

精创[®] 股份

— Since 1996 —

精益求精 创新科技

关于江苏省精创电气股份有限公司
向不特定合格投资者公开发行股票
并在北京证券交易所上市申请文件
第二轮审核问询函的回复

保荐机构（主承销商）



国泰海通证券股份有限公司
GUOTAI HAITONG SECURITIES CO., LTD.

（中国（上海）自由贸易试验区商城路 618 号）

二〇二五年五月

北京证券交易所：

贵所于 2024 年 11 月 6 日出具的《关于江苏省精创电气股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的第二轮审核问询函》(以下简称“审核问询函”)已收悉。

根据贵所的要求，江苏省精创电气股份有限公司（以下简称“发行人”“公司”或“精创电气”）与**国泰海通证券股份有限公司**（以下简称“**国泰海通**”或“保荐机构”）、北京市中伦律师事务所、天健会计师事务所（特殊普通合伙）对问询意见中所涉及的问题进行了认真核查并发表意见，在此基础上对发行人向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市申请相关文件进行了补充和修订。现将问询意见的落实和修改情况逐条书面回复如下，请予以审核。

如无特别说明，本问询函回复报告中的简称或名词释义与《江苏省精创电气股份有限公司招股说明书（申报稿）》中的相同。

审核问询函所列问题	黑体
对审核问询函所列问题的回复	宋体
对招股说明书的引用	宋体
对招股说明书的修改、补充	楷体（加粗）

本问询函回复中的字体代表以下含义：

在本问询函回复中，若合计数与各分项数值相加之和在尾数上存在差异，均为四舍五入所致。

目录

问题 1. 关于信息系统审计及线上销售收入确认准确性	3
问题 2. 关于线下销售核查充分性、有效性	81
问题 3. 人员变动合理性及对业绩稳定性的影响	126
问题 4. 研发费用归集准确性	154
问题 5. 募投项目及新增产能的合理性	176
问题 6. 其他	194

问题 1. 关于信息系统审计及线上销售收入确认准确性

根据问询回复：（1）各期聚水潭销售订单与金蝶 ERP 出库单差异金额分别为-184.86 万元、-74.94 万元、-20.21 万元及-36.56 万元，第三方平台结算数据与聚水潭销售订单数据差异金额分别为-11.86 万元、-55.20 万元、-71.10 万元及-67.33 万元。（2）针对线上销售，保荐机构及申报会计师主要采取 IT 专项审计、实质性分析程序（如下单时间、复购频率分布）、电话回访等，未说明金额、数量及占比等具体情况。其中，保荐机构通过采取“大额抽样+随机抽样”方式对公司中国境内线上销售平台的终端客户进行电话回访，累计选取 3,442 名，完成访谈数 46 名。（3）根据容诚会计师事务所《江苏省精创电气股份有限公司信息系统审计报告》，大数据分析（如物流匹配分析等）、金蝶出库/退货单数据与金蝶应收单数据核对存在较大差异。

请发行人：（1）说明聚水潭系统从第三方平台获取公司相关财务与业务数据的具体内容，是否存在数据受限情形，是否可从其他渠道验证数据的真实性、有效性；结合聚水潭、金蝶系统内部数据与外部第三方数据（电商平台结算单数据、第三方支付流水数据）、收入确认金额的差异情况，详细分析收入确认的合规性、完整性、准确性。（2）详细说明“公司财务在 ERP 销售出库单中选择可确认收入的产品项目及数量下推应收单”的具体流程，在发行人客户高度分散、订单多且金额较小的情况下，上述人工处理的可行性，与之相关的内控措施。（3）说明各期收入及净利润数据与当期的增值税纳税申报表或所得税纳税申报表之间差异情况及原因，相关情形是否符合行业特征，说明各期末开票收入期后发票开具情况及税款缴纳的合规性。（4）说明各期自有网上商城客户数量、销售规模，通过自有商城销售中对个人信息收集、管理、使用等是否符合相关法律法规的规定，是否涉及需相关行业主管部门审批情形。

请保荐机构、申报会计师核查上述事项（1）-（3）并发表明确意见。请保荐机构、发行人律师核查上述事项（4）并发表明确意见。

请保荐机构、申报会计师说明对容诚会计师事务所出具的信息系统审计报告的复核情况，对异常情形是否履行了必要的关注、相关结论的准确性，对上述报告中发行人提供的说明或者解释是否进行复核及分析，对以下事项核查并发表明确意见。

确意见：（1）结合复购频率、单笔订单消费金额、累计消费金额分布、物流匹配分析、买家退款金额或次数分布等，通过细节测试、函证或走访等方式进一步详细核查线上销售收入真实性、完整性、准确性。（2）补充 IP 地址分析业务数据的合理性，是否存在一个支付账户对应多个客户情形，是否存在发行人从个别账户频繁收款或大额收款等情形。（3）说明信息系统审计报告中“有待加强产品物料信息维护工作”等问题整改规范情况，该问题对发行人业务可验证性的影响。

（4）说明信息系统审计中是否已对发行人线上店铺新增用户数量较多的情形予以重点关注，是否已对新增用户数量与获客成本、获客渠道的匹配性以及新增用户的销售金额、采购频次等的合理性进行充分分析。（5）量化说明“双十一”“双十二”“618”等活动的影响，说明下单时间段等购买行为是否合理，是否存在通过平台刷单等导致收入不真实的情形，下单情况与店铺营业时间、正常作息时间的匹配性。（6）说明是否对电商平台走访或函证核查经营情况、佣金或推广费等业财信息，说明境内外线上销售复购次数为 0 次、大于 10 次的买家数量、消费金额情况差异较大的原因。

回复：

一、发行人说明

（一）说明聚水潭系统从第三方平台获取公司相关财务与业务数据的具体内容，是否存在数据受限情形，是否可从其他渠道验证数据的真实性、有效性；结合聚水潭、金蝶系统内部数据与外部第三方数据（电商平台结算单数据、第三方支付流水数据）、收入确认金额的差异情况，详细分析收入确认的合规性、完整性、准确性

1、说明聚水潭系统从第三方平台获取公司相关财务与业务数据的具体内容，是否存在数据受限情形，是否可从其他渠道验证数据的真实性、有效性

(1) 公司从第三方平台获取的相关财务与业务数据

针对 B2C 业务模式，终端用户信息由第三方平台掌握，第三方平台将部分用于业务开展的订单字段信息（订单详情、收货人姓名、收货地址等）推送至公司的聚水潭系统中，并对涉及客户隐私的个人信息以加密形式展出，公司无法获得销售订单客户的 IP 地址、MAC 等信息；公司通过第三方平台后台，可导出第三方结算单据，获取订单号、支付订单号、收支金额、收支类型以及部分平台以加密形式展出的付款人账号等信息。

针对 B2B 业务模式，京东自营中入仓模式订单的业务数据无法获取，订单的最终用户信息均由电商平台掌握，不推送至公司；京东自营中厂直模式以及京东 FCS，终端信息由第三方平台掌握，第三方平台将用于业务开展的部分订单字段信息（订单详情、收货人姓名、收货地址等）推送至公司的聚水潭系统中，并对涉及客户隐私的个人信息以加密形式展出，公司无法获取销售订单客户的 IP 地址、MAC 等信息。公司通过第三方平台后台，可导出第三方结算单据，获取订单号、费用项类型、金额等信息。

即，针对 B2C 和 B2B 中的京东自营厂直模式以及京东 FCS，公司聚水潭系统能从第三方平台获取线上单号、下单时间、付款日期、发货日期、单据状态、商品名称、商品编码、数量、商品金额、快递公司、快递单号、发货仓、买家账号（加密）等数据。

公司从主要电商平台**批量**获取的相关数据受限情况及受限程度如下：

主要 字段	B2C 模式					B2B 模式	
	中国境内				境外	京东自营 （入 仓模 式）	京东自营 （厂直模 式）/京东 FCS
	淘系	京东 POP	抖音	自建 商城	亚马逊		
订单 号	不受限	不受限	不受限	不受 限	不受限	受 限， 不显 示	不受限

主要 字段	B2C 模式					B2B 模式	
	中国境内				境外	京东自营 (入仓模 式)	京东自营 (厂直模 式)/京东 FCS
	淘系	京东 POP	抖音	自建 商城	亚马逊		
买家 账号	受限, ID 信息为加密 处理, 易混 淆	受限, ID 信息为虚拟 信息	受限, ID 信息为虚拟 信息	不受 限	受限, ID 信 息为虚 拟信息	受 限, 不显 示	受限, ID 信息为虚拟 信息
收货 地址	受限, 地址 仅显示至市 或者隐藏关 键字段	受限, 地址 仅显示至市 或者隐藏关 键字段	受限, 地址 仅显示至市 或者隐藏关 键字段	不受 限	受限, 地址仅 显示至 城市	受 限, 不显 示	受限, 地址 仅显示至市 或者隐藏关 键字段
配送 电话	受限, 不显 示	受限, 不显 示	受限, 不显 示	不受 限	受限, 不显示	受 限, 不显 示	受限, 不显 示
付款 账号	受限, ID 中间字段隐 藏, 易混淆	受限, 不显 示	受限, 不显 示	不受 限	受限, 不显示	受 限, 不显 示	受限, 不显 示
付款 方式	受限, 不显 示	受限, 不显 示	受限, 不显 示	不受 限	受限, 不显示	受 限, 不显 示	受限, 不显 示
IP 地 址	受限, 不显 示	受限, 不显 示	受限, 不显 示	受 限, 不显 示	受限, 不显示	受 限, 不显 示	受限, 不显 示
MAC	受限, 不显 示	受限, 不显 示	受限, 不显 示	受 限, 不显 示	受限, 不显示	受 限, 不显 示	受限, 不显 示
用户 首次 下单 时间	受限, 无法 获取	受限, 无法 获取	受限, 无法 获取	不受 限	受限, 无法获 取	受 限, 无法 获取	受限, 无法 获取

