

天衡会计师事务所（特殊普通合伙）
关于江苏晶雪节能科技股份有限公司首次公开发行股票并
在创业板上市申请文件审核中心意见落实函的回复

天衡专字（2021）00236 号



0000202103003086
报告文号：天衡专字[2021]00236号

天衡会计师事务所（特殊普通合伙）

关于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申请文件审核中心意见落实函的回复

天衡专字(2021) 00236 号

深圳证券交易所：

贵所于 2020 年 7 月 23 日出具的《关于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审核中心意见落实函》（审核函〔2020〕010143 号）（以下简称“审核中心意见落实函”）收悉。江苏晶雪节能科技股份有限公司（以下简称“晶雪股份”、“发行人”、“公司”）与天衡会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”）等相关方对审核中心意见落实函所列问题进行了逐项核查，现回复如下，请予审核。

公司第二大股东大连冷冻机股份有限公司（股票简称“大冷股份”，股票代码 SZ.000530）于 2020 年 3 月公司名称变更为冰山冷热科技股份有限公司（股票简称变更为：冰山冷热，股票代码 SZ.000530 不变），本次审核中心意见落实函回复中“大冷股份”、“冰山冷热”均指冰山冷热科技股份有限公司（原大连冷冻机股份有限公司）。

本回复中若出现总计数尾数与所列数值总和尾数不符的情况，均为四舍五入所致。

意见落实函所列问题	黑体（加粗）
意见落实函所列问题的回复	宋体
2020 年报更新意见落实函所列问题的回复	楷体（加粗）

问题 1、关于大冷股份及资产处置

根据申报材料，2010 年发行人外部投资者入股价格为 222 元人民币/1 美元注册资本，公司于 2015 年以 8% 的单利（扣除历年获得分配的股息和红利）计算回购外部投资者持有的股份，而 2015 年大冷股份入股价仅为 37 元人民币/1 美元注册资本。报告期内，大冷股份及其关联方松下冷链系发行人第一、第二大客户，收入占比合计分别为 17.49%、14.26% 和 16.52%。2016 年发行人子公司大连晶雪以 427 万元受让大冷股份的生产设备，价格以评估值定价。2017 年发行人将老厂区及不可搬迁的厂房及设备以 2,500 万元转让给发行人关联方联谊不锈钢。

请发行人：（1）结合收购时大冷股份资产状况和经营业绩情况、同行业可比公司市盈率、市净率等情况对比定量分析并披露大冷股份入股的公允性；（2）说明并披露报告期内对大冷股份及其关联方销售产品的价格与对非关联方销售同类产品价格的差异情况及差异原因，报告期内对大冷股份及其关联方销售价格的公允性；（3）补充披露受让的大冷股份设备的购入原值、转让前大冷股份已使用年限、账面价值等情况，转让价格是否公允，相关资产转让前大连晶雪主营业务及已有生产线情况；（4）结合大冷股份的业务规模、净利润等情况，补充分析并披露发行人报告期内来自大冷股份的收入是否与大冷股份经营业绩相匹配，大冷股份最近一期业绩预亏情况是否对发行人持续经营能力存在重大不利影响；（5）补充披露老厂区相关土地使用权、不可搬迁建筑物及设备的基本情况，包括发行人相关资产取得时间、使用年限、获取方式、入账价值、转让前账面价值等，结合老厂区同区域市场土地价格说明土地使用权及不可搬迁的建筑物资产转让的公允性。

请保荐人和申报会计师核查并发表明确意见。

【回复】

一、结合收购时大冷股份（现名“冰山冷热”）资产状况和经营业绩情况、同行业可比公司市盈率、市净率等情况对比定量分析并披露冰山冷热入股的公允性

（一）2010 年发行人外部投资者入股价格、退出价格与 2015 年大冷股份

入股价格比较

1、2010 年发行人外部投资者入股价格

(1) 2010 年外部投资人入股价格

2010 年 10 月 14 日，晶雪有限董事会审议通过了公司再次增加注册资本的决议，同意新增股东 TBP ICE AGE TREASURE HOLDINGS (H.K.) CO., LIMITED（以下简称“TBP 香港”）、国信弘盛投资有限公司（以下简称“国信弘盛”）、上海宏邦股权投资管理有限公司（以下简称“宏邦投资”）和常州国信现代创业投资中心（有限合伙）（以下简称“国信现代”）合计出资 1,429.0285 万美元，其中 42.6667 万美元计入注册资本，剩余出资计入资本公积。增资后，公司注册资本/实收资本由 128 万美元增至 170.6667 万美元。各股东具体出资情况如下：

新增股东名称	出资资产价值		出资方式	增加注册资本 (万美元)	增资价格	
	万元	万美元			元/单位美元 出资	美元/单位美元 出资
TBP ICE AGE TREASURE HOLDINGS (H.K.) CO., LIMITED	3,793.60	570.8505	货币资金	17.0667	222.28	33.45
国信弘盛投资有限公司	2,655.52	400.8998	货币资金	11.9467	222.28	33.56
上海宏邦股权投资管理有限公司	1,896.80	286.3440	货币资金	8.5333	222.28	33.56
常州国信现代创业投资中心（有限合伙）	1,138.08	170.9342	货币资金	5.1200	222.28	33.39
合计	9,484.00	1,429.0285	--	42.6667	222.28	33.49

注：TBP 香港以现汇美元缴存，国信弘盛、宏邦投资、国信现代以现金人民币折算缴存。美元计价的单位出资价格存在差异系人民币兑换美元的汇率差异导致。人民币出资折算美元金额系按照投资人资金到位当天的人民币与美元中间价汇率进行折算。

本次增资完成后，晶雪有限的股权结构变更为：

股东名称	认缴出资额 (万美元)	实缴出资额 (万美元)	持股比例 (%)
常州市武进空调冷冻设备厂	96.0000	96.0000	56.25
常润实业公司	32.0000	32.0000	18.75
TBP ICE AGE TREASURE HOLDINGS (H.K.) CO., LIMITED	17.0667	17.0667	10.00

股东名称	认缴出资额 (万美元)	实缴出资额 (万美元)	持股比例 (%)
国信弘盛投资有限公司	11.9467	11.9467	7.00
上海宏邦股权投资管理有限公司	8.5333	8.5333	5.00
常州国信现代创业投资中心（有限合伙）	5.1200	5.1200	3.00
合计	170.6667	170.6667	100.00

(2) 2011 年资本公积转增后外部投资人经调整的入股价格

2010 年 12 月 23 日，晶雪有限董事会审议通过了公司再次增加注册资本的决议，同意以截至 2010 年 11 月 30 日的资本公积转增资本 1,029.3333 万美元。增资后，公司注册资本/实收资本由 170.6667 万美元增至 1,200 万美元。

2011 年 3 月 4 日本次增资完成工商登记后，晶雪有限的股权结构变更为：

股东名称	认缴出资额 (万美元)	实缴出资额 (万美元)	持股比例 (%)	外部投资人对应投资金额(万元)	单价(元/单位美元出资)
常州市武进空调冷冻设备厂（注）	675.00	675.00	56.25	-	-
常润实业公司	225.00	225.00	18.75	-	-
TBP ICE AGE TREASURE HOLDINGS (H.K.) CO., LIMITED	120.00	120.00	10.00	3,793.60	31.61
国信弘盛投资有限公司	84.00	84.00	7.00	2,655.52	31.61
上海宏邦股权投资管理有限公司	60.00	60.00	5.00	1,896.80	31.61
常州国信现代创业投资中心（有限合伙）	36.00	36.00	3.00	1,138.08	31.61
合计	1,200.00	1,200.00	100.00	-	-

注：公司控股股东常州市武进空调冷冻设备厂于 2011 年 7 月 15 日变更为常州市武进空调冷冻设备有限公司，于 2011 年 9 月 27 日又更名为常州晶雪投资管理有限公司。

综上，经 2011 年 3 月资本公积转增后，公司注册资本 1,200 万美元下，外部投资人股权投资的每单位美元出资对应的价格为 31.61 元。

2、外部投资人 2014-2015 年退出时的价格

2014 年 11 月 30 日，宏邦投资与晶雪工贸签署《股权转让合同》，宏邦投资将所持晶雪有限 5% 股权以 2,350 万元的价格转让给晶雪工贸，转让价格为每美元出资 39.17 元。

2015 年 1 月 10 日，TBP 香港与晶雪工贸签署《股权转让协议》，TBP 香港将所持晶雪有限 10% 股权以 5,001.58 万元的价格转让给晶雪工贸，转让价格

为每美元出资 41.68 元。

2015 年 1 月 30 日，国信现代与晶雪工贸签署《股权转让合同》，国信现代将所持晶雪有限 3%股权以 1,502.00 万元（含应收晶雪有限 2013 年度分红款 30 万元）的价格转让给晶雪工贸。扣除分红款后，转让价格为每美元出资 40.89 元。

2014 年 12 月 25 日，国信弘盛与晶雪工贸签署《常州晶雪冷冻设备有限公司股权转让协议》，约定让价款按照国信弘盛实际投资额 2,655.52 万元加上 4 年期投资收益计算，若晶雪工贸于 2015 年 1 月 20 日前先行支付 2,655.52 万元转让款，则上述股权最终转让价为 3,080.40 万元（实际投资额 2,655.52 万元加上 4 年期投资收益 424.88 万元）；如晶雪工贸于 2015 年 1 月 20 日至 2015 年 2 月 28 日期间付清人民币 2655.52 万元，则按年收益率 6%计算 4 年期投资收益，股权转让价款合计为 3,292.84 万元；如晶雪工贸于 2015 年 2 月 28 日后付清人民币 2655.52 万元，则按年收益率 8%计算 4 年期投资收益，股权转让价款合计为 3,505.29 万元；国信弘盛历年自晶雪有限分得的股息红利（如有）可作为股权转让价款的一部分予以扣除。2015 年 1 月 19 日，国信弘盛收到 3,080.40 万元款项（含收到晶雪有限 2013 年度分红款 70 万元），扣除分红款后，转让价格为每美元出资 35.84 元。

综上，外部投资人转让股权的价格在每美元出资 35.84-41.68 元之间。

3、2015 年大冷股份入股价格

（1）晶雪有限股权价值的评估情况

2015 年 5 月 6 日，北京中科华资产评估有限公司出具编号为中科华评报字〔2015〕第 011 号《资产评估报告书》，评估基准日为 2014 年 12 月 31 日，采用市场价值法对晶雪有限股东全部权益价值的评估值为 44,502.00 万元。

（2）大冷股份入股价格

2015 年 7 月，经大冷股份第六届十九次董事会和晶雪有限董事会审议通过，大冷股份分别与晶雪投资和晶雪工贸签订股权转让合同，受让晶雪投资持有的晶雪有限 50.544 万美元出资额和晶雪工贸持有的晶雪有限 300 万美元的出资额，转让价格分别为 18,745,000 元和 111,255,000 元（合计 13,000.00 万元）。本次股权转让完成后，大冷股份持有晶雪有限 350.544 万美元的出资额，占注册资本的 29.212%。

股东名称	认缴出资额 (万美元)	实缴出资额 (万美元)	持股比例 (%)	转价款(万 元)	单位价 (元/单位 美元出资)
常州晶雪投资管理有限公司	552.156	552.156	46.013	-	-
大连冷冻机股份有限公司	350.544	350.544	29.212	13,000.00	37.09
常润实业公司	225.00	225.00	18.75	-	-
常州市同德投资管理中心(有 限合伙)	72.30	72.30	6.025		
合计	1,200.00	1,200.00	100.00	-	-

2015 年，公司注册资本 1,200 万美元下，大冷股份股权投资的每美元出资对应的价格为 37.09 元。

综上，2015 年大冷股份入股价格与 2010 年外部投资人入股经资本公积转增后调整的价格及退出时取得的对价不存在显著差异，具有公允性。

(二) 大冷股份入股公司时的资产状况和经营业绩情况及同行业市盈率、市净率指标对比

2015 年 7 月，大冷股份分别受让晶雪投资和晶雪工贸持有公司的股权成为公司股东。大冷股份 2014 年和 2015 年半年度资产和经营业绩情况如下：

项目	2015 年 6 月 30 日 /2015 年上半年	2014 年 12 月 31 日 /2014 年度
总资产(万元)	412,211.41	305,393.02
净资产(万元)	297,984.77	206,365.87
营业收入(万元)	71,174.03	142,571.56
净利润(万元)	6,468.32	11,451.93

以 2015 年 6 月 30 日收盘价计算的大冷股份及同行业可比公司市盈率、市净率指标如下：

项目	冰山冷热	冰轮环境	雪人股份
市盈率(静态)	51.36	29.21	亏损
市净率	2.05	3.50	4.66

注：市盈率(静态)=收盘价(2015 年 6 月 30 日)/基本每股收益(2014 年度)

市净率=收盘价(2015 年 6 月 30 日)/每股净资产(2015 年 6 月 30 日)

同行业可比公司四方科技 2016 年 5 月上市交易，2015 年尚无股票价格无法计算其市盈率和市净率指标。

(三) 大冷股份入股公司与可比同行业上市公司相似股权收购案例对比

2014 年-2015 年间，可比同行业上市公司股权收购与大冷股份参股晶雪有限具有可比性(标的公司规模类似、支付方式均为现金支付且无业绩承诺等条件)的案例有冰轮环境收购北京华源泰盟节能设备有限公司 43.50%股权，具体对比如下：

项目	大冷股份收购晶雪有限股权	冰轮环境收购华源泰盟股权
公司估值（万元）	44,502.00	28,965.52
估值形成方式	市场法评估值	产权交易所公开竞价形成成交价
收购股权比例	29.212%	43.50%
支付方式	现金支付	现金支付
净利润（万元）	4,997.20	3,137.00
净资产（万元）	29,498.17	11,049.00
市盈率	8.91	9.23
市净率	1.51	2.62
股权收购后持股比例	大冷股份持有晶雪有限 29.212%股权，成为参股股东	冰轮环境持有华源泰盟 60%股权，成为控股股东

注：晶雪有限评估值依据 2015 年 5 月 6 日，北京中科华资产评估有限公司出具编号为中科华评报字（2015）第 011 号《资产评估报告书》，评估基准日为 2014 年 12 月 31 日，采用市场价值法对晶雪有限股东全部权益价值的评估值为 44,502.00 万元。晶雪有限净利润、净资产为 2014 年度数据。

冰轮环境收购北京华源泰盟节能设备有限公司股权成交价及相关净利润、净资产等数据依据《烟台冰轮股份有限公司关于竞购北京华源泰盟节能设备有限公司股权的公告》（公告编号：2014-018）、《烟台冰轮股份有限公司关于竞购北京华源泰盟节能设备有限公司股权进展情况公告》（公告编号：2014-024）。华源泰盟净利润、净资产为 2013 年度数据。

因冰轮环境收购华源泰盟 43.50%股权的市盈率 9.23 倍比大冷股份参股晶雪有限的市盈率 8.91 倍略有上浮的主要原因是冰轮环境收购华源泰盟 43.50%股权后最终持有该公司 60%股权，实现并表控制，所以存在一定控制权溢价。

在市净率指标上，因大冷股份收购晶雪有限股权以市场法评估形成公司估值、冰轮环境收购华源泰盟股权的收购价格为产权交易所公开竞价形成，均为市场价值，与市净率指标的相关性较弱。

综上，大冷股份入股晶雪有限的估值作具有公允性。

二、说明并披露报告期内对冰山冷热（原名：大冷股份）及其关联方销售产品的价格与对非关联方销售同类产品价格的差异情况及差异原因，报告期内对冰山冷热及其关联方销售价格的公允性

（一）发行人定价原则、关联销售与非关联销售毛利率对比情况

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，发行人向冰山冷热和松下冷链及其关联方销售（以下简称“关联销售”）的毛利率以及与非关联方毛利率的对比情况如下：

年份	关联方毛利率	非关联方毛利率
2020 年	22.52%	23.70%
2019 年	26.18%	25.86%
2018 年	27.19%	27.23%

报告期内，发行人向关联方销售与向非关联方销售的各期产品结构、原材料价格、安装劳务等综合因素导致毛利率存在一定的差异。发行人 2018 年和 2019 年的关联方销售毛利率与非关联方销售毛利率较为接近。发行人 2020 年的关联方销售毛利率低于非关联方，主要是因为大连铁龙保温项目于 2020 年上半年经客户验收后确认收入所致。大连铁龙保温项目业主为中铁铁龙冷链发展有限公司，系中国国家铁路集团有限公司下属企业铁龙物流（SH. 600125）的控股子公司，公司客户方为松下冷机系统（大连）有限公司，该工程属于冷链物流基地建设项目，总体投资 8.63 亿元。该项目共确认收入金额 3,346.33 万元，占发行人当期关联销售收入的 31.61%。由于该项目使用的产品为毛利率较低的聚氨酯夹芯板，其项目毛利率仅为 19.93%。若扣除大连铁龙保温项目，剩余关联方项目的销售毛利率为 23.72%，与非关联方毛利率接近。综上，2020 年关联方销售毛利率低于非关联方。

发行人通过冰山冷热和松下冷链及其关联方实现的部分最终客户为永辉超市、盒马鲜生、物美超市、北京华联和京东等业内著名的大型零售企业。该类客户逐渐要求使用防火性能更好的岩棉夹芯板用于建造人群聚集较多的商超门店冷库；聚氨酯夹芯板则因具有更好的保温节能效用而更多应用于大中型专业仓储冷库。

发行人各期聚氨酯夹芯板和岩棉夹芯板占向冰山冷热和松下冷链及其关联

方销售（以下简称“关联销售”）的比例及毛利率情况如下：

年份	聚氨酯夹芯板		岩棉夹芯板		关联销售平均 毛利率（注）
	占关联方销售 收入的比例	毛利率	占关联方销售 收入的比例	毛利率	
2020 年	80.12%	21.08%	18.36%	24.74%	22.52%
2019 年	84.34%	25.35%	15.16%	30.29%	26.18%
2018 年	58.19%	25.20%	41.38%	29.85%	27.19%

注：关联销售除聚氨酯夹芯板和岩棉夹芯板外还有少量的冷库门、工业门、平台等产品。

报告期内，发行人向冰山冷热和松下冷链及其关联方销售岩棉夹芯板占关联销售总额的比例分别为 41.38%、15.16%和 18.36%，2018 年岩棉夹芯板占比明显高于 2019 年和 2020 年水平。而发行人报告期内销售岩棉夹芯板的毛利率分别为 29.85%、30.29%和 24.74%，销售聚氨酯夹芯板的毛利率分别为 25.20%、25.35%和 21.08%，岩棉夹芯板的销售毛利率明显高于聚氨酯夹芯板。销售产品结构的变化导致关联销售平均毛利率有所变动。

综上，报告期内，发行人向关联方大冷股份和松下冷链及其关联方销售因产品品类的差异、原材料价格变动以及产品销售价格调整等因素导致各期毛利率水平有所波动，但均处于正常范围，具有合理性、公允性。

（二）关联销售与非关联销售可比产品价格比较

报告期内，发行人销售的金属面节能隔热保温夹芯板占各期主营业务收入的比分别为 90.86%、90.96%和 92.04%，是发行人的主要产品。金属面节能隔热保温夹芯板即使是同类型夹芯板也会因为防火等级、表面印花工艺、尺寸大小、安装工期、安装方式和运输距离等诸多因素而导致价格存在一定差异性。

按照芯材类型和厚度、内外层钢板材质和厚度等标准，可以将发行人销售的金属面节能隔热保温夹芯板细分为多种品种规格。鉴于项目合同从签订到执行到最终经客户验收确认收入存在时间差，当年确认收入的项目可能为以前年度签订的合同，不同时期公司产品价格受原材料等价格波动影响存在波动情形，故为了价格对比的准确性，采用当期签订的合同单价进行比较。

因发行人采取定制化生产、一单一议定价模式，较少存在完全一样的可比项目情况。报告期内，选取与发行人各期向冰山冷热及其关联方销售的金属面节能隔热保温夹芯板的具有一定可比性的非关联销售项目的主要品种规格的合同价格进行对比如下：

1、2020 年关联销售与非关联销售可比产品价格对比

2020 年，发行人向关联方销售的金属面节能隔热保温夹芯板主要包括：200 毫米厚金属面聚氨酯夹芯板（双面 0.6 毫米厚彩钢板）、200 毫米厚金属面岩棉夹芯板（双面 0.5 毫米厚彩钢板）、150 毫米厚金属面聚氨酯夹芯板（双面 0.5 毫米厚彩钢板）、100 毫米厚金属面聚氨酯夹芯板（双面 0.5 毫米厚彩钢板）和 100 毫米厚金属面聚氨酯夹芯板（双面 0.6 毫米厚彩钢板），合计金额占全年发行人向关联方销售金属面节能隔热保温夹芯板签订总金额的 77.69%，具体情况如下：

芯材类型	芯材厚度（毫米）	内层钢板材质	外层钢板材质	内层钢板厚度（毫米）	外层钢板厚度（毫米）	占当期向关联方销售夹芯板签订合同金额的比例
聚氨酯	200	彩钢板	彩钢板	0.6	0.6	27.87%
岩棉	200	彩钢板	彩钢板	0.5	0.5	17.04%
聚氨酯	150	彩钢板	彩钢板	0.5	0.5	15.67%
聚氨酯	100	彩钢板	彩钢板	0.5	0.5	12.80%
聚氨酯	100	彩钢板	彩钢板	0.6	0.6	4.31%

发行人 2020 年关联销售与可比非关联销售的合同签订价格横向比较如下表所示：

2020 年 200 毫米厚金属面聚氨酯夹芯板（双面 0.6 毫米厚彩钢板）	
客户/指标名称	平均价格（元/平方米） （注）
关联客户平均价格	335.17
可比非关联客户：青岛海尔开利冷冻设备有限公司、上海万呈冷链物流有限公司（原名上海特信汽车零部件有限公司）、山东神舟制冷设备有限公司、厦门万纬海投冷链物流有限公司、上海普宏建设工程有限公司	
上述非关联客户平均价格	336.22
关联客户与非关联客户价格差异率	-0.31%
2020 年 200 毫米厚金属面岩棉夹芯板（双面 0.5 毫米厚彩钢板）	
客户/指标名称	平均价格（元/平方米）
关联客户平均价格	413.50
可比非关联客户：常州煜丰冷链物流有限公司、南通海门美库供应链管理有限公司、南京盒马网络科技有限公司、上海盒马网络科技有限公司、爱普塔（青岛）商业设施有限公司	
上述非关联客户平均价格	410.52
关联客户与非关联客户价格差异率	0.72%
2020 年 150 毫米厚金属面聚氨酯夹芯板（双面 0.5 毫米厚彩钢板）	

客户/指标名称	平均价格（元/平方米）
关联客户平均价格	271.06
可比非关联客户：江苏百斯特鲜食有限公司、北大荒建设集团有限公司、江苏苏鲜冷链科技有限公司、南京香江华建工程有限公司、上海莱奥制冷设备有限公司	
上述非关联客户平均价格	270.28
关联客户与非关联客户价格差异率	0.29%
2020 年 100 毫米厚金属面聚氨酯夹芯板（双面 0.5 毫米厚彩钢板）	
客户/指标名称	平均价格（元/平方米）
关联客户平均价格	236.46
可比非关联客户：广州工程总承包集团有限公司、青岛海尔开利冷冻设备有限公司、上海海立中野冷机有限公司、北大荒建设集团有限公司、南京香江华建工程有限公司	
上述非关联客户平均价格	236.61
关联客户与非关联客户价格差异率	-0.06%
2020 年 100 毫米厚金属面聚氨酯夹芯板（双面 0.6 毫米厚彩钢板）	
客户/指标名称	平均价格（元/平方米）
关联客户平均价格	243.19
可比非关联客户：青岛海尔开利冷冻设备有限公司、山东神舟制冷设备有限公司、中泰信远（北京）建设工程有限公司、江苏宜安建设有限公司、上海冰艾制冷设备工程有限公司	
上述非关联客户平均价格	243.01
关联客户与非关联客户价格差异率	0.08%

注：本表价格为合同签订时的含税价格，下同。

2、2019 年关联销售与非关联销售可比产品价格对比

2019 年，发行人向关联方销售的金属面节能隔热保温夹芯板主要包括：200 毫米厚金属面岩棉夹芯板（双面 0.5 毫米厚彩钢板）、100 毫米厚金属面聚氨酯夹芯板（双面 0.5 毫米厚彩钢板）、75 毫米厚金属面聚氨酯夹芯板（双面 0.5 毫米厚彩钢板）、150 毫米厚金属面聚氨酯夹芯板（双面 0.5 毫米厚彩钢板）和 200 毫米厚金属面聚氨酯夹芯板（双面 0.5 毫米厚彩钢板），合计金额占全年发行人向关联方销售金属面节能隔热保温夹芯板签订总金额的 63.85%，具体情况如下：

芯材类型	芯材厚度（毫米）	内层钢板材质	外层钢板材质	内层钢板厚度（毫米）	外层钢板厚度（毫米）	占当期向关联方销售夹芯板签订合同金额的比例
岩棉	200	彩钢板	彩钢板	0.5	0.5	23.86%
聚氨酯	100	彩钢板	彩钢板	0.5	0.5	19.77%
聚氨酯	75	彩钢板	彩钢板	0.5	0.5	7.78%

芯材类型	芯材厚度(毫米)	内层钢板材质	外层钢板材质	内层钢板厚度(毫米)	外层钢板厚度(毫米)	占当期向关联方销售夹芯板签订合同金额的比例
聚氨酯	150	彩钢板	彩钢板	0.5	0.5	7.21%
聚氨酯	200	彩钢板	彩钢板	0.5	0.5	5.22%

发行人 2019 年度关联销售与可比非关联销售的合同签订价格横向比较如下表所示:

2019 年度 200 毫米厚金属面岩棉夹芯板（双面 0.5 毫米厚彩钢板）	
客户/指标名称	平均价格（元/平方米）
关联客户平均价格	431.07
可比非关联客户：上海海立中野冷机有限公司、嘉兴嘉浩冷链物流有限公司、盒马鲜生（含上海、深圳等地公司）、北京二商福岛机电有限公司	
上述非关联客户平均价格	439.26
关联客户与非关联客户价格差异率	-1.86%
2019 年度 100 毫米厚金属面聚氨酯夹芯板（双面 0.5 毫米厚彩钢板）	
客户/指标名称	平均价格（元/平方米）
关联客户平均价格	238.29
可比非关联客户：中天瀚森（天津）科技发展有限公司、邯郸市康诺食品有限公司、上海申陆建筑工程有限公司、嘉兴嘉浩冷链物流有限公司、上海浩爽实业有限公司	
上述非关联客户平均价格	239.18
关联客户与非关联客户价格差异率	-0.37%
2019 年度 75 毫米厚金属面聚氨酯夹芯板（双面 0.5 毫米厚彩钢板）	
客户/指标名称	平均价格（元/平方米）
关联客户平均价格	188.37
可比非关联客户：裕灌农业（含江苏、湖北等地公司）、家家悦（含威海、莱芜等地公司）、上海海立中野冷机有限公司、众兴菌业（含江苏、安徽等地公司）、牧原集团（含河南、江苏、安徽等地公司）	
上述非关联客户平均价格	190.31
关联客户与非关联客户价格差异率	-1.02%
2019 年度 150 毫米厚金属面聚氨酯夹芯板（双面 0.5 毫米厚彩钢板）	
客户/指标名称	平均价格（元/平方米）
关联客户平均价格	280.93
可比非关联客户：青岛海尔开利冷冻设备有限公司、上海申陆建筑工程有限公司、南京合纵连横供应链管理股份有限公司及子公司、河南千年冷冻设备有限公司、上海协达冷气工程有限公司	
上述非关联客户平均价格	282.98
关联客户与非关联客户价格差异率	-0.72%

2019 年度 200 毫米厚金属面聚氨酯夹芯板（双面 0.5 毫米厚彩钢板）	
客户/指标名称	平均价格（元/平方米）
关联客户平均价格	371.06
可比非关联客户：东莞首至星客物流有限公司、河南龙大牧原肉食品有限公司、北京来沃德科技发展有限公司、济南家家悦供应链管理有限公司（原莱芜市十八乐物流有限公司）、江苏正源创辉食品科技发展有限公司	
上述非关联客户平均价格	369.42
关联客户与非关联客户价格差异率	0.44%

3、2018 年关联销售与非关联销售可比产品合同价格对比

2018 年，发行人向关联方销售的金属面节能隔热保温夹芯板主要包括：100 毫米厚金属面聚氨酯夹芯板（双面 0.5 毫米厚彩钢板）、200 毫米厚金属面岩棉夹芯板（双面 0.5 毫米厚彩钢板）、200 毫米厚金属面聚氨酯夹芯板（双面 0.6 毫米厚彩钢板）、200 毫米厚金属面聚氨酯夹芯板（双面 0.5 毫米厚彩钢板）和 150 毫米厚金属面岩棉夹芯板（双面 0.5 毫米厚彩钢板），合计金额占全年发行人向关联方销售金属面节能隔热保温夹芯板签订总金额的 70.34%，具体情况如下：

芯材类型	芯材厚度（毫米）	内层钢板材质	外层钢板材质	内层钢板厚度（毫米）	外层钢板厚度（毫米）	占当期向关联方销售夹芯板签订合同金额的比例
聚氨酯	100	彩钢板	彩钢板	0.5	0.5	22.08%
岩棉	200	彩钢板	彩钢板	0.5	0.5	16.81%
聚氨酯	200	彩钢板	彩钢板	0.6	0.6	11.53%
聚氨酯	200	彩钢板	彩钢板	0.5	0.5	11.25%
岩棉板	150	彩钢板	彩钢板	0.5	0.5	8.66%

发行人 2018 年度关联销售与可比非关联销售的合同签订价格横向比较如下表所示：

2018 年度 100 毫米厚金属面聚氨酯夹芯板（双面 0.5 毫米厚彩钢板）	
客户/指标名称	平均价格（元/平方米）
关联客户平均价格	309.76
可比非关联客户：彩食鲜（含安徽、江苏、福建等地公司）、宁夏万仕隆冷冻科技股份有限公司、陕西世扬建设有限公司、上海海立中野冷机有限公司、爱普塔（青岛）商业设施有限公司	
上述非关联客户平均价格	310.01
关联客户与非关联客户价格差异率	-0.08%

2018 年度 200 毫米厚金属面岩棉夹芯板（双面 0.5 毫米厚彩钢板）	
客户/指标名称	平均价格（元/平方米）
关联客户平均价格	559.28
可比非关联客户：北京二商福岛机电有限公司、上海吉优冷冻设备有限公司	
上述非关联客户平均价格	550.58
关联客户与非关联客户价格差异率	1.58%
2018 年度 200 毫米厚金属面聚氨酯夹芯板（双面 0.6 毫米厚彩钢板）	
客户/指标名称	平均价格（元/平方米）
关联客户平均价格	512.86
可比非关联客户：华兰生物（独山）单采血浆有限公司、上海吉优冷冻设备有限公司、新疆机电设备有限公司、天津全津食品有限公司	
上述非关联客户平均价格	516.51
关联客户与非关联客户价格差异率	-0.71%
2018 年度 200 毫米厚金属面聚氨酯夹芯板（双面 0.5 毫米厚彩钢板）	
客户/指标名称	平均价格（元/平方米）
关联客户平均价格	497.20
可比非关联客户：上海吉优冷冻设备有限公司、上海亦芙德供应链管理有限公司、陕西世扬建设有限公司	
上述非关联客户平均价格	496.59
关联客户与非关联客户价格差异率	0.12%
2018 年度 150 毫米厚金属面岩棉夹芯板（双面 0.5 毫米厚彩钢板）	
客户/指标名称	平均价格（元/平方米）
关联客户平均价格	469.18
可比非关联客户：百胜餐饮（成都）有限公司、江苏裕灌现代农业科技有限公司、锦江麦德龙现购自运有限公司	
上述非关联客户平均价格	479.55
关联客户与非关联客户价格差异率	-2.16%

综上所述，报告期内，发行人向关联方销售的产品均以市场价格为基准协商确定，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。

三、补充披露受让的大冷股份（现名“冰山冷热”）设备的购入原值、转让前冰山冷热已使用年限、账面价值等情况，转让价格是否公允，相关资产转

让前大连晶雪主营业务及已有生产线情况

（一）大连晶雪受让大冷股份设备的背景

近年来，冷链物流行业呈现集中化趋势，电商、物流行业的龙头企业在全国范围内布局建造大型冷库或物流园区，对使用的隔热保温夹芯板提出了较高的质量要求，规模较小的隔热保温夹芯板生产厂商越来越难适应行业发展的要求。

大冷股份虽然是国内知名的工业制冷设备生产商，但在隔热保温夹芯板生产领域生产规模较小。而发行人从设立以来一直是从事冷库围护系统节能隔热保温材料的研发、设计和销售，是行业内知名的冷库节能隔热保温夹芯板制造企业，是冰山冷热的上游供应商。

大冷股份受让了发行人 29.212% 股权以后，为了适应行业发展趋势，出于节约成本和未来专业化分工以及消除冰山冷热与发行人之间的同业竞争，以及发行人实施深耕东北市场兼顾华北市场的战略布局考虑，大冷股份与发行人全资子公司大连晶雪达成了资产转让意向，并最终于 2016 年 12 月签署了《设备采购合同》，约定大冷股份将一批压层机生产线、钣金滚轧成型机、交流弧焊机等 34 项用于生产节能夹芯保温板的生产设备转让给大连晶雪。

（二）交易资产评估、使用年限等情况

2016 年 12 月 28 日，江苏中天出具了编号为苏中资评报字(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》(以下简称“评估报告”)。该评估报告以 2016 年 9 月 30 日为评估基准日，采用重置成本法对大冷股份所转让的 34 项机器设备进行评估，评估增值情况如下：

单位：万元

项目	数量	账面原值	账面价值	评估值	增值额	增值率
机器设备	34 项	2,446.64	330.46	427.70	97.24	29.43%

上述交易涉及的设备资产使用年限、账面价值和成新率情况如下：

单位：万元

设备启用时间	数量 (台、套)	账面原值	账面价值	成新率	评估值
2000 年前	14	1,357.38	37.24	2.74%	201.98
2000-2009 年	17	1,082.66	290.03	26.79%	224.21
2010 年后	3	6.60	3.19	48.32%	1.51

设备启用时间	数量 (台、套)	账面原值	账面价值	成新率	评估值
合计	34	2,446.64	330.46	13.51%	427.70

根据双方签订的《设备采购合同》约定，本次设备资产转让价格根据上述评估报告确定的评估价值确定为 427.70 万元。

上述设备资产原系大冷股份隔热保温夹芯板生产车间的正常生产的生产设备，已经于 2016 年 12 月 31 日交付大连晶雪，资产转让已经完成。现用于大连晶雪生产使用。

(三) 相关资产转让前大连晶雪主营业务及已有生产线情况

大连晶雪节能科技有限公司成立于2016年12月，注册资本1,000万元，为公司的全资子公司，主营业务为冷库板、建筑板的生产及销售业务，实施深耕东北市场兼顾华北市场的战略布局。相关资产转让前大连晶雪刚设立，尚未开展经营和拥有生产设备。

大连晶雪设立后与冰山冷热签订了《设备采购合同》，采购大冷股份的压层机生产线、钣金滚轧成型机、交流弧焊机等 34 项用于生产节能夹芯保温板的生产设备。

报告期内，大连晶雪各期营业收入和净利润占发行人合并报表数据的比重如下：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
大连晶雪营业收入（万元）	959.58	1,072.58	470.92
合并营业收入（万元）	77,278.59	65,370.51	59,539.38
占比	1.24%	1.64%	0.79%
大连晶雪净利润（万元）	-197.41	-192.03	-277.48
合并净利润（万元）	6,021.09	6,356.48	5,454.33
占比	-3.28%	-3.02%	-5.09%

发行人在受让冰山冷热上述资产后，对原有生产线进行了更新和改造后投入使用，形成产能后大连晶雪将具备年产 5 万平方米金属面硬质聚氨酯夹芯板和 600 扇冷库门的生产能力。

报告期内，购买大冷股份生产设备资产的大连晶雪各期营业收入和净利润占合并营业收入和净利润的比重低，其生产经营对公司经营业务并无重大影响。

综上，发行人子公司大连晶雪受让上述资产的价格依据评估价值确定，系双方自主协商进行的正常且公平的交易，价格公允，交易真实，不存在关联方为发行人承担成本费用等利益输送情形。

四、结合冰山冷热的业务规模、净利润等情况，补充分析并披露发行人报告期内来自冰山冷热的收入是否与冰山冷热经营业绩相匹配，冰山冷热最近一期业绩预亏情况是否对发行人持续经营能力存在重大不利影响

报告期内，发行人来自冰山冷热收入情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度
冰山冷热营业收入	未披露	87,340.34	183,185.13	196,606.46
冰山冷热净利润	1,600.00-2,000.00	-2,491.05	8,612.47	11,201.84
发行人来自冰山冷热的收入	1,523.53	553.37	2,450.19	478.70
发行人来自冰山冷热的收入占冰山冷热营业收入的比例	-	0.63%	1.34%	0.24%
来自冰山冷热的收入占发行人营业收入的比例	1.97%	2.31%	3.75%	0.80%

注：冰山冷热 2020 年度报告暂未披露，本盈利区间数据来自冰山冷热于 2021 年 1 月 21 日披露的 2020 年度业绩预告。

2018-2020 年，发行人来自冰山冷热的收入占发行人收入的比例分别为 0.80%、3.75% 和 1.97%，截至 2020 年 12 月 31 日，发行人来自冰山冷热的在手订单约 3,585.32 万元，仅占发行人在手订单总额 7.09 亿元的 5.06%。

根据《冰山冷热科技股份有限公司 2020 年度业绩预告》（公告编号：2021-001），冰山冷热 2020 年度将实现盈利 1,600 万元-2,000 万元，上年同期为 8,911 万元，同比下降 82.04%-77.56%，主要原因如下：

1、上年同期存在金额较大的非经常性收益，具体如下：

（1）冰山冷热所持国泰君安公允价值变动自 2019 年 1 月 1 日起计入当期损益，其正向变动给冰山冷热 2019 年度带来净收益约 4,233 万元；

（2）“18 大冷 EB”持有人在 2019 年累计换股 838.89 万股，增加 2019 年度净收益约 4,057 万元。

2、本报告期存在金额较大的非经常性损失，具体如下：冰山冷热所持国泰君安公允价值负向变动，给冰山冷热 2020 年度带来净损失约 1,053 万元。

3、2020年度，公司聚焦冷热主业，深耕细分市场，主营业务有所改善，但公司联营公司实现利润减少，公司获得投资收益相应减少。

根据上述公告，冰山冷热2020年度全年扭亏为盈将实现盈利1,600万元-2,000万元。

综上，发行人来自冰山冷热的收入占发行人收入的比例分别为0.80%、3.75%和1.97%，冰山冷热对发行人的业绩影响较小，2020年冰山冷热业绩下滑对发行人的持续经营能力不构成重大不利影响。

报告期内，发行人来自冰山冷热之关联方松下冷链收入情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
松下冷链营业收入	298,331.90	338,417.23	371,290.83
松下冷链净利润	13,437.96	22,711.18	17,093.08
发行人来自松下冷链的收入	9,062.63	8,346.24	8,009.28
发行人来自松下冷链的收入占松下冷链营业收入的比例	3.04%	2.47%	2.16%
来自松下冷链的收入占发行人营业收入的比例	11.73%	12.77%	13.45%

注：松下冷链营业收入和净利润数据为合并与发行人有经营往来的松下冷链（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）有限公司三家财务数据，未经审计。

报告期内，发行人来自松下冷链的收入占松下冷链营业收入的比例分别为、2.16%、2.47%和3.04%；发行人来自松下冷链的收入占发行人收入的比例分别为13.45%、12.77%和11.73%。

截至2020年12月31日，发行人来自松下冷链的在手订单约2,077.88万元，仅占发行人在手订单总额7.09亿元的2.93%。发行人与松下冷链业务合作具有持续性，发行人来自于松下冷链的收入与松下冷链经营业绩相匹配，不具有重大依赖性。

五、补充披露老厂区相关土地使用权、不可搬迁建筑物及设备的基本情况，包括发行人相关资产取得时间、使用年限、获取方式、入账价值、转让前账面价值等，结合老厂区同区域市场土地价格说明土地使用权及不可搬迁的建筑物资产转让的公允性

（一）发行人出售房产、土地使用权等资产的原因

2011年之前，发行人在位于常州市武进区洛阳镇新科路15号厂区（以下简称

称“老厂区”)进行生产经营。随着发行人业务的快速发展,发行人原有老厂区土地面积有限无法满足生产需要,为进一步扩大产能,发行人于 2011 年 3 月以出让方式取得常州市武进经济开发区丰泽路 18 号土地使用权,并在此新建第一期新产区,并于 2011 年年底投入使用。同时发行人在老厂区设立洛阳分公司,原有土地、厂房和设备继续用于生产经营。但鉴于老厂区与新厂区分别位于武进区洛阳镇和经济开发区,位置相隔较远(直线距离超过 20 公里),不便于生产调度和经营管理,发行人考虑将老厂区生产经营搬迁到新厂区。为配合老厂区搬迁计划,发行人于 2012 年 9 月以出让方式取得了与第一期新厂区相邻的常州市武进经济开发区禾香路 25 号土地使用权并在此新建第二期新厂区,随着 2016 年第二期新厂区全面建成投入使用,公司于 2016 年 1 月进行老产区搬迁工作,老厂区相关可搬迁生产设备资产以及相关员工全部迁入新厂区开展生产。2016 年 4 月搬迁完成后,老厂区内仅剩土地、房屋、构筑物、无法搬迁的少量设备等资产。2017 年初,发行人筹划第三期新厂区建设计划,需要筹备购地资金,同时鉴于老厂区不再用于生产经营且处于闲置状态,发行人决定将老厂区房产、土地使用权等资产对外出售。

(二) 交易的房产、土地使用权等资产的具体情况

1、固定资产-房屋建筑物具体明细如下:

序号	权证编号+幢号	建筑物名称	结构	建成年月	建筑面积(m ²)
1	常房权证武字第 07003244 号-1	门卫	混合	1997 年 6 月	166.04
2	常房权证武字第 07003244 号-2	办公楼	钢混	1997 年 6 月	4,484.69
3	常房权证武字第 07003244 号-3	仓库	混合	1997 年 6 月	2,585.12
4	常房权证武字第 07003244 号-4	制门车间	混合	1997 年 6 月	1,572.52
5	常房权证武字第 07003244 号-5	车间办公室	混合	1997 年 6 月	228.78
6	常房权证武字第 07003244 号-6	配料间	混合	1997 年 6 月	297.60
7	常房权证武字第 07003244 号-7	附房	混合	1997 年 6 月	165.30
8	常房权证武字第 07003244 号-9	发泡车间	钢	2004 年 12 月	4,312.08
9	常房权证武字第 07003244 号-8	辅房	混合	1997 年 6 月	411.99
10	常房权证武字第 07003244 号-10	新发泡车间	钢	2008 年 1 月	5,506.26

2、固定资产-构筑物具体明细如下:

序号	名称	结构	建成年月	建筑面积 (m ²)
1	道路	砼	2004 年 12 月	2,198.10
2	围墙	砖	1997 年 6 月	--
3	制门车间东棚	其它	2004 年 12 月	520.08
4	制门车间北棚	其它	2004 年 12 月	440.29

3、固定资产-设备具体明细如下

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	购置日期
1	变配电设备	S11-M-500/10	套	1	2010 年 6 月
2	单梁起重机	3T/16.5	台	3	2004 年 2 月

4、无形资产具体明细如下：

土地权证编号	土地位置	取得日期	用地性质	准用年限	面积 (m ²)
武国用(2012)第 00145 号	武进区洛阳镇新科路 15 号	2012 年 10 月	工业出让	50 年	19,101.60

(三) 交易的房产、土地使用权等资产的入账价值、账面净值和评估情况

2017 年 4 月 5 日，江苏中天资产评估公司（以下简称“江苏中天”）出具了编号为苏中资评报字〔2017〕第 C4042 号的《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》。江苏中天以 2017 年 3 月 31 日为评估基准日，对发行人所转让的房屋、附属构筑物 and 少量难以拆卸设备（变配电设备、单梁起重机）采用重置成本法、对国有土地使用权采用市场比较法进行评估，评估价值合计为 2,500.68 万元，具体情况如下：

单位：万元

项目		账面原值	账面价值	评估价值	增减值	增值率
固定资产	1	2,057.38	1,553.48	1,636.96	83.48	5.37%
其中：房屋	2	1,768.45	1,397.44	1,568.92	171.48	12.27%
构筑物	3	257.80	149.63	56.28	-93.35	-62.38%
设备	4	31.13	6.40	11.75	5.35	83.52%
无形资产	5	767.68	698.56	863.72	165.16	23.64%
其中：土地使用权	6	767.68	698.56	863.72	165.16	23.64%
资产总计	7	2,825.06	2,252.04	2,500.68	248.64	11.04%

老厂区评估基准日当月（2017 年 3 月）同区域（武进区）市场土地价格

对比如下：

对比案例	老厂区土地使用权	同区域对比案例 1	同区域对比案例 2
宗地名称	武国用(2012)第 00145 号	GWJ20170102 号地块	GWJ20170101 号地块
地块位置	武进区洛阳镇新科路 15 号	武进区洛阳镇新科西路南侧 4#地块	武进区高新区武进西大道南侧、凤翔路以西地块
评估基准日/成交日期	2017 年 3 月 31 日	2017 年 3 月 18 日	2017 年 3 月 18 日
约定交地时间	已交付使用	2018 年 3 月 29 日	2018 年 3 月 29 日
面积 (m ²)	19,101.60	6,669.01	48,098.51
出让年限	50 年 (剩余 45.14 年)	50 年	50 年
土地用途	工业	工业	工业
竞得单位	--	常州市创恒铝业 有限公司	安川 (中国) 机器人 有限公司
评估价值/成交金额 (万元)	863.72	300.11	2,164.43
单价 (元/m ²)	452.17	450.01	450.00

公司上述交易资产依据评估值作价交易，其中所转让的固定资产（房屋、附属构筑物和少量难以拆卸设备）采用重置成本法，考虑到现有物价上涨、综合前期支付的地质勘察费、设计费、施工用三通一平等费用、配套规费、资金成本等因素确定评估价值 1,636.96 万元，较账面净值增值 83.48 万元（增幅 5.37%）；所转让的土地无形资产采用市场比较法进行评估，以估价时点近期市场交易的类似地产进行比较，并对类似地产的成交价格做适当修正，以此估算待估土地客观合理价格。对比评估基准日当月同区域对比案例成交价格，考虑交地时间、目前可使用状态、后期投入等因素，确定评估价值 863.72 万元（折合 452.17 元/m²）。

综上，公司依据评估价值并经双方协商确定的转让的土地使用权、不可搬迁建筑物及设备的价格具有公允性。

六、申报会计师核查意见

（一）申报会计师核查程序

1、核查 2010 年发行人外部投资人增入股签署的增资协议、2011 年发行人有关资本公积转增的董事会决议，2014-2015 年外部投资人退出时的股权转让合同等资料文件；

