

# 上海儒竞科技股份有限公司

Shanghai Ruking Technologies Co., Ltd.

(上海市杨浦区国权北路 1688 弄 75 号 1204A 室)

# RUKING

## 关于上海儒竞科技股份有限公司 首次公开发行股票并在创业板上市申请文件 第二轮审核问询函的回复

保荐机构（主承销商）



(上海市广东路 689 号)

## 深圳证券交易所：

贵所于 2022 年 6 月 8 日出具的《关于上海儒竞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的第二轮审核问询函》（审核函〔2022〕010490 号）（以下简称“第二轮问询函”）已收悉，上海儒竞科技股份有限公司（以下简称“儒竞科技”、“公司”或“发行人”）与海通证券股份有限公司（以下简称“保荐机构”）、北京德恒律师事务所（以下简称“发行人律师”）以及中汇会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”）等相关方对第二轮问询函所列问题进行了逐项落实、检查，现回复如下，请予审核。

一、如无特别说明，本问询函回复使用的简称或名词释义与《上海儒竞科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》（以下简称“招股说明书”）中的释义相同。

二、本问询函回复的字体代表以下含义：

问询函所列问题	黑体（加粗）
对问询函所列问题的回复	宋体

本问询函回复部分表格中单项数据加总数与表格合计数可能存在微小差异，均因计算过程中的四舍五入所形成。

## 目 录

问题 1、关于上市标准。 .....	3
问题 2、关于外协加工。 .....	13
问题 3、关于股东。 .....	27
问题 4、关于子公司儒竞智控。 .....	48
问题 5、关于核心技术。 .....	66
问题 6、关于募投项目。 .....	70
问题 7、关于主营业务收入。 .....	83
问题 8、关于新冠疫情影响。 .....	102
问题 9、关于主营业务成本。 .....	107
问题 10、关于物料耗用的匹配关系。 .....	110
问题 11、关于毛利率。 .....	112
问题 12、关于货币资金。 .....	123
问题 13、关于研发费用。 .....	127
问题 14、关于应收账款。 .....	133
问题 15、关于存货。 .....	140

## 问题 1、关于上市标准。

根据申报材料及审核问询回复，发行人经测算，假设发行人所属行业在 2021 年 9 月 30 日及 2021 年 12 月 31 日前一个月、前三个月、前六个月、前一年的平均市盈率分别下降 5%、10%，按照发行人 2020 年度归母净利润、2021 年 1-9 月归母净利润、2021 年度归母净利润（未审数）测算的预计市值均大于 10 亿元。

请发行人：

(1) 结合市场情况和行业惯例，补充说明现有敏感性测试是否充分，相关参数选取是否有代表性和说服力；

(2) 结合 2022 年所属行业平均市盈率情况，测算发行人是否符合选取的上市标准，相关风险提示是否充分。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

### 【回复】

一、结合市场情况和行业惯例，补充说明现有敏感性测试是否充分，相关参数选取是否有代表性和说服力

(一) 结合市场情况和行业惯例，补充说明现有敏感性测试是否充分

发行人在首轮问询回复中分别采用了同行业可比公司市盈率法、同行业可比公司平均市盈率法、所属行业平均市盈率法对发行人的预计市值进行测算，测算结果均符合所选择的“预计市值不低于 10 亿元”的上市标准，具体情况如下：

同行业可比公司市盈率法							
最近一年归母净利润		同行业可比公司市盈率 (基准日：2021 年 9 月 30 日)	麦格米特 PE: 36.04	汇川技术 PE: 57.16	三花智控 PE: 49.76	和而泰 PE: 37.71	平均值 PE: 45.17
儒竞科技 预计市值	13,372.98 万元	PE	48.20 亿元	76.44 亿元	66.54 亿元	50.43 亿元	60.40 亿元
		PE (下降 5%)	45.79 亿元	72.62 亿元	63.22 亿元	47.91 亿元	57.38 亿元
		PE (下降 10%)	43.38 亿元	68.80 亿元	59.89 亿元	45.39 亿元	54.36 亿元
最近一年归母净利润		同行业可比公司市盈率 (基准日：2021 年 12 月 31 日)	麦格米特 PE: 35.83	汇川技术 PE: 58.43	三花智控 PE: 54.63	和而泰 PE: 44.98	平均值 PE: 48.47
儒竞科技 预计市值	13,372.98 万元	PE	47.92 亿元	78.14 亿元	73.06 亿元	60.15 亿元	64.82 亿元
		PE (下降 5%)	45.52 亿元	74.23 亿元	69.40 亿元	57.14 亿元	61.57 亿元
		PE (下降 10%)	43.12 亿元	70.32 亿元	65.75 亿元	54.14 亿元	58.33 亿元

同行业可比公司平均市盈率法						
最近一年归母净利润		同行业可比公司平均市盈率均值 (基准日: 2021年9月30日)	前一个月 PE: 47.14	前三个月 PE: 51.70	前六个月 PE: 50.48	前一年 PE: 55.16
儒竞科技 预计市值	13,372.98 万元	PE	63.03 亿元	69.14 亿元	67.51 亿元	73.76 亿元
		PE (下降 5%)	59.88 亿元	65.68 亿元	64.13 亿元	70.08 亿元
		PE (下降 10%)	56.73 亿元	62.23 亿元	60.76 亿元	66.39 亿元
最近一年归母净利润		同行业可比公司平均市盈率均值 (基准日: 2021年12月31日)	前一个月 PE: 47.57	前三个月 PE: 46.80	前六个月 PE: 49.25	前一年 PE: 52.18
儒竞科技 预计市值	13,372.98 万元	PE	63.62 亿元	62.59 亿元	65.87 亿元	69.79 亿元
		PE (下降 5%)	60.44 亿元	59.46 亿元	62.57 亿元	66.30 亿元
		PE (下降 10%)	57.26 亿元	56.33 亿元	59.28 亿元	62.81 亿元
所属行业平均市盈率法						
最近一年归母净利润		所属行业平均市盈率 (基准日: 2021年9月30日)	前一个月 PE: 36.86	前三个月 PE: 38.24	前六个月 PE: 36.21	前一年 PE: 36.36
儒竞科技 预计市值	13,372.98 万元	PE	49.29 亿元	51.14 亿元	48.42 亿元	48.62 亿元
		PE (下降 5%)	46.83 亿元	48.58 亿元	46.00 亿元	46.19 亿元
		PE (下降 10%)	44.36 亿元	46.02 亿元	43.58 亿元	43.76 亿元
最近一年归母净利润		所属行业平均市盈率 (基准日: 2021年12月31日)	前一个月 PE: 40.55	前三个月 PE: 40.18	前六个月 PE: 39.19	前一年 PE: 37.64
儒竞科技 预计市值	13,372.98 万元	PE	54.23 亿元	53.73 亿元	52.41 亿元	50.34 亿元
		PE (下降 5%)	51.52 亿元	51.05 亿元	49.79 亿元	47.82 亿元
		PE (下降 10%)	48.80 亿元	48.36 亿元	47.17 亿元	45.30 亿元

## 1、结合市场情况补充说明现有敏感性测试是否充分

首轮问询回复中使用的敏感性测试关键参数为公司同行业可比公司市盈率及公司所属行业平均市盈率,通过结合上述参数的历史波动情况相较发行人选择的敏感性测试参数中最小值的变动幅度,以判断敏感性测试的区间范围相较市场情况是否充分,具体情况如下:

### (1) 同行业可比公司平均市盈率均值的历史波动情况

期间	同行业可比公司平均市盈率均值	较发行人所选同行业可比公司市盈率敏感性测试参数中最小值 (PE: 35.83) 的变动幅度
2021年1月	64.11	78.92%
2021年2月	65.73	83.44%
2021年3月	53.08	48.15%
2021年4月	51.66	44.17%
2021年5月	46.31	29.24%
2021年6月	49.82	39.05%
2021年7月	53.95	50.57%
2021年8月	54.02	50.77%
2021年9月	47.14	31.55%
2021年10月	46.00	28.39%
2021年11月	46.83	30.71%
2021年12月	47.57	32.77%
2022年1月	45.70	27.54%
2022年2月	40.95	14.29%
2022年3月	34.76	-2.99%
2022年4月	30.16	-15.82%
2022年5月	31.84	-11.13%

由上表可知，最近一年内发行人同行业可比公司平均市盈率均值的历史波动情况相较于发行人所选择的同行业可比公司市盈率测算参数中最小值（PE：35.83）的变动幅度为-15.82%~83.44%，发行人在本问询回复中进一步扩大了敏感性测试范围并补充了“最近一年归母净利润”作为关键参数进行敏感性分析，具体详见“问题 1/一/（一）/3、扩大敏感性测试区间范围并补充敏感性测试关键参数”。

## （2）所属行业平均市盈率的历史波动情况

期间	C38（电气机械及器材制造业）	较发行人所选所属行业平均市盈率敏感性测试参数中最小值（PE：36.21）的变动幅度
2021年1月	40.23	11.10%
2021年2月	39.03	7.79%
2021年3月	35.40	-2.24%
2021年4月	36.34	0.36%
2021年5月	31.53	-12.92%
2021年6月	33.86	-6.49%
2021年7月	37.70	4.11%
2021年8月	40.05	10.60%
2021年9月	36.86	1.80%
2021年10月	38.36	5.94%
2021年11月	41.04	13.34%
2021年12月	40.55	11.99%
2022年1月	37.90	4.67%
2022年2月	35.71	-1.38%
2022年3月	34.01	-6.08%
2022年4月	29.97	-17.23%
2022年5月	27.84	-23.12%

由上表可知，最近一年内，发行人所属行业平均市盈率的历史波动情况相较于发行人选择的所属行业平均市盈率测算参数中最小值（PE：36.21）的变动幅度为-23.12%~13.34%，发行人在本问询回复中进一步扩大了敏感性测试范围并补充了“最近一年归母净利润”作为关键参数进行敏感性分析，具体详见“问题 1/一/（一）/3、扩大敏感性测试区间范围并补充敏感性测试关键参数”。

## 2、结合行业惯例补充说明现有敏感性测试是否充分

根据公开信息检索，北京慧辰资道资讯股份有限公司（688500）（以下简称“慧辰资讯”）、陕西昱琛航空设备股份有限公司（以下简称“昱琛航空”）、赛维时代科技股份有限公司（以下简称“赛维时代”）、采纳科技股份有限公司（301122）（以下简称“采纳股份”）采用的敏感性测试方法、关键参数及区间范围具体如下：

企业简称	敏感性测试方法	敏感性测试关键参数	敏感性测试区间范围
慧辰资讯	所属行业市盈率法	所属行业市盈率	下降 10%、20%
		净利润	下降 10%、20%
昱琛航空	同行业可比公司市盈率法	同行业可比公司市盈率	下降 5%、10%
		净利润	下降 5%、10%
赛维时代	所属行业市盈率法	所属行业市盈率	下降 5%、10%
		净利润	下降 5%、10%
	同行业可比公司市盈率法	同行业可比公司市盈率	下降 5%、10%
		净利润	下降 5%、10%
采纳股份	同行业可比公司市盈率法	同行业可比公司市盈率	下降 5%、10%、20%、30%

由上表可知，发行人采用的预计市值敏感性测试方法符合行业惯例，发行人在本问询回复中进一步扩大了敏感性测试范围并补充了“最近一年归母净利润”作为关键参数进行敏感性分析，具体详见“问题 1/一/（一）/3、扩大敏感性测试区间范围并补充敏感性测试关键参数”。

### 3、扩大敏感性测试区间范围并补充敏感性测试关键参数

参考敏感性测试关键参数的历史波动情况相较发行人所选择的测算参数中最小值的变动幅度（同行业可比公司市盈率法历史下降幅度最低为：-15.82%、所属行业平均市盈率法历史下降幅度最低为：-23.12%），并结合其他企业采用的敏感性测试区间范围（下降幅度最低为：-30%），基于谨慎性考虑，发行人进一步扩大敏感性测试区间范围至“下降 40%”，并补充“最近一年归母净利润”作为关键参数进行敏感性分析，具体如下：

#### （1）同行业可比公司市盈率法敏感性分析

在同行业可比公司市盈率法下，以发行人同行业可比公司在基准日（2021 年 9 月 30 日与 2021 年 12 月 31 日）的市盈率为关键参数并扩大敏感性测试范围、补充发行人最近一年归母净利润作为敏感性测试关键参数进行测算的预计市值具体如下：

同行业可比公司市盈率（基准日：2021 年 9 月 30 日）		麦格米特	汇川技术	三花智控	和而泰	平均值	
儒竞科技 预计市值	最近一年归母净利润 13,372.98 万元	PE（注）	48.20 亿元	76.44 亿元	66.54 亿元	50.43 亿元	60.40 亿元
		PE（下降 10%）	43.38 亿元	68.80 亿元	59.89 亿元	45.39 亿元	54.36 亿元
		PE（下降 20%）	38.56 亿元	61.15 亿元	53.24 亿元	40.34 亿元	48.32 亿元
		PE（下降 30%）	33.74 亿元	53.51 亿元	46.58 亿元	35.30 亿元	42.28 亿元
		PE（下降 40%）	28.92 亿元	45.86 亿元	39.93 亿元	30.26 亿元	36.24 亿元

	最近一年归母净利润 13,372.98 万元 (下降 20%)	PE (注)	38.56 亿元	61.15 亿元	53.24 亿元	40.34 亿元	48.32 亿元
		PE (下降 10%)	34.70 亿元	55.04 亿元	47.91 亿元	36.31 亿元	43.49 亿元
		PE (下降 20%)	30.85 亿元	48.92 亿元	42.59 亿元	32.27 亿元	38.66 亿元
		PE (下降 30%)	26.99 亿元	42.81 亿元	37.26 亿元	28.24 亿元	33.83 亿元
		PE (下降 40%)	23.13 亿元	36.69 亿元	31.94 亿元	24.21 亿元	28.99 亿元
	最近一年归母净利润 13,372.98 万元 (下降 40%)	PE (注)	28.92 亿元	45.86 亿元	39.93 亿元	30.26 亿元	36.24 亿元
		PE (下降 10%)	26.03 亿元	41.28 亿元	35.93 亿元	27.23 亿元	32.62 亿元
		PE (下降 20%)	23.13 亿元	36.69 亿元	31.94 亿元	24.21 亿元	28.99 亿元
		PE (下降 30%)	20.24 亿元	32.10 亿元	27.95 亿元	21.18 亿元	25.37 亿元
		PE (下降 40%)	17.35 亿元	27.52 亿元	23.96 亿元	18.15 亿元	21.74 亿元
同行业可比公司市盈率 (基准日: 2021 年 12 月 31 日)			麦格米特	汇川技术	三花智控	和而泰	平均值
儒竞科技 预计市值	最近一年归母净利润 13,372.98 万元	PE (注)	47.92 亿元	78.14 亿元	73.06 亿元	60.15 亿元	64.82 亿元
		PE (下降 10%)	43.12 亿元	70.32 亿元	65.75 亿元	54.14 亿元	58.33 亿元
		PE (下降 20%)	38.33 亿元	62.51 亿元	58.45 亿元	48.12 亿元	51.85 亿元
		PE (下降 30%)	33.54 亿元	54.70 亿元	51.14 亿元	42.11 亿元	45.37 亿元
		PE (下降 40%)	28.75 亿元	46.88 亿元	43.83 亿元	36.09 亿元	38.89 亿元
	最近一年归母净利润 13,372.98 万元 (下降 20%)	PE (注)	38.33 亿元	62.51 亿元	58.45 亿元	48.12 亿元	51.85 亿元
		PE (下降 10%)	34.50 亿元	56.26 亿元	52.60 亿元	43.31 亿元	46.67 亿元
		PE (下降 20%)	30.67 亿元	50.01 亿元	46.76 亿元	38.50 亿元	41.48 亿元
		PE (下降 30%)	26.83 亿元	43.76 亿元	40.91 亿元	33.68 亿元	36.30 亿元
	最近一年归母净利润 13,372.98 万元 (下降 40%)	PE (注)	28.75 亿元	46.88 亿元	43.83 亿元	36.09 亿元	38.89 亿元
		PE (下降 10%)	25.87 亿元	42.19 亿元	39.45 亿元	32.48 亿元	35.00 亿元
		PE (下降 20%)	23.00 亿元	37.51 亿元	35.07 亿元	28.87 亿元	31.11 亿元
		PE (下降 30%)	20.12 亿元	32.82 亿元	30.68 亿元	25.26 亿元	27.22 亿元
		PE (下降 40%)	17.25 亿元	28.13 亿元	26.30 亿元	21.65 亿元	23.33 亿元

注: 上表中同行业可比公司的市盈率数据来源于 Wind。

由上表可知, 在同行业可比公司市盈率法下, 假设发行人的同行业可比公司市盈率在 2021 年 9 月 30 日、2021 年 12 月 31 日分别下降 10%、20%、30%、40%, 并假设发行人最近一年归母净利润分别下降 20%、40%, 发行人的预计市值测算结果均大于 10 亿元, 均符合所选择的“预计市值不低于 10 亿元”的上市标准。

## (2) 同行业可比公司平均市盈率法敏感性分析

在同行业可比公司平均市盈率法下, 以发行人同行业可比公司在基准日 (2021 年 9 月 30 日与 2021 年 12 月 31 日) 的平均市盈率均值作为关键参数并扩大敏感性测试范围、补充发行人最近一年归母净利润作为敏感性测试关键参数进行测算的预计市值具体如下:

同行业可比公司平均市盈率均值（基准日：2021年9月30日）		前一个月	前三个月	前六个月	前一年	
儒竞科技 预计市值	最近一年归母净利润 13,372.98 万元	PE（注）	63.03 亿元	69.14 亿元	67.51 亿元	73.76 亿元
		PE（下降 10%）	56.73 亿元	62.23 亿元	60.76 亿元	66.39 亿元
		PE（下降 20%）	50.43 亿元	55.31 亿元	54.01 亿元	59.01 亿元
		PE（下降 30%）	44.12 亿元	48.40 亿元	47.26 亿元	51.63 亿元
		PE（下降 40%）	37.82 亿元	41.48 亿元	40.51 亿元	44.26 亿元
	最近一年归母净利润 13,372.98 万元 （下降 20%）	PE（注）	50.43 亿元	55.31 亿元	54.01 亿元	59.01 亿元
		PE（下降 10%）	45.38 亿元	49.78 亿元	48.61 亿元	53.11 亿元
		PE（下降 20%）	40.34 亿元	44.25 亿元	43.21 亿元	47.21 亿元
		PE（下降 30%）	35.30 亿元	38.72 亿元	37.81 亿元	41.31 亿元
		PE（下降 40%）	30.26 亿元	33.19 亿元	32.40 亿元	35.41 亿元
	最近一年归母净利润 13,372.98 万元 （下降 40%）	PE（注）	37.82 亿元	41.48 亿元	40.51 亿元	44.26 亿元
		PE（下降 10%）	34.04 亿元	37.34 亿元	36.45 亿元	39.83 亿元
		PE（下降 20%）	30.26 亿元	33.19 亿元	32.40 亿元	35.41 亿元
		PE（下降 30%）	26.47 亿元	29.04 亿元	28.35 亿元	30.98 亿元
		PE（下降 40%）	22.69 亿元	24.89 亿元	24.30 亿元	26.56 亿元
同行业可比公司平均市盈率均值（基准日：2021年12月31日）		前一个月	前三个月	前六个月	前一年	
儒竞科技 预计市值	最近一年归母净利润 13,372.98 万元	PE（注）	63.62 亿元	62.59 亿元	65.87 亿元	69.79 亿元
		PE（下降 10%）	57.26 亿元	56.33 亿元	59.28 亿元	62.81 亿元
		PE（下降 20%）	50.89 亿元	50.07 亿元	52.69 亿元	55.83 亿元
		PE（下降 30%）	44.53 亿元	43.81 亿元	46.11 亿元	48.85 亿元
		PE（下降 40%）	38.17 亿元	37.55 亿元	39.52 亿元	41.87 亿元
	最近一年归母净利润 13,372.98 万元 （下降 20%）	PE（注）	50.89 亿元	50.07 亿元	52.69 亿元	55.83 亿元
		PE（下降 10%）	45.81 亿元	45.06 亿元	47.42 亿元	50.25 亿元
		PE（下降 20%）	40.72 亿元	40.06 亿元	42.15 亿元	44.66 亿元
		PE（下降 30%）	35.63 亿元	35.05 亿元	36.88 亿元	39.08 亿元
		PE（下降 40%）	30.54 亿元	30.04 亿元	31.62 亿元	33.50 亿元
	最近一年归母净利润 13,372.98 万元 （下降 40%）	PE（注）	38.17 亿元	37.55 亿元	39.52 亿元	41.87 亿元
		PE（下降 10%）	34.35 亿元	33.80 亿元	35.57 亿元	37.68 亿元
		PE（下降 20%）	30.54 亿元	30.04 亿元	31.62 亿元	33.50 亿元
		PE（下降 30%）	26.72 亿元	26.29 亿元	27.66 亿元	29.31 亿元
		PE（下降 40%）	22.90 亿元	22.53 亿元	23.71 亿元	25.12 亿元

注：上表中同行业可比公司的平均市盈率数据来源于 Wind。

由上表可知，在同行业可比公司平均市盈率法下，假设发行人的同行业可比公司平均市盈率均值在 2021 年 9 月 30 日及 2021 年 12 月 31 日前一个月、前三个月、前六个月、前一年分别下降 10%、20%、30%、40%，并假设发行人最近一年归母净利润分别下降 20%、40%，发行人预计市值测算结果均大于 10 亿元，均符合所选择的“预计市值不低于 10 亿元”的上市标准。

### (3) 所属行业平均市盈率法敏感性分析

在所属行业平均市盈率法下，以中证指数有限公司发布的发行人所属行业的平均市盈率（C38 电气机械及器材制造业）作为关键参数并扩大敏感性测试范围、补充发行人最近一年归母净利润作为敏感性测试关键参数进行测算的预计市值具体如下：

所属行业平均市盈率（基准日：2021年9月30日）		前一个月	前三个月	前六个月	前一年	
儒竞科技 预计市值	最近一年归母净利润 13,372.98 万元	PE	49.29 亿元	51.14 亿元	48.42 亿元	48.62 亿元
		PE（下降 10%）	44.36 亿元	46.02 亿元	43.58 亿元	43.76 亿元
		PE（下降 20%）	39.43 亿元	40.91 亿元	38.74 亿元	38.90 亿元
		PE（下降 30%）	34.50 亿元	35.80 亿元	33.90 亿元	34.04 亿元
		PE（下降 40%）	29.58 亿元	30.68 亿元	29.05 亿元	29.17 亿元
	最近一年归母净利润 13,372.98 万元 （下降 20%）	PE	39.43 亿元	40.91 亿元	38.74 亿元	38.90 亿元
		PE（下降 10%）	35.49 亿元	36.82 亿元	34.86 亿元	35.01 亿元
		PE（下降 20%）	31.55 亿元	32.73 亿元	30.99 亿元	31.12 亿元
		PE（下降 30%）	27.60 亿元	28.64 亿元	27.12 亿元	27.23 亿元
		PE（下降 40%）	23.66 亿元	24.55 亿元	23.24 亿元	23.34 亿元
	最近一年归母净利润 13,372.98 万元 （下降 40%）	PE	29.58 亿元	30.68 亿元	29.05 亿元	29.17 亿元
		PE（下降 10%）	26.62 亿元	27.61 亿元	26.15 亿元	26.26 亿元
		PE（下降 20%）	23.66 亿元	24.55 亿元	23.24 亿元	23.34 亿元
		PE（下降 30%）	20.70 亿元	21.48 亿元	20.34 亿元	20.42 亿元
		PE（下降 40%）	17.75 亿元	18.41 亿元	17.43 亿元	17.50 亿元
所属行业平均市盈率（基准日：2021年12月31日）		前一个月	前三个月	前六个月	前一年	
儒竞科技 预计市值	最近一年归母净利润 13,372.98 万元	PE	54.23 亿元	53.73 亿元	52.41 亿元	50.34 亿元
		PE（下降 10%）	48.80 亿元	48.36 亿元	47.17 亿元	45.30 亿元
		PE（下降 20%）	43.38 亿元	42.99 亿元	41.93 亿元	40.27 亿元
		PE（下降 30%）	37.96 亿元	37.61 亿元	36.69 亿元	35.24 亿元
		PE（下降 40%）	32.54 亿元	32.24 亿元	31.45 亿元	30.20 亿元
	最近一年归母净利润 13,372.98 万元 （下降 20%）	PE	43.38 亿元	42.99 亿元	41.93 亿元	40.27 亿元
		PE（下降 10%）	39.04 亿元	38.69 亿元	37.73 亿元	36.24 亿元
		PE（下降 20%）	34.71 亿元	34.39 亿元	33.54 亿元	32.21 亿元
		PE（下降 30%）	30.37 亿元	30.09 亿元	29.35 亿元	28.19 亿元
		PE（下降 40%）	26.03 亿元	25.79 亿元	25.16 亿元	24.16 亿元
	最近一年归母净利润 13,372.98 万元 （下降 40%）	PE	32.54 亿元	32.24 亿元	31.45 亿元	30.20 亿元
		PE（下降 10%）	29.28 亿元	29.02 亿元	28.30 亿元	27.18 亿元
		PE（下降 20%）	26.03 亿元	25.79 亿元	25.16 亿元	24.16 亿元
		PE（下降 30%）	22.78 亿元	22.57 亿元	22.01 亿元	21.14 亿元
		PE（下降 40%）	19.52 亿元	19.34 亿元	18.87 亿元	18.12 亿元

由上表可知，在所属行业平均市盈率法下，假设发行人所属行业平均市盈率在 2021 年 9 月 30 日及 2021 年 12 月 31 日前一个月、前三个月、前六个月、前一年分别下降 10%、20%、30%、40%，并假设发行人最近一年归母净利润分别下降 20%、40%，发行人的预计市值测算结果均大于 10 亿元，均符合所选择的“预计市值不低于 10 亿元”的上市标准。

## （二）相关参数选取是否有代表性和说服力

鉴于发行人的业务规模持续增长，具备良好的盈利能力与发展前景，市场上普遍采用市盈率作为衡量市值规模、投资价值的测算方法，市盈率指标应用广泛，综合考量了企业的未来预期收益、持续发展潜力等因素，可以客观、合理地衡量企业价值，相关参数选取具有代表性。

本次估值综合考虑了发行人的业务实质与行业特点、市场数据的可获得性，并选择市盈率指标作为关键参数进行敏感性测试，在审核问询回复的基础上，将发行人最近一年归母净利润补充作为关键参数，并相应扩大了敏感性测试的区间范围，相关参数选取具有说服力。

综上所述，发行人在首轮问询回复的基础上，结合市场情况与行业惯例，将发行人最近一年归母净利润补充作为关键参数，并相应扩大了敏感性测试的区间范围，预计市值测算结果均大于 10 亿元，均符合所选择“预计市值不低于 10 亿元”的上市标准，相关参数选取具有代表性和说服力。

### 二、结合 2022 年所属行业平均市盈率情况，测算发行人是否符合选取的上市标准，相关风险提示是否充分

公司专注提供变频节能与智能控制综合产品解决方案，根据核心技术特点，公司属于电力电子及电机控制领域；根据中国证监会颁布的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司属于制造业中的电气机械和器材制造业（C38）。

根据中证指数有限公司发布的发行人所属行业（C38 电气机械及器材制造业）在 2022 年 1-5 月的平均滚动市盈率情况，按照发行人最近一年归母净利润进行测算的预计市值具体如下：

时间区间	行业（C38 电气机械及器材制造业）平均滚动市盈率	儒竞科技预计市值
2022 年 1 月	37.90	50.68 亿元
2022 年 2 月	35.71	47.75 亿元
2022 年 3 月	34.01	45.48 亿元
2022 年 4 月	29.97	40.08 亿元
2022 年 5 月	27.84	37.23 亿元

由上表可知，根据 2022 年 1-5 月发行人所属行业的平均滚动市盈率测算的  
 发行人预计市值约为 37.23 亿元~50.68 亿元，均符合所选择的“预计市值不低于  
 10 亿元”的上市标准。

为更充分、谨慎地测算发行人预计市值规模，在所属行业平均市盈率法下，  
 以中证指数有限公司发布的发行人所属行业的平均市盈率（C38 电气机械及器材  
 制造业）及发行人最近一年归母净利润作为关键参数进行敏感性分析，对发行人  
 预计市值规模进行进一步测算，具体如下：

行业（C38 电气机械及器材制造业）平均滚动市盈率		2022 年 1 月	2022 年 2 月	2022 年 3 月	2022 年 4 月	2022 年 5 月	
儒竞科技 预计市值	最近一年归母净利润 13,372.98 万元	PE	50.68 亿元	47.75 亿元	45.48 亿元	40.08 亿元	37.23 亿元
		PE（下降 10%）	45.62 亿元	42.98 亿元	40.93 亿元	36.07 亿元	33.51 亿元
		PE（下降 20%）	40.55 亿元	38.20 亿元	36.39 亿元	32.06 亿元	29.78 亿元
		PE（下降 30%）	35.48 亿元	33.43 亿元	31.84 亿元	28.06 亿元	26.06 亿元
		PE（下降 40%）	30.41 亿元	28.65 亿元	27.29 亿元	24.05 亿元	22.34 亿元
	最近一年归母净利润 13,372.98 万元 （下降 20%）	PE	40.55 亿元	38.20 亿元	36.39 亿元	32.06 亿元	29.78 亿元
		PE（下降 10%）	36.49 亿元	34.38 亿元	32.75 亿元	28.86 亿元	26.81 亿元
		PE（下降 20%）	32.44 亿元	30.56 亿元	29.11 亿元	25.65 亿元	23.83 亿元
		PE（下降 30%）	28.38 亿元	26.74 亿元	25.47 亿元	22.44 亿元	20.85 亿元
		PE（下降 40%）	24.33 亿元	22.92 亿元	21.83 亿元	19.24 亿元	17.87 亿元
	最近一年归母净利润 13,372.98 万元 （下降 40%）	PE	30.41 亿元	28.65 亿元	27.29 亿元	24.05 亿元	22.34 亿元
		PE（下降 10%）	27.37 亿元	25.79 亿元	24.56 亿元	21.64 亿元	20.10 亿元
		PE（下降 20%）	24.33 亿元	22.92 亿元	21.83 亿元	19.24 亿元	17.87 亿元
		PE（下降 30%）	21.29 亿元	20.06 亿元	19.10 亿元	16.83 亿元	15.64 亿元
		PE（下降 40%）	18.25 亿元	17.19 亿元	16.37 亿元	14.43 亿元	13.40 亿元

由上表可知，在所属行业平均市盈率法下，假设发行人所属行业平均市盈率  
 在 2022 年 1-5 月分别下降 10%、20%、30%、40%，并假设发行人最近一年归母  
 净利润分别下降 20%、40%，发行人预计市值测算结果均大于 10 亿元，均符合  
 所选择的“预计市值不低于 10 亿元”的上市标准。

综上所述，结合发行人最近一年盈利情况，并采用 2022 年 1-5 月所属行业  
 平均市盈率法对发行人的预计市值进行测算，发行人预计市值测算结果均符合  
 所选择“预计市值不低于 10 亿元”的上市标准。通过对所属行业平均市盈率法  
 中关键参数进行敏感性测试后，发行人预计市值的测算结果仍能够符合所选择  
 “预计市值不低于 10 亿元”的上市标准，发行人的预计市值分析合理、谨慎，  
 相关风险提示充分。

### 三、核查程序及核查意见

#### （一）核查程序

针对上述事项，保荐机构及发行人律师执行了以下核查程序：

1、查阅 A 股上市公司的主营业务并与发行人进行对比，筛选发行人同行业可比公司、查阅发行人同行业可比公司的定期报告、官网网站等公开披露资料；

2、查阅慧辰资讯、昱琛航空、赛维时代、采纳股份公开披露的审核问询函回复意见；

3、结合发行人主营业务、核心技术及经营情况与《上市公司行业分类指引》（2012 年修订）进行对比分析；

4、了解发行人所属行业常用的估值方法与估值指标，从 Wind 获取发行人同行业可比公司的市盈率相关数据，从中证指数有限公司发布的行业市盈率信息获取发行人所属行业的市盈率相关数据，并结合发行人最近一年盈利情况，选取市盈率及归母净利润作为关键参数进行敏感性分析；

5、访谈发行人董事长、总经理，分析发行人适用的估值方法、估值指标。

#### （二）核查意见

经核查，保荐机构及发行人律师认为：

1、发行人在审核问询回复的基础上，结合市场情况与行业惯例，将发行人最近一年归母净利润补充作为关键参数，并相应扩大了敏感性测试的区间范围，预计市值测算结果均大于 10 亿元，均符合所选择“预计市值不低于 10 亿元”的上市标准，相关参数选取具有代表性和说服力。

2、结合发行人最近一年盈利情况，采用 2022 年 1-5 月所属行业平均市盈率法对发行人的预计市值进行测算，发行人预计市值测算结果均符合所选择“预计市值不低于 10 亿元”上市标准。通过对所属行业平均市盈率法中关键参数进行敏感性测试后，发行人预计市值的测算结果仍能够符合所选择“预计市值不低于 10 亿元”上市标准，发行人的预计市值分析合理、谨慎，相关风险提示充分。

问题 2、关于外协加工。

申报材料及审核问询回复显示：

(1) 报告期各期，青岛海达隆电子有限公司是发行人第一大委外加工商，发行人向其采购金额占委外加工采购总额的比例较高。

(2) 2019 年至 2021 年 1-9 月，发行人向泰咏电子（上海）有限公司委外加工采购金额分别为 77.48 万元、332.50 万元、570.06 万元，2018 年未进入前五大外协供应商。

(3) 发行人认为，外协供应商除发行人之外还存在其他客户，不存在专门服务发行人的情况。

请发行人：

(1) 补充说明向青岛海达隆电子有限公司委外采购的具体内容，各期采购金额占委外加工采购总额的比例较高的原因及合理性；

(2) 补充说明青岛海达隆电子有限公司基本情况，该供应商及其实际控制人与发行人是否存在关联关系或其他利益关系；

(3) 补充说明 2020 年以来向泰咏电子（上海）有限公司委外加工采购金额快速增加的原因及合理性，采购的具体内容、是否有真实业务支撑，该供应商的基本情况；

(4) 补充说明发行人采购金额占主要外协供应商销售金额的比例，发行人与主要外协供应商合作的历史沿革情况，交易价格是否公允。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

**【回复】**

一、补充说明向青岛海达隆电子有限公司委外采购的具体内容，各期采购金额占委外加工采购总额的比例较高的原因及合理性

(一) 向青岛海达隆电子有限公司委外采购的具体内容

## 1、发行人核心业务环节及产品生产工序

### (1) 发行人核心业务环节

发行人核心产品驱动器及控制器系软件与硬件相融合的科技产品，产品形成过程先后由产品研发环节与产品制造环节构成。其中，产品研发环节系产品形成过程的核心环节，需要根据不同领域、不同客户对于产品在技术参数、运行环境、功能特点等方面的差异化需求完成相应的 PCB 电路设计与产品结构设计、软件算法开发、硬件配件选型、工艺标准制定等，是发行人核心技术与核心竞争力的重要体现，亦是发行人的核心业务环节，均由发行人独立自主完成。

### (2) 发行人产品生产工序

发行人核心产品制造工艺围绕在 PCB 印制板上贴装/插装电子元器件并安装外壳等配件，即由 PCB 印制板先经过贴装、插装，将芯片、电阻、电容等电子元器件焊接安装在 PCB 印制板上，以完成在 PCB 印制板上焊接安装电子元器件的过程（PCBA），其后将 PCBA 半成品以及外壳、散热器等配件组装为成品。

针对部分产能临时受限情况，为提高生产效率，发行人存在对部分产品采取委外加工的方式完成部分生产工序，主要包括电子元器件的贴装/插装与外壳等配件的安装，制造技术成熟、工艺流程标准化，不属于发行人的核心业务环节。报告期内，发行人委外加工采购金额占当期采购总额的比例较低，分别为 2.90%、2.48% 及 2.39%。

## 2、发行人向青岛海达隆电子有限公司委外采购的具体内容

报告期内，发行人向青岛海达隆电子有限公司（以下简称“青岛海达隆”）委外采购主要内容为外壳等配件的组装加工服务，即在发行人已装配电子元器件的 PCBA 半成品的基础上安装钣金外壳等配件，以实现产品的保护包装功能。

在外协加工过程中，发行人会向青岛海达隆提供加工过程中所需的生产资料，主要包括发行人采购的钣金外壳等配件及相关的技术与质量标准文件等。同时，发行人会委派专业的技术、管理人员进行现场监督，以确保外协加工产品的工艺质量符合要求。

## **(二) 各期采购金额占委外加工采购总额的比例较高的原因及合理性**

报告期内，发行人向青岛海达隆委外加工采购金额分别为 770.66 万元、864.79 万元及 1,476.10 万元，分别占当期委托加工采购总额的 61.41%、57.87% 及 59.36%，占比较高的原因及合理性如下：

### **1、海尔配套产品存在外壳配件组装的本地化需求**

发行人报告期内第一大客户海尔的主要生产经营基地系位于山东省青岛市，其配套产品中外壳等配件主要由钣金等重量较重、体积较大的材料构成，不便于远距离、长时间运输，且安装过程主要依靠人工完成，工序较为简单、技术含量与附加值较低。

为优化资源配置、提升对主要客户海尔的响应速度与服务效率，发行人选择在青岛当地选择供应商购买海尔配套产品的外壳组件，并交由青岛当地厂商完成外壳等组件的安装服务，在降低外壳等配件的运输成本、减少运输时间的同时，可有效缩短产品生产周期、提升运营服务效率，以有效满足下游客户产品小批量、多批次的定制化需求。

### **2、青岛海达隆具备本地化区位优势与生产加工能力**

青岛海达隆位于青岛市，其距离海尔的生产经营基地较近，具备本地化区位优势，可有效满足外壳等配件的本地化加工需求，且具备相应的生产能力与加工经验，符合海尔等客户的交货需求与质量要求，便于根据客户的定制化要求及时调整组装加工工艺。

2013 年，发行人与青岛海达隆开始合作并主要委托其完成海尔配套产品的外壳组装服务，以建立服务大客户的快速响应机制，加强本地化配套服务。随着发行人对海尔销售金额的逐年增长（报告期内海尔已增长为发行人第一大客户），海尔配套产品外壳组装服务需求亦随之上升，海达隆系相关配套服务主要供应商，故发行人报告期各期向青岛海达隆的采购金额占委外加工采购总额的比例较高，报告期内青岛海达隆成为发行人的第一大委外加工厂商。