综上, 公司聚水潭可以将获取的订单号、商品编码及名称、数量、金额、发货日期、快递单号等推送至公司金蝶系统中, 可以有效保证与收入相关的财务和业务数据的准确性和有效性。对于部分字段出现受限的情况, 主要系电商平台出

于对个人信息及自身商业秘密的考虑，不影响公司财务和业务收入确认的真实性、完整性和准确性。

(2) 从其他渠道验证相关数据的真实性、有效性，从而保证披露数据真实、准确、完整的措施

为了有效验证线上业务数据的真实、准确和完整，公司于资产负债表日将 ERP 系统业务数据、聚水潭订单数据、电商平台后台导出的交易流水及平台资金结算流水等关键数据，从交易订单的业务流、资金流和物流三个维度进行一致性验证，确保交易数据的真实、准确和完整。

2、结合聚水潭、金蝶系统内部数据与外部第三方数据（电商平台结算单数据、第三方支付流水数据）、收入确认金额的差异情况，详细分析收入确认的合规性、完整性、准确性

公司内外部数据差异主要系由于时间性差异、聚水潭退换货取数差异、统计口径不一致等原因综合导致，数据之间可以相互校验，基本一致。公司收入确认金额与第三方平台结算差异金额及差异比例较小，收入确认金额准确完整；第三方结算数据为经客户认可并结算的订单金额，公司以第三方平台结算数据作为收入确认依据符合《企业会计准则》的规定及与具有类似业务的上市公司做法一致；公司电商平台收入确认具有合规性、完整性、准确性。

(1) 电商平台业务的收入确认具体流程及单据

1) B2C 业务

流程	中国境内电商平台（淘 宝、京东 POP 等）	境外电商平台（亚马逊 等）	核心单据/ 数据
聚水潭通过接口 抓取数据	客户在电商平台店铺中下单并完成支付后生成销售订单 信息，聚水潭系统会对电商平台的销售订单进行及时抓 取，形成聚水潭系统销售订单		聚水潭销 售订单
电商业务人员确 认发货	业务员在聚水潭系统中对销售订单进行审核并完成确认 “系统发货”操作		金蝶销售 出库单
聚水潭推送销售 出库单	聚水潭将物流信息传至金蝶系统并生成销售出库单		

流程	中国境内电商平台（淘宝、京东 POP 等）	境外电商平台（亚马逊等）	核心单据/数据
仓库发货	业务员会打印出纸质销售出库单与快递单装订后交付到公司仓库人员，仓库人员根据纸质销售出库单进行审核和发货处理		纸质销售出库单、快递单
获取第三方单据	第三方平台将终端客户确认收货或系统到期自动确认收货的订单货款转至公司平台账户，订单状态显示为已完成；每月末，店铺业务员会在店铺导出当月订单列表，从后台下载第三方流水	店铺后台将终端客户支付货款留存至平台，待订单结算完成后根据设置提现周期提现至公司在平台绑定的银行账户；每月末，店铺业务员会在店铺导出当月所有订单和交易订单列表，从后台下载结算报告	第三方单据：订单明细、结算报告/交易流水
业务员下推应收单	业务员在金蝶 ERP 系统内对仓库已发货的销售出库单进行初步确认并下推生成应收单提交财务审核		应收单
财务确认收入	财务根据 ERP 数据、交易流水和结算报告等，审核应收单，将交易完成订单确认收入	财务人员根据平台结算报告确认收入，形成最终应收单，并根据预估退货率计提预计负债	收入确认凭证

注：1、如为菜鸟仓、京东仓、亚马逊代发货，则不需要该流程

2、公司主要境外电商平台资金流转过程如下：

主要渠道名称	资金流转过程
shopify	shopify 存在 2 种收款方式，①通过 PayPal 收款，客户于 shopify 下单后将款项支付至公司的 PayPal 账户，公司于每月手动将 PayPal 余额提现到该账户绑定的公司银行账户；②通过 shopify 平台收款，客户于 shopify 平台通过信用卡、银行卡或其他方式将款项支付至公司 shopify 账户，shopify 账户收到款项后每周/每 1-2 天自动将全部可提现余额提现至该账户绑定的公司银行账户
亚马逊	公司于亚马逊平台通过企业账户开立了亚马逊店铺，客户下单后将款项支付至亚马逊平台账户，亚马逊平台每 14 日将亚马逊平台账户可用余额全部提现至该账户绑定的公司银行账户

2) B2B 业务

流程	京东自营-入仓模式	京东自营-厂直模式	京东 FCS	核心单据
聚水潭通过接口抓取数据	无	客户在电商平台店铺中下单并完成支付后生成销售订单信息，聚水潭系统会对电商平台的销售订单进行及时抓取，形成聚水潭系统销售订单		聚水潭销售订单
电商业务人员确认发货	无	业务员在聚水潭系统对销售订单进行审核并完成确认“系统发货”操作	无	销售出库单

流程	京东自营-入仓模式	京东自营-厂直模式	京东FCS	核心单据
聚水潭推送销售出库单	无	聚水潭将出仓单传至金蝶系统并生成销售出库单		
仓库发货	无	业务员会打印出纸质销售出库单与快递单装订后交付到公司仓库人员,仓库人员根据纸质销售出库单进行审核和发货处理	无	纸质销售出库单、快递单
获取第三方单据	平台出具结算单,与公司核对结算订单			第三方单据: 结算报告
业务员下推应收单	业务员在金蝶ERP系统内对已结算商品进行初步确认并下推生成应收单,完成跟单业务流程			应收单
财务确认收入	财务根据ERP数据、第三方单据,筛选已结算订单金额,审核应收单,将交易完成订单确认收入			收入确认凭证

(2) 电商平台收入确认的合规性、完整性、准确性

1) 公司线上业务收入确认流程和收入确认时点

公司线上业务收入确认流程和收入确认时点具体情况如下:

销售模式	主要类型	收入确认流程	收入确认时点
线上B2B	京东FCS、京东自营	该模式下公司将商品销售给电商平台,再由电商平台销售给终端客户,公司的直接客户为电商平台,电商平台在实现对外销售后与公司进行结算,公司根据电商平台出具的结算报告确认收入	在电商平台向终端客户发货并向公司出具结算报告时确认收入
线上B2C	自建商城	客户在平台下单并付款,公司根据客户订单信息将商品通过快递方式运送至客户指定地点,客户收到商品后在线上平台上手动确认收货,或收到商品之日起满一定天数系统自动确认收货(详细情况见下表)。客户确认收货或系统自动确认收货后,线上平台将货款转至公司电商平台账户。公司每月登录电商账户,根据平台的账单流水确认当月淘宝、天猫、京东等线上平台销售收入	公司在终端客户确认收货或系统到期自动确认收货并收到货款后确认收入
	京东POP		
	天猫		
	淘宝	客户在平台下单并付款,公司或平台安排发货将商品配送给终端客户,平台在确认发货后将货款转入公司的资金账户,并根据平台出具的结算报告确认收入	在公司或电商平台向终端客户发货,出具结算报告时确认收入
	Amazon		
	Shopify		
	ebay		

公司中国境内线上 B2C 各平台自动确认收货时间如下：

主要类型	自动收货确认时间
自建商城	客户签收货物当时自动确认收货
京东 POP	1) 京东快递配送的订单物流妥投后系统即刻自动完成；2) 非京东快递订单自动收货时效如下：①有妥投信息的订单：订单有妥投信息后 3 天自动确认收货，在妥投状态的 3 天内可点击延迟收货按钮，但仅提供一次，点击后，订单延迟 5 天，共 8 天自动确认时间；②无妥投信息的订单：A.无任何物流信息的订单，商家仅操作出库，但订单后续无物流，此类订单将在出库后的 20 天自动确认收货；B.无妥投信息但有物流的订单，订单最后一条物流停滞，在第 21 天自动确认收货；其中在第 18-20 天会为客户提供仅此一次的延迟收货的按钮，点击后，订单延迟 5 天，共 26 天自动确认时间
天猫、淘宝	操作发货后，买家未主动确认收货且未申请退款的，交易状态会按照以下标准自动确认收货并打款给公司，具体规则如下：1) 30 天内物流信息显示已签收的“发货”之时起，9 天内物流信息显示已签收，“发货”后 10 天变更为交易成功“发货”之时起，9 天后物流信息显示已签收，签收后的 24 小时变更为交易成功；2) 30 天内无物流信息或物流信息未显示已签收，“发货”后 30 天变更为交易成功；3) 出现特殊情形的，淘宝网将视情形适当延长（最长 15 天，具体以产品显示为准）订单自动确认收货时间

