

**福建雪人股份有限公司**

**与**

**东北证券股份有限公司**

**关于请做好福建雪人股份有限公司  
非公开发行股票申请  
发审委会议准备工作的函的回复**

保荐机构（主承销商）



**东北证券股份有限公司**  
NORTHEAST SECURITIES CO.,LTD.

（住所：长春市生态大街6666号）

二零二一年九月

## 中国证券监督管理委员会：

根据贵会于 2021 年 8 月 24 日出具的《关于请做好雪人股份非公开发行股票发审委会议准备工作的函》（以下简称“告知函”）的要求，福建雪人股份有限公司（以下简称“雪人股份”、“公司”、“申请人”或“发行人”）会同保荐机构（主承销商）东北证券股份有限公司（以下简称“东北证券”或“保荐机构”）、大华会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“大华会计师”、“发行人会计师”）、北京观韬中茂律师事务所（以下简称“观韬律所”、“发行人律师”）等相关各方，根据告知函的要求对所列问题进行了逐项落实、核查。现就告知函中的问题回复如下，请贵会予以审核。

如无特别说明，本回复的相关用语具有与《东北证券股份有限公司关于福建雪人股份有限公司 2021 年非公开发行 A 股股票之尽职调查报告》中相同的含义。本告知函回复中的字体代表以下含义：

告知函所列问题	黑体（不加粗）
对告知函所列问题的回复	宋体

## 目 录

问题一、关于经营业绩及其他主要资产 .....	3
问题二：关于募集资金项目 .....	42

## 问题一、关于经营业绩及其他主要资产

报告期内，发行人毛利率持续下滑，扣非归母净利润持续为负，产能利用率不足。申请人预计本次募投项目前三年净利润均为负值。发行人存货逐期增加，截止 2021 年 3 月 31 日发行人存货余额 73,449 万元，占发行人流动资产的 40%；发行人商誉余额 38,211 万元，主要由收购四川佳运油气技术服务公司产生。

请发行人：（1）说明毛利率持续下滑的原因及合理性，是否符合行业特征，应对毛利率下滑的举措及有效性；（2）结合产能利用率不足的情况，说明相关固定资产是否存在减值风险；（3）按照存货类别，说明存货账面价值较大的原因及合理性，是否符合行业特征；（4）结合主要产品销售毛利率、期后销售等情况，说明存货是否存在重大减值迹象，并说明计提的存货跌价准备是否谨慎；（5）进一步说明商誉减值测试采用收益法评估时，是否将过往年度实际经营结果与之前对应年度的预测数字进行回顾性复核，请提供复核结果并说明减值计提的恰当性；（6）根据实际经营情况（包括收购四川佳运等）进一步说明有关分部报告的表述是否恰当，即“本公司的业务单一，主要为生产压缩机及压缩机机组，管理层将此业务视作为一个整体实施管理、评估经营成果，因此，本财务报告不呈报分部信息”；（7）根据会计准则的相关规定提供业务分部的相关信息，并根据该等信息进一步说明相关经营性资产是否存在减值迹象；（8）结合扣非归母净利润持续为负、新增募投项目前三年净利润均为负值、分部信息等情况，说明发行人持续盈利能力是否存在重大不确定性，相关风险是否充分披露。请保荐机构、申报会计师说明核查依据、方法、过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、说明毛利率持续下滑的原因及合理性，是否符合行业特征，应对毛利率下滑的举措及有效性。

（一）毛利率持续下滑的原因及合理性，是否符合行业特征

单位：万元

项目	2021年1-3月	2020年	2019年	2018年
主营业务收入	27,514.06	143,317.10	148,160.05	127,543.83
主营业务成本	24,065.33	119,182.66	116,343.23	98,861.94
主营业务毛利	3,448.73	24,134.44	31,816.82	28,681.89
主营业务毛利率（%）	12.53	16.84	21.47	22.49

报告期内，公司 2018 年、2019 年主营业务毛利率基本稳定，2020 年和 2021 年一季度因受到新冠疫情、竞争激烈导致销售价格下降、原材料价格上涨、会计政策变动、一季度假期开工率不足、行业季节性特征等影响，毛利率下滑较为明显。

### 1、分业务毛利率情况

报告期内公司主营业务中各类业务的收入、占比及毛利率情况如下表所示：

单位：万元、%

项目	2021年1-3月			2020年		
	收入	收入占比	毛利率	收入	收入占比	毛利率
压缩机（组）	12,004.16	43.63	9.70	49,904.11	34.82	11.92
制冰成套系统	4,666.31	16.96	11.76	30,848.31	21.52	16.27
油气技术服务	6,723.37	24.44	18.68	47,005.72	32.80	23.77
中央空调系统	4,120.21	14.97	11.64	15,558.96	10.86	12.81
<b>合计</b>	<b>27,514.06</b>	<b>100.00</b>	<b>12.53</b>	<b>143,317.10</b>	<b>100.00</b>	<b>16.84</b>
项目	2019年			2018年		
	收入	收入占比	毛利率	收入	收入占比	毛利率
压缩机（组）	55,514.00	37.47	17.47	46,211.71	36.23	19.78
制冰成套系统	33,095.65	22.34	21.40	33,085.99	25.94	21.51
油气技术服务	45,381.74	30.63	28.49	37,368.36	29.30	28.42
中央空调系统	14,168.65	9.56	14.87	10,877.77	8.53	16.58
<b>合计</b>	<b>148,160.05</b>	<b>100.00</b>	<b>21.47</b>	<b>127,543.83</b>	<b>100.00</b>	<b>22.49</b>

报告期内，公司四类业务的毛利率均出现不同程度的下滑，尤其是 2020 年和 2021 年一季度，导致公司主营业务毛利率整体下滑。

#### （1）压缩机（组）和制冰成套系统业务

由于压缩机（组）领域现有国内外各大厂商在制冷市场已有深厚的积累，公司进入压缩机领域时间较短，虽然公司产品在技术与性能上有后发优势，但目前市场中处于不断提升追赶过程中，因此在业务不断发展壮大的过程中。随着压缩机（组）收入的增长，公司面临的竞争也愈加激烈，加之疫情期间需求增长放缓、定价模式导致对原材料价格上涨的传导存在滞后，使产品价格和毛利率不可避免受到一定的冲击。而在制冰设备领域，近年来由于各小制冰机企业的发展，

对公司制冰机业务也带来了一定的影响，竞争较为激烈，同类型业务的价格近几年出现了下滑趋势。

### (2) 油气技术服务

公司油气技术服务业务根据业务类型可进一步分为技术运维服务、设备与系统集成销售和工程施工，随着行业竞争加剧，以及 2020 年主要客户因新冠疫情原因压低了采购价格，导致 2020 年四川佳运油气技术服务总体毛利率有所下滑，具体情况如下表所示：

单位：万元、%

项目	2021 年 1-3 月			2020 年		
	收入	收入占比	毛利率	收入	收入占比	毛利率
技术运维服务	5,959.94	89.60	16.70	32,095.64	68.65	23.30
设备与系统集成销售	402.44	6.05	40.83	12,653.42	27.06	26.05
工程施工	289.60	4.35	27.41	2,004.04	4.29	17.56
<b>合计</b>	<b>6,651.98</b>	<b>100.00</b>	<b>18.68</b>	<b>46,753.10</b>	<b>100.00</b>	<b>23.77</b>
项目	2019 年			2018 年		
	收入	收入占比	毛利率	收入	收入占比	毛利率
技术运维服务	20,382.55	45.22	22.86	16,779.46	45.03	24.70
设备与系统集成销售	23,691.78	52.56	33.78	17,249.74	46.29	31.88
工程施工	1,004.13	2.23	-3.93	3,232.82	8.68	26.92
<b>合计</b>	<b>45,078.46</b>	<b>100.00</b>	<b>28.49</b>	<b>37,262.02</b>	<b>100.00</b>	<b>28.42</b>

报告期内，油气技术服务业务中技术运维服务收入比重呈明显上升趋势，特别是 2020 年以来成为油气领域最主要收入来源。与占收入比明显下降的设备与系统集成销售相比，技术服务运维毛利率更低，因此降低了油气技术服务总体毛利率。

### (3) 中央空调系统业务

公司中央空调系统业务主要集中在浙江省，辐射周边区域，主要客户为中国移动、中国联通、中国电信、浙江大有集团、浙江浙能德清分布式能源有限公司等国有企业、事业单位。随着行业竞争加剧，下游大型客户越来越多采用最高限价的招标方式，导致服务价格出现一定程度的波动，公司该类业务的毛利率出现逐年小幅下滑的趋势。

## 2、成本构成

报告期内，公司主营业务中制冷设备业务（含压缩机（组）和制冰成套系统

业务)、油气技术服务、中央空调系统业务的成本构成情况如下表所示:

单位: 万元、%

制冷设备业务	2021年1-3月		2020年		2019年		2018年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	10,283.71	68.75	49,989.38	71.63	52,749.42	73.44	43,652.58	69.25
人工成本	1,614.32	10.79	7,597.57	10.69	7,728.33	10.76	7,412.14	11.76
折旧摊销	1,308.81	8.75	5,941.37	8.51	5,627.87	7.84	5,093.59	8.08
委托加工费	1,054.03	7.05	2,212.14	3.17	1,630.17	2.27	751.79	1.19
动力费用	192.57	1.29	964.83	1.38	1,248.55	1.74	1,381.34	2.19
运输费用	88.30	0.59	740.61	1.06	-	-	-	-
其他	415.52	2.78	2,338.61	3.35	2,843.15	3.96	4,748.71	7.53
<b>合计</b>	<b>14,957.26</b>	<b>100.00</b>	<b>69,784.51</b>	<b>100.00</b>	<b>71,827.49</b>	<b>100.00</b>	<b>63,040.15</b>	<b>100.00</b>
油气技术服务	2021年1-3月		2020年		2019年		2018年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
商品材料	48.00	0.88	6,290.58	17.56	16,445.80	50.67	12,817.51	47.92
人工成本	4,050.77	74.09	15,837.49	44.20	11,340.20	34.94	9,191.37	34.36
技术服务费	628.66	11.50	9,336.55	26.06	1,899.61	5.85	1,789.72	6.69
工程分包	168.91	3.09	516.69	1.44	389.16	1.20	761.34	2.85
租赁费	178.73	3.27	1,276.79	3.56	686.12	2.11	425.26	1.59
折旧	90.41	1.65	280.64	0.78	78.95	0.24	68.38	0.26
运输费用	3.97	0.07	84.93	0.24	-	-	-	-
其他	297.88	5.45	2,209.08	6.16	1,614.70	4.99	1,694.28	6.33
<b>合计</b>	<b>5,467.33</b>	<b>100.00</b>	<b>35,832.75</b>	<b>100.00</b>	<b>32,454.54</b>	<b>100.00</b>	<b>26,747.86</b>	<b>100.00</b>
中央空调系统	2021年1-3月		2020年		2019年		2018年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
工程设备及材料	2,945.06	80.89	10,213.67	75.29	8,989.83	74.54	6,379.70	70.31
劳务人工成本	592.07	16.26	2,619.47	19.31	2,569.85	21.31	2,287.39	25.21
技术服务费	38.21	1.05	138.00	1.02	84.43	0.70	105.25	1.16
工程分包	19.03	0.52	241.41	1.78	57.81	0.48	108.62	1.20
运输费用	0.37	0.01	11.88	0.09	-	-	-	-
其他	45.99	1.26	340.96	2.51	359.28	2.97	192.97	2.12
<b>合计</b>	<b>3,640.73</b>	<b>100.00</b>	<b>13,565.39</b>	<b>100.00</b>	<b>12,061.20</b>	<b>100.00</b>	<b>9,073.93</b>	<b>100.00</b>

报告期内, 公司制冷设备业务各项成本变动及对毛利率影响情况如下表所示:

单位: 元、%

项目	2021年1-3月			2020年			2019年			2018年
	金额	变动率	毛利率影响	金额	变动率	毛利率影响	金额	变动率	毛利率影响	金额
平均售价	53,932.29	1.96	1.92	52,896.91	11.39	10.23	47,486.41	-9.15	-10.07	52,269.26
单位成本	48,389.71	5.86	-5.06	45,712.37	18.76	-15.20	38,492.76	-7.36	5.85	41,553.06
原材料	33,269.85	1.60	-0.99	32,745.57	15.84	-9.43	28,268.71	-1.76	0.97	28,773.70
运输费用	285.67	-41.12	0.38	485.14	-	-1.02	-	-	-	-
人工成本	5,222.65	4.94	-0.46	4,976.79	20.16	-1.76	4,141.66	-15.23	1.42	4,885.73
折旧摊销	4,234.26	8.80	-0.65	3,891.90	29.04	-1.84	3,016.01	-10.17	0.65	3,357.45

动力费用	623.00	-1.43	0.02	632.01	-5.54	0.08	669.11	-26.51	0.46	910.51
委托加工费	3,410.00	135.32	-3.71	1,449.06	65.87	-1.21	873.62	76.29	-0.72	495.54
其他	1,344.29	-12.25	0.35	1,531.91	0.54	-0.02	1,523.66	-51.32	3.07	3,130.12

注：平均售价以制冷设备业务收入及压缩机（组）、制冰成套系统合计销量计算。

### （1）原材料价格上涨

从成本构成来看，制冷设备业务和中央空调系统业务的成本构成中材料占比最高。2019年以来受供给侧改革影响，钢铁价格总体上行；2020年疫情影响全球供应链，导致材料价格的上涨，特别是2020年12月以来，铜、碳钢、不锈钢价格大幅上涨。受此影响，公司2021年一季度主要原材料，钢材、铸件、铜管、电机、水泵、阀门等各类材料涨幅2%-40%不等。截至2021年一季度末，与2020年相比材料总体涨幅达6%。原材料价格的上涨造成制冷设备业务和中央空调系统业务成本大幅上涨。公司2020年制冰成套系统和压缩机（组）合计营业收入同比下滑8.87%，但同期营业成本中原材料同比仅下滑3.40%；公司2020年中央空调系统业务营业收入同比增加9.81%，但同期工程设备及材料成本却同比增加13.61%，一定程度上影响了公司毛利率。

### （2）员工薪酬增加

疫情期间为稳定员工队伍，确保后续发展，公司增加了员工薪酬支出。公司2020年营业成本中制冷设备生产制造、中央空调系统安装、油气技术服务的人工成本分别为7,597.57万元、2,619.47万元、15,837.49万元，合计26,054.53万元，同比增长20.41%。

其中，制冷设备业务2020年单位产品人工成本上升20.16%，影响该类业务毛利率下降1.76%；油气技术服务的成本中，最近一年一期的人工成本大幅上涨，技术服务费占比总体呈上涨趋势，主要因公司在油气服务领域的业务结构变化较大，在2020年开拓了较多毛利率较低的技术运维服务，需要较多的人力资源投入。

### （3）单位折旧摊销上升

新冠疫情期间公司业务开展放缓，2020年制冰成套系统和压缩机（组）产品累计对外销量为15,266套，同比下滑18.19%，单位产品折旧摊销成本上升，导致整体毛利率下降、利润降低。



### 3、业务模式

在制冷设备业务，公司目前是以定制化产品为主，通常采取以销定产的业务模式。该模式一方面由于非标产品大部分部件需要按订单采购，不方便整机备货，而原材料零星采购造成公司对供应商的议价能力不强，供货周期不稳定，间接提高了产品成本；另一方面，由于多数订单为固定价格模式，原材料价格上涨带来的成本增加基本由公司自行承担，一定程度上也影响了公司的毛利率。

公司油气技术服务业务以技术服务运维收入为主，合同一般采取按年签订的模式，成本支出以人工及服务费用为主，毛利率相对稳定。

公司中央空调系统业务主要以招投标方式获取订单，以工程订单为主。该类业务一般具有定制化特点，生产前与客户签订固定总价合同，而近期有色金属等主要原材料价格上涨、工程设备及材料成本上涨导致产品成本上升，影响了公司的毛利率。

### 4、产品类别因素

公司目前制冷设备业务收入占比最高，涉及的产品类别有片冰机、流态冰机、管冰机、板冰机、块冰机、冷水机、成套制冰站、活塞机组、螺杆机组、桶泵、莱富康活塞机、莱富康螺杆压缩机、SRM螺杆压缩机、蒸发式冷凝器、冷风机、压力容器等，产品类别齐全、系列丰富。但是，因目前销售量增长未达预期，销售规模不够，与同行业公司相比小而全，给公司材料备货、库存、供应链、生产带来困难与压力，造成公司采购议价能力不强，导致制冷设备产品特别是压缩机（组）产品的高成本。

### 5、同行业比较

#### （1）压缩机（组）业务

项目	2021年1-3月	2020年	2019年	2018年
汉钟精机-压缩机（组）	-	33.64%	33.00%	31.80%
开山股份-螺杆机	-	28.11%	29.28%	27.33%
鲍斯股份-压缩机	-	34.79%	31.17%	30.64%
冰轮环境	21.36%	26.41%	29.55%	29.25%
冰山冷热	11.21%	17.06%	17.16%	16.01%
同行业可比上市公司平均值	16.29%	28.00%	28.03%	27.01%
公司压缩机（组）业务	9.70%	11.92%	17.47%	19.78%