### **3、委外加工符合成本效益原则与行业惯例**

随着社会分工细化，为提高生产效率，发行人将产品中外壳配件组装等生产流程简单、技术含量较低、重复性较强的工序委托给青岛海达隆等厂商进行加工，有利于公司将优势资源集中于研发设计环节，突出核心竞争优势、提升企业运营效率，符合成本效益原则，具备合理性。

此外，外协加工是电力电子领域内较为常见的生产方式，该等工序市场供给充分，若部分外协厂商出现质量不合格或者交货不及时等问题，发行人可随时对外协厂商进行调整与替换。根据公开披露信息显示，发行人同行业可比公司麦格米特、汇川技术、三花智控、和而泰均存在由外协厂商进行生产加工的情况，故发行人对部分技术附加值较低工序采取委外加工的方式进行生产符合行业惯例，具备合理性。

综上所述，报告期内，公司向青岛海达隆委外采购的主要内容为海尔配套产品中外壳等配件的组装服务，各期委外采购占比较高主要系为优化资源配置、提升对第一大客户海尔的响应与服务效率，公司选择交由客户所在地厂商完成配套产品中外壳等组件的安装服务，委外加工符合成本效益原则与行业惯例，具有合理性。

## 二、补充说明青岛海达隆电子有限公司基本情况，该供应商及其实际控制人与发行人是否存在关联关系或其他利益关系

### （一）青岛海达隆电子有限公司基本情况

截至本问询回复出具之日，青岛海达隆的基本情况如下：

名称	青岛海达隆电子有限公司
统一社会信用代码	913702140732946016
住所	青岛市城阳区流亭街道洼里社区富民路
法定代表人	傅少军
注册资本	50 万元
企业类型	有限责任公司（自然人独资）
经营范围	电子机械技术的研发、转让、咨询；生产、销售：电子元器件、汽车配件（不含发动机）；房屋租赁；货物进出口、技术进出口（法律、行政法规禁止的项目除外；法律、行政法规限制的项目须取得许可证后方可经营）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
成立日期	2013 年 8 月 1 日
营业期限	2013 年 8 月 1 日至无固定期限
股权结构	傅少军持股 100%

实际控制人	傅少军
主要经营管理人员	执行董事兼总经理：傅少军、监事：陈杰先

## （二）该供应商及其实际控制人与发行人是否存在关联关系或其他利益关系

通过核查青岛海达隆的工商登记资料、青岛海达隆实际控制人傅少军填写的调查表、发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员报告期内的银行流水，并对青岛海达隆相关负责人进行访谈，经核查，青岛海达隆及其实际控制人与发行人不存在关联关系或其他利益关系。

综上所述，青岛海达隆及其实际控制人与发行人不存在关联关系或其他利益关系。

## 三、补充说明 2020 年以来向泰咏电子（上海）有限公司委外加工采购金额快速增加的原因及合理性，采购的具体内容、是否有真实业务支撑，该供应商的基本情况

### （一）2020 年以来向泰咏电子（上海）有限公司委外加工采购金额快速增加的原因及合理性，采购的具体内容、是否有真实业务支撑

2012 年 1 月，经泰咏电子（上海）有限公司（以下简称“泰咏电子”）业务推广，发行人开始与泰咏电子建立合作关系。2020 年度及 2021 年度，发行人向泰咏电子的委外加工采购金额分别为 332.50 万元及 789.43 万元，采购金额快速增加，主要原因及合理性如下：

#### 1、2020 年以来，发行人委外采购金额上升与业务规模快速增长趋势相匹配

2020 年度至 2021 年度，发行人业务规模快速增长，主营业务收入分别为 79,191.33 万元及 128,915.50 万元，2021 年度同比增长 62.79%。同时，因发行人自身产能存在临时受限的情形，发行人委外采购总额也快速增加，委外采购总额分别为 1,494.28 万元及 2,486.86 万元，2021 年度同比增长 66.43%。发行人委外采购金额逐年上升与业务规模快速增长趋势相匹配。因此，2020 年以来，随着发行人业务规模快速增长，在面临自身产能存在临时受限的情况下，发行人选择将更多工序简单、技术含量较低的 PCB 印制板代加工服务委托给泰咏电子完成。

## 2、泰咏电子生产规模较大，具有丰富的经验与规模优势

泰咏电子系由泰咏电子股份有限公司（以下简称“泰咏集团”，台湾公司，6266.TWO）在上海自贸区设立的二级全资子公司，厂房面积约为 7,000 平方米，员工人数约 200 人，生产规模较大，具有规模优势。

泰咏电子成立于 1998 年 6 月，主要为客户提供 PCB 印制板的代加工服务，具有服务多家行业内客户的丰富经验。2021 年度，泰咏电子主要客户包括杭州飞仕得科技有限公司、上海司南卫星导航技术股份有限公司（IPO 在审企业）、上海艾铭思汽车电子系统有限公司、楷嘉电子股份有限公司、上海热像科技股份有限公司（831598）等；泰咏电子与上市公司上海剑桥科技股份有限公司（603083.SH）、上海维宏电子科技股份有限公司（300508.SZ）、科博达技术股份有限公司（603786.SH）及大亚圣象家居股份有限公司（000910.SZ）均曾有合作。

因此，发行人综合考察了泰咏电子在行业内的规模优势及加工经验，在产能临时受限的情况下选择将更多的 PCB 印制板的贴片与插件等代加工服务委托给泰咏电子完成，具备合理性。报告期各期，来自发行人业务收入占泰咏电子业务收入的比例分别约为 2%、8% 及 17% 左右，占比较低。此外，根据泰咏电子股份有限公司（6266.TWO）公开披露的年度报告，报告期各期，泰咏电子集团合并口径下营业收入分别为 30.61 亿新台币、22.12 亿新台币及 25.49 亿新台币，分别约合人民币 6.73 亿元、4.87 亿元及 5.61 亿元，来自发行人业务收入的占比分别仅为 0.12%、0.68% 及 1.41%。

## 3、双方距离较近，交流运输便捷

发行人生产基地与泰咏电子生产基地均位于上海市，双方距离约为 15 公里左右，距离较近，业务交流与产品运输较为便捷，泰咏电子能够及时根据发行人的要求提供加工服务、调整加工工艺，有效满足了发行人在产能临时受限情况下的委外加工需求，有利于发行人提升运营效率，符合成本效益原则，具备合理性。

此外，外协加工是电力电子领域内较为常见的生产方式，该等工序市场供给充分，发行人同行业可比公司均存在由外协厂商进行生产加工的情况，故发行人将部分技术附加值较低的工序委托给泰咏电子加工符合行业惯例，具备合理性。

#### 4、双方已建立长期良好的合作互信基础

发行人自2012年1月便与泰咏电子建立合作关系，至今双方已合作十年多。泰咏电子可以充分了解发行人委外产品的需求及加工过程，且在合作期间，泰咏电子的产品质量控制良好，双方未因产品质量等原因发生过纠纷，双方已建立起良好的合作关系，未来亦将长期合作。

综上所述，报告期内，发行人主要向泰咏电子采购PCB印制板的贴片/插件加工服务，具有真实业务支撑。2020年以来，发行人向泰咏电子委外加工采购金额快速增加的原因系发行人当期业务规模快速增长，委外采购需求随之快速上升，而泰咏电子生产规模较大，具有丰富的经验与规模优势，双方距离较近且具有长期的合作互信基础，符合成本效益原则与行业惯例，具有合理性。

#### (二) 泰咏电子（上海）有限公司基本情况

截至本问询回复出具之日，泰咏电子的基本情况如下：

名称	泰咏电子（上海）有限公司
统一社会信用代码	91310115607392661F
住所	中国（上海）自由贸易试验区美盛路168号北、东、西楼第4层
法定代表人	崔世和
注册资本	665.8886 万美元
企业类型	有限责任公司（外国法人独资）
经营范围	从事电脑、通讯、新型电子原器件和相关产品的检测、维修；生产、加工、销售钟表及以电脑外围设备零部件为主的电子产品及仓储业务；国际贸易及贸易咨询；区内企业间的贸易及区内贸易代理；区内商业性简单加工、展示、培训、售后服务及技术咨询服务。【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】
成立日期	1998年6月22日
营业期限	1998年6月22日至2048年6月21日
股权结构	ALLIED ORIENTAL INTERNATIONAL LTD 持有100%股权
实际控制人	崔世和
主要经营管理人员	董事长兼总经理：崔世和、董事：彭明宪

泰咏电子系由泰咏集团（台湾公司，6266.TWO）通过其全资子公司（ALLIED ORIENTAL INTERNATIONAL LTD）在上海设立的二级全资子公司。

根据泰咏集团官方网站及其公开披露的年度报告，泰咏集团于 1990 年成立，主要从事 PCB 印制板的组装加工业务。报告期内，泰咏集团（合并口径）分别实现营业收入 30.61 亿新台币、22.12 亿新台币及 25.49 亿新台币，约合人民币 6.73 亿元、4.87 亿元及 5.61 亿元；实现净利润 1.74 亿新台币、1.46 亿新台币及 1.63 亿新台币，约合人民币 3,828 万元、3,212 万元及 3,586 万元。

经核查泰咏电子的工商登记资料、泰咏集团的官方网站及其公开披露的年度报告、发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员报告期内的银行流水，并对泰咏电子相关负责人进行访谈，泰咏电子与发行人不存在关联关系或其他利益关系。

综上所述，泰咏电子与发行人不存在关联关系或其他利益关系。

#### **四、补充说明发行人采购金额占主要外协供应商销售金额的比例，发行人与主要外协供应商合作的历史沿革情况，交易价格是否公允**

##### **（一）发行人采购金额占主要外协供应商销售金额的比例，发行人与主要外协供应商合作的历史沿革情况**

报告期内，发行人向青岛海达隆、泰咏电子的委外加工采购合计金额分别为 848.14 万元、1,197.29 万元及 2,265.53 万元，占当期委托加工费总额的 67.58%、80.12%及 91.10%，系发行人主要外协供应商。报告期各期，发行人向其他外协供应商每年的委外加工采购金额均在 100 万元以下，金额及占比均较低。

##### **1、发行人采购金额占主要外协供应商销售金额的比例**

报告期内，发行人对青岛海达隆的委外加工采购金额分别约占其年销售金额的 43%、48%及 61%左右；发行人对泰咏电子的委外加工采购金额分别约占其年销售金额的 2%、8%及 17%左右、分别约占泰咏集团年销售金额（合并口径）的 0.12%、0.68%及 1.41%。

##### **2、发行人与主要外协供应商合作的历史沿革情况**

###### **（1）与青岛海达隆合作的历史沿革情况**

青岛海达隆位于青岛市，其距离海尔的生产经营基地较近，具备本地化区位优势，可有效满足海尔配套产品中外壳等配件的本地化加工需求。2013年，经青岛海达隆业务推广，发行人开始与青岛海达隆建立合作关系，至今双方已合作近十年。在合作期间，青岛海达隆的产品质量控制良好，双方已建立良好的合作关系，未来亦将长期合作。

## (2) 与泰咏电子合作的历史沿革情况

泰咏电子位于上海市，具备规模化生产加工能力，可有效满足发行人在产能临时受限情况下的委外加工需求。2012年，经泰咏电子业务推广，发行人开始与泰咏电子建立合作关系，至今双方已合作十多年。在合作期间，泰咏电子产品质量控制良好，双方已建立良好的合作关系，未来亦将长期合作。

## (二) 交易价格是否公允

### 1、发行人主要委外加工厂商与同类加工工艺的其他厂商的定价依据对比

发行人向青岛海达隆采购的主要内容为外壳等配件的组装，向泰咏电子采购的主要内容为电子元器件的贴装、插装，均为电子制造行业技术成熟稳定的工艺，定价标准采用电子制造行业通用的报价模式，即电子元器件的贴装根据具体贴装电子元器件的点数计价，电子元器件的插装以及外壳等配件的组装按照实际工时计价，并综合考虑辅材耗用费用等因素，经由市场询价确定。

报告期各期，发行人向青岛海达隆及泰咏电子委外采购的定价依据与发行人向同类加工工艺的其他委外加工厂商采购的定价依据对比如下：

委外加工工艺	委外加工厂商名称	委外加工工艺的定价依据		
		2021年度	2020年度	2019年度
电子元器件的贴装	泰咏电子	0.014元/点	0.014元/点	0.014元/点
	上海赛零电子有限公司	0.014元/点	0.014元/点	-
	上海任威电子科技有限公司	0.014元/点	0.014元/点	-
电子元器件的插装	泰咏电子	36.00元/时	28.80元/时	28.80元/时
	上海昂晨电子科技有限公司	-	28.80元/时	-
	上海任威电子科技有限公司	36.00元/时	28.80元/时	-
外壳等配件的组装	青岛海达隆	36.00元/时	28.80元/时	28.80元/时
	上海赛零电子有限公司	36.00元/时	28.80元/时	-

注：电子元器件的贴装（SMT）的定价系选取委外加工过程中最主要的电子元器件类型（芯片）。

由上表可知，报告期内，发行人同类委外加工工艺的定价保持稳定，且同类委外加工工艺在不同委外加工厂商间的定价基本一致，属于电子制造行业的市场公允价格，发行人向青岛海达隆及泰咏电子委外采购的交易价格具备公允性。

其中，电子元器件的贴装主要依靠自动化生产设备完成，报告期内单点定价稳定在 0.014 元/点，且不同委外加工厂商定价保持一致；电子元器件的插装以及外壳等配件的组装主要依靠人工完成，不同委外加工厂商的定价保持一致，工时单价在 2021 年略有上涨，系人工成本上升的影响。

## 2、发行人主要委外加工工艺定价依据与电子制造行业市场公允价格对比

报告期内，发行人委外采购的主要内容为电子元器件的贴装、插装及外壳等配件的组装，加工工艺与产业配套较为成熟，市场竞争较为充分。

发行人主要委外加工工艺的定价依据与电子制造行业市场可比价格相比，不存在重大差异，具体对比情况如下：

委外加工工艺	加工厂商名称/报价标准	定价依据	价格来源
电子元器件的贴装	泰咏电子	0.014 元/点	发行人委外加工厂商报价
	上海赛零电子有限公司	0.014 元/点	
	上海任威电子科技有限公司	0.014 元/点	
	深圳市柯鑫电路有限公司	0.014 元/点	创业板上市公司深圳市强瑞精密技术股份有限公司（301128.SZ） 申报文件披露
	深圳市裕嘉诚电子有限公司	0.014 元/点	
	深圳市晶惠电子科技有限公司	0.014 元/点	
	深圳市智联科讯科技有限公司	0.015 元/点	
	SMT 加工费的业界报价标准	一个焊点 0.010-0.015 元	创业板上市公司深圳市广和通无线股份有限公司（300638.SZ） 申报文件披露
	上海任威电子科技有限公司	上海地区价格区间： 0.010~0.015 元/焊点	科创板上市公司上海柏楚电子科技股份有限公司（688188.SH） 申报文件披露
	上海倍研电子有限公司	上海地区价格区间： 0.010~0.015 元/焊点	
上海煜新电子科技有限公司	上海地区价格区间： 0.010~0.015 元/焊点		
电子元器件的插装 /外壳等配件的组装	泰咏电子	36 元/时	发行人委外加工厂商报价
	上海任威电子科技有限公司	36 元/时	
	青岛海达隆	36 元/时	
	上海赛零电子有限公司	36 元/时	

委外加工工艺	加工厂商名称/报价标准	定价依据	价格来源
	加工厂商天通精电新科技有限公司向其客户 B 公司的报价	35 元/时	科创板上市公司昱能科技股份有限公司（688348.SH）申报文件披露
	加工厂商天通精电新科技有限公司向其客户 C 公司的报价	35 元/时	
	上海乔点电子科技有限公司	35 元/时	科创板上市公司上海柏楚电子科技股份有限公司（688188.SH）申报文件披露
	与外协厂之间的价格基准	插件工序：30 元/时 组装工序：40 元/时	科创板上市公司北京映翰通网络技术股份有限公司（688080.SH）申报文件披露
	石家庄金勇机电设备有限公司	28 元/时	创业板上市公司深圳通业科技股份有限公司（300960.SZ）申报文件披露
	石家庄诺亚通信服务有限公司	28 元/时	
	河北协宏自动化科技有限公司	30 元/时	

由上表可知，在电子制造行业内，电子元器件贴装工艺的定价依据普遍在 0.010~0.015 元/点左右，电子元器件插装及外壳等配件组装的定价依据普遍在 28~40 元/时左右，且具体交易单价受工作量大小、作业难易程度等因素的影响，整体来看，发行人外协采购单价与电子制造行业的市场可比价格不存在重大差异，具备公允性。

### 3、发行人主要委外加工厂商与其同类加工工艺的其他客户的定价依据对比

#### （1）青岛海达隆

青岛海达隆主要从事外壳等配件的组装，报告期内发行人向其委外加工采购金额分别为 770.66 万元、864.79 万元及 1,476.10 万元，分别占发行人当期委托加工费总额的 61.41%、57.87% 及 59.36%。

青岛海达隆主要从事电子行业代工制造业务，针对外壳等配件的组装工艺，青岛海达隆向第三方客户的定价依据与向发行人的定价依据保持一致，具体如下：

加工工艺	青岛海达隆客户名称	定价依据		
		2021 年度	2020 年度	2019 年度
外壳等配件的组装	发行人	36.00 元/时	28.80 元/时	28.80 元/时
	上海硕莱电子科技有限公司	36.00 元/时	28.80 元/时	28.80 元/时
	青岛业康电子有限公司	36.00 元/时	28.80 元/时	28.80 元/时
	上海端成电子设备有限公司	36.00 元/时	28.80 元/时	28.80 元/时
	青岛英和智能电子有限公司	36.00 元/时	28.80 元/时	28.80 元/时

## (2) 泰咏电子

泰咏电子主要从事电子元器件的贴装、插装，报告期内发行人向其委外加工采购金额分别为 77.48 万元、332.50 万元及 789.43 万元，分别占发行人当期委托加工费总额的 6.17%、22.25% 及 31.74%。

泰咏电子主要从事电子行业代工制造业务，针对电子元器件的贴装/插装工艺，泰咏电子向第三方客户的定价依据与向发行人的定价依据保持一致，具体如下：

加工工艺	泰咏电子客户名称	定价依据		
		2021 年度	2020 年度	2019 年度
电子元器件的贴装	发行人	0.014 元/点	0.014 元/点	0.014 元/点
	杭州飞仕得科技有限公司	0.014 元/点	0.014 元/点	0.014 元/点
	上海司南卫星导航技术股份有限公司	0.014 元/点	0.014 元/点	0.014 元/点
	上海艾铭思汽车电子系统有限公司	0.014 元/点	0.014 元/点	0.014 元/点
	上海热像科技股份有限公司	0.014 元/点	0.014 元/点	0.014 元/点
电子元器件的插装	发行人	36.00 元/时	28.80 元/时	28.80 元/时
	杭州飞仕得科技有限公司	36.00 元/时	28.80 元/时	28.80 元/时
	上海司南卫星导航技术股份有限公司	36.00 元/时	28.80 元/时	28.80 元/时
	上海艾铭思汽车电子系统有限公司	36.00 元/时	28.80 元/时	28.80 元/时
	上海热像科技股份有限公司	36.00 元/时	28.80 元/时	28.80 元/时

综上所述，发行人向青岛海达隆、泰咏电子委外加工采购的主要内容为技术成熟、工艺流程标准化的工序，同类委外加工工艺在不同委外加工厂商之间的定价基本一致，委外加工工艺的定价与电子制造行业市场可比价格相比不存在重大差异，发行人同主要委外加工厂商的交易定价与委外加工厂商同其第三方客户的交易定价基本一致，发行人委外加工的定价具备公允性，发行人向青岛海达隆及泰咏电子委外采购的交易价格具备公允性。

## 五、核查程序及核查意见

### (一) 核查程序

针对上述事项，保荐机构及发行人律师执行了以下核查程序：

1、访谈了发行人董事长、总经理、采购负责人，了解发行人委外加工具体内容、质量管理措施及定价依据，查阅了发行人制定的《供方选择评价控制程序》《委外采购控制程序》；

2、查阅了青岛海达隆的营业执照、工商登记资料、青岛海达隆实际控制人傅少军的调查表，发行人与青岛海达隆的业务合同、银行往来凭证、记账凭证、无关联关系声明等，实地走访青岛海达隆，访谈了青岛海达隆相关负责人；

3、查阅了发行人的营业执照、工商登记资料、发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员报告期内的银行流水，发行人的控股股东及实际控制人、主要股东、董事、监事、高级管理人员的调查表；

4、查阅了泰咏电子的营业执照、工商登记资料，泰咏集团的官方网站及其公开披露的年度报告，发行人与泰咏电子的业务合同、银行往来凭证、记账凭证、无关联关系声明等，实地走访泰咏电子，访谈了泰咏电子相关负责人；

5、访谈了发行人委外加工厂商的相关负责人，查阅了发行人同青岛海达隆电子有限公司、泰咏电子（上海）有限公司、上海赛零电子有限公司等委外加工厂商的报价单；

6、查阅了深圳市强瑞精密技术股份有限公司（301128.SZ）、深圳市广和通无线股份有限公司（300638.SZ）、上海柏楚电子科技股份有限公司（688188.SH）、昱能科技股份有限公司（688348.SH）、北京映翰通网络技术股份有限公司（688080.SH）、深圳通业科技股份有限公司（300960.SZ）、上海剑桥科技股份有限公司（603083.SH）、上海维宏电子科技股份有限公司（300508.SZ）、大亚圣象家居股份有限公司（000910.SZ）及科博达技术股份有限公司（603786.SH）公开披露招股说明书、审核问询函回复、上市公司公告等文件；

7、查阅了青岛海达隆电子有限公司同其第三方客户上海硕莱电子科技有限公司、青岛业康电子有限公司、上海端成电子设备有限公司、青岛英和智能电子有限公司的报价单，泰咏电子（上海）有限公司同其第三方客户杭州飞仕得科技有限公司、上海司南卫星导航技术股份有限公司、上海艾铭思汽车电子系统有限公司、上海热像科技股份有限公司的定价依据；

8、查询了国家企业信用公示系统（<http://www.gsxt.gov.cn>）等公开网站。

## （二）核查意见

**经核查，保荐机构及发行人律师认为：**

1、报告期内，发行人向青岛海达隆委外采购的主要内容为海尔配套产品中外壳等配件的组装服务，各期委外采购占比较高主要系为优化资源配置、提升对第一大客户海尔的响应与服务效率，发行人选择交由客户所在地的厂商完成配套产品中外壳等组件的安装服务，符合成本效益原则与行业惯例，具有合理性。

2、青岛海达隆及其实际控制人与发行人不存在关联关系或其他利益关系。

3、报告期内，发行人主要向泰咏电子采购 PCB 印制板贴片/插件加工服务，有真实业务支撑。2020 年以来，发行人向泰咏电子委外加工采购金额快速增加主要系发行人当期业务规模快速增长，委外采购需求随之快速上升，而泰咏电子生产规模较大，具有丰富经验与规模优势，双方距离较近且具有长期的合作互信基础，符合成本效益原则与行业惯例，具有合理性。经核查，泰咏电子与发行人不存在关联关系或其他利益关系。

4、发行人向青岛海达隆、泰咏电子委外加工采购的主要内容为技术成熟、工艺流程标准化的工序，同类委外加工工艺在不同委外加工厂商之间的定价基本一致，委外加工工艺的定价与电子制造行业市场可比价格相比不存在重大差异，发行人同主要委外加工厂商的交易定价与委外加工厂商同其第三方客户的交易定价基本一致，发行人委外加工的定价具备公允性，发行人向青岛海达隆及泰咏电子委外采购的交易价格具备公允性。

### 问题 3、关于股东。

申报材料及审核问询回复显示：

(1) 发行人共同实际控制人签署的《一致行动人协议》于 2018 年 11 月 15 日签署，有效期自 2018 年 11 月 15 日起至发行人首次公开发行股票并在证券交易所上市交易之日起 36 个月止，若到期前 3 个月共同实际控制人无异议，《一致行动人协议》自动顺延 3 年。若到期后不再续签《一致行动人协议》，则可能改变现有的共同控制格局，影响控制权的稳定，从而对未来的生产经营造成一定影响。

(2) 发行人认为，公司已在多人共同控制情况下运行多年，具备完整的业务体系和直接面向市场自主经营的能力，已建立了有效的内部控制和经营管理体系，治理结构健全且运行良好。若《一致行动人协议》到期后共同实际控制人不再续签，不会对发行人的生产经营稳定造成重大不利影响。

(3) 2018 年 11 月，莫融、陆风两位自然人股东入股发行人时，按照公司估值 2.52 亿元定价。2018 年 12 月，赵佳生入股发行人时，按照公司估值 5.85 亿元定价。赵佳生在公司供应商武汉力源及上海帕太等关联主体任高管职务。

(4) 2020 年 8 月，海通创新增资入股儒竞科技；2021 年 1 月，海通证券就该项目进行立项申请。海通证券系在海通创新入股之后才开始承办发行人的保荐业务，海通创新入股发行人的时间符合《证券公司私募投资基金子公司管理规范》相关规定。

请发行人：

(1) 补充说明《一致行动人协议》签署和续签的相关安排能否有效保障公司控制权稳定，是否符合行业惯例；2018 年 11 月 15 日签署《一致行动人协议》之前公司的实际控制人认定情况；

(2) 补充说明前述题干中（1）与（2）的相关说法是否矛盾，信息披露是否客观准确；

(3) 补充说明在 2018 年相似时点，莫融、陆风与赵佳生入股发行人的估

值定价存在显著差异的原因及合理性，是否存在不当入股情形；

(4) 补充说明发行人向赵佳生任职的武汉力源及上海帕太等关联主体的采购情况，包括但不限于采购内容、金额、价格等，采购价格是否公允，是否存在通过相关供应商进行利益输送的情况。

请保荐人、发行人律师发表明确意见，说明对发行人控制权稳定性的核查意见。请保荐人说明就海通创新入股发行人、海通证券担任保荐人是否做好相关风险隔离措施，是否符合投行人员入股相干规定。

### 【回复】

一、补充说明《一致行动人协议》签署和续签的相关安排能否有效保障公司控制权稳定，是否符合行业惯例；2018年11月15日签署《一致行动人协议》之前公司的实际控制人认定情况

(一)《一致行动人协议》签署和续签的相关安排能否有效保障公司控制权稳定，是否符合行业惯例

#### 1、《一致行动人协议》签署和续签相关安排能够有效保障公司控制权稳定

根据发行人共同实际控制人签署的《一致行动人协议》第三条第三款约定，《一致行动人协议》的有效期自签署日2018年11月15日至发行人成功IPO之日起36个月止，到期前3个月若公司共同实际控制人无异议则协议自动顺延3年。因此，《一致行动人协议》的签署能有效保障公司在成功IPO之日起36个月内的控制权稳定。

同时，雷淮刚等6名实际控制人已有多年良好合作关系及共同的利益基础，其均认可公司的发展目标，其个人利益与公司可持续发展的长期利益保持一致，未来将在维持发行人控制权稳定的原则下根据公司及自身情况决定《一致行动人协议》的续期安排，因此《一致行动人协议》对此予以明确：“若各方均没有以书面方式提出解除本协议，则本协议有效期自动顺延三年”，该等约定能使实际控制人在决定续签时遵照维持公司控制权稳定的原则，从而有效保障公司控制权在相应期间的稳定。

## 2、《一致行动人协议》签署和续签的相关安排符合行业惯例

根据公开信息检索，A股上市公司中具有多人共同控制情形的部分案例关于一致行动协议的签署和续签的相关安排主要如下：

序号	证券简称	实际控制人持股情况	一致行动协议的有效期	一致行动协议的续签安排
1	中熔电气 (301031)	方广文直接持股 18.0033%，刘冰直接持股 7.4340%、汪桂飞直接持股 6.3898%、王伟直接持股 4.8250%；同时，方广文通过担任中显合伙、中盈合伙普通合伙人及执行事务合伙人对中显合伙、中盈合伙形成有效的控制，中显合伙、中盈合伙分别持有公司 7.8741%、6.1862% 的股份。 故方广文、刘冰、汪桂飞、王伟四人合计直接持有公司 36.6521% 的股份、合计控制公司 50.7124% 的股份（其中间接控制 14.0603% 的股份）	根据各实际控制人于 2021 年 2 月 8 日签署的《一致行动人协议之补充协议》，《一致行动人协议》有效期为协议生效之日起 6 年（即 2019 年 5 月 6 日至 2025 年 5 月 5 日期间），若有效期内公司经中国证监会核准在上海证券交易所或深圳证券交易所公开发行股票并上市的，有效期调整为自公司上市之日（公司于 2021 年 7 月 15 日上市）起的 36 个月届满之日止	没有续签安排
2	丽臣实业 (001218)	公司共同实际控制人为贾齐正、孙建雄、侯炳阳、刘国彪、叶继勇、郑钢，持股比例分别为 23.11%、6.22%、6.22%、3.64%、3.64% 和 2.67%，合计持有公司股份 3,072.00 万股，合计持股比例为 45.51%	《一致行动人协议》自各方在协议上签字之日起生效至公司首次公开发行并上市（公司于 2021 年 10 月 15 日上市）届满 3 年之日终止	考虑到《一致行动人协议》到期后公司控制权保持相对稳定的潜在需要，实际控制人已共同出具承诺，承诺在《一致行动人协议》有效期届满前，各方将根据公司届时的实际情况及需要，讨论确定稳定公司实际控制权的具体方式，以保证公司经营稳定性
3	华蓝集团 (301027)	公司共同实际控制人为雷翔、赵成、吴广意、钟毅、覃洪兵、何新、费卫东、单梅、莫海量、邓勇杰、李嘉等 11 人，持股比例分别为 14.89%、5.29%、5.22%、3.35%、3.11%、3.25%、2.37%、1.83%、0.87%、0.84%、0.44%，合计持有发行人 4,567.56 万股股份，持股比例为 41.45%	各方履行一致行动义务的期限自《一致行动人协议》签署时至发行人首次公开发行股票并在证券交易所上市（公司于 2021 年 7 月 15 日上市）交易之日起三年（三十六个月）	《一致行动人协议》到期前三个月，若各方均未以书面方式提出解除《一致行动人协议》，则《一致行动人协议》有效期自动顺延三年
4	华是科技 (301218)	公司控股股东、实际控制人为俞永方、叶建标、章忠灿三人。俞永方直接持有公司 23.13% 股份、叶建标直接持有公司 22.34% 股份、章忠灿直接持有公司 15.59% 股份，三人合计持有公司 61.06% 股份	根据公司实际控制人于 2020 年 4 月 13 日签署的《一致行动协议之补充协议》，《一致行动协议》及其补充协议约定至公司首次公开发行股票并上市（公司于 2022 年 3 月 7 日上市）后满 36 个月时终止	没有续签安排
5	奥福环保 (688021)	公司实际控制人为潘吉庆、于发明和王建忠，合计持有公司 51.27% 股份	根据潘吉庆、于发明、王建忠于 2019 年 6 月签署的《〈一致行动协议〉之补充协议》，《一致行动协议》有效期自签订之日起至发行人上市（公司于 2019 年 11 月 6 日上市）后 36 个月内始终有效	根据潘吉庆、于发明、王建忠于 2019 年 6 月签署的《〈一致行动协议〉之补充协议》，《一致行动协议》有效期限届满前，各方如无异议，可以续签

由上表可知，发行人《一致行动人协议》的签署和续签相关安排与上述案例具有相同或相似之处，符合行业惯例。

### （二）2018 年 11 月 15 日签署《一致行动人协议》之前公司的实际控制人认定情况

发行人共同实际控制人之间的一致行动关系系自发行人成立初期逐步形成并强化，至 2011 年 8 月发行人共同实际控制人雷淮刚、廖原、管洪飞、邱海陵、刘占军、刘明霖等 6 人均已陆续成为公司股东，该 6 人在公司经营层面已经形成了共同决策的稳固的事实一致行动关系。该等事实一致行动关系在公司后续发展过程中通过协议进一步明确，其中在发行人（甲方）与艾默生中国（乙方）于 2014 年合资成立儒竞艾默生时，双方于 2014 年 5 月签署的《经修订及重述的〈合营合同〉》第 5.9 条已经明确确认了雷淮刚、廖原、管洪飞、邱海陵、刘占军、刘明霖等 6 人对发行人的控制事实，具体条款如下：

#### “5.9 甲方控制权的变更

（1）甲方代表其自身及其股东同意，甲方股权结构的任何拟议变更如果将导致下列任一情形，则必须经乙方同意后方可实施：

（a）雷淮刚、廖原、邱海陵、管洪飞、刘明霖和刘占军不再共同享有对甲方的控制权（“对甲方的控制权”这一表述的定义为：持有不少于 51% 的甲方股权或者持有的股份数量在甲方总股本中所占比例不低于 51%，并能够在甲方股东会会议或股东大会上行使不少于 51% 的表决权）……”

该等共同控制关系维持稳定，并最终由各实际控制人于 2018 年 11 月 15 日签署的《一致行动人协议》予以正式书面明确。同时，在协议中对各实际控制人历史上的一致行动行为进行了书面确认，具体约定为：“2.本协议各方对各方在历史上的一致行动行为表示确认”。

综上所述，《一致行动人协议》签署和续签相关安排能有效保障公司控制权稳定，符合行业惯例。2018 年 11 月 15 日签署《一致行动人协议》之前，公司的实际控制人已为雷淮刚、廖原、管洪飞、邱海陵、刘占军、刘明霖等 6 人，且之后未发生变更，《一致行动人协议》亦对公司共同实际控制人雷淮刚等 6 人的过往一致行动、共同控制事实进行了书面确认。

**二、补充说明前述题干中（1）与（2）的相关说法是否矛盾，信息披露是否客观准确**

## （一）补充说明前述题干中（1）与（2）的相关说法是否矛盾

题干中（1）的相关表述系指在发行人成功 IPO 之日起三年期限届满后，如发行人各实际控制人明确不顺延《一致行动人协议》，则发行人现有的共同控制格局可能发生变化，进而影响控制权的稳定，从而对未来生产经营造成一定影响，发行人已在《招股说明书》中“第四节 风险因素”部分予以披露。

而题干中（2）的相关表述系基于发行人已在多人共同控制情况下运行多年，具备完整的业务体系和直接面向市场自主经营的能力，已建立了有效的内部控制和经营管理体系，治理结构健全且运行良好的事实基础上，即使未来发行人实际控制人不再续签《一致行动人协议》，也不会对发行人的生产经营构成重大不利影响。

因此，前述题干中（1）与（2）的相关表述系属于《一致行动人协议》到期不续签的客观可能性对公司控制权及公司生产经营的两个不同侧重点的影响性分析，并不矛盾。

## （二）信息披露是否客观准确

若发行人共同实际控制人在《一致行动人协议》期限届满后不再续签，不会对发行人生产经营造成重大不利影响，相关信息披露客观准确，具体理由如下：

### 1、公司已运行多年，具备完整的业务体系和直接面向市场自主经营的能力

自 2003 年成立以来，发行人已运行多年，具备经营有关的业务体系，具有独立的原料采购和产品销售系统，并逐步形成了完整的业务体系和直接面向市场自主经营能力，具体如下：

#### （1）制定并执行了完善的业务制度

序号	制度名称	主要内容
1	《上海儒竞科技股份有限公司销售、应收账款管理制度》	1) 公司销售、应收账款管理制度的目的； 2) 公司销售、应收账款管理制度的责任主体； 3) 公司的开票、确认收入、销售回款、对账的基本流程； 4) 上述环节的审批流程等。

序号	制度名称	主要内容
2	《上海儒竞科技股份有限公司采购控制程序》	1) 采购控制程序的各责任主体; 2) 供应商的选择评定与评估程序; 3) 采购的具体范围及流程; 4) 采购物料的处理流程; 5) 应急预案等。

### (2) 具备完善的质量管理体系

发行人及其子公司取得了多项重要的质量管理体系认证,包括质量管理体系认证证书(ISO9001)、汽车行业质量管理体系认证证书(IATF16949),已具备完善的质量管理体系。

### (3) 形成了自身的品牌及市场认可度

发行人凭借自主掌握的核心技术、优质的产品质量、高效的客户服务及良好的成本管理体系,不断在下游各个领域取得突破和发展,在国内外积累了一大批优质客户,已成为艾默生、麦克维尔、阿里斯顿、海尔、三菱重工海尔、开利、博世等众多行业知名品牌的供应商,并与其形成了长期稳定的合作关系,发行人已形成自身的品牌及市场认可度。

## 2、公司已建立了有效的内部控制制度和经营管理体系

发行人已建立了有效的内部控制制度和经营管理体系,主要如下:

序号	制度名称	主要内容
1	《公司章程》	(1) 股东大会的一般规定、召集、提案与通知、表决和决议程序; (2) 董事会、监事会及高级管理人员相应职责; (3) 财务会计制度、内部审计制度; (4) 其他重要制度。
2	《上海儒竞科技股份有限公司股东大会议事规则》	(1) 股东大会的职权; (2) 股东大会的召集、召开程序; (3) 休会及会后事项; (4) 其他制度。
3	《上海儒竞科技股份有限公司董事会议事规则》	(1) 董事; (2) 董事会的职权与组成; (3) 董事会会议的召开程序; (4) 董事会决议的执行和反馈。
4	《上海儒竞科技股份有限公司监事会议事规则》	(1) 监事会的组成与职权; (2) 监事会会议的召开程序; (3) 监事会决议的执行和反馈。

序号	制度名称	主要内容
5	《上海儒竞科技股份有限公司董事会审计委员会工作制度》	(1) 审计委员会的人员组成； (2) 审计委员会的职责权限； (3) 审计委员会的议事规则； (4) 其他制度。
6	《上海儒竞科技股份有限公司董事会提名委员会工作制度》	(1) 人员组成； (2) 职责权限； (3) 工作程序； (4) 议事规则。
7	《上海儒竞科技股份有限公司董事会薪酬与考核委员会工作制度》	(1) 人员组成； (2) 职责权限； (3) 工作程序； (4) 议事规则。
8	《上海儒竞科技股份有限公司董事会战略与发展委员会工作制度》	(1) 人员组成； (2) 职责权限； (3) 工作程序； (4) 议事规则。
9	《上海儒竞科技股份有限公司董事会秘书工作规则》	(1) 董事会秘书的地位、任职资格及聘任； (2) 董事会秘书的职权范围； (3) 董事会秘书的义务； (4) 其他制度。
10	《上海儒竞科技股份有限公司独立董事工作制度》	(1) 独立董事任职资格和条件； (2) 独立董事的聘任和更换； (3) 独立董事的职权和责任； (4) 参加董事会会议的履职要求； (5) 其他制度。
11	《上海儒竞科技股份有限公司总经理工作制度》	(1) 总经理的任职资格和任免程序； (2) 经理人员的义务、职责和分工； (3) 总经理办公会议制度； (4) 其他制度。
12	《上海儒竞科技股份有限公司对外投资管理制度》	(1) 投资事项的提出及审批； (2) 投资协议的签署与实施； (3) 投资项目的监督、管理； (4) 投资的收回与转让； (5) 其他制度。
13	《上海儒竞科技股份有限公司防范大股东及其关联方资金占用制度》	(1) 防范大股东及其关联方资金占用的原则； (2) 责任与措施； (3) 责任追究与处罚。
14	《上海儒竞科技股份有限公司关联交易管理制度》	(1) 关联人和关联关系； (2) 关联交易的类型和基本原则； (3) 关联交易的决策程序； (4) 关联交易的定价； (5) 关联交易的信息披露； (6) 其他重要制度。
15	《上海儒竞科技股份有限公司货币资金管理制度》	(1) 分工与授权； (2) 实施与执行； (3) 票据及有关印章的内部控制； (4) 监督与检查