2) 电商平台业务的收入确认的合规性

①公司的收入确认政策符合《企业会计准则》的规定

公司在不同销售模式下分别以平台结算报告和平台账单流水等作为收入确认依据具有合理性，公司收入确认政策与收入准则关于控制权转移迹象的相关规定对照分析如下：

控制权转移迹象	各销售模式下公司完成履约义务的实际情况			与准则规定的收入确认条件是否相符
	中国境内		境外	
	B2B	B2C	B2C	
1.企业就该商品享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务	客户通过线上平台下单并付款，平台根据订单信息将商品运送至客户指定地点，终端客户在平台确认收货或到期系统自动确认收货后，平台会将货款转至公司电商账户且企业可定期下载平台结算报告，公司取得对商品全部的收款权利	客户通过线上平台下单并付款，平台根据订单信息将商品运送至客户指定地点，终端客户在平台确认收货或到期系统自动确认收货后，平台会将货款转至公司电商账户，公司取得对商品全部的收款权利	客户通过线上平台下单并付款，平台或公司根据订单信息将商品运送至终端客户，并根据销售情况向公司出具结算报告时，公司取得对商品全部的收款权利	相符

控制权转移迹象	各销售模式下公司完成履约义务的实际情况			与准则规定的收入确认条件是否相符
	中国境内		境外	
	B2B	B2C	B2C	
2.企业已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权	京东 FCS 等对外销售货物给终端客户等情况均表明公司售出商品已经属于客户资产，其所有权属于客户，客户已实际占有该商品，公司对售出商品无法定所有权	公司将商品交付至客户并签收，客户已经控制商品	公司或亚马逊已经将商品交付物流公司妥投，考虑到亚马逊等境外平台的交易习惯，客户已经实际占用该商品	相符
3.企业已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品				相符
4.企业已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬	商品销售满足公司收入确认时点时，商品价格已确定，且货物的毁损灭失风险已经转移给客户，此时商品所有权上的主要风险和报酬已转移，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬			相符
5.客户已接受该商品	电商平台在实现对外销售后与公司进行结算并出具结算报告，表明客户已接受该商品	商品已于客户指定的地点被签收，表明客户已经接受该商品	考虑到亚马逊等境外平台的交易习惯，商品已交于客户指定的地点或物流单位，表明客户已经接受该商品	相符

②公司的收入确认政策与同行业公司政策一致

A、中国境内 B2C 模式

公司简称	平台收入确认政策
极米科技 (688696)	本公司通过线上电子商务平台实现对外销售，本公司收到客户订单后发货，消费者确认收货后确认销售收入
石头科技 (688169)	公司通过线上电子商务平台对外销售，公司收到客户订单后发货，在消费者确认签收的时点确认销售收入
科沃斯 (603486)	收到客户订单后发货，根据消费者确认收货的时点确认收入

公司简称	平台收入确认政策
公司	中国境内线上 B2C 模式：公司在终端客户确认收货或系统到期自动确认收货并收到货款后确认收入

B、境外 B2C 模式

公司简称	平台收入确认政策
立 达 信 (605365)	对于外销产品收入中的跨境电商业务收入，公司根据亚马逊等平台每月的对账单确认收入
欧 圣 电 气 (301187)	产品交付客户或运送至客户指定地点并得到买方确认后确认销售收入，每月月底根据亚马逊平台导出来的月度交易报告进行对账，对账周期为一个月
华 宝 新 能 (301327)	产品已销售，平台发出核对报表，取得亚马逊结算单时确认收入
华 鼎 股 份 (601113)	客户通过在公司自营网站或者第三方销售平台（如亚马逊、亿贝、速卖通等）下订单并按公司指定的付款方式支付货款后，由物流公司将商品配送交付予客户，公司在将商品发出并交付予物流公司时确认收入
致 欧 科 技 (301376)	本集团的商品销售主要分为在亚马逊等电商平台开设官方网店向终端消费者销售商品（“B2C 业务”）和直接批发销售商品（“B2B 业务”）两种业务模式，其中：（a）B2C 业务客户通过电商平台下单，电商平台负责将货物配送给客户或者本集团委托物流公司配送交货给客户，在商品交付给终端消费者时，商品控制权转移给客户，本集团于此时确认收入。客户在购买商品后一定期限内有权退货，本集团根据销售商品的历史经验和数据，按照期望值法确定预计销售退回的金额，并抵减销售收入。（b）B2B 业务客户通过电商平台或直接向本集团下单，本集团委托物流公司配送交货给客户或将货物报关并装运离港。在按照合同或订单约定的交货方式交付时，商品主要控制权转移给客户，本集团于此时确认收入。
公司	境外线上 B2C 模式：在平台向终端客户发货后，并取得平台出具的结算报告时确认收入

C、京东 FCS、京东自营模式等 B2B 模式

公司简称	平台收入确认政策
极米科技（688696）	在电商入仓模式下，本集团委托第三方物流公司将商品发往电商指定仓库，由电商负责产品推广、订单管理及后续的物流配送。消费者直接向电商平台下单并付款，电商平台在收到销售款项后直接发货给消费者。本集团依据与电商结算确认销售收入。
石头科技（688169）	在电商入仓模式下，本集团的客户是京东等自营平台。本集团委托第三方物流公司将商品发往电商的指定仓库，由电商平台负责订单管理及后续的物流配送等。消费者直接向电商下单并付款，电商收到消费者款项后通过其自有物流或第三方物流向消费者直接发货。本集团依据与电商结算确认销售收入。

公司简称	平台收入确认政策
科沃斯（603486）	在电商平台入仓模式下，公司委托第三方物流公司将商品发往电商平台的仓库，由电商平台负责产品推广、订单管理及后续的物流配送。消费者直接向电商平台下单并付款，电商平台在收到消费者款项后通过其自有物流或第三方物流向消费者直接发货（或在货到付款等形式下先行发货）。具体收入确认时点为：根据合同约定的对账时间，收到对方的确认清单核对无误后确认收入
公司	京东 FCS、京东自营模式下公司将商品销售给电商平台，再由电商平台销售给终端客户，公司的直接客户为电商平台，电商平台在实现对外销售后与公司进行结算，公司根据电商平台出具的结算报告确认收入

综上，报告期内公司线上 B2C 模式、线上 B2B 模式收入确认政策符合《企业会计准则》规定，同时符合同行业公司通常做法。

3）电商平台业务的收入的完整性、准确性

公司为保证电商业务收入确认的完整性和准确性制定了《电商管理制度》《信息系统管理制度》等相关的内控制度，具体内容包括如下：（1）公司根据第三方电商平台直接导出的数据核对并确认收入，数据来源真实、准确；（2）通过公司不断完善系统推送逻辑，公司电商系统数据准确性较高。目前，公司系统数据流转从订单抓取、订单推送、发货审核、应收单审核等均在公司相关系统内执行，自动化程度高，推送完整；（3）公司对信息系统保管和修改制定了严格的程序，信息系统权限被严格限制，任何人不得修改公司底层信息系统数据；（4）公司聘请了外部 IT 审计机构对公司信息系统数据执行了 IT 审计，经审计公司信息系统相关的内控设计和执行良好，数据差异率较低。

（3）内外部数据核对情况

1）公司主要店铺/站点情况

模式	平台	IT 审计核查店铺/站点	未核查的主要店铺/站点
中国境内	B2C	淘宝/天猫	精创天猫官方旗舰店、精创江苏专卖店、Elitech 徐州淘宝店、精创阿里巴巴店
		自建商城	自建商城
		抖音	抖音旗舰店
			精创仪器仪表旗舰店

模式		平台	IT 审计核查店铺/站点	未核查的主要店铺/站点
	B2B	拼多多		精创官方旗舰店
		京东	京东 POP 店	精创仪器仪表官方旗舰店
			京东 FCS 店	京东自营店
境外	B2C	亚马逊	美国站、英国站、德国站、意大利站、加拿大站、西班牙站、法国站、墨西哥站、日本站	澳大利亚站、北美站
		Shopify	ElitechUS 、 ElitechUK 、 TemtopUS、TemtopUK	-
		ebay	美国站、英国站	-
		速卖通	-	美国站
		Walmart	-	美国站、加拿大站

注：IT 审计未核查的主要店铺指报告期内，含税销售收入超过 20 万元人民币的店铺/站点。

2) IT 审计核查店铺的线上销售收入情况

单位：万元

年度	财务报表线上销售收入 A	IT 审计范围财报线上销售收入 B	IT 审计占比 B/A
2024 年度	17,816.72	17,102.05	95.99%
2023 年度	15,314.73	14,716.59	96.09%
2022 年度	13,616.88	12,467.51	91.56%

注：1、上述收入金额均为含税金额；

2、IT 审计范围财报线上销售收入为 IT 审计范围内的主要店铺对应的财务报表线上含税销售收入。

3) 聚水潭销售订单与金蝶 ERP 出库单核对

报告期各年，聚水潭销售订单与金蝶出库单整体差异金额较小，具体情况如下：

①核对差异情况

单位：万元

模式	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	差异金额	差异率	差异金额	差异率	差异金额	差异率
中国境内线上	-20.92	-0.35%	-24.78	-0.50%	-17.43	-0.36%

模式	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	差异金额	差异率	差异金额	差异率	差异金额	差异率
境外线上	-3.64	-0.03%	4.57	0.05%	-57.51	-0.71%
合计	-24.56	-0.38%	-20.21	-0.14%	-74.94	-0.58%

注：1、差异金额=聚水潭销售订单含税金额-金蝶销售出库单含税金额；

2、差异率=金额差异/聚水潭销售订单含税金额*100%。

②差异原因分析

单位：万元

差异类别	模式	2024 年度	2023 年度	2022 年度
物料维护不及时及手工建单导致的差异	中国境内	-21.14	-24.78	-17.08
	境外	0.77	4.73	-62.24
时间性差异	中国境内	0.22	-	-0.32
	境外	-4.41	-0.16	4.73
其他差异	中国境内	0.0006	-	-0.03
	境外	-0.0004	-	-