数据来源：万得资讯、可比上市公司公开披露信息，可比上市公司2021年1-3月未公开分业务数据。

公司压缩机（组）业务可比同行业上市公司主要分为两类：一类如汉钟精机、开山股份、鲍斯股份等是以销售压缩机机头、压缩机为主，产品种类较少且以小型通用型为主，单品种销量较大，客户包括压缩机组生产企业；而另一类如冰轮环境、冰山冷热等应用开发企业主要以销售、安装制冷压缩机组为主。发行人自2014年起逐步开展压缩机（组）业务，进入行业时间较短，目前正处于大力开拓市场的阶段，产能利用率偏低。

此外，公司压缩机（组）主要应用于制冷领域，主要竞争对手为美国约克、日本MYCOM、德国GEA等，以高标大型定制化产品为主，适用的制冷剂类型、蒸发温度覆盖范围多种多样，导致产品型号较多，供应链管理难度较大，生产交付容易受到疫情等突发事件冲击。此外，制冷机组产品需将制冷压缩机、冷凝器、冷风机、电磁阀、储液桶等部件整体组装，产品的交付、安装需根据客户厂房、产线等建设进度安排。2020年突如其来的新冠疫情导致下游客户新建产能和竣工验收等均受到较大的影响，从而导致公司定制化产品无法实现常态化的销售与安装，进一步影响了公司销量。而同行业上市公司汉钟精机、开山股份、鲍斯股份等主要以通用型产品为主，产品类型、应用领域、业务模式与发行人存在较大差异，而且进入行业时间长，已形成先发优势和规模效应，受疫情影响较小。

报告期内，公司压缩机（组）业务毛利率低于压缩机行业上市公司主要有两个原因：一是公司压缩机业务以高标定制化产品为主，产品规格、适用制冷剂类型、蒸发温度覆盖范围多种多样，目前正处于大力开拓市场的阶段，产能利用率略显不足，折旧摊销等固定成本占比较高，降低了毛利率，而汉钟精机主要以空调用压缩机为主、开山股份和鲍斯股份以空气压缩机为主，产品类型较为集中；二是由于压缩机可比上市公司均为国内压缩机行业的头部企业，深耕压缩机市场多年，业务营业收入远高于公司，汉钟精机、开山股份和鲍斯股份2020年压缩机营业收入分别为14.45亿元、22.31亿元和9.62亿元，远高于公司同期的4.99亿元，在品牌、渠道管理等方面形成了较强优势，总体毛利率水平较高。

报告期内，公司压缩机（组）业务毛利率低于冰轮环境，与冰山冷热差异较小，主要由各公司产品细分类型差异导致。此外，冰轮环境、冰山冷热进入行业时间较早，折旧摊销等固定成本占比显著

小于公司，而公司进入压缩机组行业较晚，且市场开拓不足，导致产能利用率偏低，固定成本占比较高，毛利率低于可比上市公司平均值。

## (2) 油气技术服务

公司简称	2021年1-3月	2020年	2019年	2018年
恒泰艾普	15.21%	25.27%	22.62%	25.17%
海默科技	38.74%	26.55%	40.47%	42.97%
惠博普	23.06%	19.86%	23.65%	17.50%
同行业可比上市公司平均值	<b>25.67%</b>	<b>23.89%</b>	<b>28.91%</b>	<b>28.55%</b>
公司油气技术服务业务	<b>18.68%</b>	<b>23.77%</b>	<b>28.49%</b>	<b>28.42%</b>

四川佳运主要从事天然气采气、集输、净化等生产装置运行维护业务，与其他油气服务上市公司业务领域有一定的差异。报告期内，公司油气技术服务项目的拓展和服务内容的扩充，该项业务的毛利率在报告期内出现一定程度的下滑，但整体变化趋势基本一致。

## (3) 制冰成套设备、中央空调系统业务

制冰成套设备业务系公司传统业务，主要竞争对手为非上市公司，无可比上市公司数据；中央空调系统行业规模较大且极度分散，而公司中央空调系统业务主要为商用中央空调的销售、安装，自身不生产商用中央空调，且业务地域性较强，无可比上市公司数据。

## (二) 应对毛利率下滑的举措及有效性

为了改善公司业绩，公司开展了体系改革工作，建立以母公司为主体的管理中心和以雪人制冷设备、雪人压缩机为主体的生产研发平台、以震巽发展为主体销售平台，完善一个中心和两个平台的职能，充分发挥各自专业优势。随着压缩机（组）产品产能的逐步释放，资产将逐步发挥效益，未来盈利能力将迎来较大的改善。

### 1、优化产品种类、扩大产品产量

公司近年不断丰富压缩机（组）的产品种类，陆续研发了活塞式、螺杆式等多种品类和规格的压缩机（组）产品并积极推向市场，在商用、冷链、化工领域都有了成功应用，产品逐步获得市场认可，销售额稳步提升。此外，公司持续跟踪客户需求，结合政策要求进行前瞻性布局，致力于开发适用于 CO<sub>2</sub>、NH<sub>3</sub>、R290、R1270、水、空气、低 GWP 的 HFC 等环保低碳型制冷剂的新型压缩机，

开拓高效节能，绿色环保的应用场景，为提高公司产品销量打下基础，从而提升公司的持续经营能力。如大型氨+二氧化碳载冷机组、CO<sub>2</sub> 高压亚临界螺杆压缩机、氨用半封闭变频螺杆压缩机、磁悬浮离心压缩机等产品，已应用在工商业制冷、余热发电、热泵替代锅炉供热、集中热源站、生产工艺热水等项目上。

2021 年一季末公司制冷设备业务在手订单金额为 80,831.00 万元，较 2020 年初增加约 33.54%；截至 2021 年 7 月 31 日，公司制冷设备业务在手订单金额为 85,921.50 万元，已中标未签合同的订单金额为 11,973.49 万元，订单金额共计 97,894.99 万元，预计下半年仍将持续增长。2021 年上半年，公司油气技术服务实现收入 18,968.97 万元，截至 2021 年 6 月 30 日，在手订单金额为 31,407.87 万元，由于四川佳运的客户主要是国有大型石化企业，客户特性决定收入确认主要集中在下半年，因此预计下半年业绩将好于上半年。在手订单增加将进一步提高产量和产能利用率，降低固定成本分摊、提高销售毛利率。

## **2、开展价值链分析，优化生产加工环节**

公司产品使用的机械加工部件大部分自行加工，生产能力不足时采取委外加工方式。但因公司机加工产品品种多，而单品种数量有限，导致投入高，效率偏低。目前正在与 4 家外协厂家协商，拟将部分品种的机加部件全部外购。公司把人员、设备和资金投在核心部件加工和装配、检测等高附加值的生产环节，从而降低零部件生产成本，并与供应商形成长期合作、优势互补的局面。

同时，为应对境外疫情持续影响，公司下一步将加强意大利公司和中东公司装配能力，提高压缩机、冷库和储送冰设备的生产能力，扩大欧洲和中东、北非区域市场销售规模，降低境内到上述区域的周转成本。

## **3、加强供应链管理，降低原材料价格波动影响**

由于目前公司主要供应商产能较为饱和、原材料采购价格持续上涨，公司正积极寻找替代供应商，以便于降低采购价格。2021 年 6 月，公司新开发一家电机供应商，电机采购价格较原有供应商下降 5%；此外，拟与两家铸件加工企业合作，预计每件铸件加工费较现在平均减少 200 元。

同时，公司正持续提高产品标准化率和零部件通用性，引导客户使用标准产

品，从而能够通过提升单个零部件采购量来降低采购成本。

#### **4、提高产品价格、优化海运费计价方式**

为应对原材料价格持续上涨，公司已对产品销售价格进行调整。2021年3月份起，活塞压缩机提高售价3%-5%，螺杆压缩机提高售价2%-4%；标准机组自5月1日起提高售价10%以上，对压缩机组总体销售毛利率将贡献3.5%-4%；非标压缩机组也相应提高销售价格。前述涉及的新签订单的毛利率将逐步改善。

受国外疫情影响，自2020年以来公司海外业务的海运费持续上涨。为应对海运费上涨波动，公司新签订的境外销售合同以FOB价格为主，由客户负责运保费；签订CIF价格合同时，以浮动费用约定相关海运费条款，防止国际海运费上涨影响公司毛利率。

#### **5、优化组织机构**

公司借疫情期间开展公司内部组织机构优化调整，梳理销售、生产体系，优化资源配置和收入结构。通过控制低毛利业务销售规模，将人员、资金等资源向高毛利业务倾斜，提高设备销售收入和境外销售收入比重，改善销售毛利率，增强公司盈利能力。

#### **6、拓展融资渠道**

公司积极拓展融资渠道、融资方式，通过优化融资组合，有效降低融资成本率，增强公司盈利能力。

#### **7、拥抱新产业机会**

在双碳政策的指导下，公司积极布局氢能源产业，开展氢能源产业化研究。随着压缩机（组）产品的逐步完善，公司更多的资源投入氢能源相关产品的开发应用中。随着国家相关政策的落地，氢能源产业的逐步发展，氢能源板块将成为公司盈利新增长点。

### **（三）中介机构核查情况**

#### **1、核查程序**

（1）获取报告期内发行人及重要子公司财务报表，了解发行人主营业务收

入、主营业务成本、主营业务毛利率及其波动情况等信息；

(2) 获取报告期内发行人各类业务的重大合同，了解其合同获取方式、报价方式、价格波动等情况；

(3) 获取报告期内发行人各类业务的成本构成表，了解报告期内发行人各类业务的成本波动情况及合理性等；

(4) 获取报告期内发行人制冰成套系统和压缩机（组）产品产能、产量、销量等数据，了解单位产品折旧摊销情况；

(5) 获取发行人可比上市公司公开资料，如年度报告等，了解同行业上市公司毛利率情况及其波动原因；

(6) 获取发行人制冷设备业务截至 2021 年 7 月 31 日的在手订单情况、已中标未签合同情况，四川佳运截至 2021 年 6 月 30 日在手订单等，了解发行人改善业绩措施的有效性；

(7) 获取发行人近期与电机供应商签订的合同，了解电机等原材料采购价格的波动情况；

(8) 获取发行人活塞机、螺杆机、标准机组等细分业务新签订合同，了解相关产品的售价波动情况；

(9) 访谈发行人会计主管，了解报告期内发行人各类业务的业务模式和产产品类别情况，以及其对发行人毛利率影响程度。

## **2、核查意见**

经核查，保荐机构、发行人会计师认为：

报告期内发行人因受到新冠疫情、竞争激烈导致销售价格下降、原材料价格上涨、会计政策变动、一季度假期开工率不足、行业季节性特征等影响，毛利率持续下滑具有合理性，符合行业特征；发行人已采取多种措施应对毛利率下滑的情况，并取得一定的效果。

**二、结合产能利用率不足的情况，说明相关固定资产是否存在减值风险。**

**回复：**

## （一）公司产能情况

报告期内，公司油气技术服务与中央空调系统业务不生产产品，不涉及产能利用问题，其固定资产主要为办公房产与办公设备，已按照会计准则计提折旧，不存在减值情况。

公司制冰成套设备产品主要为自产，年产能为 1,743 套。

压缩机（组）产能主要由零部件机械加工生产线和装配线构成。其中，机器设备主要配置于机械加工生产线，自有零部件加工能力不足时需外协采购；装配线为柔性设计，主要由装配、检测设备构成，设备数量及资金投入较少，装配线场地饱和年产能为 48,800 套。

## （二）报告期内产能使用情况

报告期内相关设备的产能利用率情况如下表所示：

产品分类	项目	单位	2021年1-3月	2020年	2019年	2018年
制冰成套设备	产能	套	436	1,743	1,743	1,743
	生产量	套	139	1,408	2,230	2,037
	产能利用率	%	31.88	80.78	127.94	116.87
压缩机（组）	产能	套	12,200	48,800	48,800	48,800
	生产量	套	2,979	15,692	18,252	14,225
	产能利用率	%	24.42	32.16	37.40	29.15

报告期内，公司制冰成套设备产能利用率较高，压缩机（组）产能利用率偏低。2020 年公司两项业务产能利用率均出现下降，系新冠疫情影响下游客户需求及设备销售验收等，进一步影响公司的产量所致；2021 年一季度产能利用率低主要是一季度属于销售淡季，同时又逢春节放假，有效工作时间减少，导致产能利用率进一步下滑。

目前公司压缩机（组）装配线都处于使用状态，但受销量及当前供应链所限，目前排产未达饱和状态。压缩机零部件机加工产能使用率较高，且零部件机加工车间除用于产品生产外，还需承担公司产品研发试制任务。压缩机在研项目 2018 年 16 个、2019 年 5 个、2020 年 15 个，该类开发项目除产品试制过程中需反复测试返工调整，占用机加工车间产能外，也影响正常产品生产的排产，降低了生产效率。目前机加车间设备平均稼动率在 70%左右，基本饱和，不存在闲置设备。

随着销售收入的增长，公司产能利用率总体呈上升趋势，2021年1-6月压缩机（组）装配线产能利用率已提升至38%。

### （三）压缩机（组）固定资产情况

公司与压缩机（组）相关的固定资产主要是厂房、相关附属设施和机器设备等。报告期各期末，压缩机（组）相关固定资产的具体情况如下表所示：

单位：万元

类别		2021-03-31	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
房屋及建筑物	原值	24,466.40	24,466.40	24,466.40	24,291.13
	累计折旧	3,694.88	3,549.39	2,967.42	2,376.57
	净值	20,771.52	20,917.02	21,498.98	21,914.56
机器设备	原值	37,578.81	37,536.45	37,486.24	34,411.01
	累计折旧	17,290.84	16,489.27	13,360.69	10,430.82
	净值	20,287.97	21,047.18	24,125.55	23,980.19
其他设备	原值	453.88	460.54	541.02	484.38
	累计折旧	320.04	314.16	356.58	309.84
	净值	133.84	146.38	184.44	174.54
运输工具	原值	7.79	7.79	7.79	7.79
	累计折旧	3.46	3.27	2.53	1.79
	净值	4.34	4.52	5.26	6.00
总计	原值	62,506.89	62,471.19	62,501.47	59,194.31
	累计折旧	21,309.22	20,356.09	16,687.23	13,119.01
	净值	41,197.67	42,115.10	45,814.24	46,075.30

截至报告期末，机加工相关机器设备原值为25,224.87万元，占压缩机（组）机器设备的67.13%，是主要的生产设备。

公司机加工相关设备资产的具体情况如下表所示：

单位：万元

类别		2021-03-31	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
机器设备	原值	25,224.87	25,224.87	25,343.22	23,755.05
	累计折旧	12,982.18	12,392.73	10,056.16	7,708.35
	净值	12,242.70	12,832.15	15,287.06	16,046.70
其他设备	原值	25.52	25.52	28.27	28.27
	累计折旧	21.26	20.77	19.09	14.49
	净值	4.27	4.75	9.18	13.78
运输工具	原值	6.98	6.98	6.98	6.98
	累计折旧	2.82	2.65	1.99	1.32
	净值	4.17	4.33	5.00	5.66
总计	原值	25,257.38	25,257.38	25,378.47	23,790.30
	累计折旧	13,006.25	12,416.15	10,077.23	7,724.16
	净值	12,251.13	12,841.24	15,301.24	16,066.14



公司机加工相关设备资产均处于在用状态，且使用率较为饱和。

#### **（四）固定资产的管理使用情况**

公司每年定期组织固定资产清查工作，对固定资产使用情况、所处状态进行清查确认，并按照相关会计准则计提折旧，对达到报废条件的固定资产进行报废处置。当前账面固定资产均处于在用状态，不存在减值迹象，无减值风险。

#### **（五）中介机构核查情况**

##### **1、核查程序**

（1）获取报告期内及 2021 年上半年发行人制冰成套设备、压缩机（组）相关设备的产能、产量等信息，了解相关生产设备的产能利用率情况；

（2）获取报告期内发行人压缩机（组）相关固定资产、机加工相关设备资产的原值、折旧、报废等信息，了解相关固定资产的使用状态，是否正常计提折旧等；

（3）访谈发行人会计主管，了解发行人压缩机（组）相关设备产能利用率较低的原因，以及相关固定资产是否存在减值风险。

##### **2、核查意见**

经核查，保荐机构、发行人会计师认为：

报告期内，受销量及当前供应链所限，公司压缩机（组）装配线排产未达饱和状态，但都处于正常使用状态；压缩机零部件机加工产能使用率较高，且承担了公司产品研发试制任务；制冰成套设备产能利用率较高；相关固定资产不存在减值风险。