2、冰山冷热（原大冷股份）2015 年受让股份相关的协议、有关的董事会决

议公告文件、评估报告等文件资料；

3、查阅冰山冷热 2014 年年度报告和 2015 年半年报公告文件，查阅同行业可比公司相关公告文件，计算相关财务指标进行对比分析；

4、查阅与冰山冷热入股发行人相类似的同行业上市公司并购案例公告文件，进行对比分析；

5、查阅报告期内发行人与冰山冷热及关联方签署的销售合同和非关联签署的销售合同，计算具有可比规格的产品的关联销售价格与非关联销售价格进行对比分析；

6、访谈发行人董事长、财务负责人等人员和关联方采购人员；

7、查阅冰山冷热出让机器设备有关的资产评估报告以及双方签署的设备购买协议；

8、查阅冰山冷热报告期有关财务报告文件、2020 年半年度报告、2020 年度业绩预告、取得松下冷链经营数据、分析发行人对冰山冷热和松下冷链的业务依赖比例；

9、查阅发行人老厂转让有关的资产评估报告、资产设备清单、查阅有关账册、查阅当期同区域土地市场转让案例，对比分析转让价格的公允性。

（二）申报会计师核查意见

1、2015 年冰山冷热入股发行人价格与 2010 年发行人外部投资人入股经资本公积转增后调整的价格及退出时取得的对价不存在显著差异，经与同行业可比公司市盈率、市净率以及同行业上市公司收购案例对比分析，冰山冷热入股发行人的价格具有公允性；

2、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。发行人各期与关联方客户签订的金属面节能隔热保温夹芯板销售合同的价格与可比非关联客户的销售单价不存在重大差异，价格具有公允性，不存在利益输送情况；

3、发行人已经补充披露受让的冰山冷热设备的购入原值、已使用年限、账面价值以及大连晶雪主营业务及生产经营情况等信息，转让价格依据评估价值经交易双方协商确认，价格具有公允性；

4、经比较分析发行人来自冰山冷热的收入占比情况，报告期内发行人来自冰山冷热的收入占发行人营业收入的比例分别为0.80%、3.75%和1.97%,冰山冷热对发行人的业绩影响较小，**2020年度**冰山冷热业绩**下滑**对发行人的持续经营能力不构成重大不利影响。发行人与松下冷链业务合作具有持续性，发行人来自于松下冷链的收入与松下冷链经营业绩相匹配，不具有重大依赖性；

5、发行人已经补充披露老厂区相关土地使用权、不可搬迁建筑物及设备的基本情况，以及结合相关资产评估报告和当期同区域市场土地价格情况分析，发行人依据评估价值并经双方协商确定的转让的老厂区土地使用权、不可搬迁建筑物及设备的价格具有公允性。

问题 2、关于项目存货及预收账款

申报材料显示，发行人项目存货账面余额分别为 14,781.82 万元、21,702.17 万元和 26,109.21 万元，逐年增长，根据反馈回复，由于项目从合同签订、生产、发货、进场安装、验收需要一定的周期，如果期末项目执行不满足收入确认条件，则留存为项目存货。报告期各期，一年以上的项目存货占比分别为 20.56%、24.39%和 28.76%。

请发行人：（1）结合发货周期、安装周期、验收周期、结算周期等具体合同约定，披露项目存货大幅增长的原因及合理性，报告期各期末附带安装的在手合同情况与项目存货的匹配性，在附带安装的产品销售收入模式下，自项目存货到客户安装验收完毕确认收入间隔的期间分布情况及收入占比；（2）补充披露项目存货的具体情况，包括但不限于项目发货日期、数量、合同总金额、预计安装验收日期、预收款金额及占比等情况，安装周期较长的项目请逐项分析具体原因，相关项目是否与业主方存在纠纷，报告期内是否存在已实际安装验收完毕但因业主方款项支付缓慢的原因导致发行人未及时结转项目存货的情形，结合前述情况说明相关存货跌价准备是否充分计提；（3）结合各项目的合同付款及结算约定条款、不同付款阶段的具体支付比例等，补充披露预收账款逐年增长的原因，定量分析预收款项与项目存货的匹配性。

请保荐人和申报会计师核查并发表明确意见。

【回复】

注：公司自 2020 年起执行《企业会计准则第 14 号——收入》（2017 年修订）（财会〔2017〕22 号），为保持前后期间一致，在本问题回复中，除特别说明外，2020 年 12 月 31 日“预收款项”均指当期“合同负债”。

一、结合发货周期、安装周期、验收周期、结算周期等具体合同约定，披露项目存货大幅增长的原因及合理性，报告期各期末附带安装的在手合同情况与项目存货的匹配性，在附带安装的产品销售收入模式下，自项目存货到客户安装验收完毕确认收入间隔的期间分布情况及收入占比

（一）披露项目存货大幅增长的原因及合理性

1、在手合同增长是驱动项目存货余额增长的首要因素

公司采取“以销定产”的业务模式，项目存货因执行具体的合同而发生，报告期各期末，项目存货金额与在手合同金额、预收账款对比如下：

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
期末在手合同金额（亿元） （注 1）	7.09	6.37	4.99
期末在手合同增幅	11.30%	27.66%	-
项目存货余额（万元）	28,239.44	26,109.21	21,702.17
项目存货余额增幅	8.16%	20.31%	-
项目存货余额占在手合同 金额的比例	39.83%	40.99%	43.49%
预收款项（万元）（注 2）	20,905.15	21,284.78	18,925.04
预收款项 占项目存货余额比例 （注 2）	74.03%	81.52%	87.20%

注 1：期末在手合同金额为全部已签订的合同，包括报告期末已经发货的和尚未发货的项目合同金额。

注 2：预收款数为公司全部项目预收款（包含计入其他非流动负债的预收增值税销项税额，但不含开票已缴纳增值税销项税额），因统计口径不同，预收款项占项目存货余额比例与项目存货对应含税预收款占项目存货余额比例存在差异。

报告期各期末，未确认收入的在手合同含税金额分别约为 4.99 亿元、6.37 亿元和 7.09 亿元，分别增长 27.66%和 11.30%；项目存货余额占在手合同金额的比例分别为 43.49%、40.99%和 39.83%，占比较为稳定；而同期项目存货余额增幅分别增长 20.31%和 8.16%，在手合同增长是项目存货增长的主要原因，二者增幅相匹配。

报告期各期，预收账款占项目存货余额比例分别为 87.20%、81.52%和 74.03%，项目存货风险较小。

2、项目周期变化与存货增长的关系

（1）关于项目发货安装、验收结算周期的合同约定情况

发行人产品为冷库和工业厂房围护系统节能隔热保温材料，其安装带有建筑施工行业的一般特性。对于发货、安装工期的合同条款一般采用预估方式约定，同时约定在项目实施过程中根据实际情况，合同双方可以协商确定施工进度和时间安排。合同中约定的验收、结算条款项目一般为项目竣工后，由施工方、客户、业主（若有）、监理（若有）等多方参与验收、结算程序。

销售业务合同对发货、安装、验收、结算周期的一般约定内容如下：

合同条款	条款内容一般约定
发货、安装周期条款	根据签订合同的时候项目前期准备实际进展情况约定预计发货和安装所需施工周期（该周期无标准工期，均需按照工程实际情况经双方预估协商确定），并同时约定发行人需按照客户（或业主）整体工程实际进度的要求对施工进度进行相应调整配合，因客户（或业主）方面原因导致项目施工条件不具备、改变施工方案等情况造成工期顺延，发行人无须承担违约责任。
验收、结算周期条款	工程具备竣工验收条件（根据不同的合同约定竣工时有：发行人负责的工程施工完成后、总包方整体工程施工完成后、整体工程施工完成并经调试运行成功后等不同时点作为竣工时点）的一定时间内（另有部分合同对该时间无明确约定）后，客户（或业主）方组织相关施工、监理单位等多方进行验收工作，如若存在返修情况，施工方需及时进行返修施工后再行进行验收工作；如若合同约定需要结算的，则需在工程竣工后另行进行工程结算工作。

2020 年 12 月 31 日前十大存货项目所对应的合同对发货安装周期、验收结算周期条款具体约定如下：

项目名称	客户名称	发货安装周期条款	验收结算周期条款
北大荒农产品配送中心建设项目	北大荒建设集团有限公司	合同工期：2020 年 9 月 4 日-2020 年 10 月 31 日，开工前需具备现场施工条件，否则工期相应顺延。 工期：施工现场具备安装条件后 3 日开始计算工期，以甲方书面通知时间为准，施工工期满足建设单位合同总工期（具体根据建设单位、监理单位对合同总工期要求及以甲方编制的进度计划为准）。 因甲方未按本合同约定的期限履行应尽的合同义务，导致影响工程进度的，工期相应顺延； 凡因甲方原因导致乙方窝工的，工期相应顺延。	合同价款结算根据甲、乙双方及建设单位委托的第三方审计公司审定后的清单工程量 ①材料验收要求： A. 到货验收 1、产品质量符合国家规定验收标准。 2、货物验收要求。 2.1 检查包装是否符合要求，产品是否受到损伤； 2.2 收货规格是否与订单规格及送货清单相符； 2.3 送货清单与收货数量是否相符； 2.4 按封存样品且符合国家和地方有关的规范和标准，由甲方和相关部门组织验收，乙方需向甲方产品检测合格报告，现场验收合格后方可交付甲方。 2.5 对验收达不到标准要求的产品，甲方有权不予接受，乙方应无条件返厂，由此带来的一切损失由乙方负责。 2.6 货物到达现场后由合同约定的甲方收货人员组织建设方和监理方相关人员在 24 小时内按照乙方提供的送货清单完成到货数量和外观验收工作，并由甲方收货人员签字确认；到货验收内容包括：材料规格型号、数量、随附资料（出厂质量合格证、质量检测报告等）、外观等是否符合合同要求；未在 24 小时内完成验收或者拒绝验收，或者未出具任何书面异议的，视为到货验收合格。 B. 工程验收 1、乙方应在本合同约定的工期内，使全部工程完工。乙方完工后，书面提请甲方初验，甲方应在乙方书面验收申请提出后 3 日内完成质量初验，逾期未完成的，视为质量初验合格。初验合格后 6 个月内，由甲方申请建设单位组织各方进行工程竣工验收，逾期未完成的，视为验收合格。 2、凡在竣工验收中提出的由于材料质量和工程内容方面的质量问题，由乙方负责在合同约定的工期内整改和增补，并

项目名称	客户名称	发货安装周期条款	验收结算周期条款
			在整改和增补后再行验收，直至达到合同要求，方视为工程竣工验收完成； 3、乙方应按有关法律、法规要求备妥应提交政府有关部门的文件和资料； 4、甲方应备妥由其提交给政府有关部门的各种文件、资料； 5、未经竣工验收擅自投入使用的，视为验收合格。 ②安装验收要求： 1、工程完工后，由乙方提出竣工验收申请，甲方收到乙方验收申请后 15 日内组织人员对工程进行验收；如果甲方在收到乙方验收申请后 30 日内未完成验收的，或项目未经验收即投入使用，视为工程验收合格。 2、竣工验收中因乙方原因造成的工程质量问题，由乙方负责整改，直至达到合同约定要求，方视为工程竣工验收完成。 3、乙方应按有关法律、法规要求提交政府有关部门的文件和资料； 4、甲方应由其提交给政府有关部门的各种文件、资料； 5、乙方应在本合同约定的工期内，使全部工程完工。
京东东莞麻涌冷库项目	东莞首至星客物流有限公司	承包人（发行人）应当按照合同约定的开工日期或接到业主（发行人客户）签发的开工令开始本工程或本工程中某单项工程的施工；独立承包人应当在收到全部施工图纸、技术资料 and 业主代表组织的交底后十五（15）日内提供施工方案和进度计划的时间，以满足建设工程尽可能在的工期内完成；独立承包人的实际开工日期应以业主签发的开工令为准，独立承包人为开工准备而提前进场的日期不作为实际开工日期，并且独立承包人在街道开工令后，迟于开工令中的最晚进场时间或尚未进场，视为独立承包人违约；业主可以随时指示独立承包人暂停某一部分或全部工程的施工，并在发出指令后 48 小时内提出书面处理意见；暂时停工不是因为独立承包人的某种违约或过失造成，因暂停施工引起的额外工程保护措施费用，由业主承担，造成的工期延误相应顺延。	当独立承包人已按本合同要求、工程规范和图纸完成本工程全部工作，本工程具备交付条件时，独立承包人应至少提前十四（14）天将竣工验收日期书面通知业主和监理工程师，说明在改日期工程将具备竣工验收条件；独立承包人须准备及提交“竣工报告书”、竣工图纸等一切竣工验收资料，申请竣工验收，书面通知业主和监理工程师，由业主和监理工程师组织各方及有关政府主管部门共同验收。
上海双手鲜生活冷库项目	上海双手机电有限公司	2.1 计划开工日期 2019 年 12 月 31 日，具体由发包方书面确定开工日期 2.2 安装工程期：开工之日起 60 日历天冷库主体安装完毕。（此工程期限在满足本合同 3.2.1 条款中的付款方式的情况下有效；若相应批次的付款拖延则工期相应顺延。） 2.3 工期约定 2.3.1 若乙方工期延误一天，每延误一天按照合同总金额的万分之五进行处罚。 2.3.2 承包人应做好施工计划，保质保量按期完成任务，如果因甲方原因导致的工期延误，由甲方自行承担责任。由于发包人原因引起的暂停施工（须发发包人确认的	本合同为固定总价合同，如果在工程施工过程中出现图纸以外新的施工范围和对象，需要乙方做报价说明，并在得到甲方正式回复后方能施工，最终以认质认价单及现场签证为据，按实结算，结算时连同原合同总价相加之和作为最终结算价。 6.4 验收签字 6.4.1 分段验收合格后，由双方项目负责人或授权代表在验收报告上签字； 6.4.2 项目总体验收合格后，双方项目负责人或授权代表在验收报告上签字、盖章、并正式移交。 系统做单体和联动试验时，其试验相关

项目名称	客户名称	发货安装周期条款	验收结算周期条款
		书面文字资料为准)造成工期延误的, 承包人有权要求发包人延长工期。 2.3.3 因遇不可抗力而影响工程进度的乙方不承担责任。 2.3.4 如果双方协商同意工程顺延的乙方不承担责任。 2.4 开工前, 施工现场具备本合同所规定的开工条件, 具备进场施工条件前七个工作日甲方书面通知乙方, 实际开工日期以双方签署开工报告之日起计算。	费用(含实物试验)由甲方负责。 甲方接到乙方竣工验收通知之日起5个工作日内组织有关单位验收, 并在验收合格之日起5个工作日内签署工程竣工验收证书; 若甲方接到交工验收通知之日起30个工作日内不组织验收, 或验收合格之日起7个工作日内拒不签署工程竣工验收证书, 即视为该工程已自动验收合格。
河南宜阳大张食品工业园项目	武汉新世界制冷空调工程有限公司	本合同项下全部货物需于合同盖章生效之日起60日内具备进场条件, 首批库板交付至本合同第五条约定的交货地点, 所有产品交付现场需要满足甲方实际工期; 同时, 乙方所交付货物需经甲方指定收货人接收确认。 由于甲方未按合同约定及时支付款项, 交货期及安装期限顺延, 同时每延迟一天需按照合同总价款的千分之一, 向乙方支付赔偿。	1. 乙方所供产品交付至本合同约定地点后, 甲乙双方共同针对产品规格、数量、外观、附随文件资料(如检验证书、合格证明等)进行检验, 检验不合格的, 则由乙方及时予以更换、补交。 2. 乙方需根据项目需要和实际情况按双方约定的时间节点完成安装, 达到验收交付条件。 3. 乙方所供产品具备验收条件后, 需通知甲方进行最终验收, 甲乙双方根据本合同约定的标准进行最终验收, 经最终验收合格的, 双方共同签署验收交接文件。
新中智慧园冷库库板及保温门供货及安装项目	南宁市新成中万物流有限公司	本合同开工日期暂定为2019年7月15日, 以甲方(发行人客户方)正式通知为准。甲方正式通知中的日期提前或推后, 则本合同中的工期相应提前或顺延。自甲方通知进场之日起, 至工程全部竣工共90天; 乙方(发行人)应于合同签订后15日内向监理和甲方提交详细的总进度计划, 审批后作为施工总进度控制的依据。甲方和监理公司在提交后15日内未予以书面形式确认或提出修改意见, 视为同意; 方应当按照甲方书面通知的开工日期开工。乙方不能按时开工, 应当不迟于协议约定的开工日期前7天, 以书面形式向甲方代表提出延期开工的理由和要求。甲方代表在接到延期开工申请后48小时内不答复, 视为同意乙方要求, 工期相应顺延。甲方代表不同意延期要求或乙方未在规定时间内提出延期开工要求, 工期不顺延; 因甲方原因不能按照甲方指定的开工日期开工, 甲方代表应以书面形式通知乙方, 推迟开工日期, 总工期相应顺延; 甲方代表认为确有必要暂停施工时, 应当以书面形式要求乙方暂停施工, 并在提出要求后48小时内提出书面处理意见。乙方应当按甲方代表要求停止施工, 并妥善保护已完工程。	工程具备竣工验收条件, 乙方按国家工程竣工验收有关规定, 提前15日向监理公司提供完整竣工资料、竣工验收报告。监理公司认为符合验收条件后组织甲方及有关单位验收, 不合格处必须整改并达到复验合格标准; 甲方与有关部门联系, 确定验收日期, 组织设计单位、监理公司、政府有关部门、乙方参加竣工验收。
万纬上海松江新浜冷链物流园项目	上海万呈冷链物流有限公司	1. 本合同开工日期暂定为2020年9月1日(不含前期准备)。以甲方正式通知为准。甲方正式通知中的日期提前或推后, 则本合同中的工期相应提前或顺延; 2. 自甲方通知进场之日起, 至工程全部竣工共60天, 至2020年10月30日。	工程全部验收合格, 且甲方在收到由乙方提交的符合市城建档案馆和合同要求的所有竣工资料后, 乙方应在30日内向甲方申报完整的结算资料两份, 无特殊情况, 甲乙双方应在45日内完成竣工结算的核实工作; 甲方审定后, 双方签订竣工结算协议。因乙方原因影响结算款的支付由乙方负责。如乙方未在约定期

项目名称	客户名称	发货安装周期条款	验收结算周期条款
			限内报送结算并配合甲方进行结算审核,甲方有权停止支付后续工程款,并将乙方下一年度的供应商评估等级予以降级或停止乙方后续6个月时间内在万科物流的投标资格。 工程验收:工程具备竣工验收条件,乙方按国家工程竣工验收有关规定,提前15日向监理公司提供完整竣工资料、竣工验收报告。监理公司认为符合验收条件后组织甲方及相关单位验收,不合格处必须整改并达到复验合格标准。 甲方与有关部门联系,确定验收日期,组织设计单位、监理单位、政府有关部门、乙方参加竣工验收。乙方应根据档案馆要求提交工程竣工资料(含相应的电子磁盘资料,声像资料)一套,乙方根据政府验收意见按规定的日期完成整改。监理不能按时进行验收,应在验收前24小时以书面形式向乙方提出延期要求,延期不能超过24小时。监理未能按以上时间提出延期要求,不进行验收,乙方可自行组织验收,监理应承认验收记录。 当甲方代表和监理提出对已隐蔽工程重新检验要求时,乙方应按要求进行剥离,并在检验后重新进行覆盖或修复。检验合格,甲方承担由此发生的经济支出,赔偿乙方损失并相应顺延工期。检验不合格,乙方承担发生的费用,工期不予顺延。
五河众兴菌业项目	五河众兴菌业科技有限公司	交货日期:合同签订后,乙方必须在2020年11月22日供货且安装人员进场,主体于2021年1月25日之前完成,整体工程于2021年3月15日结束,现场出现结构调整的情况下,完工周期顺延。 因甲方原因(包括但不限于工程图纸或方案的变更、工程量的增加、未按计划开工日期开工的、未能提供正常施工前提条件的以及未按期支付相应款项等事由)或其他原因(包括但不限于遭遇恶劣天气等严重影响乙方施工安全性的特殊情形),影响到乙方正常工作的进行,由此导致工期延误的,工期应予以顺延(若发生情形涉及工程量的增加或承包范围的变更,应增减相应工期及费用)。 由于甲方原因导致延期开工或中途停工,工期相应顺延。甲方不按合同约定付款,每拖延一天,按付款额的合同约定应付但未支付工程款万分之一支付违约金(无息)。 甲方未经乙方同意不得将设备、材料运卸至施工现场,如造成损失,由甲方承担一切责任,且由此妨碍乙方施工的,工期相应顺延。	甲、乙双方应及时办理隐蔽工程和中间工程的检查与验收手续。甲方不按时参加隐蔽工程和中间工程验收,甲方接到验收通知后15个工作日内未能组织验收,可依据甲方要求顺延验收时间,顺延时间不能超过30天。 工程竣工后,乙方应通知甲方验收,甲方自接到验收通知7个工作日内组织验收,并办理验收、移交手续。如甲方在规定时间内未能组织验收,需及时通知乙方,延迟验收日期不得超过15天。但甲方应承认竣工日期。如甲方接到验收通知后15个工作日内未能组织验收,可依据甲方要求顺延验收时间,顺延时间不能超过30天,甲方预期未验收的,视为验收合格。
万纬嘉兴平湖冷链产业园	武汉新世界制冷空调工程有	本合同项下全部货物需于合同盖章生效之日起3日内安排人员及材料进场,首批库板交付至本合同第五条约定的交货地	1. 乙方所供产品交付至本合同约定地点后,甲乙双方共同针对产品规格、数量、外观、附随文件资料(如检验证书、合

项目名称	客户名称	发货安装周期条款	验收结算周期条款
	限公司	点,所有产品交付现场需要满足甲方实际工期;同时,乙方所交付货物需经甲方指定收货人接收确认。 整体交货期及安装周期不晚于 2021 年 3 月 10 日,乙方提供施工进度表。 由于甲方未按合同约定及时支付款项,交货期及安装期限顺延,同时每延迟一天需按照合同总价款的千份之一,向乙方支付赔偿。	格证明等)进行检验,检验不合格的,则由乙方及时予以更换、补交。 2. 乙方需根据项目需要和实际情况按双方约定的时间节点完成安装,达到验收交付条件。 3. 乙方所供产品具备验收条件后,需通知甲方进行最终验收,甲乙双方根据合同约定的标准进行最终验收,经最终验收合格的,双方共同签署验收交接文件。
上海南港 1.1 平方公里用地围网及巡关道等项目工程	上海建工四建集团有限公司	本工程工期暂定自 2020 年 6 月 5 日开工至 2020 年 6 月 25 日止主体完工,总日历工期为 20 个日历天。(实际开工日期以甲方书面通知确认的日期为准)。 施工中如遇下列情况造成工期延误,经甲方代表确认,报建设单位批准后,工期相应顺延。 3.2.1 不可抗力: 3.2.2 《施工总承包合同》约定或建设单位代表同意给予顺延的其他情况。 3.3 发生上述情况,乙方应在三天内就延误的情况、内容,以书面形式向甲方代表提出工期顺延报告,甲方代表在收到报告后三天内报建设单位审核。乙方未在规定时间内提出工期顺延报告的,工期不予顺延。	工程竣工结算时,工作量按施工图完成数量或按实际完成并经建设单位审核批准的数量结算。 新增工程项目的综合单价在建设单位和审价单位审核批准生效后,甲乙双方协商新增项目单价,乙方承诺新增项目单价不得高于建设单位和审价单位审核价。
南通美库冷链物流中心项目	南通美库冷链物流有限公司	施工工期:合同总工期为 91 天;包含冷库保温维护系统工程在内的全部工程竣工验收合格并交付,计划开始工作时间:2020 年 9 月 1 日,具体时间以甲方通知为准,计划竣工期:2020 年 11 月 30 日。 甲方不按本合同约定的付款方式付款,经协商仍不能达成共识解决的,乙方有权停工并顺延工期,同时甲方还须赔偿由此给乙方造成的本工程的经济损失,但因乙方原因导致甲方不能按照本合同约定付款的除外。	本工程中约定的全部工作范围施工完成,并达到验收条件后,乙方向甲方提交书面验收申请,甲方应当在收到验收申请后 7 日内组织工程验收工作。并在开始验收后 7 天内给予认可,或要求乙方对不合格工程返工重作或修改。乙方应按甲方要求的期限返工重作或修改,并承担相应费用,验收合格之日视为本工程竣工日。

项目实际执行过程中发货安装等工期往往由于业主方施工前期准备工作尚未就绪、施工天气、项目方案变更调整等众多具体情况的变化等原因需要调整项目施工周期,导致实际执行的项目工期与合同暂定的工期存在不一致的现象,这种情况属于行业的普遍特征,并非发行人的责任产生的违约行为。报告期末,发行人的主要项目存货亦不存在因发行人责任原因导致的延期情形。

(2) 合同约定节点与实际项目执行存在差异

基于公司的业务特点,公司典型的附带安装的项目执行过程如下:



A、分批次发货：公司产品属于冷库和节能建筑围护系统建筑材料，附带安装业务的项目往往需要根据安装施工条件具备情况和安装进度进行多批次发货，发货阶段经常贯穿于安装阶段。

在项目执行中，发货周期受合同约定的客户到款情况和客户现场施工条件等因素变化的影响而存在不确定性。

B、分阶段安装：公司在项目首次发货前后安排安装人员进场，公司项目安装负责人及时反馈安装进度，公司根据实际安装进度安排下一阶段发货。

一般来说，安装周期受安装条件（主要指现场到货进度、卸货条件、电力接通条件、天气因素等情况变化会增加安装时长）、项目协调（主要指项目的不同冷库设备供应商之间工期协调）和项目实施方案是否变更及增补等因素变化的影响而存在不确定性。

C、验收阶段：项目安装完成后，公司根据约定提请客户进行项目验收，验收过程中如若存在整改事项，公司及时对项目进行整改。经客户验收（如若合同有约定需进行工程量结算的，则同时完成结算）后，公司对该项目确认收入。

发货环节、安装环节根据具体项目实际情况变化的不确定性影响项目整体周期。

（3）报告期项目的实际执行周期情况

报告期内，附带安装的项目按照确认收入的金额划分的实际执行周期如下：

项目收入 金额区间	项目分阶段周期			平均项目周期（月）		不同区间项 目收入 （万元）	占当期收 入比例
	平均发货周期 （月）	平均安装周 期（月）	平均验收周期 （月）	分区间平 均项目周 期	各期全 部项目 平均项 目周期		
2020 年实现收入的项目周期							
100 万元以下	0. 67	1. 99	2. 31	4. 50	5. 60	7, 046. 87	14. 48%
100-500 万元	4. 61	5. 80	4. 06	10. 05		14, 413. 54	29. 62%
500-1, 000 万元	7. 24	9. 13	5. 22	14. 35		13, 439. 46	27. 61%
1, 000 万元以上	9. 21	9. 77	2. 93	12. 79		13, 768. 13	28. 29%
2019 年实现收入的项目周期							
100 万元以下	1.32	1.65	1.70	4.32	5.58	8,937.23	23.12%
100-500 万元	5.58	9.32	2.34	12.78		12,826.07	33.18%
500-1,000 万元	6.31	9.81	6.07	16.24		11,371.63	29.42%
1,000 万元以上	9.45	11.95	1.26	13.72		5,521.31	14.28%
2018 年实现收入的项目周期							
100 万元以下	0.52	0.98	1.12	2.20	3.00	10,435.75	30.96%
100-500 万元	3.44	4.52	0.58	5.59		10,837.29	32.15%
500-1,000 万元	5.78	10.78	0.92	11.78		4,383.92	13.01%
1,000 万元以上	12.00	13.22	2.63	15.86		8,052.23	23.89%
报告期内实现收入的项目平均周期							
100 万元以下	0. 84	1. 52	1. 69	3. 64	4. 70	36, 855. 60	23. 82%
100-500 万元	4. 58	6. 59	2. 42	9. 57		48, 914. 19	31. 61%
500-1,000 万元	6. 53	9. 80	4. 44	14. 39		33, 578. 92	21. 70%
1,000 万元以上	10. 53	11. 80	2. 44	14. 38		35, 393. 90	22. 87%

注：由于发货周期和安装周期存在部分重叠现象，因此分阶段的周期之和不等于平均项目周期。报告期内实现收入的项目平均周期为报告期内各期项目合计计算的平均周期，非各年周期数直接简单算数计算的平均周期。

由于各报告期确认收入的项目周期因项目自身原因存在较大差异，导致各期的项目平均周期存在一定的波动情况。整体来看，报告期内项目周期与项目大小呈现正相关关系，项目越大，周期越长。从趋势上来看，报告期内项目周期增长，具体分析如下：

A、1,000 万元以上的项目周期变动情况分析

报告期内，1,000 万元以上的项目周期分别为 15.86 个月、13.72 个月和 12.79 个月。2018 年确认收入的 1,000 万元以上的项目中，公司与山东中沃优达物流有限公司合作的山东潍坊中沃优达中俄冷链物流中心项目的周期为 22.03 个月，公司与山东凤祥食品发展有限公司合作的凤祥食品熟食加工项目一期项目的周期为 20.63 个月（项目规模为 1,043.98 万元，公司负责的项目安装完工后等待验收时间较长），导致 2018 年 1,000 万元以上的项目周期较长。2019 年确认收入的 1,000 万元以上的项目中公司与物流亳州有限公司合作的中国物流亳州综合物流园一期冷库项目周期为 17.60 个月，其余项目周期均略超 12 个月，导致 2019 年 1,000 万元以上的项目周期比 2018 年有所下降。2020 年确认收入 1,000 万元的项目周期 12.79 个月与 2019 年的周期 13.72 个月相近。

B、500-1,000 万元的项目周期变动情况分析

报告期内，500-1,000 万元的项目周期分别为 11.78 个月、16.24 个月和 14.35 个月，其中 2019 年周期较长，主要是公司与江苏圣丰建设有限公司合作的海南罗牛山农产品加工车间项目由于未就结算金额达成一致，公司通过诉讼方式与该客户达成和解并于 2019 年完成结算确认，项目周期为 66.70 个月；公司与浙江盾安冷链系统有限公司合作的银川综保区澳洲清真牛羊肉加工库项目完成结算确认，项目周期为 48.13 个月，剔除前述项目的影响，2019 年 500-1,000 万元的项目周期将回落至约 9.58 个月。2020 年确认收入 500-1,000 万元的项目周期为 14.35 个月，较 2019 年的 16.24 个月略有减少，主要为当期确认收入的项目中，公司与松下冷机系统（大连）有限公司合作的黑龙江大庆皓月食品项目周期较长（为 25 个月）、公司与中国建筑一局（集团）有限公司合作的成都京东方 AMOLED 工艺技术测试中心外墙板项目因验收结算期较长导致项目周期为 35.73 个月，公司与松下冷机系统（大连）有限公司合作的京东商城武汉新洲物流基地项目京东商城武汉新洲物流基地项目因验收结算期较长导致项目周期为 31.23 个月，公司与安徽华桥建设工程有限公司合作的阜南联美农产品有限公司新建厂区一期因验收结算期较长导致项目周期为 25.23 个月，公司与丽珠集团丽珠制药厂合作的丽珠集团丽珠制药厂自动化高架冷库项目因验收结算期较长导致项目周期为 25.30 个月，剔除该项目的影 响后，2020 年 500-1,000 万元的项目周期将回落至约 9.81 个月。

C、100-500 万元的项目周期变动情况分析

报告期内，100-500 万元的项目周期分别为 5.59 个月、12.78 个月和 10.05 个月，2019 年项目周期大幅增加，主要因公司与江西玉丰实业有限公司合作的玉丰实业新厂冷库项目项目因结算原因导致项目周期为 51.90 个月、公司与松下压缩机（大连）有限公司合作的上海联华仓储物流库项目周期为 51.67 个月导致当期项目周期大幅增加，剔除前述项目的影响，2019 年 100-500 万元的项目周期将回落至约 7.30 个月。

2020 年 100-500 万元的项目周期为 10.05 个月，主要因当期公司与方舟爱客供应链有限公司合作的兰州铁邦物流园 4 号仓库局部改造冷库项目通过诉讼的形式解决，项目周期为 40 个月；公司与成都欧尚超市有限公司合作的欧尚超市眉山仁寿店因该业主开店计划变更导致项目周期为 53.23 个月；公司与宁夏万仕隆冷冻科技股份有限公司合作的农商旅互联综合体冷库工艺建设项目的周期为 22 个月；公司与长沙深国际综合物流港发展有限公司合作的深国际长沙综合物流港项目一期项目的周期为 22 个月。剔除前述项目的影响，2020 年 100-500 万元的项目周期将回落至约 8.62 个月。

D、100 万元以下的项目周期变动情况分析

报告期内，100 万元以下的项目周期分别为 2.20 个月、4.32 个月和 4.50 个月，2019 年较 2018 年增加 2.12 个月，主要原因为部分项目延期导致周期较长，如公司与松下冷链（大连）有限公司合作的华润万家超市中山物流配送中心项目业主项目建设计划调整中途停工（2017 年 9 月签订合同进场安装，2017 年 10 月因现场方案变更通知暂停，直到 2019 年 6 月再次通知恢复进场，于 2019 年 9 月完工验收）导致项目周期拉长至 36.93 个月、公司与松下冷机系统（大连）有限公司合作的信丰农夫山泉三期项目因业主投资企划变更导致项目周期拉长至 23.90 个月，公司与上海协达冷气工程有限公司合作的天津鲜活果汁项目因业主鲜活果汁工业（天津）有限公司原因导致项目周期为 12.97 个月，公司与上海通用富士冷机有限公司合作的盒马鲜生-杭州 501 城市广场店因（该店实际开业晚于计划开业时间）验收调试较晚导致项目周期为 11.30 个月，公司与江苏苏汽国际物流集团有限公司合作的项目因公司承做的部分随整体工程完工后验收，导致项目周期为 10.23 个月。2020 年 100 万以下项目周期与 2019 年基本持平。

（4）项目周期对公司项目存货的影响

报告期内，由于项目从生产发货、安装施工和验收等环节需要存在一定的周

期，如果期末项目尚未执行完毕经客户验收，则不满足收入确认条件，项目上所发生的货物成本、运输、劳务等成本计入项目存货。

在项目实际执行中，受客户项目现场不具备进场条件、客户变更项目进度或设计计划、客户内部验收流程和公司产能在各个项目之间的调配等诸多因素的影响，项目实际执行周期往往比合同上原则性约定的工期增长。

报告期各期，附带安装的项目平均施工周期及对应的收入、存货金额和在手合同金额情况如下：

项目	2020 年末	2019 年末	2018 年末
附带安装项目平均周期（月）	5.60	5.58	3.00
附带安装项目的收入金额（万元）	48,668.00	38,656.24	33,709.19
附带安装项目的存货账面余额（万元）	27,199.00	22,250.40	20,146.37
附带安装项目的在手合同金额（万元）	56,891.07	41,673.42	38,937.76

综上，报告期内，因在手合同增加和项目周期延长是导致存货余额增加的主要原因。

（二）报告期各期末附带安装的在手合同情况与项目存货的匹配性

报告期各期末，附带安装的在手合同与项目存货情况如下：

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
附带安装的在手合同金额（A）	56,891.07	41,673.42	38,937.76
附带安装的项目存货金额（B）	27,199.00	22,250.40	20,146.37
附带安装的项目存货占对应在手合同的比例（B/A）	47.81%	53.39%	51.74%

注：在手合同金额按照截至各期末止的含税合同金额统计。

报告期各期末，附带安装的项目存货占对应在手合同的比例分别为 51.74%、53.39%和 47.81%，公司采取“以销定产”的业务模式，项目存货与对应在手合同相匹配，不存在异常情况。

（三）在附带安装的产品销售收入模式下，自项目存货到客户安装验收完毕确认收入间隔的期间分布情况及收入占比

报告期内，在附带安装的产品销售收入模式下，自项目存货到客户安装验收完毕确认收入间隔的期间分布情况及收入占比情况如下：

项目周期	2020 年	2019 年	2018 年
------	--------	--------	--------

	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
6 个月以内	15,314.59	31.47	14,191.95	36.71	16,828.35	49.92
6-12 个月	13,407.35	27.55	11,134.36	28.80	8,239.86	24.44
12 个月以上	19,946.07	40.98	13,329.93	34.48	8,640.97	25.63
合计	48,668.00	100.00	38,656.24	100.00	33,709.18	100.00

报告期内，附带安装的产品销售的项目执行周期在 6 个月以内的占比分别为 49.92%和、36.71%和 31.47%，12 个月以上占比分别为 25.63%、34.48%和 40.98%，项目周期较长的收入占比逐渐增加，主要是报告期内在执行的大中型项目数量增加，在产能有限的情况下，项目周期逐渐增长。

二、补充披露项目存货的具体情况，包括但不限于项目发货日期、数量、合同总金额、预计安装验收日期、预收款金额及占比等情况，安装周期较长的项目请逐项分析具体原因，相关项目是否与业主方存在纠纷，报告期内是否存在已实际安装验收完毕但因业主方款项支付缓慢的原因导致发行人未及时结转项目存货的情形，结合前述情况说明相关存货跌价准备是否充分计提

（一）2020 年 12 月 31 日项目存货的具体情况

2020 年 12 月 31 日，公司项目存货余额为 28,239.44 万元，对应含税合同金额¹为 59,433.18 万元，项目对应的含税预收款金额²为 21,357.84 万元，含税预收款占项目存货余额为 75.63%，公司对存在存货跌价风险的项目计提存货跌价准备余额为 796.91 万元。

项目存货中单项项目存货余额在 100 万以上的项目存货余额合计 23,124.66 万元（占项目存货余额比例为 81.89%），对应含税合同金额为 43,973.02 万元，项目对应含税预收款金额为 16,995.12 万元；单项项目存货余额在 100 万以下的项目存货余额合计 5,114.78 万元（占项目存货余额比例为 18.11%），对应含税合同金额为 15,460.17 万元，项目对应含税预收款金额为 4,362.72 万元。

截至 2020 年 12 月 31 日，公司项目存货具体情况如下：

¹ 因签订的合同在执行过程中存在增补、变更以及结算导致的金额变动，对于已经确认收入的按照最新结算金额统计，对于未确认的合同按照更新至 2020 年 12 月 31 日相应合同金额统计。

² 该预收款金额为已产生项目存货金额的项目含税预收款金额，不含已收预收款但尚未发生项目成本的含税预收款金额。

2020年12月31日公司项目存货情况														
序号	项目名称	客户名称	项目存货金额(万元)	项目存货占比	合同金额/结算金额(含税,万元)	预收款金额(含税,万元)	预收款占合同金额比例	主要产品首次发货日期	主要产品的发货数量(注)			是否存在纠纷	期后验收日期/预计验收日期	(预计)项目周期(月)
									板材发货数量(万平方米)	门类发货数量(樘)	平台发货数量(套)			
1	北大荒农产品配送中心建设项目	北大荒建设集团有限公司	1,476.15	5.23%	4,787.56	1,617.11	33.78%	2020年9月	6.19	-	-	否	2022年6月	21
2	京东东莞麻涌冷库项目	东莞首至星客物流有限公司	1,398.42	4.95%	1,986.07	1,459.86	73.50%	2019年11月	4.28	44.00	-	否	2021年4月	17
3	上海双手鲜生活冷库项目	上海双手机电有限公司	1,267.86	4.49%	1,498.00	299.60	20.00%	2020年4月	4.29	-	-	否	2021年6月	14
4	河南宜阳大张食品工业园项目	武汉新世界制冷空调工程有限公司	1,203.88	4.26%	1,688.00	675.20	40.00%	2020年5月	4.19	-	-	否	2021年12月	19
5	新中智慧园冷库库板及保温门供货及安装项目	南宁市新成中万物流有限公司	965.89	3.42%	1,388.27	983.12	70.82%	2019年12月	3.55	49.00	-	否	2021年6月	18
6	万纬上海松江新浜冷链物流园项目	上海万呈冷链物流有限公司	863.57	3.06%	1,555.50	612.79	39.40%	2020年10月	3.72	-	-	否	2021年8月	10
7	五河众兴菌业项目	五河众兴菌业科技有限公司	811.57	2.87%	1,200.00	360.00	30.00%	2020年11月	4.30	-	-	否	2021年6月	7
8	万纬嘉兴平湖冷链产业园	武汉新世界制冷空调工程有限公司	719.11	2.55%	1,681.90	100.00	5.95%	2020年9月	2.73	-	-	否	2021年6月	9
9	上海南港1.1平方公里用地围网及巡关道等项目工程	上海建工四建集团有限公司	705.63	2.50%	1,288.45	386.54	30.00%	2020年6月	1.49	23.00	-	否	2021年8月	14
10	南通美库冷链物流中心项目	南通美库冷链物流有限公司	698.12	2.47%	1,134.76	340.43	30.00%	2020年9月	3.06	-	-	否	2021年9月	12
11	万纬上海松江新桥冷链物流园项目	山东神舟制冷设备有限公司	670.14	2.37%	2,268.70	449.98	19.83%	2020年10月	2.74	-	-	否	2021年10月	12
12	盒马成都青白江冷库项目	成都盒马鲜生网络科技有限公司	661.45	2.34%	1,222.00	-	0.00%	2020年12月	2.43	-	-	否	2021年6月	6
13	浦东机场南侧区域7.86平方公里围网及巡关道等工程(应急部分)	上海建工四建集团有限公司	658.05	2.33%	1,524.86	754.26	49.46%	2020年7月	2.01	32.00	-	否	2021年8月	13

14	山东凤祥新建屠宰车间项目	山东凤祥实业有限公司	656.95	2.33%	1,160.00	579.70	49.97%	2020年7月	0.74	-	-	否	2021年6月	11
15	美库常州冷链物流项目	常州煜丰冷链物流有限公司	651.01	2.31%	1,090.10	545.05	50.00%	2020年10月	2.78	-	-	否	2021年9月	11
16	毕节金海湖新区竹园物流中心冷链物流园及应急储备库项目	贵州智宇建设工程有限公司	607.34	2.15%	1,550.00	646.20	41.69%	2020年9月	2.36	28.00	20.00	否	2021年6月	9
17	海门嘉浩智能供应链项目	南通海门美库供应链管理有限公司	592.16	2.10%	810.05	243.02	30.00%	2020年8月	2.73	-	-	否	2021年9月	13
18	张家口物流冷库项目	河北家家悦供应链管理有限公司	549.54	1.95%	794.82	239.28	30.10%	2020年8月	3.14	95.00	-	否	2021年8月	12
19	梧州启迪鸿星合景冰雪世界滑雪馆项目	梧州市启迪鸿星合景体育文化发展有限公司	546.05	1.93%	650.00	230.00	35.38%	2020年5月	1.75	-	-	否	2021年1月	8
20	道格勒食品年产1.2万吨速冻牛排生产基地保温项目	南京道格勒食品有限公司	471.39	1.67%	739.00	406.45	55.00%	2020年5月	1.13	102.00	6.00	否	2021年4月	11
21	中创物流天津东疆冷链项目	中交海洋建设开发有限公司	435.99	1.54%	1,250.07	575.33	46.02%	2020年11月	1.61	-	-	否	2021年7月	8
22	胜伟牧业肉牛屠宰场项目	山东胜伟牧业有限公司	432.23	1.53%	523.70	272.46	52.03%	2017年6月	1.63	40.00	-	否	因客户延迟验收，公司已收到预收款272.46万元，按照预计的可变现净值对该项目计提存货跌价准备199.24万元。	
23	重庆嘉民W3仓库项目	重庆雪峰冷藏物流有限公司	431.93	1.53%	551.58	334.59	60.66%	2020年9月	1.73	-	-	否	2021年1月	4
24	八师石河子日处理500吨鲜牛奶产业化项目	新疆西部天山乳业有限公司	428.16	1.52%	755.49	453.29	60.00%	2017年7月	0.75	19.00	-	否	-	-
25	华美冷库库门（含漏水斗）项目	深圳华美板材有限公司	413.93	1.47%	820.59	-	0.00%	2015年10月	-	118.00	24.00	否	由于业主项目规划调整，项目处于暂缓状态，公司按照预计的可变现净值对该项目计提存货跌价准备206.97万元。	
26	万纬厦门海投冷链物流园区项目	厦门万纬海投冷链物流有限公司	379.53	1.34%	615.29	440.42	71.58%	2020年9月	1.68	37.00	-	否	2021年6月	9

27	特斯拉超级厂房 BMP2 标段	中国五冶集团有限公司	379.25	1.34%	812.73	588.50	72.41%	2020 年 7 月	1.49	-	-	否	2021 年 5 月	10
28	贵州六盘水六枝特区农产品批发市场冷库项目	中天瀚森（天津）科技发展有限公司/天津瀚森泓盛工程管理有限公司	376.87	1.33%	916.30	489.78	53.45%	2019 年 6 月	1.60	-	1.00	否	-	-
29	陕西中盛 100 万只羊/年屠宰加工项目	陕西中盛农投实业开发有限公司	329.04	1.17%	456.00	205.20	45.00%	2020 年 7 月	0.97	46.00	2.00	否	2021 年 6 月	11
30	麦克赛尔数字映像（中国）有限公司新建厂区外墙板项目	中国电子系统工程第二建设有限公司	312.14	1.11%	439.54	392.59	89.32%	2020 年 3 月	1.12	-	-	否	2021 年 4 月	13
31	福建升隆食品新建工厂一期立体冷库项目	福建升隆食品有限公司	217.19	0.77%	346.00	276.80	80.00%	2020 年 6 月	0.91	-	-	否	2021 年 8 月	14
32	阿里巴巴数字农业沂源集运中心项目	上海蜂耘网络科技有限公司	216.63	0.77%	297.00	237.60	80.00%	2020 年 8 月	0.91	17.00	-	否	2021 年 6 月	10
33	唯品会安徽物流园项目	安徽唯品会物流有限公司	209.79	0.74%	235.78	169.81	72.02%	2019 年 10 月	-	118.00	82.00	否	2021 年 6 月	20
34	沈阳日日顺冷链物流项目	青岛海尔开利冷冻设备有限公司	206.58	0.73%	350.00	-	0.00%	2020 年 10 月	0.99	-	-	否	2021 年 8 月	10
35	黄冈伊利黄州分公司二期库房项目	湖北黄冈伊利乳业有限责任公司黄州分公司	206.22	0.73%	270.96	189.67	70.00%	2019 年 12 月	0.87	-	-	否	2021 年 12 月	24
36	郑州温控供应链产业基地（一期）项目-B-3#低温分检区保温项目	郑州鲜易冷链物流有限公司	206.07	0.73%	702.00	-	0.00%	2018 年 4 月	0.49	25.00	-	是	客户经营困难，发行人已提请仲裁，并已全额计提存货跌价准备。	
37	中盛统一冷链基地二期项目	中盛统一粮油工业（厦门）有限公司	200.32	0.71%	640.07	512.00	79.99%	2020 年 11 月	0.86	-	-	否	2021 年 6 月	7
38	藤县冷链物流配送中心项目	松下冷机系统（大连）有限公司	196.52	0.70%	278.50	86.25	30.97%	2020 年 9 月	0.75	19.00	-	否	2021 年 3 月	6
39	苏州乐园森林世界项目	苏州金螳螂文化发展股份有限公司	188.58	0.67%	165.00	117.18	71.02%	2019 年 8 月	0.46	5.00	-	否	2021 年 3 月	19
40	内黄果蔬城气调库体	河南内黄果蔬城有限公司	184.82	0.65%	283.63	109.30	38.54%	2017 年 3 月	1.09	-	-	否	由于业主原因导致项目停滞，公司已收预收款 109.30 万元，已计提存货跌价准备 111.85 万元。	

