

浙江英特科技股份有限公司

ZHE JIANG EXTEK TECHNOLOGY CO.,LTD.

(浙江省安吉县递铺街道乐三路 468 号)



关于浙江英特科技股份有限公司 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之回复

保荐人（主承销商）



浙商证券股份有限公司

ZHESHANG SECURITIES CO., LTD.

(浙江省杭州市江干区五星路 201 号)

二〇二二年五月

深圳证券交易所：

贵所于 2021 年 10 月 22 日出具的审核函（2021）011192 号《关于浙江英特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》（以下简称“审核问询函”）收悉。浙商证券股份有限公司（以下简称“保荐机构”）作为保荐机构和主承销商，与浙江英特科技股份有限公司（以下简称“英特科技”、“发行人”或“公司”）、浙江天册律师事务所（以下简称“发行人律师”、“天册所”）、天健会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“发行人会计师”、“天健所”）对审核问询函所列问题进行了逐项落实，现回复如下，请予审核。

除另有说明外，本回复报告所用简称及名词释义与招股说明书一致。

本回复报告若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

本回复报告中的字体代表以下含义：

审核问询函所列问题	黑体（加粗）
对问询函所列问题的回复	宋体（不加粗）
对招股说明书的修改、补充及报告期数据更新	楷体（加粗）

目 录

1.关于历史沿革.....	4
2.关于行业环境.....	27
3.关于员工持股平台.....	27
4.关于营业收入.....	47
5.关于主要客户.....	59
6.关于主营业务成本.....	77
7.关于毛利率.....	84
8.关于同行业可比公司.....	92
9.关于研发费用.....	97
10.关于存货.....	103

1.关于历史沿革

申报材料和前次审核问询回复显示：

(1) 2004年9月，发行人实际控制人方真健通过英特工业投资发行人，根据《国家外汇管理局关于境内居民通过特殊目的公司境外投融资及返程投资外汇管理有关问题的通知》（以下简称37号文）相关规定，37号文实施前，境内居民以境内外合法资产或权益向特殊目的公司出资但未按照规定办理境外投资外汇登记的，境内居民企业影响外汇局出具说明函说明理由，因此，方真健通过英特工业投资发行人期间应进行外汇补登记手续，但方真健未能及时办理外汇补登记手续；

(2) 2017年8月，方真健与冯家户受让英特工业所持有的发行人股份，其中方真健的出资部分来自于自有资金、部分来自于向王光明借款，冯家户的出资全部来源于向方真健借款；

(3) 范虎臣、周英章分别于2018年6月、2018年7月向方真健转让所持有发行人股权，其中，2018年6月的股权转让款出资来源系方真健向其同学张继明借款，张继明通过其岳母王莲香账户将款项借予方真健；2018年7月股权转让款的出资来源系方真健向其同学周立夫借款。

请发行人：

(1) 结合相关法律法规，进一步说明方真健在投资英特工业及后续英特工业持有发行人股权期间资金流入及流出在外汇登记方面的具体法律风险，是否涉及实际控制人的重大违法行为，并完善招股说明书的风险提示；

(2) 说明方真健向英特工业收购发行人股份的资金来源中自有资金、外借资金的比例，方真健在自身资金不足的情况下向冯家户借出款项的原因，冯家户全部出资均来自方真健借款的原因及合理性；

(3) 说明范虎臣、周英章短期内分两次向方真健转让发行人股份的原因，张继明通过其岳母王莲香账户将款项借予方真健的原因及合理性，张继明、周立夫与发行人是否存在业务、资金、技术等往来或其他利益安排；

(4) 以列表方式进一步梳理自发行人设立至今历次股权变动涉及的增资方及

股权受让方的资金来源、借款金额、利率设定、还款情况等，说明相关股权变动是否真实，是否存在委托持股、信托持股、利益输送或其他安排，控股股东、实际控制人所持发行人的股份权属是否清晰，是否存在纠纷或潜在纠纷，是否构成本次发行上市的法律障碍。

请保荐人、发行人律师对上述事项发表明确意见，并结合资金流水核查情况，说明针对发行人历史沿革中股权变动真实性的核查程序是否充分，获取的核查凭证能否有效支持核查结论，相关核查工作是否符合《监管规则适用指引——关于申请首发上市企业股东信息披露》的相关规定。

回复：

【发行人说明】

（一）结合相关法律法规，进一步说明方真健在投资英特工业及后续英特工业持有发行人股权期间资金流入及流出在外汇登记方面的具体法律风险，是否涉及实际控制人的重大违法行为，并完善招股说明书的风险提示

1、方真健在投资英特工业及后续英特工业持有发行人股权期间资金流入及流出在外汇管理事项方面不存在刑事法律风险

我国刑法中，与外汇管理事项相关的罪名主要包括逃汇罪、非法经营罪和骗购外汇罪。

根据我国《刑法》第一百九十条的规定，逃汇罪是指公司、企业或者其他单位，违反国家规定，擅自将外汇存放境外，或者将境内的外汇非法转移到境外，且数额较大的行为。根据前述规定，构成逃汇罪的主体要件为“公司、企业或者其他单位”，并不包括自然人。方真健作为自然人不构成“逃汇罪”的主体要件，且方真健并不存在逃汇罪要求的擅自将外汇存放境外，或者将境内的外汇非法转移到境外的客观要件，因此方真健投资英特工业及后续英特工业持有发行人股权期间资金流入及流出在外汇管理方面不存在触犯逃汇罪的刑事法律风险。

根据 2019 年 2 月 1 日起生效的《最高人民法院、最高人民检察院关于办理非法从事资金支付结算业务、非法买卖外汇刑事案件适用法律若干问题的解释》，第二条：“违反国家规定，实施倒买倒卖外汇或者变相买卖外汇等非法买卖外汇行为，扰乱金融市场秩序，情节严重的，依照刑法第二百二十五条第四项的规定，

以非法经营罪定罪处罚。”方真健在投资英特工业及后续英特工业持有发行人股权期间不存在实施倒买倒卖外汇或者变相买卖外汇等非法买卖外汇的行为，不存在通过买卖外汇营利的客观故意，不存在触犯非法经营罪的刑事法律风险。

根据 1998 年 12 月 29 日生效的《全国人民代表大会常务委员会关于惩治骗购外汇、逃汇和非法买卖外汇犯罪的决定》（以下简称“《决定》”），构成骗购外汇犯罪需要有以下情形之一：1、使用伪造、变造的海关签发的报关单、进口证明、外汇管理部门核准件等凭证和单据；2、重复使用海关签发的报关单、进口证明、外汇管理部门核准件等凭证和单据；3、以其他方式骗购外汇。方真健在投资英特工业以及后续英特工业持有英特有限股权期间不存在前述“骗购外汇”的行为，不存在骗购外汇的主观故意，不存在触犯骗购外汇罪的刑事法律风险。

综上，方真健在投资英特工业及后续英特工业持有发行人股权期间资金流入及流出在外汇管理事项方面的不存在刑事法律风险。

2、方真健在投资英特工业及后续英特工业持有发行人股权期间资金流入及流出在外汇管理事项方面的行政处罚风险

根据 37 号文的规定，37 号文实施前，境内居民以境内外合法资产或权益向特殊目的公司出资但未按照规定办理境外投资外汇登记的，境内居民应向外汇局出具说明函说明理由。因此，方真健通过英特工业投资发行人期间应进行外汇补登记手续，但方真健未能及时办理外汇补登记手续，存在被行政处罚风险。

但 37 号文附件《返程投资外汇管理所涉业务操作指引》规定，如因转股和身份变更致持有特殊目的公司权益但不持有境内企业权益的，不再需要办理特殊目的公司登记。鉴于英特有限已于 2017 年 10 月完成英特工业对外转让英特有限股权事宜的工商变更，自 2017 年 10 月起英特工业已不再持有境内企业英特有限权益，方真健已不具备办理外汇补登记的条件，已无法办理外汇补登记。

根据《中华人民共和国行政处罚法（2021 年修订）》第三十六条规定，违法行为在二年内未被发现的，不再给予行政处罚。根据 2020 年 10 月 1 日起施行的《国家外汇管理局行政处罚办法》（国家外汇管理局公告[2020]第 1 号）第十九条的规定“对在二年内未被有权机关发现的外汇违法行为，不再给予行政处罚……前款规定的期限，从外汇违法行为发生之日起计算，外汇违法行为有连续或者继

续状态的，从行为终了之日起计算。”英特有限已于 2017 年 10 月完成英特工业对外转让英特有限股权事宜的工商变更，方真健等五名自然人收购英特工业持有的英特有限 100% 股权形成的外汇流出最晚一笔收购款支付于 2018 年 2 月，至今已逾二年。因此，前述行为均已经超过了《中华人民共和国行政处罚法（2021 年修订）》及《国家外汇管理局行政处罚办法》规定的行政处罚时效。

2021 年 7 月 29 日，国家外汇管理局安吉县支局出具《国家外汇管理局安吉县支局政府信息公开告知书 2021 年第 2 号》，确认“方真健自 2004 年 11 月 17 日至 2021 年 7 月 29 日期间，无因重大外汇违法违规行为被我局行政处罚的记录。”2021 年 10 月 29 日，由安吉县政府办、金融服务发展中心、县司法局、外管局安吉支局以及开发区召开专题会议，形成《专题会议纪要》，确认“经主管部门核实，方真健自 2004 年 11 月至今，未因重大外汇违法违规行为被相关部门处罚。根据行政处罚法及相关法律部门意见，其 2004 年境外投资行为已超过规定的行政处罚追责时效。”

此外，方真健亦已出具承诺，若因方真健未就投资英特工业以及通过英特工业投资英特有限办理相关外汇登记或其他可能存在的相关外汇管理方面的不规范行为导致发行人面临外汇主管部门或其他有关部门所作出的行政处罚或承担任何诉讼、损失或遭受其他不利后果的，方真健承诺将足额补偿发行人因前述各项不利后果所承担的任何直接或间接损失，且无需发行人支付任何对价。经登录国家外汇管理局安吉县支局官网、国家外汇管理局官网查询，发行人及方真健均不存在因未办理境外投资外汇登记手续或外汇补登记被外汇管理部门处罚或接受外汇管理部门调查的情形。

因此，方真健在投资英特工业以及后续英特工业持有英特有限股权期间因未办理外汇补登记而受到相关行政处罚的风险较低，对本次发行上市不构成实质性法律障碍。

另外，发行人及保荐机构在出具的《关于浙江英特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审核问询函之回复》之“1.关于历史沿革”回复中，误将应向外汇局出具说明函的主体描述为“境内居民企业”。根据 37 号文第十二条规定：“本通知实施前，境内居民以境内外合法资产或权益已向特殊目的公司出资但未按规定办理境外投资外汇登记的，境内居民应向外汇局出具说

明函说明理由。外汇局根据合法性、合理性等原则办理补登记，对涉嫌违反外汇管理规定的，依法进行行政处罚。”该条明确应由“境内居民”向外汇局出具说明函而非由“境内居民企业”出具说明函，在此予以更正。

(二) 说明方真健向英特工业收购发行人股份的资金来源中自有资金、外借资金的比例，方真健在自身资金不足的情况下向冯家户借出款项的原因，冯家户全部出资均来自方真健借款的原因及合理性

1、说明方真健向英特工业收购发行人股份的资金来源中自有资金、外借资金的比例

方真健向英特工业收购发行人股份代扣税款后支付的对价款折合成人民币为 3,314 万元，其中以自有资金支付本次股权转让款 2,464 万元，占对价款总额的 74.35%；向王光明借入 850 万元用于支付本次股权转让款，占对价款总额的 25.65%。方真健向英特工业收购发行人股份的自有资金及外借资金比例如下：

单位：万元

序号	日期	代扣税款后股权转让对价（万美元）	代扣税款后折算人民币	自有资金金额	自有比例	借入资金金额	外借比例
1	2017.11.23	98.70	652.66	652.66	100.00%	-	-
2	2017.12.20	302.60	2,000.00	1,500.00	75.00%	500.00	25.00%
3	2018.1.31	104.84	661.34	311.34	47.08%	350.00	52.92%
合计		506.14	3,314.00	2,464.00	74.35%	850.00	25.65%

2、方真健在自身资金不足的情况下向冯家户借出款项的原因，冯家户全部出资均来自方真健借款的原因及合理性

冯家户于 2018 年 2 月向英特工业支付股权转让款 527,131.50 美元，折合人民币 3,326,674.18 元，前述股权转让款来自向方真健借款。方真健自身资金不足情况下仍向冯家户出借款项，以及冯家户全部出资均来自向方真健借款的原因如下：

方真健系通过冯家户介绍认识吴展豪，同时方真健看中冯家户具有与英特有限产品相契合的教育背景及专业技术能力，故方真健、冯家户及吴展豪三人于 2004 年 9 月设立英特工业并于 2004 年 11 月通过英特工业设立英特有限。方真健及冯家户均为中国籍自然人，无境外资产且英特工业及英特有限设立时二人资

金实力有限，故均向吴展豪借款用于设立英特工业进而设立英特有限。

2017年吴展豪拟退出英特有限时，方真健认为冯家户作为英特工业股东并间接持有英特有限股权，如果冯家户不支持境内自然人收购英特工业持有的英特有限股权，则不利于本次股权转让的顺利推进。同时，方真健出于对冯家户的信任以及多年合作产生的情谊，提出希望冯家户能继续保留英特有限股权及担任公司董事职务，冯家户表示其可以参与股权收购。

自2004年英特有限设立之日起至2017年英特工业向五名自然人出让英特有限全部股权之日止，英特有限未进行过现金分红，上述股权转让之时冯家户已投资并从事新的行业，其所投资的化妆品销售业务资金需求量较大，其自身资金有限。在此背景下，冯家户提出本次股权转让所需资金需由方真健帮助解决。

方真健当时资金有限，为解决自身以及冯家户股权转让的资金问题，其向王光明提出借款，借款一部分用于方真健收购英特有限股权，一部分借予冯家户用于其收购英特有限股权。王光明基于方真健与冯家户合作历史等因素之考虑，决定向二人出借款项，但因其与冯家户并不熟识，故王光明同意向方真健借出资金，一部分借款由方真健转借给冯家户用于股权收购，另一部分借款由方真健本人用于股权收购。为使本次股权转让尽早完成并顺利实施，冯家户向方真健的借款未约定借款利息且未签订借款协议。截至本反馈回复之日，冯家户已向方真健归还全部借款。

综上，方真健在自身资金不足的情况下向冯家户借出款项，冯家户全部出资均来自方真健借款具有合理性。

（三）说明范虎臣、周英章短期内分两次向方真健转让发行人股份的原因，张继明通过其岳母王莲香账户将款项借予方真健的原因及合理性，张继明、周立夫与发行人是否存在业务、资金、技术等往来或其他利益安排

1、范虎臣、周英章短期内分两次向方真健转让发行人股份的原因

根据英特有限于2018年4月30日召开的股东会决议及《股权转让协议》，该次股权转让的具体情况如下：

序号	转让方	受让方	转让出资额 (元)	股权比例 (%)	转让价款 (元)	转让价格(元/ 注册资本)
----	-----	-----	--------------	-------------	-------------	------------------

1	范虎臣	方真健	1,132,840.00	1.96	1,685,600.00	1.49
2	周英章		531,741.23	0.92	791,200.00	1.49

根据英特有限公司 2018 年 6 月 30 日召开的股东会决议及 2018 年 7 月 19 日签订的《股权转让协议》，该次股权转让的具体情况如下：

序号	转让方	受让方	转让出资额 (元)	股权比例 (%)	转让价款 (元)	转让价格(元/ 注册资本)
1	范虎臣	方真健	1,132,840.01	1.96	1,685,600.00	1.49
2	周英章		531,741.22	0.92	791,200.00	1.49

范虎臣与周英章于 2018 年分两次将全部持有的英特有限股权转让给方真健的原因如下：（1）2017 年下半年家用热泵热风机投放市场，发展较为迅速，短时间内对发行人下游终端产品市场造成了一定的冲击；（2）发行人 2017 年度经营业绩及 2018 年初订单情况未达范虎臣、周英章预期，两人作为财务投资人，并不具备换热器行业相关背景和经验，基于对发行人发展前景不明朗的判断，对发行人业绩持观望态度，决定于 2018 年 4 月先向英特有限控股股东方真健转让英特有限的部分股权并留剩余股权。同时，因方真健资金紧张，提议先收购范虎臣和周英章持有英特有限的一半股权；（3）后因范虎臣、周英章仍对发行人发展前景不太看好，二人决定退出对英特有限的投资，故将剩余全部股权转让给英特有限控股股东方真健。

综上，范虎臣、周英章短期内分两次向方真健转让发行人股份的原因具有合理性。

2、张继明通过其岳母王莲香账户将款项借予方真健的原因及合理性

张继明与陶立红系夫妻关系，王莲香系陶立红母亲。王莲香将个人银行卡放置于张继明、陶立红处，由其夫妻二人使用。张继明与陶立红将资金存放于该卡并通过该卡进行理财及用于日常生活。当方真健提出向张继明借款时，由陶立红操作网银将资金从王莲香个人银行卡汇至方真健个人卡。

综上，张继明通过其岳母王莲香账户将款项借予方真健具有合理性。

3、张继明、周立夫与发行人是否存在业务、资金、技术等往来或其他利益安排

张继明及周立夫投资或担任董事、监事及高级管理人员的现仍存续的企业信

息如下：

(1) 张继明投资或担任董事、监事及高级管理人员企业如下：

①新昌县雪头岭矿业有限公司

公司名称	新昌县雪头岭矿业有限公司
成立日期	2018年1月11日
注册资本	1000.00 万元人民币
实收资本	1000.00 万元人民币
注册地址	浙江省新昌县沙溪镇董村村雪头岭
经营范围	非煤矿产开采；石材加工、销售（需经环保部门审批后方可经营）。 （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）
张继明持股或任职情况	张继明持有 10% 股权并担任监事

②浙江台州天堂硅谷合盈创业投资有限公司

公司名称	浙江台州天堂硅谷合盈创业投资有限公司
成立日期	2011年3月3日
注册资本	10000.00 万元人民币
实收资本	10000.00 万元人民币
注册地址	浙江省台州市椒江区开投商务大厦 1501 室-64（自主申报）
经营范围	国家法律、法规、政策允许的投资业务，投资咨询（不含证券、期货）
张继明持股或任职情况	张继明持有 2.5% 股权

(2) 周立夫投资或担任董事、监事及高级管理人员企业如下：

①绍兴市柯桥区红叶置业有限公司

公司名称	绍兴市柯桥区红叶置业有限公司
成立日期	2010年11月24日
注册资本	55.00 万元人民币
实收资本	55.00 万元人民币
注册地址	浙江省绍兴市柯桥区安昌街道海盐村
经营范围	国家法律、法规、政策允许的投资业务，投资咨询（不含证券、期货）
周立夫持股或任职情况	周立夫持有 42.5455% 股权并担任执行董事

②浙江通益纺织印染有限公司

公司名称	浙江通益纺织印染有限公司
------	--------------

成立日期	2002年6月24日
注册资本	2000.00万美元
实收资本	500.00万美元
注册地址	浙江省绍兴市柯桥区柯桥经济开发区柯北工业园区
经营范围	生产、加工：针纺织品、服装；厂房租赁；针纺织品及辅料、服装及辅料、仪器仪表、机械设备及零配件的批发及上述商品的进出口业务。以上商品进出口不涉及国营贸易、进出口配额许可证、出口配额招标、出口许可证等专项管理的商品。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
周立夫持股或任职情况	周立夫担任执行董事兼总经理

③浙江新益印染有限公司

公司名称	浙江新益印染有限公司
成立日期	2016年3月21日
注册资本	38000.00万元人民币
实收资本	-
注册地址	浙江省绍兴市柯桥区滨海工业园区支二路
经营范围	高档织物面料的印染和后整理加工；经销：针纺织品及辅料、服装及辅料、仪器仪表、机械设备及零配件；技术进出口、货物进出口（法律、行政法规禁止的除外）。（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）
周立夫持股或任职情况	周立夫担任经理

④杭州彩润科技有限公司

公司名称	杭州彩润科技有限公司
成立日期	2014年1月14日
注册资本	1602万元人民币
实收资本	1230万元人民币
注册地址	萧山区萧山经济技术开发区启迪路198号
经营范围	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；新材料技术推广服务；针纺织品及原料销售；产业用纺织制成品销售；合成材料销售；服饰研发；服装辅料销售；染料销售；专用化学产品销售（不含危险化学品）；日用化学产品销售；纺织专用设备销售；纺织专用测试仪器销售；互联网销售（除销售需要许可的商品）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。许可项目：技术进出口；货物进出口（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）。
周立夫持股或任职情况	周立夫持有3.1211%股权

张继明、周立夫及其投资或担任董事、监事及高级管理人员的企业与发行人

不存在业务、资金、技术等往来或其他利益安排。

(四) 以列表方式进一步梳理自发行人设立至今历次股权变动涉及的增资方及股权受让方的资金来源、借款金额、利率设定、还款情况等，说明相关股权变动是否真实，是否存在委托持股、信托持股、利益输送或其他安排，控股股东、实际控制人所持发行人的股份权属是否清晰，是否存在纠纷或潜在纠纷，是否构成本次发行上市的法律障碍

1、自发行人设立至今历次股权变动涉及的增资方及股权受让方的资金来源、借款金额、利率设定、还款情况等

(1) 自发行人设立至今历次股权变动情况

英特有限历次增资及股权转让涉及的增资方及股权受让方的资金来源、借款金额、利率设定、还款情况如下表：

序号	日期	股权变动事项	最终增资方/ 股权受让方	资金来源	借款情况		
					借款时间	借款金额	是否签订借款协议及协议主要约定
1	2004.11 及 2009.12	2004.11 公司设立（设立时 65 万美元出资）及 2009 年 12 月第一次增资，其中美元现汇 572 万元增资	吴展豪	自有资金	——	——	——
			方真健	向吴展豪借款	2005.1.25	29.25 万美元	签订。1、吴展豪向方真健出借不超过 315 万美元；2、借款利率为 2%；3、借款期限为 2005 年 1 月 31 日至 2017 年 12 月 31 日。 [注 1]
					2009.9.22	257.40 万美元	
			冯家户	向吴展豪借款	2005.1.25	6.50 万美元	签订。1、吴展豪向冯家户出借不超过 70 万美元；2、借款利率为 2%；3、借款期限为 2005 年 1 月 31 日至 2017 年 12 月 31 日。 [注 2]
2009.9.22	57.20 万美元						
2	2017.10	第一次股权转让（英特工业将英特有限 100% 股权转让给境内五名自然人）	方真健	850 万元来源于向王光明借款，其余来源于自有资金	2017.12.19	850 万元	签订。1、王光明向方真健出借不超过 2000 万元人民币；2、未约定借款利息；3、借款期限 5 年。
			王光明	自有资金	——	——	——
			范虎臣	自有资金	——	——	——
			周英章	自有资金	——	——	——
			冯家户	向方真健借款	2018.1.31	340 万元	未签订
3	2017.11	第二次增资（安吉英睿特增资）	方真健	350 万元来源于向王光明借款，其余来源于自有资金	2017.11.29	350 万元	签订。同上，1、王光明向方真健出借不超过 2000 万元人民币借款；2、未约定借款利息；3、借款期限为 5 年。
			其余 30 名合 伙人	自有资金	——	——	——
4	2017.11	第二次股权转让（方真健将 5% 股权转让给王光明）	王光明	自有资金	——	——	——
5	2018.4	第三次股权转让（冯家户将 2.6% 股权转让给王光明）	王光明	自有资金	——	——	——
6	2018.6	第四次股权转让（范虎臣、周英章将合计 2.88% 股权转让给方真健）	方真健	来源于向张继明借款	2018.6.20	借款 400 万元，其中 247.68 万元用于股权转让	签订。1、张继明向方真健出借 400 万元人民币借款；2、借款利率 10%；3、借款期限为 5 年。
7	2018.7	第五次股权转让（范虎臣、周英章将合计 2.88% 股权转让给方真健）	方真健	来源于向周立夫借款	2018.7.18	借款 300 万元，其中 247.68 万元用于股权转让	签订。1、周立夫向方真健出借 300 万元人民币借款；2、借款利率 10%；3、借款期限为 5 年。
8	2018.8	第三次增资（方真健、王光明分别增资 500 万元）	方真健	200 万元来源于张继明借款	2018.8.20	200 万元	签订。1、张继明向方真健出借 200 万元人民币借款；2、借款利率 10%；3、借款期限为 5 年。
				180 万元来源于向王光明借款	2018.8.20	180 万元	签订。1、王光明向方真健出借 180 万元人民币借款；2、未约定借款利息；3、借款期限为 5 年。
			120 万元来源于自 有资金	——	——	——	
			王光明	自有资金	——	——	——
9	2019.9	第六次股权转让（冯家户将 2.7% 股权转让给方真健）	方真健	自有资金	——	——	——

注 1、注 2：因为时间久远，方真健、冯家户与吴展豪于 2005 年签订的原《借款协议》遗失，根据对方真健、冯家户及吴展豪的访谈确认，原《借款协议》中借款利率为 2%，借

款期限为英特有限经营稳定，实现盈利并对股东分红时，方真健、冯家户归还相应借款。2017年8月，在英特有限及英特工业股权转让、股权转让款的支付以及方真健及冯家户向吴展豪归还借款的一揽子事项中，为便于准确计算方真健、冯家户应向吴展豪归还的本息，三人在回顾2005年达成的借款约定基础上，重新补签了借款协议，协议落款时间定在2005年1月25日，借款的起止时间定为2005年1月31日至2017年12月31日，借款利息以实际借款金额及实际借款时间计算。

截至本反馈回复出具日，英特有限历次增资及股权转让涉及的增资方及股权受让方，涉及向他人借款用以出资的还款情况，以及还款资金来源中涉及对外借款归还情况如下：

序号	日期	股权变动事项	借款人	借款来源	还款情况						
					是否归还	归还时间	归还金额	归还是否符合约定	还款资金来源	还款资金，涉及对外借款情况	归还约定
1	2004.11及2009.12	2004.11公司及2009.12月第一次增资	方真健	向吴展豪借款	本息已全额归还	2018.1.31	本息合计326.30万美元	时间不符合，实际还款晚于约定还款时间1个月，经双方确认对该事项不存在纠纷或潜在纠纷	英特工业出让英特有限股权转让款应向方真健分配部分	——	——
			冯家户	向吴展豪借款	本息已全额归还	2018.2.1	本息合计72.51万美元	时间不符合，实际还款晚于约定还款时间1个月，经双方确认对该事项不存在纠纷或潜在纠纷	英特工业出让英特有限股权转让款应向冯家户分配部分	——	——
2	2017.10及2017.11	2017.10第一次股权转让及2017.11第二次增资	方真健	向王光明借款	已全额归还	2018.6.26	150万元	符合	自有资金	——	——
						2018.7.5	120万元	符合	自有资金	——	——
							200万元	符合	向连襟赵茂江借入	借款200万元，未签订借款协议及约定利息	已全额归还（2019.7.10以自有资金归还100万；2021.2.22以自有资金归还100万元）
						2018.7.27	150万元	符合	自有资金	——	——
						2019.6.13	257万元	符合	自有资金	——	——
						2022.5.16	323万元	符合	自有资金	——	——
3	2017.10	2017.10第一次股权转让	冯家户	向方真健借款340万元	已全额归还	2021.11.11	40万元	符合，双方未约定利息	自有资金	——	——
						2022.5.3	300万元	符合，双方未约定利息	自有资金	——	——
4	2018.6-2018.8	2018.6第四次股权转让、2018.7第五次股权转让、2018.8第三次增资	方真健	向张继明借款600万元	本息已全额归还	2019.8.8	140万元	符合	自有资金	——	——
						2021.11.12	本息合计628.94万元	符合	向堂妹方云借入	120万元	未约定
									向胞妹方英借入	200万元	未约定
				向妻妹陈新萍借入		180万元	未约定				
				2021.11.12		本息合计237.04万元	符合	向浙江稠州银行安吉支行借款	200万元	1、借款利率7.2%； 2、借款期限：2021.11.10-2026.8.13	
								自有资金	165.98万元	——	
2021.1.8	150万元	符合	自有资金	——	——						
向王光明借款180万元	尚未归还。[注]	——	——	——	——	——					

