发投入能力的提高，从而提高公司的核心竞争力。

### 四、发行人销售情况及主要客户

#### （一）报告期内主要产品的生产销售情况

| 产品名称              | 2018 年度      |              |         |              |        |           |
|-------------------|--------------|--------------|---------|--------------|--------|-----------|
|                   | 产能           | 产量           | 产能利用率   | 销量           | 产销率    | 销售收入（万元）  |
| 金属面节能隔热保温夹芯板（平方米） | 2,000,000.00 | 2,220,045.99 | 111.00% | 2,006,478.14 | 90.38% | 53,904.07 |
| 冷库门、工业建筑门（樘）      | 10,000.00    | 13,840.00    | 138.40% | 12,081.00    | 87.29% | 5,146.60  |
| 平台等其他             | -            | -            | -       | -            | -      | 272.33    |
| 产品名称              | 2017 年度      |              |         |              |        |           |
|                   | 产能           | 产量           | 产能利用率   | 销量           | 产销率    | 销售收入（万元）  |
| 金属面节能隔热保温夹芯板（平方米） | 2,000,000.00 | 1,904,668.98 | 95.23%  | 1,697,138.80 | 89.10% | 48,983.17 |
| 冷库门、工业建筑门（樘）      | 10,000.00    | 10,076.00    | 100.76% | 9,754.00     | 96.80% | 4,517.16  |
| 平台等其他             | -            | -            | -       | -            | -      | 483.61    |
| 产品名称              | 2016 年度      |              |         |              |        |           |
|                   | 产能           | 产量           | 产能利用率   | 销量           | 产销率    | 销售收入（万元）  |





|                   |              |              |        |              |         |           |
|-------------------|--------------|--------------|--------|--------------|---------|-----------|
| 金属面节能隔热保温夹芯板（平方米） | 2,000,000.00 | 1,825,601.01 | 91.28% | 1,778,955.15 | 97.44%  | 45,974.97 |
| 冷库门、工业建筑门（樘）      | 10,000.00    | 7,747.00     | 77.47% | 8,023.00     | 103.56% | 4,234.43  |
| 平台等其他             | -            | -            | -      | -            | -       | 436.77    |

注：因公司的销售分为带安装服务的产品销售和不带安装的产品销售，其中带安装服务的产品销售的收入确认时点为公司根据合同约定将产品交付给购货方、安装完成、取得客户验收且金额可以可靠计量时确认收入。而产量统计依据产品在车间生产完成入库时点计算而得，并不包括安装服务阶段。生产完成与安装服务完成之间存在一定的时间差，导致产量与销量指标并非完全同步。

## （二）产品主要销售对象

公司自成立伊始，始终高度重视客户资源的重要性，持续进行产品研发升级、快速响应市场变化、及时满足客户个性化定制生产需求，在研发、生产、销售等各个环节全面满足客户需要。公司建立了以客户为中心的售前、售中和售后服务体系，能够及时响应客户在冷库运营过程中围护系统遇到的各种问题。

凭借技术、品牌、产品质量等综合优势，公司已成为国内综合优势领先的冷库围护系统整体方案提供商。公司与专业化的制冷设备供应商、冷库/工业建筑工程建设商、冷链物流运营商以及食品加工、餐饮、商场超市等众多知名企业形成合作关系。报告期内，公司主要客户详见本节“三、发行人的竞争对位”之“（一）公司的市场地位”。

## （三）主要产品销售价格变化情况

本公司产品均属于非标定制产品，公司根据产品成本、技术难度等因素与客户协商确定产品价格。公司主要产品销售价格变化的具体分析请参见本招股说明书“第九节 财务会计信息和管理层分析”之“十三、盈利能力分析”之“（三）毛利率分析”的相关内容。

## （四）报告期内主要客户情况

报告期内，公司对属于同一控制下的客户进行合并计算后的前五大客户如下表：

| 期间    | 前五名客户名称        | 销售收入(万元) | 占主营业务收入比例 |
|-------|----------------|----------|-----------|
| 2018年 | 松下冷链（注1）       | 8,009.28 | 13.50%    |
|       | 百胜（中国）（注2）     | 2,468.03 | 4.16%     |
|       | 青岛海尔开利冷冻设备有限公司 | 2,334.22 | 3.93%     |
|       | 山东中沃优达物流有限公司   | 2,250.78 | 3.79%     |

| 期间    | 前五名客户名称      | 销售收入(万元)         | 占主营业务收入比例     |
|-------|--------------|------------------|---------------|
|       | 上海通用富士冷机有限公司 | 1,747.83         | 2.95%         |
|       | 合计           | <b>16,810.14</b> | <b>28.34%</b> |
| 2017年 | 松下冷链         | 5,195.38         | 9.62%         |
|       | 大冷股份(注3)     | 4,004.48         | 7.42%         |
|       | 上海华辰通达物流有限公司 | 2,709.10         | 5.02%         |
|       | 华锐全日物流股份有限公司 | 2,428.95         | 4.50%         |
|       | 百胜(中国)       | 2,299.31         | 4.26%         |
|       | 合计           | <b>16,637.22</b> | <b>30.82%</b> |
| 2016年 | 松下冷链         | 5,706.65         | 11.27%        |
|       | 众兴菌业(注4)     | 3,289.02         | 6.49%         |
|       | 深圳华美板材有限公司   | 2,838.10         | 5.60%         |
|       | 大冷股份         | 2,347.31         | 4.63%         |
|       | 北京住总集团有限责任公司 | 2,063.15         | 4.07%         |
|       | 合计           | <b>16,244.23</b> | <b>32.07%</b> |

注 1: 松下冷链合并范围为日本松下电器产业株式会社为最终实际控制人且与发行人有交易往来的公司, 具体合并统计公司包括: 松下冷链(大连)有限公司、松下压缩机(大连)有限公司、松下冷机系统(大连)有限公司、松下电气机器(北京)有限公司等。除松下电气机器(北京)有限公司为松下电器(中国)有限公司 100%持股且无发行人董事、监事和高级管理人员兼职不属于发行人关联方外其他三家公司均为发行人关联方。松下电气机器(北京)有限公司报告期内仅 2016 年向发行人采购 0.62 万元配件, 不存在其他交易。

注 2: 百胜(中国)合并范围包括: 上海肯德基有限公司、长沙肯德基有限公司、杭州肯德基有限公司、南京肯德基有限公司、苏州肯德基有限公司、南昌肯德基有限公司、南宁肯德基有限公司、青岛肯德基有限公司、北京肯德基有限公司、天津肯德基有限公司、郑州肯德基有限公司、大连肯德基有限公司、无锡肯德基有限公司、昆明肯德基有限公司、东莞肯德基有限公司、太原肯德基有限公司、厦门肯德基有限公司、重庆肯德基有限公司、新疆肯德基有限公司、兰州肯德基有限公司、汕头肯德基有限公司、百胜餐饮(武汉)有限公司、百胜餐饮(广东)有限公司、百胜餐饮(沈阳)有限公司、百胜餐饮(深圳)有限公司、百胜餐饮(成都)有限公司、百胜餐饮(西安)有限公司、百胜餐饮(福州)有限公司、上海必胜客有限公司、北京必胜客比萨饼有限公司、内蒙古小肥羊餐饮连锁有限公司、东方既白(上海)餐饮管理有限公司等。

注 3: 大冷股份合并范围为同属大连冰山集团有限公司为最终实际控制人且与发行人有交易往来的公司, 具体合并统计公司包括: 大连冷冻机股份有限公司、大连冰山菱设速冻设备有限公司、大连冰山国际贸易有限公司、大连冰山集团销售有限公司、宁波冰山制冷空调工程有限公司、大连冰山集团工程有限公司、成都冰山制冷工程有限公司、武汉新世界制冷空调工程有限公司、冰山技术服务(大连)有限公司等。虽 BAC 大连有限公司和北京华商冰山制冷空调成套设备有限公司为发行人关联方, 但因大连冰山集团有限公司不具有最终控制, 故不纳入此处合并统计口径, 报告期内, 上述两家公司仅于 2017 年向发行人采购保温隔热板、配件产品, 交易金额分别为 37.53 万元和 256.41 万元。具体详见本招股书“第七节 同业竞争与关联交易”之“三、关联方、关联关系及关联交易”之“(二)经常性关联交易情况”。

注 4: 众兴菌业合并范围包括: 安阳众兴菌业科技有限公司、陕西众兴菌业科技有限公司、山东众兴菌业科技有限公司、江苏众友兴和菌业科技有限公司、天水众兴菌业科技股份有限公司等。

报告期内, 公司不存在向单个客户销售比例超过当期主营业务收入总额 50% 的情况, 公司不存在对单一客户有重大依赖的情况。

公司产品为非标定制产品，均按照最终客户的设计需求进行定制生产。

公司客户大冷股份和松下冷链及相关方为公司关联方。大冷股份（SZ.000530）持有公司 5%以上股份，是公司的主要股东之一。大冷股份同时又参股公司客户松下冷链（大连）有限公司、松下压缩机（大连）有限公司和松下冷机系统（大连）有限公司等公司，并且大冷股份及相关方员工兼任公司董事的范文和兼任监事的赵会明在上述松下冷链系公司任职，导致上述公司成为发行人关联方。具体参股、任职情况如下：

| 公司客户           | 大冷股份持股 | 其他股东持股     |              |              |               | 公司外部董事、监事任职                 |
|----------------|--------|------------|--------------|--------------|---------------|-----------------------------|
|                |        | 日本三洋电机株式会社 | 松下电器（中国）有限公司 | 松下冷链（大连）有限公司 | 松下压缩机（大连）有限公司 |                             |
| 松下冷链（大连）有限公司   | 40%    | 60%        | --           | --           | --            | 发行人董事范文担任该公司董事              |
| 松下压缩机（大连）有限公司  | 40%    | 60%        | --           | --           | --            | 发行人董事范文担任该公司董事长             |
| 松下冷机系统（大连）有限公司 | 20%    | --         | 30%          | 25%          | 25%           | 发行人董事范文、监事赵会明分别担任该公司副董事长、监事 |
| 松下电气机器（北京）有限公司 | --     | --         | 100%         | --           | --            | --                          |

注：具体关联关系详见本招股书“第七节 同业竞争与关联交易”之“三、关联方、关联关系及关联交易”相关内容。松下电气机器（北京）有限公司属松下电器（中国）有限公司独资企业，不属于发行人关联方，且报告期内仅 2016 年向发行人采购 0.62 万元配件，不存在其他交易。

大冷股份和松下冷链从事制冷设备制造、工业及商用冷库工程施工业务。公司通过关联方大冷股份和松下冷链及相关方为最终业主客户提供冷库围护系统，与关联方提供的机电设备组成冷库成套设备和围护系统组件供最终客户作为整体冷库使用。报告期内，公司通过松下冷链和大冷股份实现销售的最终客户主要包括沃尔玛、华联综超（SH.600361）、永辉超市（SH.601933）、步步高（SZ.002251）、人人乐（SZ.002336）、物美超市、海底捞、华润万家、喜之郎、农夫山泉、卜蜂莲花（原名易初莲花）、上海世纪联华、罗森便利店（lawson）、家乐福、盒马鲜生、果蔬好、家家悦（SH.603708）、思念食品、上海绿地优鲜、京东超市等用户。

公司产品均依据最终业主单位的使用需要定制化生产，公司与关联方签订销售协议之时即已明确该批产品的最终业主客户。公司销售给关联方的产品均直接运送到最终业主客户建设项目所在地。不存在关联方在渠道中囤积无最终客户的产品从而无法实现最终销售的情况。

## 五、发行人采购情况及主要供应商

### （一）主要原材料和能源供应情况

公司生产需要的原材料主要有彩钢板、不锈钢、复塑板等金属板材、异氰酸酯（聚合 MDI）、多元醇组合料（组合聚醚、聚酯）等化工原料和岩棉板等；主要消耗的能源为电和燃气。

公司报告期内主要原材料采购情况如下表：

| 类别       | 名称                          | 单位  | 2018 年度      |            | 2017 年度      |           | 2016 年       |           |
|----------|-----------------------------|-----|--------------|------------|--------------|-----------|--------------|-----------|
|          |                             |     | 采购金额<br>(万元) | 采购数量       | 采购金额<br>(万元) | 采购数量      | 采购金额<br>(万元) | 采购数量      |
| 金属<br>板材 | 彩钢板                         | 吨   | 11,083.81    | 17,921.64  | 9,952.52     | 16,385.73 | 9,259.31     | 17,245.79 |
|          | 不锈钢板                        | 吨   | 2,059.19     | 1,386.47   | 1,655.40     | 1,122.95  | 1,458.95     | 1,085.85  |
|          | 复塑板                         | 吨   | 426.37       | 420.22     | 414.08       | 416.09    | 196.51       | 206.81    |
| 化工<br>原料 | 异氰酸酯<br>(聚合<br>MDI)         | 吨   | 8,659.71     | 5,831.87   | 11,316.27    | 5,446.95  | 5,490.57     | 4,915.18  |
|          | 多元醇组<br>合料(组<br>合聚醚、<br>聚酯) | 吨   | 4,062.20     | 3,161.57   | 4,143.92     | 3,133.98  | 4,312.50     | 3,166.20  |
|          | 岩棉板                         | 立方米 | 2,948.21     | 68,177.51  | 1,888.05     | 44,479.23 | 1410.58      | 33,157.95 |
| 能<br>源   | 电                           | 度   | 366.73       | 5,177,300  | 351.63       | 4,647,094 | 329.58       | 4,270,026 |
|          | 燃气                          | 立方米 | 45.18        | 148,834.43 | 29.98        | 97,710.36 | 16.20        | 48,060.00 |

### （二）主要原材料及能源采购价格变化情况

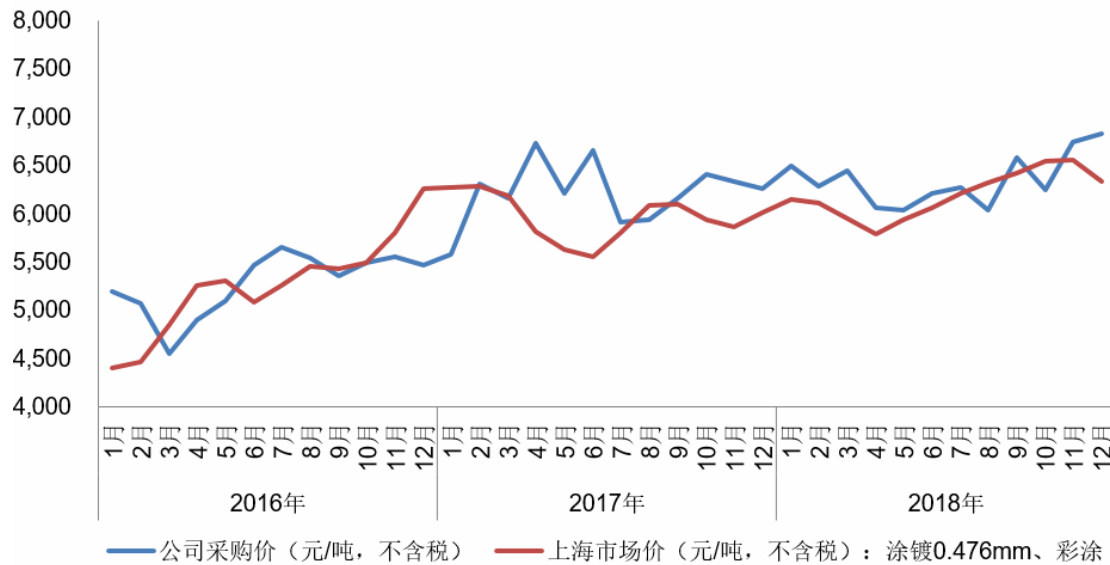
| 类别       | 名称                          | 单位        | 2018 年    |         | 2017 年    |        | 2016 年    |
|----------|-----------------------------|-----------|-----------|---------|-----------|--------|-----------|
|          |                             |           | 单价        | 增幅      | 单价        | 增幅     | 单价        |
| 金属<br>板材 | 彩钢板                         | 元/吨       | 6,184.60  | 1.82%   | 6,073.89  | 13.13% | 5,369.03  |
|          | 不锈钢板                        | 元/吨       | 14,852.01 | 0.75%   | 14,741.49 | 9.72%  | 13,436.01 |
|          | 复塑板                         | 元/吨       | 10,146.29 | 1.96%   | 9,951.70  | 4.73%  | 9,501.93  |
| 化工<br>原料 | 异氰酸酯<br>(聚合 MDI)            | 元/吨       | 14,848.96 | -28.53% | 20,775.44 | 85.98% | 11,170.64 |
|          | 多元醇组<br>合料(组<br>合聚醚、<br>聚酯) | 元/吨       | 12,848.69 | -2.83%  | 13,222.54 | -2.92% | 13,620.43 |
|          | 岩棉板                         | 元/立<br>方米 | 432.43    | 1.87%   | 424.48    | -0.22% | 425.41    |
| 能        | 电                           | 元/度       | 0.71      | -6.58%  | 0.76      | -1.30% | 0.77      |



| 类别 | 名称 | 单位    | 2018年 |        | 2017年 |        | 2016年 |
|----|----|-------|-------|--------|-------|--------|-------|
|    |    |       | 单价    | 增幅     | 单价    | 增幅     | 单价    |
| 源  | 燃气 | 元/立方米 | 3.04  | -0.98% | 3.07  | -8.90% | 3.37  |

报告期内，公司采购彩钢板价格与市场价格走势对比如下：

**2016-2018年公司采购彩钢板与市场价彩钢板月平均价格走势**

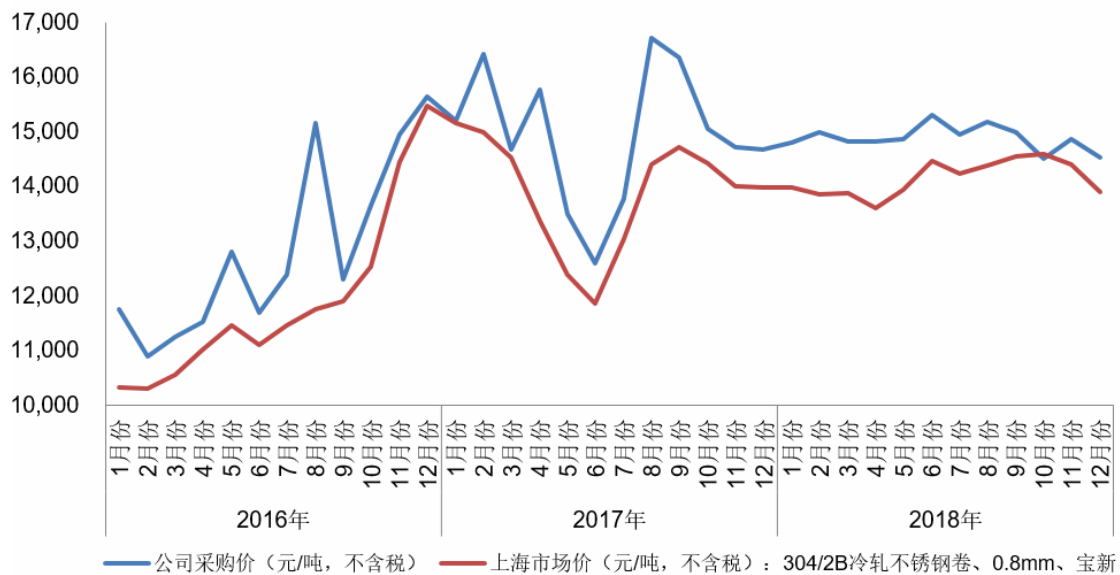


数据来源：Wind 资讯、公司采购部统计

报告期内，公司采购的彩钢板价格走势与市场价格趋势基本一致<sup>1</sup>。

报告期内，公司采购的不锈钢板价格与市场价格走势对比如下：

**2016-2018年公司采购不锈钢板与市场价不锈钢板月平均价格走势**



<sup>1</sup> 公司采购的彩钢板存在多种规格型号，此处采用平均价格计算所得，与采用单一规格品种计算的彩钢板市场价格存在一定价格差异，属于正常现象。其他原材料价格与市场价之间也存在该种情况。



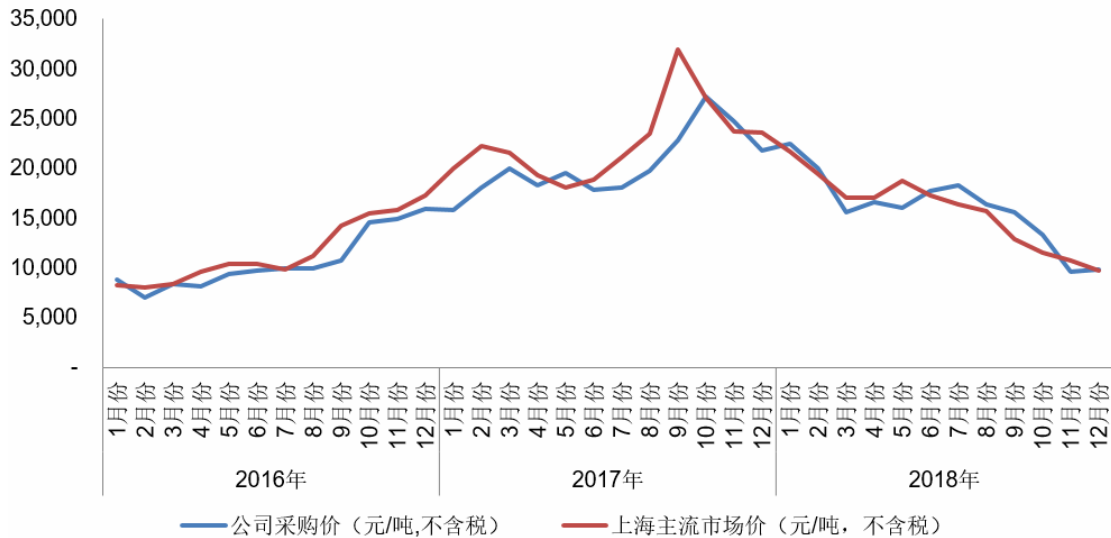


数据来源：Wind 资讯、公司采购部统计

报告期内，公司采购的不锈钢价格走势与市场价格走势基本一致。

报告期内，公司采购聚合 MDI 价格与市场价格走势对比如下：

**2016-2018年公司采购聚合MDI与市场聚合MDI月平均价格走势**

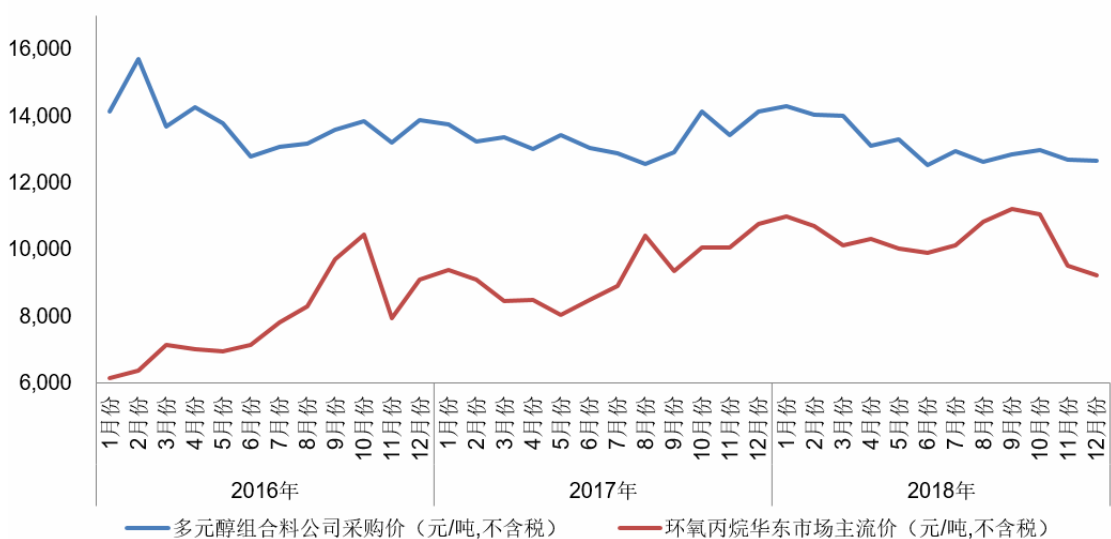


数据来源：Wind 资讯、公司采购部统计

报告期内，公司采购聚合 MDI 价格与市场价格趋势一致。具体来看，聚合 MDI 的市场价格在 2016 年至 2017 年 9 月份持续上涨，2017 年 9 月份后价格开始下降。

报告期内，公司采购的多元醇组合料主要为组合聚醚。报告期内公司采购多元醇组合料的价格与组合聚醚的主要原材料环氧丙烷的价格趋势如下表所示：

**2016-2018年公司采购多元醇组合料与市场环氧丙烷月均价走势图**



数据来源：Wind 资讯、公司采购部统计

注：公司采购的多元醇组合料主要为组合聚醚，组合聚醚是以环氧丙烷为主要原料制备而成的化工产品，组合聚醚的价格与环氧丙烷价格具有一定相关性，环氧丙烷存在公开市场报价数据，故采用环氧丙烷

市场价格作为组合聚醚市场价格的替代。但从环氧丙烷制备成组合聚醚还需要添加其他原料经过多道工序，两者之间的价格并不是完全线性相关。

如上图所示，环氧丙烷的市场价格在报告期内波动较大且变化频繁，公司采购的多元醇组合料价格相对稳定，主要原因为巴斯夫和万华化学为国内高质量多元醇组合料的主要供应商，市场议价能力强，且价格较为稳定，价格受环氧丙烷的波动影响小。多元醇组合料不同供应商之间的价格具有一定差异性，其中巴斯夫的价格高于其他供应商。公司为了保证原料来源的稳定，一般会从多家供应商采购多元醇组合料，报告期内公司主要从巴斯夫和万华化学等供应商采购多元醇组合料，因此公司当期从不同供应商采购份额比例的变化导致采购平均价格波动。

报告期内，公司采购岩棉板的价格较为稳定，岩棉板的主要供应商为江苏东方船研环保节能材料有限公司、洛科威防火保温材料（广州）有限公司、上海新型建材岩棉大丰有限公司等厂商，均为行业内知名企业且非公司的关联方，公司与各供应商协商确定采购价格。

电价因为当地供电部门采用波峰波谷差异化调价机制，公司生产班时分布不均衡产生了平均电价的小幅波动，并且报告期内当地供电部门电价曾进行调价，上述原因导致报告期内电价均价有所波动。

公司生产耗用燃气主要为天然气和液化气。燃气价格受当地供气部门调价影响，每年价格有小幅波动且存在与使用量挂钩的阶梯价格，同时液化气价格低于天然气，两种气体使用数量的变化也会导致燃气平均价格略有波动。

综上，公司主要原材料为钢材等金属板材和化工原料，由于公司产品品种较多，均为非标制品，不同客户对产品的使用环境、质量要求等有不同的需求，针对具体产品规格不同，公司相应从不同供应商采购不同规格尺寸的同品类原材料，从而导致原材料单价与市场基准价存在一定的差异，不存在异常。

### （三）报告期主要供应商情况

报告期内，公司对属于同一控制下的供应商进行合并计算后的前五大供应商如下：

| 期间    | 前五名供应商名称            | 采购金额（万元） | 占采购总额比例 |
|-------|---------------------|----------|---------|
| 2018年 | 万华化学（SH.600309）（注1） | 8,848.99 | 17.38%  |
|       | 宝钢股份（SH.600019）（注2） | 7,316.94 | 14.37%  |



| 期间     | 前五名供应商名称            | 采购金额（万元）         | 占采购总额比例       |
|--------|---------------------|------------------|---------------|
|        | 常州乾易利建筑劳务有限公司       | 3,724.69         | 7.32%         |
|        | 巴斯夫（BASF）（注 3）      | 2,955.89         | 5.81%         |
|        | 浙江普林派特涂镀科技有限公司（注 4） | 2,287.77         | 4.49%         |
|        | 合 计                 | <b>25134.28</b>  | <b>49.37%</b> |
| 2017 年 | 万华化学（SH.600309）     | 8,360.77         | 18.38%        |
|        | 宝钢股份（SH.600019）     | 6,969.57         | 15.32%        |
|        | 巴斯夫（BASF）           | 5,914.08         | 13.00%        |
|        | 江苏大明金属制品有限公司        | 1,490.29         | 3.28%         |
|        | 浙江普林派特涂镀科技有限公司      | 1,040.80         | 2.29%         |
|        | 合 计                 | <b>23,775.51</b> | <b>52.26%</b> |
| 2016 年 | 宝钢股份（SH.600019）     | 6,832.12         | 18.11%        |
|        | 万华化学（SH.600309）     | 5,439.47         | 14.42%        |
|        | 巴斯夫（BASF）           | 3,877.33         | 10.28%        |
|        | 江苏大明金属制品有限公司        | 1,347.21         | 3.57%         |
|        | 浙江普林派特涂镀科技有限公司      | 1,102.92         | 2.92%         |
|        | 合 计                 | <b>18,599.04</b> | <b>49.31%</b> |

注 1：宝钢股份（SH.600019）合并范围为宝钢股份旗下的上海宝钢钢材贸易有限公司和宝钢股份黄石涂镀板有限公司。

注 2：万华化学（SH.600309）合并范围为万华化学集团股份有限公司及旗下的万华化学（烟台）销售有限公司和万华化学（宁波）容威聚氨酯有限公司。

注 3：巴斯夫（BASF）合并范围为巴斯夫聚氨酯特种产品（中国）有限公司、上海巴斯夫聚氨酯有限公司和巴斯夫聚氨酯（重庆）有限公司。

注 4：浙江普林派特涂镀科技有限公司原名杭州普林派特金属材料有限公司，于 2017 年 4 月更名。

报告期内，公司不存在向单个供应商的采购比例超过总额的50%或严重依赖于少数供应商的情形。公司的董事、监事、高级管理人员及其他核心人员、公司主要关联方、持有公司 5%以上股份的主要股东在上述供应商中未占有任何权益。

## 六、主要固定资产与无形资产

### （一）发行人主要固定资产情况

截至 2018 年 12 月 31 日，本公司的固定资产情况如下表所示：

单位：万元

| 项目       | 账面原值      | 账面价值      | 成新率    |
|----------|-----------|-----------|--------|
| 房屋建筑物    | 9,504.46  | 7,001.10  | 73.66% |
| 机器设备     | 9,351.49  | 4,004.21  | 42.82% |
| 运输设备     | 362.53    | 160.79    | 44.35% |
| 电子、办公及其他 | 639.11    | 122.95    | 19.24% |
| 合计       | 19,857.60 | 11,289.05 | 56.85% |

## （二）发行人主要生产设备情况

截至 2018 年 12 月 31 日，公司拥有的主要生产设备情况如下：

| 序号 | 设备名称          | 数量 | 使用情况 | 成新率    | 权属分布     |
|----|---------------|----|------|--------|----------|
| 1  | 自动生产线（德国）     | 1  | 正常使用 | 30.33% | 本公司      |
| 2  | 自动生产线（意大利）    | 1  | 正常使用 | 28.75% | 本公司      |
| 3  | 戊烷储罐          | 1  | 正常使用 | 81.00% | 本公司      |
| 4  | 戊烷抽风安全系统      | 1  | 正常使用 | 81.00% | 本公司      |
| 5  | 岩棉板生产配套系统     | 1  | 正常使用 | 40.62% | 本公司      |
| 6  | 高压 POL 空气计量单元 | 1  | 正常使用 | 92.87% | 本公司      |
| 7  | 黑白料储罐         | 1  | 正常使用 | 74.67% | 本公司      |
| 8  | 岩棉夹芯板端头切断翻边机  | 1  | 正常使用 | 89.71% | 本公司      |
| 9  | 金属夹心板真空吸吊设备   | 1  | 正常使用 | 98.42% | 本公司      |
| 10 | 发泡机           | 9  | 正常使用 | 52.40% | 本公司      |
| 11 | 层压机（生产线）      | 9  | 正常使用 | 21.50% | 本公司、大连晶雪 |
| 12 | 冷库板铣切机        | 1  | 正常使用 | 65.96% | 本公司      |
| 13 | 原材料储存及预混系统    | 1  | 正常使用 | 29.54% | 本公司      |
| 14 | 开卷机           | 7  | 正常使用 | 63.29% | 本公司      |
| 15 | 成型机           | 17 | 正常使用 | 20.24% | 本公司、大连晶雪 |
| 16 | 切割机           | 10 | 正常使用 | 41.96% | 本公司、大连晶雪 |
| 17 | 剪板机           | 12 | 正常使用 | 26.94% | 本公司、大连晶雪 |



| 序号 | 设备名称          | 数量  | 使用情况 | 成新率    | 权属分布     |
|----|---------------|-----|------|--------|----------|
| 18 | 戊烷设备          | 1   | 正常使用 | 52.50% | 本公司、大连晶雪 |
| 19 | 行车路轨          | 2   | 正常使用 | 42.46% | 本公司      |
| 20 | 门板设备          | 1   | 正常使用 | 52.50% | 本公司      |
| 21 | 风机            | 139 | 正常使用 | 64.33% | 本公司      |
| 22 | 导热系数测定仪       | 1   | 正常使用 | 71.50% | 本公司      |
| 23 | 自动堆码机         | 1   | 正常使用 | 27.96% | 本公司      |
| 24 | 冷库板压型辊        | 2   | 正常使用 | 57.25% | 本公司      |
| 25 | 配套压型机         | 1   | 正常使用 | 84.96% | 本公司      |
| 26 | 催化剂存储系统       | 1   | 正常使用 | 43.00% | 本公司      |
| 27 | 电动单梁起重机       | 7   | 正常使用 | 64.68% | 本公司      |
| 28 | 折弯机           | 10  | 正常使用 | 33.31% | 本公司、大连晶雪 |
| 30 | 三明治板左右端部单钣金设备 | 2   | 正常使用 | 43.00% | 本公司      |

### （三）发行人主要经营性房产

截至本招股说明书签署日，本公司及子公司拥有的经营性房产情况如下：

#### 1、发行人拥有的主要经营性房产<sup>1</sup>

| 序号 | 房屋坐落地         | 所有者 | 权属证书                     | 面积（m <sup>2</sup> ） | 他项权利 |
|----|---------------|-----|--------------------------|---------------------|------|
| 1  | 武进经济开发区丰泽路18号 | 发行人 | 苏（2017）常州市不动产权证书2018462号 | 42,200.46           | 抵押   |
| 2  | 禾香路25号        | 发行人 | 苏（2017）常州市不动产权第2014494号  | 22,077.33           | 抵押   |

#### 2、发行人租赁的主要经营性房产

截至本招股说明书签署日，本公司及子公司从外部租赁经营性房产的情况如下：

| 序号 | 承租方  | 租赁期限               | 租赁房屋地址             | 租赁面积（m <sup>2</sup> ） | 出租方     | 用途 | 房屋产权证书号码       |
|----|------|--------------------|--------------------|-----------------------|---------|----|----------------|
| 1  | 晶雪股份 | 2019.3.8-2020.11.7 | 上海长宁区天山路600弄3号楼26楼 | 282.28                | 郑汉高（注1） | 办公 | 沪（2017）长字不动产权第 |

<sup>1</sup> 本公司另有7套非经营性房产，系本公司因江苏雨润肉食品有限公司为抵偿所欠本公司账款事由而取得。2015年，江苏雨润肉食品有限公司（甲方）、本公司（乙方）和常州雨润地华房地产开发有限公司（丙方）签订了两份《付款指示及债务处理协议书》，约定由甲方代乙方支付其购买丙方开发的7套商品房价款，以抵偿甲方所欠乙方款项。除一套尚未出售外，其余6套商品房均已售出，变更登记手续正在办理中。



| 序号 | 承租方  | 租赁期限                | 租赁房屋地址                 | 租赁面积(m <sup>2</sup> ) | 出租方                  | 用途 | 房屋产权证书号码                  |
|----|------|---------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|----|---------------------------|
|    |      |                     | B座                     |                       |                      |    | 004942号                   |
| 2  | 晶雪股份 | 2019.3.8-2020.3.7   | 北京右安门外大街99号5层511、513   | 73.00                 | 北京华商北方物业管理有限责任公司(注2) | 办公 | 京房权证丰国字第02420号            |
| 3  | 上海晶雪 | 2018.11.8-2019.11.7 | 上海长宁区天山路600弄3号26A室     | 174.89                | 上海新长宁(集团)有限公司        | 办公 | 沪(2017)长字不动产权第004942号     |
| 4  | 上海冷研 | 2019.3.8-2020.11.7  | 上海长宁区天山路600弄3号楼26楼D座   | 174.89                | 郑汉高(注1)              | 办公 | 沪(2017)长字不动产权第004942号     |
| 5  | 大连晶雪 | 2018.5.1-2020.4.30  | 大连经济技术开发区铁山西路92号2楼201室 | 50.00                 | 大连冰山菱设速冻设备有限公司       | 办公 | 大房权证金新字第2016030628号       |
| 6  | 大连晶雪 | 2018.5.1-2020.4.30  | 大连经济技术开发区铁山西路92-2号1层   | 3,665.52              | 大连冰山菱设速冻设备有限公司       | 厂房 | 辽(2018)金普新区不动产权第01016889号 |

注1：郑汉高系受房屋产权人上海新长宁（集团）有限公司委托，代为出租并收取租金事宜。





注2：北京华商北方物业管理有限责任公司系房屋产权人国内贸易工程设计研究院全资子公司。北京华商北方物业管理有限责任公司受其控股股东委托代为出租、管理所辖房产事宜。
























#### （四）发行人无形资产








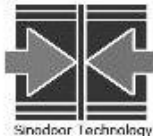
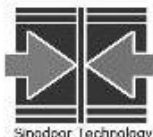
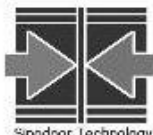
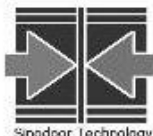

本公司拥有的无形资产主要包括商标、专利和土地使用权，具体如下：

















##### 1、商标

截至本招股说明书签署日，本公司拥有下列注册商标：

| 序号 | 注册号      | 商标  | 注册类别 | 注册日期       | 有效期截止日     | 权利人 |
|----|----------|---|------|------------|------------|-----|
| 1  | 28571290 |  | 28   | 2019.2.21  | 2029.2.20  | 发行人 |
| 2  | 28567820 |  | 24   | 2019.2.21  | 2029.2.20  | 发行人 |
| 3  | 28556900 |  | 35   | 2019.2.14  | 2029.2.13  | 发行人 |
| 4  | 28577432 |  | 43   | 2018.12.21 | 2028.12.20 | 发行人 |
| 5  | 28577150 |  | 26   | 2018.12.14 | 2028.12.13 | 发行人 |
| 6  | 28576822 |  | 10   | 2018.12.21 | 2028.12.20 | 发行人 |
| 7  | 28575395 |  | 12   | 2018.12.21 | 2028.12.20 | 发行人 |
| 8  | 28575102 |  | 45   | 2018.12.21 | 2028.12.20 | 发行人 |
| 9  | 28572792 |  | 42   | 2018.12.21 | 2028.12.20 | 发行人 |

| 序号 | 注册号      | 商标  | 注册类别 | 注册日期       | 有效期截止日     | 权利人 |
|----|----------|---|------|------------|------------|-----|
| 10 | 28572655 |    | 44   | 2018.12.21 | 2028.12.20 | 发行人 |
| 11 | 28571205 |    | 39   | 2018.12.14 | 2028.12.13 | 发行人 |
| 12 | 28571167 |    | 37   | 2018.12.14 | 2028.12.13 | 发行人 |
| 13 | 28571149 |    | 36   | 2018.12.14 | 2028.12.13 | 发行人 |
| 14 | 28571113 |    | 27   | 2018.12.14 | 2028.12.13 | 发行人 |
| 15 | 28570963 |    | 17   | 2018.12.14 | 2028.12.13 | 发行人 |
| 16 | 28569422 |    | 7    | 2018.12.14 | 2028.12.13 | 发行人 |
| 17 | 28568242 |    | 34   | 2018.12.14 | 2028.12.13 | 发行人 |
| 18 | 28566824 |    | 40   | 2018.12.14 | 2028.12.13 | 发行人 |
| 19 | 28566683 |   | 4    | 2018.12.14 | 2028.12.13 | 发行人 |
| 20 | 28565176 |  | 15   | 2018.12.14 | 2028.12.13 | 发行人 |
| 21 | 28565158 |  | 13   | 2018.12.14 | 2028.12.13 | 发行人 |
| 22 | 28564269 |  | 41   | 2018.12.14 | 2028.12.13 | 发行人 |
| 23 | 28564158 |  | 21   | 2018.12.14 | 2028.12.13 | 发行人 |
| 24 | 28562737 |  | 8    | 2018.12.14 | 2028.12.13 | 发行人 |
| 25 | 28562589 |  | 5    | 2018.12.14 | 2028.12.13 | 发行人 |
| 26 | 28560000 |  | 18   | 2018.12.14 | 2028.12.13 | 发行人 |
| 27 | 28558556 |  | 11   | 2018.12.14 | 2028.12.13 | 发行人 |
| 28 | 28558477 |  | 6    | 2018.12.14 | 2028.12.13 | 发行人 |
| 29 | 28556953 |  | 38   | 2018.12.14 | 2028.12.13 | 发行人 |
| 30 | 28556311 |  | 23   | 2018.12.14 | 2028.12.13 | 发行人 |
| 31 | 28556285 |  | 22   | 2018.12.14 | 2028.12.13 | 发行人 |
| 32 | 28556144 |  | 20   | 2018.12.14 | 2028.12.13 | 发行人 |

| 序号 | 注册号      | 商标  | 注册类别 | 注册日期       | 有效期截止日     | 权利人 |
|----|----------|---|------|------------|------------|-----|
| 33 | 28556122 |                          | 19   | 2018.12.21 | 2028.12.20 | 发行人 |
| 34 | 24237352 | JINGXUE DOOR  | 6    | 2018.6.14  | 2028.6.13  | 发行人 |
| 35 | 24236873 | 晶雪门业  | 6    | 2018.6.7   | 2028.6.6   | 发行人 |
| 36 | 24236760 | <br>JINGXUE DOOR         | 6    | 2018.5.21  | 2028.5.20  | 发行人 |
| 37 | 13796338 | <br>jingxue              | 42   | 2015.3.7   | 2025.3.6   | 发行人 |
| 38 | 13796239 | <br>jingxue              | 39   | 2015.3.7   | 2025.3.6   | 发行人 |
| 39 | 13796204 | <br>jingxue              | 17   | 2015.3.7   | 2025.3.6   | 发行人 |
| 40 | 13796171 | <br>jingxue              | 19   | 2015.7.21  | 2025.7.20  | 发行人 |
| 41 | 13796121 | <br>jingxue            | 7    | 2015.3.7   | 2025.3.6   | 发行人 |
| 42 | 12825716 | <br>Sindoor Technology | 19   | 2014.10.28 | 2024.10.27 | 发行人 |
| 43 | 12825682 | 晶道门业<br>Sindoor Technology  | 17   | 2014.12.14 | 2024.12.13 | 发行人 |
| 44 | 12825552 | <br>Sindoor Technology | 11   | 2015.3.21  | 2025.3.20  | 发行人 |
| 45 | 12825514 | <br>Sindoor Technology | 7    | 2014.11.14 | 2024.11.13 | 发行人 |
| 46 | 12825232 | <br>Sindoor Technology | 6    | 2014.12.28 | 2024.12.27 | 发行人 |
| 47 | 10722393 |                        | 19   | 2013.6.14  | 2023.6.13  | 发行人 |
| 48 | 10722392 | 晶道门业<br>Sindoor Technology  | 19   | 2013.6.14  | 2023.6.13  | 发行人 |

| 序号 | 注册号      | 商标  | 注册类别 | 注册日期       | 有效期截止日     | 权利人 |
|----|----------|---|------|------------|------------|-----|
| 49 | 10722391 |    | 11   | 2013.6.14  | 2023.6.13  | 发行人 |
| 50 | 10722390 |    | 11   | 2013.6.14  | 2023.6.13  | 发行人 |
| 51 | 10722389 |    | 7    | 2013.6.7   | 2023.6.6   | 发行人 |
| 52 | 10722388 |    | 7    | 2013.6.14  | 2023.6.13  | 发行人 |
| 53 | 10722387 |    | 6    | 2013.6.7   | 2023.6.6   | 发行人 |
| 54 | 10722386 |    | 6    | 2013.6.14  | 2023.6.13  | 发行人 |
| 55 | 9900903  |    | 17   | 2012.12.21 | 2022.12.20 | 发行人 |
| 56 | 8426816  |    | 6    | 2011.7.14  | 2021.7.13  | 发行人 |
| 57 | 7936571  |   | 17   | 2011.1.7   | 2021.1.6   | 发行人 |
| 58 | 7936549  |  | 6    | 2011.2.21  | 2021.2.20  | 发行人 |
| 59 | 5080697  |  | 6    | 2009.1.14  | 2029.1.13  | 发行人 |
| 60 | 4680667  | JINGXUE   | 11   | 2008.3.14  | 2028.3.13  | 发行人 |
| 61 | 4680666  |  | 17   | 2008.10.7  | 2028.10.6  | 发行人 |
| 62 | 3345462  |  | 11   | 2004.12.28 | 2024.12.27 | 发行人 |
| 63 | 1710311  |  | 11   | 2012.2.7   | 2022.2.6   | 发行人 |
| 64 | 906587   |  | 6    | 2006.11.28 | 2026.11.27 | 发行人 |
| 65 | 511518   |  | 11   | 2010.2.10  | 2030.2.9   | 发行人 |

## 2、专利

| 序号 | 专利名称                | 专利类别 | 专利号              | 专利权人 | 申请日期       | 有效期限 | 取得方式 |
|----|---------------------|------|------------------|------|------------|------|------|
| 1  | 一种加厚型发泡 PIR 板材的制备工艺 | 发明   | CN201510224943.7 | 发行人  | 2015.5.5   | 20年  | 原始取得 |
| 2  | 偏心钩                 | 发明   | CN200810195288.7 | 发行人  | 2008.11.10 | 20年  | 转让取得 |



| 序号 | 专利名称             | 专利类别 | 专利号              | 专利权人 | 申请日期      | 有效期限 | 取得方式 |
|----|------------------|------|------------------|------|-----------|------|------|
| 3  | 黑晶板              | 外观设计 | CN201830035452.2 | 发行人  | 2018.1.25 | 10年  | 原始取得 |
| 4  | 具有隔冷桥铝合金组合门框的平移门 | 实用新型 | CN201721127151.9 | 发行人  | 2017.9.4  | 10年  | 原始取得 |
| 5  | 铝合金组合门框          | 实用新型 | CN201721127197.0 | 发行人  | 2017.9.4  | 10年  | 原始取得 |
| 6  | 冷库用铝合金门框         | 实用新型 | CN201721127154.2 | 发行人  | 2017.9.4  | 10年  | 原始取得 |
| 7  | 隔冷桥铝合金组合门框       | 实用新型 | CN201721127212.1 | 发行人  | 2017.9.4  | 10年  | 原始取得 |
| 8  | 高效节能型冷库风幕机       | 实用新型 | CN201620833097.9 | 发行人  | 2016.8.2  | 10年  | 原始取得 |
| 9  | 高效节能型冷库可调风向风幕机   | 实用新型 | CN201620834704.3 | 发行人  | 2016.8.2  | 10年  | 原始取得 |
| 10 | 岩棉聚氨酯复合夹芯板       | 实用新型 | CN201620766469.0 | 发行人  | 2016.7.19 | 10年  | 原始取得 |
| 11 | 单面彩钢聚氨酯夹芯板       | 实用新型 | CN201620769303.4 | 发行人  | 2016.7.19 | 10年  | 原始取得 |
| 12 | 高强度金属面岩棉夹芯板      | 实用新型 | CN201620754893.3 | 发行人  | 2016.7.18 | 10年  | 原始取得 |
| 13 | 冷库移门             | 实用新型 | CN201620542832.0 | 发行人  | 2016.6.6  | 10年  | 原始取得 |
| 14 | 大型冷库移门导轨结构       | 实用新型 | CN201620542516.3 | 发行人  | 2016.6.6  | 10年  | 原始取得 |
| 15 | 牢固型隔冷滑升门         | 实用新型 | CN201620548872.6 | 发行人  | 2016.6.6  | 10年  | 原始取得 |
| 16 | 具有滑升门冷库的密封结构     | 实用新型 | CN201620545335.6 | 发行人  | 2016.6.6  | 10年  | 原始取得 |
| 17 | 隔冷滑升门            | 实用新型 | CN201620542142.5 | 发行人  | 2016.6.6  | 10年  | 原始取得 |
| 18 | 保温性能好的冷库滑升门      | 实用新型 | CN201620548784.6 | 发行人  | 2016.6.6  | 10年  | 原始取得 |
| 19 | 冷库移门拉环脱险装置       | 实用新型 | CN201520878513.2 | 发行人  | 2015.11.5 | 10年  | 原始取得 |
| 20 | 大型冷库移门           | 实用新型 | CN201520878877.0 | 发行人  | 2015.11.5 | 10年  | 原始取得 |
| 21 | 用于重型冷库移门的导轨结构    | 实用新型 | CN201520770820.9 | 发行人  | 2015.9.30 | 10年  | 原始取得 |
| 22 | 特制行走轮            | 实用新型 | CN201520774302.4 | 发行人  | 2015.9.30 | 10年  | 原始取得 |
| 23 | 重型冷库移门轨道         | 实用新型 | CN201520774179.6 | 发行人  | 2015.9.30 | 10年  | 原始取得 |



| 序号 | 专利名称              | 专利类别 | 专利号              | 专利权人 | 申请日期       | 有效期限 | 取得方式 |
|----|-------------------|------|------------------|------|------------|------|------|
| 24 | 垂直式液压装卸平台         | 实用新型 | CN201520759786.5 | 发行人  | 2015.9.28  | 10年  | 原始取得 |
| 25 | 耐火 PIR 泡沫夹芯板      | 实用新型 | CN201520351311.2 | 发行人  | 2015.5.27  | 10年  | 原始取得 |
| 26 | 波浪形外墙板            | 实用新型 | CN201520164172.2 | 发行人  | 2015.3.23  | 10年  | 原始取得 |
| 27 | 外保温冷库屋面排水系统       | 实用新型 | CN201420713193.0 | 发行人  | 2014.11.24 | 10年  | 原始取得 |
| 28 | 保温板预埋件及具有该预埋件的保温板 | 实用新型 | CN201420513845.6 | 发行人  | 2014.9.5   | 10年  | 原始取得 |
| 29 | 建筑板企口结构           | 实用新型 | CN201420507329.2 | 发行人  | 2014.9.3   | 10年  | 原始取得 |
| 30 | 彩钢玻璃棉冷库板          | 实用新型 | CN201420506651.3 | 发行人  | 2014.9.3   | 10年  | 原始取得 |
| 31 | 垂直保温滑升门           | 实用新型 | CN201320378728.9 | 发行人  | 2013.6.27  | 10年  | 原始取得 |
| 32 | 冷库板的插接机构          | 实用新型 | CN201220390030.4 | 发行人  | 2012.8.8   | 10年  | 原始取得 |
| 33 | 自由门的单弹簧铰链         | 实用新型 | CN201220065177.6 | 发行人  | 2012.2.27  | 10年  | 原始取得 |
| 34 | 风阻式冷库门            | 实用新型 | CN201220065161.5 | 发行人  | 2012.2.27  | 10年  | 原始取得 |
| 35 | 冷库门的启门器           | 实用新型 | CN201220065176.1 | 发行人  | 2012.2.27  | 10年  | 原始取得 |
| 36 | 自动快速垂直移门          | 实用新型 | CN201020165443.3 | 发行人  | 2010.4.12  | 10年  | 转让取得 |
| 37 | 聚氨酯真空绝热夹心板        | 实用新型 | CN201020165441.4 | 发行人  | 2010.4.12  | 10年  | 转让取得 |
| 38 | 土建冷库的保温库体         | 实用新型 | CN201020165442.9 | 发行人  | 2010.4.12  | 10年  | 转让取得 |
| 39 | 血浆速冻装置            | 实用新型 | CN201020165444.8 | 发行人  | 2010.4.12  | 10年  | 转让取得 |
| 40 | 双开平移门             | 实用新型 | CN201020165445.2 | 发行人  | 2010.4.12  | 10年  | 转让取得 |
| 41 | 保温板               | 实用新型 | CN200920046757.9 | 发行人  | 2009.6.23  | 10年  | 转让取得 |

本公司专利中,上表第 2 项和 36-41 项专利原系公司董事长兼总经理贾富忠开发,专利权登记其个人名下。2012 年 4 月-5 月,贾富忠将第 2 项和 36-41 项专利无偿转让与晶雪有限。以上专利转让事项均在 2012 年 5 月期间完成专利权人变更。



### 3、土地使用权情况

截至本招股说明书签署日，本公司共拥有三宗经营性土地使用权<sup>1</sup>：

| 序号 | 土地使用权人 | 土地坐落             | 权利终止日期    | 面积 (m <sup>2</sup> ) | 不动产证号                       | 类型 | 用途 | 他项权利 |
|----|--------|------------------|-----------|----------------------|-----------------------------|----|----|------|
| 1  | 发行人    | 武进经济开发区丰泽路 18 号  | 2060.12.6 | 66,554.65            | 苏 (2017) 常州市不动产权第 2018462 号 | 出让 | 工业 | 抵押   |
| 2  | 发行人    | 武进经济开发区禾香路 25 号  | 2062.9.29 | 41,579.31            | 苏 (2017) 常州市不动产权第 2014494 号 | 出让 | 工业 | 抵押   |
| 3  | 发行人    | 武进经发区禾香路南侧、中沟河西侧 | 2067.7.3  | 38,854.91            | 苏 (2017) 常州市不动产权第 2031550 号 | 出让 | 工业 | --   |

### 4、成果证书

| 序号 | 证书名称          | 产品名称        | 产品编号         | 认定日期        | 有效期 | 颁发部门     |
|----|---------------|-------------|--------------|-------------|-----|----------|
| 1  | 江苏省高新技术产品认定证书 | 金属面硬质聚氨酯夹芯板 | 140412G0687N | 2014 年 12 月 | 5 年 | 江苏省科学技术厅 |
| 2  |               | 金属面岩棉夹芯板    | 170412G0649N | 2017 年 12 月 | 5 年 |          |
| 3  | 常州市高新技术产品认定证书 | 高阻冷密封冷库门    | 201704WJ024C | 2017 年 12 月 | 3 年 | 常州市科学技术局 |
| 4  |               | 金属面复合夹芯板    | 201704WJ019C | 2017 年 12 月 | 3 年 |          |
| 5  |               | 金属面岩棉夹芯板    | 201704WJ020C | 2017 年 12 月 | 3 年 |          |

### 5、资质、认证和荣誉证书

#### (1) 资质及认证证书

| 序号 | 名称  | 证书权属人/获奖人 | 有效期截止日     | 颁发部门         |
|----|---|-----------|------------|--------------|
| 1  | 全国工业产品生产许可证证书                             | 晶雪股份      | 2021.12.18 | 国家质量监督检验检疫总局 |
| 2  | 建筑业企业资质证书<br>(防水防腐保温工程专业承包二级)             | 晶雪股份      | 2024.6.13  | 江苏省住房和城乡建设厅  |
| 3  | 海关报关单位注册登记证书                              | 晶雪股份      | 长期         | 常州海关驻武进办事处   |
| 4  | 安全生产许可证                                   | 晶雪环境      | 2022.3.8   | 江苏省住房和城乡建设厅  |
| 5  | 建筑业企业资质证书<br>(防水防腐保温工程专业承包二级)             | 晶雪环境      | 2021.4.12  | 江苏省住房和城乡建设厅  |
| 6  | 建筑业企业资质证书<br>(钢结构工程专业承包三级、建筑机电安装工程专业承包三级) | 晶雪环境      | 2021.5.4   | 常州市城乡建设局     |
| 7  | 特种设备安装改造维修许可证<br>(压力管道)                   | 晶雪环境      | 2023.3.13  | 江苏省市场监督管理局   |

<sup>1</sup> 本公司另有一宗非经营性土地使用权，系本公司因江苏雨润肉食品有限公司为抵偿所欠本公司账款事由而取得的 7 套商品房的共有土地使用权，所涉商品房详细情况参见本节之“六、主要固定资产与无形资产”之“(三) 发行人主要经营性房产”。



| 序号 | 名称  | 证书权属人/获奖人     | 有效期截止日     | 颁发部门                              |
|----|---|---------------|------------|-----------------------------------|
| 8  | 高新技术企业  | 晶雪股份          | 2019.11.29 | 江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、江苏省国家税务局、江苏省地方税务局 |
| 9  | 美国 FM4880/4881 认证                                     | 晶雪股份          | 长期         | FM Approvals                      |
| 10 | 质量管理体系认证<br>(GB/T 19001-2016/ISO 9001:2015)           | 晶雪股份、<br>晶雪环境 | 2021.1.10  | 北京中大华远认证中心                        |
| 11 | 质量管理体系认证<br>(GB/T 19001-2016/ISO 9001:2015)           | 上海晶雪          | 2021.1.4   | 北京中大华远认证中心                        |
| 12 | 环境管理体系认证<br>(GB/T 24001-2016/ISO<br>14001:2015)       | 晶雪股份、<br>晶雪环境 | 2021.1.10  | 北京中大华远认证中心                        |
| 13 | 职业健康安全管理体系认证<br>(GB/T 28001-2011/OHSAS<br>18001:2007) | 晶雪股份、<br>晶雪环境 | 2021.1.10  | 北京中大华远认证中心                        |
| 14 | 知识产权管理体系认证<br>(GB/T 29490-2013)                       | 晶雪股份          | 2020.3.24  | 中规(北京)认证有限公司                      |
| 15 | 中国制冷空调行业 CRAA 产品认证证书                                  | 晶雪股份          | 2021.12.18 | 北京中冷通质量认证中心有限公司                   |
| 16 | 计量保证确认证书  | 晶雪股份          | 2019.9.29  | 江苏省质量技术监督局                        |
| 17 | 计量合格确认证书  | 晶雪股份          | 2019.9.29  | 江苏省常州质量技术监督局                      |

## (2) 主要荣誉证书

| 序号 | 名称                       | 证书权属人/获奖人 | 颁发日期    | 颁发部门                          |
|----|--------------------------|-----------|---------|-------------------------------|
| 1  | 中国轻工业塑料行业(聚氨酯)十强企业       | 晶雪股份      | 2018.6  | 中国轻工业联合会、中国塑料加工工业协会           |
| 2  | 中国轻工业联合会科学技术进步奖(三等奖)(集体) | 晶雪股份      | 2010.3  | 中国轻工业联合会                      |
| 3  | 中国轻工业联合会科学技术进步奖(三等奖)(个人) | 贾富忠       | 2010.3  | 中国轻工业联合会                      |
| 4  | 上海科学技术奖(三等奖)             | 晶雪股份      | 2016.11 | 上海市人民政府                       |
| 5  | 上海市浦东新区科学技术奖(二等奖)        | 晶雪股份      | 2017.1  | 上海市浦东新区人民政府                   |
| 6  | 江苏省服务型制造示范企业             | 晶雪股份      | 2017.2  | 江苏省经济和信息化委员会                  |
| 7  | 江苏省民营科技企业                | 晶雪股份      | 2015.12 | 江苏省民营科技企业协会                   |
| 8  | “十二五”塑料加工业优秀企业           | 晶雪股份      | 2016.11 | 中国塑料加工工业协会                    |
| 9  | “十二五”塑料加工业先进个人           | 贾富忠       | 2016.11 | 中国塑料加工工业协会                    |
| 10 | 江苏省 AAA 级质量信用企业          | 晶雪股份      | 2015 年  | 江苏省质量技术监督局、江苏省社会信用体系建设领导小组办公室 |
| 11 | 江苏省管理创新优秀企业              | 晶雪股份      | 2014.5  | 江苏省经济和信息化委员会                  |
| 12 | 常州市明星企业                  | 晶雪股份      | 2017.2  | 中共常州市委、常州市人民政府                |
| 13 | 常州市市长质量奖(2017 年)         | 晶雪股份      | 2017 年  | 常州市人民政府                       |



|    |                    |      |         |         |
|----|--------------------|------|---------|---------|
| 14 | 常州市质量管理先进单位（2016年） | 晶雪股份 | 2016.12 | 常州市人民政府 |
|----|--------------------|------|---------|---------|

## 6、专有技术和商标许可使用权

2010年9月，公司与美国杰米森门业公司<sup>1</sup>（Jamison Door Company，以下简称“杰米森公司”）签署了专有技术和商标授权使用协议。杰米森公司授权公司使用有关专有技术和商标，有效期5年。双方于2015年9月续签了相关授权协议，目前执行的协议主要内容如下：

| 许可协议主要事项   | 许可协议主要内容   |
|------------|--|
| 许可人        | 杰米森公司  |
| 被许可人       | 发行人  |
| 许可方式和许可内容  | 1、专有技术独占许可：杰米森公司开发的 HCR 空气冷库门生产技术等相关专有技术；<br>2、商标独占许可：“JAMISON DOOR, HCR” 商标 |
| 许可使用区域     | 中国大陆、香港、澳门   |
| 许可年限       | 5年   |
| 许可使用费      | 按许可项目实现的净销售额一定比例   |
| 报告期内合同履行情况 | 正常履行，报告期内公司使用该技术授权生产的产品实现销售收入 58.90 万元，占公司收入比例非常低，对公司经营不具有重要影响。              |

## 七、特许经营权

截至本招股说明书签署日，公司未拥有特许经营权。

## 八、技术和研发情况

公司十分重视新产品、新工艺、新技术的研发，在致力于围护系统节能隔热保温材料和结构工程的研究、设计和制造过程中积累了丰富的经验，形成和储备了具有自身特点的处于行业领先地位的专有技术和工艺，这些经验、技术和工艺使公司有能力为客户进行一体化保温节能工程解决方案的深度定制服务。

<sup>1</sup> 杰米森公司是一家成立于 1906 年，位于美国马里兰州黑格斯顿的世界领先的冷库门和特种门制造商。目前，杰米森公司拥有多家制造工厂和运营公司，主要产品包括风门、冷库门、降噪门和特种门等。杰米森公司在北美市场拥有很高的客户忠诚度。在中国，杰米森公司与晶雪股份展开合作，为中国大陆引入先进的 HCR 冷库门生产工艺。（资料来源：<http://www.jamisondoor.com/>）



## （一）担任标准起草单位参与制定的国家和行业标准

自成立以来，公司担任标准起草单位共参与了十多项国家标准和行业的标准的起草工作，涉及冷库设计、冷库围护材料、性能试验以及管理、操作规范等多个专业领域，具体如下：

| 序号 | 标准名称                          | 标准编号              | 标准类别 |
|----|-------------------------------|-------------------|------|
| 1  | 《建筑绝热用硬质聚氨酯泡沫塑料》              | GB/T21558-2008    | 国家标准 |
| 2  | 《建筑材料及制品燃烧性能分级》               | GB 8624-2012      | 国家标准 |
| 3  | 《冷库管理规范》                      | GB/T 30134-2013   | 国家标准 |
| 4  | 《冷库热工性能试验方法 第 1 部分：温度与湿度检测》   | GB/T 30103.1-2013 | 国家标准 |
| 5  | 《冷库热工性能试验方法 第 2 部分：风速检测》      | GB/T 30103.2-2013 | 国家标准 |
| 6  | 《冷库热工性能试验方法 第 3 部分：围护结构热流量检测》 | GB/T 30103.3-2013 | 国家标准 |
| 7  | 《冷藏库门》                        | SB/T 10569-2010   | 行业标准 |
| 8  | 《室内装配式冷库》                     | SB/T 10797-2012   | 行业标准 |
| 9  | 《易腐食品冷藏链技术要求 果蔬类》             | SB/T10728-2012    | 行业标准 |
| 10 | 《易腐食品冷藏链操作规范 果蔬类》             | SB/T10729-2012    | 行业标准 |
| 11 | 《易腐食品冷藏链技术要求 禽畜肉》             | SB/T10730-2012    | 行业标准 |
| 12 | 《易腐食品冷藏链操作规范 畜禽肉》             | SB/T 10731-2012   | 行业标准 |
| 13 | 《中国工程建设协会标准 金属面绝热夹芯板技术规程》     | CECS 411:2015     | 协会标准 |

其中，2010年3月，公司和公司董事长贾富忠因参与《建筑绝热用硬质聚氨酯泡沫塑料》GB/T21558-2008国家标准制定工作分别获得了中国轻工业联合会颁发的“中国轻工业联合会科学技术进步奖励”集体三等奖和个人三等奖。截至目前，公司参与起草的《冷库施工及验收规范》、《冷库用金属面绝热夹芯板工程技术规程》等多项国家或者行业标准正在制定中。

## （二）主要产品核心技术情况

### 1、公司拥有的主要核心技术

| 产品名称       | 技术名称                         | 技术所处阶段 | 技术来源 |
|------------|------------------------------|--------|------|
| 冷库节能隔热保温夹芯 | 厚度高达250mm的超厚聚氨酯夹芯板连续发泡工艺控制技术 | 大批量生产  | 自主研发 |



|                         |                            |           |       |
|-------------------------|----------------------------|-----------|-------|
| 板和工业建筑节能隔热保温夹芯板         | 金属面节能隔热保温夹芯板非连续发泡生产线排气生产技术 | 大批量生产     | 自主研发  |
|                         | 迷宫型槽口的插接式冷库节能隔热保温夹芯板生产技术   | 大批量生产     | 自主研发  |
|                         | 聚氨酯夹芯板生产戊烷发泡工艺             | 大批量生产     | 自主研发  |
|                         | 高阻燃的 PIR 夹芯板生产技术           | 大批量生产     | 自主研发  |
|                         | 模具模板加热恒温技术                 | 大批量生产     | 自主研发  |
|                         | 全自动钣金下料成型技术                | 大批量生产     | 自主研发  |
|                         | 不锈钢板内表面涂胶技术（增加与 PUR 粘接强度）  | 大批量生产     | 自主研发  |
|                         | 钢板压花技术                     | 大批量生产     | 自主研发  |
|                         | 接插式库板双槽口技术（150mm~250mm）    | 大批量生产     | 自主研发  |
|                         | 偏芯钩锁孔冲孔技术                  | 大批量生产     | 自主研发  |
|                         | PVC 框洁净板技术                 | 大批量生产     | 自主研发  |
|                         | 底板承重结构技术                   | 大批量生产     | 自主研发  |
|                         | 1.2mm~3mm 不锈钢板铣槽折弯技术       | 大批量生产     | 自主研发  |
|                         | 不锈钢板内面四边预埋焊接 10X10 方管边框技术  | 大批量生产     | 自主研发  |
|                         | 偏心槽库板结构技术                  | 大批量生产     | 自主研发  |
|                         | 超长 PIR 冷库板预埋技术             | 大批量生产     | 自主研发  |
|                         | 保温板材的防火无缝搭接技术              | 大批量生产     | 自主研发  |
|                         | 连续线固定喷头布料技术                | 大批量生产     | 自主研发  |
|                         | 连续线循环侧封带技术                 | 大批量生产     | 自主研发  |
|                         | 冷库门、工业门、升降平台等相关配套产品        | 岩棉无齿锯切割技术 | 大批量生产 |
| 岩棉条大距离错位对接技术            |                            | 大批量生产     | 自主研发  |
| PIR 与岩棉复合防火保温板          |                            | 大批量生产     | 自主研发  |
| 保证冷链物流无缝对接的电动液压平台垂直翻转技术 |                            | 大批量生产     | 自主研发  |
| 垂直冷库移门与自动输送线货物感应匹配技术    |                            | 大批量生产     | 自主研发  |
| 垂直冷库移门传动与配重技术           |                            | 大批量生产     | 自主研发  |
| 超大冷库门轨道及悬挂技术            | 大批量生产                      | 自主研发      |       |
| 超大冷库门分段压紧技术             | 大批量生产                      | 自主研发      |       |
| 超大冷库门底部密封及加热防冻技术        | 大批量生产                      | 自主研发      |       |



|                 |       |      |
|-----------------|-------|------|
| 电动液压平台垂直翻转技术    | 大批量生产 | 自主研发 |
| 电动冷库移门遇阻反弹技术    | 大批量生产 | 自主研发 |
| 电动冷库移门三段速变频技术   | 大批量生产 | 自主研发 |
| 电动冷库移门锁门自断电技术   | 大批量生产 | 自主研发 |
| 双开冷库移门中部密封技术    | 大批量生产 | 自主研发 |
| 冷库移门门框断冷桥技术     | 大批量生产 | 自主研发 |
| 电动液压平台安全防切脚技术   | 大批量生产 | 自主研发 |
| 滑升门钢丝绳反拉防乱技术    | 大批量生产 | 自主研发 |
| 电动液压平台搭接板仿生防颠技术 | 大批量生产 | 自主研发 |
| 电动液压平台搭接板分体技术   | 大批量生产 | 自主研发 |
| 冷库移门内逃生装置脱险杆技术  | 大批量生产 | 自主研发 |
| 冷库移门内起门器技术      | 大批量生产 | 自主研发 |
| 冷库移门轨道中部压紧技术    | 大批量生产 | 自主研发 |
| 半埋冷库门组合式铰链技术    | 大批量生产 | 自主研发 |
| 新型内外式断冷桥冷库门锁技术  | 大批量生产 | 自主研发 |

## 2、部分核心技术简介

### (1) 厚度高达 250mm 的超厚聚氨酯夹芯板连续发泡工艺控制技术

聚氨酯是一种性能优良的绝热材料，主要是源于聚氨酯硬泡泡体闭孔结构的低密度微孔泡沫材料，在减小隔热材料截面积的同时，通过包含发泡剂和空气的互相独立的泡体阻断了能量对流。

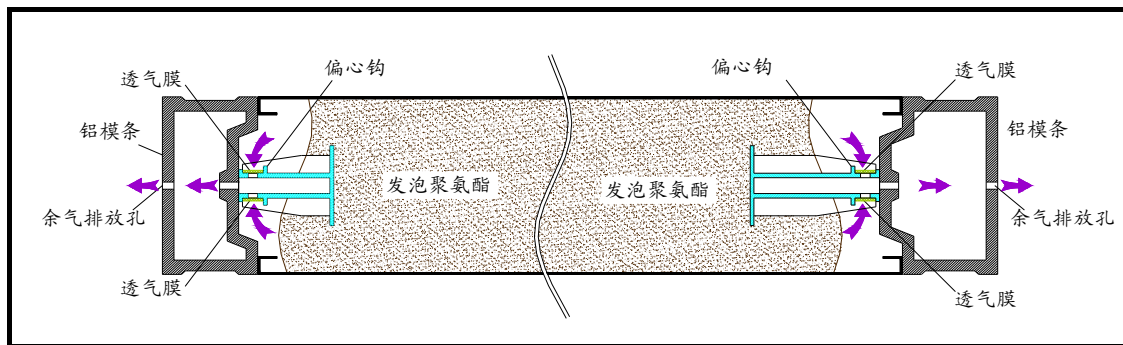
聚氨酯硬泡发泡为放热化学反应，异氰酸酯（聚合 MDI）、多元醇组合料（组合聚醚、聚酯）在催化剂、发泡剂等作用下发泡并释放热量。聚氨酯夹芯板厚度较小时，聚氨酯硬泡发泡过程产生的热量较小，易于通过生产设备等外部环境抵消；厚度较大（180mm 以上）时，聚氨酯硬泡发泡反应过程时间较长，散发的热量较多，不易通过生产设备等外部环境抵消。如果发泡工艺过程控制不好，聚氨酯夹芯板容易出现凹陷、收缩、断层、波浪纹等缺陷影响聚氨酯夹芯板的平整度、填充性，有时甚至会出现“烧心”现象。“烧心”现象会破坏聚氨酯硬泡塑料结构中的独立泡体，小泡体连城大泡体，泡体间原先阻断的能量对流可以实现对流交换，从而增加内外温差的交换，降低隔热材料的保温性能。

公司通过多年的生产实践，掌握了适合自身生产设备性能的不同厚度聚氨酯硬泡的化工原料配方、反应温度、反应时间以及反应现象等发泡工艺过程控制要素，形成了一套生产超厚聚氨酯夹芯板连续发泡工艺控制技术，厚度可以达到250mm，树立了行业新标杆。

### (2) 金属面节能隔热保温夹芯板非连续发泡生产线排气生产技术

冷库节能隔热保温夹心板之间的连接处密封性能较差将会导致冷库整体保温性能下降。现有装配式冷库围护系统的连接主要通过偏心钩或插接方式进行，其中夹芯板连续发泡生产线生产的聚氨酯夹芯板主要为插接式连接，夹芯板非连续发泡生产线生产的聚氨酯夹芯板主要采用偏心钩方式连接。