41	黄山小罐茶项目	松下冷机系统（大连）有限公司	158.89	0.56%	286.00	85.80	30.00%	2020年8月	0.76	-	-	否	2021年8月	12
42	龙大肉食熟食调理食品及低温肉制品深加工项目	山东龙大肉食品股份有限公司	142.45	0.50%	699.80	139.96	20.00%	2020年10月	0.52	-	-	否	2022年4月	18
43	深圳华美二期	深圳华美板材有限公司	128.95	0.46%	1,328.95	-	0.00%	2020年7月	0.73	-	-	否	2021年9月	14
44	青浦中铁项目	上海莱奥制冷设备有限公司	123.20	0.44%	225.00	112.50	50.00%	2020年12月	0.72	-	-	否	2021年1月	1
45	阳谷草安耶果万吨气调库改扩建项目	阳谷草安耶果农业科技有限公司	113.49	0.40%	180.00	36.00	20.00%	2020年10月	0.45	14.00	-	否	2021年5月	7
46	新胖东来2#分拣仓库	武汉新世界制冷空调工程有限公司	112.51	0.40%	135.00	40.50	30.00%	2020年9月	0.42	16.00	-	否	2021年5月	8
47	美心食品（江门）有限公司二期冷库	大连凯杰建设有限公司	110.58	0.39%	180.00	54.00	30.00%	2020年8月	0.48	-	-	否	2021年6月	10
48	东风汽车风洞实验室项目	中国航天空气动力技术研究院	108.52	0.38%	210.00	147.00	70.00%	2020年5月	0.15	4.00	-	否	2021年4月	11
100万以上小计			23,124.66	81.89%	43,973.02	16,995.12	38.65%	—	83.75	851.00	135.00	—	—	—
1	盒马鲜生		1,813.67	6.42%	2,731.06	628.94	23.03%	—	5.30	679.00	-	—	—	—
2	松下冷链（大连）有限公司		222.70	0.79%	371.07	-	0.00%	—	0.69	135.00	-	—	—	—
3	松下冷机系统（大连）有限公司		185.74	0.66%	556.75	125.49	22.54%	—	0.68	67.00	-	—	—	—
4	百胜中国		153.36	0.54%	215.38	3.07	1.43%	—	0.48	207.00	-	—	—	—
5	江苏五九设计营造有限公司		96.81	0.34%	217.00	152.34	70.20%	—	-	285.00	-	—	—	—
6	其他		2,642.51	9.36%	11,368.90	3,452.88	30.37%	—	9.15	847.00	22.00	—	—	—
100万以下小计			5,114.79	18.11%	15,460.16	4,362.72	28.22%	—	16.30	2,220.00	22.00	—	—	—
合计			28,239.45	100.00%	59,433.18	21,357.84	35.94%	—	100.05	3,071.00	157.00	—	—	—

注 1：发货数量按照主要产品的发货数量统计，未列示数量和种类众多的安装辅助材料（如适用）。

注 2：项目存货金额、预收款金额、发货数量均截至 **2020 年 12 月 31 日**，其中为保证预收款金额与含税合同金额的可比性，该表列示预收款为含税金额，与资产负债表列示的预收款项/合同负债金额非同一口径。

注 3：合同金额披露口径为：因签订的合同在执行过程中存在增补、变更以及结算导致的金额变动，对于已经确认收入的按照最新结算金额统计，对于未确认的合同按照更新至 **2020 年 12 月 31 日** 相应合同金额统计。

注 4：（预计）验收日期在本回复签署日前的为已经验收/签收并确认当期收入，（预计）验收日期在本回复签署日后的为预计验收日期较明确的验收计划日期（与最终实际验收日期可能存在差异），未填列日期为验收日期目前尚未明确。

具体项目存货情况详见下文本题回复之“二、（三）主要项目存货的具体情况”。

（二）主要项目存货的具体情况

2020 年 12 月 31 日项目存货余额在 100 万以上的项目情况

1、北大荒农产品配送中心建设项目

北大荒农产品配送中心建设项目客户北大荒建设集团有限公司属于国家财政部下属企业。

北大荒农产品配送中心建设项目合同金额为 4,787.56 万元, 2020 年 9 月开始发货, 截至 2020 年 12 月 31 日, 项目存货余额为 1,476.15 万元, 已收预收款 1,617.11 万元, 该项目进展正常, 不存在明显减值迹象, 无须计提存货跌价准备。公司根据目前项目进度预计该项目可于 2022 年 6 月完成验收确认, 预计项目周期为 21 个月。

2、京东东莞麻涌冷库项目

京东东莞麻涌冷库项目业主单位东莞首至星客物流有限公司隶属于京东（JD）集团。

京东东莞麻涌冷库项目合同金额为 1,986.07 万元, 2019 年 11 月开始发货进场, 截至 2020 年 12 月 31 日, 项目存货余额为 1,398.42 万元, 已收预收款 1,459.86 万元, 该项目进展正常, 不存在明显减值迹象, 无须计提存货跌价准备。公司根据目前项目进度预计该项目可于 2021 年 4 月完成验收确认, 预计项目周期为 17 个月。

3、上海双手鲜生活冷库项目

上海双手鲜生活冷库项目承建商（公司客户）为上海双手机电有限公司, 业主单位为鲜生活冷链物流有限公司。上海双手机电有限公司和鲜生活冷链物流有限公司均隶属于新希望集团有限公司。

上海双手鲜生活冷库项目合同金额为 1,498.00 万元, 2020 年 4 月开始发货进场, 截至 2020 年 12 月 31 日, 项目存货余额为 1,267.86 万元, 已收预收款 299.60 万元, 该项目进展正常, 不存在明显减值迹象, 无须计提存货跌价准备。公司根据目前项目进度预计该项目可于 2021 年 6 月完成验收确认, 预计项目周期为 14 个月。

4、河南宜阳大张食品工业园项目

河南宜阳大张食品工业园项目承建商（公司客户）为武汉新世界制冷空调工

程有限公司，业主单位为宜阳大张食品有限公司。宜阳大张食品有限公司系河南大张实业有限公司之子公司，河南大张实业有限公司是全国连锁百强、河南连锁十强商业企业，有“大张”、“盛德美”、“惠利佳”等多个经营品牌。

河南宜阳大张食品工业园项目合同金额为 1,688.00 万元，2020 年 5 月开始发货，截至 2020 年 12 月 31 日，项目存货余额为 1,203.88 万元，已收预收款 675.20 万元，该项目进展正常，不存在明显减值迹象，无须计提存货跌价准备。公司根据目前项目进度预计该项目可于 2021 年 12 月完成验收确认，预计项目周期为 19 个月。

5、新中智慧园冷库库板及保温门供货及安装项目

新中智慧园冷库库板及保温门供货及安装项目业主/客户方为南宁市新成中万物流有限公司，该公司为万科 A（SZ.000002）间接控股子公司。

新中智慧园冷库库板及保温门供货及安装项目合同金额为 1,388.27 万元，2019 年 12 月开始发货进场，截至 2020 年 12 月 31 日，项目存货余额为 965.89 万元，已收预收款 983.12 万元，该项目进展正常，不存在明显减值迹象，无须计提存货跌价准备。公司根据目前项目进度预计该项目可于 2021 年 6 月完成验收确认，预计项目周期为 18 个月。

6、万纬上海松江新浜冷链物流园项目

万纬上海松江新浜冷链物流园项目客户上海万呈冷链物流有限公司为万科集团下属企业。

万纬上海松江新浜冷链物流园项目合同金额为 1,555.50 万元，2020 年 10 月开始发货进场，截至 2020 年 12 月 31 日，项目存货余额为 863.57 万元，已收预收款 612.79 万元，该项目进展正常，不存在明显减值迹象，无须计提存货跌价准备。公司根据目前项目进度预计该项目可于 2021 年 8 月完成验收确认，预计项目周期为 10 个月。

7、五河众兴菌业项目

五河众兴菌业项目客户五河众兴菌业科技有限公司为众兴菌业（SZ.002772）下属企业。众兴菌业 2020 年业绩预告显示因产能扩张，其 2020 年度净利润约为 1.50-1.80 亿元，经营状况良好。

五河众兴菌业项目合同金额为 1,200.00 万元，2020 年 11 月开始发货进场，截至 2020 年 12 月 31 日，项目存货余额为 811.57 万元，已收预收款 360.00 万

元，该项目进展正常，不存在明显减值迹象，无须计提存货跌价准备。公司根据目前项目进度预计该项目可于 2021 年 6 月完成验收确认，预计项目周期为 7 个月。

8、万纬嘉兴平湖冷链产业园

万纬嘉兴平湖冷链产业园项目客户单位为武汉新世界制冷空调工程有限公司，业主单位为万科集团物流板块。

万纬嘉兴平湖冷链产业园合同金额为 1,681.90 万元，2020 年 9 月开始发货进场，截至 2020 年 12 月 31 日，项目存货余额为 719.11 万元，已收预收款 100.00 万元，该项目进展正常，不存在明显减值迹象，无须计提存货跌价准备。公司根据目前项目进度预计该项目可于 2021 年 6 月完成验收确认，预计项目周期为 9 个月。

9、上海南港 1.1 平方公里用地围网及巡关道等项目工程

上海南港 1.1 平方公里用地围网及巡关道等项目工程承建商（公司客户）为上海建工四建集团有限公司，业主单位为上海临港现代物流经济发展有限公司。

上海南港 1.1 平方公里用地围网及巡关道等项目工程合同金额为 1,288.45 万元，2020 年 6 月开始发货进场，截至 2020 年 12 月 31 日，项目存货余额为 705.63 万元，已收预收款 386.54 万元，该项目进展正常，不存在明显减值迹象，无须计提存货跌价准备。公司根据目前项目进度预计该项目可于 2021 年 8 月完成验收确认，预计项目周期为 14 个月。

10、南通美库冷链物流中心项目

南通美库冷链物流中心项目客户为南通美库冷链物流有限公司，隶属于美库（METCOLD）网络，美库网络 2015 年进入中国大陆，在西安、上海、昆山、嘉兴、常州、惠州、南通、海门、南京、成都、无锡、海南及昆明等地拥有 13 个项目，规划总建筑面积约 100 万余平方米，冷库容量约 250 万立方米。

南通美库冷链物流中心项目合同金额为 1,134.76 万元，2020 年 9 月开始发货进场，截至 2020 年 12 月 31 日，项目存货余额为 698.12 万元，已收预收款 340.43 万元，该项目进展正常，不存在明显减值迹象，无须计提存货跌价准备。公司根据目前项目进度预计该项目可于 2021 年 9 月完成验收确认，预计项目周期为 12 个月。

11、万纬上海松江新桥冷链物流园项目

万纬上海松江新桥冷链物流园项目客户单位山东神舟制冷设备有限公司为冰轮环境（SZ. 000811）控股企业，业主单位为万科集团物流板块。

万纬上海松江新桥冷链物流园项目合同金额为 2,268.70 万元，2020 年 10 月开始发货进场，截至 2020 年 12 月 31 日，项目存货余额为 670.14 万元，已收预收款 449.98 万元，该项目进展正常，不存在明显减值迹象，无须计提存货跌价准备。公司根据目前项目进度预计该项目可于 2021 年 10 月完成验收确认，预计项目周期为 12 个月。

12、盒马成都青白江冷库项目

盒马成都青白江冷库项目业主为成都盒马鲜生网络科技有限公司，实缴资本 5,000.00 万美元。

盒马成都青白江冷库项目合同金额为 1,222.00 万元，2020 年 12 月开始发货进场，截至 2020 年 12 月 31 日，项目存货余额为 661.45 万元，该项目进展正常，不存在明显减值迹象，无须计提存货跌价准备。公司根据目前项目进度预计该项目可于 2021 年 6 月完成验收确认，预计项目周期为 6 个月。

13、浦东机场南侧区域 7.86 平方公里围网及巡关道等工程（应急部分）

浦东机场南侧区域 7.86 平方公里围网及巡关道等工程（应急部分）客户单位为上海建工四建集团有限公司，业主单位为上海临港现代物流经济发展有限公司。

浦东机场南侧区域 7.86 平方公里围网及巡关道等工程（应急部分）合同金额为 1,524.86 万元，2020 年 7 月开始发货进场，截至 2020 年 12 月 31 日，项目存货余额为 658.05 万元，已收预收款 754.26 万元，该项目进展正常，不存在明显减值迹象，无须计提存货跌价准备。公司根据目前项目进度预计该项目可于 2021 年 8 月完成验收确认，预计项目周期为 13 个月。

14、山东凤祥新建屠宰车间项目

山东凤祥新建屠宰车间项目业主单位为山东凤祥实业有限公司，为港交所上市公司凤祥股份（HK. 09977）下属公司，凤祥股份预计 2020 年盈利约 1.6 至 2 亿。

山东凤祥新建屠宰车间项目合同金额为 1,160.00 万元，2020 年 7 月开始发货进场，截至 2020 年 12 月 31 日，项目存货余额为 656.95 万元，已收预收款 579.70 万元，该项目进展正常，不存在明显减值迹象，无须计提存货跌价准备。

公司根据目前项目进度预计该项目可于 2021 年 6 月完成验收确认，预计项目周期为 11 个月。

15、美库常州冷链物流项目

美库常州冷链物流项目业主为常州煜丰冷链物流有限公司，隶属于美库（METCOLD）网络，美库网络 2015 年进入中国大陆，在西安、上海、昆山、嘉兴、常州、惠州、南通、海门、南京、成都、无锡、海南及昆明等地拥有 13 个项目，规划总建筑面积约 100 万余平方米，冷库容量约 250 万立方米。

美库常州冷链物流项目合同金额为 1,090.10 万元，2020 年 10 月开始发货进场，截至 2020 年 12 月 31 日，项目存货余额为 651.01 万元，已收预收款 545.05 万元，该项目进展正常，不存在明显减值迹象，无须计提存货跌价准备。公司根据目前项目进度预计该项目可于 2021 年 9 月完成验收确认，预计项目周期为 11 个月。

16、毕节金海湖新区竹园物流中心冷链物流园及应急储备库项目

毕节金海湖新区竹园物流中心冷链物流园及应急储备库项目客户为贵州智宇建设工程有限公司，业主单位为贵州毕节内陆港投资建设运营管理有限公司（毕节市政府投资企业）。

毕节金海湖新区竹园物流中心冷链物流园及应急储备库项目合同金额为 1,550.00 万元，2020 年 9 月开始发货进场，截至 2020 年 12 月 31 日，项目存货余额为 607.34 万元，已收预收款 646.20 万元，该项目进展正常，不存在明显减值迹象，无须计提存货跌价准备。公司根据目前项目进度预计该项目可于 2021 年 6 月完成验收确认，预计项目周期为 9 个月。

17、海门嘉浩智能供应链项目

海门嘉浩智能供应链项目业主为南通海门美库供应链管理有限公司，隶属于美库（METCOLD）网络，美库网络 2015 年进入中国大陆，在西安、上海、昆山、嘉兴、常州、惠州、南通、海门、南京、成都、无锡、海南及昆明等地拥有 13 个项目，规划总建筑面积约 100 万余平方米，冷库容量约 250 万立方米。

海门嘉浩智能供应链项目合同金额为 810.05 万元，2020 年 8 月开始发货进场，截至 2020 年 12 月 31 日，项目存货余额为 592.16 万元，已收预收款 243.02 万元，该项目进展正常，不存在明显减值迹象，无须计提存货跌价准备。公司根据目前项目进度预计该项目可于 2021 年 9 月完成验收确认，预计项目周期为

13 个月。

18、张家口物流冷库项目

张家口物流冷库项目业主单位为河北家家悦供应链管理有限公司，为家家悦（SH. 603708）控股企业。

张家口物流冷库项目合同金额为 794.82 万元，2020 年 8 月开始发货进场，截至 2020 年 12 月 31 日，项目存货余额为 549.54 万元，已收预收款 239.28 万元，该项目进展正常，不存在明显减值迹象，无须计提存货跌价准备。公司根据目前项目进度预计该项目可于 2021 年 8 月完成验收确认，预计项目周期为 12 个月。

19、梧州启迪鸿星合景冰雪世界滑雪馆项目

梧州启迪鸿星合景冰雪世界滑雪馆项目业主/客户单位为梧州市启迪鸿星合景体育文化发展有限公司。梧州市启迪鸿星合景体育文化发展有限公司隶属于合景泰富（HK.01813），2020 年合景泰富荣获包括“中国房地产开发企业综合发展 10 强”和“中国房地产百强企业盈利性 TOP10”等在内的多项荣誉。

梧州启迪鸿星合景冰雪世界滑雪馆项目合同金额为 650.00 万元，2020 年 5 月开始发货进场，截至 2020 年 12 月 31 日，项目存货余额为 546.05 万元，已收预收款 230.00 万元，该项目进展正常，不存在明显减值迹象，无须计提存货跌价准备。该项目已于 2021 年 1 月完成验收确认，项目周期为 8 个月。

20、道格勒食品年产 1.2 万吨速冻牛排生产基地保温项目

道格勒食品年产 1.2 万吨速冻牛排生产基地保温项目业主/客户单位为南京道格勒食品有限公司。南京道格勒食品有限公司股东为杭州大希地科技股份有限公司，主营进口食材冷冻半成品加工。南京道格勒食品有限公司总投资 3 亿元人民币，预计建成后肉类海鲜速冻制品年产能达 1.2 万吨，预计实现年收入 12.4 亿人民币。

道格勒食品年产 1.2 万吨速冻牛排生产基地保温项目合同金额为 739.00 万元，2020 年 5 月开始发货进场，截至 2020 年 12 月 31 日，项目存货余额为 471.39 万元，已收预收款 406.45 万元，该项目进展正常，不存在明显减值迹象，无须计提存货跌价准备。公司根据目前项目进度预计该项目可于 2021 年 4 月完成验收确认，预计项目周期为 11 个月。

21、中创物流天津东疆冷链项目

中创物流天津东疆冷链项目客户单位为中交海洋建设开发有限公司，业主单位中创物流（天津）有限公司为中创物流（SH. 603967）下属企业。

中创物流天津东疆冷链项目合同金额为 1,250.07 万元，2020 年 11 月开始发货进场，截至 2020 年 12 月 31 日，项目存货余额为 435.99 万元，已收预收款 575.33 万元，该项目进展正常，不存在明显减值迹象，无须计提存货跌价准备。公司根据目前项目进度预计该项目可于 2021 年 7 月完成验收确认，预计项目周期为 8 个月。

22、胜伟牧业肉牛屠宰场项目

胜伟牧业肉牛屠宰场项目整体已完工交付客户试运行，目前存在后期调试整改事项，公司正在按照客户要求进行了后期整改。公司与客户因对部分结算事项存在分歧，双方正在谈判沟通，项目尚未办理验收结算手续。截至 2020 年 12 月 31 日，项目存货余额 432.23 万元，已收预收款 272.46 万元。公司按照预计的可变现净值对该项目计提存货跌价准备 199.24 万元。

23、重庆嘉民 W3 仓库项目

重庆嘉民 W3 仓库项目业主单位为重庆雪峰冷藏物流有限公司，在中物联冷链委 2019 中国冷链物流百强企业榜排名第 34 位。

重庆嘉民 W3 仓库项目 2020 年 9 月开始发货进场，截至 2020 年 12 月 31 日，项目存货余额为 431.93 万元，已收预收款 334.59 万元，该项目进展正常，不存在明显减值迹象，无须计提存货跌价准备。该项目已于 2021 年 1 月完成验收结算确认收入，结算确认金额为 551.58 万元，项目周期为 4 个月。

24、八师石河子日处理 500 吨鲜牛奶产业化项目

八师石河子日处理 500 吨鲜牛奶产业化项目客户为新疆生产建设兵团第八师国有资产监督管理委员会全资下属企业，受当地国企改革和 2020 年疫情等因素的影响，尚未验收结算。截至 2020 年 12 月 31 日，该项目已收预收款 453.29 万元，项目存货余额为 428.16 万元，预收款已基本覆盖存货成本，无须计提存货减值准备。

25、华美冷库库门（含漏水斗）项目

华美冷库库门（含漏水斗）项目由深圳华美板材有限公司投资建设，深圳华美板材有限公司是华南地区精品金属板材制造商，2009 年-2019 年连续获得“广东省名牌产品”称号。

华美冷库库门（含漏水斗）项目合同金额为 820.59 万元，由于业主项目规划调整，项目处于暂缓状态，截至 2020 年 12 月 31 日，项目存货余额为 413.93 万元，公司按照预计的可变现净值对该项目计提存货跌价准备 206.97 万元。

26、万纬厦门海投冷链物流园区项目

万纬厦门海投冷链物流园区项目业主单位为厦门万纬海投冷链物流有限公司，为万科集团下属物流板块。

万纬厦门海投冷链物流园区项目合同金额为 615.29 万元，2020 年 9 月开始发货进场，截至 2020 年 12 月 31 日，项目存货余额为 379.53 万元，已收预收款 440.42 万元，该项目进展正常，不存在明显减值迹象，无须计提存货跌价准备。公司根据目前项目进度预计该项目可于 2021 年 6 月完成验收确认，预计项目周期为 9 个月。

27、特斯拉超级厂房 BMP2 标段

特斯拉超级厂房 BMP2 标段客户单位为中国五冶集团有限公司，业主单位为特斯拉汽车。

特斯拉超级厂房 BMP2 标段合同金额为 812.73 万元，2020 年 7 月开始发货进场，截至 2020 年 12 月 31 日，项目存货余额为 379.25 万元，已收预收款 588.50 万元，该项目进展正常，不存在明显减值迹象，无须计提存货跌价准备。公司根据目前项目进度预计该项目可于 2021 年 5 月完成验收确认，预计项目周期为 10 个月。

28、贵州六盘水六枝特区农产品批发市场冷库项目

贵州六盘水六枝特区农产品批发市场冷库项目为《六盘水市发展冷链物流业助推脱贫攻坚三年行动项目建设年度任务表（2017—2019 年）》规划项目。该项目合同金额为 916.30 万元，由于业主项目计划调整导致项目延期。截至 2020 年 12 月 31 日，该项目预收款 489.78 万元，项目存货余额 376.87 万元，不存在明显减值迹象，无须计提存货跌价准备。

29、陕西中盛 100 万只羊/年屠宰加工项目

陕西中盛 100 万只羊/年屠宰加工项目业主为陕西中盛农投实业开发有限公司，为甘肃省省级以上农业产业化重点龙头企业甘肃中盛农牧集团与榆林市榆阳区农业投资开发有限公司合资公司。

陕西中盛 100 万只羊/年屠宰加工项目合同金额为 456.00 万元，2020 年 7

月开始发货进场，截至 2020 年 12 月 31 日，项目存货余额为 329.04 万元，已收预收款 205.20 万元，该项目进展正常，不存在明显减值迹象，无须计提存货跌价准备。公司根据目前项目进度预计该项目可于 2021 年 6 月完成验收确认，预计项目周期为 11 个月。

30、麦克赛尔数字映像（中国）有限公司新建厂区外墙板项目

麦克赛尔数字映像(中国)有限公司新建厂区外墙板项目承建商(公司客户)为中国电子系统工程第二建设有限公司，业主单位为麦克赛尔数字映像（中国）有限公司。麦克赛尔数字映像（中国）有限公司前身为日立数字映像（中国）有限公司，现由日本麦克赛尔株式会社（Maxell,ltd.）、福建省电子信息（集团）有限责任公司和 Max Benefit Holdings Limited 三家公司共同投资成立，总投资额达 6.9 亿元。

麦克赛尔数字映像(中国)有限公司新建厂区外墙板项目合同金额为 439.54 万元，2020 年 3 月开始发货进场，截至 2020 年 12 月 31 日，项目存货余额为 312.14 万元，已收预收款 392.59 万元，该项目进展正常，不存在明显减值迹象，无须计提存货跌价准备。该项目预计于 2021 年 4 月完成验收确认，预计项目周期为 13 个月。

31、福建升隆食品新建工厂一期立体冷库项目

福建升隆食品新建工厂一期立体冷库项目业主/客户单位为福建升隆食品有限公司。福建升隆食品有限公司主营速冻肉糜类制品、速冻菜肴制品、速冻鱼糜制品、速冻肉制品、速冻米面制品五大产品系列，年生产能力 9 万吨。

福建升隆食品新建工厂一期立体冷库项目合同金额为 346.00 万元，2020 年 6 月开始发货进场，截至 2020 年 12 月 31 日，项目存货余额为 217.19 万元，已收预收款 276.80 万元，该项目进展正常，不存在明显减值迹象，无须计提存货跌价准备。公司根据目前项目进度预计该项目可于 2021 年 8 月完成验收确认，预计项目周期为 14 个月。

32、阿里巴巴数字农业沂源集运中心项目

阿里巴巴数字农业沂源集运中心项目业务单位为上海蜂耘网络科技有限公司，为阿里巴巴集团下属企业。

阿里巴巴数字农业沂源集运中心项目合同金额为 297.00 万元，2020 年 8 月开始发货进场，截至 2020 年 12 月 31 日，项目存货余额为 216.63 万元，已收

预收款 237.60 万元，该项目进展正常，不存在明显减值迹象，无须计提存货跌价准备。公司根据目前项目进度预计该项目可于 2021 年 6 月完成验收确认，预计项目周期为 10 个月。

33、唯品会安徽物流园项目

唯品会安徽物流园项目业主/客户单位为安徽唯品会物流有限公司，项目整体投资 10 亿元，建成日处理量 8 万单的电商物流基地。公司承担该项目中的门类产品供应和安装，验收结算往往要在整体项目完成之后作为项目整体的一部分进行验收，因此周期较长。公司首次发货日期为 2019 年 10 月，预计将于 2021 年 6 月前完成调试验收，预计项目周期为 20 个月。

34、沈阳日日顺冷链物流项目

沈阳日日顺冷链物流项目客户为青岛海尔开利冷冻设备有限公司，业主单位为沈阳日日顺供应链有限公司。

沈阳日日顺冷链物流项目合同金额为 350.00 万元，2020 年 10 月开始发货进场，截至 2020 年 12 月 31 日，项目存货余额为 206.58 万元，该项目进展正常，不存在明显减值迹象，无须计提存货跌价准备。公司根据目前项目进度预计该项目可于 2021 年 8 月完成验收确认，预计项目周期为 10 个月。

35、黄冈伊利黄州分公司二期库房项目

黄冈伊利黄州分公司二期库房项目合同金额为 270.96 万元，该项目业主/客户单位为伊利股份（SH.600887）全资下属企业湖北黄冈伊利乳业有限责任公司黄州分公司，2019 年 12 月公司首次发货，因湖北受疫情影响较重导致项目延期，同时该客户验收结算流程较长等原因，截至 2020 年 12 月 31 日，项目存货余额为 206.22 万元，已收预收款 189.67 万元，该项目进展正常，不存在明显减值迹象，无须计提存货跌价准备。公司根据目前项目进度预计该项目可于 2021 年 12 月完成验收确认，预计项目周期为 24 个月。

36、郑州温控供应链产业基地（一期）项目-B-3#低温分检区保温项目

郑州温控供应链产业基地（一期）项目-B-3#低温分检区保温项目由于业主郑州鲜易冷链物流有限公司原因导致项目停滞。截至 2019 年 12 月 31 日，该项目存货余额为 206.07 万元，计提存货跌价准备金额为 101.36 万元；截至 2020 年 12 月 31 日，公司对该项目已全额计提存货跌价准备。目前公司对该客户已提起仲裁。

37、中盛统一冷链基地二期项目

中盛统一冷链基地二期项目业主单位中盛统一粮油工业(厦门)有限公司,为中国物流与采购联合会星级冷链物流企业评估委员会根据《物流企业冷链服务要求与能力评估指标》(GB/T 31086-2014)国家标准和中国物流与采购联合会冷链物流企业星级评估的相关制度办法评定的二星级冷链物流企业。

中盛统一冷链基地二期项目合同金额为 640.07 万元,2020 年 11 月开始发货进场,截至 2020 年 12 月 31 日,项目存货余额为 200.32 万元,已收预收款 512.00 万元,该项目进展正常,不存在明显减值迹象,无须计提存货跌价准备。公司根据目前项目进度预计该项目可于 2021 年 6 月完成验收确认,预计项目周期为 7 个月。

38、藤县冷链物流配送中心项目

藤县冷链物流配送中心项目客户单位为松下冷机系统(大连)有限公司,业主单位为藤县森茂林业投资发展有限责任公司,该项目主要用于广西省梧州市藤县学校饭堂的食品配送服务提供卫生安全保障,确保藤县农产品的生产加工、冷藏仓储、冷链运输等提供全方位的服务得到提升。

藤县冷链物流配送中心项目合同金额为 278.50 万元,2020 年 9 月开始发货进场,截至 2020 年 12 月 31 日,项目存货余额为 196.52 万元,已收预收款 86.25 万元,该项目进展正常,不存在明显减值迹象,无须计提存货跌价准备。该项目已于 2021 年 3 月完成验收确认,项目周期为 6 个月。

39、苏州乐园森林世界项目

苏州乐园森林世界项目的客户为上市公司金螳螂(SZ.002081),截至 2020 年 12 月 31 日,该项目存货余额 188.58 万元,已收预收款 117.18 万元,公司对该项目计提存货跌价准备 33.19 万元。该项目已于 2021 年 3 月完成验收结算,结算确认收入金额 165.00 万元,项目周期 19 个月。

40、内黄果蔬城气调库体项目

内黄果蔬城气调库体项目由于业主原因导致项目停滞,截至 2020 年 12 月 31 日,项目存货余额为 184.82 万元,已收预收款 109.30 万元,公司已按照预计的可变现净值对该项目计提存货跌价准备 111.85 万元,存货减值跌价计提充足。

41、黄山小罐茶项目

黄山小罐茶项目客户单位为松下冷机系统（大连）有限公司，业主单位为黄山小罐茶业有限公司。

黄山小罐茶项目合同金额为 286.00 万元，2020 年 8 月开始发货进场，截至 2020 年 12 月 31 日，项目存货余额为 158.89 万元，已收预收款 85.80 万元，该项目进展正常，不存在明显减值迹象，无须计提存货跌价准备。公司根据目前项目进度预计该项目可于 2021 年 8 月完成验收确认，预计项目周期为 12 个月。

42、龙大肉食熟食调理食品及低温肉制品深加工项目

龙大肉食熟食调理食品及低温肉制品深加工项目业主单位为山东龙大肉食股份有限公司，证券代码为 SZ.002726。

龙大肉食熟食调理食品及低温肉制品深加工项目合同金额为 699.80 万元，2020 年 10 月开始发货进场，截至 2020 年 12 月 31 日，项目存货余额为 142.45 万元，已收预收款 139.96 万元，该项目进展正常，不存在明显减值迹象，无须计提存货跌价准备。公司根据目前项目进度预计该项目可于 2022 年 4 月完成验收确认，预计项目周期为 18 个月。

43、深圳华美二期

深圳华美二期项目由深圳华美板材有限公司投资建设，深圳华美板材有限公司是华南地区精品金属板材制造商，2009 年-2019 年连续获得“广东省名牌产品”称号。

深圳华美二期合同金额为 1,328.95 万元，2020 年 7 月开始发货进场，截至 2020 年 12 月 31 日，项目存货余额为 128.95 万元，该项目进展正常，不存在明显减值迹象，无须计提存货跌价准备。公司根据目前项目进度预计该项目可于 2021 年 9 月完成验收确认，预计项目周期为 14 个月。

44、青浦中铁项目

青浦中铁项目客户单位为上海莱奥制冷设备有限公司，为公司长期合作客户。

青浦中铁项目合同金额为 225.00 万元，2020 年 12 月开始发货进场，截至 2020 年 12 月 31 日，项目存货余额为 123.20 万元，已收预收款 112.50 万元，该项目进展正常，不存在明显减值迹象，无须计提存货跌价准备。该项目不需要公司安装，该项目已于 2021 年 1 月完成发货签收，项目周期为 1 个月。

45、阳谷革安耶果万吨气调库改扩建项目

阳谷革安耶果万吨气调库改扩建项目业主单位为阳谷革安耶果农业科技有限公司，自 2017 年起被认定为聊城市农业产业化市重点龙头企业。

阳谷革安耶果万吨气调库改扩建项目合同金额为 180.00 万元，2020 年 10 月开始发货进场，截至 2020 年 12 月 31 日，项目存货余额为 113.49 万元，已收预收款 36.00 万元，该项目进展正常，不存在明显减值迹象，无须计提存货跌价准备。公司根据目前项目进度预计该项目可于 2021 年 5 月完成验收确认，预计项目周期为 7 个月。

46、新胖东来 2#分拣仓库

新胖东来 2#分拣仓库项目客户单位为武汉新世界制冷空调工程有限公司，业主单位胖东来为知名的商贸零售企业。

新胖东来 2#分拣仓库合同金额为 135.00 万元，2020 年 9 月开始发货进场，截至 2020 年 12 月 31 日，项目存货余额为 112.51 万元，已收预收款 40.50 万元，该项目进展正常，不存在明显减值迹象，无须计提存货跌价准备。公司根据目前项目进度预计该项目可于 2021 年 5 月完成验收确认，预计项目周期为 8 个月。

47、美心食品（江门）有限公司二期冷库

美心食品（江门）有限公司二期冷库项目客户单位为大连凯杰建设有限公司，实缴资本 1.5 亿元，业主单位美心食品为知名的食品企业。

美心食品（江门）有限公司二期冷库合同金额为 180.00 万元，2020 年 8 月开始发货进场，截至 2020 年 12 月 31 日，项目存货余额为 110.58 万元，已收预收款 54.00 万元，该项目进展正常，不存在明显减值迹象，无须计提存货跌价准备。公司根据目前项目进度预计该项目可于 2021 年 6 月完成验收确认，预计项目周期为 10 个月。

48、东风汽车风洞实验室项目

东风汽车风洞实验室项目客户单位为中国航天空气动力技术研究院，业主单位为东风汽车。

东风汽车风洞实验室项目合同金额为 210.00 万元，2020 年 5 月开始发货进场，截至 2020 年 12 月 31 日，项目存货余额为 108.52 万元，已收预收款 147.00 万元，该项目进展正常，不存在明显减值迹象，无须计提存货跌价准备。公司根据目前项目进度预计该项目可于 2021 年 4 月完成验收确认，预计项目周期为

11 个月。

49、2020 年 12 月 31 日 100 万以下的项目

2020 年 12 月 31 日，项目存货余额在 100 万以下的项目存货如下：

序号	客户名称（合并口径）	项目存货金额（万元）	项目存货占比	合同金额/结算金额（含税，万元）	预收款金额（含税，万元）	预收款占合同金额比例
1	盒马鲜生（含润盒网络）	1,813.67	6.42%	2,731.06	628.94	23.03%
2	松下冷链（大连）有限公司	222.70	0.79%	371.07	-	-
3	松下冷机系统（大连）有限公司	185.74	0.66%	556.75	125.49	22.54%
4	百胜中国	153.36	0.54%	215.38	3.07	1.43%
5	江苏五九设计营造有限公司	96.81	0.34%	217.00	152.34	70.20%
前五名小计		2,472.28	8.75%	4,091.26	909.84	22.24%
6	其他	2,642.51	9.36%	11,368.90	3,452.88	30.37%
合计		5,114.79	18.11%	15,460.16	4,362.72	28.22%

2020 年 12 月 31 日，项目存货余额在 100 万以下的项目存货主要客户为盒马鲜生（含润盒网络）、松下冷链（大连）有限公司、松下冷机系统（大连）有限公司、百胜中国和江苏五九设计营造有限公司，项目存货余额合计为 2,472.28 万元，对应含税预收款金额为 909.84 万元，预收款金额低于项目存货余额，主要因盒马鲜生（含润盒网络）项目存货对应预收款较少。前五名客户经营状况良好，不存在存货跌价风险。

其他项目存货余额在 100 万以下的项目存货余额合计为 2,642.51 万元，对应含税预收款金额为 3,452.88 万元，不存在存货跌价风险。

（三）项目存货库龄分布情况

公司各类产品按照项目进行归集，公司项目存货按照发生的时间顺序划分的库龄结构如下表所示：

库龄	2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	项目存货余额（万元）	占比	项目存货余额（万元）	占比	项目存货余额（万元）	占比
1 年以内	24,257.23	85.90%	18,601.44	71.24%	16,408.93	75.61%
1-2 年	2,090.71	7.40%	5,072.56	19.43%	2,886.11	13.30%

库龄	2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018年12月31日	
	项目存货余额 (万元)	占比	项目存货余额 (万元)	占比	项目存货余额 (万元)	占比
2-3 年	272.62	0.97%	1,653.49	6.33%	944.1	4.35%
3 年以上	1,618.87	5.73%	781.72	3.00%	1,463.03	6.75%
合计	28,239.44	100.00%	26,109.21	100.00%	21,702.17	100.00%

报告期各期末项目存货余额分别为 21,702.17 万元、26,109.21 万元和 28,239.44 万元，项目存货中库龄在 1 年以内的占比分别为 75.61%、71.24%和 85.90%，3 年以上占比分别为 6.75%、3.00%和 5.73%，占比较低，报告期各期比例较为稳定。

（四）项目存货库龄在 1-2 年的项目情况

截至 2020 年 12 月 31 日，项目存货库龄在 1-2 年的项目存货金额为 2,090.71 万元，项目存货库龄在 1-2 年的主要项目（占比为 83.97%）情况如下：

单位：万元

序 列	项目名称	客户名称	1-2 年库龄项目存货		项目存货 总余额	合同金额 /结算金 额	预收款	备注
			金额	占比				
1	京东东莞麻涌冷库项目	东莞首至星客物流有限公司	527.59	25.23%	1,398.42	1,986.07	1,459.86	预收款大于存货金额
2	新中智慧园冷库库板及保温门供货及安装项目	南宁市新成中万物流有限公司	347.68	16.63%	965.89	1,388.27	983.12	预收款大于存货金额
3	贵州六盘水六枝特区农产品批发市场冷库项目	中天瀚森（天津）科技发展有限公司/天津瀚森泓盛工程管理有限公司	213.98	10.23%	376.87	916.30	489.78	预收款大于存货金额
4	唯品会安徽物流园项目	安徽唯品会物流有限公司	196.09	9.38%	209.79	235.78	169.81	项目因验收结算周期长,预计于 2021 年 6 月验收确认
5	黄冈伊利黄冈分公司二期库房项目	湖北黄冈伊利乳业有限责任公司黄冈分公司	166.81	7.98%	206.22	270.96	189.67	预收款基本可以涵盖项目存货
6	苏州乐园森林世界项目	苏州金螳螂文化发展股份有限公司	143.38	6.86%	188.58	165.00	117.18	2020 年末已计提减值 33.19 万元，已于 2021 年 3 月验收确认收入
7	深圳金枪鱼项目	江苏锐澜机械科技有限公司	43.10	2.06%	43.10	63.80	44.66	预收款大于存货金额
8	中国电子科技集团公司第十六所 400KW 热	惠特环境科技有限公司	41.36	1.98%	42.64	51.96	32.76	预收款基本可以涵盖项目存货

序 列	项目名称	客户名称	1-2 年库龄项目存货		项目存货 总余额	合同金额 /结算金 额	预收款	备注
			金额	占比				
	平衡实验室							
9	上海虹桥配送中心冷库项目	常州市驃马工业机器人系统工程有限公司	38.35	1.83%	75.02	116.00	112.80	预收款大于存货金额
10	盒马鲜生沈阳金地名京店	沈阳润鑫云网络科技有限公司	37.32	1.79%	38.63	51.25	20.50	盒马鲜生为公司常年合作客户,项目结算中
合计			1,755.66	83.97%	3,545.16	5,245.39	3,620.14	-

上述第 1-6 项目具体情况详见本回复本题上文“（三）主要项目存货的具体情况”部分介绍。

上述第 7-10 项目的项目存货余额较小,预收款总体可以涵盖项目存货余额,存货跌价风险较小。

（五）项目存货库龄在 2-3 年的项目情况

截至 2020 年 12 月 31 日,项目存货库龄在 2-3 年的项目存货金额为 272.62 万元,项目存货库龄在 2-3 年的主要项目（占比为 77.91%）情况如下:

单位:万元

序 列	项目名称	客户名称	2-3 年库龄项目 存货		项目存 货总余 额	合同金额 /结算金 额	预收 款	备注
			金额	占比				
1	郑州温控供应链产业基地(一期)项目-B-3#低温分检区保温项目	郑州鲜易冷链物流有限公司	156.81	57.52%	206.07	702.00	-	已全额计提跌价准备
2	华美冷库库门(含漏水斗)项目	深圳华美板材有限公司	39.26	14.40%	413.93	820.59	-	已计提跌价准备 206.97 万元
3	成都转毂项目	上海汉测智能科技有限公司	16.33	5.99%	16.75	26.00	26.00	预收款大于存货金额
合计			212.40	77.91%	636.75	1,548.59	26.00	-

上述项目中,第 1 项“郑州温控供应链产业基地(一期)项目-B-3#低温分检区保温项目”和“华美冷库库门(含漏水斗)项目”具体情况详见本回复本题上文“（三）主要项目存货的具体情况”部分介绍,成都转毂项目预收款大于存货金额,不存在存货跌价风险。

（六）项目存货库龄在 3 年及以上的项目情况

截至 2020 年 12 月 31 日，项目存货库龄在 3 及以上年的项目存货金额为 1,618.87 万元，主要项目（占比为 87.36%）情况如下：

单位：万元

序 列	项目 名称	客 户 名 称	3 年及以上库龄项目 存货		项目存货 总余额	合同金额 /结算金 额	预收款	备 注
			金 额	占 比				
1	八师石河子 日处理 500 吨 鲜牛奶产业 化项目	新疆西部天 山乳业有限 公司	428.16	26.45%	428.16	755.49	453.29	预收款基本可以 覆盖存货金额
2	胜伟牧业肉 牛屠宰场项 目	山东胜伟牧 业有限公司	427.48	26.41%	432.23	523.70	272.46	已计提跌价准备 199.24 万元
3	华美冷库库 门（含漏水 斗）项目	深圳华美板 材有限公司	373.82	23.09%	413.93	820.59	-	已计提跌价准备 206.97 万元
4	内黄果蔬城 气调库体	河南内黄果 蔬城有限公 司	184.82	11.42%	184.82	283.63	109.30	由于业主原因导 致项目停滞，发 行人已收预收款 109.30 万元，已 计提存货跌价准 备 111.85 万元
合计			1,414.28	87.36%	1,459.14	2,383.41	835.05	—

上述项目具体情况详见本回复本题上文“（三）主要项目存货的具体情况”部分介绍。

（七）报告期内是否存在已实际安装验收完毕但因业主方款项支付缓慢的原因导致发行人未及时结转项目存货的情形

对于附带安装义务的项目，发起验收程序的必备条件是项目安装完成，与款项支付进度不具有直接关系。公司收入确认原则为对于附带安装的产品销售业务，公司根据合同约定将产品交付给客户并安装完成后取得客户验收凭证且金额可以可靠计量时确认收入。公司实际执行中均在取得客户验收凭证当期确认收入并同时结转项目存货，不存在已实际安装验收完毕但因业主方款项支付缓慢的原因导致发行人未及时结转项目存货的情形。

（八）说明相关存货跌价准备是否充分计提

1、项目存货的库龄情况

公司各类产品按照项目进行归集，公司项目存货按照发生的时间顺序划分的库龄结构如下表所示：

库龄	2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	项目存货余额 (万元)	占比	项目存货余额 (万元)	占比	项目存货余额 (万元)	占比
1 年以内	24,257.23	85.90%	18,601.44	71.24%	16,408.93	75.61%
1-2 年	2,090.71	7.40%	5,072.56	19.43%	2,886.11	13.30%
2-3 年	272.62	0.97%	1,653.49	6.33%	944.1	4.35%
3 年以上	1,618.87	5.73%	781.72	3.00%	1,463.03	6.75%
合计	28,239.44	100.00%	26,109.21	100.00%	21,702.17	100.00%

2020 年 12 月 31 日，公司项目存货余额为 28,239.44 万元，对应含税合同金额为 59,433.18 万元，项目对应的含税预收款金额为 21,357.83 万元，含税预收款占项目存货余额为 75.63%，公司对存在存货跌价风险的项目计提存货跌价准备余额为 796.91 万元。公司项目存货以库龄在 1 年以内的项目存货为主，与公司项目周期基本一致，说明公司项目基本处于正常执行状态。公司已经对存在存货跌价风险的存货足额计提了存货跌价准备。

公司 1 年以上库龄存货具体情况参见本回复本题上文介绍。

2、项目存货跌价准备充分性的整体分析

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
项目存货账面余额 (A)	28,239.44	26,109.21	21,702.17
项目存货跌价准备 (B)	796.91	658.60	397.50
项目存货跌价准备占期末项目存货余额比例 (B/A)	2.82%	2.52%	1.83%
预收款项 (C) (注)	20,905.15	21,284.78	18,925.04
预收账款占项目存货余额比例 (C/A) (注)	74.03%	81.52%	87.20%

注：预收款数为公司全部项目预收款（包含计入其他非流动负债的预收增值税销项税额，但不含开票已缴纳增值税销项税额），因统计口径不同，预收款项占项目存货余额比例与项目存货对应含税预收款占项目存货余额比例存在差异。

报告期各期末，预收款项占项目存货余额比例分别为 87.20%、81.52%和 74.03%，整体覆盖比例较高。2020 年预收账款占项目存货余额比例较上年减少 7.49%，主要原因为 2020 年末项目进度约为 70.08%，慢于 2019 年末项目进度 77.54%，对应的预收款收款进度亦较慢（项目进度估算过程详见本回复问题 2 之“三、结合各项目的合同付款及结算约定条款、不同付款阶段的具体支付比

例等，补充披露预收账款逐年增长的原因，定量分析预收款项与项目存货的匹配性”之“(二)定量分析预收款项与项目存货的匹配性”)。

公司对部分存在减值迹象的项目存货进行了减值测试，并依照谨慎性原则对该部分项目存货计提了存货跌价准备，报告期各期末，公司项目存货跌价准备金额分别为 397.50 万元、658.60 万元和 796.91 万元，分别占当期项目存货余额的 1.83%、2.52%和 2.82%，项目存货减值准备计提较为充分。

3、可比公司项目存货跌价准备计提比例

财务指标	公司名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
项目存货跌价准备计提比例(注)	同冷链行业可比公司			
	四方科技	—	0.00%	0.00%
	雪人股份	—	0.00%	0.00%
	冰轮环境	—	0.00%	0.00%
	冰山冷热	—	1.40%	0.00%
	同冷链行业平均数	—	0.35%	0.00%
	同业务模式可比公司			
	海鸥股份	—	0.00%	0.00%
	中铁装配 (原恒通科技)	—	0.00%	0.00%
	久吾高科	—	0.00%	0.00%
	同业务模式平均数	—	0.00%	0.00%
	可比公司平均数	—	0.20%	0.00%
	本公司	2.82%	2.52%	1.83%

注 1：公司的项目存货为附带安装的产品销售项目已发出但尚未完成安装验收的存货和该项目归集的相应运费和安装费以及不附带安装的产品销售项目已发出但未签收确认收入的存货。可比公司将该部分存货定义为发出商品、工程施工或建造合同形成的已完工未结算资产。

注 2：截至回复签署日，可比公司 2020 年度报告尚未公告。

报告期各期末，公司对项目存货进行了减值测试，并依照谨慎性原则对该部分项目存货计提了存货跌价准备，计提比例分别为：1.83%、2.52%和 2.82%，可比上市公司中多数公司未对项目存货类存货资产计提存货跌价准备。公司计提比例高于可比公司对该部分存货计提存货跌价准备的比例，本公司项目存货减值准备计提较为充分。

三、结合各项目的合同付款及结算约定条款、不同付款阶段的具体支付比

例等，补充披露预收账款逐年增长的原因，定量分析预收款项与项目存货的匹配性

（一）结合各项目的合同付款及结算约定条款、不同付款阶段的具体支付比例等，补充披露预收账款逐年增长的原因

1、合同关于付款条款和结算条款的一般约定

基于公司的业务特点，公司销售合同约定的付款条款一般根据项目的执行阶段设定，客户分阶段支付货款，无论是否附带安装，在满足收入条件确认之前，公司将按阶段收取的货款作为客户预付款列示。