注：方真健向王光明借款本金180万元，尚未归还，双方未约定利息，经确认，方真健

无需支付利息，但需 2023 年 8 月 19 日前归还所有借款本金。

（2）方真健向他人借款的背景

英特有限自 2004 年成立至 2017 年底累计实现净利润 2,837.10 万元，除 2009 年以未分配利润转增股本外，英特有限未进行过现金分红，公司经营所得主要用于购置土地、建设厂房以及扩大再生产。另外英特有限对浙江振州建设有限公司（以下简称“振州公司”）2013 年 7 月向安吉交银村镇银行借款 700 万元进行担保。2014 年 4 月借款到期后振州公司归还本金 20 万元，剩余部分未能偿还。经浙江省安吉县人民法院裁定，振州公司应偿还安吉交银村镇银行剩余借款 680 万元，由于振州公司暂无可执行财产，作为上述借款的担保方，英特有限于 2014 年 5 月代为偿还相关款项 680 万元，此事项亦导致了英特有限的资金紧张（注：对于英特有限替振州公司代偿款项，英特有限已于当时对振州公司确认了其他应收款，并于 2017 年 9 月全额计提了坏账准备）。因此，截至 2017 年底，方真健个人并未因经营英特有限积累充裕资金。

2017 年度，方真健的主要资金需求如下：（1）2017 年 1 月支付购房定金并于 2017 年度共支付购房款约 835 万元；（2）2017 年 10 月“外转内”后，方真健直接持有英特有限 68.50% 的股权，相关资金需求约 3,300 万元；（2）2017 年 11 月对员工持股平台安吉英睿特出资进而对英特有限增资，相关资金需求约 810 万元。但截至 2017 年底方真健的主要自有资金来源为：（1）2017 年 12 月，为解决同业竞争、关联交易等问题，方真健的配偶陈海萍向英特有限转让晶鑫精密 100% 股权所得股权转让款 1,350 万元；（2）方真健、陈海萍在英特有限领取的工资；（3）历史上投资晶鑫精密的经营所得。2017 年，英特有限未进行现金分红。

2018 年度，方真健受让周英章、范虎臣所持有英特有限的股权，支付股权受让款约 500 万元，对英特有限增资 500 万元。当年度，英特有限未进行现金分红。

在前述背景下，方真健自有资金不足以支付受让公司股权、对公司增资所需款项，遂向王光明、张继明、周立夫借款解决资金缺口。

2019 年度，英特有限进行现金分红，方真健所得分红款约 1,000 万元，逐步归还前述相关借款。2020 年度，英特科技进行现金分红，方真健所得分红款约

500 万元，逐步归还前述相关借款。2021 年度，英特科技未进行现金分红，方真健从浙江稠州银行安吉支行、胞妹方英等处借款归还前述相关借款。

经核查，方真健未与王光明、张继明及周立夫签订以发行人股权作为标的的质押协议或类似的担保协议，也未与王光明、张继明及周立夫签订股权代持协议或其他类似的权益安排协议，不存在影响发行人股权稳定性及清晰性的情况，方真健向王光明、张继明及周立夫的借款具有真实性，不存在方真健代王光明、周立夫及张继明等人持有发行人股权的情况。

综上，方真健向债权人借入的资金具有合理性且为真实借款，不存在股权代持等权益性安排，不存在影响发行人股权稳定性及清晰性的情况，不存在纠纷及潜在纠纷。

2、说明相关股权变动是否真实，是否存在委托持股、信托持股、利益输送或其他安排，控股股东、实际控制人所持发行人的股份权属是否清晰，是否存在纠纷或潜在纠纷，是否构成本次发行上市的法律障碍

(1) 2009 年 12 月，第一次增资

本次增资已按照英特有限的章程履行了董事会等决议程序，履行了相关外部审批程序，增资款已经支付，是各方真实意思表示，不存在委托持股、信托持股、利益输送或其他利益安排，不存在纠纷或潜在纠纷。

(2) 2017 年 10 月，第一次股权转让

本次股权转让已按照英特有限的章程履行了董事会审议等决策程序，履行了相关外部审批程序，股权转让款已支付，该次股权转让是各方真实意思表示，转让各方不存在委托或受托持有英特有限股权、信托持股、利益输送或其他利益安排，不存在纠纷或潜在纠纷。

自该次股权转让后，方真健持有英特有限 68.50% 股权为英特有限控股股东并担任英特有限董事长兼总经理，方真健持有英特有限股权权属清晰。

(3) 2017 年 11 月，第二次增资及第二次股权转让

本次增资及股权转让已按照英特有限的章程履行了股东会审议等程序，增资款以及股权转让款已经支付，本次增资及股权转让是各方真实意思表示，增资股

东及股权转让双方不存在委托或受托持有英特有限股权、信托持股、利益输送或其他利益安排，不存在纠纷或潜在纠纷。

本次增资及股权转让后，方真健直接持有英特有限 49.80% 股权并通过持有安吉英睿特 67.48% 份额并担任执行事务合伙人间接控制了英特有限 20.00% 股权，方真健直接及间接控制英特有限 69.80% 的股权，同时担任英特有限董事长及总经理，为英特有限的控股股东，方真健持有英特有限股权权属清晰。

(4) 2018 年 4 月，第三次股权转让

本次股权转让已按照英特有限章程履行了股东会审议等决策程序，股权转让款已支付，本次股权转让是各方真实意思表示，转让各方不存在委托或受托持有英特有限股权、信托持股、利益输送或其他利益安排，不存在纠纷或潜在纠纷。

本次股权转让未影响控股股东方真健的持股比例，方真健持有英特有限股权权属清晰。

(5) 2018 年 6 月，第四次股权转让

本次股权转让款的出资来源系受让方方真健向其同学张继明借款，该笔借款真实，不存在方真健以英特有限股权质押或代张继明（或他人）持有英特有限股权的情形，且前述借款不存在纠纷或潜在纠纷，不会影响方真健持有英特有限股权的稳定性。本次股权转让已按照英特有限章程履行了股东会审议等决策程序，股权转让款已支付，本次股权转让是各方真实意思表示，转让各方不存在委托或受托持有英特有限股权、信托持股、利益输送或其他利益安排，不存在纠纷或潜在纠纷。

本次股权转让后，方真健直接持有英特有限的股权为 52.68%，并通过持有安吉英睿特 67.48% 份额并担任执行事务合伙人间接控制了英特有限 20.00% 股权，方真健直接及间接控制英特有限 72.68% 的股权，同时担任英特有限董事长及总经理，为英特有限的控股股东，方真健持有英特有限股权权属清晰。

(6) 2018 年 7 月，第五次股权转让

本次股权转让款的出资来源系受让方方真健向其同学周立夫借款，该笔借款真实，不存在方真健以英特有限股权质押或代周立夫（或他人）持有英特有限股

权的情形，且前述借款不存在纠纷或潜在纠纷，不会影响方真健持有英特有限股权的稳定性。本次股权转让已按照英特有限章程履行了股东会审议等决策程序，股权转让款已支付，本次股权转让是各方真实意思表示，转让各方不存在委托或受托持有英特有限股权、信托持股、利益输送或其他利益安排，不存在纠纷或潜在纠纷。

本次股权转让后，方真健直接持有英特有限的股权为 55.56%，并通过持有安吉英睿特 67.48% 份额并担任执行事务合伙人间接控制了英特有限 20.00% 股权，方真健直接及间接控制英特有限 75.56% 的股权，同时担任英特有限董事长及总经理，为英特有限的控股股东，方真健持有英特有限股权权属清晰。

（7）2018 年 8 月，第三次增资

本次增资款的出资来源为：方真健增资款中 180.00 万元来源于向王光明借款，200.00 万元来源于向其同学张继明借款，其余 120.00 万元为方真健自有资金。前述借款真实，不存在方真健以英特有限股权质押或代张继明及王光明（或他人）持有英特有限股权的情形，且前述借款不存在纠纷或潜在纠纷，不会影响方真健持有英特有限股权的稳定性。本次增资已按照英特有限章程履行了股东会审议等决策程序，增资款已支付，本次增资是各方真实意思表示，不存在委托或受托持有英特有限股权、信托持股、利益输送或其他利益安排，不存在纠纷或潜在纠纷。

本次增资完成后，方真健直接持有英特有限的股权为 55.00%，并通过持有安吉英睿特 67.48% 份额并担任执行事务合伙人间接控制了英特有限 18.00% 股权，方真健直接及间接控制英特有限 73.00% 的股权，同时担任英特有限董事长及总经理，为英特有限的控股股东，方真健持有英特有限股权权属清晰。

（8）2019 年 9 月，第六次股权转让

本次股权转让已按照英特有限章程履行了股东会审议等决策程序，股权转让款已支付，本次股权转让是各方真实意思表示，转让各方不存在委托或受托持有英特有限股权、信托持股、利益输送或其他利益安排，不存在纠纷或潜在纠纷。

本次股权转让后，方真健直接持有英特有限的股权为 57.70%，并通过持有安吉英睿特 67.48% 份额并担任执行事务合伙人间接控制了英特有限 18.00% 股

权，方真健直接及间接控制英特有限 75.70% 的股权，同时担任英特有限董事长及总经理，为英特有限的控股股东，方真健持有英特有限股权权属清晰。

【保荐机构、发行人律师的核查意见】

（一）结合相关法律法规，进一步说明方真健在投资英特工业及后续英特工业持有发行人股权期间资金流入及流出在外汇登记方面的具体法律风险，是否涉及实际控制人的重大违法行为，并完善招股说明书的风险提示

1、核查程序

（1）查阅发行人工商登记档案；

（2）检索《国家外汇管理局关于境内居民通过特殊目的公司境外投融资及返程投资外汇管理有关问题的通知》等外汇管理相关法律法规；

（3）查询国家外汇管理局浙江省分局官网（<http://www.safe.gov.cn/zhejiang>）、国家外汇管理局官网（<http://www.safe.gov.cn>），并取得国家外汇管理局安吉县支局出具的《政府信息公开告知书》；

（4）取得关于方真健外汇登记相关事项的编号为[2021]59 号的《安吉县人民政府专题会议纪要》；

（5）取得发行人实际控制人方真健、陈海萍出具的《承诺》。

2、核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

方真健在投资英特工业未办理外汇补登记及后续英特工业持有发行人股权期间资金流入及流出，不存在刑事法律风险，且受到行政处罚风险较低；因其行为不涉及重大违法行为，故对本次发行上市不构成实质性法律障碍。

对于相关风险提示，保荐机构已在招股说明书之“重大事项提示”之“一、特别风险提示”，以及招股说明书之“第四节风险因素”中进行了补充完善，具体如下：

“（八）实际控制人因未办理外汇补登记而受到行政处罚的风险

实际控制人方真健在投资英特工业以及后续英特工业持有英特有限股权期

间，未按照《国家外汇管理局关于境内居民通过特殊目的公司境外投融资及返程投资外汇管理有关问题的通知》（汇发[2014]37号）（以下简称“37号文”）的规定办理外汇补登记手续。根据37号文第十五条第二款之规定“境内居民未按规定办理相关外汇登记、未如实披露返程投资企业实际控制人信息、存在虚假承诺等行为，外汇局根据《中华人民共和国外汇管理条例》第四十八条第（五）项进行处罚。”方真健是相关外汇登记的责任主体，其未按照规定及时办理补登事宜，依照37号文第十五条第二款之规定，方真健可能面临被责令改正、警告及5万元以下的罚款。”

（二）说明方真健向英特工业收购发行人股份的资金来源中自有资金、外借资金的比例，方真健在自身资金不足的情况下向冯家户借出款项的原因，冯家户全部出资均来自方真健借款的原因及合理性

1、核查程序

（1）访谈发行人控股股东方真健、发行人股东王光明及发行人历史股东冯家户；

（2）查阅发行人自2004年设立以来历年审计报告，了解并分析发行人营业收入、净利润、分红等财务与经营事项；

（3）拉取并查阅了方真健、王光明及冯家户个人银行卡流水，关注个人银行卡流水中账户余额、交易时间、交易金额、对手方及摘要等信息，核实相关借款及还款的真实性；

（4）取得并查阅了方真健与王光明签订的《借款协议》；

（5）取得并查阅了英特工业与方真健、王光明、冯家户关于英特有限的股权转让协议；

（6）查验方真健、王光明、冯家户银行购汇、对外支付股权转让款凭证及税收缴款书等；

（7）取得并查阅方真健、冯家户归还借款的银行打款凭证，核实借款及还款的真实性。

2、核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

方真健在自身资金不足的情况下向冯家户借出款项及冯家户全部出资均来自方真健借款具有合理性。

（三）说明范虎臣、周英章短期内分两次向方真健转让发行人股份的原因，张继明通过其岳母王莲香账户将款项借予方真健的原因及合理性，张继明、周立夫与发行人是否存在业务、资金、技术等往来或其他利益安排

1、核查程序

（1）访谈方真健、周英章、范虎臣，了解股权转让的行业背景及具体交易情况；

（2）查阅最近五年中国制冷空调行业年度报告、中国热泵供暖产业发展年鉴、暖通空调行业及换热器行业研究报告等，了解并核实 2017-2018 年度热泵热水器、热风机、换热器行业波动及发展趋势情况；网络查询换热器及其下游应用领域相关新闻报道，了解并核实 2017-2018 年度热泵热水器、热风机、换热器行业波动及发展趋势情况；

（3）取得并查阅了周英章、范虎臣与方真健签订的股权转让协议及相关公证文件；

（4）查阅发行人自 2004 年设立以来历年审计报告，了解并分析发行人营业收入、净利润、分红等财务与经营事项；

（5）拉取并查阅方真健、陈海萍的个人卡银行流水，了解其借款真实性及必要性；

（6）访谈张继明、其配偶陶立红及其岳母王莲香，了解其银行卡使用情况及向方真健借出款项、方真健归还借款情况；

（7）取得张继明、周立夫分别填写的《调查表》及其签署的不存在关联关系的承诺。登录国家企业信用信息公示系统（<http://www.gsxt.gov.cn>）、企查查（<http://www.qcc.com>）查询张继明、周立夫投资及担任董事、高级管理人员的企业信息；

(8) 拉取并查阅方真健、陈海萍的个人卡银行流水，关注个人银行卡流水中账户余额、交易时间、交易金额、对手方及摘要等信息，除与张继明借款及还款外，核查与张继明及其配偶、岳母，以及其投资或任职的主体是否存在往来，以及是否存在其他异常收入或支出；

(9) 拉取并查阅张继明岳母王莲香、张继明本人、张继明配偶陶立红的个人卡银行流水，重点关注借款时点前后一年内个人银行卡流水中账户余额、交易时间、交易金额、对手方及摘要等信息，核实其支出款项是否为借款、借出款项是否为自有资金，除向方真健借出款项及收回借款外，是否存在异常收入或支出；

(10) 访谈周立夫，了解其向方真健借款、方真健归还借款情况；

(11) 取得周立夫填写的《调查表》及其签署的不存在关联关系的承诺；

(12) 拉取并查阅方真健、陈海萍的个人卡银行流水，关注个人银行卡流水中账户余额、交易时间、交易金额、对手方及摘要等信息，除向周立夫借款及还款外，核实与周立夫以及其投资或任职的主体是否存在往来，以及是否存在其他异常收入或支出；

(13) 拉取并查阅周立夫的个人卡银行流水，重点关注借款时点前后一年内个人银行卡流水中账户余额、交易时间、交易金额、对手方及摘要等信息，核实其支出款项是否为借款、借出款项是否为自有资金，除向方真健借款及收回借款外，是否存在异常收入或支出；

(14) 拉取并查阅发行人银行流水，核查与张继明、周立夫等上述人员以及其投资或任职的主体是否存在往来；

(15) 取得并查阅方真健归还借款的银行打款凭证，核实借款及还款的真实性。

2、核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

范虎臣、周英章短期内分两次向方真健转让发行人股份的原因具有合理性；张继明通过其岳母王莲香账户将款项借予方真健具有合理性；张继明、周立夫及其投资或担任董事、监事及高级管理人员的企业与发行人不存在业务、资金、技

术等往来或其他利益安排。

(四) 以列表方式进一步梳理自发行人设立至今历次股权变动涉及的增资方及股权受让方的资金来源、借款金额、利率设定、还款情况等, 说明相关股权变动是否真实, 是否存在委托持股、信托持股、利益输送或其他安排, 控股股东、实际控制人所持发行人的股份权属是否清晰, 是否存在纠纷或潜在纠纷, 是否构成本次发行上市的法律障碍

1、核查程序

(1) 访谈公司股东方真健、王光明、安吉英睿特 31 名合伙人、历史股东冯家户、范虎臣、周英章等人;

(2) 查阅发行人历次股权转让的股东会决议、《股权转让协议》及历史股东范虎臣、周英章将持有股权转让给方真健时的股权转让《公证书》, 查验了历次股权转让款的支付凭证及缴税凭证;

(3) 查阅发行人历次增资的股东会决议及对应的《验资报告》, 取得发行人关于增资背景的说明;

(4) 查阅发行人关于股权转让的《税审报告》, 自设立以来历年《审计报告》;

(5) 查阅方真健与王光明、张继明及周立夫等人签订的《借款协议》;

(6) 访谈张继明、周立夫, 了解其向方真健借出款项、方真健归还借款情况;

(7) 取得张继明、周立夫分别填写的《调查表》及其签署的不存在关联关系的承诺;

(8) 拉取并查阅方真健、陈海萍的个人卡银行流水, 关注个人银行卡流水中账户余额、交易时间、交易金额、对手方及摘要等信息, 除与王光明、冯家户、张继明、周立夫借款及还款外, 核查与王光明、冯家户、张继明、周立夫以及其投资或任职的主体是否存在往来, 以及是否存在其他异常收入或支出;

(9) 拉取并查阅发行人银行流水, 核查与冯家户、张继明、周立夫等上述人员以及其投资或任职的主体是否存在往来, 与股东王光明是否存在异常往来;

(10) 拉取并查阅张继明岳母王莲香、张继明本人、张继明配偶陶立红、周立夫的个人卡银行流水, 重点关注借款时点前后一年内个人银行卡流水中账户余

额、交易时间、交易金额、对手方及摘要等信息，核实其支出款项是否为借款、借出款项是否为自有资金，除向方真健借款及收回借款外，是否存在异常收入或支出；

(11) 取得并查阅方真健归还借款的银行打款凭证，核实借款及还款的真实性；

(12) 核查方真健历次分红资金流向情况。

2、核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

英特有限自设立起至今历次股权变动真实，不存在委托持股、信托持股、利益输送或其他安排，控股股东方真健所持发行人的股份权属清晰，不存在纠纷或潜在纠纷，不构成本次发行上市的法律障碍。

(五) 结合资金流水核查情况，说明针对发行人历史沿革中股权变动真实性的核查程序是否充分，获取的核查凭证能否有效支持核查结论，相关核查工作是否符合《监管规则适用指引——关于申请首发上市企业股东信息披露》的相关规定

为核查发行人历史沿革中股权变动的真实性，保荐机构拉取公司控股股东方真健、实际控制人方真健、陈海萍夫妇及股东王光明报告期内全部个人银行账户清单及银行流水，并获取了其出具的账户完整性承诺；对单笔流水金额大于 10 万元的人民币资金往来进行核查，向方真健、陈海萍及王光明了解交易对方、与账户主体的关系、交易原因等信息，并获得方真健、陈海萍及王光明的签字确认。对于上述情况通过工商资料查询、查阅借款、还款协议、股权转让协议等资料进行了确认。此外，通过查阅交易对方为本人其他账户的资金交易，以及银行流水是否涵盖工资、日常费用开支等方式，复核提供的账户清单是否完整。

保荐机构除查验相关人员报告期内个人银行卡流水外，同时结合访谈发行人现有股东、历史股东，查阅发行人的工商登记档案；核查发行人历次股权转让的股东会决议、《股权转让协议》、股权转让《公证书》，查验了历次股权转让款的支付凭证及缴税凭证，核查发行人历次增资的股东会决议及对应的《验资报告》，取得发行人关于增资背景的说明，访谈借款人方真健的同学周立夫及张继明、查

阅借款双方签订的《借款协议》，查阅发行人关于股权转让的《税审报告》，查阅发行人历年的《审计报告》，查阅方真健与王光明签订的《借款协议》，拉取并查阅张继明岳母王莲香、张继明本人、张继明配偶陶立红及周立夫的银行流水等核查手段。

经核查，保荐机构认为，相关中介机构对发行人历史沿革中股权变动真实性的核查程序较为充分，获取的核查凭证可以有效支持核查结论，同时保荐机构已按照《监管规则适用指引——关于申请首发上市企业股东信息披露》、《监管规则适用指引——发行类第2号》的要求对发行人披露的股东信息进行了全面深入核查，并提交了《浙商证券股份有限公司关于发行人股东信息披露专项核查报告》和《浙商证券股份有限公司关于浙江英特科技股份有限公司股东是否存在证监会系统离职人员入股的核查意见》，相关核查工作符合《监管规则适用指引——关于申请首发上市企业股东信息披露》的相关规定。

2.关于行业环境

申报材料和前次审核问询回复显示：

(1) 发行人的客户主要为空调家电生产销售企业，2017 年度至 2019 年度下游空调市场销售规模增长缓慢，2020 年度受疫情影响下游空调市场销售规模大幅下降；

(2) 报告期内，发行人主要产品在下游客户的外购占比较大，但美的、格力、大金等第一梯队企业仍然保持较高的自配套比例。

请发行人：

(1) 说明下游空调市场销售规模增长放缓、下滑的趋势是否持续以及对发行人业务发展的影响，发行人在空调家电生产以外行业的客户开拓情况；

(2) 说明不同梯队空调家电生产企业选择外购或自产换热器的主要决策依据以及存在差异的主要原因，发行人的主要客户是否存在跟随第一梯队企业加大换热器自产比例的可能；

(3) 说明在现有客户采购占比已经较高的情况下，发行人未来如何发掘业

绩增长点，业绩是否存在下滑风险。

请保荐人发表明确意见。

回复：

【发行人说明】

（一）说明下游空调市场销售规模增长放缓、下滑的趋势是否持续以及对发行人业务发展的影响，发行人在空调家电生产以外行业的客户开拓情况

1、下游空调市场销售规模增长放缓、下滑的趋势是否持续以及对发行人业务发展的影响

公司产品主要包括套管式换热器、壳管式换热器和降膜式换热器。其中，套管式换热器主要应用于热泵，壳管式换热器主要应用于热泵和商用空调，降膜式换热器主要应用于大型商用空调。

2017年，随着“煤改清洁能源”政策的实施，热泵行业进入稳步发展阶段，2020年因“新冠疫情”，公司下游行业受到较大程度的影响，热泵行业市场规模下滑0.9%。随着国内“新冠疫情”防控形势稳定以及中国宣布碳中和目标，受节能、环保要求的提高以及能源低碳化转型的推动，热泵行业逐步恢复并实现了稳步发展，2021年，我国热泵行业市场规模同比增长24.78%。根据产业在线预计，2022年我国热泵行业市场规模将达287.7亿元，同比增长26.68%。

2019年和2020年，受宏观经济增速放缓、中美贸易摩擦、新冠疫情等多重因素影响，商用空调市场规模出现下滑，同比分别下滑了3.61%和5.81%。2021年，国内基础设施建设持续推进，同时数据中心、轨道交通、新能源等细分领域固定资产投资增长明显，商用空调市场规模同比增长20.37%。

2、发行人在空调家电生产以外行业的客户开拓情况

公司是一家专业从事高效换热器的研发、生产及销售的高新技术企业，产品主要包括套管式换热器、壳管式换热器、降膜式换热器以及分配器等系统配件。

热泵、商用空调必备的四大件包括压缩机、蒸发器、冷凝器、节流装置，其中蒸发器、冷凝器均称“换热器”，公司生产销售的换热器主要用于热泵、商用空调。因此，公司的客户主要为热泵、商用空调整机厂。

能源革命、双碳战略将“低碳”纳入国民经济和社会发展的全局规划，要实现低碳发展的目标，必须用可再生能源替代现有的化石能源，高效节能的热泵技术契合时代背景与政策导向。在此背景下，其他行业的企业跨界进入热泵行业，进而形成对换热器产品的需求。如来自太阳能行业的力诺瑞特、来自传统热水行业的 A.O.史密斯等企业通过客户主动寻求合作、参加行业展会成为公司的客户。

报告期内，公司新增客户数量及对应销售收入具体如下：

单位：家、万元

期间	新增客户数量	销售收入	销售收入/当年主营业务收入
2021 年度	41	2,048.78	4.25%
2020 年度	36	2,039.27	6.33%
2019 年度	44	1,290.37	4.39%

报告期内，公司新增客户销售收入分别为 1,290.37 万元、2,039.27 万元及 2,048.78 万元，占主营业务收入比例分别为 4.39%、6.33% 及 4.25%。

报告期内，公司新增客户的开拓方式具体如下：

单位：家、万元

期间	公司主动开发		客户主动寻求合作	
	数量	销售收入	数量	销售收入
2021 年度	13	1,902.50	28	146.28
2020 年度	8	1,244.28	28	795.00
2019 年度	5	854.34	39	436.03

新增客户主要依靠公司主动开发，由于公司在行业内树立了良好的品牌形象和知名度，客户亦会主动寻求合作。报告期内，公司新增客户数量分别为 44 家、36 家及 41 家，新增客户对应的销售收入金额较小，主要系公司新增客户以中小型整机厂为主所致，并且相较于常年合作客户，新增客户出于谨慎性考虑，在合作初期下达的订单规模相对较小。

(二) 说明不同梯队空调家电生产企业选择外购或自产换热器的主要决策依据以及存在差异的主要原因，发行人的主要客户是否存在跟随第一梯队企业加大换热器自产比例的可能

1、说明不同梯队空调家电生产企业选择外购或自产换热器的主要决策依据以及存在差异的主要原因

从整个空调家电行业来看，行业内有大金、美的、格力、海尔、天加、麦克维尔等大型空调厂商，该等大型空调厂商业务范围较广，产品包括家用空调、商用空调、热泵等系列产品，根据其整体销售规模，可以划分为不同的梯队。具体到公司所处的热泵、商用空调行业，下游客户主要为热泵整机厂、商用空调调整机厂，涉及的换热器类型主要为套管式换热器、壳管式换热器和降膜式换热器。

整体上讲，整机厂的优势在于较高的品牌知名度、完善的销售服务网络、对整机性能的把控。在业务上，其重心是品牌与销售的管理、供应链的管理、新应用领域的拓展、新产品的开发等；在生产与技术上，其重心是整机系统的设计与控制、压缩机技术的开发、压缩机性能提升及与整机匹配等。

配套厂商（包括换热器、四通阀等配套厂商）的优势在于专业化的研发、日益精进的生产工艺和规模化生产下的成本优势等。

整机厂选择外购或自产换热器的主要决策依据是：①换热器的性能以及与整机性能的匹配；②换热器产品质量的稳定性与可靠性；③外购与自产换热器的生产成本比较；④产品标准化程度；⑤供应商的技术能力和生产能力；⑥基于自身其他因素的考虑。

公司产品主要包括套管式换热器、壳管式换热器和降膜式换热器。其中，套管式换热器主要应用于热泵，壳管式换热器主要应用于热泵和商用空调，降膜式换热器主要应用于大型商用空调。

(1) 套管式换热器

套管式换热器下游整机为热泵，具体应用领域包括热泵采暖、热泵热水、两联供（采暖、制冷）、船舶、养殖等。目前，除个别整机厂外下游客户均为外购套管式换热器用于整机生产。由于配套厂商专业化程度高、生产成本低、产

品的稳定性与可靠性高，未来下游整机厂将继续外购套管式换热器用于整机生产。套管式换热器生产企业数量众多，规模多以中小型企业为主，行业内竞争优势明显、有代表性的企业主要为英特科技、沈氏节能和奥太华。

(2) 壳管式换热器

壳管式换热器规格大小不一，功率范围较广。一般来讲，下游整机为热泵时，主要用于商用采暖。除美的、格力外，下游客户均为外购壳管式换热器用于整机生产。由于配套厂商专业化程度高、生产成本低、产品的稳定性与可靠性高，未来绝大多数下游整机厂将继续外购壳管式换热器用于整机生产。

下游整机为商用空调时，壳管式换热器主要用于采暖（制冷）。天加、海尔、美的、格力等客户分别保持着 65%-95% 的自配套比例。自配套壳管式换热器多为 130KW 以上产品（包括降膜式换热器），主要系 130KW 以上的壳管式换热器技术要求更高、生产投资更大，现有配套厂商不具备研发设计能力或在成本上不具有竞争优势。随着壳管式换热器配套厂商研发设计能力的提高、产能的提升、规模化生产下的成本降低以及整机厂聚焦于压缩机和整机的开发与设计，整机厂逐步向壳管式换热器配套厂商释放相关市场份额。除整机厂外，行业内生产企业主要为赛富特、英特科技、世林博尔和武汉研鑫。