**三、按照存货类别，说明存货账面价值较大的原因及合理性，是否符合行业特征。**

**回复：**

##### **（一）存货构成分析**

报告期各期末，公司存货账面价值为 56,104.58 万元、64,079.15 万元、

67,668.32 万元和 73,449.68 万元，占资产总额的比例分别为 14.25%、15.96%、17.10%和 18.94%，具体构成及占比情况如下：

单位：万元、%

项目	2021年3月31日		2020年		2019年		2018年	
	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比
原材料	27,881.34	37.22	25,623.07	37.07	19,345.84	30.08	19,788.31	35.17
在产品	12,321.21	16.45	9,588.04	13.87	16,525.71	25.70	14,608.48	25.97
库存商品	8,412.21	11.23	8,903.91	12.88	10,882.66	16.92	9,996.02	17.77
自制半成品	14,158.54	18.90	13,823.76	20.00	13,292.96	20.67	8,193.60	14.56
发出商品	4,445.58	5.93	5,055.04	7.31	4,030.83	6.27	3,493.53	6.21
委托加工物资	198.12	0.26	137.06	0.20	210.26	0.33	71.16	0.13
低值易耗品	111.32	0.15	88.46	0.13	18.03	0.03	60.35	0.11
在途物资	-	-	-	-	-	-	47.07	0.08
合同履约成本	7,380.66	9.85	5,908.27	8.55	-	-	-	-
<b>合计</b>	<b>74,908.97</b>	<b>100.00</b>	<b>69,127.61</b>	<b>100.00</b>	<b>64,306.29</b>	<b>100.00</b>	<b>56,258.53</b>	<b>100.00</b>

报告期内公司存货分产品情况如下表所示：

单位：万元、%

项目	2021年3月		2020年		2019年		2018年	
	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比
制冷设备及压缩机（组）	60,563.44	80.85	56,556.42	81.81	54,216.16	84.31	48,181.27	85.64
中央空调系统	5,133.52	6.85	5,421.68	7.84	4,438.78	6.90	4,432.88	7.88
油气技术服务	9,212.01	12.30	7,149.51	10.34	5,651.35	8.79	3,644.38	6.48
<b>合计</b>	<b>74,908.97</b>	<b>100.00</b>	<b>69,127.61</b>	<b>100.00</b>	<b>64,306.29</b>	<b>100.00</b>	<b>56,258.53</b>	<b>100.00</b>

原材料、自制半成品及在产品占公司存货比例持续较高，主要原因如下：

### 1、业务模式

公司产品主要为自主生产，需要充足的备货量；此外，公司销售业务类型多、产品型号多、定制产品较多，所以原材料种类繁多，进一步增加原材料的库存数量。

### 2、供应商议价能力

公司进入市场时间较晚，与同行业相比规模较小，与供应商价格谈判能力较弱，原材料采购价格较高，以及部分原材料主要供应地较远、供应周期长等因素，

导致原材料采购成本高。此外，2020年3月以来，铜、铁等基础原材料价格上涨幅度较大，导致原材料库存金额偏高。

## （二）同行业比较分析

### 1、存货周转率分析

报告期内，公司和可比上市公司的存货周转率情况如下：

公司简称	2021年1-3月	2020年	2019年	2018年
汉钟精机	0.63	2.95	2.90	3.31
开山股份	0.47	1.85	1.75	2.03
鲍斯股份	0.73	2.86	2.44	2.58
冰轮环境	1.18	4.18	3.77	4.01
冰山冷热	0.57	2.25	3.07	4.12
恒泰艾普	0.42	3.04	5.24	7.14
海默科技	0.10	0.83	1.00	1.12
惠博普	0.89	2.98	5.58	6.63
可比上市公司平均值	<b>0.62</b>	<b>2.62</b>	<b>3.22</b>	<b>3.87</b>
雪人股份	<b>0.34</b>	<b>1.84</b>	<b>1.96</b>	<b>1.82</b>

数据来源：万得资讯、可比上市公司公开披露信息

报告期内，公司的存货周转率低于同期可比上市公司平均值，一方面系公司压缩机和制冰成套设备主要为定制产品，产品型号涵盖了各种规模，涉及原材料和零配件的规格和品类更多；另一方面，公司压缩机和制冰成套设备的产业链条较长，公司生产流程覆盖从转子铸造到成套设备施工安装等一系列工序，导致存货周转较慢。

### 2、存货结构分析

同行业可比公司2020年末存货结构对比如下表：

单位：万元、%

项目	汉钟精机		开山股份		鲍斯股份	
	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比
原材料	10,018.43	18.21	52,508.13	43.22	10,186.67	20.14
在产品	5,821.54	10.58	23,139.67	19.05	8,379.19	16.56
库存商品	2,731.92	4.97	43,725.56	35.99	20,246.84	40.02
自制半成品	11,501.24	20.9	-	-	-	-
发出商品	19,579.51	35.58	-	-	11,389.59	22.51
委托加工物资	1,173.17	2.13	-	-	345.66	0.68
低值易耗品	-	-	-	-	39.95	-
在途物资	3,363.21	6.11	-	-	-	-
合同履约成本	-	-	-	-	-	-

抵债房	-	-	-	-	-	-
周转材料	833.2	1.51	2,123.85	1.75	-	-
<b>合计</b>	<b>55,022.21</b>	<b>100.00</b>	<b>121,497.21</b>	<b>100.00</b>	<b>50,587.90</b>	<b>100.00</b>
项目	冰山冷热		冰轮环境		恒泰艾普	
	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比
原材料	10,333.27	13.92	17,520.10	23.61	2,156.21	11.89
在产品	11,724.30	15.79	13,077.10	17.62	13,935.87	76.86
库存商品	24,472.13	32.96	28,685.44	38.65	1,307.86	7.21
自制半成品	2,881.43	3.88	-	-	-	-
发出商品	3,357.36	4.52	2,164.90	2.92	-	-
委托加工物资	48.05	0.06	-	-	-	-
低值易耗品	17.18	0.02	-	-	-	-
在途物资	-	-	-	-	0.14	-
合同履约成本	19,384.10	26.11	12,771.33	17.21	687.27	3.79
抵债房	2,020.65	2.72	-	-	-	-
周转材料	-	-	-	-	44.2	0.24
<b>合计</b>	<b>74,238.47</b>	<b>100</b>	<b>74,218.87</b>	<b>100</b>	<b>18,131.55</b>	<b>100.00</b>
项目	海默科技		惠博普		雪人股份	
	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比
原材料	6,056.47	13.49	2,380.21	11.63	25,623.07	37.07
在产品	8,491.99	18.91	6,784.99	33.16	9,588.04	13.87
库存商品	29,947.84	66.70	2,969.37	14.51	8,903.91	12.88
自制半成品	-	-	-	-	13,823.76	20.00
发出商品	-	-	1,458.84	7.13	5,055.04	7.31
委托加工物资	293.45	0.65	-	-	137.06	0.20
低值易耗品	-	-	0.26	0.00	88.46	0.13
在途物资	-	-	1,369.99	6.70	-	-
合同履约成本	40.03	0.09	5,497.66	26.87	5,908.27	8.55
周转材料	69.55	0.15	-	-	-	-
<b>合计</b>	<b>44,899.32</b>	<b>100.00</b>	<b>20,461.32</b>	<b>100.00</b>	<b>69,127.61</b>	<b>100.00</b>

公司与同行业公司存货构成类别相似，但存货类别的占比各不相同，主要与各公司的业务类型有关。公司销售业务复杂，涉及产品较多，销售的产品主要为自主生产。因此，原材料、在产品、半成品在存货中占比较大，库存商品占比较小。

冰山冷热与公司销售收入规模相近，但产品品类较公司偏少，生产备货需求小，所以库存商品及合同履约成本占比较高，原材料、在产品占比较小。冰轮环境与公司生产数量相近，但其生产的产品集中度高，原材料种类、金额较少，其余分散的产品对外采购，所以存货中原材料及库存商品占比较高。汉钟精机与公司业务差异大，不具有可比性。

综上，公司存货价值较大具有合理性，且符合行业特征。

### (三) 中介机构核查情况

#### 1、核查程序

(1) 获取报告期内发行人存货明细表，了解其存货构成及波动情况；

(2) 获取报告期内同行业可比上市公司财务报告，了解其存货周转率及构成情况；

(3) 访谈发行人会计主管，了解发行人存货构成情况，部分存货项目金额较高的原因及合理性，以及与同行业可比上市公司存货差异的合理性。

#### 2、核查意见

经核查，保荐机构、发行人会计师认为：

因发行人业务模式、供应商议价能力等原因，发行人存货账面价值较大具有合理性，符合同行业特征。

四、结合主要产品销售毛利率、期后销售等情况，说明存货是否存在重大减值迹象，并说明计提的存货跌价准备是否谨慎。

回复：

#### (一) 公司存货跌价准备计提情况

按照《企业会计准则第1号——存货》的要求，公司存货按照成本与可变现净值孰低计量，当其可变现净值低于成本时，将计提存货跌价准备。报告期内公司存货跌价准备计提情况如下表所示：

单位：万元、%

项目	2021-03-31				2020-12-31			
	账面余额	可变现净值	存货跌价准备	存货跌价准备计提比例	账面余额	可变现净值	存货跌价准备	存货跌价准备计提比例
原材料	27,881.34	27,306.23	575.11	2.24	25,623.07	25,047.96	575.11	2.24
在产品	12,321.21	12,221.64	99.57	1.04	9,588.04	9,488.47	99.57	1.04
库存商品	8,412.21	8,296.67	115.54	1.30	8,903.91	8,788.37	115.54	1.30
自制半成品	14,158.54	14,021.12	137.42	0.99	13,823.76	13,686.34	137.42	0.99
发出商品	4,445.58	4,445.58	-	-	5,055.04	5,055.04	-	-
委托加工物资	198.12	198.12	-	-	137.06	137.06	-	-
低值易耗品	111.32	111.32	-	-	88.46	88.46	-	-

在途物资	-	-	-	-	-	-	-	-	-
合同履约成本	7,380.66	6,849.00	531.66	7.20	5,908.27	5,376.61	531.66	9.00	
<b>合计</b>	<b>74,908.97</b>	<b>67,668.31</b>	<b>1,459.29</b>	<b>1.95</b>	<b>69,127.61</b>	<b>67,668.31</b>	<b>1,459.29</b>	<b>2.11</b>	
项目	2019-12-31				2018-12-31				
	账面余额	可变现净值	存货跌价准备	存货跌价准备计提比例	账面余额	可变现净值	存货跌价准备	存货跌价准备计提比例	
原材料	19,345.84	19,345.84	-	-	19,788.31	19,788.31	-	-	
在产品	16,525.71	16,525.71	99.57	0.85	14,608.48	14,508.91	99.57	0.69	
库存商品	10,882.66	10,755.09	127.57	1.17	9,996.02	9,941.65	54.37	0.55	
自制半成品	13,292.96	13,292.96	-	-	8,193.60	8,193.60	-	-	
发出商品	4,030.83	4,030.83	-	-	3,493.53	3,493.53	-	-	
委托加工物资	210.26	210.26	-	-	71.16	71.16	-	-	
低值易耗品	18.03	18.03	-	-	60.35	60.35	-	-	
在途物资	-	-	-	-	47.07	47.07	-	-	
合同履约成本	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>合计</b>	<b>64,306.29</b>	<b>64,079.15</b>	<b>227.14</b>	<b>0.35</b>	<b>56,258.53</b>	<b>56,104.58</b>	<b>153.95</b>	<b>0.27</b>	

报告期内公司主营业务中各业务的毛利及毛利率的具体情况如下：

单位：万元、%

项目	2021年1-3月		2020年		2019年		2018年	
	毛利	毛利率	毛利	毛利率	毛利	毛利率	毛利	毛利率
压缩机（组）	1,164.51	9.70	5,948.94	11.92	9,700.68	17.47	9,140.51	19.78
制冰成套系统	548.69	11.76	5,018.97	16.27	7,081.48	21.40	7,117.04	21.51
油气技术服务	1,256.04	18.68	11,172.96	23.77	12,927.20	28.49	10,620.50	28.42
中央空调系统	479.49	11.64	1,993.57	12.81	2,107.45	14.87	1,803.84	16.58
<b>合计</b>	<b>3,448.73</b>	<b>12.53</b>	<b>24,134.44</b>	<b>16.84</b>	<b>31,816.82</b>	<b>21.47</b>	<b>28,681.89</b>	<b>22.49</b>

2019年，公司对库存商品新增计提跌价准备73.19万元，主要系当期公司对中低端的小型活塞压缩机采取低价销售策略，同时主要材料成本持续上升影响了部分存货的成本，导致该型号产品出现亏损，出现了存货跌价迹象。因此公司依据历史毛利率计提了存货跌价准备。

因个别产品2020年销量下降，对应原材料及自制半成品使用率降低。基于谨慎性原则，公司于2020年末，根据预估使用率计提不同比例的跌价准备。对可择机使用的计提10%的跌价准备；对使用概率不高的，计提50%的跌价准备。此外，公司对置换后待维修的存货进行了全面盘点，对简易修复即可使用的计提20%的跌价准备；对物品损坏且维修成本高的计提全额跌价准备。截至2020年末，压缩机、制冷设备的原材料跌价准备分别为249.78万元、325.33万元，自制半成品跌价准备分别为39.73万元、97.69万元。

2011年，龙华环境向华洲置业项目销售中央空调系统设备，但由于业主自身的纠纷，导致项目工程长期停滞。2013年公司增资控股龙华环境后，已向客户提起诉讼。根据浙江省杭州市中级人民法院民事判决书（（2017）浙01民终7882号），经鉴定确定无争议的工程造价为275.99万元。因华洲置业尚在经营，且为杭州长河江二股份经济合作社下属的集体企业，公司依据预计可回收金额计提了99.57万元的跌价准备。

公司于2020年起执行新收入准则，新增加合同履约成本科目。2020年末和2021年一季度末合同履约成本分别为5,908.27万元和7,380.66万元，前五大项目具体情况如下表所示：

单位：万元、%

2021年3月31日					
序号	客户名称	签约时间	目前进展	合同履约成本	占比
1	福建圣农食品（浦城）有限公司	2020年	已完成基础建设	761.64	10.32
2	中粮家佳康（湖北）有限公司	2019年	项目处于验收阶段	749.22	10.15
3	东莞京东冷链物流冷库项目	2020年	已完成基础建设，目前正在降温中	597.10	8.09
4	剑阁区块礁滩气藏试采地面工程	2021年	项目处于验收阶段	542.01	7.34
5	滑县牧原肉食品有限公司	2020年	屋顶钢梁施工完成40%，机房管道施工中，排酸间冷风机完成50%	392.39	5.32
合计				<b>3,042.37</b>	<b>41.22</b>
2020年12月31日					
序号	客户名称	签约时间	目前进展	合同履约成本	占比
1	福建圣农食品（浦城）有限公司	2020年	已完成基础建设	1,223.24	20.70
2	中粮家佳康（湖北）有限公司	2019年	项目处于验收阶段	749.16	12.68
3	江苏华瑞天成食品有限公司	2020年	机房设备氨系统安装完成，乙二醇设备正在安装；掏膛间吊点焊接，分割间预制管路	608.56	10.30
4	剑阁区块礁滩气藏试采地面工程	2019年	项目处于验收阶段	542.01	9.17
5	昆山众品冷链物流有限公司	2018年	停工	376.27	6.37
合计				<b>3,499.24</b>	<b>59.22</b>

公司2020年合同履约成本计提531.66万元的跌价准备，涉及项目具体情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	签约时间	目前进展	合同履约成本	跌价准备
1	昆山众品冷链物流有限公司	2018年	停工	376.27	376.27
2	中国建筑第八工程局有限公司	2018年	客户未按合同履约，停工	111.69	111.69
3	广州市宗天物业管理有限公司	2016年	客户未按合同履约，货款无法收回	43.70	43.70
合计				<b>531.66</b>	<b>531.66</b>

公司于2018年7月与昆山众品冷链物流有限公司（以下简称“昆山众品”）

签订《昆山众品冷链物流有限公司生鲜农产品加工项目一号生鲜加工中心制冷系统总承包工程》业务合同，合同金额 885.00 万元。后因昆山众品未按照合同履行，且长葛市人民法院于 2020 年 6 月 12 日裁定昆山众品在内的 17 家关联主体合并破产重整，公司将该合同履行成本全额计提跌价准备。

报告期内公司制冷设备及压缩机（组）业务的存货合计占比均在 80% 以上，截至 2021 年一季末，公司存货账面余额 74,908.97 万元，其中制冷设备及压缩机（组）业务涉及的存货金额为 60,563.44 万元、中央空调系统涉及的存货金额为 5,133.52 万元、油气技术服务涉及的存货金额为 9,212.01 万元。公司采用以销定产、订单生产的业务模式，存货的领用和购进滚动存续，2021 年 4-7 月份对应业务实现的营业收入和 2021 年 7 月末存货账面余额情况如下表所示：