由于带偏心钩的金属面聚氨酯夹芯板均采用闭式发泡工艺，在闭式发泡工艺中如何尽可能把模具内的气体排出，直接关系到冷库板的平整度、保温性。公司重新设计了偏心钩，调整了发泡模条，解决了在闭式发泡工艺中如何尽可能地把模具内的气体排出来，尤其在发泡成型的后期，如何把余气排出这一技术难题。

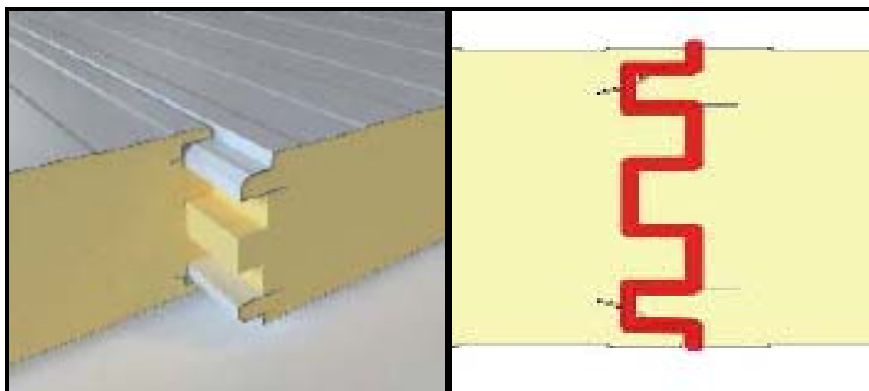


夹心板非连续发泡生产线排气生产技术使得非连续发泡生产线上生产的金属面聚氨酯夹芯板的平整度、芯材的均匀性大为提高，具有更好的节能隔热保温效果。

### (3) 迷宫型槽口的插接式冷库节能隔热保温夹芯板生产技术

夹芯板连续发泡生产线生产发泡阶段不易预埋偏心钩，一般采用插接式连接。为保证冷库围护系统的保温性能，对于聚氨酯夹芯板接口的平整度和密封性要求很高。采用迷宫式型的槽口设计使夹芯板具有非常好的密封效果。公司连续生产发泡生产线在生产过程中通过模具设置，使聚氨酯硬泡切面微高于外侧钢板，从而避免聚氨酯夹心板安装时钢板首先接触造成聚氨酯硬泡之间出现缝隙，同时聚氨酯夹心板面板包裹槽口使得槽形不易损伤、变形、脱开，增大了抗弯强

度；在冷库板安装时，使用专用紧固工具保证聚氨酯硬泡充分贴合，降低冷库围护系统节能隔热保温板连接处造成的能量损失，提升了节能隔热保温效果。



#### (4) 聚氨酯夹芯板生产戊烷发泡工艺

在聚氨酯发泡剂使用方面，我国已于 2007 年全面停止 CFC 类物质的生产和使用，为履行《关于消耗臭氧层物质的蒙特利尔议定书》的承诺，我国从 2010 年开始实施 HCFCs 淘汰计划，应于 2013 年将 HCFCs 的生产和消费冻结在 2009 年-2010 年基线水平，2015 年消减基线水平的 10%，2030 年完成制造业中 HCFCs 全面淘汰的任务。

目前，氢化氟烷烃类化合物（HFC）发泡技术、全水发泡技术、戊烷类发泡技术等是目前较为理想的替代 HCFC-141b 的技术。冷库围护系统节能隔热保温材料行业将逐步采用更加环保的发泡剂。

戊烷发泡是 HCFCs 替代的主导方向，是真正的无氟发泡。

①戊烷不含卤素，在大气中寿命短，不会消耗并破坏大气层中的臭氧，ODP 值等于零；

②戊烷的 GWP 值非常低，约等于 3，仅为 CFC-11 的 1/10000，HCFC-141b 的 1/210；

③戊烷与 CFC-11 相比，使用戊烷作发泡剂，用量可节省近一半。

④戊烷气相导热系数较小，可以满足对绝热性能的技术要求。

⑤戊烷价格比 HCFC-141b 便宜，可以降低产品成本。

但是戊烷发泡对技术要求很高，目前在使用夹芯板连续生产线的生产企业掌握这一技术的包括公司在内也仅少数几家，公司参加了国家首批淘汰 HCFC-141b 的工作，并于 2013 年 10 月与国家环保部环境保护对外中心签署了

相关合同，正式开始实施逐步淘汰 HCFC-141b 的改造工作，公司成为业内较早过渡到采用戊烷发泡等新型环保生产工艺的企业。

### (5) 高阻燃的 PIR 夹芯板生产技术

建筑物保温材料的燃烧性能有着严格的要求，PIR 泡沫因其为网状结构，化学能较大，结合牢固，所以其耐热性能好，即使在燃烧时也相对难以破坏其分子结构，这样就提高了阻燃性能。PUR 与 PIR 的交联度、分解温度比较如下：

|  |   |
|--|---|
| PUR 体系中的交联度主要依靠聚醚多元醇的官能度，分解温度较低  |   |
| 化学反应式  | 分解温度                                    |
| $R-NCO + HO-R \xrightarrow{\text{Catalyst}} R-NH-CO-O-R$   | $T \approx 220\text{ }^{\circ}\text{C}$ |
| PIR 体系中的交联度主要依靠过量的异氰酸酯的三聚反应，分解温度较高   |   |
| 化学反应式  | 分解温度                                    |
| $3x R-NCO \xrightarrow{\text{PIR Catalyst}} \begin{matrix} \text{O} \\ \parallel \\ \text{R-N} & & \text{N-R} \\ \diagdown & & / \\ & \text{C} & \\ / & & \backslash \\ \text{O} & & \text{O} \\   \\ \text{N-R} \end{matrix}$ | $T \approx 260\text{ }^{\circ}\text{C}$ |

PIR 夹芯板的生产对设备、原料选择以及工艺控制的要求较高，其中对于设备要求双履带预热温度要达到 60℃ 以上、长度大于 30m，生产线要配备喷胶装置和冷却装置；对于原料要求化工原料及钢材的选用要根据自身设备配置，并要对化工原料进行试验和控制存放温度；生产工艺要求严格控制生产全过程的温度、生产线速度、芯材密度以及高压泵流量密度等工艺参数。

公司已在夹芯板连续生产发泡线和非连续发泡生产线上实现规模化生产金属面 PIR 夹芯板，特别是在 200mm 以上厚度 PIR 夹芯板生产工艺控制技术处于领先地位。2013 年，公司相关产品通过了美国 FM 认证。

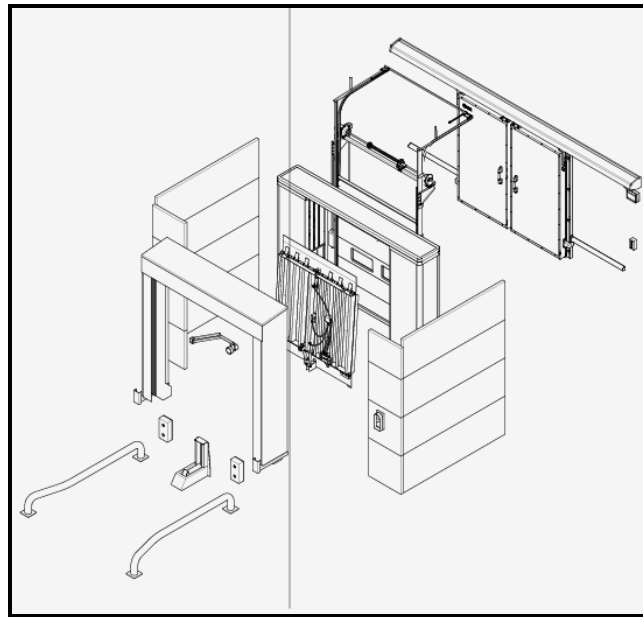
### (6) 保证冷链物流无缝对接的电动液压平台垂直翻转技术

随着冷链物流的快速发展，适用于冷链物流的冷库节能围护系统的研发、优化的经济意义越来越重要。相比冷库库体隔热材料的直接能量损失，物流车辆、工作人员作业的频繁进出引发的内外能量交换造成的冷气损失更大。





冷链物流传统车辆进出的过程中，车辆到达冷库门后首先打开冷藏车厢门，冷库升降平台再连接车辆和冷库，最后冷库门开启开始搬运作业。上述过程中，冷藏车厢存在与外部空间的能量交换，冷库存在与冷藏车厢以及外部空间的能量交换，发生了大量的冷气损失。公司通过对门封、滑升门、升降平台的改进，采用电动液压平台垂直翻转技术，使得冷藏车厢门直接无缝对接冷库，车厢门在对接后开启，垂直翻转平台再快速连接，在对接状态下关闭车厢门和滑升门，整个进出货物过程仅存在冷库与冷藏车厢之间的能量交换，实现了冷链物流中车辆与冷库的无缝对接，实现冷库节能保温的良好效果。



### 3、核心技术产品收入占营业收入的比例

报告期内，公司核心技术产品包括冷库节能隔热保温夹芯板、工业建筑节能隔热保温夹芯板、冷库门、工业门、升降平台等，该等产品销售收入占营业收入比例如下：

| 项目             | 2018年     | 2017年     | 2016年     |
|----------------|-----------|-----------|-----------|
| 核心技术产品销售收入（万元） | 52,841.66 | 44,683.78 | 44,011.81 |
| 营业收入（万元）       | 59,539.38 | 54,282.71 | 50,809.09 |
| 核心技术产品占营业收入比例  | 88.75%    | 82.32%    | 86.62%    |

### （三）研发经费的投入情况

| 项目 | 2018年 | 2017年 | 2016年 |
|----|-------|-------|-------|
|----|-------|-------|-------|



|             |           |           |           |
|-------------|-----------|-----------|-----------|
| 研发费用（万元）    | 1,946.66  | 1,766.74  | 1,720.41  |
| 营业收入（万元）    | 59,539.38 | 54,282.71 | 50,809.09 |
| 研发费用占营业收入比例 | 3.27%     | 3.25%     | 3.39%     |

#### （四）合作开发和研究情况

公司以自身技术力量为主的同时还积极整合外部研发资源协助公司技术研发。2018年5月，公司与巴斯夫聚氨酯特种产品（中国）有限公司签署《晶雪与巴斯夫战略合作协议》，合作内容为双方根据市场和技术发展方向，共同设定应用型和创新性等项目的合作应用和联合开发。巴斯夫主要承担产品材料（原料）部分的研发和测试，公司主要承担产品的研发和测试。本合作协议为双方合作意向和原则的框架性陈述，具体开发事项将另行商谈约定。截至目前，公司与巴斯夫尚未签订相关具体开发项目协议。

#### （四）研发技术人员及核心技术人员情况

截至2018年12月31日，公司共有研发、技术人员63名，占公司员工总数的14.06%。公司与研发人员签订了劳动合同，公司研发队伍较为稳定，报告期内主要研发人员未发生重大变动。

公司的核心技术人员为贾富忠、伍禊全、倪黎敏、孙晓伟和徐海淼，核心技术人员的的基本情况详见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理”之“一、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员”之“（四）其他核心人员”。

#### （五）技术创新机制

公司一直视技术创新为企业发展的核心，坚持自主开发与技术引进并重的研发理念，紧跟国际同行业技术前沿，不断开发新技术、新工艺，并注意汲取国外先进的制造工艺和加工方法。目前公司已经掌握冷库围护系统节能隔热保温材料最前沿的工艺技术及制造方法，研发水平处于行业领先地位，现拥有省级高新技术产品“金属面硬质聚氨酯夹芯板”、“金属面岩棉夹芯板”和41项专利，并且参与起草了十多项国家和行业标准。

公司研发部是公司项目开发的主要部门，专门负责产品技术、工艺的基础研究及新项目开发。此外还负责技术标准的制订，样件试制、工艺验证，产品批量生产的技术支持等工作。2013年，公司被江苏省科学技术厅和江苏省经济和信



息化委员会认定为“江苏省冷链物流设备与材料工程技术研究中心”和“江苏省信息化与工业化融合试点企业”。目前，公司已建立了一支经验丰富的高素质、高效率的技术研发队伍。

公司担任标准起草单位参与了十多项国家和行业标准的制定工作，公司是《冷库热工性能试验方法 第 1 部分：温度与湿度检测》（GB/T 30103.1-2013）和《冷库热工性能试验方法 第 3 部分：围护结构热流量检测》（GB/T 30103.3-2013）两项国家标准的主要起草制定者。公司和公司董事长贾富忠因参与《建筑绝热用硬质聚氨酯泡沫塑料》（GB/T21558-2008）国家标准制定工作于 2010 年 3 月分别获得了中国轻工业联合会颁发的“中国轻工业联合会科学技术进步奖励”集体三等奖和个人三等奖。

公司的研发项目主要分为两个方面，一是根据国家标准的提高和市场需求对现有产品、现有工艺的改进提升；二是根据行业发展方向，公司自主从事的前瞻性研究，包括新产品的研发和新工艺的研发。

根据 ISO9000 质量管理体系、ISO14000 环境管理体系、安全生产标准化以及冷库冷链等建筑行业标准的要求，公司制定了《新产品研发管理程序》，明确了设计开发的输入、输出、评审、验证、确认的要求。

公司依据产品研发过程所识别的要求和“超前构思，主动更新；循环完善，反复验证”的理念进行产品研发过程设计，学习和整合各类市场研究体系，遵循由外到内、由市场到企业、由顾客需求到产品定位、由产品到收益原则，构建公司新产品研发框架体系。

自 20 世纪 80 年代彩色金属夹芯板由欧美、日本等国引进到我国后，金属夹芯轻质绝热围护结构作为其中的典型代表已推行了三十几年的时间，在此期间，我国金属面夹芯板企业对产品构造方式和建筑材料的应用与研究得到了长足的发展，但在金属面夹芯板的围护系统整体设计、受力计算方面却没有大的发展和进步，尤其在冷库行业更是如此。公司研发部引进了全球领先的专业物流仓库设计与仿真软件 CLASS 和夹芯板计算软件 SandStat，在国内金属面夹芯板的应用设计和受力计算领域处于领先水平，可为冷链物流企业提供前期规划和设计咨询服务。



公司自主研发能适应高温、严寒、恶劣气候的高端产品成功应用到“中国飞机强度研究所 302 号气候环境测试实验室”和“巴西费拉兹南极科考站外包络围护系统”等高标准严要求的重大建设项目上，树立了行业内的技术领先地位。

公司对室内滑雪场、外贴式美式冷库、高架自动化立体冷库、超高库架合一冷库、中央厨房、低温食品加工车间、配送中心、环境模拟仓体等围护结构均有独特的应用研究。

2016 年 11 月和 2017 年 1 月，公司的“水产品低温物流关键技术研发与设备创新”分别获得上海市人民政府颁发的“上海市科学技术奖（三等奖）”和上海市浦东新区人民政府颁发的“上海市浦东新区科学技术奖（二等奖）”。

## 九、环境保护和安全生产情况

### （一）环境保护情况

#### 1、公司现有生产项目环保手续的取得情况

公司的建设项目均依据《建设项目环境保护管理条例》编制了环境影响报告书（表）并报主管部门审批，建设项目均依法办理了环保手续。

#### 2、环境保护措施

公司主要从事围护系统节能隔热保温材料的研发、制造和销售，不属于重污染行业，公司生产过程中产生少量的固体废弃物、废气、粉尘和噪音。

公司生产过程中产生的固体废弃物主要分为普通固废和危险固废。普通固体废弃物主要为公司生产各工序产生的边角料，公司经统一收集后定期外售综合利用。危险固废主要为化工原料包装容器材料，公司将危险固废及时收集后分类暂存于危险固废仓库内，由具有危险品处理资质的单位统一收集处理。

生产过程中产生的发泡废气、喷胶废气、洗清废气等经抽风系统搜集后进入二级活性炭吸附装置、布袋除尘器处理，尾气通过高排气筒高空排放。公司废气排放符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）相关标准。

在岩棉和玻璃丝棉夹芯板生产过程中需要对岩棉和玻璃丝绵进行分切，在此过程中会产生少量的粉尘。公司安装了符合环保要求的除尘设备系统并为操作人员配备了防尘劳保用品。



公司生产中使用的剪板机、切割机等设备为主要噪声源。通过合理布置生产车间位置，对墙体及门窗使用吸声、隔声材料处理，安装双层门窗等措施，公司厂界噪声可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）相关标准。

公司生产中无生产废水产生，主要废水为生活污水。生活污水经市政污水管网进入市政污水处理厂集中处理，达标后排放，对周围水环境不产生影响。

### 3、环境保护合法合规情况

公司通过了 GB/T24001-2016/ISO14001:2015 环境管理体系认证、GB/T28001-2011/OHSAS18001:2007 职业健康安全管理体系认证和 GB/T19001-2016/ISO9001:2015 质量管理体系认证。

公司能够遵守国家环境保护法律、法规，企业内部环境管理制度健全，环境保护设施运行正常，报告期内，公司环保设施运行情况正常，根据环境检测单位出具的检测报告，公司主要污染物均达标排放。

经核查，保荐机构和发行人律师认为，发行人生产经营活动和拟投资项目符合有关环境保护的要求，环保部门已出具同意项目建设的审批意见，发行人最近三年不存在因违反环境保护方面的法律、法规而被处罚的情形，未曾发生环境保护事故。

## （二）安全生产情况

公司建立了系统的安全生产管理制度，以“管生产必须管安全”和“谁主管谁负责”的原则，实行总经理负责制，并成立安全生产委员会作为安全生产的组织领导机构。公司总经理为安全生产第一责任人，任安全生产委员会主任，负责安全事务的全面工作；主管生产的副总经理任副主任，具体负责安全事务的日常管理工作。

公司通过安全培训、安全教育宣传、安全生产检查等形式增强员工的安全生产意识，并在生产部门设安全员负责具体的安全管理、宣传工作；特种作业人员（包括电工作业、厂内机动车辆驾驶、机械操作者等），必须接受相关的专业安全知识培训，确保有资格后方可安排上岗；对生产、使用、储存化学危险品，根据化学危险品的种类设置相应的通风、防火、防爆操作等安全设施；编制了安全操作规程，对违反操作规程和安全纪律的员工进行严肃处理，杜绝安全事故的发生。





报告期内，公司不存在因违反有关安全生产法律、法规的行为而受到重大行政处罚的情形。

### **（三）产品质量纠纷**

公司通过了 GB/T19001-2016/ISO9001:2015 质量管理体系认证。为保证质量管理体系的有效策划、运行及控制，公司建立了三体系管理手册，对管理体系的职能进行了分配并进行过程管理。质保体系的有效运作，保证了公司生产的产品质量稳定可靠，符合国家标准、行业标准和客户要求。报告期内，公司不存在因违反有关产品质量和技术监督方面的法律法规而受到重大行政处罚的情形。

## **十、境外经营情况**

截止本招股说明书签署之日，本公司未在境外设立生产经营实体，未在境外拥有资产。

## **十一、未来发展规划及拟采取的措施**

### **（一）总体发展战略**

根据行业发展趋势及自身业务发展需求，公司制定了“内涵式发展+外延式拓张”的中长期发展规划。

未来几年，在国家产业政策的引导和支持下，公司将紧紧抓住冷链物流行业快速发展的机遇，聚焦冷库围护系统节能隔热保温材料业务。同时，积极开拓工业建筑节能隔热保温材料产品市场。公司将结合自身的生产经营现状和长远发展计划，创建规模化、专业化、一体化、品牌化的企业发展模式。坚持规范管理制度，发展后继产品，加快新品开发速度，提高经济效益，建成具有综合实力的管理技术密集型企业，使公司在新时期实现可持续发展以及企业、员工、客户、股东、社会的和谐共赢。公司打造领先的冷库节能围护系统的设计、生产、安装和维护一体化全方位服务能力，成为国内领先的冷库节能围护系统整体解决方案提供商。

### **（二）总体经营目标**

根据公司发展战略，本公司将在发行当年及未来两至三年中，坚持以客户需求为导向，充分发挥在冷库和工业建筑围护系统节能隔热保温材料行业多年积累



的经验，不断拓展优质客户，加强国内外营销网络建设，并通过建设企业技术中心和不断引进技术人才来提高公司产品技术水平和层次，扩充生产能力，扩大市场份额，保持营业收入和利润的持续、稳定增长。

### **（三）公司具体经营规划**

#### **1、业务和市场开拓规划**

在市场开拓和营销网络建设方面，公司将通过参加各种专业会议和行业展会，积极宣传产品的性能和特点，提升品牌知名度；培养技术型的销售人才，加强销售团队建设。通过组织业务培训和学习，不断提高销售人员的产品知识和业务水平，提高销售部整体营销能力；加强营销网络的建设，加强与客户的交流与沟通，加大市场开拓力度；进一步树立“一切以用户为中心”的服务宗旨，加强售前、售中、售后服务，努力提高服务质量和水平，不断提高客户满意度，进一步提高公司产品的市场占有率。

公司将充分发挥现有的品牌优势、客户优势、技术优势和营销优势，努力为客户提供最适合其需求的产品和服务，主要规划和措施有：

##### **（1）稳固与现有客户的业务合作关系**

公司将进一步加强与冷链物流行业现有客户的合作关系，进一步加强售后服务体系建设，深化与大型工程承包商的业务合作，建立长期共赢关系，增加单个客户的价值贡献。随着冷链物流行业的快速发展，新型环保节能的大型冷库建设需求日益增加，为公司的产品提供了更大的市场空间。

##### **（2）加大新市场开发力度**

公司在继续巩固和拓展现有市场份额的基础上，将逐步加大全国各地市场的开发力度；同时公司将积极涉足工业建筑节能隔热保温材料制造领域，我国生物医药、精细化工、精密电子等行业呈现精细化发展趋势，其生产、运输、零售等供应链各环节规模不断扩大，具有温度敏感性的医药化工中间体等产品占比持续提高。上述行业的快速发展直接带动了市场对冷库围护系统节能隔热保温材料和工业建筑围护系统节能保温材料需求的增加。

#### **2、产品和技术开发规划**

公司将坚持“市场需求为导向”的研发方针，选择市场需求量大、产品附加值高、发展前景广阔的新产品及时进行开发和储备。为顺应围护系统节能隔热保



温材料行业节能环保的发展趋势，公司将持续开发PIR泡沫芯材更高耐燃性生产工艺、库架合一整体式高架冷库、自动化立体冷库中注氮控氧技术的应用、软面层的高防火热固性夹芯板和集装箱式移动冷库等新型工艺和产品。

公司将加大研发投入，加强技术管理，积极健全和完善技术创新机制，不断提高产品科技含量。公司规划利用募集资金，在整合公司现有研发设计资源的基础上，建设围护系统结构及新材料研发中心。该中心承担新产品、新工艺、新材料的开发、老产品改进、产品售前售后技术支持等任务。公司将着重开展应用基础理论研究、生产工艺研究、生产设备研究和加工技术研究，获取原始创新和自主知识产权，聚集和培养围护系统节能隔热保温材料技术研究带头人和创新团队。公司技术开发目标为消化、吸收国内外先进节能保温夹芯板材技术领域最新科研成果，实现技术瓶颈的突破及新型节能保温夹芯板材技术产品的研发，同时完善开放、兼容的技术创新体系和有效的运行机制；建立加快技术创新和完善与市场完全接轨的运行机制，同时优化公司现有产品结构，增强市场竞争力、经济效益和发展后劲，逐步缩小公司与国际领先企业的研发水平差距，推动整个行业的技术进步。

### 3、人力资源开发规划

人才是公司发展之源、成功之本。随着相关规划的逐步实施，公司将结合现实情况，遵循“以人为本、团结协作、高效创新、廉洁公正、健康发展”的公司价值观和“诚信为本、德才兼备、适才适用、优胜劣汰”的用人理念，营造人才辈出的机制，搭建施展才华的平台，努力为优秀人才提供富有挑战性的事业机会，为其成长创造优越的条件。

(1) 公司将根据生产经营规划，多渠道吸收大量国内外优秀人才，同时面向高校、科研院所及同行业单位，有针对性地引进一些产品生产、开发、销售及管理方面的专业人才，不断补充公司人力资源，构建公司人才梯队。

(2) 公司将不断完善现有的员工培训体系。公司将加大对经营管理人员和员工的培训，为不同类型的人才提供适宜的培训方案，开设企业文化、专业技能、管理理念等课程，并通过内部培训、聘请讲师、送外培训、网络培训等多种形式，以优化人员结构，提高员工队伍素质。

(3) 公司将完善人才激励机制和员工绩效考核体系，提供优厚的薪酬待遇，同时努力营造和谐、宽松的工作氛围，以激发员工工作的积极性，增强公司的核



心竞争力。

#### 4、再融资规划

本次发行如能顺利实施，募集资金将用于本招股说明书中所列募集资金投资项目。在发行后两至三年内，公司将根据自身发展和拟投资项目的需要，并结合公司实际经营财务状况，选择合理的、低成本筹资方式，通过银行贷款、资本市场直接融资等不同渠道筹措资金，以优化公司的资本结构，实现公司的持续、健康发展，保证股东利益的最大化。

#### 5、收购兼并规划

公司成功上市后，资金实力将更加雄厚，通过募集资金的运用，公司产品结构将进一步优化，技术创新能力进一步提升，综合竞争力将大大增强。因此，在条件成熟时，公司将充分利用自身实力和优势，紧紧围绕战略目标，收购兼并可以与公司业务及技术形成互补的同行业企业或上下游企业，不断扩大公司规模和实力，实现低成本、跨越式发展，进而达到巩固和提高市场份额的目的。

#### 6、组织结构改革和调整规划

公司将以不断完善法人治理结构，提高决策水平，降低经营风险，维护全体股东利益为宗旨，建立适应现代企业制度要求的决策机制，以加强董事会建设为重点，充分发挥独立董事和专门委员会的作用，更好地发挥董事会在重大决策、聘用经理人员等方面的作用。

同时，公司将继续健全内部控制制度，加强内部审计工作，保证财务运作的合理、合法、有效，最大限度地避免决策失误。此外，公司将继续深化人事、分配制度改革，建立完善的激励和约束机制，并根据公司规模扩张和业务发展的需要，适时调整和优化公司组织机构和职能设置，完善各项管理规章制度，以保持组织结构的合理性和管理的有效性。

### （四）拟定上述规划所依据的假设条件

公司拟定上述规划主要依据以下假设条件：

- 1、本公司各项业务涉及的国家或地区的政治、经济、社会环境处于稳定发展状态；
- 2、本公司所遵循的现行法律、法规及国家相关行业政策不会发生重大变化；
- 3、本公司所处行业及市场处于正常发展状态，不会出现重大市场突变；



4、本次股票发行上市可以按规划顺利进行，募集资金能及时到位，募集资金投资项目可以按规划顺利完成；

5、没有其他不可预见及不可抗拒因素造成的重大不利影响。

### **（五）实施上述规划所面临的主要困难**

本次募集资金到位后，公司的资产规模和经营规模都将大幅增长。随着募集资金投资项目的实施，公司也将在资金管理、内部控制、技术创新、市场营销等各方面面临新的挑战。因此，公司需要不断补充更高水平的管理人才、技术人才和营销人才以支持公司发展战略的实施。

目前，虽然公司已储备了部分人力资源，但其数量和水平还不能满足今后公司发展的需求。公司在募集资金到位后能否及时培养和补充相应的专业人才将是公司未来发展规划能否顺利实施的关键。

### **（六）实现发展规划和目标拟采取的途径**

1、本次公开发行股票为公司实现上述目标提供了资金支持。公司将认真组织募集资金投资项目的实施，促进公司规模扩大、研发能力和管理能力的提升，进一步增强公司的竞争实力。

2、公司将严格按照上市公司的要求规范运作，完善公司的法人治理结构，强化各项决策的科学性和透明度，促进公司的机制创新和管理升级。

3、公司将加快优秀人才特别是研发人才、管理人才、营销人才等的引进，进一步提高公司研发水平和销售能力，逐步建立并完善薪酬福利制度和绩效激励机制，确保公司业务发展目标的实现。

4、进一步提高公司的知名度、品牌影响力和营销渗透力，积极拓展市场，提高公司产品的品牌影响力和市场占有率。

### **（七）上述发展规划与现有业务的关系**

公司的业务发展目标与规划和现有主营业务有密切关系，发展规划立足于现有业务，是在现有主营业务、核心技术基础上的规模化扩张与深度延伸、广度扩展。公司现有业务是发展规划的基础，是实现未来发展规划的前提。公司的发展规划是在现有技术、生产、销售和管理能力的基础上制定的，旨在提高公司的核





心竞争力，维持公司的可持续增长。同时，经过多年探索，公司在现有业务的各个方面已有深厚的积累和经验，这也为未来业务发展规划的实施搭建了良好的平台。其次，上述发展规划是对公司现有业务的拓展和提升。发展规划的实施将扩大公司的生产规模，完善公司的产品结构，推动公司现有业务的发展，解决公司当前面临的产能不足的缺陷，提高公司的经济效益和持续盈利能力，从而提高公司在行业内的竞争地位。

## **（八）发行人关于持续公告发展规划的实施情况的声明**

发行人声明：本公司在发行上市后将严格遵守《深圳证券交易所创业板股票上市规则》及其它相关法律、法规，通过定期报告持续公告公司未来发展规划和经营规划的实施情况。

## 第七节 同业竞争与关联交易

### 一、发行人独立运行情况

公司整体变更设立后，严格按照《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，在业务、资产、人员、机构、财务等方面与现有股东完全分开，具有独立、完整的资产和业务，具备独立面向市场自主经营的能力。

#### （一）资产完整

公司拥有独立、完整的生产系统、辅助生产系统和配套设施，包括房屋、机器设备、电子信息设备、土地使用权、专利、商标等与生产经营相关的资产，具有独立的原材料采购和产品销售系统。公司资产完整、产权明晰，不存在对控股股东、实际控制人及其控制的其他企业的依赖情况，不存在资金或其他资产被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用而损害公司利益的情况。

#### （二）人员独立

公司根据《公司法》、《公司章程》的有关规定选举产生董事、监事并聘请独立董事，由董事会聘用高级管理人员。现任公司总经理、副总经理、财务负责人、董事会秘书和业务部门负责人均属专职，并在公司领薪。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。

公司的董事、监事及总经理、副总经理、财务总监、董事会秘书等高级管理人员的任职，均按照《公司法》及其他法律、法规、规范性文件、《公司章程》规定的程序推选和任免，不存在控股股东、实际控制人超越公司董事会和股东大会职权做出人事任免决定的情形；不存在财务人员在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职的情形。

公司的人事及工资管理完全独立，并根据《劳动法》和公司劳动管理制度等有关规定与公司员工签订劳动合同。



### （三）财务独立

公司设立了独立的财务部门，配备了专门的财务人员，并根据现行会计制度及相关法规、条例，结合发行人实际情况建立了独立、完整的财务核算体系，制定了符合上市公司要求的、规范的内部控制制度，能够独立作出财务决策。公司独立在银行开户，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户的情况。发行人独立办理纳税登记，依法独立纳税。

### （四）机构独立

公司设有独立的职能部门，组织机构健全，职能部门独立运转，在机构设置上与控股股东完全分开，不存在与控股股东和实际控制人及其控制的其他企业混合经营、合署办公等情形。

### （五）业务独立

公司是一家专注于冷库围护系统节能隔热保温材料（金属面节能隔热保温夹芯板及配套产品）研发、设计、生产和销售的高新技术企业。同时公司积极涉足工业建筑围护系统节能隔热保温材料制造领域。公司拥有从事上述业务完整、独立的产、供、销系统和人员，不存在对股东和其他关联方的依赖，具备独立面向市场、独立承担责任和风险的能力。公司的业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在同业竞争或者显失公平的关联交易。

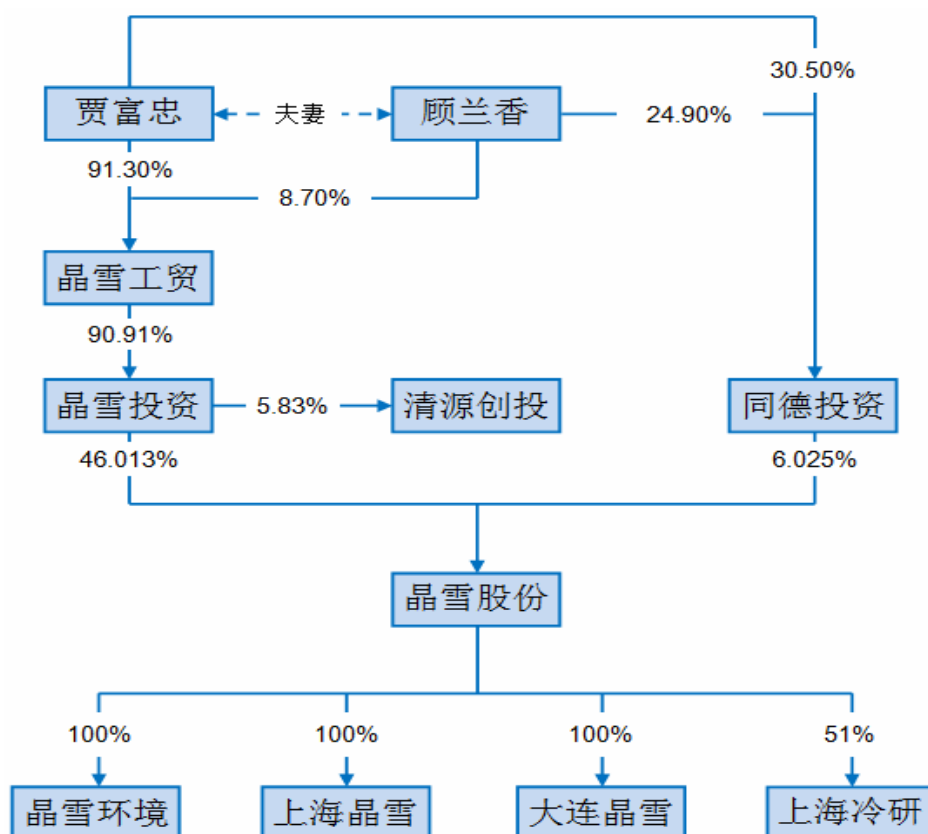
综上所述，公司在资产、人员、财务、机构和业务方面与股东及其关联方相互独立，拥有独立完整的业务体系，具有面向市场的独立经营能力。

保荐机构认为，公司在资产、人员、财务、机构、业务等方面均独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，公司具有独立、完整的资产以及业务体系，具备直接面向市场独立经营的能力，公司上述内容真实、准确、完整。

## 二、同业竞争

### （一）公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在同业竞争

公司控股股东为晶雪投资，间接控股股东为晶雪工贸，实际控制人为贾富忠、顾兰香夫妇。截至本招股说明书签署日，公司控股股东和实际控制人控制的企业情况如下：



| 序号 | 企业名称              | 注册资本/出资额 (万元) | 持股/持有份额比例         | 主营业务                            | 备注                       |
|----|-------------------|---------------|-------------------|---------------------------------|--------------------------|
| 1  | 江苏晶雪工贸实业有限公司      | 575           | 贾富忠、顾兰香持股 100.00% | 目前仅持有晶雪投资等公司股权，未开展其他业务          | 发行人实际控制人贾富忠、顾兰香全资控股      |
| 2  | 常州晶雪投资管理有限公司      | 55            | 晶雪工贸持股 90.91%     | 目前仅持有公司和清源创投股权，未开展其他业务。         | 发行人控股股东                  |
| 3  | 常州市同德投资管理中心（有限合伙） | 964           | 贾富忠、顾兰香持股 55.40%  | 投资管理与投资咨询服务，目前仅持有发行人 6.025% 的股权 | 发行人实际控制人贾富忠、顾兰香控制的员工持股平台 |

注：晶雪投资参股 5.83% 的常州清源创新创业投资合伙企业（有限合伙）主要从事创业投资业务，公司控股股东和实际控制人对其不具有控制关系且其与公司业务上不具有同业竞争关系。上述公司详细情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、公司控股股东、实际控制人及主要股东的基本情况”之“（一）控股股东、实际控制人基本情况”之“3、控股股东和实际控制人控制和参股的其他企业”。

截至本招股说明书签署日，公司控股股东晶雪投资、间接控股股东晶雪工贸和实际控制人贾富忠、顾兰香夫妇及其控制的其他企业没有直接经营或通过其他方式经营与本公司相同或相似业务，与本公司不存在同业竞争。

## **（二）控股股东、实际控制人为避免同业竞争而出具的承诺**

公司控股股东晶雪投资、间接控股股东晶雪工贸、实际控制人贾富忠和顾兰香夫妇出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，向发行人承诺如下：

（1）截止本函出具之日，不存在本承诺人可控制的其经营的业务可能会与发行人经营的业务构成同业竞争的企业。

（2）本承诺人不会向其他在业务上与发行人相同、类似或在任何方面构成竞争的公司、企业、个人提供专有技术或提供销售渠道、客户信息等商业秘密。

（3）在发行人本次发行及上市后，本承诺人将不会通过自己或可控制的其他企业，从事与发行人业务相同或相似的业务。如有该类业务，其所产生的收益归发行人所有。

（4）如将来出现本承诺人所投资的全资、控股企业从事的业务与发行人构成竞争的情况，本承诺人同意通过有效方式将该等业务纳入发行人经营或采取其他恰当的方式以消除该等同业竞争；发行人有权随时要求本承诺人出让在该等企业中的全部股份，本承诺人给予发行人对该等股份的优先购买权，并将尽最大努力促使有关交易的价格是公平合理的。

（5）如违反上述承诺，本承诺人愿意承担由此产生的全部责任，充分赔偿或补偿由此给发行人造成的所有直接或间接损失。本承诺人以当年度以及以后年度发行人利润分配方案中本承诺人享有的利润分配作为履约担保，且若本承诺人未履行上述赔偿义务，则在履行承诺前，所持的发行人股份不得转让。

（6）本承诺函自签署之日起生效，上述承诺在本承诺人对发行人拥有直接或间接的控制权期间持续有效，且不可变更或撤销。



### 三、关联方、关联关系及关联交易

#### (一) 关联方和关联关系

截至本招股说明书签署日，发行人的关联方与关联关系如下：

##### 1、控股股东和实际控制人

| 序号 | 关联方分类  | 关联方名称        | 与本公司关系   |
|----|--------|--------------|--|
| 1  | 控股股东   | 常州晶雪投资管理有限公司 | 持有发行人46.013%股份   |
| 2  | 间接控股股东 | 江苏晶雪工贸实业有限公司 | 持有发行人控股股东晶雪投资90.91%股权  |
| 3  | 实际控制人  | 贾富忠、顾兰香      | 直接持有晶雪工贸100%股权，通过晶雪工贸、晶雪投资间接持有发行人41.830%股份，通过同德投资间接持有发行人3.338%股份 |

##### 2、实际控制人、控股股东控制或担任法定代表人的其他企业

除上述公司外，发行人控股股东和实际控制人无其他控制的企业。另发行人实际控制人贾富忠担任社会团体常州市冷冻冷藏协会法定代表人。

##### 3、持有发行人 5%以上股份的其他股东

| 序号 | 关联方名称                        | 与本公司关系         |
|----|------------------------------|----------------|
| 1  | 大连冷冻机股份有限公司（SZ.000530）       | 持有发行人29.212%股份 |
| 2  | 常润实业公司（SHUENG YUEN IND.CO.,） | 持有发行人18.750%股份 |
| 3  | 常州市同德投资管理中心（有限合伙）            | 持有发行人6.025%股份  |

##### 4、发行人控股、参股的企业

| 序号 | 关联方名称            | 与本公司关系       |
|----|------------------|--------------|
| 1  | 江苏晶雪节能环保环境工程有限公司 | 发行人持有其100%股权 |
| 2  | 上海晶雪节能科技有限公司     | 发行人持有其100%股权 |
| 3  | 大连晶雪节能科技有限公司     | 发行人持有其100%股权 |
| 4  | 冷研（上海）物流管理咨询有限公司 | 发行人持有其51%股权  |

##### 5、发行人董事、监事和高级管理人员

| 序号 | 关联方名称 | 与本公司关系    |
|----|-------|-----------|
| 1  | 贾富忠   | 发行人董事、总经理 |
| 2  | 贺平    | 发行人董事     |

| 序号 | 关联方名称 | 与本公司关系        |
|----|-------|---------------|
| 3  | 贾毅    | 发行人董事         |
| 4  | 范文    | 发行人董事         |
| 5  | 贾书鹏   | 发行人董事         |
| 6  | 徐郡饶   | 发行人董事         |
| 7  | 刘龙昌   | 发行人独立董事       |
| 8  | 荣幸华   | 发行人独立董事       |
| 9  | 沈义    | 发行人独立董事       |
| 10 | 黄昉    | 发行人监事会主席      |
| 11 | 赵会明   | 发行人监事         |
| 12 | 杨小东   | 发行人职工代表监事     |
| 13 | 伍禛全   | 发行人副总经理       |
| 14 | 俞国平   | 发行人副总经理       |
| 15 | 倪黎敏   | 发行人副总经理       |
| 16 | 张恭辉   | 发行人财务总监       |
| 17 | 徐兰    | 发行人董事会秘书、副总经理 |

## 6、发行人实际控制人、董事、监事和高级管理人员关系密切家庭成员

发行人实际控制人、董事、监事和高级管理人员等人员关系密切家庭成员，包括配偶、父母、年满 18 周岁的子女及其配偶、兄弟姐妹及其配偶，配偶的父母、兄弟姐妹，子女配偶的父母。

**7、发行人股东大冷股份（SZ.000530）及其控股股东控制、施加重大影响的其他企业和大冷股份及相关方在发行人处兼任董事、监事的人员<sup>1</sup>控制或者担任董事、高级管理人员的其他企业**

| 序号 | 关联方名称         | 与本公司关系                           |
|----|---------------|----------------------------------|
| 1  | 松下制冷（大连）有限公司  | 大冷股份直接持股 40% 的公司，发行人董事范文担任该公司董事  |
| 2  | 松下压缩机（大连）有限公司 | 大冷股份直接持股 40% 的公司，发行人董事范文担任该公司董事长 |

<sup>1</sup> 大冷股份及相关方在发行人处兼任董事、监事的人员为发行人董事范文、徐郡饶、贾书鹏和监事赵会明，简历详见本招股书“第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理”之“一、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员”。

| 序号 | 关联方名称                                | 与本公司关系  |
|----|--------------------------------------|---|
| 3  | 松下冷链（大连）有限公司                         | 大冷股份直接持股 40% 的公司，发行人董事范文担任该公司董事                       |
| 4  | 松下冷机系统（大连）有限公司                       | 大冷股份直接持股 20% 的公司，发行人董事范文和监事赵会明分别担任该公司副董事长和监事          |
| 5  | 菱重冰山制冷（大连）有限公司                       | 大冷股份直接持股 45% 的公司，发行人董事徐郡饶曾于 2016 年 5 月前担任该公司董事，之后改任监事 |
| 6  | 冷王集装箱温度控制（苏州）有限公司                    | 大冷股份直接持股 17.80% 的公司，发行人董事徐郡饶担任该公司副董事长                 |
| 7  | 大连富士冰山自动售货机销售有限公司                    | 大冷股份的参股公司，2017 年 2 月前发行人董事徐郡饶曾担任其董事                   |
| 8  | 大连冰山金属技术有限公司                         | 大冷股份直接持股 49% 的公司，发行人董事徐郡饶和监事赵会明分别担任该公司董事和监事           |
| 9  | 大连富士冰山自动售货机有限公司                      | 大冷股份直接持股 49% 的公司，发行人董事徐郡饶担任该公司董事                      |
| 10 | 大连冰山集团管理咨询有限公司                       | 大连冰山集团有限公司持股 51%、大冷股份持股 49% 的公司，发行人董事范文、徐郡饶均担任该公司董事   |
| 11 | 北京华商冰山制冷空调成套设备有限公司                   | 大冷股份直接持股 49% 的公司                                      |
| 12 | 大连本庄化学有限公司                           | 大冷股份直接持股 30% 的公司，发行人董事徐郡饶担任该公司副董事长                    |
| 13 | 武汉蓝宁能源科技有限公司                         | 大冷股份间接持股 54.54% 的公司，发行人监事赵会明担任该公司董事                   |
| 14 | 宁波冰山制冷空调工程有限公司                       | 大冷股份间接持股 51% 的公司，发行人监事赵会明担任该公司董事                      |
| 15 | 成都冰山制冷工程有限公司                         | 大冷股份间接持股 51% 的公司，发行人监事赵会明担任该公司董事                      |
| 16 | 大连尼维斯冷暖技术有限公司<br>(原名大连三洋高效制冷系统有限公司)  | 大冷股份直接持股 55% 的控股公司，发行人董事范文和监事赵会明分别担任该公司董事长和监事         |
| 17 | 大连冰山空调设备有限公司                         | 大冷股份直接持股 70% 的公司，发行人董事范文担任该公司副董事长                     |
| 18 | 武汉新世界制冷空调工程有限公司                      | 大冷股份间接持股 100% 的公司，发行人监事赵会明担任该公司董事                     |
| 19 | 武汉新世界制冷工业有限公司                        | 大冷股份直接持股 100% 的公司，发行人监事赵会明担任该公司监事                     |
| 20 | 大连新华电子科技有限公司<br>(原名大连三洋明华电子有限公司)     | 大冷股份直接持股 100% 的公司，发行人董事范文和监事赵会明分别担任该公司董事长和监事          |
| 21 | 大连冰山菱设速冻设备有限公司                       | 大冷股份直接持股 100% 的公司，发行人董事范文和监事赵会明分别担任该公司董事长、监事          |
| 22 | 大连冰山嘉德自动化有限公司                        | 大冷股份直接持股 100% 的公司，发行人董事范文和监事赵会明分别担任该公司董事长和监事          |
| 23 | 大连冰山集团销售有限公司                         | 大冷股份直接持股 100% 的公司，发行人监事赵会明担任该公司监事                     |
| 24 | 大连冰山集团工程有限公司<br>(原名大连冰山集团制冷空调安装有限公司) | 大冷股份直接持股 100% 的公司，发行人董事范文担任该公司副董事长                    |
| 25 | 大连冰山国际贸易有限公司                         | 大冷股份直接持股 100% 的公司，发行人董事范文和监事赵会明分别担任该公司董事和监事           |
| 26 | 冰山技术服务（大连）有限公司                       | 大冷股份直接持股 100% 的公司，发行人监事赵会明担任该公司监事                     |
| 27 | 武汉斯卡夫动力控制设备有限公司                      | 大冷股份间接持股 36% 的公司，发行人监事赵会明担任该公司董事                      |
| 28 | 大连冰山集团有限公司                           | 大冷股份的控股股东，发行人董事范文担任该公司副总经理，徐郡饶担任该公司董事、副总经理兼总会计师       |

| 序号 | 关联方名称                           | 与本公司关系  |
|----|---------------------------------|---|
| 29 | 大连中慧达制冷技术有限公司                   | 大连冰山集团有限公司的法人股东，现持有大连冰山集团有限公司 20.20% 的股权，发行人董师范文、徐郡饶分别担任其董事和董事兼总经理  |
| 30 | 大连斯频德环境设备有限公司                   | 大连冰山集团有限公司直接持股 40% 的公司，发行人董事徐郡饶担任该公司董事                              |
| 31 | 大连盛利达制冷技术有限公司                   | 大连中慧达制冷技术有限公司的法人股东，发行人董师范文担任其董事长，发行人监事赵会明担任其监事                      |
| 32 | 大连神通电气有限公司                      | 大连冰山集团有限公司直接持股 10% 的公司，发行人监事赵会明担任该公司董事                              |
| 33 | 大连惠利达制冷技术有限公司                   | 大连中慧达制冷技术有限公司的法人股东，发行人董事徐郡饶担任该公司董事长                                 |
| 34 | 大连富士冰山智控系统有限公司                  | 大连冰山集团管理咨询有限公司直接持股 49% 的公司，发行人监事赵会明担任该公司董事                          |
| 35 | 大连博利达制冷技术有限公司                   | 大连中慧达制冷技术有限公司的法人股东，发行人董事徐郡饶担任该公司董事，发行人监事赵会明担任该公司监事                  |
| 36 | 大连冰山帕特技术有限公司<br>(原名称为大连第三制冷设备厂) | 大连冰山集团有限公司直接持股 100% 的公司，发行人董师范文和监事赵会明分别在该公司担任董事长和监事                 |
| 37 | 大连冰山集团冷冻设备有限公司                  | 大连冰山集团有限公司直接持股 45% 的公司，发行人董事徐郡饶担任该公司董事                              |
| 38 | 大连冰山集团华慧达融资租赁有限公司               | 大连冰山集团管理咨询有限公司直接持股 40% 的公司，发行人董事徐郡饶担任该公司董事长                         |
| 39 | 大连冰山慧谷发展有限公司                    | 大连冰山集团管理咨询有限公司直接持股 40% 的公司，发行人董师范文担任该公司副董事长                         |
| 40 | BAC 大连有限公司                      | 大连冰山集团有限公司直接持股 50% 的公司，发行人董事徐郡饶担任该公司董事                              |
| 41 | 大连星海会展旅游集团有限公司                  | 大连装备投资集团有限公司（大连冰山集团有限公司的股东）的全资子公司，发行人董师范文担任该公司董事                    |
| 42 | 冰山松洋生物科技（大连）有限公司                | 大连冰山集团有限公司持股 53%、大连中慧达制冷技术有限公司持股 28% 的公司，发行人董事徐郡饶、监事赵会明分别担任该公司董事、监事 |

## 8、发行人独立董事控制的或担任董事、高级管理人员的其他企业

| 序号 | 关联方名称                                | 与本公司关系                      |
|----|--------------------------------------|-----------------------------|
| 1  | 常州常申工程咨询有限公司                         | 发行人独立董事荣幸华担任该公司董事长兼总经理      |
| 2  | 江苏苏亚金诚会计师事务所（特殊普通合伙）常州分所             | 发行人独立董事荣幸华担任所长              |
| 3  | 国机重工集团常林有限公司                         | 发行人独立董事荣幸华担任该公司董事           |
| 4  | 江苏洪泽农村商业银行股份有限公司                     | 发行人独立董事荣幸华担任该公司独立董事         |
| 5  | 常州千红生化制药股份有限公司<br>(千红制药, SZ.002550)  | 发行人独立董事荣幸华担任该公司独立董事         |
| 6  | 江苏瀚新新材料股份有限公司                        | 发行人独立董事荣幸华担任该公司独立董事         |
| 7  | 常州腾龙汽车零部件股份有限公司<br>(腾龙股份, SH.603158) | 发行人独立董事沈义担任该公司董事、董事会秘书、副总经理 |
| 8  | 常州腾龙汽车节能科技有限公司                       | 发行人独立董事沈义担任该公司董事，腾龙股份控股子公司  |



|    |               |                            |
|----|---------------|----------------------------|
| 9  | 厦门大钧精密工业有限公司  | 发行人独立董事沈义担任该公司董事，腾龙股份控股子公司 |
| 10 | 常州通宝光电股份有限公司  | 发行人独立董事沈义担任该公司董事，腾龙股份参股公司  |
| 11 | 常州市钱璟康复股份有限公司 | 发行人独立董事沈义担任该公司独立董事         |

### 9、其他董事、监事担任董事、高级管理人员控制或者担任董事、高级管理人员的其他企业

| 序号 | 关联方名称         | 与本公司关系                            |
|----|---------------|-----------------------------------|
| 1  | 锋景有限公司        | 发行人董事贾毅持有该公司 100% 股权，并担任该公司董事     |
| 2  | 锋美景科技（深圳）有限公司 | 发行人董事贾毅通过锋景有限公司间接 100% 持股的公司      |
| 3  | 深圳市振达玻璃有限公司   | 发行人董事贾毅担任该公司董事，贾毅之妻郭颖持有该公司 95% 股权 |

### 10、发行人实际控制人、董事、监事和高级管理人员关系密切家庭成员控制或者担任董事、高级管理人员的其他企业

| 序号 | 关联方名称           | 与本公司关系                                   |
|----|-----------------|--|
| 1  | 常州百扬包装有限公司      | 公司实际控制人贾富忠之兄贾新中夫妇持有该公司 100% 股权           |
| 2  | 深圳市金贵全石材有限公司    | 发行人董事贾毅之妻郭颖持股 90% 且担任该公司执行董事兼总经理         |
| 3  | 深圳市常润电子有限公司     | 发行人董事贾毅之妻郭颖持有该公司 51% 股权                  |
| 4  | 常州市联谊特种不锈钢管有限公司 | 发行人董事贾毅之弟贾松持有该公司 100% 股权并担任该公司执行董事兼总经理   |
| 5  | 常州泽凯发动机零部件有限公司  | 发行人董事贾毅之弟贾松持有该公司 60% 股权                  |
| 6  | 上海吾心文化传媒有限公司    | 发行人副总经理伍祺全之子伍刚持有该公司 85% 股权               |
| 7  | 吾心影业（上海）有限公司    | 发行人副总经理伍祺全之子伍刚夫妇持有该公司 100% 股权            |
| 8  | 上海艺房紫文化传播有限公司   | 发行人副总经理伍祺全之子伍刚持有该公司 95% 股权并担任该公司总经理      |
| 9  | 成家班（上海）影视文化工作室  | 发行人副总经理伍祺全之子伍刚为该公司所有人                    |
| 10 | 上海伍刚文化发展工作室     | 发行人副总经理伍祺全之子伍刚为该公司所有人                    |
| 11 | 上海船研印刷有限公司      | 发行人副总经理伍祺全之弟伍稷松持有该公司 49.88% 股权并担任该公司执行董事 |
| 12 | 常州市宏利玻璃钢厂       | 发行人董事会秘书兼副总经理徐兰之父徐伟国持有 100% 股权           |

报告期内，曾经与发行人存在关联关系但已经对外转让、注销或者不再具有关联关系的关联方如下：

#### 1、发行人股东大冷股份（SZ.000530）及其控股股东曾经控制、施加重大



影响的其他企业和大冷股份及相关方在发行人处兼任董事、监事的人员<sup>1</sup>曾经控制或者担任董事、高级管理人员的其他企业

| 序号 | 关联方名称            | 与本公司关系   | 报告期内与发行人是否发生关联交易 |
|----|------------------|--|------------------|
| 1  | 林德工程（杭州）有限公司     | 大连冰山集团有限公司的参股公司，2018年5月前发行人董事徐郡饶曾担任其董事                                     | 否                |
| 2  | 杭州林德国际贸易有限公司     | 林德工程（杭州）有限公司的控股子公司，2018年5月前发行人董事徐郡饶曾担任其董事                                  | 否                |
| 3  | 大连冰山保安休闲产业工程有限公司 | 大冷股份曾间接控制的公司，发行人董事徐郡饶和监事赵会明曾分别担任其董事。2018年7月该公司已注销                          | 否                |
| 4  | 大连冰山金属加工有限公司     | 大冷股份曾直接持股100%的公司，发行人董事范文、徐郡饶曾分别担任其董事长、董事。2016年6月该公司已注销                     | 否                |
| 5  | 大连冰山制冷工程有限公司     | 大连冰山集团有限公司曾参股的公司，发行人董事徐郡饶曾担任其董事。2018年6月，大连冰山集团有限公司将其持股对外转让，徐郡饶不再担任其董事      | 否                |
| 6  | 上海冰山技术服务有限公司     | 大连冰山集团工程有限公司曾参股的公司，发行人监事赵会明曾担任该公司董事。2019年1月大连冰山集团工程有限公司将其股权对外转让，赵会明不再担任其董事 | 否                |
| 7  | 大连玛赫液位控制电器有限公司   | 2016年1月前，发行人董事徐郡饶曾担任其副董事长  | 否                |
| 8  | 林德工程（大连）有限公司     | 大连冰山集团有限公司直接持股44%的公司，2016年8月前发行人董事徐郡饶曾担任其董事                                | 否                |

## 2、其他曾经与发行人存在关联关系但已经对外转让、注销或者不再具有关联关系的关联方

| 序号 | 关联方名称            | 与本公司关系  | 报告期内与发行人是否发生关联交易 |
|----|------------------|---|------------------|
| 1  | 常州市光明钟表装璜有限公司    | 实际控制人贾富忠、顾兰香曾通过晶雪工贸持有其90.91%股权，该公司已于2018年6月注销。报告期内，该公司无实际经营 | 否                |
| 2  | 深圳市常润五金有限公司      | 发行人董事贾毅2018年1月前曾任该公司董事长；贾毅之妻郭颖曾持有该公司100%股权，2018年7月上述股权已对外转让 | 否                |
| 3  | 深圳市常润明利光电有限公司    | 发行人董事贾毅之妻郭颖曾持有该公司45%股份，2017年11月上述股权已对外转让                    | 否                |
| 4  | 林海股份有限公司         | 发行人独立董事荣幸华曾于2017年10月前担任该公司独立董事                              | 否                |
| 5  | 江苏井神盐化股份有限公司     | 发行人独立董事荣幸华曾于2018年1月前担任该公司独立董事                               | 否                |
| 6  | 常州智联投资咨询中心（有限合伙） | 发行人独立董事沈义曾于2016年4月前担任其执行事务合伙人                               | 否                |

<sup>1</sup> 大冷股份及相关方在发行人处兼任董事、监事的人员为发行人董事范文、徐郡饶、贾书鹏和监事赵会明，简历详见本招股书“第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理”之“一、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员”。

## (二) 经常性关联交易情况

### 1、关联销售

(1) 报告期内，发行人向关联方出售商品及提供安装服务的具体情况如下：

单位：万元

| 关联对方               | 关联交易主要内容           | 2018 年度         |               | 2017 年度         |               | 2016 年度         |               |
|--------------------|--------------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|
|                    |                    | 交易金额            | 占当期营业收入比例     | 交易金额            | 占当期营业收入比例     | 交易金额            | 占当期营业收入比例     |
| 松下冷链（大连）有限公司       | 隔热保温夹芯板、库门和配件销售及安装 | 5,747.24        | 9.65%         | 2,223.23        | 4.10%         | 4,170.31        | 8.21%         |
| 松下压缩机（大连）有限公司      | 隔热保温夹芯板、库门和配件销售及安装 | -               | -             | 83.76           | 0.15%         | 1,108.38        | 2.18%         |
| 松下冷机系统（大连）有限公司     | 隔热保温夹芯板、库门和配件销售及安装 | 2,262.03        | 3.80%         | 2,888.39        | 5.32%         | 427.35          | 0.84%         |
| 大连冰山集团工程有限公司       | 隔热保温夹芯板、库门和配件销售及安装 | -               | -             | 3,429.38        | 6.32%         | 1,164.01        | 2.29%         |
| 大连冰山集团销售有限公司       | 隔热保温夹芯板、库门和配件销售及安装 | 14.19           | 0.02%         | -               | -             | 688.78          | 1.36%         |
| 大连冷冻机股份有限公司        | 隔热保温夹芯板、库门和配件销售及安装 | 16.55           | 0.03%         | -               | -             | 331.21          | 0.65%         |
| 大连冰山国际贸易有限公司       | 隔热保温夹芯板、库门和配件销售及安装 | 291.40          | 0.49%         | 264.20          | 0.49%         | 152.24          | 0.30%         |
| 宁波冰山制冷空调工程有限公司     | 隔热保温夹芯板、库门和配件销售及安装 | 38.94           | 0.07%         | 0.03            | <0.01%        | 9.91            | 0.02%         |
| 武汉新世界制冷空调工程有限公司    | 冷库门销售安装            | -               | -             | -               | -             | 1.15            | <0.01%        |
| 大连冰山菱设速冻设备有限公司     | 隔热保温夹芯板、库门和配件销售及安装 | 117.62          | 0.20%         | 208.07          | 0.38%         | -               | -             |
| BAC 大连有限公司         | 保隔热保温夹芯板销售         | -               | -             | 37.53           | 0.07%         | -               | -             |
| 冰山技术服务（大连）有限公司     | 隔热保温夹芯板、库门和配件销售及安装 | -               | -             | 92.14           | 0.17%         | -               | -             |
| 成都冰山制冷工程有限公司       | 隔热保温夹芯板销售          | -               | -             | 10.67           | 0.02%         | -               | -             |
| 北京华商冰山制冷空调成套设备有限公司 | 隔热保温夹芯板和配件销售及安装    | -               | -             | 256.41          | 0.47%         | -               | -             |
| <b>合计</b>          |                    | <b>8,487.97</b> | <b>14.26%</b> | <b>9,493.81</b> | <b>17.49%</b> | <b>8,053.34</b> | <b>15.85%</b> |



报告期内，发行人对关联方的销售为隔热保温夹芯板、冷库门、配件等的销售以及提供的相关安装服务，均与发行人主营业务密切相关且属正常的对外销售，销售价格以市场价格为基础。未来此项关联交易可能持续存在。

上述关联方分为松下冷链及相关方和大冷股份及相关方。

松下冷链及相关方包含松下冷链（大连）有限公司、松下压缩机（大连）有限公司、松下冷机系统（大连）有限公司<sup>1</sup>。上述公司最终实际控制人为日本松下电器产业株式会社（Panasonic Corporation）。日本松下电器产业株式会社于1918年设立于日本大阪，为世界著名的大型电器制造企业。

大冷股份及其相关方包含大冷股份（SZ.000530）及其控股股东大连冰山集团有限公司（以下简称“冰山集团”）以及冰山集团控股或参股的公司，大冷股份为其核心公司。大冷股份为深圳证券交易所上市公司，主营制冷设备及配套设施，无实际控制人，其控股股东大连冰山集团有限公司系中外合资经营企业，主要股东为受大连市国资委控制的大连装备投资集团有限公司和大连市国有资产投资经营集团有限公司以及三洋电机株式会社、大连中慧达制冷技术有限公司等（具体详见本招股书“第五节 发行人基本情况”之“六、公司控股股东、实际控制人及主要股东的基本情况”之“（二）其他股东”）。

## （2）关联销售的合理性和必要性

### ①产业链布局的原因

冷库主要由冷库围护系统、制冷系统以及控制系统等部件组成。国内大型冷库建设工程较多采用冷库制冷机电设备厂家作为项目承建商承接整体项目，项目承建商向冷库板材厂家采购冷库围护系统与其自产制冷系统、控制系统等制冷机电设备机组组成整体冷库。

大冷股份是中国知名的工业制冷设备生产企业，其业务包括制冷设备制造、工业及商用冷库工程施工等制冷产业链的关键领域，覆盖了完整的冷热产业链，并拥有中国驰名商标。松下冷链及相关方是日本松下电器产业株式会社在中国从事商用制冷设备、冷库配套设施的制造和安装等诸多业务的主体，是中国领先的商用制冷设备综合方案提供商。而发行人自设立以来一直从事冷库围护系统节能

<sup>1</sup> 上述松下冷链及相关方成为发行人关联方的原因系发行人参股股东大冷股份及其控股股东参股上述公司或大冷股份及相关方在发行人处兼任董事、监事的人员同时在松下冷链及相关方担任董事、高级管理人员。



隔热保温材料研发、设计、生产和销售，为业内知名的冷库节能隔热保温夹芯板制造企业。冷库建设产业链的布局导致发行人必然成为大冷股份及松下冷链的上游供应商。

### ②市场竞争格局的原因

大冷股份和松下冷链及相关方、冰轮环境（SZ.000811）、青岛海尔开利冷冻设备有限公司、雪人股份（SZ.002639）、盾安环境（SZ.002011）等公司为国内冷库制冷机电设备主要生产厂家，占据了国内冷库机电设备市场的大部分市场份额。发行人从事冷库围护系统节能隔热保温材料业务必然要与上述冷库制冷机电设备生产厂家合作。

发行人与上述冷库制冷机电设备生产厂家（或其关联方）均建立了长期的业务合作关系，均为发行人的客户。冷库建设工程市场竞争格局原因导致发行人必然与大冷股份和松下冷链及相关方发生业务交易。

### ③长期合作的历史原因

发行人与大冷股份和松下冷链及相关方的业务合作关系可以追溯到 20 世纪 90 年代，20 多年以来发行人一直作为大冷股份和松下冷链及相关方的供应商，为其供应隔热保温夹芯板、库门和配件等产品和服务。

大冷股份于 2015 年成为发行人参股股东前后，发行人与大冷股份和松下冷链及相关方之间的业务合作模式没有发生变更。发行人与大冷股份和松下冷链及相关方之间的业务往来属于正常商业合作，是强强合作的自然结果，具有合理的商业逻辑。

### （3）关联销售价格的公允性

发行人产品均根据客户不同需求定制化生产，即使同品类产品也因防火等级、规格尺寸、安装方式、运输距离等众多因素导致销售单价存在一定差异。销售定价模式是以市场价为基础协商确定，即发行人以产品成本为基准并参考市场竞争对手价格形成报价基础与客户协商确定。发行人对关联方的销售采用相同的定价模式，不存在定价模式差异。

报告期内，发行人向关联方销售的产品均以市场价为基准协商确定，关联销售价格处于发行人与可比非关联客户的正常价格区间范围内，不存在明显的差异，价格具有公允性。

## 2、关联采购

报告期内，发行人向关联方采购商品的具体情况如下：

单位：万元

| 关联对方            | 关联交易内容 | 2018 年度 |           | 2017 年度 |           | 2016 年度 |           |
|-----------------|--------|---------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|
|                 |        | 交易金额    | 占材料采购金额比例 | 交易金额    | 占材料采购金额比例 | 交易金额    | 占材料采购金额比例 |
| 大连冰山菱设速冻设备有限公司  | 零星配件   | 0.06    | <0.01%    | 0.05    | <0.01%    | -       | -         |
| 松下冷机系统（大连）有限公司  | 零星配件   | -       | -         | 0.21    | <0.01%    | -       | -         |
| 大连冰山集团工程有限公司    | 彩钢板    | -       | -         | 27.74   | 0.07%     | -       | -         |
| 常州市联谊特种不锈钢管有限公司 | 不锈钢管   | -       | -         | 11.07   | 0.03%     | 7.94    | 0.03%     |
| 常州泽凯发动机零部件有限公司  | 不锈钢管   | 25.22   | 0.06%     | -       | -         | -       | -         |

注：常州市联谊特种不锈钢管有限公司和常州泽凯发动机零部件有限公司均由发行人董事贾毅之弟贾松实际控制。

报告期内，发行人的关联采购主要为零星配件和少量金属管材，价格以市场价格为基础经双方协商确定，价格公允，金额较小，对发行人的生产经营不具有重大影响。未来上述关联交易可能持续存在。

## 3、租赁房产

报告期内，发行人从关联方租赁房产的具体情况如下：

单位：万元

| 关联对方           | 关联交易内容 | 2018 年度 |           | 2017 年度 |           | 2016 年度 |           |
|----------------|--------|---------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|
|                |        | 交易金额    | 占同类采购金额比例 | 交易金额    | 占同类采购金额比例 | 交易金额    | 占同类采购金额比例 |
| 大连冰山菱设速冻设备有限公司 | 租赁房产   | 92.11   | 56.78%    | 46.29   | 20.08%    | -       | -         |

报告期内，发行人全资子公司大连晶雪向发行人参股股东大冷股份子公司大连冰山菱设速冻设备有限公司租用经营用房<sup>1</sup>，定价以市场价为基准经双方协商确定。未来上述关联交易可能持续存在。发行人的生产用房产绝大部分为发行人自有资产，仅少量通过租赁取得，对发行人的生产经营不具有重大影响。

## 4、董事、监事、高级管理人员的薪酬

<sup>1</sup> 详见本招股书“第六节 业务和技术”之“六、主要固定资产与无形资产”之“（三）发行人主要经营性房产”。



报告期内，发行人董事、监事、高级管理人员的薪酬分别为 280.63 万元、230.36 万元、305.86 万元。

### （三）偶发性关联交易情况

#### 1、转让或受让关联方资产

报告期内，发行人转让或受让关联方资产的情况如下表所示：

单位：万元

| 关联对方            | 关联交易内容               | 2018 年度 |           | 2017 年度  |           | 2016 年度 |           |
|-----------------|----------------------|---------|-----------|----------|-----------|---------|-----------|
|                 |                      | 交易金额    | 占当期同类交易比例 | 交易金额     | 占当期同类交易比例 | 交易金额    | 占当期同类交易比例 |
| 大连冷冻机股份有限公司     | 发行人受让关联方生产设备资产       | -       | -         | -        | -         | 427.70  | 39.60%    |
| 常州市联谊特种不锈钢管有限公司 | 发行人转让土地使用权、房产等资产予关联方 | -       | -         | 2,500.00 | 100%      | -       | -         |

2016 年 12 月 27 日，大连晶雪注册设立。为筹建生产线，2016 年 12 月 28 日，大连晶雪与大冷股份签署《设备采购合同》，从大冷股份受让一批压层机生产线、钣金滚轧成型机等 34 项用于生产节能夹芯板保温板生产设备。根据江苏中天资产评估事务所于 2016 年 12 月 28 日出具的苏中资评报字（2016）第 C3060 号《大连冷冻机股份有限公司资产转让项目评估报告》，以 2016 年 9 月 30 日为评估基准日，大冷股份所转让的 34 项机器设备评估值为 427.70 万元，较账面值 330.46 万元评估增值 29.43%。大连晶雪以含税价 427.70 万元受让大冷股份上述资产，关联交易价格具有公允性。

因公司业务需要，公司决定将洛阳分公司（住所：常州市武进区洛阳镇新科路）经营业务并入公司总部，不再保留分公司及所在经营场所并将洛阳分公司所使用无法搬迁的房屋、构筑物、设备和土地使用权对外出售。根据江苏中天资产评估公司于 2017 年 4 月 5 日出具的苏中资评报字（2017）第 C4042 号《江苏晶雪节能科技股份有限公司拟资产出售涉及的实物资产评估报告》，以 2017 年 3 月 31 日为评估基准日，晶雪股份所转让的房屋、变配电设备、单梁起重机及国有土地使用权评估价值合计为 2,500.68 万元，较账面价值 2,252.04 万元评估增值 11.04%。经双方协商，公司与常州市联谊特种不锈钢管有限公司于 2017 年 4 月 10 日签署《厂房、土地等不动产转让协议》，常州市联谊特种



不锈钢管有限公司以含税价 2,500 万元的价格受让晶雪股份上述资产，关联交易价格具有公允性。

## 2、支付给关联方的会费和技术咨询费

报告期内，关联人向关联方支付会费和技术咨询费的情况如下表所示：

单位：万元

| 关联对方        | 关联交易内容     | 2018 年度 |           | 2017 年度 |           | 2016 年度 |           |
|-------------|------------|---------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|
|             |            | 交易金额    | 占当期同类交易比例 | 交易金额    | 占当期同类交易比例 | 交易金额    | 占当期同类交易比例 |
| 常州市冷冻冷藏协会   | 会费         | -       | -         | -       | -         | 2.68    | 33.29%    |
| 大连冷冻机股份有限公司 | 技术咨询服<br>务 | -       | -         | 39.89   | 9.89%     | 37.74   | 22.30%    |

## 3、关联方担保

### (1) 发行人为关联方提供担保

报告期内，发行人不存在为关联方提供担保的情况。

### (2) 关联方为发行人提供担保

报告期内，关联方为发行人提供担保的情况如下：

| 序号 | 担保方 | 被担保方 | 担保方式  | 担保事项  | 合同编号                  | 担保起止日   | 是否履行完毕 |
|----|-----|------|-------|---|-----------------------|---|--------|
| 1  | 贾富忠 | 发行人  | 最高额保证 | 为发行人向中国农业银行股份有限公司常州武进支行债项最高余额 3,600 万元提供保证担保          | 32100520140000495     | 2014 年 1 月 23 日至 2016 年 1 月 23 日期间主合同约定的债务履行期限届满之日起两年 | 是      |
| 2  | 贾富忠 | 发行人  | 最高额保证 | 为发行人向中国农业银行股份有限公司常州武进支行获得的授信提供最高余额 4,100 万元的保证担保      | 32100520160002565     | 2016 年 6 月 28 日至 2018 年 6 月 27 日期间主合同约定的债务履行期限届满之日起两年 | 是      |
| 3  | 贾富忠 | 发行人  | 最高额保证 | 为发行人向中国银行股份有限公司常州武进支行获得的授信提供最高本金余额 8,000 万元及相关费用的保证担保 | 2018 年额保字 JX031303 号  | 编号为 150137896E18031301 的授信合同期限届满之日起两年                 | 是      |
| 4  | 贾富忠 | 发行人  | 最高额保证 | 为发行人向中国银行股份有限公司常州武进支行获得的授信提供最高本金余额 8,000 万元及相关费用的保证担保 | 2018 年个保字 LYL072001 号 | 编号为 150137896E18072001 的授信合同期限届满之日起两年                 | 否      |
| 5  | 贾富  | 发行   | 最高    | 为发行人向中国建设   | 1888069               | 2018 年 4 月 9 日至                                       | 否      |



| 序号 | 担保方   | 被担保方 | 担保方式 | 担保事项                              | 合同编号 | 担保起止日                          | 是否履行完毕 |
|----|-------|------|------|-----------------------------------|------|--------------------------------|--------|
|    | 忠、顾兰香 | 人    | 额保证  | 银行股份有限公司常州武进支行债项最高余额5,280万元提供保证担保 |      | 2020年4月8日期间主合同约定的债务履行期限届满之日起三年 |        |