(3) 降膜式换热器

降膜式换热器主要应用于大型商用空调，具体应用领域包括大型建筑、数据中心、轨道交通等领域。目前大型整机厂以自配套为主，外购需求主要为定制化产品。除整机厂外，行业内生产企业主要为赛富特、英特科技和一万节能。

2、发行人的主要客户是否存在跟随第一梯队企业加大换热器自产比例的可能

报告期内，公司换热器产品在热泵领域的销售收入分别为 19,407.52 万元、18,544.41 万元及 30,556.92 万元，占主营业务收入比例分别为 65.97%、57.55% 及 63.39%，公司主要客户在热泵领域的换热器需求通过外购解决。

报告期内，公司换热器产品在商用空调领域的销售收入分别为 6,383.13 万元、9,153.07 万元及 11,761.90 万元，占主营业务收入比例分别为 21.70%、28.41% 及 24.40%。公司的主要客户是否会跟随第一梯队企业加大商用空调用壳

管式换热器自产比例，取决于下游行业发展趋势、整机厂商的经营策略以及换热器配套厂商的发展等因素，具体如下：

(1) 从下游行业发展趋势上看

商用空调产品的应用领域日益扩大，存量市场的改造升级加速，新兴市场的需求不断涌现，消费升级的趋势愈发明显，多元化需求结构已经形成。多元化需求结构决定了商用空调整机型号的千差万别，进而决定了换热器产品的定制化特征。

(2) 从下游整机厂商的经营策略上看

由于终端客户需求越来越多样化，对应的整机型号千差万别，商用空调整机厂的业务重心在于整机系统的设计与控制，压缩机技术的开发，压缩机、换热器等系统部件的性能与整机匹配等，而不在于各部件的研发与生产。

(3) 从换热器配套厂商的发展上看

一方面，由于终端客户需求越来越多样化，对应的整机型号千差万别，商用空调整机厂对于换热器产品的配套供应要求也越来越高，亟需更为专业、更具规模的供应商进入供应链体系；另一方面，通过与各类整机设备厂商的深度合作，换热器配套供应商专业化程度越来越高，生产规模也逐步扩大，下游整机厂商选择专业型、规模化换热器供应商合作，可以有效降低生产成本和技术创新成本。

综上，公司的主要客户跟随第一梯队企业加大换热器自产比例的可能性较低。

(三) 说明在现有客户采购占比已经较高的情况下，发行人未来如何发掘业绩增长点，业绩是否存在下滑风险

1、行业政策

能源革命、双碳战略将“低碳”纳入国民经济和社会发展的全局规划，要实现低碳发展的目标，必须用可再生能源替代现有的化石能源。高效节能的热泵技术契合时代背景与政策导向，将被碳中和的时代需求推动而得到进一步发展。

2019年6月，国家发改委、工信部、生态环境部等七部门联合印发的《绿色高效制冷行动方案》中提出，到2022年，绿色高效制冷产品市场占有率将提

高 20%；到 2030 年，绿色高效制冷产品市场占有率提高 40%以上，大型公共建筑制冷能效提升 30%，制冷总体能效水平提升 25%以上。

2020 年 9 月，中国政府在第七十五届联合国大会上提出：中国将提高国家自主贡献力度，采取更加有力的政策和措施，二氧化碳排放力争于 2030 年前达到峰值，努力争取 2060 年前实现碳中和。

2021 年 3 月，《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》提出推进能源革命，推进以电代煤；加快发展非化石能源，非化石能源占能源消费总量比重提高到 20%左右。

2021 年 4 月，国家能源局关于印发《2021 年能源工作指导意见》的通知指出：大力推广高效节能技术，支持传统领域节能改造升级，推进节能标准修订，因地制宜推进实施电能替代，大力推进以电代煤和以电代油，有序推进以电代气，提升终端用能电气化水平。

2021 年 10 月，《中共中央 国务院关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》里明确指出：①强化能源消费强度和总量双控，严格控制能耗和二氧化碳排放强度，合理控制能源消费总量；“十四五”时期严控煤炭消费增长，“十五五”时期逐步减少直至禁止煤炭散烧；②持续提高新建建筑节能标准，加快推进超低能耗、近零能耗、低碳建筑规模化发展。大力推进城镇既有建筑和市政基础设施节能改造，提升建筑节能低碳水平；③加快推进建筑用能电气化和低碳化，大幅提高建筑采暖、生活热水、炊事等电气化普及率。在北方城镇加快推进热电联产集中供暖，加快工业余热供暖规模化发展，因地制宜推进热泵、燃气、生物质能、地热能等清洁低碳供暖。

2021 年 10 月，国务院印发的《2030 年前碳达峰行动方案》明确提出：①推进重点用能设备节能增效。以电机、风机、泵、压缩机、变压器、换热器、工业锅炉等设备为重点，全面提升能效标准。建立以能效为导向的激励约束机制，推广先进高效产品设备，加快淘汰落后低效设备；②逐步开展公共建筑能耗限额管理。到 2025 年，城镇新建建筑全面执行绿色建筑标准。积极推动严寒、寒冷地区清洁取暖，推进热电联产集中供暖，加快工业余热供暖规模化应用，因地制宜推行热泵、生物质能、地热能、太阳能等清洁低碳供暖。引导夏热冬

冷地区科学取暖，因地制宜采用清洁高效取暖方式。提高建筑终端电气化水平，到 2025 年，城镇建筑可再生能源替代率达到 8%；③到 2025 年，非化石能源消费比重达到 20%左右，单位国内生产总值能源消耗比 2020 年下降 13.5%。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。

2022 年 3 月，住房和城乡建设部关于印发《“十四五”建筑节能与绿色建筑发展规划》的通知指出，推广应用地热能、空气热能、生物质能等解决建筑采暖、生活热水、炊事等用能需求。在寒冷地区、夏热冬冷地区积极推广空气热能热泵技术应用，在严寒地区开展超低温空气源热泵技术及产品应用。

2022 年 3 月，国家发改委、国家能源局发布关于印发《“十四五”现代能源体系规划》的通知提出，加强与落后产能置换的衔接，因地制宜推广空气源热泵、水源热泵、蓄热电锅炉等新型电采暖设备。

2022 年 3 月，国家发改委、国家能源局、生态环境部等十部门联合印发的《关于进一步推进电能替代的指导意见》中提出，“十四五”期间，进一步拓展电能替代的广度和深度，到 2025 年，电能占终端能源消费比重达到 30%左右。大力推进工业领域电气化，开展高温热泵、大功率电热储能锅炉等电能替代，扩大电气化终端用能设备使用比例。

2、应用领域

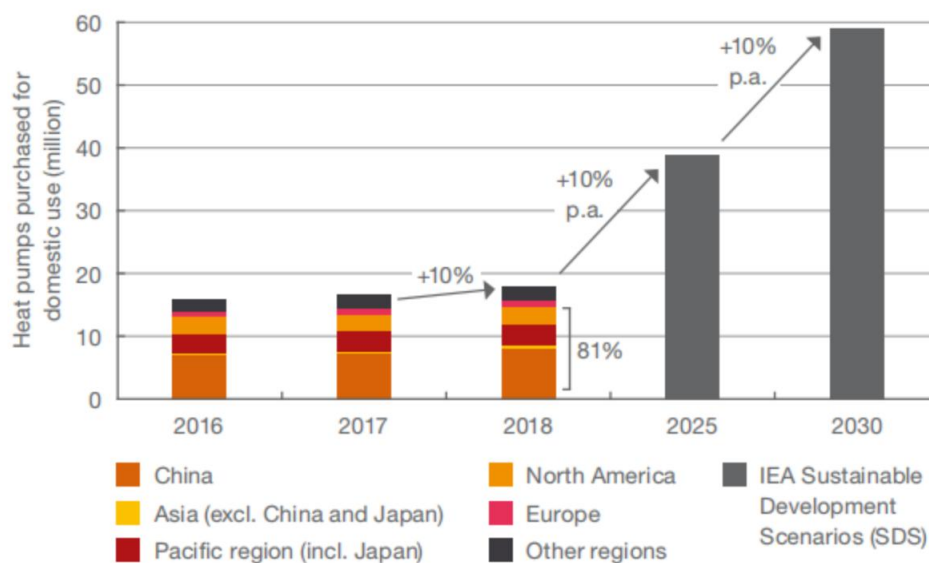
(1) 热泵市场

热能是最大的能源终端用户，占全球最终能源消耗的一半，大大超过电力（20%）和运输（30%）。然而，2019 年可再生能源仅满足 11%的全球热需求，化石燃料仍占主导地位，并排放了全球 40%的二氧化碳。2020 年，中国消耗了全球热量的四分之一。仅考虑建筑业和工业生产的终端用热占比，我国近一半的终端用能以热能的形式消耗。其中，建筑部门的热能消耗主要是供暖制冷、供热水，工业部门则用于工艺生产。

根据国际能源署（International Energy Agency, IEA）预测，为实现可持续发展战略，全球热泵的销售数量到 2025 年将增加到 3,800 万台，到 2030 年将增加到 6,000 万台。

热泵在全球各市场销量及预测情况

Fig. 1 Sales and potential of heat pumps in selected markets



资料来源：国际能源署、普华永道

① 建筑行业

建筑行业中，热泵可用于供暖及生活热水供应，从而促进建筑节能减碳。虽然热泵供暖在我国热泵应用市场占据主导地位，但在全国范围内的应用量仍不足。据《供热行业 2020 年度发展状况报告》，截止 2018 年底，燃煤热电联产集中供热面积占总供暖面积的 45%，燃煤锅炉集中供热占比 27%；其次为燃气供暖，以燃气为主要热源的供暖总面积达到 20%；电供暖占比 4%，可再生能源供暖占比 3%，工业余热供暖占比 1%。尽管燃煤锅炉供暖的比例有较大程度的下滑，但煤炭仍占据我国供热能源的主导地位，可再生能源供暖及电供暖占比仍然较低，作为热泵应用市场主导行业的供暖占比不超过 7%。

据国家统计局统计数据显示，2019 年我国供暖消耗了 39.3 亿 GJ 的热量。目前这些热量中约有 40%是由各种规模的燃煤燃气锅炉提供，50%则由热电联产电厂提供，仅有 10%是通过热泵从空气、污水、地下水及地下土壤等各种低品位热源提取热量来满足供热需求。

目前，我国有约 150 亿 m^2 的北方城镇建筑冬季需要供暖，随着城镇化进一步发展和居民对建筑环境的要求不断提高，未来北方城镇冬季供暖面积将达到 200 亿平方米。

2019年，德国提出将在2050年实现气候中和，并在2021年5月将此目标提前至2045年。由于德国2045年气候中和目标更新时间较短，现有市场研究多以德国在2050年实现气候中和为目标年份进行分析。根据德国能源署（Deutsche Energie-Agentur, DENA）预测，如果德国在2050年前实现气候中和目标，则热泵在住宅、商业建筑和集中供热中的终端能耗占比必须如下图所示：

热泵在德国住宅、商业建筑和集中供热中的份额预测



资料来源：德国能源署、《热泵助力碳中和白皮书（2021）》

实现碳中和需要推动超低能耗建筑发展，消除常规的化石能源供热方式，以被动式技术为基础，结合分布式可再生能源和先进热泵技术，有效降低建筑用能。热泵的特性使其成为低能耗建筑的理想技术，包括近零能耗、被动式建筑设计。2019年，中国正式实施《近零能耗建筑技术标准》（GB/T51350-2019），高性能围护结构、建筑能源系统、暖通空调系统及可再生能源建筑一体化设计是近零能耗建筑示范项目的核心。将可再生能源与热泵技术结合，从而大幅度降低建筑能耗，将热泵与蓄热设备结合还可通过蓄热克服能源需求与供应之间的时间差，为电网削峰填谷。

②工业生产

我国工业能耗的50%-70%都以热能形式消耗，并且45%为中低温热量，即温

度小于 25℃，大多在 80℃-170℃。随着中高温热泵技术的发展，我国已能够利用热泵技术回收工业余热及其他低品位能源代替部分现有的燃油、燃煤及燃气等锅炉设备，满足石油化工、发电、工业烘干、纺织、冶金、食品及屠宰等行业生产工艺中对高温热水或蒸汽的需求。

目前，我国工业热泵使用量还较少，欧盟对于工业热泵市场潜力的估计可提供一定程度的参考。食品、造纸、化工以及石油精炼被认为是最适合集成热泵的工业部门。

欧盟工业热泵市场潜力概要

工业部门	工艺用热量 (PJ/a)	累积加热能力 (GW)	热泵供热量覆盖 工艺用热量比例 (%)	减少CO ₂ 排放量 (Mt/a)	减少化石燃料 (PJ/a)
造纸	228	6.6	89%	12.8	107
化工	295	8.1	85%	18.4	203
食品	130	5	64%	5.2	55
精炼	92	0.3	10%	0.8	6
合计	745	20	73%	37.3	371

资料来源：Renewable and Sustainable Energy Reviews

工业部门是我国能耗大户，并且中低温用热是其主要的能源消耗形式，随着产业结构升级，低端高耗能产业的限制和淘汰，中国的工业能耗中，中低温用热所占比重还将进一步提高，这为我国工业热泵的发展提供了广阔的市场空间。

(2) 商用空调市场

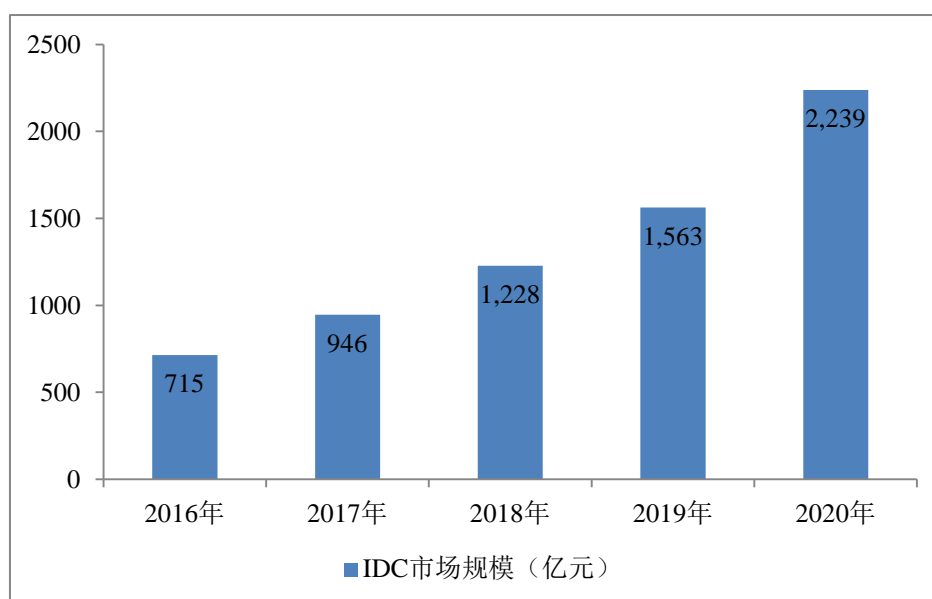
目前，商用空调已经被广泛应用于大型商用建筑、市政工程以及电力、通信、交通、医疗、制药、新能源等领域。随着新经济、新产业、新需求的不断出现，以及随着我国工业现代化进程的发展，传统制造业升级转型、智能制造和高端制造业的不断推进，商用空调应用领域不断拓展。

以数据中心为例。能耗是数据中心主要的运维成本，在大型数据中心中，IT设备的能耗约占46%，制冷和空调能耗占到35%，耗能高是数据中心领域的痛点之一。当前，国家规划中和在建的数据中心项目数量众多，耗电量每年呈15~

20%的速度递增。为了节能降耗，国家要求新建数据中心 PUE<1.4。当前国内数据中心平均 PUE 在 1.6~1.8，因此行业纷纷把数据中心建设在云贵、西北等冷源充足的地区，利用自然冷源来降低 PUE 值。而如何在东部和南部地区建立 PUE<1.4 的数据中心，高效节能的商用空调以及与之匹配的换热器产品大有可为。

根据科智咨询发布的《2020-2021 年中国 IDC 产业发展研究报告》数据，2020 年中国 IDC 市场总规模达到 2,238.7 亿元，同比增长 43.28%。

2016-2020 年我国 IDC 市场规模（亿元）



资料来源：《2020-2021 年中国 IDC 产业发展研究报告》。

目前，数据中心相关产业建设正迅速铺开，超大型和规模化已成为数据中心未来发展的重要趋势。大型数据中心机房建筑建设规模大、对换热器的需求数量多，以及数据中心的建设投资规模持续快速增长，数据中心领域已成为换热器行业新的重要增长点。

3、国内客户开拓情况

报告期内，公司对前五大客户的销售收入分别为 15,481.04 万元、18,566.49 万元及 27,790.44 万元，占各期营业收入的比例分别为 51.61%、56.61%及 56.61%。受制于产能有限，公司主要与下游行业大型客户开展合作，尤其是下半年业务旺季，公司优先满足其产品需求。报告期内，公司新增客户数量及对应销售收入具体如下：

单位：家、万元

期间	新增客户数量	销售收入	销售收入/当年主营业务收入
2021 年度	41	2,048.78	4.25%
2020 年度	36	2,039.27	6.33%
2019 年度	44	1,290.37	4.39%

报告期内，公司新增客户销售收入分别为 1,290.37 万元、2,039.27 万元及 2,048.78 万元，占主营业务收入比例分别为 4.39%、6.33% 及 4.25%。

报告期内，公司新增客户的开拓方式具体如下：

单位：家、万元

期间	公司主动开发		客户主动寻求合作	
	数量	销售收入	数量	销售收入
2021 年度	13	1,902.50	28	146.28
2020 年度	8	1,244.28	28	795.00
2019 年度	5	854.34	39	436.03

从上表中可以看出，公司新增客户多为客户主动寻求合作而来。未来随着公司产能的提升，公司将加大主动开发力度，大力拓展行业内数量众多的中小型客户。另外，目前公司主要采取直销的销售模式，报告期内主要的经销客户仅两家，未来公司将在主要采取直销模式的基础上，逐步接受资质优良的经销商成为公司的客户。

4、境外市场及开拓情况

根据英国建筑服务研究与信息协会（BSRIA，佰世越）的统计数据，亚太地区仍是全球最大的空调市场，但中东、印度和非洲地区市场份额逐步攀升，将是发展最快的市场。

受制于产能饱和，公司尚未大力开拓境外市场，业务重心仍集中在国内市场。2019 年度，公司境外销售收入为 235.44 万元，受国内外疫情及海运运力紧张影响，2020 年度及 2021 年度，公司境外销售收入出现暂时性下滑，分别为 112.33 万元和 104.20 万元。目前，公司的境外客户主要有澳大利亚 Rheem、马来西亚 Carrier、印度 Daikin、埃及 Tiba、以色列 Tadiran 以及乌兹别克斯坦 Artel 等老客户。未来随着募投项目的实施，研发、销售人才的引进，境外市场，尤其是中东、印度和非洲市场，将是公司业务的重要增长点。

5、公司业绩情况

如前所述，2019 年度、2020 年及 2021 年度，公司营业收入分别为 29,991.40 万元、32,798.68 万元及 49,087.55 万元，年均复合增长率为 27.93%。2022 年 1-3 月，公司的营业收入、净利润分别为 9,028.54 万元、1,413.64 万元，较去年同期分别增长 61.77%、101.80%。从影响行业发展的政策看，煤改清洁能源、碳中和目标和能源低碳化转型具有长期性和持续性；从技术路线上看，高效节能的热泵技术契合时代背景和政策导向，将被碳中和的时代需求推动而得到进一步发展，在建筑、工业、农业和其他民用领域将有广泛的应用；无论是基本的清洁采暖、热水需求，还是消费升级和新兴市场领域，在节能环保要求不断提高、“尽可能多地推行使用清洁能源”的背景下，存量市场和增量市场均为高效节能设备提供了广阔的发展空间；公司具备较强的研发和技术优势，并负责制定了《制冷与空调用同轴套管式换热器》国家标准、《制冷与空调用套管换热器》行业标准和《带分配器的壳管式换热器》行业标准；公司的主要客户均为行业内大型知名厂商，并且公司与主要客户建立了长期稳定的合作关系。因此，公司的产品具有较大的市场潜力和发展空间，公司的业绩具有成长性和可持续性，未来出现业绩下滑的风险较小。

【保荐机构的核查意见】

1、核查程序

(1) 查阅中国制冷空调行业年度报告、中国中央空调市场总结报告、热泵助力碳中和白皮书等行业报告、行业相关政策及产业规划等，了解空调、热泵及换热器行业信息、发展趋势及下游应用领域发展情况；

(2) 访谈发行人主要管理层，了解发行人主要经营情况、产品产能利用情况、募投项目产能增加及预计消化情况、未来发展战略等；

(3) 获取并查阅发行人报告期后订单情况、新增在手订单情况，实地走访发行人客户，了解发行人产品质量和性能、业务拓展情况及市场竞争能力等；

(4) 查阅发行人审计报告，了解发行人不同统计口径下产品销售收入及变动情况。

2、核查意见

经核查，保荐机构认为：

(1) 公高效节能的热泵技术契合能源绿色低碳化转型、节能降碳增效的时代背景和政策导向，发行人所处行业未来的市场潜力和发展空间巨大；

(2) 不同空调、热泵整机厂换热器部件的配套策略不同，主要系在以社会分工为基础的专业化协作经济背景下，对换热器的产品质量及生产成本的综合考虑后作出的不同选择。发行人的主要客户跟随第一梯队企业加大换热器自产比例的可能性较低；

(3) 发行人产品具有较大的市场潜力和发展空间，未来出现业绩下滑的风险较小。

3.关于员工持股平台

申报材料和前次审核问询回复显示：

(1) 发行人实际控制人方真健与发行人董事陈海萍为夫妻关系，陈海萍的部分亲属通过持有安吉英睿特份额间接持有发行人股份且未对股份锁定作出承诺；

(2) 发行人对员工持股平台安吉英睿特的增资进行股份支付处理，每股公允价值设定为当年每股收益 10 倍。

请发行人：

(1) 说明未将发行人实际控制人方真健配偶、董事陈海萍认定为发行人共同实际控制人的原因，是否符合《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》的相关规定；

(2) 说明相关人员的股份锁定安排是否复核《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》规定；

(3) 说明计算安吉英睿特股份支付金额时，将每股公允价值设定为当年每股收益 10 倍的原因及依据，并对比最近一次股权交易及市场类似交易定价分析股份支付金额计算的合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

【发行人说明】

(一) 说明未将发行人实际控制人方真健配偶、董事陈海萍认定为发行人共同实际控制人的原因，是否符合《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》的相关规定

1、首次申报时仅将方真健认定为实际控制人而未将陈海萍认定为共同实际控制人原因

根据《〈首次公开发行股票并上市管理办法〉第十二条“实际控制人没有发生变更”的理解和适用——证券期货法律适用意见第1号》（以下简称“《证券期货法律适用意见第1号》”），发行人及其保荐人和律师主张多人共同拥有公司控制权的条件之一为“每人都必须直接持有公司股份和/或者间接支配公司股份的表决权”。

方真健直接持有公司 57.70%的股份，并通过持有安吉英睿特 67.48%的出资额及担任执行事务合伙人的方式间接控制公司 18.00%的表决权，直接及间接合计控制公司 75.70%有表决权的股份。此外，方真健自公司设立之日起担任公司董事、总经理；自 2017 年 10 月起至今，担任公司董事长及总经理。由于方真健的配偶陈海萍未直接或间接持有公司股份。因此，首次申报时仅将方真健认定为公司的实际控制人，而未将陈海萍认定为共同实际控制人。

2、补充认定共同实际控制人

《证券期货法律适用意见第1号》是对《首次公开发行股票并上市管理办法》第十二条“实际控制人没有发生变更”的理解和适用，立法的意图在于“要求发行人最近3年内实际控制人没有发生变更，旨在以公司控制权的稳定为标准，判断公司是否具有持续发展、持续盈利的能力，以便投资者在对公司的持续发展和盈利能力拥有较为明确预期的情况下做出投资决策”。

根据《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》（以下简称“《审核问答》”），实际控制人的配偶、直系亲属，如其持有公司股份达到 5%以

上或者虽未超过 5%但是担任公司董事、高级管理人员并在公司经营决策中发挥重要作用，保荐人、发行人律师应说明上述主体是否为共同实际控制人。

陈海萍作为方真健的配偶，自公司设立之日起即担任发行人董事，同时陈海萍担任子公司执行董事，直接参与子公司的日常经营决策事项。为了使陈海萍按照实际控制人的要求履行相应义务，更好保护中小股东合法权益，同时加强发行人控制权的稳定，公司现补充认定陈海萍为共同实际控制人。因此，方真健、陈海萍夫妇为公司共同实际控制人。

3、将陈海萍补充认定为共同实际控制人符合发行条件

浙江省安吉县人民检察院于 2021 年 1 月 21 日出具《检察机关刑事犯罪档案查询结果告知函》确认“陈海萍自 2018 年 1 月 1 日起至今，未发现有刑事犯罪记录”。同时，经网络检索中国裁判文书网（<http://wenshu.court.gov.cn/>）、中国执行信息公开网（<http://zxgk.court.gov.cn/>），截至本反馈回复出具之日，陈海萍最近三年不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，符合《证券法》第十二条第一款第（四）条及《管理办法》第十三条的规定。

经核查发行人的关联交易决策制度、相关三会决议、征信报告、会计账簿、银行流水等，发行人未与陈海萍进行关联交易，不存在为陈海萍及其控制的其他企业进行违规担保的情形，符合《管理办法》第十二条第（一）款的规定。

经核查发行人的历次股权转让协议、增资文件、公司决议文件、工商登记变更资料，报告期以来发行人的实际控制人均为方真健、陈海萍二人，没有发生变更，符合《管理办法》第十二条第（二）款的规定。

4、陈海萍补充出具承诺

陈海萍补充出具了关于发行人申请文件无虚假记载、误导性陈述或重大遗漏的承诺、未能履行相关承诺时约束措施的承诺等，与方真健承诺事项一致。

（二）说明相关人员的股份锁定安排是否符合《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》规定

1、陈海萍部分亲属通过安吉英睿特间接持有发行人股份基本情况

陈海萍的部分亲属通过安吉英睿特间接持有发行人股份，具体情况如下：

序号	姓名	担任发行人职务及持有安吉英睿特出资比例	与安吉英睿特合伙人或发行人董事、监事、高级管理人员亲属关系
1	方真健	董事长兼总经理，持有安吉英睿特67.48%出资额	发行人控股股东、实际控制人、董事长、总经理
2	陈新萍	晶鑫精密总经理，持有安吉英睿特2.00%出资额	陈海萍之胞妹，陈新波之胞姐
3	陈新波	制造部副部长，持有安吉英睿特4.00%出资额	陈海萍、陈新萍之胞弟
4	赵茂江	晶鑫精密质量科科长，持有安吉英睿特1.00%出资额	陈新萍之配偶
5	陈云波	工程科科长兼环保专员，持有安吉英睿特1.40%出资额	陈海萍之堂哥、陈泽铭之父
6	陈泽铭	设备科科长，持有安吉英睿特0.60%出资额	陈海萍之堂侄、陈云波之子
7	王军	销售经理，持有安吉英睿特1.00%出资额	陈海萍、陈新萍、陈新波之表弟，王小金之胞弟
8	王小金	晶鑫精密财务负责人，持有安吉英睿特0.80%出资额	陈海萍、陈新萍、陈新波之表妹，王军之胞姐
9	章晓春	发行人监事会主席、销售部部长，持有安吉英睿特1.60%出资额	陈海萍、陈新萍、陈新波之表弟

2、安吉英睿特股份锁定承诺

方真健作为安吉英睿特的执行事务合伙人，安吉英睿特的股份锁定期限应与实际控制人方真健保持一致。安吉英睿特承诺：“一、自发行人股票在证券交易所上市交易之日起三十六个月内，本合伙企业不转让或者委托他人管理本人在发行人首次公开发行前已持有的发行人股份（包括由该部分派生的股份，如送红股、资本公积金转增等），也不由发行人回购该部分股份”。

3、陈海萍前述亲属补充出具股份锁定承诺

发行人实际控制人陈海萍前述亲属比照实际控制人出具股份锁定承诺如下：

“一、自发行人股票在证券交易所上市交易之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本人在发行人首次公开发行前已直接和间接持有的发行人股份（包括由该部分派生的股份，如送红股、资本公积金转增等），也不由发行人回购该部分股份。

二、发行人上市后六个月内，如发行人股票连续二十个交易日的收盘价均低于发行人首次公开发行股票时的发行价，或者上市后六个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，则本人持有的发行人股份