序号	制度名称	主要内容
16	《上海儒竞科技股份有限公司内部审计制度》	(1) 内部审计的机构及人员； (2) 内部审计的职责； (3) 内部审计的工作程序及要求； (4) 其他重要制度。
17	《上海儒竞科技股份有限公司融资与对外担保管理制度》	(1) 公司融资审批权限及程序； (2) 公司融资合同的签署及风险管理； (3) 公司对外担保的条件、审批权限及程序； (4) 担保合同的审查和订立； (5) 有关人员的责任； (6) 其他制度。
18	《上海儒竞科技股份有限公司投资者关系管理制度》	(1) 公司与投资者沟通的主要内容及方式； (2) 投资者关系管理工作的主要职责； (3) 其他制度。
19	《上海儒竞科技股份有限公司累积投票制度实施细则》	(1) 董事、监事候选人的提名； (2) 董事、监事的选举及投票、当选； (3) 其他制度。
20	《上海儒竞科技股份有限公司募集资金管理制度》	(1) 募集资金的专户存储、使用； (2) 募集资金投向变更； (3) 募集资金监督与管理； (4) 其他制度。
21	《上海儒竞科技股份有限公司内幕信息管理制度》	(1) 内幕信息及内幕信息知情人的定义及认定标准； (2) 内幕信息知情人的登记备案工作程序及内容； (3) 内幕信息的传递、审核及披露； (4) 内幕信息的保密义务及责任追究； (5) 其他制度。
22	《上海儒竞科技股份有限公司信息披露管理制度》	(1) 信息披露的范围和内容； (2) 信息披露事务管理及职责； (3) 其他制度。

### 3、公司治理结构健全且运行良好

发行人已依据《公司法》等相关法律、法规的规定设立股东大会、董事会和监事会，董事会下设战略与发展委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会等四个专门委员会，并建立了独立董事和董事会秘书制度。发行人各组织机构健全，职责分工明确，运行良好。

### 4、公司具备丰富的技术储备

公司所处电力电子及电机控制领域具备较强的专业性，涉及电力电子技术、微电子技术、自动控制技术、电机技术等多个技术领域，属于技术密集型产业。公司围绕电力电子及电机控制技术，形成以电机控制、电源控制及系统控制技术、数字电源及电力电子变换硬件平台、电机设计平台为代表的三大技术领域，并在技术领域内不断研发创新形成多项核心技术。

综上所述，前述题干中（1）与（2）的相关表述系属于《一致行动人协议》到期不续签的客观可能性对公司控制权以及公司生产经营的两个不同侧重点的影响性分析，并不矛盾。基于发行人已在多人共同控制情况下运行多年，具备完整的业务体系、丰富的技术储备和直接面向市场自主经营的能力，已建立了有效的内部控制制度和经营管理体系，治理结构健全且运行良好的事实基础上，即使未来发行人实际控制人不再续签《一致行动人协议》，也不会对公司的生产经营构成重大不利影响，相关信息披露客观、准确。

### **三、补充说明在 2018 年相似时点，莫融、陆风与赵佳生入股发行人的估值定价存在显著差异的原因及合理性，是否存在不当入股情形**

#### **（一）莫融、陆风与赵佳生入股发行人的估值定价存在显著差异的原因及合理性**

##### **1、莫融、陆风与赵佳生入股发行人的估值方法不同**

###### **（1）莫融、陆风再次入股发行人采用资产基础法的原因及合理性**

2018 年，张江创投将其持有的公司股权作为产权交易标的在上海联合产权交易所公开挂牌转让，莫融、陆风通过进场交易受让取得股权，本次入股发行人的价格系以上海东洲资产评估公司出具的《张江汉世纪创业投资有限公司拟转让上海儒竞电子科技有限公司股权所涉及的上海儒竞电子科技有限公司股东全部权益评估报告》（东洲评报字[2017]第 1393 号）所出具的评估值 25,218.787715 万元作为定价依据，评估基准日为 2017 年 6 月 30 日，评估方法为资产基础法。

##### **1) 本次股权转让遵循公平、公开的原则**

陆风、莫融分别自 2007 年、2012 年成为发行人股东，至张江创投本次股权转让发生时已连续持有发行人股份 5 年以上，系公司发展初期的既有股东。同时，张江创投本次股权转让的受让方为发行人的全体既有股东，包括雷淮刚、廖原、管洪飞、宝士堂、邱海陵、陆风、刘明霖、刘占军、莫融、刘伟光，且上述股东均自公司发展初期即持有发行人股份，至今仍稳定持有发行人股份，系看好公司长期发展价值与未来发展前景的投资者。

同时，本次股权转让系通过在上海联合产权交易所公开挂牌的方式进行，并按照第三方评估机构独立出具的评估报告作为定价标准，遵循公平、公开的原则。

## **2) 本次股权转让的出让方需要履行内部审批流程**

因张江创投转让标的股权内部审批流程的需要，本次股权转让需进行评估，因此，包括莫融、陆风在内的既有股东均依据转让方张江创投的转让流程、遵循同一定价标准（即按标的股权的评估值确定各自股权转让价格）承接标的股权。

## **3) 本次股权转让的受让方无法自主选择评估方法**

本次股权转让系受让方遵循张江创投转让标的股权的特定流程背景下进行的入股发行人行为，包括莫融、陆风在内的既有股东均不能自主选择评估方法，而仅可依据第三方评估机构独立判断后采取的评估方法确定标的股权的评估值，进行该次股权转让。

根据开能健康科技集团股份有限公司（300272.SZ）的公开披露信息，张江系股东在 2016 年转让其持有的上海海泰药业有限公司股权时，亦采取了在上海联合产权交易所挂牌转让方式，并按照第三方评估机构所采用的资产基础法确定标的股权评估值。

因此，莫融、陆风再次入股发行人所采用的评估方法为资产基础法系在遵循转让方股权转让流程的背景下并最终由第三方评估机构最终确定的结果，莫融、陆风及其他既有股东无法自主决定评估方法。

若本次股权转让采用下一轮赵佳生增资入股相同的估值方法，参考本次股权转让发生前一轮增资入股的 P/E 估值(5 亿元)与后一轮增资入股的 P/E 估值(5.85 亿元)，则本次股权转让若按照 P/E 估值法评估的发行人估值约为 5-5.85 亿元。

### **(2) 赵佳生首次入股发行人采用市盈率 P/E 估值法的原因及合理性**

赵佳生增资入股发行人的价格系在张江创投退出公司时所依据的公司 2017 年 6 月 30 日评估值基础上，考虑到公司当时经营情况已有好转、公司已制定了上市战略发展规划等综合因素，同时赵佳生属于外部独立投资人，而外部投资人投资拟上市企业采用市盈率 P/E 估值法系行业通常做法，为反映发行人市场估值，

双方一致同意采用市盈率 P/E 估值法确定发行人的整体估值,各方协商按照 2018 年度公司预计可实现净利润进行计算确定最终投后估值为 5.85 亿元,具体为:[2018 年度预计可实现净利润 1,300 万元×45 倍 P/E 系数=投后估值 5.85 亿元],估值方法系市盈率 P/E 估值法。

因此,赵佳生首次入股发行人所采用的评估方法为市盈率 P/E 估值法系基于发行人自身的盈利状况及赵佳生自身的外部投资人身份经各方自主协商确定的结果,属于外部投资者以增资方式入股拟上市企业所采用的行业惯常估值方法。

综上所述,莫融、陆风与赵佳生入股发行人的估值方法不同,估值方法的选择系结合了莫融、陆风与赵佳生入股发行人不同的客观背景以及入股方式,符合实际情况,具备合理性。

## 2、莫融、陆风与赵佳生入股发行人的协商及启动时间不同

因张江创投内部审批流程以及进场挂牌转让流程导致莫融、陆风于 2018 年 11 月完成股权受让,但相关工作于 2017 年 9 月即已启动,具体时间流程如下:

(1)2017 年 9 月,张江创投履行完毕内部的投资决策程序,同意退出儒竞有限;  
(2)2018 年 1 月 26 日,上海东洲资产评估公司出具《张江汉世纪创业投资有限公司拟转让上海儒竞电子科技有限公司股权所涉及的上海儒竞电子科技有限公司股东全部权益评估报告》(东洲评报字[2017]第 1393 号),以 2017 年 6 月 30 日为评估基准日;(3)2018 年 6 月 27 日至 2018 年 7 月 24 日,张江创投在上海联合产权交易所公开挂牌转让所持公司 18.9189%的股权;(4)莫融、陆风与其他既有股东共同受让股权,于 2018 年 11 月 11 日完成本次股权转让的工商变更登记。

而赵佳生增资入股发行人的发生时点是 2018 年 12 月各方达成一致、2019 年 1 月完成工商变更登记。因此,虽然莫融、陆风入股发行人的工商登记时间与赵佳生入股发行人的时间趋近,但莫融、陆风入股发行人的行为早在 2017 年即由张江创投启动,评估基准日较赵佳生增资入股发行人早一年多,两次股权转让的工商登记时间趋近系因张江创投退出发行人时的转让流程较长等因素所致,但实际上两次股权转让双方协商及启动时间并不相近。

因此，莫融、陆风与赵佳生入股发行人的双方协商及启动时间并不相近。

## （二）莫融、陆风与赵佳生入股发行人不存在不当入股情形

经核查，莫融、陆风及赵佳生均不属于证监会系统离职人员，亦不属于法律法规规定的禁止入股拟上市公司的人员，莫融、陆风及赵佳生入股发行人的相应文件均有效签署并履行，不存在侵害其他股东利益的情形。

综上所述，莫融、陆风与赵佳生入股发行人的估值定价虽然存在差异，但该等差异系因估值方法、双方协商及启动时间均存在不同所致，具备合理性。莫融、陆风与赵佳生入股发行人不存在不当入股情形。

## 四、补充说明发行人向赵佳生任职的武汉力源及上海帕太等关联主体的采购情况，包括但不限于采购内容、金额、价格等，采购价格是否公允，是否存在通过相关供应商进行利益输送的情况

报告期内，发行人向武汉力源及其子公司上海帕太采购的交易金额合计为 2,528.97 万元、6,911.34 万元及 9,667.99 万元，占当期营业成本的比例分别为 5.28%、11.20%及 9.64%，具体情况如下：

单位：万元

供应商名称	交易内容	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		金额	占当期营业成本的比例	金额	占当期营业成本的比例	金额	占当期营业成本的比例
武汉力源	半导体	1,149.17	1.15%	1,016.23	1.65%	311.43	0.65%
上海帕太	半导体	5,465.22	5.45%	3,733.27	6.05%	546.66	1.14%
	被动件	1,900.69	1.89%	1,467.24	2.38%	1,121.28	2.34%
	线缆接插件	305.47	0.30%	211.69	0.34%	245.20	0.51%
	感性器件	92.77	0.09%	48.25	0.08%	30.12	0.06%
	其它	754.68	0.75%	434.66	0.70%	274.27	0.57%
	小计	<b>8,518.83</b>	<b>8.49%</b>	<b>5,895.12</b>	<b>9.55%</b>	<b>2,217.54</b>	<b>4.63%</b>
合计		<b>9,667.99</b>	<b>9.64%</b>	<b>6,911.34</b>	<b>11.20%</b>	<b>2,528.97</b>	<b>5.28%</b>

发行人与武汉力源及其子公司上海帕太（以下合并称为“武汉力源”）之间的交易是双方市场化选择的结果，交易价格遵循市场定价原则和行业惯例确定，能够保证交易价格的公允性。具体分析如下：

### 1、发行人按照市场化方式选择武汉力源作为供应商，并采用行业内通行的定价模式

半导体等电子元器件系发行人生产所需重要原材料。在国内电子元器件市场，境外厂商占据主导地位，其通常采取代理模式进行销售。武汉力源作为国内知名的电子元器件代理商，拥有近 200 家境内外原厂产品线代理权，在产品线覆盖、原厂现货储备、供应链服务等方面具备一定的优势。发行人根据自身业务需要，综合考察了武汉力源的企业资质、经营规模、渠道资源、服务能力等因素，按照市场化方式与其开展交易。

发行人与武汉力源的交易价格采用行业内通行的定价模式。发行人通过市场调研和比价程序掌握指导价格，并以此作为依据与原厂进行价格磋商；武汉力源根据汇率、运输成本、订单规模等因素，在原厂确定的价格基础上收取一定比例的服务费。该定价模式遵循市场公允原则，符合正常的商业交易逻辑。

## 2、武汉力源具有独立的销售控制流程，发行人无法对武汉力源销售决策施加重大影响

武汉力源拥有独立、完整的销售管理体系，在销售定价、签订合同等方面需履行严格的内部审批程序，故发行人无法对武汉力源的销售决策施加重大影响，不存在通过相关供应商进行利益输送的情况。

此外，根据武汉力源披露的 2022 年半年度报告，截至 2022 年 6 月 30 日，发行人主要股东之一赵佳生持有武汉力源 5.5097% 的股份，其持股比例不断降低，且赵佳生在结束与武汉力源的对赌期、任期届满后，于 2021 年底辞任武汉力源董事，亦不参与具体运营管理，对武汉力源的决策、经营不具有重大影响。

## 3、与无关联第三方交易价格的比较情况

由于发行人向武汉力源及其子公司上海帕太采购的电子元器件的品类众多，不同型号、规格的产品价格存在较大差异，因此，选取报告期内采购占比较高的物料进行价格比较，具体情况如下：

单位：元/个

供应商名称	采购物料	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		发行人向武汉力源或上海帕太采购的平均单价	武汉力源或上海帕太向无关联第三方客户销售的平均单价	发行人向武汉力源或上海帕太采购的平均单价	武汉力源或上海帕太向无关联第三方客户销售的平均单价	发行人向武汉力源或上海帕太采购的平均单价	武汉力源或上海帕太向无关联第三方客户销售的平均单价

供应商名称	采购物料	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		发行人向武汉力源或上海帕太采购的平均单价	武汉力源或上海帕太向无关联第三方客户销售的平均单价	发行人向武汉力源或上海帕太采购的平均单价	武汉力源或上海帕太向无关联第三方客户销售的平均单价	发行人向武汉力源或上海帕太采购的平均单价	武汉力源或上海帕太向无关联第三方客户销售的平均单价
武汉力源	半导体 A	0.46	0.45-0.62	0.47	0.43-0.60	-	-
上海帕太	继电器 A	1.22	1.18-1.38	1.26	1.20-1.55	1.32	1.30-1.55
	被动件 A	14.37	12.21-14.70	15.00	13.16-15.25	14.99	13.10-15.00
	半导体 A	4.70	4.43-5.05	4.70	4.43-5.05	4.70	4.43-5.05

注：平均单价=报告期各期发生的采购金额/采购数量。

经对比，发行人向武汉力源及其子公司上海帕太采购电子元器件的交易价格与武汉力源及其子公司上海帕太向无关联第三方客户的销售价格总体差异较小，价格公允。

综上所述，发行人向武汉力源及其子公司上海帕太采购电子元器件的交易价格公允，不存在通过相关供应商进行利益输送的情况。

## 五、核查程序及核查意见

### （一）核查程序

针对上述事项，保荐机构及发行人律师执行了以下核查程序：

- 1、查阅了发行人的工商资料、历次董事会及股东会/股东大会资料；
- 2、查阅了发行人共同实际控制人签署的《一致行动人协议》、《调查表》，访谈了发行人共同实际控制人；
- 3、查阅了中熔电气（301031）、丽臣实业（001218）、华蓝集团（301027）、华是科技（301218）、奥福环保（688021）、开能健康（300272.SZ）公开披露的招股说明书、审核问询函回复、上市公司公告文件等；
- 4、查阅了发行人与艾默生中国签署的《经修订及重述的<合营合同>》；
- 5、查阅了《公司章程》、《上海儒竞科技股份有限公司股东大会议事规则》、《上海儒竞科技股份有限公司董事会议事规则》、《上海儒竞科技股份有限公司监事会议事规则》、《上海儒竞科技股份有限公司对外投资管理制度》、《上海儒竞科技股份有限公司防范大股东及其关联方资金占用制度》、《上海儒竞科技股份有限公司关联交易管理制度》、《上海儒竞科技股份有限公司货币资金管理

制度》等内部控制制度与《上海儒竞科技股份有限公司销售、应收账款管理制度》《上海儒竞科技股份有限公司采购控制程序》等相关业务制度；

6、查阅了莫融、陆风及赵佳生填写的调查表、访谈了莫融、陆风及赵佳生；

7、对莫融、陆风及赵佳生的入股资格进行了网络核查；

8、获取发行人报告期内的采购台账，对报告期内发行人与武汉力源及其子公司上海帕太发生的关联交易价格进行复核，核查是否存在关联交易价格与市场价格或无关联第三方交易价格存在重大差异或者交易定价原则显失公允的情形，对比分析关联交易价格的公允性；

9、查阅了武汉力源披露的定期报告及相关公告；

10、访谈发行人管理层及武汉力源相关负责人，了解双方交易的背景、定价原则等情况。

## （二）核查意见

**经核查，保荐机构及发行人律师认为：**

1、《一致行动人协议》签署和续签相关安排能有效保障公司控制权稳定，符合行业惯例。2018年11月15日签署《一致行动人协议》之前，发行人实际控制人已为雷淮刚、廖原、管洪飞、邱海陵、刘占军、刘明霖等6人，且之后未发生变更，《一致行动人协议》亦对发行人共同实际控制人雷淮刚等6人的过往一致行动、共同控制事实进行了书面确认。

2、前述题干中（1）与（2）的相关表述系属于《一致行动人协议》到期不续签的客观可能性对公司控制权以及公司生产经营的两个不同侧重点的影响性分析，并不矛盾；

基于发行人已在多人共同控制情况下运行多年，具备完整的业务体系、丰富的技术储备和直接面向市场自主经营的能力，已建立有效的内部控制制度和经营管理体系，治理结构健全且运行良好的事实上，即使未来发行人实际控制人不再续签《一致行动人协议》，也不会对公司生产经营构成重大不利影响，相关

信息披露客观、准确。

3、莫融、陆风与赵佳生入股发行人的估值定价虽然存在差异，但该等差异系因估值方法、双方协商及启动时间均存在不同所致，具备合理性。莫融、陆风与赵佳生入股发行人不存在不当入股情形。

4、发行人与武汉力源及其子公司上海帕太之间的交易是双方市场化选择的结果，交易价格遵循市场定价原则和行业惯例确定，具有公允性，且不存在通过相关供应商进行利益输送的情况。

## 六、对发行人控制权稳定性的核查意见

### （一）发行人共同实际控制人之间一致行动关系稳定

发行人共同实际控制人均系儒竞有限成立初期即入职公司并逐步参与公司的生产经营管理，至 2011 年 8 月发行人共同实际控制人雷淮刚、廖原、管洪飞、邱海陵、刘占军、刘明霖已陆续成为公司股东。

除为实现员工股权激励、实际控制人内部转让股权及为引入外部投资人进行的增资、股权转让外，公司各实际控制人自入股公司以来均未主动降低持股比例。

报告期内，发行人共同实际控制人在公司重大事项表决时均保持一致的意见，实际控制人之间一致行动关系稳定。

### （二）发行人共同实际控制人合计持股比例在 60%以上，控制权稳定

发行人最近三年内历次股权变动后，控股股东、共同实际控制人及其他股东的持股比例情况如下：

股权变动时间	控股股东持股比例	共同实际控制人合计持股比例	其他股东合计持股比例
2019 年 1 月，第六次增资	30.0699%	81.5524%	18.4476%
2019 年 6 月，第七次增资	29.4255%	79.8049%	20.1951%
2020 年 3 月，第五次股权转让	29.4255%	79.8049%	20.1951%
2020 年 8 月，第八次增资暨第六次股权转让	23.0309%	60.4484%	39.5516%
2021 年 1 月，整体变更为股份有限公司	23.0309%	60.4484%	39.5516%

从上表可见，最近三年内发行人共同实际控制人合计持股比例均在 60%以上，

控制权稳定。同时，本次发行后，发行人共同实际控制人的合计持股比例在 45% 以上，因此发行人在上市后三年内的控制权亦能保证稳定，具体如下：

序号	实际控制人姓名	持股数量（股）	持股比例
1	雷淮刚	16,287,850	17.27%
2	廖原	12,672,643	13.44%
3	管洪飞	8,665,621	9.19%
4	邱海陵	2,132,231	2.26%
5	刘占军	1,514,866	1.61%
6	刘明霖	1,476,960	1.57%
合计		<b>42,750,171</b>	<b>45.34%</b>

### （三）发行人共同实际控制人在公司任职稳定

发行人共同实际控制人雷淮刚、廖原、管洪飞、邱海陵、刘占军、刘明霖等六人均有多年在发行人任职的经历，在发行人的创立和发展历程中，作为发行人的核心人员根据各自专业特长分工协作，分别担任发行人及其子公司董事、高级管理人员或其他重要职位，且最近三年在公司任职稳定，具体任职情况如下：

序号	姓名	在发行人的任职情况
1	雷淮刚	2003年7月至今，在儒竞有限/发行人任董事长、总经理； 2014年5月至今，在儒竞艾默生/儒竞智控任董事长。
2	廖原	2003年7月至今，在儒竞有限/发行人任董事； 2014年5月至今，在儒竞艾默生/儒竞智控任董事。
3	管洪飞	2003年7月至2018年12月，在儒竞有限任开发部技术总监； 2019年1月至2021年1月，在儒竞自动化任开发部技术总监； 2021年3月至今，在儒竞智控任副总经理。
4	邱海陵	2004年7月至2014年5月，在儒竞有限历任研发部项目经理、副总经理； 2014年5月至今，在儒竞艾默生/儒竞智控任董事； 2021年1月至今，在发行人任董事、副总经理。
5	刘占军	2003年7月至2014年6月，在儒竞有限任研发总监； 2014年7月至2018年6月，在儒竞智控任研发总监； 2018年6月至今，在儒竞智控任研发部副总经理。
6	刘明霖	2004年8月至2014年7月，在儒竞有限任研发总监； 2014年8月至2018年6月，在儒竞智控任研发总监； 2018年6月至今，在儒竞电控任研发部开发总监。

### （四）发行人共同实际控制人通过《一致行动人协议》进一步稳固控制权，并出具股份锁定承诺

如上所述，发行人实际控制人对公司的控制权系在公司成立初期即逐步事实形成并强化，并最终由各实际控制人通过共同签署《一致行动人协议》进行书面确认，约定各方未来在股东（大）会、董事会的决策过程中应当进行充分的协商、

沟通，采取一致行动，各方履行一致行动义务的期限自协议签署日 2018 年 11 月 15 日至发行人成功 IPO 之日起 36 个月止。

同时，雷淮刚等 6 人已出具了股份锁定承诺：“自发行人股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本人直接和间接持有的发行人首次公开发行上市前已发行的股份，也不得提议由发行人回购该部分股份。”因此，《一致行动人协议》合法有效、权利义务清晰、责任明确，股份锁定承诺合法有效。

#### **（五）雷淮刚等 6 人具有共同作为实际控制人的利益基础**

雷淮刚等 6 人已有多年的合作关系，且拥有共同的利益基础和共同认可的发展目标，彼此信任，合作关系良好。因此，雷淮刚等 6 人作为公司共同实际控制人，个人利益与公司可持续发展的长期利益绑定，能够保证公司实际控制人的稳定性。

综上所述，雷淮刚等 6 人作为发行人共同实际控制人具备稳定性，发行人控制权稳定。

#### **七、请保荐人说明就海通创新入股发行人、海通证券担任保荐人是否做好相关风险隔离措施，是否符合投行人员入股相干规定**

保荐机构已建立健全信息隔离墙机制、利益冲突核查机制并有效运行，且与海通创新在人员、机构等方面相互独立，本次发行的保荐过程独立、客观，相关投资发行人的行为符合《证券发行上市保荐业务管理办法》等规定的要求。具体情况如下：

##### **（一）保荐机构已设立相应的信息隔离墙机制，在为发行人提供保荐服务过程中严格遵守信息隔离制度**

为有效防范内幕交易、管理利益冲突，隔离和控制公司内部敏感信息的不当流动，根据《证券法》《证券发行上市保荐业务管理办法》《证券公司内部控制指引》《证券公司合规管理试行规定》《证券公司信息隔离墙制度指引》《关于推动上海辖区证券公司建立健全信息隔离墙制度的指导意见》等有关法律法规及规范性文件的规定，海通证券作为保荐机构，已建立《海通证券股份有限公司投资银行类业务内部控制责任管理办法》《海通证券股份有限公司保荐业务项目管

理办法》《海通证券股份有限公司信息隔离墙管理办法》等内部控制制度，形成较为全面的风险防范体系。

上述制度规定投资银行、股权投资等不同业务之间应进行有效隔离，包括在物理、人员、资金账户、系统、信息等方面的隔离，不同业务人员不得同时从事可能导致利益冲突的职责活动，不同业务之间的信息系统应相互独立或实现隔离。保荐机构在为发行人提供保荐服务过程中已严格遵守相关制度。

## **(二) 保荐过程独立、客观，且保荐机构项目立项前已完成利益冲突核查，相关人员与海通创新不存在利害关系或资金往来**

海通证券为发行人提供保荐服务，已遵照《海通证券股份有限公司保荐业务流程管理办法》完成项目立项，并完成质量控制部和内核部门对申报材料、尽职调查情况、工作底稿的审核以及申报评审会议、内核会议审议，经内核委员投票表决后，同意将发行人上市申请文件报送深圳证券交易所，保荐机构对公司申报工作进行了独立判断。

海通证券项目组于 2021 年 1 月 24 日向投资银行部立项评估决策机构提交“上海儒竞科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市项目”立项申请，并按照海通证券发布的《投行业务内幕信息知情人管理办法》等规定在业务系统中对敏感信息知情人进行了登记并履行了利益冲突核查，核查内容包括但不限于拟承做项目与公司其他业务和项目之间的利益冲突情况、是否存在构成关联保荐的情形、是否存在影响公正履行保荐职责的情形、是否存在以自有资金对发行人进行股权投资的情形、项目组成员与项目之间的利益冲突情况等；海通证券合规部负责对项目利益冲突情况进行审查并发表明确意见。

保荐机构在项目立项前，已履行完毕项目利益冲突审查程序，有效防范利益冲突，且参与保荐服务的保荐代表人、保荐业务负责人、内核负责人、保荐业务部门负责人及其他保荐业务人员与海通创新均不存在利害关系或资金往来，上述人员之间不存在关联关系或其他妨碍保荐机构进行独立专业判断的情形。

## **(三) 保荐机构与另类投资子公司海通创新在人员、机构等方面相互独立**

海通创新系海通证券全资设立的另类投资子公司，作为独立的主体，与海通证券在人员、机构、财务、资产、业务运作等方面相互独立。海通创新在投资项目选择、尽职调查、决策、管理、处置等各业务环节均由其自主控制，并形成了独立的决策机制和有效的风险防范体系。

海通创新的投资行为属于市场化的交易行为，不存在通过从事保荐业务谋取任何不正当利益的情况，亦不存在要求发行人聘请海通证券担任保荐机构的情形，海通创新投资发行人与海通证券为发行人提供保荐服务之间不存在任何关联。

#### **（四）相关投资发行人的行为符合《证券发行上市保荐业务管理办法》等规定的要求**

一方面，根据《证券公司私募投资基金子公司管理规范》第十六条第一款的规定，证券公司担任拟上市企业首次公开发行股票辅导机构、财务顾问、保荐机构、主承销商或担任拟挂牌企业股票挂牌并公开转让的主办券商的，应当按照签订有关协议或者实质开展相关业务两个时点孰早的原则，在该时点后私募基金子公司及其下设基金管理机构管理的私募基金不得对该企业进行投资。

海通创新于 2020 年 8 月增资入股发行人，在此之前，海通证券不存在担任发行人“首次公开发行股票的辅导机构、财务顾问、保荐机构、主承销商或担任拟挂牌企业股票挂牌并公开转让的主办券商”的情形，项目组亦未实质开展相关业务。海通证券于 2021 年 1 月 24 日申请立项，2021 年 2 月 2 日签订辅导协议并实际开展相关业务，上述时点均在海通创新入股发行人之后。

因此，海通创新投资发行人符合《证券公司私募投资基金子公司管理规范》的相关规定。

另一方面，根据《证券发行上市保荐业务管理办法》第四十二条的规定，保荐机构及其控股股东、实际控制人、重要关联方持有发行人股份的，或者发行人持有、控制保荐机构股份的，保荐机构在推荐发行人证券发行上市时，应当进行利益冲突审查，出具合规审核意见，并按规定充分披露。通过披露仍不能消除影响的，保荐机构应联合 1 家无关联保荐机构共同履行保荐职责，且该无关联保荐机构为第一保荐机构。《监管规则适用指引——机构类第 1 号》中指出，《证券

发行上市保荐业务管理办法》第四十二条所指“通过披露仍不能消除影响”暂按以下标准掌握，即保荐机构及其控股股东、实际控制人、重要关联方持有发行人股份合计超过 7%，或者发行人持有、控制保荐机构股份超过 7%的，保荐机构在推荐发行人证券发行上市时，应联合 1 家无关联保荐机构共同履行保荐职责，且该无关联保荐机构为第一保荐机构。

此外，根据《证券公司保荐业务规则》第三十条的规定，保荐机构及其控股股东、实际控制人、重要关联方持有发行人股份的，或者发行人持有、控制保荐机构股份的，保荐机构开展保荐业务时，应当根据相关规定履行利益冲突审查和信息披露程序。

截至本问询函回复出具之日，保荐机构通过海通创新间接持有发行人 3.56% 的股权，未达到 7.00%。同时，保荐机构已履行了利益冲突审查并出具合规审核意见，且按照相关规定在《招股说明书》“第三节/三、发行人与本次发行有关中介机构的关系”及《发行保荐书》“第一节/七、保荐机构是否存在可能影响公正履行保荐职责情形的说明”中充分披露。

因此，保荐机构子公司海通创新投资发行人的行为符合《证券发行上市保荐业务管理办法》等规定的要求；保荐机构在推荐发行人股票上市时已履行了利益冲突核查，并出具合规审查意见；发行人及保荐机构在上市申请文件中已对保荐机构间接持有发行人股份情况进行了充分披露，相关事项不构成本次保荐的利益冲突，不影响保荐机构执业的独立性。

综上所述，保荐机构已建立了完善的信息隔离、利益冲突识别机制和管理机制，保荐机构与另类投资子公司在人员、机构等方面相互独立，风险隔离及防范利益冲突的相关措施得到有效执行，保荐过程独立、客观，海通创新投资发行人的行为符合《证券发行上市保荐业务管理办法》等规定的要求。

问题 4、关于子公司儒竞智控。

申报材料及审核问询回复显示：

(1) 发行人认为与艾默生中国合资成立儒竞艾默生前后，发行人主要客户未发生明显变化，主要原因为：艾默生在合资前即为发行人客户，其在合资后不会产生明显的新增订单情况；合资期间，艾默生中国主要系在经营管理体系完善和产品市场方向等方面提供建议和意见，业务和客户由发行人及其委派的团队发展和拓展。

(2) 儒竞艾默生自设立之日起即纳入发行人合并范围，发行人收购儒竞艾默生 40%股权属于收购子公司少数股权行为，不构成重大资产重组，该事项未造成发行人主营业务、控制权发生变化，故发行人收购儒竞艾默生 40%股权不适用中国证监会《首发业务若干问题解答》有关业务重组的相关规定。

请发行人：

(1) 补充说明与艾默生中国合资成立儒竞艾默生以来，发行人来自艾默生的订单及收入变化情况；

(2) 结合 2014 年合资成立儒竞艾默生以来公司主要客户情况，补充说明发行人认为主要客户未发生明显变化的结论是否合理，相关信息披露是否准确；

(3) 补充说明发行人收购儒竞艾默生 40%股权的性质，认为不构成重大资产重组、不适用中国证监会《首发业务若干问题解答》有关业务重组的相关规定是否合理，请提供相关测算分析数据、测算标准和口径，过往市场上是否存在类似案例；

(4) 补充说明收购儒竞艾默生 40%股权对报告期内发行人经营业绩的具体影响。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

**【回复】**

一、补充说明与艾默生中国合资成立儒竞艾默生以来，发行人来自艾默生

## 的订单及收入变化情况

自儒竞艾默生成立以来，发行人来自艾默生的订单及收入情况具体如下：

项目	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年
来自艾默生订单及收入(万元)	184.32	1,317.57	2,163.94	4,926.58	5,694.26	8,842.99	12,541.07	19,381.52
来自艾默生收入占发行人当期营业收入比例	0.64%	4.14%	4.61%	8.41%	10.30%	14.24%	15.82%	15.02%

由上表可知，自发行人与艾默生中国合资成立儒竞艾默生以来，发行人来自艾默生的收入占比持续增长。其中，报告期各期分别为 14.24%、15.82% 及 15.02%，占比较为稳定，未发生较大变化。

综上所述，儒竞艾默生成立以来，发行人来自艾默生的收入占比持续增长，且在报告期内未发生较大变化。

**二、结合 2014 年合资成立儒竞艾默生以来公司主要客户情况，补充说明发行人认为主要客户未发生明显变化的结论是否合理，相关信息披露是否准确**

自 2014 年合资成立儒竞艾默生以来，公司主要客户情况如下：

期间	排名	客户简称
2013 年度	1	TCL
	2	约克广州空调冷冻设备有限公司
	3	海尔
	4	三菱重工海尔
	5	特灵空调系统（中国）有限公司
2014 年度	1	TCL
	2	约克广州空调冷冻设备有限公司
	3	海尔
	4	三菱重工海尔
	5	麦克维尔
2015 年度	1	TCL
	2	海尔
	3	约克广州空调冷冻设备有限公司
	4	三菱重工海尔
	5	麦克维尔
2016 年度	1	TCL
	2	海尔
	3	三菱重工海尔
	4	麦克维尔
	5	艾默生

期间	排名	客户简称
2017 年度	1	海尔
	2	三菱重工海尔
	3	TCL
	4	麦克维尔
	5	艾默生
2018 年度	1	海尔
	2	三菱重工海尔
	3	艾默生
	4	麦克维尔
	5	TCL
2019 年度	1	海尔
	2	三菱重工海尔
	3	艾默生
	4	麦克维尔
	5	阿里斯顿
2020 年度	1	海尔
	2	艾默生
	3	三菱重工海尔
	4	麦克维尔
	5	阿里斯顿
2021 年度	1	海尔
	2	艾默生
	3	三菱重工海尔
	4	阿里斯顿
	5	芬尼科技

注：上述表格中 2013 年度至 2021 年度为按照同一实际控制人控制的销售客户合并排名，其中：1、海尔包括青岛海达瑞采购服务有限公司、青岛海达诚采购服务有限公司、青岛海达源采购服务有限公司以及青岛好品海瑞信息技术有限公司；2、艾默生包括艾默生美国、艾默生欧洲、艾默生韩国、艾默生泰国、艾默生澳洲、艾默生苏州、艾默生西安及艾默生苏州贸易；3、三菱重工海尔包括三菱重工海尔（青岛）空调机有限公司及 Mitsubishi Heavy Industries Thermal Systems Ltd.；4、阿里斯顿包括阿里斯顿热能产品（中国）有限公司、Ariston Elcotherm AG-Branch Termogamma 及 Ariston Thermo Innovative Technologies S.R.L.；5、芬尼科技包括广东芬尼科技股份有限公司、广东芬尼克兹节能设备有限公司、安徽芬尼节能设备有限责任公司以及广州芬迪环优科技有限公司 6、麦克维尔包括深圳麦克维尔空调有限公司、Daikin Airconditioning India Pvt Ltd 及 Microwell, Spol.S R.O.SNP；7、TCL 包括 TCL 空调器（中山）有限公司、中山 TCL 制冷设备有限公司、TCL 空调器（武汉）有限公司及广东 TCL 智能暖通设备有限公司。

由上表可知：1、发行人在 2013 年并未与艾默生中国合资成立儒竞艾默生，发行人的主要客户即包括行业内知名企业：海尔、三菱重工海尔、TCL 等；2、相较于儒竞艾默生成立前的 2013 年，海尔、三菱重工海尔自 2013 年至今一直为发行人前五大客户，TCL 直至 2019 年及以后才不再为发行人前五大客户，但其至今仍是发行人的客户，约克广州空调冷冻设备有限公司自 2013 年至 2015 年为发行人前五大客户。

### **（一）发行人凭借研发优势与技术壁垒独立拓展业务、服务客户**

发行人所处电力电子及电机控制领域具备集合电力电子技术、自动控制技术、温度控制技术、微电子技术、通讯技术等多种技术于一体的技术密集型特征，其下游客户基于各自市场定位、产品特点的不同普遍存在差异化的定制需求，因而公司凭借自身在电力电子及电机控制领域多年积累的研发优势与技术壁垒、长期服务客户过程中形成的业务基础与专业能力，与行业内知名厂商建立了长期稳定的合作关系。

### **（二）发行人主要客户均自儒竞艾默生成立之前或当年由发行人独立拓展**

发行人在儒竞艾默生 2014 年合资成立前后的主要客户中，TCL 自 2007 年即与发行人开始合作、海尔自 2008 年即与发行人开始合作、三菱重工海尔自 2012 年即与发行人开始合作、麦克维尔自 2012 年即与发行人开始合作、艾默生自 2010 年即与发行人开始合作、阿里斯顿自 2014 年即与发行人开始合作、芬尼科技自 2009 年即与发行人开始合作，均系在儒竞艾默生成立之前或成立当年由发行人独立拓展并形成长期稳固的合作关系。