#### 4、关联方资金往来

##### (1) 资金拆出

报告期内，发行人不存在资金被关联方占用的情形。

##### (2) 资金拆入

报告期内，发行人向关联方拆入资金情况如下：

单位：万元

| 年度     | 关联对方 | 期初余额   | 本期借入金额 | 本期归还金额 | 期末余额   |
|--------|------|--------|--------|--------|--------|
| 2018年度 | 晶雪工贸 | -      | -      | -      | -      |
|        | 晶雪投资 | -      | -      | -      | -      |
| 2017年度 | 晶雪工贸 | 224.10 | -      | 224.10 | -      |
|        | 晶雪投资 | 123.91 | 19.05  | 142.96 | -      |
| 2016年度 | 晶雪工贸 | 214.60 | 9.50   | -      | 224.10 |
|        | 晶雪投资 | -      | 123.91 | -      | 123.91 |

报告期内，公司曾向控股股东晶雪投资和晶雪工贸拆借部分资金。发行人与控股股东之间资金拆借未计提利息，相关利息费用对发行人经营业绩不构成重大影响。截至2017年底前，上述款项已全部结清。

##### (3) 避免资金被关联方占用的措施

为避免发生新的资金占用，公司进一步建立了完善的法人治理结构和内控制度。公司现行章程及根据《上市公司章程指引》修订的《公司章程（草案）》（上市后适用）均规定，公司控股股东不得利用利润分配、资产重组、对外投资、资金占用、借款担保等方式损害公司的合法权益；《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》明确规定了关联交易的表决和回避程序，并制定了《关联交易决策制度》、《独立董事工作制度》，对公司与关联方的关联交易内容、董事会及股东大会批准关联交易的权限以及董事会、股东大会审议关联交易的决策程序、关联董事的回避表决程序、独立董事对关联交易发表独立意见等均作出明确规定，并得到了有效执行。

公司控股股东晶雪投资、间接控股股东晶雪工贸及实际控制人贾富忠、顾兰香出具了《关于不占用发行人资金的承诺函》，承诺：作为江苏晶雪节能科技股份有限公司之控股股东/间接控股股东/实际控制人，本承诺人确认目前没有占用江苏晶雪节能科技股份有限公司资金，并承诺将来亦不会占用江苏晶雪节能科技股份有限公司资金，否则将承担因此给江苏晶雪节能科技股份有限公司带来的一切损失。

(4) 内部控制的有效性、控股股东、实际控制人及其他关联方不损害其他股东利益的措施

公司整体变更设立股份公司之后，公司陆续建立了完善的《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《独立董事工作制度》、《关联交易决策制度》和《关联方资金往来管理制度》等制度，对公司关联交易的决策、定价、授权、审批、执行以及信息披露做了明确的规定，保证了公司与关联方之间订立的交易合同符合公平、公正、公开的原则，确保关联交易行为不损害公司和全体股东的利益。公司严格执行上述有关制度，清理、规范了关联交易。报告期内，公司未发生资金被关联方占用的情形，也不存在资金被股东以借款、代偿债务、代垫款项或其他方式占用的情形，公司内部控制制度得到了有效的执行。

## (四) 关联方应收应付款项

### 1、应收关联方款项

报告期内，公司应收关联方款项的具体情况如下：

单位：万元

| 关联对方           | 2018年12月31日 |          |        | 2017年12月31日 |          |        | 2016年12月31日 |          |        |
|----------------|-------------|----------|--------|-------------|----------|--------|-------------|----------|--------|
|                | 余额          | 占项目余额的比例 | 坏账准备金额 | 余额          | 占项目余额的比例 | 坏账准备金额 | 余额          | 占项目余额的比例 | 坏账准备金额 |
| <b>应收账款：</b>   |             |          |        |             |          |        |             |          |        |
| 大连冷冻机股份有限公司    | 1.61        | <0.01%   | 0.08   | -           |          | -      | 68.81       | 0.24%    | 3.44   |
| 大连冰山菱设速冻设备有限公司 | 36.98       | 0.11%    | 1.85   | 2.44        | 0.01%    | 0.12   | -           | -        | -      |
| 大连冰山国际贸易有限公司   | -           | -        | -      | 5.10        | 0.02%    | 0.51   | 5.10        | 0.02%    | 0.25   |
| 松下冷链（大连）有限公司   | 4,855.72    | 13.92%   | 244.73 | 1,060.27    | 3.30%    | 53.01  | 1,942.15    | 6.67%    | 97.11  |
| 大连冰山集团销售有限公司   | 5.40        | 0.02%    | 1.83   | 51.14       | 0.16%    | 9.45   | 202.83      | 0.70%    | 13.38  |

| 关联对方               | 2018年12月31日     |               |               | 2017年12月31日     |               |               | 2016年12月31日     |               |               |
|--------------------|-----------------|---------------|---------------|-----------------|---------------|---------------|-----------------|---------------|---------------|
|                    | 余额              | 占项目余额的比例      | 坏账准备金额        | 余额              | 占项目余额的比例      | 坏账准备金额        | 余额              | 占项目余额的比例      | 坏账准备金额        |
| 松下压缩机(大连)有限公司      | 261.07          | 0.75%         | 157.23        | 750.58          | 2.33%         | 204.85        | 1,857.60        | 6.38%         | 296.24        |
| 武汉新世界制冷空调工程有限公司    | -               | -             | -             | -               | -             | -             | 0.27            | <0.01%        | 0.01          |
| BAC 大连有限公司         | -               | -             | -             | 1.50            | <0.01%        | 0.07          | -               | -             | -             |
| 宁波冰山制冷空调工程有限公司     | 0.81            | <0.01%        | 0.08          | 0.81            | <0.01%        | 0.04          | 0.81            | <0.01%        | 0.04          |
| 大连冰山集团工程有限公司       | 1,098.24        | 3.15%         | 107.80        | 1,510.13        | 4.69%         | 75.87         | 177.02          | 0.61%         | 8.85          |
| 松下冷机系统(大连)有限公司     | 1,892.27        | 5.42%         | 152.20        | 2,218.78        | 6.90%         | 113.76        | 239.00          | 0.82%         | 11.95         |
| 北京华商冰山制冷空调成套设备有限公司 | 155.71          | 0.45%         | 15.57         | 155.71          | 0.48%         | 7.79          | -               | -             | -             |
| <b>应收账款小计</b>      | <b>8,307.81</b> | <b>23.81%</b> | <b>681.36</b> | <b>5,756.46</b> | <b>17.89%</b> | <b>465.47</b> | <b>4,493.58</b> | <b>15.42%</b> | <b>431.27</b> |
| <b>预付账款:</b>       |                 |               |               |                 |               |               |                 |               |               |
| 常州市联谊特种不锈钢管有限公司    | -               | -             | -             | -               | -             | -             | 0.30            | <0.01%        | -             |
| 常州市冷冻冷藏协会          | -               | -             | -             | -               | -             | -             | 0.12            | <0.01%        | -             |
| <b>预付账款小计</b>      | <b>-</b>        | <b>-</b>      | <b>-</b>      | <b>-</b>        | <b>-</b>      | <b>-</b>      | <b>0.42</b>     | <b>0.01%</b>  | <b>-</b>      |
| <b>其他应收款:</b>      |                 |               |               |                 |               |               |                 |               |               |
| 大连冰山菱设速冻设备有限公司     | 7.00            | 0.82%         | 0.70          | 7.00            | 0.83%         | 0.35          | -               | -             | -             |
| <b>其他应收款小计</b>     | <b>7.00</b>     | <b>0.82%</b>  | <b>0.70</b>   | <b>7.00</b>     | <b>0.83%</b>  | <b>0.35</b>   | <b>-</b>        | <b>-</b>      | <b>-</b>      |

## 2、应付关联方款项

报告期内，公司应付关联方款项的具体情况如下：

单位：万元

| 关联对方           | 2018年12月31日  |              | 2017年12月31日 |          | 2016年度12月31日  |              |
|----------------|--------------|--------------|-------------|----------|---------------|--------------|
|                | 余额           | 占项目余额的比例     | 余额          | 占项目余额的比例 | 余额            | 占项目余额的比例     |
| <b>应付账款:</b>   |              |              |             |          |               |              |
| 大连冷冻机股份有限公司    | -            | -            | -           | -        | 424.83        | 3.81%        |
| 常州泽凯发动机零部件有限公司 | 13.46        | 0.11%        | -           | -        | -             | -            |
| <b>应付账款小计</b>  | <b>13.46</b> | <b>0.11%</b> | <b>-</b>    | <b>-</b> | <b>424.83</b> | <b>3.81%</b> |
| <b>预收账款:</b>   |              |              |             |          |               |              |



| 关联对方           | 2018年12月31日     |               | 2017年12月31日   |              | 2016年度12月31日  |               |
|----------------|-----------------|---------------|---------------|--------------|---------------|---------------|
|                | 余额              | 占项目余额的比例      | 余额            | 占项目余额的比例     | 余额            | 占项目余额的比例      |
| 大连冰山集团销售有限公司   | 16.00           | 0.08%         | 30.19         | 0.23%        | 16.00         | 0.19%         |
| 大连冰山集团工程有限公司   | -               | -             | -             | -            | 297.51        | 3.55%         |
| 松下冷机系统（大连）有限公司 | 3,979.15        | 21.03%        | 576.65        | 4.39%        | 377.55        | 4.51%         |
| 大连冰山国际贸易有限公司   | 6.02            | 0.03%         | 77.85         | 0.59%        | 36.05         | 0.43%         |
| <b>预收账款小计</b>  | <b>4,001.17</b> | <b>21.14%</b> | <b>684.68</b> | <b>5.21%</b> | <b>727.11</b> | <b>8.68%</b>  |
| <b>其他应付款：</b>  |                 |               |               |              |               |               |
| 江苏晶雪工贸实业有限公司   | -               | -             | -             | -            | 224.10        | 57.09%        |
| 常州晶雪投资管理有限公司   | -               | -             | -             | -            | 123.91        | 31.57%        |
| 黄昉             | 1.24            | 0.43%         | -             | -            | -             | -             |
| <b>其他应付款小计</b> | <b>1.24</b>     | <b>0.43%</b>  | <b>-</b>      | <b>-</b>     | <b>348.01</b> | <b>88.65%</b> |

注：报告期内应付关联自然人款项为应付职工差旅费、招待费等款项。

## （五）关联交易对本公司财务状况和经营成果的影响

报告期内，公司发生的关联交易按市场价格协议定价，关联交易具有必要性、合理性和公允性，不存在损害发行人及其他股东利益的情况。本公司发生的关联交易不会影响公司的独立性，对公司的财务状况和经营成果未产生重大不利影响。

## 四、规范关联交易的制度安排

股份公司设立以来，公司建立和完善了法人治理结构和内控制度。公司现行章程及根据《上市公司章程指引》修订的《公司章程（草案）》（上市后适用）均规定，公司控股股东不得利用利润分配、资产重组、对外投资、资金占用、借款担保等方式损害公司的合法权益；《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》明确规定了关联交易的表决和回避程序，并制定了《关联交易决策制度》、《独立董事工作制度》，对公司与关联方的关联交易内容、董事会及股东大会批准关联交易的权限以及董事会、股东大会审议关联交易的决策程序、关联董事的回避表决程序、独立董事对关联交易发表独立意见等均作出明确规



定，并得到了有效执行。同时，公司制定了《关联方资金往来管理制度》，以建立防范公司关联方占用公司资金的长效机制。

## （一）《公司章程》的有关规定

本公司现行《公司章程》中规定了关联关系为公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员与其直接或者间接控制的企业之间的关系，以及可能导致公司利益转移的其他关系。同时，《公司章程》对关联交易决策权限和程序作出了明确规定，以达到保护发行人及其股东的利益不因关联交易而受损害的目的，具体如下：

第三十五条 公司的控股股东、实际控制人不得利用其关联关系损害公司利益。违反规定的，给公司造成损失的，应当承担赔偿责任。

公司控股股东及实际控制人对公司和公司其它股东负有诚信义务。控股股东应严格依法行使出资人的权利，控股股东不得利用利润分配、资产重组、对外投资、资金占用、借款担保等方式损害公司和其它股东的合法权益，不得利用其控制地位损害公司和其它股东的利益。

第三十七条 公司下列对外担保行为，须经股东大会审议通过。

……

6、为关联方提供的担保；

……

股东大会在审议为股东、实际控制人及其关联人提供的担保议案时，该股东或者受该实际控制人支配的股东，不得参与该项表决。

第七十五条 股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东不应当参与投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数。

公司股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东应在股东大会审议前，主动提出回避申请；非关联股东有权在股东大会审议有关关联交易事项前，向股东大会提出关联股东回避申请。股东提出的回避申请，应当以书面形式并注明关联股东应回避的理由，股东大会在审议有关关联交易事项前，应首先对非关联股东提出的回避申请予以审查。

股东大会结束后，其他股东发现有关股东参与有关关联交易事项投票的，或者股东对是否应适用回避有异议的，有权就相关决议根据本章程第三十条规定向



人民法院起诉。

关联股东明确表示回避的，由出席股东大会的其他股东对有关关联事项进行审议表决，表决结果与股东大会通过的其他决议具有同等法律效力。

第八十一条 股东大会对提案进行表决前，应当推举两名股东代表参加计票和监票。审议事项与股东有利害关系的，相关股东及代理人不得参加计票、监票。

股东大会对提案进行表决时，应当由股东代表与监事代表共同负责计票、监票，并当场公布表决结果，决议的表决结果载入会议记录。

第八十八条 董事应当遵守法律、行政法规和本章程，对公司负有下列忠实义务：

……

9、不得利用其关联关系损害公司利益；

……

董事违反本条规定所得的收入，应当归公司所有；给公司造成损失的，应当承担赔偿损失。

第九十八条 董事会行使下列职权：

……

8、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、对外担保事项、委托理财、关联交易等事项；

……

第一百零一条 董事会应当确定对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保事项、委托理财、关联交易的权限，建立严格的审查和决策程序；重大交易和投资项目应当组织有关专家、专业人员进行评审，并报股东大会批准。

董事会对以下权限范围内的重大交易事项进行审议：

……

6、公司与关联自然人发生的交易金额在 30 万元以上的关联交易；公司与关联法人发生的交易金额在 300 万元以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5% 以上的关联交易。但与关联自然人发生的交易金额在 300 万元以上（含 300 万元），且占公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5% 以上（含 0.5%）、与关联法人发生的交易（公司提供担保、获赠现金资产、单纯减免公司义务的债务除外）金额在 3,000 万元以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 5% 以上

的关联交易，还应在董事会审议通过后提交股东大会审议。

.....

公司为关联人提供担保的，不论数额大小，均应当在董事会审议通过后提交股东大会审议。

公司在连续十二个月内对同一关联交易分次进行的，以其在此期间交易的累计数量计算。

.....

第一百一十条 董事与董事会会议决议事项所涉及的企业有关联关系的，不得对该项决议行使表决权，也不得代理其他董事行使表决权。该董事会会议由过半数的无关联关系董事出席即可举行，董事会会议所作决议须经无关联关系董事过半数通过。出席董事会的无关联董事人数不足 3 人的，应将该事项提交股东大会审议。

第一百三十二条 监事不得利用其关联关系损害公司利益，若给公司造成损失的，应当承担赔偿责任。

## （二）《关联交易决策制度》的有关规定

本公司现行《关联交易决策制度》中对公司与关联方之间的关联交易行为作出具体规定如下：

第二条 公司与关联方之间的关联交易行为除遵守有关法律法规、规范性文件和《公司章程》的规定外，还需遵守本制度的规定。

第十一条 公司关联交易应当遵循以下基本原则：

- 1、符合诚实信用的原则；
- 2、不损害公司及非关联股东合法权益原则；
- 3、关联方如享有公司股东大会表决权，应当回避表决；
- 4、有任何利害关系的董事，在董事会对该事项进行表决时，应当回避；
- 5、公司董事会应当根据客观标准判断该关联交易是否对公司有利，必要时应当聘请专业评估师或财务顾问；
- 6、独立董事对重大关联交易需明确发表独立意见。

第十二条 公司应采取有效措施防止关联人以垄断采购和销售业务渠道等方式干预公司的经营，损害公司和非关联股东的利益。关联交易的价格或收费原则

应不偏离市场独立第三方的价格或收费的标准。公司应对关联交易的定价依据予以充分披露。

第十三条 公司与关联人之间的关联交易应签订书面合同或协议，并遵循平等自愿、等价有偿的原则，合同或协议内容应明确、具体。

第十四条 公司应采取有效措施防止股东及其关联方以各种形式占用或转移公司的资金、资产及其他资源。

第十五条 公司与关联方签署涉及关联交易的合同、协议或作出其他安排时，应当采取必要的回避措施：

- 1、任何个人只能代表一方签署协议；
- 2、关联方不得以任何方式干预公司的决定；
- 3、董事会审议关联交易事项时，关联董事应当回避表决，也不得代理其他董事行使表决权。关联董事包括下列董事或者具有下列情形之一的董事：

.....

第十六条 公司董事会审议关联交易事项时，由过半数的非关联董事出席即可举行，董事会会议所做决议须经非关联董事过半数通过。出席董事会的非关联董事人数不足三人的，公司应当将该交易提交股东大会审议。

第十八条 公司与关联自然人拟发生的金额在 30 万元以上的关联交易(公司提供担保除外)，由公司董事会批准。

第十九条 公司与关联法人拟发生的金额在 300 万元以上(含 300 万元)，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5%以上(含 0.5%)的关联交易(公司提供担保除外)，由董事会批准。

第二十条 上市公司与关联人拟发生的关联交易达到以下标准之一的，应当提交董事会和股东大会审议：

- 1、公司与关联人发生的交易(公司提供担保、获赠现金资产、单纯减免公司义务的债务除外)金额在 3,000 万元以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 5%以上的关联交易，应当提供具有执行证券、期货相关业务资格的证券服务机构对交易标的出具的审计或者评估报告。与公司日常经营有关的购销或服务类的关联交易所涉及的交易标的可以不进行审计或评估，但有关法律、法规或规范性文件有规定的，从其规定。

- 2、公司为关联人提供担保





公司可以聘请独立财务顾问就需股东大会批准的关联交易事项对全体股东是否公平、合理发表意见，并出具独立财务顾问报告。

第二十一条 公司拟与关联方达成的金额在 300 万元以上（含 300 万元）或高于公司最近经审计净资产绝对值的 5%以上（含 5%）的关联交易应由独立董事认可后，提交董事会讨论；独立董事应就该等关联交易事项发表独立意见。

第二十六条 公司发生的关联交易涉及“提供财务资助”、“提供担保”和“委托理财”等事项时，应当以发生额作为计算标准，并按交易事项的类型在连续十二个月内累计计算，经累计计算达到第十八条至第二十条第 1 项标准的，适用第十八条至第二十条第 1 项的规定。

已按照第十八条至第二十条规定履行相关义务的，不再纳入相关的累计计算范围。

第二十七条 公司在连续十二个月内发生的以下关联交易，应当按照累计计算的原则适用第十八条至第二十条第 1 项的规定：

- 1、与同一关联人进行的交易；
- 2、与不同关联人进行的与同一交易标的相关的交易。

上述同一关联人包括与该关联人受同一主体控制或者相互存在股权控制关系的其他关联人。

已按照第十八条至第二十条规定履行相关义务的，不再纳入相关的累计计算范围。

第二十八条 公司与关联人进行第十条第 11 至第 16 项所列的与日常经营相关的关联交易事项，应当按照下述规定履行相应审议程序：

- 1、已经公司董事会或者股东大会审议通过且正在执行的日常关联交易协议，如果执行过程中主要条款未发生重大变化的，公司应当在定期报告中按要求披露相关协议的实际履行情况，并说明是否符合协议的规定；如果协议在执行过程中主要条款发生重大变化或者协议期满需要续签的，公司应当将新修订或者续签的日常关联交易协议，根据协议涉及的交易金额分别适用第十八条至第二十条的规定提交董事会或者股东大会审议；协议没有具体交易金额的，应当提交股东大会审议。

- 2、对于首次发生的日常关联交易，公司应当与关联人订立书面协议，根据协议涉及的总交易金额分别适用第十八条至第二十条的规定提交董事会或者股



东大会审议；协议没有具体交易金额的，应当提交股东大会审议。该协议经审议通过并披露后，根据其进行的日常关联交易按照前款规定办理；

3、对于每年发生的数量众多的日常关联交易，因需要经常订立新的日常关联交易协议而难以按照本条前项规定将每份协议提交董事会或者股东大会审议的，公司可以按类别对公司当年度将发生的日常关联交易总金额进行合理预计，根据预计金额分别适用第十八条至第二十条的规定提交董事会或者股东大会审议。如果在实际执行中日常关联交易金额超过预计总金额的，公司应当根据超出金额分别适用第十八条至第二十条的规定重新提交董事会或者股东大会审议。

第二十九条 日常关联交易协议至少应当包括交易价格、定价原则和依据、交易总量或者其确定方法、付款方式等主要条款。

第三十条 公司与关联人签订日常关联交易协议的期限超过三年的，应当每三年根据本规定重新履行审议程序。

第三十一条 公司与关联人达成下列关联交易时，可以免于按照本章规定履行相关义务：

- 1、一方以现金方式认购另一方公开发行的股票、公司债券或者企业债券、可转换公司债券或者其他衍生品种；
- 2、一方作为承销团成员承销另一方公开发行的股票、公司债券或者企业债券、可转换公司债券或者其他衍生品种；
- 3、一方依据另一方股东大会决议领取股息、红利或者报酬；
- 4、依据有关规定认定的其他情况。

第三十五条 股东大会、董事会、总经理办公会议依据《公司章程》和议事规则的规定，在各自权限范围内对公司的关联交易进行审议和表决，并遵守有关回避制度的规定。

第三十六条 需董事会或股东大会批准的关联交易原则上应获得董事会或股东大会的事前批准。如因特殊原因，关联交易未能获得董事会或股东大会事前批准既已开始执行，公司应在获知有关事实之日起六十日内履行批准程序，对该等关联交易予以确认。

第三十七条 关联交易未按《公司章程》和本制度规定的程序获得批准或确认的，不得执行；已经执行但未获批准或确认的关联交易，公司有权终止。

第三十八条 公司为关联人提供担保的，不论数额大小，均应当在董事会审

议通过后提交股东大会审议。

公司为持有本公司 5%以下股份的股东提供担保的，参照前款的规定执行，有关股东应当在股东大会上回避表决。

第三十九条 公司进行关联交易应当签订书面协议，明确关联交易的定价政策。关联交易执行过程中，协议中交易价格等主要条款发生重大变化的，公司应当按变更后的交易金额重新履行相应的审批程序。

第四十条 公司关联交易定价应当公允，参照下列原则执行：

- 1、交易事项实行政府定价的，可以直接适用该价格；
- 2、交易事项实行政府指导价的，可以在政府指导价的范围内合理确定交易价格；
- 3、除实行政府定价或政府指导价外，交易事项有可比的独立第三方的市场价格或收费标准的，可以优先参考该价格或标准确定交易价格；
- 4、关联事项无可比的独立第三方市场价格的，交易定价可以参考关联方与独立于关联方的第三方发生非关联交易价格确定；
- 5、既无独立第三方的市场价格，也无独立的非关联交易价格可供参考的，可以合理的构成价格作为定价的依据，构成价格为合理成本费用加合理利润。

第四十一条 公司按照前条第 3 项、第 4 项或者第 5 项确定关联交易价格时，可以视不同的关联交易情形采用下列定价方法：

- 1、成本加成法，以关联交易发生的合理成本加上可比非关联交易的毛利定价。适用于采购、销售、有形资产的转让和使用、劳务提供、资金融通等关联交易；
- 2、再销售价格法，以关联方购进商品再销售给非关联方的价格减去可比非关联交易毛利后的金额作为关联方购进商品的公平成交价格。适用于再销售者未对商品进行改变外型、性能、结构或更换商标等实质性增值加工的简单加工或单纯的购销业务；
- 3、可比非受控价格法，以非关联方之间进行的与关联交易相同或类似业务活动所收取的价格定价。适用于所有类型的关联交易；
- 4、交易净利润法，以可比非关联交易的利润水平指标确定关联交易的净利润。适用于采购、销售、有形资产的转让和使用、劳务提供等关联交易；
- 5、利润分割法，根据公司与其关联方对关联交易合并利润的贡献计算各自



应该分配的利润额。适用于各参与方关联交易高度整合且难以单独评估各方交易结果的情况。

第四十二条 公司关联交易无法按上述原则和方法定价的，应当提交董事会审议该关联交易价格的确定原则及其方法，并对该定价的公允性作出说明。

### （三）《独立董事工作制度》的有关规定

本公司现行《独立董事工作制度》中规范关联交易具体制度如下：

第二十一条 为了充分发挥独立董事的作用，独立董事除具有《公司法》和其他相关法律、法规赋予董事的职权外，还享有以下特别职权：

1、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；独立董事作出判断前，可聘请中介机构出具独立财务顾问报告，作为其判断的依据。

2、聘用或解聘会计师事务所的提议权；

3、向董事会提请召开临时股东大会；

4、提议召开董事会；

5、可以在股东大会召开前公开向股东征集投票权；

6、必要时，独立聘请外部审计机构及咨询机构等对公司的具体事项进行审计和咨询；

7、法律、行政法规、部门规章、规范性文件、《公司章程》以及本章其他条文赋予的其他职权。

独立董事行使上述职权应取得全体独立董事的半数以上同意。

第二十三条 独立董事除履行上述职责外，还应当对以下事项向董事会或股东大会发表独立意见：

1、董事的提名、任免；

2、聘任或者解聘高级管理人员；

3、公司董事、高级管理人员的薪酬；

4、公司现金分红政策的制定、调整、决策程序、执行情况及信息披露，以及利润分配政策是否损害中小投资者合法权益；

5、重大关联交易、对外担保（不含对合并报表范围内子公司提供担保）、委托理财、对外提供财务资助、变更募集资金用途、公司自主变更会计政策、股



票及其衍生品种投资等重大事项；

6、公司股东、实际控制人及其关联企业对公司现有或者新发生的总额高于三百万元且高于公司最近经审计净资产值 5% 的借款或者其他资金往来，以及公司是否采取有效措施回收欠款；

7、公司重大资产重组和股权激励计划；

8、公司以集中竞价交易方式回购股份（如有）；

9、公司承诺相关方的承诺变更方案（如有）；

10、公司优先股发行对公司各类股东权益的影响（如有）；

11、独立董事认为有可能损害中小股东合法权益的事项；

12、法律、行政法规、部门规章、规范性文件及《公司章程》规定的或中国证监会认定的其他事项。

独立董事所发表的意见应在董事会决议中列明。

## 五、减少、规范关联交易的措施

为减少关联交易，发行人自整体变更为股份公司之日起即致力于建立自身独立完整的业务系统，在此基础上，公司在资产、业务、人员、机构、财务等方面与股东分开，独立面向市场自主经营。在日常经营活动中公司将会尽量减少和规范关联交易，并将关联交易的金额和对经营成果的影响降至最小程度。

公司整体变更设立股份公司之后，公司陆续建立了完善的《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《独立董事工作制度》、《关联交易决策制度》和《关联方资金往来管理制度》等制度，对公司关联交易的决策、定价、授权、审批、执行以及信息披露做了明确的规定，保证了公司与关联方之间订立的交易合同符合公平、公正、公开的原则，确保关联交易行为不损害公司和全体股东的利益。公司严格执行上述有关制度，清理、规范了关联交易。对于不可避免的关联交易，公司将严格执行关联交易基本原则、决策程序、回避制度以及信息披露制度，并进一步完善公司独立董事工作制度，加强独立董事对关联交易的监督，保证关联交易的公平、公正、公开，避免关联交易损害本公司及股东利益。报告期内，发行人不存在资金被大股东和其他股东占用的情形。除上述措施外，公司控股股东晶雪投资、间接控股股东晶雪工贸、实际控制人贾富忠和顾兰香夫妇、持股 5% 以上的股东大冷股份、常润实业、同德投资以及发行人董事、





监事、高级管理人员和核心技术人员分别向公司出具了《关于减少或规范关联交易的承诺函》。公司控股股东晶雪投资、间接控股股东晶雪工贸、实际控制人贾富忠和顾兰香还向公司出具了《关于不占用发行人资金的承诺函》。

(一) 公司控股股东晶雪投资、间接控股股东晶雪工贸、实际控制人贾富忠和顾兰香、持股 5%以上的股东大冷股份、常润实业、同德投资以及发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员出具了《关于减少或规范关联交易的承诺函》，承诺如下：

1、本承诺人严格按照证券监督法律、法规及规范性文件所要求对关联方以及关联交易进行了完整、详尽的披露。除本次发行及上市文件中披露的关联交易外（如有），本承诺人及本承诺人控制的企业与发行人之间现时不存在其他任何依照法律法规和中国证监会的有关规定应披露而未披露的关联交易。

2、本次发行及上市后，本承诺人严格按照《中华人民共和国公司法》等法律、法规和规范性文件与证券交易所的相关规定，以及发行人的公司章程，行使股东和董事的权利，履行股东和董事的义务，在股东大会和董事会对本承诺人以及本承诺人控制的企业与发行人之间的关联交易进行表决时，履行回避表决的义务。

3、本承诺人及本承诺人控制的其他企业将尽量减少与发行人的关联交易，并在未来条件成熟时尽快采取适当措施消除与发行人之间发生关联交易。如果届时发生确有必要且无法避免的关联交易，本承诺人保证本承诺人及本承诺人控制的企业将遵循市场化原则和公允价格公平交易，严格履行法律和发行人公司章程设定的关联交易的决策程序，并依法及时履行信息披露义务，绝不通过关联交易损害发行人及其非关联股东合法权益。

4、本承诺人承诺不会利用关联交易转移、输送利益，不会通过发行人的经营决策权损害发行人及其他股东的合法权益。

5、如本承诺人违背上述承诺，给发行人造成了直接、间接的经济损失、索賠责任及额外的费用，本承诺人以当年度以及以后年度发行人利润分配方案中本承诺人享有的利润分配作为履约担保，且若本承诺人未履行上述收购或赔偿义务，则在履行承诺前，所持的发行人股份不得转让。

6、本承诺函自签署之日起生效，并在本承诺人对发行人拥有直接或间接的控制权/作为持有公司 5%以上股份的股东/作为公司董事/监事/高级管理人员/核

心技术人员期间持续有效、不可撤销。

(二) 公司控股股东晶雪投资、间接控股股东晶雪工贸、实际控制人贾富忠和顾兰香出具了《关于不占用发行人资金的承诺函》，承诺：作为江苏晶雪节能科技股份有限公司之控股股东/间接控股股东/实际控制人，本承诺人确认目前没有占用江苏晶雪节能科技股份有限公司资金，并承诺将来亦不会占用江苏晶雪节能科技股份有限公司资金，否则将承担因此给江苏晶雪节能科技股份有限公司带来的一切损失。

## 六、发行人报告期内关联交易的执行情况及独立董事意见

2016年12月，公司第一届董事会第2次会议和第一届监事会第2次会议审议并通过了《关于全资子公司大连晶雪节能科技有限公司购买大连冷冻机股份有限公司冷库库板生产设备等相关资产暨关联交易的议案》；独立董事发表了关联交易公允、公平、合理，程序符合公司章程和有关法律法规，未对公司利益和独立性产生不利影响的意见。

2017年3月，公司第一届董事会第3次会议审议并通过了《关于公司将位于洛阳镇新科路15号的闲置房产土地转让给常州市联谊特种不锈钢管有限公司暨关联交易的议案》；独立董事发表了关联交易公允、公平、合理，程序符合公司章程和有关法律法规，未对公司利益和独立性产生不利影响的意见。2017年3月，公司2017年第一次临时股东大会审议并通过了上述议案。

2017年4月，公司第一届董事会第4次会议和第一届监事会第3次会议分别审议并通过了《关于公司2017年度日常关联交易的议案》；独立董事发表了关联交易公允、公平、合理，程序符合公司章程和有关法律法规，未对公司利益和独立性产生不利影响的意见。2017年5月，公司2016年度股东大会审议并通过了上述议案。

2018年4月，公司第一届董事会第6次会议和第一届监事会第5次会议分别审议并通过了《关于公司2018年度日常关联交易的议案》；独立董事发表了关联交易公允、公平、合理，程序符合公司章程和有关法律法规，未对公司利益和独立性产生不利影响的意见。2018年5月，公司2017年度股东大会审议并通过了上述议案。

2018年5月，公司第一届董事会第7次会议和第一届监事会第6次会议分

别审议并通过了《关于与常州泽凯发动机零部件有限公司关联交易的议案》；独立董事发表了关联交易公允、公平、合理，程序符合公司章程和有关法律法规，未对公司利益和独立性产生不利影响的意见。

2019年4月，公司第一届董事会第10次会议和第一届监事会第9次会议分别审议通过了《关于公司2019年度日常关联交易的议案》和《关于公司2016至2018年度关联交易公允报告的议案》；独立董事发表了关联交易公允、公平、合理，程序符合公司章程和有关法律法规，未对公司利益和独立性产生不利影响的意见。2019年5月，公司2018年度股东大会审议并通过了上述议案。

## 七、保荐机构和发行人律师对报告期内关联交易的核查意见

经核查，保荐机构和发行人律师认为，发行人的关联方认定符合相关规定。报告期内，发行人发生的关联交易按市场价格协议定价，关联交易具有必要性、合理性和公允性，不存在损害发行人及其他股东利益的情况。发行人发生的关联交易不会影响发行人的独立性、对发行人的财务状况和经营成果未产生重大不利影响；在上述关联交易中，发行人根据关联交易发生时发行人公司章程及相关规章制度的规定已经采取了必要措施以保护发行人中小股东的利益。

## 第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理

### 一、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员

#### (一) 董事会成员

根据《公司章程》，本公司董事会由九名董事组成，其中独立董事三名。上述董事由股东大会选举产生。截至本招股书签署日，公司董事会成员基本情况如下：

| 序号 | 姓名  | 职务   | 提名人   | 本届任期                |
|----|-----|------|-------|---------------------|
| 1  | 贾富忠 | 董事长  | 全体发起人 | 2016.9.20-2019.9.19 |
| 2  | 贺平  | 董事   | 全体发起人 | 2016.9.20-2019.9.19 |
| 3  | 贾毅  | 董事   | 全体发起人 | 2016.9.20-2019.9.19 |
| 4  | 范文  | 董事   | 全体发起人 | 2016.9.20-2019.9.19 |
| 5  | 贾书鹏 | 董事   | 全体发起人 | 2016.9.20-2019.9.19 |
| 6  | 徐郡饶 | 董事   | 全体发起人 | 2016.9.20-2019.9.19 |
| 7  | 刘龙昌 | 独立董事 | 全体发起人 | 2016.9.20-2019.9.19 |
| 8  | 荣幸华 | 独立董事 | 全体发起人 | 2016.9.20-2019.9.19 |
| 9  | 沈义  | 独立董事 | 全体发起人 | 2016.9.20-2019.9.19 |

**贾富忠**，男，大专学历，高级经济师，公司董事长兼总经理。1955年10月出生，中国国籍，无境外永久居留权，2011年至2013年度常州市劳动模范。1974年8月至1976年9月任职于武进洛阳中学，1976年9月至1990年6月任武进洛阳中学校办厂厂长，1990年7月至2014年4月历任武进县空调冷冻设备厂（后变更为常州市武进空调冷冻设备有限公司、常州晶雪投资管理有限公司）厂长、执行董事兼总经理，1993年12月至2014年4月历任武进县晶雪工贸实业总公司（后变更为江苏晶雪工贸实业总公司、江苏晶雪工贸实业有限公司）执行董事兼总经理，1993年2月至2016年9月任晶雪有限董事长兼总经理，

2016年9月至今任发行人董事长兼总经理。贾富忠还兼任发行人全资子公司晶雪环境执行董事兼总经理以及上海晶雪执行董事。

**范文**，男，研究生学历，工程师，公司董事。1965年5月出生，中国国籍，无境外永久居留权。1986年7月至1993年2月历任大连冷冻机厂铸造事业部技术员、进出口处业务员，1993年2月至2013年1月历任大连冷冻机股份有限公司进出口部副部长、进出口部部长，1999年2月至今历任大连冰山集团有限公司总经理助理、副总经理，2001年2月至2013年1月任大连冰山集团进出口有限公司总经理，2015年7月至2016年9月任晶雪有限副董事长，2016年9月至今任发行人董事。

**贺平**，男，高中学历，公司董事。1962年12月出生，中国国籍，无境外永久居留权。1980年7月至1985年1月任武进戴溪印刷厂职工，1985年1月至1990年7月任常州市光明钟表装璜厂会计，1990年7月至2009年3月任武进县空调冷冻设备厂（后历次更名为武进市空调冷冻设备厂、常州市武进空调冷冻设备厂、常州市武进空调冷冻设备有限公司、常州晶雪投资管理有限公司）会计，1993年12月至2009年3月历任武进县晶雪工贸实业总公司（后历次更名为江苏晶雪工贸实业总公司、江苏晶雪工贸实业有限公司）会计、财务负责人，1993年2月至2016年9月先后担任晶雪有限财务科长、董事，2016年9月至今任发行人董事。贺平还兼任发行人控股股东晶雪投资监事，发行人全资子公司晶雪环境监事。

**贾毅**，男，中专学历，公司董事。1965年5月出生，中国香港籍，拥有香港永久居留权。1991年4月至1992年4月任香江美东企业有限公司文员，1992年5月至今任常润实业公司股东，2004年4月至2018年1月任深圳市常润五金有限公司董事长，2007年12月至今任深圳市振达玻璃有限公司董事，2009年6月至今任锋景有限公司董事，1993年2月至2010年11月任晶雪有限副董事长，2010年12月年至2016年9月任晶雪有限董事，2016年9月至今任发行人董事。

**徐郡饶**，女，工商管理硕士，高级会计师职称，公司董事。1963年4月出生，中国国籍，无境外永久居留权，曾获得“大连市十五大杰出会计工作者”、“辽宁省先进会计工作者”、“大连市五一奖章”等荣誉，辽宁省第十一届人大代表。1986年10月至2013年2月，历任大连冷冻机股份有限公司财务部职员、



财务部副部长、财务部部长、副总会计师兼财务部部长、财务总监兼财务部部长、董事会秘书等职务，2013年1月至今历任大连冰山集团有限公司副总会计师、董事、副总经理兼总会计师，2014年3月至今任大连冷冻机股份有限公司董事，2015年7月至2016年9月任晶雪有限董事，2016年9月至今担任发行人董事。

**贾书鹏**，男，研究生学历，公司董事。1967年5月出生，中国国籍，无境外永久居留权。1992年5月至2013年6月历任大连冷冻机股份有限公司技术部工艺员、技术部副部长、物资供应部部长，1999年8月至2013年1月历任大连冰山集团有限公司总经理助理，2013年6月至2015年1月任大连冰山集团冷冻设备有限公司总经理，2015年1月至2015年8月任大连冷冻机股份有限公司经营管理本部副本部长，2015年8月至2016年9月任晶雪有限副总经理，2016年9月至今任发行人董事，2016年9月至2016年12月期间还曾兼任发行人副总经理。

**刘龙昌**，男，大专学历，经济师，公司独立董事。1947年11月出生，中国国籍，无境外永久居留权。1966年10月至1982年7月任上海市食品公司沪南冷库动力车间主任，1982年7月至1984年12月任上海市制冷技术（赴香港）服务组副组长，1984年12月至1992年12月任上海市杨思冷冻食品厂厂长，1992年12月至2001年10月任上海牛羊肉公司及上海清真食品公司总经理，2001年10月至今任上海冷链协会副会长，2007年9月至今任中国仓储与配送协会冷链分会会长，2016年9月至今任发行人独立董事。

**荣幸华**，女，本科学历，高级审计师，注册会计师，公司独立董事。1961年9月出生，中国国籍，无境外永久居留权。1983年7月至1984年11月任常州市财政局办事员，1984年11月至1988年10月任常州市审计局科员，1988年10月至1999年12月任常州市审计师事务所副所长、所长，1999年12月至今任常州常申工程咨询有限公司（原常州常申会计师事务所有限公司）董事长兼总经理，2008年1月至2013年12月任江苏苏亚金诚会计师事务所有限公司常州分所所长，2013年12月至今任江苏苏亚金诚会计师事务所（特殊普通合伙）常州分所所长，2016年9月至今任发行人独立董事。荣幸华现兼任国机重工集团常林有限公司董事、常州千红生化制药股份有限公司独立董事，江苏新瀚新材料股份有限公司独立董事，江苏洪泽农村商业银行股份有限公司独立董事。

**沈义**，男，本科学历，高级经济师，公司独立董事。1970年9月出生，中

国国籍，无境外永久居留权。1991年8月至2001年6月历任常州长江客车集团有限公司技术员、科员、人事科副科长、科长，2001年6月至2006年5月任常州依维柯客车有限公司人事主管，2006年5月至2006年11月任常州银河电器有限公司人事经理，2006年11月至2011年3月历任常州腾龙汽车零部件制造有限公司行政人事部部长、副总经理，2011年3月至今任常州腾龙汽车零部件股份有限公司董事、副总经理、董事会秘书，2016年9月至今任发行人独立董事。沈义现还兼任常州市钱璟康复股份有限公司独立董事，常州通宝光电股份有限公司董事。

## （二）监事会成员

根据《公司章程》，公司监事会由三名成员组成，其中一名职工代表监事由公司职工代表大会选举产生，其余两名监事由公司股东大会选举产生。截至本招股书签署日，公司监事会成员基本情况如下：

| 序号 | 姓名  | 职务     | 提名人        | 本届任期             |
|----|-----|--------|------------|------------------|
| 1  | 黄昉  | 监事会主席  | 全体发起人      | 2016.9-2019.9    |
| 2  | 赵会明 | 监事     | 监事会        | 2018.5-2019.9（注） |
| 3  | 杨小东 | 职工代表监事 | 职工代表大会选举产生 | 2016.9-2019.9    |

注：2018年5月，公司原监事马云辞任公司监事职务。同月，公司2017年度股东大会补选赵会明为公司第一届监事会监事，任期至公司本届监事会任期届满之日止。报告期内，赵会明、马云均符合《公司法》、《证券法》等相关法律法规、规范性文件以及《公司章程》规定的任职资格，不存在违反任职资格规定的情形。

**黄昉**，男，大专学历，公司监事会主席。1974年6月出生，中国国籍，无境外永久居留权。1996年9月至2000年9月任上海九百集团食品分公司总经办副主任，2000年9月至2005年5月任三源技研（上海）有限公司销售部部长，2005年5月至2016年9月任晶雪有限区域销售经理，2016年9月至今任发行人监事会主席、销售中心南区经理。黄昉现还兼任发行人全资子公司大连晶雪监事。

**赵会明**，男，本科学历，公司监事。1973年12月生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，1998年7月至今历任大连冰山集团有限公司综合管理部职员、经营管理部部长助理、部长，2019年1月至今任大连冷冻机股份有限公司监事，2018年5月至今任发行人监事。

**杨小东**，男，大专学历，公司职工代表监事。1985年6月出生，中国国籍，无境外永久居留权。2004年5月至2005年5月任常州市鼎马干燥机械设备有限公司电工班维修电工，2005年6月至2006年7月任尼日利亚公司 Nicuss Industrial Company 服务部电器维修班长，2006年8月至2008年2月任常州市鼎马干燥机械设备有限公司电工班售后安装电工，2008年3月至2010年2月任常州嘉霖灯饰有限公司总经办设备班长，2010年3月至2016年9月任晶雪有限设备部部长，2016年9月至今任发行人职工代表监事、设备部部长。

### （三）高级管理人员

根据《公司章程》，公司高级管理人员包括总经理、副总经理、财务总监和董事会秘书，公司高级管理人员由公司董事会聘任。截至本招股书签署日，公司高级管理人员基本情况如下：

| 序号 | 姓名  | 职务         | 本届任期           |
|----|-----|------------|----------------|
| 1  | 贾富忠 | 总经理        | 2016.9-2019.9  |
| 2  | 伍禛全 | 副总经理       | 2016.9-2019.9  |
| 3  | 俞国平 | 副总经理       | 2016.9-2019.9  |
| 4  | 倪黎敏 | 副总经理       | 2016.9-2019.9  |
| 5  | 张恭辉 | 财务总监       | 2016.9-2019.9  |
| 6  | 徐兰  | 董事会秘书、副总经理 | 2018.12-2019.9 |

**贾富忠**，参见本节“董事会成员”简历。

**伍禛全**，男，大专学历，中级工程师，公司副总经理。1945年3月出生，中国国籍，无境外永久居留权。1968年9月至1992年9月任上海电工机械厂研究所设计室工程师，1992年9月至2002年6月任大连万事通电信电缆有限公司副总经理，2002年6月至2010年10月任上海美建钢结构有限公司副总经理，2010年10月至2016年9月任晶雪有限副总经理，2016年9月至今任发行人副总经理。

**俞国平**，男，硕士研究生学历，工程师，公司副总经理。1962年11月出生，中国国籍，无境外永久居留权。1987年6月至1991年2月任广州市万宝电器有限公司开发部设计工程师，1991年3月至1993年6月任香港一洲广州医疗

器械有限公司开发部副部长，1993年7月至1994年11月任威麦克斯（中国）有限公司销售代表，1994年12月至1999年7月历任林德厦门叉车有限公司广州分公司销售员、区域主管、销售部经理，1999年8月至2001年11月任上海十通仓储设备有限公司广州分公司经理，2001年12月至2004年6月任上海海斯特叉车有限公司广州分公司经理，2004年7月至2006年7月任昆山阔福门业有限公司广州分公司总经理，2006年8月至2007年7月任苏州迅达电梯有限公司深圳分公司总经理，2008年10月至2011年3月历任昆山阔福门业有限公司总经理、亚太区销售总监，2011年10月至2012年12月任艾博斯泵业（上海）有限公司售后服务总经理，2013年1月至2014年12月任伊士曼数控设备有限公司总经理，2015年1月至2016年9月任晶雪有限销售总监，2016年9月至今任发行人副总经理。

**倪黎敏**，男，大专学历，工程师，公司副总经理。1966年9月出生，中国国籍，无境外永久居留权。1986年9月至1999年11月任浙江德轩食品有限公司设备基建科长，1999年11月至2016年9月任晶雪有限研发总监，2016年9月至今任发行人副总经理，现还兼任发行人全资子公司上海晶雪及控股子公司上海冷研监事。

**张恭辉**，男，本科学历，高级会计师，公司财务总监。1972年12月出生，中国国籍，无境外永久居留权。1993年8月至2001年10月任常州钟山线缆有限公司主办会计，2001年11月至2005年8月任常州森源开关有限公司会计主管，2005年9月至2009年3月任常州市中油石油销售有限公司财务经理，在此期间曾兼任常州市中油石油销售有限公司之关联公司常州市中油常新石油制品有限公司、常州市中油江陵运输有限公司财务负责人，2009年4月至2016年9月历任晶雪有限财务部长、财务总监，2016年9月至今任发行人财务总监，2016年9月至2018年12月期间还曾兼任发行人董事会秘书。

**徐兰**，女，大学本科学历，公司董事会秘书兼任副总经理。1984年3月出生，中国国籍，无境外永久居留权。2006年9月至2010年11月任常州化工研究所行政专员，2010年12月至2012年6月任江苏中晶科技有限公司董事长助理，2012年7月至2013年9月任江苏武进汉能薄膜太阳能有限公司高级文秘，2013年10月至2018年9月9日任常州市钱璟康复股份有限公司公共事务总监兼证券事务代表，2018年10月入职发行人任总经理助理，2018年12月至今任发

行人董事会秘书兼副总经理。

#### （四）其他核心人员

截至本招股书签署日，公司核心技术人员为贾富忠、倪黎敏、伍祺全、孙晓伟和徐海淼等五人。核心技术人员基本情况如下：

**贾富忠**，参见本节“董事会成员”简历。

贾富忠多年来致力于公司技术水平的全面提升，领导、负责公司制冷设备的技术研发和科技攻关工作，其多次参与国家标准和行业标准的起草工作，其中因参与国家标准《建筑绝热用硬质聚氨酯泡沫塑料》（GB/T21558-2008）的制定工作曾获得中国轻工业联合会科学技术进步奖（个人三等奖）。是公司“偏心钩”和“一种加厚型发泡 PIR 板材的制备工艺”两项专利发明人和多项实用新型、外观设计专利的发明人（设计人）。

**倪黎敏**，参见本节“高级管理人员”简历。

倪黎敏分管公司研发设计工作，其一直从事制冷及冷库建筑研发设计工作，对于夹芯板材的物理计算和在冷库围护结构中的应用及降低冷热空气对流对冷库的影响等方面有一定研究。其是中国制冷学会委员、中国制冷标准化技术委员会（SAC/TC119）委员、中国工程建设标准化协会商贸分会委员、中国制冷学会团体标准工作委员会委员。其代表公司参与《冷库热工性能试验方法第一部分：温度和湿度检测》、《冷库热工性能试验方法第二部分：风速检测》、《冷库热工性能试验方法第三部分：围护结构热流量检测》和《冷藏库门》等多项国家和行业标准的起草工作。近几年主持“风阻门”、“垂直装卸平台”、“水平风幕机”、“黑晶板”“耳房式风机”等新产品的研发试制工作，是公司“黑晶板”外观设计专利的设计人之一。

**伍祺全**，参见本节“高级管理人员”简历。

伍祺全分管公司生产工艺工作，是中国绝热节能协会理事。曾发表《正戊烷发泡剂在 PU 板材连续生产线中的应用》、《金属面聚氨酯复合板应用、生产及发展》等多篇金属面聚氨酯板相关的行业论文。曾参与中国工程建设协会标准《建筑用金属面绝热夹芯板技术规程》等标准的起草工作。在公司主持意大利连续生产线和德国克劳斯玛菲连续生产线的建设工作、戊烷代替 HCFC-141b 发泡剂的建设工作，还曾参与公司多项重大生产工艺研发改进工作，是公司“黑晶板”外





观设计专利的设计人之一。

**孙晓伟**，男，本科学历，公司研发部部长。1983年1月出生，中国国籍，无境外永久居留权。2005年7月至2009年2月任职于中国海诚工程科技股份有限公司，2009年3月至2011年12月任职于上海福利顺食品工程有限公司，2012年1月至2016年9月任晶雪有限研发部部长，2016年9月至今任发行人研发部部长，现还兼任发行人全资子公司上海晶雪研发部部长。

其曾参与公司“风阻门”、“垂直装卸平台”、“水平风幕机”、“耳房式风机”等新产品的研发设计工作；参与公司作为起草单位组织的《冷库用金属面绝热夹芯板技术规程》（制定中）、《冷库施工及验收规范》（制定中）等多项相关标准课题研究工作；曾参与“北京京津港国际物流有限公司立体冷库项目”、“太古冷链物流（上海）冷库门项目”、“上海千隆物流有限公司冷库项目”、“深圳华美冷链物流中心冷库项目”和“哈尔滨万达茂滑雪场保温项目”等大型项目研制技术开发工作。

**徐海森**，男，大专学历，公司质量管理部部长。1973年11月出生，中国国籍，无境外永久居留权。2003年7月至2005年5月任上海新昕板材有限公司操作员，2005年5月至2010年2月任诺派建筑材料（上海）有限公司工艺师及质量部经理，2010年2月至2016年9月任晶雪有限质量管理部部长，2016年9月至今任发行人质量管理部部长。其曾发表《正戊烷发泡剂在PU板材连续生产线中的应用》等论文。其在公司具体负责聚氨酯连续生产线的工艺流程制定和质量管理工作，参与公司新厂建设、意大利连续生产线和德国克劳斯玛菲连续生产线的安装调试工作、戊烷代替HCFC-141b发泡剂的建设工作，还多次参与公司其他生产工艺改进工作。

## （五）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员兼职情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员在其他单位的兼职情况如下：

| 姓名  | 本公司（含全资、控股子公司）职务           | 兼职单位 | 兼职职务 | 兼职单位与本公司关系 |
|-----|----------------------------|------|------|------------|
| 贾富忠 | 董事长、总经理；晶雪环境执行董事、总经理；上海晶雪执 | --   | --   | --         |



| 姓名             | 本公司（含全资、控股子公司）职务 | 兼职单位                                    | 兼职职务 | 兼职单位与本公司关系  |
|----------------|------------------|---|------|---|
|                | 行董事；核心技术人员       |   |      |   |
| 贾毅             | 董事               | 常润实业                                    | 股东   | 持股 5%以上股东   |
|                |                  | 深圳市振达玻璃有限公司                             | 董事   | --  |
|                |                  | 锋景有限公司                                  | 董事   | --  |
| 贺平             | 董事；晶雪环境监事        | 晶雪投资                                    | 监事   | 本公司控股股东   |
| 范文             | 董事               | 大连新明华电子科技有限公司                           | 董事长  | 持股 5%以上股东大冷股份的全资子公司   |
|                |                  | 大连冰山菱设速冻设备有限公司                          | 董事长  | 持股 5%以上股东大冷股份的全资子公司   |
|                |                  | 大连尼维斯冷暖技术有限公司                           | 董事长  | 持股 5%以上股东大冷股份持股 55%的控股子公司   |
|                |                  | 松下压缩机（大连）有限公司                           | 董事长  | 持股 5%以上股东大冷股份持股 40%的参股公司  |
|                |                  | 松下冷机系统（大连）有限公司                          | 副董事长 | 持股 5%以上股东大冷股份持股 20%的参股公司  |
|                |                  | 大连冰山嘉德自动化有限公司                           | 董事长  | 持股 5%以上股东大冷股份的全资子公司   |
|                |                  | 大连盛利达制冷技术有限公司                           | 董事长  | 持股 5%以上股东大冷股份的控股股东大连冰山集团有限公司的法人股东大连中慧达制冷技术有限公司的法人股东                     |
|                |                  | 大连冰山帕特技术有限公司                            | 董事长  | 持股 5%以上股东大冷股份的控股股东大连冰山集团有限公司的全资子公司                                      |
|                |                  | 大连冰山空调设备有限公司                            | 副董事长 | 持股 5%以上股东大冷股份持股 70%的控股子公司   |
|                |                  | 大连冰山集团工程有限公司                            | 副董事长 | 持股 5%以上股东大冷股份的全资子公司   |
|                |                  | 大连冰山慧谷发展有限公司                            | 副董事长 | 持股 5%以上股东大冷股份持股 49%且大冷股份控股股东大连冰山集团有限公司持股 51%的子公司大连冰山集团管理咨询有限公司持股 40%的公司 |
|                |                  | 大连冰山集团有限公司                              | 副总经理 | 持股 5%以上股东大冷股份的控股股东  |
|                |                  | 大连冰山国际贸易有限公司                            | 董事   | 持股 5%以上股东大冷股份的全资子公司   |
|                |                  | 大连中慧达制冷技术有限公司                           | 董事   | 持股 5%以上股东大冷股份的控股股东大连冰山集团有限公司的法人股东                                       |
|                |                  | 松下制冷（大连）有限公司                            | 董事   | 持股 5%以上股东大冷股份持股 40%的参股公司  |
|                |                  | 松下冷链（大连）有限公司                            | 董事   | 持股 5%以上股东大冷股份持股 40%的参股公司  |
| 大连冰山集团管理咨询有限公司 | 董事               | 持股 5%以上股东大冷股份持股 49%且大冷股份控股股东大连冰山集团有限公司持 |      |   |



| 姓名  | 本公司（含全资、控股子公司）职务 | 兼职单位              | 兼职职务         | 兼职单位与本公司关系   |
|-----|------------------|-------------------|--------------|--|
|     |                  |                   |              | 股 51% 的子公司   |
|     |                  | 大连星海会展旅游集团有限公司    | 董事           | 持股 5% 以上股东大冷股份的控股股东大连冰山集团有限公司法人股东大连装备投资集团有限公司的全资子公司  |
| 徐郡饶 | 董事               | 大冷股份              | 董事           | 持股 5% 以上股东   |
|     |                  | 大连富士冰山自动售货机有限公司   | 董事           | 持股 5% 以上股东大冷股份持股 49% 的参股公司                           |
|     |                  | 大连冰山金属技术有限公司      | 董事           | 持股 5% 以上股东大冷股份持股 49% 的参股公司                           |
|     |                  | 菱重冰山制冷（大连）有限公司    | 监事           | 持股 5% 以上股东大冷股份持股 45% 的参股公司                           |
|     |                  | 冷王集装箱温度控制（苏州）有限公司 | 副董事长         | 持股 5% 以上股东大冷股份持股 17.80% 的参股公司                        |
|     |                  | 大连本庄化学有限公司        | 副董事长         | 持股 5% 以上股东大冷股份持股 30% 的参股公司                           |
|     |                  | 大连冰山集团有限公司        | 董事、副总经理、总会计师 | 持股 5% 以上股东大冷股份的控股股东                                  |
|     |                  | BAC 大连有限公司        | 董事           | 持股 5% 以上股东大冷股份的控股股东大连冰山集团有限公司持股 50% 的公司              |
|     |                  | 大连斯频德环境设备有限公司     | 董事           | 持股 5% 以上股东大冷股份的控股股东大连冰山集团有限公司持股 40% 的参股公司            |
|     |                  | 大连冰山集团冷冻设备有限公司    | 董事           | 持股 5% 以上股东大冷股份控股股东大连冰山集团有限公司持股 45% 的参股公司             |
|     |                  | 大连冰山集团管理咨询有限公司    | 董事           | 持股 5% 以上股东大冷股份持股 49% 且大冷股份控股股东大连冰山集团有限公司持股 51% 的子公司  |
|     |                  | 大连冰山集团华慧达融资租赁有限公司 | 董事长          | 持股 5% 以上股东大冷股份参股公司大连冰山集团管理咨询有限公司持股 40% 的参股公司         |
|     |                  | 大连中慧达制冷技术有限公司     | 董事、总经理       | 持股 5% 以上股东大冷股份的控股股东大连冰山集团有限公司的法人股东                   |
|     |                  | 大连博利达制冷技术有限公司     | 董事           | 持股 5% 以上股东大冷股份的控股股东大连冰山集团有限公司的法人股东大连中慧达制冷技术有限公司的法人股东 |
|     |                  | 大连惠利达制冷技术有限公司     | 董事长          | 持股 5% 以上股东大冷股份的控股股东大连冰山集团有限公司的法人股东大连中慧达制冷技术有限公司的法人股东 |
|     |                  | 冰山松洋生物科技（大连）有限公司  | 董事           | 持股 5% 以上股东大冷股份的控股股东大连冰山集团有限公司持股 53% 的控股子公司           |



| 姓名  | 本公司（含全资、控股子公司）职务 | 兼职单位                     | 兼职职务          | 兼职单位与本公司关系          |
|-----|------------------|--------------------------|---------------|---------------------|
|     |                  |                          |               | 司                   |
| 贾书鹏 | 董事               | 大冷股份                     | 经营管理本部副部长     | 持股 5%以上股东           |
| 刘龙昌 | 独立董事             | 上海冷链协会                   | 副会长           | --                  |
|     |                  | 中国仓储与配送协会冷链分会            | 会长            | --                  |
| 荣幸华 | 独立董事             | 常州常申工程咨询有限公司             | 董事长、总经理       | --                  |
|     |                  | 江苏苏亚金诚会计师事务所(特殊普通合伙)常州分所 | 所长            | --                  |
|     |                  | 常州千红生化制药股份有限公司           | 独立董事          | --                  |
|     |                  | 国机重工集团常林有限公司             | 董事            | --                  |
|     |                  | 江苏新瀚新材料股份有限公司            | 独立董事          | --                  |
|     |                  | 江苏洪泽农村商业银行股份有限公司         | 独立董事          | --                  |
| 沈义  | 独立董事             | 常州腾龙汽车零部件股份有限公司          | 董事、副总经理、董事会秘书 | --                  |
|     |                  | 常州腾龙轻合金材料有限公司            | 监事            | --                  |
|     |                  | 芜湖腾龙汽车零部件制造有限公司          | 监事            | --                  |
|     |                  | 重庆常腾汽车零部件制造有限公司          | 监事            | --                  |
|     |                  | 广东腾龙联合汽车零部件制造有限公司        | 监事            | --                  |
|     |                  | 厦门大钧精密工业有限公司             | 董事            | --                  |
|     |                  | 常州通宝光电股份有限公司             | 董事            | --                  |
|     |                  | 常州腾龙汽车节能科技有限公司           | 董事            | --                  |
|     |                  | 常州市钱璟康复股份有限公司            | 独立董事          | --                  |
| 黄昉  | 监事会主席, 大连晶雪监事    | --                       | --            | --                  |
| 赵会明 | 监事               | 大冷股份                     | 监事            | 持股 5%以上股东           |
|     |                  | 武汉新世界制冷工业有限公司            | 监事            | 持股 5%以上股东大冷股份的全资子公司 |
|     |                  | 大连新华华电子科技有限公司            | 监事            | 持股 5%以上股东大冷股份的全资子公司 |
|     |                  | 大连冰山集团工程有限公司             | 监事            | 持股 5%以上股东大冷股份的全资子公司 |
|     |                  | 大连冰山嘉德自动化有限公司            | 监事            | 持股 5%以上股东大冷股份的全资子公司 |
|     |                  | 冰山技术服务(大连)有限公司           | 监事            | 持股 5%以上股东大冷股份的全资子公司 |

| 姓名  | 本公司（含全资、控股子公司）职务      | 兼职单位             | 兼职职务 | 兼职单位与本公司关系  |
|-----|-----------------------|------------------|------|---|
|     |                       | 大连冰山集团销售有限公司     | 监事   | 持股 5%以上股东大冷股份的全资子公司                                 |
|     |                       | 大连冰山国际贸易有限公司     | 监事   | 持股 5%以上股东大冷股份的全资子公司                                 |
|     |                       | 大连冰山菱设速冻设备有限公司   | 监事   | 持股 5%以上股东大冷股份的全资子公司                                 |
|     |                       | 大连尼维斯冷暖技术有限公司    | 监事   | 持股 5%以上股东大冷股份持股 55%的控股子公司                           |
|     |                       | 武汉新世界制冷空调工程有限公司  | 董事   | 持股 5%以上股东大冷股份间接持股 100%的公司                           |
|     |                       | 成都冰山制冷工程有限公司     | 董事   | 持股 5%以上股东大冷股份间接持股 100%的公司                           |
|     |                       | 宁波冰山制冷空调工程有限公司   | 董事   | 持股 5%以上股东大冷股份间接持股 51%的公司                            |
|     |                       | 武汉蓝宁能源科技有限公司     | 董事   | 持股 5%以上股东大冷股份间接持股 54.54%的公司                         |
|     |                       | 大连冰山金属技术有限公司     | 监事   | 持股 5%以上股东大冷股份持股 49%的参股公司                            |
|     |                       | 武汉斯卡夫动力控制设备有限公司  | 董事   | 持股 5%以上股东大冷股份间接持股 36%的参股公司                          |
|     |                       | 松下冷机系统（大连）有限公司   | 监事   | 持股 5%以上股东大冷股份持股 20%的参股公司                            |
|     |                       | 大连冰山帕特技术有限公司     | 监事   | 持股 5%以上股东大冷股份的控股股东大连冰山集团有限公司的全资子公司                  |
|     |                       | 大连神通电气有限公司       | 董事   | 持股 5%以上股东大冷股份控股股东大连冰山集团有限公司持股 10%的公司                |
|     |                       | 大连富士冰山智控系统有限公司   | 董事   | 持股 5%以上股东大冷股份间接参股的大连冰山集团管理咨询有限公司持股 49%的公司           |
|     |                       | 大连盛利达制冷技术有限公司    | 监事   | 持股 5%以上股东大冷股份的控股股东大连冰山集团有限公司的法人股东大连中慧达制冷技术有限公司的法人股东 |
|     |                       | 冰山松洋生物科技（大连）有限公司 | 监事   | 持股 5%以上股东大冷股份的控股股东大连冰山集团有限公司持股 53%的控股子公司            |
|     |                       | 大连富利达制冷技术有限公司    | 监事   | 持股 5%以上股东大冷股份的控股股东大连冰山集团有限公司的股东大连中慧达制冷技术有限公司的法人股东   |
| 杨小东 | 职工代表监事                | --               | --   | --  |
| 伍祺全 | 副总经理、核心技术人员           | --               | --   | --  |
| 俞国平 | 副总经理                  | --               | --   | --  |
| 倪黎敏 | 副总经理、核心技术人员，上海晶雪监事、上海 | --               | --   | --  |





| 姓名  | 本公司（含全资、控股子公司）职务 | 兼职单位 | 兼职职务 | 兼职单位与本公司关系 |
|-----|------------------|------|------|------------|
|     | 冷研监事             |      |      |            |
| 张恭辉 | 财务总监             | --   | --   | --         |
| 徐兰  | 董事会秘书            | --   | --   | --         |
| 孙晓伟 | 核心技术人员           | --   | --   | --         |
| 徐海淼 | 核心技术人员           | --   | --   | --         |

公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员均已出具声明，除本招股说明书已经披露的任职外，未在公司股东、股东控制的单位、同行业其他单位兼职。

## （六）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员之间的亲属关系

本公司董事长兼总经理贾富忠与董事贾毅系叔侄关系，除此以外，本公司其他董事、监事、高级管理人员与其他核心人员之间不存在亲属关系。

## （七）董事、监事和高级管理人员了解股票发行上市相关法律法规及法定义务责任的情况

公司董事、监事和高级管理人员知悉股票发行上市的相关法律法规，并充分了解其应履行的法定义务和责任。

## 二、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员及其近亲属持股情况

### （一）直接持股情况

报告期内董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属不存在直接持有公司股份的情况。

### （二）间接持股情况

单位：万股

| 姓名  | 公司职务        | 2018年12月31日 |        | 2017年12月31日 |        | 2016年12月31日 |        |
|-----|-------------|-------------|--------|-------------|--------|-------------|--------|
|     |             | 间接持股数       | 比例     | 间接持股数       | 比例     | 间接持股数       | 比例     |
| 贾富忠 | 董事长、总经理     | 3,242.44    | 40.03% | 3,242.44    | 40.03% | 3,242.44    | 40.03% |
| 顾兰香 | --          | 416.13      | 5.14%  | 416.13      | 5.14%  | 416.13      | 5.14%  |
| 贾毅  | 董事          | 1,518.75    | 18.75% | 1,518.75    | 18.75% | 1,518.75    | 18.75% |
| 贺平  | 董事          | 338.82      | 4.18%  | 338.82      | 4.18%  | 338.82      | 4.18%  |
| 范文  | 董事          | 1.68        | 0.02%  | 1.67        | 0.02%  | 1.67        | 0.02%  |
| 贾书鹏 | 董事          | 1.79        | 0.02%  | 1.88        | 0.02%  | 1.88        | 0.02%  |
| 徐郡饶 | 董事          | 5.01        | 0.06%  | 5.11        | 0.06%  | 5.84        | 0.07%  |
| 刘龙昌 | 独立董事        | -           | -      | -           | -      | -           | -      |
| 荣幸华 | 独立董事        | -           | -      | -           | -      | -           | -      |
| 沈义  | 独立董事        | -           | -      | -           | -      | -           | -      |
| 黄昉  | 监事会主席       | 10.13       | 0.13%  | 10.13       | 0.13%  | 10.13       | 0.13%  |
| 赵会明 | 监事          | 0.78        | 0.01%  | 0.81        | 0.01%  | 1.00        | 0.01%  |
| 杨小东 | 职工代表监事      | 3.04        | 0.04%  | 3.04        | 0.04%  | -           | -      |
| 伍禛全 | 副总经理、核心技术人员 | 30.38       | 0.38%  | 30.38       | 0.38%  | 30.38       | 0.38%  |
| 俞国平 | 副总经理        | 10.13       | 0.13%  | -           | -      | -           | -      |
| 倪黎敏 | 副总经理、核心技术人员 | 32.40       | 0.40%  | 32.40       | 0.40%  | 32.40       | 0.40%  |
| 张恭辉 | 财务总监        | 20.25       | 0.25%  | 20.25       | 0.25%  | 20.25       | 0.25%  |
| 孙晓伟 | 核心技术人员      | 2.03        | 0.03%  | 2.03        | 0.03%  | 2.03        | 0.03%  |
| 徐海淼 | 核心技术人员      | 3.04        | 0.04%  | 3.04        | 0.04%  | 3.04        | 0.04%  |
| 徐兰  | 董事会秘书、副总经理  | -           | -      | -           | -      | -           | -      |

注：贾富忠间接持股数量=（对晶雪工贸的持股比例×晶雪工贸持有晶雪投资的股权比例×晶雪投资持有发行人的股权比例+对同德投资的出资比例×同德投资持有发行人的股权比例）×发行人股本

顾兰香间接持股数量=（对晶雪工贸的持股比例×晶雪工贸持有晶雪投资的股权比例×晶雪投资持有发行人的股权比例+对同德投资的出资比例×同德投资持有发行人的股权比例）×发行人股本

范文间接持股数量=对大连中慧达制冷技术有限公司的持股比例×大连中慧达制冷技术有限公司持有大连冰山集团有限公司的股权比例×大连冰山集团有限公司持有大冷股份的股权比例×大冷股份持有发行人的股权比例×发行人股本；

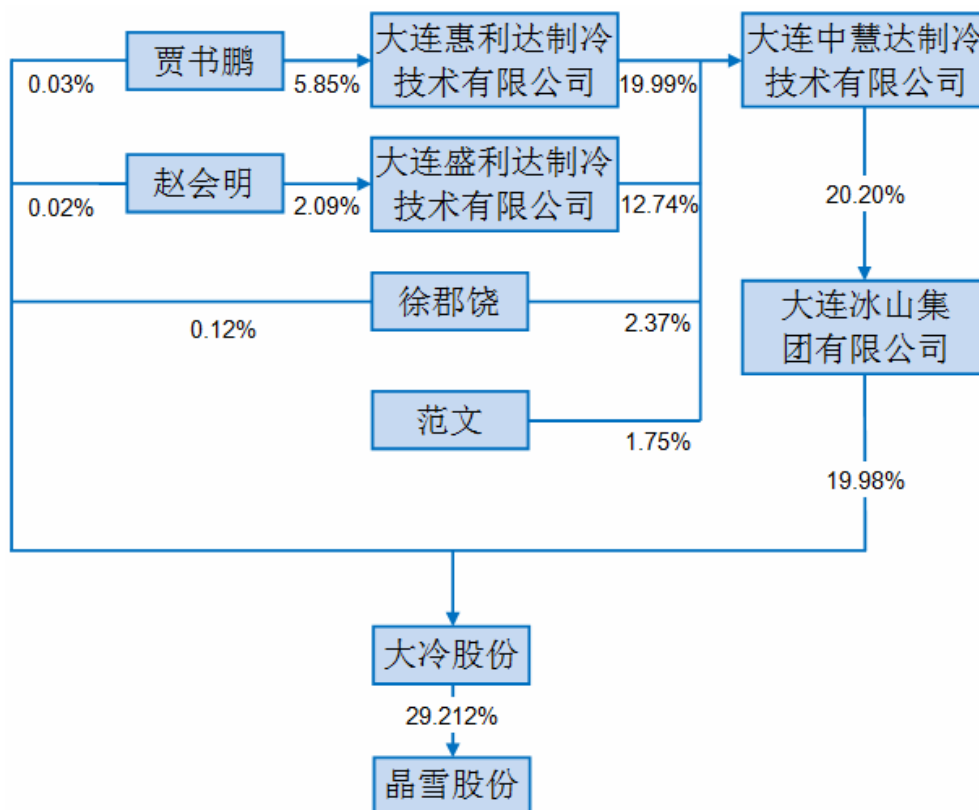
徐郡饶间接持股数量=(对大连中慧达制冷技术有限公司的持股比例×大连中慧达制冷技术有限公司持有大连冰山集团有限公司的股权比例×大连冰山集团有限公司持有大冷股份的股权比例+个人通过股权激励计划或其他方式直接持有大冷股份的股权比例) ×大冷股份持有发行人的股权比例×发行人股本；

贾书鹏间接持股数量=(对大连惠利达制冷技术有限公司的持股比例×大连惠利达制冷技术有限公司持有大连中慧达制冷技术有限公司的股权比例×大连中慧达制冷技术有限公司持有大连冰山集团有限公司的股权比例×大连冰山集团有限公司持有大冷股份的股权比例+个人通过股权激励计划或其他方式直接持有大冷股份的股权比例) ×大冷股份持有发行人的股权比例×发行人股本；