锁定期自动延长六个月。

三、本人所持发行人公开发行股票前已发行的股份在上述锁定期满后两年内减持的，本人承诺减持价格不低于发行人首次公开发行股票时的发行价。

自发行人上市至本人减持期间，发行人如有派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，上述承诺对应的发行价将按交易所的相关规定进行调整。

四、上述股份锁定期届满后，且本人担任发行人董事、监事或高级管理人员职务期间、就任时确定的任职期间及任期届满后六个月内，每年转让的股份不得超过本人持有的发行人股份总数的百分之二十五；在离职六个月内，不得转让本人所持有的发行人股份。

五、不论本人在发行人的职务是否发生变化或者本人是否从发行人离职，本人均将严格履行相关承诺，并严格遵守中国证监会《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》、《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等相关规定减持发行人股票。”

经核查，陈海萍前述亲属均已比照实际控制人出具股份锁定承诺，符合《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》等有关规定的要求。

（三）说明计算安吉英睿特股份支付金额时，将每股公允价值设定为当年每股收益 10 倍的原因及依据，并对比最近一次股权交易及市场类似交易定价分析股份支付金额计算的合理性

根据《首发业务若干问题解答》第 26 条规定“存在股份支付事项的，发行人及申报会计师应按照企业会计准则规定的原则确定权益工具的公允价值。在确定公允价值时，应综合考虑如下因素：①入股时间阶段、业绩基础与变动预期、市场环境变化；②行业特点、同行业并购重组市盈率水平；③股份支付实施或发生当年市盈率、市净率等指标因素的影响；④熟悉情况并按公平原则自愿交易的各方最近达成的入股价格或相似股权价格确定公允价值，如近期合理的 PE 入股价，但要避免采用难以证明公允性的外部投资者入股价；⑤采用恰当的估值技术确定公允价值，但要避免采取有争议的、结果显失公平的估值技术或公允价值确定方

法，如明显增长预期下按照成本法评估的每股净资产价值或账面净资产。发行人及申报会计师应在综合分析上述因素的基础上，合理确定股份支付相关权益工具的公允价值，充分论证相关权益工具公允价值的合理性。”

2017年11月17日，英特有限召开股东会，全体股东一致同意：英特有限接收安吉英睿特为新股东，由其以货币方式认缴11,559,591.89元新增注册资本。同日，安吉英睿特与英特有限签订《增资协议》，安吉英睿特以11,559,591.89元认购英特有限11,559,591.89元新增注册资本，入股价格为1.00元/注册资本。该股份支付事项确定权益工具公允价值的确认以公司2017年度每股收益（剔除股份支付）乘以市场可参考交易市盈率的公司股价估值为基础，并考虑行业特点、入股时间、前后一年内股权交易价格等因素确定。市场可参考交易市盈率主要参考2017年度同行业可比公司收购标的市盈率及2017年度同行业可比公司未上市期间实施股权激励权益工具公允价值估值情况。

1、参考2017年度可比同行业上市公司收购标的市盈率，具体如下：

上市公司	日期	并购标的	市盈率（倍）	具体约定
宏盛股份	2017年2月	完成无锡市冠云换热器有限公司90%股权收购	8.00	以（2016年年度的税后经营性净利润1,139.13万元*8+2016年12月31日调整后的净资产为1,882.24万元）*90%
中泰股份	2017年10月	投资并收购山东中邑燃气有限公司33.33%股权	12.59	标的公司承诺2018年度、2019年度、2020年度净利润分别不低于10,500、13,500、16,500万元

2、参考2017年度同行业可比公司未上市期间实施股权激励权益工具公允价值估值情况如下：

可比公司	证券简称	股权激励时间	公允价值参考依据	市盈率（倍）
同飞股份（300990）	同飞股份	2017年7月	2017年7月31日公司整体估值	10.07

3、对比最近一次股权交易价格

转让方	受让方	转让股数	转让价格	每股价格	市盈率（倍）
冯家户	王光明	150.27	219.20	1.46	6.59

最近一次股权交易时点为2018年4月，转让价格按2017年业绩计算PE为6.59倍。

综上，计算安吉英睿特股份支付金额时，将每股公允价值设定为当年每股收

益 10 倍具有合理性。

【保荐机构、申报会计师的核查意见】

1、核查程序

- (1) 查阅发行人工商登记档案；
- (2) 查阅发行人历次股东大会、董事会等内部决策程序文件；
- (3) 查阅发行人相关内控制度；
- (4) 访谈发行人实际控制人方真健、陈海萍及股东王光明；
- (5) 查阅发行人股东安吉英睿特工商登记档案；
- (6) 获取并查阅了实际控制人方真健、陈海萍及安吉英睿特出具的《股份锁定承诺》；
- (7) 获取实际控制人陈海萍亲属出具的《股份锁定承诺》；
- (8) 查阅发行人最近一次股权交易及市场类似交易定价市盈率。

2、核查意见

(1) 补充认定实际控制人方真健配偶、董事陈海萍为发行人共同实际控制人，符合《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》的相关规定；

(2) 公司实际控制人陈海萍通过安吉英睿特间接持有发行人股份的亲属均已比照实际控制人出具股份锁定承诺，符合《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》等有关规定的要求；

(3) 经参考最近一次股权交易及市场类似交易定价，安吉英睿特股份支付每股公允价值设定为当年每股收益 10 倍的具备合理性。

4.关于营业收入

申报材料与前次审核问询回复显示：

(1) 发行人 2021 年上半年壳管式、套管式换热器销售收入较去年同期分别增长 41.64%、64.97%；

(2) 发行人与不同客户之间产品质量保证期限存在 1 年、3 年、5 年等，部分合同未约定明确的质量保证期；

(3) 发行人经销商主要为联福节能和丹美杰，合计经销收入占发行人总体经销收入比分别为 98.68%、99.28%、97.69%及 96.93%。

请发行人说明：

(1) 2021 年上半年壳管式换热器、套管式换热器收入相比同期大幅增长的原因，是否符合行业趋势；

(2) 未对产品质量保证费或维修费进行预估是否符合行业惯例，是否符合《企业会计准则》规定，结合同行业可比公司说明未计提质量保证费的合理性；

(3) 发行人与联福节能和丹美杰两家主要经销商的合作历史，主要合同条款及合同期限、信用政策等，合同是否为订单驱动，订单获取方式；联福节能的主要终端客户情况。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，说明经销模式下终端客户的核查情况。

回复：

【发行人说明】

(一) 2021 年上半年壳管式换热器、套管式换热器收入相比同期大幅增长的原因，是否符合行业趋势；

1、报告期内壳管式换热器及套管式换热器收入变动情况如下：

(1) 2021 年上半年数据同期对比

单位：万元

产品类别	2021 年 1-6 月 收入	同期变动 比例	2020 年 1-6 月 收入	同期变动 比例	2019 年 1-6 月 收入
壳管式换热器	7,690.59	41.64%	5,429.65	3.62%	5,240.21
套管式换热器	5,427.36	64.97%	3,289.98	-10.21%	3,664.24

(2) 2021 年度数据同期对比

单位：万元

产品类别	2021 年度收入	同期变动比例	2020 年度收入	同期变动比例	2019 年度收入
壳管式换热器	21,924.13	30.97%	16,740.24	-1.73%	17,034.17
套管式换热器	18,669.89	83.61%	10,168.40	0.68%	10,100.21

2021 年 1-6 月及 2021 年度公司壳管式换热器、套管式换热器销售收入同比实现了大幅增长，主要系：①随着中国宣布碳中和目标，受节能环保要求的提高以及能源低碳化转型的推动，热泵采暖、商用空调市场对壳管式换热器的需求大幅增加，热泵采暖、热水市场对套管式换热器的需求大幅增加；②热泵两联供产品以舒适、节能、安全等优势，为冬季舒适供暖和夏季舒适供冷提供了切实可行的方案。随着产品的成熟，在消费升级的背景下，两联供销售规模不断扩大，进而带来套管式换热器需求的增加；③受疫情影响，2020 年度下游市场需求不足导致壳管式、套管式换热器销售基数相对较低。2021 年度，随着国内疫情得到有效控制、下游行业实现有序复工复产，壳管式、套管式换热器的销售随之增加。

2、同行业可比公司销售变动对比情况

2021 年 1-6 月、2021 年度及 2022 年 1-3 月公司与同行业可比公司销售收入变动趋势对比情况如下：

项目	2022 年一季度同比增长率	2021 年度同比增长率	2021 年 1-6 月同比增长率
宏盛股份	52.16%	72.02%	56.28%
中泰股份	39.02%	21.72%	24.60%
鑫盛股份	/	/	/
同飞股份	9.89%	35.46%	61.48%
一万节能	/	63.48%	85.09%
平均值	33.69%	48.17%	56.86%
发行人	61.77%	49.66%	67.76%

注 1：鑫盛股份因 2021 年 3 月摘牌未披露 2021 年半年度报告；

注 2：由于中泰股份、同飞股份除换热器业务外，更多地涉及下游整机业务或其他业务，其销售增长率相对较低。新三板挂牌公司一万节能未披露 2022 年一季报，导致同行业可比公司销售增长率平均值有所降低。

从上表中可以看出，2021 年 1-6 月、2021 年度及 2022 年 1-3 月公司与同行业可比公司销售收入增长幅度较为一致，公司的销售增长符合行业趋势。

与公司处于同一大类行业的空调、热泵其他配件上市公司营业收入同比增长情况如下：

项目	主营产品	2022年一季度 同比增长率	2021年度同比 增长率	2021年1-6月同 比增长率
三花智控	膨胀阀、四通阀等制 冷配件	40.94%	32.30%	44.30%
盾安环境	膨胀阀、四通阀、换 热器等制冷配件	/	45.93%	63.83%
发行人	换热器等制冷配件	61.77%	49.66%	67.76%

注 1：盾安环境未分别披露各业务营业收入情况，根据《盾安环境 2022 年第一季度报告》，2022 年 1 季度，盾安环境整体营业收入较上年同期减少 6.40%，其中家用制冷配件个别客户对应的收入较上年同期有所下滑，但商用市场和外贸市场拓展取得良好成效，商用部品收入比上年同期增长 19.31%，外贸收入比去年同期增长 23.13%；

注 2：相较于发行人，三花智控和盾安环境制冷配件产品范围较广，包括家用空调、商用空调、热泵等制冷配件和小家电等，相关营业收入增长率与发行人存在一定的差异。

从上表中可以看出，2021 年 1-6 月、2021 年度及 2022 年 1-3 月公司与处于同一大类行业的空调、热泵其他配件上市公司销售收入增长幅度较为一致，公司的销售增长符合行业趋势。

（二）未对产品质量保证费或维修费进行预估是否符合行业惯例，是否符合《企业会计准则》规定，结合同行业可比公司说明未计提质量保证费的合理性；

1、质量保证合同条款约定

公司销售合同中关于产品质量保证的条款各客户间略有不同，产品质量保证期限存在 1 年、3 年、5 年等，部分合同未约定明确的质量保证期。报告期内公司与主要客户关于产品质量保证的约定如下：

客户名称	产品质量保证的约定
海尔集团公司	产品质量保证：自甲方就模块产品签发入库单之日起，非功能模块质保期为 24 个月，功能模块为 48 个月；自甲方模块产品消费者购买甲方模块产品之日起，非功能模块部件质保期为 12 个月，功能模块为 36 个月，在确定乙方模块产品质保期时，以上述二种方式中最后到期的为准。若乙方提供的属于既包含功能模块又包含非功能模块的模块产品，则模块产品的质保期以模块产品组成部件中质保期最长者为准。
南京天加环境科技有限公司	产品质量保证：乙方产品的质量造成甲方整机售出 5 年（其中空净产品一年，按整机安装日期起算）内发生故障
大金工业株式会社	（1）麦克维尔（深圳、苏州、武汉） 产品质量保证：交纳品的质量保证期限为甲方售后整机产品正常使用条件下三年（特殊产品双方重新约定），如技术规格书也有相应规定，按较长时间标准执行。 （2）大金空调（上海）有限公司 产品质量保证：合同未明确约定，一般行业规定为 3 年
浙江中广电器	产品质量保证：质量保期限为我司发货之日起叁年（叁拾六个月）

客户名称	产品质量保证的约定
股份有限公司	
美的集团股份 有限公司	产品质量保证：乙方物料正常使用寿命（自甲方成品交付终端用户使用之日起计算）为五年，乙方物料在正常使用寿命内，乙方应对物料承担质量责任，包括因物料不合格致使甲方成品出现不合格（产品瑕疵或缺陷）的维修费用，当产品不能维修或用户要求退货时的费用，国家监督机构抽查发现的产品不合格导致的罚款，造成用户人身安全、财产损失发生的费用等均由乙方承担。最终返修费用由双方共同协商。

公司三包费用会受以下因素影响：①下游空调、热泵产品的维修与产品的质量、应用环境及使用习惯有关，其损坏具有一定的偶发性；②发行人主要产品具有较强的定制化属性，其售后维护情况存在较大差异，各年度发生维修的产品不同会导致维护费用产生一定程度的波动。因此，发行人的质保工作具有偶发性，无规律等特点。此外由于发行人产品主要为工业中间产品，不直接对接终端客户，且经访谈主要客户，报告期内发行人为该细分领域的领先企业，连续多年被相关客户评为优秀供应商，产品质量稳定性高，非易损件，发生质量问题的概率较小，公司未计提质量保证金费或维修费。

2、公司报告期内退货返修情况分析

报告期内，公司退换货情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
退换货金额	373.70	259.30	213.43
主营业务收入	48,205.17	32,222.41	29,417.50
退换货金额占主营业务收入比	0.78%	0.80%	0.73%

报告期内，公司退换货金额占主营业务收入的比例分别为 0.73%、0.80% 及 0.78%，各期占比均未超过 1%，较为稳定。报告期内，客户换货的原因主要系生产过程中存在质量瑕疵、尺寸有偏差以及运输过程中的损坏等；退货主要系客户经营情况不佳，无力支付剩余货款，公司为挽回损失，与客户协商将产品退回。

3、公司报告期内售后服务费情况分析

公司的售后服务费主要包括换货的运费、质量扣款等。该部分费用占收入比例极小，具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度

售后服务费	21.16	18.51	15.70
主营业务收入	48,205.17	32,222.41	29,417.50
售后服务费占主营业务收入比	0.04%	0.06%	0.05%

报告期内，公司发生与产品质量相关的成本费用金额分别为 15.70 万元、18.51 万元和 21.16 万元，金额较小，占营业收入比例较低。因此，公司未计提质量保证准备，在相关费用实际发生时直接计入当期损益。

4、公司与同行业可比公司关于计提质量保证金或维修费的会计处理情况

同行业公司名称	会计政策	是否计提预计负债
同飞股份	根据企业会计准则，因对外提供产品质量保证等或有事项形成的义务成为公司承担的现时义务，履行该义务很可能导致经济利益流出公司，且该义务的金额能够可靠的计量时，公司将该项义务确认为预计负债	公司按照预计的售后质保费率对已售出产品计提了售后质保费用，并确认了预计负债。
中泰股份	因对外提供担保、诉讼事项、产品质量保证、亏损合同等或有事项形成的义务成为公司承担的现时义务，履行该义务很可能导致经济利益流出公司，且该义务的金额能够可靠的计量时，公司将该项义务确认为预计负债	未对质保期内可能发生售后维修服务费用确认预计负债
宏盛股份	预计负债：与或有事项相关的义务同时满足下列条件时：本公司确认为预计负债。1) 该义务是本公司承担的现时义务；2) 履行该义务很可能导致经济利益流出本公司；3) 该义务的金额能够可靠地计量	未对质保期内可能发生售后维修服务费用确认预计负债
鑫盛股份	与诉讼、债务担保、亏损合同、重组事项等或有事项相关的义务同时满足下列条件时，本公司确认为预计负债：①该义务是本公司承担的现时义务；②该义务的履行很可能导致经济利益流出公司；③该义务的金额能够可靠地计量。	未对质保期内可能发生售后维修服务费用确认预计负债
一万节能	(1) 确认原则：当与对外担保、未决诉讼或仲裁、产品质量保证、裁员计划、亏损合同、重组义务、固定资产弃置义务等或有事项相关的业务同时符合以下条件时，本公司将其确认为负债：①该义务是本公司承担的现时义务；②该义务的履行很可能导致经济利益流出企业；③该义务的金额能够可靠地计量。(2) 计量方法：按清偿该或有事项所需支出的最佳估计数计量。	未对质保期内可能发生售后维修服务费用确认预计负债

经查阅同行业可比公司同飞股份、中泰股份、宏盛股份、鑫盛股份及一万节能的年度报告，除同飞股份外，同行业可比公司均未对质保责任计提预计负债，质保费用于实际发生时计入当期损益。

综上，公司产品质量稳定，报告期内发生与产品质量相关的成本费用金额

较低，未计提预计负债符合《企业会计准则》的规定，与同行业可比上市公司会计处理一致，具有合理性。

(三) 发行人与联福节能和丹美杰两家主要经销商的合作历史，主要合同条款及合同期限、信用政策等，销售是否为订单驱动，订单获取方式；联福节能的主要终端客户情况

1、公司与主要经销商的合作历史，主要合同条款及合同期限、信用政策

客户	深圳市联福节能技术有限公司
合作历史	自 2015 年开始合作至今
主要合同条款	<p>经销的商品、地区：合同未明确规定代销产品类型及代销地区，实际销售主要面向广东地区，销售产品类型主要为壳管式换热器及套管式换热器。</p> <p>经销价格：价格参照双方确认的每次书面报价单。双方均应不断改进，通过提高质量与效率等降低成本及价格，并让利给用户，双方确认并保持这种降低成本的趋势，每年至少共同探讨一次价格。</p> <p>产品验收：对产品入库检验时发现型号或数量问题的，提出异议期限为收货后七天内；对在生产过程中和售后服务中发现的隐蔽瑕疵或质量问题的，可以在发现后七天内提出书面异议。</p> <p>产品质保期：合同未明确质保期，一般行业惯例为 3 年。</p> <p>退换货约定：深圳市联福节能技术有限公司在验收过程中发现的产品质量问题，公司应当无条件予以更换或退货，所造成的双方损失由公司承担。若经双方确认来料不符合要求并被确定退货，退货需按要求于一周内由公司拉走或深圳市联福节能技术有限公司安排退货，否则深圳市联福节能技术有限公司自行报废并从货款中扣除此笔款项。</p>
合同期限	2015 年至 2020 年，跨年度未签订新合同之交易，按照当前最新合同执行
信用政策	验收合格后 30 天内付现汇
客户	芜湖丹美杰国际贸易有限公司
合作历史	自 2017 年开始合作至今
主要合同条款	<p>经销的商品、地区：主要在韩国市场代理壳管式换热器，套管式换热器，热泵室内机及公司生产的相关产品。</p> <p>经销价格：按公司与芜湖丹美杰国际贸易有限公司商定的价格执行，如有变动，双方另行签署价格协议。</p> <p>产品验收：按双方确认的图纸进行验收，提出异议的期限为芜湖丹美杰国际贸易有限公司收到产品后 3 个工作日内。</p> <p>产品质保期：产品的质保期限为一年，自净水器主机组装之日算起。</p> <p>退换货约定：在验收时，出现不良产品时，进行返修，经沟通判定无法修复的产品，公司 1:1 免费更换。若主机出厂后出现性能缺陷，判定责任归属，如确定是公司责任，双方协商解决。</p>
合同期限	自 2017 年 3 月 1 日起至 2026 年 2 月 28 日止
信用政策	发货前预付 100% 货款

2、主要经销商订单获取方式及其向公司采购的方式

(1) 深圳市联福节能技术有限公司订单获取方式以及其向公司采购的方式

深圳市联福节能技术有限公司主要通过邮件形式向公司下达订单，其向公司采购的方式分为两种：①订单驱动：深圳市联福节能技术有限公司接到终端客户的订单后再向公司下单，公司将货物直接交付终端客户处；②市场预测：考虑物流时间差以及终端客户采购的需求，深圳市联福节能技术有限公司向公司采购少量产品用于日后销售。

报告期内，两种采购方式的销售情况具体如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
对深圳市联福节能技术有限公司销售收入	1,200.21	1,232.54	1,006.25
其中：订单驱动下的销售收入	1,084.99	1,003.72	924.97
订单驱动下的销售收入占全年销售收入比	90.40%	81.44%	91.92%
其中：市场预测下的销售收入	115.22	228.82	81.28
市场预测下的销售收入占全年销售收入比	9.60%	18.56%	8.08%

如上表所示，报告期内深圳市联福节能技术有限公司在订单驱动下的采购占比分别 91.92%、81.44% 以及 90.40%。深圳市联福节能技术有限公司向公司采购产品主要为订单驱动，少量系根据市场预测情况进行备货。

(2) 芜湖丹美杰国际贸易有限公司订单获取方式以及其向公司采购的方式

芜湖丹美杰国际贸易有限公司主要通过微信联系公司销售人员并向公司下达采购订单。

芜湖丹美杰国际贸易有限公司系出口贸易公司，基于其终端客户 kyowon.co.,ltd.（韩国教元集团）在净水器生产中对换热器的需求，芜湖丹美杰国际贸易有限公司于 2017 年开始与公司合作，采购用于净水器生产的不锈钢换热器。

根据芜湖丹美杰国际贸易有限公司提供的出口销售台账，报告期内，丹美杰最终销售情况具体如下：

单位：万套

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
出口数量	1.39	5.04	7.40

对应采购数量	1.39	5.04	7.35
出口占采购数量比例	100.00%	100.00%	100.68%

如上表所示，报告期内，芜湖丹美杰国际贸易有限公司向公司采购的数量分别为 7.35 万套、5.04 万套和 1.39 万套，与其对外销售规模相匹配，二者差异原因主要系：①芜湖丹美杰国际贸易有限公司销售清关时间与公司入账时间有所差异；②公司向芜湖丹美杰国际贸易有限公司提供少量免费样品。故芜湖丹美杰国际贸易有限公司对公司产品规格及数量的采购均根据韩国教元集团的采购订单确定，均为订单驱动方式。

3、深圳市联福节能技术有限公司的主要终端客户情况

(1) 主要终端客户工商资料

客户名称	成立日期	注册资本	法定代表人	股权结构	经营范围
深圳市派沃新能源科技股份有限公司	2004年10月13日	1,272.9万元人民币	李相宏	李相宏 58.92%，深圳市中科高新投资企业（有限合伙）39.51%，邓多根 1.57%	一般经营项目是：空气源热泵、水源热泵、地源热泵、制冷设备、环保设备的技术开发、设计、销售；热泵烘干机、果蔬烘干机、农产品烘干机、污泥干化机、工业干燥设备的研发和销售；洁净空调、精密空调等设备的销售；合同能源管理；经营进出口业务；医疗器械和消毒用品的技术开发、技术咨询、技术服务；烟叶烘干设备及相关需要烘干的农副产品烘干设备的销售。（以上法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营，依法须经批准的项目须取得许可后方可经营），许可经营项目是：空气源热泵、水源热泵、地源热泵、制冷设备、环保设备、洁净空调、精密空调等设备的生产和安装；热泵烘干机、果蔬烘干机、农产品烘干机、污泥干化机、工业干燥设备的生产和安装；机电设备安装工程（取得建设部门资质证书后方可经营）；节能项目的评估、改造及管理。第一、二类医疗器械和消毒用品的生产与销售。烟叶烘干设备及相关需要烘干的农副产品烘干设备的生产。
佛山欧思丹热能科技有限公司	2014年3月21日	11,280万元人民币	何献松	黄开晨 45%，何献松 25%，麦冠荣 10%，王瑞瑶 10%，陈海斌 10%	研发、制造、销售：热泵制冷、供暖、热水、三联供应用系统设备，热泵烘干设备，热泵高温工业设备，空调制冷设备，太阳能产品，光电产品，水箱产品，生物质能源设备；能源投资管理设备安装；工程维护服务；国内贸易，货物或技术进出口（国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外）；建筑机电安装工程；制冷、空调设备制造（除湿设备）；农副产品加工专用设备制造（粮食烘干机、果蔬烘干机、药材烘干机、油菜籽烘干机、其他农产品干燥机械）；食品、酒、饮料及茶生产专用设备制造（烘炒设备、茶叶炒（烘）干机）；烟草生产专用设备制造（烟用烘烤机械、烟用烘丝机械、其他烟草加工机械）；机

					械化农业及园艺机具制造；渔业机械制造；环保保护专用设备制造（污泥干燥装置）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
广东九沐新能源设备有限公司	2014年4月8日	4,500万元人民币	王新兵	张梅好 51%，王新兵 49%	电子工业专用设备制造；电工机械专用设备制造；热泵的制造；烘炉、熔炉及电炉制造；风机、风扇制造；气体、液体分离及纯净设备制造；制冷、空调设备制造；干燥设备制造；能源技术研究、技术开发服务；热泵技术的研究、开发；工程和技术研究和试验发展；通用机械设备销售；货物进出口（专营专控商品除外）；技术进出口；商品批发贸易（许可审批类商品除外）；互联网商品销售（许可审批类商品除外）；销售本公司生产的产品（国家法律法规禁止经营的项目除外；涉及许可经营的产品需取得许可证后方可经营）；电子设备工程安装服务；建筑物空调设备、通风设备系统安装服务；电气机械设备销售；环保设备批发；专用设备销售；热泵的销售
东莞市格美节能设备有限公司	2008年7月15日	10,800万元人民币	吴少有	吴少有 100%	空气能节能设备、水源、地源热泵设备、制冷设备、太阳能热水设备、热泵供暖设备、热泵烘干设备、空调热水一体设备、供暖设备、环境保护设备、水处理设备及相关零配件的研发、设计、生产、销售、安装及维修；机电设备安装工程、制冷工程、采暖工程、热泵热水工程、热泵烘干工程、水处理工程；销售：有机肥料、环保产品、消毒用品、环保设备、纳米材料、机械设备；环保技术研发服务；水污染治理技术、油污泥处理技术开发、技术咨询、技术转让、技术服务；水资源管理；土壤重金属污染治理、修复技术开发服务；环境监测；环境工程设计及施工；货物或技术进出口（国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外。）（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）
佛山市高仕宝电器有限公司	2009年3月18日	2,000万元人民币	张木生	张木生 51%，张城钗 49%	生产、加工、销售：家用电器及配件，电脑计算机及配件，手提电话机及配件；经营本企业自产产品及技术出口业务和本企业所需的机械设备、零配件、原辅材料及技术进口业务；研发、制造、销售、安装电视机、空气源热泵、水源热泵、地源热泵、泳池热泵、采暖设备、烘干设备、热泵空调机设备、制冷设备、太阳能设备、空调器及其配件。（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）
佛山市邦顿热能设备有限公司	2016年7月25日	5,000万元人民币	林志松	林志松 50%，郭志坚 50%	一般项目：制冷、空调设备制造；污泥处理装备制造；农副食品加工专用设备制造；普通机械设备安装服务；工程和技术研究和试验发展；在线能源监测技术研发；机械设备研发；物联网技术研发；太阳能热发电产品销售；制冷、空调设备销售；供冷服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；非居住房地产租赁；工程管理服务；住宅水电安装维护服务；热力生产和供应；物联网应用服务。许可项目：货物进出口；技术进出口。（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。）
广东行峰	2007年1	1,006万	蒋文峰	魏发碧 51%，蒋文	生产、加工、销售：空调、热泵及其配件，太阳能热

冷热设备有限公司	月 10 日	元人民币		峰 49%	水器、中央热水器工程。（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）
广东澳信热泵空调有限公司	2008年10月8日	10,010万元人民币	陈志坚	陈志坚 61.87%，佛山市长城冷气贸易工程有限公司 18.33%	研发、制造、销售：热泵冷热设备、空调制冷设备、光电环保产品、节能热能产品、热能采暖产品及相关设备安装、工程、维护服务；国内贸易；货物进出口、技术进出口。（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）
佛山市格芬环保设备有限公司	2016年5月17日	25万元人民币	关其翔	关其翔 50%，赖明 50%	一般项目：环境保护专用设备制造；机械电气设备制造；五金产品制造；制冷、空调设备制造；伺服控制机构制造；机械设备研发；五金产品研发；工程和技术研究和试验发展；工程管理服务；制冷、空调设备销售；电气设备销售；泵及真空设备销售；电器辅件销售；家用电器销售；五金产品批发；机械零件、零部件销售；电子、机械设备维护（不含特种设备）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
佛山铠耐空调设备有限公司	2008年5月22日	30,500万元人民币	唐小卫	唐小卫 47%，李红 46%，周健 7%	空调、制冷设备、热泵产品及配件的设计、生产、销售、售后服务；节能系统工程的设计及施工。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
广东新迎燕制冷设备有限公司	2017年2月13日	2,000万元人民币	余国祥	唐有成 50%，冯炎松 10%，裴亚泉 10%，黄永正 10%，余国祥 5%，唐艳 5%，曾令炜 5%，莫凤兵 5%	研发、生产、加工、销售：制冷设备、空气调节设备、空气源热泵、低环境温度空气源热泵、热泵烟叶烘干设备及其他农业机械烘干设备、空气源热泵泳池机组、家用电器及零配件、五金交电、橡塑制品、电子产品及零配件、机械机电设备及其零配件、体育用品、健身器材；货物或技术进出口（国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外）（以上经营范围涉及货物进出口、技术进出口）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