报告期内，基于公司业务和项目实际情况设定的付款条款和结算条款阶段较多且比例复杂，一般约定如下：

项目阶段	付款约定
合同签订	合同签订后/发货前一定期限内支付固定金额/合同金额的一定比例货款，比例为合同金额的10%-30%，个别项目公司基于经营战略考虑未约定预收款
发货/安装	可以分为以下类型： 1、每批次发货前支付该批次货款的一定比例，比例一般为30%-80%； 2、每月定期核算上月安装量/发货量并支付对应货款的一定比例款项，比例一般为20%-80%； 3、供货/安装至一定比例并提供合同金额的一定比例的发票后，支付一定比例的进度款
验收/结算	1、一般情况下，验收结算后支付项目款项至90%-97% 2、结算一般按照固定单价和实际供货/安装工作量确定，合同约定固定总价则无需结算；
质保金	一般情况下，质保金为合同金额的3%-10%，质保期限1-2年

注：由于公司与客户签订协议主要模式为一单一议，公司项目较多，各个项目付款比例不尽相同，因此上述举例为主要的付款约定。

2、预收账款/合同负债增长的原因

整体来看，相较于报告期初，报告期内预收账款/合同负债有所增长。

基于公司的业务模式，报告期内公司预付款的增长原因与项目存货的增长原因一致：一方面在手合同金额逐年增加，按照合同约定的付款增加，另外一方面因为项目存在一定的执行周期，无论是否安装，在报告期各期末，未满足收入确认条件的相关项目的客户付款作为预收款项列示。

公司采取“以销定产”的业务模式，预收款项因执行具体的合同而发生，报告期各期末，预收款项与在手合同金额对比如下：

期间	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
期末在手合同金额 (亿元)	7.09	6.37	4.99
预收款项(合同负债) (万元)	20,905.15	21,284.78	18,925.04

期间	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
预收款项（合同负债）/ 期末在手合同金额	29.49%	33.41%	37.93%
项目存货余额（万元）	28,239.44	26,109.21	21,702.17
项目存货余额 占在手合同金额的比例	39.83%	40.99%	43.49%
预收账款（合同负债） 占项目存货余额比例	74.03%	81.52%	87.20%

注：预收款数为公司全部项目预收款（包含计入其他非流动负债的预收增值税销项税额，但不含开票已缴纳增值税销项税额）。

报告期各期末，未确认收入的在手合同含税金额分别约为 4.99 亿元、6.37 亿元和 7.09 亿元，预收款项（合同负债）与期末在手合同的比例分别为 37.93%、33.41%和 29.49%，项目存货余额占在手合同金额的比例分别为 43.46%、40.99%和 39.83%，预收账款（合同负债）占项目存货余额比例分别为 87.20%、81.52%和 74.03%（因项目总数量以及周期较长大项目数量逐年增加，期末施工进度较少的项目增多导致年末项目进度逐年下降，由此预收款收款进度亦下降）。

预收款项（合同负债）与在手合同和未确认收入的项目存货的整体变动趋势一致，在手合同的增长是预收款项增长的主要驱动因素。

（二）定量分析预收款项与项目存货的匹配性

报告期内，预收款项/合同负债、项目存货与在手合同执行情况的对应匹配关系如下：

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
预收款项/合同负债（万元）（A）	20,905.15	21,284.78	18,925.04
项目存货（万元）（B）	28,239.44	26,109.21	21,702.17
预收账款/合同负债占项目存货余额比例 （C=A/B）	74.03%	81.52%	87.20%
项目存货对应的含税合同金额（万元）（D）	59,433.18	51,263.27	43,599.80
项目存货对应的不含税合同金额（万元）（E） （注 1）	52,595.73	45,365.73	37,586.03
主营业务毛利率（F）（注 2）	23.38%	25.78%	26.98%
预计合同成本（万元）（G=E*（1-F）） （注 3）	40,298.85	33,670.44	27,445.32
估算的项目进度（B/G）（注 4）	70.08%	77.54%	79.07%

注 1：不含税合同金额按照含税合同金额/各期末增值税税率测算；

注 2：主营业务毛利率采用报告期当期实际发生的主营业务毛利率；

注 3：预计合同成本根据合同收入（合同金额）和当期实际发生的主营业务毛利率推算的完成合同所需的成本支出；

注 4：估算的项目进度以已经发生的项目成本（即项目存货）/预计合同成本计算。

注 5: 预收款项目为公司全部项目预收款（包含计入其他非流动负债的预收增值税销项税额，但不含开票已缴纳增值税销项税额）。

报告期各期末，估算的项目进度分别为 79.07%、77.54%和 70.08%，整体保持稳定，因项目总数量以及周期较长大项目数量逐年增加，期末施工进度较少的项目增多导致估算年末项目进度逐年下降。预收账款占项目存货余额比例分别为 87.20%、81.52%和 74.03%，预收款项与项目存货具匹配性。

四、申报会计师核查程序和核查意见

（一）申报会计师的核查程序

1、获取报告期内销售合同、访谈发行人销售人员、安装人员、物流仓储人员和财务人员，了解公司产品的发货周期、安装周期、验收周期、结算周期等具体合同约定和实际执行情况，了解项目存货的形成原因，了解公司与主要客户关于产品交付的主要约定、项目存货的管理方式等情况；

2、取得发行人报告期内项目存货明细表，结合公司业务模式、项目存货的库龄、相关销售合同约定、收入确认方式和主要项目期后收入确认情况，分析项目存货余额较大的原因及合理性；

3、对报告期内各期末的主要在手合同进行核查，并与发行人各期末存货余额进行对比分析，是否存在无销售合同的项目存货；

4、对当期未确认收入的期末项目存货核对发货记录、安装记录等凭证、访谈公司财务、销售等相关人员，分析期末项目存货未确认收入的原因并判断合理性；

5、访谈发行人的财务人员、技术人员、销售人员和安装人员，了解存货跌价准备的计提依据和原则，获取发行人存货跌价准备明细表并结合对客户和项目走访情况，核查存货跌价计提是否充分；

6、取得发行人项目存货期后收入确认情况，分析与项目进展的匹配性，了解发行人从产品发出到收入确认的时间分布情况。

（二）申报会计师核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、项目存货增长主要是在手合同增长叠加项目周期的影响，符合公司业务特征，具有合理性；报告期各期末附带安装的在手合同情况与项目存货相匹配，在附带安装的产品销售收入模式下，自项目存货到客户安装验收完毕确认收入间

隔的期间分布情况及收入占比符合公司经营情况；

2、公司主要项目正常开展，少数周期较长的项目与客户存在纠纷，公司已经足额计提存货跌价准备；

3、报告期内不存在已实际安装验收完毕但因业主方款项支付缓慢的原因导致发行人未及时结转项目存货的情形，公司相关存货跌价准备计提充分；

4、预收账款增长符合公司业务特征，预收款项与项目存货具有匹配性，预收账款增长具有合理性。

问题 3、关于安装费用及运杂费

报告期各期，发行人成本中的安装费用占附带安装的产品销售收入比重分别为 10.98%、10.81%和 15.92%，2019 年较 2018 年增长 5 个百分点，根据发行人回复，增长的主要原因是当期确认收入的带安装的部分项目增加了前置基础安装工作量和提高了安装费标准，相应的安装成本增加所致。销售费用中的运杂费占不附带安装的产品收入比重分别为 4.84%、4.30%和 5.09%，发行人主要生产经营地在常州，报告期内不附带安装的产品收入区域构成中，发行人对华东地区的销售收入占比分别为 47%、51%和 64%，逐年增长。

请发行人：（1）结合 2019 年带安装的前述部分项目对应客户的具体销售产品型号、项目模式，补充披露前置基础安装工作量增加的具体内容、具体工作量的影响、安装费标准提高的比例，并结合前述情况定量分析安装费占附带安装的产品销售收入大幅增长的原因及合理性；（2）结合业务区域、不同区域运输单价、运费金额等情况，定量分析发行人主要生产经营地在江苏，且华东销售占比逐年增长的情况下，销售费用中的运杂费占不附带安装的产品收入比重波动增长的合理性。

请保荐人和申报会计师核查并发表明确意见。

【回复】

一、结合 2019 年带安装的前述部分项目对应客户的具体销售产品型号、项目模式，补充披露前置基础安装工作量增加的具体内容、具体工作量的影响、安装费标准提高的比例，并结合前述情况定量分析安装费占附带安装的产品销售收入大幅增长的原因及合理性

（一）补充披露前置基础安装工作量增加的具体内容、具体工作量的影响、安装费标准提高的比例

1、前置基础安装工作的内容和产生的业务背景

公司安装业务一般指对公司产品的安装，即将公司产品按照设计图纸的要求永久固定在特定的建筑结构上，一般不涉及到基建构建工作。冷库板安装的前置基础安装工作是指冷库板材产品安装前的基建构建，包括冷库地坪、耐火隔墙、地坪挡水墙和钢结构等的构建。

报告期内，少部分客户在建设冷库时，尤其在干仓（常温仓）改冷库的项目

中，一般在现有基建的基础上做整改后进行冷库建设，在这种项目中客户倾向于库板等围护设施供应商能够提供相应的一体化服务，即将基建的整改工作和库板安装整体分配给库板等冷库设施供应商。对于客户来说，该模式可以减少供应商数量，“一对一”比“一对多”可以减少沟通环节、提升效率和保证项目质量；对于公司来说，承接该类业务可以从整体上加深对冷库建设的理解和把控，汲取经验可以优化公司后续设计能力，从而更好的服务客户。

公司与客户签署的销售安装协议约定有具体施工细项内容和工作量，对于非冷库板安装直接相关的诸如库地坪、耐火隔墙、地坪挡水墙和钢结构等施工项目划分为前置基础安装，公司根据上述合同约定施工事项划分进行相应的成本核算。

2、2019 年前置基础安装工作对安装费的影响

2019 年前置基础安装工作相关的项目的具体情况如下：

单位：万元

客户名称	项目名称	产品类型	项目形式	内容	作用	前置基础 安装工作 相关的安 装费（A）	项目安装 费总额 （B）	前置基础安 装工作相 关的安装 费/项目 安装费总 额比例 （A/B）	项目收入 （C）	前置基础安 装工作相 关的安装 费/项目 收入 （A/C）
四川天府金融租 赁股份有限公司	重庆嘉蓝冷链物 流项目	冷库围护设施（含金属 面节能隔热保温夹芯 板、冷库门类等）	新建冷库	地坪	冷库内地坪构 建及抛光	393.09	613.24	64.10%	1,298.25	30.28%
雪链物联网技术 服务有限公司	雪链物联网天津 普洛斯普金物流 园改建冷库项目	冷库围护设施（含金属 面节能隔热保温夹芯 板、冷库门类等）	干仓改冷 库	地坪	冷库内地坪构 建及抛光	126.00	370.55	42.75%	733.85	21.59%
				4 小时耐 火隔墙	冷库内隔离不 同库体	32.43				
	雪链物联网南京 江宁每日优鲜仓 改建冷库项目	冷库围护设施（含金属 面节能隔热保温夹芯 板、冷库门类等）	干仓改冷 库	地坪	冷库内地坪构 建及抛光	42.27	176.92	82.34%	443.97	32.81%
				4 小时耐 火隔墙	冷库内隔离不 同库体	23.64				
				钢结构	冷库板附着于 该结构上	79.78				
	雪链物联网南京 江宁南便利蜂仓 改建冷库项目	冷库围护设施（含金属 面节能隔热保温夹芯 板、冷库门类等）	干仓改冷 库	地坪	冷库内地坪构 建及抛光	44.30	111.92	83.65%	231.03	40.52%
				4 小时耐 火隔墙	冷库内隔离不 同库体	22.73				
				钢结构	冷库板附着于 该结构上	26.59				
	雪链物联网上海 维龙仓改建冷库 项目	冷库围护设施（含金属 面节能隔热保温夹芯 板、冷库门类等）	干仓改冷 库	地坪	冷库内地坪构 建及抛光	47.10	75.75	62.18%	238.79	19.72%
上海飞链邦供应 链管理有限公司	飞链邦上海宝山 月浦冷库改造项 目	冷库围护设施（含金属 面节能隔热保温夹芯 板、冷库门类等）	干仓改冷 库	地坪及 挡水墙	地坪主要作用 为冷库内地坪 构建及抛光、 挡水墙为冷库 外立面防水	67.73	144.70	46.81%	428.81	15.79%

合计	905.65	1,493.08	60.66%	3,374.70	26.84%
----	--------	----------	--------	----------	--------

3、安装费标准提高的比例

公司产品安装主要以金属面节能隔热保温夹芯板为主，2019 年安装费基准（不考虑误工、工期调配等因素的影响）相较 2018 年主要提升的比例如下：

产品类别	项目类型	安装面积	安装费基准价		基准价增幅	板材厚度 (cm)	备注
			(元/平、（立）方米/个)				
			2019 年	2018 年			
金属面节能隔热保温夹芯板	一般类	≤5,000 平方米	18	17	5.88%	100-200	200 厚以上每平方增加 2 元
		>5,000 平方米	17	16	6.25%		
	大型物流仓储类	>10,000 平方米	17	15	13.33%	100-150	库高 10 米以下非高架库
			18	16	12.50%	200	
	商超类	聚氨酯板芯材	22	20	10.00%	不分厚度	北、上、广、深区域住宿补助加 2 元/平方米
		岩棉芯材	45/58	30	50.00%-93.33%	不分厚度	含卸车费用
	测试房	合同金额 100 万以下	按合同金额 15%	按合同金额 15%	-	不分厚度	按照面积计算，≥50 元/平方米
		合同金额 100 万以上	按合同金额 12%	按合同金额 12%	-		
	养殖车间	恒温车间（净化车间）	17	16	6.25%	75-100-150	纯净化车间加 2 元/平方米

产品类别	项目类型	安装面积	安装费基准价		基准价增幅	板材厚度 (cm)	备注
			(元/平、(立) 方米/个)				
			2019 年	2018 年			
	屠宰加工/中央厨房类	隔间较多情形	22	16	37.50%	100-150	-
	食品加工类	<10,000 平方米以下	20	16	25.00%	50-75	100 厚度以上加 2 元/平方米
	吊顶类	≤5,000 平方米	21	20	5.00%	100	不锈钢板加 2 元/平方米
		>5,000 平方米	20	18	11.11%		
		≤5,000 平方米	23	20	15.00%	50-75	库板薄，辅助吊顶增多，工作量增大
		>5,000 平方米	21	18	16.67%		
	高架库—内侧	≤10,000 平方米	30	30	-	100-200	货架一体库高度>30 米以上的安装费用单独议价；两截板拼装接缝处理按 50 元/米增加
		>10,000 平方米	28	28	-		
	高架库—外侧	≤10,000 平方米	35	35	-	100-200	
		>10,000 平方米	33	33	-		
	包柱板（四面柱）	30 个柱以下	无	无	-	具体可以根据实际情况计价	插入式库板，现场切割的包柱，按包柱面积计算
		30 个柱以上	25	无	100%		
	地坪光板	--	35	无	100%	-	冷库类项目，按立方结算
	现场开孔	门洞开孔	40	无	100%	-	按冷库面积计算，库板面积数的 1%以内开孔面积数不计算，超出部分按差价计算

产品类别	项目类型	安装面积	安装费基准价		基准价增幅	板材厚度 (cm)	备注
			(元/平、(立) 方米/个)				
			2019 年	2018 年			
		其他工艺开孔	20	无	100%	-	按库板按冷库面积计算，库板面积数的 1%以内开孔数量不计算，超出部分按实结算

（二）安装费占附带安装的产品销售收入大幅增长的原因及合理性

1、安装费的影响机制

一般来说，安装费主要与安装基准价、安装量和实际的安装进程相关。

安装基准价主要受安装类型、安装内容和安装难度等因素影响。安装类型由项目的类型决定，包括大型物流仓储、商超类、屠宰加工/中央厨房类、食品加工类、吊顶类等；安装内容主要以岩棉夹芯板、聚氨酯夹芯板等板类产品为主；一般来说，岩棉夹芯板安装难度比聚氨酯夹芯板高，设计复杂的安装难度比设计简单的高，安装难度高的相应安装费基准价高。

安装进程受项目设计的复杂程度、安装条件（主要指现场到货进度、卸货条件、电力接通条件、天气因素等情况变化会增加安装时长）、项目协调（主要指项目的不同冷库设备供应商之间工期协调）和项目实施方案是否变更及增补等因素变化的影响。

单位综合安装费为单位板材面积上包含的板材安装、吊顶、开孔、包立柱、内部喷涂防水等多项施工项的价格合计。各项目因实际设计不同，所需的施工项目亦有差异，导致单位综合安装费有所不同。

此外，2019 年由于含有前置安装基础工作的项目确认收入并结转成本，相应的前置安装工作费用计入安装费，导致安装费增加。

2、2019 年安装费占附带安装的产品销售收入大幅增长的原因及合理性

安装费率指安装费占附带安装的产品销售收入的比重。报告期内，发行人成本中的安装费用占附带安装的产品销售收入比重分别为 10.81%、15.92%和 14.08%。2019 年比 2018 年增加 5.11%，2020 年比 2019 年减少 1.84%，2019 年安装费率较高的原因主要为 2019 年前置基础安装工作相关的项目确认收入导致相关安装费增加（安装内容增加）和安装费基准价提升的影响。

下文分析中，首先分析前置基础安装工作相关的项目对安装费率的影响，其次在剔除前置基础安装工作相关的项目对安装费率的影响的情况下，分析安装费基准价提升的影响，具体分析如下：

单位：万元

项目	2020 年	2019 年	2018 年
安装费（A）	6,853.98	6,157.78	3,644.32
附带安装的产品销售业务收入（B）	48,668.00	38,656.24	33,709.18

项目	2020 年	2019 年	2018 年
安装费率 (C=A/B)	14.08%	15.92%	10.81%
前置基础安装工作相关项目的安装费总额(含前置工作相关安装费和产品安装费) (D)	-	1,493.07	-
前置基础安装工作项目的收入 (J)	-	3,374.70	-
剔除前置基础安装工作项目的安装费 (E=A-D)	6,853.98	4,664.71	3,644.32
剔除前置基础安装工作项目的收入 (F=B-J)	48,668.00	35,281.54	33,709.18
剔除前置基础安装工作项目的安装费率	14.08%	13.22%	10.81%
附带安装的产品销售的销量(平方米) (G)	1,369,614.37	1,066,149.91	959,154.31
前置基础安装工作项目所对应的公司产品销量(平方米) (H)	-	64,756.18	--
剔除前置基础安装工作项目所对应的公司产品销量(平方米) (I=G-H)	1,369,614.37	1,001,393.73	959,154.31
单位综合安装费(元/平方米) (E/I)	50.04	46.58	38.00
单位综合安装费增幅	7.43%	22.60%	--

注:2018 年前置基础安装工作相关的安装费的影响金额为 46.58 万元,金额较小,在分析时不予剔除;
2020 年无前置安装基础工作相关的安装费。

单位综合安装费为单位板材面积上包含的板材安装、吊顶、开孔、包立柱、内部喷涂防水等多项施工项的价格合计。各项目因实际设计不同,所需的施工项目亦有差异,导致单位综合安装费有所不同。

2019 年各项安装费基准价格在 2018 年度的基础上出现较大幅度的提升情况,其中主要类型大型物流仓储类板材安装费基准提高 12.50%-13.33%,商超类岩棉芯材的板材安装费基准提高 50.00%-93.33%,食品加工类、屠宰加工/中央厨房类板材安装费基准也有 25.00%-37.50%的提高。包柱板、开孔等工序全面计费导致 2019 年单位综合安装费为 46.58 元,较 2018 年增长 22.60%。综上,2019 年增加较多的前置基础安装工作和 2019 年安装费标准提高导致 2019 年安装费用增长具有合理性。

2020 年安装费率与 2019 年剔除前置基础安装工作项目的安装费率基本持平,单位综合安装费每平方米约增加 3.46 元,基本稳定。

二、结合业务区域、不同区域运输单价、运费金额等情况，定量分析发行人主要生产经营地在江苏，且华东销售占比逐年增长的情况下，销售费用中的运杂费占不附带安装的产品收入比重波动增长的合理性

（一）报告期内运杂费的影响机制

公司将仅销售产品不附带安装业务发生的运杂费计入销售费用项下“运杂费”科目核算。

公司产品基本采用公路运输，运杂费受运量、运输距离和运输时间等因素影响。公司产品属于“抛货”，运输体积越大，占用车位越多，运杂费越高；运输距离越远，运费越高；车辆回程如果放空则会增加运杂费；城市道路通行管制可能导致货车可能会有较长时间等待（比如公司商超类、餐饮类项目多处于城市内的繁华地段，不少城市道路在白天禁止或限制货车通行从而产生等待时间），运杂费增加；单车不能满载仍按照整车收费；卸货延迟（现场不具备卸货条件或其他供应商集中到货而产生等待时间）耗费的时间额外收取费用。

前述影响因素中，运量和运输距离是影响运杂费的主要因素。

（二）运杂费占对应销售模式下收入比例的波动原因

1、运杂费占对应销售模式下收入比例的波动情况

报告期内，列入销售费用中运杂费与对应销售模式下收入的对应关系如下：

单位：万元

类型	2020 年			2019 年			2018 年		
	运杂费	收入	占比	运杂费	收入	占比	运杂费	收入	占比
仅销售产品不附带安装业务	-	28,228.56	-	-	26,218.76	-	-	25,572.78	-
其中： 公司承担运费项目	859.71	19,350.77	4.44%	990.55	19,466.18	5.09%	911.21	21,170.50	4.30%
客户承担运费项目	-	8,877.79	-	-	6,752.58	-	-	4,402.28	-

报告期内，运杂费占相应收入的比例分别为 4.30%、5.09%和 4.44%，2019 年较 2018 年增长 0.79%，2020 年比 2019 年减少 0.65%，略高于 2018 年。

2、产品特性对运杂费影响

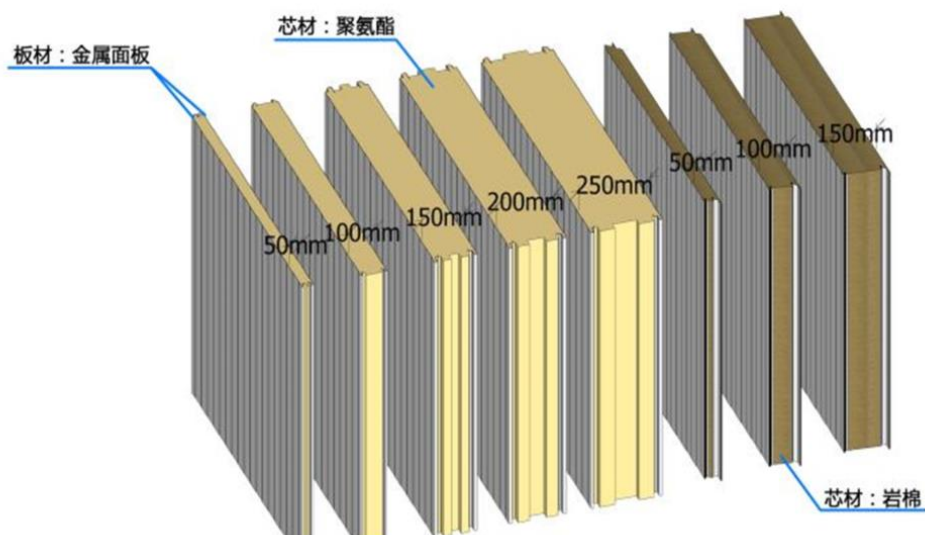
报告期内，公司不安装的产品销售业务收入中由公司承担运杂费的收入对应项目的地域分布如下：

单位：万元

区域	2020 年		2019 年		2018 年	
	收入金额	占比	收入金额	占比	收入金额	占比
华东地区	10,591.85	54.74%	12,415.54	63.78%	10,862.69	51.31%
其他地区	8,758.92	45.26%	7,050.64	36.22%	10,307.81	48.69%
合计	19,350.77	100.00%	19,466.18	100.00%	21,170.50	100.00%

公司产品并非标准化的产品，具有定制属性，主要产品金属面节能隔热保温板品种规格众多，价格差异较大。相同体积产品下，因保温板芯材品种及厚度、金属板材品种及厚度等因素导致售价存在较大差异。影响体积最大的因素是芯材厚度，举例来看，芯材厚度为 100mm 的保温板与芯材厚度为 50mm 的保温板相比，产品体积成倍增加，但由于芯材成本仅占产品生产成本的三成左右，芯材厚度变化仅影响化工原料（用于生成聚氨酯芯材）或者岩棉原料的投入，不影响金属板材等其他材料的投入量，因此芯材厚度增加不会导致生产成本和货值/售价同比例增加。而决定单位运输费用最主要的因素是产品体积，故运杂费与产品货值不存在线性增长关系。

不同厚度规格和不同芯材的金属面节能隔热保温夹芯板示意图



公司仅销售产品不附带安装业务所发生的运费依据权责发生制原则在运费实际发生时计入当期销售费用项下的运杂费科目。不附带安装业务是以公司按照客户指示将该项目全部产品发到约定地点经签收确认后确认收入，对于较大型项目，公司采用分批次发货，故会导致当期发运产品将随该项目全部发货完成后经签收确认后方才确认收入的情形。

考虑到上述事项对运杂费的影响，下文分析中采用与运杂费发生最直接相关的当期实际运量和运输区域对运费进行分析。

3、运量和运输区域对运杂费影响的定量分析

运杂费发生额与运量和运输区域（运抵区域分布）直接相关。报告期内，公司不附带安装业务且公司自行承担运杂费的运量和运输区域分布如下：

区域	2020 年			2019 年			2018 年		
	运杂费 (万元)	折算运量 (m ³)	平均单价 (元/m ³)	运杂费 (万元)	折算运量 (m ³)	平均单价 (元/m ³)	运杂费 (万元)	折算运量 (m ³)	平均单价 (元/m ³)
华东	311.86	43,735.27	71.31	423.55	59,026.80	71.76	297.72	36,268.27	82.09
华东占比	36.28%	58.37%	—	42.76%	62.87%	--	32.67%	51.03%	--
西南	77.08	4,218.55	182.71	185.98	8,613.18	215.93	167.08	7,573.30	220.61
华南	186.28	9,964.41	186.95	100.02	6,513.57	153.56	114.14	6,225.52	183.35
华北	83.64	6,368.93	131.32	84.88	5,294.58	160.32	111.34	6,873.36	161.98
西北	80.57	4,560.58	176.68	70.77	3,528.14	200.59	98.47	5,295.42	185.96
华中	53.13	3,449.11	154.05	67.96	4,786.97	141.96	84.89	6,241.84	136.00
东北	34.92	1,868.10	186.90	37.56	3,702.82	101.43	16.50	1,619.87	101.87
其他	32.20	761.86	422.65	19.83	2,419.47	81.95	21.07	980.07	215.02
除华东外区域 占比小计	63.72%	41.63%	—	57.24%	37.13%	--	67.33%	48.97%	--
合计	859.68	74,926.81	114.74	990.55	93,885.52	105.51	911.21	71,077.66	128.20

注：运量（即运输体积）按照当期实际发货的产品（不包含配件类产品）的具体规格折算，实际平均单价反映了包含影响运杂费的多种因素影响下的折算实际单价。根据金属面节能隔热保温板和门类产品具体长度、宽度和厚度规格，折算运量（运量体积=长度×宽度×厚度×数量）。

（1）运杂费与运量的关系

2018-2020 年运量分别为 71,077.66 立方米（运杂费 911.21 万元）、93,885.52 立方米（运杂费 990.55 万元）和 74,926.81 立方米（运杂费 859.68 万元），运杂费随着运量的变动而同向变动，但变动幅度并不与运量呈现简单的完全线性关系，主要因为运输服务并非标准化，运输距离的变化会对运杂费产生影响。

（2）平均单价变动主要受运输距离结构的影响

公司总部所在江苏属于华东地区，运往华东区域运价较低，2019 年运往华东区域的运量占比 62.87%，由此导致 2019 年运杂费平均单价为每立方米 105.51

元；2018 年华东地区运量占比 51.03%，在报告期内占比最少，即运往距离较远的其他区域的量增加导致当年平均单价每立方米为 128.20 元，为报告期内最高，2020 年华东区域运量占比在报告期内占比居中（58.37%），导致每立方米运输单价 114.74 元亦处于居中位置。

报告期内，运杂费的变化符合运杂费与运量、运输距离相匹配关系。

（3）华东地区的运杂费波动情况

华东地区包括江苏、浙江、上海、安徽、江西、山东和福建等省市。报告期内，华东地区运量分别为 36,268.27 立方米、59,026.80 立方米和 43,735.27 立方米；就运费单价来看，2018 年运费单价高于 2020 年和 2019 年，主要是 2018 年该区域中运抵山东和福建等距离较远区域货物较多，运费价格亦相对较高，导致当期单位运价高于 2019 年和 2020 年。

（4）部分区域运价变动与具体业务变化相关

东北区域，2020 年不带安装的项目中以小项目居多，其中当年该区域不带安装的最大项目运输量仅为 292.39 立方米，远低于 2019 年该区不带安装的最大项目运输量 1,014.13 立方米。因单个项目运量较少，但根据公司与运输公司的结算规定，单车如不能满载仍按照整车收费，导致折算运价较高。

除东北区域外，境内其他各区域内的运价波动不大，主要受各区域内具体项目分布的影响而波动。

其他区域主要为出口相关运杂费，发生额较少，主要受出口目的地距离影响。2020 年其他区域运杂费发生额较往年有所增加主要是出口货运相关费用因疫情影响增加以及计入内销收入的国内客户博思格建筑系统（西安）有限公司合作的歌尔声学越南工厂项目由公司承担该批货物最终出口所需运输费用 19.56 万元所致。

发行人虽然主要生产经营地在江苏且华东销售占比较大，但由于产品的定制属性、运量和运费具体构成的区域分布等因素的变化，导致销售费用中的运杂费占不附带安装的产品收入比重波动增长，具有合理性。

三、申报会计师核查程序和核查意见

（一）申报会计师的核查程序

1、访谈公司安装业务负责人，了解安装业务的流程机制和影响安装费具体

发生的影响因素；

2、获取 2019 年附带安装产品销售项目中存在前置安装工作量的项目清单和相关的业务合同、发票，了解对应客户的具体销售产品内容、项目模式、相关前置安装工作量产生的原因、具体金额等；

3、获取报告期内安装费用标准，复核计算安装费标准的变化情况；

4、分析 2019 年安装费相较 2018 年大幅增长的原因和合理性，复核计算前置基础安装工作量和安装费标准提升对安装费的影响；

5、访谈公司物流仓储人员，了解运输业务作业流程，了解影响实际运杂费发生的因素，获取报告期内运杂费明细表和销售费用中运杂费明细表，复核销售费用中运杂费入账的准确性；

6、根据影响运杂费的主要影响因素，分析运量和运输距离的影响，复核运杂费发生的合理性。

（二）申报会计师核查意见

1、发行人补充披露的前置基础安装工作量增加的具体内容、具体工作量的影响、安装费标准提高的比例与实际情况相符；

2、2019 年安装费占附带安装的产品销售收入大幅增长的原因主要是部分项目存在的前置基础安装工作量的影响和安装费标准提升的影响，具有合理性；

3、发行人主要生产经营地在江苏，且华东销售为主的情况下，销售费用中的运杂费占不附带安装的产品收入波动主要是公司产品存在非标准的定制产品，因此运杂费占不附带安装的产品收入存在波动；报告期内运杂费金额与运量和运输距离变化一致，具有合理性。

问题 4、关于应收账款

根据发行人应收账款信用政策，单独评估信用风险的应收账款包括与对方存在争议或涉及诉讼、仲裁的应收款项，已有明显迹象表明债务人很可能无法履行还款义务的应收款项等。根据应收账款账龄结构表，报告期各期，1 年及以上账龄的应收账款占比分别为 37.28%、45.98%和 45.94%，2 年及以上账龄的应收账款占比分别为 18.14%、18.08%和 27.65%。发行人对上海华辰通达物流有限公司的应收账款为 1,558.76 万元，目前有 1,279.65 万元逾期已超过一年，此外，对中天瀚森（天津）科技发展有限公司、郑州鲜易冷链物流有限公司等逾期超过 1 年的应收账款分别为 606.62 万元、594.92 万元。最近一年末账龄在 4-5 年的应收账款大幅增长。

请发行人：（1）结合同行业可比公司应收账款账龄结构，说明并披露发行人账龄结构的合理性，账龄逐渐增长是否符合行业特性，2019 年 2-3 年及 4-5 年账龄应收账款大幅增长的原因及合理性，相关款项期后回款情况；（2）结合具体客户资质、经营业绩情况，说明并披露部分客户逾期时间较长的原因及相关款项的可回收性，以及对于逾期较长的应收款项所对应的客户是否存在需单独预计信用损失率并计提相关坏账准备。

请保荐人和申报会计师核查并发表明确意见。

【回复】

注：公司自 2020 年起执行《企业会计准则第 14 号——收入》（2017 年修订）（财会〔2017〕22 号），对首次执行日尚未完成合同的累计影响数调整 2020 年年初留存收益以及财务报表其他相关项目金额，对可比期间信息不予调整。受此影响，尚未到期的质保金计入“合同资产”，不再计入“应收账款”。为保持前后期间可比，在本问题回复中，除特别说明外，应收账款均按照报表科目“应收账款”和“合同资产”的合并口径列示分析，应收账款中单项计提减值部分按照账龄持续计算分析。

一、结合同行业可比公司应收账款账龄结构，说明并披露发行人账龄结构的合理性，账龄逐渐增长是否符合行业特性。

（一）公司应收账款账龄结构符合行业可比公司应收账款账龄结构特征

报告期内，公司与同冷链行业可比公司应收账款（含单项计提部分）账龄结构对比如下：

账龄	四方科技	雪人股份	冰轮环境	冰山冷热	同冷链行业平均数	剔除四方科技后的平均数	本公司
2020 年度末							
1 年以内	--	--	--	--	--	--	59.48%
1-2 年	--	--	--	--	--	--	15.69%
2-3 年	--	--	--	--	--	--	9.31%
3-4 年	--	--	--	--	--	--	8.91%
4-5 年	--	--	--	--	--	--	2.28%
5 年以上	--	--	--	--	--	--	4.32%
合计	--	--	--	--	--	--	100.00%
2019 年度末							
1 年以内	81.73%	64.13%	58.98%	38.75%	60.90%	53.95%	54.06%
1-2 年	12.54%	22.86%	20.90%	29.58%	21.47%	24.45%	18.29%
2-3 年	2.38%	7.93%	8.98%	19.52%	9.70%	12.14%	16.06%
3-4 年	0.68%	2.91%	3.64%	4.11%	2.84%	3.55%	5.66%
4-5 年	0.00%	1.27%	1.44%	3.67%	1.60%	2.13%	3.29%
5 年以上	2.66%	0.90%	6.06%	4.38%	3.50%	3.78%	2.64%
合计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
2018 年度末							
1 年以内	85.03%	73.08%	62.15%	56.79%	69.26%	64.01%	54.02%
1-2 年	9.85%	16.39%	18.80%	26.78%	17.96%	20.66%	27.90%
2-3 年	0.56%	7.38%	6.96%	5.93%	5.21%	6.76%	8.29%
3-4 年	0.00%	1.81%	3.87%	5.02%	2.67%	3.56%	5.53%
4-5 年	0.46%	0.42%	2.00%	2.00%	1.22%	1.47%	1.31%
5 年以上	4.10%	0.92%	6.22%	3.47%	3.68%	3.54%	2.95%
合计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

注 1：四方科技以外销为主，其他公司均以内销为主，导致四方科技账龄结构与其他可比公司账龄结构不同，因此剔除四方科技。

注 2：可比上市公司 2020 年度报告尚未公告披露。

由上可知，报告期内，公司与同冷链行业可比公司应收账款账龄结构类似，不具有重大差异，符合行业特点。

同行业可比公司的账龄结构变化趋势与公司的账龄结构变化趋势对比如下：

1 年以内			
期间	同冷链行业平均数	剔除四方科技后的平均数	本公司
2020 年末	—	—	59.48%
2019 年末	60.90%	53.95%	54.06%
2018 年末	69.26%	64.01%	54.02%
1-3 年			
期间	同冷链行业平均数	剔除四方科技后的平均数	本公司
2020 年末	—	—	25.00%
2019 年末	31.17%	36.59%	34.35%
2018 年末	23.17%	27.42%	36.19%
3 年以上			
期间	同冷链行业平均数	剔除四方科技后的平均数	本公司
2020 年末	—	—	15.52%
2019 年末	7.93%	9.46%	11.59%
2018 年末	7.57%	8.57%	9.79%

注：可比上市公司 2020 年度报告尚未公告披露。

整体来看，2018 年末和 2019 年末公司与同冷链行业可比公司账龄结构基本一致，不存在异常情况，符合行业特性。2020 年末，公司应收账款账龄一年内的金额比例有所上升，一年以上账龄的金额比例有所下降，账龄结构有所好转。

（二）公司账龄结构的特点和原因

报告期内，公司应收账款账龄以 1 年以内为主，但长账龄的应收账款占比较高，这主要是受公司行业特征、客户现金流状况和宏观环境等因素的影响，具体为：

（1）行业特征：公司客户可以分为业主客户和承包商客户。一般来说，单家业主客户/最终使用方的固定资产（投资建设冷库及其配套基建）投资具有频次少、周期长的特点；对于业主客户/最终使用方来说，固定资产投资支出在前且集中，经营受益期间在后且分布在较长期间内，客户往往面临一定短期资金压

力，往往具有延期支付的倾向，受到业主客户/最终使用方的传导，承包商客户回款速度较慢，进而导致该行业上游供应商诸如公司在内的企业应收账款回款慢；

(2)客户现金流状况的影响：如果客户所处行业是现金流较为良好的行业，比如食品、药品、商超等领域的客户，本身现金流状况较好，该类客户回款较为及时；如果客户所处行业短期回款较慢，比如处于扩张期的冷库运营客户或工程承包为主业的客户，则支付给公司的货款亦较慢。报告期内，应收账款前十大客户以项目承包商为主，回款较慢，导致账龄较长和逾期，符合公司所在的行业特征；

(3)宏观环境的影响：国内生产总值增速下行成为近年宏观经济的典型特征，尤其是报告期内国家逐步实施“去杠杆”政策，资金面的紧张对实体经济造成了较大资金压力，这种影响传导到公司，长账龄的应收账款占比较高。2020年疫情进一步对实体经济造成不利影响。

二、2019 年 2-3 年及 4-5 年账龄应收账款大幅增长的原因及合理性，相关款项期后回款情况

(一) 2019 年应收账款账龄分布变动及期后回款情况

2019 年与 2018 年应收账款账龄分布变动情况如下：

单位：万元

账龄	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	变动金额	变动比例	期后回款金额 (截至 2021 年 2 月 28 日)	期后回款 比例
1 年以内	17,461.18	18,849.02	-1,387.84	-7.36%	12,328.00	70.60%
1-2 年	5,906.54	9,735.51	-3,828.98	-39.33%	3,006.97	50.91%
2-3 年	5,186.24	2,893.06	2,293.18	79.26%	2,164.22	41.73%
3-4 年	1,829.11	1,930.69	-101.58	-5.26%	1,191.97	65.17%
4-5 年	1,064.01	457.41	606.59	132.61%	334.55	31.44%
5 年以上	851.07	1,028.27	-177.20	-17.23%	572.05	67.21%
合计	32,298.14	34,893.97	-2,595.83	-7.44%	19,597.76	60.68%
营业收入	65,370.51	59,539.38	5,831.13	9.79%	--	--
应收账款余额 占营业收入的 比例	49.41%	58.61%	-9.20%	--	--	--

由上表可知，2019 年应收账款余额占当期营业收入比例为 49.41%，较 2018

年的 58.61% 呈现较大的降幅。2019 年的应收账款余额较 2018 年减少 2,595.83 万元，降幅 7.44%。在其他账龄段的应收账款均呈现减少的情形下，账龄 2-3 年和 4-5 年账龄增长较大。

2019 年应收账款余额 32,298.14 万元，截至 2019 年末计提坏账准备 5,117.79 万元，截至 2021 年 2 月 28 日，上述应收账款期后回款 19,597.76 万元¹，期后回款金额占应收账款余额的 60.68%。

（二）2019 年 2-3 年及 4-5 年账龄应收账款大幅增长的原因及合理性

受宏观经济增长趋势放缓、社会资金趋紧、企业效益下滑导致公司所在行业应收账款回款速度有所下降、账龄相应延长。公司因客户还款速度减缓，2019 年 2-3 年及 4-5 年账龄应收账款增长较快。

1、2019 年 2-3 年账龄应收账款大幅增长的原因

2019 年 2-3 年账龄段应收账款余额 5,186.24 万元，较上年同账龄段增加 2,293.18 万元，增幅 79.26%，主要原因是 2018 年 1-2 年的应收账款余额 9,735.51 万元（2019 年同账龄段 5,906.54 万元，较 2018 年同账龄段减少 3,828.98 万元），其中一部分因未及时回款，迁徙到 2019 年的 2-3 年段。

2019 年 2-3 年账龄段前十大客户应收账款合计 3,722.51 万元，占当期该账龄段总额的 71.78%（该部分应收账款对应公司实现的含税收入金额为 12,274.54 万元，应收账款占收入比例为 30.33%）。

其中该账龄段前三大客户上海华辰通达物流有限公司、郑州鲜易冷链物流有限公司和兰溪五丰冷食有限公司的应收账款余额占该账龄段总额的 43.51%（该部分应收账款对应公司实现的含税收入金额为 5,235.58 万元，应收账款占收入比例为 43.10%），是导致该账龄段应收款余额增长的主要原因。截至 2021 年 2 月 28 日，上海华辰通达物流有限公司上述应收账款在持续正常回款；兰溪五丰冷食有限公司所欠款项已全部收回；郑州鲜易冷链物流有限公司由于过度扩张、2020 年新冠疫情影响等原因导致该公司出现经营困难无力继续经营和支付货款，公司已经对该客户应收账款单项全额计提坏账准备。该账龄段应收客户情况详见下文“二、（三）2019 年账龄 1 年以上的应收账款具体变动情况”之“2、2019

¹公司账龄较长的（账龄在 1 年以上）应收账款客户具体情况详见下文本问题回复之“三、结合具体客户资质、经营业绩情况，说明并披露部分客户逾期时间较长的原因及相关款项的可回收性，以及对于逾期较长的应收款项所对应的客户是否存在需单独预计信用损失率并计提相关坏账准备”相关内容。

年账龄 2-3 年的应收账款情况”分析。

2、2019 年 4-5 年账龄应收账款大幅增长的原因

2019 年 4-5 年账龄段应收账款余额 1,064.01 万元，较上年同账龄段增加 606.59 万元，增幅 132.61%，主要原因是 2018 年 3-4 年的应收账款余额 1,930.69 万元中一部分因没及时回款，迁徙到 2019 年的 4-5 年段。

2019 年 4-5 年账龄段前十大客户应收账款合计 910.21 万元，占当期该账龄段总额的 85.55%（该部分应收账款对应公司实现的含税收入金额为 7,865.41 万元，应收账款占收入比例为 11.57%）。

其中该账龄段前三大客户 JX INSULATION ENGINEERING PTE LTD、上海众萃物流有限公司和广州市第三建筑工程有限公司的应收账款余额占该账龄段总额的 50.48%（该部分应收账款对应公司实现的含税收入金额为 4,499.33 万元，应收账款占收入比例为 11.94%），是导致该账龄段应收款余额增长的主要原因。截至 2021 年 2 月 28 日，JX INSULATION ENGINEERING PTE LTD 和上海众萃物流有限公司在持续回款；广州市第三建筑工程有限公司及涉及的项目广州长运仓储冷库项目的业主单位均为国企，后续付款审批流程较慢拖延较长，公司正在抓紧催收中。该账龄段应收客户情况详见下文“二、（三）2019 年账龄 1 年以上的应收账款具体变动情况”之“4、2019 年账龄 4-5 年的应收账款情况”分析。

3、2019 年 2-3 年及 4-5 年账龄应收账款大幅增长的合理性

账龄	四方科技	雪人股份	冰轮环境	冰山冷热	同冷链行业平均数	剔除四方科技后平均数	本公司
2-3 年	2.38%	7.93%	8.98%	19.52%	9.70%	12.14%	16.06%
4-5 年	0.00%	1.27%	1.44%	3.67%	1.60%	2.13%	3.29%

注：四方科技以外销为主，其他公司均以内销为主，导致四方科技账龄结构与其他可比公司账龄结构不同，因此剔除四方科技。

（三）2019 年账龄 1 年以上的应收账款具体变动情况

1、2019 年账龄 1-2 年的应收账款情况

单位：万元

序号	客户名称	1-2 年账龄应收余额	占该账龄段比例
1	山东中沃优达物流有限公司	491.18	8.32%
2	宜宾市民生冷链股份有限公司	413.01	6.99%

3	南京金万辰生物科技有限公司	351.49	5.95%
4	山东凤祥食品发展有限公司	329.63	5.58%
5	中天瀚森（天津）科技发展有限公司	314.72	5.33%
6	松下冷机系统（大连）有限公司	291.08	4.93%
7	浙江盾安冷链系统有限公司	281.07	4.76%
8	上海华辰通达物流有限公司	278.37	4.71%
9	上海苏世冷气工程有限公司	261.58	4.43%
10	浙江欣捷建设有限公司	209.92	3.55%
小计		3,222.05	54.55%
其他客户		2,684.49	45.45%
合计		5,906.54	100.00%

2019 年账龄在 1-2 年的应收账款余额为 5,906.54 万元，较上年减少 3,828.98，降幅 39.33%。其中前十大客户应收账款合计为 3,222.05 万元，占该账龄段总额的 54.55%，具体情况如下：

客户	1-2 年账龄段应收账款情况					该客户应收账款余额			该客户全部应收账款期后回款情况			
	1-2 年账龄应收账款余额 (A)	1-2 年应收账款对应的收入含税金额 (B)	比例 (A/B)	1-2 年账龄应收账款计提减值 (C)	1-2 年账龄应收账款净值 (A-C)	应收账款余额 (D)	其中：质保金 (E)	扣除质保金的应收账款金额 (D-E)	截至 2021 年 2 月 28 日收款 (F)	未收回款项 (D-F)	应收账款对应的收入含税金额 (G)	未收回款项占确认收入含税金额比例 ((D-F)/G)
山东中沃优达物流有限公司	491.18	2,250.78	21.82%	49.12	442.06	491.18	112.54	378.64	10.00	481.18	2,250.78	21.38%
宜宾市民生冷链股份有限公司	413.01	783.01	52.75%	41.30	371.71	413.01	39.15	373.86	-	413.01	783.01	52.75%
南京金万辰生物科技有限公司	351.49	826.22	42.54%	35.15	316.34	391.49	79.53	311.96	391.49	-	1,590.52	-
山东凤祥食品发展有限公司	329.63	1,218.61	27.05%	32.96	296.67	329.63	60.93	268.70	268.56	61.07	1,218.61	5.01%
中天瀚森（天津）科技发展有限公司	314.72	714.72	44.03%	31.47	283.25	606.62	99.19	507.43	133.00	473.62	2,012.72	23.53%
松下冷机系统（大连）有限公司	291.08	2,410.13	12.08%	29.11	261.97	1,733.62	526.40	1,207.22	938.94	794.68	10,752.56	7.39%
浙江盾安冷链系统有限公司	281.07	735.35	38.22%	28.11	252.96	1,512.10	369.90	1,142.20	423.40	1,088.70	5,736.83	18.98%
上海华辰通达物流有限公司	278.37	278.37	100.00%	27.84	250.53	1,558.76	172.40	1,386.36	477.00	1,081.76	3,458.76	31.28%