赵会明间接持股数量=(对大连盛利达制冷技术有限公司的持股比例×大连盛利达制冷技术有限公司持有大连中慧达制冷技术有限公司的股权比例×大连中慧达制冷技术有限公司持有大连冰山集团有限公司的股权比例×大连冰山集团有限公司持有大冷股份的股权比例+个人通过股权激励计划或其他方式直接持有大冷股份的股权比例) ×大冷股份持有发行人的股权比例×发行人股本。

其他人员间接持股数量=对同德投资的出资比例×同德投资持有发行人的股权比例×发行人股本

截止 2018 年 12 月 31 日，发行人董事范文、徐郡饶、贾书鹏以及监事赵会明因持有大冷股份的股份导致间接持股晶雪股份，详细情况如下图所示：



除上述人员外，发行人其他董事、监事、高级管理人员及其他核心人员，以及其近亲属不存在以任何方式直接或间接持有发行人股份的情况。

截至本招股说明书签署日，上述持股人员所持发行人股份不存在质押、冻结或其他有争议的情况。

### （三）所持公司股份质押、冻结情况

截止本招股说明书签署之日，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员及其近亲属所持公司股份不存在质押、冻结情况。

## 三、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员其他对外投资情况

截至本招股说明书签署日，本公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员其他直接对外投资情况如下：

| 姓名  | 本公司职务       | 对外投资企业               | 出资额<br>(万元)  | 份额所占比例  |
|-----|-------------|----------------------|--------------|---------|
| 贾富忠 | 董事长、<br>总经理 | 晶雪工贸                 | 525.00       | 91.30%  |
|     |             | 同德投资                 | 294.00       | 30.50%  |
| 贾毅  | 董事          | 常润实业                 | 57.60        | 100.00% |
|     |             | 锋景有限公司               | 1.00<br>(港币) | 100.00% |
| 贺平  | 董事          | 晶雪投资                 | 5.00         | 9.09%   |
| 范文  | 董事          | 大连中慧达制冷技术有限公司        | 300.00       | 1.75%   |
| 徐郡饶 | 董事          | 大连中慧达制冷技术有限公司        | 405.00       | 2.37%   |
| 贾书鹏 | 董事          | 大连惠利达制冷技术有限公司        | 200.00       | 6.33%   |
| 刘龙昌 | 独立董事        | --                   | --           | --      |
| 荣幸华 | 独立董事        | 常州常申工程咨询有限公司         | 39.00        | 26.00%  |
|     |             | 江苏苏亚金诚会计师事务所（特殊普通合伙） | 60.00        | 4.17%   |
|     |             | 江苏飞思管理咨询有限公司         | 100.00       | 20.00%  |
| 沈义  | 独立董事        | 常州智联投资咨询中心（有限合伙）     | 57.61        | 26.09%  |
|     |             | 北京天元奥特橡塑有限公司         | 45.00        | 3.00%   |
|     |             | 淮安众博信息咨询服务有限公司       | 12.80        | 1.14%   |
|     |             | 江苏威博液压股份有限公司         | 10.00        | 0.26%   |

| 姓名  | 本公司职务       | 对外投资企业        | 出资额<br>(万元) | 份额所占比例 |
|-----|-------------|---------------|-------------|--------|
| 黄昉  | 监事会主席       | 同德投资          | 20.00       | 2.07%  |
| 赵会明 | 监事          | 大连盛利达制冷技术有限公司 | 50.00       | 2.09%  |
| 杨小东 | 职工代表监事      | 同德投资          | 6.00        | 0.62%  |
| 伍禛全 | 副总经理、核心技术人员 | 同德投资          | 60.00       | 6.22%  |
| 俞国平 | 副总经理        | 同德投资          | 20.00       | 2.07%  |
| 倪黎敏 | 副总经理、核心技术人员 | 同德投资          | 64.00       | 6.64%  |
| 张恭辉 | 财务总监        | 同德投资          | 40.00       | 4.15%  |
| 孙晓伟 | 核心技术人员      | 同德投资          | 4.00        | 0.41%  |
| 徐海淼 | 核心技术人员      | 同德投资          | 6.00        | 0.62%  |
| 徐兰  | 董事会秘书、副总经理  | --            | --          | --     |

公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员承诺：除上述已披露的对外投资外，无其他对外投资；现有对外投资，不存在与发行人利益发生冲突的情况。

## 四、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员报酬情况

### （一）薪酬组成、确定依据及所履行的程序

经公司董事会和股东大会审议通过的《董事、监事、高级管理人员薪酬管理制度》规定：公司董事会薪酬与考核委员会根据公司薪酬管理情况，在本制度范围内负责指导本制度的具体实施；公司人力资源部、财务部等具体职能部门配合董事会薪酬与考核委员会进行公司董事、监事和高级管理人员薪酬方案的具体实施。上述人员薪酬若超过规定范围，需另报股东大会批准。

公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬组成及确定依据情况如下：

在公司任职的董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬主要由基本工资和绩效工资组成，其中基础薪酬根据其工作岗位等确定，绩效薪酬根据公司当年经营业绩结合个人绩效考核结果确定；不在公司担任除董事、监事外其他职务的董事和监事不在公司领取薪酬。独立董事领取津贴。



## （二）报告期内薪酬总额占利润总额的比例

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员任职期间领取薪酬总额占公司利润总额的比例分别如下表所示：

| 年份   | 薪酬总额<br>(万元) | 利润总额<br>(万元) | 薪酬占利润总额<br>的比例 |
|------|--------------|--------------|----------------|
| 2018 | 339.31       | 6,316.16     | 5.37%          |
| 2017 | 261.78       | 5,819.09     | 4.50%          |
| 2016 | 311.25       | 6,349.34     | 4.90%          |

## （三）最近一年从发行人及子公司领取收入的情况

2018 年度，本公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员在本公司领取薪酬情况如下：

单位：万元

| 姓名  | 本公司职务          | 2018 年 |      | 是否在本公司领薪  |
|-----|----------------|--------|------|-----------|
|     |                | 薪金     | 津贴   |           |
| 贾富忠 | 董事长、总经理、核心技术人员 | 59.40  | --   | 是         |
| 范文  | 董事             | --     | --   | 否         |
| 贾毅  | 董事             | --     | --   | 否         |
| 贺平  | 董事             | 11.60  | --   | 是         |
| 贾书鹏 | 董事             | --     | --   | 否         |
| 徐郡饶 | 董事             | --     | --   | 否         |
| 刘龙昌 | 独立董事           | --     | 6.00 | 仅在本公司领取津贴 |
| 荣幸华 | 独立董事           | --     | 6.00 | 仅在本公司领取津贴 |
| 沈义  | 独立董事           | --     | 6.00 | 仅在本公司领取津贴 |
| 黄昉  | 监事会主席          | 26.39  | --   | 是         |
| 赵会明 | 监事             | --     | --   | 否         |
| 杨小东 | 职工代表监事         | 13.66  | --   | 是         |
| 伍裸全 | 副总经理、核心技术人员    | 44.40  | --   | 是         |
| 俞国平 | 副总经理           | 49.31  | --   | 是         |

| 姓名  | 本公司职务       | 2018年    |    | 是否在本公司领薪 |
|-----|-------------|----------|----|----------|
|     |             | 薪金       | 津贴 |          |
| 倪黎敏 | 副总经理、核心技术人员 | 38.40    | -- | 是        |
| 张恭辉 | 财务总监        | 37.20    | -- | 是        |
| 徐兰  | 副总经理、董事会秘书  | 7.50 (注) | -- | 是        |
| 孙晓伟 | 核心技术人员      | 17.40    | -- | 是        |
| 徐海淼 | 核心技术人员      | 16.05    | -- | 是        |

注：徐兰自 2018 年 10 月起入职公司，其薪金为 2018 年 10-12 月合计数。

## 五、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员与公司签订的合同、协议及承诺事项

在本公司任职并领薪的董事、监事、高级管理人员和其他核心人员均与公司签订了《劳动合同书》、《关键岗位人员保密协议书》等协议，对上述人员的义务进行了详细约定。截至本招股说明书签署日，本公司不存在与公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员签订其他合同、协议的情况。

公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员作出的重要承诺详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十、本次发行相关各方作出的重要承诺、履行情况及未能履行承诺的约束措施”。

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员与公司签订的上述协议、所作的承诺履行正常。

## 六、董事、监事、高级管理人员最近两年变动情况

### （一）最近两年董事变动情况

2017 年初，公司董事会成员一直由贾富忠、范文、贾毅、贺平、徐郡饶、贾书鹏、刘龙昌、荣幸华和沈义等九人组成（上述人员由 2016 年 9 月公司召开的创立大会暨第一次股东大会选举产生）。

2017 年至今，公司董事会上述董事成员均未发生变化。

### （二）最近两年监事变动情况

2017 年初，公司监事会成员由黄昉、马云和杨小东等三人等组成（其中杨



小东为职工代表监事，由公司第一届职工代表大会第一次会议选举产生；其两名监事由 2016 年 9 月公司创立大会暨第一次股东大会选举产生）。

2018 年 5 月，马云因个人原因辞任公司监事职务，公司 2017 年度股东大会补选赵会明为公司第一届监事会监事，任期至公司本届监事会任期届满之日止。

除发生以上事项外，最近两年公司监事会其他监事成员未发生变化。上述个别监事的变动未对公司正常生产经营产生不利影响。

### （三）最近两年高级管理人员变动情况

2017 年初，公司高级管理人员由贾富忠（董事长兼总经理），伍禛全（副总经理）、俞国平（副总经理）、倪黎敏（副总经理）以及张恭辉（财务总监任董事会秘书）组成（上述人员由 2016 年 9 月公司第一届董事会第 1 次会议聘任）。

2018 年 12 月，因公司管理分工需要，公司第一届董事会第 9 次会议决定，张恭辉不再兼任董事会秘书，仍任公司财务总监职务；聘任徐兰为公司董事会秘书兼副总经理。

除发生以上事项外，最近两年公司其他高级管理人员未发生变动。公司董事会秘书人员变更系公司分工管理需要，适当增加管理人员人数导致。公司个别高级管理人员的变动未对公司经营造成重大不利影响。

## 七、公司股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全、运行和履行职责情况

本公司成立以来，根据《公司法》、《证券法》等相关法律、法规的要求，建立了比较科学和规范的法人治理结构，相继制订并完善了《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》和《董事会秘书工作制度》等制度。本公司依法规范运作，管理效率不断提高，保障了本公司经营管理的有序进行。

### （一）股东大会运行情况

公司根据《公司法》、《上市公司治理准则》等规定制定并于 2016 年 9 月 20 日公司创立大会暨第一次股东大会通过了公司现行《公司章程》及《股东大会议事规则》。《公司章程》规定了股东大会的职责、权限及股东大会会议的基



本制度，上述制度符合相关法律、法规和规范性文件要求，股东大会依照上述制度规范运行。

股份公司设立以来，公司共召开了 6 次股东大会（含创立大会、年度股东大会和临时股东大会）。历次股东大会均按照《公司章程》、《股东大会议事规则》及其他相关法律、法规规定的程序召集和召开，严格按照相关规定进行表决、形成有效决议，相关决议内容合法、有效。股东大会依法履行了《公司法》、《公司章程》所赋予的权利和义务。

## （二）董事会运行情况

《公司章程》中规定了董事会的职责、权限及董事会会议的基本制度；同时，本公司根据《公司法》、《上市公司治理准则》等规定制定并于 2016 年 9 月 20 日公司创立大会暨第一次股东大会通过了《董事会议事规则》。上述制度符合相关法律、法规和规范性文件要求，董事会依照上述制度规范运行。

股份公司设立以来，公司第一届董事会共召开了 11 次会议，历次董事会均按照《公司章程》、《董事会议事规则》及其他相关法律、法规规定的程序召集和召开，严格按照相关规定进行表决、形成有效决议，相关决议内容合法、有效，不存在董事会违反《公司法》及其他规定行使职权的情形。

## （三）监事会运行情况

《公司章程》中规定了监事会的职责、权限及监事会会议的基本制度；同时，本公司根据《公司法》、《上市公司治理准则》等规定制定并于 2016 年 9 月 20 日公司创立大会暨第一次股东大会通过了《监事会议事规则》。上述制度符合相关法律、法规和规范性文件要求，监事会依照上述制度规范运行。

股份公司设立以来，公司第一届监事会共召开了 9 次会议，各次监事会均按照《公司章程》、《监事会议事规则》及其他相关法律法规规定的程序召集、召开，严格按照相关规定进行表决、形成有效决议，相关决议内容合法、有效，不存在监事会违反《公司法》及其他规定行使职权的情形。

## （四）独立董事履职情况

根据《上市公司治理准则》、《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意



见》、《关于加强社会公众股股东权益保护的若干规定》等国家有关法律、法规和《公司章程》的有关规定，公司制定并于 2016 年 9 月 20 日召开的公司创立大会暨第一次股东大会上通过了《独立董事工作制度》。上述制度符合相关法律、法规和规范性文件要求，独立董事依照上述制度规范开展工作。

本公司自引进独立董事后，独立董事积极参与公司决策，公司治理结构有较大改善，在关联交易及重大生产经营投资决策时，独立董事发挥了在财务、法律及战略决策等方面的专业特长，有力地保障了公司经营决策的科学性和公正性，维护了全体股东的利益。

公司全体股东和董事会认为，独立董事对公司重大事项和关联交易事项的决策，对公司治理结构的完善起到了积极的作用，独立董事所具备的丰富的专业知识和勤勉尽责的职业道德在董事会制定公司发展战略、发展计划和进行生产经营决策等方面发挥了良好的作用，有力地保障了公司经营决策的科学性和公正性。

自股份公司设立以来，独立董事依照有关法律、法规和公司章程勤勉尽职地履行职权，详细审阅了公司历次董事会议案，并对发行人关联交易、董事和高级管理人员的任免以及聘请审计机构发表独立意见。独立董事积极参与了公司决策，发挥了在财务、法律、行业等方面的专业特长，对于公司促进规范运作、日常经营管理及发展战略的确定起到了积极作用。

## （五）董事会秘书履职情况

2016 年 9 月 20 日公司召开第一届董事会第一次会议，审议并通过了《董事会秘书工作制度》。上述制度符合相关法律、法规和规范性文件要求，董事会秘书依照上述制度规范开展工作，对进一步完善公司治理结构、促进公司规范运作发挥了积极作用。

公司历任董事会秘书在聘任期间，严格按照《公司章程》和《董事会秘书工作制度》的有关规定开展工作，出席了公司历次董事会、股东大会，并亲自记载或安排其他人员记载会议记录；历次董事会、股东大会召开前，董事会秘书均及时为独立董事及其他董事提供会议材料、会议通知等相关文件，较好地履行了相关职责。董事会秘书在公司法人治理结构的完善、与中介机构的配合协调、与监管部门的沟通协调、公司重大生产经营决策、主要管理制度的制定等方面亦发挥了重大作用。





## （六）董事会专门委员会的设置情况

2016年9月20日公司第一届董事会第一次会议审议通过设立董事会战略委员会、董事会提名委员会、董事会审计委员会、董事会薪酬与考核委员会四个专门委员会，制定了《董事会战略委员会工作制度》、《董事会提名委员会工作制度》、《董事会审计委员会工作制度》和《董事会薪酬与考核委员会工作制度》，并选举了各专门委员会成员，为董事会的规范运作奠定了基础。专门委员会对董事会负责，在董事会授权下开展工作，为董事会的决策提供咨询意见。专门委员会成员全部由董事组成，其中提名委员会、薪酬与考核委员会、审计委员会中独立董事占多数，并由独立董事担任召集人；审计委员会中至少有一名独立董事是会计专业人士。各专门委员会可以聘请外部专业人士提供服务。公司各专门委员会的设置情况如下：

| 专门委员会名称     | 现任召集人 | 现任委员       |
|-------------|-------|------------|
| 董事会战略委员会    | 贾富忠   | 贾富忠、范文、沈义  |
| 董事会提名委员会    | 刘龙昌   | 刘龙昌、沈义、贾富忠 |
| 董事会审计委员会    | 荣幸华   | 荣幸华、贺平、刘龙昌 |
| 董事会薪酬与考核委员会 | 沈义    | 沈义、刘龙昌、贾富忠 |

董事会战略委员会主要负责对公司长期发展战略和重大投资决策进行研究并提出建议；董事会提名委员会主要负责对公司董事和高级管理人员的人选、选择标准和程序进行选择并提出建议；董事会审计委员会主要负责公司内、外部审计的沟通，监督和核查工作；董事会薪酬与考核委员会主要负责制定公司董事、高级管理人员的薪酬政策、薪酬方案与考核。

自董事会设立有关专门委员会以来，各专门委员会根据公司章程、董事会议事规则、各专门委员会工作制度的规定，分别召开了有关会议，对发行人日常经营过程中出现的有关问题进行了调查、分析和讨论，并对发行人相关经营管理的制度建设、措施落实等方面提出指导性意见，各专门委员会的实际工作对发行人进一步提高经营管理水平发挥了重要作用。

## 八、公司管理层对内部控制的自我评估意见和注册会计师的鉴证意见

### （一）管理层对内部控制的自我评估意见

本公司已依法建立健全股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度。报告期内，本公司及其董事、监事和高级管理人员均严格按照相关法律、法规及公司章程的规定开展经营活动，各项制度均得到有效执行。

公司管理层认为，根据《企业内部控制基本规范》及相关规定，公司内部控制于报告期日在所有重大方面是有效的。

### （二）注册会计师对发行人内部控制的鉴证意见

天衡会计师事务所（特殊普通合伙）出具的天衡专字（2019）00843号《关于江苏晶雪节能科技股份有限公司内部控制的鉴证报告》认为：晶雪股份按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于2018年12月31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。

## 九、发行人报告期内违法违规行为情况

报告期内，公司及董事、监事和高级管理人员严格按照公司章程及相关法律法规的规定开展经营活动，不存在违反工商、税收、土地、环保、海关以及其他法律、行政法规。

## 十、公司报告期内资金占用和对外担保情况

报告期内，本公司不存在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用本公司资金或资产的情况，本公司不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业提供担保的情况。

报告期内，公司拆入控股股东、实际控制人及其控制的其他企业的资金及控股股东、实际控制人及其控制的其他企业为公司提供担保情况详见本招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易”之“三、关联方、关联关系及关联交易”之“（三）偶发性关联交易情况”。

## 十一、发行人资金管理、对外投资、担保事项的政策及制度安排及报告期内的执行情况

### （一）资金管理

根据公司《财务管理制度》、《内部控制制度》及《内部控制手册》，公司资金计划、账户管理、现金和银行存款管理、票据管理、印签管理及资金收付管理和档案管理等环节得到了有效的监管与控制。

此外，公司还制定了《募集资金管理制度》，保证募集资金的安全合规使用，提高货币资金使用效率，降低公司财务风险，最大限度地保障投资者的合法权益。

### （二）对外投资

根据公司《投资管理制度》，公司投资方式主要有两种：一是直接投资，即投入新项目或扩大原有经营规模，二是证券投资，即进行股权投资或买卖各种证券，又称间接投资。公司设立的投资部是负责投资管理的职能部门，其主要职责是：参与拟订公司中长期产业发展规划和年度投资计划；参与公司投资项目的策划、论证、实施和监督；负责本公司及控股子公司投资项目的审查、登记和监管。

公司的投资必须经过可行性论证，可行性报告由项目研究小组负责起草，对公司本部的投资项目，项目研究小组人员由投资部、财务部及其他有关部门派员组成，项目研究小组人选报公司总经理办公会议审定；对本公司及控股公司（统称“投资单位”）的投资项目，项目研究小组人员由投资单位董事会或经营班子审定。

《投资管理制度》有关规定如下：

第十条 公司投资管理实行公司总经理办公会议批准制及公司董事会或股东大会审批制的方式。

1、对外投资达到下列标准之一的，应当经董事会批准：

（1）交易涉及的资产总额（同时存在帐面值和评估值的，以高者为准）占公司最近一期经审计总资产的 10%以上；

（2）交易的成交金额（包括承担的债务和费用）占公司最近一期经审计净资产的 10%以上，且绝对金额超过 500 万元；

(3) 交易产生的利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的 10% 以上，且绝对金额超过 100 万元；

(4) 交易标的（如股权）在最近一个会计年度相关的营业收入占公司最近一个会计年度经审计营业收入的 10% 以上，且绝对金额超过 500 万元；

(5) 交易标的（如股权）在最近一个会计年度相关的净利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的 10% 以上，且绝对金额超过 100 万元。

上述指标涉及的数据如为负值，取其绝对值计算。

2、对外投资达到下列标准之一的，应当提交股东大会审议：

(1) 交易涉及的资产总额（同时存在帐面值和评估值的，以高者为准）占公司最近一期经审计总资产的 50% 以上；

(2) 交易的成交金额（包括承担的债务和费用）占公司最近一期经审计净资产的 50% 以上，且绝对金额超过 3,000 万元；

(3) 交易产生的利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的 50% 以上，且绝对金额超过 300 万元；

(4) 交易标的（如股权）在最近一个会计年度相关的营业收入占公司最近一个会计年度经审计营业收入的 50% 以上，且绝对金额超过 3,000 万元；

(5) 交易标的（如股权）在最近一个会计年度相关的净利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的 50% 以上，且绝对金额超过 300 万元。

上述指标涉及的数据如为负值，取绝对值计算。

3、交易标的为股权，且购买或者出售该股权将导致公司合并报表范围发生变更的，该股权对应公司的全部资产和营业收入视为本条第 1 款和第 2 款条所述交易涉及的资产总额和与交易标的相关的营业收入。

4、公司发生的交易仅达到本条第 2 款第（3）项或者第（5）项标准，且公司最近一个会计年度每股收益的绝对值低于 0.05 元的，公司可以豁免适用本条第 2 款提交股东大会审议的规定。

5、对于达到本条第 2 款规定标准的交易，若交易标的为公司股权，公司应当聘请具有从事证券、期货相关业务资格会计师事务所对交易标的最近一年又一期财务会计报告进行审计，审计截止日距距审议该交易事项的股东大会召开日不得超过六个月；若交易标的为股权以外的其他非现金资产，公司应当聘请具有从事证券、期货相关业务资格资产评估机构进行评估，评估基准日距距审议该交易事



项的股东大会召开日不得超过一年。

对于未达到本条第 2 款规定标准的交易，公司可根据必要性，自行决定聘请相关会计师事务所或者资产评估机构进行审计或者评估。

6、公司对外投资设立有限责任公司或者股份有限公司，按照《公司法》规定可以分期缴足出资额的，应当以协议约定的全部出资额为标准适用本条第 1 款和第 2 款的规定。

7、公司进行相同交易类别下标的相关的各项交易，应当按照连续十二个月内累计计算的原则适用本条第 1 款和第 2 款规定。

### （三）对外担保

根据《公司章程》、《对外担保管理制度》等规定，公司对外担保的最高决策机构为公司股东大会，董事会根据《公司章程》有关董事会对外担保审批权限的规定，行使对外担保的决策权。超过《公司章程》规定的董事会的审批权限的，董事会应当提出议案，并报股东大会批准。未经董事会或股东大会批准，公司不得对外提供担保。

《对外担保管理制度》有关规定如下：

第八条 单笔担保额不超过公司最近一期经审计净资产 10%（含等于 10% 的情形）的担保，由公司董事会审议批准。

由董事会审批的对外担保，除经全体董事过半数审议同意外，还必须经超过出席董事会的三分之二董事审议同意并做出决议。

董事会对担保事项做出决议时，与该担保事项有利害关系的董事应当回避表决。

第九条 下列对外担保行为应当在董事会审议通过后，提交股东大会审批：

- 1、单笔担保额超过公司最近一期经审计净资产 10% 的担保；
- 2、公司及公司控股子公司的对外担保总额，达到或超过最近一期经审计净资产的 50% 以后提供的任何担保；
- 3、公司的对外担保总额，达到或超过最近一期经审计总资产的 30% 以后提供的任何担保；
- 4、为资产负债率超过 70% 的担保对象提供的担保；
- 5、按照担保金额连续十二个月内累计计算原则，超过公司最近一期经审计





总资产 30% 的担保；

6、按照担保金额连续十二个月内累计计算原则，超过公司最近一期经审计净资产的 50% 且绝对金额超过 3,000 万元以上的担保。

7、为股东、实际控制人及其关联方提供的担保；

8、法律、行政法规、部门规章、规范性文件及公司章程规定的其他担保情形。

董事会审议担保事项时，须经出席董事会会议的三分之二以上董事同意审议通过。出现上述第 5 种情形，需经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过。

股东大会在审议为股东、实际控制人及其关联方提供的担保议案时，该股东或受该实际控制人支配的股东，不得参与该项表决，该项表决由出席股东大会的其他股东所持表决权的半数以上通过。

第十条 独立董事应当在董事会审议对外担保事项（对合并范围内子公司提供担保除外）时就其合法合规性、对公司的影响及存在风险等发表独立意见，必要时聘请会计师事务所对公司累计和当期对外担保情况进行核查。如发现异常，应当及时向董事会报告。

独立董事应在年度报告中，对公司累计和当期对外担保情况及执行情况进行专项说明，并发表独立意见。

#### **（四）资金管理、对外投资及担保事项的执行情况**

报告期内，公司未发生对外担保行为，资金管理、对外投资行为均履行了相应的决策程序，符合公司相关制度规定。

## **十二、发行人投资者权益保护情况**

### **（一）建立健全内部信息披露制度和流程**

公司制定了《信息披露管理制度》，要求信息披露义务人应当同时向所有投资者真实、准确、完整、及时地披露信息，不得有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。该制度对适用人员和机构、信息披露内容及披露标准、信息披露事务管理部门及其负责人在信息披露中的职责、信息披露的保密措施、信息披露的记录和保管制度、责任追究与处理措施等事项都进行了详细规定。

## （二）完善股东投票机制

《公司章程》对股东权利做出了明确的规定并完善了股东投票机制，保障中小投资者依法享有参与重大投资决策、选择管理者等权利。上市后适用的《股东大会议事规则》，规定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；同时规定公司还将提供网络或其他方式为股东参加股东大会提供便利；股东通过上述方式参加股东大会的，视为出席。上市后适用的《累积投票制度实施细则》，对累积投票制度的投票原则、操作程序等进行了明确规定。公司通过建立完善累积投票制度、网络投票等投票机制，保障投资者尤其是中小投资者参与公司重大决策和选择管理者等事项的权利。

## （三）其他保护投资者合法权益的措施

公司股东大会、董事会（或监事会）还通过了《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《总经理工作细则》、《对外担保管理制度》、《关联交易决策制度》、《募集资金管理制度》、《投资管理制度》、《关联交易决策制度》、《独立董事制度》等一系列规章制度，通过上述规章制度的制定和落实，公司逐步建立健全了符合上市要求的、能够保证投资者充分行使权利的公司治理制度。

## 第九节 财务会计信息及管理层分析

本公司聘请天衡会计师事务所依据中国注册会计师审计准则对本公司财务报表进行了审计，并出具了天衡审字〔2019〕01949号标准无保留意见的《审计报告》。

本节引用的财务数据，非经特别说明，均引自经审计的财务报表及附注。公司提醒投资者仔细阅读本公司的财务报表和审计报告全文，以详细了解公司报告期内的财务状况、经营成果和现金流量。

### 一、发行人财务报表

#### （一）合并财务报表

##### 1、合并资产负债表

单位：元

| 项目            | 2018年<br>12月31日       | 2017年<br>12月31日       | 2016年<br>12月31日       |
|---------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| <b>流动资产：</b>  |                       |                       |                       |
| 货币资金          | 107,767,822.91        | 112,004,486.71        | 78,043,080.32         |
| 应收票据及应收账款     | 317,428,909.41        | 298,647,508.06        | 270,315,547.14        |
| 其中：应收票据       | 17,030,824.40         | 20,372,375.50         | 14,393,087.12         |
| 应收账款          | 300,398,085.01        | 278,275,132.56        | 255,922,460.02        |
| 预付账款          | 40,965,623.85         | 38,294,018.56         | 31,238,876.63         |
| 其他应收款         | 6,754,751.72          | 7,133,473.47          | 3,543,037.84          |
| 存货            | 290,124,398.85        | 216,646,414.60        | 160,189,996.96        |
| 持有待售资产        | 3,709,566.46          | -                     | -                     |
| 其他流动资产        | 3,133,717.85          | 796,037.13            | 2,100.00              |
| <b>流动资产合计</b> | <b>769,884,791.05</b> | <b>673,521,938.53</b> | <b>543,332,638.89</b> |
| <b>非流动资产：</b> |                       |                       |                       |
| 投资性房地产        | 816,626.28            | 4,644,225.46          | -                     |
| 固定资产          | 112,890,477.24        | 121,683,343.62        | 133,358,364.59        |

| 项目             | 2018年<br>12月31日       | 2017年<br>12月31日       | 2016年<br>12月31日       |
|----------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 在建工程           | 288,793.10            | -                     | 8,045,963.90          |
| 无形资产           | 48,872,524.84         | 50,061,501.64         | 36,354,005.41         |
| 长期待摊费用         | 1,270,830.06          | 1,842,248.65          | 600,299.22            |
| 递延所得税资产        | 12,228,856.49         | 9,747,525.92          | 9,148,489.24          |
| 其他非流动资产        | 7,030,808.41          | 884,677.30            | 9,020,506.00          |
| <b>非流动资产合计</b> | <b>183,398,916.42</b> | <b>188,863,522.59</b> | <b>196,527,628.36</b> |
| <b>资产总计</b>    | <b>953,283,707.47</b> | <b>862,385,461.12</b> | <b>739,860,267.25</b> |
| <b>流动负债：</b>   |                       |                       |                       |
| 短期借款           | 50,000,000.00         | 45,000,000.00         | 45,000,000.00         |
| 应付票据及应付账款      | 221,495,438.10        | 232,180,224.03        | 199,147,509.55        |
| 预收账款           | 189,250,440.70        | 131,502,593.05        | 83,780,151.58         |
| 应付职工薪酬         | 14,235,362.06         | 11,116,006.56         | 8,723,095.17          |
| 应交税费           | 18,915,432.72         | 23,950,043.04         | 34,130,923.03         |
| 其他应付款          | 2,946,153.92          | 1,334,801.86          | 3,985,975.31          |
| 其中：应付利息        | 69,781.25             | 59,812.51             | 60,440.42             |
| 应付股利           | -                     | -                     | -                     |
| 其他流动负债         | 54,577.14             | 503,860.53            | 67,199.47             |
| <b>流动负债合计</b>  | <b>496,897,404.64</b> | <b>445,587,529.07</b> | <b>374,834,854.11</b> |
| <b>非流动负债：</b>  |                       |                       |                       |
| 预计负债           | 2,492,431.41          | 2,185,535.47          | 2,925,212.47          |
| 递延收益           | 9,889,839.36          | 6,128,662.00          | 3,963,050.80          |
| <b>非流动负债合计</b> | <b>12,382,270.77</b>  | <b>8,314,197.47</b>   | <b>6,888,263.27</b>   |
| <b>负债合计</b>    | <b>509,279,675.41</b> | <b>453,901,726.54</b> | <b>381,723,117.38</b> |
| <b>股东权益：</b>   |                       |                       |                       |
| 股本             | 81,000,000.00         | 81,000,000.00         | 81,000,000.00         |
| 资本公积           | 266,280,181.89        | 265,862,240.81        | 265,721,407.25        |
| 专项储备           | 1,765,809.98          | 1,206,720.52          | 535,678.77            |
| 盈余公积           | 12,642,955.87         | 6,814,779.56          | 1,926,159.78          |

| 项目               | 2018年<br>12月31日       | 2017年<br>12月31日       | 2016年<br>12月31日       |
|------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 未分配利润            | 82,002,327.58         | 53,071,996.71         | 8,525,330.33          |
| 归属于母公司所有者权益合计    | 443,691,275.32        | 407,955,737.60        | 357,708,576.13        |
| 少数股东权益           | 312,756.74            | 527,996.98            | 428,573.74            |
| <b>股东权益合计</b>    | <b>444,004,032.06</b> | <b>408,483,734.58</b> | <b>358,137,149.87</b> |
| <b>负债和股东权益总计</b> | <b>953,283,707.47</b> | <b>862,385,461.12</b> | <b>739,860,267.25</b> |

## 2、合并利润表

单位：元

| 项目             | 2018年度                | 2017年度                | 2016年度                |
|----------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| <b>一、营业总收入</b> | <b>595,393,786.94</b> | <b>542,827,090.55</b> | <b>508,090,921.69</b> |
| 减：营业成本         | 433,311,694.46        | 401,136,515.33        | 365,187,183.46        |
| 税金及附加          | 5,417,459.45          | 4,412,458.16          | 8,088,034.33          |
| 销售费用           | 37,514,961.92         | 32,909,986.89         | 24,662,768.84         |
| 管理费用           | 36,017,639.52         | 30,058,780.08         | 28,698,016.60         |
| 研发费用           | 19,466,601.65         | 17,667,370.42         | 17,204,106.00         |
| 财务费用           | 1,939,901.48          | 2,589,306.86          | 1,586,808.16          |
| 其中：利息费用        | 2,269,381.86          | 2,328,549.19          | 1,974,980.03          |
| 利息收入           | 381,046.11            | 361,037.26            | 339,709.22            |
| 资产减值损失         | 9,335,890.84          | 11,469,608.07         | 10,989,420.53         |
| 加：其他收益         | 10,416,054.06         | 14,079,092.62         | -                     |
| 资产处置收益         | 133,377.49            | 1,342,709.24          | -36,805.35            |
| <b>二、营业利润</b>  | <b>62,939,069.17</b>  | <b>58,004,866.60</b>  | <b>51,637,778.42</b>  |
| 加：营业外收入        | 286,395.03            | 655,796.20            | 11,987,166.37         |
| 减：营业外支出        | 63,819.65             | 469,809.48            | 131,521.59            |
| <b>三、利润总额</b>  | <b>63,161,644.55</b>  | <b>58,190,853.32</b>  | <b>63,493,423.20</b>  |
| 减：所得税费用        | 8,618,377.61          | 8,656,143.92          | 9,999,234.29          |
| <b>四、净利润</b>   | <b>54,543,266.94</b>  | <b>49,534,709.40</b>  | <b>53,494,188.91</b>  |
| (一) 按所有权属分类    |                       |                       |                       |



| 项目               | 2018 年度              | 2017 年度              | 2016 年度              |
|------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 归属于母公司所有者的净利润    | 54,758,507.18        | 49,435,286.16        | 53,555,615.17        |
| 少数股东损益           | -215,240.24          | 99,423.24            | -61,426.26           |
| (二) 按经营持续性分类     |                      |                      |                      |
| 持续经营净利润          | 54,543,266.94        | 49,534,709.40        | 53,494,188.91        |
| 终止经营净利润          | -                    | -                    | -                    |
| 五、其他综合收益的税后净额    | -                    | -                    | -                    |
| <b>六、综合收益总额</b>  | <b>54,543,266.94</b> | <b>49,534,709.40</b> | <b>53,494,188.91</b> |
| 归属于母公司所有者的综合收益总额 | 54,758,507.18        | 49,435,286.16        | 53,555,615.17        |
| 归属于少数股东的综合收益总额   | -215,240.24          | 99,423.24            | -61,426.26           |
| <b>七、每股收益</b>    |                      |                      |                      |
| (一) 基本每股收益 (元/股) | 0.68                 | 0.61                 | 0.66                 |
| (二) 稀释每股收益 (元/股) | 0.68                 | 0.61                 | 0.66                 |

### 3、合并现金流量表

单位：元

| 项目                    | 2018 年度               | 2017 年度               | 2016 年度               |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| <b>一、经营活动产生的现金流量：</b> |                       |                       |                       |
| 销售商品、提供劳务收到的现金        | 609,240,818.03        | 541,153,551.82        | 442,837,019.98        |
| 收到的税费返还               | 9,048,297.81          | 10,318,877.87         | 8,227,953.96          |
| 收到其他与经营活动有关的现金        | 6,862,357.54          | 9,515,033.41          | 4,046,955.28          |
| <b>经营活动现金流入小计</b>     | <b>625,151,473.38</b> | <b>560,987,463.10</b> | <b>455,111,929.22</b> |
| 购买商品、接受劳务支付的现金        | 467,994,801.44        | 386,153,501.62        | 312,698,129.85        |
| 支付给职工以及为职工支付的现金       | 45,610,728.56         | 40,858,967.40         | 35,219,854.03         |
| 支付的各项税费               | 47,012,761.47         | 48,740,367.25         | 45,064,147.00         |
| 支付其他与经营活动有关的现金        | 41,032,669.65         | 44,299,593.71         | 32,276,825.54         |
| <b>经营活动现金流出小计</b>     | <b>601,650,961.12</b> | <b>520,052,429.98</b> | <b>425,258,956.42</b> |
| <b>经营活动产生的现金流量净额</b>  | <b>23,500,512.26</b>  | <b>40,935,033.12</b>  | <b>29,852,972.80</b>  |
| <b>二、投资活动产生的现金流量：</b> |                       |                       |                       |

| 项目                        | 2018 年度               | 2017 年度              | 2016 年度               |
|---------------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|
| 处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额 | 1,430,097.09          | 23,263,540.97        | 34,615.38             |
| <b>投资活动现金流入小计</b>         | <b>1,430,097.09</b>   | <b>23,263,540.97</b> | <b>34,615.38</b>      |
| 购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金   | 12,578,501.04         | 32,189,118.92        | 19,151,917.69         |
| <b>投资活动现金流出小计</b>         | <b>12,578,501.04</b>  | <b>32,189,118.92</b> | <b>19,151,917.69</b>  |
| <b>投资活动产生的现金流量净额</b>      | <b>-11,148,403.95</b> | <b>-8,925,577.95</b> | <b>-19,117,302.31</b> |
| <b>三、筹资活动产生的现金流量：</b>     |                       |                      |                       |
| 吸收投资收到的现金                 | -                     | -                    | 490,000.00            |
| 其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金       | -                     | -                    | 490,000.00            |
| 取得借款收到的现金                 | 60,000,000.00         | 73,000,000.00        | 95,000,000.00         |
| <b>筹资活动现金流入小计</b>         | <b>60,000,000.00</b>  | <b>73,000,000.00</b> | <b>95,490,000.00</b>  |
| 偿还债务支付的现金                 | 55,000,000.00         | 73,000,000.00        | 95,000,000.00         |
| 分配股利、利润或偿付利息支付的现金         | 22,259,413.12         | 2,329,177.10         | 21,981,098.17         |
| <b>筹资活动现金流出小计</b>         | <b>77,259,413.12</b>  | <b>75,329,177.10</b> | <b>116,981,098.17</b> |
| <b>筹资活动产生的现金流量净额</b>      | <b>-17,259,413.12</b> | <b>-2,329,177.10</b> | <b>-21,491,098.17</b> |
| <b>四、汇率变动对现金的影响</b>       | <b>253,558.49</b>     | <b>-237,452.09</b>   | <b>462,356.65</b>     |
| <b>五、现金及现金等价物净增加额</b>     | <b>-4,653,746.32</b>  | <b>29,442,825.98</b> | <b>-10,293,071.03</b> |
| 加：期初现金及现金等价物余额            | 82,384,648.92         | 52,941,822.94        | 63,234,893.97         |
| <b>六、期末现金及现金等价物余额</b>     | <b>77,730,902.60</b>  | <b>82,384,648.92</b> | <b>52,941,822.94</b>  |

## （二）母公司财务报表

### 1、母公司资产负债表

单位：元

| 项目           | 2018 年<br>12 月 31 日 | 2017 年<br>12 月 31 日 | 2016 年<br>12 月 31 日 |
|--------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| <b>流动资产：</b> |                     |                     |                     |
| 货币资金         | 84,782,316.90       | 94,339,580.68       | 65,975,926.51       |
| 应收票据及应收账款    | 314,753,515.12      | 288,706,957.30      | 255,756,835.27      |
| 其中：应收票据      | 17,030,824.40       | 17,782,375.50       | 14,150,391.57       |

| 项目             | 2018年<br>12月31日       | 2017年<br>12月31日       | 2016年<br>12月31日       |
|----------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 应收账款           | 297,722,690.72        | 270,924,581.80        | 241,606,443.70        |
| 预付账款           | 40,320,047.42         | 35,905,920.80         | 31,003,495.92         |
| 其他应收款          | 12,555,824.70         | 18,091,192.83         | 7,563,446.48          |
| 存货             | 281,139,488.77        | 212,596,400.99        | 159,839,996.96        |
| 持有待售资产         | 3,709,566.46          | -                     | -                     |
| 其他流动资产         | 4,310.32              | -                     | -                     |
| <b>流动资产合计</b>  | <b>737,265,069.69</b> | <b>649,640,052.60</b> | <b>520,139,701.14</b> |
| <b>非流动资产：</b>  |                       |                       |                       |
| 长期股权投资         | 31,310,000.00         | 21,310,000.00         | 21,310,000.00         |
| 投资性房地产         | 816,626.28            | 4,644,225.46          | -                     |
| 固定资产           | 107,384,660.33        | 115,980,591.29        | 133,139,559.02        |
| 在建工程           | 288,793.10            | -                     | 3,768,928.90          |
| 无形资产           | 48,674,134.13         | 49,835,058.77         | 36,127,827.52         |
| 长期待摊费用         | 1,251,270.06          | 1,385,088.91          | 600,299.22            |
| 递延所得税资产        | 7,914,443.69          | 7,176,819.63          | 6,360,040.42          |
| 其他非流动资产        | 7,030,808.41          | 884,677.30            | 9,020,506.00          |
| <b>非流动资产合计</b> | <b>204,670,736.00</b> | <b>201,216,461.36</b> | <b>210,327,161.08</b> |
| <b>资产总计</b>    | <b>941,935,805.69</b> | <b>850,856,513.96</b> | <b>730,466,862.22</b> |
| <b>流动负债：</b>   |                       |                       |                       |
| 短期借款           | 50,000,000.00         | 45,000,000.00         | 45,000,000.00         |
| 应付票据及应付账款      | 222,109,561.85        | 218,927,134.83        | 184,062,757.99        |
| 预收账款           | 173,298,004.96        | 131,564,921.83        | 87,186,008.29         |
| 应付职工薪酬         | 9,955,034.09          | 6,970,621.49          | 6,490,931.43          |
| 应交税费           | 16,048,615.85         | 22,526,777.15         | 30,514,208.16         |
| 其他应付款          | 2,612,190.45          | 832,243.68            | 3,738,809.77          |
| 其中：应付利息        | 69,781.25             | 59,812.51             | 60,440.42             |
| 应付股利           | -                     | -                     | -                     |
| 其他流动负债         | 54,577.14             | 503,860.53            | 67,199.47             |

| 项目               | 2018年<br>12月31日       | 2017年<br>12月31日       | 2016年<br>12月31日       |
|------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| <b>流动负债合计</b>    | <b>474,077,984.34</b> | <b>426,325,559.51</b> | <b>357,059,915.11</b> |
| <b>非流动负债:</b>    |                       |                       |                       |
| 预计负债             | 2,492,431.41          | 2,185,535.47          | 2,925,212.47          |
| 递延收益             | 9,889,839.36          | 6,128,662.00          | 3,963,050.80          |
| <b>非流动负债合计</b>   | <b>12,382,270.77</b>  | <b>8,314,197.47</b>   | <b>6,888,263.27</b>   |
| <b>负债合计</b>      | <b>486,460,255.11</b> | <b>434,639,756.98</b> | <b>363,948,178.38</b> |
| <b>股东权益:</b>     |                       |                       |                       |
| 股本               | 81,000,000.00         | 81,000,000.00         | 81,000,000.00         |
| 资本公积             | 266,280,181.89        | 265,862,240.81        | 265,721,407.25        |
| 专项储备             | 1,765,809.98          | 1,206,720.52          | 535,678.77            |
| 盈余公积             | 12,642,955.87         | 6,814,779.56          | 1,926,159.78          |
| 未分配利润            | 93,786,602.84         | 61,333,016.09         | 17,335,438.04         |
| <b>股东权益合计</b>    | <b>455,475,550.58</b> | <b>416,216,756.98</b> | <b>366,518,683.84</b> |
| <b>负债和股东权益总计</b> | <b>941,935,805.69</b> | <b>850,856,513.96</b> | <b>730,466,862.22</b> |

## 2、母公司利润表

单位：元

| 项目            | 2018年度                | 2017年度                | 2016年度                |
|---------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| <b>一、营业收入</b> | <b>584,628,313.93</b> | <b>523,118,414.11</b> | <b>486,030,042.58</b> |
| 减：营业成本        | 431,514,291.55        | 394,751,323.61        | 352,996,961.38        |
| 税金及附加         | 5,112,403.08          | 4,360,837.15          | 7,804,612.32          |
| 销售费用          | 34,078,351.27         | 29,993,358.71         | 22,604,067.82         |
| 管理费用          | 26,844,187.69         | 21,897,171.62         | 22,591,744.63         |
| 研发费用          | 19,466,601.65         | 17,667,370.42         | 17,204,106.00         |
| 财务费用          | 1,966,579.07          | 2,579,994.20          | 1,606,589.27          |
| 其中：利息费用       | 2,269,381.86          | 2,328,549.19          | 1,974,980.03          |
| 利息收入          | 338,856.08            | 331,967.22            | 292,849.44            |
| 资产减值损失        | 8,256,969.14          | 10,177,234.26         | 8,854,345.88          |

| 项目                   | 2018 年度              | 2017 年度              | 2016 年度              |
|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 加：其他收益               | 10,272,155.81        | 14,049,092.62        | -                    |
| 资产处置收益               | 26,057.49            | 1,342,709.24         | -36,805.35           |
| <b>二、营业利润</b>        | <b>67,687,143.78</b> | <b>57,082,926.00</b> | <b>52,330,809.93</b> |
| 加：营业外收入              | 259,727.41           | 652,789.63           | 11,983,296.41        |
| 减：营业外支出              | 63,819.65            | 422,384.96           | 131,511.87           |
| <b>三、利润总额</b>        | <b>67,883,051.54</b> | <b>57,313,330.67</b> | <b>64,182,594.47</b> |
| 减：所得税费用              | 9,601,288.48         | 8,427,132.84         | 9,618,345.50         |
| <b>四、净利润</b>         | <b>58,281,763.06</b> | <b>48,886,197.83</b> | <b>54,564,248.97</b> |
| （一）持续经营净利润           | 58,281,763.06        | 48,886,197.83        | 54,564,248.97        |
| （二）终止经营净利润           | -                    | -                    | -                    |
| <b>五、其他综合收益的税后净额</b> | <b>-</b>             | <b>-</b>             | <b>-</b>             |
| <b>六、综合收益总额</b>      | <b>58,281,763.06</b> | <b>48,886,197.83</b> | <b>54,564,248.97</b> |

### 3、母公司现金流量表

单位：元

| 项目                    | 2018 年度               | 2017 年度               | 2016 年度               |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| <b>一、经营活动产生的现金流量：</b> |                       |                       |                       |
| 销售商品、提供劳务收到的现金        | 573,592,437.11        | 511,089,356.14        | 428,467,655.36        |
| 收到的税费返还               | 9,048,297.81          | 10,318,877.87         | 8,227,953.96          |
| 收到其他与经营活动有关的现金        | 72,632,170.15         | 98,348,386.41         | 98,962,882.26         |
| <b>经营活动现金流入小计</b>     | <b>655,272,905.07</b> | <b>619,756,620.42</b> | <b>535,658,491.58</b> |
| 购买商品、接受劳务支付的现金        | 457,890,946.85        | 373,014,391.37        | 319,180,111.98        |
| 支付给职工以及为职工支付的现金       | 33,269,589.41         | 32,786,254.99         | 29,163,721.91         |
| 支付的各项税费               | 44,235,712.11         | 46,296,354.55         | 43,192,022.19         |
| 支付其他与经营活动有关的现金        | 99,578,640.29         | 133,886,876.38        | 125,158,117.51        |
| <b>经营活动现金流出小计</b>     | <b>634,974,888.66</b> | <b>585,983,877.29</b> | <b>516,693,973.59</b> |
| <b>经营活动产生的现金流量净额</b>  | <b>20,298,016.41</b>  | <b>33,772,743.13</b>  | <b>18,964,517.99</b>  |



| 项目                        | 2018 年度               | 2017 年度              | 2016 年度               |
|---------------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|
| <b>二、投资活动产生的现金流量：</b>     |                       |                      |                       |
| 处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额 | 1,430,097.09          | 23,263,540.97        | 34,615.38             |
| <b>投资活动现金流入小计</b>         | <b>1,430,097.09</b>   | <b>23,263,540.97</b> | <b>34,615.38</b>      |
| 购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金   | 10,491,518.09         | 30,574,896.35        | 14,455,960.35         |
| 投资支付的现金                   | 4,000,000.00          | -                    | 510,000.00            |
| <b>投资活动现金流出小计</b>         | <b>14,491,518.09</b>  | <b>30,574,896.35</b> | <b>14,965,960.35</b>  |
| <b>投资活动产生的现金流量净额</b>      | <b>-13,061,421.00</b> | <b>-7,311,355.38</b> | <b>-14,931,344.97</b> |
| <b>三、筹资活动产生的现金流量：</b>     |                       |                      |                       |
| 取得借款收到的现金                 | 60,000,000.00         | 73,000,000.00        | 95,000,000.00         |
| <b>筹资活动现金流入小计</b>         | <b>60,000,000.00</b>  | <b>73,000,000.00</b> | <b>95,000,000.00</b>  |
| 偿还债务支付的现金                 | 55,000,000.00         | 73,000,000.00        | 95,000,000.00         |
| 分配股利、利润或偿付利息支付的现金         | 22,259,413.12         | 2,329,177.10         | 21,981,098.17         |
| <b>筹资活动现金流出小计</b>         | <b>77,259,413.12</b>  | <b>75,329,177.10</b> | <b>116,981,098.17</b> |
| <b>筹资活动产生的现金流量净额</b>      | <b>-17,259,413.12</b> | <b>-2,329,177.10</b> | <b>-21,981,098.17</b> |
| <b>四、汇率变动对现金的影响</b>       | <b>253,558.49</b>     | <b>-237,452.09</b>   | <b>462,356.65</b>     |
| <b>五、现金及现金等价物净增加额</b>     | <b>-9,769,259.22</b>  | <b>23,894,758.56</b> | <b>-17,485,568.50</b> |
| 加：期初现金及现金等价物余额            | 65,331,478.46         | 41,436,719.90        | 58,922,288.40         |
| <b>六、期末现金及现金等价物余额</b>     | <b>55,562,219.24</b>  | <b>65,331,478.46</b> | <b>41,436,719.90</b>  |

## 二、审计意见

天衡会计师事务所对本公司2016年12月31日、2017年12月31日和2018年12月31日的财务状况以及2016年度、2017年度和2018年度的经营成果和现金流量情况进行了审计并出具了编号为天衡审字〔2019〕01949号的标准无保留意见的《审计报告》。

### 三、影响发行人盈利能力的主要因素和指标

#### （一）影响发行人盈利能力的主要因素

##### 1、国家宏观经济发展及行业政策变化

国家宏观经济发展及行业政策变化决定了公司发展的宏观环境。随着国内居民消费水平的不断提高和国家大力推进可持续发展战略，冷链物流行业发展迅速，拉动了冷库围护系统节能隔热保温材料的市场需求；同时，国家持续颁布了一系列支持本行业发展的政策，为公司发展营造了良好的宏观环境。

##### 2、发行人市场竞争力

发行人的市场竞争力是发行人持续获取收入的关键因素。发行人主持和参与了多项国家和行业标准的起草制定工作，具备冷库节能围护系统整体解决方案提供能力，能够融合国内外冷库设计理念、先进技术和用户个性化需求，具备稳定的生产质量控制水平，可以为客户提供优质的产品和服务，在行业内具有较强的市场竞争力。

#### （二）对发行人具有核心意义或其变动对业绩变动具有较强预示作用的指标分析

对发行人业绩变动具有较强预示作用的指标包括营业收入、毛利率及经营活动现金流量。报告期内，公司营业收入分别为 50,809.09 万元、54,282.71 万元及 59,539.38 万元，2017 年、2018 年增长率分别为 6.84%及 9.68%，实现了稳定增长；报告期内，公司综合毛利率分别为 28.13%、26.10%及 27.22%，公司产品产量逐年增加，固定成本对毛利率的影响趋弱，原材料价格波动的影响在一定程度上可以通过调整产品价格的方式予以应对，报告期内毛利率波动较小；报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 2,985.30 万元、4,093.50 万元及 2,350.05 万元。上述财务指标表明公司盈利能力良好，具备可持续发展能力。



## 四、财务报告审计截止日至招股说明书签署日之间的经营状况

财务报告审计截止日后至招股说明书签署日之间，公司所处经营环境未发生重大变化，公司经营模式未发生重大变化，董事、监事、高级管理人员及其他核心人员未发生重大变更，未发生其他可能影响投资者判断的重大事项。

## 五、财务报表的编制基础、合并报表范围及变化情况

### （一）财务报表的编制基础

公司财务报表以持续经营假设为基础编制，根据实际发生的交易和事项，按照财政部于颁布的《企业会计准则——基本准则》及具体会计准则、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（以下合称“企业会计准则”）以及中国证券监督管理委员会的披露规定编制。

### （二）财务报表的合并范围及其变化

#### 1、合并报表范围

| 公司名称 | 注册地 | 注册资本(万元) | 持股比例 | 主营业务          |
|------|-----|----------|------|---------------|
| 晶雪环境 | 常州  | 1,580.00 | 100% | 安装服务          |
| 上海晶雪 | 上海  | 500.00   | 100% | 产品销售          |
| 大连晶雪 | 大连  | 1,000.00 | 100% | 产品生产及销售       |
| 上海冷研 | 上海  | 100.00   | 51%  | 冷链物流、冷库运营管理咨询 |

#### 2、合并报表变化情况

报告期内，公司合并报表范围变化如下：

| 公司名称 | 合并范围变动形式  | 是否合并    |         |         |
|------|-----------|---------|---------|---------|
|      |           | 2018 年度 | 2017 年度 | 2016 年度 |
| 晶雪环境 | 2011 年新设立 | 是       | 是       | 是       |
| 上海晶雪 | 2011 年新设立 | 是       | 是       | 是       |
| 大连晶雪 | 2016 年新设立 | 是       | 是       | 是       |

| 公司名称 | 合并范围变动形式  | 是否合并    |         |         |
|------|-----------|---------|---------|---------|
|      |           | 2018 年度 | 2017 年度 | 2016 年度 |
| 上海冷研 | 2016 年新设立 | 是       | 是       | 是       |

## 六、报告期内采用的主要会计政策和会计估计

### （一）遵循企业会计准则的声明

本公司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的财务状况、经营成果和现金流量等有关信息。

### （二）会计期间

以公历 1 月 1 日起至 12 月 31 日止为一个会计年度。

### （三）营业周期

本公司的营业周期与会计期间一致。

### （四）记账本位币

以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、同一控制下企业合并

参与合并的各方在合并前后均受同一方或相同的多方最终控制且该控制并非暂时性的，为同一控制下企业合并。合并方在企业合并中取得的资产和负债，以被合并方的资产、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为基础，进行相关会计处理。合并方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（股本溢价），资本公积（股本溢价）不足以冲减的，调整留存收益。合并日为合并方实际取得对被合并方控制权的日期。

通过多次交易分步实现的同一控制下企业合并，合并方在取得被合并方控制权之前持有的长期股权投资，在取得原股权之日与合并方和被合并方同处于同一方最终控制之日孰晚日与合并日之间已确认有关损益、其他综合收益和其他所有者权益变动，分别冲减比较报表期间的期初留存收益或当期损益。

#### 2、非同一控制下企业合并



参与合并的各方在合并前后不受同一方或相同的多方最终控制的，为非同一控制下企业合并。购买方支付的合并成本是为取得被购买方控制权而支付的资产、发生或承担的负债以及发行的权益性证券在购买日的公允价值之和。付出资产的公允价值与其账面价值的差额，计入当期损益。购买日是指购买方实际取得对被购买方控制权的日期。

购买方在购买日对合并成本进行分配，确认所取得的被购买方各项可辨认资产、负债及或有负债的公允价值。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，计入当期损益。

通过多次交易分步实现的非同一控制下企业合并，对于购买日之前持有的被购买方的股权，按照该股权在购买日的公允价值进行重新计量，公允价值与其账面价值的差额计入当期投资收益；购买日之前持有的被购买方的股权涉及其他综合收益以及其他所有者权益变动的，与其相关的其他综合收益、其他所有者权益变动转为购买日所属当期投资收益，由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

## （六）合并财务报表的编制方法

合并财务报表的合并范围以控制为基础确定，包括本公司及本公司的子公司（指被本公司控制的主体，包括企业、被投资单位中可分割部分、以及企业所控制的结构化主体等）。子公司的经营成果和财务状况由控制开始日起至控制结束日止包含于合并财务报表中。

本公司通过同一控制下企业合并取得的子公司，在编制合并当期财务报表时，视同被合并子公司在本公司最终控制方对其实施控制时纳入合并范围，并对合并财务报表的期初数以及前期比较报表进行相应调整。

本公司通过非同一控制下企业合并取得的子公司，在编制合并当期财务报表时，以购买日确定的各项可辨认资产、负债的公允价值为基础对子公司的财务报表进行调整，并自购买日起将被合并子公司纳入合并范围。

子公司所采用的会计期间或会计政策与本公司不一致时，在编制合并财务报表时按本公司的会计期间或会计政策对子公司的财务报表进行必要的调整。合并范围内企业之间所有重大交易、余额以及未实现损益在编制合并财务报表时予以



抵消。内部交易发生的未实现损失，有证据表明该损失是相关资产减值损失的，则不予抵消。

子公司少数股东应占的权益和损益分别在合并资产负债表中股东权益项目下和合并利润表中净利润项目下单独列示。

子公司少数股东分担的当期亏损超过了少数股东在该子公司期初所有者权益中所享有的份额的，其余部分应当冲减少数股东权益。

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，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、其他所有者权益变动，在丧失控制权时转为当期投资收益，由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

通过多次交易分步处置对子公司股权投资直至丧失控制权的，需考虑各项交易是否构成一揽子交易，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，表明应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。

不属于一揽子交易的，对其中每一项交易分别按照前述进行会计处理；若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并丧失控制权的交易进行会计处理；但是，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，在合并财务报表中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。

## （七）合营安排的分类及共同经营的会计处理方法

合营安排分为共同经营和合营企业。共同经营，是指合营方享有该安排相关资产且承担该安排相关负债的合营安排。合营企业，是指合营方仅对该安排的净资产享有权利的合营安排。





共同经营的合营方应当确认其与共同经营中利益份额相关的下列项目，并按照相关企业会计准则的规定进行会计处理：（一）确认单独所持有的资产，以及按其份额确认共同持有的资产；（二）确认单独所承担的负债，以及按其份额确认共同承担的负债；（三）确认出售其享有的共同经营产出份额所产生的收入；（四）按其份额确认共同经营因出售产出所产生的收入；（五）确认单独所发生的费用，以及按其份额确认共同经营发生的费用。

合营方向共同经营投出或出售资产等（该资产构成业务的除外），在该资产等由共同经营出售给第三方之前，应当仅确认因该交易产生的损益中归属于共同经营其他参与方的部分。投出或出售的资产发生符合《企业会计准则第 8 号——资产减值》等规定的资产减值损失的，合营方应当全额确认该损失。

合营方自共同经营购买资产等（该资产构成业务的除外），在将该资产等出售给第三方之前，应当仅确认因该交易产生的损益中归属于共同经营其他参与方的部分。购入的资产发生符合《企业会计准则第 8 号——资产减值》等规定的资产减值损失的，合营方应当按其承担的份额确认该部分损失。

对共同经营不享有共同控制的参与方，如果享有该共同经营相关资产且承担该共同经营相关负债的，应当按照前述规定进行会计处理。

## （八）现金及现金等价物的确定标准

现金是指库存现金及可以随时用于支付的存款。现金等价物是指持有的期限短、流动性强、易于转换为已知金额现金、价值变动风险很小的投资。

## （九）外币交易的会计处理

发生外币交易时，采用交易发生日的即期汇率将外币金额折算为人民币金额。

于资产负债表日，外币货币性项目采用资产负债表日的即期汇率折算为人民币，所产生的折算差额，除根据借款费用核算方法应予资本化的，计入当期损益。以历史成本计量的外币非货币性项目，于资产负债表日仍采用交易发生日的即期汇率折算。

## （十）金融工具

### 1、金融资产

（1）金融资产于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

的金融资产、贷款及应收款项、持有至到期投资和可供出售金融资产。金融资产的分类取决于本公司对金融资产的持有意图和持有能力。

(2) 金融资产于本公司成为金融工具合同的一方时，按公允价值确认。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；对于其他类别的金融资产，相关交易费用计入初始确认金额。

### (3) 金融资产的后续计量

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，采用公允价值进行后续计量，公允价值变动形成的利得或损失，计入当期损益。

贷款及应收款项和持有至到期投资，采用实际利率法，按摊余成本进行后续计量，终止确认、减值以及摊销形成的利得或损失，计入当期损益。

可供出售金融资产，采用公允价值进行后续计量，公允价值变动计入其他综合收益，在该可供出售金融资产发生减值或终止确认时转出，计入当期损益。可供出售债务工具投资在持有期间按实际利率法计算的利息，计入当期损益。可供出售权益工具投资的现金股利，在被投资单位宣告发放股利时计入当期损益。

对于在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资以成本法计量。

### (4) 金融资产减值

本公司在期末对以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产以外的金融资产的账面价值进行检查，有客观证据表明该金融资产发生减值的，确认减值损失，计提减值准备。

①以摊余成本计量的金融资产的减值准备，按该金融资产预计未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提，计入当期损益。

本公司对单项金额重大的金融资产单独进行减值测试，对单项金额不重大的金融资产，单独或包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中进行减值测试。单独测试未发生减值的金融资产，无论单项金额重大与否，仍将包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中再进行减值测试。已单独确认减值损失的金融资产，不包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中进行减值测试。

对以摊余成本计量的金融资产确认资产减值损失后，如有客观证据表明该金融资产价值已经恢复，且客观上与确认该损失后发生的事项有关，原确认的减值损失予以转回，计入当期损益。



## ②可供出售金融资产减值：

当综合相关因素判断可供出售权益工具投资公允价值下跌是严重或非暂时性下跌时，表明该可供出售权益工具投资发生减值。其中“严重下跌”是指公允价值下跌幅度累计超过 50%；“非暂时性下跌”是指公允价值连续下跌时间超过 12 个月。

可供出售金融资产的公允价值发生非暂时性下跌时，即使该金融资产没有终止确认，原直接计其他综合收益的因公允价值下降形成的累计损失，予以转出，计入当期损益。

对可供出售债务工具投资确认资产减值损失后，如有客观证据表明该金融资产价值已经恢复，且客观上与确认该损失后发生的事项有关，原确认的减值损失予以转回，计入当期损益。

可供出售权益工具投资发生的减值损失，不通过损益转回。

## （5）金融资产终止确认

当收取某项金融资产的现金流量的合同权利终止或将所有权上几乎所有的风险和报酬转移时，本公司终止确认该金融资产。

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

①所转移金融资产的账面价值；

②因转移而收到的对价，与原直接计入股东权益的公允价值变动累计额之和。

## 2、金融负债

（1）金融负债于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和其他金融负债。

（2）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，相关交易费用直接计入当期损益；对于其他金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。

## （3）金融负债的后续计量

①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，包括交易性金融负债和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，采用公允价值进行后续计量，公允价值变动形成的利得或损失，计入当期损益。



②其他金融负债，采用实际利率法，按摊余成本进行后续计量。

#### (4) 金融负债终止确认

金融负债的现时义务全部或部分已经解除的，本公司终止确认该金融负债或其一部分。

### 3、金融资产和金融负债的公允价值确定方法

公允价值，指市场参与者在计量日发生的有序交易中，出售一项资产所能收到或者转移一项负债所需支付的价格。金融工具存在活跃市场的，本公司采用活跃市场中的报价确定其公允价值。活跃市场中的报价是指易于定期从交易所、经纪商、行业协会、定价服务机构等获得的价格，且代表了在公平交易中实际发生的市场交易的价格。金融工具不存在活跃市场的，本公司采用估值技术确定其公允价值。估值技术包括参考计量日市场参与者在主要市场或最有利市场中使用的价格、参照实质上相同的其他金融工具当前的公允价值、现金流量折现法和期权定价模型等。

## (十一) 应收款项

### 1、单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项

|                      |  |
|----------------------|--|
| 单项金额重大的判断依据或金额标准     | 金额 200 万元以上(含)的应收账款和金额 100 万元以上(含)的其他应收款 |
| 单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法 | 单独进行减值测试，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备。    |

### 2、按信用风险特征组合计提坏账准备的应收款项

#### (1) 确定组合的依据及坏账准备的计提方法

| 确定组合的依据          |                     | 按组合计提坏账准备的计提方法   |
|------------------|---------------------|--|
| 组合 1: 账龄分析法组合    | 相同账龄的应收款项具有类似信用风险特征 | 账龄分析法  |
| 组合 2: 合并范围内关联方组合 | 合并范围内关联方的应收款项       | 如不存在减值迹象，不计提坏账准备；否则，单独进行减值测试，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备 |

#### (2) 账龄分析法

| 账龄                 | 应收账款计提比例 (%) | 其他应收款计提比例 (%) |
|--------------------|--------------|---------------|
| 1 年以内 (含 1 年, 以下同) | 5            | 5             |
| 1-2 年              | 10           | 10            |
| 2-3 年              | 20           | 20            |



| 账龄    | 应收账款计提比例 (%) | 其他应收款计提比例 (%) |
|-------|--------------|---------------|
| 3-4 年 | 50           | 50            |
| 4-5 年 | 80           | 80            |
| 5 年以上 | 100          | 100           |

### 3、单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收款项

|             |                        |
|-------------|------------------------|
| 单项计提坏账准备的理由 | 存在明显迹象或客观证据表明发生减值的应收款项 |
| 坏账准备的计提方法   | 单独进行减值测试               |

## (十二) 存货

1、本公司存货包括原材料、在产品、产成品、项目存货、周转材料等。

2、原材料、产成品发出时采用加权平均法，项目存货按照归集于各项目的实际成本予以结转。

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

存货可变现净值按存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额确定。

期末，按照单个存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备，计入当期损益；以前减记存货价值的影响因素已经消失的，减记的金额应当予以恢复，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。对于数量繁多、单价较低的存货，按存货类别计提存货跌价准备。

4、本公司存货盘存采用永续盘存制。

5、周转材料包括低值易耗品和包装物等，在领用时采用一次转销法进行摊销。

## (十三) 持有待售资产

本公司将同时满足下列条件的非流动资产或处置组划分为持有待售类别：

1、根据类似交易中出售此类资产或处置组的惯例，在当前状况下即可立即出售；

2、出售极可能发生，即企业已经就一项出售计划作出决议且获得确定的购买承诺，预计出售将在一年内完成。有关规定要求企业相关权力机构或者监管部门批准后方可出售的，应当已经获得批准。





初始计量或在资产负债表日重新计量持有待售的非流动资产或处置组时，其账面价值高于公允价值减去出售费用后的净额的，将账面价值减记至公允价值减去出售费用后的净额，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益，同时计提持有待售资产减值准备。

## （十四）长期股权投资

### 1、重大影响、共同控制的判断标准

（1）本公司结合以下情形综合考虑是否对被投资单位具有重大影响：是否在被投资单位董事会或类似权利机构中派有代表；是否参与被投资单位财务和经营政策制定过程；是否与被投资单位之间发生重要交易；是否向被投资单位派出管理人员；是否向被投资单位提供关键技术资料。

（2）若本公司与其他参与方均受某合营安排的约束，任何一个参与方不能单独控制该安排，任何一个参与方均能够阻止其他参与方或参与方组合单独控制该安排，本公司判断对该项合营安排具有共同控制。

### 2、投资成本确定

（1）企业合并形成的长期股权投资，按以下方法确定投资成本：

①对于同一控制下企业合并形成的对子公司投资，以在合并日取得被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中账面价值的份额作为长期股权投资的投资成本。

分步实现的同一控制下企业合并，在合并日根据合并后应享有被合并方净资产在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额，确定长期股权投资的初始投资成本；初始投资成本与达到合并前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/股本溢价），资本公积不足冲减的，冲减留存收益。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。其中，处置后的剩余股权根据本准则采用成本法或权益法核算的，其他综合收益和其他所有者权益应按比例结转，处置后的剩余股权改





按金融工具确认和计量准则进行会计处理的,其他综合收益和其他所有者权益应全部结转。

②对于非同一控制下企业合并形成的对子公司投资,以企业合并成本作为投资成本。

追加投资能够对非同一控制下的被投资单位实施控制的,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,作为改按成本法核算的初始投资成本;购买日之前持有的被购买方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》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应当在改按成本法核算时转入当期损益。

(2) 除企业合并形成的长期股权投资以外,其他方式取得的长期股权投资,按以下方法确定投资成本:

①以支付现金取得的长期股权投资,按实际支付的购买价款作为投资成本。

②以发行权益性证券取得的长期股权投资,按发行权益性证券的公允价值作为投资成本。

(3) 因追加投资等原因,能够对被投资单位单位施加重大影响或实施共同控制但不构成控制的,应当按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》确定的原持有股权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。原持有的股权投资分类为可供出售金融资产的,其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当转入改按权益法核算的当期损益。

### 3、后续计量及损益确认方法

#### (1) 对子公司投资

在合并财务报表中,对子公司投资按上述(六)合并财务报表的编制方法进行处理。

在母公司财务报表中,对子公司投资采用成本法核算,在被投资单位宣告分派的现金股利或利润时,确认投资收益。

#### (2) 对合营企业投资和对联营企业投资

对合营企业投资和对联营企业投资采用权益法核算,具体会计处理包括:



对于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，其差额包含在长期股权投资成本中；对于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，其差额计入当期损益，同时调整长期股权投资成本。

取得对合营企业投资和对联营企业投资后，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，分别确认投资损益和其他综合收益并调整长期股权投资的账面价值；按照被投资单位宣告分派的现金股利或利润应分得的部分，相应减少长期股权投资的账面价值。

在计算应享有或应分担的被投资单位实现的净损益的份额时，以取得投资时被投资单位可辨认净资产的公允价值为基础确定，对于被投资单位的会计政策或会计期间与本公司不同的，权益法核算时按照本公司的会计政策或会计期间对被投资单位的财务报表进行必要调整。与合营企业和联营企业之间内部交易产生的未实现损益按照持股比例计算归属于本公司的部分，在权益法核算时予以抵消。内部交易产生的未实现损失，有证据表明该损失是相关资产减值损失的，则全额确认该损失。

对合营企业或联营企业发生的净亏损，除本公司负有承担额外损失义务外，以长期股权投资的账面价值以及其他实质上构成对被投资单位净投资的长期权益减记至零为限。被投资企业以后实现净利润的，在收益分享额弥补未确认的亏损分担额后，恢复确认收益分享额。

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资本公积。处置该项投资时，将原计入资本公积的部分按相应比例转入当期损益。

#### 4、处置长期股权投资

处置长期股权投资，其账面价值与实际取得价款的差额计入当期损益，采用权益法核算的长期股权投资，处置时，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。

因处置部分权益性投资等原因丧失了对被投资单位共同控制或重大影响的，处置后的剩余股权按《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，应当在终止采用权益

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。

因处置部分权益性投资等原因丧失了对被投资单位控制的，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重大影响的，改按权益法核算，并对剩余股权视同自取得时即采用权益法核算进行调整。处置后剩余股权不能对被投资单位实施共同控制或重大影响的，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，其在丧失控制权之日的公允价值与账面价值间的差额计入当期损益。

## （十五）投资性房地产

本公司采用成本模式对投资性房地产进行后续计量，在使用寿命内扣除预计净残值后按年限平均法计提折旧或进行摊销。

| 固定资产类别 | 摊销年限（年） | 预计净残值率（%） | 年折旧（摊销）率（%） |
|--------|---------|-----------|-------------|
| 房屋建筑物  | 20      | 5.00      | 4.75        |

## （十六）固定资产

1、固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用寿命超过一个会计年度的有形资产。

2、本公司采用直线法计提固定资产折旧，各类固定资产使用寿命、预计净残值率和年折旧率如下：

| 固定资产类别       | 折旧年限（年） | 预计净残值率（%） | 年折旧率（%）     |
|--------------|---------|-----------|-------------|
| 房屋建筑物        | 20      | 5.00      | 4.75        |
| 机器设备         | 5-10    | 5.00      | 9.50-19.00  |
| 运输设备         | 5       | 5.00      | 19.00       |
| 电子设备、办公设备及其他 | 3-5     | 0-5.00    | 19.00-33.33 |