公司聚水潭系统与金蝶销售出库单差异的主要原因如下：

A、物料维护不及时及手工建单：

物料维护不及时：由于公司产品规格型号多或平台上架临时商品促销时，公司为将产品快速上架到电商平台中，可能存在尚未做好公司金蝶物料编码和电商平台物料编码的映射工作，导致聚水潭系统及金蝶系统无法进行关联匹配的情况；

手工建单：主要系公司未启用聚水潭售后功能导致，由于聚水潭订单数据均为初始直接抓取的发货数据且不支持手工调整，也不支持对已发货订单再次抓取发货信息，如聚水潭系统中部分销售订单发生换货或者补发货，公司只能通过手工创建换货或补发货订单的销售出库单；如聚水潭系统中部分销售订单发生部分退款，业务人员调整金蝶系统中销售出库单金额，公司无法同步修改聚水潭原始订单金额，导致产生差异。

B、时间性差异：聚水潭系统中销售订单发货日期与金蝶系统中销售出库单日期存在跨期，主要系境内外存在时区差异，境外电商平台与中国境内系统存在时差。如境外电商平台（美国东部时间）在当地时间 2023 年 12 月 31 日晚上 8

点生成并确认了一个销售订单且根据库存情况进行发货，中国境内的聚水潭系统按照北京时间记录，此时的时间是 2024 年 1 月 1 日，公司业务人员已休假，未能及时在聚水潭系统中对销售订单进行审核并完成确认“系统发货”操作进而导致聚水潭向金蝶系统推送的销售出库单日期晚于聚水潭显示的发货日期；另由于聚水潭在对接亚马逊接口时，为了保证订单数量和金额的完整性，按照下单日期推送销售出库单并在备注栏中显示实际发货日期，这也导致聚水潭和金蝶系统销售出库单存在时间差。

针对上述可能出现的差异，公司二次开发了聚水潭功能，通过调用金蝶销售出库单查询接口核对金蝶销售出库单金额与聚水潭销售订单金额，业务人员检查金蝶对账报表中的差异，查明原因后通过手工建单或者修改销售出库单金额的形式修正差异，财务人员进行审核记账。

综上所述，公司金蝶系统中的销售出库单数据与聚水潭系统基本匹配，差异金额及差异比例均较小，金蝶系统中的销售出库单数据真实有效。

4) 金蝶 ERP 出库单（含退货单）与金蝶 ERP 应收单核对

报告期各年，金蝶 ERP 出库单（含退货单）与金蝶 ERP 应收单整体差异金额较小，具体情况如下：

①核对差异情况

单位：万元

模式	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	差异金额	差异率	差异金额	差异率	差异金额	差异率
中国境内线上	-65.55	-1.14%	61.18	1.27%	6.46	0.14%
境外线上	-1.14	-0.01%	0.84	0.01%	-1.60	-0.02%
合计	-66.69	-0.39%	62.03	0.41%	4.86	0.04%

注：1、差异金额=（金蝶出库单含税金额+金蝶退货单含税金额）-金蝶应收单含税金额；

2、金额差异率=金额差异/（金蝶出库单含税金额+金蝶退货单含税金额）*100%。

②差异原因分析

单位：万元

差异类别	模式	2024 年度	2023 年度	2022 年度
审核下推应收单时间差异	中国境内	-65.55	61.18	6.64
	境外	-1.14	0.84	-1.60
其他差异	中国境内	-	-	-0.18
	境外	-	-	-

公司金蝶系统销售出库单与应收单差异的主要原因为审核下推应收单时间差，即商品发货后，聚水潭向金蝶系统推送销售出库单，公司业务人员根据店铺订单情况及第三方结算单情况，结合公司收入确认原则下推应收单，财务审核确认收入，上述推单逻辑导致销售出库单与应收单存在时间差异。如淘系平台，公司根据实际发货情况、确认收货情况及实际收款情况确认收入，资产负债表日，公司针对已发货的，经客户确认收货或系统自动确认收货、货款转入公司平台账户内的订单，下推应收单确认收入，应收单的日期为下推时间，而销售出库单的日期为发货日，因此存在时间性差异。

从上述表格可以看出，公司出库单与应收单的差异主要系时间性差异，公司金蝶系统中的销售出库单数据与金蝶系统中的应收单基本匹配，金蝶系统中的应收单金额数据真实有效。

5) 第三方平台结算数据与聚水潭销售订单数据核对

报告期各年，第三方平台结算数据与聚水潭销售订单数据整体差异金额较小，具体情况如下：

①核对差异情况

单位：万元

模式	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	差异金额	差异率	差异金额	差异率	差异金额	差异率
中国境内线上	-204.29	-6.40%	-86.55	-3.43%	-57.15	-2.50%
境外线上	-35.32	-0.35%	15.45	0.17%	1.95	0.02%
合计	-239.61	-1.79%	-71.10	-0.62%	-55.20	-0.52%

注：1、差异金额=平台结算单金额-聚水潭销售订单金额；
2、差异率=金额差异/平台结算单金额*100%。

②差异原因分析

差异类别	模式	2024 年度	2023 年度	2022 年度
发货后退款	中国境内	-193.93	-96.64	-51.04
	境外	-0.22	-1.36	-0.01
时间性差异	中国境内	-11.00	10.09	-5.59
	境外	-34.64	13.59	-6.88
其他差异	中国境内	0.64	-	-0.52
	境外	-0.46	3.22	8.84

公司第三方平台结算数据与聚水潭销售订单差异的主要原因如下：

A、发货后退款：当销售订单发生全量或部分退款时，最终电商平台方不与公司进行结算或以最终收款金额进行结算，但是聚水潭系统中仍保留销售订单初始金额，导致聚水潭系统订单与平台结算流水数据存在差异；

B、时间性差异：聚水潭销售订单数据为报告期各期向客户发货的商品金额，以发货时间作为取数口径；第三方平台结算数据为报告期各期公司在各平台的资金流水，因各平台结算规则不同而导致第三方平台结算数据与聚水潭销售订单存在时间性差异；

主要平台	平台结算方式	时间性差异
天猫、淘宝	公司于天猫平台开立天猫/淘宝店铺，并开通了对应的支付宝账户，客户下单付款后将款项支付至天猫/淘宝平台，客户确认收货后，平台于当日将货款转入对应的公司支付宝账户，并扣除实时划扣部分软件服务费、积分系统软件服务费及其他费用	时间性差异为：聚水潭为订单发货时间，而结算报告的时间为相应订单的客户确认收货或系统自动确认收货的时间
京东 POP	公司于京东平台开立京东 POP 店铺，并开通了该店铺对应的京东钱包账户，客户下单付款后将款项打至京东平台，“京东”系统在每个自然日对已完成订单相应款项自动生成结算单，在获得满足结算条件及商户结算请求指令（客户确认收货）时，京东将货款支付至商家钱包账户，并从商家账户中扣除技术服务费、技术服务费激励及其他费用	由于京东钱包的结算报告按日显示每日的结算金额，未带有结算金额对应订单号；为方便匹配核查，中介机构使用了带有具体订单号的京东 POP 店的业务流水，而业务流水的时间为下单消费时间，导致京东 POP 店的时间性差异为客户下单时间与聚水潭的发货时间差
shopify	客户下单并将款项支付至公司的 PayPal 账户或公司 shopify 账户，shopify 平台出具月结算报告	时间性差异为：聚水潭为订单发货时间，而结算报告的时间为相应订单的下单时间

主要平台	平台结算方式	时间性差异
亚马逊	公司于亚马逊平台通过企业账户开立了亚马逊店铺，客户下单后将款项支付至亚马逊平台账户，公司发货后亚马逊平台出具月结算报告；其中，部分账期订单需发货后 30 天才出具结算报告	时间性差异为：一是部分 30 天账期订单的时间差；二是中国境内外系统时差，亚马逊平台的发货时间、结算报告的时间与中国境内聚水潭系统发货时间的时差。

第三方平台结算数据与聚水潭销售订单整体差异比例较小，主要为时间性差异，两者均为外部数据，可以相互验证。

6) 第三方平台结算数据与含税收入金额核对

报告期各年，第三方平台结算数据与主要店铺含税收入整体差异金额较小，具体情况如下：

①核对差异情况

单位：万元

模式	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	差异金额	差异率	差异金额	差异率	差异金额	差异率
中国境内线上	18.68	0.33%	-54.45	-1.19%	12.58	0.27%
境外线上	31.49	0.28%	-34.72	-0.34%	10.73	0.14%
合计	50.17	0.29%	-89.18	-0.61%	23.31	0.19%

注：1、差异金额=主要核查店铺的财务报表含税收入-第三方平台结算金额；

2、差异率=金额差异/主要核查店铺的含税收入*100%。

②差异原因分析

单位：万元

差异类别	模式	2024 年度	2023 年度	2022 年度
预提退货金额	中国境内	-	-	-
	境外	-15.37	-1.74	-11.74
冷链智能监测记录云服务分期确认	中国境内	-69.42	-65.58	-46.74
	境外	-	-	-
时间性差异	中国境内	72.23	-0.46	63.51
	境外	46.85	-40.06	16.84
其他差异	中国境内	15.87	11.59	-4.19
	境外	0.01	7.08	5.63