客户	1-2 年账龄段应收账款情况					该客户应收账款余额			该客户全部应收账款期后回款情况			
	1-2 年账龄应收账款余额 (A)	1-2 年应收账款对应的收入含税金额 (B)	比例 (A/B)	1-2 年账龄应收账款计提减值 (C)	1-2 年账龄应收账款净值 (A-C)	应收账款余额 (D)	其中：质保金 (E)	扣除质保金的应收账款金额 (D-E)	截至 2021 年 2 月 28 日收款 (F)	未收回款项 (D-F)	应收账款对应的收入含税金额 (G)	未收回款项占确认收入含税金额比例((D-F)/G)
上海苏世冷气工程有限公司	261.58	605.90	43.17%	26.16	235.42	470.08	0.00	470.08	295.00	175.08	1,098.80	15.93%
浙江欣捷建设有限公司	209.92	725.32	28.94%	20.99	188.93	209.92	21.76	188.16	187.90	22.02	725.32	3.04%
合计	3,222.05	10,548.40	30.55%	322.21	2,899.85	7,716.41	1,481.80	6,234.61	3,125.29	4,591.12	29,627.91	15.50%

上述客户基本情况详见下文“四、（五）主要客户的应收账款情况、期后回款情况和信用风险分析”部分。

2、2019 年账龄 2-3 年的应收账款情况

单位：万元

序号	客户名称	2-3 年账龄应收余额	占该账龄段比例
1	上海华辰通达物流有限公司	1,269.65	24.48%
2	郑州鲜易冷链物流有限公司	594.92	11.47%
3	兰溪五丰冷食有限公司	391.9	7.56%
4	浙江盾安冷链系统有限公司	302.1	5.83%
5	松下冷机系统（大连）有限公司	263.11	5.07%
6	北京中冷创新科技有限公司	217.75	4.20%
7	上海苏世冷气工程有限公司	208.5	4.02%
8	中国电子进出口有限公司	168.21	3.24%
9	北京华商冰山制冷空调成套设备有限公司	155.71	3.00%
10	乳山市中创工程有限公司	150.66	2.90%
小计		3,722.51	71.78%
其他客户		1,463.73	28.22%
合计		5,186.24	100.00%

2019 年账龄在 2-3 年的应收账款余额为 5,186.24 万元，较上年增加 2,293.18 万元，增幅 79.26%。

2019 年 2-3 年账龄段的前十大客户应收账款合计为 3,722.51 万元，占该账龄段总额的 71.78%，是该账龄段应收账款增加的主要原因，具体情况如下：

单位：万元

客户	2-3 年账龄段应收账款情况					该客户应收账款余额			该客户全部应收账款期后回款情况			
	2-3 年账龄应收账款余额 (A)	2-3 年应收账款对应的收入含税金额 (B)	比例 (A/B)	2-3 年账龄应收账款计提减值 (C)	2-3 年账龄应收账款净值 (A-C)	应收账款余额 (D)	其中：质保金 (E)	扣除质保金的应收账款金额 (D-E)	截至 2021 年 2 月 28 日收款 (F)	未收回款项 (D-F)	应收账款对应的收入含税金额 (G)	未收回款项占确认收入含税金额比例((D-F)/G)
上海华辰通达物流有限公司	1,269.65	3,169.65	40.06%	253.93	1,015.72	1,558.76	172.40	1,386.36	477.00	1,081.76	3,458.76	31.28%
郑州鲜易冷链物流有限公司	594.92	1,042.80	57.05%	118.98	475.94	594.92	52.14	542.78	-	594.92	1,042.80	57.05%
兰溪五丰冷食有限公司	391.90	1,023.13	38.30%	78.38	313.52	391.90	102.31	289.59	391.90	-	1,023.13	-
浙江盾安冷链系统有限公司	302.10	660.00	45.77%	60.42	241.68	1,512.10	369.90	1,142.20	423.40	1,088.70	5,736.83	18.98%
松下冷机系统（大连）有限公司	263.11	3,157.41	8.33%	52.62	210.49	1,733.62	526.40	1,207.22	938.94	794.68	10,752.56	7.39%
北京中冷创新科技有限公司	217.75	507.93	42.87%	43.55	174.20	217.75	25.40	192.35	-	217.75	507.93	42.87%
上海苏世冷气工程有限公司	208.50	492.90	42.30%	41.70	166.80	470.08	0.00	470.08	295.00	175.08	1,098.80	15.93%
中国电子进出口有限公司	168.21	1,700.06	9.89%	33.64	134.57	169.09	0.00	169.09	163.00	6.09	1,717.36	0.35%
北京华商冰山制冷空调成套设备有限公司	155.71	300.00	51.90%	31.14	124.57	155.71	30.00	125.71	89.02	66.69	300.00	22.23%
乳山市中创工程有限公司	150.66	220.66	68.28%	30.13	120.53	150.66	11.03	139.63	60.00	90.66	220.66	41.09%
合计	3,722.51	12,274.54	30.33%	744.50	2,978.01	6,954.59	1,289.58	5,665.01	2,838.26	4,116.33	25,858.83	15.92%

上述客户基本情况详见下文“四、（五）主要客户的应收账款情况、期后回款情况和信用风险分析”部分。

3、2019 年账龄 3-4 年的应收账款情况

单位：万元

序号	客户名称	3-4 年账龄应收余额	占该账龄段比例
1	深圳华美板材有限公司	455.95	24.93%
2	中天瀚森（天津）科技发展有限公司	291.90	15.96%
3	中交第一航务工程局有限公司	145.00	7.93%
4	陕西恒通农业科技发展有限公司	121.86	6.66%
5	上海春茂制冷设备有限公司	107.71	5.89%
6	北京住总集团有限责任公司工程总承包部	93.50	5.11%

序号	客户名称	3-4 年账龄应收余额	占该账龄段比例
7	上海海斯匹特门业有限公司	63.59	3.48%
8	JX INSULATION ENGINEERING PTE LTD	63.33	3.46%
9	中建三局集团有限公司	51.39	2.81%
10	上海建工七建集团有限公司	48.76	2.67%
小计		1,442.99	78.89%
其他客户		386.12	21.11%
合计		1,829.11	100.00%

2019 年账龄在 3-4 年的应收账款余额为 1,829.11 万元, 较上年减少 101.58 万元, 降幅 5.26%。

2019 年 3-4 年账龄段的前十大客户应收账款合计为 1,442.99 万元, 占该账龄段总额的 78.89%, 具体情况如下:

单位: 万元

客户	3-4 年账龄段应收账款情况					该客户应收账款余额			该客户全部应收账款期后回款情况			
	3-4 年账龄应收账款 (A)	3-4 年应收账款对应的收入含税金额 (B)	比例 (A/B)	3-4 年账龄应收账款计提减值 (C)	3-4 年账龄应收账款净值 (A-C)	应收账款余额 (D)	其中: 质保金 (E)	扣除质保金的应收账款金额 (D-E)	截至 2021 年 2 月 28 日收款 (F)	未收回款项 (D-F)	应收账款对应的收入含税金额 (G)	未收回款项占确认收入含税金额比例 ((D-F)/G)
深圳华美板材有限公司	455.95	4,109.57	11.09%	227.98	227.98	455.95	166.03	289.92	384.23	71.72	4,109.57	1.75%
中天瀚森(天津)科技发展有限公司	291.90	1,298.00	22.49%	145.95	145.95	606.62	99.19	507.43	133.00	473.62	2,012.72	23.53%
中交第一航务工程局有限公司	145.00	1,450.00	10.00%	72.50	72.50	145.00	72.50	72.50	126.30	18.70	1,450.00	1.29%
陕西恒通农业科技发展有限公司	121.86	321.86	37.86%	60.93	60.93	121.86	72.19	49.67	5.00	116.86	321.86	36.31%
上海春茂制冷设备有限公司	107.71	457.38	23.55%	53.86	53.86	501.90	0.00	501.90	356.80	145.10	1,125.23	12.90%
北京住总集团有限责任公司工程总承包部	93.50	1,880.00	4.97%	46.75	46.75	93.50	93.50	0.00	93.50	-	1,870.00	-
上海海斯匹特门业有限公司	63.59	63.89	99.54%	31.80	31.80	311.51	0.00	311.51	311.51	-	317.24	-
JX INSULATION ENGINEERING PTE LTD	63.33	77.66	81.55%	31.67	31.67	340.35	0.00	340.35	44.28	280.96 (注)	2,080.30	13.51%
中建三局集团有限公司	51.39	1,279.03	4.02%	25.70	25.70	85.74	31.22	54.51	-	85.74	1,293.22	6.63%
上海建工七建集团有限公司	48.76	975.27	5.00%	24.38	24.38	152.93	53.97	98.95	-	152.93	1,079.44	14.17%
合计	1,442.99	11,912.65	12.11%	721.50	721.50	2,815.35	588.61	2,226.75	1,454.62	1,345.62	15,659.58	8.59%

注: 2020 年, JX INSULATION ENGINEERING PTE LTD 回款折合人民币 44.28 万元, 汇兑损益影响 15.11 万元。

上述客户除北京住总集团有限责任公司工程总承包部、中建三局集团有限公司外，其他客户基本情况详见下文“四、（五）主要客户的应收账款情况、期后回款情况和信用风险分析”部分。

（1）北京住总集团有限责任公司工程总承包部

北京住总集团有限责任公司工程总承包部成立于 2005 年，是北京住总集团有限责任公司下属事业部，年综合完成建安产值近 20 亿元，年开复工面积近 160 万平方米，是住总集团建筑业领军企业。北京住总集团有限责任公司（以下简称“北京住总集团”），实控人为北京市人民政府。北京住总集团是首都国有经济重要骨干企业，拥有全资企业、控股企业、参股企业及事业部 30 余家，总资产近 1000 亿元，年综合经营额 600 亿元，位列“中国企业 500 强”和“全球最大 250 家国际工程承包商”¹。

截至 2019 年 12 月 31 日，该客户应收账款余额为 93.50 万元，均为质保金，账龄为 3-4 年，应收账款净值 46.75 万元。截止到 2021 年 2 月 28 日，公司已收回该项质保金。

（2）中建三局集团有限公司

中建三局集团有限公司为央企中国建筑股份有限公司下属企业，注册资本为 80.00 亿元（实缴 30.00 亿元），是具有多功能、集团化经营的大型建筑安装骨干企业。

截至 2019 年 12 月 31 日，该客户应收账款余额为 85.74 万元，其中质保金为 31.22 万元，扣除质保金的应收账款余额为 54.51 万元。该客户账龄在 3-4 年以上的应收账款为 51.39 万元，应收账款净值为 25.70 万元。

中建三局集团有限公司具有较强的履约能力但回款较慢，公司认为该项应收账款不存在无法收回的风险，公司将继续催收该项应收账款。

4、2019 年账龄 4-5 年的应收账款情况

单位：万元

序号	客户名称	4-5 年账龄应收余额	占该账龄段比例
1	JX INSULATION ENGINEERING PTE LTD	246.02	23.12%
2	上海众萃物流有限公司 (注 1)	172.56	16.22%

¹ 信息来源于北京住总集团官网，<http://www.bucc.cn>。

序号	客户名称	4-5 年账龄应收余额	占该账龄段比例
3	广州市第三建筑工程有限公司	118.5	11.14%
4	上海海斯匹特门业有限公司	107.73	10.12%
5	合肥通用环境控制技术有限公司 (含合肥通用机械研究院有限公司) (注 2)	83.82	7.88%
6	浙江盾安冷链系统有限公司	69.86	6.57%
7	松下压缩机(大连)有限公司	34.31	3.22%
8	淮安市建工设备安装有限公司	29.91	2.81%
9	上海嘉骋制冷设备有限公司	27.12	2.55%
10	家家悦集团股份有限公司	20.38	1.92%
小计		910.21	85.55%
其他客户		153.80	14.45%
合计		1,064.01	100.00%

注 1: 公司对上海众萃物流有限公司的应收账款为公司对泉州市众萃冷链物流有限公司和上海众萃冷链物流有限公司的应收账款合并披露, 下同。

注 2: 公司对合肥通用环境控制技术有限公司和合肥通用机械研究院有限公司的应收账款合并披露, 下同。

2019 年账龄在 4-5 年的应收账款余额为 1,064.01 万元, 较上年增加 606.59 万元, 增幅 132.61%

2019 年 4-5 年账龄段的前十大客户应收账款合计为 910.21 万元, 占该账龄段总额的 85.55%, 是该账龄段应收账款增加的主要原因, 具体情况如下:

单位: 万元

客户	4-5 年账龄段应收账款情况					该客户应收账款余额			该客户全部应收账款期后回款情况			
	4-5 年账龄应收账款 (A)	4-5 年应收账款对应的收入含税金额 (B)	比例 (A/B)	4-5 年账龄应收账款计提减值 (C)	4-5 年账龄应收账款净值 (A-C)	应收账款余额 (D)	其中: 质保金 (E)	扣除质保金的应收账款金额 (D-E)	截至 2021 年 2 月 28 日收款 (F)	未收回款项 (D-F)	应收账款对应的收入含税金额 (G)	未收回款项占确认收入含税金额比例 ((D-F)/G)
JX INSULATION ENGINEERING PTE LTD	246.02	1,995.96	12.33%	196.82	49.20	340.35	0.00	340.35	44.28	280.96 (注)	2,080.30	13.51%
上海众萃物流有限公司	172.56	765.90	22.53%	138.05	34.51	220.56	43.05	177.51	89.00	131.56	860.90	15.28%
广州市第三建筑工程有限公司	118.50	1,737.47	6.82%	94.80	23.70	118.50	7.64	110.86	-	118.50	1,737.47	6.82%
上海海斯匹特门业有限公司	107.73	110.30	97.67%	86.18	21.55	311.51	0.00	311.51	311.51	-	317.24	-
合肥通用环境控制技术有限公司	83.82	153.85	54.48%	67.06	16.76	163.01	31.83	131.19	78.19	84.82	515.64	16.45%

客户	4-5 年账龄段应收账款情况					该客户应收账款余额			该客户全部应收账款期后回款情况			
	4-5 年账龄应收账款 (A)	4-5 年应收账款对应的收入含税金额 (B)	比例 (A/B)	4-5 年账龄应收账款计提减值 (C)	4-5 年账龄应收账款净值 (A-C)	应收账款余额 (D)	其中：质保金 (E)	扣除质保金的应收账款金额 (D-E)	截至 2021 年 2 月 28 日收款 (F)	未收回款项 (D-F)	应收账款对应的收入含税金额 (G)	未收回款项占确认收入含税金额比例 ((D-F)/G)
公司（含合肥通用机械研究院有限公司）												
浙江盾安冷链系统有限公司	69.86	1,814.54	3.85%	55.89	13.97	1,512.10	369.90	1,142.20	423.40	1,088.70	5,736.83	18.98%
松下压缩机（大连）有限公司	34.31	848.00	4.05%	27.45	6.86	40.42	39.21	1.21	-	40.42	947.21	4.27%
淮安市建工设备安装有限公司	29.91	365.91	8.17%	23.93	5.98	29.91	6.66	23.25	17.00	12.91	365.91	3.53%
上海嘉骋制冷设备有限公司	27.12	41.62	65.17%	21.70	5.42	37.25	0.00	37.25	37.25	-	63.34	-
家家悦集团股份有限公司	20.38	31.86	63.96%	16.30	4.08	20.38	0.00	20.38	-	20.38	31.86	63.96%
合计	910.21	7,865.41	11.57%	728.17	182.04	2,793.99	498.29	2,295.70	1,000.63	1,778.25	12,656.70	14.05%

注：2020 年，JX INSULATION ENGINEERING PTE LTD 回款折合人民币 44.28 万元，汇兑损益影响 15.11 万元。

上述客户除合肥通用环境控制技术有限公司（含合肥通用机械研究院有限公司）、松下压缩机（大连）有限公司、淮安市建工设备安装有限公司、上海嘉骋制冷设备有限公司和家家悦集团股份有限公司外，其他客户基本情况详见下文“四、（五）主要客户的应收账款情况、期后回款情况和信用风险分析”部分。

（1）合肥通用环境控制技术有限公司（含合肥通用机械研究院有限公司）

合肥通用环境控制技术有限公司和合肥通用机械研究院有限公司均为央企中国机械工业集团有限公司全资子公司。该客户与公司合作近十年，该客户原以合肥通用机械研究院有限公司与公司开展合作，后陆续将业务转入合肥通用环境控制技术有限公司，目前仍在持续合作中。

截至 2019 年 12 月 31 日，该客户应收账款余额为 163.01 万元，应收账款净值为 91.55 万元。截至 2021 年 2 月 28 日，该客户已回款 78.19 万元。

（2）公司对松下压缩机（大连）有限公司、淮安市建工设备安装有限公司、上海嘉骋制冷设备有限公司和家家悦集团股份有限公司 4-5 年的应收账款净值分别为 6.86 万元、5.98 万元（截至 2021 年 2 月 28 日已经回款 17.00 万元）、5.42 万元（截至 2021 年 2 月 28 日已经回款 37.25 万元）和 4.08 万元，风险敞

口较小，已经计提的存货跌价准备可以覆盖潜在的坏账风险。

5、2019 年账龄 5 年以上应收账款情况

2019 年账龄在 5 年以上的应收账款余额为 851.07 万元，较上年减少 177.20 万元，降幅 17.23%。根据公司坏账准备计提政策，5 年以上账龄的应收账款均以 100%计提坏账准备，对公司的经营业务不会产生重大影响。截至 2021 年 2 月 28 日，期后已经回款 572.05 万元（主要为该账龄段客户江苏雨润肉食品有限公司以房产抵偿了其所欠公司的 385.98 万元货款）。公司将继续催收其他客户应收账款。

三、2020 年末 3-4 年及 5 年以上账龄应收账款大幅增长的原因及合理性，相关款项期后回款情况

（一）2020 年末应收账款账龄分布变动及期后回款情况

2020 年 12 月 31 日与 2019 年 12 月 31 日应收账款账(为保持前后期可比，下表含按照账龄持续计算的单项计提坏账部分) 龄分布变动情况如下：

单位：万元

账龄	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	变动金额	变动比例	期后回款金额 (截至 2021 年 2 月 28 日)	期后回款 比例
1 年以内	20,091.87	17,461.18	2,630.70	15.07%	4,364.18	21.72%
1-2 年	5,299.26	5,906.54	-607.28	-10.28%	550.82	10.39%
2-3 年	3,146.20	5,186.24	-2,040.04	-39.34%	217.83	6.92%
3-4 年	3,011.33	1,829.11	1,182.22	64.63%	147.65	4.90%
4-5 年	771.16	1,064.01	-292.84	-27.52%	11.07	1.44%
5 年以上	1,460.04	851.07	608.97	71.55%	410.34	28.10%
合计	33,779.86	32,298.14	1,481.71	4.59%	5,701.90	16.88%

由上表可知，2020 年 12 月末与 2019 年 12 月末相比，应收账款账龄在 3-4 年和 5 年以上部分应收账款增长较多。

2020 年末应收账款余额 33,779.86 万元，计提坏账准备 6,877.96 万元，截至 2021 年 2 月 28 日，上述应收账款期后回款 5,701.90 万元¹，期后回款金额占

¹公司账龄较长的（账龄在 1 年以上）应收账款客户具体情况详见下文本问题回复之“三、结合具

应收账款余额的 16.88%（期后仅 2 个月且含春节，因此回款比例较低）。

（二）2020 年末 3-4 年及 5 年以上账龄应收账款大幅增长的原因及合理性

1、2020 年末 3-4 年账龄应收账款大幅增长的原因

2020 年 3-4 年账龄段应收账款余额 3,011.33 万元，较上年末同账龄段增加 1,182.22 万元，增幅为 64.63%。

2020 年末 3-4 年账龄段前十大客户应收账款合计 2,624.98 万元，占当期该账龄段总额的 87.17%（该部分应收账款对应公司实现的含税收入金额为 10,047.04 万元，应收账款占收入比例为 26.13%）。其中该账龄段上海华辰通达物流有限公司、郑州鲜易冷链物流有限公司、浙江盾安冷链系统有限公司北京中冷创新科技有限公司和松下冷机系统（大连）有限公司应收账款余额占该账龄段总额的 69.77%，是导致该账龄段应收款余额增长的主要原因。

截至 2020 年 12 月 31 日，上述公司应收账款在持续正常回款。该账龄段应收客户情况详见下文“三、（三）2020 年末账龄 1 年以上的应收账款具体变动情况”之“1、2020 年末账龄 3-4 年的应收账款情况”分析。

2、2020 年末 5 年以上账龄应收账款大幅增长的原因

2020 年末账龄在 5 年以上的应收账款余额为 1,460.04 万元，较上年末增加 608.97 万元，增幅 71.55%。根据公司坏账准备计提政策，5 年以上账龄的应收账款均以 100%计提坏账准备，对公司的经营业务不会产生重大影响。

2020 年末 5 年以上账龄段主要客户为江苏雨润肉食品有限公司、JX INSULATION ENGINEERING PTE LTD、上海众萃冷链物流有限公司、广州市第三建筑工程有限公司和绍兴市上虞心业食品机械有限公司，前述客户 5 年以上账龄段应收账款合计为 927.15 万元，占 5 年以上账龄应收账款比例为 63.50%，该部分应收账款对应公司实现的含税收入金额为 4,888.43 万元，应收账款占收入比例为 18.97%。

截至 2021 年 2 月 28 日公司已收到上述客户期后回款金额为 400.98 万元（含江苏雨润食品有限公司房产抵债清偿）。对于该部分账龄较长且长期未发生业务往来的客户，公司 2020 年加强通过法律手段等方式进行催款，目前已经取得一定成效。

体客户资质、经营业绩情况，说明并披露部分客户逾期时间较长的原因及相关款项的可回收性，以及对于逾期较长的应收款项所对应的客户是否存在需单独预计信用损失率并计提相关坏账准备”相关内容。

3、2020 年末 3-4 年及 5 年以上账龄应收账款大幅增长的合理性

2020 年 3-4 年账龄的应收账款比 2019 年增加 1,182.22 万元，其中为保持前后期可比，2020 年账龄计算时将单项计提中按账龄连续计算的为 3-4 年的金额合并计算，该部分的影响金额为 832.43 万元，该部分已经 100%计提坏账准备，扣除该部分的影响后 2020 年 3-4 年末应收账款余额为 2,178.89 万元，比 2019 年增加 349.79 万元。

2020 年 5 年以上账龄 1,460.04 万元，比 2019 年增加 608.97 万元，5 年以上账龄已经 100%计提了坏账准备，但仍具有收回的可能性。2021 年 1 月底，经公司持续催收，江苏雨润肉食品有限公司以房产抵偿了其所欠公司的 385.98 万元货款，同时公司将继续催收其他客户的 5 年以上欠款。

（三）2020 年末账龄 1 年以上的应收账款具体变动情况

1、2020 年末账龄 1-2 年的应收账款情况

单位：万元

序号	客户名称	1-2 年账龄应收余额	占该账龄段比例
1	浙江盾安冷链系统有限公司	750.97	14.17%
2	松下冷机系统（大连）有限公司	607.69	11.47%
3	宁夏万仕隆冷冻科技股份有限公司	344.28	6.50%
4	中国物流亳州有限公司	306.04	5.78%
5	上海程祥冷链科技有限公司	289.60	5.46%
6	上海启橙供应链管理有限公司	269.60	5.09%
7	北京住总第二开发建设有限公司	210.33	3.97%
8	上海符杰制冷工程有限公司	202.42	3.82%
9	中国电子系统工程第二建设有限公司	178.01	3.36%
10	福建雪人工程有限公司	169.41	3.20%
小计		3,328.35	62.81%
其他客户		1,970.91	37.19%
合计		5,299.26	100.00%

2020 年末账龄 1-2 年的应收账款余额为 5,299.26 万元，较上年减少 607.28 万元，降幅为 10.28%。其中前十大客户应收账款合计为 3,328.35 万元，占该账

龄段总额的 62.81%，具体如下：

客户	1-2 年账龄段应收账款情况					该客户应收账款余额			该客户全部应收账款期后回款情况			
	1-2 年账龄应收账款余额 (A)	1-2 年应收账款对应的收入含税金额 (B)	比例 (A/B)	1-2 年账龄应收账款计提减值 (C)	1-2 年账龄应收账款净值 (A-C)	应收账款余额 (D)	其中：质保金 (E)	扣除质保金的应收账款金额 (D-E)	截至 2021 年 2 月 28 日收款 (F)	未收回款项 (D-F)	应收账款对应的收入含税金额 (G)	未收回款项占确认收入含税金额比例 (D-F)/G)
浙江盾安冷链系统有限公司	750.97	877.61	85.57%	75.10	675.87	1,058.69	112.51	946.18	-	1,058.69	2,180.96	48.54%
松下冷机系统（大连）有限公司	607.69	4,925.86	12.34%	60.77	546.92	2,886.89	752.16	2,134.73	-	2,886.89	14,508.47	19.90%
宁夏万仕隆冷冻科技股份有限公司	344.28	705.94	48.77%	34.43	309.85	422.39	79.76	342.63	-	422.39	1,060.69	39.82%
中国物流亳州有限公司	306.04	2,052.74	14.91%	30.60	275.44	306.04	102.64	203.40	20.00	286.04	2,052.74	13.93%
上海程祥冷链科技有限公司	289.60	904.90	32.00%	28.96	260.64	820.02	154.85	665.17	100.00	720.02	2,051.33	35.10%
上海启橙供应链管理有限公司	269.60	535.00	50.39%	26.96	242.64	269.60	26.75	242.85	-	269.60	535.00	50.39%
北京住总第二开发建设有限公司	210.33	460.21	45.70%	21.03	189.30	210.33	13.81	196.52	-	210.33	460.21	45.70%
上海符杰制冷工程有限公司	202.42	446.59	45.33%	20.24	182.18	202.42	-	202.42	40.00	162.42	446.59	36.37%
中国电子系统工程第二建设有限公司	178.01	981.62	18.13%	17.80	160.21	178.01	49.08	128.93	140.70	37.31	981.62	3.80%
福建雪人工程有限公司	169.41	1,878.10	9.02%	16.94	152.47	611.80	225.01	386.79	-	611.80	3,427.51	17.85%
合计	3,328.35	13,768.57	24.17%	332.84	2,995.52	6,966.19	1,516.57	5,449.62	300.70	6,665.49	27,705.12	24.06%

上述客户基本情况详见下文“四、（五）主要客户的应收账款情况、期后回款情况和信用风险分析”部分。

2、2020 年末账龄 2-3 年的应收账款情况

单位：万元

序号	客户名称	2-3 年账龄应收余额	占该账龄段比例
1	山东中沃优达物流有限公司	481.18	15.29%
2	宜宾市民生冷链股份有限公司	413.01	13.13%
3	中天瀚森（天津）科技发展有限公司	314.72	10.00%

序号	客户名称	2-3 年账龄应收余额	占该账龄段比例
4	上海华辰通达物流有限公司	278.37	8.85%
5	上海苏世冷气工程有限公司	175.08	5.56%
6	上海君阳建设发展有限公司	150.35	4.78%
7	松下冷机系统（大连）有限公司	126.81	4.03%
8	冰轮环境技术股份有限公司	95.28	3.03%
9	天津全津食品有限公司	91.40	2.91%
10	上海晶节建筑工程有限公司	74.86	2.38%
小计		2,201.06	69.96%
其他客户		945.14	30.04%
合计		3,146.20	100.00%

2020 年末账龄 2-3 年的应收账款余额为 3,146.20 万元，较上年减少 2,040.04 万元，降幅 39.34%。

其中前十大客户应收账款合计为 2,201.06 万元，占该账龄段总额的 69.96%，具体情况如下：

单位：万元

客户	2-3 年账龄段应收账款情况				该客户应收账款余额				期后回款情况			
	2-3 年账龄应收账款 (A)	2-3 年应收账款对应的收入含税金额 (B)	比例 (A/B)	2-3 年账龄应收账款计提减值 (C)	2-3 年账龄应收账款净值 (A-C)	应收账款余额 (D)	其中：质保金 (E)	扣除质保金的应收账款金额 (D-E)	截至 2021 年 2 月 28 日收款 (F)	未收回款项 (D-F)	应收账款对应的收入含税金额 (G)	未收回款项占确认收入含税金额比例 ((D-F)/G)
山东中沃优达物流有限公司	481.18	2,250.78	21.38%	481.18	-	481.18	112.54	368.64	-	481.18	2,250.78	21.38%
宜宾市民生冷链股份有限公司	413.01	783.01	52.75%	413.01	-	413.01	99.11	313.90	-	413.01	783.01	52.75%
中天瀚森（天津）科技发展有限公司	314.72	714.72	44.03%	62.94	251.78	483.62	99.19	384.43	10.00	473.62	2,012.72	23.53%
上海华辰通达物流有限公司	278.37	278.37	100.00%	55.67	222.70	1,111.76	172.40	939.36	30.00	1,081.76	3,458.76	31.28%
上海苏世冷气工程有限公司	175.08	329.20	53.18%	35.02	140.06	175.08	-	175.08	-	175.08	329.20	53.18%
上海君阳建设发展有限公司	150.35	330.35	45.51%	30.07	120.28	580.34	-	580.34	-	580.34	1,244.94	46.62%
松下冷机系统（大	126.81	2,132.03	5.95%	25.36	101.45	2,886.89	752.16	2,134.73	-	2,886.89	14,508.47	19.90%

客户	2-3 年账龄段应收账款情况				该客户应收账款余额				期后回款情况			
	2-3 年账龄应收账款 (A)	2-3 年应收账款对应的收入含税金额 (B)	比例 (A/B)	2-3 年账龄应收账款计提减值 (C)	2-3 年账龄应收账款净值 (A-C)	应收账款余额 (D)	其中: 质保金 (E)	扣除质保金的应收账款金额 (D-E)	截至 2021 年 2 月 28 日收款 (F)	未收回款项 (D-F)	应收账款对应的收入含税金额 (G)	未收回款项占确认收入含税金额比例 ((D-F)/G)
连)有限公司												
冰轮环境技术股份有限公司	95.28	362.49	26.28%	19.06	76.22	95.28	-	95.28	-	95.28	362.49	26.28%
天津全津食品有限公司	91.40	502.00	18.21%	18.28	73.12	160.09	57.32	102.77	9.36	150.73	1,146.37	13.15%
上海晶节建筑工程有限公司	74.86	199.36	37.55%	14.97	59.89	134.29	-	134.29	-	134.29	710.12	18.91%
合计	2,201.06	7,882.31	27.92%	1,155.56	1,045.50	6,521.54	1,292.72	5,228.82	49.36	6,472.18	26,806.86	24.14%

上述客户基本情况详见下文“四、(五)主要客户的应收账款情况、期后回款情况和信用风险分析”部分。

3、2020 年末账龄 3-4 年的应收账款情况

单位：万元

序号	客户名称	3-4 年账龄应收余额	占该账龄段比例
1	上海华辰通达物流有限公司	822.65	27.32%
2	郑州鲜易冷链物流有限公司	594.92	19.76%
3	浙江盾安冷链系统有限公司	269.00	8.93%
4	北京中冷创新科技有限公司	217.75	7.23%
5	松下冷机系统(大连)有限公司	196.60	6.53%
6	北京华商冰山制冷空调成套设备有限公司	155.71	5.17%
7	华锐全日物流股份有限公司	121.60	4.04%
8	乳山市中创工程有限公司	90.66	3.01%
9	中交第四航务工程局有限公司	85.89	2.85%
10	宁波欣力冷链技术有限公司	70.20	2.33%
小计		2,624.98	87.17%
其他客户		386.35	12.83%
合计		3,011.33	100.00%

2020 年末账龄在 3-4 年的应收账款余额为 3,011.33 万元，较上年增加

1,182.22 万元，增幅 64.63%。

其中前十大客户应收账款合计为 2,624.98 万元，占该账龄段总额的 87.17%，具体情况如下：

单位：万元

客户	3-4 年账龄段应收账款情况					该客户应收账款余额			期后回款情况			
	3-4 年账龄应收账款 (A)	3-4 年应收账款对应的收入含税金额 (B)	比例 (A/B)	3-4 年账龄应收账款计提减值 (C)	3-4 年账龄应收账款净值 (A-C)	应收账款余额 (D)	其中：质保金 (E)	扣除质保金的应收账款金额 (D-E)	截至 2021 年 2 月 28 日收款 (F)	未收回款项 (D-F)	应收账款对应的收入含税金额 (G)	未收回款项占确认收入含税金额比例 (D-F)/G)
上海华辰通达物流有限公司	822.65	3,169.65	25.95%	411.33	411.33	1111.76	172.40	939.36	30.00	1,081.76	3,458.76	31.28%
郑州鲜易冷链物流有限公司	594.92	1,042.80	57.05%	594.92	0.00	594.92	52.14	542.78	-	594.92	1,042.80	57.05%
浙江盾安冷链系统有限公司	269.00	598.00	44.98%	134.50	134.50	1058.69	112.51	946.18	-	1,058.69	2,180.96	48.54%
北京中冷创新科技有限公司	217.75	507.93	42.87%	217.75	0.00	217.75	25.40	192.35	-	217.75	507.93	42.87%
松下冷机系统（大连）有限公司	196.60	328.00	59.94%	98.30	98.30	2886.89	752.16	2,134.73	-	2,886.89	14,508.47	19.90%
北京华商冰山制冷空调成套设备有限公司	155.71	300.00	51.90%	77.86	77.86	155.71	30.00	125.71	89.02	66.69	300.00	22.23%
华锐全日物流股份有限公司	121.60	2,432.00	5.00%	60.80	60.80	121.95	121.95	-	-	121.95	2,439.00	5.00%
乳山市中创工程有限公司	90.66	220.66	41.09%	45.33	45.33	90.66	11.03	79.63	-	90.66	220.66	41.09%
中交第四航务工程局有限公司	85.89	1,370.00	6.27%	42.95	42.95	102.61	70.59	32.02	-	102.61	1,411.80	7.27%
宁波欣力冷链技术有限公司	70.20	78.00	90.00%	35.10	35.10	70.20	-	70.20	-	70.20	78.00	90.00%
合计	2,624.98	10,047.04	26.13%	1718.83	906.16	6,411.14	1,348.18	5,062.96	119.02	6,292.12	26,148.38	24.06%

上述客户除宁波欣力冷链技术有限公司外，基本情况详见下文“四、（五）主要客户的应收账款情况、期后回款情况和信用风险分析”部分。

截至 2020 年 12 月 31 日，宁波欣力冷链技术有限公司应收账款余额为 70.20 万元，已经计提减值准备 35.10 万元，应收账款净额为 35.10 万元，公司正在催收中。

4、2020 年末账龄 4-5 年的应收账款情况

单位：万元

序号	客户名称	4-5 年账龄应收余额	占该账龄段比例
1	中天瀚森（天津）科技发展有限公司	168.90	21.90%
2	陕西恒通农业科技发展有限公司	116.86	15.15%
3	深圳华美板材有限公司	71.73	9.30%
4	中建三局集团有限公司	71.54	9.28%
5	JX INSULATION ENGINEERING PTE LTD.	68.63	8.90%
6	宁夏万仕隆冷冻科技股份有限公司	49.52	6.42%
7	上海建工七建集团有限公司	48.76	6.32%
8	三全食品股份有限公司	22.87	2.97%
9	中交第一航务工程局有限公司	18.70	2.42%
10	天津瑞辉科技有限公司	17.94	2.33%
小计		655.45	84.99%
其他客户		115.71	15.01%
合计		771.16	100.00%

2020 年末账龄在 4-5 年的应收账款余额为 771.16 万元,较上年减少 292.84 万元,降幅 27.52%。

其中前十大客户应收账款合计为 787.68 万元,占该账龄段总额的 76.28%,具体情况如下:

客户	4-5 年账龄段应收账款情况					该客户应收账款余额			期后回款情况			
	4-5 年账龄应收账款 (A)	4-5 年应收账款对应的收入含税金额 (B)	比例 (A/B)	4-5 年账龄应收账款计提减值 (C)	4-5 年账龄应收账款净值 (A-C)	应收账款余额 (D)	其中:质保金 (E)	扣除质保金的应收账款金额 (D-E)	截至 2021 年 2 月 28 日收款 (F)	未收回款项 (D-F)	应收账款对应的收入含税金额 (G)	未收回款项占确认收入含税金额比例 ((D-F)/G)
中天瀚森(天津)科技发展有限公司	168.90	1,298.00	13.01%	135.12	33.78	483.62	99.19	384.43	10.00	473.62	2,012.72	23.53%
陕西恒通农业科技发展有限公司	116.86	321.86	36.31%	93.49	23.37	116.86	71.86	45.00	-	116.86	321.86	36.31%
深圳华美板材有限公司	71.73	3,379.70	2.12%	57.38	14.35	71.73	12.60	59.13	-	71.73	3,379.70	2.12%
中建三局集团有限公司	71.54	1,279.03	5.59%	57.23	14.31	540.49	58.70	481.79	200.00	340.49	1,928.57	17.66%
JX INSULATION ENGINEERING PTE LTD.	68.63	68.63	100.00%	54.90	13.73	280.96	-	280.96	-	280.96	2,080.53	13.50%

客户	4-5 年账龄段应收账款情况					该客户应收账款余额			期后回款情况			
	4-5 年账龄应收账款 (A)	4-5 年应收账款对应的收入含税金额 (B)	比例 (A/B)	4-5 年账龄应收账款计提减值 (C)	4-5 年账龄应收账款净值 (A-C)	应收账款余额 (D)	其中: 质保金 (E)	扣除质保金的应收账款金额 (D-E)	截至 2021 年 2 月 28 日收款 (F)	未收回款项 (D-F)	应收账款对应的收入含税金额 (G)	未收回款项占确认收入含税金额比例 ((D-F)/G)
宁夏万仕隆冷冻科技股份有限公司	49.52	120.15	41.22%	39.62	9.90	422.39	79.76	342.63	-	422.39	1,060.69	39.82%
上海建工七建集团有限公司	48.76	975.27	5.00%	39.01	9.75	152.93	53.97	98.96	-	152.93	1,079.44	14.17%
三全食品股份有限公司	22.87	231.24	9.89%	18.30	4.57	22.87	11.56	11.31	-	22.87	231.24	9.89%
中交第一航务工程局有限公司	18.70	1,450.00	1.29%	14.96	3.74	18.70	18.70	-	-	18.70	1,450.00	1.29%
天津瑞辉科技有限公司	17.94	164.00	10.94%	14.35	3.59	26.94	8.80	18.14	-	26.94	176.00	15.31%
合计	655.45	9,287.88	7.06%	524.36	131.09	2,137.49	415.14	1,722.35	210.00	1,927.49	13,720.75	14.05%

2020 年 12 月 31 日, 公司对三全食品股份有限公司和天津瑞辉科技有限公司应收账款净额为 4.57 万元和 10.79 万元 (4-5 年账龄净额为 3.59 万元), 金额较小公司在继续催收中。

其他客户基本情况详见下文“四、(五) 主要客户的应收账款情况、期后回款情况和信用风险分析”部分。

5、2020 年末账龄 5 年以上应收账款情况

2020 年末账龄在 5 年以上的应收账款余额为 1,460.04 万元, 较上年末增加 608.97 万元, 增幅 71.55%。根据公司坏账准备计提政策, 5 年以上账龄的应收账款均以 100%计提坏账准备, 对公司的经营业务不会产生重大影响。

2020 年末账龄在 5 年以上的应收账款余额主要原因是 2019 年末 4-5 年的应收账款中一部分未回款, 迁徙到 2020 年末所致。

2020 年末 5 年以上账龄段主要客户为江苏雨润肉食品有限公司、JX INSULATION ENGINEERING PTE LTD、上海众萃冷链物流有限公司、广州市第三建筑工程有限公司和绍兴市上虞心业食品机械有限公司, 前述客户 5 年以上账龄段应收账款合计为 927.15 万元, 占 5 年以上账龄应收账款比例为 63.50%, 该部分应收账款对应公司实现的含税收入金额为 4,888.43 万元, 应收账款占收入比例为 18.97%。

截至 2021 年 2 月 28 日公司已收到上述客户期后回款金额为 400.98 万元(含

江苏雨润食品有限公司房产抵债清偿)。对于该部分账龄较长且长期未发生业务往来的客户,公司2020年加强通过法律手段等方式进行催款,目前已经取得一定成效。

四、结合具体客户资质、经营业绩情况,说明并披露部分客户逾期时间较长的原因及相关款项的可回收性,以及对于逾期较长的应收款项所对应的客户是否存在需单独预计信用损失率并计提相关坏账准备

(一) 客户应收账款逾期时间较长的原因

1、行业特征、客户现金流状况和宏观环境的影响

从业务层面上看,应收账款逾期受公司行业特征、业务模式、业务环节、客户现金流状况、应收账款管理方式和宏观环境等因素的影响,具体为:

(1) 行业特征和业务模式的影响

公司主要产品为金属面节能隔热保温材料,主要应用于冷链物流、食品药品生产和商超等具有保温需求的领域。公司的产品最终形成业主客户的固定资产,而非原材料。对企业经营来说,固定资产属于耐用性资产,原材料属于消耗性资产。一般来说,单家业主客户的固定资产(比如投资建设冷库及其配套基建)投资具有频次少、周期长的特点。对于业主客户来说,固定资产投资支出在前且集中,经营受益期间在后且分布在较长期间内,业主客户往往面临一定短期资金压力,往往具有延期支付的倾向。

公司客户可以分为业主客户和承包商客户。受到业主客户延迟付款的传导,承包商客户自身回款速度较慢,进而导致该行业上游诸如公司在内的企业应收账款回款慢。

(2) 公司所处业务环节的影响

公司产品主要应用于冷链物流、食品药品生产和商超等具有保温需求的领域。

在典型的冷库项目建设中,按照次序可以大致分为三个环节:第一环节:基建工程(冷库主体建筑);第二环节:节能隔热材料的安装(公司主要产品处于此环节);第三环节:制冷设备的安装和调试(雪人股份、冰轮环境和冰山冷热等可比公司主要产品处于此环节,在公司所处环节之后)。公司按照合同约定和会计准则的要求在产品完成安装验收后确认收入和应收账款,公司确认收入时点比可比公司确认收入时点距离冷库投入使用的时间要早。由于冷库项目未投入使

用,尚未产生经济效益,按照合同负有付款义务的客户(业主客户和承包商客户)的付款意愿不强,往往出现延迟付款的情况。受公司业务特征的影响,公司应收账款回款较慢,这种特性与同行业公司并不存在差异。

(3) 客户现金流状况的影响

客户自身的现金流状况对公司回款具有直接影响。如果客户所处行业是比如商超等现金流较为良好的行业(比如百胜中国、永辉超市、盒马鲜生等),则该类客户回款较为及时。如果客户项目投资大、自身回款较慢或审批手续复杂,比如处于产能扩张期的客户或以工程承包为主业的客户,则支付给公司的货款亦较慢。

报告期内,应收账款前十大客户以承包商客户为主,该类公司容易受其最终客户付款进度影响,导致其付给公司的货款亦容易延迟,导致账龄较长和逾期,符合公司所在的行业特征。

(4) 应收账款管理方式的影响

报告期内,公司应收客户款项可以分为应收货款和质保金,为简化管理,公司将应收货款和质保金统一管理,应收账款中质保金部分与应收货款同步计算账龄,该因素影响 2019 年 12 月 31 日应收账款的金额为 5,166.40 万元,影响 2020 年 12 月 31 日应收账款的金额为 5,793.37 万元。

(5) 宏观环境的影响

宏观经济方面,国内生产总值增速持续下行成为近年宏观经济的典型特征,尤其是报告期内国家逐步实施“去杠杆”政策,资金面的紧张对实体经济造成了较大资金压力,这种影响传导到公司,长账龄的应收账款占比较高。2020 年疫情进一步对实体经济造成不利影响。

2、信用期政策对应收账款逾期的影响

(1) 信用期的划分和应收账款逾期的认定

公司根据客户企业性质、资信实力、合作历史和行业战略布局等多方面因素,基于公司所处行业特征,综合设定内部信用期政策如下:

客户类型	信用期(月)	备注
国有企业	12	包括中央和地方国有资产监督管理机构和其他部门所监管的企业本级及其逐级投资形成的企业
重要客户	9	包括上市公司、非上市知名企业、长期持续合作客户、重点项目客户等

其他客户	6	上述客户以外的客户
------	---	-----------

如果对某客户的应收账款超过公司划定的信用期未回收,则将该部分应收账款划分为逾期应收账款。

(2) 公司信用期与可比公司信用期的对比情况

可比上市公司中,海鸥股份(SH.603269)披露了信用期及逾期的认定情况,具体为:A、电力、石化行业客户,给予18个月付款信用期;B、上市公司、国有企业(除电力、石化行业客户)、世界500强企业,给予12个月信用期;C、其他公司给予9个月信用期。

整体来看,公司应收账款的信用期的设定相对于海鸥股份更为严格,较为严格的信用政策增加了应收账款逾期的金额和时长。

(二) 应收账款的逾期情况和期后回款整体情况

1、报告期各期末,应收账款逾期和期后回款情况如下:

单位:万元

项目	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
信用期内金额	16,621.06	15,344.25	17,022.49
逾期金额	17,158.80	16,953.89	17,871.48
应收账款	33,779.86	32,298.14	34,893.97
应收账款期后回款(截至2021年2月28日期后回款,含抵款)	5,701.90	19,597.76	26,938.03
应收账款期后回款比例	16.88%	60.68%	77.20%
其中:逾期应收账款期后回款	1,490.21	8,187.39	12,442.04
加:应收账款期后累计核销	-	132.07	258.01
逾期应收账款期后总减少金额(不考虑汇兑损益影响)	1,490.21	8,319.46	12,700.05
逾期应收账款期后总减少金额占各期逾期应收账款的比例	8.68%	49.07%	71.06%

报告期内,受公司较为严格的逾期认定(相比于可比公司海鸥股份)和应收账款管理方式(将质保金纳入应收账款统一管理)等因素的影响,应收账款逾期金额分别为17,871.48万元、16,953.89万元和17,158.80万元,期后回款金额(含核销金额)分别为12,700.05万元、8,319.46万元和1,490.21万元,占各期逾期应收账款的比例71.06%、49.07%和8.68%。

(三) 2019年末账龄较长的主要客户的应收账款情况、期后回款情况

2019 年 12 月 31 日，账龄 1 年以上应收账款金额在 100 万以上的客户共 36 家，该类客户账龄在 1 年以上的应收账款为 11,344.30 万元，占账龄在 1 年以上的应收账款比例为 76.46%，已经计提减值准备 3,056.00 万元，应收账款净额为 8,288.30 万元；该类客户应收账款总额为 14,990.59 万元，其中质保金为 2,623.56 万元，扣除质保金的应收账款金额为 12,367.03 万元。截至 2021 年 2 月 28 日，回款金额为 7,247.11 万元，汇兑差异减少应收账款 15.11 万元，未回款金额为 7,728.37 万元，未回款金额对应含税收入金额为 61,842.42 万元，未回款金额占含税收入的比例为 12.50%。

2019 年 12 月 31 日，账龄 1 年以上应收账款金额在 100 万以下的客户账龄在 1 年以上的应收账款合计 3,492.68 万元，占账龄在 1 年以上的应收账款比例为 23.54%，已经计提减值准备 1,188.74 万元，应收账款净额为 2,303.94 万元；该类客户应收账款总额为 17,307.56 万元，其中质保金为 2,542.84 万元，扣除质保金的应收账款金额为 14,764.72 万元。截至 2021 年 2 月 28 日，回款金额为 12,350.66 万元，未回款金额为 4,956.90 万元，未回款金额对应含税收入金额为 88,524.95 万元，未回款金额占含税收入的比例为 5.60%。