本公司至少在每年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。

## （十七）在建工程

在建工程成本按实际工程支出确定，包括在建期间发生的各项工程支出以及其他相关费用等。在建工程在达到预定可使用状态后结转为固定资产。

## （十八）借款费用

1、借款费用包括借款利息、折价或溢价的摊销、辅助费用以及因外币借款而发生的汇兑差额等。可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的借款费用，予以资本化，计入相关资产成本；其他借款费用计入当期损益。

2、当资产支出已经发生、借款费用已经发生且为使资产达到预定可使用或者可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始时，开始借款费用的资本化。符合资本化条件的资产在购建或者生产过程中发生非正常中断、且中断时间连续超过3个月的，暂停借款费用的资本化。当所购建或者生产的资产达到预定可使用或者可销售状态时，停止借款费用的资本化，以后发生的借款费用计入当期损益。

### 3、借款费用资本化金额的计算方法

（1）为购建或者生产符合资本化条件的资产而借入的专门借款所发生的借款费用（包括借款利息、折价或溢价的摊销、辅助费用、外币专门借款本金和利息的汇兑差额），其资本化金额为在资本化期间内专门借款实际发生的借款费用减去尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额。

（2）为购建或者生产符合资本化条件的资产而占用的一般借款所发生的借款费用（包括借款利息、折价或溢价的摊销），其资本化金额根据在资本化期间内累计资产支出超过专门借款部分的资产支出加权平均数乘以所占用一般借款的资本化率计算确定。

## （十九）无形资产

1、无形资产按照取得时的成本进行初始计量。

### 2、无形资产的摊销方法

（1）对于使用寿命有限的无形资产，在使用寿命期限内，采用直线法摊销。

| 无形资产类别 | 摊销年限（年） | 预计净残值率（%） | 年摊销率（%） |
|--------|---------|-----------|---------|
| 土地使用权  | 50      | -         | 2       |
| 专利使用费  | 10      | -         | 10      |
| 软件使用权  | 10      | -         | 10      |

本公司至少于每年年度终了对无形资产的使用寿命及摊销方法进行复核。



(2) 对于使用寿命不确定的无形资产，不摊销。于每年年度终了，对使用寿命不确定的无形资产的使用寿命进行复核，如果有证据表明其使用寿命是有限的，则估计其使用寿命，并按其使用寿命进行摊销。

### 3、内部研究开发项目

#### (1) 划分公司内部研究开发项目研究阶段和开发阶段的具体标准

研究是指为获取并理解新的科学或技术知识而进行的独创性的有计划调查。开发是指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一项或若干项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品或获得新工序等。

(2) 研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。开发阶段的支出，同时满足下列条件的，予以资本化：

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，应当证明其有用性；

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。

## (二十) 资产减值

本公司在资产负债表日根据内部及外部信息以确定长期股权投资、采用成本模式计量的投资性房地产、固定资产、在建工程、无形资产等长期资产是否存在减值的迹象，对存在减值迹象的长期资产进行减值测试，估计其可收回金额。此外，无论是否存在减值迹象，本公司至少于每年年度终了对商誉、使用寿命不确定的无形资产以及尚未达到可使用状态的无形资产进行减值测试，估计其可收回金额。

可收回金额的估计结果表明上述长期资产可收回金额低于其账面价值的，其账面价值会减记至可收回金额，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益，同时计提相应的减值准备。



可收回金额是指资产（或资产组、资产组组合，下同）的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。

资产组是可以认定的最小资产组合，其产生的现金流入基本上独立于其他资产或者资产组。资产组由创造现金流入相关的资产组成。在认定资产组时，主要考虑该资产组能否独立产生现金流入，同时考虑管理层对生产经营活动的管理方式、以及对资产使用或者处置的决策方式等。

资产的公允价值减去处置费用后的净额，是根据市场参与者在计量日发生的有序交易中，出售一项资产所能收到或者转移一项负债所需支付的价格减去可直接归属于该资产处置费用的金额确定。资产预计未来现金流量的现值，按照资产在持续使用过程中和最终处置时所产生的预计未来现金流量，选择恰当的税前折现率对其进行折现后的金额加以确定。

与资产组或者资产组组合相关的减值损失，先抵减分摊至该资产组或者资产组组合中商誉的账面价值，再根据资产组或者资产组组合中除商誉之外的其他各项资产的账面价值所占比重，按比例抵减其他各项资产的账面价值，但抵减后的各资产的账面价值不得低于该资产的公允价值减去处置费用后的净额（如可确定的）、该资产预计未来现金流量的现值（如可确定的）和零三者之中最高者。

前述长期资产减值损失一经确认，在以后会计期间不得转回。

## （二十一）长期待摊费用

长期待摊费用按其受益期平均摊销。如果长期待摊的费用项目不能使以后会计期间受益的，将尚未摊销的该项目的摊余价值全部转入当期损益。

## （二十二）职工薪酬

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。

短期薪酬主要包括工资、奖金、津贴和补贴、职工福利费、医疗保险费、生育保险费、工伤保险费、住房公积金、工会经费和职工教育经费、非货币性福利等。本公司在职工为本公司提供服务的会计期间将实际发生的短期职工薪酬确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。其中非货币性福利按公允价值计量。

离职后福利为设定提存计划，主要包括基本养老保险、失业保险等，相应的支出于发生时计入相关资产成本或当期损益。

在职工劳动合同到期之前解除与职工的劳动关系，或为鼓励职工自愿接受裁



减而提出给予补偿的建议，本公司在下列两者孰早日确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益：本公司不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时；本公司确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时。

本公司向职工提供的其他长期职工福利，符合设定提存计划的，按照设定提存计划进行会计处理，除此之外按照设定收益计划进行会计处理。

## （二十三）预计负债

1、与或有事项相关的义务同时满足下列条件的，应当确认为预计负债：

- （1）该义务是企业承担的现时义务；
- （2）履行该义务很可能导致经济利益流出企业；
- （3）该义务的金额能够可靠地计量。

2、预计负债按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数进行初始计量。

如所需支出存在一个连续范围，且该范围内各种结果发生的可能性相同的，最佳估计数按照该范围内的中间值确定。

在其他情况下，最佳估计数分别下列情况处理：

- （1）或有事项涉及单个项目的，按照最可能发生金额确定。
- （2）或有事项涉及多个项目的，按照各种可能结果及相关概率计算确定。

## （二十四）股份支付

1、股份支付的种类

股份支付是为了获取职工或其他方提供服务而授予权益工具或者承担以权益工具为基础确定的负债的交易。股份支付分为以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。

（1）以权益结算的股份支付

用以换取职工提供的服务的权益结算的股份支付，以授予职工权益工具在授予日的公允价值计量。该公允价值的金额在完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的情况下，在等待期内以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按直线法计算计入相关成本或费用，在授予后立即可行权时，在授予日计入相关成本或费用，相应增加资本公积。

用以换取其他方服务的权益结算的股份支付，如果其他方服务的公允价值能

够可靠计量，按照其他方服务在取得日的公允价值计量，如果其他方服务的公允价值不能可靠计量，但权益工具的公允价值能够可靠计量的，按照权益工具在服务取得日的公允价值计量，计入相关成本或费用，相应增加股东权益。

## （2）以现金结算的股份支付

以现金结算的股份支付，按照本公司承担的以股份或其他权益工具为基础确定的负债的公允价值计量。如授予后立即可行权，在授予日计入相关成本或费用，相应增加负债；如须完成等待期内的服务或达到规定业绩条件以后才可行权，在等待期的每个资产负债表日，以对可行权情况的最佳估计为基础，按照本公司承担负债的公允价值金额，将当期取得的服务计入成本或费用，相应增加负债。

在相关负债结算前的每个资产负债表日以及结算日，对负债的公允价值重新计量，其变动计入当期损益。

## 2、实施、修改、终止股份支付计划的相关会计处理

本公司对股份支付计划进行修改时，若修改增加了所授予权益工具的公允价值，按照权益工具公允价值的增加相应确认取得服务的增加。权益工具公允价值的增加是指修改前后的权益工具在修改日的公允价值之间的差额。若修改减少了股份支付公允价值总额或采用了其他不利于职工的方式，则仍继续对取得的服务进行会计处理，视同该变更从未发生，除非本公司取消了部分或全部已授予的权益工具。

在等待期内，如果取消了授予的权益工具，本公司对取消所授予的权益性工具作为加速行权处理，将剩余等待期内应确认的金额立即计入当期损益，同时确认资本公积。职工或其他方能够选择满足非可行权条件但在等待期内未满足的，本公司将其作为授予权益工具的取消处理。

## （二十五）收入

### 1、一般原则

#### （1）销售商品收入

在已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方，既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制，收入的金额、相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量，相关的经济利益很可能流入时，确认销售商品收入。



## （2）提供劳务收入

在交易的完工进度能够可靠地确定，收入的金额、相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量，相关的经济利益很可能流入时，采用完工百分比法确认提供劳务收入。

确定完工进度可以选用下列方法：已完工作的测量，已经提供的劳务占应提供劳务总量的比例，已经发生的成本占估计总成本的比例。

在提供劳务交易结果不能够可靠估计时，分别下列情况处理：

①已经发生的劳务成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的劳务成本金额确认提供劳务收入，并按相同金额结转劳务成本。

②已经发生的劳务成本预计不能够得到补偿的，将已经发生的劳务成本计入当期损益，不确认提供劳务收入。

公司与其他企业签订的合同或协议包括销售商品和提供劳务时，如销售商品部分和提供劳务部分能够区分并单独计量的，将销售商品部分和提供劳务部分分别处理；如销售商品部分和提供劳务部分不能够区分，或虽能区分但不能够单独计量的，将该合同全部作为销售商品处理。

## （3）让渡资产使用权收入

在收入的金额能够可靠地计量，相关的经济利益很可能流入时，确认让渡资产使用权收入。

## 2、公司收入具体确认方法

（1）销售商品附带安装的业务：对于销售商品附带安装的业务，公司根据合同约定将产品交付给购货方、安装完成、取得客户验收（或完工证明）且金额可以可靠计量时确认收入。

（2）仅销售商品：内销业务在公司将产品交付给客户并在客户点验及收货认可后予以确认；外销业务在公司将产品报关，取得报关单及提单时确认收入，无需公司办理报关的则在将产品交付客户并在客户点验及收货认可后予以确认。

（3）咨询业务收入：在为客户提供合同约定的咨询服务后确认收入。

## （二十六）政府补助

政府补助是指本公司从政府无偿取得货币性资产和非货币性资产，不包括政府作为所有者投入的资本。政府补助分为与资产相关的政府补助和与收益相关的



政府补助。本公司将所取得的用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助界定为与资产相关的政府补助；其余政府补助界定为与收益相关的政府补助。若政府文件未明确规定补助对象，则采用以下方式将补助款划分为与收益相关的政府补助和与资产相关的政府补助：（1）政府文件明确了补助所针对的特定项目的，根据该特定项目的预算中将形成资产的支出金额和计入费用的支出金额的相对比例进行划分，对该划分比例需在每个资产负债表日进行复核，必要时进行变更；（2）政府文件中对用途仅作一般性表述，没有指明特定项目的，作为与收益相关的政府补助。

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，按照名义金额计量。

政府补助同时满足下列条件的，予以确认：（1）企业能够满足政府补助所附条件；（2）企业能够收到政府补助。与企业日常活动相关的政府补助，按照经济业务实质，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，计入营业外收入。

与收益相关的政府补助，如果用于补偿本公司以后期间的相关费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关费用的期间，计入当期损益；如果用于补偿本公司已发生的相关费用或损失的，直接计入当期损益。

与资产相关的政府补助，确认为递延收益，并在相关资产使用寿命内平均分配，计入当期损益。但是，按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。

## （二十七）所得税

本公司采用资产负债表债务法进行所得税会计处理。

除与直接计入股东权益的交易或事项有关的所得税影响计入股东权益外，当期所得税费用和递延所得税费用（或收益）计入当期损益。

当期所得税费用是按本年度应纳税所得额和税法规定的税率计算的预期应交所得税，加上对以前年度应交所得税的调整。

资产负债表日，如果纳税主体拥有以净额结算的法定权利并且意图以净额结算或取得资产、清偿负债同时进行，那么当期所得税资产及当期所得税负债以抵销后的净额列示。

递延所得税资产和递延所得税负债分别根据可抵扣暂时性差异和应纳税暂



时性差异确定，按照预期收回资产或清偿债务期间的适用税率计量。暂时性差异是指资产或负债的账面价值与其计税基础之间的差额，包括能够结转以后年度抵扣的亏损和税款递减。递延所得税资产的确认以很可能取得用来抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限。

对于既不影响会计利润也不影响应纳税所得额（或可抵扣亏损）的非企业合并交易中产生的资产或负债初始确认形成的暂时性差异，不确认递延所得税。商誉的初始确认导致的暂时性差异也不产生递延所得税。

资产负债表日，根据递延所得税资产和负债的预期收回或结算方式，依据已颁布的税法规定，按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计量该递延所得税资产和负债的账面金额。

资产负债表日，递延所得税资产及递延所得税负债在同时满足以下条件时以抵销后的净额列示：

（1）纳税主体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）递延所得税资产及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是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及负债转回的期间内，涉及的纳税主体意图以净额结算当期所得税资产和负债或是同时取得资产、清偿负债。

## （二十八） 租赁

### 1、 经营租赁

#### （1） 租入资产

经营租赁租入资产的租金费用在租赁期内按直线法确认为相关资产成本或费用。或有租金在实际发生时计入当期损益。

#### （2） 租出资产

经营租赁租出资产所产生的租金收入在租赁期内按直线法确认为收入。经营租赁租出资产发生的初始直接费用，直接计入当期损益。或有租金在实际发生时计入当期损益。

### 2、 融资租赁

#### （1） 租入资产



于租赁期开始日，将租赁开始日租赁资产的公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者作为租入资产的入账价值，将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额作为未确认融资费用。此外，在租赁谈判和签订租赁合同过程中发生的，可归属于租赁项目的初始直接费用也计入租入资产价值。最低租赁付款额扣除未确认融资费用后的余额分别长期负债和一年内到期的长期负债列示。

未确认融资费用在租赁期内采用实际利率法计算确认当期的融资费用。或有租金于实际发生时计入当期损益。

## （2）租出资产

于租赁期开始日，将租赁开始日最低租赁收款额与初始直接费用之和作为应收融资租赁款的入账价值，同时记录未担保余值；将最低租赁收款额、初始直接费用及未担保余值之和与其现值之和的差额确认为未实现融资收益。应收融资租赁款扣除未实现融资收益后的余额分别长期债权和一年内到期的长期债权列示。

未实现融资收益在租赁期内采用实际利率法计算确认当期的融资收入。或有租金于实际发生时计入当期损益。

## （二十九）重要会计政策和会计估计变更

### 1、重要会计政策变更

（1）执行《增值税会计处理规定》（财会〔2016〕22号），适用于2016年5月1日起发生的相关交易。

执行本项规定的主要影响如下：

| 会计政策变更的内容   | 受影响的报表项目名称和影响金额                                       |  |  |
|---|---|--|--|
|   | 2018年12月31日<br>/2018年度                                | 2017年12月31日<br>/2017年度                               | 2016年12月31日<br>/2016年度                               |
| 将利润表中的“营业税金及附加”项目调整为“税金及附加”项目。  | 税金及附加   | 税金及附加  | 税金及附加  |
| 将自2016年5月1日起企业经营活动发生的房产税、土地使用税、车船使用税、印花税从“管理费用”项目重分类至“税金及附加”项目，2016年5月1日之前发生的税费不予调整。比较数据不予调整。 | 调增税金及附加<br>2,034,246.57元，<br>调减管理费用<br>2,034,246.57元  | 调增税金及附加<br>2,119,223.93元，<br>调减管理费用<br>2,119,223.93元 | 调增税金及附加<br>1,295,079.02元，<br>调减管理费用<br>1,295,079.02元 |
| 将“应交税费”科目下的“应交增值税”、“未交增值税”、“待抵扣进项税额”、“待认证进项税额”、“增值税留抵税额”等明细科目的借方余额从“应交税费”项目重分类至“其他流动资         | 调增其他流动资产<br>3,076,566.96元，<br>调增应交税费<br>3,076,566.96元 | 调增其他流动资产<br>738,886.24元，<br>调增应交税费<br>738,886.24元    | 调增其他流动资产<br>2,100.00元，<br>调增应交税费<br>2,100.00元        |



|                            |  |  |  |
|----------------------------|--|--|--|
| 产”（或“其他非流动资产”）项目。比较数据不予调整。 |  |  |  |
|----------------------------|--|--|--|

(2) 执行《企业会计准则第 42 号—持有待售的非流动资产、处置组和终止经营》，自 2017 年 5 月 28 日起施行，对于该准则施行日存在的持有待售的非流动资产、处置组和终止经营，应当采用未来适用法处理。执行《企业会计准则第 16 号—政府补助》，公司对 2017 年 1 月 1 日存在的政府补助采用未来适用法处理，对 2017 年 1 月 1 日至本准则施行日之间新增的政府补助根据本准则进行调整。根据财政部 2017 年 12 月 25 日发布的《关于修订印发一般企业财务报表格式的通知》，公司予以执行。

执行上述规定的主要影响如下：

| 会计政策变更的内容   | 受影响的报表项目名称和影响金额                              |  |  |
|---|--|--|--|
|   | 2018 年度                                      | 2017 年度  | 2016 年度                                    |
| 在利润表中分别列示“持续经营净利润”和“终止经营净利润”，比较数据相应调整。                                  | 列示持续经营净利润 54,543,266.94 元；列示终止经营净利润 0 元      | 列示持续经营净利润 49,534,709.40 元；列示终止经营净利润 0 元        | 列示持续经营净利润 53,494,188.91 元；列示终止经营净利润 0 元    |
| 部分与资产相关的政府补助，冲减了相关资产账面价值，比较数据不调整。                                       | 无  | 无  | 无  |
| 部分与收益相关的政府补助，冲减了相关成本费用，比较数据不调整。   | 无  | 无  | 无  |
| 自 2017 年 1 月 1 日起，本公司日常活动相关的政府补助，从“营业外收入”项目重分类至“其他收益”项目。比较数据不调整。        | 调增其他收益 10,416,054.06，调减营业外收入 10,416,054.06 元 | 调增其他收益 14,079,092.62 元，调减营业外收入 14,079,092.62 元 | 无  |
| 在利润表中新增“资产处置收益”项目，将部分原列示为“营业外收入”及“营业外支出”的资产处置损益重分类至“资产处置收益”项目。比较数据相应调整。 | 调增资产处置收益 133,377.49 元，调减营业外收入 133,377.49 元   | 调增资产处置收益 1,342,709.24 元，调减营业外收入 1,342,709.24 元 | 调增资产处置收益 -36,805.35 元，调减营业外支出 -36,805.35 元 |

(3) 根据财政部 2018 年 6 月 15 日发布的《关于修订印发 2018 年度一般企业财务报表格式的通知》，公司调整了财务报表部分科目的披露格式。

执行本项规定的主要影响如下：

| 会计政策变更的内容                            | 受影响的报表项目名称和影响金额 |                 |                 |
|--------------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
|                                      | 2018 年度         | 2017 年度         | 2016 年度         |
| 资产负债表中的“应收票据”和“应收账款”合并列示为“应收票据及应收账款” | “应收票据”和“应收账款”合并 | “应收票据”和“应收账款”合并 | “应收票据”和“应收账款”合并 |



| 会计政策变更的内容   | 受影响的报表项目名称和影响金额  |  |  |
|---|--|--|--|
|   | 2018 年度  | 2017 年度  | 2016 年度  |
| 款”，“应付票据”和“应付账款”合并列示为“应付票据及应付账款”，“应收利息”和“应收股利”并入“其他应收款”列示，“应付利息”和“应付股利”并入“其他应付款”列示，“固定资产清理”并入“固定资产”列示，“工程物资”并入“在建工程”列示，“专项应付款”并入“长期应付款”列示。比较数据相应调整。 | 列示为“应收票据及应收账款”，本期金额<br>317,428,909.41 元，“应付票据”和“应付账款”合并列示为“应付票据及应付账款”，本期金额<br>221,495,438.10 元 | 列示为“应收票据及应收账款”，本期金额<br>298,647,508.06 元，“应付票据”和“应付账款”合并列示为“应付票据及应付账款”，本期金额<br>232,180,224.03 元 | 列示为“应收票据及应收账款”，本期金额<br>270,315,547.14 元，“应付票据”和“应付账款”合并列示为“应付票据及应付账款”，本期金额<br>199,147,509.55 元 |
| 在利润表中新增“研发费用”项目，将原“管理费用”中的“研发费用”重分类至“研发费用”单独列示，在“财务费用”项目下新增“其中：利息费用”和“利息收入”项目。比较数据相应调整。   | 调减管理费用<br>19,466,601.65 元，<br>重分类至研发费用   | 调减管理费用<br>17,667,370.42 元，<br>重分类至研发费用   | 调减管理费用<br>17,204,106.00 元，<br>重分类至研发费用   |
| 所有者权益变动表中新增“设定收益计划变动额结转留存收益”项目。比较数据相应调整。  | 无  | 无  | 无  |

## 2、重要会计估计变更

无。

## 七、报告期内执行的主要税收政策

### （一）执行的主要税种及税率情况

#### 1、所得税

本公司及子公司所得税的计税依据为应纳税所得额。报告期内，本公司及子公司实际执行的所得税税率如下：

| 公司名称 | 2018 年度 | 2017 年度 | 2016 年度 |
|------|---------|---------|---------|
| 本公司  | 15%     | 15%     | 15%     |
| 晶雪环境 | 25%     | 25%     | 25%     |
| 上海晶雪 | 25%     | 25%     | 25%     |
| 大连晶雪 | 25%     | 25%     | 25%     |
| 上海冷研 | 20%     | 20%     | 20%     |



## 2、增值税

增值税计税依据为销售货物或提供应税劳务过程中产生的增值额。报告期内，本公司及子公司销售或进口货物适用的增值税税率分如下：

| 公司名称 | 税率/征收率 | 征税业务范围                       |
|------|--------|------------------------------|
| 晶雪股份 | 17%    | 销售或进口货物（2018年5月1日之前）         |
|      | 16%    | 销售或进口货物（2018年5月1日及以后）        |
|      | 5%     | 转让闲置不动产/出租厂房屋顶               |
| 晶雪环境 | 11%    | 提供安装服务（2016年5月1日至2018年4月30日） |
|      | 10%    | 提供安装服务（2018年5月1日及以后）         |
|      | 3%     | 一般纳税人适用简易计税方法提供的建筑服务         |
| 上海晶雪 | 17%    | 销售或进口货物（2018年5月1日之前）         |
|      | 16%    | 销售或进口货物（2018年5月1日及以后）        |
| 上海冷研 | 6%     | 提供咨询服务                       |
| 大连晶雪 | 17%    | 销售或进口货物（2018年5月1日之前）         |
|      | 16%    | 销售或进口货物（2018年5月1日以后）         |

报告期内，本公司出口产品适用国家对有进出口经营权的生产企业自营出口的货物实行增值税“免、抵、退”的税收政策，公司出口产品的退税率为17%、16%、15%、13%、9%及5%。

## 3、其他税种

| 税种      | 计税依据   | 税率  |
|---------|--|---|
| 营业税     | 2016年1-4月按照晶雪环境营业额计征                         | 3%  |
| 房产税     | 从价计征，按房产原值一次减除30%后余值的1.2%计缴；从租计征的，按租金的12%计缴额 | 1.2%、12%                                    |
| 城市维护建设税 | 应缴流转税税额                                      | 晶雪股份、上海晶雪、大连晶雪及上海冷研按7%缴纳；晶雪环境按照安装劳务发生地税率执行。 |
| 教育费附加   | 应缴流转税税额                                      | 3%  |
| 地方教育费附加 | 应缴流转税税额                                      | 2%  |

## （二）税收优惠

### 1、企业所得税优惠

### （1）高新技术企业所得税优惠

2016年11月，公司通过高新技术企业资格复审，取得了江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、江苏省国家税务局、江苏省地方税务局联合颁发的《高新技术企业证书》，认定有效期三年，证书编号为GR201632000926，公司2016-2018年度享受国家高新技术企业所得税的优惠政策，减按15%缴纳企业所得税。

### （2）小微企业税收优惠

按照《中华人民共和国企业所得税法实施条例》（中华人民共和国国务院令〔2007〕512号）第九十二条、《财政部、国家税务总局关于小型微利企业所得税优惠政策的通知》（财税〔2015〕34号）、《财政部、国家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〔2015〕99号）、《财政部、税务总局关于扩大小型微利企业所得税优惠政策范围的通知》（财税〔2017〕43号）、《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〕第77号），上海冷研享受小型微利企业所得税优惠待遇，报告期其所得减按50%计入应纳税所得额，按20%的税率缴纳企业所得税。

## 2、增值税优惠

按照《关于资源综合利用及其他产品增值税政策的通知》（财税〔2008〕156号），公司金属面硬质聚氨酯夹芯板（符合JC/T868—2000技术要求）、金属面岩棉夹芯板（符合JC/T869—2000技术要求）实现的增值税实行即征即退50%的政策。

按照《关于新型墙体材料增值税政策的通知》（财税〔2015〕73号），公司建筑用金属面绝热夹芯板（符合GB/T23932—2009技术要求）实现的增值税实行即征即退50%的政策。

报告期内，公司销售的自产金属面聚氨酯夹芯板和金属面硬质岩棉夹芯板符合上述文件规定，享受增值税应纳税额即征即退50%的政策。

## 八、分部信息

公司分产品业务收入和分地区业务收入的详细情况参见本节之“十三、盈利能力分析”之“（一）营业收入分析”。

## 九、非经常性损益

根据中国证监会《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），经天衡会计师事务所核验的本公司报告期内非经常性损益及扣除非经常性损益后的净利润如下：

单位：元

| 项目   | 2018 年度       | 2017 年度       | 2016 年度       |
|--|---------------|---------------|---------------|
| 非流动资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分                                 | 133,377.49    | 1,342,709.24  | -36,805.35    |
| 计入当期损益的政府补助（与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外） | 1,555,974.89  | 5,342,500.00  | 3,433,000.00  |
| 除上述各项之外的其他营业外收入和支出   | 222,575.38    | 185,986.72    | 194,690.82    |
| 其他非经常性损益项目-股份支付  | -417,941.08   | -140,833.56   | -             |
| 小计   | 1,493,986.68  | 6,730,362.40  | 3,590,885.47  |
| 减：所得税费用（所得税费用减少以“-”表示）                                     | 323,577.75    | 1,078,951.47  | 558,748.06    |
| 少数股东损益   | -             | -1.07         | -             |
| 归属于母公司所有者的非经常性损益净额   | 1,170,408.93  | 5,651,412.00  | 3,032,137.41  |
| 归属于母公司所有者的净利润  | 54,758,507.18 | 49,435,286.16 | 53,555,615.17 |
| 扣除非经常损益后归属于母公司所有者的净利润                                      | 53,588,098.25 | 43,783,874.16 | 50,523,477.76 |
| 非经常损益净额占归属于母公司所有者净利润的比例                                    | 2.14%         | 11.43%        | 5.66%         |

## 十、主要财务指标

### （一）主要财务指标

| 财务指标                | 2018 年度/<br>2018 年 12 月 31 日 | 2017 年度/<br>2017 年 12 月 31 日 | 2016 年度/<br>2016 年 12 月 31 日 |
|---------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| 流动比率（倍）             | 1.55                         | 1.51                         | 1.45                         |
| 速动比率（倍）             | 0.96                         | 1.02                         | 1.02                         |
| 资产负债率（母公司）          | 51.64%                       | 51.08%                       | 49.82%                       |
| 归属于发行人股东的每股净资产（元/股） | 5.48                         | 5.04                         | 4.42                         |



| 财务指标                           | 2018年度/<br>2018年12月31日 | 2017年度/<br>2017年12月31日 | 2016年度/<br>2016年12月31日 |
|--------------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| 无形资产（土地使用权、水面养殖权、采矿权等除外）占净资产比例 | 0.12%                  | 0.16%                  | 0.20%                  |
| 应收账款周转率（次）                     | 1.78                   | 1.77                   | 1.97                   |
| 存货周转率（次）                       | 1.67                   | 2.06                   | 2.26                   |
| 息税折旧摊销前利润（万元）                  | 8,140.67               | 7,492.50               | 7,884.87               |
| 利息保障倍数（倍）                      | 28.83                  | 25.99                  | 33.15                  |
| 每股经营活动现金净流量（元/股）               | 0.29                   | 0.51                   | 0.37                   |
| 每股净现金流量（元/股）                   | -0.06                  | 0.36                   | -0.13                  |
| 归属于发行人股东的净利润（万元）               | 5,475.85               | 4,943.53               | 5,355.56               |
| 归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）      | 5,358.81               | 4,378.39               | 5,052.35               |
| 基本每股收益（元/股）                    | 0.68                   | 0.61                   | 0.66                   |
| 稀释每股收益（元/股）                    | 0.68                   | 0.61                   | 0.66                   |

注：上述指标的计算以本公司合并财务报表的数据为基础进行计算（资产负债率除外）

上述财务指标的计算公式如下：

- 1、流动比率=流动资产/流动负债
- 2、速动比率=（流动资产-存货-其他流动资产）/流动负债；
- 3、资产负债率（母公司）=总负债（母公司）/总资产（母公司）×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权益/期末股本总额。
- 5、无形资产（土地使用权、水面养殖权、采矿权等除外）占净资产的比例=无形资产（土地使用权、水面养殖权、采矿权等除外）/期末净资产
- 6、应收账款周转率=营业收入/应收账款账面余额平均值
- 7、存货周转率=营业成本/存货账面余额平均值
- 8、息税折旧摊销前利润=利润总额+利息支出+固定资产折旧费用+投资性房地产折旧+无形资产摊销费用+长期待摊费用摊销额；
- 9、利息保障倍数=（利润总额+利息支出）/利息支出
- 10、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
- 11、每股净现金流量=现金流量净额/期末股本总额



## (二) 报告期内全面摊薄和加权平均计算的净资产收益率及每股收益

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）》要求，计算公司报告期的净资产收益率和每股收益情况如下：

| 报告期    | 报告期利润                   | 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 |
| 2018年度 | 归属于公司普通股股东的净利润          | 12.96%     | 0.68      | 0.68   |
|        | 扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润 | 12.68%     | 0.66      | 0.66   |
| 2017年度 | 归属于公司普通股股东的净利润          | 12.91%     | 0.61      | 0.61   |
|        | 扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润 | 11.44%     | 0.54      | 0.54   |
| 2016年度 | 归属于公司普通股股东的净利润          | 15.96%     | 0.66      | 0.66   |
|        | 扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润 | 15.05%     | 0.62      | 0.62   |

注：截至2018年12月31日，本公司无稀释性潜在普通股；2016年公司改制为股份公司，为保持报告期内可比，2016年每股收益按照期末总股本计算。上表中相关指标的计算公式如下：

### 1、加权平均净资产收益率

$$\text{加权平均净资产收益率} = P / \left( E_0 + \frac{NP}{2} + E_i \times \frac{M_i}{M_0} - E_j \times \frac{M_j}{M_0} \pm E_k \times \frac{M_k}{M_0} \right)$$

其中：P 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E<sub>0</sub> 为归属于公司普通股股东的期初净资产；E<sub>i</sub> 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；E<sub>j</sub> 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M<sub>0</sub> 为报告期月份数；M<sub>i</sub> 为新增净资产下一月份起至报告期期末的月份数；M<sub>j</sub> 为减少净资产下一月份起至报告期期末的月份数；E<sub>k</sub> 为因其他交易或事项引起的净资产增减变动；M<sub>k</sub> 为发生其他净资产增减变动下一月份起至报告期期末的月份数。

### 2、基本每股收益

$$\text{基本每股收益} = \frac{P}{S}$$

$$S = S_0 + S_1 + S_i \times \frac{M_i}{M_0} - S_j \times \frac{M_j}{M_0} - S_k$$

其中：P 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；S 为发



行在外的普通股加权平均数； $S_0$ 为期初股份总数； $S_1$ 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数； $S_2$ 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数； $S_3$ 为报告期因回购等减少股份数； $S_k$ 为报告期缩股数； $M_0$ 为报告期月份数； $M_1$ 为增加股份下一月份起至报告期期末的月份数； $M_2$ 为减少股份下一月份起至报告期期末的月份数。

### 3、稀释每股收益

稀释每股收益=  $(P + (\text{已确认为费用的稀释性潜在普通股利息} - \text{转换费用}) \times (1 - \text{所得税率})) / (S_0 + S_1 + S_2 \times M_1 \div M_0 - S_3 \times M_2 \div M_0 - S_k + \text{认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数})$

其中，P为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润。 $S_0$ 为期初股份总数； $S_1$ 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数； $S_2$ 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数； $S_3$ 为报告期因回购等减少股份数； $S_k$ 为报告期缩股数； $M_0$ 为报告期月份数； $M_1$ 为增加股份下一月份起至报告期期末的月份数； $M_2$ 为减少股份下一月份起至报告期期末的月份数。公司在计算稀释每股收益时，考虑所有稀释性潜在普通股的影响，直至稀释每股收益达到最小。

## 十一、盈利预测披露情况

本公司未制作盈利预测报告。

## 十二、期后事项、或有事项及其他重要事项

### （一）期后事项

2019年5月，公司2018年度股东大会审议通过公司2018年度股利分配方案，公司向全体股东分配现金股利1,000.00万元。

除上述事项外，本公司不存在应披露的其他期后事项。

### （二）或有事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在需要披露的重大或有事项。

### （三）其他重要事项

截至本招股说明书签署日，公司重大诉讼、仲裁事项见本招股书“第十一节其他重要事项”之“四、重大诉讼、仲裁事项”。

## 十三、盈利能力分析

### （一）营业收入分析

报告期内，公司营业收入构成情况如下表：

单位：万元

| 项目            | 2018 年度          |                | 2017 年度          |                | 2016 年度          |                |
|---------------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|
|               | 金额               | 占比             | 金额               | 占比             | 金额               | 占比             |
| 主营业务收入        | 59,323.00        | 99.64%         | 53,983.94        | 99.45%         | 50,646.17        | 99.68%         |
| 其他业务收入        | 216.38           | 0.36%          | 298.77           | 0.55%          | 162.92           | 0.32%          |
| <b>营业收入合计</b> | <b>59,539.38</b> | <b>100.00%</b> | <b>54,282.71</b> | <b>100.00%</b> | <b>50,809.09</b> | <b>100.00%</b> |

公司自成立以来，一直从事保温节能材料的生产及销售，报告期各年度主营业务收入占公司营业收入的比例均在 99% 以上。

报告期内，公司营业收入变动情况如下：

单位：万元

| 项目            | 2018 年度          |              | 2017 年度          |              | 2016 年度          |
|---------------|------------------|--------------|------------------|--------------|------------------|
|               | 金额               | 增幅           | 金额               | 增幅           | 金额               |
| 主营业务收入        | 59,323.00        | 9.89%        | 53,983.94        | 6.59%        | 50,646.17        |
| 其他业务收入        | 216.38           | -27.57%      | 298.77           | 83.39%       | 162.92           |
| <b>营业收入合计</b> | <b>59,539.38</b> | <b>9.68%</b> | <b>54,282.71</b> | <b>6.84%</b> | <b>50,809.09</b> |

随着冷链行业的持续发展，报告期内公司主营业务收入稳定增长，生产经营规模逐步扩大，但公司收入增速并不高，主要原因是公司目前产能利用率已经超过 100%，产能不足制约了公司营业收入的增长。受资金实力限制，报告期内公司产能一直未能得到有效扩张，与此同时公司金属面节能隔热保温夹芯板产品均为定制化的非标准产品，不同规格产品的生产都需要进行相应的模具工装拆装更换和投产试制，从而减少了生产线实际可利用的生产工时。为了保证产品和服务的质量，公司只能对市场机会进行取舍，现有产量无法满足潜在客户的全部需求，公司产能不足在一定程度上限制了公司提升收入规模、扩大市场占有率，供需矛盾已成为公司发展亟须解决的问题。

## 1、主营业务收入产品分类构成

报告期内，公司产品类别结构如下：

单位：万元

| 项目           | 2018 年度          |                |              | 2017 年度          |                |              | 2016 年度          |                |
|--------------|------------------|----------------|--------------|------------------|----------------|--------------|------------------|----------------|
|              | 金额               | 占比             | 增幅           | 金额               | 占比             | 增幅           | 金额               | 占比             |
| 金属面节能隔热保温夹芯板 | 53,904.07        | 90.86%         | 10.05%       | 48,983.17        | 90.74%         | 6.54%        | 45,974.97        | 90.78%         |
| 冷库门、工业建筑门    | 5,146.60         | 8.68%          | 13.93%       | 4,517.16         | 8.37%          | 6.68%        | 4,234.43         | 8.36%          |
| 平台及其他        | 272.33           | 0.46%          | -43.69%      | 483.61           | 0.89%          | 10.72%       | 436.77           | 0.86%          |
| <b>合计</b>    | <b>59,323.00</b> | <b>100.00%</b> | <b>9.89%</b> | <b>53,983.94</b> | <b>100.00%</b> | <b>6.59%</b> | <b>50,646.17</b> | <b>100.00%</b> |

公司业务模式主要分为销售产品附带安装及仅销售产品两类，分产品大类列示的收入为该业务含产品销售、安装及运输（如适用）等服务在内的综合收入。从收入构成上看，金属面节能隔热保温夹芯板业务收入为公司主营业务收入的主要组成部分，报告期内该业务收入分别为 45,974.97 万元、48,983.17 万元及 53,904.07 万元，占报告期内公司主营业务的比例在 90%左右，且持续增长；报告期内，冷库门、工业建筑门业务占主营业务收入的比例约在 8%以上，但总额持续增长；平台及其他占公司主营业务收入比例较小。

目前由于产能因素限制，导致公司主营业务收入无法取得快速增长，考虑到国家政策方面大力支持围护系统节能隔热保温材料行业的发展带来的机会、消费升级带动围护系统节能隔热保温材料行业带来持续增长的空间及整体社会层面食品安全意识的加强等因素为公司带来的发展机会，本次募集资金投资项目实施将有效的解决公司目前产能不足的问题。

## 2、主营业务收入按销售区域分布情况

单位：万元

| 项目             | 2018 年度          |                | 2017 年度          |                | 2016 年度          |                |
|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|
|                | 金额               | 占比             | 金额               | 占比             | 金额               | 占比             |
| 内销收入           | 56,616.87        | 95.44%         | 51,225.34        | 94.89%         | 49,470.36        | 97.68%         |
| 外销收入<br>(含保税区) | 2,706.13         | 4.56%          | 2,758.60         | 5.11%          | 1,175.81         | 2.32%          |
| <b>合计</b>      | <b>59,323.00</b> | <b>100.00%</b> | <b>53,983.94</b> | <b>100.00%</b> | <b>50,646.17</b> | <b>100.00%</b> |

报告期内，内销收入占主营业务收入的比例基本维持在 95%左右，外销售收入（含保税区）占主营业务收入的比例较小，内外销售结构保持相对稳定，以

内销为主。目前，公司产品主要以满足国内市场需求为主，国外市场拓展力度不大，外销收入规模较小；未来募集资金投资项目达产后，公司满足海内外客户需求的能力将得到较大幅度提升。

### 3、其他业务收入

报告期内，公司其他业务收入明细如下：

单位：万元

| 项目        | 2018 年度       | 2017 年度       | 2016 年度       |
|-----------|---------------|---------------|---------------|
| 材料销售      | 178.39        | 284.46        | 114.00        |
| 屋顶租赁      | 37.99         | 14.31         | -             |
| 其他收入      | -             | -             | 48.92         |
| <b>合计</b> | <b>216.38</b> | <b>298.77</b> | <b>162.92</b> |

报告期内其他业务收入分别为 162.92 万元、298.77 及 216.38 万元，2017 年较 2016 年增长 83.39%，主要受当期材料销售收入增长的影响。

材料销售收入主要指废料、原料销售收入，一般为生产或研发产生的金属废料及部分呆滞材料，主要受废料数量及金属材料价格波动的影响。屋顶租赁收入为公司将厂区屋顶出租给江苏武进绿色建筑产业投资有限公司用以光伏发电所获取的租赁收入。

报告期内，公司其他业务收入占营业收入的比例较小，对公司业绩影响较小。

## （二）营业成本分析

### 1、营业成本构成分析

报告期内，公司营业成本构成如下：

单位：万元

| 项目            | 2018 年度          |                | 2017 年度          |                | 2016 年度          |                |
|---------------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|
|               | 金额               | 占比             | 金额               | 占比             | 金额               | 占比             |
| 主营业务成本        | 43,316.29        | 99.97%         | 39,948.20        | 99.59%         | 36,514.25        | 99.99%         |
| 其他业务成本        | 14.88            | 0.03%          | 165.45           | 0.41%          | 4.46             | 0.01%          |
| <b>营业收入合计</b> | <b>43,331.17</b> | <b>100.00%</b> | <b>40,113.65</b> | <b>100.00%</b> | <b>36,518.71</b> | <b>100.00%</b> |



## 2、主营业务成本构成

报告期公司主营业务成本的构成和变动情况如下：

单位：万元

| 项目              | 2018 年度          |                | 2017 年度          |                | 2016 年度          |                |
|-----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|
|                 | 金额               | 占比             | 金额               | 占比             | 金额               | 占比             |
| 材料成本            | 33,938.69        | 78.35%         | 32,065.35        | 80.27%         | 28,611.86        | 78.36%         |
| 安装运输成本          | 6,182.43         | 14.27%         | 4,906.90         | 12.28%         | 4,959.52         | 13.58%         |
| 直接人工            | 1,365.02         | 3.15%          | 1,218.34         | 3.05%          | 1,173.36         | 3.21%          |
| 制造费用            | 1,830.15         | 4.23%          | 1,757.61         | 4.40%          | 1,769.51         | 4.85%          |
| <b>主营业务成本合计</b> | <b>43,316.29</b> | <b>100.00%</b> | <b>39,948.20</b> | <b>100.00%</b> | <b>36,514.25</b> | <b>100.00%</b> |

从主营业务构成看，公司主营业务成本以材料成本为主，报告期内占主营业务成本的比例分别为 78.36%、80.27%及 78.35%，材料成本包括生产用直接材料及安装配件材料，报告期内主要受直接材料中不锈钢、彩钢及化工材料（尤其是聚合 MDI）报告期内价格波动的影响而导致比例有所变动，但整体变动幅度不大。报告期内，安装运输成本按照受益具体项目进行归集，占主营业务成本的比例分别为 13.58%、12.28%及 14.27%，逐年增长，主要受公司各期承接项目运输距离及需安装的项目变动的的影响。报告期内，直接人工和制造费用占主营业务成本较低且稳定。

## 3、主要原材料情况

（1）公司生产需要的原材料主要有彩钢板、不锈钢等金属板材、异氰酸酯（聚合 MDI）、多元醇组合料（组合聚醚、聚酯）等化工原料和岩棉板等。

公司报告期内主要原材料采购情况如下表：

| 类别       | 名称               | 单位 | 2018 年度      |           | 2017 年度      |           | 2016 年度      |           |
|----------|------------------|----|--------------|-----------|--------------|-----------|--------------|-----------|
|          |                  |    | 采购金额<br>(万元) | 采购数量      | 采购金额<br>(万元) | 采购数量      | 采购金额<br>(万元) | 采购数量      |
| 金属<br>板材 | 彩钢板              | 吨  | 11,083.81    | 17,921.64 | 9,952.52     | 16,385.73 | 9,259.31     | 17,245.79 |
|          | 不锈钢板             | 吨  | 2,059.19     | 1,386.47  | 1,655.40     | 1,122.95  | 1,458.95     | 1,085.85  |
|          | 复塑板              | 吨  | 426.37       | 420.22    | 414.08       | 416.09    | 196.51       | 206.81    |
| 化工       | 异氰酸酯<br>(聚合 MDI) | 吨  | 8,659.71     | 5,831.87  | 11,316.27    | 5,446.95  | 5,490.57     | 4,915.18  |





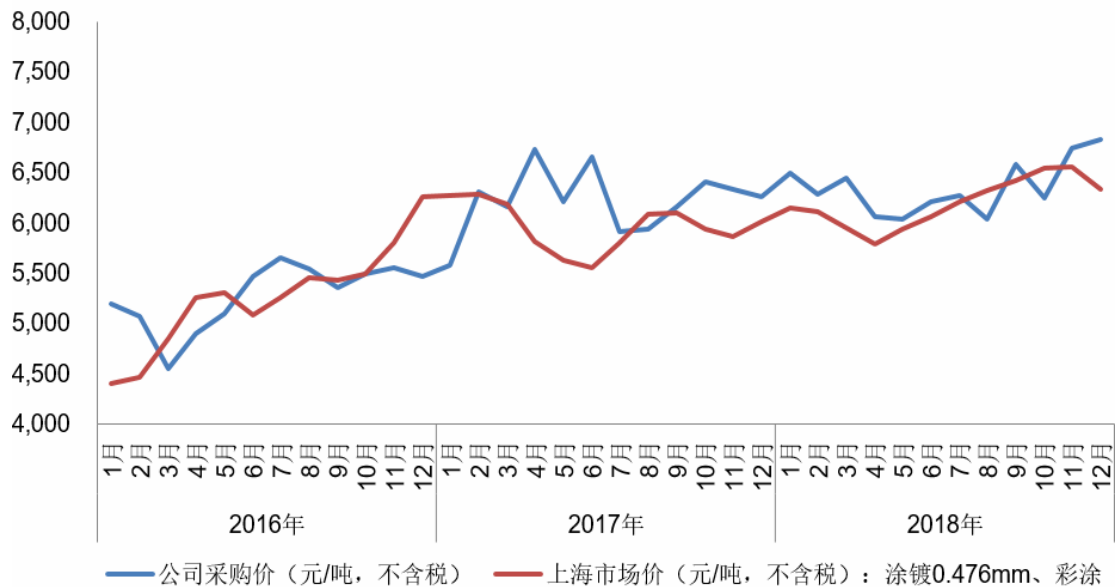
| 类别 | 名称                      | 单位  | 2018 年度      |           | 2017 年度      |           | 2016 年度      |           |
|----|-------------------------|-----|--------------|-----------|--------------|-----------|--------------|-----------|
|    |                         |     | 采购金额<br>(万元) | 采购数量      | 采购金额<br>(万元) | 采购数量      | 采购金额<br>(万元) | 采购数量      |
| 原料 | 多元醇组合料<br>(组合聚醚、<br>聚酯) | 吨   | 4,062.20     | 3,161.57  | 4,143.92     | 3,133.98  | 4,312.50     | 3,166.20  |
|    | 岩棉板                     | 立方米 | 2,948.21     | 68,177.51 | 1,888.05     | 44,479.23 | 1,410.58     | 33,157.95 |

## (2) 主要原材料采购价格变化情况

| 类别       | 名称                  | 单位        | 2018 年度   |         | 2017 年度   |        | 2016 年度   |
|----------|---------------------|-----------|-----------|---------|-----------|--------|-----------|
|          |                     |           | 单价        | 增幅      | 单价        | 增幅     | 单价        |
| 金属<br>板材 | 彩钢板                 | 元/吨       | 6,184.60  | 1.82%   | 6,073.89  | 13.13% | 5,369.03  |
|          | 不锈钢板                | 元/吨       | 14,852.01 | 0.75%   | 14,741.49 | 9.72%  | 13,436.01 |
|          | 复塑板                 | 元/吨       | 10,146.29 | 1.96%   | 9,951.70  | 4.73%  | 9,501.93  |
| 化工<br>原料 | 异氰酸酯(聚合 MDI)        | 元/吨       | 14,848.96 | -28.53% | 20,775.44 | 85.98% | 11,170.64 |
|          | 多元醇组合料<br>(组合聚醚、聚酯) | 元/吨       | 12,848.69 | -2.83%  | 13,222.54 | -2.92% | 13,620.43 |
|          | 岩棉板                 | 元/立<br>方米 | 432.43    | 1.87%   | 424.48    | -0.22% | 425.41    |

报告期内，公司采购彩钢板价格与市场价格走势对比如下：

## 2016-2018年公司采购彩钢板与市场彩钢板月平均价格走势



数据来源: Wind 资讯、公司采购部统计

报告期内，公司采购的彩钢板价格走势与市场价格趋势基本一致<sup>1</sup>。具体来

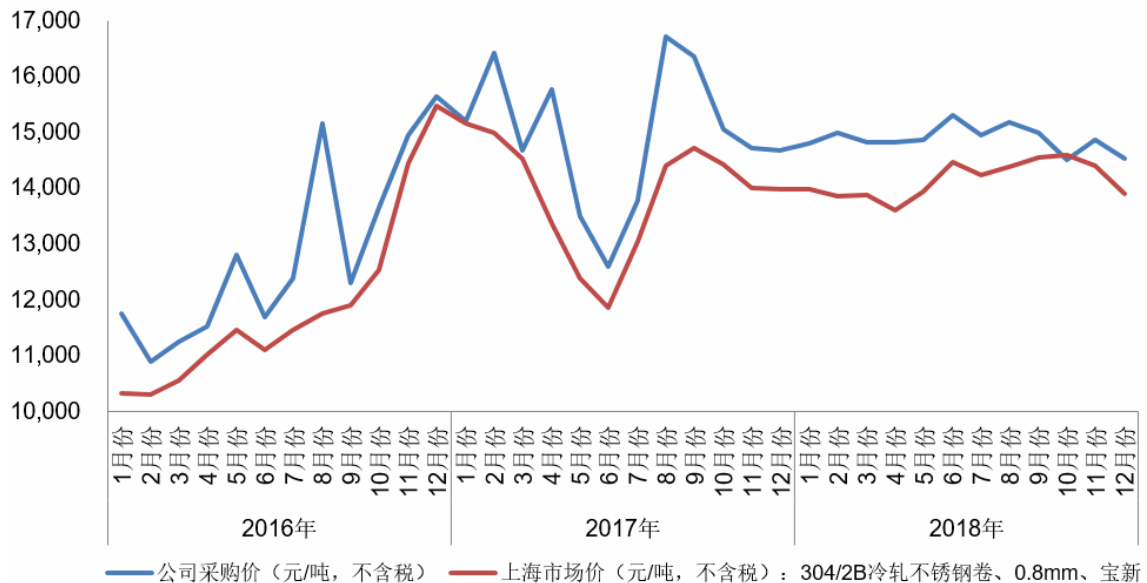
<sup>1</sup> 公司采购的彩钢板存在多种规格型号，此处采用平均价格计算所得，与采用单一规格品种计算的彩



看 2016 年初至 2017 年初呈上升趋势，2017 年初至 2018 年底高位运行。

报告期内，公司采购的不锈钢板价格与市场价格走势对比如下：

**2016-2018年公司采购不锈钢板与市场不锈钢板月平均价格走势**

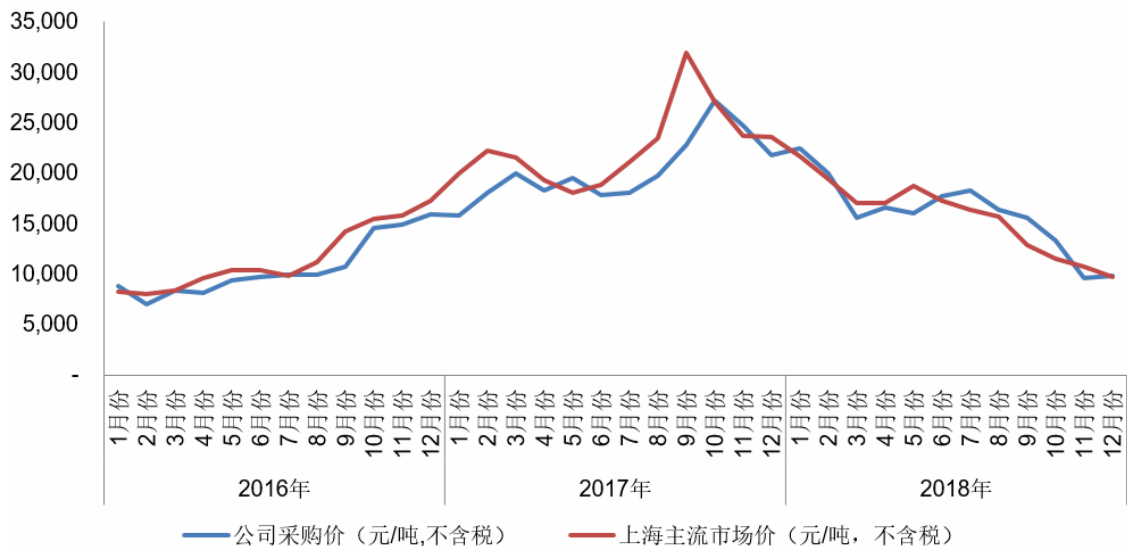


数据来源：Wind 资讯、公司采购部统计

报告期内，公司采购的不锈钢价格走势与市场价格走势基本一致，2016 年持续上涨，2017 年大幅波动，2018 年高位运行。

报告期内，公司采购聚合 MDI 价格与市场价格走势对比如下：

**2016-2018年公司采购聚合MDI与市场聚合MDI月平均价格走势**



数据来源：Wind 资讯、公司采购部统计

报告期内，公司采购聚合 MDI 价格与市场价格趋势基本一致。具体来看，聚合 MDI 的市场价格在 2016 年至 2017 年 9 月份持续上涨，2017 年 9 月份后

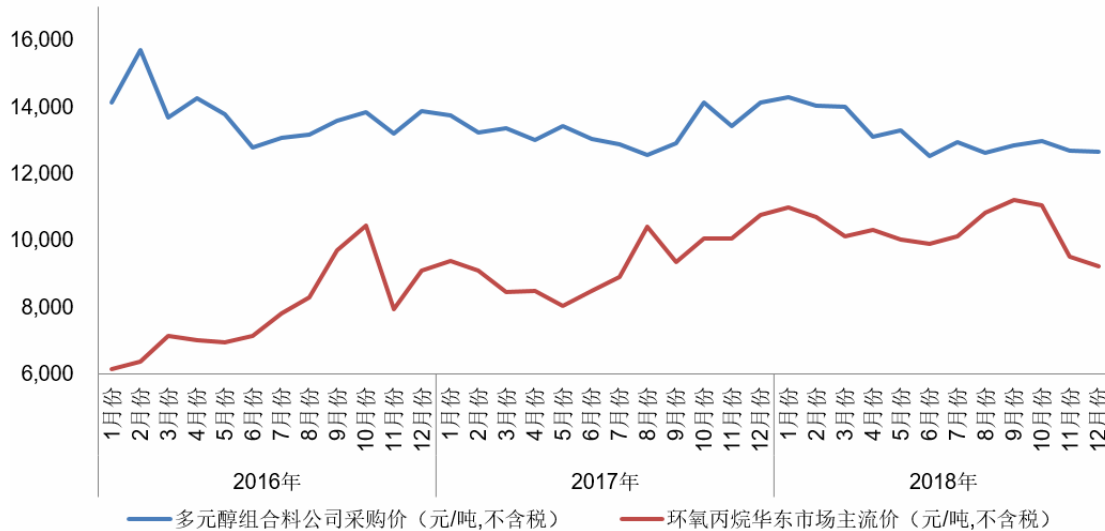
钢板市场价格存在一定价格差异，属于正常现象。其他原材料价格与市场价之间也存在该种情况。



价格开始下降。

报告期内，公司采购的多元醇组合料主要为组合聚醚。报告期内公司采购多元醇组合料的价格与组合聚醚的主要原材料环氧丙烷的价格趋势如下表所示：

**2016-2018年公司采购多元醇组合料与市场环氧丙烷月均价走势图**



数据来源：Wind 资讯、公司采购部统计

注：公司采购的多元醇组合料主要为组合聚醚，组合聚醚是以环氧丙烷为主要原料制备而成的化工产品，组合聚醚的价格与环氧丙烷价格具有一定相关性，环氧丙烷存在公开市场报价数据，故采用环氧丙烷市场价格作为组合聚醚市场价格的替代。但从环氧丙烷制备成组合聚醚还需要添加其他原料经过多道工序，两者之间的价格并不是完全线性相关。

如上图所示，环氧丙烷的市场价格在报告期内波动较大且变化频繁，公司采购的多元醇组合料价格相对稳定，主要原因为巴斯夫和万华化学为国内高质量多元醇组合料的主要供应商，市场议价能力强，且价格较为稳定，价格受环氧丙烷的波动影响小。多元醇组合料不同供应商之间的价格具有一定差异性，其中巴斯夫的价格高于其他供应商。公司为了保证原料来源的稳定，一般会从多家供应商采购多元醇组合料，报告期内公司主要从巴斯夫和万华化学等供应商采购多元醇组合料，因此公司当期从不同供应商采购份额比例的变化导致采购平均价格波动。

报告期内，公司采购岩棉板的价格较为稳定，岩棉板的主要供应商为江苏东方船研环保节能材料有限公司、洛科威防火保温材料（广州）有限公司、上海新型建材岩棉大丰有限公司等厂商，均为行业内知名企业且非公司的关联方，公司与各供应商协商确定采购价格。

公司主要原材料为钢材等金属板材和化工原料，由于公司产品品类较多，均

为非标定制产品，不同客户对产品的使用环境、质量要求等有不同的需求，针对具体产品规格不同，公司相应从不同供应商采购不同规格尺寸的同品类原材料，从而导致原材料单价与市场基准价存在一定的差异，不存在异常。

就公司实际生产而言，彩钢板与不锈钢板在一定程度上可以相互替代（此外还有一定量的镀锌板、铝板等板材），采用异氰酸酯（聚合 MDI）、多元醇组合料（组合聚醚、聚酯）的产品与采用岩棉夹芯的产品在一定程度上可以相互替代，因此报告期内，上述原材料占各期成本的比例受到当期确认收入金额的具体订单要求、生产周期决定的价格传导时效及原材料价格的影响而波动。

#### 4、安装运输成本

| 项目     | 2018 年度  |        | 2017 年度  |        | 2016 年度  |
|--------|----------|--------|----------|--------|----------|
|        | 金额       | 增幅     | 金额       | 增幅     | 金额       |
| 安装运输成本 | 6,182.43 | 25.99% | 4,906.90 | -1.06% | 4,959.52 |

安装运输成本由安装费及运费构成，对于附带安装的项目，存在一定的安装周期，按照会计信息质量的配比原则要求，为使成本的发生与其受益对象收入确认列示于同一会计期间，公司将运杂费与安装费列为项目存货的组成部分，当相关项目确认收入时结转成本。

报告期内，安装运输成本受具体确认收入项目的波动影响而波动，报告期内占各期主营业务成本的比例分别为 13.58%、12.28%及 14.27%，整体波动不大。虽然报告期内公司销售收入稳定增长，但安装运输成本 2017 与 2016 年基本持平、2018 年比 2017 年增加 25.99%，主要是 2018 年验收结算的项目增加所致。

#### 5、直接人工、制造费用

报告期内，主营业务成本中的直接人工、制造费用变动情况如下：

单位：万元

| 项目   | 2018 年度  |        | 2017 年度  |        | 2016 年度  |
|------|----------|--------|----------|--------|----------|
|      | 金额       | 增幅     | 金额       | 增幅     | 金额       |
| 直接人工 | 1,365.02 | 12.04% | 1,218.34 | 3.83%  | 1,173.36 |
| 制造费用 | 1,830.15 | 4.13%  | 1,757.61 | -0.67% | 1,769.51 |

报告期内，公司的直接人工成本分别为 1,173.36 万元、1,218.34 万元和

1,365.02 万元，占主营业务的比例较为稳定，增长受销量的影响而增长。公司的制造费用主要是固定资产的折旧费用等，报告期内分别为 1,769.51 万元、1,757.61 万元及 1,830.15 万元，报告期内制造费用波动不大，对主营业务成本影响不大，且随着公司产销量的持续增加，制造费用对主营业务成本影响逐步趋弱。

### （三）毛利率分析

#### 1、公司综合毛利率变动分析

报告期内，公司综合毛利率基本情况如下：

单位：万元

| 项目          | 2018 年度          |               | 2017 年度          |               | 2016 年度          |               |
|-------------|------------------|---------------|------------------|---------------|------------------|---------------|
|             | 毛利金额             | 毛利率           | 毛利金额             | 毛利率           | 毛利金额             | 毛利率           |
| 主营业务        | 16,006.71        | 26.98%        | 14,035.74        | 26.00%        | 14,131.91        | 27.90%        |
| 其他业务        | 201.50           | 93.12%        | 133.32           | 44.62%        | 158.46           | 97.26%        |
| <b>综合毛利</b> | <b>16,208.21</b> | <b>27.22%</b> | <b>14,169.06</b> | <b>26.10%</b> | <b>14,290.37</b> | <b>28.13%</b> |

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 27.90%、26.00%及 26.98%。公司主营业务毛利额占综合毛利额的比例均在 99%以上，因此，综合毛利率的增减变动主要受主营业务毛利率的影响。报告期内，公司综合毛利率分别为 28.13%、26.10%及 27.22%，与主营业务毛利率的变动趋势一致。其他业务毛利主要为销售材料等产生的收入，金额较小、波动较大，对公司整体毛利影响小。

#### 2、可比上市公司毛利率对比分析

公司综合毛利率与可比上市公司的比较分析：

| 财务指标 | 公司名称      | 2018 年度 | 2017 年度 | 2016 年度 |
|------|-----------|---------|---------|---------|
| 毛利率  | 同冷链行业可比公司 |         |         |         |
|      | 四方科技      | 26.74%  | 33.01%  | 31.89%  |
|      | 雪人股份      | 23.08%  | 23.40%  | 28.77%  |
|      | 冰轮环境      | 29.25%  | 28.26%  | 30.00%  |
|      | 大冷股份      | 16.01%  | 20.97%  | 18.03%  |

| 财务指标 | 公司名称      | 2018 年度 | 2017 年度 | 2016 年度 |
|------|-----------|---------|---------|---------|
|      | 同冷链行业平均数  | 23.77%  | 26.41%  | 27.17%  |
|      | 同业务模式可比公司 |         |         |         |
|      | 海鸥股份      | 29.43%  | 30.76%  | 31.11%  |
|      | 恒通科技      | 29.30%  | 19.94%  | 13.34%  |
|      | 久吾高科      | 33.26%  | 41.69%  | 42.92%  |
|      | 同业务模式平均数  | 30.66%  | 30.79%  | 29.12%  |
|      | 可比公司平均数   | 26.72%  | 28.29%  | 28.01%  |
|      | 本公司       | 27.22%  | 26.10%  | 28.13%  |

注：以上可比公司数据来源于公开披露的定期报告或招股说明书，并依据与本招股说明书一致口径计算。

可比公司中，四方科技、雪人股份、冰轮环境、大冷股份与公司均主要涉足制冷产业链，为公司的同冷链行业公司。报告期内，同冷链行业可比公司平均毛利率为 27.17%、26.41%及 23.77%，公司综合毛利率分别为 28.13%、26.10%及 27.22%，总体来看，与同冷链行业可比公司处于同一水平，但由于公司主营产品与四方科技、雪人股份、冰轮环境、大冷股份等同冷链行业可比公司的主要产品不同，并且工艺流程、生产方式、资产规模等方面上也存在不同之处，公司综合毛利率与上述可比公司综合毛利率存在差异。

可比公司中，海鸥股份、恒通科技及久吾高科主要业务模式均包含销售产品同时附带安装与仅销售产品两种，与公司主要业务模式类似，在业务模式上与公司可比，为公司同业务模式可比公司。报告期内，同业务模式可比公司平均毛利率为 29.12%、30.79%及 30.66%，公司综合毛利率分别为 28.13%、26.10%及 27.22%，总体来看公司综合毛利率略低于同模式可比公司，但差别不大。

### 3、公司主营业务毛利率构成

报告期内，公司主营业务毛利构成如下表所示：

单位：万元

| 项目           | 2018 年度   |        | 2017 年度   |        | 2016 年度   |        |
|--------------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|--------|
|              | 毛利额       | 占比     | 毛利额       | 占比     | 毛利额       | 占比     |
| 金属面节能隔热保温夹芯板 | 13,576.97 | 84.82% | 11,888.98 | 84.71% | 11,749.68 | 83.14% |



|           |           |         |           |         |           |         |
|-----------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|---------|
| 冷库门、工业建筑门 | 2,364.76  | 14.77%  | 1,834.40  | 13.07%  | 2,132.73  | 15.09%  |
| 平台及其他     | 64.98     | 0.41%   | 312.36    | 2.23%   | 249.51    | 1.77%   |
| 合计        | 16,006.71 | 100.00% | 14,035.74 | 100.00% | 14,131.92 | 100.00% |

总体来看，公司在报告期内收入受产能限制增幅不大，公司毛利有所上升，公司具有稳定的盈利能力。

报告期内，金属面节能隔热保温夹芯板业务产生毛利为公司毛利的主要来源，该业务毛利占报告期各年毛利的比例分别为 83.14%、84.71%及 84.82%；其次为冷库门、工业建筑门等配套产品业务，其占公司的主营业务毛利比例分别为 15.09%、13.07%及 14.77%；平台及其他业务毛利占比较小。

#### 4、公司毛利率变动趋势及原因分析

报告期内，公司主营业务毛利率和各主要产品毛利率变动情况如下：

| 项目           | 2018 年 |         | 2017 年度 |        | 2016 年度 |
|--------------|--------|---------|---------|--------|---------|
|              | 毛利率    | 变动数     | 毛利率     | 变动数    | 毛利率     |
| 金属面节能隔热保温夹芯板 | 25.19% | 0.92%   | 24.27%  | -1.29% | 25.56%  |
| 冷库门、工业建筑门    | 45.95% | 5.34%   | 40.61%  | -9.76% | 50.37%  |
| 平台及其他        | 23.86% | -40.73% | 64.59%  | 7.46%  | 57.13%  |
| 主营业务毛利率      | 26.98% | 0.98%   | 26.00%  | -1.90% | 27.90%  |

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 27.90%、26.00%及 26.98%，分细分产品来看仅冷库门、工业建筑门与平台及其他毛利率波动较大，主要为报告期内该类业务收入规模较少，毛利率受确认收入具体产品结构的影响而波动。

报告期内，公司主营业务各产品的比重较为稳定，因产品结构变动对公司主营业务毛利率的变动影响不大。

#### 5、主要产品的销售价格变动情况

报告期内，金属面节能隔热保温夹芯板业务收入占公司主营业务收入的比例分别为 90.78%、90.74%及 90.86%；冷库门、工业建筑门业务收入占报告期内各年收入的比例均 8.36%、8.37%及 8.68%。金属面节能隔热保温夹芯板及冷库门、工业建筑门为公司的主要产品。

### (1) 金属面节能隔热保温夹芯板业务价格变动情况

报告期内，金属面节能隔热保温夹芯板业务的价格变动如下表所示：

| 项目          | 2018 年度        | 2017 年度        | 2016 年度        |
|-------------|----------------|----------------|----------------|
| 销售收入（元）     | 539,040,745.34 | 489,831,725.32 | 459,749,666.89 |
| 销售收入增长率     | 10.05%         | 6.54%          | -              |
| 销量（平方米）     | 2,006,478.14   | 1,697,138.80   | 1,778,955.15   |
| 销量增长率       | 18.23%         | -4.60%         | -              |
| 综合单价（元/平方米） | 268.65         | 288.62         | 258.44         |
| 综合单价变动      | -6.92%         | 11.68%         |                |

报告期内，金属面节能隔热保温夹芯板业务收入持续增长，但综合价格波动较大，2017 年综合单价比 2016 年增长 11.68%，而 2018 年综合单价比 2017 年下降 6.92%，与该类业务的收入变动趋势不一致。

公司产品定价以成本加成模式为主，并在此基础上参考市场同行报价确定销售价格。公司金属面节能隔热保温夹芯板根据客户的不同需求定制化生产，成本受具体产品防火等级、规格尺寸、是否附带安装及具体安装复杂程度、材料价格波动、运输距离等多种因素影响。2017 年综合单价较高的主要为原材料价格持续上升所致，具体来看：2016 年以来受国家推行“供给侧改革”政策的影响，主要原材料中如彩钢板、不锈钢板等金属材料价格逐步上升并于此后高位运行；主要化工原料聚合 MDI 的价格 2016 年初至 2017 年 9 月价格持续上升并于 2017 年 9 月达到报告期内高点，2017 年采购的聚合 MDI 的平均价格为报告期内最高，随后逐步下行。公司产品成本受原材料价格上升的影响而上升，销售价格亦随着成本的上升而上升，导致报告期内 2017 年综合单价最高，并在 2018 年有所下降。同时，因公司产品的定制属性，报告期内，具体产品对金属材质的种类、厚度及颜色、芯材的厚度（比如从 50mm 到 250mm 不等）、安装的复杂程度均会对公司产品成本产生影响，也是影响公司产品综合价格波动的因素。

### (2) 冷库门、工业建筑门业务价格变动情况

报告期内，冷库门、工业建筑门业务的销量及价格变动如下表所示：

| 项目 | 2018 年度 | 2017 年度 | 2016 年度 |
|----|---------|---------|---------|
|----|---------|---------|---------|



|           |               |               |               |
|-----------|---------------|---------------|---------------|
| 销售收入（元）   | 51,465,985.55 | 45,171,614.14 | 42,344,341.87 |
| 销售收入增长率   | 13.93%        | 6.68%         | -             |
| 销量（樘）     | 12,081.00     | 9,754.00      | 8,023.00      |
| 销量增长率     | 23.86%        | 21.58%        | -             |
| 综合单价（元/樘） | 4,260.08      | 4,631.09      | 5,277.87      |
| 综合单价变动    | -8.01%        | -12.25%       |               |

报告期内，公司冷库门、工业建筑门业务收入持续增长，销量亦持续增长，但销量增长的幅度大于收入增长的幅度，导致报告期内冷库门、工业建筑门业务的综合单价持续下降。公司的门类具有定制属性，种类较多（比如半埋门、回归门、手动平移门、电动平移门、电动垂直移门、滑升门等），规格较多（同一种门会在具体尺寸、厚度等方面有不同规格），产品售价从千元左右到数万元不等，受报告期内确认收入的产品具体种类结构的影响，冷库门、工业建筑门的综合单价呈现下降情形。

## 6、产品价格及成本变动对主营业务毛利率影响的敏感性分析

（1）报告期内，金属面节能隔热保温夹芯板业务及冷库门、工业建筑门业务综合单价变动对主营业务毛利率的影响的敏感性分析如下：

### ①综合单价变动 5%对毛利率的影响

| 项目           | 变动幅度   | 主营业务毛利率变动 |         |         |
|--------------|--------|-----------|---------|---------|
|              |        | 2018 年度   | 2017 年度 | 2016 年度 |
| 金属面节能隔热保温夹芯板 | 5.00%  | 3.17%     | 3.21%   | 3.13%   |
|              | -5.00% | -3.48%    | -3.52%  | -3.43%  |
| 冷库门、工业建筑门    | 5.00%  | 0.32%     | 0.31%   | 0.30%   |
|              | -5.00% | -0.32%    | -0.31%  | -0.30%  |

### ②综合单价变动 10%对毛利率的影响

| 项目       | 变动幅度   | 主营业务毛利率变动 |         |         |
|----------|--------|-----------|---------|---------|
|          |        | 2018 年度   | 2017 年度 | 2016 年度 |
| 金属面节能隔热保 | 10.00% | 6.08%     | 6.16%   | 6.00%   |

|           |         |        |        |        |
|-----------|---------|--------|--------|--------|
| 温夹芯板      | -10.00% | -7.30% | -7.38% | -7.20% |
| 冷库门、工业建筑门 | 10.00%  | 0.63%  | 0.61%  | 0.60%  |
|           | -10.00% | -0.64% | -0.62% | -0.61% |

(2) 报告期内公司材料成本、直接人工、制造费用及安装及运输成本变动对主营业务毛利率影响的敏感性分析如下：

① 各类成本变动 5% 对毛利率的影响

| 项目      | 变动幅度   | 主营业务毛利率变动 |         |         |
|---------|--------|-----------|---------|---------|
|         |        | 2018 年度   | 2017 年度 | 2016 年度 |
| 材料成本    | +5.00% | -2.86%    | -2.97%  | -2.82%  |
| 安装及运输成本 |        | -0.52%    | -0.45%  | -0.49%  |
| 直接人工    |        | -0.12%    | -0.11%  | -0.12%  |
| 制造费用    |        | -0.15%    | -0.16%  | -0.17%  |
| 材料成本    | -5.00% | 2.86%     | 2.97%   | 2.82%   |
| 安装及运输成本 |        | 0.52%     | 0.45%   | 0.49%   |
| 直接人工    |        | 0.12%     | 0.11%   | 0.12%   |
| 制造费用    |        | 0.15%     | 0.16%   | 0.17%   |