### **（三）发行人不依赖与艾默生中国合作获得大客户**

#### **1、合资成立儒竞艾默生的背景及原因**

发行人是专业的变频节能与智能控制应用方案提供商，其生产的变频驱动器及系统控制器应用于暖通空调及冷冻冷藏设备，与艾默生业务领域匹配度较高。2010 年起，基于双方的业务需求，发行人与艾默生中国逐渐形成了稳定的合作关系。2014 年，发行人与艾默生中国达成创立合资公司的合作意愿，合作背景及主要原因如下：

1) 艾默生中国综合考量了发行人的产品质量与技术水平后认为，成立合资公司有利于保障其自身在供应链管理方面的稳定性；

2) 发行人认为，通过与艾默生中国成立合资公司有助于完善自身经营管理体系，提升运营能力。

因此，发行人与艾默生中国于 2014 年经协商一致共同合资成立儒竞艾默生。

## 2、发行人全面负责儒竞艾默生的公司治理、经营管理、技术研发

在儒竞艾默生合资期间，发行人全面负责儒竞艾默生的公司治理、经营管理、技术研发等，核心团队人员系由发行人委派，艾默生中国主要系在经营管理体系完善、产品市场方向等方面提供建议和意见，具体情况如下：

### (1) 合资期间儒竞艾默生的治理结构

董事会系儒竞艾默生的最高权力机构，董事会成员共 5 人，其中发行人委派 3 人，艾默生中国委派 2 人，发行人可以通过董事会控制儒竞艾默生经营和管理。儒竞艾默生董事会成员的具体组成情况如下：

期间	董事会成员	人数	委派方
2014 年 5 月至 2020 年 2 月	雷淮刚、廖原、邱海陵	3 人	发行人
	Brent A. Schroeder、Ram R. Krishnan	2 人	艾默生中国
2020 年 3 月至 2020 年 12 月	雷淮刚、廖原、邱海陵	3 人	发行人
	Anne Darlene Powell、Sandeep Sankarankutty Nair	2 人	艾默生中国

### (2) 合资期间儒竞艾默生的具体经营

合资期间儒竞艾默生的董事会有效运行，艾默生中国委派的两名董事主要在经营管理体系完善、产品市场方向等方面提供建议和意见，不负责实际经营管理；发行人全面负责儒竞艾默生的公司治理和经营管理，即发行人通过其委派的三名董事及相关管理团队来进行具体的经营和管理，管理团队主要成员如下：

序号	职位	姓名
1	董事长、总经理	雷淮刚
2	董事、副总经理	邱海陵
3	董事	廖原
4	副总经理	刘占军
5	副总经理	于子忠
6	财务总监	厉昊超

### (3) 合资期间儒竞艾默生的核心技术团队构成

合资期间，艾默生中国不负责技术研发，并未向儒竞艾默生委派过核心技术人员，儒竞艾默生核心技术团队由发行人指派的雷淮刚、马少才组成，具体如下：

序号	职位	姓名
1	董事长、总经理	雷淮刚
2	研发部研发经理/研发总监	马少才

注：马少才自儒竞艾默生 2021 年 1 月更名为儒竞智控后职位更名为研发总监。

综上所述，在儒竞艾默生合资期间，发行人全面负责儒竞艾默生公司治理、具体经营管理及技术研发等，艾默生中国主要负责在经营管理体系完善和产品市场方向等方面提供建议和意见。发行人凭借自身的研发优势与技术壁垒独立拓展业务、服务客户，且发行人的主要客户均自儒竞艾默生成立之前或当年由发行人独立拓展并保持长期稳定的合作关系，并未依赖艾默生中国或受艾默生中国影响，合资成立儒竞艾默生前，发行人主要客户未发生明显变化，相关信息披露准确、客观、谨慎。

**三、补充说明发行人收购儒竞艾默生 40%股权的性质，认为不构成重大资产重组、不适用中国证监会《首发业务若干问题解答》有关业务重组的相关规定是否合理，请提供相关测算分析数据、测算标准和口径，过往市场上是否存在类似案例**

**（一）发行人收购儒竞艾默生 40.00%股权不适用中国证监会《首发业务若干问题解答》有关业务重组的相关规定**

#### **1、发行人收购儒竞艾默生 40.00%股权的交易性质**

发行人于 2021 年 1 月收购控股子公司儒竞艾默生 40.00%少数股权，其交易实质系发行人出于整合业务体系、提升协同效应、提高盈利能力等因素的考虑，对儒竞艾默生实现完全控制。

在该项交易前后，发行人一直拥有对儒竞艾默生的控制权，且自儒竞艾默生设立之日起将其纳入合并范围，故发行人收购儒竞艾默生 40.00%股权的性质系收购子公司少数股权，不属于《企业会计准则第 20 号——企业合并》所界定的企业合并交易范围。

#### **2、过往市场上类似案例的处理方式**

经检索公开披露信息，过往市场上与发行人收购儒竞艾默生 40.00%股权的

类似案例情况，相关首发企业或上市公司均作为收购子公司少数股权进行披露，未将该等类似交易行为认定为业务重组或重大资产重组，具体情况如下：

(1) 国邦医药集团股份有限公司（605507.SH，2021年8月2日上市，以下简称“国邦医药”）

### 1) 收购情况

2019年5-8月，国邦医药通过支付现金及增资换股的方式陆续收购山东国邦55.69%的少数股东股权及浙江国邦60.00%的少数股东股权。由于国邦医药公开披露信息中未显示山东国邦及浙江国邦重组前一个会计年度（即2018年度）的财务数据情况，故采用《国邦医药集团股份有限公司首次公开发行股票招股说明书》（以下简称“《招股说明书》”）披露的山东国邦及浙江国邦2020年经审计的资产总额、资产净额及净利润与国邦医药相关财务指标进行比较分析，具体情况如下：

单位：万元

项目	山东国邦	浙江国邦	国邦医药	合计占比（注）
资产总额	199,166.71	262,928.36	550,857.48	48.77%
资产净额	150,012.45	145,621.39	327,414.79	52.20%
净利润	39,149.51	41,738.00	81,028.84	57.81%

注：合计占比系按照山东国邦及浙江国邦2020年末的资产总额、资产净额及2020年度净利润与本次收购所占股权比例的乘积合计占国邦医药相应项目的比例进行测算。

### 2) 处理方式

国邦医药于IPO审核期间，根据公开披露的《国邦医药集团股份有限公司首次公开发行股票申请文件反馈意见》问题1，对收购山东国邦、浙江国邦少数股权是否构成业务重组进行了问询。国邦医药在《招股说明书》“第五节/三/（五）发行人重大资产重组情况”中作出如下论述：

“6、本次重组不构成业务重组的说明

(1) 本次重组前国邦有限可控制浙江国邦的判断依据

根据《企业会计准则第33号——合并财务报表》第十三条规定，除非有确凿证据表明其不能主导被投资方相关活动，下列情况，表明投资方对被投资方拥

有权力：（二）投资方持有被投资方半数或以下的表决权，但通过与其他表决权持有人之间的协议能够控制半数以上表决权的。

本次收购前，根据浙江国邦《公司章程》，浙江国邦设董事 5 名，国邦有限、安投控股各有权委派 2 名董事，裕邦投资有权委派 1 名董事。根据 2012 年 4 月国邦有限与安投控股签署的《关于浙江国邦有限责任公司合资合同的补充协议》，安投控股同意国邦有限推荐的管理层作为安投控股向浙江国邦委派的董事人选；在重大经营决策中，安投控股委派的 2 名董事，均有权自行按照国邦有限的指示行使董事职权，无需取得安投控股的同意；在日常经营中，由国邦有限根据其内部管控，对浙江国邦的人力、财务、业务进行管理。实际执行中，安投控股委派的 2 名董事为龚裕达、朱明星，均为当时国邦有限之管理层、董事。浙江国邦当时为外商投资企业，公司章程约定，董事会为公司最高权力机构，日常经营及重大决策均通过董事会决议实现，国邦有限通过协议能够控制 5 名董事中 4 人，符合《企业会计准则第 33 号——合并财务报表》第十三条中（二）所述“通过协议控制半数以上表决权”的情形，故国邦有限能够对浙江国邦实施控制。

#### （2）本次重组前国邦有限可控制山东国邦的判断依据

根据《企业会计准则第 33 号——合并财务报表》第十四条规定，投资方持有被投资方半数或以下的表决权，但综合考虑下列事实和情况后，判断投资方持有的表决权足以使其目前有能力主导被投资方相关活动的，视为投资方对被投资方拥有权力：（一）投资方持有的表决权相对于其他投资方持有的表决权份额的大小，以及其他投资方持有表决权的分散程度。（四）被投资方以往的表决权行使情况等其他相关事实和情况。

本次收购前，根据山东国邦《公司章程》，股东出席股东大会会议，所持每一股份有一表决权。除国邦有限持有山东国邦 44.30% 股份外，其余股东持股较为分散。同时，山东国邦董事会共 5 名董事，其中邱家军、竺亚庆、龚裕达、廖仕学均为国邦有限管理层、董事，因此国邦有限能够有效控制山东国邦董事会。

综上，根据《企业会计准则第 33 号——合并财务报表》第十四条，本次收购前，国邦有限能够对山东国邦实施控制。

.....

综上所述，发行人对山东国邦、浙江国邦少数股权的收购，系母公司对合并财务报表范围内子公司少数股东权益的收购，不构成业务重组。”

(2) 广东泰恩康医药股份有限公司（301263.SZ，2022年3月29日上市，以下简称“泰恩康”）

### 1) 收购情况

2020年6月，泰恩康以发行股份的方式收购子公司山东华铂凯盛45.00%的少数股东股权和武汉威康45.00%的少数股东股权。根据公开披露的《广东泰恩康医药股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》（以下简称“《招股说明书》”），山东华铂凯盛及武汉威康重组前一个会计年度（即2019年度）的期末资产总额、营业收入及净利润与泰恩康相关财务指标的比较情况如下：

单位：万元

项目	山东华铂凯盛	武汉威康	泰恩康	合计占比（注）
资产总额	7,126.32	3,490.89	67,956.27	7.03%
营业收入	243.76	4,236.51	49,638.86	4.06%
净利润	-1,574.80	838.75	5,367.15	-6.17%

注：合计占比系按照山东华铂凯盛及武汉威康2019年末资产总额及2019年度营业收入、净利润与本次收购所占股权比例的乘积合计占泰恩康相应项目的比例进行测算。

### 2) 处理方式

泰恩康于IPO审核期间，在《招股说明书》“第八节/十四/（二）报告期内的重大资产业务重组或股权收购合并等事项”部分披露了其收购子公司山东华铂凯盛45%少数股东股权和武汉威康45%少数股东股权的交易事项，具体如下：

“报告期内，公司未发生重大资产重组交易。

报告期内，公司发生的股权收购合并等事项主要为：2020年6月，公司以发行股份的方式收购了子公司山东华铂凯盛45%的少数股东股权和武汉威康45%的少数股东股权，该项收购完成后，山东华铂凯盛和武汉威康成为公司的全资子公司。该交易的目的是扩大公司对山东华铂凯盛和武汉威康的持股比例，增强控制权。山东华铂凯盛主要从事化学药与生物制品的研发、医药技术服务及技术转

让等相关业务，武汉威康主要从事发行人主要产品的推广销售业务。通过该交易，公司将增强对两家子公司的控制，统筹公司的研发和营销布局，以方便公司未来进一步扩大药物研发领域，提升公司技术实力，并进一步增强市场销售能力，更好地满足公司经营战略发展的需要，完善公司治理结构，促进公司持续、稳定发展。由于该交易发生前，山东华铂凯盛和武汉威康已经被纳入公司的合并范围，所以该交易不会对公司报告期内和未来期间的经营成果及财务状况产生重大实质性影响。”

### **3、发行人收购儒竞艾默生 40.00%股权不构成业务重组的合理性分析**

根据《<首次公开发行股票并上市管理办法>第十二条 发行人最近 3 年内主营业务没有发生重大变化的适用意见——证券期货法律适用意见第 3 号》（证监会公告[2008]22 号）（以下简称“《证券期货法律适用意见第 3 号》”）及《企业会计准则》等相关规定，业务重组需要满足两方面的条件：（1）被重组对象能够构成业务；（2）需要有必要的业务重组过程，即将与业务有关的主要资产、负债、人员、技术、合同等转移至收购方。

结合发行人收购儒竞艾默生 40.00%股权的交易性质及过往市场上类似案例的处理方式，该项交易不构成业务重组，具体分析如下：

#### **（1）发行人收购儒竞艾默生 40.00%少数股权不构成业务**

根据《企业会计准则第 20 号——企业合并》及其应用指南所述，“业务是指企业内部某些生产经营活动或资产的组合，该组合一般具有投入、加工处理过程和产出能力，能够独立计算其成本费用或所产生的收入，但不构成独立法人资格的部分。”

儒竞艾默生自设立之日起即纳入发行人的合并范围，发行人编制的合并财务报表已完整、连续地反映了儒竞艾默生的财务状况和经营成果。发行人收购儒竞艾默生 40.00%少数股权未导致其现有业务范围发生变化，且所取得的资产组合无法独立计算其成本费用或所产生的收入，故该项交易不构成业务。

#### **（2）发行人收购儒竞艾默生 40.00%少数股权不涉及业务重组行为**

援引经济学中关于重组的一般定义，“重组是指企业制定和控制的，将显著改变企业组织形式、经营范围或经营方式的计划实施行为。属于重组的事项主要包括：1) 出售或终止企业的部分经营业务；2) 对企业的组织结构进行较大调整；3) 关闭企业的部分营业场所，或将营业活动由一个国家或地区迁移到其他国家或地区。”

中国证监会《首发业务若干问题解答》问题 36 中亦指出，“首发企业为谋取外延式发展，在报告期内发生业务重组行为”，强调其针对的情形系首发企业为谋取外延式发展而发生的业务重组行为，与前述关于重组一般定义的内涵相一致。

鉴于发行人自儒竞艾默生设立之日起已将其纳入合并范围，儒竞艾默生业务自始即完全融合到发行人业务中，本次收购儒竞艾默生 40.00% 少数股权未造成发行人新增业务范畴，且该项交易的目的系为了整合发行人业务体系，提升协同效应，从而提高盈利能力，其属于发行人通过自身优势资源实施的内涵式发展，不涉及发行人为谋取外延式发展而实施业务重组行为。

此外，该项交易前后，儒竞艾默生的管理团队及核心技术人员未发生变更，始终由发行人主导儒竞艾默生的经营和财务决策，且其专利、技术、上下游资源等均未发生明显变化，不存在业务重组过程。

综上所述，发行人收购儒竞艾默生 40.00% 股权不构成业务，亦不涉及业务重组行为，故该项交易不构成业务重组，不适用中国证监会《首发业务若干问题解答》有关业务重组的相关规定。

#### 4、相关测算分析数据、测算标准和口径

##### (1) 相关法律法规

1) 根据《首发业务若干问题解答》(2020 年 6 月修订) 问题 36 的相关规定，发行人在报告期内发生业务重组，要依据被重组业务与发行人是否受同一控制分别进行判断。如为同一控制下业务重组，应按照《证券期货法律适用意见第 3 号》相关要求判断和处理。

2) 根据《证券期货法律适用意见第 3 号》的相关规定，发行人报告期内存

在对同一公司控制权人下相同、类似或相关业务进行重组的，应关注重组对发行人资产总额、营业收入或利润总额的影响情况。发行人应根据影响情况按照以下要求执行：

①被重组方重组前一个会计年度末的资产总额或前一个会计年度的营业收入或利润总额达到或超过重组前发行人相应项目 100%的，为便于投资者了解重组后的整体运营情况，发行人重组后运行一个会计年度后方可申请发行；

②被重组方重组前一个会计年度末的资产总额或前一个会计年度的营业收入或利润总额达到或超过重组前发行人相应项目 50%，但不超过 100%的，保荐机构和发行人律师应按照相关法律法规对首次公开发行主体的要求，将被重组方纳入尽职调查范围并发表相关意见。发行申请文件还应按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 9 号——首次公开发行股票并上市申请文件》（证监发行字[2006]6 号）附录第四章和第八章的要求，提交会计师关于被重组方的有关文件以及与财务会计资料相关的其他文件；

③被重组方重组前一个会计年度末的资产总额或前一个会计年度的营业收入或利润总额达到或超过重组前发行人相应项目 20%的，申报财务报表至少须包含重组完成后的最近一期资产负债表。

## （2）测算标准和口径

假设发行人收购儒竞艾默生 40.00%的股权构成同一控制下业务重组，参照《上市公司重大资产重组管理办法》第十四条的规定，对于购买的资产为股权的，在计算相应比例时，其资产总额、营业收入及利润总额应采用被投资企业的资产总额、营业收入及利润总额与该项投资所占股权比例的乘积；对于购买股权导致取得被投资企业控股权的，在计算相应比例时，其资产总额、营业收入及利润总额应采用被投资企业的资产总额、营业收入及利润总额。

经检索公开披露信息，中信科移动通信技术股份有限公司（已于 2022 年 5 月 10 日通过科创板上市委审核，目前已注册生效，以下简称“信科移动”）为整合移动通信产业板块相关业务和资产，其下属子公司大唐移动通信设备有限公司（以下简称“大唐移动”）于 2020 年 10 月将所持有的大唐电信国际技术有限公

司（以下简称“大唐国际”）51.00%股权划转至大唐电信科技产业控股有限公司。

根据信科移动在《关于中信科移动通信技术股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件审核问询函之回复报告》问题 4 披露的相关内容，由于大唐电信科技产业集团下发的《关于将大唐电信国际技术有限公司纳入集团二级单位管理的通知》中未将大唐国际纳入大唐移动的合并报表范围，故在计算上述交易对应的比例时，以大唐国际资产总额、营业收入及利润总额分别与大唐移动所持股权比例 51.00%相乘所得作为测算数据。

因此，结合以上规定和案例，在计算发行人收购子公司儒竞艾默生 40.00%少数股权对应的比例时，按照儒竞艾默生重组前一个会计年度（即 2020 年度）的期末资产总额、营业收入及利润总额与本次收购所占股权比例 40.00%的乘积占发行人相应项目的比例进行测算，具有合理性。

### （3）测算结果

根据上述测算标准和口径，儒竞艾默生重组前一个会计年度（即 2020 年度）的期末资产总额、营业收入及利润总额与发行人相关财务指标的比较情况如下：

单位：万元

项目	儒竞艾默生	发行人	占比（注）
资产总额	83,213.21	130,979.49	25.41%
营业收入	71,936.37	79,266.00	36.30%
利润总额	9,492.01	7,583.10	50.07%

注：占比系按照儒竞艾默生 2020 年末资产总额及 2020 年度营业收入、利润总额与本次收购所占股权比例（40.00%）的乘积占发行人相应项目的比例进行测算。

经测算，上述指标占比均未超过 100.00%，故不适用重组后运行满一个会计年度的要求。中介机构已对儒竞艾默生进行了全面尽职调查并发表相关意见，且首次申报时申报财务报表已包含了重组完成后的最近一期资产负债表，符合中国证监会《首发业务若干问题解答》有关业务重组的相关规定。

另一方面，从《证券期货法律适用意见第 3 号》的立法本意来看，其目的是“为支持发行人在首次公开发行股票并上市前进行业务重组整合以实现整体发行上市”，规定运行时间是为考察重组业务与被重组业务的融合情况，防范主营业务的重大变化风险，从而保护投资者特别是中小投资者的合法权益。

鉴于发行人自儒竞艾默生设立之日起已将其纳入合并范围，儒竞艾默生业务自始即完全融合到发行人业务中，且发行人编制的合并财务报表已完整、连续地反映了儒竞艾默生的财务状况和经营成果，故发行人当前的运行情况已能够充分保障投资者了解收购儒竞艾默生 40.00%少数股权后的整体运营情况，从而保护投资者的合法权益。

**(二) 若按照《上市公司重大资产重组管理办法》的测算口径进行判断，发行人收购儒竞艾默生 40.00%股权构成重大资产重组**

### **1、相关法律法规**

根据《上市公司重大资产重组管理办法》第十二条及第十四条的相关规定，上市公司及其控股或者控制的公司购买、出售资产，达到下列标准之一的，构成重大资产重组：

(1) 购买、出售的资产总额占上市公司最近一个会计年度经审计的合并财务会计报告期末资产总额的比例达到 50% 以上；

(2) 购买、出售的资产在最近一个会计年度所产生的营业收入占上市公司同期经审计的合并财务会计报告营业收入的比例达到 50% 以上；

(3) 购买、出售的资产净额占上市公司最近一个会计年度经审计的合并财务会计报告期末净资产额的比例达到 50% 以上，且超过 5,000 万元人民币。

计算上述比例时，购买的资产为股权的，其资产总额以被投资企业的资产总额与该项投资所占股权比例的乘积和成交金额二者中的较高者为准，营业收入以被投资企业的营业收入与该项投资所占股权比例的乘积为准，资产净额以被投资企业的净资产额与该项投资所占股权比例的乘积和成交金额二者中的较高者为准。

### **2、具体测算情况**

参照《上市公司重大资产重组管理办法》的有关规定，收购儒竞艾默生 40.00% 股权前一个会计年度（即 2020 年度）的期末资产总额、期末资产净额及营业收入比例测算情况如下：

单位：万元

项目	儒竞艾默生	发行人	收购儒竞艾默生 40.00%股权成交金额	占比[注 2]
资产总额	83,213.21	130,979.49	44,000.00	33.59%
资产净额[注 1]	39,463.63	65,959.37		66.71%
营业收入	71,936.37	79,266.00		36.30%

注 1：以上资产净额系归属于母公司所有者权益；

注 2：计算期末资产总额及资产净额占比时，其资产总额及资产净额系以儒竞艾默生 2020 年末资产总额及资产净额与本次收购所占股权比例（40.00%）的乘积和成交金额二者中的较高者为准；计算营业收入占比时，其营业收入系以儒竞艾默生 2020 年度营业收入与本次收购所占股权比例（40.00%）的乘积为准。

经测算，儒竞艾默生在被发行人收购 40.00% 股权的最近一个会计年度末（即 2020 年末）资产净额占发行人合并会计报表期末资产净额的比例超过 50.00%，且超过 5,000.00 万元人民币，因此发行人收购儒竞艾默生 40.00% 股权构成重大资产重组。

综上所述，发行人收购儒竞艾默生 40.00% 股权系收购子公司少数股权行为，若按照《上市公司重大资产重组管理办法》的测算口径进行判断，该项交易构成重大资产重组，但不适用中国证监会《首发业务若干问题解答》有关业务重组的相关规定，且发行人当前运行情况已能够充分保障投资者了解收购儒竞艾默生 40.00% 少数股权后的整体运营情况，满足《证券期货法律适用意见第 3 号》的立法本意；即便该项交易被认定为同一控制下业务重组，儒竞艾默生在重组前一个会计年度（即 2020 年度）的期末资产总额、营业收入及利润总额占发行人相应项目的比例均未超过 100.00%，中介机构已对儒竞艾默生进行全面尽职调查并发表相关意见，且首次申报时申报财务报表已包含重组完成后最近一期资产负债表，符合中国证监会《首发业务若干问题解答》有关业务重组的相关规定。

#### 四、补充说明收购儒竞艾默生 40% 股权对报告期内发行人经营业绩的具体影响

收购儒竞艾默生 40.00% 股权前后，发行人始终拥有对儒竞艾默生的控制权，并全面负责儒竞艾默生的经营管理、技术研发等，对其经营成果具有决定作用。儒竞艾默生的管理团队和核心技术团队在该项交易前后未发生变更，公司的生产经营未受到影响。此外，收购儒竞艾默生 40.00% 股权未造成发行人新增业务范

畴，且发行人的核心技术、产品结构、主要客户等方面均未发生明显变化。

报告期内，发行人实现的营业收入分别为 62,087.33 万元、79,266.00 万元及 129,038.14 万元，实现的净利润分别为 3,051.23 万元、6,477.94 万元及 13,651.42 万元，展现出良好的增长态势，主要系在低碳环保政策的驱动下，下游应用市场需求持续旺盛以及发行人依托自身技术优势精准把握政策脉搏，与核心客户深度合作、协同发展所致。

鉴于发行人自儒竞艾默生设立之日起已将其纳入合并范围，发行人在报告期内编制的合并财务报表已完整、连续地反映了儒竞艾默生的财务状况和经营成果。本次收购儒竞艾默生 40.00% 少数股权对发行人报告期内营业收入及净利润不会产生重大影响，仅就发行人母公司股东和少数股东对应享有的所有者权益及净利润有所影响，具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年末	2020 年末	2019 年末
归属于母公司所有者权益	51,038.05	65,959.37	32,243.07
少数股东权益	494.11	15,981.37	12,677.72
其中：儒竞艾默生	-	15,785.45	12,408.29
<b>所有者权益合计</b>	<b>51,532.16</b>	<b>81,940.74</b>	<b>44,920.80</b>
项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
归属于母公司股东的净利润	13,372.98	3,253.45	942.93
少数股东损益	278.44	3,224.49	2,108.30
其中：儒竞艾默生	-	3,377.16	2,183.81
<b>净利润合计</b>	<b>13,651.42</b>	<b>6,477.94</b>	<b>3,051.23</b>

综上所述，收购儒竞艾默生 40.00% 少数股权前后，发行人始终拥有对儒竞艾默生的控制权并将其纳入合并范围，儒竞艾默生的管理团队和核心技术团队未发生变更，公司生产经营未受到影响；发行人的主营业务、核心技术、产品结构及主要客户等方面在该项交易前后均未发生明显变化，发行人在报告期内编制的合并财务报表已完整、连续地反映了儒竞艾默生的财务状况和经营成果，故收购儒竞艾默生 40.00% 股权仅对发行人 2021 年归属于母公司所有者权益以及归属于母公司股东的净利润有一定的影响，对发行人报告期内的营业收入及净利润不会产生重大影响。

## 五、核查程序及核查意见

## （一）核查程序

针对上述事项，保荐机构及发行人律师执行了以下核查程序：

1、查阅了发行人与艾默生签订的合同及订单、发行人自儒竞艾默生成立以来的财务报表及审计报告等；

2、访谈了发行人控股股东、实际控制人雷准刚，了解儒竞艾默生自设立以来的经营管理情况及发行人收购儒竞艾默生 40.00% 股权前后发行人主营业务、核心技术、主要客户及销售订单等方面变化情况、对儒竞艾默生经营业绩影响等；

3、查阅《企业会计准则第 20 号——企业合并》《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》《证券期货法律适用意见第 3 号》《上市公司重大资产重组管理办法》等规定，并通过公开披露信息检索过往市场上类似案例；

4、查阅了国邦医药集团股份有限公司及广东泰恩康医药股份有限公司公开披露的招股说明书、反馈意见等；

5、查阅了儒竞有限与艾默生中国于 2020 年 12 月签署的《股权转让合同》、上海申威资产评估有限公司出具的《资产评估报告》及付款凭证等；

6、获取儒竞艾默生报告期内的主要财务报表，测算其重组前一个会计年度（即 2020 年度）期末资产总额、期末资产净额、营业收入及利润总额占发行人相关财务指标的比例。

## （二）核查意见

经核查，保荐机构及发行人律师认为：

1、自儒竞艾默生成立以来，发行人来自艾默生的收入占比持续增长，且在报告期内未发生较大变化。

2、儒竞艾默生合资期间，发行人全面负责儒竞艾默生公司治理、具体经营管理及技术研发等，艾默生中国主要负责在经营管理体系完善和产品市场方向等方面提供建议和意见。发行人凭借自身研发优势与技术壁垒独立拓展业务、服务客户，且发行人的主要客户均自儒竞艾默生成立之前或当年由发行人独立拓展并

保持长期稳定的合作关系，并未依赖艾默生中国或受艾默生中国影响，合资成立儒竞艾默生前后，发行人主要客户未发生明显变化，相关信息披露准确、客观、谨慎。

3、发行人收购儒竞艾默生 40.00% 股权系收购子公司少数股权行为，若按照《上市公司重大资产重组管理办法》的测算口径进行判断，该项交易构成重大资产重组，但不适用中国证监会《首发业务若干问题解答》有关业务重组的相关规定，且发行人当前运行情况已能够充分保障投资者了解收购儒竞艾默生 40.00% 少数股权后的整体运营情况，满足《证券期货法律适用意见第 3 号》的立法本意。

即便该项交易被认定为同一控制下业务重组，儒竞艾默生在重组前一个会计年度（即 2020 年度）的期末资产总额、营业收入及利润总额占发行人相应项目的比例均未超过 100.00%，中介机构已对儒竞艾默生进行了全面尽职调查并发表相关意见，且首次申报时申报财务报表已包含重组完成后的最近一期资产负债表，符合中国证监会《首发业务若干问题解答》有关业务重组的相关规定。

4、收购儒竞艾默生 40.00% 股权前后，发行人始终拥有对儒竞艾默生的控制权并将其纳入合并范围，儒竞艾默生管理团队和核心技术团队未发生变更，公司生产经营未受到影响；同时，发行人主营业务、核心技术、产品结构及主要客户等方面在该项交易前后均未发生明显变化，发行人报告期内编制的合并财务报表已完整、连续地反映了儒竞艾默生的财务状况和经营成果，故收购儒竞艾默生 40.00% 股权仅对发行人 2021 年归属于母公司所有者权益及归属于母公司股东的净利润有一定的影响，对发行人报告期内的营业收入及净利润不会产生重大影响。

**问题 5、关于核心技术。**

根据申报材料及审核问询回复，发行人核心技术多数属于行业通用技术，但发行人认为自身已形成具备专利保护的多项核心技术，在细分领域已形成技术壁垒，不存在较高替代性。

请发行人补充说明在核心技术多为行业通用技术的情况下，发行人认为自身在细分领域已形成技术壁垒、不存在较高替代性是否合理，相关结论及信息披露是否客观、准确。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

**【回复】**

**一、请发行人补充说明在核心技术多为行业通用技术的情况下，发行人认为自身在细分领域已形成技术壁垒、不存在较高替代性是否合理，相关结论及信息披露是否客观、准确**

**（一）发行人核心技术系结合细分应用领域的针对性、创新性开发**

发行人所属的电力电子及电机控制领域，专注于电能的转换、控制及应用，主要产品包括变频器、控制器等变频节能/智能控制综合产品，其应用场景涵盖暖通空调及冷冻冷藏设备（HVAC/R）、智能家电、电梯、电源、工业自动化、工业机器人、新能源汽车、轨道交通等诸多细分领域。

电力电子及电机控制技术可有效实现在不同应用领域内电能的转换、控制及应用，因而其底层技术具备一定的通用性。例如，电机控制算法可实现电气伺服传动、电动汽车、电器设备等不同应用领域内电机的变频控制等功能，硬件拓扑可实现变频器、伺服驱动器、光伏发电、不间断电源等不同应用领域内交流与直流电的相互转换、交流电源电压与频率的调节、直流电源电压的调节等功能。因此，行业通用技术为不同领域公司核心技术的研发与应用提供了理论基础。

但是，通用技术所实现的基础功能与终端市场的应用需求之间往往存在较大差距，不同公司的技术差异主要体现在根据各自细分领域对通用技术的优化方向与应用效果不同，故行业内具备竞争优势的公司往往会在通用技术的理论上，

根据客户需求与应用场景的差异对通用技术进行针对性、创新性的二次开发，在满足细分市场应用需求的同时，形成在产品功能、性能指标等方面具备竞争优势的核心技术体系，从而在细分业务领域保持竞争优势，占有较高的市场份额。

在不同细分领域内，由于不同应用场景的产品功能、客户需求、使用条件均存在明显差异，因而在技术研发与应用过程中，不同领域内具备竞争优势的公司会基于自身的专业背景，结合细分应用领域的产品特点与市场需求，对通用技术进行针对性的二次开发，以有效满足细分领域内的技术应用需求。

在同一细分领域内，不同公司亦会基于自身的技术优势，通过对通用技术的创新性开发，形成具备不同性能指标、功能特点的同类别、差异化产品竞争体系。其中，具备竞争优势的公司所开发的产品相较同类别的其他产品，由于具备更为优异的产品性能、更为全面的产品功能，在细分领域通常会形成技术壁垒，拥有较高的市场份额。例如在新能源汽车领域，不同公司均系基于电驱动控制技术等通用技术完成产品研发，其中，具备竞争优势的公司可开发出在续航里程、运动控制等性能指标具有突出优势的车型，从而占据细分领域内较高的市场份额。

发行人以电力电子及电机控制领域内通用技术作为技术研发与应用的理论基础，在细分领域内对通用技术进行了针对性、创新性的二次开发，形成了自有核心技术体系，并依托核心技术通过持续深入的工艺精进、算法优化，在 HVAC/R、新能源汽车热管理系统等细分领域形成了具备竞争优势与技术壁垒的业务体系。

## **（二）发行人在细分领域已形成技术壁垒、不存在较高替代性**

### **1、技术体系独立研发**

发行人成立至今，已依托电力电子及电机控制技术从事变频节能与智能控制综合产品研发、生产及销售业务近二十年。经过多年针对性、创新性的技术开发与优化，发行人独立研发形成了适用不同应用场景与客户需求的核心技术体系，并依托核心技术在细分业务领域内形成了产品规格、性能、功能具有竞争优势的变频节能与智能控制综合产品，在细分领域内具备核心竞争优势与专业技术壁垒。

### **2、核心技术专利保护**

发行人自成立以来一直专注于电力电子及电机控制领域的创新技术研发与产业化实践，围绕电力电子及电机控制技术，自主研发一批核心技术，通过核心技术的应用与延伸，逐步形成具备低碳环保、高效节能等技术特点的核心产品，并通过申请专利对核心技术予以保护，在细分领域形成技术壁垒，具体情况如下：

核心技术	核心技术专利保护情况	
	专利名称	专利号
消除电流采样干扰技术	消除电流采样干扰的占空比设计方法、系统、介质及设备	ZL201911053495.3
风机电流方向检测技术	负载电流方向的检测电路、芯片、电子设备	ZL201822170749.7
永磁同步电机动态节能调速控制技术	永磁同步电动机的动态节能调速方法及系统	ZL201610972573.X
PFC 单环控制算法	单相功率因数校正简化直接除法控制器	ZL200910049063.5
降压型直流变换电路技术	一种降压型直流变换电路、变压器以及变换方法	ZL201610493499.3
创新驱动器上电电路技术	驱动器上电电路及空调外机系统	ZL202020863674.5
	驱动器控制电路	ZL202022932368.5
	驱动器预充电及上电电路	ZL202022932322.3
	驱动器预充电及上电电路	ZL202022945064.2
功率因数校正技术	单相功率因数校正简化直接除法控制器	ZL200910049063.5
可控整流技术	单级移相驱动的功率因数校正器	ZL201220653786.3
	单相功率因数校正电路	ZL201621170969.4
	交流直流变换器的有桥功率因数控制器	ZL201210465564.3
	交流直流变换器的无桥功率因数控制器	ZL201210464968.0
	一种复合功率因数校正电路	ZL201210472357.0
	两级移相驱动的功率因数校正器	ZL201210507544.8
	三开关双电容的高功率因数三相 AC-DC 变换器	ZL200910198055.7
	单相可控整流器的载波调幅控制系统	ZL201110446817.8
电磁干扰滤波技术	三相可控整流器的控制系统	ZL201110445628.9
	交流电磁干扰滤波电路	ZL201220572806.4
下桥互补驱动电路技术	直流电磁干扰滤波电路	ZL201220575816.3
	一种互补驱动电路	ZL201620542796.8
创新冷媒冷却安装结构系统	冷媒冷却装置及变频空调	ZL202020333539.X
变频器无外部电源自举驱动电路技术	无需额外电源的自举驱动电路	ZL201110401443.8
低功耗、高信噪比电流检测电路技术	电流检测电路及变频器	ZL202020936799.6
高功率因数高效率 AC-DC 功率变换技术	一种软上电系统、设备及其软上电方法	ZL201610962235.8
	一种软上电系统、设备及其软上电方法	ZL201610962197.6
	高功率因数三相整流电路	ZL201210445142.X
	一种整流器的升压电感电流检测系统	ZL201610822502.1
	基于热敏电阻的单相整流器软上电电路	ZL201310048107.9
支持能量回收的三相 DC-AC 变换技术	一种逆变驱动电路及变频装置	ZL202022238109.2
整体注塑一次成型的 PMSM 设计制造技术	一种电机定子制造方法及其夹具	ZL200910049064.X

### 3、客户合作长期稳定

发行人通过提供定制化的产品研发服务，基于客户对于产品技术参数、运行环境、功能特性等方面的个性化需求，根据不同客户特点构建了定向服务的研发团队，与艾默生、麦克维尔、阿里斯顿、海尔等国内外知名厂商建立了长期稳固的合作关系，极大地增强了客户的粘性，具有技术优势，不存在较高替代性。

综上所述，发行人的核心技术系在行业通用技术的理论基础上，结合细分领域的客户需求与应用场景，所进行的针对性、创新性的二次开发，在 HVAC/R、新能源汽车热管理系统等细分领域形成了具备竞争优势的业务体系。发行人已独立研发形成技术体系、核心技术已申请专利予以保护、与主要客户已建立了长期稳定的合作关系，在细分领域已形成技术壁垒，不存在较高替代性，相关结论及信息披露客观、准确，具有合理性。

## 二、核查程序及核查意见

### （一）核查程序

针对上述事项，保荐机构及发行人律师执行了以下核查程序：

1、访谈了发行人的董事长、总经理、研发负责人，了解发行人所属行业的技术特点、发展趋势；

2、查阅了行业资料，了解发行人核心技术的竞争优势及市场空间；

3、查阅了发行人核心技术相关专利的权属证书、专利来源，访谈了发行人的董事长、总经理、专利负责人；

4、查阅了行业研究报告，发行人同行业可比公司的定期报告、官方网站及产品手册，了解商用空调、热泵、家用空调、新能源汽车等细分市场情况、了解同行业可比公司的技术情况，分析发行人的技术优势。

### （二）核查意见

经核查，保荐机构及发行人律师认为：

发行人核心技术系在行业通用技术的理论基础上，结合细分领域的客户需求与应用场景，进行针对性、创新性的二次开发，在 HVAC/R、新能源汽车热管理系统等细分领域已具备竞争优势。发行人已独立研发形成技术体系、核心技术已申请专利予以保护、与主要客户已建立长期稳定的合作关系，在细分领域已形成技术壁垒，不存在较高替代性，相关结论及信息披露客观、准确，具有合理性。

问题 6、关于募投项目。

根据申报材料及审核问询回复，募投项目“新能源汽车电子和智能制造产业基地”建成达产后，将分别增加发行人 HVAC/R 领域产品产能 610 万套、新能源汽车热管理系统领域产品产能 180 万套、工业伺服驱动及控制系统领域产品产能 30 万套，分别占该项目达产年总产能的 74.39%、21.95%及 3.66%；分别新增发行人 HVAC/R 领域产品产值 13.85 亿元、新能源汽车热管理系统领域产品产值 3.42 亿元、工业伺服驱动及控制系统领域产品产值 2.67 亿元，分别占该项目达产年总产值的 69.45%、17.15%及 13.39%。