2019 年 12 月 31 日账龄 1 年以上应收账款金额在 100 万以上分客户的应收账款情况和截至 2021 年 2 月 28 日期后回款分析情况如下：

单位：万元

2019 年 12 月 31 日应收账款及期后回款情况																				
客户	1 年以上账龄应收账款余额			应收账款余额账龄						应收账款净额					应收账款对 应的确认收 入含税金额	应收账 款余额 占收入 比	期后回款 情况(截至 2021 年 2 月 28 日)	未收回款 项	期后回款占 应收账款净 额比例	未收回款项占 确认收入含税 金额比例
	1 年以上 应收账款 余额	1 年以上 已经计 提减值	1 年以上 应收款项 净额	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以 上	应收账款 余额	应收账 款中质 保金	扣除质保 金的应收 账款金额	坏账准备	应收账款 净额						
上海华辰通达物 流有限公司	1,548.02	281.77	1,266.25	10.74	278.37	1,269.65	0.00	0.00	0.00	1,558.76	172.40	1,386.36	282.30	1,276.46	3,458.76	45.07%	477.00	1,081.76	37.37%	31.28%
浙江盾安冷链系 统有限公司	736.29	213.78	522.51	775.81	281.07	302.10	27.79	69.86	55.47	1,512.10	369.90	1,142.20	252.57	1,259.53	5,736.83	26.36%	423.40	1,088.70	33.62%	18.98%
中天瀚森(天津) 科技发展有限公司	606.62	177.42	429.20	0.00	314.72	0.00	291.90	0.00	0.00	606.62	99.19	507.43	177.42	429.20	2,012.72	30.14%	133.00	473.62	30.99%	23.53%
郑州鲜易冷链物 流有限公司	594.92	118.98	475.94	0.00	0.00	594.92	0.00	0.00	0.00	594.92	52.14	542.78	118.98	475.94	1,042.80	57.05%	-	594.92	-	57.05%
松下冷机系统 (大连)有限公 司	560.68	84.98	475.70	1,172.94	291.08	263.11	6.50	0.00	0.00	1,733.62	526.40	1,207.22	143.63	1,589.99	1 0,752.56	16.12%	938.94	794.68	59.05%	7.39%
山东中沃优达物 流有限公司	491.18	49.12	442.06	0.00	491.18	0.00	0.00	0.00	0.00	491.18	112.54	378.64	49.12	442.06	2,250.78	21.82%	10.00	481.18	2.26%	21.38%
上海苏世冷气工 程有限公司	470.08	67.86	402.22	0.00	261.58	208.50	0.00	0.00	0.00	470.08	-	470.08	67.86	402.22	1,098.80	42.78%	295.00	175.08	73.34%	15.93%
深圳华美板材有 限公司	455.95	227.98	227.97	0.00	0.00	0.00	455.95	0.00	0.00	455.95	166.03	289.92	227.98	227.98	4,109.57	11.09%	384.23	71.72	168.54%	1.75%
宜宾市民生冷链 股份有限公司	413.01	41.30	371.71	0.00	413.01	0.00	0.00	0.00	0.00	413.01	39.15	373.86	41.30	371.71	783.01	52.75%	-	413.01	-	52.75%
兰溪五丰冷食有 限公司	391.90	78.38	313.52	0.00	0.00	391.90	0.00	0.00	0.00	391.90	102.31	289.59	78.38	313.52	1,023.13	38.30%	391.90	-	125.00%	0.00%
南京金万辰生物 科技有限公司	391.49	55.15	336.34	0.00	351.49	0.00	40.00	0.00	0.00	391.49	79.53	311.96	55.15	336.34	1,590.52	24.61%	391.49	-	116.40%	0.00%
江苏雨润肉食品 有限公司	385.98	385.98	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	385.98	385.98	92.45	293.53	385.98	0.00	1,849.00	20.88%	385.98	-	-	0.00%
山东凤祥食品发 展有限公司	329.63	32.96	296.67	0.00	329.63	0.00	0.00	0.00	0.00	329.63	60.93	268.70	32.96	296.67	1,218.61	27.05%	268.56	61.07	90.53%	5.01%

2019 年 12 月 31 日应收账款及期后回款情况																				
客户	1 年以上账龄应收账款余额			应收账款余额账龄						应收账款净额					应收账款对 应的确认收 入含税金额	应收账 款余额 占收入 比	期后回款 情况（截至 2021 年 2 月 28 日）	未收回款 项	期后回款占 应收账款净 额比例	未收回款项占 确认收入含税 金额比例
	1 年以上 应收账款 余额	1 年以上 已经计 提减值	1 年以上 应收款项 净额	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以 上	应收账款 余额	应收账 款中质 保金	扣除质保 金的应收 账款金额	坏账准备	应收账款 净额						
JX INSULATION ENGINEERING PTE LTD	329.32	231.23	98.09	11.03	12.41	7.55	63.33	246.02	0.00	340.35	0.00	340.35	231.78	108.57	2,080.30	16.36%	44. 28	280. 96 （注）	40. 79%	13. 51%
上海春茂制冷设 备有限公司	298.33	72.92	225.41	203.58	190.61	0.00	107.71	0.00	0.00	501.90	0.00	501.90	83.10	418.81	1,125.23	44.59%	356. 80	145. 10	85. 19%	12. 90%
上海海斯匹特门 业有限公司	269.33	133.63	135.70	42.17	39.54	58.47	63.59	107.73	0.00	311.51	0.00	311.51	135.74	175.77	317.24	98.19%	311. 51	-	177. 22%	0. 00%
北京中冷创新科 技有限公司	217.75	43.55	174.20	0.00	0.00	217.75	0.00	0.00	0.00	217.75	25.40	192.35	43.55	174.20	507.93	42.87%	-	217. 75	-	42. 87%
浙江欣捷建设有 限公司	209.92	20.99	188.93	0.00	209.92	0.00	0.00	0.00	0.00	209.92	21.76	188.16	20.99	188.93	725.32	28.94%	187. 90	22. 02	99. 46%	3. 04%
宁夏万仕隆冷冻 科技股份有限公 司	206.40	37.90	168.50	719.01	128.28	46.63	31.48	0.00	0.00	925.40	130.99	794.41	73.84	851.56	2,903.53	31.87%	284. 84	640. 56	33. 45%	22. 06%
冰轮环境技术股 份有限公司	195.28	19.53	175.75	0.00	195.28	0.00	0.00	0.00	0.00	195.28	0.00	195.28	19.53	175.75	676.35	28.87%	100. 00	95. 28	56. 90%	14. 09%
天津全津食品有 限公司	181.09	79.76	101.33	0.00	112.40	0.00	0.33	0.00	68.35	181.09	57.32	123.77	79.76	101.34	1,146.37	15.80%	30. 36	150. 73	29. 96%	13. 15%
上海众萃物流有 限公司	172.56	138.05	34.51	48.00	0.00	0.00	0.00	172.56	0.00	220.56	43.05	177.51	140.45	80.11	860.90	25.62%	89. 00	131. 56	111. 09%	15. 28%
中国电子进出口 有限公司	169.09	33.73	135.36	0.00	0.89	168.21	0.00	0.00	0.00	169.09	0.00	169.09	33.73	135.36	1,717.36	9.85%	163. 00	6. 09	120. 42%	0. 35%
北京华商冰山制 冷空调成套设备 有限公司	155.71	31.14	124.57	0.00	0.00	155.71	0.00	0.00	0.00	155.71	30.00	125.71	31.14	124.57	300.00	51.90%	89. 02	66. 69	71. 46%	22. 23%
上海莱奥制冷设 备有限公司	154.63	15.46	139.17	564.19	154.63	0.00	0.00	0.00	0.00	718.82	0.00	718.82	43.67	675.15	1,717.50	41.85%	713. 93	4. 89	105. 74%	0. 28%
乳山市中创工程 有限公司	150.66	30.13	120.53	0.00	0.00	150.66	0.00	0.00	0.00	150.66	11.03	139.63	30.13	120.53	220.66	68.28%	60. 00	90. 66	49. 78%	41. 09%

2019 年 12 月 31 日应收账款及期后回款情况																				
客户	1 年以上账龄应收账款余额			应收账款余额账龄						应收账款净额					应收账款对 应的确认收 入含税金额	应收账 款余额 占收入 比	期后回款 情况(截至 2021 年 2 月 28 日)	未收回款 项	期后回款占 应收账款净 额比例	未收回款项占 确认收入含税 金额比例
	1 年以上 应收账款 余额	1 年以上 已经计 提减值	1 年以上 应收款项 净额	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以 上	应收账款 余额	应收账 款中质 保金	扣除质保 金的应收 账款金额	坏账准备	应收账款 净额						
上海君阳建设发 展有限公司	150.35	15.03	135.32	98.48	150.35	0.00	0.00	0.00	0.00	248.83	0.00	248.83	19.96	228.87	989.60	25.14%	88. 95	159. 88	38. 86%	16. 16%
江苏省建筑工程 集团有限公司	146.66	14.67	131.99	0.00	146.66	0.00	0.00	0.00	0.00	146.66	76.34	70.32	14.67	131.99	1,526.73	9.61%	142. 03	4. 63	107. 60%	0. 30%
中交第一航务工 程局有限公司	145.00	72.50	72.50	0.00	0.00	0.00	145.00	0.00	0.00	145.00	72.50	72.50	72.50	72.50	1,450.00	10.00%	126. 30	18. 70	174. 21%	1. 29%
上海金山漕泾建 设工程有限公司	127.63	25.53	102.10	0.00	0.00	127.63	0.00	0.00	0.00	127.63	35.27	92.36	25.53	102.10	705.30	18.10%	127. 63	-	125. 00%	0. 00%
陕西恒通农业科 技发展有限公司	121.86	60.93	60.93	0.00	0.00	0.00	121.86	0.00	0.00	121.86	72.19	49.67	60.93	60.93	321.86	37.86%	5. 00	116. 86	8. 21%	36. 31%
华锐全日物流股 份有限公司	121.60	24.32	97.28	0.35	0.00	121.60	0.00	0.00	0.00	121.95	121.95	0.00	24.34	97.61	2,439.00	5.00%	-	121. 95	-	5. 00%
青岛创伟建设工 程有限公司	118.57	23.71	94.86	0.00	0.00	118.57	0.00	0.00	0.00	118.57	9.51	109.06	23.71	94.86	189.57	62.55%	85. 00	33. 57	89. 61%	17. 71%
广州市第三建筑 工程有限公司	118.50	94.80	23.70	0.00	0.00	0.00	0.00	118.50	0.00	118.50	7.64	110.86	94.80	23.70	1,737.47	6.82%	-	118. 50	-	6. 82%
民航机场建设工 程有限公司	104.30	10.43	93.87	0.00	104.30	0.00	0.00	0.00	0.00	104.30	0.00	104.30	10.43	93.87	544.30	19.16%	73. 69	30. 61	78. 50%	5. 62%
深圳雪峰冷链物 流有限公司	104.01	10.40	93.61	0.00	104.01	0.00	0.00	0.00	0.00	104.01	35.64	68.37	10.40	93.61	712.81	14.59%	68. 37	35. 64	73. 04%	5. 00%
账龄 1 年以上金 额 100 万以上应 收账款客户小计	11,344.30	3,056.00	8,288.30	3,646.30	4,561.41	4,202.96	1,355.44	714.67	509.80	14,990.59	2,623.56	12,367.03	3,238.30	11,752.29	61,842.42	24.24%	7, 247. 11	7, 728. 37	61. 67%	12. 50%
占比	76.46%	71.99%	78.25%	20.88%	77.23%	81.04%	74.10%	67.17%	59.90%	46.41%	50.78%	45.58%	63.28%	43.24%	41.13%	--	36. 99%	60. 89%	-	
账龄 1 年以上金 额 100 万以下应 收账款客户小计	3,492.68	1,188.74	2,303.94	13,814.88	1,345.13	983.28	473.65	349.34	341.27	17,307.56	2,542.84	14,764.72	1,879.48	15,428.08	88,524.95	19.55%	12, 350. 66	4, 956. 90	80. 05%	5. 60%

2019 年 12 月 31 日应收账款及期后回款情况																				
客户	1 年以上账龄应收账款余额			应收账款余额账龄						应收账款净额					应收账款对 应的确认收 入含税金额	应收账 款余额 占收入 比	期后回款 情况（截至 2021 年 2 月 28 日）	未收回款 项	期后回款占 应收账款净 额比例	未收回款项占 确认收入含税 金额比例
	1 年以上 应收账款 余额	1 年以上 已经计 提减值	1 年以上 应收款项 净额	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以 上	应收账款 余额	应收账 款中质 保金	扣除质保 金的应收 账款金额	坏账准备	应收账款 净额						
占比	23.54%	28.01%	21.75%	79.12%	22.77%	18.96%	25.90%	32.83%	40.10%	53.59%	49.22%	54.42%	36.72%	56.76%	58.87%	--	63.02%	39.08%	-	
合计	14,836.98	4,244.74	10,592.24	17,461.18	5,906.54	5,186.24	1,829.09	1,064.01	851.07	32,298.15	5,166.40	27,131.75	5,117.78	27,180.37	150,367.37	21.48%	19,597.77	12,685.27	72.10%	8.44%

注：2020 年，JX INSULATION ENGINEERING PTE LTD 回款折合人民币 44.28 万元，汇兑损益影响 15.11 万元。

具体客户的应收账款信用风险分析详见下文本题回复之“四、（五）主要客户的应收账款情况、期后回款情况和信用风险分析”。

（四）2020 年末账龄较长的主要客户的应收账款情况、期后回款情况

2020 年 12 月 31 日，账龄 1 年以上应收账款金额在 100 万以上的客户共 36 家，该类客户账龄在 1 年以上的应收账款为 10,446.67 万元，占账龄在 1 年以上的应收账款比例为 76.32%，已经计提减值准备 4,540.14 万元，应收账款净额为 5,906.53 万元；该类客户应收账款总额为 14,971.68 万元，其中质保金为 2,983.69 万元，扣除质保金的应收账款金额为 11,987.99 万元，计提坏账准备金额为 4,766.39 万元，应收账款净值为 10,205.29 万元。截至 2021 年 2 月 28 日，回款金额为 1,054.45 万元，未回款金额为 13,917.23 万元，未回款金额占对应销售合同金额的比例为 22.70%。

2020 年 12 月 31 日，账龄 1 年以上应收账款金额在 100 万以下的客户账龄在 1 年以上的应收账款合计 3,241.31 万元，占账龄在 1 年以上的应收账款比例为 23.68%，已经计提减值准备 1,333.23 万元，应收账款净额为 1,908.08 万元；该类客户应收账款总额为 18,808.18 万元，其中质保金为 2,809.68 万元，扣除质保金的应收账款金额为 15,998.50 万元，截至 2021 年 2 月 28 日，回款金额为 4,647.45 万元，未回款金额占对应销售合同金额的比例为 12.60%。

2020 年 12 月 31 日账龄 1 年以上应收账款金额在 100 万以上分客户的应收账款情况和截至 2021 年 2 月 28 日期后回款分析情况如下：

金额：万元

2020 年 12 月 31 日应收账款及期后回款情况																				
客户	1 年以上账龄应收账款余额			应收账款余额账龄						应收账款余额					应收账款对 应的确认收 入含税金额	应收账 款余额 占收入 比	期后回款 情况（截 至 2021 年 2 月 28 日）	未收回款 项	期后回款 占应收账 款净额比 例	未收回 款项占 确认收 入含税 金额比 例
	1 年以上合 计	1 年以上 已经计提 减值	1 年以上 应收账款 净额	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上	应收账款 余额	应收账款 中质保金	扣除质保 金的应收 账款金额	坏账准备	应收账款 净额						
上海华辰 通达物流 有限公司	1,111.76	468.07	643.69	-	10.74	278.37	822.65	-	-	1,111.76	172.40	939.36	468.07	643.69	3,458.76	32.14%	30.00	1,081.76	4.66%	31.28%
浙江盾安 冷链系统 有限公司	1,058.69	217.34	841.35	-	750.97	38.73	269.00	-	-	1,058.69	112.51	946.18	217.34	841.35	2,180.96	48.54%	-	1,058.69	-	48.54%
松下冷机 系统（大 连）有限 公司	931.10	184.43	746.67	1,955.79	607.69	126.81	196.60	-	-	2,886.89	752.16	2,134.73	282.22	2,604.67	14,508.47	19.90%	-	2,886.89	-	19.90%
郑州鲜易 冷链物流 有限公司	594.92	594.92	-	-	-	-	594.92	-	-	594.92	52.14	542.78	594.92	-	1,042.80	57.05%	-	594.92	-	57.05%
中天瀚森 （天津） 科技发展 有限公司	483.62	198.06	285.56	-	-	314.72	-	168.90	-	483.62	99.19	384.43	198.06	285.56	2,012.72	24.03%	10.00	473.62	3.50%	23.53%
山东中沃 优达物流 有限公司	481.18	481.18	-	-	-	481.18	-	-	-	481.18	112.54	368.64	481.18	-	2,250.78	21.38%	-	481.18	-	21.38%
宁夏万仕 隆冷冻科 技股份有 限公司	422.39	88.34	334.05	-	344.28	-	28.59	49.52	-	422.39	79.76	342.63	88.34	334.05	1,060.69	39.82%	-	422.39	-	39.82%
宜宾市民 生冷链股 份有限公 司	413.01	413.01	-	-	-	413.01	-	-	-	413.01	99.11	313.90	413.01	-	783.01	52.75%	-	413.01	-	52.75%

2020 年 12 月 31 日 应收账款及期后回款情况																				
客户	1 年以上账龄应收账款余额			应收账款余额账龄						应收账款余额					应收账款对应的确认收入含税金额	应收账款余额占收入比	期后回款情况（截至 2021 年 2 月 28 日）	未收回款项	期后回款占应收账款净额比例	未收回款项占确认收入含税金额比例
	1 年以上合计	1 年以上已经计提减值	1 年以上应收账款净额	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上	应收账款余额	应收账款中质保金	扣除质保金的应收账款金额	坏账准备	应收账款净额						
江苏雨润肉食品有限公司	385.98	385.98	-	-	-	-	-	-	385.98	385.98	92.45	293.53	385.98	-	1,849.00	20.88%	385.98	-	-	-
中国物流亳州有限公司	306.04	30.60	275.44	-	306.04	-	-	-	-	306.04	102.64	203.40	30.60	275.44	2,052.74	14.91%	20.00	286.04	7.26%	13.93%
上海程祥冷链科技有限公司	289.60	28.96	260.64	530.42	289.60	-	-	-	-	820.02	154.85	665.17	55.48	764.54	2,051.33	39.98%	100.00	720.02	13.08%	35.10%
JX INSULATION ENGINEERING PTE LTD.	280.96	265.59	15.37	-	-	-	3.28	68.63	209.04	280.96	-	280.96	265.59	15.37	2,080.53	13.50%	-	280.96	-	13.50%
上海启橙供应链管理有限公司	269.60	26.96	242.64	-	269.60	-	-	-	-	269.60	26.75	242.85	26.96	242.64	535.00	50.39%	-	269.60	-	50.39%
北京中冷创新科技有限公司	217.75	217.75	-	-	-	-	217.75	-	-	217.75	25.40	192.35	217.75	-	507.93	42.87%	-	217.75	-	42.87%
北京住总第二开发建设有限公司	210.33	21.03	189.30	-	210.33	-	-	-	-	210.33	13.81	196.52	21.03	189.30	460.21	45.70%	-	210.33	-	45.70%
上海符杰制冷工程有限公司	202.42	20.24	182.18	-	202.42	-	-	-	-	202.42	-	202.42	20.24	182.18	446.59	45.33%	40.00	162.42	21.96%	36.37%

2020 年 12 月 31 日应收账款及期后回款情况																				
客户	1 年以上账龄应收账款余额			应收账款余额账龄						应收账款余额					应收账款对 应的确认收 入含税金额	应收账 款余额 占收入 比	期后回款 情况（截 至 2021 年 2 月 28 日）	未收回款 项	期后回款 占应收账 款净额比 例	未收回 款项占 确认收 入含税 金额比 例
	1 年以上合 计	1 年以上 已经计提 减值	1 年以上 应收账款 净额	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上	应收账款 余额	应收账款 中质保金	扣除质保 金的应收 账款金额	坏账准备	应收账款 净额						
中国电子 系统工程 第二建设 有限公司	178.01	17.80	160.21	-	178.01	-	-	-	-	178.01	49.08	128.93	17.80	160.21	981.62	18.13%	140.70	37.31	87.82%	3.80%
上海苏世 冷气工程 有限公司	175.08	35.02	140.06	-	-	175.08	-	-	-	175.08	-	175.08	35.02	140.06	329.20	53.18%	-	175.08	-	53.18%
福建雪人 工程有限 公司	169.41	16.94	152.47	442.40	169.41	-	-	-	-	611.80	225.01	386.79	39.06	572.74	3,427.51	17.85%	-	611.80	-	17.85%
天津全津 食品有限 公司	160.09	86.90	73.19	-	-	91.40	-	0.33	68.35	160.09	57.32	102.77	86.90	73.19	1,146.37	13.96%	9.36	150.73	12.79%	13.15%
北京华商 冰山制冷 空调成套 设备有限 公司	155.71	77.86	77.85	-	-	-	155.71	-	-	155.71	30.00	125.71	77.86	77.85	300.00	51.90%	89.02	66.69	114.35%	22.23%
上海建工 七建集团 有限公司	152.93	49.43	103.50	-	104.16	-	-	48.76	-	152.93	53.97	98.96	49.43	103.50	1,079.44	14.17%	-	152.93	-	14.17%
上海君阳 建设发展 有限公司	150.35	30.07	120.28	429.99	-	150.35	-	-	-	580.34	-	580.34	51.57	528.77	1,244.94	46.62%	-	580.34	-	46.62%
江苏裕灌 现代农业 科技有限 公司	149.32	22.20	127.12	235.25	76.60	72.72	-	-	-	384.56	49.99	334.57	33.96	350.60	1,134.00	33.91%	69.55	315.01	19.84%	27.78%
上海莱奥 制冷设备	148.72	14.87	133.85	573.58	148.72	-	-	-	-	722.30	-	722.30	43.55	678.75	1,632.16	44.25%	144.84	577.46	21.34%	35.38%

2020 年 12 月 31 日 应收账款及期后回款情况																				
客 户	1 年以上账龄应收账款余额			应收账款余额账龄						应收账款余额					应收账款对 应的确认收 入含税金额	应收账 款余额 占收入 比	期后回款 情况（截 至 2021 年 2 月 28 日）	未收回款 项	期后回款 占应收账 款净额比 例	未收回 款项占 确认收 入含税 金额比 例
	1 年以上合 计	1 年以上 已经计提 减值	1 年以上 应收账款 净额	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上	应收账款 余额	应收账款 中质保金	扣除质保 金的应收 账款金额	坏账准备	应收账款 净额						
有限公司																				
上海春茂 制冷设备 有限公司	145.10	14.51	130.59	-	145.10	-	-	-	-	145.10	-	145.10	14.51	130.59	345.08	42.05%	-	145.10	-	42.05%
上海众萃 物流有限 公司	146.39	137.54	8.85	-	9.83	-	-	-	136.56	146.39	43.05	103.34	137.54	8.85	860.90	17.00%	15.00	131.39	169.49%	15.26%
南京冰山 机电设备 有限公司	134.39	13.44	120.95	-	134.39	-	-	-	-	134.39	26.90	107.49	13.44	120.95	538.00	24.98%	-	134.39	-	24.98%
上海晶节 建筑工程 有限公司	129.38	30.40	98.98	4.91	29.58	74.86	24.94	-	-	134.29	-	134.29	30.65	103.64	710.12	18.91%	-	134.29	-	18.91%
雪链物联 网技术服 务有限公 司	124.34	12.43	111.91	6.20	124.34	-	-	-	-	130.54	124.65	5.89	12.74	117.80	2,640.26	4.94%	-	130.54	-	4.94%
华锐全日 物流股份 有限公司	121.95	60.84	61.11	-	0.35	-	121.60	-	-	121.95	121.95	-	60.84	61.11	2,439.00	5.00%	-	121.95	-	5.00%
广州市第 三建筑工 程有限公 司	118.50	118.50	-	-	-	-	-	-	118.50	118.50	6.58	111.92	118.50	-	152.80	77.55%	-	118.50	-	77.55%
陕西恒通 农业科技 发展有限 公司	116.86	93.49	23.37	-	-	-	-	116.86	-	116.86	71.86	45.00	93.49	23.37	321.86	36.31%	-	116.86	-	36.31%

2020 年 12 月 31 日 应收账款及期后回款情况																				
客户	1 年以上账龄应收账款余额			应收账款余额账龄						应收账款余额					应收账款对应的确认收入含税金额	应收账款余额占收入比	期后回款情况（截至 2021 年 2 月 28 日）	未收回款项	期后回款占应收账款净额比例	未收回款项占确认收入含税金额比例
	1 年以上合计	1 年以上已经计提减值	1 年以上应收账款净额	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上	应收账款余额	应收账款中质保金	扣除质保金的应收账款金额	坏账准备	应收账款净额						
大连冰山集团工程有限公司	107.77	10.78	96.99	346.50	107.77	-	-	-	-	454.26	157.03	297.23	28.11	426.16	3,140.58	14.46%	-	454.26	-	14.46%
中交第四航务工程局有限公司	102.61	44.62	57.99	-	16.72	-	85.89	-	-	102.61	70.59	32.02	44.62	57.99	1,411.80	7.27%	-	102.61	-	7.27%
广州精工不锈钢厨房设备有限公司	100.41	10.04	90.37	-	100.41	-	-	-	-	100.41	-	100.41	10.04	90.37	195.32	51.41%	-	100.41	-	51.41%
账龄 1 年以上应收账款金额在 100 万以上的客户应收账款合计	10,446.67	4,540.14	5,906.53	4,525.04	4,337.06	2,217.23	2,520.93	453.00	918.43	14,971.68	2,983.69	11,987.99	4,766.39	10,205.29	61,312.48	24.42%	1,054.45	13,917.23	10.33%	22.70%
账龄 1 年以上应收账款金额在 100 万以上的客户应收账款占比	76.32%	77.30%	75.58%	22.52%	81.84%	70.47%	83.71%	58.74%	62.90%	44.32%	51.50%	42.83%	69.30%	37.94%	35.30%	-	18.49%	49.57%	-	-
账龄 1 年以上应收账款金额在 100 万以下的客	3,241.31	1,333.23	1,908.08	15,566.83	962.20	928.97	490.40	318.16	541.61	18,808.18	2,809.68	15,998.50	2,111.57	16,696.61	112,353.54	16.74%	4,647.45	14,160.73	27.83%	12.60%

2020 年 12 月 31 日应收账款及期后回款情况																				
客户	1 年以上账龄应收账款余额			应收账款余额账龄						应收账款余额					应收账款对 应的确认收 入含税金额	应收账 款余额 占收入 比	期后回款 情况（截 至 2021 年 2 月 28 日）	未收回款 项	期后回款 占应收账 款净额比 例	未收回 款项占 确认收 入含税 金额比 例
	1 年以上合 计	1 年以上 已经计提 减值	1 年以上 应收账款 净额	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上	应收账款 余额	应收账款 中质保金	扣除质保 金的应收 账款金额	坏账准备	应收账款 净额						
户应收账 款																				
账龄 1 年 以上应收 账款金额 在 100 万 以下的客 户应收账 款占比	23.68%	22.70%	24.42%	77.48%	18.16%	29.53%	16.29%	41.26%	37.10%	55.68%	48.50%	57.17%	30.70%	62.06%	64.70%	-	81.51%	50.43%	-	-
合计	13,687.98	5,873.37	7,814.61	20,091.87	5,299.26	3,146.20	3,011.33	771.16	1,460.04	33,779.86	5,793.37	27,986.49	6,877.96	26,901.90	173,666.02	19.45%	5,701.90	28,077.96	21.20%	16.17%

具体客户的应收账款信用风险分析详见下文本题回复之“四、（五）主要客户的应收账款情况、期后回款情况和信用风险分析”。

（五）主要客户的应收账款情况、期后回款情况和信用风险分析

1、2019 年 12 月 31 日和 2020 年 12 月 31 日账龄 1 年以上应收账款金额在 100 万以上的客户情况如下¹：

（1）上海华辰通达物流有限公司

上海华辰通达物流有限公司（以下简称“华辰通达”）成立于 2003 年 6 月 13 日，注册资本 8.20 亿元，控股股东为上海华辰隆德丰企业集团有限公司（以下简称“华辰隆德丰”）。华辰隆德丰创立于 1994 年，2018 年资产规模超过 100 亿元，其在太仓港开发运营有 600 亩的华辰致远保税物流中心，在浦东机场空港区域建设开发了 32.5 万平方米的华辰优安进口食品园区，先后获得“上海市民营百强企业”、“上海用户满意施工企业”、“上海市双爱双评先进企业”、“浦东新区文明单位”、“浦东新区工人先锋号”等荣誉²。

华辰通达负责承建、经营和管理华辰隆德丰旗下华辰优安进口食品商贸产业园项目，公司与华辰通达合作的项目即为华辰优安进口食品商贸产业园冷库项目。该项目定位为进口食品供应链平台，以浦东国际机场和上海洋山深水港为依托，地理位置优越，该项目已被中国副食流通协会授牌“中国食品安全流通示范基地”，属于中国国际进口博览会“6 天+365 天”常年展示交易平台之一³。

截至 2019 年 12 月 31 日，该客户应收账款余额为 1,558.76 万元（其中质保金 172.40 万元，扣除质保金的应收账款余额为 1,386.36 万元），已经计提坏账准备 282.30 万元，计提坏账准备后的应收账款净额为 1,276.46 万元，上述应收款对应的含税收入金额 3,458.76 万元。该客户账龄在 1 年以上的应收账款为 1,548.02 万元，已经计提减值准备 281.77 万元，1 年以上应收账款净额为 1,266.25 万元。

截至 2020 年 12 月 31 日，该客户应收账款余额为 1,111.76 万元（其中质保金 172.40 万元，扣除质保金的应收账款余额为 939.36 万元），账龄均在 1 年以上，已经计提减值准备 468.07 万元，计提坏账准备后的应收账款净额为 643.69 万元，上述应收款对应的含税收入金额 3,458.76 万元。

¹ 为避免行文重复，下文按照 2019 年 12 月 31 日账龄 1 年以上应收账款金额在 100 万以上的客户的顺序分析，并于其后补充 2020 年 12 月 31 日新增的账龄 1 年以上应收账款金额在 100 万以上的客户情况。

² 信息来源于上海华辰隆德丰企业集团有限公司官网，<http://www.longdefeng.com>

³ 信息来源于《浦东时报》，http://www.pdtimes.com.cn/html/2018-11/21/content_3_1.htm；陆家嘴金融网，<http://www.ljzfin.com/info/51892.jsp>

截至 2021 年 2 月 28 日,该客户针对 2020 年 12 月末应收账款已回款 30.00 万元(针对 2019 年末应收账款已回款 477.00 万元)。

该项目整体建设面积为 32.5 万平方米,包含 5 万平方米的全温区大型保税冷库、5 万平方米的进口食品交易展示中心和 2 万平方米的保税常温库和保税展示中心。由于项目建设周期较长且建设进度滞后于计划进度约 2 年(计划 2018 年初投入运营,实际 2019 年底投入试运营),该客户货款支付较为缓慢,在 2019 年底投入运营以来,该客户持续回款。预计该客户能够持续回款,产生实质性坏账损失的风险较小,采用账龄法计提减值准备具有合理性,无需单独预计信用损失率并计提相关坏账准备。

(2) 浙江盾安冷链系统有限公司

浙江盾安冷链系统有限公司(以下简称“盾安冷链”)成立于 2010 年 9 月 14 日,注册资本 3,000 万元,是上市公司盾安环境(SZ.002011)的控股子公司。盾安环境是全球制冷元器件行业龙头企业,拥有国家认定企业技术中心、国家级博士后工作站、院士工作站、国家认可(CNAS)实验室、国家级中央空调全性能测试中心,先后参与了 81 项国家和行业标准起草、修订,获得了“全国质量奖”、“国家创新型试点企业”、“国家科技进步二等奖”、“中国专利优秀奖”等荣誉称号¹。

截至 2019 年 12 月 31 日,该客户应收账款余额为 1,512.10 万元(其中质保金 369.90 万元,扣除质保金的应收账款余额为 1,142.20 万元),已经计提减值准备 252.57 万元,计提坏账准备后的应收账款净额为 1,259.53 万元,上述应收款对应的含税收入金额 5,736.83 万元。该客户账龄在 1 年以上的应收账款为 736.29 万元,已经计提减值准备 213.78 万元,1 年以上应收账款净额为 522.51 万元。截至 2021 年 2 月 28 日,已回款 423.40 万元。

截至 2020 年 12 月 31 日,该客户应收账款余额为 1,058.69 万元(其中质保金 112.51 万元,扣除质保金的应收账款余额为 946.18 万元),账龄均在 1 年以上,已经计提减值准备 217.34 万元,计提坏账准备后的应收账款净额为 841.35 万元。

盾安冷链 2012 年与公司开始合作,为公司常年合作的承包商客户。受下游

¹ 信息来源于盾安环境官网, <http://www.dunan.net>

客户付款进度影响，该公司货款支付进度较慢，但能够持续回款，产生实质性坏账损失的风险较小，采用账龄法计提减值准备具有合理性，无需单独预计信用损失率并计提相关坏账准备。

（3）中天瀚森（天津）科技发展有限公司

中天瀚森（天津）科技发展有限公司（以下简称“中天瀚森”）成立于 2015 年 7 月 8 日，注册资本 5,000 万元，为天津市市级高新技术企业（2018-2020），拥有武器装备质量管理体系认证证书等资质和 30 余项专利。中天瀚森业务包含两大板块：冷链物流园区建设和高端舰船装备研发制造，客户包括军方、国务院职能部门、科研机构、大专院校、大型国企、政府农投等¹。

截至 2019 年 12 月 31 日，该客户应收账款余额为 606.62 万元（其中质保金 99.19 万元，扣除质保金的应收账款金额为 507.43 万元），账龄均在 1 年以上，已经计提减值准备 177.42 万元，计提坏账准备后的应收账款净额为 429.20 万元，上述应收款对应的含税收入金额 2,012.72 万元。

截至 2020 年 12 月 31 日，该客户应收账款余额为 483.62 万元（其中质保金 99.19 万元，扣除质保金的应收账款余额为 384.43 万元），账龄在 1 年以上，已经计提减值准备 198.06 万元，计提坏账准备后的应收账款净额为 285.56 万元，上述应收款对应的含税收入金额 2,012.72 万元。

截至 2021 年 2 月 28 日，该客户针对 2020 年 12 月末应收账款已回款 10.00 万元（针对 2019 年末应收账款已回款 133.00 万元）。

该客户为公司常年合作的承包商客户，该客户报告期内，与公司合作的项目主要为地方国资背景的冷链物流项目。受下游客户付款进度影响，该公司货款支付进度较慢，但能够持续回款，产生实质性坏账损失的风险较小，采用账龄法计提减值准备具有合理性，无需单独预计信用损失率并计提相关坏账准备。

（4）郑州鲜易冷链物流有限公司

郑州鲜易冷链物流有限公司成立于 2014 年 5 月 14 日，注册资本 2.534 亿元，该客户属于中央财政支持建设企业（为国开发展基金有限公司持股企业）。

该客户因建设鲜易郑州温控供应链产业基地项目与公司开展合作。2019 年公司按照账龄对应收该客户账款（含质保金）计提减值准备 118.98 万元。2020

¹ 信息来源于中天瀚森官网：www.vftj.cn

年，公司基于掌握的该客户的实际经营情况，于 2020 年 6 月委托律师向许昌仲裁委员会提请仲裁，2020 年 6 月末公司对该客户的应收账款按照会计政策的规定进行了单项 100%计提坏账，目前仲裁程序尚未结束。

（5）松下冷机系统（大连）有限公司

松下冷机系统（大连）有限公司成立于 2016 年 6 月 20 日，注册资本 1.05 亿元，控股股东为松下电器（中国）有限公司，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，为世界著名的大型制造企业。

截至 2019 年 12 月 31 日，该客户应收账款余额为 1,733.62 万元（其中质保金 526.40 万元，扣除质保金的应收账款金额为 1,207.22 万元），已经计提减值准备 143.63 万元，计提坏账准备后的应收账款净额为 1,589.99 万元，上述应收款对应的含税收入金额 10,752.56 万元。该客户账龄在 1 年以上的应收账款为 560.68 万元，已经计提减值准备 84.98 万元，1 年以上应收账款净额为 475.70 万元。

截至 2020 年 12 月 31 日，该客户应收账款余额为 2,886.89 万元（其中质保金 752.16 万元，扣除质保金的应收账款金额为 2,134.73 万元），计提坏账准备后的应收账款净额为 2,604.67 万元，上述应收款对应的含税收入金额 14,508.47 万元。该客户账龄在 1 年以上的应收账款为 931.10 万元，已经计提减值准备 184.43 万元，1 年以上应收账款净额为 746.67 万元。

截至 2021 年 2 月 28 日，该客户针对 2019 年末应收账款已回款 938.94 万元。

该客户主要从事制冷设备制造和制冷项目建设（以中大型项目为主）等业务，因冰山冷热入股公司而成为公司的关联方客户，该客户经营正常，预计能够持续回款，产生实质性坏账损失的风险较小，采用账龄法计提减值准备具有合理性，无需单独预计信用损失率并计提相关坏账准备。

（6）山东中沃优达物流有限公司

山东中沃优达物流有限公司成立于 2013 年 7 月 6 日，注册资本 5,000 万元。公司与该客户合作的冷链仓储物流项目位于潍坊综合保税区。

截至 2020 年 12 月 31 日，该客户应收账款余额为 481.18 万元（其中质保金

112.54 万元,扣除质保金的应收账款金额为 368.64 万元),账龄均在 1 年以上。
截至 2020 年 12 月 31 日,结合该客户经营和回款情况,公司已对该客户应收账款按照单项 100%计提了减值准备。发行人拟通过诉讼途径向山东中沃优达物流有限公司追偿欠款。

(7) 上海苏世冷气工程有限公司

上海苏世冷气工程有限公司成立于 2007 年 11 月 14 日,注册资本 500 万元,主要从事冷链物流基础设施建设,拥有建筑机电安装工程专业承包三级资质、2019 年税务信用为 A。

截至 2019 年 12 月 31 日,该客户应收账款余额为 470.08 万元,账龄均在 1 年以上,已经计提减值准备 67.86 万元,应收账款净额为 402.22 万元,上述应收账款对应的含税收入金额 1,098.80 万元。截至 2021 年 2 月 28 日,已回款 295.00 万元。

截至 2020 年 12 月 31 日,该客户应收账款余额为 175.08 万元,账龄在 1 年以上,已经计提坏账准备 35.02 万元,计提坏账准备后的应收账款净额为 140.06 万元。

该客户主要从事冷库项目建设业务,公司自 2011 年开始与该客户合作,该客户为长期合作的承包商,由于受下游客户影响,该公司货款支付进度较慢,公司预计该客户能够持续回款,产生实质性坏账损失的风险较小,采用账龄法计提减值准备具有合理性,无需单独预计信用损失率并计提相关坏账准备。

(8) 深圳华美板材有限公司

深圳华美板材有限公司成立于 2004 年 4 月 21 日,注册资本 1 亿元,总投资 12 亿元,占地 25 万平方米,总产能达 200 余万吨,2009 年-2019 年连续获得“广东省名牌产品”称号,2017 年获得“国家第一批绿色工厂”荣誉称号¹。

截至 2019 年 12 月 31 日,该客户应收账款余额为 455.95 万元(其中质保金 166.03 万元,扣除质保金的应收账款金额为 289.92 万元),账龄均在 1 年以上,应收账款净额为 227.97 万元,上述应收款对应的含税收入金额 4,109.57 万元。

¹ 信息来源于深圳华美板材有限公司官网, <http://www.hmchina.com>

2020 年回款金额为 384.23 万元，截至 2020 年 12 月 31 日，该客户应收账款余额为 71.73 万元，**该客户经营正常，预计能够持续回款。**

(9) 宜宾市民生冷链股份有限公司

宜宾市民生冷链股份有限公司成立于 1996 年 4 月 2 日，注册资本 6,138 万元。截至 2019 年末公司对该客户应收账款净额为 371.71 万元。2020 年，公司基于掌握的该客户的经营情况，预计该客户不具备可持续经营能力，公司对该客户的应收账款按照会计政策的规定进行了单项 100%计提坏账。

(10) 兰溪五丰冷食有限公司

兰溪五丰冷食有限公司成立于 2012 年 10 月 15 日，注册资本 1 亿元。兰溪五丰冷食有限公司因建设位于浙江省金华市兰溪市的生产车间与公司开展合作。该客户主要生产冷冻食品，由华润集团、杭州商旅集团二方投资，属于国有企业，回款较慢。该客户已于 2020 年全额偿还欠款。

(11) 南京金万辰生物科技有限公司

南京金万辰生物科技有限公司（以下简称“南京金万辰”）成立于 2013 年 11 月 26 日，注册资本 1.15 亿元，南京金万辰主要从事食用菌的研发、工厂化培育与销售。

截至 2019 年 12 月 31 日，南京金万辰应收账款余额为 391.49 万元，账龄在 1 年以上，截至 2020 年 12 月 31 日已经全额支付。

(12) 江苏雨润肉食品有限公司

江苏雨润肉食品有限公司因经营困难，存在应收账款无法收回的风险。截至 2019 年 12 月 31 日，该客户应收账款余额为 385.98 万元，公司已经全额计提坏账准备。**截至 2021 年 2 月 28 日，该客户已经以房产全额抵偿货款。**

(13) 山东凤祥食品发展有限公司

山东凤祥食品发展有限公司（以下简称“凤祥食品”）成立于 1997 年 4 月 22 日，注册资本 4.122389 亿元，为凤祥股份（HK.9977）全资子公司。

截至 2019 年 12 月 31 日，凤祥食品应收账款余额为 329.63 万元（其中质保金 60.93 万元，扣除质保金的应收账款金额为 268.70 万元），账龄均在 1 年以上，已经计提减值准备 32.96 万元，计提坏账准备后的应收账款净额为 296.67 万元，2020 年回款 268.56 万元。

截至 2020 年 12 月 31 日，凤祥食品应收账款余额为 408.61 万元（其中质保金 57.32 万元，扣除质保金的应收账款金额为 351.29 万元），计提坏账准备后的应收账款净额为 379.02 万元。该客户账龄在 1 年以上的应收账款为 61.07 万元，已经计提减值准备 12.21 万元，1 年以上应收账款净额为 48.86 万元。

截至 2021 年 2 月 28 日，该客户针对 2020 年 12 月末应收账款已回款 104.00 万元。

凤祥食品主要从事肉鸡制品的生产和销售，为凤祥股份重要的全资子公司。该客户经营正常，预计能够持续回款，产生实质性坏账损失的风险较小，采用账龄法计提减值准备具有合理性，无需单独预计信用损失率并计提相关坏账准备。

（14）JX INSULATION ENGINEERING PTE LTD

JX INSULATION ENGINEERING PTE LTD 是一家注册在新加坡的从事冷链物流建设的企业，成立于 2015 年 2 月 5 日，注册资本 100 万新币。

截至 2019 年 12 月 31 日，该客户应收账款余额为 340.35 万元，计提坏账准备后的应收账款净额为 108.57 万元，上述应收款对应的含税收入金额 2,080.30 万元。该客户账龄在 1 年以上的应收账款为 329.32 万元，已经计提减值准备 231.23 万元，1 年以上应收账款净额为 98.09 万元，2020 年回款 44.28 万元。

截至 2020 年 12 月 31 日，该客户应收账款余额为 280.96 万元（与上期末的差额为 59.39 万元，其中回款 44.28 万元，汇兑损益影响 15.11 万元），账龄在 1 年以上，计提坏账准备后的应收账款净额为 15.37 万元。

公司认为客户已计提的坏账准备可以覆盖坏账损失风险，无需再单独预计信用损失率并计提相关坏账准备。

（15）上海春茂制冷设备有限公司

上海春茂制冷设备有限公司成立于 1997 年 1 月 2 日，注册资本 1,000 万元，主要从事冷链物流基础设施建设，拥有建筑机电安装工程专业承包三级资质，2019 年税务信用为 A。

截至 2019 年 12 月 31 日，该客户应收账款余额为 501.90 万元，已经计提减值准备 83.10 万元，计提坏账准备后的应收账款净额为 418.81 万元，上述应收款对应的含税收入金额 1,125.23 万元。该客户账龄在 1 年以上的应收账款为

298.33 万元，已经计提减值准备 72.92 万元，1 年以上的应收账款净额为 225.41 万元。该客户 2020 年回款 356.80 万元。

截至 2020 年 12 月 31 日，该客户应收账款余额为 145.10 万元，账龄在 1 年以上，已经计提减值准备 14.51 万元，计提坏账准备后的应收账款净额为 130.59 万元。

公司自 2009 年开始与该客户合作，该客户为长期合作的承包商，由于受下游客户影响，该公司货款支付进度较慢，公司获取并审查了该公司的财务报表，该客户经营正常，预计能够持续回款，产生实质性坏账损失的风险较小，采用账龄法计提减值准备具有合理性，无需单独预计信用损失率并计提相关坏账准备。

（16）上海海斯匹特门业有限公司

上海海斯匹特门业有限公司成立于 2004 年 6 月 24 日，注册资本 1,000 万元，主要从事各类门产品的生产销售和冷库项目建设业务，2006 年被中国中轻产品质量保障中心评为“质量、信誉双保障示范单位”。

截至 2019 年 12 月 31 日，该客户应收账款余额为 311.51 万元，已经计提减值准备 135.74 万元，计提坏账准备后的应收账款净额为 175.77 万元，上述应收款对应的含税收入金额 317.24 万元。该客户账龄在 1 年以上的应收账款为 269.33 万元，已经计提减值准备 133.63 万元，1 年以上应收账款净额为 135.70 万元。2020 年该客户已期后回款 311.51 万元。

截至 2020 年 12 月 31 日应收账款余额为 93.25 万元（其中质保金 15.38 万元，扣除质保金的应收账款金额为 77.86 万元），账龄均为 1 年以内。

该客户期后回款情况良好，公司预计能够持续回款，无需单独预计信用损失率并计提相关坏账准备。

（17）北京中冷创新科技有限公司

公司与该客户合作的项目为庆阳环县中盛羊业 100 万只肉羊屠宰加工厂项目。截至 2019 年 12 月 31 日，该客户应收账款净额为 174.20 万元；2020 年，公司基于掌握的该客户的经营情况，预计该客户不具备还款能力，公司对该客户的应收账款按照会计政策的规定进行了单项 100%计提坏账。

公司已经对该客户及其相关方采取诉讼方式追讨欠款。

（18）浙江欣捷建设有限公司

浙江欣捷建设有限公司(以下简称“欣捷建设”)成立于 2002 年 1 月 30 日, 注册资本 3.01 亿元, 控股股东为欣捷投资控股集团有限公司。欣捷建设荣获了全国优秀施工企业、全国守合同重信用企业、全国建筑业 AAA 级信用企业、全国安康杯竞赛优胜企业、浙江省先进建筑业企业、浙江省建设工程质量安全管理先进企业、宁波市建筑业龙头企业、宁波市房地产建筑业“纳税 20 强”、宁波市建筑业“走出去”发展先进企业等众多荣誉, 于 2017 年被住建部授予“国家第一批装配式建筑产业基地”称号, 为万科集团“A 级供应商”、中国联合工程“优秀合作单位”¹。

截至 2019 年 12 月 31 日, 欣捷建设应收账款余额为 209.92 万元(其中质保金 21.76 万元, 扣除质保金的应收账款金额为 188.16 万元), 账龄在 1 年以上, 已经计提减值准备 20.99 万元, 计提坏账准备后的应收账款净额为 188.93 万元, 上述应收款对应的含税收入金额 725.32 万元。

2020 年该客户已期后回款 187.90 万元, 截至 2020 年 12 月 31 日应收账款余额为 22.02 万元。

该客户经营正常, 期后回款情况良好, 公司预计能够持续回款, 产生实质性坏账损失的风险较小, 采用账龄法计提减值准备具有合理性, 无需单独预计信用损失率并计提相关坏账准备。