单位：万元

业务类型	2021 年 3 月末 存货账面余额	2021 年 4-7 月 实现的营业收入	2021 年 7 月末 存货账面余额
制冷设备及压缩机（组）	60,563.44	41,224.70	60,972.04
中央空调系统	5,133.52	5,239.92	6,098.02
油气技术服务	9,212.01	15,751.63	11,311.51
<b>合计</b>	<b>74,908.97</b>	<b>62,216.25</b>	<b>78,381.57</b>

注：上述数据未经审计。

截至 2021 年 7 月 31 日，公司制冷设备业务在手订单金额为 85,921.50 万元，已中标未签合同的订单金额为 11,973.49 万元，订单金额共计 97,894.99 万元，预计下半年仍将持续增长。

虽然因受到新冠疫情、原材料价格变动、会计政策变动、一季度假期开工率不足、行业季节性特征等影响，导致公司 2020 年和 2021 年一季度毛利率下滑较为明显，但公司通过采取丰富产品种类、扩大产品产量，开展价值链分析、优化生产加工环节，加强供应链管理、降低原材料价格波动影响，提高产品价格、优化海运费计价方式等举措，已逐步改善毛利率下滑趋势。随着在手订单的逐步增加，公司业绩亦将逐步改善，存货跌价准备计提情况谨慎合理，符合公司实际发展情况。

## （二）同行业存货跌价准备分析

可比公司 2020 年末存货跌价准备情况如下表所示：

单位：万元



汉钟精机	2020-12-31		
	账面余额	存货跌价准备	存货跌价准备计提比例
原材料	10,018.43	168.92	1.69%
在产品	5,821.54	35.11	0.60%
库存商品	2,731.92	678.67	24.84%
自制半成品	11,501.24	316.18	2.75%
发出商品	19,579.51	-	-
委托加工物资	1,173.17	-	-
低值易耗品	-	-	-
在途物资	3,363.21	-	-
合同履约成本	-	-	-
周转材料	833.2	9.85	1.18%
<b>合计</b>	<b>55,022.21</b>	<b>1,208.73</b>	<b>2.20%</b>
开山股份	2020-12-31		
	账面余额	存货跌价准备	存货跌价准备计提比例
原材料	52,508.13	2,012.70	3.83
在产品	23,139.67	548.99	2.37
库存商品	43,725.56	1,336.22	3.06
自制半成品	-	-	-
发出商品	-	-	-
委托加工物资	-	-	-
低值易耗品	-	-	-
在途物资	-	-	-
合同履约成本	-	-	-
周转材料	2,123.85	-	-
<b>合计</b>	<b>121,497.21</b>	<b>3,897.91</b>	<b>3.21</b>
鲍斯股份	2020-12-31		
	账面余额	存货跌价准备	存货跌价准备计提比例
原材料	10,186.67	97.32	0.96
在产品	8,379.19	-	-
库存商品	20,246.84	2,746.28	13.56
自制半成品	-	-	-
发出商品	11,389.59	789.52	6.93
委托加工物资	345.66	-	-
低值易耗品	39.95	-	-
在途物资	-	-	-
合同履约成本	-	-	-
周转材料	-	-	-
<b>合计</b>	<b>50,587.90</b>	<b>3,633.11</b>	<b>7.18</b>
冰山冷热	2020-12-31		
	账面余额	存货跌价准备	存货跌价准备计提比例
原材料	10,333.27	102.63	0.99%
在产品	11,724.30	192.98	1.65%
库存商品	24,472.13	256.67	1.05%
自制半成品	2,881.43	-	-
发出商品	3,357.36	-	-
委托加工物资	48.05	-	-

低值易耗品	17.18	-	-
在途物资	-	-	-
合同履约成本	19,384.10	-	-
抵债房	2,020.65	520.31	25.75%
<b>合计</b>	<b>74,238.47</b>	<b>1,072.59</b>	<b>1.44%</b>
<b>冰轮环境</b>	<b>2020-12-31</b>		
	<b>账面余额</b>	<b>存货跌价准备</b>	<b>存货跌价准备计提比例</b>
原材料	17,520.10	1,059.30	6.05%
在产品	13,077.10	19.85	0.15%
库存商品	28,685.44	1,644.45	5.73%
自制半成品	-	-	-
发出商品	2,164.90	-	-
委托加工物资	-	-	-
低值易耗品	-	-	-
在途物资	-	-	-
合同履约成本	12,771.33	-	-
<b>合计</b>	<b>74,218.87</b>	<b>2,723.60</b>	<b>3.67%</b>
<b>恒泰艾普</b>	<b>2020-12-31</b>		
	<b>账面余额</b>	<b>存货跌价准备</b>	<b>存货跌价准备计提比例</b>
原材料	2,156.21	-	-
在产品	13,935.88	350.43	2.51
库存商品	1,307.86	457.15	34.95
自制半成品	-	-	-
发出商品	-	-	-
委托加工物资	-	-	-
低值易耗品	-	-	-
在途物资	0.14	-	-
合同履约成本	687.28	-	-
周转材料	44.20	-	-
<b>合计</b>	<b>18,131.55</b>	<b>807.58</b>	<b>4.45</b>
<b>海默科技</b>	<b>2020-12-31</b>		
	<b>账面余额</b>	<b>存货跌价准备</b>	<b>存货跌价准备计提比例</b>
原材料	6,056.47	485.60	8.02
在产品	8,491.99	116.90	1.38
库存商品	29,947.84	926.11	3.09
自制半成品	-	-	-
发出商品	-	-	-
委托加工物资	293.45	-	-
低值易耗品	-	-	-
在途物资	-	-	-
合同履约成本	40.03	-	-
周转材料	69.55	-	-
<b>合计</b>	<b>44,899.32</b>	<b>1,528.61</b>	<b>3.40</b>
<b>惠博普</b>	<b>2020-12-31</b>		
	<b>账面余额</b>	<b>存货跌价准备</b>	<b>存货跌价准备计提比例</b>
原材料	2,380.21	2.19	0.09
在产品	6,784.99	-	-

库存商品	2,969.37	64.45	2.17
自制半成品	-	-	-
发出商品	1,458.84	-	-
委托加工物资	-	-	-
低值易耗品	0.26	-	-
在途物资	1,369.99	-	-
合同履约成本	5,497.66	75.32	1.37
周转材料	-	-	-
<b>合计</b>	<b>20,461.32</b>	<b>141.96</b>	<b>0.69</b>
<b>雪人股份</b>	<b>2020-12-31</b>		
	<b>账面余额</b>	<b>存货跌价准备</b>	<b>存货跌价准备计提比例</b>
原材料	25,623.07	575.11	2.24
在产品	9,588.04	99.57	1.04
库存商品	8,903.91	115.54	1.30
自制半成品	13,823.76	137.42	0.99
发出商品	5,055.04	-	-
委托加工物资	137.06	-	-
低值易耗品	88.46	-	-
在途物资	-	-	-
合同履约成本	5,908.27	531.66	9.00
周转材料	-	-	-
<b>合计</b>	<b>69,127.61</b>	<b>1,459.29</b>	<b>2.11</b>

截至 2020 年末，公司计提的存货跌价准备比例为 2.11%，与上述同行业计提情况相比，不存在重大差异，公司计提的相关减值准备谨慎合理。

综上所述，公司存货期末账面余额增长，存货跌价准备计提增加，结合本部期后销售情况，以及公司设备特性、生产情况等原因，根据在手订单情况储备相应的生产材料，符合公司生产经营实际情况，存货跌价准备计提充分、谨慎。

### （三）中介机构核查情况

#### 1、核查程序

（1）获取报告期内发行人存货明细表、访谈发行人会计主管，了解存货周转使用情况，是否存在减值迹象，以及存货跌价准备计提情况等；

（2）获取报告期内发行人计提存货跌价准备相关资料，了解其是否合理、谨慎；

（3）获取发行人 2021 年 4-7 月份营业收入和 2021 年 7 月末存货账面余额信息，以及在手订单数据，了解计提存货跌价准备的合理性；

（4）查询同行业可比上市公司存货跌价准备计提情况，并与发行人比较，

了解是否存在差异。

## 2、核查意见

经核查，保荐机构、发行人会计师认为：

发行人计提的存货跌价准备谨慎、合理，不存在重大减值迹象。

**五、进一步说明商誉减值测试采用收益法评估时，是否将过往年度实际经营结果与之前对应年度的预测数字进行回顾性复核，请提供复核结果并说明减值计提的恰当性。**

**回复：**

### **（一）业绩承诺期内业绩完成情况分析**

2016年4月18日，中国证监会下发《关于核准福建雪人股份有限公司向钟剑等发行股份购买资产并募集配套资金的批复》（证监许可〔2016〕833号），核准公司通过发行股份及支付现金的方式收购四川佳运100%股权，交易对价45,000.00万元，实现对四川佳运的非同一控制下合并，并形成商誉38,093.39万元。根据《发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金报告书》，业绩承诺人钟剑承诺四川佳运在2016年-2018年实现的扣除非经常性损益的净利润分别不低于3,889万元、4,472万元和5,142万元，且三年累计承诺净利润合计不低于13,503万元。

根据天健兴业出具的天兴评报字（2016）第0039号《评估报告》及后附资产评估说明，公司收购四川佳运时最终采用收益法评估，并对佳运油气2016年-2020年及以后期间的主营营业收入、营业总成本、净利润、毛利率、净利率等数据进行了预测。根据天衡会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《关于四川佳运油气技术服务有限公司2016年度业绩承诺实现情况说明专项审核报告》（天衡专字（2017）00925号）和《关于四川佳运油气技术服务有限公司2017年度业绩承诺实现情况说明专项审核报告》（天衡专字（2018）00688号）、大华会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《关于四川佳运油气技术服务有限公司业绩承诺实现情况说明的审核报告》（大华核字[2019]002974号），业绩承诺人钟剑已完成业绩承诺，预测结果及实际实现情况与差异如下表所示：

单位：万元

项目	2016年	2017年	2018年
主营业务收入-预测	19,990.97	23,779.65	27,461.71
主营业务收入-实际	17,635.86	27,253.76	37,262.02
主营业务收入差异（实际-预测）	-2,355.11	3,474.11	9,800.31
营业总成本-预测	15,602.12	18,578.95	21,410.17
营业总成本-实际	14,929.12	22,314.15	31,397.08
营业总成本差异（实际-预测）	-673.00	3,735.20	9,986.91
净利润-预测	3,291.63	3,900.53	4,538.66
净利润-实际	3,985.99	4,470.73	5,096.38
净利润差异（实际-预测）	694.36	570.20	557.72
扣非净利润-承诺	3,889.00	4,472.00	5,142.00
扣非净利润-实际	3,986.92	4,420.60	5,172.71
扣非净利润差异（实际-承诺）	97.92	-51.40	30.71
毛利率-预测	33.86%	33.31%	33.36%
毛利率-实际	34.20%	30.43%	28.42%
毛利率差异（实际-预测）	0.34%	-2.88%	-4.94%
净利率-预测	16.47%	16.40%	16.53%
净利率-实际	20.33%	16.29%	13.64%
净利率差异（实际-差异）	3.86%	-0.11%	-2.89%

随着行业竞争加剧，下游主要客户推行关键设备国产化，公司毛利率较高的设备与系统集成业务受到一定的影响。因此，公司通过开拓毛利率较低的技术运维服务和工程施工类业务，在保持团队稳定的同时，实现了公司业绩的稳步增长，其累计实现的主营业务收入和净利润均高于评估预测数据。同时，四川佳运 2016 年-2018 年扣除非经常性损益后实际实现的净利润分别为 3,986.92 万元、4,420.60 万元和 5,172.71 万元，合计实现 13,580.23 万元，与承诺业绩相比完成率 100.57%，因此，业绩承诺人钟剑亦已完成业绩承诺。

根据北京天健兴业资产评估有限公司出具的《福建雪人股份有限公司商誉减值测试所涉及的四川佳运油气技术服务有限公司与合并商誉相关资产组可回收金额资产评估报告》（天兴评报字（2019）第 0395 号），经收益法评估，四川佳运与合并商誉相关资产组于 2018 年 12 月 31 日的账面价值 38,971.07 万元，评估值为 39,265.40 万元，无须商誉减值属于谨慎合理恰当。

## （二）业绩承诺期结束后业绩完成情况分析

根据天健兴业出具的天兴评报字（2016）第 0039 号《评估报告》及后附资产评估说明、公司年报数据，四川佳运 2019 年和 2020 年预测结果及实际实现情况与差异如下表所示：

单位：万元

项目	2019年	2020年
主营业务收入-预测	31,129.94	33,442.26
主营业务收入-实际	42,122.59	45,217.04
主营业务收入差异（实际-预测）	10,992.65	11,774.78
营业总成本-预测	24,485.34	26,409.93
营业总成本-实际	39,813.89	42,307.38
营业总成本差异（实际-预测）	15,328.55	15,897.45
净利润-预测	4,983.46	5,274.25
净利润-实际	4,674.26	4,170.24
净利润差异（实际-预测）	-309.20	-1,104.01
毛利率-预测	32.30%	31.82%
毛利率-实际	28.49%	23.77%
毛利率差异（实际-预测）	-3.81%	-8.05%
净利率-预测	16.01%	15.77%
净利率-实际	10.30%	8.87%
净利率差异（实际-差异）	-5.71%	-6.90%

由于公司油气技术服务主要客户中石油及其下属子公司将部分进口设备材料等采购逐步缩减，倾向购买国产同类型产品，导致四川佳运原毛利率较高的进口产品毛利率有所下降，且销量也有所下滑，因此四川佳运 2019 年的毛利率较收购评估预测时数据有较大的差异。因此，公司逐步开始将收入相对稳定、经营期较长的运行维护项目作为公司后续重点发展方向。

根据北京天健兴业资产评估有限公司出具的四川佳运 2019 年资产评估说明和资产评估报告【天兴评报字（2020）第 0360 号】，以 2019 年 12 月 31 日为评估基准日，相关资产组账面价值为 40,129.56 万元，采用收益法评估的价值为 40,238.77 万元，评估结果表明四川佳运与合并商誉相关资产组未发生减值。

四川佳运 2019 年和 2020 年收入构成与收购评估预测比较情况如下表所示：

单位：万元

项目名称	2020年			2019年		
	预测	实际	差异	预测	实际	差异
技术运维服务	15,086.20	32,095.64	17,009.44	13,968.70	20,382.55	6,413.85
设备、系统集成	18,017.00	12,653.42	-5,363.58	16,838.32	23,691.78	6,853.46
工程施工	339.07	2,004.04	1,664.97	322.92	1,004.13	681.21
<b>主营业务收入</b>	<b>33,442.26</b>	<b>46,753.10</b>	<b>13,310.84</b>	<b>31,129.94</b>	<b>45,078.46</b>	<b>13,948.52</b>

公司油气技术服务 2020 年毛利率下滑主要有以下几个因素：（1）因疫情原因，中石油体系下属各单位要求供应商在原有合同基础上下调结算价格 5% 以上，有些合同甚至下调了 10%；（2）原材料成本上涨、人工成本上涨及市场竞

争加剧等影响了公司的毛利率；（3）2020年新冠疫情导致公司设备、系统集成类业务收入大幅下滑，为保持公司业务持续稳步发展，以及研发团队的持续投入，公司大力拓展了毛利率较低的技术运维服务，其收入金额从2018年16,779.46万元增加至2020年的32,095.64万元，收入占比从2018年的45.03%提升至2020年68.65%，进一步影响了公司的毛利率和盈利能力。

根据北京天健兴业资产评估有限公司出具的四川佳运2020年资产评估说明和资产评估报告【天兴评报字（2021）第0325号】，以2020年12月31日为评估基准日，相关资产组账面价值为41,732.80万元，采用收益法评估的价值为40,533.10万元，评估结果表明四川佳运与合并商誉相关资产组发生减值，并计提1,199.69万元的商誉减值准备。

### （三）在手订单情况分析

2021年评估预测与2021年上半年实际经营情况如下：

单位：万元

项目	2020年	2021评估预测	增减变动	2020年上半年	2021年上半年	增减变动
营业收入	47,005.72	50,463.85	7.36%	15,450.85	18,968.97	22.77%
营业成本	35,832.76	37,733.79	5.31%	12,200.62	15,519.77	27.20%
毛利率	23.77%	25.23%	1.46%	21.04%	18.18%	-2.86%
净利润	4,170.24	4,901.04	17.52%	367.29	925.47	151.97%

注：2020年上半年、2021年上半年数据未经审计。

由于四川佳运主要客户为中石油，且其通常在上半年开展设备采购立项招标，设备验收结算通常集中于下半年，且该类业务毛利率较技术运维服务高，导致四川佳运上半年毛利率普遍低于下半年，具有一定的季节性，如2019年上半年四川佳运的毛利率为27.19%，全年毛利率为28.49%；2020年上半年四川佳运的毛利率为21.04%，全年毛利率为23.77%。