（2）主要终端客户各年度销售情况

报告期内，前五大终端客户向深圳市联福节能技术有限公司的采购额占深圳市联福节能技术有限公司整体销售的比重如下表所示：

期间	占比
2021 年度	74.18%
2020 年度	68.39%
2019 年度	63.61%

【保荐机构、申报会计师的核查意见】

1、核查程序

保荐机构、申报会计师执行的主要核查程序如下：

- （1）访谈管理层及相关岗位人员，了解公司主要客户所在行业的发展趋势、

主要客户的发展需求；了解公司 2021 年销售收入大幅增长的原因；

(2) 获取报告期内换热器产品的质量保证金和维修费明细表，检查换热器产品销售合同中对产品质量保证和售后服务的相关条款，检查产品质量保证金及售后服务的会计处理，以确定其是否符合《企业会计准则》的规定；查询同行业公司类似对质量保证金及维修费业务的会计确认政策，以确定是否存在较大差异；

(3) 获取公司与经销商签订的代销合同，核查主要合同条款及合同期限、信用政策等；核查经销商实际订单情况及实际执行的信用政策；通过天眼查、企查查等网站查询主要终端客户基本信息，核查主要终端客户的主体资格及资信能力；对报告期内主要终端客户进行访谈，了解终端销售情况，核实最终销售的实现情况。

2、说明经销模式下终端客户的核查情况

公司报告期内经销商主要为深圳市联福节能技术有限公司和芜湖丹美杰国际贸易有限公司，合计经销收入占公司总体经销收入比分别为 99.28%、97.69% 及 98.90%。

(1) 核查主要经销商的主要终端客户及主要经销商的期末库存

销售给深圳市联福节能技术有限公司的货物大部分由公司直接交至终端客户，由客户直接签收，我们获取了这部分销售的签收单进行核查，报告期内核查比例分别为 91.92%、81.44% 以及 90.40%。报告期内深圳市联福节能技术有限公司向公司采购以订单驱动为主，故期末库存较少，未出现大量积压囤货的现象。

芜湖丹美杰国际贸易有限公司向公司采购的产品均出口销售给韩国教元集团，我们对芜湖丹美杰国际贸易有限公司提供的出口销售台账的检查以及报关数据的抽查，芜湖丹美杰国际贸易有限公司向公司采购的产品均已销售，不存在保留库存的情况。

(2) 选取主要终端客户进行背景核查

由于深圳市联福节能技术有限公司终端客户较为分散，我们选取了深圳市联福节能技术有限公司的主要终端客户，查阅其工商资料判断是否具备商业合理

性；对芜湖丹美杰国际贸易有限公司终端客户韩国教元集团，我们查询其官网网站，了解其基本情况，以核实终端客户的真实性及其采购公司产品的合理性。

(3) 选取主要终端客户进行访谈

我们选取了深圳市联福节能技术有限公司主要终端客户以及芜湖丹美杰国际贸易有限公司终端客户，共计 5 个经销商终端客户进行实地走访或视频访谈，访谈比例如下：

经销商	期间	访谈终端客户数量	终端客户采购占该经销商销售额比例
深圳市联福节能技术有限公司	2021 年度	4	50%
	2020 年度	4	59%
	2019 年度	4	38%
芜湖丹美杰国际贸易有限公司	2021 年度	1	44%
	2020 年度	1	89%
	2019 年度	1	95%

注：2021 年度，公司经销商客户增加了其他产品的销售，导致终端客户走访占比下降。以终端客户采购金额占该经销商英特科技产品销售额计算，深圳市联福节能技术有限公司及芜湖丹美杰国际贸易有限公司终端走访 视频访谈占比分别为 64%、100%。

3、核查意见

经核查，保荐机构及会计师认为：

(1) 2021 年上半年壳管式换热器、套管式换热器收入相比同期大幅增长具备合理性，公司的销售收入增长情况与客户行业发展趋势和下游客户发展需求相匹配；

(2) 未对产品质量保证费或维修费进行预估符合符合行业惯例，符合《企业会计准则》规定，与同行业可比公司会计处理上基本一致；

(3) 报告期内公司的主要经销商与公司均有长期的合作历史，经营稳定，销售整体以订单驱动为主，向公司采购的产品基本实现了终端销售。

5.关于主要客户

申报材料与前次审核问询回复显示：

(1) 发行人的主要客户在壳管式、套管式换热器上均存在自配套和外购两种模式；

(2) 报告期内，除各期前五大以外，销售额 500 万元（含）以上的客户数量分别为 11 家、9 家、9 家及 2 家，100 万（含）-500 万客户数量分别为 7 家、18 家、16 家、13 家；

(3) 2020 年和 2021 年上半年，发行人向泰诺集团销售分配器为海尔空调指定产品，金额分别为 1,076.94 万元和 1,089.07 万元，占分配器销售比重 61.58% 和 74.76%；

(4) 根据发行人与不同客户约定，发行人按照客户方上月或当月入库电解铜均价、或原材料价格变动幅度超过约定范围等方式协商调整价格。

请发行人：

(1) 说明发行人下游主要整机厂商选择外购或自行生产换热器的考虑因素，终端产品是否存在差异，应用场景是否存在不同；结合整机厂商分配订单的方式和发行人与竞争对手的对比优势，简要分析不同品牌商对换热器产品供应商选取决策的主要决策因素；

(2) 结合报告期内新增客户开拓数量及销售收入，说明发行人市场开拓能力，增量客户开拓是否存在障碍；

(3) 说明发行人与海尔集团在分配器业务的合作历史，发行人的技术优势，海尔集团集团指定泰诺集团采购发行人产品是否符合行业惯例；泰诺集团的主要产品、经营规模，与海尔集团的的合作渊源，面向海尔集团的业务与收入规模，向发行人采购分配器是否全部用于生产海尔集团客户产品，结合发行人与泰诺集团的《采购框架协议》，说明发行人定价公允性和协议续约情况。

(4) 结合 2020 年以来铜价变化趋势，说明发行人向主要客户销售的主要产品价格变化情况，实际执行中发生价格向下调整和向上调整的次数及幅度，论述发行人是否具备议价能力。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

【发行人说明】

（一）说明发行人下游主要整机厂商选择外购或自行生产换热器的考虑因素，终端产品是否存在差异，应用场景是否存在不同；结合整机厂商分配订单的方式和发行人与竞争对手的对比优势，简要分析不同品牌商对换热器产品供应商选取决策的主要决策因素

1、说明发行人下游主要整机厂商选择外购或自行生产换热器的考虑因素，终端产品是否存在差异，应用场景是否存在不同

（1）下游客户壳管式换热器的现状

报告期内，下游客户壳管式换热器按照热泵应用、商用空调应用对应外购或自行生产配套考虑，对应终端产品、应用场景等具体如下：

①热泵用壳管式换热器

客户名称	热泵用壳管式换热器			
	整机厂商自配套情况	外购或自产的考虑因素	终端产品差异	应用场景差异
南京天加环境科技有限公司	外购	配套厂商专业化程度高、生产成本低、产品的稳定性与可靠性高	/	/
海尔集团公司	外购		/	/
大金工业株式会社-麦克维尔	外购	配套厂商专业化程度高、生产成本低、产品的稳定性与可靠性高	/	/
美的集团股份有限公司	自配套 70%左右	维持下属配套厂运营	外购换热器主要用于出口热泵机组、超低温热泵机组、变频热泵机组。自产壳管式换热器主要应用于国内热泵机组、常温热泵机组	在销售区域、适用环境温度方面存在差异，其他方面不存明显差异
珠海格力电器股份有限公司	自配套 95%左右	维持下属配套厂运营	不存明显差异	不存明显差异
浙江中广电器股份有限公司	外购	配套厂商专业化程度高、生产成本低、产品的稳定性与可靠性高	/	/
广东纽恩泰新能源科技发展有限公司	外购	配套厂商专业化程度高、生产成本低、产品的稳定性与可靠性高	/	/
青岛海信日立空调系统有限公司	外购	配套厂商专业化程度高、生产成本低、产品的稳定性与可靠性高	/	/
四川长虹空调有限公司	外购	配套厂商专业化程度高、生产成本低、产品的稳定性与可靠性高	/	/

②商用空调用壳管式换热器

客户名称	商用空调用壳管式换热器（包括降膜式换热器）				
	整机厂商自配套情况	自配套主要型号	外购或自产的考虑因素	终端产品差异	应用场景差异
南京天加环境科技有限公司	自配套 65%左右	130KW 以上壳管式换热器（包括降膜式换热器）	130KW 以下产品、非标准化产品专业配套厂商具有技术、质量和成本上的优势，整机厂自配套多为 130KW 以上的产品；大型壳管式换热器（130KW 以上）技术要求更高、成本占整机成本高、生产投资更大，现有配套厂商不具备研发设计能力或在成本上不具有竞争优势	自配套产品主要用于大型商用空调（130KW 以上）	大型商用空调主要适用于更大型的建筑、更大的使用面积
海尔集团公司	自配套 80%左右	130KW 以上壳管式换热器（包括降膜式换热器）		自配套产品主要用于大型商用空调（130KW 以上）	大型商用空调主要适用于更大型的建筑、更大的使用面积
大金工业株式会社-麦克维尔	自配套 70%左右	130KW 以上壳管式换热器（包括降膜式换热器）		自配套产品主要用于大型商用空调（130KW 以上）	大型商用空调主要适用于更大型的建筑、更大的使用面积
美的集团股份有限公司	自配套 90%左右	全系列壳管式换热器	维持下属配套厂运营；大型壳管式换热器（130KW 以上）技术要求更高、成本占整机成本高、生产投资更大，现有配套厂商不具备研发设计能力或在成本上不具有竞争优势	自配套产品主要用于大型商用空调（130KW 以上）；130KW 以下产品对应的终端产品无明显差异	大型商用空调主要适用于更大型的建筑、更大的使用面积
珠海格力电器股份有限公司	自配套 95%左右	全系列壳管式换热器		自配套产品主要用于大型商用空调（130KW 以上）；130KW 以下产品对应的终端产品无明显差异	大型商用空调主要适用于更大型的建筑、更大的使用面积
浙江中广电器股份有限公司	外购	/	产品多为中小型商用空调，配套厂商专业化程度高、生产成本低、产品的稳定性与可靠性高	/	/
广东纽恩泰新能源科技发展有限公司	外购	/	产品多为中小型商用空调，配套厂商专业化程度高、生产成本低、产品的稳定性与可靠性高	/	/
青岛海信日立空调系统有限公司	外购	/	产品多为中小型商用空调，配套厂商专业化程度高、生产成本低、产品的稳定性与可靠性高	/	/
四川长虹空调有限公司	外购	/	产品多为中小型商用空调，配套厂商专业化程度高、生产成本低、产品的稳定性与可靠性高	/	/

(2) 下游客户套管式换热器的现状

报告期内，下游客户套管式换热器外购或自行生产配套考虑、对应终端产品、应用场景等具体如下：

客户名称	套管式换热器			
	整机厂商自配套情况	外购或自产的考虑因素	终端产品差异	应用场景
南京天加环境科技有限公司	外购	配套厂商专业化程度高、生	/	/

海尔集团公司	外购	产成本低、产品的稳定性与可靠性高	/	/
大金工业株式会社-大金	外购		/	
大金工业株式会社-麦克维尔	外购		/	/
美的集团股份有限公司	外购		/	/
浙江中广电器股份有限公司	自配套 90%左右	本身具备生产设备和厂房，对外少量采购	不存明显差异	不存明显差异
广东纽恩泰新能源科技发展有限公司	外购	配套厂商专业化程度高、产成本低、产品的稳定性与可靠性高	/	/
珠海格力电器股份有限公司	外购		/	/
青岛海信日立空调系统有限公司	外购		/	/
四川长虹空调有限公司	外购		/	/

对于套管式换热器和热泵用壳管式换热器，大部分下游整机厂以外购为主，通过与专业型、规模化换热器生产企业合作降低生产成本和管理成本，终端产品和应用场景上不存明显差异。

对于商用空调用壳管式换热器，下游整机厂选择自产或外购主要考虑因素是生产成本、管理成本和产品标准化程度。海信日立、四川长虹等整机厂采取外购方式，通过与专业型、规模化换热器生产企业合作，降低生产成本和管理成本。美的、格力、海尔、天加等整机厂，相对保持较高的自配套比例，整机厂自配套换热器型号主要为 130KW 以上的大型壳管式换热器。

2、结合整机厂商分配订单的方式和发行人与竞争对手的对比优势，简要分析不同品牌商对换热器产品供应商选取决策的主要决策因素

发行人客户以热泵、商用空调整机厂为主，客户主要通过商务谈判方式选取供应商，部分客户通过招投标方式选取供应商。公司和相关竞争方以公平竞争的方式获取订单。在商务谈判中，不同的客户由于其产品特点、设计需求、产品成本预算等不尽相同，在供应商的评选标准上也存在较大差异，但一般来讲大部分客户以供应商的产品品质、产品价格、供货时间和产品研发能力为主要评判标准，作为热泵、商用空调的核心部件，换热器的品质直接影响到下游终端产品的性能和质量，因此下游大型空调、热泵整机企业均选择产品质量稳定、性能好、技术开发能力强的换热器企业为其提供配套产品。价格虽是必不可少的考量因素，但并不是唯一标准，需与其他因素相结合，从而得出综合的评选结果。

客户	壳管式换热器
----	--------

	订单分配方式	与竞争对手竞争优势	对供应商选择的 决定性因素
南京天加环境 科技有限公司	客户根据不同型号产品选择供应商, 订单按照产品型号分配给供应商	公司带分配器的壳管式换热器产品具有工艺独特、节能高效以及稳定性高等特点换热器产品, 可用于低温强热型空气源热泵采暖机、热泵两联供、商用空调。公司带分配器的壳管式换热器产品进行模块化、标准化设计, 适合大批量生产, 具备规模效应, 能够实现快速交货, 满足客户需求。	品质因素、价格因素、交货因素、产品研发等
海尔集团公司	客户根据不同型号产品选择供应商, 订单按照产品型号分配给供应商	公司带分配器的壳管式换热器产品可用于风冷模块机、商用空调, 具有工艺独特、节能高效以及稳定性高等特点, 且产品主要为定制化开发从而导致公司产品具有较高竞争优势。公司换热器产品进行模块化、标准化设计, 适合大批量生产, 具备规模效应, 能够实现快速交货, 满足客户需求。	品质因素、价格因素、交货因素、产品研发等
大金工业株式会社	客户根据不同型号产品选择供应商, 订单按照产品型号分配给供应商	公司主要产品如带分配器的壳管式换热器产品具有工艺独特、节能高效以及稳定性高等特点, 且产品主要为定制化开发, 采用双侧高效壳管换热器, 对水质容忍度高、机组抗脏堵能力强。	品质因素、价格因素、交货因素、产品研发等
美的集团股份 有限公司	相同型号产品一般选择至少两家供应商, 价格相同, 订单分配一般按照各 50% 进行分配, 并对供应商产品按照价格、品质、交货等进行绩效考核, 调整每批次订单分配比例	公司带分配器的壳管式换热器产品具有工艺独特、节能高效以及稳定性高等特点, 相对传统式胀管式壳管分配器性能更好、抗脏堵能力强。	品质因素、价格因素、交货因素、产品研发等
浙江中广电器 股份有限公司	客户根据不同型号产品选择供应商, 订单按照产品型号分配给供应商	公司带分配器的壳管式换热器产品具有工艺独特、节能高效以及稳定性高等特点, 可用于超低温采暖热泵, 实现小区集中采暖、工业采暖等, 具有较高竞争优势。	品质因素、价格因素、交货因素、产品研发等
广东纽恩泰新 能源科技发展 有限公司	客户根据不同型号产品选择供应商, 订单按照产品型号分配给供应商	公司主要产品如带分配器的壳管式换热器产品具有工艺独特、节能高效以及稳定性高等特点, 且产品主要为定制化开发从而导致产品具有较高竞争优势。	品质因素、价格因素、交货因素、产品研发等
珠海格力电器 股份有限公司	/	/	品质因素、价格因素、交货因素、产品研发等
青岛海信日立 空调系统有限 公司	客户根据不同型号产品选择供应商, 订单按照产品型号分配给供应商	公司带分配器的壳管式换热器产品具有工艺独特、节能高效以及稳定性高等特点, 且产品主要为定制化开发, 可用于低温强热型空气源热泵、常温空气源热泵、商用空调等, 具有较高竞争优势。	品质因素、价格因素、交货因素、产品研发等
四川长虹空调 有限公司	客户根据不同型号产品选择供应商, 订单按照产品型号分配给供应商	公司主要产品如带分配器的壳管式换热器产品具有工艺独特、节能高效以及稳定性高等特点, 且产品主要为定制化开发, 可用于低温强热型空气源热泵、常温空气源热泵, 具有较高竞争优势。	品质因素、价格因素、交货因素、产品研发等

续上表

客户	套管式换热器		
	订单分配方式	与竞争对手竞争优势	对供应商选择的 决定性因素

南京天加环境科技有限公司	客户根据不同型号产品选择供应商，订单按照产品型号分配给供应商	产品主要用于水地源热泵机组，公司同轴套管式换热器内管采用多头螺旋管结构，换热管表面强化换热技术节约了换热铜管成本，减少了换热器的体积，更便于安装	品质因素、价格因素、交货因素、产品研发等
海尔集团公司	客户根据不同型号产品选择供应商，订单按照产品型号分配给供应商	产品主要用热泵热水机、空气源热泵，公司同轴套管式换热器同等产品能效更高、体积更小、便于安装。	品质因素、价格因素、交货因素、产品研发等
大金工业株式会社	客户根据不同型号产品选择供应商，订单按照产品型号分配给供应商	产品主要用于 VRV 多联机，相对于竞争对手板式换热器，公司同轴套管式换热器产品水流通道大、耐脏耐堵，抗冻性好。	品质因素、价格因素、交货因素、产品研发等
美的集团股份有限公司	相同型号产品一般选择至少两家供应商，价格相同，订单分配一般按照各 50% 进行分配，并对供应商产品按照价格、品质、交货等进行绩效考核，调整每批次订单分配比例	产品主要热泵热水机，公司主要产品同轴套管式换热器内管采用多头螺旋管结构，换热管表面强化换热技术节约了换热铜管成本，减少了换热器的体积，更便于安装	品质因素、价格因素、交货因素、产品研发等
浙江中广电器股份有限公司	客户根据不同型号产品选择供应商，订单按照产品型号分配给供应商	产品主要用于热泵热水机，公司主要产品同轴套管式换热器内管采用多头螺旋管结构，换热管表面强化换热技术节约了换热铜管成本，减少了换热器的体积，更便于安装	品质因素、价格因素、交货因素、产品研发等
珠海格力电器股份有限公司	相同型号产品一般选择至少两家供应商，价格相同，订单分配一般按照各 50% 进行分配，并对供应商产品按照价格、品质、交货等进行绩效考核，调整每批次订单分配比例	产品主要用于热泵热水机、船用耐腐蚀换热器，换热性能好、耐腐蚀性强。	品质因素、价格因素、交货因素、产品研发等
青岛海信日立空调系统有限公司	客户根据不同型号产品选择供应商，订单按照产品型号分配给供应商	产品主要用于天氟地水采暖，公司同轴套管式换热器相对竞争对手换热性能好、水阻力小及抗冻性强。	品质因素、价格因素、交货因素、产品研发等
四川长虹空调有限公司	客户根据不同型号产品选择供应商，订单按照产品型号分配给供应商	产品主要用于整体式热泵采暖，相对竞争对手体积小、换热性能好、抗冻性好。	品质因素、价格因素、交货因素、产品研发等

鉴于下游空调、热泵厂家商用空调产品型号众多，各型号产品生产不具备规模效应，下游空调、热泵厂家往往倾向于选择一家上游换热器企业作为主要供应商，同时选择至少一家其他供应商作为备选供应商，在既降低采购成本的前提下又能充分保障供应链的安全性。

新订单获取上，换热器厂家新型号空调、热泵产品的换热器订单的获取，需经历选型、产品方案设计、开发、送样及检测等流程。换热器厂家为客户提供产品，不仅需要公司提供基础性产品生产服务，还需要换热器生产企业更多地参与到换热器的设计工作中，下游厂商不再提供具体的设计图纸，而仅对换热器的形状、尺寸以及具体的换热性能指标提出要求，将具体的设计、出样及测试工作交给换热器生产企业完成。

具体订单分配上，下游空调、热泵厂家主要依据空调、热泵产品型号选择不同供应商，部分客户（例如美的、格力）出于供应链管理及生产规模的考虑，相同型号产品选择两家以上供应商。

（二）结合报告期内新增客户开拓数量及销售收入，说明发行人市场开拓能力，增量客户开拓是否存在障碍

1、新增客户开拓数量及销售收入

报告期内，公司新增客户数量以及销售收入明细如下：

单位：家、万元

期间	新增客户数量	对应销售收入	对应收入占当年度主营业务收入比例
2021 年度	41	2,048.78	4.25%
2020 年度	36	2,039.27	6.33%
2019 年度	44	1,290.37	4.39%

报告期内，公司新增客户销售收入分别为 1,290.37 万元、2,039.27 万元及 2,048.78 万元，占主营业务收入比例分别为 4.39%、6.33% 及 4.25%。

2、公司市场开拓能力

报告期内，公司客户开拓的主要方式如下：

单位：家、万元

期间	公司主动开发		客户主动寻求合作	
	数量	对应收入	数量	对应收入
2021 年度	13	1,902.50	28	146.28
2020 年度	8	1,244.28	28	795.00
2019 年度	5	854.34	39	436.03

新增客户主要依靠公司主动开发，由于公司在行业内树立了良好的品牌形象和知名度，客户亦会主动寻求合作。报告期内，公司新增客户数量分别为 44 家、36 家及 41 家，新增客户对应的销售收入金额较小，主要系公司新增客户以中小型整机厂为主所致，并且相较于常年合作客户，新增客户出于谨慎性考虑，在合作初期下达的订单规模相对较小。

另外，高效节能的热泵技术契合时代背景与政策导向。在此背景下，其他行业的企业跨界进入热泵行业，亦存在部分企业通过主动寻求合作、参加行业展会

等成为公司的客户。

发行人具有良好的新客户开拓能力：

(1) 持续开发新客户，推进重要潜在客户的供应商资质认证进程

报告期内，公司新增客户数量分别为 44 家、36 家、41 家，新客户数量趋于稳定，新客户实现收入的比重较小，主要是由于发行人新增客户以中小型客户为主，且建立合作首年处于培育期。持续稳定的新增客户数量有助于增强行业影响力，发行人具有良好的新客户开拓能力。

(2) 加强新产品研发，不断提升产品性能

公司不断加大对换热器新产品的研发力度，加强市场影响力，吸引更多客户资源。发行人已形成了适用于不同应用领域、运行工况的换热器产品体系，并以此为基础加强新型制冷配件的研发。2020 年中国中央空调行业“十强”品牌的市场占有率之和已超过 70%，依次为：美的、格力、大金、日立、海尔、东芝、麦克维尔、江森自控约克、天加、酷风，除东芝、酷风外，以上品牌厂商均为公司的主要客户，借助与主流品牌加深合作、技术实力及产品力的提升，有助于公司稳定现有客户资源，打造良好的品牌形象，更有助于新客户资源的拓展。

(3) 拓宽现有客户换热器产品应用领域

公司在热泵供暖、热泵热水行业之外，积极开展工业数据中心、轨道交通、工农业等领域客户拓展工作，行业内能设计并生产制造大型降膜式换热器的企业并不多，公司具备相关工艺、技术和质量优势。公司为青岛某超级计算机中心项目磁悬浮离心冷水机组提供成套降膜式换热器，在大型数据中心换热器应用领域建立了良好的口碑。公司为郑州地铁三号线、金义东城市轻轨、青岛地铁四号线、长沙地铁六号线等地铁轨道空调项目提供高效蒸发式冷凝器产品等。

(4) 加强产品质量管控，防止现有客户流失

虽然公司持续保持良好的新增客户数量趋势，但目前收入主要来自于空调、热泵行业龙头企业客户，维持核心客户满意度，加强与核心客户的技术合作以及稳定的产品供应，保持较强的合作粘性，是公司稳定客户关系的途径。为此，公司不断加强质量管控，保持与客户进行产品“协同式”研发能力，不断提升产品

性能，以维持客户的稳定性及持续性。

（三）说明发行人与海尔集团在分配器业务的合作历史，发行人的技术优势，海尔集团指定泰诺集团采购发行人产品是否符合行业惯例；泰诺集团的主要产品、经营规模，与海尔集团的的合作渊源，面向海尔集团的业务与收入规模，向发行人采购分配器是否全部用于生产海尔集团客户产品，结合发行人与泰诺集团的《采购框架协议》，说明发行人定价公允性和协议续约情况

1、说明发行人与海尔集团在分配器业务的合作历史，发行人的技术优势，海尔集团指定泰诺集团采购发行人产品是否符合行业惯例；

公司子公司晶鑫精密是分配器的专业生产商，在行业内具有较高的知名度，相关产品主要用于商用空调。2015 年开始成为海尔集团公司商用空调分配器产品供应商，对海尔集团公司销售商用空调分配器产品。

2019 年，海尔集团公司出于提升家用空调性能、品质及生产成本管控的考虑，与公司就家用 4 孔小型分配器开发初步建立合作关系，经过样件试制、样件检测、上机试验、小批量供货等环节后，2020 年起海尔集团指定泰诺集团向公司采购家用 4 孔小型分配器。

公司对海尔集团公司的商用空调分配器产品为直接销售，由整机厂进行焊接及组装。家用空调分配器的销售则通过泰诺集团进行销售，泰诺集团是海尔集团公司主要的空调管组供应商，公司销售的分配器产品由其在焊接、组装管路件、进行气密性检测后形成管组出售给海尔集团公司，从 2020 年开展合作以来，该合作模式稳定并持续至今。

家用空调分配器主要用于液相制冷剂的分配，从压缩机压缩出来的高温高压制冷剂，经冷凝、节流减压后变成低温低压的气液两相混合体，然后通过分流流入蒸发器毛细管蒸发吸热，实现制冷，因此制冷剂分配均衡性对空调性能具有显著的影响。相对于此前家用空调分配器产品，公司生产的分配器经综合设计优化确定分配器进液孔径、分配孔角度和孔距、尖心位置等结构参数，使得分配器具备分配更均匀、流动阻力小、压损低等特点，具备更优秀的产品性能。

公司设计的家用 4 孔小型分配器内部结构设计先进合理，可有效改善分配性能，提升产品效能，同时该款分配器外形小巧紧凑、重量轻，生产上该分配器采

用黄铜锻件坯料，各生产工序中大量使用自动化设备加工，大幅度提高了生产效率，降低了生产成本。公司销售的 4 孔小型分配器主要应用于 1P、1.5P 海尔家用空调，相比海尔集团公司此前采购的家用空调分配器成本降低了 20%左右。

公司与海尔集团公司的合作模式为根据海尔集团公司空调产品研发设计情况和终端需求研发相应家用 4 孔小型分配器产品，经测试通过后由海尔集团公司指定空调管组供应商泰诺集团向发行人采购。在此过程中，由于泰诺集团不参与分配器产品的研发设计，海尔集团公司基于分配器产品质量、成本管控的需求作出独立采购决策。

公司主要客户中存在指定采购情形如下：

上市公司或拟上市公司	客户	指定采购内容
秋田微（300939）	海尔集团及其下属公司	采购彩色液晶显示模组
会通新材（688219）	美的集团及其下属公司	采购 PP 等注塑原材料
宏昌科技（301008）	海尔集团及其下属公司	采购原材料
南网科技（688248）	珠海格力及其下属公司	采购原材料