请发行人：

(1) 结合现有客户情况，补充说明“新能源汽车电子和智能制造产业基地”建成达产后是否可能存在产能闲置风险，各业务领域新增产能能否有效转化成现实销量、形成销售收入，发行人的应对措施；

(2) 结合国家新能源汽车相关产业政策、2022 年汽车行业发展情况等，补充说明对发行人新能源汽车热管理系统领域业务开展及募投项目可能产生的影响。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

**【回复】**

一、结合现有客户情况，补充说明“新能源汽车电子和智能制造产业基地”建成达产后是否可能存在产能闲置风险，各业务领域新增产能能否有效转化成现实销量、形成销售收入，发行人的应对措施

(一) 补充说明“新能源汽车电子和智能制造产业基地”建成达产后是否可能存在产能闲置风险，各业务领域新增产能能否有效转化成现实销量、形成销售收入

1、“新能源汽车电子和智能制造产业基地”建成达产后，发行人不同业务领域的新增产能情况

募投项目“新能源汽车电子和智能制造产业基地”由“新能源汽车电子产业基地”及“智能制造产业基地”构成，本项目计划构建符合新能源汽车电子产线“车规级”质量标准要求的生产产线，并采用柔性制造生产模式进行多品种共线生产，可制造发行人各个业务领域内的不同产品，包括暖通空调及冷冻冷藏设备（HVAC/R）领域内的变频驱动器及系统控制器、新能源汽车热管理系统领域内的变频驱动器及控制器、工业伺服驱动及控制系统领域的伺服驱动器及伺服电机。

“新能源汽车电子和智能制造产业基地”预计建设期为 36 个月，项目建成达产后，发行人将新增年产能 820 万套主营业务产品，具体构成情况如下：

业务领域	产品类别	达产年产能 (万套)	占比
HVAC/R 领域	变频驱动器及系统控制器	610	74.39%
新能源汽车热管理系统领域	变频驱动器及控制器	180	21.95%
工业伺服驱动及控制系统领域	伺服驱动器及伺服电机	30	3.66%
合计		<b>820</b>	<b>100.00%</b>

由上表可知，“新能源汽车电子和智能制造产业基地”建成达产后，将分别增加发行人 HVAC/R 领域产品产能 610 万套、新能源汽车热管理系统领域产品产能 180 万套、工业伺服驱动及控制系统领域产品产能 30 万套，分别占该项目达产年总产能的 74.39%、21.95% 及 3.66%。

“新能源汽车电子和智能制造产业基地”建成达产后主要为 HVAC/R 领域的变频空调、热泵供暖及冷冻冷藏设备制造厂商、新能源汽车热管理系统领域的汽车零部件制造厂商以及工业伺服驱动及控制系统领域的自动化设备制造厂商提供定制化服务，并采用以客户滚动需求为导向的订单式生产模式，即结合市场状况与客户需求安排生产。

因此，“新能源汽车电子和智能制造产业基地”建成达产后，发行人各业务领域新增产品的产能利用情况主要受细分领域内的政策环境与市场需求，发行人产品的核心竞争优势及未来销量发展空间等因素影响。

**2、“新能源汽车电子和智能制造产业基地”建成达产后，HVAC/R 领域内新增产能不存在产能闲置风险，新增产能能够有效转化成现实销量、形成销售收入**

“新能源汽车电子和智能制造产业基地”建成达产后，发行人将增加 HVAC/R 领域产品产能 610 万套，占该项目达产年总产能的 74.39%。

近年来，受益于以“碳中和、碳达峰”为代表的全球范围内低碳节能政策的积极推动，HVAC/R 领域的下游市场需求旺盛，发行人 HVAC/R 领域变频驱动器及系统控制器系列产品具备核心竞争优势与专业技术壁垒、未来销量的发展空间广阔，HVAC/R 领域内的新增产能消化具有充分的保障基础，新增产能能够有效转化成现实销量、形成销售收入，不存在产能闲置风险，具体分析如下：

### **(1) HVAC/R 领域政策环境良好、市场需求旺盛**

随着全球性能源短缺、气候异常和环境污染等问题日益突出，全球范围陆续出台了《蒙特利尔议定书》《基加利修正案》《巴黎协定》，中国作为上述协议的缔约国，相应出台了《绿色高效制冷行动方案》《2030 年前碳达峰行动方案》，并分别提出“到 2030 年，绿色高效制冷产品市场占有率提高 40% 以上”、“到 2030 年，非化石能源消费比重达到 25% 左右，单位国内生产总值二氧化碳排放比 2005 年下降 65% 以上”，旨在提高变频、温度精准控制等绿色高效产品的供给比例，有效推动 HVAC/R 领域产能结构的优化调整，促使产能向高效节能的绿色变频产品转型升级，进而实现低碳发展战略转型。

据产业在线数据统计，中国商用变频空调销量由 2016 年的 158.17 万台增长至 2020 年的 311.90 万台，年均复合增长率达 18.50%；中国变频空气源热泵销量由 2016 年的 22.19 万台增长至 2020 年的 108.25 万台，年均复合增长率达 48.62%；中国家用变频空调销量由 2016 年的 3,848.58 万台增长至 2020 年的 7,485.39 万台，年均复合增长率达 18.09%。

“新能源汽车电子和智能制造产业基地”预计建设期为 36 个月，项目建成达产后，发行人预计新增 610 万套 HVAC/R 领域变频驱动器及系统控制器系列产品，广泛应用于商用变频空调、变频空气源热泵、家用变频空调等变频产品。系符合国家“提高变频、温度精准控制等绿色高效产品的供给比例”政策导向及全球范围内“双碳”发展战略的高效低碳变频产品，受到产业政策的大力支持，具备良好的政策基础。

若按照中国商用变频空调、变频空气源热泵、家用变频空调过去 5 年内销量的年均复合增长率推算，预计本项目建成达产后，中国商用变频空调销量将达 519.02 万台、变频空气源热泵销量将达 355.33 万台、家用变频空调销量将达 12,328.20 万台，三者合计将达 13,202.55 万台。因此，本项目建成达产后新增的 610 万套 HVAC/R 领域系列产品预计将占达产年下游终端产品销量的 4.62%，仍具有广阔的发展空间，不存在产能闲置风险。

## (2) 发行人 HVAC/R 领域产品具备核心竞争优势

在 HVAC/R 领域内，发行人以变频驱动器及系统控制器为代表的系列产品具备低碳环保、高效节能、专业定制等核心竞争优势，产品质量稳定、工艺先进、功能齐全，高度契合了下游市场“高效节能、低碳减排”的发展理念及政策导向，广泛应用于商用变频空调、变频空气源热泵、家用变频空调等低碳节能变频产品。

“新能源汽车电子和智能制造产业基地”建成达产后新增的 610 万套 HVAC/R 领域变频驱动器及系统控制器系列产品，具备核心竞争优势与专业技术壁垒。随着全球范围内“双碳”发展目标的确立、节能减排政策的推动、能效比要求的提高及消费者对于产品舒适性、静谧性、智能化需求的提升，本项目新增产品凭借自身核心竞争优势与专业技术壁垒，客户粘性与市场份额将进一步提升，新增产能将有效转化成现实销量、形成销售收入，不存在产能闲置风险。

## (3) 发行人 HVAC/R 领域产品的未来销量具有广阔发展空间

发行人暖通空调及冷冻冷藏设备（HVAC/R）领域的核心产品主要包括商用空调、热泵、家用空调系统控制器及变频驱动器。报告期内，发行人上述产品的销量及其在对应细分市场销量占比情况如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
<b>中国商用变频空调市场</b>			
中国商用变频空调销量（万台）（注 1）	-	311.90	298.80
发行人商用空调系统控制器及变频驱动器销量（万台）（注 2）	55.37	37.73	38.27
占比	-	<b>12.10%</b>	<b>12.81%</b>
<b>中国、欧洲空气源热泵市场</b>			
中国空气源热泵销量（万台）（注 1）	-	244.90	265.00
欧洲热泵销量（万台）（注 3）	-	约 160	约 150
小计	-	<b>404.90</b>	<b>415.00</b>
发行人热泵系统控制器及变频驱动器销量（万台）（注 2）	42.28	19.99	12.06
占比	-	<b>4.94%</b>	<b>2.91%</b>

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
<b>中国家用变频空调市场</b>			
中国家用变频空调销量（万台）（注 1）	-	7,485.39	6,803.78
发行人家用空调系统控制器及变频驱动器销量（万台）（注 2）	105.96	72.70	3.85
<b>占比</b>	-	<b>0.97%</b>	<b>0.06%</b>

注 1：根据产业在线数据统计，暂未发布 2021 年度数据；

注 2：每台商用变频空调、空气源热泵、家用变频空调装配一台系统控制器及变频驱动器；发行人核心产品销量系按照完成电子产线全部生产阶段（即 SMT 阶段、DIP 阶段及 FA 阶段）的相关产品的当期销售数量进行统计；

注 3：根据欧洲热泵协会 EHPA 数据统计，暂未发布 2021 年度数据。

由上表可知，在 HVAC/R 领域内，“新能源汽车电子和智能制造产业基地”建成达产后新增产品的市场前景广阔，未来销量具备持续充分的发展空间，新增产能具有良好的市场空间与充足的消化能力，可有效转化为现实销量。

因此，“新能源汽车电子和智能制造产业基地”建成达产后新增的 610 万套 HVAC/R 领域产品，系符合“提高变频、温度精准控制等绿色高效产品的供给比例”政策导向及全球范围“双碳”发展战略的高效低碳变频产品，受到产业政策的大力支持，具备良好的政策基础。近年来下游应用领域产品销量的高速增长将为本次募投项目的新增产品带来持续旺盛的市场需求，预计项目达产后新增产能将占下游终端产品销量的 4.62%，新增产品具备核心竞争优势，未来销量具备持续充分的发展空间，新增产能将得到充分消化，并有效转化成现实销量、形成销售收入，不存在产能闲置风险。

3、“新能源汽车电子和智能制造产业基地”建成达产后，新能源汽车领域新增产能不存在产能闲置风险，新增产能能够有效转化成现实销量、形成销售收入

“新能源汽车电子和智能制造产业基地”建成达产后，发行人将增加新能源汽车热管理系统领域产品产能 180 万套，占该项目达产年总产能的 21.95%。

近年来，受益于以新能源汽车为代表的战略新兴产业政策大力支持，新能源汽车领域市场需求持续旺盛，发行人新能源汽车热管理系统领域内系列产品具备技术优势、未来销量的发展空间广阔，新能源汽车热管理系统领域内的新增产能消化具有充分的保障基础，新增产能能够有效转化成现实销量、形成销售收入，不存在产能闲置风险，具体分析如下：

### （1）新能源汽车热管理系统领域政策环境良好、市场需求旺盛

新能源汽车领域属于国家战略新兴产业，国家陆续出台购置补贴、延长免征购置税、双积分等多项重要政策，大力支持新能源汽车市场发展。在汽车电动化和绿色节能趋势的推动下，新能源汽车热管理系统是维持合适的温度及保持电池温度均匀性的必要措施，其将有效提高新能源汽车的安全系数和性能。

根据中国汽车工业协会统计，我国新能源汽车销量由 2017 年度的 77.7 万辆增长至 2021 年度的 352.1 万辆，年均复合增长率达 45.90%。“新能源汽车电子和智能制造产业基地”预计建设期为 36 个月，项目建成达产后，发行人预计新增 180 万套新能源汽车热管理系统领域产品。

若按照中国新能源汽车销量过去 5 年内的年均复合增长率推算，预计本项目建成达产后，中国新能源汽车销量将达 1,093.58 万辆。因此，本项目建成达产后新增的 180 万套新能源汽车热管理系统领域产品预计将占达产年下游终端产品销售量的 16.46%，仍具有广阔的发展空间，不存在产能闲置风险。

## **(2) 发行人新能源汽车热管理系统领域产品具备技术优势**

在新能源汽车热管理系统领域，发行人以新能源汽车电动压缩机变频驱动器为代表的核心产品具备转速运行范围宽、功率调节能力强、制热/制冷速度快等技术优势，能够有效调节压缩机转速从而输出合适的制热/制冷功率以满足不同环境、不同车型的需求，在快速制热/制冷的同时，可快速达到稳定状态并减少噪音，并提供故障诊断与远程更新功能，满足新能源汽车网联化、智能化的需求。

“新能源汽车电子和智能制造产业基地”建成达产后新增的 180 万套新能源汽车热管理系统领域产品，具备技术优势。随着我国新能源汽车市场的持续快速发展，本项目新增产品凭借自身技术优势，可满足不同车型，不同工况的差异化需求，客户粘性与市场份额将得到进一步提升，新增产能将有效转化成现实销量、形成销售收入，不存在产能闲置风险。

## **(3) 发行人新能源汽车热管理系统领域产品的未来销量具有广阔发展空间**

发行人新能源汽车热管理系统领域核心产品为新能源汽车电动压缩机变频驱动器，报告期内，上述产品的销量及其在对应细分市场销量占比情况如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
<b>中国新能源汽车市场</b>			
中国新能源汽车销量（万辆）（注 1）	352.10	136.70	120.60
发行人新能源汽车电动压缩机变频驱动器销量（万台）（注 2）	19.41	5.92	5.47
<b>占比</b>	<b>5.51%</b>	<b>4.33%</b>	<b>4.53%</b>

注 1：根据中国汽车工业协会发布的《2019 年汽车工业经济运行情况》、《2020 年汽车工业经济运行情况》、《2021 年汽车工业经济运行情况》的数据统计；

注 2：每辆新能源汽车装配一台电动压缩机变频驱动器；发行人核心产品销量系按照完成电子产线全部生产阶段（即 SMT 阶段、DIP 阶段及 FA 阶段）的相关产品的当期销售数量进行统计。

由上表可知，随着我国新能源汽车市场销量的持续快速增长，在新能源汽车热管理系统领域，“新能源汽车电子和智能制造产业基地”建成达产后新增产品的未来销量将具备广阔的发展空间与市场前景，新增产能具有良好的市场空间与充足的消化能力，可有效转化为现实销量。

因此，“新能源汽车电子和智能制造产业基地”建成达产后新增的 180 万套新能源汽车热管理系统领域产品作为新能源汽车核心部件，将随着我国新能源汽车产业政策的引导推动及市场规模的高速增长而持续转化成现实销量，预计项目达产后新增产能将占下游终端产品销量的 16.46%，新增产品具备竞争优势，未来销量具备持续充分的发展空间，新增产能将得到充分消化，并有效转化成现实销量、形成销售收入，不存在产能闲置风险。

**4、“新能源汽车电子和智能制造产业基地”建成达产后，工业伺服驱动及控制系统领域内新增产能不存在产能闲置风险，新增产能能够有效转化成现实销量、形成销售收入**

“新能源汽车电子和智能制造产业基地”建成达产后，将增加工业伺服驱动及控制系统领域产品产能 30 万套，占该项目达产年总产能的 3.66%。

在工业伺服驱动及控制系统领域，近年来，物联网、5G、云计算、大数据、人工智能、智能驾驶等新兴技术领域已逐渐实现商业化、产业化进程，其将有效推动工业生产的智能制造进程，拉动了工业伺服驱动及控制系统领域内市场需求的持续增长。

在工业伺服驱动及控制系统领域，发行人伺服驱动器系列产品控制模式齐全、指令方式高效、通信功能全面，受益于智能制造等战略新兴产业政策的大力支持，

“新能源汽车电子和智能制造产业基地”建成达产后，工业伺服驱动及控制系统领域内新增产能能够有效转化成现实销量、形成销售收入，不存在产能闲置风险。

综上所述，“新能源汽车电子和智能制造产业基地”建成达产后，发行人各业务领域新增产能将受益于产业政策的大力支持、市场需求的持续旺盛、核心产品的竞争优势、未来销量的发展空间而有效转化成现实销量、形成销售收入。

“新能源汽车电子和智能制造产业基地”建成达产后的新增产能消化具有充分的保障基础，不存在产能闲置风险。

## （二）发行人的应对措施

### 1、依托现有优质客户资源、巩固扩大细分市场份额

发行人经过多年发展，已拥有稳定优质的客户资源，已同艾默生、麦克维尔、阿里斯顿、海尔、三菱重工海尔、开利、博世等众多行业知名厂商建立长期稳定、协同发展、相互促进的合作关系，能够及时掌握终端应用产品的技术发展趋势与市场需求变化，保证自研产品始终处于技术应用发展的前沿，并利用大客户示范效应辐射其他客户，为募投项目新增产品未来销量的持续增长奠定了坚实的基础。

发行人依托现有优质客户资源，进一步加大研发力度、提升服务能力，收集分析现有客户与终端市场的潜在需求，并重视落实客户的反馈意见与需求变化，拓展和加深业务合作，确保销售规模的稳步增长，巩固扩大现有市场份额，促进本次募投项目新增产能得到有效消化，新增产品有效转化为现实销量。

### 2、有效利用核心竞争优势、加大潜在市场开发力度

发行人自成立以来已从事变频节能与智能控制综合产品的研发、生产及销售业务近二十年，核心产品具有低碳环保、高效节能、专业定制等技术优势，产品种类齐全、质量稳定、工艺先进、功能全面，具备核心竞争优势与专业技术壁垒，能够保障募投项目新增产品在细分领域的客户粘性与市场份额得到进一步提升，有效转化为现实销量，新增产能得到充分利用。

近年来，随着下游产业结构优化趋势与行业专业化分工趋势的进一步深化，发行人紧密跟踪下游市场对于变频节能、智能控制、定制化、多元化等特性需求，

有效利用核心竞争优势，重点开拓增量市场与潜在客户需求，进一步深化与华域三电、雷勃、Research Products Corporation、日出东方控股股份有限公司及Viessmann Werke Allendorf GmbH 等厂商的合作，为募投项目新增产品创造更为广阔的发展空间。

### **3、现有产能达到饱和状态、使用自有资金先行投入**

报告期内，受益于产业政策的大力支持与市场需求的持续攀升，发行人核心产品（HVAC/R 领域内的变频驱动器及系统控制器）DIP 阶段的产能利用率分别为 80.27%、84.17% 及 96.23%，FA 阶段的产能利用率分别为 88.47%、91.53% 及 96.87%。发行人核心产品产销两旺，2021 年度产能利用率已超过了 95%，现有产能消化情况良好。

为充分抓住市场机遇，持续保持竞争优势，在本次发行的募集资金到位之前，发行人已根据各业务领域内的市场状况与客户需求，使用自有资金用于“新能源汽车电子和智能制造产业基地”项目建设，逐步提升现有产能并形成现实销量，以满足业务领域持续增长的市场需求。

### **4、柔性制造模式灵活切换、确保新增产能高效利用**

发行人产品制造的工艺流程较为类似，可采用柔性制造生产模式进行多品种共线生产，“新能源汽车电子和智能制造产业基地”新增产线可以生产加工公司各个应用领域的不同产品，具有设备利用率高、生产品类丰富等特点，有效满足公司在不同应用领域的业务发展需求，确保本次募投项目新增产能得到高效利用。

综上所述，发行人采取了依托现有优势客户资源进一步扩大细分市场份额、利用核心竞争优势加大潜在市场开发力度，使用自有资金先行投入募投项目等产能消化应对措施，确保“新能源汽车电子和智能制造产业基地”建成达产后新增产能有效转化成现实销量、形成销售收入。本项目通过柔性制造模式灵活切换不同应用领域的业务发展需求，有效保障募投项目新增产能得到高效利用。因此，发行人已采取了充分的产能消化应对措施，募投项目建成达产后不存在产能闲置风险。

## 二、结合国家新能源汽车相关产业政策、2022 年汽车行业发展情况等，补充说明对发行人新能源汽车热管理系统领域业务开展及募投项目可能产生的影响

### （一）国家产业政策的大力支持为发行人新能源汽车热管理系统领域业务开展及募投项目提供了政策基础

随着全球能源危机与环境污染问题的日益突出，在加快推进实现“碳中和、碳达峰”发展目标的背景下，近年来，国家多个部委、政府部门陆续出台了多项新能源汽车相关产业政策，引导、支持、推动新能源汽车产业的发展，具体如下：

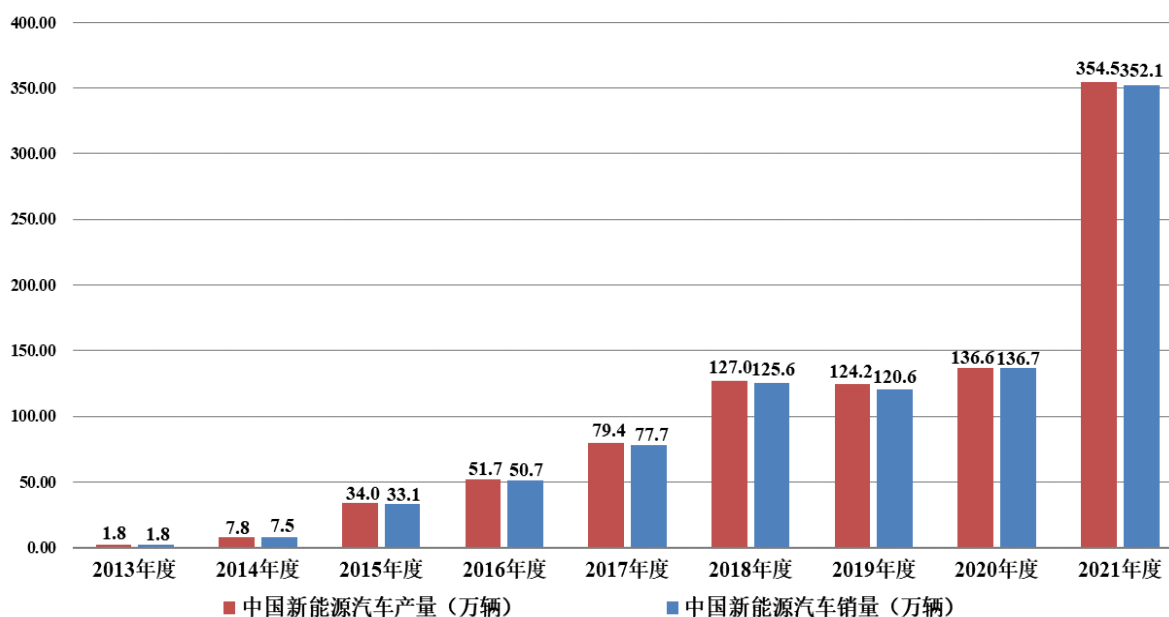
序号	产业政策	相关内容	颁布时间及颁布部门
1	《汽车产业中长期发展规划》	到 2020 年，形成若干在部分关键核心技术领域具备较强国际竞争力的汽车零部件企业集团；到 2025 年，形成若干产值规模进入全球前十的汽车零部件企业集团	2017 年 4 月 工信部等
2	《汽车产业投资管理规定》	聚焦汽车产业发展重点，加快推进新能源汽车、智能汽车、节能汽车及关键零部件，先进制造装备，动力电池回收利用技术、汽车零部件再制造技术及装备研发和产业化	2018 年 12 月 发改委
3	《进一步优化供给推动消费平稳增长促进形成强大国内市场的实施方案（2019 年）》	多措并举促进汽车消费，更好满足居民出行需要；有序推进老旧汽车报废更新；持续优化新能源汽车补贴结构	2019 年 1 月 发改委等
4	《关于加快发展流通促进商业消费的意见》	释放汽车消费潜力。实施汽车限购的地区要结合实际，探索推行逐步放宽或取消限购的具体措施。有条件的地方对购置新能源汽车给予积极支持	2019 年 8 月 国务院
5	《关于完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》	推动落实新能源汽车免限购、免限行、路权等支持政策，加大柴油货车治理力度，提高新能源汽车使用优势	2020 年 4 月 财政部等
6	《关于修改〈乘用车企业平均燃料消耗量与新能源汽车积分并行管理办法〉的决定》	2019 年度、2020 年度、2021 年度、2022 年度、2023 年度的新能源汽车积分比例要求分别为 10%、12%、14%、16%、18%	2020 年 6 月 工信部等
7	《新能源汽车产业发展规划（2021-2035 年）》	到 2025 年新能源汽车新车销售量达到汽车新车销售总量的 20% 左右	2020 年 10 月 国务院
8	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》	发展壮大战略性新兴产业，聚焦新能源汽车等战略性新兴产业	2021 年 3 月
9	《关于进一步释放消费潜力促进消费持续恢复的意见》	以汽车、家电为重点，引导企业面向农村开展促销，鼓励有条件的地区开展新能源汽车和绿色智能家电下乡	2022 年 4 月 国务院

在产业政策的引导推动下，中国新能源汽车市场发展迅速，为发行人新能源汽车热管理系统领域业务及募投项目开展创造了稳定的政策环境与良好的应用前景。

### （二）2022 年中国新能源汽车市场延续了快速增长趋势，为发行人新能源汽车热管理系统领域业务开展及募投项目提供了市场空间

近年来，国家对于环保治理的要求日趋严格，中国汽车产业正处于优化产业结构、转换增长动力的关键时期，新能源汽车持续保持长期发展态势。根据中国汽车工业协会统计，2021年，我国新能源汽车产销量分别为354.5万辆及352.1万辆，较上年同期分别增长159.52%及157.57%。其中，纯电动汽车产销量分别达294.2万辆和291.6万辆，较上年同期分别增长166.24%和161.52%；插电式混合动力汽车产销量分别达60.1万辆和60.3万辆，较上年同期分别增长131.15%和140.24%。

2013年至2021年中国新能源汽车产销量（万辆）



数据来源：中国汽车工业协会

根据中国汽车工业协会统计，2022年1-5月，我国新能源汽车产销量分别为207.1万辆及200.3万辆，较上年同期分别增长114.2%及111.2%。其中，纯电动汽车产销量分别达164.2万辆和158.6万辆，较上年同期分别增长100.7%和99.7%；插电式混合动力汽车产销量分别达42.8万辆和41.6万辆，较上年同期分别增长187.4%和167.0%。此外，根据中国汽车工业协会预测，新能源汽车已成为推动汽车市场发展的主要牵引力，预计2022年我国新能源汽车产销将有望突破500万辆。

近年来，我国新能源汽车市场持续快速发展，新能源汽车产销量自2021年起呈现爆发式增长趋势，为发行人新能源汽车热管理系统领域业务开展以及募投项目相关产品提供了良好的市场基础与广阔的增长空间。

### （三）发行人新能源汽车热管理系统领域业务与募投项目充分适应新能源汽车市场发展需求，具备政策基础与市场空间，未来市场前景广阔

新能源汽车热管理系统不仅需要为乘员舱提供舒适的温度，还需要为整车的动力电池仓及电子控制系统提供热管理，以避免发生极端气温下性能或安全问题，其涉及整车的舒适性、安全性和续航能力，新能源汽车热管理系统的性能优劣将直接影响汽车的整体性能，因而对于变频驱动器及控制器等核心部件的节能性、安全性等方面的要求相对更高。

发行人生产的新能源汽车电动压缩机变频驱动器及 PTC 电加热控制器作为新能源汽车热管理系统的核心关键部件，具备产品质量稳定、控制精度高、高效节能等特点，有效满足了新能源汽车热管理系统的技术与质量要求，充分适应了新能源汽车市场发展需求，将随着新能源汽车产业政策的引导推动、市场规模的不断扩大而持续保持发展趋势。

综上所述，随着全球能源危机与环境污染问题日益突出，在加快推进实现“碳中和、碳达峰”发展目标的背景下，近年来，国家陆续出台了多项新能源汽车产业政策，引导、支持、推动产业发展，2022 年中国新能源汽车市场延续了快速增长趋势，为公司新能源汽车热管理系统领域业务开展及募投项目提供了政策基础与市场空间。

## 三、核查程序及核查意见

### （一）核查程序

针对上述事项，保荐机构及发行人律师执行了以下核查程序：

- 1、查阅了产业在线、中国汽车工业协会发布的行业统计数据；
- 2、访谈了发行人董事长、总经理、研发负责人、生产负责人、销售负责人、了解发行人产品的技术特点、生产工艺、竞争优势、市场应用及未来发展趋势等情况；
- 3、查阅了募投项目“新能源汽车电子和智能制造产业基地”的可行性研究报告，了解募投项目各业务领域的新增产能规划、未来发展趋势等情况；

4、查阅了《汽车产业中长期发展规划》《汽车产业投资管理规定》《进一步优化供给推动消费平稳增长促进形成强大国内市场的实施方案（2019年）》《关于加快发展流通促进商业消费的意见》《关于完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》《关于修改〈乘用车企业平均燃料消耗量与新能源汽车积分并行管理办法〉的决定》《新能源汽车产业发展规划（2021-2035年）》《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》《关于进一步释放消费潜力促进消费持续恢复的意见》等产业政策；

5、查阅了中国汽车工业协会的官方网站及其发布的《2022年5月汽车工业经济运行情况》《2021年5月汽车工业经济运行情况》。

## （二）核查意见

**经核查，保荐机构及发行人律师认为：**

1、“新能源汽车电子和智能制造产业基地”建成达产后，发行人各业务领域新增产能将受益于产业政策的大力支持、市场需求的持续旺盛、核心产品的竞争优势、未来销量的发展空间而有效转化成现实销量、形成销售收入。新能源汽车电子和智能制造产业基地”建成达产后不存在产能闲置风险；

发行人采取了依托现有优势客户资源扩大细分市场份额、利用核心竞争优势加大潜在市场开发力度，使用自有资金先行投入募投项目等产能消化应对措施，确保“新能源汽车电子和智能制造产业基地”的新增产能有效转化成现实销量、形成销售收入。本项目通过柔性制造模式灵活切换不同应用领域的业务发展需求，有效保障募投项目新增产能得到高效利用。因此，发行人有充分的产能消化应对措施，募投项目建成达产后不存在产能闲置风险。

2、随着全球能源危机与环境污染问题日益突出，在加快推进实现“碳中和、碳达峰”发展目标的背景下，近年来，国家陆续出台了多项新能源汽车产业政策，引导、支持、推动产业发展，2022年中国新能源汽车市场延续了快速增长趋势，为公司新能源汽车热管理系统领域业务开展及募投项目提供了政策基础与市场空间。

问题 7、关于主营业务收入。

前次审核问询回复显示：

(1) 2021 年度主营业务收入增长较快主要系应用于暖通空调及冷冻冷藏设备、新能源汽车热管理系统收入增长较快所致；应用于暖通空调及冷冻冷藏设备的收入增长主要系商用空调系统控制器及变频驱动器和热泵系统控制器及变频驱动器收入增长所带动。

(2) 从价量变动而言，商用空调系统控制器及变频驱动器和热泵系统控制器及变频驱动器收入增长主要系销售量大幅度增长。发行人解释受益于欧洲及国内空气源热泵市场的快速发展，热泵系统控制器及变频驱动器销售收入持续增长。

(3) 家用空调系统控制器及变频驱动器收入基本均来源于海尔和艾默生，两者合计收入占比超过 99%，最近一期海尔占比超过 90%，2020 年发行人开始向海尔销售家用空调系统控制器及变频驱动器。

请发行人：

(1) 结合发行人产品技术特点、同行业可比公司细分竞品收入变动趋势、下游终端应用产品销量等，进一步说明商用空调系统控制器及变频驱动器和热泵系统控制器及变频驱动器报告期内收入增长较快，尤其是 2021 年增长较快的原因及合理性；

(2) 说明商用空调系统控制器及变频驱动器和热泵系统控制器及变频驱动器主要客户的名称、收入结构，是否存在依赖于单一或几个大客户的情形；

(3) 说明商用空调系统控制器及变频驱动器和热泵系统控制器及变频驱动器境内外收入的占比、毛利率，热泵系统控制器及变频驱动器境外收入地区的分布情况；

(4) 结合与海尔的合作历程，说明 2020 年当年才开始向海尔销售家用空调系统控制器及变频驱动器且在当年形成 8,788.54 万元收入的原因及合理性；

(5) 说明海尔、艾默生同行业竞争对手美的、格力相关产品的控制器及变频驱动系自产还是外购，如为外购，说明主要供应商的基本情况，与发行人竞争优劣势的差异；如为自产，说明海尔、艾默生采用外购的原因及合理性，是否存在后续由客户自行生产的可能。

请保荐人、申报会计师说明针对境外收入真实、准确、完整执行的核查程序（包括但不限于函证、走访）、核查范围以及核查比例，并对上述事项发表明确意见。

### 【回复】

**一、结合发行人产品技术特点、同行业可比公司细分竞品收入变动趋势、下游终端应用产品销量等，进一步说明商用空调系统控制器及变频驱动器和热泵系统控制器及变频驱动器报告期内收入增长较快，尤其是 2021 年增长较快的原因及合理性**

报告期内，发行人商用空调系统控制器及变频驱动器销售收入分别为 39,200.51 万元、41,235.39 万元及 63,533.78 万元，2020 年度及 2021 年度分别同比增长 5.19% 及 54.08%；热泵系统控制器及变频驱动器销售收入分别为 13,371.44 万元、19,927.19 万元及 36,981.55 万元，2020 年度及 2021 年度分别同比增长 49.03% 及 85.58%。上述产品销售收入的迅速攀升主要得益于下游应用市场的旺盛需求及发行人突出的技术优势，具体分析如下：

#### （一）下游应用市场旺盛需求助力迈入“快车道”

暖通空调及冷冻冷藏设备作为商用与民用建筑物的基础配套设备，是碳排放的主要源头。近年来，随着全球性能源短缺、气候异常和环境污染等问题的日益严峻，绿色发展核心理念逐渐深入人心，世界各国陆续出台了一系列的低碳环保政策，如《蒙特利尔议定书》、《基加利修正案》、《巴黎协定》等，旨在推动暖通空调及冷冻冷藏设备领域绿色能效标准的提升及环保节能理念的推广。中国作为上述协议缔约国之一，于 2019 年 6 月发布《绿色高效制冷行动方案》，提出加大对变频控制、高效压缩机等关键共性技术研发，鼓励企业大幅提高变频、温（湿）度精准控制等绿色高端产品供给比例。

在上述低碳环保政策的强有力驱动下，以商用变频空调、空气源热泵为代表的“高效、低能耗”绿色变频产品已成为大势所趋，市场需求持续旺盛，具体情况如下：

### 1、下游终端应用市场发展状况

在商用空调市场，受益于我国城镇化率不断提高及国家节能减排政策的积极倡导，大量新建商业配套设施及新建公共基础设施对于商用变频空调的新增需求得到释放。根据产业在线数据统计，中国商用变频空调销量由 2016 年的 158.17 万台增长至 2020 年的 311.90 万台，年均复合增长率达 18.50%。

在空气源热泵市场，由于欧洲多国节能减排目标的不断提升及对可再生能源的大力支持，欧洲空气源热泵市场呈现蓬勃发展之势。根据欧洲热泵协会(EHPA)数据统计，欧洲热泵产品销量由 2016 年的 1.0 百万台增长至 2020 年的 1.6 百万台，年均复合增长率达 12.47%。

同时，在我国城镇化加速、清洁取暖大力推广、“蓝天保卫战”深入推进的背景下，空气源热泵等清洁供暖产品迎来了巨大的市场空间及良好的增长潜力。根据产业在线数据统计，中国变频空气源热泵销量由 2016 年的 22.19 万台增长至 2020 年的 108.25 万台，年均复合增长率达 48.62%。

### 2、同行业可比公司类似产品销售情况

纵观同行业可比公司，麦格米特“智能家电电控”业务项下的“商用空调系列控制器”、汇川技术“变频器”业务项下的“轻商中央空调变频器”、三花智控“制冷空调电器零部件”业务项下的“热泵热水变频控制器”及和而泰“智能控制电子行业”业务项下的“商用空调变频器、热泵变频器”，与发行人商用空调系统控制器及变频驱动器和热泵系统控制器及变频驱动器具备可比性。

但由于同行业可比公司公开信息中未详细披露上述产品的销售情况，故采用同行业可比公司相似业务收入变动情况进行对比，具体如下：

公司名称	可比公司相似业务描述	同期对比收入增幅	
		2021年度	2020年度
麦格米特	智能家电电控	23.69%	17.95%

公司名称	可比公司相似业务描述	同期对比收入增幅	
		2021年度	2020年度
汇川技术	变频器	未披露	17.83%
三花智控	制冷空调电器零部件	16.36%	0.04%
和而泰	智能控制电子行业	23.77%	27.85%
<b>发行人</b>	<b>暖通空调及冷冻冷藏设备</b>	<b>59.88%</b>	<b>31.14%</b>

注1：以上数据来源于同行业可比公司年度报告；

注2：因汇川技术2021年年度报告中收入分类披露口径发生变更，故无法获取其变频器收入金额及变动幅度。

由上表可见，报告期内，发行人及其同行业可比公司在暖通空调及冷冻冷藏设备领域的销售收入均呈现逐年上涨的趋势，尤其是2021年度，相关业务收入增幅明显。

因此，随着“碳达峰、碳中和”发展目标的确立及低碳环保政策的大力推行，发行人迎来了良好的市场环境和发展机遇，下游应用市场需求的持续旺盛助力其商用空调系统控制器及变频驱动器和热泵系统控制器及变频驱动器的销售迈入“快车道”。

## （二）依托技术优势精准把握低碳环保政策脉搏，与核心客户深度合作、协同发展

相较同行业可比公司，发行人自主研发的商用空调系统控制器及变频驱动器和热泵系统控制器及变频驱动器高度契合了全球范围“高效节能、低碳减排”的发展理念及政策导向，且其产品质量稳定、工艺先进、功能全面，核心技术优势突出，具体表现如下：

项目	发行人	麦格米特	汇川技术	三花智控	和而泰	
产品规格	功率规格	单相电源： 1HP~7HP/ 三相电源： 5HP~28HP	单相电源： 1HP~7HP/ 三相电源： 5HP~16HP	三相电源： 8HP~24HP	单相电源： 1HP~7HP/ 三相电源： 5HP~12HP	单相电源： 1HP~7HP/ 三相电源： 5HP~28HP
	适应电压范围 (AC)	单相电源： 120V~265V/ 三相电源： 330V~460V	单相电源： 120V~280V/ 三相电源： 300V~450V	三相电源： 380V~480V	单相电源： 220V±25%/ 三相电源： 380V~400V±15%	单相电源： 170V~264V/ 三相电源： 320V~552V
	工作温度范围	-25℃~65℃	-20℃~55℃	-25℃~50℃	-15℃~55℃	-30℃~53℃
温室气体效应指数 (GWP) 适应性	A1、A2/A2L、A3	未披露	未披露	未披露	未披露	
产品性能	功率密度	1,981KW/立方米	未披露	702KW/立方米	1,443KW/立方米	638KW/立方米
	单相产品PFC 最大斩波频率	104KHz	未披露	未披露	未披露	未披露
	产品最大效率	96%	未披露	未披露	未披露	未披露