2020年评估预测的2021年营业收入较2020年已实现营业收入同比增长7.36%，2021年上半年营业收入为18,968.97万元，同比增长22.77%；2020年评估预测的2021年净利润较2020年已实现净利润同比增长17.52%，2021年上半年实际实现净利润925.47万，同比增长22.77%。截至2021年6月30日，四川佳运在手订单金额为31,407.87万元，由于四川佳运的客户主要是国有大型石化

企业，客户特性决定收入确认主要集中在下半年，结合在手订单情况，2020 年评估预测数据谨慎合理，商誉减值计提恰当。

#### **（四）中介机构核查情况**

##### **1、核查程序**

（1）获取四川佳运 2016 年至 2020 年合并报表，以及 2021 年半年度合并报表，了解四川佳运收购后的经营情况；

（2）获取并查阅发行人收购四川佳运时的《发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金报告书》《拟收购四川佳运油气技术服务有限公司股权项目评估报告》等资料，了解发行人收购四川佳运时的评估情况；

（3）获取北京天健兴业资产评估有限公司出具的四川佳运 2018 年资产评估说明和资产评估报告【天兴评报字（2019）第 0395 号】、2019 年资产评估说明和资产评估报告【天兴评报字（2020）第 0360 号】、2020 年资产评估说明和资产评估报告【天兴评报字（2021）第 0325 号】，以及四川佳运截至 2021 年 6 月 30 日在手订单数据，了解四川佳运 2021 年经营情况，2020 年商誉减值计提是否恰当；

（4）访谈发行人会计主管，了解四川佳运被收购后的经营情况、业绩波动原因、商誉减值测试是否合理，是否存在进一步减值的风险等。

##### **2、核查意见**

经核查，保荐机构、发行人会计师认为：

发行人采用收益法评估进行商誉减值测试时，已对过往年度实际经营结果与之前对应年度的预测数字进行回顾性复核，并于 2020 年末结合复核结果和未来业绩预期计提了商誉减值准备，计提谨慎、恰当。

**六、根据实际经营情况（包括收购四川佳运等）进一步说明有关分部报告的表述是否恰当，即“本公司的业务单一，主要为生产压缩机及压缩机机组，管理层将此业务视作为一个整体实施管理、评估经营成果，因此，本财务报告不呈报分部信息”。**



回复：

### （一）分部报告要求

公司以内部组织结构、管理要求、内部报告制度为依据确定经营分部。公司的经营分部是指同时满足下列条件的组成部分：

（1）该组成部分能够在日常活动中产生收入、发生费用；

（2）管理层能够定期评价该组成部分的经营成果，以决定向其配置资源、评价其业绩；

（3）能够取得该组成部分的财务状况、经营成果和现金流量等有关会计信息。

公司以经营分部为基础确定报告分部，满足下列条件之一的经营分部确定为报告分部：

（1）该经营分部的分部收入占所有分部收入合计的 10% 或者以上；

（2）该分部的分部利润（亏损）的绝对额，占所有盈利分部利润合计额或者所有亏损分部亏损合计额的绝对额两者中较大者的 10% 或者以上。

依据《企业会计准则-分部报告》，业务分部是指企业内可区分的、能够提供单项或一组相关产品或劳务的组成部分，该组成部分承担了不同于其他组成部分的风险和报酬；地区分部是指企业内可区分的、能够在特定的经济环境内提供产品或劳务的组成部分，该组成部分承担了不同于在其他经济环境内提供产品或劳务的组成部分的风险和报酬。企业应当以业务分部或地区分部为基础确定报告分部。

### （二）分部报告财务信息

公司按提供不同产品和劳务区分为三块业务单元，即制冰机及压缩机等制冷设备业务、油气技术服务、中央空调系统业务。根据公司内部组织结构、管理要求及内部报告制度，公司的经营及策略均以一个整体运行，目前公司规模较小未设置经营分部，管理层将此业务视作为一个整体实施管理、评估经营成果，因此，公司报告期内未呈报分部信息。

区分不同业务单元披露的财务信息如下：

单位：万元

项目	2021-03-31 / 2021年 1-3 月				
	制冷设备业务	油气技术服务	空调系统集成服务	抵销	合计
一. 营业收入	16,920.46	6,723.37	4,120.21		27,764.04
其中：对外交易收入	16,920.46	6,723.37	4,120.21		27,764.04
分部间交易收入					
二. 营业费用	5,878.19	1,340.01	360.29		7,578.50
其中：折旧费和摊销费	1,155.75	15.42	29.92		1,201.10
三. 对联营和合营企业的投资收益	-8.35	-46.73			-55.08
四. 信用减值损失	273.61	278.80	-32.95		519.46
五. 资产减值损失	-53.53		-17.48		-71.02
六. 利润总额	-3,756.27	123.57	63.81		-3,568.90
七. 所得税费用	-608.65	64.78	-10.71		-554.58
八. 净利润	-3,147.62	58.78	74.52		-3,014.32
九. 资产总额	291,704.03	84,349.46	15,203.07	3,362.41	387,894.15
十. 负债总额	156,954.01	12,742.06	9,168.36	3,362.41	175,502.02

单位：万元

项目	2020-12-31/2020年				
	制冷设备业务	油气技术服务	空调系统集成服务	抵销	合计
一. 营业收入	83,273.15	47,005.72	15,558.96	-	145,837.83
其中：对外交易收入	83,273.15	47,005.72	15,558.96	-	145,837.83
分部间交易收入	-	-	-	-	-
二. 营业费用	29,262.84	6,273.61	1,596.94	-	37,133.39
其中：折旧费和摊销费	3,099.34	72.20	119.32	-	3,290.87
三. 对联营和合营企业的投资收益	-132.09	22.79	-	-	-109.30
四. 信用减值损失	-2,273.35	-559.83	-54.35	-	-2,887.53
五. 资产减值损失	-3,381.19	-1,199.69	-	-	-4,580.88
六. 利润总额	-23,960.18	3,064.04	311.91	168.00	-20,752.23
七. 所得税费用	-1,845.65	108.51	-55.87	-	-1,793.01
八. 净利润	-22,114.52	2,955.52	367.77	168.00	-18,959.23
九. 资产总额	297,552.51	86,646.27	14,534.84	2,968.01	395,765.62
十. 负债总额	159,698.62	15,097.66	8,574.65	2,968.01	180,402.91

单位：万元

项目	2019-12-31/2019年				
	制冷设备业务	油气技术服务	空调系统集成服务	抵销	合计

项目	2019-12-31/2019年				
	制冷设备业务	油气技术服务	空调系统集成服务	抵销	合计
一. 营业收入	91,873.74	45,381.74	14,168.65	67.26	151,356.87
其中：对外交易收入	91,843.50	45,381.74	14,131.62	-	151,356.87
分部间交易收入	30.23	-	37.03	67.26	-
二. 营业费用	24,656.44	7,148.51	1,648.03	-	33,452.98
其中：折旧费和摊销费	3,574.69	81.14	123.71	-	3,779.54
三. 对联营和合营企业的投资收益	-100.79	-0.27	-	-	-101.06
四. 信用减值损失	-2,441.39	-125.07	-10.26	-	-2,576.72
五. 资产减值损失	-107.98	-	-	-	-107.98
六. 利润总额	879.88	5,378.51	386.00	168.00	6,476.39
七. 所得税费用	999.35	719.28	-38.38	-	1,680.25
八. 净利润	-119.48	4,659.24	424.38	168.00	4,796.14
九. 资产总额	305,938.95	85,165.70	14,903.19	4,543.14	401,464.70
十. 负债总额	145,735.25	16,572.61	9,010.76	4,543.14	166,775.49

单位：万元

项目	2018-12-31 / 2018年				
	制冷设备业务	油气技术服务	空调系统集成服务	抵销	合计
一. 营业收入	83,989.60	37,368.36	10,877.77	1,894.18	130,341.55
其中：对外交易收入	82,591.77	37,368.36	10,381.43	-	130,341.55
分部间交易收入	1,397.84	-	496.35	1,894.18	-
二. 营业费用	22,809.50	3,963.78	1,479.41	-	28,252.69
其中：折旧费和摊销费	3,541.89	80.56	134.92	-	3,757.37
三. 对联营和合营企业的投资收益	-160.66	-	-	-	-160.66
四. 信用减值损失	-	-	-	-	-
五. 资产减值损失	2,214.74	487.97	-0.55	-	2,702.17
六. 利润总额	-4,865.67	5,880.00	286.50	-	1,300.84
七. 所得税费用	-1,005.92	798.64	51.28	-	-156.00
八. 净利润	-3,859.75	5,081.36	235.22	-	1,456.83
九. 资产总额	310,834.72	72,404.44	14,665.82	4,295.14	393,609.84
十. 负债总额	145,874.30	11,803.91	8,897.77	4,295.14	162,280.85

### (三) 中介机构核查情况

#### 1、核查程序

(1) 获取《企业会计准则-分部报告》等资料，了解分部报告的要求；

(2) 获取发行人报告期内各个主体的财务报表，了解不同经营分部的财务信息。

## 2、核查意见

经核查，保荐机构、发行人会计师认为：

根据内部组织结构、管理要求及内部报告制度，发行人的经营及策略均以一整个整体运行，因规模较小未设置经营分部；为有便于了解公司各业务经营信息，发行人已补充提供分部财务信息。

七、根据会计准则的相关规定提供业务分部的相关信息，并根据该等信息进一步说明相关经营性资产是否存在减值迹象。

回复：

### (一) 经营性资产减值情况

根据列示的业务分部的相关信息可知，油气技术服务和中央空调系统业务在报告期内经营情况稳定，持续实现盈利，除应收账款按预期信用损失率正常计提坏账准备外，其他相关经营性资产如存货、固定资产、无形资产均在正常使用中，不存在减值迹象，无需计提减值准备。

报告期内，制冷设备业务存在连续亏损情形，公司对相关经营性资产进行减值测试，已计提减值准备情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021-03-31	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
应收账款坏账准备	8,631.23	8,899.84	6,690.33	4,948.69
存货跌价准备	1,359.72	1,359.72	127.57	54.37
固定资产减值准备	-	-	-	-
无形资产减值准备	-	-	-	-

制冷设备业务主要生产经营性资产为应收账款、存货、固定资产、无形资产。

截至 2021 年 3 月 31 日，制冷设备业务分部的 1 年内账龄的应收账款余额占比为 46.25%，1-2 年内账龄的应收账款余额占比为 20.12%，账龄结构良好，难以收回的风险较低。同时，公司已根据企业会计准则要求，按照预期信用损失法，对期末应收账款足额计提坏账准备。截至 2021 年 3 月 31 日，制冷设备业务

分部计提的应收账款坏账准备余额占期末应收账款余额比例为 18.06%，已充分计提坏账准备。

制冷设备业务的存货主要为制冰机、压缩机（组）的原材料、在产品、半成品，占比较大。公司根据企业会计准则的相关规定，采用成本与可变现净值孰低计量，按照存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。截至 2021 年 3 月 31 日，公司存货跌价准备余额占期末存货账面余额比例为 2.25%，与同行业可比上市公司相差不大，公司已充分计提了存货跌价准备。

制冷设备业务的固定资产主要是用于生产的房屋建筑物和机器设备，包括制冰成套设备、压缩机（组）产品的生产设备及其附属设施。其中房屋建筑物处于正常使用状态中，不存在重大减值风险；生产制冰成套设备的机器设备产能利用率较高，不存在重大减值风险；生产压缩机（组）产品的机器设备处于正常使用状态中，产能利用率略低，不存在重大减值迹象，本部分回复详见本反馈意见回复之“问题一、关于经营业绩及其他主要资产”之“二、结合产能利用率不足的情况，说明相关固定资产是否存在减值风险。”

制冷设备业务分部的无形资产主要为土地使用权和非专有技术。其中，土地使用权位于福州长乐区的土地使用权，目前正常使用中，并且该等地块具有良好的保值性，故不存在重大减值风险；使用非专有技术所对应生产的产品均已实现对外销售，不存在重大减值风险。

综上所述，截至 2021 年 3 月 31 日，公司已根据会计准则的相关规定，并结合实际情况，对制冷设备业务分部的相关经营性资产计提了减值准备或跌价准备，不存在重大减值风险。

## （二）中介机构核查情况

### 1、核查程序

- （1）获取发行人报告期内经营分部的财务报表，了解经营分部的盈利情况；
- （2）获取发行人报告期内经营性资产减值准备计提资料，了解减值准备计提是否谨慎、合理、充分。

### 2、核查意见

经核查，保荐机构、发行人会计师认为：

根据补充提供的报告期内业务分部经营情况，除已计提的应收账款坏账准备、存货跌价准备、商誉减值外，其他经营性资产不存在重大减值迹象。

八、结合扣非归母净利润持续为负、新增募投项目前三年净利润均为负值、分部信息等情况，说明发行人持续盈利能力是否存在重大不确定性，相关风险是否充分披露。

回复：

#### （一）报告期内扣非归母净利润分析

报告期内，公司扣非归母净利润分别为-1,560.35 万元、-3,669.96 万元、-18,492.16 万元和-3,036.38 万元，主要原因有以下几点：

##### 1、收入结构变化因素

报告期内，发行人收入变化结构情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-3月		2020年		2019年		2018年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
分产品								
制冰成套系统	4,666.31	16.96%	30,848.31	21.15%	33,095.65	21.87%	33,085.99	25.38%
压缩机(组)	12,004.16	43.63%	49,904.11	34.22%	55,514.00	36.68%	46,211.71	35.45%
中央空调系统	4,120.21	14.97%	15,558.96	10.67%	14,168.65	9.36%	10,877.77	8.35%
油气技术服务	6,723.37	24.44%	47,005.72	32.23%	45,381.74	29.98%	37,368.36	28.67%
其他产品	249.98	0.90%	2,520.73	1.73%	3,196.82	2.11%	2,797.73	2.15%
分区域								
境内销售	23,080.13	83.88%	124,569.51	85.42%	128,530.33	84.92%	108,091.60	82.93%
境外销售	4,433.93	16.12%	21,268.32	14.58%	22,826.54	15.08%	22,249.95	17.07%

从收入产品结构上看，发行人收入压缩机（组）产品、油气技术服务两项收入比重占比增长变化较大，其中压缩机（组）系公司由传统制冰设备产品向上游拓展延伸发展而来。该产业前期固定资产、产品开发、产品推广、销售渠道与团

队建设的投入金额大。由于发行人在该领域属于后起之秀，虽然产品技术先进，质量优异，但产品口碑与市场份额需要逐步积累扩大。虽然发行人产品营收不断增长，但由于尚未达到预期水平，产能尚未全部释放，造成该产品成本较高，毛利率较低。

从收入区域划分来看，发行人境内收入比重呈上升趋势，对于高毛利率的境外的收入比重逐年呈下降趋势，拉低了整体毛利率。

特别是 2020 年受新冠肺炎疫情影响，发行人业务开展放缓，产品销量和营业收入完成情况未能达到预期，国际出口业务萎缩、压缩机（组）、制冰设备销售收入下降，对业绩造成不利的影响，导致 2020 年净利润大幅下降。

## **2、市场竞争激烈，原材料成本不断上升**

尽管制冷行业市场总体需求处于增长，但是市场竞争愈加激烈。为扩大市场份额，争取客户，发行人根据市场供需关系，以及市场推广需要，对产品价格作了相应调整，降低产品售价。

自供给侧改革以来，发行人主要原材料（金属材料）价格一直居高不下。报告期内，随着国内疫情逐步稳定，市场在回暖趋势中向好发展；但钢材及有色金属的价格却一路高涨，产品单位变动成本不断上升。

产品售价的压缩以及产品成本的上升共同导致发行人产品毛利下降，对发行人净利润影响较大。

## **3、期间费用增加因素**

为加强市场拓展，开发新客户新市场，加强品牌和渠道建设，加强营销力量，发行人销售费用逐年增长；为应对市场竞争，加大新型压缩机、氢能源技术等新产品、新技术的研发力度，发行人持续加大研发投入，研发费用逐年增长；近年来由于业务收入规模不断扩大，对新产品、新技术研发持续投入，资金需求不断增长，发行人加大了融资规模，导致财务费用呈增长趋势。

## **4、一季度春节休假**

除前述因素外，春节期间，发行人放假一个月，导致一季度的有效工时较其他季度有较大的差异，从而影响了公司一季度的盈利水平。

## （二）新增募投项目盈利分析

根据《福建雪人股份有限公司氢燃料电池系统生产基地建设项目可行性研究报告》，氢燃料电池系统生产基地建设项目总投资 45,000.00 万元，拟使用募集资金 45,000.00 万元，其中固定资产投资 19,520.00 万元，设备购置费 18,480.00 万元，工程设计费 200.00 万元，项目预备费 800.00 万元，铺底流动资金 6,000.00 万元。项目建设期为 36 个月，期间几乎没有收入，前三年项目净利润均为负值，项目建成达产后，预计税后投资内部收益率为 22.99%，符合行业特征，与同行业可比项目无重大差异。