客户指定采购具有行业普遍性，客户出于对主要原材料或主要部件质量管控的需要，指定供应商进行材料采购，符合行业惯例。

综上，发行人对泰诺集团的销售价格均依据市场化原则形成，通过泰诺集团向海尔集团公司销售具备商业合理性，也符合行业惯例。

2、泰诺集团的主要产品、经营规模，与海尔集团的的合作渊源，面向海尔集团的业务与收入规模，向发行人采购分配器是否全部用于生产海尔集团客户产品，结合发行人与泰诺集团的《采购框架协议》，说明发行人定价公允性和协议续约情况

（1）泰诺集团的主要产品、经营规模，与海尔集团的的合作渊源，面向海尔集团的业务与收入规模，向发行人采购分配器是否全部用于生产海尔集团客户产品

泰诺集团主要从事制冷配件产品的研发、生产和销售，在制冷管路件上的研发、生产具有较强的优势，主要为海尔空调提供生产配套服务，同时也是海信、澳柯玛、三洋、LG、TCL 等国内外知名家电企业的供应商。泰诺集团下辖青岛、

胶州、合肥、武汉、重庆、宁波及郑州 7 个生产基地，年生产空调管组 4,500 万套，销售额 30 亿元以上。泰诺集团拥有家电业智能制造创新战略联盟会员单位，海尔优秀供应商等多项荣誉。

经访谈了解，泰诺集团于 1998 与海尔集团公司开展业务合作，主要为海尔集团公司提供四通阀管组、不锈钢管路件、弯头、进出液管组等空调管组产品。2020 年度泰诺集团经营规模 30 亿元，其中面向海尔集团公司的业务收入规模 15 亿元左右，占比 50%左右。

报告期内，泰诺集团向公司采购分配器全部用于海尔集团公司 1P、1.5P 家用空调产品。

公司分配器终端客户为海尔集团公司，根据公司与泰诺集团签订的《采购框架协议》：英特科技为青岛海尔空调有限总公司认可的合格供应商，在分配器开发上具备技术优势，英特科技销售泰诺集团分配器为海尔空调指定产品。

(2) 结合发行人与泰诺集团的《采购框架协议》，说明发行人定价公允性和协议续约情况

公司与泰诺集团签订的《采购框架协议》中，关于销售价格及合同期限约定如下：

①根据框架协议中对产品价格约定：以双方共同确认海尔网基础价格为结算单价，产品结算单价以泰诺集团实际入库日期对应的海尔网基础价格执行。

②调价方式：以报价单为准，每月实际执行价格按黄铜价格变化调整差价。黄铜价格按产品入库当月海尔网公布的价格为准，差价=黄铜重量*黄铜差价。

③供货比例：海尔空调指定产品，泰诺集团公司不得自制以及从第三方采购。

④本合同有效期自 2020 年 4 月 15 日至 2021 年 12 月 31 日止。

2020 年度及 2021 年度，公司向泰诺集团的分配器销售价格随行就市，每月销售单价=销售基准价格+分配器黄铜重量*每月黄铜变动差价而定。分配器销售基准价格以公司与海尔集团公司约定的基准价格为准，2020 年至今未发生变动。

2020 年以来海尔集团公司指定泰诺集团向公司采购的分配器价格 A，以前年度泰诺集团向海尔集团公司的同类分配器（家用 1P、1.5P 用分配器）销售价

格 B，以及泰诺集团向海尔集团公司销售的类似分配器（家用 2P 以下用分配器）销售价格 C 对比情况如下：

项目	销售价格 A	销售价格 B	销售价格 C（家用 2P 以下用分配器）
家用 1P、1.5P 用分配器	5 元/只	6 元/只	5.5-6.5 元/只

公司销售的 4 孔小型分配器主要应用于 1P、1.5P 海尔家用空调，相比海尔集团公司此前采购的同类家用空调分配器成本降低了 20%。剔除分配器重量对产品成本和销售价格的影响因素，公司分配器销售价格与泰诺集团销售其他 2P 以下家用空调分配器价格不存在较大差异，公司产品定价具有公允性。

由于泰诺集团不参与分配器产品的研发设计，海尔集团公司基于分配器产品质量、成本管控的需求作出采购决策。合作以来，公司的 4 孔小型分配器产品保持了持续领先。

鉴于良好的合作关系及英特科技分配器产品的优质性能，英特科技已与泰诺集团于 2021 年 12 月 20 日签订《采购框架协议》。

公司与泰诺集团新签订的《采购框架协议》中，关于销售价格及合同期限约定如下：

(1) 根据框架协议中对产品价格约定：以双方共同确认的最新《海尔网基础价格》为结算单价，产品结算单价以泰诺集团实际入库日期对应的《海尔网基础价格》执行。

(2) 调价方式：以报价单为准，每月实际执行价格按黄铜价格变化调整差价。黄铜价格按产品入库当月海尔网公布的价格为准，差价=黄铜重量*黄铜差价。

(3) 供货比例：海尔空调指定产品，泰诺集团公司不得自制以及从第三方采购。

(4) 本合同有效期自 2022 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日止。

新签订《采购框架协议》中关于销售价格、调价方式、供货比例等与原框架协议基本保持一致。

(四) 结合 2020 年以来铜价变化趋势, 说明发行人向主要客户销售的主要产品价格变化情况, 实际执行中发生价格向下调整和向上调整的次数及幅度, 论述发行人是否具备议价能力

1、自 2020 年以来主要客户销售的主要产品价格变化情况

由于公司销售给主要客户的产品型号较多, 故选取了前五大客户 2020 年及 2021 年度各年销售额前两大规格的产品分析其价格变化情况。

年度	客户名称		产品规格	销售占当年度该客户收入比	平均单价(不含税)	平均单价较上年变动比例
2021 年度	海尔集团公司		92060090(壳管式换热器 130KW)	12.42%	5,173.29	8.51%
			92060785(壳管式换热器 130KW)	7.10%	5,670.56	9.01%
	南京天加环境科技有限公司		92060327(壳管式换热器 130KW)	55.58%	4,637.05	7.27%
			92060265(壳管式换热器 130KW)	16.51%	8,248.53	7.39%
	大金工业株式会社	深圳麦克维尔空调有限公司	92060621(壳管式换热器 130KW)	6.46%	8,866.13	7.65%
			92060086(壳管式换热器 130KW)	8.55%	12,113.64	7.42%
		大金空调(上海)有限公司	90030069(套管式换热器 6P)	47.42%	1,222.60	12.34%
			90030062(套管式换热器 8P)	23.79%	1,425.79	11.25%
	美的集团股份有限公司		92060384(壳管式换热器 130KW)	27.61%	5,375.95	12.51%
			90014672(套管式换热器 10P)	16.34%	1,381.28	13.44%
	浙江中广电器股份有限公司		92060670(壳管式换热器 260KW)	26.19%	10,939.89	-2.07%
			92060601(壳管式换热器 130KW)	24.42%	4,778.40	5.39%
2020 年度	海尔集团公司		92060090(壳管式换热器 130KW)	20.54%	4,767.50	-0.71%
			96050013(降膜式换热器)	17.24%	424,808.97	
	南京天加环境科技有限公司		92060327(壳管式换热器 130KW)	60.65%	4,322.84	-0.05%
			92060265(壳管式换热器 130KW)	15.75%	7,680.97	0.16%
	大金工业株式会社	深圳麦克维尔空调有限公司	92060086(壳管式换热器 130KW)	7.63%	11,276.94	0.27%
			91030013(桶式换热器)	4.41%	3,441.54	0.19%
		大金空调(上	90030047(套管式换热器 6P)	12.67%	1,011.68	-1.43%

	式 会 社	海)有限公司	90050203(套管式换热器 10P)	6.61%	2,528.22	-1.22%
	浙江中广电器股份 有限公司		92060601(壳管式换热器 130KW)	50.09%	4,533.98	-0.35%
			92060340(壳管式换热器 35KW)	15.25%	1,834.91	-4.85%
	美的集团股份有限 公司		92060384(壳管式换热器 130KW)	22.12%	4,778.08	-5.40%
			90010328(套管式换热器 6P)	14.63%	651.38	-8.03%

注：平均单价（不含税）按当年度每月订单价格加权平均得出。

2021年度公司前五大客户主要产品平均单价整体较2020年度均有所上涨，2020年平均单价整体与2019年度持平。其中浙江中广电器股份有限公司规格为92060340（壳管式换热器35KW）产品2020年度平均单价较同期下降4.85%，92060670（壳管式换热器260KW）2021年度平均单价较同期下降2.07%。美的集团股份有限公司规格为92060384（壳管式换热器130KW）产品2020年度平均单价较同期下降5.40%，美的集团股份有限公司规格为90010328（套管式换热器6P）产品2020年度平均单价较同期下降8.03%，主要系上述规格型号的产品销售规模变化、工艺改进以及市场竞争等因素调整了基准价格。整体上看，前五大客户主要产品价格调整趋势与铜价浮动基本保持一致。

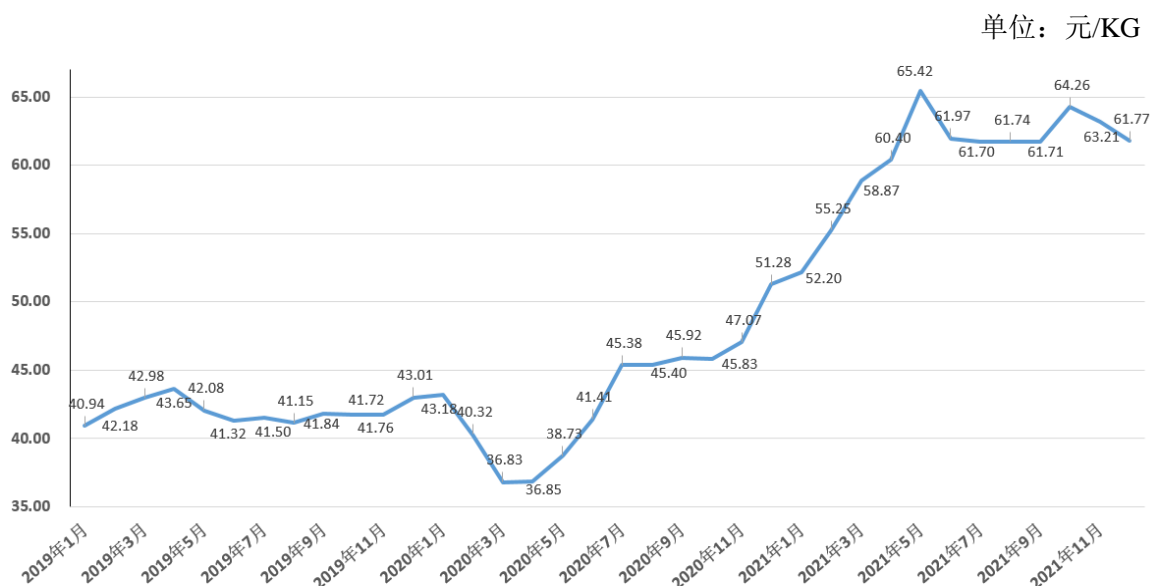
2、主要客户销售的主要产品价格实际执行中发生价格向下调整和向上调整的次数和幅度

期间	客户名称	产品规格	销售占当年度该客户收入比	向上调整次数	每月向上调整幅度	向下调整次数	每月向下调整幅度	累计幅度	
2021年度	海尔集团公司	92060090(壳管式换热器130KW)	12.42%	4	0.68%-4.81%	3	0.13%-1.66%	7.87%	
		92060785(壳管式换热器130KW)	7.10%	4	0.67%-5.66%	3	0.12%-1.58%	7.50%	
	南京天加环境科技有限公司	92060327(壳管式换热器130KW)	55.58%	8	0.07%-2.29%	4	0.15%-0.96%	6.98%	
		92060265(壳管式换热器130KW)	16.51%	8	0.07%-2.24%	4	0.15%-0.95%	6.83%	
	大金工业株式会社	深圳麦克维尔空调有限公司	92060621(壳管式换热器130KW)	6.46%	4	1.05%-7.48%	2	1.05%-5.79%	7.64%
		大金工业株式会社	92060086(壳管式换热器130KW)	8.55%	4	0.15%-6.71%	2	0.95%-5.22%	6.85%
		大金空调(上海)有限公司	90030069(套管式换热器6P)	47.42%	3	0.17%-12.36%	1	6.78%	6.90%
		大金空调(上海)有限公司	90030062(套管式换热器8P)	23.79%	3	0.16%-12.05%	1	6.62%	6.75%
	美的集团股份有限公司		92060384(壳管式换热器130KW)	27.61%	9	0.01%-3.38%	3	0.31%-2.34%	9.66%

		90014672(套管式换热器 10P)	16.34%	9	0.01%-3.71%	3	0.34%-2.56%	13.14%	
	浙江中广电器股份有限公司	92060670(壳管式换热器 260KW)	26.19%	7	0.36%-1.87%	5	0.01%-11.02%	-5.35%	
		92060601(壳管式换热器 130KW)	24.42%	8	0.01%-2.07%	4	0.01%-1.4%	7.04%	
2020年度	海尔集团公司	92060090(壳管式换热器 130KW)	20.54%	3	0.70%-3.66%	2	1.45%-1.90%	2.96%	
		96050013(降膜式换热器)	17.24%	2	1.68%-7.17%			8.85%	
	南京天加环境科技有限公司	92060327(壳管式换热器 130KW)	60.65%	8	0.01%-1.78%	4	0.10%-1.21%	1.76%	
		92060265(壳管式换热器 130KW)	15.75%	8	0.21%-1.74%	4	0.10%-1.19%	1.95%	
	大金工业株式会社	深圳麦克维尔空调有限公司	92060086(壳管式换热器 130KW)	7.63%	2	0.30%-1.52%	2	0.94%-1.15%	1.59%
			91030013(桶式换热器)	4.41%	2	0.60%-3.12%	2	1.91%-2.38%	2.53%
		大金空调(上海)有限公司	90030047(套管式换热器 6P)	12.67%	1	0.50%-6.76%	1	0.75%-2.15%	5.08%
			90050203(套管式换热器 10P)	6.61%	1	0.43%-5.73%	1	0.63%-1.83%	4.31%
	浙江中广电器股份有限公司	92060601(壳管式换热器 130KW)	50.09%	8	0.01%-1.72%	4	0.04%-2.65%	-0.54%	
		92060340(壳管式换热器 35KW)	15.25%	8	0.01%-1.53%	4	0.04%-2.17%	-0.28%	
	美的集团股份有限公司	92060384(壳管式换热器 130KW)	22.12%	8	0.02%-3.04%	4	0.09%-2.69%	-1.58%	
		90010328(套管式换热器 6P)	14.63%	7	0.03%-5.54%	5	0.12%-3.62%	-4.12%	

3、公司议价能力分析

自 2019 年以来铜价变化趋势如下：



注：以上铜价为不含税价，铜价数据来源于长江现货有色金属网电解铜市场价

自 2020 年以来铜价向下调整和向上调整的次数和幅度如下：

年度	向上调整次数	向上调整幅度	向下调整次数	向下调整幅度	累计幅度
2021 年度	7	0.06%-8.31%	5	0.04%-5.28%	20.46%
2020 年度	9	0.03%-9.58%	3	0.21%-8.65%	19.42%

注：累计幅度为年末铜价与年初铜价对比数据。

如铜价变化趋势表所示，2020 年年初以来铜价下浮明显，至 2020 年 4 月开始回升，并逐渐趋于平缓。自 2020 年 11 月起，铜价持续走高，涨幅明显。

结合主要客户销售的主要产品价格实际执行中发生价格向下调整和向上调整的次数和幅度情况表，主要客户销售的主要产品价格调整趋势与铜价变动趋势基本相同，两者调整次数及调整幅度未保持完整同步主要系：（1）产品定价公式为：产品单价=基准价格+（电解铜市场价-基准铜价）*铜重（KG），基准价格系参考市场价格进行确定，基准铜价系首次确认销售订单时点市场铜价，铜重系各个规格产品所含铜重量。由于产品单价受基准价格、基准铜价和产品所含铜重量的影响，因此产品单价与电解铜市场价波动非线性关系，存在产品单价调整幅度低于市场铜价波动浮动的情形。以南京天加 92060327（壳管式换热器 130KW）型号产品为例，2020 年 12 月产品单价 4,394.32 元（非含税价）=[基准价格 4,716.28 元+（52.48-38.63）*18kg]/1.13，2021 年 12 月 31 日产品单价 4,698.25 元（非含税价）=[基准价格 4,716.28 元+（71.56-38.63）*18kg]/1.13。由以上公式计算，南京天加 92060327（壳管式换热器 130KW）型号产品 2021 年 12 月末与客户结算铜价上浮 36.36%，销售单价上浮 6.98%，与电解铜市场均价变动及实际执行产品单价变动相一致；（2）调价周期不同，如大金空调（上海）有限公司 2020 年由于铜价较为平稳按半年度调整价格，深圳麦克维尔空调有限公司按季度调整价格。

综上所述，主要客户销售的主要产品价格调整趋势及调整幅度总体上看与铜价浮动趋势基本保持一致，公司可以将铜价的波动成本转嫁给客户，对主要客户具备议价能力。

【保荐机构、申报会计师的核查意见】

1、核查程序

保荐机构、申报会计师执行的主要核查程序如下：

(1) 访谈了公司管理层、销售部，了解下游主要整机厂商自产和外购的考虑因素、了解不同客户自产和外购对应终端产品及应用场景的差异等；了解下游主要整机厂商对供应商选择及订单分配上的决策因素；

(2) 获取报告期内新增客户清单及对应的收入明细，访谈公司销售部了解新增客户的开拓方式；了解下游与换热器相关的行业情况；

(3) 访谈海尔集团公司采购人员、公司管理层、销售部，了解海尔集团公司与英特科技公司合作背景；获取发行人与泰诺集团的签订的《采购框架协议》，了解定价及调价的相关约定；访谈海尔集团公司采购人员了解海尔集团与泰诺集团的合作渊源及指定采购的原因；

(4) 了解换热器产品定价政策，查询长江现货有色金属网电解铜市场价，结合市场铜价变化，分析主要规格产品售价变动原因；统计主要客户主要型号换热器产品价格调整次数及幅度。

2、核查意见

经核查，保荐机构及会计师认为：

(1) 下游主要整机厂商外购或自行生产换热器终端产品不存在差异，应用场景类似；不同品牌商对换热器供应商的选取主要考虑产品品质、价格、交货时间及产品研发能力；

(2) 报告期内各年度客户开拓数量较少，对应增量收入较低，但公司现有客户已大部分涵盖下游行业主流品牌，配合公司良好的品牌形象和知名度，更易通过与主流品牌的良好合作而引入增量客户，使得公司具有良好的市场开拓能力，不存在增量客户开拓的重大障碍；

(3) 访谈公司负责人、销售人员了解发行人与海尔集团在分配器业务的合作历史；访谈海尔商用空调人员了解泰诺集团与海尔集团的合作历史、主要销售产品及销售规模；了解海尔集团公司指定泰诺集团采购发行人产品是否符合行业惯例；查阅公司与泰诺集团签订的合同、结算周期、销售定价等，相关定价公允；

(4) 主要客户销售的主要产品价格调整趋势及调整幅度总体上看与铜价浮动趋势基本保持一致，公司可以将铜价的波动成本转嫁给客户，对主要客户具备

议价能力。

6.关于主营业务成本

申报材料与前次审核问询回复显示：

(1) 发行人对报告期内主要原材料铜管、钢管、铜棒的当期采购量、当期消耗量和期末库存量进行了分析；

(2) 发行人报告期内委托加工费分别为 209.70 万元、172.67 万元、459.08 万元、233.60 万元。

请发行人：

(1) 补充说明壳管式换热器、降膜式换热器、分配器具体产品明细，包括各期产量、各类材料（铜管、钢管、铜棒）单位耗用量及总耗用量情况及各期波动原因；

(2) 补充说明各类原材料各期采购价格、采购量、结转至营业成本中的材料单价、消耗量、期末库存量、结存单价；

(3) 按材料类别说明各期委托加工出库的材料数量、金额，各期加工收回入库的材料数量、金额及对应材料加工费。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

【发行人说明】

(一) 补充说明壳管式换热器、降膜式换热器、分配器具体产品明细，包括各期产量、各类材料（铜管、钢管、铜棒）单位耗用量及总耗用量情况及各期波动原因

1、壳管式换热器

报告期内，壳管式换热器具体产品明细分类和各类单位材料耗用情况如下：

单位：套、吨、KG/套

壳管式	2021 年度	2020 年度
-----	---------	---------

换热器类别	产量	占比%	铜管总耗用量	单位铜管耗用量	钢管总耗用量	单位钢管耗用量	产量	占比%	铜管总耗用量	单位铜管耗用量	钢管总耗用量	单位钢管耗用量
16KW	12,224.00	20.06	39.75	3.25	150.55	12.32	5,376.00	11.93	17.91	3.33	52.72	9.81
65KW	10,838.00	17.78	106.75	9.85	434.25	40.07	10,962.00	24.32	109.81	10.02	389.91	35.57
130KW	28,476.00	46.72	562.99	19.77	1,484.47	52.13	22,752.00	50.48	457.08	20.09	1,060.15	46.60
其他	9,409.00	15.44	91.67	9.74	270.61	28.76	5,983.00	13.27	58.33	9.75	174.48	29.16
合计	60,947.00	100.00	801.16	13.15	2,339.88	38.39	45,073.00	100.00	643.12	14.27	1,677.26	37.21

(续上表)

壳管式换热器类别	2019 年度					
	产量	占比%	铜管总耗用量	单位铜管耗用量	钢管总耗用量	单位钢管耗用量
16KW	4,445.00	10.43	13.98	3.15	41.93	9.43
65KW	10,744.00	25.21	98.80	9.20	377.02	35.09
130KW	22,912.00	53.76	439.55	19.18	1,062.36	46.37
其他	4,516.00	10.60	43.23	9.57	121.90	26.99
合计	42,617.00	100.00	595.57	13.97	1,603.22	37.62

2019-2020年度壳管式换热器的单位铜管耗用量、单位钢管耗用量相对稳定。2021年度单位铜管耗用量下降较多主要系本期生产16KW小功率的壳管式换热器产量占比上升。报告期内16KW壳管式换热器的产量占比分别为10.43%、11.93%及20.06%，若剔除该型号壳管式换热器的影响，报告期内单位铜管耗用量分别为15.24KG/套、15.75KG/套、15.63KG/套，较为稳定。

2021年度单位钢管耗用量增加，主要系2021年公司自行加工壳程组件，降低了对外采购比重，导致钢管单耗变高，报告期内公司壳程组件采购量分别为0.50万套、0.48万套及0.27万套。

2、降膜式换热器

报告期内，降膜式换热器具体产品明细分类和各类单位材料耗用情况如下：

单位：套、吨、KG/套

降膜式换热器类别	2021 年度						2020 年度					
	产量	占比%	铜管总耗用量	单位铜管耗用量	钢管总耗用量	单位钢管耗用量	产量	占比%	铜管总耗用量	单位铜管耗用量	钢管总耗用量	单位钢管耗用量

100KW 以下	10.00	2.76	0.06	6.39	0.56	55.53	8.00	5.76	0.06	6.92	0.97	121.10
100-500KW	124.00	34.25	10.43	84.09	26.35	212.48	31.00	22.30	3.27	105.55	12.80	413.05
500-1000KW	141.00	38.95	17.00	120.58	42.95	304.64	27.00	19.42	6.61	244.74	39.48	1,462.26
1000-2000KW	58.00	16.02	21.32	367.66	40.95	705.97	18.00	12.95	13.83	768.47	57.34	3,185.71
2000-5000KW	10.00	2.76	19.08	1,908.29	1.90	189.94	31.00	22.30	124.52	4,016.88	25.42	820.11
其他	19.00	5.25	-	-	0.30	15.72	24.00	17.27	1.66	69.05	26.59	1,107.78
合计	362.00	100.00	67.90	187.57	113.00	312.16	139.00	100.00	149.95	1,078.77	162.61	1,169.84

降膜式换热器系 2020 年公司新增产品，2021 年度各类别降膜式换热器的单位材料耗用量大幅下降，主要系：（1）降膜式换热器均为定制化产品，同一功率区间下，由于功率跨度区间大，不同客户、不同型号降膜式换热器产品所耗用原材料存在较大差异；（2）由于降膜式换热器生产数量较少且定制化程度较高，同一功率区间内产品单位材料耗用量差异较大。2020 年单位材料耗用量高，主要系 2020 年度对海尔集团公司销售 4,200KW 降膜式换热器系高功率产品，该型号产品消耗铜管高达 114.78 吨，提高了 2020 年度降膜式换热器整体的单位铜管耗用量。剔除该规格产品影响后 2020 及 2021 年度降膜式换热器单位铜管耗用量分别为 295.55KG/套以及 187.57KG/套。

3、分配器

报告期内，分配器具体产品明细分类和各类单位材料耗用情况如下：

单位：个、KG/个

分配器类别	2021 年度				2020 年度			
	产量	占比%	铜棒总耗用量	单位铜棒耗用量	产量	占比%	铜棒总耗用量	单位铜棒耗用量
家用 4 孔	4,410,273.00	89.58	266,453.75	0.06	2,575,577.00	87.53	142,479.05	0.06
商用分配器	512,837.00	10.42	368,220.02	0.72	366,931.00	12.47	261,868.08	0.71
其中：2-9 孔	148,682.00	3.02	47,028.63	0.32	65,823.00	2.24	21,083.23	0.32
10-19 孔	249,072.00	5.06	168,175.77	0.68	211,306.00	7.18	130,005.36	0.62
20-29 孔	98,567.00	2.00	116,063.70	1.18	76,899.00	2.61	83,661.33	1.09
其他	16,516.00	0.34	36,951.92	2.24	12,903.00	0.44	27,118.17	2.10
合计	4,923,110.00	100.00	634,673.77	0.13	2,942,508.00	100.00	404,347.13	0.14

(续上表)

分配器类别	2019 年度			
	产量	占比%	铜棒总耗用量	单位铜棒耗用量
家用 4 孔	/	/	/	/
商用分配器	374,824.00	100.00	262,617.33	0.70
其中：2-9 孔	62,620.00	16.71	20,902.43	0.33
10-19 孔	238,121.00	63.53	147,366.81	0.62
20-29 孔	59,933.00	15.99	64,502.81	1.08
其他	14,150.00	3.78	29,845.28	2.11
合计	374,824.00	100.00	262,617.33	0.70

相比 2019 年度，2020 年度分配器的单位铜棒耗用量大幅下降，主要系 2020 年开始销售 4 孔家用空调分配器，家用空调分配器由于体积小、孔数少，对应铜棒耗用量较低。2021 年度分配器的单位铜棒耗用量相比 2020 年度保持平稳。

(二) 补充说明各类原材料各期采购价格、采购量、结转至营业成本中的材料单价、消耗量、期末库存量、结存单价

1、铜管

单位：KG、元/KG

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
采购量	2,266,714.16	1,483,407.08	1,324,936.95
消耗量	2,222,334.83	1,479,351.90	1,289,117.72
期末库存量	122,311.15	77,931.82	73,876.64
采购价格	65.79	48.79	47.40
结转单价	65.25	48.64	47.33
结存单价	67.17	52.59	49.91

2、钢管

单位：KG、元/KG

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
采购量	4,407,636.95	2,988,021.04	2,814,332.36
消耗量	4,283,790.72	2,911,993.36	2,757,105.77

期末库存量	368,489.11	244,642.88	168,615.20
采购价格	7.52	6.15	5.75
结转单价	7.42	6.04	5.84
结存单价	8.30	6.99	5.51

3、铜棒

单位：KG、元/KG

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
采购量	364,531.56	336,149.50	255,927.70
消耗量	361,217.03	337,762.33	262,662.84
期末库存量	19,075.41	15,760.88	17,373.71
采购价格	46.52	34.83	34.92
结转单价	46.05	34.76	35.07
结存单价	47.99	37.64	36.11

注：采购价格=各类别材料当期采购金额/当期采购量，结转单价=各类别材料当期出库金额/当期出库量，结存单价=各类材料各期末结存金额/结存数量。

报告期内，铜管、钢管、铜棒的采购量、消耗量与公司产销量的波动趋势一致，采购单价总体呈现上升趋势，与铜、钢的市场价格波动趋势相符。

（三）按材料类别说明各期委托加工出库的材料数量、金额，各期加工收回入库的材料数量、金额及对应材料加工费

报告期内，公司委托加工的工序主要为换热器生产过程中的管件、钣金件加工，分配器生产过程中铜棒锻压等加工以及废铜再加工。

报告各期委托加工的具体情况如下：

单位：万元

2021 年度						
加工类别	数量单位	当年出库		当年收回入库		
		数量	金额	数量	金额	加工费
铜棒锻压	KG	293,689.01	1,356.97	269,836.30	1,226.94	68.14
废铜再加工	KG	69,879.00	346.90	70,887.57	351.27	53.12
表面处理	KG	417,459.00	2,046.81	417,459.00	2,046.81	98.52
散热器芯体加工	只	82,440.00	119.21	82,440.00	119.21	124.67