公司财务报表含税收入与第三方结算单据差异的主要原因如下：

A、预提退货金额：境外业务公司根据发货确认收入并根据境外平台的退货规则计提相应的预计退货率；

B、冷链智能监测记录云服务：根据公司收入确认原则，部分冷链智能监测记录云服务按期分摊确认收入，但第三方资金结算账户显示为实际收取金额；

C、时间性差异：

中国境内：主要为分批发货导致的时间性差异；中国境内主要电商平台在订单显示发货满一定天数后，就会自动确认收货，并将订单款项转入公司资金平台账户内。部分平台如存在订单分批发货的，在第一批货物发货满一定天数后，整笔订单自动确认收货，公司结算报告中显示整笔订单金额；针对该情形，公司结合聚水潭订单、以及聚水潭推送的销售出库单、平台订单明细、物流信息、结算流水等综合判断收入确认时点及收入金额，仅将已实际发货并经客户签收的部分订单金额确认为收入及应收账款，因此存在时间性差异；

境外：主要系亚马逊平台部分B端客户存在30天账期，货款在发货后30天才显示在公司结算报告中；另境内外存在时差也导致存在时间性差异。如境外电商平台（美国东部时间）在当地时间2023年12月31日晚上8点生成并确认了一个销售订单且根据库存情况进行发货，境外电商平台的结算报告中，该订单的时间为2023年12月31日，而中国境内的聚水潭系统按照北京时间记录，聚水潭中的下单时间和发货时间可能为2024年1月。

从上述表格可以看出，公司财务报表含税收入与第三方结算单据的差异主要系境外线上收入预提退货金额、冷链智能监测记录云服务分期确认收入及时间性差异，差异金额及差异比例均较小；公司依据聚水潭订单明细、第三方结算报告，综合考虑业务性质以及发货情况确认收入，公司收入信息可以相互验证，收入确认金额真实、准确。

（二）详细说明“公司财务在ERP销售出库单中选择可确认收入的产品项目及数量下推应收单”的具体流程，在发行人客户高度分散、订单多且金额较小的情况下，上述人工处理的可行性，与之相关的内控措施

1、人工处理的具体流程

公司线上 B2C 业务可以区分为中国境内和境外，其中中国境内业务包括自建商城、天猫、京东 POP 等，境外业务主要包括 Amazon、Shopify 等，中国境内业务在客户确认签收并收取货款后确认收入，境外业务在公司已发货且获取平台出具的结算报告后确认收入。非资产负债表日，财务根据仓库发货情况进行审核，在仓库发货后审核形成应收单；资产负债表日，财务人员在审核仓库发货形成应收单后，根据获取的流水和结算报告，将尚未收款或未结算的订单金额回冲，冲减收入和应收。具体业务流程和数据流转及匹配情况如下：

项目	业务说明	是否涉及人工	具体流程
订单获取	第三方平台店铺或自建商城自动接单	自动化，不涉及人工	聚水潭自动抓取平台订单号，并生成聚水潭内部订单
订单推送	聚水潭自动获取店铺订单并生成聚水潭内部订单	自动化，不涉及人工	
订单审核	(1) 平台发货下，业务员审核内部订单后平台自行发货； (2) 自发货下，业务员根据发货地址，通过聚水潭发货形成第三方物流快递单号，同时将物流单号信息同步至第三方平台	电商业务员人工审核订单并选择发货物流快递，单据流转自动化	-
仓库审核发货	经仓库审核的发货形成销售出库单，跟单人员确认仓库发货后下推应收单，财务进行审核	仓库人员审核并发货，单据流转自动化	根据聚水潭订单自动下推销售出库单
物流进度跟进和确认签收	(1) 平台发货或平台可抓取物流信息下，第三方平台跟踪物流信息； (2) 自发货下，聚水潭将物流信息同步至第三方平台	自动化，不涉及人工	-
确认收款	第三方平台：将终端客户确认收货或系统到期自动确认收货后，订单货款自动结转至公司平台账户，并显示收款流水，同时订单状态显示为已完成订单。 自建商城：客户在自建商城下单后，款项即结转至公司银行账户、支付宝账户或微信账户，发货流程与第三方平台相同	自动化，不涉及人工	应收单号与销售出库单号逐项匹配

项目	业务说明	是否涉及人工	具体流程
确认收入	(1) 中国境内业务：财务根据实际仓库发货、物流进度及收款情况等确认收入 (2) 境外业务：财务根据实际发货和平台结算报告情况确认收入	财务人工推单处理	根据各个平台流水和结算报告确认收入

由上表可知，仅在财务人员根据结算报告或流水确认收入环节涉及人工处理单据，财务人员的工作量仅是每月末进行数据导出并将订单编号匹配至出库单号和应收单号，工作难度较低。公司的人工处理流程符合公司实际业务特性，公司其他整体数据自动化建设和工作情况良好，业财数据流转信息完整。由于境外平台订单按照发货确认收入与公司财务流程一致，不需要匹配订单进度。统计报告期内各主要平台的订单数量如下：

店铺名称	2024 年度	2023 年度	2022 年度	月均订单量
精创天猫旗舰店	24,786.00	20,528.00	16,050.00	1,704.56
京东 POP	10,096.00	8,920.00	8,183.00	755.53
京东 FCS	13,075.00	15,752.00	11,965.00	1,133.11
自建商城	11,542.00	9,620.00	7,594.00	798.78

注：月均订单量=订单数量/期间折算月份数

上表可知，公司订单数量最大的天猫、京东 POP 店、京东 FCS 和自建商城等平台的月均订单数在 1,700 单以下，其他店铺月均订单数均低于 1,000 单，需要匹配的**中国**境内平台每个月的订单数量较小，匹配工作难度较低。此外，公司目前安排了 2 名财务人员定期对线上平台期末数据进行核对，核对完结果分别交电商业务员和负责**中国**境内和境外线上业务的财务经理审核，人员工作分配合理。

公司目前尚未实现第三方平台收款匹配流程自动化的原因主要系：（1）公司线上销售的平台较多，各个平台提供的底层数据不一致，部分境内外平台不在订单页面直接显示分订单的收款金额，仍然需要公司人员获取结算报告或平台流水记录并根据订单号逐单人工匹配，无法实现所有平台分订单流水的自动获取，自动化匹配实现的开发量和难度大；（2）公司可以根据订单状态对已完成订单或已发货未结算商品批量导出数据后进行集中复核，由于审核的数据来自于第三方平台的外部数据，且公司可以根据第三方平台订单号对应的聚水潭内部编号匹配到

公司销售出库单号，业财数据流转完整；（3）公司期末不存在集中发货的情况，线上业务的期末发出商品金额较少，线上渠道的发出商品对应的收入对公司全年收入的影响较小；（4）公司在聚水潭初期建设阶段实验性尝试了淘宝、天猫平台的流水自动获取，但因为实际发货时存在拆单、合并等不同发货方式、店铺和平台促销政策多样等，导致前期开发阶段的匹配性一般，需要公司进行人工二次匹配检查，未能实现节约公司人力效能、提高核算准确性等要求，且可参考的按照流水或结算报告确认收入的自动化处理的案例相对较少；（5）公司同时咨询相关系统工作人员了解到，目前少部分平台已实现通过聚水潭接口抓取订单流水，但仍然会存在因为发货方式、回款金额有差异等导致无法自动匹配的情况，其他平台的流水抓取需要根据公司平台情况重新进行二次开发，但一些平台尚未实现数据接口自动对接和取数，这部分平台信息仍然需要人工处理匹配工作并进行手工辅助核算。

公司目前正在与电商系统及相关业务人员保持沟通，后续将结合公司电商平台的实际情况，逐步推动建设系统订单流水数据获取和财务收入确认的自动化处理能力。

2、可比公司的相关自动化处理情况

公司选取了境内外收入同时存在并披露了对账流程的可比上市公司，具体信息如下：

代码	简称	业务流程
301376	致欧科技	单证部门（2021 年 12 月之后为仓储物流中心订单管理组）人工手工在 EYA 中对账后，EYA 系统将对账结果同步至 NEYA 系统，NEYA 同步单据至 SAP 系统。财务会计根据单证对账的结果，确认已经发货的订单为销售收入，并进行相应会计处理。
601921	浙版传媒	财务部门安排专人对接第三方线上平台各店铺，负责跟踪收入确认的及时性和完整性，按月整理店铺余额调节表，查看财务记账的其他应收款余额、店铺后台账号余额，结合各店铺的规则，分析数据的合理性，并经财务部主管复核签字确认。
688365	光云科技	财务部会计人员每月初从营收系统中下载上月各业务营收报表，同时从资金专员处获取第三方平台账单，通过源订单 ID（商户订单号）进行匹配后核对金额，金额核对无误后在用友 U8 财务系统中批量录入凭证

上表可知，公司根据对账单或结算报告对账后确认收入的流程与上述上市公司基本一致。

3、公司针对该事项与之相关的内控措施

公司分别制定了《电商管理制度》《存货管理制度》《资金管理制度》，分别对业务系统数据流转流程和财务会计处理进行了规定，具体执行了下述流程：

(1) 确保所有的平台订单均已被获取并安排发货

每月末，业务员登录平台业务系统导出订单明细，登录聚水潭系统导出聚水潭分平台订单明细，登录金蝶 ERP 系统获取筛选分类各平台出库明细。将聚水潭订单与平台订单进行对比分析，一方面检查是否存在聚水潭订单未能抓取的订单；另一方面检查是否存在异常未执行订单，确保订单信息均已被聚水潭抓取。根据聚水潭内部订单编号将销售出库单与聚水潭订单进行对比分析，检查已获取的订单均已及时安排发货，且所有发货情况均已被 ERP 系统记录。