2021 年 8 月，京津冀城市群（由北京市大兴区联合海淀、昌平等六个区，以及天津滨海新区、河北省保定市、唐山市、山东省滨州市、淄博市等共 12 个城市（区）组成）、上海城市群（江苏省苏州市、南通市、浙江省嘉兴市、山东省淄博市、宁夏宁东能源化工基地、内蒙古自治区鄂尔多斯市等 6 个城市（区域））、广东城市群（广州、深圳、珠海、东莞、中山、阳江、云浮、福州、淄博、包头和六安等）纷纷获批成为燃料电池汽车示范城市群，陆续建立推进氢能产业发展的财政支持政策体系，预计氢燃料电池产业链的发展将步入快车道，公司募投项目的成功实施将有助于改善公司长期发展业绩。

## （三）分部信息分析

根据前述分部信息，油气技术服务和中央空调系统业务在报告期内经营情况稳定、持续实现盈利，制冷设备业务存在连续亏损情形，具体情况如下表所示：

单位：万元

分部信息		2021 年 1-3 月	2020 年	2019 年	2018 年
制冷设备业务	营业收入	16,920.46	83,273.15	91,873.74	83,989.60
	净利润	-3,147.62	-22,114.52	-119.48	-3,859.75
油气技术服务	营业收入	6,723.37	47,005.72	45,381.74	37,368.36
	净利润	58.78	2,955.52	4,659.24	5,081.36
空调系统集成服务	营业收入	4,120.21	15,558.96	14,168.65	10,877.77
	净利润	74.52	367.77	424.38	235.22

## （四）持续盈利能力分析

公司业务规模虽然逐年扩大，但前期投入较大，目前的业务规模尚未呈现规模效应，固定成本占比仍较高，产品价格竞争力不强，公司总体盈利能力尚待提



高。为了改善公司业绩，公司开展了体系改革工作，建立以母公司为主体的管理中心和以雪人制冷设备、雪人压缩机为主体的生产研发平台、以震巽发展为主体销售平台，完善一个中心和两个平台的职能，充分发挥各自专业优势。根据目前在手订单情况，以及压缩机（组）产品产能的逐步释放，资产将逐步发挥效益，未来盈利能力将迎来较大的改善。

截至目前，前述影响公司业绩的因素暂未完全消除，如果市场竞争进一步加剧、原材料成本、人工成本继续抬升、疫情影响订单延期等，将对公司业绩产生较大不利影响，持续盈利能力可能存在一定的不确定性。

保荐机构已在《发行保荐书》第四节“对本次证券发行的推荐意见”之“五、发行人存在的主要风险”之“（二）持续亏损风险”、《保荐机构出具的尽职调查报告》第十章“风险因素及其他重要事项”之“一、风险因素”之“（二）持续亏损风险”中充分披露：

因市场开拓不足、产能利用率偏低，加之国内新冠疫情短期冲击、海外疫情限制业务开展、原材料价格大幅上涨等因素综合影响，发行人报告期内扣除非经常性损益后的净利润均为负值。虽然公司已通过扩大市场宣传、更新产品报价、优化供应链管理等措施提升经营质量，在手订单量已较 2020 年初大幅增加，并已逐渐消化新冠疫情等短期冲击，但如果新冠疫情出现反复、募投项目不达预期或经营环境出现其他不可预见变化，可能会使公司面临持续亏损风险。

## （五）中介机构核查情况

### 1、核查程序

- （1）获取发行人报告期内收入明细表，了解其收入构成及地域构成情况；
- （2）获取发行人报告期内成本明细表，了解其成本构成及波动情况；
- （3）获取发行人报告期内期间费用明细表，了解其成本构成及波动情况；
- （4）获取《福建雪人股份有限公司氢燃料电池系统生产基地建设项目可行性研究报告》，了解募投项目投资及收益情况；
- （5）获取《关于开展燃料电池汽车示范应用的通知》等行业公开资讯，了解主要城市申请燃料电池汽车示范城市群的进展；

(6) 获取发行人分部信息及财务报表，了解经营分部的盈利情况。

## 2、核查意见

经核查，保荐机构、发行人会计师认为：发行人已制定并正在实施多项业绩改善措施，改善措施执行有效的情况下，发行人持续盈利能力不存在重大不确定性，保荐机构已在《发行保荐书》《保荐机构出具的尽职调查报告》中充分披露相关风险。

### 问题二、关于募集资金项目

本次募集资金总额不超过 67,000 万元，主要投向为氢燃料电池系统生产基地建设项目，项目投资额 45,000 元。根据申报材料，截至 2020 年底，我国燃料电池汽车保有量超 7,100 辆，2020 年燃料电池汽车销量为 1,177 辆。截至目前，公司的 130kW、200kW 的燃料电池尚未正式投入生产，目前签订了 5 项意向合作协议且非汽车制造企业。申请人募投项目预测 2024 年至 2027 年氢燃料电池系统（套）分别为 1000 套、4000 套、7000 套和 10000 套，远超 2020 年全年销量，也超过现有燃料电池汽车保有量。

请发行人：（1）说明相关合作意向方主要为物流、冰业等企业但非申请人现有的宇通客车、金龙客车等汽车制造客户的原因及合理性，相关合作意向方系与申请人签订协议而非与汽车制造企业签订协议的原因及合理性。同时，结合合作意向签订方的主要经营情况及购买能力，说明相关意向合作协议的可实现性，与合作意向方的协议是否具有法律约束力，如否，是否影响申请人项目效益的实现，相关风险是否充分披露；（2）请结合现有燃料电池汽车保有量和销售量、现有搭载公司研发的氢燃料电池系统的汽车保有量等情况，说明募投项目预测氢燃料电池系统销售及项目效益预测的可实现性和谨慎性，相关项目效益实现是否存在风险，相关风险是否充分披露。请保荐机构、申报会计师、律师说明核查依据、方法、过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、说明相关合作意向方主要为物流、冰业等企业但非申请人现有的宇通客车、金龙客车等汽车制造客户的原因及合理性，相关合作意向方系与申请人签订协议而非与汽车制造企业签订协议的原因及合理性。同时，结合合作意向签订方的主要经营情况及购买能力，说明相关意向合作协议的可实现性，与合作意向方的协议是否具有法律约束力，如否，是否影响申请人项目效益的实现，相关风险是否充分披露

（一）说明相关合作意向方主要为物流、冰业等企业但非申请人现有的宇通客车、金龙客车等汽车制造客户的原因及合理性，相关合作意向方系与申请人签订协议而非与汽车制造企业签订协议的原因及合理性

### 1、公司与宇通客车、金龙客车等汽车制造客户的合作情况

根据《道路机动车辆生产企业及产品准入管理办法》（工业和信息化部令第50号）、《财政部、税务总局、工业和信息化部、科技部关于免征新能源汽车车辆购置税的公告》（2017年第172号）等的规定，国家对道路机动车辆产品实行分类准入管理，对免征车辆购置税的新能源汽车，通过发布《免征车辆购置税的新能源汽车车型目录》实施管理。氢燃料电池系统制造企业需与汽车制造商联合研发具体车型，研制成功后联合申报《新能源汽车推广应用推荐车型目录》（以下简称“《目录》”），获得批准后，汽车制造商方可生产《目录》批准的燃料电池汽车，然后出售给客户。

2019年6月，公司参与研发的型号为XMQ6850AGFCEV的燃料电池城市客车（金龙牌）进入《目录》；2019年8月，公司参与研发的型号为XML6855JFCEV10C的燃料电池城市客车（金旅牌）进入目录。2019年11月，2台搭载公司参与研发的30kW氢燃料电池系统的8.5米“川流”系列氢燃料电池巴士在福州长乐区开始营运，目前运行情况良好。

### 2、相关合作意向方系与申请人签订协议而非与汽车制造企业签订协议的原因及合理性

截至本回复出具之日，公司现有燃料电池系统产品规格为30kW、60kW及90kW，募投项目拟生产的130kW与200kW氢燃料电池系统规格已确定，正在

研发中，因产品尚未研制完成，故发行人尚未选择确定具体合作的汽车制造商，适配车型尚待研发。

但为锁定潜在客户，发行人已与 5 家客户签订合作意向书，约定客户在同等条件下优先考虑采用搭载公司研发的氢燃料电池发动机系统的氢燃料电池车。

待 130kW 与 200kW 氢燃料电池系统研发完成之后，根据意向方的需求不同，发行人将选择适合的汽车制造商进行合作，联合申报《目录》。在目前车型、型号、汽车制造商等尚未确定的情况下，由发行人与潜在客户签订意向协议书，初步锁定潜在客户，待后期根据客户需求确定汽车制造商之后，再促成其与客户签订搭载发行人研发的氢燃料电池发动机系统的氢燃料电池车购买协议，具有一定的合理性。

氢燃料动力系统生产企业与终端用户签订意向协议符合行业特点，案例分析如下：

签约主体	意向合作方名称	协议主要内容
雄韬股份	大同市人民政府	合同签订生效之日起至 2020 年 12 月 31 日，大同市人民政府向大同睿鼎（汽车生产商）采购不同类型燃料电池公交车 300 辆，其中所有燃料电池公交车均需搭载雄韬氢雄燃料电池系统。
大同氢雄云鼎氢能科技有限公司 (雄韬股份子公司)	山西创麒亿新能源科技有限公司	双方约定山西创麒与山西壹鑫物流有限公司合作的 1000 台氢燃料物流车、专用车所涉及的氢燃料动力总成，主要由大同氢雄云鼎氢能科技有限公司（雄韬股份子公司）或其指定方供货。

数据来源：《关于请做好雄韬股份非公开发行股票发审委会议准备工作的函的回复》

综上，相关合作意向方主要为物流、冰业等企业但非公司现有的宇通客车、金龙客车等汽车制造客户具有合理性；相关合作意向方系与发行人签订协议而非与汽车制造企业签订协议具有合理性。

**（二）结合合作意向签订方的主要经营情况及购买能力，说明相关意向合作协议的可实现性，与合作意向方的协议是否具有法律约束力，如否，是否影响申请人项目效益的实现，相关风险是否充分披露**

**1、结合合作意向签订方的主要经营情况及购买能力，说明相关意向合作协议的可实现性**

5 个合作意向方具体为：盛辉物流集团有限公司福州仓山分公司、莆田盛辉

物流有限公司、广州市六邦冰业有限公司、福建四六八售冰网络科技有限公司和连云港兴鑫钢铁有限公司，其中盛辉物流集团有限公司福州仓山分公司和莆田盛辉物流有限公司为盛辉物流集团有限公司控制的公司。关于合作意向方的主要经营情况及购买能力，经查询官方网站及合作意向方说明，具体如下：

#### （1）盛辉物流集团有限公司

盛辉物流集团有限公司成立于 1997 年 2 月，公司注册资本 16,000 万元，公司是集物流方案策划、货运代理、普通货物运输、甩挂箱运输、三级危险品运输、仓储配送、货物包装分拣和汽车维修检测功能为一体的第三方物流企业。经过 20 多年的发展，盛辉物流集团在国内已设立 500 多个公司、营业部，经营网络覆盖全国。现自有运输车 1,600 多辆，员工 8,000 多人，是国家 5A 级物流企业、中国物流百强企业、中国民营物流十强企业、全国先进物流企业、全国甩挂运输试点企业、交通运输部重点联系物流企业、全国两化融合管理体系贯标示范企业。

#### （2）广州市六邦冰业有限公司

广州市六邦冰业有限公司成立于 2000 年 5 月，主要业务为食用冰制造和销售，工厂位于广州市番禺区，是珠三角地区食用冰和干冰制造和销售单位。公司生产的“萧邦”牌食用冰取得 SC 食品生产许可证，广泛用于食品加工、面包生产等工业用途，也用于各大酒楼、餐厅、酒吧、冷饮等行业食用与保鲜。公司以优秀的产品质量和贴心的服务不断获得大量长期的合作客户，长期为中粮、汉莎、深圳航空、长隆集团等公司提供用冰服务，公司是 2010 年广州地区亚运场地指定食用冰供应商，并获得《亚运食品安全模范集体》荣誉证书。该公司现有 12 辆运输车，拟使用搭载发行人 90kW 燃料电池动力系统的冷链车开展示范运行。

#### （3）福建四六八售冰网络科技有限公司

福建四六八售冰网络科技有限公司成立于 2020 年 8 月，公司注册资本 1,000 万元，公司总部位于福建省福州市，是福州地区的保鲜冰和食用冰供应商之一。公司致力于为客户提供“安全、实惠”的用冰环境，以科技制冰和真挚服务引领食用冰和保鲜用冰行业的发展。自公司成立以来，公司着力打造线上、线下创新销售模式，高标准化易复制的制冰工厂设计，配套自动化的制冰设施和高效快速的配送体系，目前拥有闽侯祥谦综合制冰工厂以及松下保鲜冰工厂。该公司拟使用

搭载发行人 90kW 燃料电池动力系统的冷链车开展示范运行。

#### (4) 连云港兴鑫钢铁有限公司

连云港兴鑫钢铁有限公司成立于 2003 年 10 月，公司注册资本 32,160 万元，公司位于江苏省连云港市灌南县半岛临港产业区内，公司总资产超过 60 亿元，已建设铁、钢、材一条龙生产线以及年吞吐运输量 1,000 万吨的现代化料场。连云港兴鑫钢铁有限公司下设全资物流子公司，开展钢铁冶炼与销售过程的原材料、半成品以及成片的运输。连云港兴鑫钢铁有限公司坚持科学发展观和可持续发展战略，发展现代绿色钢铁制造流程，使用清洁能源运输方式，建设具有强大核心竞争力和鲜明特色的精品钢材生产基地，成为资源高效利用、生产与环境、企业与社会和谐友好的绿色钢铁基地。

综上，根据合作意向签订方的主营业务、主要经营情况及合作意愿，合作意向方均对氢燃料电池物流车有相应需求，合作意向协议具有可实现性，但因合作意向协议书对于双方的法律约束力较弱，其履行和实现存在一定的不确定性。

#### 2、与合作意向方的协议是否具有法律约束力，如否，是否影响申请人项目效益的实现，相关风险是否充分披露

截至本回复出具之日，发行人已分别与 5 家客户签订合作意向书，具体约定情况如下：

序号	协议名称	签订方	签订时间	合作意向主要内容	关于效力的约定
1	《氢燃料电池物流车运营合作意向协议书》	甲方：莆田盛辉物流有限公司 乙方：雪人氢能	2021年4月15日	借助甲方强大的水产品配送网络资源，双方计划在冷链物流运输渔业领域开展氢燃料电池物流车示范推广。甲方在同等条件下优先考虑采购搭载雪人氢燃料电池发动机系统的氢燃料电池物流车20辆，并开展示范运营。	本协议仅为意向性合作框架，旨在体现双方合作意向。本协议框架下涉及的具体合作内容，由双方另行签订有关协议予以明确各方的权利义务。本协议自各方签字并加盖公章后生效。如本协议生效后五年内未发生任何实际业务合作，则本协议自动作废。
2	《氢燃料电池物流车运营合作意向协议书》	甲方：福建四六八售冰网络科技有限公司 乙方：雪人氢能	2021年4月20日	借助甲方强大的运冰配送网络资源，双方计划在运冰领域开展氢燃料电池物流车示范推广。甲方在同等条件下优先考虑采购搭载雪人氢燃料电池发动机系统的氢燃料电池物流车30辆，并开展示范运营。	本协议仅为意向性合作框架，旨在体现双方合作意向。本协议框架下涉及的具体合作内容，由双方另行签订有关协议予以明确各方的权利义务。本协议自各方签字并加盖公章后生效。如本协议生效后五年内未发生任何实际业务合作，则本协议自动作废。
3	《氢燃料电池物流车运营合作意向协议书》	甲方：广州市六邦冰业有限公司 乙方：雪人氢能	2021年4月24日	借助甲方强大的运冰配送网络资源，双方计划在运冰领域开展氢燃料电池物流车示范推广。甲方在同等条件下优先考虑采购搭载雪人氢燃料电池发动机系统的氢燃料电池物流车15辆，并开展示范运营。	本协议仅为意向性合作框架，旨在体现双方合作意向。本协议框架下涉及的具体合作内容，由双方另行签订有关协议予以明确各方的权利义务。本协议自各方签字并加盖公章后生效。如本协议生效后五年内未发生任何实际业务合作，则本协议自动作废。