项目	发行人	麦格米特	汇川技术	三花智控	和而泰
产品功能	保护功能、震动抑制功能、通讯方式（RS485、蓝牙+手机APP、U盘）	保护功能、震动抑制功能、通讯方式（RS485）	保护功能、通讯方式（RS485）	保护功能、通讯方式（RS485）	保护功能、震动抑制功能、通讯方式（RS485）
产品认证/法规	CQC认证、CE认证、CB认证、UL认证、电磁兼容、RoHS、Reach、防护等级：IP20（用户接触面）、IP54（安装面）	CQC认证、电磁兼容、Reach、防护等级：IP00（用户接触面）	防护等级：IP00（用户接触面）	3C认证、CE认证、UL认证、防护等级：IP00（用户接触面）	防护等级：IP00（用户接触面）

注 1：同行业可比公司未披露详细的功率密度等产品性能信息，为保证数据的可比性，选取了信息披露较为全面的三相电源 8KW 产品类别为例计算相关的功率密度；

注 2：上表中麦格米特、三花智控的相关产品信息来源于其官方网站披露的产品信息，汇川技术、和而泰的相关产品信息来源于其产品手册宣传的产品信息；

注 3：IP 防护等级是由两个数字组成，第 1 个数字表示电器防尘、防止外物侵入的等级，第 2 个数字表示电器防湿气、防水浸入的密闭程度，数字越大表示其防护等级越高。

### 1、低碳环保—采用低 GWP 系数设计

发行人自主研发的不同功率规格、不同应用领域、不同细分市场的各类变频产品采用低 GWP 系数制冷剂搭建系统，能够有效满足“碳中和、碳达峰”发展目标下对于暖通空调及冷冻冷藏设备领域内低碳变频产品的市场需求及适配低 GWP 制冷剂的技术要求。

### 2、高效节能—功率密度高、产品效率高

基于 PFC 单环控制算法等核心技术，发行人创新研发了高频 PFC 控制技术，并通过同国际知名半导体厂商定制功率半导体模块、使用由先进碳化硅材料制作的功率 MOS、功率二极管等器件及更为节能的第七代 IGBT，有效提升功率密度和产品效率，降低了产品体积，提供了更优控制性能，节能效果明显。

### 3、质量稳定、工艺先进、功能齐全

一方面，发行人产品取得了 CQC、CB、CE、UL 认证，产品质量满足中国、欧洲、美国市场的标准，产品性能符合电磁兼容 EMC 测试标准，制造工艺符合 RoHS 标准、Reach 标准，产品防护等级达 IP20（用户接触面）、IP54（安装面），产品的最大设计寿命为 15 年，标志着发行人产品在研发、设计、生产等方面已达到先进水平，具备可靠性和可信度。

另一方面，发行人产品具备震动抑制功能，通过使用低功耗蓝牙技术，可通

过智能手机对变频器进行访问和控制服务；发行人产品可添加 U 盘通讯功能，客户可使用 U 盘更新程序与数据，提高了操作便利性，改善了客户体验感。

整体而言，发行人凭借深耕暖通空调及冷冻冷藏设备领域近二十载所积累的技术经验，精准把握政策脉搏，创新研发形成多项核心技术，构建起较高的技术壁垒。同时，发行人依托深厚的技术积淀、快速的响应能力和贴近客户的定制化服务，与众多头部客户建立起紧密稳定的合作关系，并利用大客户示范效应辐射其他客户。

在长期服务艾默生、麦克维尔、阿里斯顿、海尔、博世等行业龙头厂商过程中，发行人与该等客户协同发展、相互促进，能够及时掌握下游终端应用产品的技术发展趋势与市场需求变化，保证自研产品始终处于技术和应用发展的前沿，为其商用空调系统控制器及变频驱动器和热泵系统控制器及变频驱动器销量的持续增长奠定了坚实的基础。

综上所述，发行人报告期内商用空调系统控制器及变频驱动器和热泵系统控制器及变频驱动器销售收入实现快速增长，主要系在低碳环保政策的驱动下，下游应用市场需求持续旺盛，以及发行人依托自身技术优势精准把握政策脉搏，与核心客户深度合作、协同发展所致，具有合理性。

## 二、说明商用空调系统控制器及变频驱动器和热泵系统控制器及变频驱动器主要客户的名称、收入结构，是否存在依赖于单一或几个大客户的情形

### （一）商用空调系统控制器及变频驱动器和热泵系统控制器及变频驱动器主要客户的名称、收入结构

#### 1、商用空调系统控制器及变频驱动器主要客户情况

报告期内，发行人商用空调系统控制器及变频驱动器的主要客户情况如下：

单位：万元

客户名称	2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
海尔	27,997.60	44.07%	18,818.32	45.64%	17,751.90	45.28%
三菱重工海尔	14,885.84	23.43%	10,008.43	24.27%	10,523.18	26.84%
艾默生	7,634.12	12.02%	2,812.90	6.82%	2,160.73	5.51%

客户名称	2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
麦克维尔	4,246.77	6.68%	4,198.14	10.18%	4,729.06	12.06%
Tadiran	2,121.01	3.34%	1,780.49	4.32%	1,441.80	3.68%
<b>合计</b>	<b>56,885.34</b>	<b>89.54%</b>	<b>37,618.28</b>	<b>91.23%</b>	<b>36,606.68</b>	<b>93.38%</b>

注：三菱重工海尔的控股股东及实际控制人均为三菱重工制冷空调系统株式会社，与海尔不属于同一控制下的企业。

报告期内，发行人商用空调系统控制器及变频驱动器的主要客户包括海尔、三菱重工海尔、艾默生、麦克维尔及 Tadiran，来自该等客户的收入占比分别为 93.38%、91.23% 及 89.54%。在大客户示范效应的带动下，发行人市场渗透程度进一步提升，客户结构不断丰富；同时，发行人持续深化与雷勃、Research Products Corporation 等厂商的合作，上述客户的交易规模随之增长，导致客户集中度逐年降低。

## 2、热泵系统控制器及变频驱动器主要客户情况

报告期内，发行人热泵系统控制器及变频驱动器的主要客户情况如下：

单位：万元

客户名称	2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
艾默生	10,318.93	27.90%	8,211.01	41.21%	5,980.57	44.73%
阿里斯顿	7,805.67	21.11%	2,993.40	15.02%	2,003.36	14.98%
芬尼科技	5,525.52	14.94%	2,744.23	13.77%	1,355.38	10.14%
博世	4,487.58	12.13%	2,785.07	13.98%	1,633.87	12.22%
Advantix	2,877.81	7.78%	746.33	3.75%	675.32	5.05%
<b>合计</b>	<b>31,015.50</b>	<b>83.87%</b>	<b>17,480.04</b>	<b>87.72%</b>	<b>11,648.50</b>	<b>87.11%</b>

报告期内，发行人热泵系统控制器及变频驱动器主要客户包括艾默生、阿里斯顿、芬尼科技、博世及 Advantix，来自该等客户的收入占比分别为 87.11%、87.72% 及 83.87%。随着国内外空气源热泵市场日益蓬勃发展，发行人客户群体不断壮大，并与雷勃、日出东方控股股份有限公司及 Viessmann Werke Allendorf GmbH 等厂商深入合作，致使客户集中度有所下降。

### （二）商用空调系统控制器及变频驱动器和热泵系统控制器及变频驱动器是否存在依赖于单一或几个大客户的情形

报告期内，发行人来自商用空调系统控制器及变频驱动器主要客户收入占比分别为 93.38%、91.23% 及 89.54%，来自热泵系统控制器及变频驱动器主要客户

收入占比分别为 87.11%、87.72% 及 83.87%，客户集中度较高，但单一客户销售比例均未超过 50.00%，不存在依赖于单一客户情形；同时，发行人对主要客户不存在重大依赖，具体体现在以下方面：

### **1、客户集中度高符合行业特征**

客户集中度高是暖通空调及冷冻冷藏设备（HVAC/R）行业的典型特征之一。经过多年发展与充分市场竞争，全球 HVAC/R 行业已形成较为稳定的竞争格局。以中国空调市场为例，根据奥维云网（AVC）市场监测数据显示，前三大品牌格力、美的及海尔在 2021 年度线上市场零售额份额占比合计为 72.6%，线下市场零售额份额占比合计为 83.7%。因此，发行人客户集中度高符合行业特征。

### **2、选择核心客户建立稳定合作关系，是暖通空调及冷冻冷藏设备核心部件制造厂商普遍采用的业务模式**

在暖通空调及冷冻冷藏设备领域，发行人的主要客户基本为行业内处于领先地位的头部厂商。一方面，该等客户对供应商产品质量、响应及时性等方面要求较高，通常设定严格的供应商审核及准入标准；另一方面，为保证供应链稳定性、降低供应商管理难度，该等客户针对特定产品和型号，一般选择少数几家供应商，并为之形成长期稳定的合作关系。而暖通空调及冷冻冷藏设备核心部件制造厂商受制于产能、人才储备和资金规模等因素，通常将大部分产能优先用于满足核心客户，确保核心客户响应速度和服务水平。

因此，公司与主要客户的稳定合作关系和客户快速增长的采购需求使发行人报告期内对主要客户的销售占比较高。随着发行人产能的逐步扩充及生产效率的不断提高，发行人对其他客户的销售规模将呈上升趋势。

### **3、发行人业务拓展能力较强**

发行人凭借自主掌握的核心技术、优质的产品品质、高效的客户服务及良好的成本管理体系，不断在暖通空调及冷冻冷藏设备领域取得突破和发展，并积极加大业务开拓力度，在境内外积累了众多优质客户。发行人较强的业务拓展能力和丰富的客户资源保证了其业务的持续增长。

综上所述，发行人商用空调系统控制器及变频驱动器和热泵系统控制器及变频驱动器客户集中度较高主要系暖通空调及冷冻冷藏设备行业市场集中度高所致，属于行业惯例，不存在依赖于单一或几个大客户的情形，不会对发行人的未来持续经营能力造成重大不利影响。

### 三、说明商用空调系统控制器及变频驱动器和热泵系统控制器及变频驱动器境内外收入的占比、毛利率，热泵系统控制器及变频驱动器境外收入地区的分布情况

#### （一）商用空调系统控制器及变频驱动器和热泵系统控制器及变频驱动器境内外收入的占比、毛利率

##### 1、商用空调系统控制器及变频驱动器境内外收入占比及毛利率情况

报告期各期，发行人商用空调系统控制器及变频驱动器的境内外收入占比及毛利率情况如下：

销售区域	2021年度		2020年度		2019年度	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
境内	81.50%	15.69%	85.61%	15.57%	90.08%	17.16%
境外	18.50%	33.98%	14.39%	40.67%	9.92%	39.60%

发行人商用空调系统控制器及变频驱动器以境内销售为主，报告期各期收入占比均在 80.00% 以上。报告期各期，发行人商用空调系统控制器及变频驱动器境外销售毛利率高于境内销售毛利率，主要原因如下：

##### （1）海外市场对相关技术、性能、功能指标要求较高，外销产品定价高于内销，产品附加值较高

境外销售的商用空调领域系列产品所需的认证要求较高，包括美国 UL 目击试验室资质认证、德国 VDE 目击试验室资质认证、欧盟 RoHS 环境认证、欧盟 CE 产品认证、CB 产品认证等。海外市场对相关技术指标水平、性能/功能指标及质量保证年限要求较高，发行人前期所需研发投入、认证标准维护等运营成本也较高，所以境外销售的产品毛利率较高。

##### （2）境内主要客户对发行人的单品采购规模较大

由于发行人的业务模式以定制化为主，客户单品采购规模的增加会摊薄研发投入对定价的影响，产品毛利率会相应下降。境内客户中海尔、三菱重工海尔在商用空调领域对发行人的年采购金额均超过 1 亿元，相较商用空调领域境外客户艾默生、Tadiran，其单品采购规模较大，发行人对其销售的产品毛利率也较低，从而拉低了境内销售的整体毛利率。

## 2、热泵系统控制器及变频驱动器境内外收入占比及毛利率情况

报告期内，发行人热泵系统控制器及变频驱动器的境内外收入占比及毛利率情况如下：

销售区域	2021年度		2020年度		2019年度	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
境内	47.31%	30.46%	37.21%	29.93%	32.40%	29.28%
境外	52.69%	39.02%	62.79%	40.13%	67.60%	38.62%

由上表可见，报告期内，发行人热泵系统控制器及变频驱动器以境外销售为主，报告期各期收入占比均超过 50.00%。2021 年度，随着国内空气源热泵行业快速发展，发行人迎来了良好的市场机遇，与境内客户的合作进一步深入，境内销售收入占比显著提升。

报告期内，发行人热泵系统控制器及变频驱动器境内销售和境外销售毛利率均较高。其中，境内销售毛利率略低于境外销售毛利率，主要原因系发行人境外销售的产品定制化程度较高，综合前期研发和售后维护投入较高等因素，产品的毛利率较高。

### （二）热泵系统控制器及变频驱动器境外收入地区分布情况

报告期内，发行人热泵系统控制器及变频驱动器境外收入地区分布情况如下：

单位：万元

销售区域	2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
欧洲	17,810.06	91.41%	11,325.20	90.51%	8,083.21	89.42%
北美洲	1,620.10	8.31%	1,154.49	9.23%	930.36	10.29%
亚洲	54.09	0.28%	33.00	0.26%	26.08	0.29%
合计	<b>19,484.24</b>	<b>100.00%</b>	<b>12,512.69</b>	<b>100.00%</b>	<b>9,039.65</b>	<b>100.00%</b>

由上表可见，发行人热泵系统控制器及变频驱动器境外收入主要集中在欧洲，且销售额逐年上涨，发行人热泵系统控制器及变频驱动器境外收入地区分布情况与近年来欧洲空气源热泵市场发展情况相符。

根据欧洲热泵协会（EHPA）数据统计，欧洲热泵产品销量由 2016 年的 1.0 百万台增长至 2020 年的 1.6 百万台，年均复合增长率达 12.47%。欧洲对于节能减排目标的不断提升以及对于可再生能源的大力支持，有效促进空气源热泵市场需求的持续增长。

#### **四、结合与海尔的合作历程，说明 2020 年当年才开始向海尔销售家用空调系统控制器及变频驱动器且在当年形成 8,788.54 万元收入的原因及合理性**

2008 年，公司开始与海尔开展业务合作，合作领域主要是商用空调领域。由于海尔的采购策略是利用全球化网络、集中采购、以规模优势降低采购成本，同时精简供应商队伍，2019 年初，海尔基于自身集中化的采购策略及其与公司在商用空调领域长期友好合作基础，邀请公司参与家用空调领域产品的前端设计和研发。由于家用空调领域与商用空调领域相关产品具有相似性，在历经半年多的研发与测试后，公司于 2019 年末实现产品定型，并开始对海尔供货。

近年来，海尔家用空调业务逐年增长。根据海尔智家股份有限公司 2020 年年报披露：家用空调业务，线下零售额份额为 14.7%，提升 2.2 个百分点；线上零售额份额为 11.2%，提升 2.4 个百分点；家用空调出口收入增长 21%。因此，海尔家用空调业务的持续增长，为双方的合作提供了更为广阔的空间。

综上所述，海尔采用集中化的采购策略，将双方合作扩展至家用空调领域。由于家用空调领域与商用空调领域相关产品具有相似性，双方的合作进程较快，促使公司能够在 2020 年实现规模销售。

**五、说明海尔、艾默生同行业竞争对手美的、格力相关产品的控制器及变频驱动系自产还是外购，如为外购，说明主要供应商的基本情况，与发行人竞争优势劣势的差异；如为自产，说明海尔、艾默生采用外购的原因及合理性，是否存在后续由客户自行生产的可能**

纵观全球暖通空调及冷冻冷藏设备行业的发展历程，变频驱动器及控制器在发展初期通常作为整体产品部件，由暖通空调及冷冻冷藏设备领域内的终端产品制造厂商自行研发、生产。随着终端产品智能化程度的提高及技术迭代升级步伐的加快，变频驱动器及控制器的技术难度和生产成本不断上升。

出于对产品要求及成本控制的考虑，终端产品制造厂商逐渐对外开放平台和份额，专业化分工日益明显。目前，以艾默生、博世、GE、西门子等为代表的国际知名厂商已基本完成变频驱动器及控制器等部件的第三方专业化供应，转而将更多的资源投入到前瞻性技术研究、市场开拓及品牌运营等核心竞争力方面。

相较于发展成熟的国际市场，国内暖通空调及冷冻冷藏设备行业起步较晚，美的、格力等国内厂商仍然沿用“以自产核心部件为主，少量外购”的经营模式。但也有国内厂商，比如海尔等，敏锐捕捉到全球化时代下的发展脉搏，采用国际市场上专业化分工的经营策略，逐步将其产品所需的变频驱动器及控制器等部件交由外部专业厂商设计制造，并通过整合全球优质资源，不断深化全球业务间的协同效应，从而实现跨越式发展。

由于通过公开信息无法获取美的及格力对外采购的主要供应商情况，故未能对比分析两者的竞争优劣势。发行人作为国内较早从事暖通空调及冷冻冷藏设备领域变频节能与智能控制综合产品研发、生产及销售的企业之一，在该领域深耕细作多年，凭借其完善的技术体系和高效的研发能力构建起较高的技术壁垒，并与艾默生、麦克维尔、阿里斯顿、海尔等国内外知名厂商建立了长期稳定的合作关系。相较同行业可比公司，发行人产品具有低碳环保、高效节能、专业定制等技术特点，产品种类齐全、质量稳定、工艺先进、功能全面，核心竞争优势明显。若美的、格力等国内厂商逐渐开放发展策略，进一步将其变频驱动器及控制器等部件的供应方式由自主生产向由专业第三方供应转变，发行人将迎来更为广阔的市场空间。

因此，结合海尔、艾默生等客户的经营策略来看，后续由海尔、艾默生等客户自行生产的可能性较低。

## **六、请保荐人、申报会计师说明针对境外收入真实、准确、完整执行的核**

## 查程序（包括但不限于函证、走访）、核查范围以及核查比例

### （一）核查程序

针对发行人报告期内境外销售收入的真实性、准确性及完整性，保荐机构及申报会计师执行了以下核查程序：

1、对发行人销售负责人进行访谈，了解发行人获取客户途径、销售模式、销售流程、客户信用政策、结算及回款方式、退货政策等情况，并对发行人财务总监进行访谈，了解发行人境外销售收入确认政策、财务入账相关的流程等；

#### 2、客户函证

保荐机构及申报会计师对发行人报告期内的主要境外客户进行了函证，核实发行人与境外客户之间的交易金额、期末往来余额等信息。实施函证程序的发函和回函情况如下：

单位：万元

项目	2021年度	2020年度	2019年度
境外销售收入金额	32,640.07	19,961.31	13,628.91
境外销售发函金额	31,865.46	18,962.98	12,881.30
境外销售回函金额	26,183.24	16,424.10	11,132.02
<b>发函比例</b>	<b>97.63%</b>	<b>95.00%</b>	<b>94.51%</b>
<b>回函比例</b>	<b>80.22%</b>	<b>82.28%</b>	<b>81.68%</b>

#### 3、客户访谈

受制于新冠疫情影响，保荐机构及申报会计师采用视频方式对发行人报告期内的主要境外客户进行访谈，了解其基本情况和经营状况、与发行人的业务合作背景、业务开展情况和交易定价结算等情况，了解其与发行人及发行人的股东、董监高及核心技术人员之间是否存在关联关系。具体访谈比例如下：

单位：万元

项目	2021年度	2020年度	2019年度
境外销售收入金额	32,640.07	19,961.31	13,628.91
境外客户访谈金额	24,497.32	16,215.43	11,042.80
<b>境外客户访谈比例</b>	<b>75.05%</b>	<b>81.23%</b>	<b>81.02%</b>

4、了解发行人境外销售收入确认的内部控制，执行穿行测试及控制测试，评价内部控制设计的合理性，确认其是否得到有效执行；

5、执行境外销售收入明细核查，获取发行人报告期内主要客户的销售合同/订单、出货通知单、出库单、报关单、发票、海关电子口岸系统信息、记账凭证及回款情况等，验证收入确认的真实性和准确性；

6、抽取接近报告期各期末前后的销售交易记录进行截止性测试，检查对应销售合同/订单、出货通知单、出库单、报关单、发票、海关电子口岸系统信息等支持性文件，以确定境外销售收入是否记录于正确的会计期间；

7、核对出口销售收入与海关出口报关数据、出口退税金额。

保荐机构及申报会计师获取了发行人海关出口数据以及出口退税申报表，与账面境外销售收入金额进行对比，并分析差异原因。具体情况如下：

(1) 报告期内，发行人境外销售收入与出口报关金额的匹配情况如下：

项目	2021年度	2020年度	2019年度
海关电子口岸数据（万美元）①	5,069.52	2,845.51	2,036.65
发行人境外销售收入（万美元）②	5,056.25	2,880.63	1,974.40
差异③（万美元）=①-②	13.27	-35.12	62.25
差异率=③/②	<b>0.26%</b>	<b>-1.22%</b>	<b>3.15%</b>

由上表可见，发行人报告期内境外销售收入与出口报关金额基本一致，差异原因主要系发行人收入确认时点与海关电子口岸数据记录时点的时间性差异。

(2) 报告期内，发行人境外销售收入与增值税出口退税金额匹配情况如下：

单位：万元

项目	2021年度	2020年度	2019年度
当期申报免抵税额①	1,904.41	1,844.77	1,544.36
当期申报应退税额②	2,338.41	749.98	417.69
出口退税申报收入③	32,637.02	19,959.58	13,621.88
发行人境外销售收入④	32,640.07	19,961.31	13,628.91
差异⑤=③-④	-3.04	-1.73	-7.03
差异率⑤/④	-0.01%	-0.01%	-0.05%
综合免抵退税率⑥=（①+②）/③	<b>13.00%</b>	<b>13.00%</b>	<b>14.40%</b>
适用税率	<b>13.00%</b>	<b>13.00%</b>	<b>16%/13%</b>

由上表可见，发行人报告期内境外销售收入与增值税出口退税金额基本一致，差异原因主要系时间性差异。

(二) 核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：报告期内，发行人境外销售收入真实、准确、完整。

## 七、进一步说明针对境内外回函中回函不符的金额及执行的替代性程序

### （一）境内销售函证情况

针对发行人境内销售，保荐机构及申报会计师实施函证程序的发函和回函情况如下：

单位：万元

项目	2021年度	2020年度	2019年度
境内销售收入金额	96,398.07	59,304.69	48,458.42
境内销售发函金额	93,519.60	56,460.55	45,888.63
<b>境内销售发函比例</b>	<b>97.01%</b>	<b>95.20%</b>	<b>94.70%</b>
境内销售回函金额	91,480.70	56,310.08	44,899.51
其中：直接回函相符金额	63,888.48	36,931.02	36,397.05
回函不符，经调节后相符金额	27,592.22	19,379.06	8,502.46
<b>境内销售回函比例</b>	<b>94.90%</b>	<b>94.95%</b>	<b>92.66%</b>

其中，“回函不符，经调节后相符”的函证情况具体如下：

单位：万元

项目	2021年度	2020年度	2019年度
“回函不符”客户的发函金额	27,592.22	19,379.06	8,502.46
“回函不符”客户的回函金额	26,228.76	17,978.97	7,875.43
回函不符金额（注）	1,363.46	1,400.08	628.10

注：回函不符金额系按照单个客户发函金额减去回函金额的绝对值进行汇总统计。

报告期各期，发行人境内销售回函不符金额分别为 628.10 万元、1,400.08 万元及 1,363.46 万元，占当期境内销售收入的比例分别为 1.30%、2.36% 及 1.41%，占比较小，差异原因主要系部分客户在发票入账时方才确认采购，相较于发行人境内销售收入确认时点存在一定的滞后性。

针对上述回函不符情况，保荐机构及申报会计师执行了替代性程序，获取并核查了相关销售合同/订单、回函差异金额对应的出货通知单、出库单、签收单、验收核对确认单、开票清单及银行回款凭证等支持性文件，确认回函不符金额主要系客户采购入账滞后所致，回函金额调节后相符。

## （二）境外销售函证情况

针对发行人境外销售，保荐机构及申报会计师实施函证程序的发函和回函情况如下：

单位：万元

项目	2021年度	2020年度	2019年度
境外销售收入金额	32,640.07	19,961.31	13,628.91
境外销售发函金额	31,865.46	18,962.98	12,881.30
<b>境外销售发函比例</b>	<b>97.63%</b>	<b>95.00%</b>	<b>94.51%</b>
境外销售回函金额	26,183.24	16,424.10	11,132.02
其中：直接回函相符金额	20,657.59	13,393.33	9,410.90
回函不符，经调节后相符金额	5,525.65	3,030.77	1,721.12
<b>境外销售回函比例</b>	<b>80.22%</b>	<b>82.28%</b>	<b>81.68%</b>

其中，“回函不符，经调节后相符”的函证情况具体如下：

单位：万元

项目	2021年度	2020年度	2019年度
“回函不符”客户的发函金额	5,525.65	3,030.77	1,721.12
“回函不符”客户的回函金额	4,524.77	2,994.07	1,545.91
回函不符金额（注）	1,001.55	36.70	176.67

注：回函不符金额系按照单个客户发函金额减去回函金额的绝对值进行汇总统计。

报告期各期，发行人境外销售回函不符金额分别为 176.67 万元、36.70 万元及 1,001.55 万元，占当期境外销售收入的比例分别为 1.30%、0.18% 及 3.07%，占比较小，差异原因主要系部分客户在收到提单或货物到港后方才确认采购，相较于发行人境外销售收入确认时点存在一定的滞后性。

针对上述回函不符情况，保荐机构及申报会计师执行了替代性程序，获取并核查了相关销售合同/订单、回函差异金额对应的出货通知单、出库单、报关单、发票、海关电子口岸系统信息、银行回款凭证等支持性文件，确认回函不符金额主要系客户采购入账滞后所致，回函金额调节后相符。

## 八、核查程序及核查意见

### （一）核查程序

针对上述事项，保荐机构及申报会计师执行了以下核查程序：

1、查阅暖通空调及冷冻冷藏设备行业报告，了解行业现状、未来发展趋势等情况；

2、查询公开信息，了解商用空调和空气源热泵的市场发展情况、下游终端应用产品销量情况等；

3、访谈发行人控股股东、实际控制人雷准刚，了解发行人产品技术特点及竞争优势，报告期内商用空调系统控制器及变频驱动器和热泵系统控制器及变频驱动器销售收入快速增长的原因等；

4、查阅同行业可比公司年度报告等资料，了解相关产品收入变动情况；

5、获取发行人报告期内销售明细，统计商用空调系统控制器及变频驱动器和热泵系统控制器及变频驱动器主要客户的名称、收入占比等信息，分析发行人对主要客户是否存在依赖；结合下游客户所处行业特点，分析发行人客户集中度较高的原因及合理性；

6、获取发行人报告期内销售明细，统计商用空调系统控制器及变频驱动器和热泵系统控制器及变频驱动器境内外收入占比、毛利率，访谈发行人相关产品内外销的定价策略；统计热泵系统控制器及变频驱动器境外收入地区的分布情况，了解热泵行业的发展趋势，查询相关行业发展报告；

7、查询近年来海尔家用空调业务发展情况；通过了解发行人与海尔的合作历程、发行人对海尔家用空调领域相关产品的研发过程，分析 2020 年发行人向海尔销售家用空调系统控制器及变频驱动器且在当年形成 8,788.54 万元收入的原因及合理性；

8、查阅海尔、艾默生年度报告，了解其经营模式、发展战略等；

9、查询公开信息，了解美的、格力对外采购变频驱动器及控制器情况；

10、访谈发行人控股股东、实际控制人雷准刚，了解海尔、艾默生采用外购变频驱动器及控制器的原因，是否存在后续由客户自行生产的可能性等。

## （二）核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、发行人报告期内商用空调系统控制器及变频驱动器和热泵系统控制器及变频驱动器销售收入实现快速增长，主要系在低碳环保政策的驱动下，下游应用市场需求持续旺盛，及发行人依托自身技术优势精准把握政策脉搏，与核心客户深度合作、协同发展所致，具有合理性。

2、发行人商用空调系统控制器及变频驱动器和热泵系统控制器及变频驱动器客户集中度较高主要系暖通空调及冷冻冷藏设备行业市场集中度高所致，属于行业惯例，不存在依赖于单一或几个大客户的情形，亦不会对发行人的未来持续经营能力造成重大不利影响。

3、报告期内，发行人商用空调系统控制器及变频驱动器主要为境内销售，占比 80%以上，境外销售毛利率高于境内销售毛利率，主要系海外市场对产品的技术、性能、功能相关指标要求较高，产品附加值较高。

报告期内，发行人热泵系统控制器及变频驱动器以境外销售为主，占比超过 50%，境外销售毛利率略高于境内销售毛利率，主要系境外销售产品定制化程度较高，综合前期研发和售后维护投入成本较高等因素，产品毛利率较高。

发行人热泵系统控制器及变频驱动器境外收入主要集中在欧洲，销售额逐年增长，其境外收入地区分布情况与近年来欧洲空气源热泵市场发展情况相符。

4、海尔采用集中化采购策略，将双方合作扩展至家用空调领域。由于家用空调领域与商用空调领域相关产品具有相似性，双方的合作进程较快，促使公司能够在 2020 年实现规模销售。

5、纵观全球暖通空调及冷冻冷藏设备行业发展历程，专业化分工日益明显，以艾默生、博世、GE、西门子等为代表的国际知名厂商已基本完成变频驱动器及控制器等部件的第三方专业化供应；相较发展成熟的国际市场，国内暖通空调及冷冻冷藏设备行业起步较晚，美的、格力等国内厂商仍沿用“以自产核心部件为主，少量外购”经营模式，而海尔等部分厂商紧跟全球化时代步伐，采用国际

市场上专业化分工的经营策略,逐步将其产品所需的控制器及变频驱动器等部件交由外部专业厂商设计制造。因此,结合海尔、艾默生等客户的经营策略来看,后续由海尔、艾默生等客户自行生产的可能性较低。

**问题 8、关于新冠疫情影响。**

前次审核问询回复显示，发行人办公基地及生产基地均位于上海，发行人生产经营可能受到疫情影响。

请发行人：

(1) 结合产能利用率说明新冠疫情对发行人原材料采购、产品生产、销售物流的影响情况，截至目前发行人生产经营是否已经恢复至正常水平；

(2) 补充提供发行人 2022 年 1-6 月业绩预计情况，说明发行人财务状况、经营成果是否存在下滑的情形，如存在，说明下滑的原因及合理性，是否对发行人持续经营能力构成重大不利影响。

请保荐人发表明确意见。

**【回复】**

**一、结合产能利用率说明新冠疫情对发行人原材料采购、产品生产、销售物流的影响情况，截至目前发行人生产经营是否已经恢复至正常水平**

发行人的办公场所位于上海市杨浦区，主要生产地址位于上海市宝山区。自 2022 年 3 月上海新冠疫情爆发以来，当地政府部门采取了交通管制、禁止人员聚集等隔离防控措施，并于 4 月 1 日起实施全域静态管理。

基于疫情防控下的阶段性封闭管理要求，发行人的原材料采购、产品生产及销售物流均受到不同程度的影响，具体情况如下：

**(一) 新冠疫情对发行人原材料采购的影响**

由于发行人生产所需的原材料品类、型号众多，供应商较为分散，上海新冠疫情对发行人原材料采购的影响程度相对有限。本次疫情期间，除上海地区供应商因停工停产、物流管制等防控措施无法及时供货外，其他供应商均保持正常供应。此外，发行人通常会对关键原材料进行战略性备货，原材料储备充足，进一步将疫情对发行人原材料采购的影响降至最低。

随着上海新冠疫情得到有效控制，发行人原材料采购已基本恢复正常，能够满足公司日常生产经营需求。

## （二）新冠疫情对发行人产品生产的影响

发行人 2022 年 4 月至 5 月的产品生产情况具体如下：

项目	2022 年 4 月	2022 年 5 月
产能利用率	-	约 20.79%

为严格落实上海新冠疫情防控要求，发行人的生产基地从 2022 年 4 月初至 5 月初一直处于静态管理状态。在此期间，受限制人员流动等因素的影响，员工无法参与生产经营活动，造成发行人的生产线停产，产能利用率降低，生产计划排期延后。自 2022 年 5 月中旬起，发行人在当地政府引导下有序推进复工复产，员工相继返岗，产能利用率随之回升；同时，发行人通过加班补偿等措施适当提高了生产能力，公司产品生产已逐步得到恢复。

## （三）新冠疫情对发行人销售物流的影响

本次疫情期间，由于交通管制等因素对物流运输的影响，发行人的部分产品交付有所延迟。因新冠疫情属于突发公共卫生事件，经发行人与主要客户的密切沟通，部分客户推迟了订单执行、验收时间，但均未取消订单。

随着上海当地复工复产的逐步推进及道路交通陆续恢复，本次疫情对发行人销售物流的不利影响已基本消除，发行人销售订单的履行不存在重大障碍。

综上所述，自上海新冠疫情爆发以来，为严格落实疫情防控要求，发行人从 2022 年 4 月初至 5 月初一直处于静态管理状态，生产线停产，原材料采购及销售物流亦受到不同程度影响。发行人自 2022 年 5 月中旬起有序推进复工复产，相关采购、生产及销售活动逐步得到恢复；截至本问询函回复出具日，发行人复工率已超过 90.00%，其生产经营基本恢复至正常水平。

**二、补充提供发行人 2022 年 1-6 月业绩预计情况，说明发行人财务状况、经营成果是否存在下滑的情形，如存在，说明下滑的原因及合理性，是否对发行人持续经营能力构成重大不利影响**

基于公司经营情况等因素，发行人预计 2022 年 1-6 月的业绩情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年 1-6 月	同比变动
营业收入	55,661.76~57,541.76	57,110.00	-2.54%~0.76%
归属于母公司股东的净利润	5,113.81~5,415.93	5,820.57	-12.14%~-6.95%
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	6,516.27~6,818.39	5,479.40	18.92%~24.44%

注：上述业绩情况系发行人根据在手订单情况、预计未来可实现收入及利润情况、预计将发生的成本费用情况等因素综合考虑所做出的预计数据，未经申报会计师审计或审阅，不构成公司的盈利预测或业绩承诺。

由上表可见，发行人 2022 年 1-6 月预计实现营业收入 55,661.76 万元至 57,541.76 万元，较上年同期的变动比例为-2.54%至 0.76%，两者基本持平，主要系受上海新冠疫情封闭管控的影响，发行人第二季度部分发货计划延期所致。

发行人 2022 年 1-6 月预计实现归属于母公司股东的净利润 5,113.81 万元至 5,415.93 万元，较上年同期的变动比例为-12.14%至-6.95%。由于发行人在疫情期间面临生产经营场所消杀、员工驻厂闭环管理、物流成本骤升等情况，导致其第二季度防疫费用、员工补贴、物流成本等相关支出相应增加，从而影响了发行人 2022 年 1-6 月利润水平。

同时，因发行人在本次疫情期间停工产生损失 1,402.46 万元，考虑到新冠疫情属于不可抗力，根据中国证监会发布的《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益（2008）》，上述事项与企业正常经营无关，且具有特殊性和偶发性，满足非经常性损益的相关定义，故发行人将本次疫情期间的停工损失计入非经常性损益。发行人 2022 年 1-6 月预计实现扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润 6,516.27 万元至 6,818.39 万元，较上年同期的变动比例为 18.92%至 24.44%。

目前，上海新冠疫情已得到有效控制，发行人采购、生产及销售活动已逐步恢复正常状态，可见上海新冠疫情对发行人经营业绩的影响是暂时性的，且主要集中在 2022 年第二季度。随着 2022 年下半年发行人销售出货的恢复性增长以及新能源汽车热管理系统领域业务发展潜力的进一步释放，本次疫情预计不会对发行人 2022 年全年经营业绩造成重大负面影响，亦不会对发行人持续经营能力构成重大不利影响。

### 三、核查程序及核查意见

#### (一) 核查程序

针对上述事项，保荐机构执行了以下核查程序：

1、访谈发行人采购负责人、生产负责人及销售负责人，了解上海新冠疫情对发行人原材料采购、产品生产及销售物流等方面的影响；

2、访谈发行人控股股东、实际控制人雷淮刚，了解发行人针对上海新冠疫情作出的总体部署安排和具体应对措施、目前的复工复产情况以及本次疫情对发行人未来经营的影响等；

3、获取并查阅发行人 2022 年 4 月以来的生产情况；

4、获取并查阅发行人 2021 年 1-6 月财务数据及 2022 年 1-6 月预计数据；

5、访谈发行人财务总监，了解上海新冠疫情对发行人经营业绩的影响等。

#### (二) 核查意见

经核查，保荐机构认为：

1、自上海新冠疫情爆发以来，为严格落实疫情防控要求，发行人从 2022 年 4 月初至 5 月初一直处于静态管理状态，生产线停产，原材料采购及销售物流亦受到不同程度的影响。发行人自 2022 年 5 月中旬起有序推进复工复产，相关采购、生产及销售活动逐步得到恢复；截至本问询函回复出具之日，发行人复工率已超过 90.00%，其生产经营基本恢复至正常水平。

2、2022 年 1-6 月，发行人预计实现营业收入 55,661.76 万元至 57,541.76 万元，与上年同期基本持平；发行人预计实现归属于母公司股东的净利润 5,113.81 万元至 5,415.93 万元，较上年同期有所下滑，主要系发行人在疫情防控期间所发生的防疫费用、员工补贴、物流成本等相关支出增加所致；考虑本次疫情期间停工损失的影响，发行人预计实现扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润 6,516.27 万元至 6,818.39 万元，较上年同期有所增长。

鉴于上海新冠疫情目前已得到有效控制，发行人采购、生产及销售活动已逐步恢复正常状态，本次疫情对发行人经营业绩的影响是暂时性的，且主要集中在 2022 年第二季度。随着 2022 年下半年发行人销售出货的恢复性增长以及新能源汽车热管理系统领域业务发展潜力的进一步释放，本次疫情预计不会对发行人 2022 年全年经营业绩造成重大负面影响，亦不会对发行人持续经营能力构成重大不利影响。

问题 9、关于主营业务成本。

前次审核问询回复显示，报告期各期发行人生产人员平均薪酬分别为 10.01 万元、8.73 万元和 10.43 万元，发行人生产基地位于上海，生产人员平均薪酬低于同行业可比公司。