(2) 确保所有平台收入确认准确完整、相关平台资金安全

每月末，财务人员登录平台资金账户，检查平台资金账户余额并确认是否提现，并分别导出平台流水记录或结算报告，确保资金安全。每月末，财务人员登录金蝶系统导出应收单明细，根据平台收款流水和结算报告金额审核应收单并确认平台收入，确保公司收入确认及时、准确、完整。

(3) 确保已发货存货记录准确、完整

财务人员配合电商业务员和仓库人员定期对电商仓库存货进行盘点，确认所有商品结存数量准确，结合平台结存数量、已发货未确认收入的在途存货数量等，综合确认实际存货与账面存货记录一致，存货账实一致、记录无误。

综上，公司收入确认过程涉及的应收单处理过程符合公司行业特性，上述人工处理具备可行性，公司与之相关的内控措施设计和执行有效。

(三) 说明各期收入及净利润数据与当期的增值税纳税申报表或所得税纳税申报表之间差异情况及原因，相关情形是否符合行业特征，说明各期末开票收入期后发票开具情况及税款缴纳的合规性

报告期内，江苏精创纳入合并范围的单位有 7 个，分别为徐州精创、上海乐控、南京精创、深圳精创、美国精创、英国精创、巴西精创，其中美国精创、英国精创、巴西精创于国外注册，并于国外缴纳相关税费。公司将中国境内各期收入及净利润数据与当期的增值税纳税申报表或所得税纳税申报表对比分析如下：

1、销售收入与增值税纳税申报表相关数据对比情况

(1) 销售收入与增值税纳税申报表数据对比情况

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
营业收入①	43,147.28	37,409.66	34,266.37
其中：母公司	40,867.85	35,633.67	31,619.89
其中：其他子公司	2,279.43	1,775.99	2,646.47
增值税申报表销售收入②	43,554.48	37,625.40	35,801.84
其中：母公司	41,275.55	35,867.25	32,854.32
其中：其他子公司	2,278.93	1,758.15	2,947.53
与增值税申报表差异③=①-②	-407.19	-215.74	-1,535.48
其中：母公司	-407.70	-233.59	-1,234.42
其中：其他子公司	0.51	17.84	-301.05
差异率④=③/①	-0.94%	-0.58%	-4.48%
时间性差异和视同销售收入差异⑤	-374.00	-110.79	-1,464.84
剔除时间性和视同销售差异率⑥=（③-⑤）/①	-0.08%	-1.60%	-1.08%

上表可知，报告期内，公司营业收入金额与增值税申报表金额差异较小，且剔除视同销售金额后，整体呈逐年下降趋势，具体差异情况统计如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
时间性差异	-12.41	383.51	-1,166.98
视同销售金额	-361.59	-494.31	-297.86
代理业务净额调整	-39.93	-105.47	-
其他	6.73	0.52	-70.63
合计	-407.19	-215.74	-1,535.48

公司营业收入金额与增值税申报表金额差异主要系母公司 2022 年线下业务

产生的时间性差异。2022 年，母公司按照发货口径申报缴纳增值税收入，公司根据线下直销业务收入确认政策调整申报财务报表收入，2022 年调减 1,184.38 万元。除申报时间性差异和视同销售导致的差异金额外，2023 年和 2024 年公司增值税纳税申报表收入金额与营业收入差异主要系母公司代部分客户支付运费和保险按照代理业务净额调整产生的差异 105.47 万元和 **39.93 万元**，2022 年其他主要系子公司深圳精创申报金额包含了增值税和重复报税导致的差异合计 70.63 万元。

综上，公司销售收入与增值税纳税申报表不存在重大差异，符合行业特性。

(2) 各期末开票收入期后发票开具情况

公司开票流程为应收单下推至税务开票系统，公司根据开票所属应收单时间匹配未开票收入及期后开票情况，由于公司主要对外开票方为母公司，中国境内子公司开票收入占比极小，统计母公司数据并说明如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
账面未开票收入	703.73	570.94	676.28
次年开票金额（含报关收入）	677.29	557.70	652.98
无需开票/报关金额	26.44	13.24	23.30
开票金额占比（含报关收入）	96.24%	97.68%	96.55%

注：开票金额占比（含报关收入）=次年开票金额（含报告收入）/账面未开票收入。

上表可知，公司当年未开票金额已经基本开票，未开票金额占比极小，针对公司未开票收入，公司先按无票收入申报纳税，针对跨期开票的金额于开票当期冲减无票收入金额，公司纳税申报合理，公司营业收入与增值税纳税申报表相关数据对比情况详见本题之“一/（三）/1、销售收入与增值税纳税申报表相关数据对比情况”之说明。此外，根据公司及其子公司主管税务局出具的《涉税信息查询结果说明》《证明》，公司及其子公司报告期内无欠税数据，无税收违法违规行为记录及税务行政处罚罚款缴纳记录，因此公司税款缴纳合规。

2、净利润与所得税纳税申报表数据对比情况

报告期财务报表净利润与所得税纳税申报表数据对比情况如下：

单位：万元

年度	单位	财务报表数据	所得税汇算清缴数据	差异
2024 年度	母公司	5,393.22	5,393.22	
	徐州精创	1.92	1.92	
	上海乐控	-106.40	-106.40	
	南京精创	159.07	159.07	
	深圳精创	——	——	——
2023 年度	母公司	4,724.73	4,724.73	-
	徐州精创	3.92	3.92	-
	上海乐控	40.61	40.61	-
	南京精创	174.57	174.57	-
	深圳精创	-	-	-
2022 年度	母公司	2,425.71	2,425.71	-
	徐州精创	14.78	14.78	-
	上海乐控	-151.22	-151.22	-
	南京精创	423.21	423.21	-
	深圳精创	-509.99	-509.99	-

上表可知，公司报告期内申报报表数据与所得税申报数一致。

综上，公司各期营业收入及净利润与增值税和所得税纳税申报表的申报纳税金额不存在重大差异，符合行业特性，公司税款缴纳合规。

（四）说明各期自有网上商城客户数量、销售规模，通过自有商城销售中对个人信息收集、管理、使用等是否符合相关法律法规的规定，是否涉及需相关行业主管部门审批情形

根据发行人说明及《北京市中伦（上海）律师事务所关于江苏省精创电气股份有限公司自有网上商城之数据合规评估意见》，报告期内，发行人及其控股子公司就自有网上商城业务未开发、运营有独立的 APP、小程序，发行人主要通过相关网站及 H5 页面对外销售发行人自有产品，具体情况如下：

1、说明报告期各期自有网上商城客户数量、销售规模

报告期内，发行人主要通过发行人自主运营的自建网站/H5 页面向客户展示、

销售发行人自有产品，具体情况如下所示：

序号	渠道类型	运营主体	链接地址	访问方式
1	自建网站	发行人	https://www.elitechonline.com/	直接搜索或官网跳转
2	H5页面	发行人	https://www.elitechonline.com/mobile/?v=2019	微信公众号“精创股份”精创商城模块跳转

报告期各期，公司自有网上商城的客户数量及相关销售规模具体情况如下：

项目/年份	2024 年	2023 年	2022 年
客户数量（个）	363	316	332
销售规模（人民币万元）	2,081.51	1,919.14	2,235.64

2、发行人通过自有商城销售中对个人信息收集、管理、使用等是否符合相关法律法规的规定

（1）发行人通过自有商城销售中对个人信息收集、管理、使用等主要适用的现行有效的法律法规及相关主要内容

发行人通过自有商城销售中对个人信息收集、管理、使用等主要适用的现行有效的法律法规及相关主要内容如下：

序号	法律法规	个人信息收集、管理、使用等相关主要内容
1	《中华人民共和国民法典》（以下简称“《民法典》”）	《民法典》“第四编 人格权”项下“第六章 隐私权和个人信息保护”中单独就公民的隐私权及个人信息保护作出规定，其中明确要求处理个人信息应当遵循合法、正当、必要原则，不得过度处理，并符合下列条件：（一）征得该自然人或者其监护人同意，但是法律、行政法规另有规定的除外；（二）公开处理信息的规则；（三）明示处理信息的目的、方式和范围；（四）不违反法律、行政法规的规定和双方的约定。此外，个人信息处理者应当保障自然人对个人信息的查阅权、复制权、更正权、删除权等权利，不得泄露或者篡改、非法提供其收集、存储的个人信息，并应当采取技术措施和其他必要措施，确保其收集、存储的个人信息安全，防止信息泄露、篡改、丢失。
2	《中华人民共和国个人信息保护	《个人信息保护法》是为了保护个人信息权益，规范个人信息处理活动，促进个人信息合理利用而制定的个人信息保护领域的专门法律。该法要求处理个人信息应当遵循合法、正当、必要和诚信原则；应当具有明确、合理的目的；应当保证信息准确；应当采取必要的