② 各类成本变动 10% 对毛利率的影响

| 项目      | 变动幅度    | 主营业务毛利率变动 |         |         |
|---------|---------|-----------|---------|---------|
|         |         | 2018 年度   | 2017 年度 | 2016 年度 |
| 材料成本    | +10.00% | -5.72%    | -5.94%  | -5.65%  |
| 安装及运输成本 |         | -1.04%    | -0.91%  | -0.98%  |
| 直接人工    |         | -0.23%    | -0.23%  | -0.23%  |
| 制造费用    |         | -0.31%    | -0.33%  | -0.35%  |
| 材料成本    | -10.00% | 5.72%     | 5.94%   | 5.65%   |
| 安装及运输成本 |         | 1.04%     | 0.91%   | 0.98%   |
| 直接人工    |         | 0.23%     | 0.23%   | 0.23%   |
| 制造费用    |         | 0.31%     | 0.33%   | 0.35%   |

## （四）期间费用

报告期内，公司期间费用及占营业收入比例如下：

单位：万元

| 项目        | 2018 年度         |               | 2017 年度         |               | 2016 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       |
| 销售费用      | 3,751.49        | 6.30%         | 3,291.00        | 6.06%         | 2,466.28        | 4.85%         |
| 管理费用      | 3,601.76        | 6.05%         | 3,005.88        | 5.54%         | 2,869.80        | 5.65%         |
| 研发费用      | 1,946.66        | 3.27%         | 1,766.73        | 3.25%         | 1,720.41        | 3.39%         |
| 财务费用      | 193.99          | 0.33%         | 258.93          | 0.48%         | 158.68          | 0.31%         |
| <b>合计</b> | <b>9,493.90</b> | <b>15.95%</b> | <b>8,322.54</b> | <b>15.33%</b> | <b>7,215.17</b> | <b>14.20%</b> |

报告期内期间费用占营业收入的比例分别为 14.20%、15.33%及 15.95%，未出现较大波动。

### 1、销售费用

（1）报告期内，公司销售费用的具体构成如下：

单位：万元

| 项目        | 2018 年度         |                | 2017 年度         |                | 2016 年度         |                |
|-----------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|
|           | 金额              | 比例             | 金额              | 比例             | 金额              | 比例             |
| 职工薪酬      | 1,202.48        | 32.05%         | 1,121.99        | 34.09%         | 853.43          | 34.60%         |
| 运杂费       | 911.21          | 24.29%         | 845.96          | 25.71%         | 622.41          | 25.24%         |
| 业务招待费     | 767.16          | 20.45%         | 580.75          | 17.65%         | 349.16          | 14.16%         |
| 差旅费       | 328.73          | 8.76%          | 338.18          | 10.28%         | 303.75          | 12.32%         |
| 售后服务费     | 292.31          | 7.79%          | 261.56          | 7.95%          | 243.02          | 9.85%          |
| 物料消耗      | 35.29           | 0.94%          | 16.03           | 0.49%          | 28.25           | 1.15%          |
| 办公及通讯费    | 25.73           | 0.69%          | 27.83           | 0.85%          | 9.85            | 0.40%          |
| 车辆费       | 19.15           | 0.51%          | 15.63           | 0.48%          | 14.42           | 0.58%          |
| 房租及物管费    | 13.52           | 0.36%          | 14.09           | 0.42%          | 11.87           | 0.48%          |
| 其他        | 155.91          | 4.16%          | 68.98           | 2.10%          | 30.12           | 1.22%          |
| <b>合计</b> | <b>3,751.49</b> | <b>100.00%</b> | <b>3,291.00</b> | <b>100.00%</b> | <b>2,466.28</b> | <b>100.00%</b> |

报告期内，公司销售费用分别为 2,466.28 万元、3,291.00 万元及 3,751.50

万元，呈现持续增长态势，各明细科目变动情况如下：

#### ①职工薪酬

销售费用中职工薪酬主要包括销售员及销售支持人员的基本工资及奖金。销售费用中职工薪酬 2017 年比 2016 年增加 268.56 万元，增幅为 31.47%，主要是公司当期提升了销售人员基本工资，其次为绩效奖金随营业收入增长所致；2018 年比 2017 年增加 80.50 万元，增长 7.17%，该部分增长与销售收入增长相关。

#### ②运杂费

运杂费为运输无须安装产品至客户指定项目现场发生的费用，公司产品主要使用公路运输（少部分配件以快递形式运输），运输价格变动与运输距离、运输时间（季节因素、道路适行条件、城市限行规定）、运量等多种因素相关。

报告期内，2017 年运杂费比 2016 年增加 223.55 万元，增长 35.92%；2018 年运杂费比 2017 年增长 65.25 万元，增幅为 7.71%，随着不安装业务收入的增长而增长。

#### ③业务招待费

业务招待费主要为销售活动招待支出。2017 年业务招待费比 2016 年增长 231.60 万元，增幅为 66.33%；2018 年比 2017 年增长 186.41 万元，增幅为 32.10%，增长的主要原因为报告期内公司销售活动不断加大，新签订单量持续增加，相关的招待支出增加。

#### ④差旅费

差旅费为公司销售人员出差发生的相关机票、火车票及相关住宿费用等。2017 年比 2016 年增长 34.43 万元，增幅为 11.33%；2018 年比 2017 年减少 9.45 万元，基本持平。

#### ⑤售后服务费

售后服务费主要是对质保期内项目进行维修、提供部分低值零配件等发生的成本。报告期内，公司对售后服务费进行预计并计提预计负债，在实际发生时冲减预计负债。

其他费用主要为销售相关各类杂的费用，占比较小。

(2) 销售费用率与可比上市公司比较如下图所示：



| 财务指标  | 公司名称      | 2018 年度 | 2017 年度 | 2016 年度 |
|-------|-----------|---------|---------|---------|
| 销售费用率 | 同冷链行业可比公司 |         |         |         |
|       | 四方科技      | 3.17%   | 2.71%   | 3.67%   |
|       | 雪人股份      | 5.93%   | 7.69%   | 5.59%   |
|       | 冰轮环境      | 12.55%  | 10.98%  | 12.71%  |
|       | 大冷股份      | 5.58%   | 5.45%   | 4.58%   |
|       | 同冷链行业平均数  | 6.81%   | 6.71%   | 6.64%   |
|       | 同业务模式可比公司 |         |         |         |
|       | 海鸥股份      | 9.02%   | 8.60%   | 8.21%   |
|       | 恒通科技      | 1.17%   | 1.68%   | 0.74%   |
|       | 久吾高科      | 6.60%   | 7.86%   | 8.20%   |
|       | 同业务模式平均数  | 5.59%   | 6.04%   | 5.72%   |
|       | 可比公司平均数   | 6.29%   | 6.42%   | 6.24%   |
|       | 本公司       | 6.30%   | 6.06%   | 4.85%   |

注：以上可比公司数据来源于公开披露的定期报告或招股说明书中数据，并依据与本招股说明书计算口径一致原则计算。

报告期内，公司销售费用率分别为 4.85%、6.06% 及 6.30%，报告期内持续增长，公司为应对市场竞争变化投入了更多的资源。与可比上市公司相比，公司销售费用率处在合理区间。

## 2、管理费用

(1) 报告期内，公司管理费用的具体构成如下：

单位：万元

| 项目     | 2018 年度  |        | 2017 年度  |        | 2016 年度  |        |
|--------|----------|--------|----------|--------|----------|--------|
|        | 金额       | 比例     | 金额       | 比例     | 金额       | 比例     |
| 职工薪酬   | 1,594.20 | 44.26% | 1,373.21 | 45.68% | 1,232.00 | 42.93% |
| 专业服务费  | 443.56   | 12.32% | 428.28   | 14.25% | 519.05   | 18.09% |
| 业务招待费  | 389.56   | 10.82% | 237.50   | 7.90%  | 263.57   | 9.18%  |
| 折旧及摊销  | 247.81   | 6.88%  | 172.35   | 5.73%  | 144.47   | 5.03%  |
| 会务及宣传费 | 245.09   | 6.80%  | 83.62    | 2.78%  | 89.99    | 3.14%  |

|           |                 |                |                 |                |                 |                |
|-----------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|
| 房租及物管费    | 148.69          | 4.13%          | 170.31          | 5.67%          | 134.18          | 4.68%          |
| 差旅费       | 116.80          | 3.24%          | 84.22           | 2.80%          | 91.11           | 3.17%          |
| 车辆费       | 97.97           | 2.72%          | 108.89          | 3.62%          | 90.86           | 3.17%          |
| 环境保护费     | 66.39           | 1.84%          | 32.28           | 1.07%          | 25.73           | 0.90%          |
| 办公及通讯费    | 90.66           | 2.52%          | 106.34          | 3.54%          | 62.74           | 2.19%          |
| 修理费       | 71.21           | 1.98%          | 56.35           | 1.87%          | 52.39           | 1.83%          |
| 股份支付      | 41.79           | 1.16%          | 14.08           | 0.47%          | -               | 0.00%          |
| 物料消耗      | 26.03           | 0.72%          | 31.79           | 1.06%          | 22.73           | 0.79%          |
| 其他        | 22.00           | 0.61%          | 106.65          | 3.55%          | 140.98          | 4.91%          |
| <b>合计</b> | <b>3,601.76</b> | <b>100.00%</b> | <b>3,005.88</b> | <b>100.00%</b> | <b>2,869.80</b> | <b>100.00%</b> |

#### ①职工薪酬

报告期内，管理费用中职工薪酬分别为 1,232.00 万元、1,373.21 万元及 1,594.20 万元，增幅分别为 11.46%及 16.09%，主要原因为报告期内公司上调了部分管理及行政人事等人员的工资。

#### ②专业服务费

专业服务费为公司进行管理咨询、体系培训、审计、法律服务、技术服务、检验检测等相关专业服务费用。报告期内，专业服务费分别为 519.05 万元、428.28 万元及 443.56 万元。

#### ③业务招待费

业务招待费为公司日常接待发生的费用，报告期内业务招待费金额分别为 263.57 万元、237.50 万元及 389.56 万元，因公司经营规模不断扩大而不断增长。

#### ④会务及宣传费

会务及宣传费为公司在宣传企业形象产生的费用，包括召开行业会议、宣传册、宣传视频、参展费以及行业协会费用等。报告期内，会务及宣传费分别为 89.99 万元、83.62 万元及 245.09 万元，因公司 2018 年召开了“2018 年首届冷库发展论坛暨晶雪客户答谢会”，导致会务及宣传费在当年增幅较大。

#### ⑤折旧及摊销

固定资产折旧、无形资产摊销及长期待摊费用摊销，因报告期内因在建工程

转固、采购车辆增加及公司展厅改造导致相关折旧及摊销持续增长。

#### ⑥房租及物管费

房租及物管费主要为公司子公司租赁办公室场所、员工公寓发生的租赁费及物业管理费，报告期内较为稳定。

#### ⑦差旅费

差旅费为公司行政管理人员出差产生的费用，2018 年增加较多主要为当期公司推行阿米巴管理体系进行异地培训增加差旅费支出。

车辆费、环境保护费、通讯费、修理费、物料消耗及其他费用等均为公司日常经营相关的发生的费用，占管理费用总额的比例较小。

(2) 管理费用率与可比上市公司比较分析如下图所示：

| 财务指标  | 公司名称      | 2018 年度 | 2017 年度 | 2016 年度 |
|-------|-----------|---------|---------|---------|
| 管理费用率 | 同冷链行业可比公司 |         |         |         |
|       | 四方科技      | 4.46%   | 5.31%   | 4.37%   |
|       | 雪人股份      | 7.71%   | 8.97%   | 9.93%   |
|       | 冰轮环境      | 5.75%   | 5.61%   | 6.12%   |
|       | 大冷股份      | 9.92%   | 9.29%   | 11.29%  |
|       | 同冷链行业平均数  | 6.96%   | 7.30%   | 7.93%   |
|       | 同业务模式可比公司 |         |         |         |
|       | 海鸥股份      | 7.54%   | 8.17%   | 8.82%   |
|       | 恒通科技      | 8.86%   | 5.19%   | 4.64%   |
|       | 久吾高科      | 6.87%   | 7.90%   | 9.84%   |
|       | 同业务模式平均数  | 7.76%   | 7.09%   | 7.77%   |
|       | 可比公司平均数   | 7.30%   | 7.21%   | 7.86%   |
|       | 本公司       | 6.05%   | 5.54%   | 5.65%   |

注：以上可比公司数据来源于公开披露的定期报告或招股说明书中数据，并依据与本招股说明书计算口径一致原则计算。大冷股份 2016 年度管理费用率计算中管理费用金额包含研发费用。

报告期内，公司管理费用率与可比上市公司相比均低于平均水平。2016 年高于四方科技及恒通科技，2017 年高于四方科技及恒通科技，2018 年公司管理费用率高于四方科技、冰轮环境。总体来说，报告期内公司管理费用处于可比公

司合理水平。

### 3、研发费用

报告期内，研发费用如下表所示：

单位：万元

| 项目        | 2018 年度         |                | 2017 年度         |                | 2016 年度         |                |
|-----------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|
|           | 金额              | 比例             | 金额              | 比例             | 金额              | 比例             |
| 物料消耗      | 1,451.60        | 74.57%         | 1,297.32        | 73.43%         | 1,208.78        | 70.26%         |
| 职工薪酬      | 433.55          | 22.27%         | 407.53          | 23.07%         | 443.03          | 25.75%         |
| 折旧与摊销     | 61.51           | 3.16%          | 61.88           | 3.50%          | 68.60           | 3.99%          |
| <b>合计</b> | <b>1,946.66</b> | <b>100.00%</b> | <b>1,766.73</b> | <b>100.00%</b> | <b>1,720.41</b> | <b>100.00%</b> |

报告期内，公司研发费用由物料消耗、职工薪酬及折旧与摊销构成，按照会计准则规定进行处理，在发生当期计入研发费用，不存在研发支出资本化的情形。

### 4、财务费用

报告期内，公司财务费用的具体构成如下：

单位：万元

| 项目         | 2018 年度       | 2017 年度       | 2016 年度       |
|------------|---------------|---------------|---------------|
| 利息支出       | 226.94        | 232.85        | 197.50        |
| 减：利息收入     | 38.10         | 36.10         | 33.97         |
| 汇兑损益       | -25.36        | 23.75         | -46.24        |
| 金融机构手续费及其他 | 30.51         | 38.43         | 41.39         |
| <b>合计</b>  | <b>193.99</b> | <b>258.93</b> | <b>158.68</b> |

公司财务费用主要为利息支出。2017 年财务费用比 2016 年增加 100.25 万元，原因为 2017 年利息支出较 2016 年增加 35.35 万元，汇兑损失增加 69.99 万元；2018 年财务费用比 2017 年减少 64.94 万元，主要是当期汇兑收益比上期增加 49.11 万元。

目前公司融资渠道主要是银行借款，如果公司顺利实施公开发行股票并上市，募集资金到位后，资金紧张的局面将大为缓解，银行借款规模将得到有效控制，利息支出将相应减少，对公司经营产生积极影响。

## （五）其他收益及资产处置收益

报告期内的，其他收益如下表所示：

单位：万元

| 项目                         | 2018 年度         | 2017 年度         | 2016 年度      |
|----------------------------|-----------------|-----------------|--------------|
| <b>其他收益</b>                | <b>1,041.61</b> | <b>1,407.91</b> | -            |
| 其中：增值税返还                   | 886.01          | 873.66          | -            |
| 聚氨酯泡沫行业 HCFC-141b 淘汰项目递延收益 | 41.21           | -               | -            |
| 其他政府补助                     | 114.39          | 534.25          | -            |
| <b>资产处置收益</b>              | <b>13.34</b>    | <b>134.27</b>   | <b>-3.68</b> |

### 1、增值税返还

报告期内，公司“其他收益”主要是与公司日常进行活动相关的增值税返还。报告期内，公司获得的增值税返还分别为 822.80 万元、873.66 万元及 886.01 万元。按照相关政策规定，公司 2016 年度增值税退税返还计入营业外收入，2017 年度、2018 年度收到的增值税税收返还计入“其他收益”列示。

### 2、聚氨酯泡沫行业 HCFC-141b 淘汰项目递延收益

根据公司与国家环保部环境保护对外合作中心签署的《聚氨酯泡沫行业 HCFC-141b 淘汰项目合同书》，公司总计收到项目配套资金 1,030.19 万元并记入递延收益，项目验收合格后按照直线法进行分摊计入其他收益。

2018 年，公司“聚氨酯泡沫行业 HCFC-141b 淘汰项目”获得国家环保部环境对外合作中心组织的联合验收，2018 年度从“递延收益”转入“其他收益”金额为 41.21 万元。

### 3、其他政府补助

报告期内，2017 年、2018 年与收益相关的其他政府补助计入“其他收益”核算，明细如下表所示：

单位：万元

| 发文机关                | 内容   | 项目                 | 金额    |
|---------------------|--|--------------------|-------|
| <b>2018 年度</b>      |  |                    |       |
| 江苏省财政厅、江苏省经济和信息化委员会 | 关于下达 2017 年度第一批省级工业和信息化产业转型升级专项资金指标的通知（苏财工贸〔2017〕66 号） | 省级工业和信息化产业转型升级专项资金 | 50.00 |



| 发文机关   | 内容  | 项目                                | 金额            |
|--|---|-----------------------------------|---------------|
| 常州市质量技术监督局、常州市财政局                                  | 常州市质监局、常州市财政局关于下达2017年常州市市长质量奖奖励资金的通知（常质监发（2018）24号）                  | 2017年常州市市长质量奖                     | 50.00         |
| 上海市长宁区发展和改革委员会、上海市长宁区商务委员会、上海市长宁区科学技术委员会、上海市长宁区财政局 | 关于印发《长宁区产业发展指导目录（2016年版）》的通知（长发改（2016）27号）、上海晶雪与上海市长宁区投资服务中心签订的《合作协议》 | 长宁区产业扶持基金                         | 12.40         |
| 常州市武进区人力资源和社会保障局、常州市武进区财政局                         | 区人社局关于进一步做好失业保险支持企业稳定岗位工作的通知（武人社（2016）53号、武财社（2016）42号）               | 2016年度稳岗补贴                        | 1.99          |
| <b>合计</b>  |   |                                   | <b>114.39</b> |
| <b>2017年度</b>                                      |   |                                   |               |
| 武进经济开发区管理委员会                                       | 关于对江苏晶雪节能科技股份有限公司予以财政补助的通知（武经开发（2017）2号）                              | 落户以来经济发展贡献奖励                      | 400.00        |
| 中共常州西太湖科技产业园工作委员会、常州西太湖科技产业园管理委员会                  | 关于表彰常州西太湖科技产业园2016年度经济工作先进单位和先进个人的决定（常西科委发（2017）15号）                  | 纳税大户、工业销售十强企业、股份制改制及明星企业家奖励、管理创新奖 | 45.00         |
| 常州市武进区人民政府   | 常州市武进区人民政府关于表彰2016年度武进区长质量奖和质量先进单位的决定（武政发（2017）30号）                   | 2016年度武进区长质量奖                     | 30.00         |
| 江苏省财政厅、江苏省商务厅                                      | 江苏省财政厅、江苏省商务厅关于下达2016年外经贸发展资金第三批指标的通知（苏财工贸（2016）154号）                 | 2016年外经贸发展资金                      | 29.55         |
| 常州市武进区经济和信息化局、常州市武进区财政局                            | 关于下达2016年武进区工业经济转型升级扶持政策的通知（武经信发（2017）16号、武财工贸（2017）5号）               | 2016年武进区工业经济转型升级扶持政策奖励基金          | 20.00         |
| 常州市武进区商务局、常州市武进区财政局                                | 常州市武进区商务局、常州市武进区财政局关于拨付2016年度开放型经济专项资金的通知（武商发（2017）7号、武财工贸（2017）6号）   | 关于拨付2016年度开放型经济专项资金的通知            | 3.00          |
| 上海市长宁区发展和改革委员会、上海市长宁区商务委员会、上海市长宁区科学技术委员会、上海市长宁区财政局 | 关于印发《长宁区产业发展指导目录（2016年版）》的通知（长发改（2016）27号）、上海晶雪与上海市长宁区投资服务中心签订的《合作协议》 | 长宁区产业扶持基金                         | 3.00          |
| 中共洛阳镇委员会、洛阳镇人民政府                                   | 关于表彰2016年度洛阳镇经济社会转型发展先进单位和先进个人的决定（洛委发（2017）8号）                        | 创新发展先进单位                          | 2.00          |
| 常州市财政局、常州市工商行政管理局                                  | 常州市财政局、常州市工商行政管理局关于下达商标奖励资金的通知（常财工贸（2016）125号）                        | 商标奖励基金                            | 1.00          |
| 中共常州市武进区委办公室、常州市武进区人民政府办公室                         | 区委办公室、区政府办公室关于印发2016年武进区鼓励和促进科技创新的若干政策的通知（武办发（2016）158号）              | 专利授权奖                             | 0.50          |
| 中共常州西太湖科技产业园工作委员会、常州西太湖科技产业园管理委员会                  | 关于表彰2016年度常州西太湖科技产业园安全生产先进单位和先进个人的决定（常西科委发（2017）19号）                  | 安全生产先进集体考核奖金                      | 0.20          |





| 发文机关 | 内容 | 项目 | 金额            |
|------|----|----|---------------|
| 合计   |    |    | <b>534.25</b> |

#### 4、资产处置收益

报告期内，资产处置收益金额较小，2017 年公司资产处置收益为公司处置新科路 15 号房屋、构筑物、设备及土地使用权收益导致当期资产处置收益增加较多。

### (六) 营业外收支

报告期内营业外收入和营业外支出情况如下表：

单位：万元

| 项目              | 2018 年度      | 2017 年度      | 2016 年度         |
|-----------------|--------------|--------------|-----------------|
| 营业外收入           | 28.64        | 65.58        | 1,198.72        |
| 其中增值税返还         | -            | -            | 822.80          |
| 政府补助            | -            | -            | 343.30          |
| 其他              | 28.64        | 65.58        | 32.62           |
| 营业外支出           | 6.38         | 46.98        | 13.15           |
| <b>营业外收支净额</b>  | <b>22.26</b> | <b>18.60</b> | <b>1,185.56</b> |
| 营业外收支净额占利润总额的比例 | 0.35%        | 0.32%        | 18.67%          |

公司营业外收入主要为增值税返还及计入当期损益的政府补助，营业外支出主要为赞助支出、客户罚款支出等。报告期内，公司营业外收支净额占当期利润总额的比例分别为 18.67%、0.32%及 0.35%。

#### 1、增值税返还

报告期内，公司“其他收益”主要是与公司日常进行活动相关的增值税返还。报告期内，公司获得的增值税返还分别为 822.80 万元、873.66 万元及 886.01 万元。按照相关政策规定，公司 2016 年度增值税退税返还计入“营业外收入”列示，2017 年度、2018 年度收到的增值税税收返还计入“其他收益”列示。

#### 2、政府补助

报告期内，公司收到的政府补助与收益相关的金额分别为 343.30 万元、534.25 万元及 114.39 万元，2016 年政府补助计入“营业外收入”，其他年份政府补助计入“其他收益”，详细情况参见本节“十三、盈利能力分析”之“（五）

其他收益及资产处置收益”。

2016 年度公司收到政府补助的详细情况如下表所示：

单位：万元

| 发文机关  | 内容   | 项目                    | 金额            |
|---|--|-----------------------|---------------|
| 武进经济开发区管理委员会  | 关于对江苏晶雪节能科技股份有限公司予以财政补助的通知（武经开发〔2016〕7号）                       | 落户以来经济发展贡献奖励          | 255.00        |
| 江苏武进经济开发区管委会  | 《常州晶雪冷冻设备有限公司冷冻板材项目进驻武进经发区协议书》                                 | 引进资金补助                | 35.50         |
|   |  | 退税补助                  | 11.80         |
| 常州市武进区经济和信息化局、常州市武进区财政局   | 关于下达 2015 年度全区工业经济稳增长促转型奖励资金的通知（武经信发〔2016〕21 号、武财工贸〔2016〕17 号） | 2015 年度全区工业经济稳增长促转型奖励 | 18.00         |
| 江苏省人才工作领导小组办公室、江苏省发展和改革委员会、江苏省经济和信息化委员会、江苏省教育厅、江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、江苏省人力资源和社会保障厅、江苏省农业委员会、江苏省商务厅、江苏省卫生和计划生育委员会、江苏省文化产业引导资金管理协调小组联合办公室 | 关于确定 2015 年江苏省“双创计划”资助对象的通知（苏人才办〔2015〕26 号）                    | 双创计划奖励                | 15.00         |
| 江苏省财政厅、江苏省质量技术监督局   | 江苏省财政厅、江苏省质量技术监督局关于下达 2016 年度质量强省专项经费指标的通知（苏财行〔2016〕48 号）      | 质量信用 AAA 级奖励          | 5.00          |
| 中共洛阳镇委员会、洛阳镇人民政府  | 关于表彰 2014 年度工业经济先进单位的决定（洛委发〔2015〕16 号）                         | 纳税大户奖                 | 3.00          |
| <b>合计</b>   |  |                       | <b>343.30</b> |

### 3、营业外支出

报告期内，公司营业外支出的情况如下：

单位：万元

| 项目        | 2018 年度     | 2017 年度      | 2016 年度      |
|-----------|-------------|--------------|--------------|
| 赞助/捐赠支出   | 6.00        | 17.00        | -            |
| 其他支出      | 0.38        | 29.98        | 13.15        |
| <b>合计</b> | <b>6.38</b> | <b>46.98</b> | <b>13.15</b> |

公司营业外支出由赞助/捐赠支出、其他支出构成。2016 年度，公司营业外支出主要系税收滞纳金 9.59 万元；2017 年营业外支出为税收滞纳金 9.98 万元、赞助/捐赠支出 17 万元及客户赔款支出 20 万元；2018 年主要为赞助支出 6.00 万元。



报告期内，公司营业外支出对公司经营成果影响较小。

## （七）其他影响损益的项目

### 1、税金及附加

单位：万元

| 项目        | 2018 年度       | 2017 年度       | 2016 年度       |
|-----------|---------------|---------------|---------------|
| 城市维护建设税   | 196.27        | 132.63        | 389.49        |
| 教育费附加     | 139.30        | 95.01         | 276.31        |
| 房产税       | 99.00         | 114.98        | 61.77         |
| 土地使用税     | 88.19         | 82.27         | 54.39         |
| 印花税       | 16.04         | 14.56         | 13.35         |
| 地方基金      | 2.75          | 1.67          | 2.31          |
| 营业税       | -             | -             | 11.18         |
| 车船税       | 0.20          | 0.12          | -             |
| <b>合计</b> | <b>541.75</b> | <b>441.24</b> | <b>808.80</b> |

报告期内，税金及附加主要为城市维护建设税及教育费附加，随着各期流转税的增减而变动。

### 2、资产减值损失

报告期内本公司资产减值损失构成如下表所示：

单位：万元

| 项目        | 2018 年度       | 2017 年度         | 2016 年度         |
|-----------|---------------|-----------------|-----------------|
| 坏账损失      | 642.37        | 924.22          | 1,049.43        |
| 存货跌价损失    | 291.22        | 222.74          | 49.52           |
| <b>合计</b> | <b>933.59</b> | <b>1,146.96</b> | <b>1,098.95</b> |

报告期内公司资产减值损失项目主要为坏账损失、存货跌价损失及应收商业票据减值损失。报告期内，公司每年按照会计政策对应收款项计提坏账准备；存货跌价损失主要是由于部分存货存在减值迹象，公司依照谨慎性原则对该部分存货计提了存货跌价准备。

公司按照《企业会计准则》规定计提各项资产减值准备，与资产质量实际情况相符，客观反映了公司的资产价值。



## （八）公司利润的主要来源

报告期内，公司营业利润、利润总额和净利润的情况如下：

单位：万元

| 项目      | 2018 年度  |         | 2017 年度  |         | 2016 年度  |         |
|---------|----------|---------|----------|---------|----------|---------|
|         | 金额       | 比例      | 金额       | 比例      | 金额       | 比例      |
| 营业利润    | 6,293.91 | 99.65%  | 5,800.49 | 99.68%  | 5,163.78 | 81.33%  |
| 营业外收支净额 | 22.26    | 0.35%   | 18.60    | 0.32%   | 1,185.56 | 18.67%  |
| 利润总额    | 6,316.16 | 100.00% | 5,819.09 | 100.00% | 6,349.34 | 100.00% |
| 所得税费用   | 861.84   | 13.64%  | 865.61   | 14.88%  | 999.92   | 15.75%  |
| 净利润     | 5,454.33 | 86.36%  | 4,953.47 | 85.12%  | 5,349.42 | 84.25%  |

报告期内，营业利润占利润总额的比例分别为 81.33%、99.68%及 99.65%，公司利润的主要来源是经营活动产生的营业利润。

报告期内，公司净利润分别为 5,349.42 万元、4,953.47 万元及 5,454.33 万元，公司具有稳定的盈利能力。

## （九）纳税分析

### 1、纳税情况

报告期内，公司主要税种纳税情况如下：

单位：万元

| 项目  | 2018 年度         | 2017 年度         | 2016 年度         |
|-----|-----------------|-----------------|-----------------|
| 增值税 | 2,939.55        | 3,085.33        | 2,845.85        |
| 所得税 | 1,181.53        | 991.82          | 1,059.73        |
| 合计  | <b>4,121.08</b> | <b>4,077.15</b> | <b>3,905.58</b> |

### 2、所得税

单位：万元

| 项目      | 2018 年度       | 2017 年度       | 2016 年度       |
|---------|---------------|---------------|---------------|
| 本期所得税费用 | 1,104.97      | 925.51        | 1,098.32      |
| 递延所得税费用 | -243.13       | -59.90        | -98.40        |
| 合计      | <b>861.84</b> | <b>865.61</b> | <b>999.92</b> |



报告期内，公司按税法计算的当期所得税费用分别为 1,098.32 万元、925.52 万元及 1,104.97 万元，其变动主要受对应期间应纳税所得额变动的的影响；公司递延所得税费用分别为-98.40 万元、-59.90 万元及-243.13 万元，其变动主要受对应期间应收账款减值准备及存货跌价准备变动的的影响。

### 3、会计利润与所得税费用调整过程

单位：万元

| 项目                             | 2018 年度       | 2017 年度       | 2016 年度       |
|--------------------------------|---------------|---------------|---------------|
| 利润总额                           | 6,316.16      | 5,819.09      | 6,349.34      |
| 按母公司税率计算的所得税费用                 | 947.42        | 872.86        | 952.40        |
| 子公司适用不同税率的影响                   | -44.38        | 4.92          | -6.09         |
| 调整以前期间所得税的影响                   | -             | -             | -             |
| 非应税收入的影响                       | -             | -             | -             |
| 不可抵扣的成本、费用和损失的影响               | 170.88        | 99.85         | 177.50        |
| 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 | -             | -             | -             |
| 研发费用加计扣除                       | -212.08       | -127.86       | -123.89       |
| 税率变更对所得税费用的影响                  | -             | -             | -             |
| 其他                             | -             | 15.84         | -             |
| <b>所得税费用</b>                   | <b>861.84</b> | <b>865.61</b> | <b>999.92</b> |

### 4、税收政策的变化及对发行人的影响

报告期内，发行人适用的税收优惠政策未发生变化；随国家统一税率政策变化而产生的适用税率的变化未对发行人产生重大不利影响。

## （十）持续盈利能力影响分析

公司主要产品主要用于冷库的建设，主营业务突出，盈利能力较强，报告期内利润呈现稳定增长趋势。公司凭借专业化生产经验，积累了深厚的技术和经验优势，积累了一批优质客户，具有了一定的市场知名度和影响力，未来盈利持续增长潜力较大。

发行人已在招股说明书“第四节 风险因素”中对可能影响公司持续盈利能力

的主要因素进行了披露。报告期内，发行人经营状况良好，不存在下列对持续盈利能力构成重大不利影响的因素：

- 1、发行人的经营模式、产品或服务的品种结构已经或者将发生重大变化，并对发行人的持续盈利能力构成重大不利影响；
- 2、发行人的行业地位或发行人所处行业的经营环境已经或者将发生重大变化，并对发行人的持续盈利能力构成重大不利影响；
- 3、发行人在用的商标、专利、专有技术、特许经营权等重要资产或者技术的取得或者使用存在重大不利变化的风险；
- 4、发行人最近一年的营业收入或净利润对关联方或者有重大不确定性的客户存在重大依赖；
- 5、发行人最近一年的净利润主要来自合并财务报表范围以外的投资收益；
- 6、其他可能对发行人持续盈利能力构成重大不利影响的情形。

经核查，保荐机构认为：根据发行人目前经营情况和未来发展趋势判断，发行人具有良好的发展前景和持续盈利能力。

## 十四、财务状况分析

### （一）资产的总体构成及变动分析

报告期各期末，公司各类资产占总资产比例如下表：

单位：万元

| 项目          | 2018年12月31日      |                | 2017年12月31日      |                | 2016年12月31日      |                |
|-------------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|
|             | 金额               | 比例             | 金额               | 比例             | 金额               | 比例             |
| 流动资产        | 76,988.48        | 80.76%         | 67,352.19        | 78.10%         | 54,333.26        | 73.44%         |
| 非流动资产       | 18,339.89        | 19.24%         | 18,886.35        | 21.90%         | 19,652.76        | 26.56%         |
| <b>资产总额</b> | <b>95,328.37</b> | <b>100.00%</b> | <b>86,238.54</b> | <b>100.00%</b> | <b>73,986.02</b> | <b>100.00%</b> |

报告期各期末，公司资产总额分别为 73,986.02 万元、86,238.54 万元和 95,328.37 万元，增长率分别为 16.56%和 10.54%，呈现稳步增长态势。

从资产结构来看，报告期各期末，公司流动资产占资产总额的比例分别为 73.44%、78.10%和 80.76%，因应收款项及存货增加而呈现上升趋势；非流动资产占资产总额的比例分别 26.56%、21.90%和 19.24%，呈现下降趋势。



## （二）流动资产的构成及变化分析

报告期各期末，公司流动资产的具体构成和变化情况如下表：

单位：万元

| 项目            | 2018年12月31日      |                | 2017年12月31日      |                | 2016年12月31日      |                |
|---------------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|
|               | 金额               | 比例             | 金额               | 比例             | 金额               | 比例             |
| 货币资金          | 10,776.78        | 14.00%         | 11,200.45        | 16.63%         | 7,804.31         | 14.36%         |
| 应收票据及应收账款     | 31,742.89        | 41.23%         | 29,864.75        | 44.34%         | 27,031.55        | 49.75%         |
| 预付款项          | 4,096.56         | 5.32%          | 3,829.40         | 5.69%          | 3,123.89         | 5.75%          |
| 其他应收款         | 675.48           | 0.88%          | 713.35           | 1.06%          | 354.30           | 0.65%          |
| 存货            | 29,012.44        | 37.68%         | 21,664.64        | 32.17%         | 16,019.00        | 29.48%         |
| 持有待售资产        | 370.96           | 0.48%          | 0.00             | 0.00%          | 0.00             | 0.00%          |
| 其他流动资产        | 313.37           | 0.41%          | 79.60            | 0.11%          | 0.21             | 0.00%          |
| <b>流动资产合计</b> | <b>76,988.48</b> | <b>100.00%</b> | <b>67,352.19</b> | <b>100.00%</b> | <b>54,333.26</b> | <b>100.00%</b> |

公司流动资产主要由货币资金、应收票据及应收账款和存货构成，公司流动资产中应收票据及应收账款和存货占比较高，与公司所处行业经营的特点有关。

### 1、货币资金

单位：万元

| 项目            | 2018年12月31日      | 2017年12月31日      | 2016年12月31日     |
|---------------|------------------|------------------|-----------------|
| 现金            | 0.47             | 7.19             | 3.18            |
| 银行存款          | 7,772.62         | 8,231.28         | 5,291.00        |
| 银行承兑<br>汇票保证金 | 2,341.90         | 2,681.49         | 2,191.58        |
| 银行保函保证金       | 661.79           | 280.49           | 318.55          |
| <b>合计</b>     | <b>10,776.78</b> | <b>11,200.45</b> | <b>7,804.31</b> |
| 占流动资产的比例      | 14.00%           | 16.63%           | 14.36%          |

报告期各期末，公司货币资金余额分别为 7,804.31 万元、11,200.45 万元和 10,776.78 万元，占流动资产的比例分别为 14.36%、16.63%和 14.00%。货币资金主要为银行存款及银行承兑保证金，能够保证公司正常生产经营需要。

从各期末货币资金变动幅度来看，公司 2017 年末货币资金较 2016 年末增加 3,396.14 万元，增幅为 43.52%，主要原因系公司 2017 年经营活动产生的现

现金流量净流入以及处置固定资产、无形资产等长期资产产生的现金流入所致，2018年末货币资金较2017年末变动不大。

## 2、应收票据及应收账款

(1) 报告期各期末，公司应收票据及应收账款构成情况如下：

单位：万元

| 项目   | 2018年12月31日      |                | 2017年12月31日      |                | 2016年12月31日      |                |
|------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|
|      | 金额               | 比例             | 金额               | 比例             | 金额               | 比例             |
| 应收票据 | 1,703.08         | 5.37%          | 2,037.24         | 6.82%          | 1,439.30         | 5.32%          |
| 应收账款 | 30,039.81        | 94.63%         | 27,827.51        | 93.18%         | 25,592.25        | 94.68%         |
| 合计   | <b>31,742.89</b> | <b>100.00%</b> | <b>29,864.75</b> | <b>100.00%</b> | <b>27,031.55</b> | <b>100.00%</b> |

### (2) 应收票据

最近三年末，公司应收票据账面价值情况如下：

单位：万元

| 项目     | 2018年12月31日     | 2017年12月31日     | 2016年12月31日     |
|--------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 银行承兑汇票 | 1,019.08        | 1,250.04        | 973.48          |
| 商业承兑汇票 | 684.00          | 787.20          | 465.82          |
| 合计     | <b>1,703.08</b> | <b>2,037.24</b> | <b>1,439.30</b> |

公司应收票据主要为银行承兑汇票。报告期各期末，公司应收票据分别为1,439.31万元、2,037.24万元和1,703.08万元，且以银行承兑汇票为主。同时，公司按照谨慎性的原则对商业承兑汇票计提了减值准备。

截至2018年12月31日，公司应收票据前五名客户具体情况如下：

单位：万元

| 票据类别   | 客户名称           | 票据金额            | 占期末应收票据账面价值比例 |
|--------|----------------|-----------------|---------------|
| 商业承兑汇票 | 松下冷链（大连）有限公司   | 700.00          | 41.10%        |
| 银行承兑汇票 |                | 300.00          | 17.62%        |
| 银行承兑汇票 | 松下冷机系统（大连）有限公司 | 397.05          | 23.31%        |
| 银行承兑汇票 | 大连冰山集团工程有限公司   | 145.00          | 8.51%         |
| 银行承兑汇票 | 合肥通用环境控制技术有限公司 | 55.00           | 3.23%         |
| 银行承兑汇票 | 南京冰山机电设备有限公司   | 40.00           | 2.35%         |
|        | 合计             | <b>1,637.05</b> | <b>96.12%</b> |



### (3) 应收账款

#### 1) 应收账款余额变动分析

报告期各期末，公司应收账款余额及同期营业收入变动情况如下：

单位：万元

| 项目             | 2018年12月31日 | 2017年12月31日 | 2016年12月31日 |
|----------------|-------------|-------------|-------------|
| 应收账款余额         | 34,893.97   | 32,177.60   | 29,134.00   |
| 应收账款余额增加额      | 2,716.37    | 3,043.60    | -           |
| 应收账款余额增长率      | 8.44%       | 10.45%      | -           |
| 营业收入           | 59,539.38   | 54,282.71   | 50,809.09   |
| 营业收入较上年同期增长率   | 9.68%       | 6.84%       | -           |
| 应收账款余额占营业收入的比例 | 58.61%      | 59.28%      | 57.34%      |
| 应收账款坏账准备       | 4,854.16    | 4,350.09    | 3,541.75    |
| 应收账款净额         | 30,039.81   | 27,827.51   | 25,592.25   |

报告期内，应收账款余额占营业收入的比例较大，但整体占比波动不大，而且2018年已结束上升趋势开始下降，应收账款余额变动与收入增幅基本一致。

#### 2) 与可比公司应收账款余额占营业收入的比例对比情况

公司与可比上市公司应收账款余额占营业收入的比例对比情况如下：

| 公司名称                | 2018年12月31日 | 2017年12月31日 | 2016年12月31日 |
|---------------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>同冷链行业可比公司</b>    |             |             |             |
| 四方科技                | 4.59%       | 10.34%      | 13.02%      |
| 雪人股份                | 49.93%      | 52.61%      | 52.95%      |
| 冰轮环境                | 39.94%      | 41.38%      | 37.36%      |
| 大冷股份                | 66.18%      | 58.09%      | 53.85%      |
| 同冷链行业平均             | 40.16%      | 40.60%      | 39.30%      |
| 同冷链行业平均<br>(剔除四方科技) | 52.02%      | 50.69%      | 48.05%      |
| <b>同业务模式可比公司</b>    |             |             |             |
| 海鸥股份                | 82.61%      | 73.88%      | 74.65%      |
| 恒通科技                | 125.54%     | 54.42%      | 50.69%      |
| 久吾高科                | 55.53%      | 83.14%      | 74.86%      |

| 公司名称              | 2018年12月31日 | 2017年12月31日 | 2016年12月31日 |
|-------------------|-------------|-------------|-------------|
| 同业务模式平均数          | 87.89%      | 70.48%      | 66.73%      |
| 可比平均数<br>(除四方科技外) | 69.95%      | 60.59%      | 57.39%      |
| 本公司               | 58.61%      | 59.28%      | 57.34%      |

应收账款余额占同期营业收入的比例主要受各公司具体业务模式的影响。下表展示了各可比上市公司的主营业务情况：

| 公司名称      | 主营业务              | 主营业务收入构成 | 出口占比   | 主要应用  |
|-----------|-------------------|----------|--------|---|
| 同冷链行业可比公司 |                   |          |        |   |
| 四方科技      | 冷冻设备产品            | 30.29%   | 66.16% | 主要用于农副产品、食品等产品的冷却冷冻和冷藏储运，其主要产品包括速冻设备、普通冻结设备、制冰设备和冷藏等其它冷冻设备                  |
|           | 罐式集装箱产品           | 69.71%   |        | 专门用于装运有毒有害、易燃易爆、腐蚀性的危险品以及无危险性的液态、气态和固态粉粒状物料                                 |
| 雪人股份      | 制冷设备生产制造          | 62.98%   | 17.07% | 冷链物流、工业冷冻领域   |
|           | 油气技术服务            | 28.67%   |        | 天然气项目建设、生产运行专业技术服务  |
|           | 中央空调系统销售安装        | 8.35%    |        | 中央空调  |
| 冰轮环境      | 气温控制设备及系统制造       | 84.07%   | 19.69% | 主要从事低温冷冻设备、中央空调设备、节能制热设备及应用系统集成、工程成套服务，广泛服务于食品冷链、物流、石化、医药、能源、轨道交通等城市公用设施等行业 |
|           | 工程施工              | 9.11%    |        |   |
|           | 其他                | 6.81%    |        |   |
| 大冷股份      | 制冷空调设备            | 98.01%   | -      | 发展工业制冷制热事业领域、商用冷冻冷藏事业领域、空调与环境事业领域、核心零部件事业领域、工程与服务事业领域，覆盖了制冷产业链的关键领域         |
|           | 其他产品              | 1.99%    |        |   |
| 同业务模式可比公司 |                   |          |        |   |
| 海鸥股份      | 冷却塔及相关服务          | 95.48%   | 21.93% | 各类冷却塔及相关服务  |
|           | 水处理剂              | 4.23%    |        |   |
|           | 其他业务              | 0.29%    |        |   |
| 恒通科技      | 装配式建筑部品部件及集成服务    | 86.66%   | -      | 装配式建筑部品部件及集成服务  |
|           | 再生资源及贸易           | 12.42%   |        |   |
|           | 其他                | 0.92%    |        |   |
| 久吾高科      | 膜集成技术整体解决方案及其成套设备 | 85.09%   | 0.26%  | 专注从事陶瓷膜等膜材料和膜分离技术的研发与应用，并以此为基础面向  |



| 公司名称      | 主营业务   | 主营业务收入构成 | 出口占比 | 主要应用                            |
|-----------|--------|----------|------|---------------------------------|
| 同冷链行业可比公司 |        |          |      |                                 |
|           | 膜材料及配件 | 14.15%   |      | 工业过程分离与环保水处理领域提供系统化的膜集成技术整体解决方案 |
|           | 其他业务收入 | 0.76%    |      |                                 |

数据来源：各可比上市公司 2018 年年度报告

根据市场公开信息，同冷链行业上市公司中，从业务性质来看，四方科技以生产和销售罐式集装箱为主且出口占比较高，通常在验收后 1-2 月内收取全额款项，因此应收账款余额占该公司营业收入比例较小；而雪人股份、冰轮环境、大冷股份业务集中在国内，在设备发至指定地点后通常要进行安装调试，项目周期长，因此雪人股份、冰轮环境、大冷股份应收账款回款较慢，应收账款余额占公司营业收入比例较大，反映了冷链建设行业的特征。

与公司非同一行业但在业务模式层面具有可比性的海鸥股份、恒通科技、久吾高科的应收账款余额占各期营业收入的比例高于公司，反映这一业务模式的特性。

报告期内，公司应收账款余额占同期营业收入的比例分别为 57.34%、59.28%及 58.61%，虽然已经开始下降，但仍与雪人股份、冰轮环境、大冷股份同处于较高水平，公司应收账款回收速度主要由公司所处行业特点决定，不存在异常情形；且这种情况普遍存在于与公司业务模式类似的可比公司如海鸥股份、恒通科技、久吾高科之中，不存在异常情况。

### 3) 信用期

报告期内，公司从与合作年限、客户规模、客户资信状况及订单的战略意义等方面对客户进行信用评价，谨慎选择交易对象，适用信用政策，力图从业务源头上控制应收账款回收风险。

报告期内，公司主要信用政策框架如下：

| 类别       | 区域 | 主要信用政策   |
|----------|----|--|
| 产品销售附带安装 |    | 一般情况下，签订销售合同后收取一定比例的合同款项；按照发货进度或按照安装进度收取一定比例款项，验收完成后收取一定比例款项；预留合同金额一定比例（通常为 5%或 10%）的质保金，质保期结束后收取质保金 |
| 仅销售产品    | 国内 | （1）签订合同后收取一定比例的款项，按照发货进度收取进度款或余款发货前收讫，预留合同金额一定比例的质保金（通常为 5%或 10%），质保期结束后收取质保金<br>（2）开票后一定期限内收取       |

|    |   |
|----|---|
| 国外 | 多数为签订合同后预收一定比例货款，余款发货前收讫；少部分为签订合同后预收一定比例货款，发货后提供提单、商品清单和报关资料后收取一定比例款项 |
|----|---|

报告期内，公司主要信用政策未发生重大变化。

针对应收账款高企的情况，公司制订了应收账款催收制度，建立应收账款信息预警机制，财务安排专人对应收账款回收情况进行统计和风险提示。公司将应收账款的回收情况作为对公司销售人员的考核指标。

#### 4) 应收账款账龄分析

公司应收账款的构成及坏账准备计提情况如下：

单位：万元

| 项目                    | 2018年12月31日      |                 | 2017年12月31日      |                 | 2016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            |
| 单项金额重大并单项计提坏账准备的应收账款  | -                | -               | -                | -               | -                | -               |
| 账龄分析法组合               | 34,893.97        | 4,854.16        | 32,033.39        | 4,205.88        | 28,989.80        | 3,397.55        |
| 单项金额不重大但单项计提坏账准备的应收账款 | -                | -               | 144.21           | 144.21          | 144.21           | 144.21          |
| <b>合计</b>             | <b>34,893.97</b> | <b>4,854.16</b> | <b>32,177.60</b> | <b>4,350.09</b> | <b>29,134.00</b> | <b>3,541.76</b> |

报告期各期末，采用账龄分析法计提坏账准备的应收账款账龄结构以及坏账准备计提情况如下：

单位：万元

| 项目        | 2018年12月31日      |                |                 | 2017年12月31日      |                |                 | 2016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            |
|           | 金额               | 比例             |                 | 金额               | 比例             |                 | 金额               | 比例             |                 |
| 1年以内      | 18,849.02        | 54.02%         | 942.45          | 20,091.63        | 62.72%         | 1,004.58        | 17,896.52        | 61.73%         | 894.82          |
| 1-2年      | 9,735.51         | 27.90%         | 973.55          | 6,132.49         | 19.14%         | 613.25          | 5,872.47         | 20.26%         | 587.25          |
| 2-3年      | 2,893.06         | 8.29%          | 578.61          | 2,791.73         | 8.72%          | 558.35          | 3,686.15         | 12.72%         | 737.23          |
| 3-4年      | 1,930.70         | 5.53%          | 965.35          | 1,864.91         | 5.82%          | 932.45          | 339.08           | 1.17%          | 169.54          |
| 4-5年      | 457.41           | 1.31%          | 365.93          | 276.93           | 0.86%          | 221.55          | 934.33           | 3.22%          | 747.47          |
| 5年以上      | 1,028.27         | 2.95%          | 1,028.27        | 875.70           | 2.73%          | 875.70          | 261.25           | 0.90%          | 261.24          |
| <b>合计</b> | <b>34,893.97</b> | <b>100.00%</b> | <b>4,854.16</b> | <b>32,033.39</b> | <b>100.00%</b> | <b>4,205.88</b> | <b>28,989.80</b> | <b>100.00%</b> | <b>3,397.55</b> |

从账龄结构来看，截至2018年12月31日公司账龄在1年以内的应收账款





占比为 54.02%，账龄在 1-2 年的应收账款占比为 27.90%，公司应收账款账龄总体较短，应收账款账龄结构较为合理。

### 5) 报告期内坏账核销情况

2016 年经公司董事会审议通过，公司应收账款坏账核销 237.14 万元。

2018 年经公司董事会审议通过，公司应收账款坏账核销 144.20 万元。

### 6) 报告期内应收账款余额前五名情况

报告期各期末，公司应收账款余额前五名情况如下：

单位：万元

| 编号             | 客户名称           | 金额               | 账龄        | 占应收账款期末余额比例   | 坏账准备期末余额      |
|----------------|----------------|------------------|-----------|---------------|---------------|
| <b>2018 年度</b> |                |                  |           |               |               |
| 1              | 松下冷链（大连）有限公司   | 4,816.86         | 1 年以内     | 13.80%        | 240.84        |
|                |                | 38.86            | 1-2 年     | 0.11%         | 3.89          |
| 3              | 松下冷机系统（大连）有限公司 | 827.51           | 1 年以内     | 2.37%         | 41.38         |
|                |                | 1,021.26         | 1-2 年     | 2.93%         | 102.13        |
|                |                | 43.50            | 2-3 年     | 0.12%         | 8.70          |
| 3              | 上海华辰通达物流有限公司   | 278.37           | 1 年以内     | 0.80%         | 13.92         |
|                |                | 1,279.65         | 1-2 年     | 3.67%         | 127.97        |
| 4              | 青岛海尔开利冷冻设备有限公司 | 1,314.32         | 1 年以内     | 3.77%         | 65.72         |
|                |                | 0.33             | 1-2 年     | 0.00%         | 0.03          |
| 5              | 浙江盾安冷链系统有限公司   | 475.84           | 1 年以内     | 1.36%         | 23.79         |
|                |                | 421.70           | 1-2 年     | 1.21%         | 42.17         |
|                |                | 29.86            | 2-3 年     | 0.09%         | 5.97          |
|                |                | 205.71           | 3-4 年     | 0.59%         | 102.85        |
|                |                | 37.07            | 4-5 年     | 0.11%         | 29.65         |
|                |                | 18.40            | 5 年以上     | 0.05%         | 18.40         |
| <b>合计</b>      |                | <b>10,809.24</b> | <b>--</b> | <b>30.98%</b> | <b>827.41</b> |
| <b>2017 年度</b> |                |                  |           |               |               |
| 1              | 松下冷机系统（大连）有限公司 | 2,162.28         | 1 年以内     | 6.72%         | 108.11        |

| 编号             | 客户名称           | 金额              | 账龄        | 占应收账款期末余额比例   | 坏账准备期末余额      |
|----------------|----------------|-----------------|-----------|---------------|---------------|
|                |                | 56.50           | 1-2 年     | 0.18%         | 5.65          |
| 2              | 上海华辰通达物流有限公司   | 1,523.25        | 1 年以内     | 4.73%         | 76.16         |
| 3              | 大连冰山集团工程有限公司   | 1,502.87        | 1 年以内     | 4.67%         | 75.14         |
|                |                | 7.26            | 1-2 年     | 0.02%         | 0.73          |
| 4              | 青岛海尔开利冷冻设备有限公司 | 1,334.84        | 1 年以内     | 4.15%         | 66.74         |
| 5              | 松下冷链（大连）有限公司   | 1,060.27        | 1 年以内     | 3.30%         | 53.01         |
| <b>合计</b>      |                | <b>7,647.27</b> | <b>--</b> | <b>23.77%</b> | <b>385.54</b> |
| <b>2016 年度</b> |                |                 |           |               |               |
| 1              | 松下冷链（大连）有限公司   | 1,942.15        | 1 年以内     | 6.67%         | 97.11         |
| 2              | 中建三局集团有限公司     | 794.96          | 1 年以内     | 2.73%         | 39.75         |
|                |                | 1,113.78        | 1-2 年     | 3.82%         | 111.38        |
| 3              | 松下压缩机（大连）有限公司  | 627.74          | 1 年以内     | 2.15%         | 31.39         |
|                |                | 619.20          | 1-2 年     | 2.13%         | 61.92         |
|                |                | 472.25          | 2-3 年     | 1.62%         | 94.45         |
|                |                | 35.45           | 3-4 年     | 0.12%         | 17.73         |
|                |                | 61.03           | 4-5 年     | 0.21%         | 48.82         |
|                |                | 41.93           | 5 年以上     | 0.14%         | 41.93         |
| 4              | 北京住总集团有限责任公司   | 1,753.00        | 1 年以内     | 6.02%         | 87.65         |
| 5              | 浙江盾安冷链系统有限公司   | 394.28          | 1 年以内     | 1.35%         | 19.71         |
|                |                | 549.35          | 1-2 年     | 1.89%         | 54.94         |
|                |                | 154.48          | 2-3 年     | 0.53%         | 30.90         |
|                |                | 68.13           | 4-5 年     | 0.23%         | 54.51         |
| <b>合计</b>      |                | <b>8,627.73</b> | <b>--</b> | <b>29.61%</b> | <b>792.19</b> |

2018 年 12 月 31 日，公司应收账款余额前五名客户中松下冷链（大连）有限公司、松下冷机系统（大连）有限公司为公司关联方及长期客户，青岛海尔开利冷冻设备有限公司、浙江盾安冷链系统有限公司均和公司保持持续、稳定的产品供销关系，上海华辰通达物流有限公司 2017 年为开发上海浦东机场物流区项目与公司展开合作，目前双方仍在持续合作，整体来说公司前五大客户坏账损失

风险可控，且公司已经按照相应会计估计足额计提了减值准备。

### 7) 公司应收账款坏账计提比例与可比上市公司的比较

公司应收账款坏账准备计提比例与可比上市公司的对比情况如下：

| 计提比例 | 本公司  | 雪人股份 | 冰轮环境 | 四方科技 | 大冷股份 | 海鸥股份 | 恒通科技  | 久吾高科 |
|------|------|------|------|------|------|------|-------|------|
| 1年以内 | 5%   | 5%   | 5%   | 5%   | 5%   | 3%   | 1%、5% | 5%   |
| 1-2年 | 10%  | 10%  | 10%  | 10%  | 10%  | 5%   | 10%   | 10%  |
| 2-3年 | 20%  | 20%  | 20%  | 30%  | 30%  | 20%  | 20%   | 20%  |
| 3-4年 | 50%  | 30%  | 40%  | 50%  | 50%  | 50%  | 30%   | 60%  |
| 4-5年 | 80%  | 50%  | 80%  | 80%  | 80%  | 50%  | 50%   | 80%  |
| 5年以上 | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100%  | 100% |

注：以上可比上市公司数据来源于公开披露的定期报告或招股说明书。

由上表综合来看，公司坏账计提比例与可比上市公司基本相当，公司的坏账计提政策符合谨慎性原则，公司坏账准备计提政策在报告期内未发生变更。

公司管理层认为：报告期内，公司应收账款余额变动与实际情况一致，应收账款坏账准备计提充分。

### 3、预付款项

报告期各期末，公司预付款项金额及占流动资产比例如下：

单位：万元

| 项目       | 2018年12月31日 | 2017年12月31日 | 2016年12月31日 |
|----------|-------------|-------------|-------------|
| 预付款项     | 4,096.56    | 3,829.40    | 3,123.89    |
| 占流动资产的比例 | 5.32%       | 5.69%       | 5.75%       |

公司的预付款项主要是预付原材料采购款。报告期各期末，公司预付款项受各期原材料采购情况影响，占流动资产的比例波动较小。

截至2018年12月31日，公司预付款项前五名情况如下：

单位：万元

| 单位名称           | 预付金额     | 占比     | 账龄   | 款项性质 |
|----------------|----------|--------|------|------|
| 上海宝钢钢材贸易有限公司   | 1,502.75 | 36.68% | 1年以内 | 原材料款 |
| 万华化学（烟台）销售有限公司 | 232.07   | 5.66%  | 1年以内 | 原材料款 |

|  |                 |               |      |      |
|--|-----------------|---------------|------|------|
| 常州旭阳建筑劳务有限公司                                 | 181.34          | 4.43%         | 1年以内 | 安装劳务 |
| 宝钢股份黄石涂镀板有限公司                                | 91.61           | 2.24%         | 1年以内 | 原材料款 |
| Interko Heat Exchangers & Ripening Solutions | 86.30           | 2.11%         | 1年以内 | 原材料款 |
| 合计   | <b>2,094.07</b> | <b>51.12%</b> |      |      |

截至2018年12月31日，公司预付款项账龄主要为1年以内，预付款项前五名占比51.12%，主要为预付原材料采购款及安装劳务费。

#### 4、其他应收款

报告期内，公司其他应收款金额及占流动资产比例如下：

单位：万元

| 项目           | 2018年12月31日   | 2017年12月31日   | 2016年12月30日   |
|--------------|---------------|---------------|---------------|
| 账面余额         | 852.77        | 843.75        | 433.10        |
| 减值准备         | 177.29        | 130.40        | 78.79         |
| <b>其他应收款</b> | <b>675.48</b> | <b>713.35</b> | <b>354.30</b> |
| 占流动资产的比例     | 0.88%         | 1.06%         | 0.65%         |

公司其他应收款主要是应收投标保证金、履约保证金、备用金等款项。报告期各期末，其他应收款金额较小，占流动资产比例较低。

截至2018年12月31日，公司其他应收款余额前五名情况如下：

单位：万元

| 序号 | 单位名称                       | 账面余额   | 占比     | 账龄   | 款项性质或内容 |
|----|----------------------------|--------|--------|------|---------|
| 1  | 中国物流亳州有限公司                 | 117.40 | 13.77% | 1-2年 | 保证金     |
| 2  | 常州市武进区财政局财政专户              | 104.90 | 12.30% | 1-2年 | 保证金     |
| 3  | 新疆机电设备有限责任公司<br>乌鲁木齐汇领鲜分公司 | 82.76  | 9.71%  | 1年以内 | 保证金     |
| 3  | 兰溪五丰冷食有限公司                 | 70.00  | 8.21%  | 2-3年 | 保证金     |
| 5  | 内蒙古美洋洋食品有限公司               | 54.47  | 6.39%  | 2-3年 | 保证金     |
|    | 合计                         | 429.53 | 50.37% | --   | --      |

截至2018年12月31日，其他应收款中无应收持有公司5%以上（含5%）表决权股份的股东款项。

#### 5、存货



## (1) 存货结构及变动分析

报告期内，公司存货构成明细如下：

单位：万元

| 项目   | 2018年12月31日      |                | 2017年12月31日      |                | 2016年12月31日      |                |
|------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|
|      | 金额               | 比例             | 金额               | 比例             | 金额               | 比例             |
| 项目存货 | 21,040.27        | 72.52%         | 14,332.92        | 66.16%         | 9,432.26         | 58.88%         |
| 原材料  | 6,044.18         | 20.84%         | 5,372.91         | 24.80%         | 5,173.87         | 32.30%         |
| 产成品  | 1,779.04         | 6.13%          | 1,708.25         | 7.88%          | 1,035.77         | 6.47%          |
| 在产品  | 148.95           | 0.51%          | 250.56           | 1.16%          | 377.10           | 2.35%          |
| 合计   | <b>29,012.44</b> | <b>100.00%</b> | <b>21,664.64</b> | <b>100.00%</b> | <b>16,019.00</b> | <b>100.00%</b> |

报告期内，公司存货构成保持相对稳定。公司存货主要是原材料和项目存货，二者合计约占各期末存货总额的90%以上。

报告期各期末，公司存货账面价值分别为16,019.00万元、21,664.64万元和29,012.44万元，具体情况为：

### ① 项目存货

项目存货核算年末已发出但尚未完成安装验收的存货，主要包括发出存货及归集的相关的运费、安装费等。

截至2018年12月31日，项目存货前五名客户情况如下：

单位：万元

| 序号 | 客户名称               | 账面余额            | 项目进度 | 占项目存货余额比例     | 未确认收入原因           |
|----|--------------------|-----------------|------|---------------|-------------------|
| 1  | 松下冷机系统（大连）有限公司     | 4,185.18        | 正常开展 | 19.52%        | 涉及项目未完成安装验收       |
| 2  | 雪链物联网技术服务有限公司上海分公司 | 1,604.45        | 正常开展 | 7.48%         | 涉及项目基本安装完毕，尚未验收结算 |
| 3  | 中国物流亳州有限公司         | 1,442.90        | 正常开展 | 6.73%         | 项目基本安装完毕，尚未验收结算   |
| 4  | 安徽众兴菌业科技有限公司       | 691.39          | 正常开展 | 3.23%         | 项目未完成安装验收         |
| 5  | 四川天府金融租赁股份有限公司     | 619.15          | 正常开展 | 2.89%         | 项目未完成安装验收         |
|    | 合计                 | <b>8,543.07</b> |      | <b>39.85%</b> | -                 |

前五名客户中，松下冷机系统（大连）有限公司为市场上重要的冷链系统解决方案提供者，雪链物联网技术服务有限公司为福州拓锋联众投资中心(有限合伙)、苏州普洛斯企业服务有限公司、福建雪人股份有限公司等公司投资设立的



冷库资产服务提供者，中国物流亳州有限公司为中国物流股份有限公司与安徽古井集团有限责任公司合资企业，安徽众兴菌业科技有限公司为天水众兴菌业科技股份有限公司全资子公司，四川天府金融租赁股份有限公司为四川天府银行股份有限公司参股设立的公司。整体来说，公司上述客户具备实力强、信誉好的特点，项目继续开展和确认收入后应收账款的回收风险小。

## ② 原材料

公司生产需要的原材料主要有彩钢板、不锈钢板及复塑板等金属板材和异氰酸酯（聚合 MDI）、多元醇组合料（组合聚醚、聚酯）、岩棉等夹芯原料。

原材料中彩钢板的供货周期为 30-50 天，不锈钢板和化工原料的供货周期为 7-15 天左右，为保证正常生产并及时供货，公司需要保持一定量的原材料安全库存，由于用量大且订单量持续增长，导致公司存货中原材料的占比较高。报告期各期末原材料账面价值分别为 5,173.87 万元、5,372.91 万元和 6,044.18 万元，逐年增加，趋势与公司业务增长情况一致。

## ③ 产成品

报告期各期末，公司库存产成品账面价值分别为 1,035.78 万元、1,708.25 万元和 1,779.05 万元，库存商品主要为已经生产完成尚未发出的产品，除少量备货外其他库存商品均有相应订单。

## ④ 在产品

公司主要采取“以销定产”的生产模式，根据客户订单组织生产。报告期各期末，公司在产品余额分别为 377.10 万元、250.56 万元和 148.95 万元，占存货比例较低，对存货影响较小。

## （2）存货跌价准备

报告期各期末，公司存货跌价准备计提情况如下：

单位：万元

| 项目   | 2018 年 12 月 31 日 | 2017 年 12 月 31 日 | 2016 年 12 月 31 日 |
|------|------------------|------------------|------------------|
| 原材料  | 183.33           | 251.34           | 248.10           |
| 在产品  | -                | -                | -                |
| 产成品  | 42.60            | 62.98            | 143.81           |
| 发出商品 | 397.50           | 238.32           | 292.08           |



|    |        |        |        |
|----|--------|--------|--------|
| 合计 | 623.43 | 552.64 | 683.99 |
|----|--------|--------|--------|

报告期各期末，部分存货存在减值迹象，公司对该部分存货进行了减值测试，并依照谨慎性原则对该部分存货计提了存货跌价准备，报告期各期末，公司存货跌价准备金额分别为683.99万元、552.64万元和623.43万元。

## 6、持有待售资产

截至2018年12月31日，持有待售资产370.96万元为公司持有的待过户的商品房。客户以房产抵货款，公司已就其中部分房产与购房者签订了转让合同，转让价款为713.00万元，购房者已交纳定金，截至报告期末尚未完成产权过户。

## 7、其他流动资产

公司其他流动资产主要为各期末待抵扣增值税进项税，具体如下：

单位：万元

| 项目         | 2018年12月31日 | 2017年12月31日 | 2016年12月31日 |
|------------|-------------|-------------|-------------|
| 预缴企业所得税    | 5.71        | 5.71        | -           |
| 待认证/待抵扣进项税 | 307.66      | 73.89       | 0.21        |
| 合计         | 313.37      | 79.60       | 0.21        |

## （三）公司非流动资产构成及变化分析

报告期各期末，公司非流动资产构成情况如下：

单位：万元

| 项目      | 2018年12月31日 |        | 2017年12月31日 |        | 2016年12月31日 |        |
|---------|-------------|--------|-------------|--------|-------------|--------|
|         | 金额          | 比例     | 金额          | 比例     | 金额          | 比例     |
| 投资性房地产  | 81.66       | 0.45%  | 464.43      | 2.46%  | -           | -      |
| 固定资产    | 11,289.05   | 61.55% | 12,168.33   | 64.43% | 13,335.84   | 67.86% |
| 在建工程    | 28.88       | 0.16%  | -           | 0.00%  | 804.60      | 4.09%  |
| 无形资产    | 4,887.25    | 26.65% | 5,006.15    | 26.51% | 3,635.40    | 18.50% |
| 长期待摊费用  | 127.08      | 0.69%  | 184.22      | 0.98%  | 60.02       | 0.31%  |
| 递延所得税资产 | 1,222.89    | 6.67%  | 974.75      | 5.16%  | 914.85      | 4.66%  |
| 其他非流动资产 | 703.08      | 3.83%  | 88.47       | 0.46%  | 902.05      | 4.58%  |

|         |           |         |           |         |           |         |
|---------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|---------|
| 非流动资产合计 | 18,339.89 | 100.00% | 18,886.35 | 100.00% | 19,652.76 | 100.00% |
|---------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|---------|

公司非流动资产以固定资产和无形资产为主，主要是与生产经营密切相关的机器设备、房屋建筑物和土地使用权等资产，资产使用情况良好。

## 1、投资性房地产

公司的投资性房地产为客户用于抵债的房产，公司按照成本法核算。截至2018年12月31日，其中部分房产已签订转让合同且购房者已交纳定金，因此转入持有待售资产科目核算，尚未签订转让合同的仍按照“投资性房地产”核算，账面价值为81.66万元。

## 2、固定资产

(1) 报告期各期末，公司固定资产原值、累计折旧和账面价值如下表：

单位：万元

| 序号 | 项目            | 2018年12月31日      | 2017年12月31日      | 2016年12月31日      |
|----|---------------|------------------|------------------|------------------|
| 一  | <b>固定资产原值</b> | <b>19,857.60</b> | <b>19,405.61</b> | <b>19,988.68</b> |
| 1  | 房屋建筑物         | 9,504.46         | 9,504.46         | 11,530.71        |
| 2  | 机器设备          | 9,351.49         | 9,055.03         | 7,633.57         |
| 3  | 运输设备          | 362.53           | 269.27           | 277.58           |
| 4  | 电子、办公及其他设备    | 639.11           | 576.84           | 546.82           |
| 二  | <b>累计折旧</b>   | <b>8,568.55</b>  | <b>7,237.27</b>  | <b>6,607.70</b>  |
| 1  | 房屋建筑物         | 2,503.36         | 2,051.90         | 2,055.55         |
| 2  | 机器设备          | 5,347.29         | 4,451.76         | 3,840.99         |
| 3  | 运输设备          | 201.74           | 241.28           | 244.99           |
| 4  | 电子、办公及其他设备    | 516.16           | 492.33           | 466.16           |
| 三  | <b>减值准备</b>   | <b>-</b>         | <b>-</b>         | <b>45.15</b>     |
| 1  | 房屋建筑物         | -                | -                | -                |
| 2  | 机器设备          | -                | -                | 44.63            |
| 3  | 运输设备          | -                | -                | -                |
| 4  | 电子、办公及其他设备    | -                | -                | 0.52             |
| 四  | <b>账面价值</b>   | <b>11,289.05</b> | <b>12,168.33</b> | <b>13,335.84</b> |

| 序号 | 项目         | 2018年12月31日 | 2017年12月31日 | 2016年12月31日 |
|----|------------|-------------|-------------|-------------|
| 1  | 房屋建筑物      | 7,001.10    | 7,452.56    | 9,475.16    |
| 2  | 机器设备       | 4,004.21    | 4,603.27    | 3,747.95    |
| 3  | 运输设备       | 160.79      | 28.00       | 32.58       |
| 4  | 电子、办公及其他设备 | 122.95      | 84.51       | 80.14       |
|    | 占非流动资产比例   | 61.55%      | 64.43%      | 67.86%      |

报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为13,335.84万元、12,168.33万元和11,289.05万元，占非流动资产的比例分别为67.86%、64.43%和61.55%，占比较高。公司固定资产由房屋建筑物、机器设备、运输设备、电子设备、办公设备及其他构成，主要为房屋建筑物和机器设备。2017年末房屋建筑物原值较2016年末减少2,026.25万元，主要系公司将座落于武进区洛阳镇新科路15号的厂房等固定资产转让所致；2017年末机器设备原值同比增加1,421.46万元，主要系当期环戊烷储罐、环戊烷喷胶发泡机、环戊烷抽风安全系统等环戊烷改造工程和发泡机、层压机、岩棉夹芯板端头切断翻边机等生产设备安装完成计入固定资产以及大连晶雪受让大冷股份的一批压层机生产线、钣金滚轧成型机等生产设备投入使用所致。2018年末机器设备原值同比增加296.46万元，主要为当期新增单板滑升门冷弯成型机、高压POL空气计量单元、金属夹心板真空吸吊设备等生产设备。

## (2) 公司固定资产摊销年限与可比上市公司的比较

公司固定资产摊销年限与可比上市公司的对比情况如下：

单位：年

| 固定资产类别     | 本公司  | 雪人股份  | 冰轮环境  | 四方科技  | 海鸥股份  | 恒通科技  | 久吾高科  |
|------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 房屋建筑物      | 20   | 20-40 | 10-50 | 20-50 | 20-30 | 20-40 | 20-40 |
| 机器设备       | 5-10 | 10-25 | 5-15  | 10    | 10    | 10    | 10-12 |
| 运输设备       | 5    | 5     | 5-10  | 4-5   | 4-5   | 5     | 8     |
| 电子、办公设备及其他 | 3-5  | 10    | 5-10  | 3-5   | 3-5   | 5     | 5     |

注：以上可比上市公司数据来源于公开披露的定期报告或招股说明书。

由上表综合来看，公司固定资产摊销年限与可比上市公司基本相当，符合谨慎性原则，在报告期内一贯执行，未发生变更。

### 3、在建工程

报告期各期末，公司在建工程明细如下：

单位：万元

| 项目        | 2018年12月31日  | 2017年12月31日 | 2016年12月31日   |
|-----------|--------------|-------------|---------------|
| 环戊烷改造工程   |              | -           | 152.67        |
| 待安装设备     | 28.88        | -           | 651.93        |
| <b>合计</b> | <b>28.88</b> | <b>-</b>    | <b>804.60</b> |

2016年末在建工程金额804.60万元，主要为环戊烷改造工程和待安装生产设备，其中待安装生产设备主要为发泡机、层压机等，2017年随着环戊烷改造工程完成和设备投入使用，转入固定资产科目核算。2018年在建工程28.88万元为待安装的冷风机等设备。