(19) 宁夏万仕隆冷冻科技股份有限公司

宁夏万仕隆冷冻科技股份有限公司成立于 2008 年 7 月 8 日, 注册资本 3,000 万元, 主营业务是为客户提供制冷工程系统解决方案。截至 2019 年 12 月 31 日该客户总资产为 10,785.17 万元, 净资产为 3,617.09 万元。截至 2020 年 6 月 30 日该客户总资产为 11,018.82 万元, 净资产为 3,849.44 万元。

截至 2019 年 12 月 31 日, 万仕隆应收账款余额为 925.40 万元(其中质保金 130.99 万元, 扣除质保金的应收账款金额为 794.41 万元), 计提坏账准备后的应收账款净额为 851.56 万元, 上述应收款对应的含税收入金额 2,903.53 万元。该客户账龄在 1 年以上的应收账款为 206.40 万元, 已经计提减值准备 37.90 万元, 1 年以上应收账款净额为 168.50 万元。2020 年回款 284.84 万元。

¹ 信息来源于欣捷建设官网, <http://www.xinjiejs.com>

2020年7月27日发行人与宁夏万仕隆冷冻科技股份有限公司、贞丰县农商旅互联碗有限责任公司（以下简称“贞丰农商旅”）、湄潭县农商旅互联有限公司（以下简称“湄潭农商旅”）签订四方债权转让协议，约定项目总承建商万仕隆欠发行人的款项810.73万元由其项目业主方贞丰农商旅承担债务451.79万元和湄潭农商旅承担358.94万元，截至2020年12月31日，账龄在1年以上，上述债权转让不改变发行人统计的应收账款账龄和计提的坏账准备。贞丰农商旅和湄潭农商旅为贵州省农商旅发展有限责任公司（其主要股东为中国石化销售股份有限公司贵州石油分公司和遵义市人民政府国资企业贵州遵铁物流开发投资有限公司）下属公司。

截至2020年12月31日，万仕隆应收账款余额为422.39万元（其中质保金79.76万元，扣除质保金的应收账款金额为342.63万元），账龄在1年以上，已经计提减值准备88.34万元，计提坏账准备后的应收账款净额为334.05万元。

公司自2008年开始与该客户进行合作，为长期合作的承包商，受下游客户影响，其货款支付进度较慢。根据万仕隆2020年半年度报告，2020年1-6月营业收入为3,221.34万元，实现净利润232.35万元，经营活动现金净流入192.20万元，该客户经营正常，公司预计能够持续回款，产生实质性坏账损失的风险较小，采用账龄法计提减值准备具有合理性，无需单独预计信用损失率并计提相关坏账准备。

（20）冰轮环境技术股份有限公司

冰轮环境（SZ.000811）为深交所上市公司，该客户截至2020年6月30日净资产402,676.69万元，2020年1-6月实现营业收入160,328.38万元，净利润9,632.17万元。

截至2019年12月31日，该客户应收账款余额为195.28万元，账龄在1年以上，2020年回款100.00万元，截至2020年12月31日，应收账款余额为95.28万元。

公司认为该客户经营状况良好，产生实质性坏账损失的风险较小，采用账龄法计提减值准备具有合理性，无需单独预计信用损失率并计提相关坏账准备。

（21）天津全津食品有限公司

天津全津食品有限公司为三全食品（SZ.002216）全资子公司，该客户截至

2020年6月30日净资产为9,096.25万元,2020年1-6月实现净利润为1,099.26万元。

截至2019年12月31日,该客户应收账款余额为181.09万元(其中质保金57.32万元,扣除质保金的应收账款金额为123.77万元),账龄在1年以上,已经计提减值准备79.76万元,计提坏账准备后的应收账款净额为101.33万元,上述应收款对应的含税收入金额1,146.37万元。2020年,该客户已回款30.36万元。

截至2020年12月31日,该客户应收账款余额为160.09万元,账龄在1年以上,已经计提减值准备86.90万元,计提坏账准备后的应收账款净额为73.19万元,上述应收款对应的含税收入金额1,146.37万元。截至2021年2月28日,该客户已回款9.36万元。

公司已经计提的坏账准备可以覆盖潜在的坏账风险,采用账龄法计提减值准备具有合理性,无需单独预计信用损失率并计提相关坏账准备。

(22) 上海众萃物流有限公司

上海众萃物流有限公司成立于2009年10月19日,注册资本1,700万元,是一家专注从事食品温控之储存、越库分拣、区域配送、干线零担运输、流通加工和信息管理的综合物流服务企业。截止2016年4月,该客户已在上海嘉定区(陈宝路/敬学路)、上海闵行区、苏州、镇江、南京、合肥、郑州、济南、青岛、石家庄、北京、杭州、苍南、福州、泉州、惠安、汕头、广州、东莞、武汉等20个城市相续建立综合冷链物流配送中心(RDC)。该客户分别在中物联冷链委公布的2018年、2019年中国冷链物流百强企业排名第58位和第61位。泉州市众萃冷链物流有限公司和上海众萃冷链物流有限公司为上海众萃物流有限公司旗下控股子公司。

截至2019年12月31日,该客户应收账款余额为220.56万元(其中质保金43.05万元,扣除质保金的应收账款金额为177.51万元),已经计提减值准备140.45万元,计提坏账准备后的应收账款净额为80.11万元。2020年回款74.00万元。

截至2020年12月31日,该客户应收账款余额为146.39万元(其中质保金43.05万元,扣除质保金的应收账款金额为103.34万元),已经计提减值准备

137.54 万元，计提坏账准备后的应收账款净额为 8.85 万元。截至 2021 年 2 月 28 日，已回款 15.00 万元。

公司认为该客户经营正常，产生实质性坏账损失的风险较小，采用账龄法计提减值准备具有合理性。

（23）中国电子进出口有限公司

中国电子进出口有限公司成立于 1980 年 4 月 15 日，注册资本 6.94216 亿元，是中国电子有限公司全资子公司，为国务院国资委下属企业。中国电子进出口有限公司已与全球 160 多个国家地区建立了广泛的业务合作，截至 2019 年底，总资产已达 213.76 亿元人民币，实现销售收入 82.23 亿元人民币¹。

截至 2019 年 12 月 31 日，该客户应收账款余额为 169.09 万元，账龄在 1 年以上，2020 年已回款 163.00 万元，截至 2019 年 12 月 31 日，该客户应收账款余额为 6.09 万元。

公司认为已经计提的坏账准备可以覆盖坏账损失风险，该客户经营正常，产生实质性坏账损失的风险较小，采用账龄法计提减值准备具有合理性，无需单独预计信用损失率并计提相关坏账准备。

（24）北京华商冰山制冷空调成套设备有限公司

北京华商冰山制冷空调成套设备有限公司（以下简称“华商冰山”）成立于 2002 年 9 月 24 日，注册资本 816 万元，持股股东分别为国内贸易工程设计研究院有限公司（持股 51%）和冰山冷热（SH.000530）（持股 49%）。华商冰山控股股东国内贸易工程设计研究院有限公司是央企中粮集团有限公司旗下公司，中粮集团有限公司是中国最大的农产品加工企业。

截至 2020 年 12 月 31 日，华商冰山应收账款余额为 155.71 万元，账龄在 1 年以上，已经计提减值准备 77.86 万元，计提坏账准备后的应收账款净额为 77.85 万元。截止 2021 年 2 月 28 日，该客户期后回款 89.02 万元。

该客户产生实质性坏账损失的风险较小，采用账龄法计提减值准备具有合理性，无需单独预计信用损失率并计提相关坏账准备。

（25）上海莱奥制冷设备有限公司

上海莱奥制冷设备有限公司成立于 2008 年 1 月 21 日，注册资本 1,050 万

¹ 信息来源于中国电子进出口有限公司官网，<http://www.ceiec.com.cn>

元，业务领域包含食品加工、冷链物流、生物医药、中央厨房、气调保鲜、餐饮连锁等行业的冷库工程的设计安装。自成立以来，上海莱奥制冷设备有限公司参与的工程项目遍布 50 多个国家和地区，200 多个城市，累计服务客户超 2,000 家¹。

截至 2019 年 12 月 31 日，该客户应收账款余额为 718.82 万元，已经计提减值准备 43.67 万元，计提坏账准备后的应收账款净额为 675.14 万元，上述收款对应的含税收入金额 1,717.50 万元。该客户账龄在 1 年以上的应收账款为 154.63 万元，已经计提减值准备 15.46 万元，1 年以上应收账款净额为 139.17 万元。2020 年已收回 1 年以上货款。

截至 2020 年 12 月 31 日，该客户应收账款余额为 722.30 万元，已经计提减值准备 43.55 万元，计提坏账准备后的应收账款净额为 678.75 万元。该客户账龄在 1 年以上的应收账款为 148.72 万元，已经计提减值准备 14.87 万元，1 年以上应收账款净额为 133.85 万元。截止 2021 年 2 月 28 日回款 144.84 万元。

公司自 2012 年开始与该客户合作，该客户为长期合作的承包商，公司认为该客户经营正常，预计能够持续回款，产生实质性坏账损失的风险较小，采用账龄法计提减值准备具有合理性，无需单独预计信用损失率并计提相关坏账准备。

（26）乳山市中创工程有限公司

乳山市中创工程有限公司成立于 2002 年 3 月 28 日，注册资本 2,000 万元，主要从事各类建筑工程施工，为多届乳山市住房和城乡建设局房地产领域“红黑榜”红榜企业（建筑业企业信用评价达到 A 级）。

截至 2019 年 12 月 31 日，该客户应收账款余额为 150.66 万元，2020 年回款 60.00 万元。截至 2020 年 12 月 31 日，该客户应收账款余额为 90.66 万元，账龄在 1 年以上，已经计提减值准备 45.33 万元，计提坏账准备后的应收账款净额为 45.33 万元。

公司与该客户合作项目为福喜（威海）食品有限公司生产车间项目。该客户经营正常，产生实质性坏账损失的风险较小，采用账龄法计提减值准备具有合理性，无需单独预计信用损失率并计提相关坏账准备。

（27）上海君阳建设发展有限公司

¹ 信息来源于上海莱奥制冷设备有限公司官网，<http://www.shlaiao.com>

上海君阳建设发展有限公司成立于 2013 年 4 月 9 日，注册资本 1 亿元。公司与该客户合作的项目包括福建晋华、广州超视界、南通通富微电和合肥维信诺等电子科技领域的项目。

截至 2019 年 12 月 31 日，该客户应收账款余额为 248.83 万元，已经计提减值准备 19.96 万元，计提坏账准备后的应收账款净额为 228.87 万元，上述收款对应的含税收入金额 989.60 万元。该客户账龄在 1 年以上的应收账款为 150.35 万元，已经计提减值准备 15.03 万元，1 年以上应收账款净额为 135.32 万元。**截止 2021 年 2 月 28 日期后回款 88.95 万元。**

截至 2020 年 12 月 31 日，该客户应收账款余额为 580.34 万元，已经计提减值准备 51.57 万元，计提坏账准备后的应收账款净额为 528.77 万元。该客户账龄在 1 年以上的应收账款为 150.35 万元，已经计提减值准备 30.07 万元，1 年以上应收账款净额为 120.28 万元。

该客户经营正常、回款正常，产生实质性坏账损失的风险较小，采用账龄法计提减值准备具有合理性，无需单独预计信用损失率并计提相关坏账准备。

（28）江苏省建筑工程集团有限公司

江苏省建筑工程集团有限公司（以下简称“江苏省建”）成立于 1987 年 5 月 27 日，注册资本 12.5658 亿元，原系江苏省住建厅直属企业，现为绿地控股（SH.600606）旗下重要的非全资子公司。江苏省建为建筑工程、公路工程施工总承包双特级资质企业，系建筑、公路行业甲级设计企业和房地产开发一级企业，是对外援助成套项目总承包企业、中国对外承包工程行业 A 级企业，综合实力位列 ENR 全球承包商 250 强（53 位）、ENR 国际承包商 250 强（99 位）、中国建筑业竞争力二十强¹。江苏省建 2019 年实现营业收入 466.22 亿元、净利润 5.64 亿元，截至 2019 年 12 月 31 日净资产 58.76 亿元。

截至 2019 年 12 月 31 日，该客户应收账款余额为 146.66 万元，2020 年期后回款 142.03 万元，**截至 2020 年 12 月 31 日，该客户应收账款余额为 4.63 万元。**

该客户经营正常，产生实质性坏账损失的风险较小，采用账龄法计提减值准备具有合理性，无需单独预计信用损失率并计提相关坏账准备。

¹ 信息来源于江苏省建筑工程集团有限公司官网，<http://www.jpcec.com>

(29) 中交第一航务工程局有限公司

中交第一航务工程局有限公司成立于 1985 年 6 月 15 日，注册资本 66.708874 亿元，其控股股东是央企中国交建（SH.601800）。

截至 2019 年 12 月 31 日，该客户应收账款余额为 145.00 万元，账龄在 1 年以上，2020 该客户已回款 126.30 万元，截至 2020 年 12 月 31 日，该客户应收账款余额为 18.70 万元。

公司认为该客户经营正常，产生实质性坏账损失的风险较小，采用账龄法计提减值准备具有合理性，无需单独预计信用损失率并计提相关坏账准备。

(30) 上海金山漕泾建设工程有限公司

上海金山漕泾建设工程有限公司成立于 1981 年 7 月 11 日，注册资本 2,000.16 万元。

截至 2019 年 12 月 31 日，该客户应收账款余额为 127.63 万元，截至 2021 年 2 月 28 日，已全额回款。

(31) 陕西恒通农业科技发展有限公司

陕西恒通农业科技发展有限公司成立于 2005 年 7 月 19 日，注册资本 5,000 万元，主要从事农产品加工和储存，直接持股股东为陕西恒兴果汁饮料有限公司，间接控股股东为陕西恒通果汁集团股份有限公司（以下简称“恒通果汁”）。恒通果汁注册资本 1.706583 亿元，主营业务为浓缩果汁的生产销售，拥有果汁加工及配套企业 16 家，是国家农业部等 8 部委联合认定的“农业产业化国家重点龙头企业”，是“全国农产品加工出口示范企业”，产能和产量均居世界前列¹。

截至 2019 年 12 月 31 日，该客户应收账款余额为 121.86 万元，2020 年回款 5.00 万元。截至 2020 年 12 月 31 日，该客户应收账款余额为 116.86 万元，账龄均在 1 年以上，已经计提减值准备 93.49 万元，计提坏账准备后的应收账款净额为 23.37 万元。

该客户在使用公司产品过程中发生质保问题，2020 年经双方协商，就维修和付款达成了初步一致（由于该客户冷库当前处于使用状态，不满足维修条件，尚未实施维修，但维修材料已经发出）。该客户经营正常，应收账款产生实质性

¹信息来源于陕西恒通果汁集团股份有限公司官网，<http://www.hengtongjuice.com>

坏账损失的风险较小，已经计提的减值准备可以覆盖潜在的坏账损失风险，无需单独预计信用损失率并计提相关坏账准备。

（32）华锐全日物流股份有限公司

华锐全日物流股份有限公司成立于 2014 年 9 月 16 日，注册资本 1.44 亿元，作为两岸冷链物流合作重点示范项目，由台湾全日物流股份有限公司、台湾中工机械股份有限公司及大陆中孚食品进出口（天津）有限公司共同发起，项目总投资 3 亿元人民币，2016 年获得国家商务部“农产品冷链流通标准化试点企业”¹。

截至 2020 年 12 月 31 日，该客户应收账款余额为 121.95 万元，均为质保金，已经计提减值准备 60.84 万元，应收账款净额为 61.11 万元。

该客户经营正常，应收账款为质保金，产生实质性坏账损失的风险较小，采用账龄法计提减值准备具有合理性，无需单独预计信用损失率并计提相关坏账准备。

（33）青岛创伟建设工程有限公司

青岛创伟建设工程有限公司成立于 2016 年 8 月 2 日，注册资本 2,000 万元，主要从事建筑工程业务。

截至 2019 年 12 月 31 日，该客户应收账款余额为 118.57 万元，2020 年回款 85 万元。截至 2020 年 12 月 31 日，该客户应收账款余额为 33.57 万元，已经计提减值准备 16.79 万元，计提坏账准备后的应收账款净额为 16.79 万元。

该客户与公司合作的项目为泰国正大食品秦皇岛新厂冷库项目，该客户应收账款产生实质性坏账损失的风险较小，采用账龄法计提减值准备具有合理性，无需单独预计信用损失率并计提相关坏账准备。

（34）广州市第三建筑工程有限公司

广州市第三建筑工程有限公司（以下简称“广州三建”）成立于 1954 年 11 月 22 日，注册资本 2.2 亿元，系广东省政府和广州市政府联合控制的企业。广州三建历年来共获得中国建设工程鲁班奖 3 项、国家优质工程奖 6 项、中国土木工程詹天佑奖 5 项、广东省建设工程金匠奖、省市优良样板工程质量奖等 200 余项。广州三建持有专利 10 项，拥有国家级、省级工法 69 项，省、市新技术

¹ 信息来源于华锐全日物流股份有限公司官网，<http://www.hrddl.com>

应用示范工程 10 多项，广东省科技成果 30 多项，被认定为国家高新技术企业、广东省级企业技术中心¹。

截至 2020 年 12 月 31 日，该客户应收账款余额为 118.50 万元，账龄在 1 年以上，已经计提减值准备 118.50 万元。

广州市第三建筑工程有限公司及涉及的项目广州长运仓储冷库项目的业主单位均为国企，后续付款审批流程较慢拖延较长，公司正在抓紧催收中。公司认为该客户经营正常，应收账款产生实质性坏账损失的风险较小，采用账龄法计提减值准备具有合理性，无需单独预计信用损失率并计提相关坏账准备。

（35）民航机场建设工程有限公司

民航机场建设工程有限公司（以下简称“民航建工”）成立于 1980 年 12 月 19 日，注册资本 3 亿元，实际控制人为国资委。民航建工是新中国最早从事房建、机场建设的工程施工企业之一，是名列“中国建筑企业 500 强”之一的国有大型建筑施工企业，荣获全国优秀施工企业、全国安全生产优秀施工企业、全国设备安全管理标杆企业、全国建筑业 AAA 级信用企业、全国质量管理先进单位等众多殊荣，荣获鲁班奖、詹天佑奖、国家优质工程金奖、中国市政工程金杯奖等国家级大奖 57 项²。

截至 2019 年 12 月 31 日，该客户应收账款余额为 104.30 万元，2020 年该客户已回款 73.69 万元，截至 2020 年 12 月 31 日，该客户应收账款余额为 30.61 万元，已经计提减值准备 6.12 万元，计提坏账准备后的应收账款净额为 24.49 万元。

公司认为该客户**持续回款**，应收账款产生实质性坏账损失的风险较小，采用账龄法计提减值准备具有合理性，无需单独预计信用损失率并计提相关坏账准备。

（36）深圳雪峰冷链物流有限公司

深圳雪峰冷链物流有限公司成立于 2017 年 9 月 4 日，注册资本 1,000 万元，主要从事冷链物流项目建设与运营，其控股股东重庆雪峰冷藏物流有限公司在物联冷链委 2019 中国冷链物流百强企业榜排名第 34 位。

截至 2019 年 12 月 31 日，该客户应收账款余额为 104.01 万元，账龄在 1 年以上，2020 年回款 68.37 万元。

¹ 信息来源于广州市第三建筑工程有限公司官网，<http://www.gz3ce.com>

² 信息来源于民航机场建设工程有限公司官网，<http://www.acecltd.com>

截至 2020 年 12 月 31 日，该客户应收账款余额为 43.29 万元，账龄在 1 年以上的应收账款为 35.64 万元，已经计提减值准备 7.13 万元，1 年以上应收账款净额为 28.51 万元。

该客户经营正常，应收账款产生实质性坏账损失的风险较小，采用账龄法计提减值准备具有合理性，无需单独预计信用损失率并计提相关坏账准备。

2、2020 年 12 月 31 日新增的账龄 1 年以上应收账款金额在 100 万以上的客户情况

(1) 中国物流亳州有限公司

中国物流亳州有限公司为央企中国物流股份有限公司和安徽国企安徽古井集团有限责任公司合资企业，注册资本人民币 1 亿元。

截至 2020 年 12 月 31 日，该客户应收账款余额为 306.04 万元，账龄在 1 年以上，已经计提减值准备 30.60 万元，1 年以上应收账款净额为 275.44 万元。

截至 2021 年 2 月 28 日，该客户期后已经支付货款 20.00 万元。

该客户经营正常，应收账款产生实质性坏账损失的风险较小，采用账龄法计提减值准备具有合理性，无需单独预计信用损失率并计提相关坏账准备。

(2) 上海程祥冷链科技有限公司

上海程祥冷链科技有限公司成立于 2006 年 11 月，注册资本 1,500 万元，是一家集设计、加工、安装、维保和销售于一体的制冷业综合性企业，服务领域包括大型超市、物流冷库、航空配餐、食品加工、大型化工等¹。该客户为公司长期合作的承包商客户，公司与其合作的项目主要为紫燕食品宁国生产基地项目等。

截至 2020 年 12 月 31 日，该客户应收账款余额为 820.02 万元（其中质保金 154.85 万元，扣除质保金的应收账款金额为 665.17 万元），账龄在 1 年以上应收账款余额为 289.60 万元，已经计提减值准备 28.96 万元，计提坏账准备后的应收账款净额为 260.64 万元。

截至 2021 年 2 月 28 日，该客户期后已经支付货款 100.00 万元。

该客户经营正常，预计能够持续回款，产生实质性坏账损失的风险较小，采用账龄法计提减值准备具有合理性，无需单独预计信用损失率并计提相关坏账准

¹ 信息来源于上海程祥冷链科技有限公司官网，<http://www.cxllkj.com>。

备。

（3）上海启橙供应链管理有限公司

上海启橙供应链管理有限公司新兴的冷链物流服务商，主要服务的客户有夏晖、阿里巴巴、顺丰、联想集团等知名企业。

截至 2020 年 12 月 31 日，该客户应收账款余额为 269.60 万元（其中质保金 26.75 万元，扣除质保金的应收账款金额为 242.85 万元），账龄均在 1 年以上，已经计提减值准备 26.96 万元，计提坏账准备后的应收账款净额为 242.64 万元。

该客户预计能够持续回款，产生实质性坏账损失的风险较小，采用账龄法计提减值准备具有合理性，无需单独预计信用损失率并计提相关坏账准备。

（4）北京住总第二开发建设有限公司

北京住总第二开发建设有限公司成立于 2006 年 9 月，注册资本 1.08 亿元，隶属于北京住总集团有限责任公司（以下简称“北京住总集团”），实控人为北京市人民政府。北京住总集团是首都国有经济重要骨干企业，拥有全资企业、控股企业、参股企业及事业部 30 余家，总资产近 1000 亿元，年综合经营额 600 亿元，位列“中国企业 500 强”和“全球最大 250 家国际工程承包商”¹。

截至 2020 年 12 月 31 日，该客户应收账款余额为 210.33 万元（其中质保金 13.81 万元，扣除质保金的应收账款金额为 196.52 万元），账龄在 1 年以上，已经计提减值准备 21.03 万元，计提坏账准备后的应收账款净额为 189.30 万元。

因国企付款审批程序冗长等原因，导致应收账款回款进度缓慢。目前该客户经营正常，预计能够持续回款，产生实质性坏账损失的风险较小，采用账龄法计提减值准备具有合理性，无需单独预计信用损失率并计提相关坏账准备。

（5）上海符杰制冷工程有限公司

上海符杰制冷工程有限公司是上海协达冷气工程有限公司的子公司，上海协达冷气工程有限公司是国内制冷行业知名的专业设备制造商及大型制冷系统集成商。

截至 2020 年 12 月 31 日，该客户应收账款余额为 202.42 万元，账龄均在 1 年以上，已经计提减值准备 20.24 万元，计提坏账准备后的应收账款净额为

¹ 信息来源于北京住总集团官网，<http://www.bucc.cn>。

182.18 万元。

截至 2021 年 2 月 28 日，该客户期后已经支付货款 40.00 万元。

该客户经营正常，预计能够持续回款，产生实质性坏账损失的风险较小，采用账龄法计提减值准备具有合理性，无需单独预计信用损失率并计提相关坏账准备。

(6) 中国电子系统工程第二建设有限公司

中国电子系统工程第二建设有限公司隶属于世界 500 强——中国电子信息产业集团有限公司（CEC），是国内最早从事洁净工程、工业建筑工程的大型央企。

截至 2020 年 12 月 31 日，该客户应收账款余额为 178.01 万元（其中质保金 49.08 万元，扣除质保金的应收账款金额为 128.93 万元），账龄均在 1 年以上，已经计提减值准备 17.80 万元，计提坏账准备后的应收账款净额为 160.21 万元。

截至 2021 年 2 月 28 日，该客户期后已经支付货款 140.70 万元。

该客户经营正常，预计能够持续回款，产生实质性坏账损失的风险较小，采用账龄法计提减值准备具有合理性，无需单独预计信用损失率并计提相关坏账准备。

(7) 福建雪人工程有限公司

福建雪人工程有限公司成立于 1999 年 3 月，注册资本 1.2 亿元，系雪人股份（SZ.002639）之全资子公司。雪人股份及其子公司为公司常年合作的承包商客户。截至 2020 年 6 月 30 日，雪人股份总资产 41.22 亿元，归属于上市公司股东的净资产 22.71 亿元。

截至 2020 年 12 月 31 日，该客户应收账款余额为 611.80 万元（其中质保金 225.01 万元，扣除质保金的应收账款金额为 386.79 万元），该客户账龄在 1 年以上的应收账款为 169.41 万元，已经计提减值准备 16.94 万元，1 年以上应收账款净额为 152.47 万元。

该客户主要从事制冷设备制造和制冷项目建设（以中大型项目为主）等业务，该客户经营正常，预计能够持续回款，产生实质性坏账损失的风险较小，采用账龄法计提减值准备具有合理性，无需单独预计信用损失率并计提相关坏账准备。

(8) 上海建工七建集团有限公司

上海建工七建集团有限公司是国家建筑工程施工总承包特级、建筑行业甲级设计资质的大型建筑企业集团，系上海建工集团主要成员，属于上海市属国有企业。

截至 2020 年 12 月 31 日，该客户应收账款余额为 152.93 万元，账龄均在 1 年以上，应收账款对应的确认收入含税金额 1,079.44 万元，未回款比例为 14.17%，已经计提减值 49.43 万元，1 年以上应收账款净额为 103.50 万元。

上海建工七建集团有限公司具有较强的履约能力，公司认为该项应收账款不存在无法收回的风险，应收账款减值准备计提合理。

(9) 江苏裕灌现代农业科技有限公司

江苏裕灌现代农业科技有限公司（以下简称“江苏裕灌”）投资 15 亿人民币，占地面积 1300 亩，是一家主要从事双孢菇育种、发酵、养殖、加工与销售为一体的现代工厂化企业，2019 年 12 月被农业农村部评定为农业产业化国家重点龙头企业。江苏裕灌及其下属公司为公司常年合作客户。

截至 2020 年 12 月 31 日，该客户应收账款余额为 384.56 万元（其中质保金 49.99 万元，扣除质保金的应收账款金额为 334.57 万元），该客户账龄在 1 年以上的应收账款为 149.32 万元，已经计提减值准备 22.20 万元，1 年以上应收账款净额为 127.12 万元。

截至 2021 年 2 月 28 日，该客户期后已经支付货款 69.55 万元。

该客户预计能够持续回款，产生实质性坏账损失的风险较小，采用账龄法计提减值准备具有合理性，无需单独预计信用损失率并计提相关坏账准备。

(10) 南京冰山机电设备有限公司

南京冰山机电设备有限公司为制冷设施建设企业，公司与其合作的项目为盐城大丰港保税物流中心项目，合同金额为 538.00 万元。

截至 2020 年 12 月 31 日，该客户应收账款余额为 134.39 万元（其中质保金 26.90 万元，扣除质保金的应收账款金额为 107.49 万元），该客户账龄在 1 年以上的应收账款为 134.39 万元，已经计提减值准备 13.44 万元，1 年以上应收账款净额为 120.95 万元。

该客户预计能够回款，产生实质性坏账损失的风险较小，采用账龄法计提减值准备具有合理性，无需单独预计信用损失率并计提相关坏账准备。

(11) 上海晶节建筑工程有限公司

上海晶节建筑工程有限公司为公司长期合作的承包商客户，合作项目包括成都京东方项目、深圳华星光电外墙板项目、上海朝晖药业有限公司 GMP 生产线智能立体库及连廊项目、合肥鑫晟光电 AMOLED 研发用厂房项目、南昌高新微电子科技园项目等。

截至 2020 年 12 月 31 日，该客户应收账款余额为 134.29 万元，已经计提减值准备 30.65 万元，计提坏账准备后的应收账款净额为 103.64 万元，该客户账龄在 1 年以上的应收账款为 129.38 万元，已经计提减值准备 30.40 万元，1 年以上应收账款净额为 98.98 万元。

该客户经营正常，预计能够持续回款，产生实质性坏账损失的风险较小，采用账龄法计提减值准备具有合理性，无需单独预计信用损失率并计提相关坏账准备。

(12) 雪链物联网技术服务有限公司

雪链物联网技术服务有限公司（以下简称“雪链物联网”）成立于 2017 年 1 月，注册资本 1.12 亿元，是一家智慧化冷链运营服务提供商。雪链物联网由拓锋产业基金、普洛斯、雪人股份等创立，致力于冷链物流领域物联网+应用改造传统产业¹。

截至 2020 年 12 月 31 日，该客户应收账款余额为 130.54 万元（其中质保金 124.65 万元，扣除质保金的应收账款金额为 5.89 万元），该客户账龄在 1 年以上的应收账款为 124.34 万元，已经计提减值准备 12.43 万元，1 年以上应收账款净额为 111.91 万元。

该客户经营正常，产生实质性坏账损失的风险较小，采用账龄法计提减值准备具有合理性，无需单独预计信用损失率并计提相关坏账准备。

(13) 大连冰山集团工程有限公司

大连冰山集团工程有限公司上市公司冰山冷热全资子公司，主要从事制冷工程业务。

截至 2020 年 12 月 31 日，该客户应收账款余额为 454.26 万元（其中质保金 157.03 万元，扣除质保金的应收账款金额为 297.23 万元），该客户账龄在 1

¹ 信息来源于雪链物联网技术服务有限公司官网，<http://snowlinkiot.com>

年以上的应收账款为 107.77 万元，已经计提减值准备 10.78 万元，1 年以上应收账款净额为 96.99 万元。

该客户预计能够持续回款，产生实质性坏账损失的风险较小，采用账龄法计提减值准备具有合理性，无需单独预计信用损失率并计提相关坏账准备。

(14) 中交第四航务工程局有限公司

中交第四航务工程局有限公司为央企中国交建（SZ. 601800）控股子公司，注册资本为 49.66 亿元。

截至 2020 年 12 月 31 日，该客户应收账款余额为 102.61 万元，账龄在 1 年以上，已经计提减值准备 44.62 万元，1 年以上应收账款净额为 57.99 万元。

该客户预计能够持续回款，产生实质性坏账损失的风险较小，采用账龄法计提减值准备具有合理性，无需单独预计信用损失率并计提相关坏账准备。

(15) 广州精工不锈钢厨房设备有限公司

广州精工不锈钢厨房设备有限公司主要从事航空公司配餐、酒店餐饮厨房设施的建设。经查询互联网信息，该公司主要参与项目包括杭州萧山国际机场汉莎航空食品有限公司航空食品厂迁扩建项目、厦门航空酒店管理有限公司晋江酒店厨房设备采购项目、广东省机场管理集团金龙酒城厨房抽油烟系统改造项目、广州南联航空食品有限公司综合洗碗线项目等。

截至 2020 年 12 月 31 日，该客户应收账款余额为 100.41 万元，账龄在 1 年以上，已经计提减值准备 10.04 万元，1 年以上应收账款净额为 90.37 万元。

该客户预计能够持续回款，产生实质性坏账损失的风险较小，采用账龄法计提减值准备具有合理性，无需单独预计信用损失率并计提相关坏账准备。

3、主要应收账款客户工商登记基本情况（截至 2021 年 2 月 28 日）

序号	客户名称	客户类型	成立时间	注册资本（万元）	注册地址	主营业务	股权结构	控股股东	实际控制人	合作历史（首次签订合同年份）	客户获取途径	经营情况
1	上海华辰通达物流有限公司	业主客户	2003-6-13	82,000.00	上海浦东新区祝桥镇物流大道 655 弄 4 号 101 室、225 室	拥有大型的物流仓储功能的大型物流运输中转基地	上海华辰隆德丰企业集团有限公司持股 92%；上海华辰房地产开发有限公司持股 8%；	上海华辰隆德丰企业集团有限公司	朱永兴	2017	直接洽谈	上海华辰通达物流有限公司承建的上海华辰隆德丰企业集团旗下华辰优安进口食品商贸产业园项目位于浦东物流大道 600 号的华辰优安进口食品商贸产业园总建筑面积约 32.5 万平方米，属于中国国际进口博览会“6 天+365 天”常年展示交易平台之一
2	浙江盾安冷链系统有限公司	承包商客户	2010-9-14	3,000.00	诸暨市店口镇中央路 196 号	冷链设备研发、制造、销售及冷链系统服务	浙江盾安人工环境股份有限公司持股 70%；泓宇（杭州）节能技术有限公司持股 30%	浙江盾安人工环境股份有限公司	姚新义	2012	长期合作关系	上市公司浙江盾安人工环境股份有限公司控股子公司
3	中天瀚森（天津）科技发展有限公司	承包商客户	2015-7-8	5,000.00	天津自贸试验区（空港经济区）航空路 278 号办公楼 A 区 413 号	冷库及气调保鲜库相关配套设施设备的生产、销售、安装、维修维护	苏莹 95%，苏光荣 5%	苏莹	苏莹	2016	直接洽谈	中天瀚森（天津）科技发展有限公司为天津市市级高新技术企业（2018-2020）、拥有武器装备质量管理体系认证证书等资质和 30 余项专利。与公司合作的项目主要为地方国资背景的冷链物流项目
4	郑州鲜易冷链物流有限公司	业主客户	2014-5-14	25,340.00	郑州经济技术开发区（郑州国际物流园区）菊芳路东段路北	冷链物流	河南鲜易供应链有限公司持股 80.27%；国开发展基金有限公司持股 19.73%；	河南鲜易供应链有限公司	朱献福	2018	直接洽谈	该客户属于中央财政支持建设企业（为国开发展基金有限公司持股企业），下属中原冷链谷项目坐落于郑州市国际物流园区，该客户由于经营不善导致短期内无力支付货款，公司已对该客户的应收账款计提了单项全额坏账准备
5	松下冷机系统（大连）有限公司	承包商客户	2016-6-20	10,500.00	辽宁省大连经济技术开发区松岚街 8 号	制冷设备和空调设备的生产、销售、安装	松下电器（中国）有限公司持股 30%；松下压缩机（大连）有限公司持股 25%；松下冷链（大	松下电器（中国）有限公司	松下电器产业株式会社	2016	长期合作关系	前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

序号	客户名称	客户类型	成立时间	注册资本 (万元)	注册地址	主营业务	股权结构	控股股东	实际控制人	合作历史(首次 签订合 同年份)	客户获 取途径	经营情况
							连)有限公司持股 25%； 冰山冷热科技股份有限公司持股 20%					于 1918 年设立于日本大阪， 为世界著名的大型制造企业。
6	山东中沃优达物流有限公司	业主 客户	2013-7-6	5,000.00	山东省潍坊综合 保税区高五路 2 号	冷链物流的经 营与开发	罗东持股 40%；黄同敏 持股 40%；何慧持股 20%；	-	实际由罗东 经营，罗东 担任董事兼 总经理	2017	直接洽 谈	公司已对该客户的应收账款 计提了单项全额坏账准备
7	上海苏世冷气工程有限公司	承包 商客 户	2007-11-14	500.00	上海市崇明区潘 园公路 1800 号 688 室（上海泰 和经济发展区）	冷链项目建设	朱胜贤 80%，倪允兰 20%	朱胜贤	朱胜贤	2011	长期合 作关系	上海苏世冷气工程有限公司 常年从事冷链物流基础设施 建设，拥有建筑机电安装工程 专业承包三级资质、2019 年 税务信用为 A
8	深圳华美板材有限公司	业主 客户	2004-4-21	10,000.00	深圳市宝安区松 岗街道华美金属 材料产业园区	冷链物流的经 营与开发	广东华美集团有限公司 58%，正中投资集团有 限公司 22.26%，深圳科 兴资本管理有限公司 19.74%	广东华美集 团有限公司	邓学勤	2015	直接洽 谈	深圳华美板材有限公司注册 资本 1 亿元，总投资 12 亿元， 总产能达 200 余万吨，是华南 地区精品金属板材制造和研 发基地之一，连续获得“广东 省名牌产品”称号，2015 年开 始涉足冷链物流行业，华美金 属材料产业园区“冷链物流中 心 1 号库”项目用地位于宝安 松岗大田洋工业区，为库架一 体式现代化自动立体冷库，高 度达到 45 米，目前国内单体 最高的库架一体式自动化立 体冷库之一
9	宜宾市民生冷链股份有限公司	业主 客户	1996-4-2	6,138.00	宜宾市翠屏区象 鼻产业园区三支 道 1 号	食品批发及冷 链运输	王兰 32.58%，欧晓萍 19.22%，赵思智 9.78%，赵杰 6.52%， 曾一建 4.89%，刘宸希 4.07%，尹平 1.87%， 涂婧宜 1.63%，陈方 1.63%，朱彦 1.47%	王兰	王兰	2015	直接洽 谈	该客户由于资金链问题无法 解决，公司已单项全额计提减 值准备

序号	客户名称	客户类型	成立时间	注册资本 (万元)	注册地址	主营业务	股权结构	控股股东	实际控制人	合作历史 (首次签订合同年份)	客户获取途径	经营情况
10	兰溪五丰冷食有限公司	业主客户	2012-10-15	10,000.00	浙江省金华市兰溪经济开发区登胜路2号	冷食生产	浙江五丰冷食有限公司持股 100%	浙江五丰冷食有限公司	国务院国资委	2016	直接洽谈	公司已收回全额应收款
11	南京金万辰生物科技有限公司	业主客户	2013-11-26	11,500.00	南京市溧水区白马国家农业科技园	食用菌生产和销售	福建万辰生物科技股份有限公司持股 100%	福建万辰生物科技股份有限公司	王泽宁、王丽卿、陈文柱	2016	直接洽谈	公司已收回全额应收款
12	江苏雨润肉食品有限公司	业主客户	2010-1-7	100,000.00	南京市浦口经济开发区紫峰路 19 号	肉制品生产和销售	南京雨润食品有限公司持股 90%，马鞍山雨润食品有限公司持股 10%	南京雨润食品有限公司	祝义财家族	2012	直接洽谈	截至 2021 年 2 月已收回
13	山东凤祥食品发展有限公司	业主客户	1997-4-22	41,223.89	山东省阳谷县刘庙	肉鸡制品的生产和销售	山东凤祥股份有限公司持股 100%	山东凤祥股份有限公司	刘学景家族	2017	直接洽谈	该客户母公司凤祥股份（HK. 9977）于 2020 年 7 月 14 日于港交所上市，2019 年营业收入 39.30 亿元，净利润 8.38 亿元，净资产 22.64 亿元。该客户主要从事肉鸡制品的生产和销售，为其母公司重要的全资子公司
14	JX INSULATION ENGINEERING PTE LTD	承包商客户	2015-2-5	100.00 万新币	36 TEBAN GARDENS ROAD #10-290 SINGAPORE (600036)	冷链项目建设	Tan Jianren 持股 100%	Tan Jianren	Tan Jianren	2015	直接洽谈	JX INSULATION ENGINEERING PTE LTD 是一家注册在新加坡从事冷链物流建设的企业
15	上海春茂制冷设备有限公司	承包商客户	1997-1-2	1,000.00	嘉定区江桥镇曹安路 3800 号	冷链项目建设	强林芹 60%，汤颖 40%	强林芹	强林芹	2009	长期合作关系	上海春茂制冷设备有限公司常年从事冷链物流基础设施建设，拥有建筑机电安装工程专业承包三级资质、2019 年税务信用为 A，公司与该客户具有多年合作关系
16	上海海斯匹特门业有限公司	承包商客户	2004-6-24	1,000.00	上海市闵行区中春路 7088 号	集科研、生产、销售为一体的厂房设备公司	张文雄 53%，杨玉玲 47%	张文雄	张文雄	2010	长期合作关系	上海海斯匹特门业有限公司 2006 年被中国中轻产品质量保障中心评为“质量、信誉双保障示范单位”。在参与上海市企业信用等级评估中被评为 AA 级企业，公司与该客户

序号	客户名称	客户类型	成立时间	注册资本 (万元)	注册地址	主营业务	股权结构	控股股东	实际控制人	合作历史 (首次签订合同年份)	客户获取途径	经营情况
												具有多年合作关系
17	北京中冷创新科技有限公司	承包商客户	2015-9-11	558.80	北京市北京经济技术开发区永昌北路3号3幢8602单元	冷链项目建设	李贵珍 90%，陈学明 10%	李贵珍	李贵珍	2017	直接洽谈	该客户由于资金链断裂，公司已经单项全额计提坏账准备
18	浙江欣捷建设有限公司	承包商客户	2002-1-30	30,100.00	浙江省宁波市江北区环城北路455号	建筑工程	欣捷投资控股集团有限公司持股 66.4452%， 吴宝银 6.7110% ，吴国香 5.3688%，贾晓明 5.0332%，朱祥茂 5.0332%，杜世培 3.3555%，郑洁 2.6844%，倪国富 2.0133%， 徐晓将 2.0133% ，吴国强 1.3422%	欣捷投资控股集团有限公司	蒋伟平	2018	直接洽谈	浙江欣捷建设有限公司是一家具有建筑工程施工总承包特级、建筑行业（建筑工程、人防工程）设计甲级、市政公用工程施工总承包壹级，兼有建筑装修装饰工程专业承包壹级、地基基础工程专业承包壹级、建筑机电安装工程专业承包壹级、建筑幕墙、消防设施、钢结构、环保工程专业承包等多项资质的大型建筑施工企业，2017 年被住建部授予“国家第一批装配式建筑产业基地”称号，2018-2019 年万科集团总对总战略合作供应商
19	宁夏万仕隆冷冻科技股份有限公司	承包商客户	2008-7-8	3,000.00	宁夏银川市西夏区经天东路 76 号	冷冻、冷藏工程问题的解决方案	前五大股东：宁夏融合投资有限公司持股 74.27%；陈晓华持股 7.45%；宁夏嘉润投资管理中心（有限合伙）持股 6.6%；周旭梅持股 2.69%；王越持股 2.68%；	宁夏融合投资有限公司	陈晓华	2008	长期合作关系	2019 年营业收入 3,570.62 万元，净资产 3,617.09 万元，公司与该客户具有多年合作关系
20	冰轮环境技术股份有限公司	承包商客户	1989-5-18	74,583.78	烟台市芝罘区冰轮路 1 号	主要从事低温冷冻设备、中央空调设备、节能制热设备	前五大股东： 烟台冰轮控股有限公司 13.78% ， 烟台冰轮投资有限公司 12.72% ，	烟台市国资委	烟台市国资委	2017	直接洽谈	2019 年营业收入 38.21 亿元，净利润 4.69 亿元，净资产 39.71 亿元，冰轮环境为深交所上市公司（SZ.000811），经

序号	客户名称	客户类型	成立时间	注册资本(万元)	注册地址	主营业务	股权结构	控股股东	实际控制人	合作历史(首次签订合同年份)	客户获取途径	经营情况
						及应用系统集成、工程成套服务	烟台国盛投资控股有限公司 9.61% 红塔创新投资股份有限公司 7.59% 全国社保基金一一六组合 4.02%					营状况良好
21	天津全津食品有限公司	业主客户	2010-8-13	10,000.00	天津市武清开发区福源道北侧	速冻食品生产	三全食品股份有限公司持股 100%	三全食品股份有限公司	陈泽民、陈南、陈希、贾岭达	2013	直接洽谈	该客户为三全食品(SZ.002216)全资子公司,该客户截至 2020 年 6 月 30 日净资产为 9,096.25 万元,2020 年半年度净利润为 1,099.26 万元,经营正常
22	上海众萃冷链物流有限公司	业主客户	2011-3-28	500.00	上海市崇明区建设公路 1357 号 2 幢 232 室(上海建设经济小区)	冷链物流的经营与开发	上海众萃物流有限公司持股 100%	黄宗荣	黄宗荣	2014	直接洽谈	上海众萃物流有限公司在中物联冷链委 2019 年冷链物流 100 强排名第 61 位
23	中国电子进出口有限公司	承包商客户	1980-4-15	69,421.60	北京市海淀区复兴路 17 号 A 座 (6-23 层)	国际贸易、国际工程总承包、招标代理、展览广告等多种业务	中国电子有限公司持股 100%	中国电子有限公司	国务院国资委	2016	直接洽谈	2019 年 CEIEC 总资产达 213.76 亿元人民币,实现销售收入 82.23 亿元人民币
24	北京华商冰山制冷空调成套设备有限公司	承包商客户	2002-9-24	816.00	北京市丰台区右安门外大街 99 号	销售制冷设备和制冷工程	国内贸易工程设计研究院持股 51%,大连冷冻机股份有限公司持股 49%	国内贸易工程设计研究院	国务院国资委	2016	直接洽谈	该客户为承包商客户,央企中粮集团有限公司旗下国内贸易工程设计研究院有限公司持股 51%,冰山冷热持股 49%
25	上海莱奥制冷设备有限公司	承包商客户	2008-1-21	1,050.00	嘉定区南翔镇沪宜公路 1255 号 2 幢底楼	冷库工程一体化集成商	王秀忠 50%,孙国庆 50%	孙国庆	孙国庆	2012	长期合作关系	该客户是中物联冷链物流专业委员会副会长单位,服务客户包括郑明物流、顶新国际、海底捞、强生医药、美菜网、佳沃鑫荣懋等。公司与该客户具有多年合作关系
26	乳山市中创工程有限公司	承包商客户	2002-3-28	2,000.00	山东省威海市乳山市城区工业园宁波路 36 号	建筑工程	单创中 40%,单萌 30%,于杰 30%	单创中	单创中	2017	直接洽谈	公司与该客户合作项目为福喜(威海)食品有限公司生产车间项目,该客户为多届乳山