序号	法律法规	个人信息收集、管理、使用等相关主要内容
	法》（以下简称“《个人信息保护法》”）	安全保护措施等，并在此基础上详细规定了个人信息的处理规则、个人信息跨境提供的规则、个人在个人信息处理活动中的权利、个人信息处理者的义务、履行个人信息保护职责的部门和法律责任等内容。
3	《中华人民共和国数据安全法》（以下简称“《数据安全法》”）	《数据安全法》是为了规范数据处理活动，保障数据安全，促进数据开发利用、保护相关主体的合法权益、维护国家主权、安全和发展利益而制定的数据保护领域的专门法律。该法围绕对包括个人信息在内的各种数据的处理，规定了数据安全与发展、数据安全制度、数据安全保护义务、政务数据安全与开放、法律责任等内容，要求数据处理者开展数据处理活动，应当遵守法律、法规，尊重社会公德和伦理，遵守商业道德和职业道德，诚实守信，履行数据安全保护义务，承担社会责任，不得危害国家安全、公共利益，不得损害个人、组织的合法权益。
4	《中华人民共和国网络安全法》（以下简称“《网络安全法》”）	《网络安全法》在规制网络安全的同时，亦就个人信息的收集、管理、使用等内容作出规定，包括明确个人信息收集使用规则、个人信息存储要求、网络运营者的个人信息保护义务等内容。根据该法，网络运营者收集、使用个人信息，应当遵循合法、正当、必要的原则，公开收集、使用规则，明示收集、使用信息的目的、方式和范围，并经被收集者同意。网络运营者不得收集与其提供的服务无关的个人信息，不得违反法律、行政法规的规定和双方的约定收集、使用个人信息，并应当依照法律、行政法规的规定和与用户的约定，处理其保存的个人信息。此外，网络运营者应当采取技术措施和其他必要措施，确保其收集的个人信息安全，防止信息泄露、毁损、丢失，并在发生或者可能发生前述情况时，立即采取补救措施，按照规定及时告知用户并向有关主管部门报告。同时，网络运营者应当保障个人的删除权、更正权等权利。

（2）发行人通过自有商城销售中对个人信息收集、管理、使用情况

报告期内，发行人依托自建网站“精创新零售商城”（<https://www.elitechonline.com/>）和 H5 页面“精创商城”（<https://www.elitechonline.com/mobile/?v=2019>）设立自有网上商城，向用户销售发行人自有产品，在此过程中，发行人对个人信息的收集、管理、使用情况具体如下：

1) 发行人对个人信息收集情况

在通过依托自建网站“精创新零售商城”设立自有网上商城并销售自有产品

时，为向用户提供下单及订单管理和产品配送服务，发行人主要收集用户如下个人信息：

第一，在用户授权登录时，为对用户进行身份识别及验证，在获取用户同意后，收集用户的手机号及手机验证码、邮箱及邮箱验证码、QQ 账号信息或微信账号信息以及密码；

第二，在用户下单时，为向用户配送产品，需收集用户添加的收货地址、收货人姓名及联系方式；

第三，在用户付款时，为帮助用户完成交易，需收集用户的订单信息及付款信息。此外，如用户有开票需求，发行人会收集用户的开票信息。

在通过 H5 页面“精创商城”设立自有网上商城并销售自有产品时，为向用户提供下单及订单管理和产品配送服务，发行人主要收集用户如下个人信息：

第一，在用户授权登录时，为对用户进行身份识别及验证，在获取用户明示同意后，收集用户的手机号/邮箱/用户名、密码以及手机验证码；

第二，在用户下单时，为向用户配送产品，需收集用户添加的收货地址，收货人姓名、联系方式；

第三，在用户付款时，为帮助用户完成交易，支付货款，需收集用户的订单信息及付款信息。此外，如用户有开票需求，发行人会收集用户的开票信息。

就上述个人信息收集行为，发行人在网站及 H5 页面内部署了《隐私政策》，向用户告知个人信息处理的相关情况。用户在提供个人信息前，需详细阅读《隐私政策》的内容，了解发行人个人信息收集、使用、共享等的具体情况以及用户行使个人信息权利的具体方式，并在此基础上进行同意。上述个人信息均为实现产品销售目的所收集，发行人不存在超出处理目的收集与其提供的服务无关的信息的情况。若用户不同意《隐私政策》，仍可继续浏览网站及 H5 页面、查看产品以及继续使用其他无需收集个人信息的功能。

综上所述，截至本回复出具日，在通过自有商城销售过程中，发行人所收集的个人信息均限于实现交易目的的范围内，且公开了个人信息处理规则，明示了

个人信息处理的目的、方式、范围，并要求用户进行同意。发行人通过自有商城销售中的上述个人信息处理行为符合《民法典》《个人信息保护法》《数据安全法》《网络安全法》有关个人信息收集的相关规定。

2) 发行人对个人信息管理情况

在内控制度层面，发行人制定了《网络安全管理制度》《计算机及外设设备管理制度》《数据中心机房管理制度》《ERP 管理规范》《邮箱使用管理办法》《数字资产管理制度》《电商平台帐号管理制度》《信息安全及保密管理规定》等相关制度，以规范发行人及其分/子公司内部对包括个人信息在内的数据处理行为，相关制度主要内容如下：

序号	制度名称	主要内容
1	《网络安全管理制度》	保护公司网络安全，维护系统安全，规范网络信息使用行为。
2	《计算机及外设设备管理制度》	适用于公司所有计算机及外设设备，明确资产管理、使用管理、维护管理等方面的相关要求，规范数据保存、保护、备份、保密等行为，要求对数据资产进行分类管理，以及在对相关设备进行病毒检测后方可接入网络。
3	《数据中心机房管理制度》	对公司数据中心机房管理进行规范，确保机房内数据设备正常运行，规范数据机房日常管理工作，保障数据安全。
4	《ERP 管理规范》	规定了公司 ERP 系统的系统管理要求、权限访问要求、数据安全要求。
5	《邮箱使用管理办法》	规范公司电子邮件的使用管理，确保公司邮件传输的可靠性、安全性和应用水平，维持邮件的正常使用，保障员工在使用邮箱过程中所涉及的相关数据的安全性。
6	《数字资产管理制度》	规范数字资产管理，防范相关风险。就公司外部网站及内部平台的数据管理作出要求，明确具体的职责部门、相关人员的权限范围、数字资产的使用流程、信息安全保护要求等内容，并针对不同的系统规定了具体的使用、维护要求。制度中明确，由信息部负责网站的防病毒、防黑客攻击、数据备份等工作。
7	《电商平台帐号管理制度》	规范公司及所属分子公司在所有电商平台操作帐号的使用，确保操作帐号的安全性，规范账号申请、审批、设置流程及操作权限。
8	《信息安全及保密管理规定》	规定了公司信息安全及保密管理的职责、管理内容与方法、报告和记录，涵盖计算机及相关设备维护、维修及使用的安全及保密管理、计算机软件维护及使用安全及保密管理、工作电子文档的安全及保密管理、计算机信息系统病毒防护管理、信息系统用户帐号和密码管理、员工离职/离岗的安全及

序号	制度名称	主要内容
		保密管理、互联网使用安全管理、公司电子邮件系统安全管理等多个维度，涉及设备使用、网络配置、软件安装、数据文档加密及备份、账号密码设置、员工工作交接、邮箱使用、保密培训、病毒防护要求等多方面内容，以确保公司信息安全及保密管理工作的顺利开展。

除上述制度外，发行人内部建立了数据备份机制，通过本地备份及云备份的方式，定期对相关数据进行备份。此外，发行人针对内部系统设置不同的密码策略要求，通过增强密码的复杂性以及定期更新密码，保护数据安全，防止数据泄露。同时，发行人设置防火墙，并实施上网行为管理，以维护发行人网络安全。

在人员管理层面，发行人内部设置严格的数据访问权限及审批制度，不同人员仅能根据其职责内容访问其权限范围内的数据，如需超越权限访问其他数据，需经过严格的审批流程。此外，在员工离职后，发行人将关闭其系统访问权限。

综上所述，截至本回复出具日，发行人根据《民法典》《个人信息保护法》《数据安全法》《网络安全法》的相关要求，制定了内部管理制度和操作规程，明确了个人信息处理操作权限以及数据文档备份、保密要求，并采取相关措施，防范计算机病毒和网络攻击、网络侵入等危害网络安全行为，能够有效保证发行人通过自有商城销售过程中对个人信息的合规管理。

3) 发行人对个人信息使用情况

发行人通过自建网站“精创新零售商城”和 H5 页面“精创商城”收集用户个人信息后，主要用于账号创建、产品配送、交易支付目的，相关个人信息均使用阿里云存储服务存储在中国境内，不存在个人信息出境的情况。此外，发行人在《隐私政策》中明确了对外共享用户个人信息的相关情况，在与物流配送供应商、系统供应商、支付服务供应商合作过程中，发行人会要求相关供应商对履行合同时所接收的相关信息承担保密义务。

综上所述，截至本回复出具日，发行人处理通过自有商城收集的用户个人信息符合《民法典》《个人信息保护法》《数据安全法》《网络安全法》有关使用个人信息的相关要求。

(3) 发行人通过自有商城销售中对个人信息收集、管理、使用等受到行政处罚或发生诉讼情况

经查询中央网络安全和信息化委员会办公室官网、中华人民共和国工业和信息化部官网、江苏省通信管理局官网、信用中国、企业信息公示系统、执行信息公开网、裁判文书网、企查查等网站，发行人不存在通过自有商城销售中因个人信息收集、管理和使用违反相关法律法规而受到行政处罚或发生诉讼的情形。

综上，截至本回复出具日，发行人通过自有商城销售中对个人信息收集、管理、使用等符合《民法典》《个人信息保护法》《数据安全法》《网络安全法》等相关规定，发行人在报告期内不存在通过自有商城销售中因个人信息收集、管理和使用等违反相关法律法规而受到行政处罚或发生诉讼的情形。

3、是否涉及需相关行业主管部门审批情形

经查询 ICP/IP 地址/域名信息备案管理系统，发行人自建网站“精创新零售商城”已履行 ICP 备案手续，具体信息如下：

ICP 备案/许可证号	审核通过日期	主办单位名称	网站域名
苏 ICP 备 10204774 号	2024-09-29	江苏省精创电气股份有限公司	e-elitech.net