### 4、无形资产

公司的无形资产主要为土地使用权、软件使用权和专利使用费。

报告期各期末，公司无形资产变动情况如下：

单位：万元

| 序号 | 项目            | 2018年12月31日     | 2017年12月31日     | 2016年12月31日     |
|----|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 一  | <b>无形资产原值</b> | <b>5,483.41</b> | <b>5,483.41</b> | <b>4,080.67</b> |
| 1  | 土地使用权         | 5,364.20        | 5,364.20        | 3,963.89        |
| 2  | 专利使用费         | 63.01           | 63.01           | 63.01           |
| 3  | 软件使用权         | 56.20           | 56.20           | 53.77           |
| 二  | <b>累计摊销</b>   | <b>596.15</b>   | <b>477.26</b>   | <b>445.27</b>   |
| 1  | 土地使用权         | 528.74          | 421.46          | 401.14          |
| 2  | 专利使用费         | 44.63           | 38.33           | 32.03           |
| 3  | 软件使用权         | 22.78           | 17.47           | 12.10           |
| 三  | <b>减值准备</b>   | <b>-</b>        | <b>-</b>        | <b>-</b>        |
| 1  | 土地使用权         | -               | -               | -               |
| 2  | 专利使用费         | -               | -               | -               |
| 3  | 软件使用权         | -               | -               | -               |
| 四  | <b>账面价值</b>   | <b>4,887.25</b> | <b>5,006.15</b> | <b>3,635.40</b> |

|   |       |          |          |          |
|---|-------|----------|----------|----------|
| 1 | 土地使用权 | 4,835.45 | 4,942.74 | 3,562.75 |
| 2 | 专利使用费 | 18.38    | 24.68    | 30.98    |
| 3 | 软件使用权 | 33.42    | 38.73    | 41.67    |

2017年土地使用权原值同比增加1,400.31万元，主要系2017年公司通过出让方式取得武进经发区禾香路南侧、中沟河西侧地块土地使用权，以及将座落于武进区洛阳镇新科路15号的土地使用权转让的综合影响所致。

## 5、长期待摊费用

截至2018年12月31日，公司长期待摊费用余额127.08万元，为尚未摊销完的装修费、道路改造费等。

## 6、递延所得税资产

报告期内，公司递延所得税资产主要为资产减值损失、预计负债及可弥补亏损产生的税收差异，具体如下表所示：

单位：万元

| 项目        | 2018年12月31日     |                 | 2017年12月31日     |               | 2016年12月31日     |               |
|-----------|-----------------|-----------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|
|           | 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       |
| 资产减值准备    | 5,690.89        | 919.87          | 5,121.93        | 823.75        | 4,374.21        | 698.80        |
| 预计负债      | 249.24          | 37.39           | 218.55          | 32.78         | 292.52          | 43.88         |
| 可弥补亏损     | 1,053.17        | 260.63          | 472.86          | 118.22        | 691.76          | 172.17        |
| 递延收益      | 20.01           | 5.00            | -               | -             | -               | -             |
| <b>合计</b> | <b>7,013.31</b> | <b>1,222.89</b> | <b>5,813.34</b> | <b>974.75</b> | <b>5,358.49</b> | <b>914.85</b> |

资产减值主要为应收账款、存货及其他应收款减值等，预计负债主要为售后服务费相关负债，可弥补亏损主要为子公司未弥补亏损。

## 7、其他非流动资产

报告期内，公司其他非流动资产情况如下：

单位：万元

| 项目        | 2018年12月31日 | 2017年12月31日 | 2016年12月31日 |
|-----------|-------------|-------------|-------------|
| 其他非流动资产   | 703.08      | 88.47       | 902.05      |
| 占非流动资产的比例 | 3.83%       | 0.46%       | 4.58%       |

报告期内，公司其他非流动资产主要为预付的长期资产购置款（设备及厂房）、预付服务费等。

截至 2018 年 12 月 31 日，公司其他非流动资产前五名的情况如下：

单位：万元

| 单位名称            | 金额     | 占比     | 款项性质  |
|-----------------|--------|--------|-------|
| 苏美达国际技术贸易有限公司   | 446.67 | 63.53% | 预付设备款 |
| 江苏神府楼宇智能化工程有限公司 | 74.14  | 10.55% | 预付工程款 |
| 江苏天一知识产权代理有限公司  | 60.00  | 8.53%  | 预付服务费 |
| 无锡威华机械有限公司      | 57.11  | 8.12%  | 预付设备款 |
| 常州武进昆仑装饰工程有限公司  | 52.50  | 7.47%  | 预付工程款 |
| 合计              | 690.42 | 98.20% | -     |

## 8、资产减值准备分析

公司根据《企业会计准则》规定，结合自身业务特点，制定了各项资产减值准备计提的会计政策，并严格执行上述会计政策，对可能发生的各项资产损失计提资产减值准备。

报告期内，本公司除应收款项类和存货计提减值准备外，其他资产不存在计提减值准备的情况。

### （1）应收款项坏账准备计提情况

报告期内，公司应收款项坏账准备计提情况如下：

单位：万元

| 项目      | 2018 年 12 月 31 日 | 2017 年 12 月 31 日 | 2016 年 12 月 31 日 |
|---------|------------------|------------------|------------------|
| 坏账准备    | 5,031.45         | 4,480.49         | 3,620.55         |
| 其中：应收账款 | 4,854.16         | 4,350.09         | 3,541.76         |
| 其他应收款   | 177.29           | 130.40           | 78.79            |

公司按谨慎性原则，计提了相应的坏账准备。公司管理层认为应收款项账龄结构合理，对应收款项的坏账准备计提充分。

### （2）存货跌价准备计提情况

报告期内，公司存货跌价准备计提情况如下：



单位：万元

| 项目     | 2018年12月31日 | 2017年12月31日 | 2016年12月31日 |
|--------|-------------|-------------|-------------|
| 存货跌价准备 | 623.43      | 552.64      | 683.99      |

报告期各期末，部分存货存在减值迹象，公司对该部分存货进行了减值测试并依照谨慎性原则对该部分存货计提了存货跌价准备。

公司管理层认为，公司已按照《企业会计准则》等相关规定制订了各项资产减值准备计提的政策，严格按照公司制定的会计政策进行减值测试并计提各项减值准备，本公司计提的各项资产减值准备是公允和稳健的，各项资产减值准备提取情况与资产质量实际情况相符，公司不存在重大闲置资产、非经营性资产和不良资产，公司未来不会因为资产突发减值而导致财务风险。

#### （四）负债结构及重要项目分析

报告期各期末，公司的负债构成如下表：

单位：万元

| 项目             | 2018年12月31日      |                | 2017年12月31日      |                | 2016年12月31日      |                |
|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|
|                | 金额               | 比例             | 金额               | 比例             | 金额               | 比例             |
| 短期借款           | 5,000.00         | 9.82%          | 4,500.00         | 9.91%          | 4,500.00         | 11.79%         |
| 应付票据及应付账款      | 22,149.54        | 43.49%         | 23,218.02        | 51.15%         | 19,914.75        | 52.17%         |
| 预收款项           | 18,925.04        | 37.16%         | 13,150.26        | 28.97%         | 8,378.02         | 21.95%         |
| 应付职工薪酬         | 1,423.54         | 2.80%          | 1,111.60         | 2.45%          | 872.31           | 2.29%          |
| 应交税费           | 1,891.54         | 3.71%          | 2,395.00         | 5.28%          | 3,413.09         | 8.94%          |
| 其他应付款          | 294.62           | 0.58%          | 133.48           | 0.29%          | 398.60           | 1.04%          |
| 其他流动负债         | 5.46             | 0.01%          | 50.39            | 0.11%          | 6.72             | 0.02%          |
| <b>流动负债合计</b>  | <b>49,689.74</b> | <b>97.57%</b>  | <b>44,558.75</b> | <b>98.17%</b>  | <b>37,483.49</b> | <b>98.20%</b>  |
| 预计负债           | 249.24           | 0.49%          | 218.55           | 0.48%          | 292.52           | 0.77%          |
| 递延收益           | 988.98           | 1.94%          | 612.87           | 1.35%          | 396.31           | 1.04%          |
| <b>非流动负债合计</b> | <b>1,238.22</b>  | <b>2.43%</b>   | <b>831.42</b>    | <b>1.83%</b>   | <b>688.83</b>    | <b>1.80%</b>   |
| <b>负债合计</b>    | <b>50,927.96</b> | <b>100.00%</b> | <b>45,390.17</b> | <b>100.00%</b> | <b>38,172.32</b> | <b>100.00%</b> |

报告期内，公司的负债结构较稳定，流动负债主要为短期借款、应付票据及

应付账款和预收款项。公司以流动负债为主的负债结构与以流动资产为主的资产结构相匹配。

## 1、短期借款

单位：万元

| 项目      | 2018年12月31日 | 2017年12月31日 | 2016年12月31日 |
|---------|-------------|-------------|-------------|
| 短期借款    | 5,000.00    | 4,500.00    | 4,500.00    |
| 占负债总额比例 | 9.82%       | 9.91%       | 11.79%      |

报告期内，公司综合考虑生产经营对资金的需求以及销售货款回笼情况，适时调整短期融资计划，安排银行借款规模。截至2018年12月31日，公司短期借款为5,000.00万元，为抵押借款及保证借款，短期借款使公司面临一定程度的偿债压力。

## 2、应付票据及应付账款

### (1) 应付票据及应付账款

单位：万元

| 项目   | 2018年12月31日 |         | 2017年12月31日 |         | 2016年12月31日 |         |
|------|-------------|---------|-------------|---------|-------------|---------|
|      | 金额          | 比例      | 金额          | 比例      | 金额          | 比例      |
| 应付票据 | 9,567.91    | 43.20%  | 11,165.40   | 48.09%  | 8,765.06    | 44.01%  |
| 应付账款 | 12,581.63   | 56.80%  | 12,052.62   | 51.91%  | 11,149.69   | 55.99%  |
| 合计   | 22,149.54   | 100.00% | 23,218.02   | 100.00% | 19,914.75   | 100.00% |

### (2) 应付票据

单位：万元

| 项目      | 2018年12月31日 | 2017年12月31日 | 2016年12月31日 |
|---------|-------------|-------------|-------------|
| 应付票据    | 9,567.91    | 11,165.40   | 8,765.06    |
| 占负债总额比例 | 18.79%      | 24.60%      | 22.96%      |

公司的应付票据主要为采购原材料等向供应商开具的银行承兑汇票。报告期各期末，公司应付票据金额分别为8,765.06万元、11,165.40万元和9,567.91万元。2017年末应付票据金额较高，主要原因是当期公司原材料采购价格有所回升，同时公司采取灵活的付款方式，增加票据使用所致。



报告期末，应付票据前五名情况如下表所示：

| 单位名称              | 金额       | 占比     | 款项性质 |
|-------------------|----------|--------|------|
| 万华化学（烟台）销售有限公司    | 3,594.14 | 37.56% | 材料款  |
| 万华化学（宁波）容威聚氨酯有限公司 | 1,699.91 | 17.77% | 材料款  |
| 上海宝钢钢材贸易有限公司      | 1,260.00 | 13.17% | 材料款  |
| 浙江普林派特涂镀科技有限公司    | 600.00   | 6.27%  | 材料款  |
| 上海新型建材岩棉大丰有限公司    | 422.51   | 4.42%  | 材料款  |
| 合计                | 7,576.56 | 79.19% | -    |

### （3）应付账款

单位：万元

| 项目      | 2018年12月31日 | 2017年12月31日 | 2016年12月31日 |
|---------|-------------|-------------|-------------|
| 应付账款    | 12,581.63   | 12,052.62   | 11,149.69   |
| 占负债总额比例 | 24.70%      | 26.55%      | 29.21%      |

公司应付账款主要为应支付给供应商的原辅材料采购款、运输费、安装费等。随着公司经营规模的持续增长，报告期各期末应付账款余额呈逐年增加趋势。

截至2018年12月31日，公司应付账款前五名的情况如下：

单位：万元

| 供应商名称         | 金额       | 占应付账款余额比例 | 采购内容 |
|---------------|----------|-----------|------|
| 常州乾易利建筑劳务有限公司 | 1,661.27 | 13.20%    | 安装劳务 |
| 淄博联创聚氨酯有限公司   | 462.94   | 3.68%     | 原材料  |
| 上海巴斯夫聚氨酯有限公司  | 380.96   | 3.03%     | 原材料  |
| 常州德世隆通物流有限公司  | 358.26   | 2.85%     | 运输服务 |
| 常州彭友物流有限公司    | 308.27   | 2.45%     | 运输服务 |
| 合计            | 3,171.70 | 25.21%    | -    |

报告期各期末，公司应付账款往来单位主要为原材料、安装劳务及运输供应商。报告期内公司商业信誉良好，未出现到期不能支付货款的情况。

截至2018年12月31日，本公司应付账款中无应付持有公司5%以上（含5%）表决权股份的股东单位款项。

### 3、预收款项

单位：万元

| 项目      | 2018年12月31日 | 2017年12月31日 | 2016年12月31日 |
|---------|-------------|-------------|-------------|
| 预收款项    | 18,925.04   | 13,150.26   | 8,378.02    |
| 占负债总额比例 | 37.16%      | 28.97%      | 21.95%      |

报告期内公司预收款项主要为预收货款等，预收款项的变动主要受各期接受订单金额及各项目进度的影响。

截至2018年12月31日，重要的账龄超过1年的预收款项相关项目情况如下：

单位：万元

| 客户             | 项目名称                 | 期末预收余额          | 账龄   | 未偿还或结转的原因           |
|----------------|----------------------|-----------------|------|---------------------|
| 中国物流亳州有限公司     | 中国物流亳州综合物流园一期冷库项目    | 683.76          | 1-2年 | 基本安装完毕，尚未验收结算       |
|                |                      | 472.64          | 1年以内 |                     |
| 江苏圣丰建设有限公司     | 海南罗牛山农产品加工产业园项目      | 50.00           | 1-2年 | 安装完毕客户未验收结算，公司已提起诉讼 |
|                |                      | 150.00          | 2-3年 |                     |
|                |                      | 290.67          | 3-4年 |                     |
| 方舟爱客供应链有限公司    | 兰州铁邦物流园4号仓库局部改造冷库项目  | 152.00          | 1-2年 | 安装完毕客户未验收结算，公司已提起诉讼 |
|                |                      | 254.00          | 2-3年 |                     |
| 新疆西部天山乳业有限公司   | 八师石河子日处理500吨鲜牛奶产业化项目 | 387.43          | 1-2年 | 基本安装完毕，尚未验收结算       |
| 大连天宝绿色食品股份有限公司 | 大连天宝水产品加工项目          | 29.70           | 1-2年 | 安装完毕客户未验收结算，公司已提起诉讼 |
|                |                      | 354.58          | 3-4年 |                     |
| 松下冷机系统（大连）有限公司 | 黑龙江皓月项目              | 377.55          | 2-3年 | 项目进度推后，持续进展中        |
| 合计             |                      | <b>3,202.32</b> | --   | --                  |
| 1年以上预收款合计      |                      | <b>2,729.68</b> | --   | --                  |

### 4、应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬情况如下：

单位：万元

| 项目             | 2018年12月31日     | 2017年12月31日     | 2016年12月31日   |
|----------------|-----------------|-----------------|---------------|
| 一、短期薪酬         | 1,419.52        | 1,107.87        | 869.71        |
| 二、离职后福利-设定提存计划 | 4.02            | 3.73            | 2.60          |
| <b>合计</b>      | <b>1,423.54</b> | <b>1,111.60</b> | <b>872.31</b> |
| 占负债总额比例        | 2.80%           | 2.45%           | 2.29%         |

报告期各期末，公司应付职工薪酬金额分别为 872.31 万元、1,111.60 万元及 1,423.54 万元，占相应期间负债总额的比例分别为 2.29%、2.45%和 2.80%。2017 年末和 2018 年末应付职工薪酬余额分别较上年末增加 239.29 万元和 311.94 万元，增幅分别为 27.43%和 28.06%，主要原因系报告期内公司逐步提高员工工资以及奖金增加所致。

## 5、应交税费

单位：万元

| 项目        | 2018年12月31日     | 2017年12月31日     | 2016年12月31日     |
|-----------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 增值税       | 1,102.76        | 1,514.60        | 2,273.97        |
| 企业所得税     | 595.00          | 666.18          | 726.76          |
| 城市维护建设税   | 75.66           | 97.05           | 215.77          |
| 教育费附加     | 45.65           | 61.14           | 146.13          |
| 其他        | 72.48           | 56.03           | 50.46           |
| <b>合计</b> | <b>1,891.54</b> | <b>2,395.00</b> | <b>3,413.09</b> |

注：其他税费包括个人所得税、印花税、房产税及土地使用税等。

报告期各期末，公司应交税费余额分别为 3,413.09 万元、2,395.00 万元及 1,891.54 万元，应交税费主要系应交企业所得税、增值税等。2016 年增值税较多主要是因为当期预开票金额较多。

## 6、其他应付款

单位：万元

| 项目   | 2018年12月31日 | 2017年12月31日 | 2016年12月31日 |
|------|-------------|-------------|-------------|
| 应付利息 | 6.98        | 5.98        | 6.05        |

|                |               |               |               |
|----------------|---------------|---------------|---------------|
| 其他             | 287.64        | 127.50        | 392.55        |
| <b>其他应付款合计</b> | <b>294.62</b> | <b>133.48</b> | <b>398.60</b> |

报告期各期末，公司其他应付款余额分别为 398.60 万元、133.48 万元和 294.62 万元，主要为收取的押金、保证金、职工报销款等。

## 7、预计负债

报告期各期末，公司预计负债如下表所示：

单位：万元

| 项目    | 2018年12月31日 | 2017年12月31日 | 2016年12月31日 |
|-------|-------------|-------------|-------------|
| 预计负债  | 249.24      | 218.55      | 292.52      |
| 占负债比例 | 0.49%       | 0.48%       | 0.77%       |

预计负债为公司预计售后服务费余额，公司按照营业收入的一定比例计提售后服务费，作为预计负债列示。

## 8、递延收益

报告期内，公司递延收益主要核算与资产相关的政府补助，具体如下：

单位：万元

| 项目                                 | 2018年12月31日 | 2017年12月31日 | 2016年12月31日 |
|------------------------------------|-------------|-------------|-------------|
| 聚氨酯泡沫行业<br>HCFC-141b 淘汰项目<br>专项补贴款 | 988.98      | 612.87      | 396.31      |
| 合计                                 | 988.98      | 612.87      | 396.31      |

递延收益为公司收到的聚氨酯泡沫行业HCFC-141b淘汰项目专项补贴款。2018年8月，公司通过了国家环保部（现国家生态环境部）环境保护对外合作中心对聚氨酯泡沫行业HCFC-141b淘汰项目（环戊烷改造工程）的项目验收，在资产使用期间按照与资产使用一致的方式计入当期损益。

## （五）偿债能力分析

### 1、公司主要偿债能力指标

报告期内，公司主要偿债能力指标如下：





| 项目                | 2018年度/<br>2018年12月31日 | 2017年度/<br>2017年12月31日 | 2016年度/<br>2016年12月31日 |
|-------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| 流动比率（倍）           | 1.55                   | 1.51                   | 1.45                   |
| 速动比率（倍）           | 0.96                   | 1.02                   | 1.02                   |
| 资产负债率<br>（母公司）    | 51.64%                 | 51.08%                 | 49.82%                 |
| 息税折旧摊销前利润<br>（万元） | 8,140.67               | 7,492.50               | 7,884.87               |
| 利息保障倍数（倍）         | 28.83                  | 25.99                  | 33.15                  |

### （1）流动比率和速动比率

报告期各期末，公司流动比率分别为 1.45 倍、1.51 倍和 1.55 倍，公司流动比率逐年提高，主要是随着公司业绩增长，存货和应收账款等流动资产增长较快所致，短期偿债能力不断改善。报告期各期末，速动比率分别为 1.02 倍、1.02 倍和 0.96 倍，2018 年速动比率同比有所下降，主要系 2018 年期末存货和其他流动资产金额较大所致。

报告期内，公司流动比率相对较低，体现了公司现阶段的发展特征。公司短期负债主要为应付票据及应付账款、预收款项及应交税费等经营性负债，向金融机构借款亦为短期借款，负债结构呈现短期化趋势，存在一定的短期偿债压力。但另一方面说明，公司与供应商及当地银行保持着良好的业务关系，公司预收账款在相关项目满足收入确认条件时将转化为公司资产，并不需要即期偿还，一般不构成短期偿债压力。同时报告期内公司新建厂房、购买生产设备，将货币资金用于非流动资产支出，导致公司流动比率较低。公司货币资金在流动资产中占比较高，表明公司财务状况处于良性状态。

报告期内，公司速动比率偏低，主要是因为公司存货占流动资产比例较高，报告期各期末，公司存货占流动资产的比例分别为 29.48%、32.17%和 37.68%，由于公司存货规格众多且价值较大，同时公司产品发货至完成验收存在一定的业务周期，导致公司存货余额较高，一定程度上影响了公司的速动比率。

### （2）资产负债率

报告期各期末，母公司的资产负债率分别为 49.82%、51.08%和 51.64%，资产负债率较高。由于公司生产规模扩大，资金需求量较大，单靠自身积累难以满足公司发展之需，受融资渠道限制，现阶段银行贷款及供应商占款成为公司的主要可利用的外部资金来源。本次公开发行股票募集资金后将在大幅降低公司资

产负债率的同时提高公司的持续融资能力，增强公司偿债能力，改善公司财务结构。

### (3) 息税折旧摊销前利润和利息保障倍数

报告期内，公司息税折旧摊销前利润分别为 7,884.87 万元、7,492.50 万元和 8,140.67 万元，呈上升趋势。报告期内，公司利息保障倍数分别为 33.15 倍、25.99 倍和 28.83 倍，总体而言，公司具备较强的偿债能力。

随着公司盈利能力的不断增强，报告期内公司偿债能力将得到提高，公司不存在无法支付银行借款利息等情况，亦不存在银行借款违约的情况。

## 2、公司与可比上市公司的偿债能力分析比较

报告期内，本公司与可比上市公司偿债能力分析比较如下表所示：

| 财务指标        | 公司名称        | 2018年12月31日 | 2017年12月31日 | 2016年12月31日 |
|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 流动比率<br>(倍) | 同冷链行业可比公司   |             |             |             |
|             | 四方科技        | 3.63        | 4.07        | 5.80        |
|             | 雪人股份        | 1.16        | 1.33        | 1.54        |
|             | 冰轮环境        | 1.17        | 1.57        | 1.16        |
|             | 大冷股份        | 1.42        | 1.26        | 1.52        |
|             | 同冷链行业平均数    | 1.85        | 2.06        | 2.50        |
|             | 同业务模式可比公司   |             |             |             |
|             | 海鸥股份        | 1.62        | 1.73        | 1.38        |
|             | 恒通科技        | 1.58        | 1.86        | 1.79        |
|             | 久吾高科        | 2.64        | 4.41        | 2.93        |
|             | 同业务模式平均数    | 1.95        | 2.66        | 2.04        |
|             | 可比公司平均数     | 1.89        | 2.32        | 2.30        |
|             | 本公司         | 1.55        | 1.51        | 1.45        |
|             | 速动比率<br>(倍) | 同冷链行业可比公司   |             |             |
| 四方科技        |             | 1.96        | 2.93        | 4.21        |
| 雪人股份        |             | 0.72        | 0.73        | 0.92        |
| 冰轮环境        |             | 0.86        | 1.21        | 0.85        |
| 大冷股份        |             | 1.13        | 1.00        | 1.25        |

| 财务指标           | 公司名称      | 2018年12月31日 | 2017年12月31日 | 2016年12月31日 |
|----------------|-----------|-------------|-------------|-------------|
|                | 同冷链行业平均数  | 1.17        | 1.47        | 1.81        |
|                | 同业务模式可比公司 |             |             |             |
|                | 海鸥股份      | 1.11        | 1.03        | 0.92        |
|                | 恒通科技      | 1.25        | 1.68        | 1.46        |
|                | 久吾高科      | 1.52        | 2.73        | 2.18        |
|                | 同业务模式平均数  | 1.29        | 1.81        | 1.52        |
|                | 可比公司平均数   | 1.22        | 1.62        | 1.68        |
|                | 本公司       | 0.96        | 1.02        | 1.02        |
| 资产负债率<br>(母公司) | 同冷链行业可比公司 |             |             |             |
|                | 四方科技      | 12.29%      | 17.74%      | 7.07%       |
|                | 雪人股份      | 36.44%      | 32.49%      | 24.27%      |
|                | 冰轮环境      | 36.31%      | 31.15%      | 39.01%      |
|                | 大冷股份      | 26.40%      | 26.07%      | 21.09%      |
|                | 同冷链行业平均数  | 27.86%      | 26.86%      | 22.86%      |
|                | 同业务模式可比公司 |             |             |             |
|                | 海鸥股份      | 52.18%      | 48.94%      | 58.80%      |
|                | 恒通科技      | 38.93%      | 42.41%      | 41.52%      |
|                | 久吾高科      | 32.25%      | 22.78%      | 31.93%      |
|                | 同业务模式平均数  | 41.12%      | 38.04%      | 44.08%      |
|                | 可比公司平均数   | 33.54%      | 31.65%      | 31.96%      |
|                | 本公司       | 51.64%      | 51.08%      | 49.82%      |

注：以上上市公司数据来源于公开披露的定期报告或招股说明书中原始数据，并依据与本招股说明书计算口径一致原则重新计算。

上述可比上市公司中，四方科技主营业务为冷链装备和特种集装箱的研发、生产和销售，主营产品为以速冻设备为主的冷冻设备和罐式集装箱；雪人股份主营业务为制冰、储冰、送冰设备及系统的研发、生产及销售，以及冷水设备、冷冻、冷藏、空调、环保等相关制冷产品的设计、生产及销售；冰轮环境致力于在气温控制领域为客户提供系统解决方案，主要从事低温冷冻设备、中央空调设备、环保制热设备及应用系统集成、工程成套服务；大冷股份致力于发展工业制冷制



热事业领域、商用冷冻冷藏事业领域、空调与环境事业领域、核心零部件事业领域、工程与服务事业领域，覆盖了制冷产业链的关键领域。四方科技、雪人股份、冰轮环境及大冷股份从产业链来看均涉足冷链行业，为公司同冷链行业可比公司。

海鸥股份主营各类冷却塔业务，包含产品生产与安装两个环节；恒通科技主营业务为装配式建筑部品部件及集成服务业务，包含产品生产与安装两个环节；久吾高科主要从事陶瓷膜等膜材料和膜分离技术的研发与应用，并以此为基础面向工业过程分离与环保水处理领域提供系统化的膜集成技术整体解决方案，包含产品生产与安装两个环节。海鸥股份、恒通科技及久吾高科在业务模式上与公司类似，具有可比性，为公司同业务模式可比公司。

总体来看，与上述上市公司相比，公司的流动比例、速动比率虽然处于可比公司合理区间之内，但低于可比公司平均水平；公司资产负债率高于平均水平。公司属于冷链行业，需要大量的流动资金，融资渠道单一，仅靠自身积累滚动发展无法实现快速发展。在公司有稳定现金流入的情况下，短期银行借款及供应商占款是成本最低、效率最高的融资方式，目前公司负债主要为流动负债，造成流动比率较低，同时由于行业特点造成公司存货金额较大，速动比率较低。

如果公司本次公开发行股票并上市，公司资产负债率将大幅下降，同时持续融资能力得以提高，本公司财务结构将得以改善。

## （六）资产周转能力分析

### 1、公司主要资产周转能力指标

报告期内，公司主要资产周转率指标如下：

| 项目         | 2018 年度 | 2017 年度 | 2016 年度 |
|------------|---------|---------|---------|
| 应收账款周转率（次） | 1.78    | 1.77    | 1.97    |
| 存货周转率（次）   | 1.67    | 2.06    | 2.26    |
| 总资产周转率（次）  | 0.66    | 0.68    | 0.73    |

#### （1）应收账款周转能力分析

公司采用以销定产的业务模式，产品主要用于冷链物流建设，从签订订单至项目安装完成的周期长，随着冷链市场的快速发展，公司销售规模大幅增长，期

末公司应收款项金额较大。2016年、2017年和2018年，公司应收账款周转率分别为1.97次、1.77次和1.78次，主要原因系受宏观经济形势影响，部分客户货款支付进度有所延后，导致期末应收账款余额增加，应收账款周转率有所下降。

公司加强应收账款的管理水平，不断加强应收账款的催收力度，同时有选择性的放弃部分付款条件差且对公司整体发展无益的订单，力图从源头控制风险。

### (2) 存货周转率分析

2016年、2017年和2018年，公司存货周转率分别为2.26次、2.06次和1.67次，呈下降趋势，主要原因在于公司订单规模扩大，存货规模随之增加，收入确认需要一定周期，因此导致报告期各期末存货周转率不断降低。

公司将持续优化采购、生产、销售流程，建立完善的原材料采购、物料控制、生产安排和过程控制等一系列管理制度，通过科学的存货管理、缩短交货期等方式，以减少存货对资金的占用，提高资金使用效率。

### (3) 总资产周转率

报告期内，公司总资产周转率分别为0.73次、0.68次和0.66次，持续下降，主要由于公司产能限制了公司收入增长而总资产持续增长所致。

## 2、可比上市公司的资产周转率情况：

报告期内，公司与可比上市公司资产周转率分析比较如下表所示：

| 财务指标               | 公司名称                 | 2018年12月31日 | 2017年12月31日 | 2016年12月31日 |
|--------------------|----------------------|-------------|-------------|-------------|
| 应收账款<br>周转率<br>(次) | 同冷链行业可比公司            |             |             |             |
|                    | 四方科技                 | 15.31       | 10.49       | 7.40        |
|                    | 雪人股份                 | 2.28        | 2.03        | 2.39        |
|                    | 冰轮环境                 | 2.51        | 2.70        | 3.01        |
|                    | 大冷股份                 | 1.57        | 1.92        | 2.02        |
|                    | 同冷链行业<br>平均数         | 5.42        | 4.29        | 3.71        |
|                    | 同冷链行业平均数<br>(剔除四方科技) | 1.76        | 1.92        | 2.02        |
|                    | 同业务模式可比公司            |             |             |             |
|                    | 海鸥股份                 | 1.32        | 1.38        | 1.32        |
|                    | 恒通科技                 | 1.00        | 2.13        | 1.96        |
|                    | 久吾高科                 | 1.87        | 1.37        | 1.43        |

| 财务指标      | 公司名称      | 2018年12月31日 | 2017年12月31日 | 2016年12月31日 |
|-----------|-----------|-------------|-------------|-------------|
|           | 同业务模式平均数  | 1.39        | 1.63        | 1.57        |
|           | 可比公司平均数   | 3.69        | 3.15        | 2.79        |
|           | 本公司       | 1.78        | 1.77        | 1.97        |
| 存货周转率(次)  | 同冷链行业可比公司 |             |             |             |
|           | 四方科技      | 1.83        | 1.81        | 1.45        |
|           | 雪人股份      | 1.81        | 1.50        | 1.49        |
|           | 冰轮环境      | 3.86        | 4.14        | 3.43        |
|           | 大冷股份      | 4.10        | 4.66        | 4.69        |
|           | 同冷链行业平均数  | 2.90        | 3.03        | 2.76        |
|           | 同业务模式可比公司 |             |             |             |
|           | 海鸥股份      | 1.31        | 1.43        | 1.50        |
|           | 恒通科技      | 3.17        | 7.19        | 7.21        |
|           | 久吾高科      | 1.81        | 1.43        | 1.28        |
|           | 同业务模式平均数  | 2.09        | 3.35        | 3.33        |
|           | 可比公司平均数   | 2.55        | 3.16        | 3.01        |
|           | 本公司       | 1.67        | 2.06        | 2.26        |
|           | 总资产周转率(次) | 同冷链行业可比公司   |             |             |
| 四方科技      |           | 0.64        | 0.60        | 0.56        |
| 雪人股份      |           | 0.35        | 0.28        | 0.28        |
| 冰轮环境      |           | 0.62        | 0.64        | 0.62        |
| 大冷股份      |           | 0.35        | 0.39        | 0.39        |
| 同冷链行业平均数  |           | 0.49        | 0.48        | 0.46        |
| 同业务模式可比公司 |           |             |             |             |
| 海鸥股份      |           | 0.45        | 0.49        | 0.53        |
| 恒通科技      |           | 0.30        | 0.56        | 0.68        |
| 久吾高科      |           | 0.56        | 0.44        | 0.44        |
| 同业务模式平均数  |           | 0.44        | 0.50        | 0.55        |
| 可比公司平均数   |           | 0.47        | 0.49        | 0.50        |





| 财务指标 | 公司名称 | 2018年12月31日 | 2017年12月31日 | 2016年12月31日 |
|------|------|-------------|-------------|-------------|
|      | 本公司  | 0.66        | 0.68        | 0.73        |

注：以上可比上市公司数据来源于公开披露的定期报告或招股说明书中原始数据，并依据与本招股说明书计算口径一致原则重新计算。

公司应收账款周转率低于同冷链行业可比上市公司平均水平，主要是四方科技（该公司以出口为主）应收账款周转率较高，提高了可比公司应收账款周转率平均水平。剔除四方科技来看，公司应收账款周转率与雪人股份、大冷股份较为接近。

公司与业务模式具有相似性的上市公司海鸥股份、恒通科技及久吾高科相比，应收账款周转率处于同一水平，说明该类业务模式的特征，公司不存在异常情况。

报告期内，公司存货周转率低于可比上市公司平均水平，但与四方科技、雪人股份较为接近，亦与海鸥股份处于同一水平。

报告期内，公司总资产周转率分别为 0.73 次、0.68 次和 0.66 次，公司总资产周转率与可比上市公司相比较为高。

## 十五、所有者权益变动情况

报告期内，公司所有者权益变动简要情况表如下：

单位：万元

| 项目             | 2018年<br>12月31日  | 2017年<br>12月31日  | 2016年<br>12月31日  |
|----------------|------------------|------------------|------------------|
| 股本             | 8,100.00         | 8,100.00         | 8,100.00         |
| 资本公积           | 26,628.02        | 26,586.22        | 26,572.14        |
| 专项储备           | 176.58           | 120.67           | 53.57            |
| 盈余公积           | 1,264.30         | 681.48           | 192.62           |
| 未分配利润          | 8,200.23         | 5,307.20         | 852.53           |
| 归属于母公司股东所有者权益  | 44,369.13        | 40,795.57        | 35,770.86        |
| 少数股东权益         | 31.28            | 52.80            | 42.86            |
| <b>所有者权益合计</b> | <b>44,400.41</b> | <b>40,848.37</b> | <b>35,813.72</b> |

## （一）股本

报告期内各期末公司股本情况如下：

单位：万元

| 股东   | 2018年<br>12月31日 | 2017年<br>12月31日 | 2016年<br>12月31日 |
|------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 晶雪投资 | 3,727.05        | 3,727.05        | 3,727.05        |
| 常润实业 | 1,518.75        | 1,518.75        | 1,518.75        |
| 同德投资 | 488.03          | 488.03          | 488.03          |
| 大冷股份 | 2,366.17        | 2,366.17        | 2,366.17        |
| 合计   | <b>8,100.00</b> | <b>8,100.00</b> | <b>8,100.00</b> |

## （二）资本公积

报告期内各期末公司资本公积情况如下：

单位：万元

| 项目                | 2018年<br>12月31日  | 2017年<br>12月31日  | 2016年<br>12月31日  |
|-------------------|------------------|------------------|------------------|
| 净资产折股产生的股本溢价      | 26,572.14        | 26,572.14        | 26,572.14        |
| 股份支付导致的股本溢价累计变动金额 | 55.88            | 14.08            | -                |
| 合计                | <b>26,628.02</b> | <b>26,586.22</b> | <b>26,572.14</b> |

因公司 2016 年以净资产折股改制为股份公司产生的股本溢价为 26,572.14 万元。因股份支付导致的资本公积累计变动金额为报告期内公司员工持股平台常州市同德投资管理中心（有限合伙）的部分原有限合伙人将份额转让给新加入合伙人，公司按照股份支付进行会计处理，计入资本公积。

## （三）盈余公积

报告期内各期末公司盈余公积情况如下：

单位：万元

| 项目     | 2018年<br>12月31日 | 2017年<br>12月31日 | 2016年<br>12月31日 |
|--------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 法定盈余公积 | 1,264.30        | 681.48          | 192.62          |
| 合计     | <b>1,264.30</b> | <b>681.48</b>   | <b>192.62</b>   |

## （四）未分配利润

报告期内各期末公司未分配利润情况如下：

单位：万元

| 项目             | 2018年<br>12月31日 | 2017年<br>12月31日 | 2016年<br>12月31日 |
|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 年初未分配利润        | 5,307.20        | 852.53          | 18,264.88       |
| 加：本年净利润        | 5,475.85        | 4,943.53        | 5,355.56        |
| 减：提取法定盈余公积     | 582.82          | 488.86          | 192.62          |
| 减：对所有者的分配      | 2,000.00        | -               | 2,000.00        |
| 减：净资产折股        | -               | -               | 20,575.29       |
| <b>年末未分配利润</b> | <b>8,200.23</b> | <b>5,307.20</b> | <b>852.53</b>   |

## 十六、现金流量分析

### （一）经营活动现金流量分析

单位：万元

| 项目                   | 2018年度           | 2017年度           | 2016年度           |
|----------------------|------------------|------------------|------------------|
| 销售商品、提供劳务收到的现金       | 60,924.08        | 54,115.36        | 44,283.70        |
| 收到的税费返还              | 904.83           | 1,031.89         | 822.80           |
| 收到其他与经营活动有关的现金       | 686.24           | 951.50           | 404.69           |
| <b>经营活动现金流入小计</b>    | <b>62,515.15</b> | <b>56,098.75</b> | <b>45,511.19</b> |
| 购买商品、接受劳务支付的现金       | 46,799.48        | 38,615.35        | 31,269.81        |
| 支付给职工以及为职工支付的现金      | 4,561.07         | 4,085.90         | 3,521.99         |
| 支付的各项税费              | 4,701.28         | 4,874.04         | 4,506.41         |
| 支付其他与经营活动有关的现金       | 4,103.27         | 4,429.96         | 3,227.68         |
| <b>经营活动现金流出小计</b>    | <b>60,165.10</b> | <b>52,005.25</b> | <b>42,525.89</b> |
| 经营活动产生的现金流量净额        | 2,350.05         | 4,093.50         | 2,985.30         |
| 经营活动产生的现金流量净额占净利润的比例 | 43.09%           | 82.64%           | 55.81%           |

报告期内，公司销售商品、提供劳务收到的现金占经营活动现金流入的比例分别为 97.30%、96.46%及 97.45%，说明公司的主营业务活动是经营活动现金流的主要来源，且各期销售商品、提供劳务收到的现金占各期确认收入的比例均



较高。

受宏观经济下行的影响，公司客户存在一定程度延迟付款的情况，对此公司采取措施对应收账款回收风险进行控制，公司盈利能够得到有效的现金流支持。这同时也为维持公司正常的运营及资本性支出提供了很好的资金基础，从根本上保障了公司的偿债能力和现金分红能力。

2016年度、2017年度和2018年度公司经营活动产生的现金流量净额占同期净利润的比例分别为55.81%、82.64%和43.09%，报告期内公司经营活动产生的现金流量净额低于同期净利润，这与公司目前的业务模式一致。

采用间接法将净利润调节为经营活动现金流量情况如下表：

单位：万元

| 项目                      | 2018年度          | 2017年度          | 2016年度          |
|-------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 净利润                     | 5,454.33        | 4,953.47        | 5,349.42        |
| 加：资产减值准备                | 568.95          | 792.87          | 750.22          |
| 固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧 | 1,412.85        | 1,319.76        | 1,234.84        |
| 无形资产摊销                  | 118.90          | 106.23          | 89.22           |
| 长期待摊费用摊销                | 65.82           | 14.57           | 13.97           |
| 处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失   | -13.34          | -134.27         | 3.68            |
| 财务费用                    | 201.58          | 256.60          | 151.26          |
| 递延所得税资产减少               | -248.13         | -59.90          | -98.40          |
| 存货的减少                   | -7,418.59       | -5,514.29       | -1,108.93       |
| 经营性应收项目的减少              | -1,757.11       | -5,476.94       | -7,820.43       |
| 经营性应付项目的增加              | 3,964.79        | 7,835.40        | 4,420.45        |
| <b>经营活动产生的现金流量净额</b>    | <b>2,350.05</b> | <b>4,093.50</b> | <b>2,985.30</b> |

报告期内，影响经营活动产生的现金流量净额低于净利润的主要因素是存货、经营性应收项目及经营性应付项目的变动，具体原因为：（1）2016至2018年订单增加导致存货项目比上年分别净增加1,108.93万元、5,514.29万元及7,418.59万元，与此同时公司采购原材料规模亦有所扩大，导致报告期内经营性应付项目分别增加4,420.45万元、7,835.40万元及3,964.79万元；（2）随着销售收入的增长及宏观经济下行影响导致各期经营性应收项目分别增加7,820.43万元、5,476.94万元及1,757.11万元。

针对公司经营性现金流量低于同期净利润的问题，公司从以下方面加强管理：（1）应收账款方面，应收账款规模增长，应收账款周转率较低，公司加强应收账款的控制与管理工作，加快货款回收，降低财务风险；（2）存货方面，公司加大对原材料等采购的管理力度，进一步强化原材料采购内部控制，结合生产严格控制库存，减少存货对资金占用；（3）在应付款项方面，公司将综合考虑与应收款项的匹配收支，结合公司资金存量及使用情况，合理安排支付，降低财务风险。

## （二）投资活动现金流量分析

单位：万元

| 项目                        | 2018 年度          | 2017 年度         | 2016 年度          |
|---------------------------|------------------|-----------------|------------------|
| 处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额 | 143.01           | 2,326.35        | 3.46             |
| <b>投资活动现金流入小计</b>         | <b>143.01</b>    | <b>2,326.35</b> | <b>3.46</b>      |
| 购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金   | 1,257.85         | 3,218.91        | 1,915.19         |
| <b>投资活动现金流出小计</b>         | <b>1,257.85</b>  | <b>3,218.91</b> | <b>1,915.19</b>  |
| <b>投资活动产生的现金流量净额</b>      | <b>-1,114.84</b> | <b>-892.56</b>  | <b>-1,911.73</b> |

报告期内，公司投资活动产生的现金呈现净流出，流出金额分别为 1,911.73 万元、892.56 万元和 1,114.84 万元，为扩大生产能力而购置生产设备和新建厂房等长期资产支付现金较多。

报告期内，购置生产设备和新建厂房等长期资产具体情况为：（1）2016 年度，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金 1,915.19 万元，主要是建设公司二期厂房当期支出约 1,168 万元，购买生产设备约 488 万元等；（2）2017 年度，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金 3,218.91 万元，主要是支付土地款 2,167.99 万元等；（3）2018 年，公司支付新生产线设备购置款金额较大。以上投资活动均围绕公司主业开展。

## （三）筹资活动现金流量分析

单位：万元

| 项目        | 2018 年度 | 2017 年度 | 2016 年度 |
|-----------|---------|---------|---------|
| 吸收投资收到的现金 | -       | -       | 49.00   |

|                     |                 |                 |                  |
|---------------------|-----------------|-----------------|------------------|
| 其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金 | -               | -               | 49.00            |
| 取得借款收到的现金           | 6,000.00        | 7,300.00        | 9,500.00         |
| <b>筹资活动现金流入小计</b>   | <b>6,000.00</b> | <b>7,300.00</b> | <b>9,549.00</b>  |
| 偿还债务支付的现金           | 5,500.00        | 7,300.00        | 9,500.00         |
| 分配股利、利润或偿付利息支付的现金   | 2,225.94        | 232.92          | 2,198.11         |
| <b>筹资活动现金流出小计</b>   | <b>7,725.94</b> | <b>7,532.92</b> | <b>11,698.11</b> |
| 筹资活动产生的现金流量净额       | -1,725.94       | -232.92         | -2,149.11        |

报告期内，公司筹资活动产生的现金流入主要是公司向银行借款，现金流出主要是偿还银行借款、支付利息及分配股利。

2016年公司筹资活动导致现金净流出2,149.11万元，其中筹资活动现金流入主要为取得银行借款9,500.00万元；筹资活动现金流出主要为偿还银行借款9,500.00万元，支付银行借款利息及支付股东股利2,198.11万元。

2017年公司筹资活动导致现金净流出232.92万元，其中筹资活动现金流入主要为取得银行借款7,300.00万元；筹资活动现金流出主要为偿还银行借款7,300.00万元，支付银行借款利息232.92万元。

2018年公司筹资活动导致现金净流出1,725.94万元，其中筹资活动现金流入主要为取得银行借款6,000.00万元；筹资活动现金流出主要为偿还银行借款5,500.00万元，支付股利及银行借款利息2,225.94万元。

## 十七、发行人设立时及报告期内资产评估情况

### 1、股份公司设立时的资产评估

本公司从有限公司变更设立股份公司时，委托江苏中天资产评估公司以2016年3月31日为评估基准日，就公司所涉及的资产及相关负债进行了评估。江苏中天资产评估公司出具了苏中资评报字〔2016〕第C1060号《常州晶雪冷冻设备有限公司拟设立股份有限公司所涉及的净资产市场价值评估报告》。本次资产评估采用资产基础法评定，评估结论如下：在评估基准日，晶雪有限总资产账面价值为69,233.87万元，评估值为71,239.13万元，评估增值2,005.26万元，增值率为2.90%；总负债账面价值为34,561.73万元，评估值为34,561.73万元，无评估增减值变化；净资产账面价值为34,672.14万元，评估值为36,677.40万元，





评估增值2,005.26万元，增值率为5.78%。

公司股份公司设立时，以经审计的净资产进行折股，未按该评估报告的评估结果进行账务调整。

## 2、2016年公司受让大冷股份一批生产设备的资产评估

2016年12月，大连晶雪拟从大冷股份受让一批压层机生产线、钣金滚轧成型机等34项用于生产节能夹芯板保温板生产设备。就本次交易，公司委托江苏中天资产评估公司标的资产进行评估并由其出具了苏中资评报字（2016）第C3060号《大连冷冻机股份有限公司资产转让项目评估报告》，以2016年9月30日为评估基准日，大冷股份所转让的34项机器设备评估值为427.70万元，较账面值330.46万元评估增值29.43%。大连晶雪以含税价427.70万元受让大冷股份上述资产。

## 3、2017年出售新科路15号土地使用权、房产等资产的评估报告

2017年4月，公司将位于常州市洛阳镇新科路15号的闲置的房屋、构筑物、设备及土地使用权转让给关联方常州市联谊特种不锈钢管有限公司，其中土地使用权面积为19,101.60 m<sup>2</sup>，房屋建筑物（含构筑物）面积为1,9730.38 m<sup>2</sup>，设备为1套变配电设备及3台单梁起重机。就本次交易，公司委托江苏中天资产评估公司标的资产进行评估并由其出具了苏中资评报字（2017）第C4042号《江苏晶雪节能科技股份有限公司拟资产出售涉及的实物资产评估报告》。本次评估采用重置成本法进行评估，于评估基准日2017年3月31日，标的资产账面价值为2,252.04万元，评估价值为2,500.68万元，增值率为11.04%。在此基础上经过双方协商，确定交易作价为2,500万元。

除上述评估事项外，报告期内公司无其他资产评估情况。

# 十八、资本性支出分析

## （一）最近三年主要资本支出情况

报告期内，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产的支出情况如下：

单位：万元

| 项目                      | 2018年度   | 2017年度   | 2016年度   |
|-------------------------|----------|----------|----------|
| 购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金 | 1,257.85 | 3,218.91 | 1,915.19 |

报告期内，公司的资本性支出主要为购买机器设备和新建房产的支出。为提升公司的技术水平及生产能力，公司每年均发生一定规模的资本性支出，具体支出情况详见本招股说明书“第九节 财务会计信息和管理层分析”之“十六、现金流量分”之“（二）投资活动现金流量分析”。

通过上述投入，公司提升了公司产品配套能力和效率，扩大了生产销售规模，提升了公司的盈利能力和可持续发展能力。

## （二）未来可预见的重大资本性支出计划和资金需要量

在未来两到三年，公司重大资本性支出主要为本次公开发行股票募集资金拟投资项目的投入支出。在募集资金到位后，公司将按拟定的投资计划进行投资，具体情况详见本招股说明书“第十节 募集资金运用”。

## 十九、股利分配政策及报告期内的股利分配情况

### （一）报告期内股利分配政策

根据《公司章程》的规定，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，经股东大会决议同意，可按照股东持有的股份比例分配。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。公司持有的本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，公司董事会负责完成股利（或股份）的派发事项。

公司的利润分配政策应重视对投资者的合理投资回报，应保持连续性和稳定

性。公司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。

公司可以采取现金方式、股票方式及现金加股票方式分配股利。

## （二）报告期内股利分配情况

公司2015年度股东大会决议审议通过公司2015年度股利分配方案，2016年分配2015年度股利2,000.00万元。

公司2017年度股东大会决议审议通过公司2017年度股利分配方案，2018年分配2017年度股利2,000.00万元。

公司2018年度股东大会决议审议通过公司2018年度股利分配方案，2019年分配2018年度股利1,000.00万元。

## （三）本次发行前滚存利润分配政策

经公司2018年度股东大会审议同意，公司发行上市日前所滚存的可供股东分配的未分配利润由公司新老股东按发行后的持股比例共享。

## （四）本次发行后股利政策

公司2018年度股东大会审议通过了《江苏晶雪节能科技股份有限公司上市后三年股东分红回报规划》、上市后适用的《公司章程（草案）》，明确了本次发行上市后公司的利润分配政策。

### 1、利润分配原则

公司实行同股同利的利润分配政策，股东依照其所持有的股份份额获得股利和其他形式的利益分配。公司实行持续、稳定的利润分配政策，重视对投资者的合理投资回报并兼顾公司的可持续发展，公司利润分配不得超过累计可供分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。公司的利润分配原则为：①按法定顺序分配的原则；②存在未弥补亏损不得分配的原则。

### 2、利润分配方式

公司利润分配可以采用现金、股票、现金与股票相结合或者法律、法规允许的其他方式，并优先采用现金分红的利润分配方式。公司应积极推行以现金方式分配股利，公司具备现金分红条件的，应当采用现金分红进行利润分配。

#### （1）现金分红的条件



公司实施现金分红应至少同时满足下列条件：①公司当年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值，且现金充裕，现金分红不会影响公司持续经营和长期发展；②审计机构对公司当年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告；③公司未来十二个月内无对外投资、收购资产或者购买设备的累计支出达到或者超过最近一期经审计净资产的 30%的事项（募集资金投资项目除外）。

#### （2）现金分红的比例和时间间隔

在满足现金分红条件的前提下，公司应积极采取现金分红。公司根据《公司法》等有关法律、法规及公司章程的规定，在满足现金分红条件的基础上，结合公司持续经营和长期发展，上市后三年每年进行一次现金分红，且分红比例不低于当年可供分配利润的 20%。具体每个年度的分红比例由董事会根据公司年度盈利状况和未来资金使用计划提出预案。公司董事会可以根据公司当期的盈利规模、现金流状况、发展阶段及资金需求状况，提议公司进行中期分红。存在股东违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东所分配的现金股利，以偿还其占用的资金。

#### （3）差异化的现金分红政策

在符合现金分红条件的情况下，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，实施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）发放股票股利的条件

公司发放股票股利应至少同时满足下列条件：①公司未分配利润为正且当期可分配利润为正；②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；③满足当期的现金分红条件之余，仍有利润可供分配的。

### 3、利润分配的决策程序

公司董事会结合公司盈利情况、资金需求制订利润分配政策和预案，经董事会审议通过后提交股东大会审议批准，公司董事会在利润分配政策论证过程中，需与独立董事充分讨论。独立董事对利润分配预案独立发表意见并公开披露。

董事会审议现金分红预案时，应当认真研究和论证现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其他决策程序要求事宜。独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

股东大会审议利润分配方案时，应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通、交流（包括但不限于提供网络投票表决、邀请中小股东参会等），充分听取中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题。公司应提供多种途径（电话、传真、邮件等）接受所有股东对公司分红的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题。

公司年度盈利，但董事会未提出现金分红预案的，或因特殊情况当年现金分红比例低于当年可供分配利润的 20%，董事会应提交专项说明，包括未进行现金分红或现金分红比例低于 20%的原因、留存未分配利润的用途及收益情况等，由独立董事发表意见并公开披露；董事会审议通过后提交股东大会审议并批准。

监事会应对董事会制订或修改的利润分配方案进行审议。若公司年度盈利但未提出现金分红方案，监事会应就相关政策、规划执行情况发表专项说明和意见。监事会对利润分配方案的执行情况进行监督。

### 4、利润分配的要求

公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，由公司董事会根据公司经营情况拟订利润分配方案，经股东大会决议通过后，按照股东持有的股份比例分配，公司持有的本公司股份不参与分配利润。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。股东大会违反规定，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%。

### **5、利润分配政策调整或变更的条件和程序**

如公司外部经营环境变化并对公司生产经营造成重大影响，或公司自身经营状况发生较大变化，确实需要调整或变更利润分配政策的，应由董事会作出专题论述，详细论证调整理由，形成书面论证报告；有关调整利润分配政策的议案，由独立董事、监事会审核并发表意见，经公司董事会审议通过后提交股东大会并经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过。公司同时应当开通网络投票等方式为中小股东参加股东大会提供便利。

### **6、利润分配方案的披露**

公司应严格按照有关规定在年报中披露利润分配预案和现金分红政策制定及执行情况，说明是否符合公司章程的规定或者股东大会决议的要求，现金分红标准和比例是否明确和清晰，相关的决策程序和机制是否完备，独立董事是否履职尽责并发挥了应有的作用，中小股东是否有充分表达意见和诉求的机会，中小股东的合法权益是否得到充分保护等。对现金分红政策进行调整或变更的，还要详细说明调整或变更的条件和程序是否合规和透明等。

## **二十、公司上市后三年分红回报规划**

### **（一）规划制定考虑的因素**

公司制定本规划基于公司所处行业的特点及其发展趋势，公司自身经营模式、盈利水平、发展规划、社会资金成本、外部融资环境等重要因素，以及建立对投资者稳定、持续回报机制，平衡投资者短期利益和长期回报，有效兼顾投资者的合理回报和公司的持续发展等重要考量。

### **（二）规划制定的原则**

明确现金分红相对于股票股利等其他分红方式的优先地位，公司具备现金分红条件的，应当采用现金分红进行利润分配，并兼顾公司合理资金需求。保持利润分配政策的连续性和稳定性，并符合法律、法规的相关规定。





### （三）规划的制定周期和决策机制

1、公司上市后以三年为一个周期制定股东回报规划。如因行业监管政策、外部监管环境变化以及公司战略规划、经营情况和长期发展需要，确需调整股东回报规划的，调整后的规划不得违反法律法规、监管要求以及《公司章程》的规定。有关调整股东回报规划的议案应充分考虑中小股东的意见，由独立董事、监事会审核并发表意见，由董事会审议通过后并经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过。股东大会审议利润分配政策变更事项时，公司应当提供网络投票方式。

2、公司按照《公司章程》及股东回报规划制定现金分红具体方案时，董事会应进行认真研究和论证后提出，独立董事应发表独立意见。独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。股东大会对现金分红具体方案进行审议前，公司将通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题。

3、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，并按照公司章程规定的程序，提出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、公司年度盈利，但董事会未提出现金分红预案的，或因特殊情况当年现金分红比例低于当年可供分配利润的**20%**，董事会应提交专项说明，包括未进行现金分红或现金分红比例低于**20%**的原因、留存收益的用途、使用计划及预计投资收益等，由独立董事发表意见并公开披露；董事会审议通过后提交股东大会审议并批准。

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。

#### （四）公司上市后三年的具体回报规划

##### 1、分配形式及间隔期

每一年度结束后，公司可以采用现金、股票、现金与股票相结合或者法律、法规允许的其他方式进行利润分配，并优先采用现金分红的利润分配方式。公司应积极推行以现金方式分配股利，公司具备现金分红条件的，应当采用现金分红进行利润分配。公司董事会可以根据公司当期的盈利规模、现金流状况、发展阶段及资金需求状况，提议公司进行中期分红。

##### 2、现金分红比例及条件

公司根据《公司法》等有关法律、法规及公司章程的规定，在满足现金分红条件的基础上，结合公司持续经营和长期发展，上市后三年每年进行一次现金分红，且分红比例不低于当年可供分配利润的20%。

具体每个年度的分红比例由董事会根据公司年度盈利状况和未来资金使用计划提出预案。

##### 3、股票股利分配条件

（1）公司未分配利润为正且当期可分配利润为正。

（2）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。

#### （五）未来分红回报规划的可行性和合理性分析

##### 1、公司在制定上述未来分红回报规划时，综合考虑了以下因素：

（1）公司充分考虑和听取股东特别是中小股东的要求和意愿，在保证公司正常经营业务发展的前提下，坚持现金分红为主。

（2）近年来公司盈利能力较强，2016年度、2017年度和2018年度净利润分别为5,349.42万元、4,953.47万元和5,454.33万元，整体保持平稳态势。随着我国冷链物流行业仍将保持快速发展，预计公司未来将实现盈利增长，有条件为股东提供较为丰厚的回报。

（3）公司现金流量及经营活动现金流量良好。2016年度、2017年度和2018年度，公司经营活动产生的现金流量净额分别为2,985.30万元、4,093.50万元和

2,350.05万元，占同期净利润的比例分别为55.81%、82.64%和43.09%，具备实施每年现金分红金额占当年实现的可分配利润20%的能力，为实施未来现金分红计划的提供可靠资金保障。公司本次发行上市后，经营活动现金流量状况将进一步改善，随着经营规模扩大和资金实力增强，公司通过银行信贷、发行债券等方式进行债权融资的环境更为宽松，融资额度将增加，成本将降低。较强的盈利能力和较高的盈利质量为公司向股东提供持续、稳定的现金分红提供了有力保障。

(4) 公司募投项目投产后盈利能力将大幅提升，在可预见的将来能足额保证对股东的现金股利分配。

(5) 公司本次发行上市募集的资金，能够满足公司未来三年重大资本性支出的需要，重大资本性支出不会对公司未来现金分红政策产生重大影响。

2、在制定未来分红回报规划时，公司也充分考虑了未来经营发展过程中的资金需求因素，计划将每年利润分配后剩余的未分配利润全部用于生产经营，主要理由如下：

(1) 公司发展需要大量流动资金。2016年度、2017年度和2018年度，公司营业收入分别为50,809.09万元、54,282.71万元和59,539.38万元，公司经营活动产生的现金流量净额分别为2,985.30万元、4,093.50万元和2,350.05万元，公司流动资金需求不断增长。公司以往主要依靠自有资金和银行贷款补充生产所需的流动资金，成本高且资金规模小，导致公司的发展速度和规模受到限制。预计未来几年，公司将营收水平将呈现扩大趋势，正常生产经营所需的流动资金将持续增加，公司需要将每年现金股利分配后剩余的未分配利润补充流动资金扩大再生产，以节省财务费用，为股东创造更大的价值。

(2) 公司募集资金投资项目建成投产需要大量资金。随着公司募集资金投资项目的陆续建设和投产，公司经营规模、员工队伍将进一步扩大，所需流动资金将进一步增加，需要配套投入大量流动资金。

(3) 公司将利用剩余的未分配利润等自有资金进行小规模资本性投资。2016年度、2017年度和2018年度，公司资本性支出金额持续增长，购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金分别为1,915.19万元、3,218.91万元和1,257.85万元。本次发行后，除进行募集资金投资项目建设等重大资本性支出外，公司将选择合理的时机利用自有资金进行必要的、规模较小的资本性投资。

因此，未来几年公司在持续发展过程中仍然需要大量的资金，上述因素在一



一定程度上限制了公司向股东现金分红的能力。公司目前确定的每年以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的20%，符合公司的实际情况，未来公司每年的未分配利润将全部用于公司主营业务。

综上，公司制定的分红回报规划，是在综合考虑全体股东利益、经营发展实际、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、本次发行融资等因素的基础上，积极、稳妥和合理制定的。

## 二十一、本次发行对每股收益的影响以及填补被摊薄即期回报的措施

### （一）本次发行募集资金到位当年公司每股收益的变动趋势

#### 1、财务指标计算假设及前提

（1）假设本次公开发行股票预计于 2020 年 6 月实施完成，该完成时间仅用于计算本次公开发行股票对摊薄即期回报的影响，最终以经中国证监会核准并实际发行完成时间为准。

（2）不考虑本次发行募集资金到账后，对公司生产经营、财务状况等的影响。

（3）本次发行股份数量为 2,700 万股，占发行后总股本的 25.00%。除此以外，不考虑其他因素导致股本发生变化的情况。

（4）公司 2018 年实现归属于母公司所有者的净利润为 5,475.85 万元，扣除非经常性损益后归属于母公司所有者净利润为 5,358.81 万元。基于谨慎性原则，假设 2019 年度和 2020 年度归属于母公司股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润与 2018 年持平，均分别为 5,475.85 万元和 5,358.81 万元。

前述利润仅用于测算本次公开发行对摊薄即期回报的影响，不代表公司对 2019 年和 2020 年经营情况及趋势的判断，亦不构成对本公司的盈利预测，投资者不应据此进行投资决策，投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任。

（5）假设宏观经济环境、产业政策、行业发展情况等方面没有发生重大变化。



## 2、本次公开发行当年每股收益较上年变化情况

| 项目                         | 2019 年度/<br>2019 年 12 月 31 日<br>(假设)                         | 2020 年度/<br>2020 年 12 月 31 日 (假设) |           |
|----------------------------|--|-----------------------------------|-----------|
|                            |  | 本次发行前                             | 本次发行后     |
| 总股本 (万股)                   | 8,100.00   | 8,100.00                          | 10,700.00 |
| 假设情形                       | 公司 2019、2020 年度归属于母公司股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润与 2018 年度持平 |                                   |           |
| 归属于母公司股东的净利润 (万元)          | 5,475.85   | 5,475.85                          | 5,475.85  |
| 归属于母公司股东扣除非经常性损益后的净利润 (万元) | 5,358.81   | 5,358.81                          | 5,358.81  |
| 扣非后基本每股收益                  | 0.66   | 0.66                              | 0.50      |
| 扣非后稀释每股收益                  | 0.66   | 0.66                              | 0.50      |

公司本次募集资金用于“节能保温板材”项目、“围护系统结构及新材料研发中心”项目、补充流动资金及偿还银行贷款项目等。由于本次募集资金投资项目有一定的建设期和达产期，其中围护系统结构及新材料研发中心项目不直接产生效益，预计在此期间股东回报仍将通过公司现有业务产生收入和利润实现。按照本次发行不超过 2,700 万股计算，公司股本和净资产规模将大幅增加，预计募集资金到位当年，公司每股收益（扣除非经常性损益后的每股收益、稀释后每股收益）受股本摊薄影响，相对上年度每股收益呈下降趋势。

### （二）本次发行的必要性与合理性

公司本次募集资金投资项目，是对现有产品的结构升级与优化，通过先进生产线的投资，提高生产过程的自动化及智能化水平，提高产品的技术含量，使得公司可以满足客户对于高性能冷库围护系统节能隔热保温材料的需求，扩大高端产品市场的占有率，与行业的发展方向相适应。

关于本次发行募集资金投资项目的必要性与合理性，详见本招股说明书之“第十节 募集资金运用”之“二、本次募集资金投资项目的具体情况”中对募集资金投资项目的分析。





### **（三）本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系以及公司从事募投项目在人员、技术、市场等方面的储备情况**

公司是一家专注于冷库围护系统节能隔热保温材料（金属面节能隔热保温夹芯板及配套产品）研发、设计、生产和销售的高新技术企业。同时公司积极涉足工业建筑围护系统节能隔热保温材料制造领域。公司主要产品为围护系统节能隔热保温材料，具体分为金属面节能隔热保温夹芯板和冷库门、工业建筑门、升降平台等配套产品，其中金属面节能隔热保温夹芯板是公司的主要品种。

本次募集资金投资项目是对现有产品的升级，公司已在本行业积累了多年的生产管理经验，按照现代企业制度要求，建立和完善了企业管理制度和组织机构。公司主要管理人员、技术人员较为稳定，均有多年的工作经历，能有序开展产品的生产、经营、科研等企业经营活动，可以满足本次募投项目实施后的管理工作。

### **（四）公司应对本次公开发行摊薄即期回报采取的措施**

为降低本次发行摊薄即期回报的影响，公司拟采取如下措施：

#### **1、提升核心竞争力，增强公司可持续盈利能力**

公司将加大研发投入和技术储备，强化技术创新和产品创新，进一步扩大核心领域的业务规模，保持技术和产品的领先度，提升公司整体的竞争力。

#### **2、加大市场开发力度，扩大公司市场占有率**

公司将进一步加强市场研究和竞争分析，围绕客户需求，根据不同区域、不同客户的特点，开展有针对性的营销策划。同时，公司将不断增强销售渠道建设，凭借一流的技术和服务促进市场拓展，优化公司在国内、国际市场的战略布局，从而提高市场占有率。

#### **3、加快募投项目投资进度，争取早日实现项目预期效益**

本次募集资金到位前，为尽快实现募集资金投资项目效益，公司拟通过多种渠道积极筹措资金、调配资源，开展募投项目的前期准备和建设；本次发行募集资金到位后，公司将加快推进募投项目建设，提高募集资金使用效率，加强项目相关的人才与技术储备，争取募投项目早日达成并实现预期效益，从而提高公司的盈利水平，增强未来几年的股东回报，降低发行导致的即期回报被摊薄的风险。





#### **4、严格执行募集资金管理制度**

公司本次公开发行股份的募集资金到位及募集资金投资项目的实施完成，将综合提升公司资本实力及盈利能力。本次发行完成后，公司将根据相关法规的要求，严格管理募集资金使用途径，保证募集资金按照原定用途得到充分有效利用。

#### **5、保持稳定的利润分配制度，强化投资者回报机制**

为进一步完善和健全持续、科学、稳定的股东分红机制和监督机制，公司已根据中国证监会的相关规定及监管要求，就利润分配政策事宜进行了详细规定，并制定了公司上市后三年股东分红回报规划，从而积极回报投资者，切实保护全体股东的合法权益。

综上，本次发行完成后，公司将合理规范使用募集资金，提高资金使用效率，采取多种措施持续增强公司的盈利能力，在符合利润分配条件的前提下，积极推动对股东的利润分配，以提高公司对投资者的回报能力，有效降低原股东即期回报被摊薄的风险。公司将根据中国证监会、深圳证券交易所后续出台的实施细则，持续完善填补被摊薄即期回报的各项措施。

虽然本公司为应对即期回报被摊薄风险而制定了填补措施，但所制定的填补回报措施不等于对公司未来利润作出保证。本公司提请投资者注意：上述填补回报措施不等于对公司未来利润做出保证。投资者不应据此进行投资决策，投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任。

### **（五）公司控股股东、实际控制人关于本次发行股票摊薄即期回报采取填补措施的承诺**

公司实际控制人贾富忠和顾兰香夫妇、控股股东晶雪投资承诺将采取以下措施填补被摊薄即期回报：

- 1、任何情形下，本承诺人均不会滥用实际控制人地位，均不会越权干预公司经营管理活动，不会侵占公司利益。
- 2、督促公司切实履行填补回报措施。

### **（六）公司董事、高级管理人员关于本次发行股票摊薄即期回报采取填补措施的承诺**

公司的董事、高级管理人员承诺将采取以下措施填补被摊薄即期回报：



- 1、本承诺人承诺不得无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不得采用其他方式损害公司利益；
- 2、本承诺人承诺对个人的职务消费行为进行约束，必要的职务消费行为应低于平均水平；
- 3、本承诺人承诺不得动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动；
- 4、本承诺人承诺积极推动公司薪酬制度的完善，使之更符合摊薄即期回报的填补要求；支持公司董事会或薪酬与考核委员会在制订、修改补充公司的薪酬制度时与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；
- 5、本承诺人承诺在推动公司股权激励（如有）时，应使股权激励行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；
- 6、在中国证监会、深圳证券交易所另行发布摊薄即期填补回报措施及其承诺的相关意见及实施细则后，如果公司的相关规定及本承诺人承诺与该等规定不符时，本承诺人承诺将立即按照中国证监会及深圳证券交易所的规定出具补充承诺，并积极推进公司作出新的规定，以符合中国证监会及深圳证券交易所的要求；
- 7、本承诺人承诺全面、完整、及时履行公司制定的有关填补回报措施以及本承诺人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺。若本承诺人违反该等承诺，给公司或者股东造成损失的，本承诺人愿意：（1）在股东大会及中国证监会指定网站上公开作出解释并道歉；（2）依法承担对公司和/或股东的补偿责任；（3）无条件接受中国证监会和/或深圳证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出的处罚或采取的相关监管措施。

## 第十节 募集资金运用

### 一、募集资金运用计划

#### （一）本次发行募集资金量

公司本次拟公开发行人民币普通股（A股）不超过2,700万股，公司本次募集资金扣除发行费用后，将全部用于公司主营业务相关的项目。

#### （二）募集资金具体用途

本次发行募集资金在扣除发行费用后，将投资于以下3个项目：

| 序号 | 项目名称           | 项目总投资额<br>(万元)   | 拟使用募集资金额<br>(万元) | 项目核准、<br>备案文号                             | 环评批复文号               | 实施主体 |
|----|----------------|------------------|------------------|---|----------------------|------|
| 1  | 节能保温板材         | 25,011.20        | 25,011.20        | 武发改行服备<br>(2017) 40号；<br>武发改(2019)<br>50号 | 武环开复<br>(2017) 21号   | 晶雪股份 |
| 2  | 围护系统结构及新材料研发中心 | 3,990.80         | 3,990.80         | 武发改行服备<br>(2017) 41号；<br>武发改(2019)<br>51号 | 武环行审复<br>(2017) 121号 | 晶雪股份 |
| 3  | 补充流动资金及偿还银行贷款  | 6,000.00         | 6,000.00         | --  | --                   | 晶雪股份 |
| 合计 |                | <b>35,002.00</b> | <b>35,002.00</b> | --  | --                   |      |

公司聘请了具有甲级工程咨询资格的无锡江鹰宏图工程咨询有限公司对本次募集资金拟投资的“节能保温板材”、“围护系统结构及新材料研发中心”两个项目进行可行性论证，编写了可行性研究报告。公司董事会和股东大会对拟使用募集资金投资“节能保温板材”、“围护系统结构及新材料研发中心”和“补充流动资金及偿还银行贷款”三个项目进行了可行性论证并通过了相关决议。

为了保证募集资金投资项目的顺利进行，保障公司全体股东的利益，在本次发行募集资金到位前，公司可根据各项目的实际进度，以自筹资金先行投入。本次发行募集资金到位后，募集资金可用于置换公司先行投入的资金。

#### （三）实际募集资金不足时的安排

本次发行募集资金（扣除发行费用后）将首先确保上述项目的实施，如募集资金不足，则由公司自筹解决资金缺口问题。

## **(四) 本次募集资金投资项目符合国家相关法律法规规定的说明**

公司本次公开发行股票募集资金将均用于公司的主营业务，是在目前主营业务基础上进行的“节能保温板材”项目、“围护系统结构及新材料研发中心”项目建设和“补充流动资金及偿还银行贷款”项目。本次募集资金投资项目不存在持有交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人、委托理财等财务性投资的计划，也不存在直接或间接投资于以买卖有价证券为主要业务的公司的计划。公司本次发行募集资金投向的建设项目均已在常州市武进区发展和改革局备案，相关项目的环境影响报告表已经常州市武进区环境保护局审批同意，公司已取得建设项目用地并已办妥相关不动产权属证书。公司本次募集资金投资项目符合国家产业政策，符合环境保护、土地管理以及其他法律法规和规章的规定。

综上，保荐机构和发行人律师认为，发行人本次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、法规和规章的规定。

## **(五) 募集资金专户存储安排**

公司已经建立募集资金专项账户管理制度。本次股票发行完成后，公司募集资金将存放于董事会指定的专项账户，严格按照《募集资金管理制度》的要求使用募集资金，并接受保荐机构、开户银行、证券交易所和其他有权部门的监督。公司将在募集资金到位后一个月内与保荐机构、存放募集资金的商业银行签订三方监管协议，并严格执行中国证监会及证券交易所有关募集资金使用的规定。

## **(六) 董事会、股东大会对本次募集资金投资项目可行性的分析意见**

发行人第一届董事会第十次会议、2018年度股东大会分别审议通过了《关于公司首次公开发行人民币普通股（A股）募集资金运用项目及其可行性报告的议案》，认为本次募集资金数额和投资项目与公司现有生产经营规模、财务状况、技术水平和管理能力等方面相适应，实施上述项目具有可行性。