管板加工	KG、块	109,876.20	168.91	109,876.20	168.91	86.54
钢集管加工	件	62,181.00	52.02	62,181.00	52.02	43.10
进液管加工	只	129,935.00	65.46	129,935.00	65.46	23.56
蒸发管加工	支	12,243.00	148.74	12,243.00	148.74	43.00
车床夹具加工	只	297.00		297.00		3.06
模具线切割加工	只	965.00		965.00		3.18
其他						35.93
合计			4,305.02		4,179.35	582.82
2020 年度						
加工类别	数量单位	当年出库		当年收回入库		
		数量	金额	数量	金额	加工费
铜棒锻压	KG	279,784.70	969.63	291,320.81	1,013.94	74.89
废铜再加工	KG	47,252.50	178.88	46,650.05	164.15	37.29
表面处理	KG	289,625.00	1,054.49	289,625.00	1,054.49	70.27
散热器芯体加工	只	44,667.00	47.22	44,667.00	47.22	86.95
管板加工	KG、块	114,571.40	126.49	359.00	126.49	71.56
钢集管加工	件	27,749.00	34.21	27,749.00	34.21	47.62
进液管加工	只	89,913.00	40.57	89,913.00	40.57	16.58
蒸发管加工	支	3,164.00	29.89	3,164.00	29.89	14.14
车床夹具加工	只	6,730.00		6,730.00		6.11
模具线切割加工	只	576.00		576.00		2.67
其他						31.00
合计			2,481.38		2,510.96	459.08
2019 年度						
加工类别	数量单位	当年出库		当年收回入库		
		数量	金额	数量	金额	加工费
铜棒锻压	KG	217,799.36	760.87	221,138.13	872.52	55.99
表面处理	KG	235,655.00	855.48	235,655.00	855.48	60.84
钢集管加工	件	3,507.00	12.06	3,507.00	12.06	17.38
水管接头加工	只	43,661.00	8.59	43,661.00	8.59	9.69
螺母螺栓加工	只	32,537.00	1.88	32,537.00	1.88	1.84
车床夹具加工	只	40,106.00		40,106.00		11.10
模具线切割加工	只	5,511.00		5,511.00		3.32
其他						12.53

合计			1,638.88		1,750.53	172.68
----	--	--	----------	--	----------	--------

注：车床夹具加工、模具线切割加工系车床与模具的某个部件加工，无材料出入库金额。

2020 年度，公司委托加工费用较大幅度的增加，主要系公司新增散热器、降膜式换热器产品，导致散热器芯体加工、进液管加工、管板加工与蒸发管加工等加工费增加。

2021 年度，公司委托加工费用较 2020 年度增加，主要系公司主要产品壳管式换热器、套管式换热器及分配器产量大幅度上升，导致相应加工费用增长。

报告期内，公司各工序加工部件的加工数量与公司产量的变动趋势一致，各期加工费随产品种类及产量变化而变动。

【保荐机构、申报会计师的核查意见】

1、核查程序

- (1) 核查了主要原材料、产成品的进销存数量与金额；
- (2) 核查了各类产成品的主要原材料计划用量及实际耗用情况；
- (3) 核查了报告期各期公司采购、耗用主要材料数量情况，并和产品产量进行对比分析；
- (4) 查询了公司主要原材料的市场价格变动情况，并和公司采购均价、成本结转单价进行了对比分析；
- (5) 取得公司报告期内委托生产采购明细、委托生产入库明细，统计公司委托生产采购金额，并对各期加工费价格进行对比分析。

2、核查意见

- (1) 壳管式换热器、降膜式换热器、分配器的主要原材料耗用情况与公司实际生产经营情况相匹配，具有合理性；
- (2) 各类原材料的采购量、消耗量与公司产销量的波动趋势一致，采购单价总体呈上升趋势，与铜、钢的市场价格波动趋势相符；
- (3) 公司各期加工数量与产销量波动趋势一致，加工费单价相对稳定。

7.关于毛利率

申报材料与前次审核问询回复显示：

(1) 发行人不同客户之间毛利率差异主要由销售产品型号差异导致，不同型号间原材料耗用、换热面积等指标的差异会导致产品成本、销售价格存在一定差异；

(2) 发行人主营业务成本中直接材料占比为 77.72%、75.70%、76.85%、79.48%；直接材料中铜管、钢管、铜棒占比为 65.94%、61.26%、59.40%、65.16%。

请发行人：

(1) 统一各换热器产品功率和型号的对应关系，并按功率及型号分别列示报告期内壳管式、套管式换热器平均销售单价和毛利率情况，是否存在同功率型号产品不同年份毛利率差异较大情况，如是，请分析原因；

(2) 说明通过芜湖丹美杰国际贸易有限公司销往韩国市场的 1P 以下套管式换热器与发行人其他产品技术是否存在差异，国内是否存在其他供应商生产同类产品及相关市场价格；

(3) 就原材料采购价格对毛利率的影响进行敏感性测试，并说明测算过程。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

【发行人说明】

(一) 统一各换热器产品功率和型号的对应关系，并按功率及型号分别列示报告期内壳管式、套管式换热器平均销售单价和毛利率情况，是否存在同功率型号产品不同年份毛利率差异较大情况，如是，请分析原因

壳管式换热器、套管式换热器产品销售价格受制冷功率、性能要求、定制化程度及订单量等多种因素影响，其中，制冷功率是较为重要的因素。通常情况下，制冷功率越大，所耗用的铜材越多，产品销售价格越高。故换热器均以产品功率进行分类披露，由于换热器定制性较高，各类功率下涉及的产品型号众多，为便于清晰明了得对换热器进行分析总结，对壳管式换热器和套管式换热器的毛利分析以产品功率为划分标准。

此外，2020 年度公司执行新收入准则后，因运输费用核算调整，使得 2020 年之后毛利率计算口径与 2019 年度存在差异，为保持同期数据的可比性，本题中所有产品毛利率均按剔除运费后的数据进行分析比较。

1、壳管式换热器平均销售单价和毛利率情况

单位：万元、元/套

产品功率	2021 年度				2020 年度			
	收入	占比	平均单价	毛利率	收入	占比	平均单价	毛利率
16KW	1,573.15	7.18%	1,370.46	25.83%	689.17	4.12%	1,273.65	32.45%
65KW	3,142.83	14.34%	3,032.15	36.59%	3,154.61	18.84%	2,864.44	40.41%
130KW	14,456.60	65.94%	5,277.48	35.69%	11,060.85	66.07%	4,935.02	39.46%
其他	2,751.55	12.55%	3,039.72	34.67%	1,835.61	10.97%	2,993.01	39.06%
合计	21,924.13	100.00%	3,761.28	34.99%	16,740.24	100.00%	3,722.54	39.30%

(续上表)

产品功率	2019 年度			
	收入	占比	平均单价	毛利率
16KW	568.41	3.34%	1,201.20	34.42%
65KW	3,499.07	20.54%	2,849.87	40.04%
130KW	11,797.49	69.26%	5,240.30	37.95%
其他	1,169.20	6.86%	2,224.08	37.16%
合计	17,034.17	100.00%	3,803.97	38.21%

由上表可知，2019-2020 年度，16KW、65KW、130KW 及其他类别下的壳管式换热器毛利率较为稳定。2021 年度，受钢管、分配器组件及法兰等原材料采购价格大幅上涨及部分客户电解铜调价滞后性影响，公司壳管式换热器产品毛利率略有下降。

换热器行业内普遍采用销售价格与电解铜采购价格联动的定价方式，如果电解铜价格大幅上涨，公司可依据与客户约定的价格联动机制，向下游客户转移电解铜的涨价风险，钢管、法兰等其他主要原材料价格未采取联动机制，该部分原材料涨跌损益由公司自行承担。套管式换热器铜材定额成本占原材料成本 60% 左右，壳管式换热器铜材定额成本占原材料成本 30% 左右，因此相比于套管式换热器产品，公司生产销售壳管式换热器需要承担更多的除铜材外的原材料上涨成本。

2021 年度，16KW 壳管式换热器毛利率下降幅度大于其他功率产品，主要系 2021 年公司新增 92060849(16KW)及 92060805(16KW)两款型号产品，其销售占比分别为 24.55%及 21.56%，毛利率分别为 19.32%及 19.69%，导致 16KW 壳管式换热器整体毛利率的下降。

2、套管式换热器平均销售单价和毛利率情况

单位：万元、元/套

产品功率	2021 年度				2020 年度			
	收入	占比	平均单价	毛利率	收入	占比	平均单价	毛利率
1P 以下	224.50	1.20%	160.96	28.68%	812.86	7.99%	161.23	29.59%
1-1.5P	154.22	0.83%	384.60	43.00%	277.17	2.73%	320.91	17.71%
2-4P	2,756.54	14.76%	403.22	24.78%	1,875.95	18.45%	392.20	26.85%
5-8P	9,398.66	50.34%	857.53	32.87%	3,208.83	31.56%	732.96	30.65%
10-15P	3,731.05	19.98%	1,664.23	28.80%	1,938.38	19.06%	1,548.97	23.43%
20-30P	1,592.44	8.53%	2,989.38	26.98%	1,346.00	13.24%	2,723.59	31.63%
40-60P 及 125P	812.48	4.35%	4,745.79	26.09%	709.21	6.97%	4,440.89	31.20%
合计	18,669.89	100.00%	828.37	30.10%	10,168.40	100.00%	599.14	28.30%

(续上表)

产品功率	2019 年度			
	收入	占比	平均单价	毛利率
1P 以下	1,209.24	11.97%	164.63	33.94%
1-1.5P	96.83	0.96%	295.48	27.36%
2-4P	2,841.53	28.13%	382.31	23.55%
5-8P	3,243.06	32.11%	729.11	31.74%
10-15P	1,939.54	19.20%	1,535.42	18.25%
20-30P	678.92	6.72%	3,750.94	32.17%
40-60P 及 125P	91.09	0.91%	5,117.42	37.59%
合计	10,100.21	100.00%	480.61	27.15%

由上表可知，2019-2021 年度，套管式换热器毛利率分别为 27.15%、28.30% 及 30.10%。2021 年度，套管式换热器毛利率上升主要系由于主销 5-8P 及 10-15P

系列产品毛利率上涨导致，上述产品占收入比重为 70.32%。

报告期内，1P 以下套管式换热器毛利率分别为 33.94%、29.59% 及 28.68%。2019 年毛利率较高主要系新增 90080005（1P 以下）型号产品，该新产品定价相对较高，毛利率为 36.85%，销售额占当年度 1P 以下壳管式换热器的 58.68%，故 2019 年度毛利率较高。

报告期内，1-1.5P 套管式换热器毛利率分别为 27.36%、17.71% 以及 43.00%。2020 年毛利率较低，主要系产品型号 90010307（1-1.5P）的套管式换热器销售额占当年度 1-1.5P 套管式换热器的 63.20%，由于该型号产品毛利率仅 11.18%，导致 2020 年度毛利率大幅降低。若剔除该型号的影响，报告期内毛利率分别为 27.36%、28.91% 及 34.45%。2021 年度毛利率较高，主要系产品型号 90010404(1.5P) 的套管式换热器销售占比提高，报告期内销售占比分别为 0.00%、10.33% 及 26.57%，该型号产品 2021 年毛利率较高，为 46.25%。

5-8P 套管式换热器毛利率 2019-2020 年较为稳定。2021 年度较 2020 年度毛利率上涨 2.22%，主要系：①2021 年销售的主要型号套管式换热器为近两年开发新品，市场竞争压力相对较小，且套管式换热器铜材定额成本占原材料定额成本 60% 左右，材料成本价格上涨能更多的传导至下游客户；②5-8P 套管式换热器因规模经济效应导致单位直接人工及制造费用的下降。2021 年度，5-8P 套管式换热器销售占比由 2020 年度的 31.56% 上升至 50.34%，销售数量由 4.38 万套上升至 10.96 万套；③5-8P 套管式换热器为公司主力产品，随着生产的连续性与稳定性提高，麻面制作、盘圆等环节的报损情况大幅降低。此外，生产管理精细化和工序自动化程度提升也有不同程度的贡献。

10-15P 套管式换热器报告期内毛利率分别为 18.25%、23.43% 以及 28.80%。报告期内毛利率持续上涨主要系：①受产品型号 90050099（10P）的销售影响。该型号销售为亏损状态，系客户长期采购，型号较老，创新改进空间较小，提价空间小，且该型号对应终端产品市场已十分成熟，为应对终端市场竞争以及与客户保持长期合作，公司报告期内接受客户订单以满足客户对该型号的需求，但同时计划性减少承接订单量。报告期内该型号产品销售额分别为 508.00 万元、207.67 万元以及 192.29 万元，占当年度 10-15P 壳管式换热器销售额的 26.19%、10.71% 以及 5.15%。随着该产品型号销售下降，报告期内 10-15P 壳管式换热器

毛利率呈上升趋势。若剔除该型号的影响，报告期内毛利率分别为 26.17%、26.67%以及 30.10%。②2021 年度，公司新增对美的集团销售 90014672(10P)套管式换热器，该款产品毛利率较高，为 34.19%，销售占比较高，占 10-15P 产品销售收入的 15.01%，；③2021 年度，10-15P 套管式换热器销售数量由 1.25 万套上升至 2.24 万套，因规模经济效应导致单位直接人工及制造费用的下降。

40-60P 及 125P 壳管式换热器涉及的制冷功率跨度较大，故产品价格差异大，产品型号较杂导致报告期内毛利率浮动较大。

(二) 说明通过芜湖丹美杰国际贸易有限公司销往韩国市场的 1P 以下套管式换热器与发行人其他产品技术是否存在差异，国内是否存在其他供应商生产同类产品及相关市场价格；

发行人销售芜湖丹美杰国际贸易有限公司净水器产品与其它套管换热器差异对比情况：

产品种类	原材料	结构特点	技术差异	应用领域
净水器产品	316L 食品级不锈钢	结构紧凑，体积小	采用氩弧焊和钎焊焊接工艺，饮用水在内管中流动，对产品的清洁度、品质要求更加严格；内部清洗达到食品级清洁度要求，使用高清内窥镜检查清洁度，采用氦检测工艺	以制冷为主，应用于净水器
其它套管式换热器产品	紫铜	结构形式多样，适用于制热采暖和生活热水	采用钎焊焊接工艺加工，载冷剂和制冷剂沿着螺旋管全程环绕流动，充分紊流，提高了换热性能	以制热为主，应用于热泵采暖、热泵热水及热泵两联供

丹美杰产品与其它套管换热器优缺点对比情况

产品种类	优点	缺点
净水器产品	结构紧凑，体积小。以制冷为主	换热能力较差
其它套管换热器	结构形式多样，应用领域广泛，以制热为主	不能直接用于饮用水

换热器一般需根据各厂家的设计要求、材料要求、功能要求、工艺要求等方面进行定制化设计并组织生产，具有定制化程度较高、产品多样化等特点，市场上各企业生产的套管式换热器在设计方案、性能、品质等方面通常会存在较大差异。

根据对丹美杰公司的访谈了解及获取的销售台账数据显示，报告期内，公司系丹美杰唯一的净水器套管式换热器产品供应商，丹美杰不存在向其他供应商采

购同类产品的情形。2017 年前，kyowon.co.,ltd（韩国教元集团）曾通过韩国日进 E-PLUS 株式会社从沈氏节能采购过同类套管式换热器产品。

根据终端客户 kyowon.co.,ltd（韩国教元集团）访谈了解，韩国教元集团曾从沈氏节能采购过同类套管式换热器产品，相关市场价格不存在明显差异。

经查阅沈氏节能公开披露材料及官网信息，其产品包含净水器用同轴套管换热器。

经访谈客户了解，国内其他供应商生产同类产品及相关市场价格对比情况：

单位：元/套

客户	产品及规格	公司销售单价区间	第三方销售价格区间	第三方名称
韩国教元集团	净水器套管式换热器	159-168	179-194	沈氏节能

综上所述，报告期内，丹美杰仅向公司采购净水器套管式换热器，不存在向其他供应商采购同类产品情况。韩国教元集团曾间接向沈氏节能采购过净水器套管式换热器产品，相关市场价格不存在明显差异，具有商业合理性。

（三）就原材料采购价格对毛利率的影响进行敏感性测试，并说明测算过程。

1、原材料采购价格变动对毛利率影响

假定公司产品销售价格及其他因素保持不变，主要原材料价格波动 1%和 5%，对毛利率的敏感性测试如下：

项目	2021 年度	2020 年	2019 年
主营业务收入（万元）①	48,205.17	32,222.41	29,417.50
主营业务成本（剔除运费）（万元）②	32,919.35	21,435.04	19,442.39
主营业务成本—原材料（万元）③	26,340.57	16,473.31	14,718.53
主营业务成本—其他成本（万元）④	6,578.78	4,961.73	4,723.86
主营业务毛利率⑤	31.71%	33.48%	33.91%
原材料价格波动比例⑥=A	1.00%	1.00%	1.00%
原材料变动后的主营业务成本⑦=③*（1+A）+④	33,182.76	21,599.77	19,589.58
毛利率变动⑧=（①-⑦）/①-⑤	-0.55%	-0.51%	-0.50%

注：假设原材料价格波动比例 A=1%

参考上述公式，主要原材料价格波动 1%和 5%，对毛利率的敏感性测试如下：

原材料价格变动	毛利率变动		
	2021 年度	2020 年度	2019 年度
上涨 1%	-0.55%	-0.51%	-0.50%
下降 1%	0.55%	0.51%	0.50%
上涨 5%	-2.73%	-2.56%	-2.50%
下降 5%	2.73%	2.56%	2.50%

2、主要原材料-铜管价格变动对毛利率的影响

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
原材料领用金额①	30,199.00	17,629.81	14,542.50
铜管领用金额②	14,500.96	7,196.31	6,101.29
钢管领用金额③	3,180.60	1,758.98	1,608.87
铜棒领用金额④	1,663.51	1,174.13	921.08
铜管领用金额占原材料领用金额比例⑤=②/①	48.02%	40.82%	41.95%
钢管领用金额占原材料领用金额比例⑤=③/①	10.53%	9.98%	11.06%
铜棒领用金额占原材料领用金额比例⑤=④/①	5.51%	6.66%	6.33%

报告期内，铜管的成本占原材料总成本的比例在 40%左右，占比最高。因此，公司材料成本受铜价波动的影响较大。假定产品销售价格、除铜材以外的其他原材料价格及其他因素保持不变，铜材按 40%的原材料占比确定，铜价波动 10%和 50%，对公司毛利率的影响如下：

项目	2021 年度	2020 年	2019 年
主营业务收入（万元）①	48,205.17	32,222.41	29,417.50
主营业务成本（剔除运费）（万元）②	32,919.35	21,435.04	19,442.39
主营业务成本—原材料（万元）③	26,340.57	16,473.31	14,718.53
主营业务成本—其他成本（万元）④	6,578.78	4,961.73	4,723.86
主营业务毛利率⑤	31.71%	33.48%	33.91%
主要原材料占比⑥=A	40.00%	40.00%	40.00%
主要原材料价格波动比例⑦=B	10.00%	10.00%	10.00%
主要原材料变动后的主营业务成本⑧ =③+③*A*B+④	33,972.97	22,093.97	20,031.13

毛利率变动⑨= (①-⑧) /①-⑤	-2.19%	-2.04%	-2.00%
--------------------	--------	--------	--------

注：假设原材料价格波动比例 B=10%，主要原材料为铜管占比 A=40%

参考上述公式，铜管主要原材料价格波动 10%和 50%，对毛利率的敏感性测试如下：

铜材价格变动	毛利率变动		
	2021 年度	2020 年度	2019 年度
上涨 10%	-2.19%	-2.04%	-2.00%
下降 10%	2.19%	2.04%	2.00%
上涨 50%	-10.93%	-10.22%	-10.01%
下降 50%	10.93%	10.22%	10.01%

上述变动系未将铜价波动压力向下游客户传递的情况下测算的，在实际经营过程中，公司采用产品销售价格与电解铜价格联动的定价方式。因此，铜价的波动对公司毛利率影响较小。

报告期内，钢材的成本占原材料总成本的比例在 11%左右。假定产品销售价格、除钢管以外的其他原材料价格及其他因素保持不变，钢材按 11%的原材料占比确定，钢材波动 10%和 50%，对公司毛利率的影响如下：

钢材价格变动	毛利率变动		
	2021 年度	2020 年度	2019 年度
上涨 10%	-0.60%	-0.56%	-0.55%
下降 10%	0.60%	0.56%	0.55%
上涨 50%	-3.01%	-2.81%	-2.75%
下降 50%	3.01%	2.81%	2.75%

报告期内，铜棒的成本占原材料总成本的比例在 7%左右。假定产品销售价格、除铜棒以外的其他原材料价格及其他因素保持不变，铜棒按 7%的原材料占比确定，铜棒波动 10%和 50%，对公司毛利率的影响如下：

铜棒价格变动	毛利率变动		
	2021 年度	2020 年度	2019 年度
上涨 10%	-0.38%	-0.36%	-0.35%
下降 10%	0.38%	0.36%	0.35%
上涨 50%	-1.91%	-1.79%	-1.75%
下降 50%	1.91%	1.79%	1.75%

由于钢管、铜棒在产品成本中占比相对较小。因此，钢管、铜棒原材料价格的波动对公司毛利率影响亦较小。

【保荐机构、申报会计师的核查意见】

1、核查程序

保荐机构、申报会计师执行的主要核查程序如下：

（1）获取报告期内各功率产品毛利率情况表，对各功率产品毛利率实施分析程序，识别存在的重大或异常波动，访谈财务部了解毛利率异常变动原因；

（2）访谈韩国教元集团采购人员了解同类产品供应商及市场价格；了解净水器用套管式换热器与其它换热器产品技术、工艺、材料上的差异；

（3）了解公司的价格形成机制，以及各种情形下原材料价格变动对产品销售单价的影响；核查生产成本中钢管、铜管、铜棒等主要原材料占原材料的比重。

2、核查意见

经核查，保荐机构及会计师认为：

（1）报告期内，壳管式换热器及套管式换热器销售单价及毛利率较整体较为稳定，部分功率产品部分年度毛利率波动较大主要系个别产品规格销售占比变动所致

（2）净水器用套管式换热器与其他换热器在材料、工艺、技术等方面存在差异，国内存在同类产品供应商，相关市场价格不存在明显差异，具有商业合理性；

（3）公司采用产品销售价格与电解铜价格联动的定价方式，铜管的采购价格波动对公司毛利率影响较小；钢管、铜棒在产品成本中占比相对较小，因此原材料价格的波动对公司毛利率影响亦较小。

8.关于同行业可比公司

申报材料显示，发行人选取宏盛股份、中泰股份、鑫盛股份、同飞股份等 4 家公司作为同行业可比公司进行财务数据及财务指标等方面的比较，但在分析

毛利率时选取了一万节能作为对比。

请发行人：

说明可比公司的选择范围、选取标准，未选取一万节能的原因；按照主营业务、主要产品、业务模式、收入情况、利润情况、毛利率情况、主要客户等方面，分析说明选取该 4 家公司作为同行业可比上市公司的依据、过程、考虑因素，发行人可比公司的选取是否可比，如否，请重新选择可比公司样本。

请保荐人发表明确意见。

回复：

【发行人说明】

（一）说明可比公司的选择范围、选取标准，未选取一万节能的原因

公司主要产品以高效新型壳管式换热器、同轴套管式换热器、降膜式换热器等产品以及分配器等系统配件为主，广泛应用于供热采暖、空调、轨道交通、数据中心、工农业应用等领域。目前，不存在与公司细分产品定位、主营业务与应用领域完全相同的企业。

发行人同行业公司的具体选取标准和原则主要包括：

- （1）从事换热器相关业务的上市公司或挂牌公司；
- （2）是否披露相关产品的业务数据；
- （3）主要产品及所属行业与公司相近；
- （4）整体业务规模与公司是否具有可比性。

公司综合考虑了上述 4 条标准，选取了宏盛股份、中泰股份、鑫盛股份、同飞股份等四家公司作为可比公司进行比较。因考虑到一万节能为新三板挂牌公司，相关产品财务数据可获得性好、主营业务为设计、制造中央空调机组配套用蒸发器、冷凝器等压力容器，主要产品为壳管式换热器、应用场景及客户群体等方面与发行人较为类似，为便于对比分析，将一万节能纳入可比公司范围。

(二) 按照主营业务、主要产品、业务模式、收入情况、利润情况、毛利率情况、主要客户等方面, 分析说明选取该 4 家公司作为同行业可比上市公司的依据、过程、考虑因素, 发行人可比公司的选取是否可比, 如否, 请重新选择可比公司样本。

1、报告期内, 公司与上述可比公司基本情况对比如下:

单位: 万元

公司名称	宏盛股份	中泰股份	鑫盛股份	同飞股份	一万节能	本公司
主要产品	钎焊铝制板翅式换热器	铝制钎焊板翅式换热器、冷箱和成套装置	铝制板翅式换热器及热交换系统总成	液体恒温设备、电气箱恒温装置、纯水冷却单元和特种换热器	主要产品为壳管式换热器	高效新型壳管式换热器、同轴套管式换热器、降膜式换热器等产品以及分配器等系统配件
业务模式	以销定产、定制生产	以销定产, 以直销模式为主	以销定产、定制生产, 以直销模式为主	订单驱动型生产模式, 直销模式	以销定产, 以直销模式为主	以销定产和备货式生产, 以直销模式为主
营业收入(2021年度)	55,932.32	240,699.74	/	82,943.23	6,823.80	49,087.55
营业利润(2021年度)	1,231.72	30,585.67	/	13,460.89	523.18	9,784.05
换热器产品毛利率(2021年度)	18.25%	/	/	30.38%	17.21%	31.49%
主要客户	阿特拉斯 科普柯、贺德克、艾普尔、登福、乐机等。	法国液化空气集团、美国空气产品和化工公司、中海油德州新能源有限公司等	山东临工工程机械有限公司、山东临沃重机有限公司、中联重科股份有限公司等	思源清能电气电子有限公司、新风光电子科技股份有限公司、广东明阳龙源电力电子有限公司、山东泰开电力电子有限公司、常州博瑞电力自动化设备有限公司等	广东欧科空调制冷有限公司、浙江盾安机电科技有限公司、无锡同方人工环境有限公司、歆星(上海)贸易有限公司、深圳麦克维尔空调制冷设备有限公司。	南京天加环境科技有限公司、海尔集团公司、大金工业株式会社、美的集团股份有限公司、青岛泰诺投资集团有限公司等

注 1: 鑫盛股份因 2021 年 3 月摘牌未披露后续财务数据。

注 2: 中泰股份 2021 年年报未披露换热器业务的毛利率。

2、选取作为同行业可比上市公司的依据、过程、考虑因素, 可比公司的选择是否充分、合理。

发行人主要结合同行业公司选取标准和原则, 选取同样从事换热器产品的上市公司或新三板公司进行比较。作为同行业可比公司与选取标准的对比情况具体如下:

公司名称	主营业务	所属行业	业务规模	财务数据的可获取性	选取依据	是否符合可比公司筛选标准
------	------	------	------	-----------	------	--------------

公司名称	主营业务	所属行业	业务规模	财务数据的可获取性	选取依据	是否符合可比公司筛选标准
宏盛股份	主要从事钎焊铝制板翅式换热器的研发、生产和销售	C34 通用设备制造业	为沪市主板上市公司，营业规模大，行业知名度高	高	行业相似、主要产品相似、业务规模相匹配	是
中泰股份	主要从事铝制钎焊板翅式换热器、冷箱和成套装置的研发、生产和销售	2019 年前：C34 通用设备制造业 2019 年后：D45 燃气生产和供应业	为沪市创业板上市公司，营业规模大，行业知名度高	高	行业相似、主要产品相似、业务规模相匹配	是
鑫盛股份	主要从事铝制板翅式换热器及热交换系统总成的研发、生产和销售	C34 通用设备制造业	2017 年 2 月至 2021 年 3 月期间为新三板挂牌公司，营业规模相对较大，行业知名度高	高	行业相似、主要产品相似、业务规模相匹配	是
同飞股份	主要从事工业制冷设备的研发、生产和销售	C34 通用设备制造业	为沪市创业板上市公司，营业规模大，行业知名度高	高	行业相似、主要产品相似、业务规模相匹配	是
一万节能	主营业务为设计、制造中央空调机组配套用蒸发器、冷凝器等压力容器	C34 通用设备制造业	为新三板挂牌公司行业知名度高	高	行业相似、主要产品相似、业务规模相匹配	是