请发行人结合生产人员的不同层级、平均薪酬、学历水平，进一步分析并说明发行人生产基地位于上海但平均薪酬低于同行业可比公司的原因及合理性。

**【回复】**

一、请发行人结合生产人员的不同层级、平均薪酬、学历水平，进一步分析并说明发行人生产基地位于上海但平均薪酬低于同行业可比公司的原因及合理性

(一) 发行人生产人员的层级分布、平均薪酬情况

报告期内，发行人不同层级生产人员的数量及平均薪酬情况如下：

单位：人、万元/人

层级	2021年度		2020年度		2019年度	
	月均人数	平均薪酬	月均人数	平均薪酬	月均人数	平均薪酬
中高层员工	25	32.31	16	32.23	15	33.44
普通员工	669	9.59	440	7.85	357	9.04
合计	694	10.43	456	8.73	372	10.01
同行业可比公司平均值	--	12.01	--	10.00	--	11.29

报告期内，随着发行人业务规模的持续扩大，各层级生产人员数量均有不同程度的增加，尤其是以生产线操作工为主的普通员工数量，从 2019 年度的月均人数 357 人迅速攀升至 2021 年度的月均人数 669 人。

从各层级生产人员平均薪酬来看，中高层员工报告期内平均薪酬相对稳定，而普通员工各期平均薪酬有所波动，主要体现为：（1）2020 年度，受疫情期间社保减免及操作工数量增加等因素的影响，普通员工平均薪酬有所下降；（2）2021 年度，随着生产经营恢复常态，普通员工平均薪酬相应回升。上述变动情况与同行业可比公司生产人员平均薪酬的变动趋势一致。

## （二）发行人生产人员的学历结构情况

报告期内，发行人在职生产人员的学历结构如下：

单位：人

学历	2021年度		2020年度		2019年度	
	月均人数	占比	月均人数	占比	月均人数	占比
本科及以上学历	21	3.03%	19	4.17%	21	5.65%
大专学历	46	6.63%	35	7.68%	36	9.68%
中专及以下学历	627	90.35%	402	88.16%	315	84.68%
合计	694	100.00%	456	100.00%	372	100.00%

由上表可见，发行人生产人员中，中专及以下学历人员数量占比超过 80.00%，主要系发行人生产人员以生产线操作工为主，而发行人生产线自动化程度较高，且产品生产制造技术成熟、工艺流程标准化，对操作工的学历要求不高。

## （三）发行人生产人员平均薪酬与同行业可比公司平均薪酬及发行人经营所在地平均工资水平的比较分析

报告期内，发行人生产人员平均薪酬与同行业可比公司的平均薪酬及发行人经营所在地平均工资水平的对比情况如下：

单位：万元/人

项目	2021年度	2020年度	2019年度
麦格米特	10.49	9.12	10.13
汇川技术	10.56	9.64	9.42
三花智控	12.49	9.72	11.60
和而泰	14.48	11.53	14.01
同行业可比公司平均值	12.01	10.00	11.29
发行人	10.43	8.73	10.01
上海市制造业城镇私营单位就业人员平均工资	暂未披露	7.72	6.25

注1：以上数据来源于同行业可比公司年度报告、国家统计局网站；

注2：同行业可比公司用于计算平均薪酬的生产人员数量来源于年度报告中“员工数量、专业构成及教育程度”部分披露的期末在职生产人员；发行人用于计算平均薪酬的生产人员数量系月均人数。

发行人的主要生产基地位于上海市郊宝山区，该区域工资水平普遍低于上海市区；同时，由于发行人生产线自动化程度较高，产品生产制造技术成熟、工艺流程标准化，其生产人员大多为学历水平较低的生产线操作工，主要从事备料、插件、焊接、贴标贴、包装等操作简单、重复性高的工作。

因此，发行人生产人员平均薪酬水平相对较低，但均高于上海市制造业城镇私营单位就业人员平均工资水平。相较同行业可比公司，发行人的生产人员薪酬水平略低于同行业可比公司平均水平，但与麦格米特、汇川技术基本一致。

整体而言，发行人生产人员平均薪酬处于合理水平。

## **二、核查程序及核查意见**

### **（一）核查程序**

**针对上述事项，保荐机构及申报会计师执行了如下核查程序：**

1、获取发行人报告期内各月工资明细表及生产人员学历情况表，统计汇总报告期内发行人不同级别生产人员的数量、平均薪酬及生产人员学历结构；

2、访谈发行人生产负责人，了解发行人生产人员的岗位分布、岗位职责及招聘条件等情况；

3、查阅同行业可比公司的年度报告，了解同行业可比公司生产人员数量及平均薪酬等情况；

4、查询了国家统计局网站，了解上海市制造业城镇私营单位就业人员平均工资水平。

### **（二）核查意见**

**经核查，保荐机构及申报会计师认为：**

发行人的主要生产基地位于上海市郊宝山区，且其生产人员大多为学历水平较低的生产线操作工，主要从事操作简单、重复性高的工作。报告期内，发行人生产人员平均薪酬高于上海市制造业城镇私营单位就业人员平均工资水平，且与同行业可比公司麦格米特、汇川技术基本一致，处于合理水平。

问题 10、关于物料耗用的匹配关系。

前次审核问询回复显示，半导体-晶体管及模块类为发行人主要物料，报告期内“半导体-晶体管及模块类”耗用量/产品产量呈逐年下降的趋势。

请发行人结合主要产品结构的变动情况、产品物料耗用的差异，进一步说明报告期内半导体-晶体管及模块类”耗用量/产品产量呈逐年下降趋势的原因及合理性。

**【回复】**

一、请发行人结合主要产品结构的变动情况、产品物料耗用的差异，进一步说明报告期内半导体-晶体管及模块类”耗用量/产品产量呈逐年下降趋势的原因及合理性

报告期各期，发行人“半导体-晶体管及模块类”耗用量与产品产量的匹配情况如下：

项目	2021年度	2020年度	2019年度
“半导体-晶体管及模块类”耗用量（万个）	13,914.74	8,734.29	6,012.15
产品产量（万台）	484.10	295.27	186.74
“半导体-晶体管及模块类”耗用量/产品产量（个/台）	28.74	29.58	32.20

由上表可见，发行人报告期内“半导体-晶体管及模块类”耗用量/产品产量分别为 32.20 个/台、29.58 个/台及 28.74 个/台，呈逐年下降的趋势，主要系不同产品产量结构变化所致，具体分析如下：

报告期内，发行人主要产品产量占比的变化情况如下：

项目		产量占比		
		2021年度	2020年度	2019年度
暖通空调及冷冻冷藏设备	商用空调系统控制器及变频驱动器	52.82%	56.23%	82.94%
	热泵系统控制器及变频驱动器	13.88%	9.97%	9.72%
	家用空调系统控制器及变频驱动器	21.93%	29.07%	1.97%
	冷冻系统控制器及变频驱动器	0.06%	0.10%	0.30%
小计		<b>88.69%</b>	<b>95.36%</b>	<b>94.94%</b>
新能源汽车热管理系统		10.52%	3.35%	2.99%
工业伺服驱动及控制系统		0.79%	1.29%	2.07%
合计		<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>

2020 年度，因发行人为海尔研发的家用空调系统控制器及变频驱动器完成小批量测试生产验证后进入量产阶段，当期家用空调系统控制器及变频驱动器的产量占比较 2019 年度大幅上升；2021 年度，随着我国新能源汽车市场规模不断扩大，发行人新能源汽车热管理系统领域相关产品的产量占比较 2020 年度有所提高。

通常情况下，家用空调、新能源汽车热管理系统与商用空调、热泵等在产品规格、应用场景需求等方面均有所不同，致使家用空调系统控制器及变频驱动器与新能源汽车热管理系统领域相关产品所需耗用的“半导体-晶体管及模块类”数量相对较少，一般单位耗用量不超过 25 个。

因此，“半导体-晶体管及模块类”单位耗用数量相对较少的家用空调系统控制器及变频驱动器和新能源汽车热管理系统领域相关产品的产量占比上升促使“半导体-晶体管及模块类”耗用量/产品产量呈逐年下降趋势。

## **二、核查程序及核查意见**

### **（一）核查程序**

**针对上述事项，保荐机构及申报会计师执行了以下核查程序：**

1、获取发行人各类别主要产品的 BOM 表，统计分析发行人不同类别产品中“半导体-晶体管及模块类”的单位耗用量；

2、获取发行人报告期内各类别产品的产量明细，分析报告期各期产品产量结构变化对“半导体-晶体管及模块类”耗用量/产品产量的影响。

### **（二）核查意见**

**经核查，保荐机构及申报会计师认为：**

报告期内，发行人“半导体-晶体管及模块类”耗用量/产品产量呈逐年下降趋势，主要系“半导体-晶体管及模块类”单位耗用量相对较少的家用空调系统控制器及变频驱动器和新能源汽车热管理系统领域相关产品的产量占比上升所致。

问题 11、关于毛利率。

前次审核问询回复显示：

(1) 报告期各期发行人主营业务毛利率分别为 22.67%、22.07%和 22.20%，基本保持稳定；

(2) 2021 年发行人主要电子元器件采购单价整体呈上升趋势，上涨幅度在 3.21%-21.21%之间不等，发行人解释当年通过设计优化的方式，改变产品用料结构，降低用料成本，从而部分抵消了电子元器件市场价格上涨所带来的不利影响。

请发行人：

(1) 进一步分析说明在电子元器件采购单价普遍上涨的情形下，2021 年主营业务毛利率小幅上涨的原因及合理性；

(2) 说明发行人所指通过设计优化的方式改变产品用料结构的具体表现，与主要物料耗用比例变动是否匹配，改变产品用料结构是否需下游客户批准、是否对产品质量产生影响。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

### 【回复】

一、进一步分析说明在电子元器件采购单价普遍上涨的情形下，2021 年主营业务毛利率小幅上涨的原因及合理性

2020年度及2021年度，发行人主要产品的收入占比及毛利率变化情况如下：

产品类别		2021 年度		2020 年度	
		收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
暖通空调及冷冻冷藏设备	商用空调系统控制器及变频驱动器	49.28%	19.08%	52.07%	19.19%
	热泵系统控制器及变频驱动器	28.69%	34.97%	25.16%	36.33%
	家用空调系统控制器及变频驱动器	10.83%	8.91%	13.19%	11.52%
	冷冻系统控制器及变频驱动器	0.29%	42.35%	0.28%	41.32%
	小计	89.09%	23.03%	90.71%	22.90%
新能源汽车热管理系统	6.72%	15.31%	2.77%	15.20%	
工业伺服驱动及控制系统	4.19%	15.56%	6.52%	13.47%	
合计	100.00%	22.20%	100.00%	22.07%	

## （一）电子元器件采购单价上涨对发行人各类主要产品毛利率的影响

### 1、暖通空调及冷冻冷藏设备领域

#### （1）商用空调系统控制器及变频驱动器

2020 年度及 2021 年度，发行人商用空调系统控制器及变频驱动器的单位价格、单位成本及毛利率变动情况如下：

单位：元/台

项目	2021年度		2020年度
	金额	变动幅度	金额
单位价格	331.66	2.42%	323.81
单位成本	268.39	2.56%	261.68
其中：单位材料成本	228.76	1.69%	224.96
单位人工成本	17.22	12.99%	15.24
单位制造费用	22.41	4.33%	21.48
毛利率	19.08%	减少0.11个百分点	19.19%

2021 年度，受电子元器件价格上涨等因素的影响，商用空调系统控制器及变频驱动器的单位成本较上年度增长 2.56%，但细分产品结构的变化及部分型号产品的提价导致商用空调系统控制器及变频驱动器的单位价格较上年度提高 2.42%，在一定程度上抵消了主要原材料市场价格上涨等因素的不利影响，使得商用空调系统控制器及变频驱动器毛利率较上年度仅减少 0.11 个百分点。

#### （2）热泵系统控制器及变频驱动器

2020 年度及 2021 年度，发行人热泵系统控制器及变频驱动器的单位价格、单位成本及毛利率变动情况如下：

单位：元/台

项目	2021年度		2020年度
	金额	变动幅度	金额
单位价格	613.12	-16.62%	735.35
单位成本	398.72	-14.84%	468.19
其中：单位材料成本	345.84	-15.29%	408.24
单位人工成本	25.52	-7.30%	27.53
单位制造费用	27.36	-15.58%	32.41
毛利率	34.97%	减少1.36个百分点	36.33%

2021 年度, 热泵系统控制器及变频驱动器的单位成本较上年度下降 14.84%, 主要原因系细分产品结构的变化及生产规模扩大带来的规模效应在一定程度上抵消了主要原材料市场价格上涨的不利影响; 同时, 由于不同型号产品的销售结构发生变化以及下游客户对单一型号产品的采购规模有所增加, 热泵系统控制器及变频驱动器的单位价格较上年度降低 16.62%, 使得热泵系统控制器及变频驱动器毛利率较上年度减少 1.36 个百分点。

### (3) 家用空调系统控制器及变频驱动器

2020 年度及 2021 年度, 发行人家用空调系统控制器及变频驱动器的单位价格、单位成本及毛利率变动情况如下:

单位: 元/台

项目	2021年度		2020年度
	金额	变动幅度	金额
单位价格	129.28	-8.16%	140.76
单位成本	117.77	-5.44%	124.54
其中: 单位材料成本	104.86	-4.66%	109.98
单位人工成本	6.89	3.14%	6.68
单位制造费用	6.02	-23.60%	7.88
毛利率	8.91%	减少2.61个百分点	11.52%

2021 年度, 发行人家用空调系统控制器及变频驱动器的单位成本较上年度下降 5.44%, 主要原因系发行人通过设计优化的方式降低了部分型号产品的用料成本, 且生产规模扩大带来的规模效应更加明显, 在一定程度上抵消了主要原材料市场价格上涨的不利影响; 同时, 由于不同型号产品的销售结构发生变化以及下游客户对单一型号产品的采购规模有所增加, 家用空调系统控制器及变频驱动器的单位价格较上年度降低 8.16%, 使得家用空调系统控制器及变频驱动器毛利率较上年度减少 2.61 个百分点。

## 2、新能源汽车热管理系统领域

2020 年度及 2021 年度, 发行人应用于新能源汽车热管理系统领域产品的单位价格、单位成本及毛利率变动情况如下:

单位：元/台

项目	2021年度		2020年度
	金额	变动幅度	金额
单位价格	204.22	-22.83%	264.64
单位成本	172.95	-22.93%	224.41
其中：单位材料成本	147.14	-17.59%	178.54
单位人工成本	15.03	-36.98%	23.85
单位制造费用	10.79	-51.01%	22.02
毛利率	15.31%	增加0.11个百分点	15.20%

2021年度，发行人新能源汽车 PTC 电加热控制器实现量产销售，销量大幅增加，而新能源汽车 PTC 电加热控制器产品平均单价较新能源汽车电动压缩机变频驱动器更低，且较 2020 年度试产销售的平均单价更低，导致应用于新能源汽车热管理系统领域产品的单位价格较上年度降低 22.83%；在发行人新能源汽车热管理系统领域业务迅速扩张的同时，细分产品结构的变化及生产规模扩大带来的规模效应在一定程度上抵消了主要原材料市场价格上涨的不利影响，导致应用于新能源汽车热管理系统领域产品的单位成本较上年度下降 22.93%，从而使得整体毛利率较上年度增加 0.11 个百分点。

### 3、工业伺服驱动及控制系统领域

2020 年度及 2021 年度，发行人应用于工业伺服驱动及控制系统领域产品的单位价格、单位成本及毛利率变动情况如下：

单位：元/台

项目	2021年度		2020年度
	金额	变动幅度	金额
单位价格	814.50	-3.59%	844.83
单位成本	687.73	-5.93%	731.07
其中：单位材料成本	511.99	-5.77%	543.34
单位人工成本	88.78	13.90%	77.95
单位制造费用	86.96	-20.79%	109.78
毛利率	15.56%	增加2.09个百分点	13.47%

由于发行人工业伺服驱动及控制系统领域的业务规模较小，且下游客户较为零散，客户产品结构差异较大，导致应用于工业伺服驱动及控制系统领域产品的

单位价格及单位成本存在波动。2021 年度，随着发行人对暖通空调及冷冻冷藏设备、新能源汽车热管理系统、工业伺服驱动及控制系统三大业务板块的优化整合，各业务板块之间的采购和生产协同效应得以显现，在一定程度上抵消了主要原材料市场价格上涨的不利影响，导致应用于工业伺服驱动及控制系统领域产品的单位成本较上年度下降 5.93%，从而使得整体毛利率较上年度增加 2.09 个百分点。

## **（二）发行人 2021 年度主营业务毛利率小幅上涨的原因及合理性**

从单个产品毛利率变动趋势来看，2021 年度，在电子元器件市场供应紧张、采购价格上涨的背景下，发行人主要产品中商用空调系统控制器及变频驱动器、热泵系统控制器及变频驱动器和家用空调系统控制器及变频驱动器的毛利率均较上年度小幅下降。

从整体主营业务毛利率变动趋势来看，2021年度，受益于欧洲及国内空气源热泵市场的快速发展，毛利率较高的热泵系统控制器及变频驱动器销售规模大幅增加，收入占比较上年度提升了3.53个百分点，使得发行人当期主营业务毛利率小幅上涨0.13个百分点。

综上所述，2021年度，电子元器件采购价格普遍上涨对发行人产品毛利率造成了一定的影响，但随着发行人业务规模的快速扩张，规模效应的逐步显现及设计优化带来的用料成本降低在一定程度上缓解了主要原材料市场价格上涨的压力；同时，细分产品结构的变化使得发行人当期主营业务毛利率略有上升，具有合理性。

## **二、说明发行人所指通过设计优化的方式改变产品用料结构的具体表现，与主要物料耗用比例变动是否匹配，改变产品用料结构是否需下游客户批准、是否对产品质量产生影响**

**（一）说明发行人所指通过设计优化的方式改变产品用料结构的具体表现，与主要物料耗用比例变动是否匹配**

### **1、发行人设计优化的主要内容**

发行人下游客户主要为 HVAC/R 领域内的变频空调、热泵供暖及冷冻冷藏设备制造厂商，HVAC/R 领域市场竞争激烈，客户为了提高其产品的市场竞争力，鼓励发行人等上游供应商通过持续地设计优化来提升产品性能和降低用料成本。发行人作为下游产品核心部件供应商，在设计优化方面的研发能力是发行人核心竞争力的重要体现。

发行人核心产品驱动器及控制器系硬件与软件相融合的科技产品。发行人对产品硬件与软件的设计优化按照所实现的目标可分为两类：提升产品性能与降低用料成本。

### **(1) 以提升产品性能为目标的设计优化**

发行人以提升产品性能为目标的设计优化主要包括：①调整用料方案，降低产品功耗；②提高集成度，缩小产品体积；③修改算法，提高控制参数精度，从而提高工作效率。

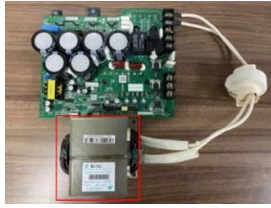
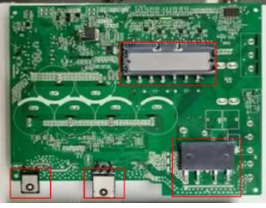

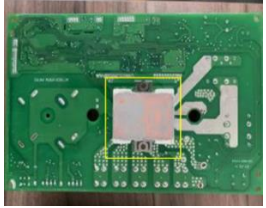
### **(2) 以降低用料成本为目标的设计优化**

发行人以降低用料成本为目标的设计优化主要包括：①产品功能集成，取消独立外挂配件；②向上游厂商定制集成度更高的电子元器件，减少用料数量；③将优化范围延伸至下游终端产品，整合发行人产品与终端产品其他配件的功能，提升终端产品功能一体化程度。

## **2、举例说明发行人设计优化方案的具体表现**

**(1) 对产品硬件结构进行整合优化，提高硬件集成度，减少独立外挂配件。同时，向上游厂商定制元器件，提高产品集成度，减少用料。**


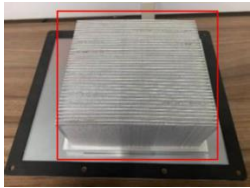

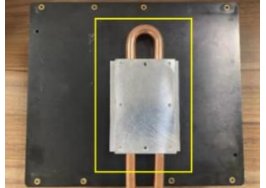
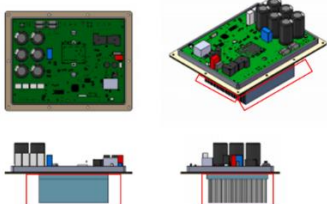
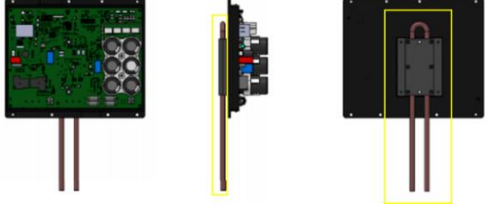
以发行人“单相 5P-PFC 技术的优化方案”为例。原产品方案包含了外接的独立工频电抗器，不仅成本较高，而且产品体积较大，增加了下游客户装配成本。发行人对产品进行设计优化后，通过提高 PFC 电路的开关频率，将外接的独立工频电抗器替换为成本相对较低的板载双交错高频 PFC 电感，并集成在 PCB 板上，大幅减少了产品体积。产品设计优化前后的实物用料对比情况如下：

设计优化前		设计优化后	
产品正面	产品背面	产品正面	产品背面
			
包含外接的独立工频电抗器及所配套的接线线束，产品体积较大	包含了整流桥、IGBT、快恢二极管和功率模块四个器件	使用板载双交错高频 PFC 电感替代了外接的独立工频电抗器，产品体积较小	向生产商定制器件，将原始四个器件整合成为一个功率器件，减少了用料，提高了集成度
用料结构优化的具体表现： (1) 板载双交错高频 PFC 电感的成本不足独立工频电抗器的一半； (2) 减少了外接的独立工频电抗器所配套的接线线束的用料成本和装配成本； (3) 整体方案体积缩小，提升了功率密度，节省了销售运输成本与下游客户安装成本。			

**(2) 将自身产品与终端产品其他配件的功能相整合，将产品设计优化范围扩展至下游终端产品，以提升下游终端产品功能的一体化程度**

以发行人“冷媒散热技术优化方案”为例。原产品在运行过程中会产生热量，一般会单独配置片状风冷散热片，通过空气对流实现散热，散热效果相对较差。



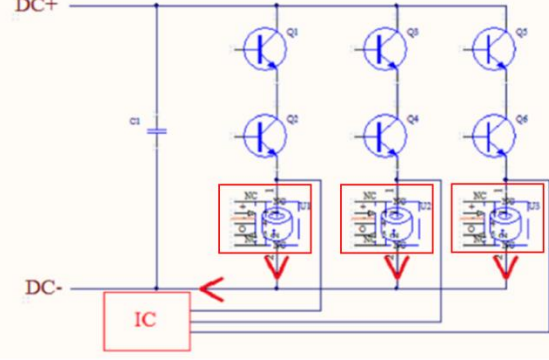
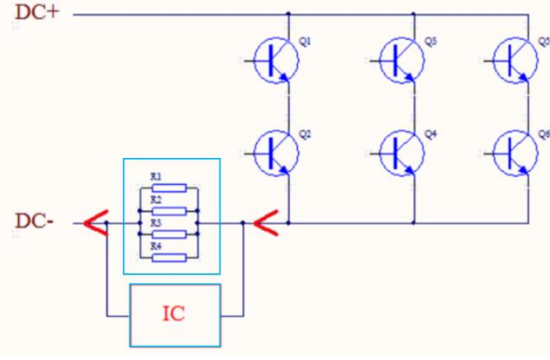
发行人对产品优化设计后，利用终端产品空调自带的冷媒系统，对产品进行散热，取消风冷散热片，增加冷媒散热板，提升终端产品一体化程度。相较风冷散热片，冷媒散热板的成本更低、对产品的散热效果更佳，能够有效提升产品的运行可靠性和使用寿命。

设计优化前		设计优化后	
产品正面	产品反面	产品正面	产品反面
			
			
用料结构优化的具体表现： 利用体积更小、成本更低的冷媒散热板替换片状风冷散热片，有效提升产品的运行可靠性和使用寿命			

(3) 对控制系统软件进行优化，利用软件算法重构电流信息，以减少电流信息采集对硬件的依赖

以发行人“三相 20P 驱动器设计优化方案”为例。原产品采用了“电机三相电流采样”设计方案，该方案一般由三个霍尔电流传感器和光隔驱动芯片构成，电路复杂，需要针对每一分路电流使用霍尔电流传感器并辅以光隔驱动芯片进行采样，硬件成本相对较高。

发行人对产品设计优化后，通过利用软件算法重构电流信息，无需使用霍尔电流传感器对每一分路电流进行采样，在不同时刻仅利用硬件成本较低的电阻和容隔驱动芯片对总路电流进行采样，即可达到与使用霍尔电流传感器和光隔驱动芯片对分路电流采样同样的效果。产品设计优化前后的实物用料对比情况如下：

设计优化前产品	设计优化后产品
	
设计优化前的电流信息采集设计图	设计优化后的电流信息采集设计图
	
<p>利用三个霍尔电流传感器并辅以光隔驱动芯片对每一分路电流采样；其中，该型号霍尔电流传感器的采购成本约为 15 元/个。</p>	<p>利用四个单电阻并辅以容隔驱动芯片对总路电流采样；其中，该型号单电阻的采购成本仅约为 0.3 元/个。</p>
<p>用料结构优化的具体表现：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 三路霍尔电流传感器采样技术优化为单路电阻采样技术，降低了用料成本；</li> <li>(2) PCB 印制板面积减小约 22%左右，降低了 PCB 印制板的用料成本；</li> <li>(3) 驱动芯片方案优化，光隔驱动芯片改为容隔驱动芯片，降低了用料成本。</li> </ul>	

### 3、发行人设计优化对主要物料耗用比例的影响

由于发行人针对不同系列的产品分别进行设计优化，设计优化的成果转化对单系列产品主要物料耗用结构的变化较为明显。发行人产品系列众多，不同系列产品设计优化的具体内容不同，不同系列产品收入占比的结构变化在一定程度上影响了整体物料耗用结构的变化。

#### (二) 改变产品用料结构是否需下游客户批准、是否对产品质量产生影响

按照合同约定，发行人针对定制化产品的制作程序或设计变更均需下游客户批准，这些变更内容包括但不限于设计变更、材料变更、模具或设备、产品制造方法变更等。

发行人在优化设计整体过程中均须与客户保持技术沟通：首先，在设计优化内部立项前，发行人会向客户介绍优化的目标和总体思路；其次，在设计过程中，发行人会及时与客户沟通设计进度和设计成果；最后，在整体设计方案完成后，发行人开始进行内部样品测试，并在测试完成后向客户正式提交 ECN 流程（engineering change notice，工程变更通知）。

发行人内部针对上述设计变更制定了严格的验证、审批制度，具体如下：

流程图	责任人/部门	输入	描述	输出
	各部门	监视测量数据	各部门根据所监视测量的内容提出ECR	ECR
	APQP 小组	ECR	收集ECR，确定变更目的，制定变更方案，识别变更风险和机遇，制定风险应对措施，评审 ECR，转化成ECN	ECR申请评审单 ECN
	各部门	ECN	发起ECN，各部门进行ECM会签审核	ECN会签
	市场部	ECN	市场部将ECN转至客户批准	ECN批准
	各部门	ECN	各部门执行ECN	ECN执行记录
	质量部	ECN	ECN效果验证	验证记录
	结束			

根据发行人与客户有关 ECN 流程的约定,发行人启动 ECN 流程须同步提交内部测试报告和一定数量的样品,客户在收到样品后会组织材料管理部门、研发中心、质保部门等进行验证,在确认验证结果后,客户会签发 ECN 文件,并将文件送达至发行人。发行人只有在获取客户 ECN 同意文件后,才能变更产品 BOM,并组织生产供货。

综上所述,发行人和客户对于产品方案的变更均有严格明确的验证和审批流程,最终实际应用的优化方案能够保证产品质量。

### 三、核查程序及核查意见

#### (一) 核查程序

针对上述事项,保荐机构及申报会计师执行了以下核查程序:

1、查询公开信息资料,了解电子元器件市场的价格变动情况;获取发行人收入成本明细表,对各类产品的毛利率进行分析;

2、访谈发行人研发人员,了解产品设计优化的内容和具体案例,查看相关实物和技术性文件;了解发行人内部方案变更的制度文件和执行情况;查询客户送达的 ECN 变更文件资料等。

#### (二) 核查意见

经核查,保荐机构及申报会计师认为:

1、2021 年度,在电子元器件市场供应紧张、采购价格上涨的背景下,发行人商用空调系统控制器及变频驱动器、热泵系统控制器及变频驱动器和家用空调系统控制器及变频驱动器毛利率均较上年度小幅下降;但由于毛利率较高的热泵系统控制器及变频驱动器的销售收入占比提升,导致发行人当期的主营业务毛利率小幅上涨。

2、发行人通过从硬件和软件方面对产品进行设计优化,可有效降低单系列产品的用料成本;由于发行人针对不同系列的产品分别进行设计优化,设计优化的成果转化对单系列产品主要物料耗用结构的变化较为明显。但发行人产品系列

众多，不同系列产品设计优化的具体内容不同，故不同系列产品收入占比的结构变化在一定程度上影响了整体物料耗用结构的变化。

发行人和客户对于产品方案的变更均有严格、明确的验证和审批流程，最终实际应用的优化方案能够保证产品质量。

问题 12、关于货币资金。

前次审核问询回复显示：

(1) 2019 年和 2020 年公司无银行借款，2021 年新增银行借款 10,000.00 万元，导致当年财务费用产生 550.94 万元；

(2) 报告期各期末，发行人货币资金余额分别为 16,041.34 万元、57,208.41 万元和 40,635.86 万元；2019 年末和 2020 年末交易性金额资产分别为 10,100.00 万元和 8,000.00 万元。各期利息收入分别为 162.52 万元、297.25 万元、504.09 万元。

请发行人：

(1) 说明在 2021 年账面存在较大货币资金的情形下，仍向银行借款 10,000.00 万元的原因及合理性，账面货币资金是否存在大比例质押或其他使用受限的情形，相关披露是否真实、准确、完整；

(2) 测算各期利息收入金额与期末货币资金和交易性金额资产余额的匹配关系。

请保荐人、申报会计师说明针对货币资金执行的核查程序，并对上述事项发表明确意见。

**【回复】**

一、说明在 2021 年账面存在较大货币资金的情形下，仍向银行借款 10,000.00 万元的原因及合理性，账面货币资金是否存在大比例质押或其他使用受限的情形，相关披露是否真实、准确、完整

(一) 发行人在 2021 年账面存在较大货币资金的情形下，仍向银行借款 10,000.00 万元的原因及合理性

2020 年末，发行人合并层面账面非受限货币资金余额为 52,160.57 万元；其中，母公司儒竞有限持有 33,883.39 万元，子公司儒竞艾默生持有 17,642.36 万元。

根据儒竞有限与艾默生中国于 2020 年 12 月签订的《股权转让合同》，儒竞有限应于合同日期后的第十五天（即 2021 年 1 月 15 日）向艾默生中国全额支付股权转让款 44,000.00 万元。鉴于儒竞有限在合同签订当日已支付了 100.00 万元，剩余 43,900.00 万元须于 2021 年 1 月 15 日前支付。

考虑到子公司儒竞艾默生作为发行人核心业务主体，其账面资金需用于日常生产经营，而母公司儒竞有限的账面资金不足以支付剩余股权转让款，故发行人在不影响公司正常业务发展前提下，于 2020 年末向中国建设银行上海嘉定支行申请 10,000.00 万元专项贷款，贷款目的仅限于支付股权转让价款。

**（二）发行人账面货币资金是否存在大比例质押或其他使用受限的情形，相关披露是否真实、准确、完整**

发行人在招股说明书“第八节/十二/（二）/1、货币资金”中披露如下：

“报告期各期末，公司货币资金构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
库存现金	7.37	0.02%	6.90	0.01%	21.46	0.13%
银行存款	35,359.98	87.02%	52,153.68	91.16%	12,961.43	80.80%
其他货币资金	5,246.50	12.91%	5,031.65	8.80%	3,036.53	18.93%
未到期应收利息	22.01	0.05%	16.19	0.03%	21.92	0.14%
<b>合计</b>	<b>40,635.86</b>	<b>100.00%</b>	<b>57,208.41</b>	<b>100.00%</b>	<b>16,041.34</b>	<b>100.00%</b>

报告期各期末，公司货币资金余额分别为 16,041.34 万元、57,208.41 万元及 40,635.86 万元，占期末流动资产的比例分别为 23.04%、46.94% 及 31.26%。公司货币资金主要为银行存款，其他货币资金系公司日常开展业务所形成的银行承兑汇票保证金。”

由上可见，除银行承兑汇票保证金及未到期应收利息外，发行人库存现金及银行存款均不存在质押及其他使用受限的情形。报告期各期末，发行人扣除使用受限的货币资金余额分别为 12,982.89 万元、52,160.57 万元及 35,367.35 万元，占期末货币资金余额的比例分别为 80.93%、91.18% 及 87.03%，发行人账面货币资金不存在大比例质押或其他使用受限的情形，相关披露真实、准确、完整。

综上所述，发行人在 2021 年账面存在较大货币资金情形下，仍向银行借款 10,000.00 万元，主要系母公司儒竞有限 2020 年末的账面资金不足以支付子公司儒竞艾默生的股权转让价款，故发行人在不影响公司正常业务发展的前提下，向银行申请专项贷款 10,000.00 万元，具有合理性。除银行承兑汇票保证金以及未到期应收利息外，发行人账面库存现金及银行存款均不存在质押及其他使用受限的情形，相关披露真实、准确、完整。

## 二、测算各期利息收入金额与期末货币资金和交易性金融资产余额的匹配关系

报告期各期末，发行人货币资金余额分别为 16,041.34 万元、57,208.41 万元及 40,635.86 万元，主要由银行存款构成；发行人交易性金融资产余额分别为 10,100.00 万元、8,000.00 万元及 0.00 万元，系发行人为提高资金使用效率购买的银行理财产品。

发行人报告期各期利息收入及银行理财收益金额与期末货币资金和交易性金融资产余额的匹配关系如下：

单位：万元

项目	2021年度	2020年度	2019年度
货币资金和交易性金融资产期初期末平均余额（A）	52,922.13	45,674.87	25,124.34
货币资金产生的利息及交易性金融资产产生的收益（B）	522.74	1,038.58	481.84
匹配系数（B/A）	0.99%	2.27%	1.92%

注 1：货币资金和交易性金融资产期初期末平均余额=（期初货币资金+期末货币资金+期初交易性金融资产+期末交易性金融资产）/2；

注 2：货币资金产生的利息及交易性金融资产产生的收益包括计入财务费用的利息收入和计入投资收益的银行理财产品收益。

由上表可见，2019 年度及 2020 年度匹配系数保持在 2.00% 左右；2021 年度匹配系数有所下降，主要系：1）虽然发行人期初账面留存了 57,208.41 万元货币资金和 8,000.00 万元交易性金融资产，但其于 2021 年 1 月已向艾默生中国支付儒竞艾默生股权收购款 43,900.00 万元，使得当期货币资金实际规模明显下降；剔除该因素的影响，上述匹配系数修正为 1.69%。2）随着公司生产规模的逐步扩大，发行人为保留充足的流动资金以保障业务发展需求，主要选择流动性高的通知存款类产品，对应收益有所降低。

综上所述，发行人报告期各期利息收入金额与期末货币资金和交易性金融资产余额相匹配。

### 三、核查程序及核查意见

#### （一）核查程序

针对上述事项，保荐机构及申报会计师执行了如下核查程序：

- 1、获取发行人银行开立账户清单、银行对账单，执行银行流水的双向核对；
- 2、获取发行人银行理财产品投资明细，查阅相关理财产品的产品说明书；
- 3、获取应付票据台账及银行承兑协议，核查期末票据保证金余额的准确性；
- 4、获取并查询企业信用报告，关注货币资金是否存在质押和其他使用受限的情况；
- 5、获取发行人利息收入及银行理财产品收益明细，测算相关收益的合理性；
- 6、执行银行函证程序，对报告期各期末货币资金余额、理财产品投资余额及相关资产的使用是否受限等情况进行确认。

#### （二）核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、发行人在 2021 年账面存在较大货币资金的情形下，仍向银行借款 10,000.00 万元，主要系母公司儒竞有限 2020 年末的账面资金不足以支付子公司儒竞艾默生的股权转让价款，故发行人在不影响公司正常业务发展的前提下，向银行申请专项贷款 10,000.00 万元，具有合理性。除银行承兑汇票保证金以及未到期应收利息外，发行人账面库存现金及银行存款均不存在质押及其他使用受限的情形，相关披露真实、准确、完整。

2、报告期各期，发行人的利息收入金额与期末货币资金和交易性金融资产余额相匹配。

问题 13、关于研发费用。

前次审核问询回复显示：

(1) 报告期各期发行人研发费用分别为 5,920.79 万元、5,875.25 万元及 6,841.51 万元，研发费用以职工薪酬为主，各期研发人员分别为 203 人、212 人和 200 人。

(2) 研发费用中各期物料投入金额分别为 759.23 万元、543.82 万元及 604.81 万元。发行人称研发领用原材料形成的研发样品的最终去向主要包括：领料后形成有价值的研发样品，发行人送样给客户进行测试；领料后最终未形成有价值的研发样品，该等料件经审批授权后交由专门研发人员进行报废处理。

请发行人说明：

(1) 对比同行业可比公司研发人员占总人数的情况，说明发行人研发人员数量的合理性，不同研发人员岗位和工作内容的具体情况，研发人员是否系专职从事研发工作、是否存在与生产人员混同的情形；

(2) 研发样品各期送至客户进行测试和报废处理的数量及金额，送至客户进行测试的研发样品是否收取相应款项并确认收入；报废处置研发样品未形成废品收入的原因及合理性，是否存在账外收取废品收入的情形；发行人针对研发样品的内部控制制度是否健全有效。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

#### 【回复】

一、对比同行业可比公司研发人员占总人数的情况，说明发行人研发人员数量的合理性，不同研发人员岗位和工作内容的具体情况，研发人员是否系专职从事研发工作、是否存在与生产人员混同的情形

(一) 对比同行业可比公司研发人员占总人数情况，说明发行人研发人员数量的合理性

报告期各期，发行人研发人员月均人数分别为 203 人、212 人及 200 人，占

发行人员工总人数的比例分别为 29.81%、27.74% 及 20.17%，与同行业可比公司研发人员数量占比的对比情况如下：

公司名称	2021年度	2020年度	2019年度
麦格米特	33.68%	32.06%	35.24%
汇川技术	21.02%	19.53%	22.40%
三花智控	13.05%	12.06%	12.03%
和而泰	18.54%	17.38%	18.36%
<b>平均值</b>	<b>21.57%</b>	<b>20.26%</b>	<b>22.01%</b>
<b>发行人</b>	<b>20.17%</b>	<b>27.74%</b>	<b>29.81%</b>