### **1、生产经营规模**

公司本次募集资金投资项目，是对现有产品的结构升级与优化，通过先进生

产线的投资，提高产品的技术含量，使得公司可以满足客户对于高性能冷库围护系统节能隔热保温材料的需求，扩大高端产品市场的占有率，与行业的发展方向相适应。截至 2018 年 12 月 31 日，公司资产总额为 95,328.37 万元，公司具备管理较大资产的能力，并且公司是国内较早从事冷库围护系统节能隔热保温材料的企业，具有良好的行业经营管理经验，本次募集资金投资项目总投资额为 35,002.00 万元，本次募集资金投资项目与公司现有经营规模相适应。

## 2、财务状况

### （1）对公司净资产和每股净资产的影响

本次发行募集资金到位后，公司净资产及每股净资产都将大幅提高，公司资本实力及抗风险能力将进一步增强。

### （2）对公司资产负债率及资本结构的影响

本次发行募集资金到位后，公司资产负债率将会显著下降，抗财务风险能力进一步增强，资本结构进一步优化。

### （3）对公司净资产收益率及盈利能力的影响

募集资金到位后，由于投资项目需要一定的建设期，公司净资产收益率将会面临股本扩张后的压力，短期内公司盈利水平将受到一定程度影响。但是从中长期看，随着公司募集资金投资项目的展开，公司生产规模和产能将进一步提高、产品技术含量和附加值将进一步增加，核心竞争力将得到进一步提升。公司的营业收入与利润水平将大幅增长，公司的盈利能力和净资产收益率仍将保持在较高水平。

### （4）新增固定资产折旧等对公司未来经营成果的影响

本次募集资金到位后，随着固定资产投资的逐步完成，公司的固定资产规模将有较大幅度的扩大，固定资产折旧也将相应增加。尽管募集资金投资项目投产后固定资产折旧、无形资产摊销将会增加，但项目新增资产与产能变化情况相匹配，新增折旧和摊销占新增营业收入的比例较低，公司主营业务收入增长，营业利润也随之增长，能够消化相应增加的折旧和摊销等费用，预计不会对公司未来经营成果产生重大不利影响。

## 3、技术水平

公司是国内较早从事冷库围护系统节能隔热保温材料研发、生产和销售的企业



业之一，经过二十年来的发展，具备了冷库节能围护系统咨询、方案设计、深化设计、材料制造以及安装维护在内的整体解决方案提供能力，并在行业内树立了较好的口碑和品牌形象。

公司凭借在冷库建设领域多年的专业经验和技術实力，为客户在冷库投资、建设方面提供专业咨询。根据冷库在不同行业、环境的运营要求，公司在高架立体自动化冷库的结构设计、土建冷库改造和保温结构优化、超低温冷库保温、小型冷库设计以及冷库节能降耗措施等方面积累了丰富的设计和实践经验，且在国内众多大型冷库项目中成功应用。对于冷库围护系统节能隔热保温材料制造，公司同时拥有连续发泡和非连续发泡生产线，发泡工艺控制稳定，具备超长、超厚以及各种定制化隔热板材的生产能力。

自成立以来，公司担任标准主要起草人参与了十多项国家和行业的标准或规范的起草工作，其中包括冷库设计、冷库围护材料、性能试验以及管理、操作规范等多个专业领域。

#### **4、管理能力**

本次募集资金投资项目是对现有产品的升级，公司已在本行业积累了多年的生产管理經驗，按照现代企业制度要求，建立和完善了企业管理制度和组织机构。公司主要管理人员、技术人员较为稳定，均有多年的工作经历，能有序开展产品的生产、经营、科研等企业经营活动，可以满足本次募投项目实施后的管理工作。

### **（七）本次募集资金投资项目实施后对发行人独立性的影响**

本次募集资金投资项目全部由公司独立实施，实施后不会产生同业竞争；本次募集资金投资项目的实施不会导致公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间产生同业竞争，亦不会对公司的独立性产生不利影响。

### **（八）募集资金投资项目与现有业务的关系**

公司是一家专注于冷库围护系统节能隔热保温材料（金属面节能隔热保温夹芯板及配套产品）研发、设计、生产和销售的高新技术企业。同时公司积极涉足工业建筑围护系统节能隔热保温材料制造领域。公司主要产品为围护系统节能隔热保温材料，具体分为金属面节能隔热保温夹芯板和冷库门、工业建筑门、升降平台等配套产品，其中金属面节能隔热保温夹芯板是公司的主要品种。





本次募集资金投资项目与公司主营业务密切相关，募集资金用于扩大现有产品产能、提高相关研发水平和补充流动资金及偿还银行贷款等。本次募集资金投资项目是在公司现有主营业务的基础上，结合行业发展趋势和公司未来发展战略，对公司现有业务的进一步巩固、拓展和提升。本次募集资金投资项目的实施在不改变公司现有主营业务和经营模式的同时，将会大大提高公司的盈利能力、行业地位和整体竞争力。

## 二、本次募集资金投资项目的具体情况

### （一）“节能保温板材”项目

#### 1、项目概况

公司拟投资 25,011.20 万元建设“节能保温板材”项目。本项目实施达产后，公司在现有产能上新增年产 180 万平方米节能保温板材及其配件的生产能力。

2017 年 4 月 12 日，常州市武进区发展和改革局出具《企业投资项目备案通知书》（武发改行服备〔2017〕40 号），对晶雪股份“节能保温板材”项目准予备案。2019 年 3 月 14 日，常州市武进区发展和改革局出具《武进区发展和改革局关于准予江苏晶雪节能科技股份有限公司节能保温板材项目延期和变更建设地点的通知》（武发改〔2019〕50 号），同意“节能保温板材”项目建设期限延长两年。

2017 年 6 月 2 日，常州市武进区环境保护局出具“武环开复〔2017〕21 号”审批意见，同意公司建设“节能保温板材”项目。

#### 2、项目的市场前景及容量

最近几年来，随着我国经济的发展，人民生活质量的提高，我国农产品大幅增产和速冻食物极速增多，对冷库建设需求越来越强。冷库市场也因此迎来了发展的大好时机，主要表示在以下几个方面：

##### （1）冷链市场规模持续扩大

政府对食品安全的重视进一步升级，中产阶层人口数量不断增加，对冷链产品和物流的需求越来越大，政府和消费者对冷链物流理念的认识逐步加深，冷链市场规模持续扩大。国务院、发改委、商务部或是地方等各级政府部门，都出台一系列有关冷链物流发展的相关政策，国家自上而下重视冷链物流行业的发展，



公平的冷链物流竞争环境会越来越好。

根据中国物流与采购联合会冷链物流专业委员会统计，2013-2017 年五年间，全国冷库行业始终保持 12%以上增速发展。2017 年全国冷库总量达到 4,775 万吨，折合 11,937 万立方米，较 2016 年 575 万吨，折合约 1,437 万立方米，同比增长 14%。

据农业部测算，到 2020 年我国的人均蔬菜占有量在现有的 370 公斤基础上还要增加 30 公斤，新增需求则主要通过提高单产和减少损耗解决。另外，速冻食品的产量以 20%的速度递增，近三年来甚至以 35%的高速度增长，远高于全球 9%的平均增长速度。未来随着易腐食品和速冻食品需求的逐年提升，我国对冷库的需求依然保持较高的水平。

预计到 2020 年，我国冷链物流行业的市场规模将可以达到 4,700 亿元，年复合增速将超过 20%。规模效应和学习效应的积累或许比其他物流方式更加明显，随着农产品深加工的发展、生活水平提升引导的消费结构升级，冷链物流将迎来发展的黄金期<sup>1</sup>。

### (2) 生鲜电商发展迅速，生鲜产品需求日趋扩大

生鲜市场发展空间广阔，2011-2017 年，生鲜市场交易额从 11,687 亿元上升至 17,897 亿元，复合年均增长率为 7.36%。生鲜电商方面，2017 年生鲜电商市场规模约为 1,418 亿元，同比增长 55%，占全国生鲜市场交易规模的 7.9%。易观数据预计，2018 年生鲜电商市场规模为 2,158.2 亿元，未来三年生鲜电商市场复合增长率达 49%，生鲜电商渗透率将从 2017 年的 8%提升至 2020 年的 22%，生鲜电商发展迅速<sup>2</sup>。

生鲜电商的发展关键在于产品的冷链物流水平，最先一公里和最后一公里配送的综合性差异化服务体验将是生鲜电商的竞争关键点，而如今的冷链物流企业服务还未形成产品化。因此，可以预见，未来冷链基础建设市场规模会进一步扩大。

### (3) 新兴医药冷链助推冷库建设

随着国家对生物技术产业的扶持力度进一步加大，以生物制品为主体的冷藏

<sup>1</sup> 资料来源：《冷链物流：更安全的物流方式，开启全新物流时代》，刘晓波，光大证券，2016 年 8 月 17 日。

<sup>2</sup> 资料来源：《高性价比、产品质优、差异化定位为生鲜自有品牌发展方向》，欧阳宇剑，川财证券，2019 年 2 月 20 日。



药品冷链物流业也获得了发展。绝大多数生物制品需要低温方法保管与运输，要求冷链质量更高、标准更严峻、操作更规范，冷链也成为生物制品质量保证的重要环节。在中国，冷藏药品营业额一般占中国医药企业药品总营业额的 7%~8%，上升趋势明显。2017 年，整个中国药品市场（不含零售药材）总规模达 1.58 万亿元，较 2016 年增长 6.0%；预计 2018 年，我国药品市场规模将达 1.71 万亿元，较 2017 年增长 8.3%，增速回升<sup>1</sup>。由于人口老龄化、疾病负担能力增强、健康意识提高等多个要素影响，我国医药市场仍将保持较快增长，2019 年我国医药市场规模预计超 2.2 万亿元。在此背景下，医药物流市场将带给医药冷库更大的发展空间。

#### （4）城镇化成为冷库展开的催化剂

中国每年易腐食品损耗率高达 20-30%。随着城镇化的加速推动，易腐食品的消费量在城镇的比例就高达 76%。根据国务院发布的《国家新型城镇化规划（2014—2020 年）》，2020 年要实现常住人口城镇化率达到 60%左右，户籍人口城镇化率达到 45%左右。城镇人口对保鲜产物的需求将进一步拉动对冷库基础建设的投资。

综上，未来五年，我国冷库行业仍将保持稳定快速增长，冷库库容规模继续扩大，作为冷库主体构件的节能保温夹芯板材的市场需求也将相应同步增加。

募投项目所生产的节能保温板亦可用于工业节能建筑。随着我国节能减排政策的不断推进与实施，工业建筑节能的相关规范标准随之出台与颁布。2010 年 8 月住房城乡建设部发布了《绿色工业建筑评价导则》，2013 年 8 月住房城乡建设部发布国家标准《绿色工业建筑评价标准》（GB/T50878-2013），2015 年 2 月住房城乡建设部发布了《绿色工业建筑评价技术细则（试行）》。相关标准对工业厂房建筑围护体系的节能环保提出更高要求，使之达到节约资源（节能、节地、节水、节材）、保护环境和减少污染的要求，工业厂房建筑将朝着绿色、环保、节能、降耗的方向发展。未来随着我国建筑节能标准的不断推行，工业建筑围护系统节能隔热保温材料市场将十分广阔。

### 3、项目建设的必要性

---

<sup>1</sup> 资料来源：《我国药品市场规模 将达 1.71 万亿元》，李劼，《南方日报》，ZB02 版，2018 年 8 月 15 日。

### （1）项目的实施是公司发展战略的需要

食品和药品安全关乎公众身体健康和生命安全，要保证冷链食品、药品的质量和安全，最关键的是冷链不能断裂，即在食物、药品的制造、储存、运输配送、零售过程中应始终处于受控的低温状态。冷库居于冷链物流的关键位置，从生产、流通到终端都需要冷库的存在，冷库起着核心作用，是冷链承上启下的重要中转环节。冷库的重要性决定了冷库装备在冷链装备业中的核心价值。随着互联网、电商以及城镇化的快速发展，冷库的市场需求必将快速增加。

我国冷链物流产业的快速增长为冷库围护系统节能隔热保温材料行业带来良好的发展契机，加快发展节能环保、高科技含量、高附加值的产品，进一步提升公司冷库围护系统节能隔热保温材料的技术水平，增强公司的市场竞争优势，实现跨越式发展，符合公司的中长期发展战略。

### （2）项目的建设有助于解决公司产能瓶颈

随着行业内影响力不断扩大和销售收入增长，公司现有生产线的生产能力已成公司发展的瓶颈。同时普通冷库围护系统节能隔热保温材料市场竞争激烈，同类产品众多，因此发展具备科技含量高、技术工艺复杂的节能环保型创新产品是公司未来发展的必由之路。

该项目的实施将解决公司的产能瓶颈，使公司的冷库围护系统节能隔热保温材料与竞争对手产生差异化，提高产品附加值，提升公司的核心竞争力。

### （3）项目的建设有助于形成公司新的利润增长点

项目的实施能够拓宽公司产品线，开发防火阻燃性能更高的产品，使得产品拓宽应用领域，不仅可以应用在冷链物流行业，还将拓展应用到医药化工、精密电子等行业的工业厂房建筑领域市场，拓宽了公司的客户群体，开拓新市场，形成公司新的利润增长点。

### （4）项目的实施顺应社会发展的趋势

近年来我国城镇化快速推进和农业现代化快速发展，随着人民生活水平大幅提高，消费习惯相应发生变化，生鲜食品、乳制品等消费量呈上升趋势，从农副产品的源头到消费者终端，全程冷链物流的需求将促进冷链装备行业的快速发展，作为冷库主体构件的冷库围护系统节能隔热保温材料亦将随着行业的发展呈现出快速发展的态势。

募集资金投资项目的实施是顺应社会发展的趋势，满足消费者和用户对现代



化生活的需求。

综上所述，本项目的建设符合公司发展战略需要，解决公司的产能瓶颈，形成新的利润增长点，顺应现代生活需求的总体趋势。项目实施后，公司能够加快发展“智能冷链”末端设备产品，有利于企业的跨越式发展，因此，节能保温材料项目建设是十分必要的。

#### 4、市场供给情况分析

目前冷库围护系统节能隔热保温材料行业内生产企业数量众多，集中程度较低，市场份额较为分散，且体现出高低两端分化的态势。一方面，中高端市场主要由包括本公司在内的行业领先企业组成，这些企业在行业内经营时间较长，生产规模较大、技术和管理水平较高、具有较为稳定的客户群体和市场份额。目前这些企业大部分都参与到高端专业客户的竞争格局之中，产品主要应用于对节能环保要求较高的大型专业冷库和大型食品加工、医药化工、精密电子等领域。另一方面，低端市场主要由中小型民营企业组成，这类企业规模小，数量多，生产经营场所简陋，生产技术水平较低，管理不够规范，选用材料标准要求不高，品质缺乏保证，主要参与低端产品和售后维修市场的竞争，主要以低价获得市场。随市场的变化，未来低端市场企业将很有可能陷入价格战的泥潭并不断丧失市场空间。

本公司是在市场化竞争中不断发展和壮大的专业化冷库围护系统节能隔热保温材料企业。目前，在生产规模、产品质量、技术工艺、管理水平等方面均已达到中高端市场先进水平。同时，公司一贯坚持市场竞争开发客户，客户众多且比较分散，对大客户的依赖程度低。未来，公司将发挥技术优势、研发优势、规模成本优势，巩固并提高中高端市场的份额。总体看，对中高端市场的扩张将使公司整体市场占有率不断提高，行业竞争地位不断优化。

#### 5、公司现有产能利用情况

报告期内，公司各类产品产能利用情况详见本招股说明书“第六节 业务和技术”之“四、发行人销售情况及主要客户”之“（一）报告期内主要产品的生产销售情况”的相关内容。

受资金实力限制，公司最近几年产能一直未能得到扩张，导致报告期内实际产能利用处于接近饱和甚至超负荷状态。

随着未来几年市场需求不断增长，公司现有生产规模远不能满足旺盛的市场





需求，产能不足在一定程度上限制了公司迅速占领市场、扩大市场占有率，产需矛盾已成为公司发展亟须解决的问题。

## 6、项目达产后公司的市场开拓措施

公司募投项目为现有产品的产能扩张，募投项目投产后的产品增量市场与现有市场一致，均为大型高端冷库和食品加工、医药化工和精密电子等行业的工业建筑领域提供节能保温板材及相关配件产品。

本项目拟定建设期为 2 年，第 5 年达产（含建设期 2 年）。项目达产后，公司将新增节能保温板材产能 180 万平米/年及相关配件，产能不足局面将大幅改善。国内冷链物流行业的持续稳定发展保证了项目达产后新增产能能够被巨大的市场需求所消化。此外，随着高端的节能环保的工业建筑节能隔热保温夹芯板材的需求稳定增长，公司将利用多年节能保温夹芯板材生产工艺技术的积累和研发创新投入的基础上，进一步扩大产品在工业建筑节能隔热保温夹芯板材市场的份额，提升公司的行业竞争地位。

目前公司产品采用非标定制直销模式，已经建立起点多面广、营运高效、服务优良的营销网络。由于募投项目产品与公司现有主要产品一致，故公司将借助已建立的成熟销售网络，在扩大与现有客户合作范围的基础上，加强对新客户的开发力度。同时，公司还将积极扩大对工业建筑节能隔热保温夹芯板材市场等其他领域销售覆盖，保障新增产能的消化。

针对产能的迅速扩大，公司市场开拓的整体策略及具体措施如下：

### ①加强技术研发，提高产品附加值

公司每年从销售收入中提出专项研发经费，积极投入资金进行新产品、新项目的开发，通过多品种、多规格的产品线，进入更多客户的供应体系，持续扩大公司产品的市场份额。

随着募集资金投资项目之一“围护系统结构及新材料研发中心项目”的建设，公司通过PIR泡沫芯材更高耐燃性生产工艺、库架合一整体式高架冷库、自动化立体冷库中注氮控氧技术的应用、软面层的高防火热固性夹芯板和集装箱式移动冷库等新型工艺和产品，不仅能提高节能保温夹芯板材的技术含量，符合高效、节能、环保的发展趋势，更提高了公司相关原材料的使用效率，降低了生产成本，加强了市场竞争力。

### ②分区域设立营销服务部门的营销布局理念和快速响应的服务意识



根据公司未来主营产品市场拓展方向和现有主要客户分布区域设立营销服务部门的营销布局理念，就地为客户提供给优质服务，快速响应客户需求，巩固和开拓客户市场。

#### ③利用规模降低成本，提高产品市场竞争力

随着产能的迅速扩大，公司在采购、生产和销售等环节将体现规模效应，使单位产品的各项成本逐渐降低。成本的降低和盈利空间的扩大使公司有能力和新市场和新客户实施弹性价格政策等多种较大规模的营销安排，通过成本优势打开新市场，挤占其他竞争对手的市场份额，进一步消化新增产能。

#### ④丰富产品线，积极开拓新市场领域

公司积极拓宽产品线，开发防火阻燃性能更高的产品，使得产品拓宽应用领域，不仅可以应用在冷链物流行业，还将拓展应用到医药化工、精密电子等行业的工业厂房建筑领域市场，拓宽了公司的客户群体，开拓新市场，形成公司新的利润增长点。

### 7、产品的质量标准和生产工艺和技术水平

近年来随着节能保温夹芯板材更新换代步伐的不断加快，节能环保、阻燃性高等市场需求的不断提高，迫使节能保温夹芯板材企业必须要不断使用最先进的技术、装备和生产工艺。行业特点和未来发展方向不仅要求企业在科研上具备一定实力，更要通过长期积累掌握丰富的实践经验。

多年来，公司密切关注冷库围护系统节能隔热保温材料行业的最新动向，不断开发新技术、新工艺，并注意汲取国外先进经验，通过自主研发和摸索，公司已掌握几乎全部冷库围护系统节能隔热保温材料的技术储备及制造方法。截至目前，公司拥有省级高新技术产品“金属面硬质聚氨酯夹芯板”，并获多项专利授权。同时，冷库围护系统节能隔热保温材料的生产能力、产品精度、制造技术和质量均居同行业较高水平并达到国际水平，在为众多知名的大型冷链物流、食品加工、餐饮超市、生物医药、精密电子等企业等提供优质产品外，部分产品出口至国外并获得国外客户的广泛认可。

本项目产品采用公司自主研发和长期积累的现有生产技术和工艺，来源成熟可靠，具有先进性、适用性和经济性。项目产品在质量标准、生产工艺和技术水平等方面能够满足国内外客户需求。另外，本次募集资金投资项目之一“围护系统结构及新材料研发中心项目”的建设将使公司研发新技术、新工艺和保持产品



高质量的能力进一步提高，能够更好的满足未来客户不断提升的产品要求。

## 8、投资概算和主要设备选择

本项目总投资 25,011.20 万元，其中建设投资 15,720.40 万元，流动资金 9,290.80 万元。

项目建设投资具体为：工程费用 12,425.30 万元，其中建筑工程 4,180.00 万元、设备购置工程 8,005.20 万元、安装工程费 240.20 万元；工程建设其他费用 2,130.60 万元（含土地购置费 1,344.00 万元）；预备费 1,164.50 万元。

本项目拟购置 6 组份高发泡系统、双履带机、双圆片锯切割机、4 组份发泡系统等进口设备 77 台（套），购置剪板机、空压机、变压器、环保设备等国产产生及辅助设备 6 台（套），具体如下：

| 序号 | 设备类别 | 设备名称  | 数量(台/套) |
|----|------|---|---------|
| 1  | 进口设备 | 6 组份高发泡系统、4 组份发泡系统、双履带机、双圆片锯切割机、聚氨酯喷料装置、胶水喷料装置、2 组份喷胶系统、成型机系统、折弯机、柔性冲剪复合中心等 | 77      |
| 2  | 国产设备 | 剪板机、空压机、变压器、环保设备等   | 6       |
| 合计 |      |   | 83      |

## 9、主要原材料、辅助材料及燃料动力供应

本项目所需原辅材料主要包括：异氰酸酯（聚合 MDI）、多元醇组合料（组合聚醚、聚酯）、彩钢板、岩棉等；根据产品性能要求，原辅材料选用国产优质产品。本项目产品所需的原辅材料供应渠道畅通，来源充分，能满足本项目产品的生产需要。为了保证原材料、辅助材料的质量，由企业生产、技术、质检等部门，对外供货单位进行调研考察选点工作，选择生产设备齐全、技术力量较强、检测手段完善的单位及外购件定点单位，保证原辅材料的质量可靠，同时对原材料、辅助材料等，都要有合格证书，否则不予验收。

项目所需的燃料动力主要为电力、天然气。当地的供电部门、供气部门可以保证供应项目所需要的电、天然气。

## 10、项目环保情况

项目在建设中和运行时将产生一定程度的粉尘、噪音、固体废物、废气和废水等。针对本项目生产过程的主要污染源及污染物，公司设计采用各种综合治理措施，环保投入与建设同时进行，整个项目环保设施配套齐全。项目设备中相关



环保设备购置费预算约 300 万元，计入项目总投资预算内，通过募集资金筹集建设。在正常情况下各种污染物的排放均能达到国家标准。具体运营期生态环境保护措施如下：

#### （1）大气污染防治措施

发泡废气、有机废气、清洗废气经抽风系统收集后进二级活性炭吸附装置处理，尾气通过 15m 高排气筒高空排放，废气捕集率为 90%，处理率为 90%。

切割粉尘经集气罩收集后通过布袋除尘器进行处理，处理后尾气通过 15m 高排气筒高空排放，集气罩收集率约 90%，处理效率为 99%。

#### （2）水污染防治措施

本项目厂区实行雨、污分流和清、浊分流原则；雨水由厂区内雨水管道系统收集后排入厂区外武进大道雨水管网。

本项目生活污水经预处理达到接管标准后排入市政污水管网，由市政污水管网排入武南污水处理厂集中处理。生活污水中主要污染因子为 COD、SS、氨氮、总磷。

#### （3）噪声污染防治措施

本工程噪声源主要来自生产设备。根据设备情况分别采用以下降噪措施：

在总体设计布置时，将高噪声设备尽可能布置在远离敏感目标和办公区的的地方；在设备选购上尽量采用噪声较低的设备；所有噪声源均安装在密闭的房间内，对噪声较大的设备，采取隔声、减振、降噪等措施，使房间内的噪声控制在 75dB(A) 以下；厂区加强绿化，以起到降低噪声的作用；针对厂区运输车辆所产生的交通噪声，采取限制超载、定期保养车辆、厂区禁按喇叭等措施以降低交通噪声。

通过采取上述治理措施后，可确保南厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，东、西、北厂界噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，本项目的噪声对周边敏感点影响很小，敏感点噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

#### （4）固体废弃物污染防治措施

本项目生产过程中产生的固废主要原辅材料边角料、检验时产生的次品以及员工日常生活产生的生活垃圾。

##### 1) 边角料



本项目边角料集中收集后综合利用。

## 2) 次品

本项目在检验时会有次品产生，集中收集后综合利用。

## 3) 生活垃圾

生活垃圾集中收集，定点存放，由当地环卫部门统一清运处理。

## 11、项目选址和用地情况

本项目拟在江苏武进经济开发区内建设。公司已购买取得本项目和“围护系统结构及新材料研发中心项目”所需建设用地的国有土地使用权，并已办妥上述土地使用权《不动产权证书》（苏（2017）常州市不动产权第 2031550 号），权利类型为国有建设用地使用权，权利性质为出让，用途为工业用地，土地使用权面积为 388,854.91 平方米，用途为工业用地。该地块位于江苏省武进经济开发区禾香路南侧、中沟河西侧，公司现有厂区东侧。

## 12、项目实施计划

本项目建设期拟定为 24 个月，具体进度如下：

| 序号 | 内容      | 月进度 |   |   |    |    |    |    |    |
|----|---------|-----|---|---|----|----|----|----|----|
|    |         | 3   | 6 | 9 | 12 | 15 | 18 | 21 | 24 |
| 1  | 项目前期    | ▲   | ▲ |   |    |    |    |    |    |
| 2  | 工程设计    |     | ▲ | ▲ | ▲  |    |    |    |    |
| 3  | 土建、设备采购 |     |   | ▲ | ▲  | ▲  | ▲  |    |    |
| 4  | 设备安装、调试 |     |   |   |    | ▲  | ▲  | ▲  |    |
| 5  | 职工培训    |     |   |   |    |    |    | ▲  | ▲  |
| 6  | 试生产     |     |   |   |    |    |    |    | ▲  |

## 13、项目经济效益分析

根据项目可行性研究报告测算，本项目第五年（含建设期 2 年）达产后，正常年营业收入为 42,120.00 万元，利润总额为 6,505.60 万元。项目所得税后投资回收期为 6.89 年（含建设期 2 年），财务内部收益率（税后）达到 19.91%，经济效益良好。

公司募集资金投资项目已经过慎重充分的可行性研究论证，具有良好的技术积累和市场基础。如果募集资金投资项目建成后市场开拓未能达到预期的效果，

公司可能面临订单不足导致产能利用不足的风险,或者未来产品销售价格出现较大幅度下降,公司净资产收益率将可能出现下降的风险。

## (二)“围护系统结构及新材料研发中心”项目

### 1、项目概况

基于冷链物流的良好市场前景,为推动国内冷链物流产业的发展,公司依据国内冷链物流系统产业的市场需求以及企业未来发展战略,拟投资 3,990.80 万元建设“围护系统结构及新材料研发中心”项目。

本项目建成后的主要任务为:研发冷链物流相关产品;为企业后续冷链物流系统产品的生产提供服务,解决生产过程中的技术工艺问题;配合市场开拓和售后服务工作,为客户提供技术支持。

2017 年 4 月 12 日,常州市武进区发展和改革局出具《企业投资项目备案通知书》(武发改行服备〔2017〕41 号),对晶雪股份“围护系统结构及新材料研发中心”项目准予备案。2019 年 3 月 14 日,常州市武进区发展和改革局出具《武进区发展和改革局关于准予江苏晶雪节能科技股份有限公司围护系统结构及新材料研发中心项目延期和变更建设地点的通知》(武发改〔2019〕51 号),同意“围护系统结构及新材料研发中心”项目建设期限延长两年。

2017 年 6 月 23 日,常州市武进区环境保护局出具武环行审复〔2017〕121 号审批意见,同意公司建设“围护系统结构及新材料研发中心”项目。

### 2、本项目实施背景和可行性分析

#### (1) 政府支持企业增强自主创新能力

中共中央、国务院《关于深化科技体制改革加快国家创新体系建设的意见》(中发〔2012〕6 号)、中共中央、国务院《关于深化体制机制改革加快实施创新驱动发展战略的若干意见》(2015 年 3 月 13 日)、国务院《关于加快发展生产性服务业 促进产业结构调整升级的指导意见》(国发〔2014〕26 号)、国务院《关于加快科技服务业发展的若干意见》(国发〔2014〕49 号)等一系列文件提出,把科技服务于经济社会发展放在首位,大力提高自主创新能力,发挥科技支撑引领作用,加快实现创新驱动发展;建立企业主导产业技术研发创新的体制机制;加快建立企业为主体、市场为导向、产学研用紧密结合的技术创新体系;充分发挥企业在技术创新决策、研发投入、科研组织和成果转化中的主体作





用；引导和支持企业加强技术研发能力建设。

《江苏省国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》、《常州市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》均提出支持技术创新的政策。

本项目建设符合《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》、《产业结构调整指导目录（2011年本）》（修正）、《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006—2020年）》、《“十三五”国家科技创新规划》、《物流业发展中长期规划（2014—2020年）》等相关国家政策和产业政策。

### （2）发展企业技术中心是提高企业产品附加值的有效途径

近年来，我国多数行业保持了上升态势，但产品的附加价值明显与发达国家仍存在差距。导致此问题的原因之一是全球价值链分工中我国的制造业处在低端位置。在许多工业领域，国内企业或者通过零部件进口组装实现生产，或者对国外核心技术和关键部件高度依赖，国内企业只能在产业链的低端位置获取少量的加工费用，增值率因此被限制在较低水平。

企业技术中心的任务就是通过自主创新、研发，从而掌握产品核心技术。这对于打破发达国家技术壁垒、提高企业产品附加值、提升我国在全球价值链中的地位，将起到积极作用。

## 3、本项目建设的必要性

### （1）项目建设是推动科技创新和科技成果转化的客观要求

国家实行创新驱动发展战略，把实现创新驱动发展作为根本任务，把促进科技成果转化作为现实生产力作为主攻方向。并提出要把科技进步作为经济社会发展的首要推动力量，把提高自主创新能力作为调整经济结构、转变增长方式、提高国家竞争力的中心环节，把建设创新型国家作为面向未来的重大战略选择。

科技创新是创造和应用新知识和新技术、新工艺，采用新的生产方式和经营管理模式，开发新产品，提高产品质量，提供新服务的过程。而科研条件是支撑科技进步和创新的重要物质和信息基础，是抢占科技制高点、提高国家科技竞争力的关键因素之一。科技创新离不开科学实验研究。

科技成果转化是为提高生产力水平而对科学研究与技术开发所产生的具有实用价值的科技成果所进行的后续试验、开发、应用、推广直至形成新产品、新工艺、新材料，发展新产业等活动。显然科技成果转化还需要做相关的应用研究，本项目的建设可提供冷链物流试验、开发、应用所需的条件。





因此，项目建设是推动科技创新和科技成果转化的客观要求。

### （2）项目建设是加快实现科技创新引领产业升级的需要

十八届五中全会明确提出：“必须把发展基点放在创新上，形成促进创新的体制架构，塑造更多依靠创新驱动、更多发挥先发优势的引领型发展”。在国际发展竞争日趋激烈和我国发展动力转换的新阶段，我国必须紧紧依靠创新驱动，推动产业发展实现由粗放型向集约型的转变，由价值链中低端向中高端的转变，才能为经济可持续发展和迈上更高的台阶提供新的动力。

创新从来都是决定一个国家竞争成败和发展成效的关键。加快技术改造和设备更新，突破技术研发高端和销售渠道终端，培植竞争新优势。吸引高端人才来我区创新创业，积极推进孵化器、众创空间等新型创新创业服务平台建设，构建“众创空间+孵化器+加速器+产业园区”有机结合的创业孵化链条和专业化、规模化为一体的科技服务体系，孕育和打造科技型中小企业群体，促进高新技术企业腾飞，助力传统产业转型升级。

面对经济发展的新常态和转型升级的新要求，必须坚持以改革为动力，以企业为创新主体，以促进科技和经济紧密结合为着力点，实施创新驱动，着力提升自主创新能力，加快科技成果转化步伐，切实把经济发展转移到依靠科技进步上来。大力倡导大众创业、万众创新，加快实施创新驱动发展战略，积极搭建创新载体，集聚人才资源，以科技创新助力企业转型，引领产业升级。

项目建设研发中心，是实现科技创新引领产业升级的需要。

### （3）项目建设是企业提升竞争实力的需要

面对竞争激烈的市场，公司审时度势地分析企业自身所处的宏观环境，强烈的忧患意识使公司清醒地看到行业竞争的艰巨性和复杂性，看到现今国内市场已是国产品牌与国际品牌同台竞争，而国内品牌的同质化产能日趋饱和，落后、低端产能占居相当比例，先进、高质量的产能显得十分短缺。

如何在竞争日趋剧烈的市场中占据有利的位置对企业发展具有举足轻重的作用。发达国家经济和社会发展经验表明：科学技术创新是企业的生命力。不创新，企业就不能生存，不持续创新，企业就难以发展。不创新就灭亡，对于企业来说是一条难以改变的规律。科学技术创新是企业获得持续竞争优势的主要源泉。

显然加强自主创新能力，发挥自身技术优势，研发出先进实用的产品可以使



企业居于不败之地，掌握市场的主动权。公司通过实施本项目，加快冷链物流产品的应用研究，有利于提高公司竞争力。

#### 4、项目功能定位与研发目标

##### (1) 项目功能定位

研发中心的职能是负责新产品、新工艺、新材料的开发、老产品改进、产品售前售后技术支持等。公司将着重开展应用基础理论研究、生产工艺研究、生产设备研究和加工技术研究，获取原始创新和自主知识产权，聚集和培养冷库围护系统节能隔热保温材料技术研究带头人和创新团队。

研发中心的具体功能包括：新产品的研究、开发、技术攻关项目的立项、计划编制和组织实施；了解掌握国内外与公司发展方向密切相关的技术，开发最新技术动态、先进技术的最新成果；有组织、有计划地培养技术人员，定期或不定期组织技术培训；技术中心建设、专利申请、标准制订、科研试验、技术资料归档等业务工作。

##### (2) 研发目标、研发方向和近期主要研究课题

本项目的研发目标为消化、吸收国内外先进节能保温夹芯板材技术领域最新科研成果，实现技术瓶颈的突破及新型节能保温夹芯板材技术产品的研发，同时完善开放、兼容的技术创新体系和有效的运行机制；建立加快技术创新和完善与市场完全接轨的运行机制，同时优化公司现有产品结构，增强市场竞争力、经济效益和发展后劲，逐步缩小公司与国际领先企业的研发水平差距。

围绕上述目标，结合自身的基础条件以及充分利用社会上有效的技术资源，公司选定了提升PIR泡沫芯材更高耐燃性生产工艺、库架合一整体式高架冷库、自动化立体冷库中注氮控氧技术的应用、软面层的高防火热固性夹芯板和集装箱式移动冷库等新型工艺和产品开发应用作为主要研发方向和研发课题。通过对这些课题的研究，不仅有望能提高冷库围护系统节能隔热保温材料的节能保温效率，符合高效、节能、环保的行业发展趋势，更有望提高公司相关原材料的使用效率，降低生产成本，增强市场竞争力。

#### 5、投资概算和主要设备选择

本项总投资 3,990.80 万元，其中工程费用 3,177.00 万元、工程建设其他费用 451.00 万元、基本预备费 362.80 万元。

本项目拟购置原料研究设备、燃烧性能测试设备、产品三性测试设备、模拟

环境仓体测试台设备等共计 38 套；购置计算机软件 51 套。具体如下：

| 序号 | 设备类别      | 设备名称  | 数量(台/套) |
|----|-----------|---|---------|
| 1  | 原料研究设备    | 气相色谱仪、液相色谱仪、泡沫起升测试仪、多组分高压发泡机、环保设备等  | 24      |
| 2  | 燃烧性能测试设备  | 建材燃烧热值试验仪、材料产烟毒性试验装置、建筑材料可燃性试验装置、建筑材料难燃性试验装置、建筑材料不燃性试验装置等   | 7       |
| 3  | 产品三性测试设备  | 抗风压测试台、板材气密性测试台、板材水密性测试台等   | 3       |
| 4  | 模拟环境仓体测试台 | 钢结构系统、围护系统、制冷系统、监控仪器等   | 4       |
| 5  | 研发软件      | Sandstat 夹芯板设计计算软件、Autodesk Inventor 机械三维制图、Autodesk Simulation CFD 计算流体力学仿真软件、Autodesk Revit Architecture 建筑三维制图及分析等 | 51      |
| 合计 |           |   | 89      |

## 6、项目实施计划

本项目建设期为 2 年，项目计划实施进度情况如下表：

| 序号 | 内容      | 月进度 |   |   |    |    |    |    |    |
|----|---------|-----|---|---|----|----|----|----|----|
|    |         | 3   | 6 | 9 | 12 | 15 | 18 | 21 | 24 |
| 1  | 项目前期    | ▲   | ▲ |   |    |    |    |    |    |
| 2  | 工程设计    |     | ▲ | ▲ |    |    |    |    |    |
| 3  | 设备采购    |     |   | ▲ | ▲  |    |    |    |    |
| 4  | 设备安装、调试 |     |   |   | ▲  | ▲  |    |    |    |
| 5  | 软件安装、调试 |     |   |   | ▲  | ▲  | ▲  |    |    |
| 6  | 职工培训    |     |   |   |    |    | ▲  | ▲  |    |
| 7  | 试运营     |     |   |   |    |    |    |    | ▲  |

## 7、项目环保情况

本项目营运后产生的固废主要包括一般固废、危险固废以及生活垃圾。一般固废主要为废保护膜、废彩钢板/不锈钢、聚氨酯泡沫边角料，经收集后均外售综合利用。危险固废主要为含油劳保用品、废活性炭。生活垃圾由地方环卫部门定期收集，统一处理。本项目具体运营期生态环境保护措施如下：

### (1) 大气污染防治措施

本项目的废气来源主要为研发试制过程中产生的有机废气，各实验室均有废



气收集处理设备。废气经集气装置收集后进活性炭吸附装置处理，满足相关标准后通过尾气排气筒高空排放。

### （2）水污染防治措施

本项目厂区实行雨、污分流和清、浊分流原则；雨水由厂区内雨水管道系统收集后排入厂区外雨水管网。

本项目无生产废水。生活污水经化粪池预处理达到接管标准后排入市政污水管网，由市政污水管网排入武南污水处理厂集中处理。

### （3）噪声污染防治措施

本工程噪声源主要来自研发试制生产设备。根据设备情况分别采用以下降噪措施：

在总体设计布置时，将高噪声设备尽可能布置在远离敏感目标和办公区的的地方；在设备选购上尽量采用噪声较低的设备；所有噪声源均安装在密闭的房间内，对噪声较大的设备，采取隔声、减振、降噪等措施，使房间内的噪声控制在 **75dB(A)** 以下；厂区加强绿化，以起到降低噪声的作用。

### （4）固体废弃物污染防治措施

本项目对固体废物进行分类收集、贮存，采用社会化协作。各类边角料定期清扫集中在指定场所和容器内，作为一般固废外售处置。

废活性炭、含油劳保用品进行分类收集和专门贮存，确保不相容的废物不混合收集贮存，并委托有资质的专业单位进行运输。车间内设置专门的危险废物贮存室，并对地面作防渗防腐处理；各种危险废物单独的贮存罐均防腐防漏密封，不相互影响。

生活垃圾由当地环卫部门及时收集和清运，进入城市垃圾处理系统统一处置。项目营运期产生的固体废弃物均得到了有效的处理处置，固废控制率达到 **100%**，不会对外环境造成二次污染。

## 8、项目选址和用地情况

本项目拟在江苏武进经济开发区内建设。本项目与“节能保温板材项目”拟共同使用土地。公司已购买取得本项目和“节能保温板材项目”所需建设用地的国有土地使用权，并已办妥上述土地使用权《不动产权证书》（苏〔2017〕常州市不动产权第 **2031550** 号），权利类型为国有建设用地使用权，权利性质为出让，用途为工业用地，土地使用权面积为 **388,854.91** 平方米，用途为工业用地。该

地块位于江苏省武进经济开发区禾香路南侧、中沟河西侧，公司现有厂区东侧。

## 9、项目经济效益分析

本项目不存在直接的经济效益指标。实施本项目的意义在于为公司目前业务体系、本次募集资金投资项目之一“节能保温材料项目”和公司未来业务拓展提供技术研发支持，对本公司员工培训以及对行业技术未来发展进行前瞻性研究。项目进入运营期后，研发成果将促使公司进一步注重节能降耗，不断提高产品的质量、技术含量、档次，并扩大创新产品的品种和应用范围，稳固占领国内市场并逐步扩大市场份额，做到又好又快可持续发展，为实现我国由制造大国向制造强国迈进作出应有的贡献。

### （三）补充流动资金及偿还银行贷款项目

#### 1、项目概况

公司拟使用募集资金 6,000.00 万元用于补充流动资金及偿还银行贷款，以保证公司募投项目实施后因业务规模扩张日常经营所需资金，进一步增加公司财务的稳健性、提高市场竞争能力。

#### 2、项目实施的必要性和合理性分析

（1）降低公司资产负债率，缓解短期偿债压力的需要

报告期内，本公司与可比上市公司平均数偿债能力指标比较：

| 财务指标      | 公司名称    | 2018年<br>12月31日 | 2017年<br>12月31日 | 2016年<br>12月31日 |
|-----------|---------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 流动比率（倍）   | 可比公司平均数 | 1.89            | 2.32            | 2.30            |
|           | 本公司     | 1.55            | 1.51            | 1.45            |
| 速动比率（倍）   | 可比公司平均数 | 1.22            | 1.62            | 1.68            |
|           | 本公司     | 0.96            | 1.02            | 1.02            |
| 资产负债率（合并） | 可比公司平均数 | 40.08%          | 36.41%          | 36.96%          |
|           | 本公司     | 53.42%          | 52.63%          | 51.59%          |

注：上表中所有财务指标均为合并口径，行业平均数为四方科技、雪人股份、冰轮环境、大冷股份、海鸥股份、恒通科技、久吾高科等 7 家可比上市公司相应财务指标计算得出。

由上表可见，虽然报告期内公司严格控制财务杠杆，资产负债率水平有所降低，但相比可比上市公司仍处较高水平，且流动比率和速动比率明显低于可比公司平均水平。截至 2018 年 12 月 31 日，公司合并报表口径银行贷款余额为 5,000



万元（均为短期银行贷款），公司合并报表口径资产负债率为 **53.42%**。公司资本结构中负债占比过高，短期偿债压力较大，财务风险高于可比上市公司。

根据公司未来几年的经营战略和规划，为实现公司市场占有率的持续扩大，完善产业结构和区域布局，不断提升盈利能力和核心竞争力，一方面需要不断提升客户集中区域分支机构生产规模和服务能力，另一方面需要持续提升自身研发能力并不断开发新客户。由于上述战略的实施均有赖于足够资金的支持，仅依靠银行贷款债务融资将增加公司财务成本和偿还债务风险。

假设公司于 2018 年末使用募集资金 6,000 万元补充流动资金及偿还银行贷款，则 2018 年末公司的合并资产负债率将由 **53.42%**降低为 **47.13%**，资产负债结构更为接近可比上市公司平均水平。

因此，公司通过本次发行募集资金偿还贷款，可以改善资本结构，降低财务风险。

## （2）降低财务成本的需要

虽然公司拥有良好的银行信用记录，相比股权融资，债券融资成本较高，尤其在信贷政策紧缩的情况下，如公司仅依靠银行贷款债务融资，则将大幅增加公司的财务成本。采用股权融资，使用募集资金补充公司流动资金，可以降低公司财务成本，对公司业绩产生积极影响。

## （3）公司经营特点对流动资金需求量较大

公司采购、生产及销售各个环节均大量占用营运资金，公司部分通用性较强的原材料需要提前大批量采购，如钢材、化工原料等原材料还需预先支付部分款项，随着公司业务规模的扩大，公司对流动资金需求量不断增加。因此，公司需要准备大量的营运资金以满足正常的生产经营需求。

### 3、补充流动资金及偿还银行贷款的运营管理

为加强募集资金用于补充流动资金及偿还贷款的管理，公司将采取以下措施：

（1）公司将严格按照证监会、深圳证券交易所有关募集资金管理的相关规定专款专户存储；

（2）公司将建立科学的预算体系，体系覆盖销售、采购、投资、费用等各环节，并针对资金链反应的异常信息及时采取风险防范措施；

（3）公司将围绕主营业务进行资金安排，对于大额款项收付提前做好资金





规划，实现收益最大化；

(4) 公司将进一步细化供应商、客户的信用分级制度，完善相应的应收账款、预付款项控制制度，提高资金使用效率。

#### **4、补充流动资金及偿还银行贷款对公司财务状况及经营成果的影响和对提升公司核心竞争力的作用**

本次发行募集资金拟利用 6,000 万元补充流动资金及偿还银行贷款，公司将严格按照募集资金专项管理制度等规定对补充流动资金及偿还银行贷款项目进行管理。本次募集资金补充流动资金及偿还银行贷款，为公司采购、研发、销售等方面提供了充足的资金，公司资产流动性可进一步提高，降低了营业风险。此外，根据公司发展战略，随着募投项目的达产以及公司经营规模的扩大，公司将坚持用技术创新不断提升公司在冷库围护系统节能隔热保温材料行业中的核心竞争力、加强营销网络的建设、充分利用公司竞争优势整合产业资源，该等战略目标的实现对公司的运营资金提出了一定的需求，而本次募集资金补充流动资金及偿还银行贷款满足了公司战略发展的需要。

因此，公司补充流动资金及偿还银行贷款项目有利于降低营业风险、优化财务结构、改善经营成果，对提升公司核心竞争力具有积极作用。

### **三、募集资金运用对财务状况及经营成果的影响**

本次发行募集资金投入使用后，对公司的财务状况及经营成果将产生一定影响。

#### **(一) 对公司经营状况的影响**

本次募集资金投项目实施后，公司新增年产 180 万平方米的节能保温板材及其配件的生产能力，将扩大公司现有生产规模，可以更好的满足国内外市场需求，提升公司的整体盈利能力。围护系统结构及新材料研发中心项目的建成，将进一步提升公司技术创新能力，提高产品技术含量和产品附加值，提升公司品牌的知名度和影响力，从而更好的增强公司产品的核心竞争力以及拓展新业务领域的的能力。同时，公司补充流动资金及偿还银行贷款项目有利于降低营业风险、优化财务结构、改善经营成果，对提升公司核心竞争力具有积极作用。

#### **(二) 对公司财务状况及经营业绩的影响**

本次发行募集资金到位后，公司总资产和净资产将大幅度增加，短期内资产



负债率将有所下降，公司偿债能力进一步增强，资本结构将更为稳健。另一方面，补充流动资金及偿还银行贷款项目的实施将满足公司业务规模快速增长对营运资金的需求，进一步降低公司的财务风险。本次募集资金将优化公司的资本结构。

本次发行募集资金到位后，公司净资产将会有大幅度的增加，每股净资产数额也相应提高。

在募集资金投资项目达产前，由于募集资金投资项目有一定的建设周期，短期内难以完全产生效益，发行人存在发行当年净资产收益率大幅下降的风险。但是随着上述项目的逐步达产，公司整体盈利水平将逐步提高，公司净资产收益率将能维持在较好的水平。

#### **四、募集资金投资项目先期投入情况**

公司第一届董事会第十次会议以及公司 2018 年度股东大会审议通过了《关于公司首次公开发行人民币普通股（A 股）募集资金运用项目及其可行性报告的议案》，同意在本次发行募集资金到位前，公司可根据各项目的实际进度，以自筹资金先行投入。本次发行募集资金到位后，募集资金可用于置换公司先行投入的资金。

截至 2019 年 5 月 31 日，公司已根据实际情况先以自有资金投入募集资金投资项目共计约 2,179.43 万元，用于支付土地出让金、工程设计费等。

## 第十一节 其他重要事项

### 一、信息披露制度及有关部门、人员

#### （一）公司信息披露制度

发行人为完善信息披露机制，根据中国证监会的有关规定，建立了《信息披露管理制度》，规定发行人必须严格按照法律、法规和《公司章程》规定的信息披露的内容和格式要求，真实、准确、完整、及时地报送及披露信息。发行人信息披露体现公开、公正、公平对待所有股东的原则。

#### （二）信息披露部门及人员

本公司设董事会办公室负责公司的信息披露事项并承担相应的责任；公司董事会秘书全面负责公司日常信息披露，以及与证券监管部门及证券交易所的联系工作，接受投资者咨询，解答投资者的有关问题，向外提供公司有关信息披露文件。

|        |   |
|--------|---|
| 董事会秘书： | 徐兰  |
| 联系电话：  | 0519-88061278   |
| 传真：    | 0519-88061325   |
| 互联网网址： | <a href="http://www.jingxue.com">http://www.jingxue.com</a> |
| 电子信箱：  | <a href="mailto:zqb@jingxue.com">zqb@jingxue.com</a>        |

#### （三）投资者服务计划

公司严格遵守法律、法规和证券交易所信息披露的有关规定以及公司制定的《投资者关系管理制度》，同时还制定了具体的服务计划：

- 1、公布投资者服务电话和传真号码，做到专人接听、记录和答复；
- 2、对投资者普遍关心的问题，本公司将书面给予及时解答并在有关指定报刊上公布；
- 3、公司将在适当时机，如公司公布年报、中报、对外重大投资等时，安排有关人员通过适当的渠道解答投资者疑问；

4、公司在发行上市、重大投资、重大重组等事件发生时，除履行法定程序进行信息披露外，还将通过网络进行路演或召开新闻发布会等形式为投资者服务；

5、公司建立完善的档案管理制度，在法律法规允许的前提下，保证投资者获取及时、全面的资料查询。

## 二、重大合同

### （一）销售合同

截至本招股说明书签署日，公司正在履行的重大销售合同情况如下：

单位：万元

| 序号 | 客户名称                          | 合同金额<br>(含税) | 签订日期       | 合同内容  |
|----|-------------------------------|--------------|------------|---|
| 1  | 上海同华储运有限公司、上海辰冠进出口有限公司（注1）    | 3,743.69     | 2019.3.21  | 洋山保税港区大宗/特色商品交易枢纽项目（保温系统）项目                 |
| 2  | 松下冷机系统（大连）有限公司                | 3,621.00     | 2018.5.18  | 大连铁龙保温库板项目                                  |
| 3  | 中国物流亳州有限公司                    | 2,348.00     | 2017.1.20  | 中国物流亳州综合物流园一期冷库设备方案及供货安装项目                  |
| 4  | 上海申陆建筑工程有限公司                  | 1,570.00     | 2019.4.30  | 郑明张家港温控供应链物流配送中心一期库板采购及安装工程                 |
| 5  | 四川天府金融租赁股份有限公司（注2）            | 1,500.00     | 2018.3.27  | 重庆嘉蓝冷链物流有限公司（重庆蓝莓产业冷链物流中心及科技研发中心项目）冷库保温设备项目 |
| 6  | 大连冰山集团工程有限公司                  | 1,461.00     | 2019.1.15  | 淮安利群项目                                      |
| 7  | 松下冷机系统（大连）有限公司                | 1,134.00     | 2018.3.2   | 京东武汉新洲项目                                    |
| 8  | 松下冷机系统（大连）有限公司                | 1,103.00     | 2018.10.17 | 延长果业车间保温板项目                                 |
| 9  | 上海南泥建筑装潢工程有限公司、上海同华储运有限公司（注3） | 1,100.29     | 2019.3.21  | 洋山保税港区大宗/特色商品交易枢纽项目保温系统项目安装工程               |
| 10 | 浙江盾安冷链系统有限公司                  | 1,018.00     | 2016.5.10  | 银川综合保税区冷库库体保温系统材料及安装项目                      |
| 11 | 湖北裕灌农业科技有限公司                  | 919.18       | 2019.3.15  | E、F 栋菇房                                     |
| 12 | 湖北裕灌农业科技有限公司                  | 919.18       | 2019.3.15  | G、H 栋菇房                                     |
| 13 | 江苏裕灌现代农业科技有限公司                | 906.13       | 2019.3.15  | A、B 栋菇房                                     |
| 14 | 江苏裕灌现代农业科技有限公司                | 906.13       | 2019.3.15  | C、D 栋菇房                                     |
| 15 | 北京东方航空食品有限公司                  | 880.75       | 2019.3.5   | 冷库设备采购及安装                                   |
| 16 | 松下冷机系统（大连）有限公司                | 839.00       | 2016.12.20 | 黑龙江省大庆皓月清真食品工业有限公司制冷系统工程                    |
| 17 | 大连冰山集团工程有限公司                  | 822.23       | 2018.1.15  | 海南翔泰库体保温项目                                  |

|    |                        |        |            |                           |
|----|------------------------|--------|------------|---------------------------|
| 18 | 新疆机电设备有限责任公司乌鲁木齐汇领鲜分公司 | 827.62 | 2018.10.18 | 高新区北站综合物流基地项目保温板材采购       |
| 19 | 上海程祥冷链科技有限公司           | 800.00 | 2018.9.19  | 安徽紫燕项目                    |
| 20 | 松下冷链（大连）有限公司           | --     | 2019.1.1   | 框架合同（2019.1.1-2019.12.31） |
| 21 | 百胜咨询（上海）有限公司           | --     | 2019.1.30  | 框架合同（2019.2.1-2020.4.30）  |
| 22 | 青岛海尔开利冷冻设备有限公司         | --     | 2018.3.31  | 框架合同（2018.3.31-2020.3.30） |
| 23 | 上海通用富士冷机有限公司           | --     | 2019.2.28  | 框架合同（2019.2.28-2020.2.27） |

注 1：上海同华储运有限公司为该合同甲方（需方），上海辰冠进出口有限公司为该合同丙方（进出口代理方），为甲方提供进出口代理服务并代为将该合同款项足额支付给乙方（晶雪股份）。上海同华储运有限公司和上海辰冠进出口有限公司均受上海同华国际物流（集团）有限公司控制。

注 2：本合同直接客户为四川天府金融租赁股份有限公司（以下简称“天府租赁”），最终业主客户为重庆嘉蓝冷链物流有限公司（以下简称“嘉蓝冷链”）。天府租赁（作为出租人）与嘉蓝冷链（作为承租人）之间另行签署《融资租赁合同》。发行人不作为上述融资租赁合同的当事方，不承担担保或者回购等义务。

注 3：上海南泥建筑装潢工程有限公司为该合同甲方（总包单位），上海同华储运有限公司为该合同丙方（业主单位），发行人全资子公司晶雪环境受甲方委托承担该项目的保温系统项目安装工程任务。

## （二）采购合同

截至本招股说明书签署日，公司正在履行的主要原材料采购合同情况如下：

| 序号 | 供应商名称                           | 合同标的      | 有效期间                | 备注   |
|----|---------------------------------|-----------|---------------------|------|
| 1  | 江苏大明金属制品有限公司                    | 不锈钢       | 2019.1.1-2019.12.31 | 框架协议 |
| 2  | 洛科威防火保温材料（广州）有限公司               | 岩棉        | 2019.1.1-2019.12.31 | 框架协议 |
| 3  | 浙江普林派特涂镀科技有限公司                  | 彩钢卷       | 2019.1.1-2019.12.31 | 框架协议 |
| 4  | 上海新型建材岩棉大丰有限公司                  | 岩棉        | 2019.1.1-2019.12.31 | 框架协议 |
| 5  | 万华化学（宁波）容威聚氨酯有限公司               | 组合聚醚      | 2019.1.1-2019.12.31 | 框架协议 |
| 6  | 万华化学（烟台）销售有限公司                  | 异氰酸酯      | 2019.1.1-2019.12.31 | 框架协议 |
| 7  | 宝钢股份黄石涂镀板有限公司                   | 彩涂钢卷      | 2019.1.1-2019.12.31 | 框架协议 |
| 8  | 宝山钢铁股份有限公司                      | 彩涂钢卷      | 2019.1.1-2019.12.31 | 框架协议 |
| 9  | 巴斯夫聚氨酯特种产品（中国）有限公司、上海巴斯夫聚氨酯有限公司 | PMDI、组合聚醚 | 2019.1.1-2019.12.31 | 框架协议 |
| 10 | 无锡市华明金属材料有限公司                   | 铝合金型材     | 2019.1.1-2019.12.31 | 框架协议 |

## （三）借款合同

### 1、流动资金借款合同



截至本招股说明书签署日，公司正在履行的重大人民币流动资金借款合同情况如下：

单位：万元

| 序号 | 借款人 | 合同编号                     | 贷款银行     | 贷款期限                | 借款金额  | 利率           | 担保人           | 担保方式  | 担保合同   |
|----|-----|--------------------------|----------|---------------------|-------|--------------|---------------|-------|--|
| 1  | 发行人 | 2018年（武进）字00497号         | 工商银行武进支行 | 2018.7.2-2019.6.19  | 1,000 | 基础利率加26.75基点 | 发行人           | 抵押    | 2017年洛最抵字第0908号  |
| 2  | 发行人 | 2018年（武进）字00615号         | 工商银行武进支行 | 2018.8.2-2019.7.30  | 1,000 | 基础利率加26.75基点 | 发行人           | 抵押    | 2017年洛最抵字第0908号  |
| 3  | 发行人 | 150137896D18092901       | 中国银行武进支行 | 2018.11.7-2019.11.2 | 1,000 | 基础利率加25.75基点 | 贾富忠、晶雪环境、上海晶雪 | 保证    | 2018年个保字LYL072001号、2018年企保字LYL072001号、2018年企保字LYL072002号 |
| 4  | 发行人 | HTWBTZ320626700201900005 | 建设银行武进支行 | 2019.2.2-2020.2.1   | 1,000 | 基础利率加5基点     | 发行人           | 抵押、保证 | 1789091、1888069  |
| 5  | 发行人 | 2019年（武进）字00244号         | 工商银行武进支行 | 2019.4.2-2020.3.30  | 1,000 | 基础利率加4基点     | 发行人           | 抵押    | 2017年洛最抵字第0908号  |
| 6  | 发行人 | 01702062019620029-001    | 江南农村商业银行 | 2019.4.30-2020.4.30 | 500   | 4.35%        | --            | --    | --   |
| 7  | 发行人 | 2019年（武进）字00423号         | 工商银行武进支行 | 2019.5.9-2020.5.4   | 1,000 | 基础利率加4基点     | 发行人           | 抵押    | 2017年洛最抵字第0908号  |

## 2、授信额度协议

截至本招股说明书签署日，公司正在履行的授信额度协议情况如下：

单位：万元

| 序号 | 借款人 | 合同编号               | 授信银行     | 授信期限                | 授信额度  | 担保人           | 担保方式 | 担保合同   |
|----|-----|--------------------|----------|---------------------|-------|---------------|------|--|
| 1  | 发行人 | 150137896E18072001 | 中国银行武进支行 | 2018.7.20-2019.7.19 | 8,000 | 贾富忠、晶雪环境、上海晶雪 | 保证   | 2018年个保字LYL072001号、2018年企保字LYL072001号、2018年企保字LYL072002号 |
| 2  | 发行人 | 01702062019620029  | 江南农村商业银行 | 2019.4.28-2021.4.28 | 8,000 | --            | --   | --   |

## （四）担保合同

截至本招股说明书签署日，公司正在履行的重大抵押、质押及保证合同情况如下：





| 序号 | 合同编号                   | 担保方式          | 贷款银行     | 担保期限                                    | 担保金额(万元) | 抵押物 | 抵押物坐落地             | 抵押物证书编号                   |
|----|------------------------|---------------|----------|---|----------|-----|--------------------|---------------------------|
| 1  | 1789091                | 抵押            | 建设银行武进支行 | 2017.9.6-2022.9.5 期间确定的主债项合同的全部债务清偿为止   | 4,112.00 | 不动产 | 常州市武进经济开发区禾香路 25 号 | 苏(2017)常州市不动产权第 2014494 号 |
| 2  | 2017 年洛最抵字第 0908 号     | 抵押            | 工商银行武进支行 | 2017.9.11-2022.9.10 期间确定的主债项合同的全部债务清偿为止 | 9,501.60 | 不动产 | 常州市武进经济开发区丰泽路 18 号 | 苏(2017)常州市不动产权证 2018462 号 |
| 3  | 2018 年企保字 LYL0720 01 号 | 由晶雪环境为发行人提供保证 | 中国银行武进支行 | 编号为 150137896E18072001 号授信合同期限届满之日起两年   | 8,000.00 | --  | --                 | --                        |
| 4  | 2018 年企保字 LYL0720 02 号 | 由上海晶雪为发行人提供保证 | 中国银行武进支行 | 编号为 150137896E18072001 号授信合同期限届满之日起两年   | 8,000.00 | --  | --                 | --                        |

### 三、公司对外担保情况

截至本招股说明书签署日，公司无对外担保情况。

### 四、重大诉讼、仲裁事项

截至本招股说明书签署日，发行人涉诉金额大于 100 万元的未决诉讼、仲裁事项的情况如下：

#### 1、发行人诉大连天宝绿色食品股份有限公司合同纠纷

2018 年 9 月，发行人向大连市金州区人民法院起诉大连天宝绿色食品股份有限公司，请求判令大连天宝绿色食品股份有限公司立即向发行人支付工程款 304.47 万元并赔偿利息损失 100.76 万元（暂计算至 2018 年 9 月 20 日，要求按每天万分之 2.1 计算至实际付清之日止），合计 405.23 万元；诉讼费用由大连天宝绿色食品股份有限公司承担。

大连市金州区人民法院收到公司诉大连天宝绿色食品股份有限公司建设工程施工合同纠纷一案的起诉材料。经审查，起诉符合法定受理条件，大连市金州区人民法院决定立案受理。

#### 2、发行人诉方舟爱客供应链有限公司合同纠纷

2018 年 11 月，发行人向兰州市皋兰县人民法院起诉方舟爱客供应链有限公

司，请求判令方舟爱客供应链有限公司向发行人支付工程款 174 万元，并以 580 万元为本金，自 2017 年 2 月 10 日起至实际履行之日止，按照每日万分之三的利率支付逾期付款违约金计 29 万元，合计 203 万元，并且工程款优先于方舟爱客供应链有限公司抵押权、其他债权受偿；请求方舟爱客供应链有限公司承担本案全部诉讼费用。

兰州市皋兰县人民法院收到发行人诉方舟爱客供应链有限公司买卖合同纠纷一案的起诉材料。经审查，起诉符合法定受理条件，兰州市皋兰县人民法院决定立案受理。

### 3、发行人诉江苏圣丰建设有限公司合同纠纷

2019 年 1 月，发行人向海口市美兰区人民法院起诉江苏圣丰建设有限公司，请求判令江苏圣丰建设有限公司向发行人支付夹芯板货款 90.83 万元和冷库门货款 9.33 万元，计 100.16 万元，并以 100.16 万元为基数，按照同期银行贷款利率 4.35%，支付自 2017 年 1 月 17 日起至实际履行之日的逾期付款违约金，暂计 4.36 万元（暂计至 2018 年 1 月 16 日），合计金额 104.52 万元；请求江苏圣丰建设有限公司承担本案全部诉讼费用。

2019 年 1 月 14 日，海口市美兰区人民法院向发行人发出了（2019）琼 0108 民初 653 号受理案件通知书，收到公司诉江苏圣丰建设有限公司买卖合同纠纷一案的起诉材料。经审查，起诉符合法定受理条件，海口市美兰区人民法院决定立案受理。

### 4、晶雪环境诉江苏圣丰建设有限公司合同纠纷

2019 年 1 月，发行人全资子公司晶雪环境向海口市美兰区人民法院起诉江苏圣丰建设有限公司，请求判令江苏圣丰建设有限公司向晶雪环境支付安装费 157.52 万元，并以 157.52 万元为基数，按照同期银行贷款利率 4.35%，支付自 2017 年 1 月 17 日起至实际履行之日止的逾期付款违约金，暂计 6.85 万元（暂计至 2018 年 1 月 16 日），合计金额 164.37 万元；请求江苏圣丰建设有限公司承担本案全部诉讼费用。

2019 年 1 月 14 日，海口市美兰区人民法院向晶雪环境发出了（2019）琼 0108 民初 652 号受理案件通知书，收到公司诉江苏圣丰建设有限公司买卖合同纠纷一案的起诉材料。经审查，起诉符合法定受理条件，海口市美兰区人民法院决定立案受理。



截至本招股说明书签署日，发行人控股股东、实际控制人、发行人控股子公司、发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员没有作为一方当事人的重大未决诉讼或仲裁事项。截至本招股说明书签署日，发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员均未涉及刑事诉讼事项。

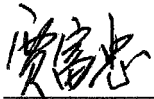


## 第十二节 有关声明


### 一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担个别和连带的法律责任。

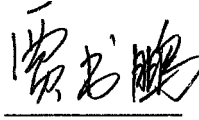
董事：

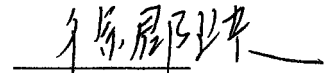
  
贾富忠

  
范文

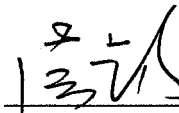
  
贾毅


  
贺平

  
贾书鹏

  
徐郡饶

  
刘龙昌

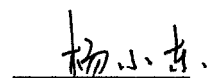
  
荣幸华

  
沈义


监事：


  
黄昉

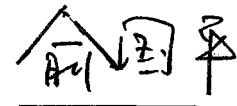
  
赵会明


  
杨小东

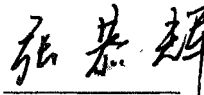
高级管理人员：

  
贾富忠

  
伍祺全

  
俞国平

  
倪黎敏

  
张恭辉

  
徐美

江苏晶雪节能科技股份有限公司

2019年6月18日



## 二、保荐人（主承销商）声明

本公司已对招股说明书进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

项目协办人： 刘定  
刘定

保荐代表人： 叶云华                      张莉  
叶云华                                      张莉

保荐业务部门负责人： 杨卫东  
杨卫东

保荐业务负责人： 杨卫东  
杨卫东

法定代表人： 冯鹤年  
冯鹤年





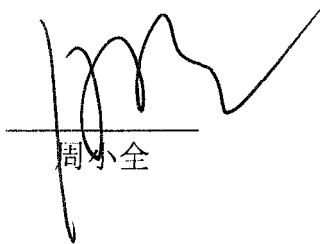
### 三、保荐人（主承销商）董事长、总经理（总裁）声明

本人已认真阅读江苏晶雪节能科技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。

董事长：

  
冯鹤年

总经理（总裁）：

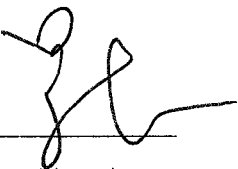
  
周小全

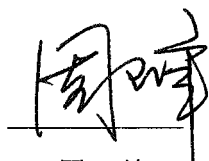


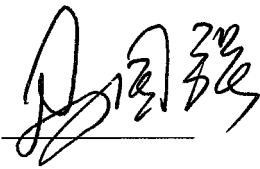


## 四、发行人律师声明

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和律师工作报告无矛盾之处。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和律师工作报告的内容无异议，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，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

经办律师：  
景 忠

  
周 峰

机构负责人：  
马国强



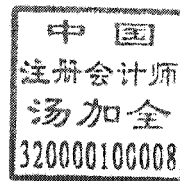


## 五、审计机构声明

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、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表无矛盾之处。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、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表的内容无异议，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，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

经办注册会计师：

汤加全



杨林



机构负责人：

余瑞玉



天衡会计师事务所（特殊普通合伙）

2019年6月18日



### 六、资产评估机构声明

本机构及签字注册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。本机构及签字注册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,并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

注册资产评估师:

资产评估师  
李军  
32000458  
李军

(已离职)

赵永顺

资产评估师  
滕彪  
32100017  
滕彪

资产评估师  
谢兴  
32000463  
谢兴

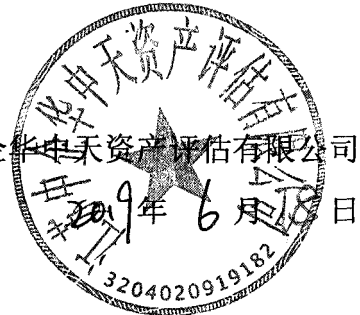
资产评估师  
臧国锋  
32000457  
臧国锋

资产评估师  
马远飞  
32030105  
马远飞

法定代表人:

资产评估师  
谢肖琳  
32000455

江苏中企华中天资产评估有限公司





## 说明

2017年12月25日，经常州市天宁区市场监督管理局核准，我公司由江苏中天资产评估事务有限公司更名为江苏中企华中天资产评估有限公司；公司法定代表人由何宜华变更为谢肖琳。

同时，本公司作为江苏晶雪节能科技股份有限公司申请首次公开发行股票并在创业板上市的资产评估机构，出具了《常州晶雪冷冻设备有限公司拟设立股份有限公司所涉及的净资产市场价值评估报告》（苏中资评报字（2016）第C1060号）、《大连冷冻机股份有限公司资产转让项目评估报告》（苏中资评报字（2016）第C3060号）和《江苏晶雪节能科技股份有限公司拟资产出售涉及的实物资产评估报告》（苏中资评报字（2017）第C4042号），签字注册资产评估师为李军同志、赵永顺同志、滕飏同志、谢兴同志、臧国锋同志和马远飞同志。

赵永顺同志已于2017年3月从本公司离职，故无法在《江苏晶雪节能科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》之“评估机构声明”中签字。

特此说明。

法定代表人（签字）：



江苏中企华中天资产评估有限公司



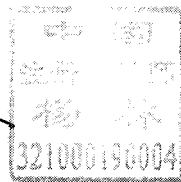


## 七、验资机构声明

本机构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，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

经办注册会计师：

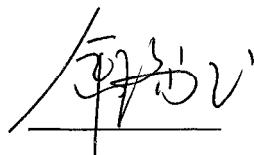
  
杨林



(已离职)

包海山

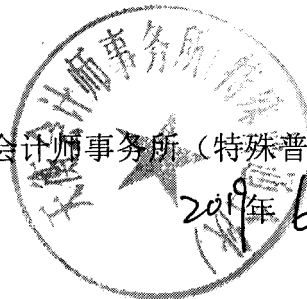
机构负责人：

  
余瑞玉



天衡会计师事务所（特殊普通合伙）

2019年6月18日





## 关于签字注册会计师离职的说明

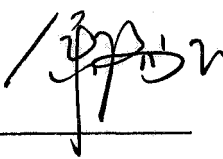
中国证券监督管理委员会：

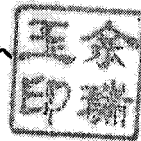
本机构作为江苏晶雪节能科技股份有限公司申请首次公开发行股票并在创业板上市的验资机构，出具了《验资报告》（天衡验字（2016）00182号），签字注册会计师为杨林同志和包海山同志。

包海山同志已于2018年2月从本所离职，故无法在《江苏晶雪节能科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》之“验资机构声明”中签字。

专此说明，请予察核！

机构负责人：

  
余瑞玉



天衡会计师事务所（特殊普通合伙）

2019年6月18日





## 第十三节 附件

### 一、备查文件

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（[www.cninfo.com.cn](http://www.cninfo.com.cn)）上披露，具体如下：

- （一）发行保荐书（附：发行人成长性专项意见）及发行保荐工作报告；
- （二）发行人关于公司设立以来股本演变情况的说明及其董事、监事、高级管理人员的确认意见；
- （三）发行人控股股东、实际控制人对招股说明书的确认意见；
- （四）财务报表及审计报告；
- （五）内部控制鉴证报告；
- （六）经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；
- （七）法律意见书及律师工作报告；
- （八）江苏晶雪科技节能股份有限公司章程（草案）；
- （九）中国证监会核准本次发行的文件；
- （十）其他与本次发行有关的重要文件。

### 二、查阅时间

工作日上午 9:00 至 11:30，下午 1:00 至 5:00。

### 三、查询地点

#### （一）发行人：江苏晶雪节能科技股份有限公司

联系地址：江苏武进经济开发区丰泽路 18 号

联系人：徐兰

电话号码：0519-88061278

传真号码：0519-88061325

#### （二）保荐人（主承销商）：民生证券股份有限公司

联系地址：北京市东城区建国门内大街 28 号民生金融中心 A 座 16-18 层

联系人：叶云华、张莉、刘定、倪智昊、冯锐



电话号码：010-85127999

传真号码：010-85127888