公司选取公司作为同行业可比公司的主要依据为其与发行人所属行业类似、主要产品类似、业务模式相匹配、财务数据可获取性高，因此选取下列公司作为可比公司，具体选取过程如下：

(1) 经公开信息查询，A 股上市公司中无主营产品为壳管式换热器或套管式换热器的公司，因此将选择范围扩大到主要从事换热器业务的已上市公司或挂牌公司，同时按照所属行业进行筛选，将可比公司范围缩小至正帆科技、宏盛股份、海陆重工等 8 家上市公司以及鑫盛股份、一万节能及佳龙股份等 9 家挂牌公司。

(2) 根据公开信息查询的主要产品为换热器的上市公司中，正帆科技的主营业务为气体化学品供应系统的设计、生产、安装及配套服务等，海陆重工的主营业务为余热锅炉及其配套产品、核承压设备的设计、制造与销售，川润股份的主营业务为润滑液压设备及其集成系统和锅炉部件、压力容器的研发、生产和销售，与公司主营业务没有可比性；而隆华科技和盾安环境由于在年报数据中未按照换热器收入进行分类披露，因此难以对相关数据进行对比分析，财务数据可获得性较差，最终选定宏盛股份、中泰股份和同飞股份三家上市公司作为可比公司。

(3) 此外，根据公开信息查询的主要产品为换热器的新三板公司中，从业

务规模来看，中能股份等 6 家挂牌公司营业收入规模相对较小，而剩余的三家挂牌公司中，ST 宝成在报告期内连续亏损，不具可比性，鑫盛股份与佳龙股份相比，换热器业务占比相对更高，因此选取鑫盛股份为可比公司。一万节能收入规模相对较小，但考虑到一万节能主要产品、应用场景及客户群体等方面与发行人较为类似，为便于对比分析，将一万节能纳入可比公司范围。

综上，公司选取上述 5 家公司作为同行业可比公司的主要标准和依据为其与本公司所属行业类似、产品类似、业务规模相匹配、财务数据可获取性高，选择依据是充分、合理的。

【保荐人核查情况】

1、核查程序

(1) 访谈公司主要管理人员，了解换热器行业及下游行业的具体情况，可比公司的选取标准及合理性；

(2) 查阅市场上公开的换热器行业的行业研究报告，了解换热器行业的主要公司；

(3) 查阅公司及其子公司的营业执照、工商资料、国家企业信用信息公示报告、报告期内的财务报表，以及访谈公司相关人员，了解公司的经营范围及实际从事的业务；

(4) 查阅公司现行有效的《公司章程》、天健出具的《审计报告》、公司提供的销售明细及发行人的产品明细，了解公司经营范围、主营业务及主要产品；

(5) 查阅同行业主要公司的官方网站、定期财务报告及其他公开披露文件，了解同行业主要公司的产品结构及细分产品收入占比情况；

(6) 查询同行业公司的主要经营数据和财务指标，与本公司进行比较分析，了解差异原因。

2、核查意见

经核查，保荐机构及会计师认为：

(1) 结合主营业务、主要产品类型、业务规模及主要财务数据等因素考虑，公司选取的同行业可比公司恰当且全面，具有合理性；

(2) 为便于对比分析, 已将一万节能纳入可比公司范围。

9.关于研发费用

申报材料与前次审核问询回复显示:

(1) 2018年、2019年发行人存在委外研究投入;

(2) 报告期内, 发行人研发人员平均薪酬低于管理人员和销售人员。

请发行人:

(1) 说明报告期内委外研究的具体情况, 委外研发的原因, 被委托方的具体情况, 是否与发行人、发行人控股股东及董监高存在关联关系;

(2) 结合研发人员的学历构成和平均薪酬, 进一步论述发行人的研发能力与持续性, 是否与发行人的三创四新特征相匹配;

(3) 报告期内是否存在研发阶段产品实现销售的情形, 如是, 请披露相关金额及会计处理。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复:

【发行人说明】

(一) 说明报告期内委外研究的具体情况, 委外研发的原因, 被委托方的具体情况, 是否与发行人、发行人控股股东及董监高存在关联关系

1、报告期内公司委外研究的具体情况、委外研发的原因

单位: 万元

年份	项目内容	项目类型	金额	委外原因
2019	技术咨询顾问(改进产品性能及产品研发)	知识产权服务	29.13	公司为改进产品性能与产品研发, 委托外部进行指导
2019	建立知识产权管理体系	知识产权服务	1.42	公司根据《企业知识产权管理规范》建立知识产权管理体系, 委托外部机构协助并通过第三方认证机构审核
2019	螺旋管换热器高效换热技术及测试分析	技术研发	10.00	公司为获取螺旋管换热器高效换热技术及螺旋管换热器高效换热测试技术
2019	省级科技新产品试制计划及鉴定	知识产权服务	13.20	公司进行2018年度省级企业技术中心项目申报, 委托外部协助申报
2019	基于嵌入式系统的换热设备制造智能输送	技术研发	12.00	公司为实现利用摄像头获取换热设备制造流程分拣输送装备工作时图像数据, 以

年份	项目内容	项目类型	金额	委外原因
	装备监控技术研究			获取分拣输送装备实时工作参数和实现控制指令的传递
2018	新型壳管式换热器的性能分析及改进	技术改进	19.42	公司为对研发的新型壳管式换热器做进一步性能预测及结构设计与选型,提高产品性能和研发水平
2018	基于嵌入式系统的换热设备制造智能输送装备监控技术研究	技术研发	12.00	公司为实现利用摄像头获取换热设备制造流程分拣输送装备工作时图像数据,以获取分拣输送装备实时工作参数和实现控制指令的传递

2、被委托方的具体情况，是否与发行人、发行人控股股东及董监高存在关联关系

被委托方	信息科目	内容	是否为关联方
西安交通大学	开办资金	高等院校，不适用	否
	成立时间		
	股东情况		
	实际控制人		
浙江科技学院（浙江中德科技促进中心）	注册资本	高等院校，不适用	否
	成立时间		
	股东情况		
	实际控制人		
上海亚技联节能技术有限公司	注册资本	10 万元人民币	否
	成立时间	2011/5/13	
	股东情况	张建瓴 100%	
	实际控制人	张建瓴	
	经营范围	节能技术领域的技术研究、技术开发、技术咨询等	
杭州千克知识产权代理有限公司湖州分所	注册资本	1000 万元	否
	成立时间	2014/8/19	
	股东情况	裴金华 45%，周希良 10.125%，吴少辉 10.125%，赵芳 10.125%，黎双华 10.125%，王丰毅 10%，冷红梅 4.5%	
	实际控制人	裴金华	
	经营范围	知识产权代理，专利代理，商标事务代理等	
浙江因博智能科技有限公司	注册资本	1000 万元	否
	成立时间	2018/3/21	
	股东情况	郭俊杰 30%，苏少辉 15%，许明 15%，袁	

		以明 12.5%，陈昌 12.5%，俞海波 5%，王万强 5%	
	实际控制人	郭俊杰	
	经营范围	人工智能制造技术的研发、技术咨询与技术转让；计算机软件信息技术的研发、技术咨询与技术转让等	
安吉广智企业管理咨询有限公司	注册资本	10 万元	否
	成立时间	2017/02/15	
	股东情况	刘广宽 100%	
	实际控制人	刘广宽	
	经营范围	主营：企业管理；技术服务、技术开发、技术咨询等	

报告期内，公司的委外研发主要为技术改进、技术研发及知识产权服务。在相关委托合同中，对双方的权利义务约定、费用承担分配、技术成果权利归属进行了明确约定。被委托单位与公司、公司控股股东及董监高不存在关联关系。

（二）结合研发人员的学历构成和平均薪酬，进一步论述发行人的研发能力与持续性，是否与发行人的三创四新特征相匹配

1、研发人员的学历构成和平均薪酬

公司已在首轮反馈意见回复“19、关于期间费用”之“（二）报告期各期列入销售费用、管理费用、研发费用的人员数量及平均薪酬情况，研发人员学历分布情况；结合与同地区、同行业的平均薪酬比较情况分析各期人员薪酬水平的合理性，与业务规模是否匹配”之“1、报告期各期列入销售费用、管理费用、研发费用的人员数量及平均薪酬情况，研发人员学历分布情况”中就上述情况进行了补充披露，具体如下：

（1）报告期内，公司研发人员的人员数量及平均薪酬如下：

项目		2021 年度	2020 年度	2019 年度
研发人员	薪酬总额（万元）	812.54	613.63	513.95
	年平均人数（人）	55.00	54	50
	平均薪酬（万元/人）	14.77	11.36	10.28

（2）报告期各期末，公司研发人员学历分布情况如下：

学历	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	人数	占比	人数	占比	人数	占比

硕士及以上	1	1.79%	1	1.89%	1	1.96%
本科	22	39.29%	20	37.74%	21	41.18%
专科及以下	33	58.92%	32	60.38%	29	56.86%
合计	56	100.00%	53	100.00%	51	100.00%

报告期末，公司拥有技术人员 56 人，其中本科及本科以上学历 23 人。

公司研发人员薪资水平低于同行业可比公司，主要系受公司发展阶段、资金实力以及所在地区工资水平等影响，与同行业上市公司相比，公司的资金实力较弱，与同行业上市公司所在的杭州、无锡等地相比，公司所在地安吉县工资水平较低；一方面公司所处的换热器行业，换热器的工作原理较为简单，在换热器产品的开发和设计过程中，与理论上的创新相比，更侧重于研发人员的行业经验及制造工艺，以保证开发、设计的产品满足下游客户系统稳定性、可靠性等要求。

报告期内，公司研发人员的平均入职年限如下：

时间	平均入职年限（年）
2021/12/31	6.31
2020/12/31	5.77
2019/12/31	5.09

报告期内，发行人研发人员平均入职年限 5 年以上，研发人员具备稳定性。

2、公司的研发能力和可持续性

虽然从公司的行业特性来看，研发人员的学历和薪资水平相对较低，但结合公司的人员结构、研发项目及专利数量、专利对应的收入占比来看，公司的人才资源和研发能力与“三创四新”的相关内容相匹配，公司具备研发相关的可持续性，具体分析情况如下：

(1) 报告期内，公司的研发费用率与同行业可比公司的比较情况如下：

公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
宏盛股份	4.43%	7.00%	4.21%
中泰股份	1.68%	0.97%	2.47%
鑫盛股份	/	3.73%	4.40%
同飞股份	3.55%	3.25%	3.37%
一万节能	5.33%	8.61%	5.28%

可比公司平均	3.75%	4.71%	3.95%
本公司	4.22%	4.41%	4.50%

注：鑫盛股份因 2021 年 3 月摘牌未披露后续财务数据，故选取其 2019 年的数据；

报告期内，公司研发费用率处于同行业可比公司之间。2020 年度，公司研发费用率低于同行业可比公司平均水平，主要系当年度一万节能因营业收入大幅下滑导致研发费用率较高所致；2019 年度及 2021 年度，公司研发费用率高于同行业可比公司平均水平，主要系中泰股份因收购燃气业务后研发费用率较低所致。

(2) 报告期内，公司研发项目和专利数量：

单位：个

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
研发项目	16	15	15
发明专利	8	7	3

报告期内，公司每年的在研项目保持相对稳定，发明专利呈现上涨趋势。公司在现有产品的基础上，加强新型换热器产品的开发与研制，同时注重开拓现有产品的应用领域，在积极进行市场营销的同时，也保证了一定数量的研发投入，进一步巩固公司的技术优势，具有较强的研发能力和广阔的发展空间。

(3) 报告期内，发明专利涉及产品销售收入及占比：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
壳管式换热器、套管式换热器	27,952.97	20,398.83	20,948.40
降膜式换热器	2,209.56	1,880.89	-
其他	858.45	321.05	-
合计	31,020.98	22,600.77	20,948.40
占销售收入比例	63.20%	68.91%	69.85%

报告期内，与发明专利相关的产品收入占总营业收入的比例分别为 69.85%、68.91%和 63.20%，公司在研究创新方面的投入及取得的成果得到了下游客户市场的一致认可，具有开阔的市场空间和领先的行业地位。

与此同时，2021 年 7 月公司成功入选了第三批国家级专精特新“小巨人”企业名单，此次入选是对公司创新能力的认可，有利于提高公司核心竞争力和业界影响力，将对公司整体业务发展产生积极影响。未来公司会进一步加大科研投

入，不断提高创新能力与科研水平，进一步提高在换热器领域的知名度。

综上所述，公司在研发方面具有突出的创新能力和稳定的创造水平，并且其研发的最终产品为公司带来了良好的经济效益。

3、是否与发行人的三创四新特征相匹配

报告期内，公司的研发投入金额持续上涨，且研发费用率与同行业平均水平一致，公司每年投入一定比例的人力资源及资金资源用于产品的创新与研发。从公司发明专利涉及的销售收入来看，公司目前拥有的研发成果得到了市场的较高认可且发展前景良好。由此可见，公司拥有较高的研究创新水平和持续创造能力，与“三创四新”的相关内容相匹配。

（三）报告期内是否存在研发阶段产品实现销售的情形，如是，请披露相关金额及会计处理

报告期内，公司研发形成样品主要用于内部检测或者免费送于客户，有少量实现销售的情形。

单位：万元

年份	2021 年度	2020 年度	2019 年度
样品销售	12.20	6.45	9.83

报告期内，公司按照样品销售金额将成本从研发费用结转至主营业务成本并确认主营业务收入，以上会计处理符合《企业会计准则》的相关规定。

【保荐人、申报会计师的核查意见】

1、核查程序

（1）查阅相关委外研究协议，检查公司委外的开展情况，查阅受托方工商信息、股权结构、高管信息等，检查是否与公司、公司控股股东及董监高存在关联关系；

（2）获取了公司核心技术人员的简历及学历证书等资料。取得了核心技术人员的工资薪金及入职发行人的年限；

（3）获取了发行人花名册，了解了设计研发人员人数、人均薪酬、平均入职时间长短。结合发行人研发人员的占比、入职年限、在研项目和发明专利数量、

发明专利对应的收入占比，分析了发行人与“三创四新”的相匹配情况；

(4) 访谈公司研发人员关于样品的形成与处理方式，统计报告期研发阶段产品销售的金额，评价其会计处理是否恰当。

2、核查意见

经核查，保荐机构、申报人会计师认为：

(1) 报告期内，公司委外研发均为正常经营活动所需，受托方与公司、公司控股股东及董监高不存在关联关系；

(2) 公司研发能力与持续性较强，与公司的三创四新特征相匹配；

(3) 报告期内，公司销售研发阶段产品的金额较小，公司根据销售金额冲减研发费用。

10.关于存货

申报材料与前次审核问询回复显示：

(1) 报告期各期末，发行人存货账面余额为 5601.02 万元、4063.73 万元、3611.76 万元、6917.64 万元，公司未发货的订单对存货的支持比例分别为 21.80%、65.17%、69.22%、53.69%。

(2) 报告期各期末，公司存货跌价准备分别为 214.89 万元、251.20 万元、99.14 万元和 99.73 万元。

请发行人说明：

(1) 2021 年 6 月末的在产品 and 库存商品的产品种类及金额，发行人的备货策略，存货余额大幅增加而在手订单支持率下降的原因；

(2) 计提存货跌价准备的具体方式，各类存货可变现净值的具体确认方法，结合库龄、商品市场价格等说明各类存货各期末跌价准备计提是否充分。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

【发行人说明】

（一）2021年6月末的在产品 and 库存商品的产品种类及金额，发行人的备货策略，存货余额大幅增加而在手订单支持率下降的原因

1、2021年6月末的在产品 and 库存商品的产品种类及金额

（1）截至2021年6月30日，公司期末在产品的产品种类及金额具体如下：

单位：万元

产品种类	金额	占比
壳管式换热器	184.06	10.85%
套管式换热器	694.20	40.92%
降膜式换热器	71.73	4.23%
分配器	392.80	23.16%
其他	353.55	20.84%
合计	1,696.34	100.00%

（2）截至2021年6月30日，公司期末库存商品的种类及金额具体如下：

单位：万元

产品种类	金额	占比
壳管式换热器	1,465.49	51.06%
套管式换热器	1,220.56	42.53%
降膜式换热器	24.55	0.86%
分配器	33.56	1.17%
其他	125.83	4.38%
合计	2,869.99	100.00%

2、公司的备货策略

公司销售部会根据当期通用产品的销量及客户的滚动预测表，在每个月的25日，提交下个月的月度滚动备库预测数据给到生产科，生产科在安排成品库存和原材料库存时，需要平衡好原材料和成品备库的比例，对于通用型号的材料和产成品，需备库至最小安全库存。库存产品发货后，生产科需要确认剩余库存产品数量，是否在月度滚动备库的最小安全库存内，如果已经低于最小安全库存，则必须按照最大安全库存，安排物料采购和生产计划。生产科在安排成品

库存的同时，还需要核查原材料和零部件的库存，并根据消耗情况，及时进行补充，满足月度备库的预测需求以补足库存。

受下游客户生产销售季节性影响，公司产品销售旺季在下半年度，结合 2021 年 1-6 月公司销售收入快速增长、在手订单规模大幅上升和生产车间能力的考虑，为保证稳定及时供货，公司对部分原材料、库存商品等进行了备货。

3、存货余额大幅增加而在手订单支持率下降的原因

2021 年 6 月末存货余额较大而订单支持率较低主要系下游客户生产销售季节性影响，公司产品销售旺季在下半年度。结合当期销售情况、市场季节性影响以及客户明确提出的未来采购意向，基于生产车间能力的限制而进行备货。明确提出未来采购意向的客户基本已于期后正式下单，2021 年 7 月至 9 月，公司销售订单规模如下：

单位：万元

月份	2021 年 7 月	2021 年 8 月	2021 年 9 月
订单金额	5,068.05	5,900.61	6,905.29

公司期后销售订单金额较大，对 2021 年 6 月末的存货金额覆盖率超过 100%。

截至 2021 年 9 月 30 日，公司库存商品与发出商品的期后结转情况如下：

(1) 库存商品的期后结转情况

单位：万元

产品种类	2021 年 6 月末余额	期后结转金额	结转比例
壳管式换热器	1,465.49	1,137.74	77.64%
套管式换热器	1,220.56	951.31	77.94%
降膜式换热器	24.55	8.66	35.26%
分配器	33.56	29.64	88.32%
其他	125.83	112.88	89.71%
合计	2,869.99	2,240.22	78.06%

(2) 发出商品的期后结转情况

单位：万元

产品种类	2021 年 6 月末余额	期后结转金额	结转比例
壳管式换热器	183.45	90.06	49.09%
套管式换热器	209.26	171.81	82.11%

降膜式换热器	61.14	42.71	69.86%
分配器	2.62	2.62	100.00%
其他	17.28	9.46	54.72%
合计	473.75	316.66	66.84%

发出商品中壳管式换热器的期后结转比例较低主要系珠海格力电器股份有限公司未定价导致，其他类别产品的期后结转情况较好，发出商品总体的结转比例为 66.84%，符合公司的备货策略及销售情况。将未结转的发出商品按照原因统计，具体情况如下：

单位：万元

未结转原因	未结转金额	占比
未定价	94.75	60.31%
在途产品	45.52	28.98%
未报关	16.82	10.71%
合计	157.09	100.00%

2021 年 6 月末，公司发出商品中尚未结转情形主要系未定价与在途产品导致，未报关系因报关手续未完成而无法结转，预计将来均可结转。

综上所述，2021 年 6 月末存货余额较大而订单支持率较低符合公司的备货策略，期后订单金额较大，存货消化情况良好。

（二）计提存货跌价准备的具体方式，各类存货可变现净值的具体确认方法，结合库龄、商品市场价格等说明各类存货各期末跌价准备计提是否充分

1、计提存货跌价准备的具体方式，各类存货可变现净值的具体确认方法

公司的存货主要包括原材料、库存商品、发出商品和在产品等，公司存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照单个或单一类别存货项目成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。各类存货可变现净值的具体确认方法及计提存货跌价准备的具体方式如下：

（1）原材料

公司期末原材料主要系用于生产的铜管、钢管、铜棒等，存货跌价准备的具体计提方法如下：

①对于正常领用的铜管、钢管，公司以所生产产成品的预计售价减去至完工

时预计发生的成本、销售费用以及相关税费后的金额确定原材料的可变现净值，按照成本与可变现净值孰低的原则计提跌价准备；

②对于长期未领用，且未来领用需求尚不明确的铜管、钢管，出于谨慎考虑，可变现净值根据结存数量乘以报表日时点的废铜以及废钢的单价确定；

③对于其他数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备，以所生产产成品的预计售价减去至完工时预计发生的成本、销售费用以及相关税费后的金额确定原材料的可变现净值，按照成本与可变现净值孰低的原则计提跌价准备。

（2）在产品

公司各期末在产品主要为半成品状态的换热器和分配器等，其变现方法系继续生产成产成品并销售。公司以期末在手订单合同价格或同类产品市场报价减去至完工时预计发生的成本、销售费用以及相关税费后的金额确定在产品的可变现净值

（3）库存商品及发出商品

公司期末库存商品和发出商品主要系正常生产备货的产成品和已发出但尚未确认营业收入、结转主营业务成本的产成品。公司根据存货跌价准备计提政策，以产品预计售价减去预计销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值，按照成本与可变现净值孰低的原则计提跌价准备。

①对于正常销售的存货部分：计算当期平均销售单价，根据平均销售单价减销售费用、税费与结存成本单价相比较，如果扣除预计销售费税费后的销售单价小于结存单价，则按照单价差额计算存货跌价准备；

②对于产品更新换代的存货部分：公司销售部门预估销售单价减销售费用、税费与结存成本单价相比较，如果扣除预计销售费税费后的销售单价小于结存单价，则按照单价差额计算存货跌价准备；

③对于客户临时调整订单形成的积压商品：结合废铜价、废钢价按照一定的系数公式计算得出较为合理的可变现净值，按照成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。

2、结合库龄、商品市场价格等说明各类存货各期末跌价准备计提是否充分

报告期内各期末，公司基于上述存货跌价准备计提方式，结合存货库龄和商品市场价格等重要因素，计提存货跌价准备。各期末各项存货库龄及存货跌价准备计提情况如下：

单位：万元

2021年12月31日					
存货项目	账面余额	库龄		存货跌价准备	计提比例
		1年以内	1年以上		
原材料	2,133.70	1,923.00	210.70	66.49	3.12%
在产品	1,197.49	1,197.49	-	-	-
库存商品	2,862.70	2,492.47	370.23	84.04	2.94%
发出商品	550.49	508.88	41.61	-	-
委托加工物资	182.86	182.86	-	-	-
合计	6,927.24	6,304.70	622.53	150.53	2.17%
2020年12月31日					
存货项目	账面余额	库龄		存货跌价准备	计提比例
		1年以内	1年以上		
原材料	1,083.53	874.92	208.61	38.09	3.52%
在产品	579.71	579.71	-	-	-
库存商品	1,625.97	1,046.54	579.43	61.05	3.75%
发出商品	205.67	185.63	20.03	-	-
委托加工物资	116.89	116.89	-	-	-
合计	3,611.77	2,803.69	808.07	99.14	2.74%
2019年12月31日					
存货项目	账面余额	库龄		存货跌价准备	计提比例
		1年以内	1年以上		
原材料	904.84	709.17	195.66	38.35	4.24%
在产品	307.92	307.92	-	-	-
库存商品	2,144.66	1,021.59	1,123.07	212.85	9.92%
发出商品	486.59	480.30	6.29	-	-
委托加工物资	219.72	219.72	-	-	-
合计	4,063.73	2,738.70	1,325.02	251.20	6.18%

报告期内各期，公司计算存货可变现净值时还重点关注如下因素：

对于原材料，公司每月末对存货进行一次全面盘点清查，重点关注残次冷背类存货，对于长期未领用，且未来领用需求尚不明确的铜管、钢管，出于谨慎考虑，可变现单价按照年末废铜价、废铁价计算，按照成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备，确保原材料跌价准备计提的充分性。

对于在产品，公司结合期末在手订单合同、同类产品市场报价情况、将半成品加工为成品将发生的成本、产品销售费用率、期间平均税率等对在产品期末可变现净值进行测算，确保在产品跌价准备计提的充分性。

对于库存商品及发出商品，公司在报告期各期末执行存货减值测试时，重点关注残次冷背类存货。对于账龄较长，由于产品更新换代或客户临时调整订单形成的呆滞商品，结合废铜价、废铁价按照一定的系数公式计算得出较为合理的可变现净值，按照成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备，确保库存商品跌价准备计提的充分性。

报告期各期末，同行业可比上市公司计提的存货跌价准备比例情况见下表：

同行业公司	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
宏盛股份	1.61%	0.26%	0.08%
中泰股份	2.03%	2.90%	3.13%
鑫盛股份	/	4.54%	4.87%
同飞股份	0.40%	0.33%	1.05%
一万节能	-	-	-
同行业平均	1.01%	1.61%	1.83%
本公司	2.17%	2.74%	6.18%

注：鑫盛股份因2021年3月摘牌未披露后续财务数据，故选取其2020年6月末的存货跌价计提比例，一万节能各年度均未计提存货跌价准备。

2019年末公司计提的存货跌价准备比例高出同行业平均水平较多，主要系2018年部分客户基于市场预期向公司下达排货计划，由于后期客户自身回款较慢且部分客户延迟或取消订单，致使公司产品销售受到一定影响，以及公司当年备货相对较多，从而导致2018年末部分库存积压，在2019年末时按照废铜、废钢的价格计提的存货跌价准备较高，随着公司销售规模扩大、存货管理水平的提

高以及加强对长库龄产品的销售力度，一年以上的库存商品已逐步减少，截至 2021 年末该部分积压品大部分已消化，因此 2020 年末及 2021 年末公司的存货跌价准备计提比例整体略高于同行业平均水平。

综上所述，公司存货跌价准备计提政策较同行业公司相对谨慎，符合会计准则相关规定；对于长库龄的存货，公司制定了合理的存货跌价准备计提政策，并得到有效执行。公司主要采取以销定产的模式进行生产销售，公司各期末存货均系用于生产通用产品及终端产品并销售，产品所属行业整体发展前景向好，在手订单充足，且凭借自身技术优势公司保持较高的销售毛利率。公司存货跌价准备的计提，充分考虑了换热器行业特点和公司实际业务，并结合期末存货的适用性、可变现净值等因素，存货跌价准备计提比例高于可比公司水平，存货跌价准备计提充分。

【保荐机构、申报会计师的核查意见】

1、核查程序

- (1) 了解公司的备货策略，对报告期各期末存货的构成进行分析；
- (2) 取得期后的存货收发存明细，复核成本核算的准确性，统计期后各类存货的结转金额与比例；
- (3) 取得公司期后订单明细，对存货余额的期后订单覆盖率进行分析；
- (4) 取得公司存货明细表及相关基础资料以进行库龄分析，核实公司存货分类、库龄的准确性；
- (5) 对公司各期末的存货盘点进行了监盘，复核其盘点记录并对各期末存货进行了抽盘；
- (6) 取得公司的存货跌价准备计提方法，并分析其计提方法是否符合企业会计准则；按公司制定的存货跌价准备计提方法，进行存货跌价测试；将存货跌价测试的结果与公司账面情况及同行业数据进行分析比较，验证其计提是否充分，数据是否准确、完整。

2、核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

(1) 报告期各期末，各类存货的余额符合公司备货策略，与公司“以销定产为主、安全库存为辅”的生产模式相匹配；

(2) 库存商品与发出商品的期后结转正常，不存在长时间未结转的情形；

(3) 公司期后订单情况较好，可覆盖报告期末的存货余额；

(4) 报告期各期末，存货分类合理，库龄准确，存货账实相符，监盘及抽盘过程未见异常；

(5) 报告期各期末存货跌价准备计提充分，与同行业可比公司不存在重大差异，计提依据和结果符合《企业会计准则》相关规定。

(以下无正文)

（本页无正文，为浙江英特科技股份有限公司《关于浙江英特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之回复》之盖章页）



发行人董事长声明

本人承诺本回复的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带法律责任。

董事长： 
方真健



(本页无正文，为浙商证券股份有限公司《关于浙江英特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审核问询函之回复》之签章页)

保荐代表人：

孙书利

孙书利

廖晨

廖晨

浙商证券股份有限公司

2022年5月31日



保荐机构（主承销商）总裁声明

本人已认真阅读《关于浙江英特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审核问询函之回复》的全部内容，了解本回复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，本回复中不存在虚假记载、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。

总裁：



王青山