注 1：上述同行业可比公司数据来源于年度报告中“二、主营业务分析”之“4、研发投入”所披露的研发人员数量占比；

注 2：发行人研发人员数量按照月均人数进行统计。

2019 年度及 2020 年度，发行人研发人员数量占比高于同行业可比公司平均水平，主要原因系发行人在前期的成长过程中秉承“以研发创新作为业务增长的动力源泉”理念，紧跟行业技术发展前沿，持续开展前瞻性研发投入，致使 2019 年度及 2020 年度发行人研发人员数量占比较高。

2021 年度，发行人前期研发成果逐步实现转化，其经营业绩得以有效释放。随着生产规模的不断扩大，发行人生产人员数量大幅增加，而研发人员规模保持相对稳定，导致当期研发人员数量占比有所下降，接近同行业可比公司平均水平。

## （二）不同研发人员岗位和工作内容的具体情况，研发人员是否系专职从事研发工作、是否存在与生产人员混同的情形

发行人不同研发人员岗位和工作内容的具体情况如下：

研发人员岗位	主要工作内容	是否专职从事研发工作
研发主管（包括研发总监、研发经理、项目经理）	（1）主导产品技术的研发与管理，负责公司项目研发计划、技术方案制定和实施工作； （2）根据公司项目开发流程（PT、SP、PP、MP）组织技术论证与项目评审； （3）根据公司发展战略，组织和制定产品研发的中、长期规划； （4）根据行业动态和公司的发展需求，进行新技术方案、新产品的创新设计； （5）负责研发团队人员的招聘、培养和考核。	是
测试工程师	（1）根据测试计划和测试用例，制作测试方案； （2）进行硬件、软件、信号、EMC等测试，对产品功能、可靠性和寿命进行验证评估，制作测试报告； （3）通过测试验证查找产品的设计和生缺陷，并提供整改建议。	是
软件工程师	（1）根据客户需求和产品规划，编制功能规格书、软件技术方案； （2）进行风机、压缩机驱动软件和功能控制软件的设计； （3）负责调试研发项目中的软件，解决内部测试和客户测试时遇到的软件问题，优化产品设计质量； （4）进行认证（CCC、CE、CB、UL等）分析、设计和验证。	是

研发人员岗位	主要工作内容	是否专职从事研发工作
硬件工程师	(1) 根据客户需求和产品规划, 编制功能规格书、硬件技术方案; (2) 进行零件选型及评估工作, 保证产品设计质量; (3) 进行产品调试、测试、缺陷分析, 不断优化产品硬件设计; (4) 进行认证 (CCC、CE、CB、UL等) 分析、设计和验证。	是
结构和热设计工程师	(1) 根据产品方案和规划, 制定驱动器结构方案; (2) 根据客户需求, 进行产品外观设计; (3) 使用三维软件设计产品钣金件、塑料件和铝制散热器, 并进行样品验证确认; (4) 进行功率器件和散热器热仿真, 评估产品热设计余量。	是

发行人对研发人员的界定主要系依据员工岗位和承担职责两个方面。发行人的研发人员为研发部门中直接参与各研发项目的人员和研发部门管理人员, 均系专职从事研发工作, 且岗位职责分工清晰; 同时, 上述人员均具备相关专业背景和行业工作经验, 能够对研发项目起到推动作用。

此外, 发行人建立了严格的内部控制制度, 研发人员的工作内容、任职岗位与生产人员可以明确区分, 不存在研发人员与生产人员混同的情形。

综上所述, 发行人在前期成长过程中持续开展前瞻性研发投入, 致使 2019 年度及 2020 年度研发人员数量占比较高; 2021 年度, 发行人前期研发成果逐步实现转化, 其经营业绩得以有效释放, 在生产人员数量不断增加的同时, 研发人员规模保持相对稳定, 导致当期研发人员的数量占比有所下降, 接近同行业可比公司平均水平。发行人研发人员均系专职从事研发工作, 且岗位职责分工清晰, 其工作内容、任职岗位与生产人员可明确区分, 不存在研发人员与生产人员混同的情形。

**二、研发样品各期送至客户进行测试和报废处理的数量及金额, 送至客户进行测试的研发样品是否收取相应款项并确认收入; 报废处置研发样品未形成废品收入的原因及合理性, 是否存在账外收取废品收入的情形; 发行人针对研发样品的内部控制制度是否健全有效**

**(一) 研发样品各期送至客户进行测试和报废处理的数量及金额, 送至客户进行测试的研发样品是否收取相应款项并确认收入**

报告期内, 发行人送至客户进行测试和报废处理的研发样品情况如下:

单位：台、万元

项目	2021年度		2020年度		2019年度	
	数量	金额	数量	金额	数量	金额
送至客户进行测试,交由客户处理	3,290.00	199.25	2,735.00	169.88	4,590.00	345.59
发行人自行报废处理	2,267.00	107.63	1,958.00	88.03	1,475.00	68.65
留存待处理样品	56.00	23.78	44.00	28.35	15.00	3.36
<b>研发样品合计</b>	<b>5,613.00</b>	<b>330.66</b>	<b>4,737.00</b>	<b>286.26</b>	<b>6,080.00</b>	<b>417.59</b>
<b>占当期产品销售数量的比例</b>	<b>0.14%</b>	<b>--</b>	<b>0.20%</b>	<b>--</b>	<b>0.43%</b>	<b>--</b>

注：上述数量仅包括领料后形成半成品和成品形态的样品数量，不包括原料形态的样品数量。

发行人主要采取针对终端产品制造厂商个性化定制的销售模式，其研发内容与下游客户的终端产品研发紧密关联，因此，大部分研发样品需送至客户的装配现场进行测试，测试内容包括参数测试、功能测试、抗疲劳测试、破坏性测试等。因测试内容较多，对照实验所需的测试样本量较大，发行人报告期各期送至客户进行测试的样品数量较多，但相较于发行人的销售规模，该等研发样品数量占比较小。

由于研发样品在客户现场测试过程中会有不同程度的损坏，特别是经抗疲劳测试、破坏性测试后样品的再利用价值较低，故发行人在研发样品完成测试后均交由客户处理，且发行人不会向客户收取相应款项。

## （二）报废处置研发样品未形成废品收入的原因及合理性，是否存在账外收取废品收入的情形

一方面，送至客户进行测试的研发样品最终交由客户自行处理，故不会形成废品收入。

另一方面，发行人自行报废处理的研发样品主要系研发效果未达标的半成品和配件。出于研发保密性要求的考虑，发行人会对该等研发样品进行功能性破坏，并与生产废料一起集中处置。因报废物料中含有回收价值的物料占比较小，并且需要额外进行分拣和拆解作业，故发行人一般采取打包处理方式，不会形成废品收入。

因此，发行人报废处置研发样品未形成废品收入具有合理性，且不存在账外收取废品收入的情形。

## （三）发行人针对研发样品的内部控制制度是否健全有效

发行人针对研发样品制定了完善的实物管理制度，包括《产品开发总流程管理规范》、《项目管理办法》、《研发费用核算管理制度》等与研发相关的内部控制制度。上述制度对研发领料、样品入库、样品出库、样品报废及样品盘点等环节均规定了明确的操作流程和审批权限。

同时，发行人研发部门单独设立研发样品台账，能及时、准确记录试制入库的初样样品数量、研发项目代码和项目负责人等信息；针对样品测试领用和样品外送，详细记录领用时间、领用人、外送客户名称及项目负责人审批意见等信息；对外送不回收以及准备报废处置的样品，须单独发起核销审批流程。

因此，发行人针对研发样品制定了完善的实物管理制度并实施了有效管理，相关内部控制制度健全有效。

### **三、核查程序及核查意见**

#### **（一）核查程序**

**针对上述事项，保荐机构及申报会计师执行了如下核查程序：**

- 1、获取发行人员工名册，统计发行人研发人员数量及占比；
- 2、访谈发行人研发负责人，了解发行人研发人员的岗位设置及工作职责、是否均系专职从事研发工作、是否存在与生产人员混同的情形等；
- 3、获取发行人研发样品出入库台账，统计研发样品去向；
- 4、访谈发行人管理层，了解发行人研发样品处置流程，分析报废处置研发样品未形成废品收入的原因及合理性；
- 5、获取发行人针对研发样品管理的内控制度文件，了解发行人相关内控的执行情况。

#### **（二）核查意见**

**经核查，保荐机构及申报会计师认为：**

1、发行人在公司前期成长过程中持续开展前瞻性研发投入，致使发行人2019年度及2020年度研发人员的数量占比较高；2021年度，发行人前期研发成果逐步实现转化，经营业绩得以有效释放，在生产人员数量不断增加的同时，研发人员规模保持相对稳定，导致当期研发人员数量占比有所下降，接近同行业可比公司平均水平；报告期内，发行人研发人员数量总体处于合理水平。

发行人研发人员均系专职从事研发工作，且岗位职责分工清晰，其工作内容、任职岗位与生产人员可以明确区分，不存在研发人员与生产人员混同的情形。

2、发行人大部分研发样品需送至客户装配现场进行测试，因测试内容较多，对照实验所需的测试样本量较大，故发行人报告期各期送至客户的样品数量较多；该等研发样品在客户现场测试过程中或完成测试后均交由客户处理，发行人不会向客户收取相应款项。

一方面，送至客户进行测试的研发样品最终交由客户自行处理，故不会形成废品收入；另一方面，发行人自行报废处理的研发样品出于保密性要求的考虑，通常会进行毁损并与生产废料一起集中处置，亦不会形成废品收入；因此发行人报废处置研发样品未形成大额废品收入具有合理性，且不存在账外收取废品收入的情形。

发行人针对研发样品制定了完善的实物管理制度并实施有效管理，相关内部控制制度健全有效。

问题 14、关于应收账款。

前次审核问询回复显示：

(1) 发行人应收账款及应收票据 1-6 月账龄的坏账计提比例低于同行业可比公司；

(2) 安徽欢颜机器人有限公司及其关联公司为发行人 2019 年工业伺服驱动及控制系统领域第一大客户，发行人针对安徽欢颜机器人有限公司及其关联公司应收款项全额计提坏账准备 948.18 万元；

(3) 截至 2022 年 3 月 31 日，2021 年末逾期应收账款的期后回款比例为 76.77%。

请发行人：

(1) 结合报告期内发行人应收账款的迁徙率、历史损失率等，说明发行人坏账计提比例是否谨慎、合理；

(2) 说明各期对安徽欢颜机器人有限公司及其关联公司的销售金额、产品类型等，针对安徽欢颜机器人有限公司及其关联公司应收款项全额计提坏账准备的原因，相关销售是否真实发生、金额是否准确；

(3) 说明截至 2022 年 3 月 31 日，2021 年末逾期应收账款的期后未回款对应的客户名称、金额等，相关客户信用状况是否存在恶化的情形，是否应当单项计提坏账准备。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

#### 【回复】

一、结合报告期内发行人应收账款的迁徙率、历史损失率等，说明发行人坏账计提比例是否谨慎、合理

报告期内，发行人采用的账龄分析法坏账计提比例如下：

账龄	坏账计提比例
----	--------

账龄	坏账计提比例
1年以内（含1年，下同）	
其中：1—6月	2.00%
7—12月	5.00%
1—2年	10.00%
2—3年	20.00%
3—4年	50.00%
4年以上	100.00%

发行人自2019年1月1日起执行新金融工具准则，按照历史信用损失（即2018年至2021年各期末应收账款平均迁徙率）为基础计算历史损失率，计算过程为：

第一步，汇总报告期各期末余额的账龄分布情况；

第二步，计算各账龄段的迁徙率，即计算上年末该账龄段余额至下年末仍未收回的金额占上年末该账龄段余额的比例；

第三步，选取本账龄段及后续所有账龄段的三年平均迁徙率相乘，计算历史损失率。

具体如下：

#### （一）根据报告期各期末账龄分布情况计算平均迁徙率

账龄	2018年至2019年迁徙率	2019年至2020年迁徙率	2020年至2021年迁徙率	三年平均迁徙率
1年以内	0.81%	1.34%	0.41%	<b>0.85%</b>
1-2年	8.88%	20.15%	39.85%	<b>22.96%</b>
2-3年	50.61%	98.73%	85.41%	<b>78.25%</b>
3-4年	78.08%	96.94%	97.96%	<b>90.99%</b>
4年以上	72.29%	96.83%	97.79%	<b>88.97%</b>

#### （二）以平均迁徙率为基础计算历史损失率

账龄	平均迁徙率		计算历史损失率		报告期内发行人采用的预期信用损失率 (坏账计提比例)
	A				
1年以内	A	0.85%	$F=A*B*C*D*E$	0.12%	2.00%/5.00%
1-2年	B	22.96%	$G=B*C*D*E$	14.55%	10.00%
2-3年	C	78.25%	$H=C*D*E$	63.35%	20.00%
3-4年	D	90.99%	$I=D*E$	80.96%	50.00%
4年以上	E	88.97%	E	88.97%	100.00%

(三) 比较采用迁徙率模型计算的预期信用损失与采用账龄分析法计算的坏账准备

报告期各期末，发行人采用迁徙率模型计算的预期信用损失分别为188.71万元、186.15万元及123.55万元，采用账龄分析法计算的坏账准备分别为510.58万元、565.18万元及643.72万元，具体测算过程如下：

单位：万元

2021年末					
账龄	应收账款余额	历史信用损失率	采用迁徙率模型计算的预期信用损失	账龄分析法计提比例	采用账龄分析法计算的坏账准备
1-6月	29,419.19	0.12%	36.50	2.00%	588.38
7-12月	57.76	0.12%	0.07	5.00%	2.89
1-2年	81.20	14.55%	11.81	10.00%	8.12
2-3年	74.45	63.35%	47.17	20.00%	14.89
3-4年	4.95	80.96%	4.01	50.00%	2.47
4年以上	26.96	88.97%	23.99	100.00%	26.96
合计	<b>29,664.52</b>	--	<b>123.55</b>	--	<b>643.72</b>
2020年末					
账龄	应收账款余额	历史信用损失率	采用迁徙率模型计算的预期信用损失	账龄分析法计提比例	采用账龄分析法计算的坏账准备
1-6月	20,359.51	0.12%	25.26	2.00%	407.19
7-12月	11.94	0.12%	0.01	5.00%	0.60
1-2年	218.09	14.55%	31.73	10.00%	21.81
2-3年	7.75	63.35%	4.91	20.00%	1.55
3-4年	13.69	80.96%	11.08	50.00%	6.85
4年以上	127.18	88.97%	113.16	100.00%	127.18
合计	<b>20,738.16</b>	--	<b>186.15</b>	--	<b>565.18</b>
2019年末					
账龄	应收账款余额	历史信用损失率	采用迁徙率模型计算的预期信用损失	账龄分析法计提比例	采用账龄分析法计算的坏账准备
1-6月	16,758.64	0.12%	20.79	2.00%	335.17
7-12月	195.48	0.12%	0.24	5.00%	9.77
1-2年	210.68	14.55%	30.65	10.00%	21.07
2-3年	13.87	63.35%	8.79	20.00%	2.77
3-4年	5.72	80.96%	4.63	50.00%	2.86
4年以上	138.94	88.97%	123.61	100.00%	138.94
合计	<b>17,323.32</b>	--	<b>188.71</b>	--	<b>510.58</b>

由上表对比可见，发行人报告期各期末采用迁徙率模型计算的预期信用损失均明显低于采用账龄分析法计算的坏账准备，表明发行人应收账款坏账计提政策谨慎、合理，坏账准备计提充分。

综上所述，根据报告期各期末应收账款迁徙率、历史损失率等测算结果，发行人应收账款坏账计提政策谨慎、合理，充分反映了公司历史信用损失情况，亦符合客户实际情况，坏账准备计提充分。

## 二、说明各期对安徽欢颜机器人有限公司及其关联公司的销售金额、产品类型等，针对安徽欢颜机器人有限公司及其关联公司应收款项全额计提坏账准备的原因，相关销售是否真实发生、金额是否准确

### （一）合作背景

安徽欢颜机器人有限公司与欢颜自动化设备（上海）有限公司同属同一实际控制人控制；其中，安徽欢颜机器人有限公司主要从事工业机器人的研发、生产及销售，欢颜自动化设备（上海）有限公司主要从事工业自动化相关的技术开发服务。

发行人于2014年通过商务洽谈的方式与安徽欢颜机器人有限公司及其关联公司建立起合作关系。合作期间，发行人主要向上述客户提供其研发生产所需的伺服电机及伺服驱动器。报告期内，发行人对安徽欢颜机器人有限公司及其关联公司的销售情况如下：

产品类别	2019年度	2020年度	2021年度
伺服电机、伺服驱动器	978.02万元	-	-

### （二）单项全额计提坏账准备的原因

自2018年起，安徽欢颜机器人有限公司因自身经营问题，未能及时支付货款，先后遭到了多家供应商起诉；至2019年下半年，安徽欢颜机器人有限公司多次被执行财产保全。发行人根据安徽欢颜机器人有限公司应收账款的逾期情况及可回收性，经审慎评估后，决定终止双方合作，并于2019年末对安徽欢颜机器人有限公司应收账款单项全额计提坏账准备。

根据公开披露信息，除发行人外，上市公司禾川科技（688320.SH）和秦川机床（000837.SZ）与安徽欢颜机器人有限公司均曾开展过业务合作。由于安徽欢颜机器人有限公司的财务状况发生恶化，禾川科技与秦川机床分别在2019年末及2020年末对应收安徽欢颜机器人有限公司的款项全额计提坏账准备。

综上所述，发行人向安徽欢颜机器人有限公司及其关联公司销售其研发、生产所需的伺服电机、伺服驱动器等产品，相关销售真实发生、金额准确；因安徽欢颜机器人有限公司经营状况发生恶化，发行人基于谨慎性原则，对应收该客户的款项单项全额计提坏账准备。

### 三、说明截至 2022 年 3 月 31 日，2021 年末逾期应收账款的期后未回款对应的客户名称、金额等，相关客户信用状况是否存在恶化的情形，是否应当单项计提坏账准备

截至2022年3月31日，发行人期后未回款的2021年末逾期应收账款情况如下：

单位：万元

客户	截至2022年3月31日未回款的2021年末逾期应收账款余额	是否单项计提坏账准备	客户信用状况是否存在恶化的情形
安徽欢颜机器人有限公司	948.18	是	是，失信被执行人
长园和鹰智能设备有限公司	103.32	是	是，失信被执行人
上海跃迪电子科技有限公司	74.27	否	否
上海飞朔电器有限责任公司	52.84	否	否
上海富茨机电科技有限公司	33.19	否	否
TCL空调器（中山）有限公司	32.51	否	否
众宏（上海）自动化有限公司	16.54	否	否
上海铸卓贸易有限公司	15.37	否	否
遂翼机器人（上海）有限公司	14.01	是	是，双方诉讼调解后仍未如期回款
其他客户	45.84	否	个别客户存在经营状况恶化的情形，已按照账龄组合全额计提坏账准备
<b>合计</b>	<b>1,336.05</b>	<b>--</b>	<b>--</b>

注：2021年末逾期应收账款余额小于10.00万元的客户合并披露为“其他客户”。

根据发行人应收账款坏账计提政策，对于有客观证据表明发生了减值的应收账款，发行人应根据其未来现金流量现值低于账面价值的差额单项计提坏账准备。

报告期内，除安徽欢颜机器人有限公司、长园和鹰智能设备有限公司及遂翼机器人（上海）有限公司等客户存在信用状况恶化的情形外，其余客户均不存在重大经营不善、产品质量纠纷等表明应收账款发生了减值的客观证据，发行人已按照坏账计提政策对应收该等客户的款项计提相应的坏账准备，不存在应当单项计提坏账准备的情形。

截至2022年3月31日，发行人期后未回款的2021年末逾期应收账款余额为1,336.05万元，占2021年末应收账款余额的比例为4.34%。其中，发行人针对应收安徽欢颜机器人有限公司、长园和鹰智能设备有限公司以及遂翼机器人（上海）有限公司的款项，已单项全额计提坏账准备合计1,065.52万元；发行人针对剩余未回款的逾期应收账款270.54万元，已按照账龄组合计提坏账准备54.39万元。

发行人的客户主要为暖通空调及冷冻冷藏设备领域、新能源汽车热管理领域和工业伺服驱动及控制系统领域内的知名厂商，资信情况良好，且与发行人保持长期稳定的合作关系。发行人应收账款整体回收风险可控，坏账准备计提充分。

#### **四、核查程序及核查意见**

##### **（一）核查程序**

**针对上述事项，保荐机构及申报会计师执行了如下核查程序：**

1、获取报告期内发行人应收账款明细和账龄表，了解发行人对客户的信用政策，计算应收账款迁徙率、历史损失率等指标，分析发行人坏账计提比例是否谨慎、合理；

2、访谈发行人的销售负责人，了解发行人与安徽欢颜机器人有限公司及其关联公司的合作背景、历史交易情况等，查看销售合同、发货单、双方邮件沟通往来等，核查销售的真实性及准确性；

3、访谈发行人财务总监，了解发行人对安徽欢颜机器人有限公司及其关联公司应收账款全额计提坏账准备的原因，并通过公开信息查询，了解安徽欢颜机器人有限公司及其关联公司的生产经营情况；

4、查阅禾川科技（688320.SH）和秦川机床（000837.SZ）的招股说明书、年度报告等资料，了解上述公司对安徽欢颜机器人有限公司应收账款的坏账准备计提情况；

5、获取发行人截至2022年3月31日的应收账款明细和2022年1-3月回款明细，对逾期应收账款的期后回款进行凭证查验，对期后仍未回款的客户进行背景核查，分析客户是否存在财务状况恶化，评估应收账款是否存在重大回收风险。

## （二）核查意见

**经核查，保荐机构及申报会计师认为：**

1、根据报告期各期末应收账款迁徙率、历史损失率等测算结果，发行人的应收账款坏账计提政策谨慎、合理，充分反映了公司历史信用损失情况，亦符合客户实际情况，坏账准备计提充分。

2、发行人向安徽欢颜机器人有限公司及其关联公司销售其研发生产所需的伺服电机、伺服驱动器等产品，相关销售真实发生、金额准确；因安徽欢颜机器人有限公司的经营状况发生恶化，发行人基于谨慎性原则，对应收该客户的款项单项全额计提坏账准备。

3、报告期内，除安徽欢颜机器人有限公司、长园和鹰智能设备有限公司及遂翼机器人（上海）有限公司等客户存在信用状况恶化的情形外，其余客户均不存在重大经营不善、产品质量纠纷等表明应收账款发生了减值的客观证据，无需单项计提坏账准备。

截至2022年3月31日，发行人期后未回款的2021年末逾期应收账款余额为1,336.05万元，占2021年末应收账款余额的比例为4.34%。其中，发行人针对应收安徽欢颜机器人有限公司、长园和鹰智能设备有限公司以及遂翼机器人（上海）有限公司的款项，已单项全额计提坏账准备合计1,065.52万元；发行人针对剩余未回款的逾期应收账款270.54万元，已按照账龄组合计提了坏账准备54.39万元。发行人应收账款整体回收风险可控，坏账准备计提充分。

问题 15、关于存货。

前次审核问询回复显示：

(1) 报告期各期末，存货金额呈逐年上升的趋势，分别为 14,380.47 万元、19,242.46 万元和 33,603.06 万元。最近一期增长较快主要系原材料、库存商品以及发出商品增长较快所致；

(2) 发行人解释存货增长较快主要系电子元器件市场整体处于供应紧张状态，发行人为保障正常生产经营、确保按时供货，提高了原材料的安全库存规模；截至 2022 年 3 月 31 日，发行人 2021 年末库存商品及发出商品的期后结转比例分别为 71.44%和 94.77%。

请发行人：

(1) 结合电子元器件市场的供求情况、主要元器件价格的变动情况，说明原材料金额大幅度增长的原因及合理性，1 年库龄以上原材料形成的原因及具体构成，是否存在电子元器件过时而不符合生产要求的情形，相关存货跌价准备计提是否充分；

(2) 说明截至 2022 年 3 月 31 日，仍未结转的库存商品及发出商品的具体类型，对应的客户名称及金额，截至最新时点上述商品的期后销售情况。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

**【回复】**

一、结合电子元器件市场的供求情况、主要元器件价格的变动情况，说明原材料金额大幅度增长的原因及合理性，1 年库龄以上原材料形成的原因及具体构成，是否存在电子元器件过时而不符合生产要求的情形，相关存货跌价准备计提是否充分

(一) 结合电子元器件市场的供求情况、主要元器件价格的变动情况，说明原材料金额大幅度增长的原因及合理性

发行人生产所需的电子元器件主要包括PCB印制板、半导体、被动件、感性

器件及线缆接插件，上述电子元器件在报告期内的采购金额占当期主营业务成本的比例分别为63.31%、72.09%及77.71%。

2019年及2020年，发行人的采购规模随着其业务规模的不断扩大而相应增加，主要电子元器件采购单价受采购规模扩大的影响有所下降。2021年，发行人业务规模进一步扩大，但主要受电子元器件市场整体供应紧张影响，主要电子元器件的采购单价有所上涨，具体变动情况如下：

类别	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	平均采购单价	变动幅度	平均采购单价	变动幅度	平均采购单价
半导体（元/PCS）	1.61	3.21%	1.56	-8.24%	1.70
被动件（元/PCS）	0.18	5.88%	0.17	-22.73%	0.22
感性器件（元/PCS）	1.65	-6.25%	1.76	-8.81%	1.93
PCB 印制板（元/PCS）	13.31	12.99%	11.78	-1.51%	11.96
线缆接插件（元/PCS）	0.80	21.21%	0.66	-25.00%	0.88

注：上述原材料主要以 PCS 为计量单位，少部分以个、公斤、组、套等为计量单位。上述数据均为以 PCS 为单位计量的原材料价格，不包括以其他单位计量的原材料价格。

2021年，在供给端，各类电子元器件上游生产商产能持续紧张，疫情反复等因素进一步加剧了供应紧张局面。在需求端，新能源、电动汽车、物联网等领域加速产业升级，景气度高企，推动电子元器件需求增加；电子行业大量订单回流国内及半导体领域国产替代进程不断深化等因素进一步推动了本土电子元器件的需求增长。

2021年，为应对上游电子元器件供应紧张的风险，发行人与同行业可比公司均提高了原材料库存规模，具体情况如下：

公司名称	2021年原材料库存规模变动	2021年度收入规模变动
麦格米特	增加139.81%	增加23.08%
汇川技术	增加92.84%	增加55.87%
三花智控	增加86.25%	增加32.30%
和而泰	增加79.09%	增加28.30%
平均值	增加99.05%	增加34.89%
发行人	增加98.86%	增加62.79%

综上所述，发行人2021年原材料规模大幅增加主要系上游电子元器件供应紧张，而发行人业务规模持续增长，为保障正常的生产经营，发行人大幅提高了原材料库存规模。同行业可比公司均采取了与发行人相同的市场应对策略，发行人2021年末原材料金额大幅增长具有合理性。

(二) 1年库龄以上原材料形成的原因及具体构成, 是否存在电子元器件过时而不符合生产要求的情形, 相关存货跌价准备计提是否充分

报告期各期末, 发行人原材料账面余额分别为4,759.01万元、7,653.14万元及15,219.17万元, 具体构成情况及库龄分布如下:

单位: 万元

项目	库龄	2021年末		2020年末		2019年末	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
半导体	1年以内	5,668.83	96.05%	2,643.37	92.20%	1,347.06	72.92%
	1年以上	233.25	3.95%	223.75	7.80%	500.36	27.08%
	小计	<b>5,902.09</b>	<b>100.00%</b>	<b>2,867.12</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,847.41</b>	<b>100.00%</b>
被动件	1年以内	3,580.52	96.52%	1,610.99	91.38%	750.16	79.81%
	1年以上	129.05	3.48%	152.05	8.62%	189.72	20.19%
	小计	<b>3,709.57</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,763.05</b>	<b>100.00%</b>	<b>939.88</b>	<b>100.00%</b>
感性器件	1年以内	889.99	94.44%	625.14	92.02%	356.45	86.32%
	1年以上	52.4	5.56%	54.17	7.98%	56.49	13.68%
	小计	<b>942.38</b>	<b>100.00%</b>	<b>679.32</b>	<b>100.00%</b>	<b>412.93</b>	<b>100.00%</b>
线缆 接插件	1年以内	718.61	94.56%	424.10	85.73%	328.54	78.37%
	1年以上	41.37	5.44%	70.57	14.27%	90.71	21.63%
	小计	<b>759.98</b>	<b>100.00%</b>	<b>494.67</b>	<b>100.00%</b>	<b>419.24</b>	<b>100.00%</b>
PCB 印制板	1年以内	1,119.01	93.35%	375.78	84.49%	157.13	67.01%
	1年以上	79.66	6.65%	68.97	15.51%	77.36	32.99%
	小计	<b>1,198.67</b>	<b>100.00%</b>	<b>444.75</b>	<b>100.00%</b>	<b>234.49</b>	<b>100.00%</b>
结构件	1年以内	787.14	95.28%	419.83	89.85%	271.30	84.22%
	1年以上	39.02	4.72%	47.44	10.15%	50.85	15.78%
	小计	<b>826.16</b>	<b>100.00%</b>	<b>467.26</b>	<b>100.00%</b>	<b>322.15</b>	<b>100.00%</b>
其他	1年以内	1,785.71	94.97%	842.06	89.87%	491.19	84.27%
	1-2年	94.61	5.03%	94.91	10.13%	91.71	15.73%
	小计	<b>1,880.32</b>	<b>100.00%</b>	<b>936.97</b>	<b>100.00%</b>	<b>582.90</b>	<b>100.00%</b>
原材料 汇总	1年以内	14,549.80	95.60%	6,941.27	90.70%	3,701.84	77.79%
	1年以上	669.36	4.40%	711.86	9.30%	1,057.18	22.21%
	合计	<b>15,219.17</b>	<b>100.00%</b>	<b>7,653.14</b>	<b>100.00%</b>	<b>4,759.01</b>	<b>100.00%</b>

由上表可见, 发行人报告期各期末库龄在1年以上的原材料占比整体呈逐年下降趋势; 2021年末, 各类原材料中库龄在1年以上的占比已降至5%以下, 占比较小, 主要系发行人按照部分客户要求, 在原有型号产品生产完成后, 保留一定比例的备用零部件库存, 以保障客户未来能够对终端产品进行售后维护。

发行人参考历史上备用零部件的销售周转情况, 已按照预计可变现净值对该部分原材料计提了5%-10%比例的存货跌价准备。其余库龄在1年以上的原材料属于呆滞物料, 发行人经评估后, 已对其全额计提了存货跌价准备。

综上所述，截至2021年末，发行人库龄在1年以上的原材料占比较小，主要系发行人应客户要求储备的备用零部件，不存在电子元器件过时而不符合生产要求的情形；报告期各期末，发行人已对库龄在1年以上的原材料计提了充分的存货跌价准备。

## 二、说明截至2022年3月31日，仍未结转的库存商品及发出商品的具体类型，对应的客户名称及金额，截至最新时点上述商品的期后销售情况

### （一）发行人库存商品和发出商品的期后结转情况

截至2022年3月31日，发行人库存商品和发出商品的期后结转情况如下：

单位：万元

项目	2021年末	2020年末	2019年末
库存商品账面余额	7,964.64	5,454.12	4,843.01
截至2022年3月31日的销售结转金额	5,689.66	4,637.24	4,097.71
期后结转比例	<b>71.44%</b>	<b>85.02%</b>	<b>84.61%</b>
项目	2021年末	2020年末	2019年末
发出商品账面余额	6,580.11	3,718.02	2,309.98
截至2022年3月31日的销售结转金额	6,235.73	3,718.02	2,309.98
期后结转比例	<b>94.77%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>

截至2022年3月31日，发行人报告期各期末库存商品的期后结转比例分别为84.61%、85.02%及71.44%，仍有2,274.98万元尚未结转，主要系：（1）发行人通常依据客户订单或3-6个月滚动需求预测进行排产，结转进度受下游客户生产计划的影响较大，故库存商品的期后结转周期相对较长；（2）库龄在1年以上的库存商品余额为845.47万元，该部分库存商品期后结转较少，发行人已相应计提存货跌价准备703.64万元。

截至2022年3月31日，发行人报告期各期末发出商品的期后结转比例分别为100.00%、100.00%及94.77%，结转情况良好。

### （二）发行人仍未结转的库存商品及发出商品的具体类型，对应客户名称及金额，截至最新时点上述商品的期后销售情况

发行人截至2022年3月31日仍未结转的库存商品及发出商品情况以及截至2022年5月31日上述商品的期后销售情况如下：

项目	产品类型	对应主要客户	金额(万元)	截至2022年5月31日的结转比例
截至2022年3月31日 仍未结转的库存商品	暖通空调及冷冻冷藏设备领域的变频驱动器及系统控制器	海尔	537.00	16.92%
		TCL	372.85	0.64%
		三菱重工海尔	173.15	39.18%
		麦克维尔	163.14	39.11%
		艾默生	83.99	7.76%
		其他客户	357.67	4.64%
		<b>小计</b>	<b>1,687.80</b>	<b>14.69%</b>
	新能源汽车热管理系统领域的变频驱动器及控制器	--	5.34	17.50%
	工业伺服驱动及控制系统领域的伺服驱动器及伺服电机	通用性产品, 暂无对应客户	534.58	15.35%
		安徽云华智能装备有限公司	29.87	61.60%
		其他客户	17.39	-
		<b>小计</b>	<b>581.84</b>	<b>17.26%</b>
截至2022年3月31日 仍未结转的发出商品	暖通空调及冷冻冷藏设备领域的变频驱动器及系统控制器	三菱重工海尔	96.02	0.97%
		其他客户	11.67	20.56%
		<b>小计</b>	<b>107.70</b>	<b>3.09%</b>
	新能源汽车热管理系统	华域三电汽车空调有限公司	166.40	16.48%
		其他客户	27.19	34.99%
		<b>小计</b>	<b>193.59</b>	<b>19.08%</b>
	工业伺服驱动及控制系统领域的伺服驱动器及伺服电机	零星客户	43.10	0.28%

截至2022年3月31日，仍未结转的库存商品及发出商品主要分为以下三类：

### 1、发行人面向海尔、三菱重工海尔、麦克维尔等主要客户生产的产品

由于海尔、三菱重工海尔、麦克维尔等主要客户一般要求供应商执行“JIT”供货制度，故发行人按照该等客户提供的3-6个月的滚动需求预测提前进行生产备货，导致期后的结转周期相对较长。

2022年4月起，受上海新冠疫情的影响，发行人无法按计划出货和完成对账，使得该部分未结转存货截至2022年5月末的结转比例不高。

### 2、发行人面向TCL生产的产品

由于双方大部分合作项目已终止，原有项目结余的库存商品库龄较长，期后结转比例较低。发行人已经针对该部分库龄较长的库存商品全额计提了存货跌价准备。

### 3、发行人面向工业伺服驱动及控制系统领域客户生产的通用性产品

区别于暖通空调及冷冻冷藏设备领域和新能源汽车热管理系统领域的产品，发行人自主研发工业伺服驱动及控制系统领域产品大部分具有通用性，销售周期相对较长，因此通常会保留一定规模的库存。

此外，由于工业伺服驱动及控制系统领域产品的下游应用范围较广，故部分发出商品需要发行人委派专业人员至客户现场参与验收。2022年4月起，受上海新冠疫情的影响，发行人业务开拓受限，相关人员亦无法及时到达客户现场进行验收，导致该部分库存商品及发出商品的期后结转比例不高。

随着2022年6月上海新冠疫情的不利影响逐步消除，发行人库存商品的结转速度有所提高。

### **三、核查程序及核查意见**

#### **（一）核查程序**

**针对上述事项，保荐机构及申报会计师执行了如下核查程序：**

1、查询公开信息资料，了解电子元器件市场供求情况、主要元器件价格的变动情况；

2、获取发行人采购台账及存货库龄表，结合期末存货盘点情况，了解库龄在1年以上的原材料形成的原因及具体构成；

3、获取发行人截至2022年3月31日的存货明细，统计仍未结转的库存商品及发出商品的具体类型、对应的客户名称及金额；

4、访谈发行人管理层，了解上述库存商品及发出商品仍未结转的原因，并分析其合理性；

5、获取2022年4月至今的存货收发存明细，统计最新结转情况。

#### **（二）核查意见**

**经核查，保荐机构及申报会计师认为：**

1、发行人2021年原材料规模大幅增加主要系上游电子元器件供应紧张，而发行人业务规模持续增长，为了保障正常的生产经营，发行人大幅提高了原材料库存规模。同行业可比公司均采取了与发行人相同的市场应对策略，发行人2021年末原材料金额大幅增长具有合理性。

截至2021年末，发行人库龄在1年以上的原材料占比较小，主要系发行人应客户要求储备的备用零部件，不存在电子元器件过时而不符合生产要求的情形；报告期各期末，发行人已对库龄在1年以上的原材料计提了充分的存货跌价准备。

2、截至2022年3月31日，发行人仍未结转的库存商品及发出商品主要为面向海尔、三菱重工海尔、麦克维尔等主要客户生产的产品、面向TCL生产的产品以及面向工业伺服驱动及控制系统领域客户生产的通用性产品，未结转的主要原因系受2022年4月以来上海新冠疫情封控因素的影响；随着2022年6月上海新冠疫情的不利影响逐步消除，发行人库存商品的结转速度有所提高。

(此页无正文，为上海儒竞科技股份有限公司《关于上海儒竞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第二轮审核问询函的回复》之签字盖章页)

发行人董事长签名：



雷淮刚



上海儒竞科技股份有限公司

2022年8月22日

## 发行人董事长声明

本人已认真阅读上海儒竞科技股份有限公司本次审核问询函回复报告的全部内容，确认审核问询函回复报告不存在虚假记载、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、及时性承担相应的法律责任。

发行人董事长签名： 

雷淮刚



上海儒竞科技股份有限公司

2022年8月22日

(此页无正文，为海通证券股份有限公司《关于上海儒竞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第二轮审核问询函的回复》之签字盖章页)

保荐代表人签名：



宋轩宇



郑 瑜

保荐机构董事长签名：



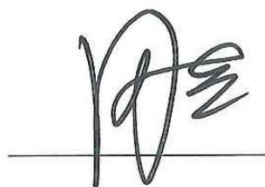
周 杰



## 声 明

本人已认真阅读上海儒竞科技股份有限公司本次审核问询函回复报告的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，审核问询函回复报告不存在虚假记载、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。

保荐机构董事长签名：



周 杰