4	《氢燃料电池物流车运营合作意向协议书》	甲方：盛辉物流集团有限公司福州仓山分公司 乙方：雪人氢能	2021年4月30日	借助甲方强大的水产品配送网络资源，双方计划在冷链物流运输渔业领域开展氢燃料电池物流车示范推广。甲方在同等条件下优先考虑采购搭载雪人氢燃料电池发动机系统的氢燃料电池物流车200辆，并开展示范运营。	本协议仅为意向性合作框架，旨在体现双方合作意向。本协议框架下涉及的具体合作内容，由双方另行签订有关协议予以明确各方的权利义务。本协议自各方签字并加盖公章后生效。如本协议生效后五年内未发生任何实际业务合作，则本协议自动作废。
5	《氢燃料电池重卡运营合作意向协议书》	甲方：连云港兴鑫钢铁有限公司 乙方：雪人氢能	2021年5月19日	甲方利用其丰富的焦炉煤气提纯氢气，为项目示范推广提供氢气保障。甲方在同等条件下优先考虑采购搭载雪人氢燃料电池发动机系统的氢燃料电池重卡20辆，并通过重卡运输“柴改氢”的示范运营，搭建氢能零污染、零排放的示范平台。	本协议仅为意向性合作框架，旨在体现双方合作意向。本协议框架下涉及的具体合作内容，由双方另行签订有关协议予以明确各方的权利义务。本协议自各方签字并加盖公章后生效。如本协议生效后五年内未发生任何实际业务合作，则本协议自动作废。

上述合作意向协议书系双方真实意思表示，并经双方签署已经生效。但考虑到合作意向协议书主要条款内容系对于双方未来合作内容的意向性框架，由于并未详细约定双方的具体权利义务及相关法律约束措施，因此合作意向协议书对于双方的法律约束力较弱，其履行和项目效益实现存在一定的不确定性。合作意向协议书后续的具体实施，仍有赖于双方后续签订具体合作协议明确各方的权利义务及法律约束措施。此外，募集资金投资项目预计经营效益基于发行人历史经营数据及行业特点等假设测算得出，实际经营情况与盈利能力可能与预计存在差异。

### 3、募投项目相关风险披露情况

公司就募集资金投资项目签订的合作意向协议书主要条款系双方未来合作的意向性框架，由于并未详细约定双方的具体权利义务及相关法律约束措施，因此合作意向协议书对于双方的法律约束力较弱，其履行和项目效益实现存在一定的不确定性。此外，募集资金投资项目预计经营效益基于公司历史经营数据及行业特点等假设测算得出，实际经营情况与盈利能力可能与预计存在差异，请投资者关注。

保荐机构已在《保荐机构出具的尽职调查报告》之“第十章风险因素及其他重要事项”之“一、风险因素”之“（十五）募投项目存在的风险”对募投项目的主要风险进行了披露，具体为：

#### “1、政策风险

公司正在布局的氢燃料电池领域尚处于行业发展初期，受国家政策影响较

大。近年来，国家财政上对氢燃料电池产业发展的支持逐年递增，各地方省市也在大力支持当地氢能与燃料电池汽车产业的发展，但目前不少氢燃料电池相关企业仍处于投入与产出不平衡的阶段。如果国家氢燃料电池政策发生较大变化，政策力度不及预期，各地政府用于示范应用的燃料电池汽车车辆少于前期规划，可能导致发行人无法充分发挥生产能力，导致募投项目产能消化不及预期，从而影响公司氢燃料电池业务的投资收益。

## 2、市场风险

氢燃料电池产业虽尚处于高速发展阶段，但国内外企业竞争已日趋激烈。一方面，纯电动车、混合动力车等其他新能源汽车产业起步较早，发展更为成熟，已具有显著的规模和成本优势，而氢燃料汽车尚未获得用户的普遍认可，面临一定的竞争风险；此外，国外氢燃料电池产业发展较早，丰田、巴拉德等企业已具备一定的先发优势，在技术和成本优势上将会对国内市场形成较大竞争压力，国内亿华通、雄韬股份等龙头企业亦纷纷扩大自身产能，在技术创新、成本控制上不断提升。如果本次募投项目产品不能尽快取得市场认可，可能因市场竞争激烈而不能达成预期销量目标，存在投资回收期、内部收益率等项目效益指标不达预期的风险。

## 3、技术风险

氢燃料电池电堆、系统的各项性能参数，包括能量效率、功率密度、低温启动性能以及关键材料和部件的成本降低和耐久性提升，均是燃料电池系统大规模商业化的必备基础。随着近年来燃料电池领域的新进入者快速增加，各大主机厂和系统生产企业不断加大对燃料电池领域的资源投入，公司能否持续对新一代产品的研发提前布局 and 规划，存在一定的不确定性及研发失败的风险。同时，氢燃料电池电堆需通过外部采购完成，如果出现供应短缺、质量瑕疵或产业化不及预期等问题，或者出现贸易摩擦，将可能导致氢燃料电池电堆得不到供应的风险。

## 4、经营管理风险

本次募投项目集中于氢燃料电池系统行业，虽然公司原有业务与其关联度较高且已具备相关核心技术，但因募投项目下游客户主要为整车企业，行业特性、工艺流程等均存在一定差异。此外，通过项目的建设实施，公司还将新增大量员



工。如果在新项目的实施过程中，发行人不能尽快提升改进管理水平、继续加强内部控制以适应新业务的需要，可能会导致成本增高，以致项目无法实现预期效益。

#### 5、新增折旧摊销风险

本次募投项目实施后，本次募投项目将新增大量土地、厂房、设备等资产，项目建成后将增加公司的折旧摊销费用。如果公司不能尽快实现募投项目效益，可能对公司的经营业绩产生不利影响。

#### 6、土地使用权取得风险

发行人于 2021 年 4 月 20 日与福州市长乐区人民政府签署《合作意向协议书》，对包含本次非公开发行募集资金投资项目在内的氢能产业园建设方案及用地达成一致。本次募投项目建设用地属于福州市长乐区整体规划的工业用地范围，符合目前有效的国土空间利用要求和用地规范。发行人正在推进土地购置相关事宜，将在履行招拍挂程序后正式取得土地使用权，预计无法取得土地使用权证的风险较小。

虽然公司预计取得上述土地使用权不存在实质性障碍，且公司已经制定了相关替代措施，但因尚需主管部门审批等前置手续，土地使用权招拍挂程序尚未正式启动，土地使用权能否最终竞得、最终成交价格及取得时间存在一定不确定性，可能将对本次募投项目的实施产生一定的不利影响。”

**二、结合现有燃料电池汽车保有量和销售量、现有搭载公司研发的氢燃料电池系统的汽车保有量等情况，说明募投项目预测氢燃料电池系统销售及项目效益预测的可实现性和谨慎性，相关项目效益实现是否存在风险，相关风险是否充分披露**

**（一）现有燃料电池汽车保有量和销售量、现有搭载公司研发的氢燃料电池系统的汽车保有量等情况**

#### 1、我国燃料电池汽车保有量和销售量情况

截至 2020 年底，我国燃料电池汽车保有量超 7,100 辆，2018 年与 2019 年中国氢燃料电池汽车产量分别达为 1,527 辆和 2,737 辆，2019 年增速达 79.2%，2020

年燃料电池汽车销量为 1,177 辆，出现大幅下滑，主要原因如下：

2020 年 4 月，国家四部委发布《关于进一步完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》（财建〔2019〕138 号），提出“将当前对燃料电池汽车的购置补贴，调整为选择有基础、有积极性、有特色的城市或区域，重点围绕关键零部件的技术攻关和产业化应用开展示范，中央财政将采取‘以奖代补’方式对示范城市给予奖励。”由于 2020 年国家部委并未公布示范城市的申报结果，加之新冠肺炎疫情影响，两个方面的原因导致 2020 年氢燃料电池汽车销量大幅下降。

## 2、现有搭载公司研发的氢燃料电池系统的汽车保有量等情况

截至本回复出具之日，搭载公司参与研发的 30kW 氢燃料电池系统的厦门金旅 8.5 米“川流”系列氢燃料电池巴士（2 台）在福州市长乐区 616 路闽运公交线路投入运营，目前运行情况良好。

**（二）说明募投项目预测氢燃料电池系统销售及项目效益预测的可实现性和谨慎性，相关项目效益实现是否存在风险，相关风险是否充分披露**

### 1、氢燃料电池发展规划

#### （1）我国氢燃料电池汽车发展规划

工业和信息化部装备工业一司指导，中国汽车工程学会牵头组织编制的《节能与新能源汽车技术路线图 2.0》，提到我国氢燃料电池汽车加快进入示范导入期，氢燃料电池客车续驶里程、百公里氢耗量、最高车速等，商用车燃料电池系统额定功率、功率密度、冷启动温度、寿命等，均实现或超额完成 2020 年目标，商用车燃料电池系统多项技术指标与国际先进技术水平同步；并提出 2025 年氢燃料电池汽车保有量达到 10 万辆，2035 年氢燃料电池汽车保有量达到 100 万辆左右，商用车实现氢动力转型的发展目标。

#### （2）氢燃料电池汽车示范城市群申报情况

《关于开展燃料电池汽车示范应用的通知》于 2020 年 9 月下发，各省市申报热积极性较高。

2021 年 8 月 24 日，北京市财政局披露，京津冀城市群（由北京市大兴区联合海淀、昌平等六个区，以及天津滨海新区、河北省保定市、唐山市、山东省滨

州市、淄博市等共 12 个城市（区）组成）成为首家获批的燃料电池汽车示范城市群。北京市已初步建立起了推进氢能产业发展的财政支持政策体系，覆盖关键技术科技研发、加氢站建设和运营、车辆购置补贴等环节，重点鼓励引导氢燃料电池汽车在城建物流、长途运输、远郊客运等场景的应用和批量示范。

2021 年 8 月 28 日，上海市经济和信息化委员会披露，燃料电池汽车示范应用上海城市群正式获批，上海联合江苏省苏州市、南通市、浙江省嘉兴市、山东省淄博市、宁夏宁东能源化工基地、内蒙古自治区鄂尔多斯市等 6 个城市（区域）共同组建“1+6”上海城市群，形成长三角联动、产业链协同、“中长途+中重载”应用场景聚焦的燃料电池汽车城市群示范新模式，聚焦突破一批核心部件、推出一批高端产品、形成一批中国标准，打造产业规模最大、体制环境最优、整体竞争力最强的燃料电池汽车产业集群。上海城市群已建立城市群工作机制、组建市级工作专班，瞄准“百站、千亿、万辆”战略目标（规划建设加氢站接近 100 座，形成产出规模近 1,000 亿元，推广燃料电池汽车接近 10,000 辆）。

2021 年 9 月 2 日，广东省发展和改革委员会披露，燃料电池汽车示范应用广东城市群正式获批。广东省结合产业发展实际，确定由佛山市牵头，联合广州、深圳、珠海、东莞、中山、阳江、云浮、福州、淄博、包头和六安等城市，组建燃料电池汽车示范应用广东城市群，以佛山、广州、深圳、淄博、六安和包头六大燃料电池技术创新和产业高地为引擎，联动东莞、中山、云浮等关键材料、技术及装备研发制造基地，依托珠海、阳江、福州、包头等氢源供应基地，推动示范应用，力争实现示范期内建设超 200 座加氢站、推广一万辆以上氢燃料电池汽车的目标。

### （3）我国各省市氢燃料电池汽车发展规划

各省市发展氢能及燃料电池汽车产业意愿较强，北京、上海等省市均出台了相关发展规划等政策。从各省市发布的燃料电池汽车相关规划看，目前已明确提出 2025 年氢燃料电池汽车推广目标的量已达到 10 万辆以上。因此，可以预测，在“十四五”期间，我国燃料电池汽车年销量将保持快速增长的发展态势，带动上游燃料电池系统市场快速增长。

地区	政策名称及出台时间	加氢站（座）	氢燃料电池车（万辆）
----	-----------	--------	------------

		2022年	2025年	2022年	2025年
北京	2021年8月：《北京市氢能产业发展实施方案（2021至2025年）》	-	37	-	1
上海	2017年9月：《上海市燃料电池汽车发展规划》	-	50	-	乘用车≥2 特种车≥1
上海	2020年5月：《上海市推进新型基础设施建设行动方案（2020-2022年）》	20左右	-	-	-
上海	2020年11月：《上海市燃料电池汽车产业创新发展实施计划》	超过30 (2023)	超过70	接近1 (2023)	万辆级规模
天津	2020年1月：《天津市氢能产业发展行动方案（2020-2022年）》	至少10	-	0.1以上	-
重庆	2020年3月：《重庆市氢燃料电池汽车产业发展指导意见》	10	15	0.08	0.15
江苏	2019年8月：《江苏省氢燃料电池汽车产业发展行动规划》	-	50	-	1
如皋	2018年9月：《扶持氢能产业发展的实施意见》	-	-	-	公共服务领域 中氢燃料电池 汽车比例≥30 %
常熟	2019年12月：《常熟氢燃料电池汽车产业发展行动计划（2019~2022年）》	2-3	-	0.03以上	-
山东	2020年6月：《山东省氢能产业中长期发展规划（2020-2030年）》	30	100	0.3左右	1
潍坊	2020年1月：《潍坊市氢能产业发展三年行动计划（2019-2021年）》	8以上 (2021)	-	0.1 (2021)	-
山西	2019年4月：《山西省新能源汽车产业2019年行动计划》	13	33 (2024)	0.3	0.75 (2024)
河北	2020年7月：《河北省氢能产业链集群化发展三年行动计划(2020-2022年)》	10	30	0.4	
河北	2019年8月：《河北省推进氢能产业发展实施意见》	-	50	-	1
张家口	2020年3月：《张家口氢能保障供应体系一期工程建设实施方案》	16 (2021)	-	-	-
新乡	2020年4月：《新乡市氢能与燃料电池产业发展规划》	-	10-20	-	0.1以上
浙江	2019年8月：《浙江省加快培育氢能产业发展的指导意见》	30以上	-	0.1	-
嘉兴	2020年9月《嘉兴市加快氢能产业发展的工作意见》	8以上	20以上	0.02以上	0.15
宁波	2019年2月：《宁波市人民政府办公厅关于加快氢能产业发展的若干意见》	10-15	20-25	0.06-0.08	0.15
广东	2020年11月：《广东省推进新型基础设施建设三年实施方案（2020-2022年）》	新建200	-	-	-
广州	2020年7月：《广州市氢能产业发展规划(2019-2030年)》	不少于30座	-	-	公交、环卫领域 燃料电池汽车 占比不低于 30%

地区	政策名称及出台时间	加氢站（座）		氢燃料电池车（万辆）	
		2022年	2025年	2022年	2025年
佛山	2018年12月：《佛山市氢能源产业发展规划（2018-2030年）》	-	43	-	1.1
佛山	2019年12月：《佛山市高明区氢能源产业发展规划（2019年-2030年）》	6 (2021)	25	0.048（2021）	0.08
岳阳	2020年10月：《岳阳氢能城市建设及氢能产业发展规划（2020-2035年）》	-	15	-	0.1
株洲	2019年7月：《株洲市氢能源产业发展规划（2019-2025）》	-	8~10	-	长株潭城市群公交运营燃料电池车辆0.5
四川	2020年9月：《四川省氢能产业发展规划（2021-2025年）》	-	60	-	0.6
成都	2019年8月：《成都市氢能产业发展规划（2019-2023年）》	30 (2023)	-	0.2 (2023)	-
宁夏	2020年5月：《关于加快培育氢能产业发展的指导意见》	-	1-2	-	-

## 2、募投项目预测氢燃料电池系统销售及项目效益预测的可实现性和谨慎性

### （1）效益测算的假设条件

募投项目效益测算的假设条件如下：

①销售费用率、研发费用率、管理费用率（不含研发）取公司 2019 年至 2020 年对应数据的平均值，其中销售费用率在募投项目达产后，因公司已经度过市场开拓的初期，市场开拓费用等会随之下降，故稍微下调了销售费用率；

②折旧摊销。设备投资按残值 5%、折旧期限按 10 年进行折旧；办公场所建设与装修投资按照残值 5%、折旧期限 20 年进行折旧；土地投资不留残值，按照 50 年摊销；其他投资摊销不留残值，摊销期限按 5 年计算，符合公司会计政策；

③财务贷款费率。该项目投资资金来源不涉及贷款，无财务成本；

④产品销售价格预测。根据公开数据查询，2020 年底批量采购电堆的价格约为 1,800 元/wh，电堆成本预计占系统成本的 60%，折算系统成本约为 3,000 元/wh；未来随着国家示范城市群工作的开展，系统成本有望下降，预计到 2024 年燃料电池系统平均成本将达到 1,500 元/kW；

⑤增值税率按 13% 估算、城建税率按 7% 估算、教育费附加税率按 3% 估算；

⑥2021 年至 2022 年所得税税率按 25% 估算，从 2023 年（公司预计该年度

募投实施主体可以获得高新企业资质)开始所得税税率按15%估算;

⑦130kW系统每台售价年降为5%;

⑧200kW系统每台售价年降为4%。

(2)本次募投项目效益测算的计算基础和计算过程

公司氢燃料电池系统生产基地建设项目达产后,预计税后投资内部收益率为22.99%,税后投资回收期(静态,含3年建设期)6.68年。

项目达产后,预计增加公司年均收入202,007.19万元,增加公司年均净利润16,989.15万元。

公司氢燃料电池系统生产基地建设项目建设期及投产后财务效益情况如下:

单位:万元

项目/年份	T	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8	T+9	T+10
主营业务收入	-	-	-	23,495.58	91,964.60	157,016.02	220,477.92	210,824.19	201,598.34	192,781.17	184,354.35
主营业务成本	-	194.25	1,005.95	20,979.60	69,243.93	113,175.92	155,199.22	148,362.76	141,985.15	136,068.65	130,611.31
税金及附加	-	-	-	-	-	447.93	694.60	673.10	640.92	617.29	592.24
管理费用	-	-	-	1,764.52	6,906.54	11,791.90	16,557.89	15,811.81	15,119.88	14,458.59	13,826.58
研发费用	-	-	-	1,369.79	5,361.54	9,154.03	12,853.86	12,227.80	11,692.70	11,181.31	10,692.55
销售费用	-	-	-	1,468.47	5,747.79	9,813.50	13,779.87	12,649.45	12,095.90	11,566.87	10,139.49
财务费用	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
营业利润	-	-194.25	-1,005.95	-2,086.80	4,704.81	12,632.74	21,392.47	21,099.26	20,063.79	18,888.46	18,492.17
利润总额	-	-194.25	-1,005.95	-2,086.80	4,704.81	12,632.74	21,392.47	21,099.26	20,063.79	18,888.46	18,492.17
应纳所得税的利润额	-	-194.25	-1,200.20	-3,287.00	1,417.81	12,632.74	21,392.47	21,099.26	20,063.79	18,888.46	18,492.17
所得税	-	-	-	-	212.67	1,894.91	3,208.87	3,164.89	3,009.57	2,833.27	2,773.83
净利润	-	-194.25	-1,005.95	-2,086.80	4,492.14	10,737.83	18,183.60	17,934.37	17,054.22	16,055.19	15,718.35

数据来源:募投项目可研报告

①销售收入的测算依据

单位:万元、套

产品	项目	T	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8	T+9	T+10
130kw系统	销量	-	-	-	650	2,400	3,900	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
	售价(含税单价)	-	-	-	22.00	20.90	19.90	18.90	17.90	17.00	16.20	15.40
	售价(不含税单价)	-	-	-	19.50	18.50	17.60	16.70	15.90	15.10	14.30	13.60

产品	项目	T	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8	T+9	T+10
	销售收入（含税）	-	-	-	14,300.00	50,160.00	77,435.00	94,311.00	89,596.00	85,116.00	80,860.00	76,817.00
	销售收入（不含税）	-	-	-	12,655.00	44,389.00	68,526.00	83,461.00	79,288.00	75,324.00	71,558.00	67,980.00
200kw 系统	销量	-	-	-	350	1,600	3,100	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
	售价（含税单价）	-	-	-	35.00	33.60	32.30	31.00	29.70	28.50	27.40	26.30
	售价（不含税单价）	-	-	-	31.00	29.70	28.50	27.40	26.30	25.30	24.20	23.30
	销售收入（含税）	-	-	-	12,250.00	53,760.00	99,994.00	154,829.00	148,636.00	142,690.00	136,983.00	131,503.00
	销售收入（不含税）	-	-	-	10,841.00	47,575.00	88,490.00	137,017.00	131,536.00	126,275.00	121,224.00	116,375.00

数据来源：募投项目可研报告

项目总投资 45,000.00 万元，共建设 130kW 和 200kW 氢燃料电池系统生产线，达产后，预计增加公司年均收入 202,007.19 万元，增加公司年均净利润 16,989.15 万元。

目前，由于氢燃料电池系统在国内尚处于发展阶段，仍处于“一单一议”状态，整体销售价格较高。随着燃料电池行业的快速发展、氢燃料电池技术的不断突破及竞争加剧，参照锂电池价格变动趋势，未来氢燃料电池发动机系统的价格会呈下降趋势。130kw 系统每台售价年降为 5%，因氢燃料电池系统功率越高，售价年降速度越慢，故 200kW 系统每台售价年降按 4% 估算，低于 130kW 系统。

### ②销售成本的测算依据

公司氢燃料电池系统生产基地建设项目的销售成本主要包括原材料、燃料费用、人员工资及折旧摊销等。其中，直接材料主要包括电堆、氢循环泵、空气压缩机等；人员数量公司将按照项目规模及投产情况科学合理配置，同时，因薪酬自然上升而给予年均 5% 的增幅；与生产线相关的机器设备、运输设备、房屋建筑物等均按照固定资产折旧年限及残值率，以直线法逐年摊销；燃料动力费用主要包括水、电等生产相关费用。

### ③期间费用的测算依据

公司氢燃料电池系统生产基地建设项目的期间费用主要包括销售费用、管理费用、研发费用和税金及附加，因公司预计无外部借款，不会产生财务费用。

由于本次募投主要在公司现有的销售模式、管理体系、研发资源的基础之上进行下游拓展，因此，取 2019 至 2020 年公司期间费用占销售收入比例的历史平

均水平。该项目的税金及附加包括：城市维护建设税（按应纳增值税的 7% 估算）、教育费附加（按应纳增值税的 3% 估算）。企业所得税按利润总额的 2021 年至 2022 年按 25% 估算，2023 年开始按 15% 估算（募投实施主体预计 2023 年可以获得高新企业资质）。

#### ④氢燃料电池系统生产基地建设项目效益测算的谨慎性及合理性

根据公司销售收入、销售成本及期间费用的测算依据，氢燃料电池系统生产基地建设项目效益测算的依据具有合理性，效益测算的参数考虑了该项目经营中可能存在的各种条件及公司目前的实际情况，测算符合公司的实际情况且具备谨慎性。

(3) 通过与公司现有业务纵向比较、与同行业公司横向比较等方式，本次募投项目效益测算所使用的增长率、毛利率、净利率等收益指标具有合理性

#### ①募投实施主体的毛利率、净利率

达产后，募投实施主体的毛利率、净利率情况如下：

单位：万元

指标/年份	T+6	T+7	T+8	T+9	T+10	平均值
主营业务收入	220,477.92	210,824.19	201,598.34	192,781.17	184,354.35	220,477.92
主营业务成本	155,199.22	148,362.76	141,985.15	136,068.65	130,611.31	155,199.22
毛利	65,278.70	62,461.43	59,613.19	56,712.52	53,743.03	65,278.70
净利润	18,183.60	17,934.37	17,054.22	16,055.19	15,718.35	18,183.60
毛利率	29.61%	29.63%	29.57%	29.42%	29.15%	29.48%
净利率	8.25%	8.51%	8.46%	8.33%	8.53%	8.42%

备注：平均值为算术平均值  
数据来源：募投项目可研报告

#### ②与公司业务板块比较

##### A. 毛利率对比分析

单位：万元、%

项目	2021年1-3月		2020年		2019年		2018年	
	毛利	毛利率	毛利	毛利率	毛利	毛利率	毛利	毛利率
压缩机	1,164.51	9.70	5,948.94	11.92	9,700.68	17.47	9,140.51	19.78
制冰成套系统	548.69	11.76	5,018.97	16.27	7,081.48	21.40	7,117.04	21.51



油气技术服务	1,256.04	18.68	11,172.96	23.77	12,927.20	28.49	10,620.50	28.42
中央空调系统	479.49	11.64	1,993.57	12.81	2,107.45	14.87	1,803.84	16.58
综合毛利率	<b>3,448.73</b>	<b>12.53</b>	<b>24,134.44</b>	<b>16.84</b>	<b>31,816.82</b>	<b>21.47</b>	<b>28,681.89</b>	<b>22.49</b>

募投实施主体的毛利率与公司现有业务板块的毛利率差异较大。报告期内公司的主营业务综合毛利率分别为 22.49%、21.47%、16.84%及 12.53%，募投实施主体达产后年平均毛利率为 29.48%，均高于报告期内公司的毛利率，其中与公司 2018 年至 2019 年毛利率相对比较接近，但与公司 2020 年、2020 年 1-3 月的毛利率差异较大。

上述差异主要系如下原因：①募投实施主体的业务主要为氢能源电池系统的生产、销售及研发，公司业务板块主要为压缩机、制冰成套系统、油气技术服务及中央空调系统，两者的可比性不高；②公司现有业务板块都是已经成熟的市场，毛利逐年降低，但氢能源电池系统业务板块属于刚起步阶段，业务板块处在不同的阶段，可比性不强。

#### B. 净利率对比分析

因疫情等因素冲击，公司报告期扣非后净利率均为负，与本次募投项目不具有可比性。

### ③与同行业可比上市公司比较

#### A. 毛利率对比分析

因氢燃料电池系统目前尚处于发展阶段，上市公司较少，主要有亿华通（688339.SH）、雄韬股份（002733.SZ）。报告期内可比上市公司的主要经营数据如下：

业务毛利率	2021年1-3月	2020年	2019年	2018年
亿华通	22.79%	43.66%	45.12%	50.32%
雄韬股份-燃料电池	-	44.87%	50.29%	49.75%
平均值	-	<b>44.27%</b>	<b>47.71%</b>	<b>50.04%</b>

数据来源：上市公司年报

本次募投项目完全达产后预计毛利率低于同行业可比公司主要原因有：①氢燃料电池系统为新兴产业，2018 年至今尚处于小批量试点的市场开拓期，相关

企业销售费用、研发费用投入较高，导致燃料电池单价较高，随着市场规模逐步扩大，售价已大幅下降，产品毛利率正处于下降通道；②本募投项目测算期间与可比上市公司历史业绩期间差异较大，不具可比性，该项目预计建设期3年，完全达产尚需要较长时间，财务测算中已充分预计行业成熟带来的供应量上升、产品单价下降影响，合理谨慎预计了未来产品毛利率。

### B. 净利率对比分析

雄韬股份除燃料电池业务外，主要业务为铅酸电池和锂电池业务，净利率无可比性；亿华通2018年、2019年净利率分别为4.73%、8.29%，2020年、2021年1-3月均亏损，因尚处于行业发展初期，氢燃料电池销售规模较小，上述数据无可比性。

### C. 与上市公司已有募投项目对比

2020年至今，潍柴动力股份有限公司（以下简称“潍柴动力”）、安徽全柴动力股份有限公司（以下简称“全柴动力”）、山西美锦能源股份有限公司（以下简称“美锦能源”）、雄韬股份等上市公司公告了再融资计划，募集资金部分用于氢燃料电池行业。此外，亿华通IPO募投项目也聚焦于氢燃料电池产业，具体情况如下：

公司名称	项目名称	达产后年均毛利率	达产后年均净利率	税后投资回收期（年）	税后内部收益率
潍柴动力	氢燃料电池及关键零部件产业化项目	18.24%	4.77%	静态7.97	25.30%
全柴动力	氢燃料电池智能制造建设项目	19.49%	12.59%	-	25.27%
美锦能源	氢燃料电池电堆及系统项目	33.57%	16.83%	静态6.60	23.16%
雄韬股份	武汉雄韬氢燃料电池动力系统产业化基地建设项目	33.13%	16.36%	动态7.12	20.57%
亿华通	燃料电池发动机生产基地建设二期工程	-	-	静态6.64	28.23%
平均值	-	<b>26.11%</b>	<b>12.64%</b>	-	<b>24.51%</b>
雪人股份	氢燃料电池系统生产基地建设项目	<b>29.48%</b>	<b>8.42%</b>	静态6.68	<b>22.99%</b>

数据来源：上市公司反馈意见回复

公司达产后年均毛利率、投资回收期、内部收益率与同行业可比公司差异主要因产品结构、测算周期等有关，综合比较后与可比公司不存在重大差异，具体分析如下：

#### a. 达产后毛利率

雪人股份达产后毛利率高于潍柴动力和全柴动力，主要因潍柴动力和全柴动力募投项目测算周期（含建设期）较长，分别为 15 年和 12 年，而其他可比上市公司及雪人股份测算周期均为 10 年。随着氢燃料电池行业逐渐成熟，全行业毛利率持续下降，为保证谨慎合理，项目生命周期后段预测毛利率较低，导致平均毛利率降低。

雪人股份达产后毛利率低于美锦能源和雄韬股份。主要因美锦能源项目投资额较大，产品除氢燃料电池系统外，亦生产核心部件氢燃料电池电堆，覆盖的产业链较长，且目前国内外电堆厂家较少，毛利率较高；雄韬股份可以自行生产氢燃料电池电堆，募投项目原材料成本较低。雪人股份募投项目氢燃料电池电堆需要通过购买取得，成本较高，拉低了平均毛利率。

#### b.达产后净利率

公司达产后净利率为 8.42%，稍高于潍柴动力，低于全柴动力、美锦能源及雄韬股份，主要因公司募投项目不生产电堆，电堆需要通过购买取得，成本较高。

#### c.税后投资回收期

公司募投项目税后静态回收期与可比公司基本一致，因部分同行业公司仅披露税后动态回收期，导致与公司存在个别差异。

#### d.税后内部收益率

雪人股份税后内部收益率为 22.99%，略低于可比公司平均值，主要因潍柴动力、全柴动力项目测算周期较长，美锦能源、雄韬股份产品结构与公司差异，亿华通从事氢燃料电池生产较早，具有显著的规模效应，成品成本低于公司。

综上，公司本次募投项目效益测算依据谨慎合理。”

### 3、募投项目相关风险披露情况

本部分回复详见本回复之“问题二：关于募投资金项目”之“（二）结合合作意向签订方的主要经营情况及购买能力，说明相关意向合作协议的可实现性，与合作意向方的协议是否具有法律约束力，如否，是否影响申请人项目效益的实现，相关风险是否充分披露”之“3、募投项目相关风险披露情况”。

综上，截至 2020 年底，我国燃料电池汽车保有量超 7,100 辆，氢燃料电池车辆较少，但根据我国氢燃料电池汽车发展规划、氢燃料电池汽车示范城市群申报情况（本次募投所在地福州市属于广东城市群的城市之一）及我国各省市氢燃料电池汽车发展规划，可知募投项目预测氢燃料电池系统销售及项目效益预测具有可实现性和谨慎性。

### 三、中介机构核查情况

#### （一）核查程序

1、查阅了《道路机动车辆生产企业及产品准入管理办法》和《财政部、税务总局、工业和信息化部、科技部关于免征新能源汽车车辆购置税的公告》；

2、查阅了《道路机动车辆生产企业及产品（第 320 批）》和《道路机动车辆生产企业及产品（第 322 批）》；

3、获取并查阅了《合作意向协议书》；

4、通过公开渠道查询了合作意向方的经营情况；

5、获取并查阅了《关于开展燃料电池汽车示范应用的通知》、燃料电池汽车示范应用上海城市群、北京城市群、广东城市群获批的官方信息；

6、获取并查阅了本项目可行性研究报告；

7、查阅了雄韬股份的《关于请做好雄韬股份非公开发行股票发审委会议准备工作的函的回复》；

8、与同行业公司的募投项目效益进行了比较。

#### （二）核查意见

经核查，保荐机构、发行人会计师和发行人律师认为：

1、相关合作意向方主要为物流、冰业等企业但非发行人现有的宇通客车、金龙客车等汽车制造客户具有合理性；根据合作意向签订方的主营业务、主要经营情况及合作意愿，合作意向方均对氢燃料电池物流车有相应需求，相关意向合作协议具有可实现性。但合作意向协议书对于双方的法律约束力较弱，其履行和项目效益实现存在一定的不确定性，募集资金投资项目预计经营效益基于发行人

历史经营数据及行业特点等假设测算得出，实际经营情况与盈利能力可能与预计存在差异，已进行风险披露；

2、根据发行人的说明、募投项目可行性研究报告、可比上市公司公告等资料，募投项目预测氢燃料电池系统销售及项目效益预测具有可实现性和谨慎性，已进行了相关风险披露。

（以下无正文）

(本页无正文，为《福建雪人股份有限公司与东北证券股份有限公司关于请做好福建雪人股份有限公司非公开发行股票申请发审委会议准备工作的函的回复》之签章页)

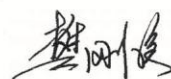


(本页无正文，为《福建雪人股份有限公司与东北证券股份有限公司关于请做好福建雪人股份有限公司非公开发行股票申请发审委会议准备工作的函的回复》之签章页)

保荐代表人（签字）：



徐德志



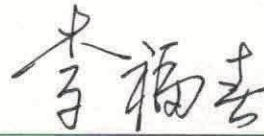
樊刚强



## 保荐机构董事长声明

本人已认真阅读《福建雪人股份有限公司与东北证券股份有限公司关于请做好福建雪人股份有限公司非公开发行股票申请发审委会议准备工作的函的回复》的全部内容，了解本回复涉及问题的核查过程、本保荐机构的内核和风险控制流程，确认本保荐机构按照勤勉尽责原则履行核查程序，本回复不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构法定代表人、董事长（签字）：



李福春





## 保荐机构总经理声明

本人已认真阅读《福建雪人股份有限公司与东北证券股份有限公司关于请做好福建雪人股份有限公司非公开发行股票申请发审委会议准备工作的函的回复》的全部内容，了解本回复涉及问题的核查过程、本保荐机构的内核和风险控制流程，确认本保荐机构按照勤勉尽责原则履行核查程序，本回复不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构总经理（签字）：



何俊岩