序号	客户名称	客户类型	成立时间	注册资本 (万元)	注册地址	主营业务	股权结构	控股股东	实际控制人	合作历史 (首次 签订合 同年份)	客户获 取途径	经营情况
												市住房和城乡建设局房地产领域“红黑榜红榜企业”
27	上海君阳建设发展有限公司	承包商客户	2013-4-9	10,000.00	上海市崇明区庙镇宏达村宏北760号3幢176室(上海庙镇经济开发区)	建筑工程	潘信 90%，姚君 10%	潘信	潘信	2017	直接洽谈	该客户主要从事电子行业项目建设业务，公司与该客户具有多年的合作关系
28	江苏省建筑工程集团有限公司	承包商客户	1987-5-27	125,658.00	南京市建邺区云龙山路99号	建筑工程	绿地大基建集团有限公司持股 50%，江苏华远投资集团有限公司持股 35%，南京城开股权投资合伙企业 15%	绿地大基建集团有限公司	-	2014	直接洽谈	该客户为大型建筑工程企业，绿地控股（SH.600606）下属公司，2019 年营业收入 466.22 亿元、本期净利润 5.64 亿元、净资产 58.76 亿元
29	中交第一航务工程局有限公司	承包商客户	1985-6-15	667,088.74	天津港保税区跃进路航运服务中心 8#楼	建筑工程	中国交通建设股份有限公司持股 90.0935%，农银金融资产投资有限公司持股 4.9532%，深圳市鑫麦穗投资管理有限公司持股 2.4766%，工银金融资产投资有限公司持股 2.4766%	中国交通建设股份有限公司	国务院国资委	2015	直接洽谈	2019 年净利润 13.61 亿元、净资产 159.98 亿元,该公司为中国交建（SH.601800）子公司
30	上海金山漕泾建设工程有限公司	承包商客户	1981-7-11	2,000.16	上海市金山区漕泾镇漕廊公路 318 号	建筑工程	周忠明 30.9975%，范雪荣 15.0068%，顾强 14.9988%，沈迪 8，9993%，宋慧华 8.9993%，潘昌盛 8.9993%，张伟 8.9993%，金福琴 2.9998%	周忠明	周忠明	2017	直接洽谈	公司与该客户合作的项目为上海奉商物流有限公司上海奉贤区南桥镇新建冷库项目
31	陕西恒通农业科技发展有限公司	业主客户	2005-7-19	5,000.00	陕西省杨凌示范区五胡路东段	农产品存储、加工	陕西恒兴果汁饮料有限公司持股 100%	陕西恒兴果汁饮料有限公司	杨玉科	2014	直接洽谈	该公司主要从事农产品加工和储存，该公司为陕西恒通果汁集团股份有限公司配套企业，陕西恒通果汁集团股份有限公司主营业务为浓缩果汁的生产销售，主要产品包括浓

序号	客户名称	客户类型	成立时间	注册资本(万元)	注册地址	主营业务	股权结构	控股股东	实际控制人	合作历史(首次签订合同年份)	客户获取途径	经营情况
												缩苹果汁、菠萝汁、梨汁、桃汁, 果糖, 果渣饲料等
32	华锐全日物流股份有限公司	业主客户	2014-9-16	14,400.00	天津自贸试验区(东疆保税港区)重庆道 966 号	仓储物流	中工机械股份有限公司持股 28.3333%, Bright Era Int'l Ltd.持股 25%, 王美娜 16.6667%, 丁贯中 5%, 丁贯哲 5%, 王维民 4.1667%, 黄瑞祥 3.3333%, 陈旭初 2.5%, 沈庆光 2.5%, 沈璨庭 1.6667%, 沈瑾庭 1.6667%, 沈龙庭 1.6667%, 沈华养 0.8333%, 郑茂树 0.6667%, 林玟璇 0.6667%, 郭鑫灏 0.3333%	中工机械股份有限公司	中工机械股份有限公司(台湾公司)	2017	直接洽谈	华锐全日物流股份有限公司 2016 年获得国家商务部“农产品冷链流通标准化试点企业”
33	青岛创伟建设工程有限公司	承包商客户	2016-8-2	2,000.00	山东省青岛市即墨市通济街道办事处赵家岭村 619 号	建筑工程	王全德 48%, 马世正 46%, 高殿奇 6%	王全德	王全德	2017	直接洽谈	青岛创伟建设工程有限公司主要从事建筑工程业务
34	广州市第三建筑工程有限公司	承包商客户	1954-11-22	22,000.00	广州市越秀区东风东路 510 号	建筑工程	广州建筑股份有限公司持股 100%	广州建筑股份有限公司	广东/广州国资委联合控制	2014	直接洽谈	广东/广州国资委联合控制的企业
35	民航机场建设工程有限公司	承包商客户	1980-12-19	30,000.00	天津市滨海新区塘沽新港二号路 173 号	建筑工程	中国民航机场建设集团有限公司持股 67%, 中交第一航务工程局有限公司持股 33%	中国民航机场建设集团有限公司	国务院国资委	2018	直接洽谈	央企中国交通建设集团有限公司下属企业
36	深圳雪峰冷链物流有限公司	业主客户	2017-9-4	1,000.00	深圳市坪山区坑梓街道沃尔玛配送中心 1 号库房	冷链物流	重庆雪峰冷藏物流有限公司持股 90%, 黄娟娟 10%	重庆雪峰冷藏物流有限公司	宋明	2018	直接洽谈	重庆雪峰冷藏物流有限公司在中物联冷链委 2019 中国冷链物流百强企业榜排名第 34 位
37	松下冷链(大连)有限公司	承包商客	1994-01-11	465,000 万日元	辽宁省大连经济技术开发区松岚	制冷设备生产、销售等	日本三洋电机株式会社 60%, 冰山冷热科技股	日本三洋电机株式会社	松下电器产业株式会社	2013	直接洽谈	注册资本 46.5 亿日元, 投资总额 118.6 亿日元, 占地面积

序号	客户名称	客户类型	成立时间	注册资本(万元)	注册地址	主营业务	股权结构	控股股东	实际控制人	合作历史(首次签订合同年份)	客户获取途径	经营情况
		户			街6号		份有限公司40%					14.9万平方米,近2000名员工
38	福建雪人工程有限公司	承包商客户	1999-03-12	12,000.00	福州市长乐区航城街道里仁工业区(二期)	建筑工程	福建雪人股份有限公司100%	福建雪人股份有限公司	林汝捷	2018	直接洽谈	雪人股份(SZ.002639)之全资子公司,截至2020年6月30日,雪人股份总资产41.22亿元,归属于上市公司股东的净资产22.71亿元
39	上海程祥冷链科技有限公司	承包商客户	2006-11-30	1,500.00	浦东新区杨新东路25号108室	制冷设备的加工、安装、维修、销售,制冷系统的设计、研发	柳忠祥86.67%,上海骋艺企业管理咨询合伙企业(有限合伙)13.33%	柳忠祥	柳忠祥	2012	直接洽谈	服务领域包括大型超市、物流冷库、航空配餐、食品加工、大型化工等
40	北京住总第二开发建设有限公司	承包商客户	2006-09-28	10,800.00	北京市朝阳区安华路17号院1、3号楼、2号	建筑工程	北京住总集团有限责任公司100%	北京住总集团有限责任公司	北京市人民政府	2018	直接洽谈	北京市人民政府控制的企业
41	上海晶节建筑工程有限公司	承包商客户	2016-04-11	2,000.00	上海市崇明区长兴镇北兴村凤西路1512号1640室(上海泰和经济发展区)	建筑工程	李小波99%,蒋龙1%	李小波	李小波	2016	直接洽谈	主要从事电子科技领域厂房建设
42	雪链物联网技术服务有限公司	承包商客户	2017-01-10	11,178.00	福建省福州市台江区曙光路118号宇洋中央金座55层05-07单元	冷链物流	福州拓锋联众投资中心(有限合伙)49.22%,珠海隐山现代物流产业股权投资基金(有限合伙)17.89%,普穰(上海)企业管理服务中心(有限合伙)10.54%,福建雪人股份有限公司8.95%,平潭综合实验区拓锋禾玺股权投资合伙企业(有限合伙)8.93%,钱孝刚4.47%	福州拓锋联众投资中心(有限合伙)	陈学东	2018	直接洽谈	由拓锋产业基金、普洛斯、雪人股份携手业内精英创立,致力于冷链物流领域物联网+应用改造传统产业
43	中国物流亳州有限公司	业主客户	2015-04-20	10,000.00	安徽省亳州市经开区汤王大道	普通货运;预包装食品批发	中国物流股份有限公司持股60%;安徽古井集	中国物流股份有限公司	中国物流股份有限公司	2017	直接洽谈	中国物流亳州有限公司立足亳州市,着力打造皖北地区规

序号	客户名称	客户类型	成立时间	注册资本 (万元)	注册地址	主营业务	股权结构	控股股东	实际控制人	合作历史 (首次 签订合 同年份)	客户获 取途径	经营情况
					2666 号	零售; 国际、国内货物道路运输代理; 仓储、信息服务; 铁路货物运输代理; 集装箱道路运输等	团有限责任公司持股 40%					模最大的现代物流园区、综合物流服务园区、智慧物流园区。
44	上海启橙供应链管理 有限公司	业主 客户	2018-1-18	1,000.00	上海市闵行区纪 丰路 288 号 3 幢	供应链管理, 道路货物运 输, 海上国际 货物运输代理 服务, 航空国 际货物运输代 理服务, 陆路 国际货物运输 代理服务, 国 内货物运输代 理服务等	上海启橙企业发 展有限公司持 股 100%	上海启橙企 业发展有限 公司	潘炜	2019	直接洽 谈	上海启橙供应链管理有限公司新兴的冷链物流服务商, 主要服务的客户有夏晖、阿里巴巴、顺丰、联想集团等知名企业。
45	上海符杰制冷工程 有限公司	承包 商客 户	2015-7-29	1,000.00	上海市闵行区吴 中路 618 号 1 幢 16 楼 A 座	从事制冷工 程、制冷科技、 节能科技领域 内的技术咨询、 技术开发、技 术转让, 技术 服务, 制冷设 备的研发、设 计、安装等	上海协达冷气工 程有限公司持 股 75%, 蔡胤杰 持股 25%	上海协达冷 气工程有限 公司	林斌	2018	直接洽 谈	上海符杰制冷工程有限公司母公司上海协达冷气工程有限公司是国内制冷行业知名的专业设备制造商及大型制冷系统集成商。
46	中国电子系统工程 第二建设有限公司	承包 商客 户	1986-6-28	10,000.00	无锡市具区路 88 号	建筑工程、机 电工程、市政 公用工程、建 筑机电安装工 程、消防设施 工程、电子与 智能化工程、 建筑装饰装饰	中国电子系统技 术有限公司持 股 51%, 信息产 业电子第十一 设计研究院科 技工程股份有 限公司持股 14. 2%, 无锡市创 兴工程项目管 理咨询合伙企 业(有限合伙) 持股 7.5322%, 无锡市	中国电子系 统技术有限 公司	中国电子系 统技术有限 公司	2014	直接洽 谈	中国电子系统工程第二建设有限公司隶属于世界 500 强——中国电子信息产业集团有限公司(CEC), 是国内最早从事洁净工程、工业建筑工程的大型央企。

序号	客户名称	客户类型	成立时间	注册资本 (万元)	注册地址	主营业务	股权结构	控股股东	实际控制人	合作历史 (首次 签订合 同年份)	客户获 取途径	经营情况
						工程的设计、 施工、总承包、 维修、保养	创利工程项目管理咨询 合伙企业（有限合伙） 持股 7.2119%，无锡市 创慧工程项目管理咨询 合伙企业（有限合伙） 持股 7.0284%，无锡市 创益工程项目管理咨询 合伙企业（有限合伙） 持股 6.7108%，无锡市 创智工程项目管理咨询 合伙企业（有限合伙） 持股 6.3166%					
47	上海建工七建集团 有限公司	承包 商客 户	1993-5-10	100,000.00	中国(上海)自由 贸易试验区福山 路 33 号 17 楼 C 座	建筑设计，建 设工程总承 包，土木建筑， 设备安装，建 筑机械施工、 修理、设备租 赁，建筑装潢 设计、施工及 技术服务，结 构件的产销、 修理及租赁， 建筑材料、金 属材料、木材、 五金交电的销 售，普通货运 等	上海建工集团股份有限 公司持股 100%	上海建工集 团股份有限 公司	上海建工集 团股份有限 公司	2015	直接洽 谈	上海建工七建集团有限公司 是国家建筑工程施工总承包 特级、建筑行业甲级设计资质 的大型建筑企业集团，系上海 建工集团主要成员，属于上海 市属国资企业。
48	江苏裕灌现代农业 科技有限公司	业主 客户	2010-10-13	76,185.99	灌南县现代农业 园区	农业科学研究 和试验发展； 生物技术推 广；食用菌研 发、种植、初 加工（需生产 许可证的除	Musk Prosperity Holdings Pte.Ltd.持 股 65.2728%，黄健光 持股 16.2010%，Musk Investments Pte. Ltd. 持股 13.5262%，灌南县 裕隆企业管理合伙企业	Musk Prosperity Holdings Pte.Ltd.	Musk Prosperity Holdings Pte.Ltd.	2013	长期合 作关系	江苏裕灌现代农业科技有限 公司位于连云港市灌南现代 农业示范园区，成立于 2010 年，总投资 15 亿人民币，占 地面积 1300 亩，是一家主要 从事双孢菇育种、发酵、养殖、 加工与销售为一体的现代工

序号	客户名称	客户类型	成立时间	注册资本 (万元)	注册地址	主营业务	股权结构	控股股东	实际控制人	合作历史(首次 签订合同年份)	客户获取途径	经营情况
						外); 罐头生产(果蔬罐头); 自营和代理各类商品和技术的进出口业务等	(有限合伙) 持股 5%					厂化企业, 是目前我国双孢菇驯化栽培、养殖采收全链条一体化的现代科技农场。
49	南京冰山机电设备有限公司	承包商客户	2013-6-19	200.00	南京市鼓楼区察哈尔路 90 号 6 号楼	制冷设备及配件、五金交电、机电产品、电子产品销售; 普通机电工程设计、开发; 制冷设备及家电维修; 工程及制冷设备的安装、调试服务。(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动)	贺善刚持股 100%	贺善刚持股 100%	贺善刚	2018	直接洽谈	-
50	大连冰山集团工程有限公司	承包商客户	1988-1-9	20,000.00	辽宁省大连市沙河口区西南路 888 号	机电安装工程、钢结构工程、防腐保温工程、压力管道设计及施工; 机电设备技术开发、咨询及服务, 国内一般贸易	冰山冷热科技股份有限公司持股 100%	冰山冷热科技股份有限公司	冰山冷热科技股份有限公司	2015	长期合作关系	大连冰山集团工程有限公司拥有机电安装工程施工总承包、钢结构工程专业承包、防腐保温工程专业承包、压力管道设计、特种设备安装改造维修许可等资质能力, 质量、环境、职业健康三体系认证以及企业商务诚信“AAA”级认证。
51	中交第四航务工程局有限公司	承包商客户	1983-11-28	496,568.09	广州市海珠区沥滘路 368 号	建筑钢结构、预制构件工程安装服务; 机电设备安装服	中国交通建设股份有限公司持股 86.2254%, 交银金融资产投资有限公司持股 4.5915%, 农银	中国交通建设股份有限公司	中国交通建设股份有限公司	2016	直接洽谈	中交第四航务工程局有限公司是世界 500 强企业——中国交通建设股份有限公司的子公司。其中外海大型深水码

序号	客户名称	客户类型	成立时间	注册资本 (万元)	注册地址	主营业务	股权结构	控股股东	实际控制人	合作历史 (首次 签订合同 年份)	客户获 取途径	经营情况
						务;水利和内河港口工程建筑;管道设施安装服务(输油、输气、输水管道安装)等	金融资产投资有限公司持股 4.5915%,工银金融资产投资有限公司持股 2.2958%,建信金融资产投资有限公司持股 2.2958%					头、深水防波堤、沉管隧道、大型船闸、超软弱地基处理以及港口工程新材料开发与应用技术等处于国际领先或国际先进水平。
52	广州精工不锈钢厨房设备有限公司	承包商客户	1993-12-13	168 万美元	广州市番禺区南村镇江南村工业一区一横路十一号 B 厂房 402	金属制厨房用器具制造厨房设备及厨房用品批发厨房用具及日用杂品零售专用设备修理商业、饮食、服务专用设备制造专用设备安装(电梯、锅炉除外)工业设计服务机械零部件加工其他工程设计服务制冷、空调设备制造农副产品加工专用设备制造建筑物空调设备、通风设备系统安装服务	柏卫拓展有限公司持股 100%	柏卫拓展有限公司	柏卫拓展有限公司	2011	长期合作关系	广州精工不锈钢厨房设备有限公司主要从事航空公司配餐、酒店餐饮厨房设施的建设。经查询互联网信息,该公司曾经中标杭州萧山国际机场汉莎航空食品有限公司航空食品厂迁扩建项目、厦门航空酒店管理有限公司晋江酒店厨房设备采购项目、广东省机场管理集团金龙酒城厨房抽油烟系统改造项目、广州南联航空食品有限公司综合洗碗线项目等。

（六）是否存在需单独预计信用损失率并计提相关坏账准备

1、公司单项计提应收账款坏账准备情况

2020 年受新冠疫情、社会资本固定资产投资减速、企业资金面紧张等多因素叠加导致公司少数客户经营困难，出现无力支付的风险，基于谨慎性原则，公司除按账龄计提应收账款坏账准备外，对个别客户应收账款计提了单项坏账准备。截至 2020 年 12 月 31 日单项计提减值准备金额为 1,726.62 万元，其中郑州鲜易冷链物流有限公司、宜宾市民生冷链股份有限公司、山东中沃优达物流有限公司等因经营异常，难以收回款项，全额计提应收账款减值准备。

2、应收账款减值准备计提的充分性

公司按照会计政策的要求，实际采用账龄组合和单项计提计提坏账准备，应收账款减值准备计提的充分性分析如下：

（1）公司应收账款坏账计提比例与可比上市公司的比较分析

1) 公司与可比上市公司应收账款余额占营业收入的比例不具有重大差异性

受公司业务特征的影响，公司应收账款回款较慢，这种特性与同行业公司并不存在差异，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	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
同冷链行业可比公司			
四方科技	—	3.34%	4.59%
雪人股份	—	47.65%	49.93%
冰轮环境	—	41.08%	39.94%
冰山冷热	—	72.04%	66.18%
同冷链行业平均	—	41.03%	40.16%
同冷链行业平均 (剔除四方科技) (注 1)	—	53.59%	52.02%
同业务模式可比公司			
海鸥股份	—	77.44%	82.61%
中铁装配 (原恒通科技) (注 2)	—	94.69%	125.54%
久吾高科	—	75.17%	55.53%
同业务模式 平均数	—	82.43%	87.89%
可比平均数 (剔除四方科技)	—	68.01%	69.95%

公司名称	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
本公司	43.71%	49.41%	58.61%

注 1：四方科技出口占比（64.96%，2019 年口径）较高，收款模式与其他公司具有较大差异，期末应收账款余额较小，应收账款占同期营业收入比例较小，不具有可比性，因而相关指标计算中予以剔除。

注 2：中国中铁股份有限公司通过协议转让方式取得恒通科技控制权，2020 年 8 月，恒通科技公司全称由“北京恒通创新赛木科技股份有限公司”变更为“中铁装配式建筑股份有限公司”，证券简称由“恒通科技”变更为“中铁装配”。

注 3：可比公司 2020 年度报告尚未公告。

由上表可知，除不具有可比性的四方科技外，与同冷链行业可比公司相比，公司应收账款占比与雪人股份接近、低于冰山冷热。与同业务模式可比公司相比，公司应收账款占营业收入的比例低于同业务模式可比公司，反映该类业务模式回款较慢的特点。

2) 公司应收账款坏账计提比例与可比上市公司相当

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	冰山冷热	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%	70%	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。

综上，公司应收账款占营业收入比例与可比上市公司不具有重大差异性，坏账准备计提比例与可比上市公司相当。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，应收账款坏账准备计提充分。

（2）根据公司历史账龄迁徙率计算预期信用损失分析坏账准备计提的充分性

自 2019 年 1 月 1 日起，发行人执行新金融工具准则，除了单独评估信用风险的应收款项（如与对方存在争议或涉及诉讼、仲裁的应收款项，已有明显迹象表明债务人很可能无法履行还款义务的应收款项等）外，发行人基于共同风险特征将以应收款项的账龄作为信用风险特征，参考历史信用损失经验，结合当前状

况以及对未来经济状况的预测，编制应收款项账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。

账龄	应收款项计提比例（%）
1 年以内	5.00
1 至 2 年	10.00
2 至 3 年	20.00
3 至 4 年	50.00
4 至 5 年	80.00
5 年以上	100.00

发行人认为不同客户群体发生损失的情况没有显著差异，相同账龄的客户具有类似预期损失率，发行人参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过账龄迁徙率计算预期信用损失率。具体计算过程如下：

1) 计算平均迁徙率

发行人各期末不同账龄应收账款余额如下：

单位：万元

账龄	账面余额		
	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
1 年以内	20,091.87	17,461.18	18,849.02
1 至 2 年	5,299.26	5,906.54	9,735.51
2 至 3 年	3,146.20	5,186.24	2,893.06
3 至 4 年	3,011.33	1,829.11	1,930.69
4 至 5 年	771.16	1,064.01	457.41
5 年以上	1,460.04	851.07	1,028.27
合计	33,779.86	32,298.14	34,893.97

根据上表计算迁徙率如下：

账龄		2018 年至 2019 年迁徙率	2019 年至 2020 年迁徙率	平均迁徙率
1 年以内	A	31.34%	30.35%	30.85%
1 至 2 年	B	53.27%	53.27%	53.27%
2 至 3 年	C	63.22%	58.06%	60.64%

账龄		2018 年至 2019 年迁徙率	2019 年至 2020 年迁徙率	平均迁徙率
3 至 4 年	D	55.11%	42.16%	48.64%
4 至 5 年	E	20.95%	72.07%	46.51%
5 年以上	F	73.45%	81.45%	77.45%

2) 计算历史损失率

参考历史期间对 5 年以上账龄的应收账款进行单独评估的经验并基于谨慎角度考虑，发行人将账龄大于 5 年的坏账率设定为 100%。同时，发行人根据报告期各期平均迁徙率情况计算出各账龄应收账款的历史损失率如下：

账龄	公式	历史损失率
1 年以内	$A*B*C*D*E*F$	1.75%
1 至 2 年	$B*C*D*E*F$	5.66%
2 至 3 年	$C*D*E*F$	10.62%
3 至 4 年	$D*E*F$	17.52%
4 至 5 年	$E*F$	36.02%
5 年以上	-	100.00%

3) 结合前瞻性因素（结合历史经验并参考普遍做法，将前瞻性影响设定为 5%），调整 2020 年 12 月 31 日的应收账款的预期回收率并计算预期损失准备：

单位：万元

账龄	账面余额	坏账预期损失率	坏账预期损失测算数	实际坏账准备计提数	实际坏账准备计提数占坏账预期损失测算数的比例
	2020 年 12 月 31 日	历史损失率* (1+5%)			
1 年以内	20,091.87	1.83%	368.26	1,004.59	272.79%
1 至 2 年	5,299.26	5.94%	314.89	529.93	168.29%
2 至 3 年	3,146.20	11.15%	350.96	1,344.59	383.12%
3 至 4 年	3,011.33	18.40%	553.94	1,921.88	346.95%
4 至 5 年	771.16	37.82%	291.68	616.93	211.51%
5 年以上	1,460.04	100.00%	1,460.04	1,460.04	100.00%
合计	33,779.86	-	3,339.77	6,877.96	205.94%

由上表可知，公司实际坏账准备计提数占坏账预期损失测算数的比例为 205.94%，已经充分计提了坏账准备。

综上，通过与可比上市公司应收账款坏账计提比例分析和公司历史账龄迁徙率计算预期信用损失分析公司坏账准备计提是充分的。

五、申报会计师核查程序和核查意见

（一）申报会计师的核查程序

申报会计师执行了以下核查程序：

1、取得公司报告期内的应收账款明细账及明细表，核查应收账款账龄的准确性及合理性；

2、查阅可比上市公司的应收账款账龄结构情况，对比分析其差异原因；

3、访谈公司销售部门和财务部门，了解发行人的信用政策，主要客户的回款进度和逾期原因，获取并核查了主要应收账款的相关销售合同、收款凭证等，将合同条款约定的收款条款与收款凭证进行核对；

4、获取主要客户的应收账款信用分析表，测算计算的准确性，分析主要客户的信用政策的实际执行情况；

5、获取报告期内信用期内和信用期外的应收账款汇总表，分析逾期应收账款的账龄，核查大额应收账款的回款情况，对应收款项回款真实性、回款资金汇款方与客户的一致性进行核查；对客户逾期应收账款的逾期原因进行分析，检查逾期应收账款的期后回款情况。

6、通过查询全国工商信息查询系统、裁判文书网、客户官方网站、互联网搜索和部分客户财务资料等方式查询客户资质、经营业绩等情况，分析主要逾期客户款项的可收回性及是否需要单独计提特别坏账。

（二）申报会计师核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、报告期内，公司应收账款账龄一年内的金额比例有所下降，一年以上账龄的金额比例有所上升，与同冷链行业可比公司账龄结构及其变化趋势基本一致，不存在异常情况，符合行业特性。公司与同冷链行业可比公司应收账款账龄结构类似，不具有重大差异，符合行业特点；

2、受宏观经济增长趋势放缓、社会资金趋紧、企业效益下滑、新冠疫情等多种叠加影响导致公司所在行业应收账款回款速度有所下降、账龄相应延长。公司因客户还款速度减缓，2019年2-3年及4-5年账龄应收账款增长较快。2020

年上半年末 3-4 年及 5 年以上账龄应收账款增长较快；

3、公司 2019 年 2-3 年及 4-5 年账龄应收账款占应收账款余额的比例处于可比同行业上市公司的比例范围内，均低于同行业冰山冷热的比例，符合行业特点，具有合理性。公司 2020 年末 3-4 年及 5 年以上账龄应收账款占应收账款余额的比例处于可比同行业上市公司的比例范围内，具有合理性；

4、2019 年应收账款余额 32,298.14 万元，截至 2019 年末计提坏账准备 5,117.79 万元，截至 2021 年 2 月 28 日，上述应收账款期后回款 19,597.76 万元，期后回款金额占应收账款余额的 60.68%，属于正常水平；

2020 年末应收账款余额 33,779.86 万元，截至 2020 年末计提坏账准备 6,877.96 万元，截至 2021 年 2 月 28 日，上述应收账款期后回款 5,701.90 万元，期后回款金额占应收账款余额的 16.88%，属于正常水平；

5、部分客户逾期时间较长的原因主要是受信用期政策、应收账款的管理方式、公司所处行业特性、客户现金流状况和宏观环境变化等因素的影响，逾期应收账款期后逐步收回；

6、2020 年疫情对公司部分客户的生产经营产生了不利影响，公司对该部分客户应收账款单项计提了减值准备；

7、通过与可比上市公司应收账款坏账计提比例分析和公司历史账龄迁徙率计算预期信用损失分析公司坏账准备计提是充分的；2020 年 12 月 31 日，发行人实际坏账准备已计提数占坏账预期损失测算数的比例为 205.94%，发行人已经充分计提了坏账准备。

问题 6、关于资金流水核查

请保荐人和申报会计师补充说明是否已按照中国证监会《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 54 的要求对发行人相关银行账户资金流水进行核查，并说明资金流水的核查范围、异常标准及确定依据、核查程序、核查证据，结合上述资金流水核查情况就发行人内部控制是否健全有效、是否存在体外资金循环形成销售回款、承担成本费用的情形发表明确核查意见。

【回复】

申报会计师按照中国证监会《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 54 的要求对发行人相关银行账户资金流水进行了核查，具体核查情况如下：

一、资金流水的核查范围、异常标准及确定依据

发行人主要从事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）的研发、生产和销售，产品主要为冷链物流、食品加工、商场超市等行业提供相关冷库围护系统解决方案。发行人销售以国内直销为主，报告期内产品售价、成本、毛利率水平处于行业合理区间，经营业绩的变动趋势与行业可比公司相比具有合理性。发行人不存在《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 54 列举的及其他导致需要扩大流水核查范围的重大异常事项。

基于上述特点，申报会计师结合重要性原则和支持核查结论需要，对发行人银行账户中的大额资金流水及发行人股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、财务相关人员、销售相关人员、采购相关人员的银行流水进行了核查，核查范围及选定的流水异常标准如下：

核查范围	异常标准
发行人银行账户	单笔收支≥50 万
发行人股东银行账户（发行人股东均为企业法人）	单笔收支≥50 万
发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员、财务相关人员、销售相关人员、采购相关人员个人银行账户	单笔收支≥20 万

二、资金流水的核查程序、核查证据

（一）发行人银行账户资金流水的核查程序、核查证据

申报会计师资金流水核查的具体过程如下：

1、对发行人资金管理相关内控制度进行测试，分析制度的设计和执行是否存在重大缺陷；

申报会计师取得并查阅发行人《货币资金管理制度》等相关内控制度文件，访谈了发行人财务部门相关人员，了解了发行人资金收支与审批程序、资金保管与总分类账记录、现金及银行总账与日记账的登记、票据的收付及管理等相关资金管理相关内部控制制度的设计情况；执行了穿行测试，对资金管理相关内部控制的设计合理性进行评价；执行了控制测试，对资金管理相关内部控制的执行有效性进行评价。

2、对发行人银行账户开立情况进行核查

申报会计师实地前往发行人银行账户开户行获取了发行人《已开立银行结算账户清单》。报告期内，发行人正常存续的人民币账户 21 个，撤销的账户 3 个，具体情况如下：

序号	所属公司	开户行	账号	账户性质	账户状态	销户时间
1	晶雪股份	中国农业银行股份有限公司常州洛阳支行	3506039010400*****	一般存款账户	正常	--
2	晶雪股份	中国工商银行股份有限公司常州洛阳支行	11050239190011*****	基本存款账户	正常	--
3	晶雪股份	中国银行股份有限公司常州洛阳支行	4923582*****	一般存款账户	正常	--
4	晶雪股份	中国建设银行股份有限公司常州洛阳支行	320016267420525*****	一般存款账户	正常	--
5	晶雪股份	中国建设银行股份有限公司常州武进支行	320016267360525*****	一般存款账户	正常	--
6	晶雪股份	中国农业银行股份有限公司常州西太湖支行	6073010400*****	一般存款账户	正常	--
7	晶雪股份	中国工商银行股份有限公司上海市天山路支行	10012469390162*****	一般存款账户	正常	--
8	晶雪股份	江苏江南农村商业银行股份有限公司常州市洛阳支行	86432042145012010000*****	一般存款账户	正常	--
9	晶雪股份	江苏江南农村商业银行股份有限公司常州市厚余支行	884010710120100000*****	一般存款账户	撤销	2019 年 8 月
10	晶雪股份	南京银行股份有限公司常州钟楼支行	100101200000*****	一般存款账户	正常	--
11	晶雪股份	中国银行股份有限公司常州武进支行	4871711*****	一般存款账户	正常	--
12	晶雪股份	兴业银行股份有限公司常州武进支行	4060201001001*****	一般存款账户	正常	--
13	晶雪股份	江苏江南农村商业银行股份有限公司常州市武进高新区支行	10349000000*****	一般存款账户	正常	--
14	晶雪股份	中国农业银行股份有限公司常州武进支行	106004010402*****	一般存款账户	正常	-

序号	所属公司	开户行	账号	账户性质	账户状态	销户时间
15	晶雪股份	招商银行股份有限公司常州武进支行	1219266617*****	一般存款账户	正常	-
16	晶雪环境	中国工商银行股份有限公司常州洛阳支行	11050239190000*****	一般存款账户	正常	--
17	晶雪环境	中国工商银行股份有限公司常州洛阳支行	11050239190000*****	一般存款账户	正常	--
18	晶雪环境	中国银行股份有限公司常州洛阳支行	4728582*****	基本存款账户	正常	--
19	晶雪环境	招商银行股份有限公司上海天山支行	1219266402*****	一般存款账户	撤销	2019年6月
20	上海晶雪	中国工商银行上海市分行长宁天山路支行	10012469090068*****	基本存款账户	正常	--
21	上海晶雪	中国工商银行上海市中山南路支行	10012935293245*****	非预算单位专用存款账	撤销	2020年12月
22	上海晶雪	中国建设银行上海市天山路支行	310015656110597*****	一般存款账户	正常	--
23	大连晶雪	中国工商银行大连经济技术开发区分行营业部	34002014090045*****	基本存款账户	正常	--
24	上海冷研	中国工商银行上海市分行长宁天山路支行	10012469090100*****	基本存款账户	正常	--

申报会计师通过向银行函证的方式，确认了发行人外币账户信息，发行人外币银行账户基本情况如下：

序号	所属公司	开户行	账号	账户性质	账户状态	销户时间
1	晶雪股份	中国银行股份有限公司常州武进支行	5365582*****	外币账户	正常	--
2	晶雪股份	中国银行股份有限公司常州武进支行	5105582*****	外币账户	正常	--
3	晶雪股份	中国银行股份有限公司常州武进支行	4702582*****	外币账户	正常	--
4	晶雪股份	中国银行股份有限公司常州武进支行	5417582*****	外币账户	正常	--
5	晶雪股份	中国银行股份有限公司常州武进支行	4858613*****	外币账户	正常	--
6	晶雪股份	中国银行股份有限公司常州武进支行	4845615*****	外币账户	正常	--
7	晶雪股份	中国银行股份有限公司常州武进支行	5313693*****	外币账户	撤销	2018年12月
8	晶雪股份	中国银行股份有限公司常州武进支行	5079582*****	外币账户	正常	-
9	晶雪股份	中国工商银行股份有限公司常州武进支行	11050210297146*****	外币账户	正常	--
10	晶雪股份	中国工商银行股份有限公司常州武进支行	11050210197140*****	外币账户	正常	--

(3) 打印银行流水情况

申报会计师根据《已开立银行结算账户清单》，实地前往发行人银行账户各开户银行打印了《已开立银行结算账户清单》所列的账户自 2018 年 1 月 1 日或

开户日起至 2020 年 12 月 31 日或注销日止的银行账户交易流水。

（4）对发行人银行账户完整性和开户合理性的分析

在账户完整性方面，申报会计师将发行人编制的银行账户信息表与从银行独立取得的《已开立银行结算账户清单》和银行函证信息进行了核对，确认了账户信息的完整性。

在开户合理性方面，申报会计师复核了发行人银行账户开户地点、开立时间和销户情况，相关情况与发行人经营业务的发展阶段和区域分布相匹配。部分银行账户销户主要是由于该账户下业务往来减少等而正常销户。

（5）对发行人大额资金流水的核查

在取得发行人报告期内银行流水并复核银行流水完整性后，申报会计师抽取了发行人单笔 50 万元以上银行流水及单笔 50 万元以上银行存款日记账记录进行银行流水与银行存款日记账的双向比对。经比对，发行人银行流水与银行存款日记账记录一致。

申报会计师获取了发行人报告期各年度银行存款日记账，并根据发行人经营规模、资金流水覆盖比例等情况进行分析，确定了在剔除发行人母子公司间内部往来、发行人自身账户间划转资金的银行流水后，对发行人银行存款日记账中单笔借方或贷方发生额大于或等于 50 万元的资金流水执行大额资金流水核查程序，获取并逐笔核对了记账凭证、银行回单等原始凭证，编制了大额资金流水核对表，复核了交易对手方信息的账面记录及银行流水记录是否一致、是否存在真实交易背景、交易金额是否存在异常等事项。对于银行流水未记录业务背景的款项，进一步取得对应的合同或订单进行分析。

申报会计师对发行人报告期内各年度大额资金往来的核查比例情况如下表所示：

年度	核查的流水借方金额 占全部流水借方金额比例	核查的流水贷方金额 占全部流水贷方金额比例
2020 年	81.58%	88.68%
2019 年	72.82%	81.57%
2018 年	75.01%	83.50%

上述大额资金流水中，对于款项性质为贷款的，申报会计师将实际收（付）款方名称与客户/供应商名单进行比对，并复核实际收（付）款方名称是否与发

行人账面记录一致；将按客户/供应商汇总的年度发生额与对应客户/供应商的销售回款（采购付款）总额进行比对，查验是否存在资金流水显著超过销售回款（采购付款）金额的情形；将大额资金流水按实际收（付）款方名称汇总为流水对手方清单，将流水对手方清单与发行人关联方清单进行对比，查验是否存在无业务背景的异常资金往来，是否存在关联方代发行人收取客户款项（支付供应商款项）的情形。

经核查，发行人不存在异常的大额资金往来流水。除日常经营收取的货款外，发行人大额资金流水主要为银行贷款及还款、票据托收及贴现、支付工资、分红派息、缴纳税款、政府补助、换汇等与日常经营活动相关的事项，与发行人生产经营活动相匹配，不存在无业务背景的异常资金往来。经比对银行流水对手方清单及发行人关联方清单，不存在发行人与关联方之间异常的大额资金往来，不存在关联方代发行人收取客户款项或支付供应商款项的情形。

（二）对发行人股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、财务相关人员、销售相关人员、采购相关人员个人银行账户资金流水的核查程序、核查证据

1、申报会计师对发行人股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、财务相关人员、销售相关人员、采购相关人员的个人银行账户资金流水的核查程序及核查证据

发行人 4 家股东单位完整提供了各自公司账户的银行流水，发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员、财务、销售、采购相关人员等 24 位个人提供了各自名下的个人银行账户流水，上述股东及人员对其银行流水的真实、准确、完整性及大额银行流水的用途等进行了承诺，具体核查范围如下：

序号	名称/姓名	类别	流水覆盖期间
1	常州晶雪投资管理有限公司	发行人控股股东	2018.01.01-2020.12.31
2	江苏晶雪工贸实业有限公司	发行人间接控股股东	2018.01.01-2020.12.31
3	常润实业公司	发行人股东	2018.01.01-2020.12.31
4	常州市同德投资管理中心（有限合伙）	发行人股东	2018.01.01-2020.12.31
5	贾富忠	发行人实际控制人、董事长、总经理	2018.01.01-2020.12.31
6	顾兰香	发行人实际控制人、晶雪投资法定代表人、晶雪工贸法定代表人、同德投资执行事务合伙人、发行人实际控制人贾富	2018.01.01-2020.12.31

序号	名称/姓名	类别	流水覆盖期间
		忠配偶	
7	徐郡饶	发行人董事	2018.01.01-2020.12.31
8	范文	发行人董事	2018.01.01-2020.12.31
9	贺平	发行人董事	2018.01.01-2020.12.31
10	贾书鹏	发行人董事	2018.01.01-2020.12.31
11	贾毅	发行人董事	2018.01.01-2020.12.31
12	刘龙昌	发行人独立董事	2018.01.01-2020.12.31
13	荣幸华	发行人独立董事	2018.01.01-2020.12.31
14	沈义	发行人独立董事	2018.01.01-2020.12.31
15	黄昉	发行人监事会主席 兼任上海晶雪执行董事	2018.01.01-2020.12.31
16	赵会明	发行人监事	2018.01.01-2020.12.31
17	杨小东	发行人职工代表监事	2018.01.01-2020.12.31
18	倪黎敏	发行人副总经理	2018.01.01-2020.12.31
19	俞国平	发行人副总经理	2018.01.01-2020.12.31
20	伍祺全	发行人副总经理	2018.01.01-2020.12.31
21	徐兰	发行人董事会秘书、副总经理	2018.01.01-2020.12.31
22	张恭辉	发行人财务总监	2018.01.01-2020.12.31
23	章晓亚	发行人财务部长	2018.01.01-2020.12.31
24	谈云芳	发行人财务人员	2018.01.01-2020.12.31
25	刘新芳	发行人财务人员	2018.01.01-2020.12.31
26	李业盛	发行人大项目部总监 兼任晶雪环境董事、总经理	2018.01.01-2020.12.31
27	俞礼敬	发行人销售部北方区总监 兼任大连晶雪执行董事、经理	2018.01.01-2020.12.31
28	陆荣	发行人采购部长	2018.01.01-2020.12.31

对于发行人股东银行账户，申报会计师对单笔 50 万元及以上的银行流水进行了逐笔核查，大额资金流入主要为从发行人处取得分红、税费返还及自身经营收入等事项，大额资金流出主要为对股东进行分红、缴税、各公司内部账户间划转资金等事项。申报会计师同时关注了单笔 50 万元以下的银行流水情况，其交易背景主要为各股东单位日常经营产生的各类费用支出等事项，不存在重复出现

的、金额相对一致的大批量、小额异常存取情形，不存在频繁大额存取情形。

对于发行人相关个人银行账户，申报会计师对单笔达到或超过 20 万元的银行流水进行了逐笔核查，大额资金流入主要为取得分红、理财产品到期赎回、股票投资款收回、工资及奖金、卖房及个人贷款等事项，大额资金流出主要为购买理财产品或大额存单、股票投资、借款给亲友、买房及装修、个人贷款还款等事项。申报会计师同时关注了相关个人账户单笔 20 万元以下流水情况，其交易背景主要为上述人员日常生活消费，不存在重复出现的、金额相对一致的大批量、小额异常支出情形，不存在频繁大额存取情形。

综上，发行人股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、财务、销售、采购相关人员与发行人的关联方和发行人的客户/供应商及其董事、监事、高级管理人员不存在大额异常的资金往来。

2、公司股东冰山冷热（SZ.000530）未提供银行账户资金流水的替代程序

公司股东冰山冷热科技股份有限公司为深圳证券交易所上市公司，根据相关制度及规定，未提供流水，申报会计师执行了如下替代程序：

（1）结合对发行人及其子公司报告期内银行流水、现金日记账、银行日记账等的核查，关注冰山冷热及其控制的公司或其董事、监事、高级管理人员及其控制或担任董事、监事、高级管理人员的公司在报告期内是否与发行人及其子公司有资金往来。

（2）结合对发行人的控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员报告期内的个人银行资金流水的核查，关注冰山冷热及其控制的公司或其董事、监事、高级管理人员及其控制或担任董事、监事、高级管理人员的公司在报告期内是否存在与发行人的控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员有资金往来。

（3）取得了冰山冷热出具的承诺函，承诺报告期内不存在占用晶雪股份及其子公司资金、不存在代晶雪股份及其子公司向客户收取款项或向供应商支付款项、不存在代晶雪股份及其子公司或通过他人代晶雪股份及其子公司支付成本、费用等情形。

（4）对冰山冷热相关人员进行了访谈、取得并查阅了冰山冷热公开披露的财务报告，未发现冰山冷热与其晶雪股份及其子公司或其客户、供应商有异常的

财务往来。

3、独立董事未提供个人的资金流水的替代程序

发行人独立董事因不参与公司具体经营和涉及个人隐私等原因，未提供银行流水，申报会计师执行了如下替代程序：

（1）结合对发行人及其子公司报告期内银行流水、现金日记账、银行日记账等的核查，关注独立董事及其控制或任董事、监事、高级管理人员的关联法人在报告期内是否与发行人及其子公司有资金往来。

（2）结合对发行人的控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员报告期内的个人银行资金流水的核查，关注独立董事及其控制的或任董事、监事、高级管理人员的关联法人在报告期内是否存在与发行人的控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员有资金往来。

（3）取得了独立董事签署的承诺函，承诺报告期内不存在占用晶雪股份及其子公司资金、不存在代晶雪股份及其子公司向客户收取款项或向供应商支付款项、不存在代晶雪股份及其子公司或通过他人代晶雪股份及其子公司支付成本、费用等情形。

（4）取得了独立董事个人的征信报告，报告显示上述个人的信用状况良好，贷款主要为个人住房贷款以及消费贷款等，不存在大额已逾期未归还的银行贷款等负债。

三、结合上述资金流水核查情况就发行人内部控制是否健全有效、是否存在体外资金循环形成销售回款、承担成本费用的情形发表明确核查意见

经核查，申报会计师认为：

- 1、发行人资金管理相关内部控制制度健全有效；
- 2、不存在银行账户不受发行人控制或未在发行人财务核算中全面反映的情况，发行人银行开户数量与业务需要之间具有匹配合理性；
- 3、发行人大额资金往来不存在异常，与公司经营活动、资产购置、对外投资等相匹配；
- 4、发行人与控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员等不存在异常大额资金往来；
- 5、发行人不存在大额或频繁取现的情形，发行人同一账户或不同账户之间，

不存在金额、日期相近的异常大额资金进出的情形；

6、发行人不存在大额购买无实物形态资产或服务（如商标、专利技术、咨询服务等）的情形；

7、发行人实际控制人个人账户大额资金往来均具有合理解释，不存在频繁出现大额存现、取现情形；

8、控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员未从发行人获得大额现金分红款、薪酬或资产转让款，不存在转让发行人股权获得大额股权转让款的情形；

9、控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员与发行人关联方、客户、供应商不存在异常大额资金往来；

10、不存在关联方代发行人收取客户款项或支付供应商款项的情形。

综上可知，发行人与资金管理相关的内部控制健全有效，不存在通过体外资金循环形成销售回款、承担成本费用的情形。

此页无正文，为天衡会计师事务所（特殊普通合伙）《关于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申请文件审核中心意见落实函的回复》（天衡专字（2021） 00236 号）之签章页。

天衡会计师事务所（特殊普通合伙）
中国·南京
2021年3月18日

中国注册会计师：

中国注册会计师：

汤加全

杨林





营业执照

(副本)

编号 320100000202011270033

统一社会信用代码

913200000831585821 (1/1)

扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息。



名称 天衡会计师事务所(特殊普通合伙)

成立日期 2013年11月04日

类型 特殊普通合伙企业

合伙期限 2013年11月04日至2033年10月31日

执行事务合伙人

余瑞玉 狄云龙 荆建明 汤加全 虞丽新 郭澳 骆竞 宋朝晖 谈建忠

经营范围

审查企业会计报表，出具审计报告；验证企业资本，出具验资报告；办理企业合并、分立、清算事宜中的审计业务，出具有关报告；基本建设年度财务决算审计；代理记账，会计咨询、税务咨询、管理咨询、会计培训；经有关部门批准后可开展经营活动。



登记机关



2020年11月27日

国家企业信用信息公示系统网址：

<http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制



证书序号: 000371

会计师事务所 证券、期货相关业务许可证

经财政部、中国证券监督管理委员会审查, 批准

天衡会计师事务所 (特殊普通合伙)

执行证券、期货相关业务。



首席合伙人: 余瑞玉



证书号: 40 发证时间: 二〇一一年十二月八日
证书有效期至: 二〇二一年十二月八日

说明

1. 《会计师事务所执业证书》是证明持有人经财政部门依法审批, 准予执行注册会计师法定业务的凭证。
2. 《会计师事务所执业证书》记载事项发生变动的, 应当向财政部门申请换发。
3. 《会计师事务所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。
4. 会计师事务所终止, 应当向财政部门交回《会计师事务所执业证书》。

发证机关: 江苏省财政厅

二〇一五年十二月十一日

中华人民共和国财政部制



会计师事务所 执业证书

名称: 天衡会计师事务所(特殊普通合伙)

主任会计师: 余瑞玉

办公场所: 南京市建邺区江东中路106号万达广场商务楼B座19-20楼

组织形式: 特殊普通合伙

会计师事务所编号: 32000010

注册资本(出资额): 1002万元

批准设立文号: 苏财会[2013]39号

批准设立日期: 2013-09-28





姓名 汤加全

Full name

性别 男

Sex

出生日期 1963-04-16

Date of birth

工作单位 天衡会计师事务所(特殊普通合伙)

Working unit

身份证号码 320106196304162419

Identity card No.



年度检验登记

Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.



汤加全(320000100008)
您已通过2020年年检
上海市注册会计师协会
2020年08月31日

年 月 日
/y /m /d

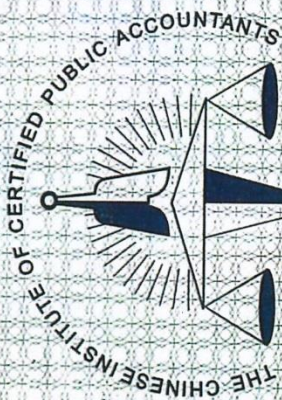
证书编号: 320000100008

No. of Certificate

批准注册协会: 江苏省注册会计师协会
Authorized Institute of CPAs

发证日期: 1995 年 12 月 25 日
Date of Issuance /y /m /d





姓名 杨林

Full name

性别 男

Sex

出生日期 1977-11-22

Date of birth

工作单位 天衡会计师事务所(特殊普通合伙)

Working unit

身份证号码 321081197711220057

Identity card No.



年度检验登记

Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.



杨林(321000190004)
您已通过2020年年检
上海市注册会计师协会
2020年08月31日

年 月 日
/y /m /d

证书编号: 321000190004
No. of Certificate

批准注册协会: 江苏省注册会计师协会
Authorized Institute of CPAs

发证日期: 1999 年 05 月 18 日
Date of Issuance /y /m /d