除上述备案手续外，发行人当前通过自有商城销售无需取得《增值电信业务经营许可证》，具体分析如下：

根据《互联网信息服务管理办法》第三条：“互联网信息服务分为经营性和非经营性两类。经营性互联网信息服务，是指通过互联网向上网用户有偿提供信息或者网页制作等服务活动。……”第四条规定：“国家对经营性互联网信息服务实行许可制度；对非经营性互联网信息服务实行备案制度。……”第七条规定：“从事经营性互联网信息服务，应当向省、自治区、直辖市电信管理机构或者国务院信息产业主管部门申请办理互联网信息服务增值电信业务经营许可证（以下简称经营许可证）。”

此外，截至本回复出具日，江苏省通信管理局（“通管局”）虽暂无相关说明，但浙江省、内蒙古自治区、广东省、黑龙江省等多地通管局此前曾发布类似公告

内容，明确《增值电信业务经营许可证》的申请条件。以浙江省为例，浙江省通管局网站发布的《关于增值电信业务经营许可有关问题的公告》中明确：“根据有关规定及工业和信息化部要求，下列业务形态无需取得《增值电信业务经营许可证》：1、企业利用自身网站并以自营方式直接销售自身或其它企业的商品或服务，无其它单位或个人以自身名义入驻该网站实施销售行为的，不涉及增值电信业务，无需取得《增值电信业务经营许可证》。”

根据上述规定，若企业利用自身网站并以自营方式直接销售自身或其它企业的商品或服务，不涉及其他单位或个人的网站入驻行为，则无需取得《增值电信业务经营许可证》。根据发行人的说明及发行人实际情况，发行人自主运营自建网站“精创新零售商城”和 H5 页面“精创商城”，且主要用于销售发行人的自有产品，网站中无其他单位或个人的入驻，符合前述无需取得《增值电信业务经营许可证》的要求，因此，发行人当前通过自有商城销售发行人自有产品无需获得《增值电信业务经营许可证》。

如上所述，发行人虽无需就自有商城销售发行人自有产品取得《增值电信业务经营许可证》，但出于谨慎性考虑，截至本回复出具日，发行人已经申请并取得了全国《增值电信业务经营许可证》（许可证号：苏 B2-20210890，业务种类：信息服务业务（仅限互联网信息服务））。

综上，截至本回复出具日，发行人已就自建网站“精创新零售商城”履行 I CP 备案手续，并就自有网上商城销售业务取得了全国《增值电信业务经营许可证》。

二、中介机构核查情况

（一）核查上述事项并发表明确意见

1、核查程序

中介机构实施了以下核查程序：

（1）访谈公司信息系统负责人、业务负责人及财务人员，了解公司聚水潭系统从第三方平台获取公司相关财务与业务数据的具体方法和内容，以及数据受

限情形，了解从其他渠道验证相关数据的真实性、有效性的方式；

（2）获取报告期公司电商平台聚水潭订单信息、金蝶系统内部数据与外部第三方数据（电商平台结算单数据、第三方支付流水数据），核查订单完整性及商品数量、规格一致性；

（3）获取报告期内公司聚水潭销售订单与 ERP 系统数据，对比各期数据差异，向公司财务及业务人员了解差异原因并分析合理性；

（4）访谈公司财务负责人及电商业务负责人，了解各电商平台收入确认流程及相关单据，查阅相关行业上市公司电商平台收入确认案例，分析公司收入确认的合规性、完整性和准确性；

（5）获取报告期内公司聚水潭销售订单与 ERP 系统数据，对比各期数据差异，向公司财务及业务人员了解差异原因并分析合理性；

（6）访谈公司管理层和相关业务人员，了解公司中国境内、境外电商平台“公司财务在 ERP 销售出库单中选择可确认收入的产品项目及数量下推应收单”的具体流程及相关内部控制措施，了解涉及人工处理的环节，通过询问、观察、检查等程序验证与之相关的内部控制措施执行有效性；

（7）获取报告期内公司增值税和企业所得税纳税申报表，并统计报告期内公司各期收入、净利润与增值税纳税申报表相关数据进行对比；针对纳税申报表差异金额，获取并检查差异明细，结合公司收入确认政策分别检查线上收入、线下收入和服务收入相关的收入确认单据金额，了解差异原因并分析合理性；

（8）查询微信、支付宝、App 商店、企查查等平台，了解发行人自有网上商城业务的展业渠道；查阅发行人运营的自建网站、H5 页面，了解其自有网上商城的相关基本情况和收集、管理、使用个人信息的情况；查阅发行人运营的自建网站及 H5 页面的隐私政策、其他告知文本、表单或交互页面，了解发行人在自有网上商城业务中收集、存储、使用个人信息的基本情况；

（9）访谈发行人相关管理人员，了解发行人运营的自建网站、H5 页面的基本情况，及发行人为个人信息保护和数据安全采取的相关安排或措施；取得并查

阅发行人与物流配送服务商、系统供应商、支付服务供应商等签署的业务协议及发行人的相关书面说明；取得发行人制定的个人信息保护和数据安全相关制度及关于相关情况的书面说明；

（10）登录相关网站查询了解发行人是否存在个人信息保护、数据安全相关的行政处罚；登录相关网站查询了解发行人的 ICP 备案情况以及《增值电信业务经营许可证》获取情况；

（11）取得并查阅《北京市中伦（上海）律师事务所关于江苏省精创电气股份有限公司自有网上商城之数据合规评估意见》。

2、核查意见

经核查，中介机构认为：

（1）报告期内公司聚水潭系统从第三方平台渠道获取公司相关财务数据与部分业务数据，存在部分数据受限无法获取的情况，公司通过对交易订单的业务流、资金流和实物流进行一致性验证，相关交易数据的真实、准确和完整；

（2）报告期内公司聚水潭、金蝶系统内部数据与外部第三方数据（电商平台结算数据、第三方支付流水数据）之间收入确认金额差异较小；公司收入确认符合企业会计准则要求，数据相互验证合理，收入确认满足合规性、完整性和准确性；

（3）“公司财务在 ERP 销售出库单中选择可确认收入的产品项目及数量下推应收单”涉及人工处理单据的仅在财务人员根据结算报告或流水确认收入环节产生，公司的人工处理流程符合公司业务实际，相关内部控制措施有效；

（4）报告期内，公司各期营业收入及利润总额数据与当期的增值税纳税申报表数据和所得税纳税申报表数据不存在重大差异，符合行业特性，公司税款缴纳合规；

（5）截至本回复出具日，发行人通过自有商城销售中对个人信息收集、管理、使用等符合《民法典》《个人信息保护法》《数据安全法》《网络安全法》等相关规定，发行人不存在通过自有商城销售中因个人信息收集、管理和使用等违

反相关法律法规而受到行政处罚或发生诉讼的情形；

（6）截至本回复出具日，发行人已就自建网站“精创新零售商城”履行 ICP 备案手续，并就自有网上商城销售业务取得了全国《增值电信业务经营许可证》。

(二) 结合复购频率、单笔订单消费金额、累计消费金额分布、物流匹配分析、买家退款金额或次数分布等，通过细节测试、函证或走访等方式进一步详细核查线上销售收入真实性、完整性、准确性

1、指标分析

公司线上销售分为 B2C 模式、B2B 模式，其中，公司 B2C 模式和 B2B 模式中的京东 FCS 仅能以加密形式获取买家 ID、收件人姓名、收件人联系方式和收货地址；另外，B2B 模式中的京东自营厂直模式由于公司不直接对接电商平台终端客户，故不掌握终端消费者的信息，无法获取相关指标的分层情况。公司仅对 B2C 业务中的主要电商平台及京东 FCS 进行核查分析，核查分析店铺如下：

模式		平台	店铺/站点
中国境内	B2C	淘宝/天猫	精创天猫官方旗舰店、精创江苏专卖店、Elitech 徐州淘宝店、精创阿里巴巴店
		自建商城	自建商城
		抖音	抖音旗舰店
	B2B	京东	京东 POP 店
			京东 FCS 店
境外	B2C	亚马逊	美国站、英国站、德国站、意大利站、加拿大站、西班牙站、法国站、墨西哥站、日本站
		Shopify	ElitechUS

2、复购频率、单笔订单消费金额、累计消费金额分布

(1) 复购频率

单位：人民币万元

年度	复购次数	中国境内线上				境外线上			
		买家数	含税消费金额	买家数量占比	消费金额占比	买家数	含税消费金额	买家数量占比	消费金额占比
2024 年度	0 次	42,859	1,979.71	82.18%	34.47%	110,294	8,680.49	91.71%	74.15%
	1-2 次	7,953	978.00	15.25%	17.03%	9,195	2,082.30	7.65%	17.79%
	3-5 次	985	303.73	1.89%	5.29%	623	389.72	0.52%	3.33%
	6-10 次	210	113.92	0.40%	1.98%	106	135.39	0.09%	1.16%
	大于 10 次	148	2,367.33	0.28%	41.22%	48	418.77	0.04%	3.58%
	小计	52,155	5,742.69	100.00%	100.00%	120,266	11,706.67	100.00%	100.00%
2023 年度	0 次	31,895	1,370.66	81.06%	28.29%	107,687.00	7,794.11	91.85%	75.71%
	1-2 次	6,220	749.23	15.81%	15.47%	8,845.00	1,752.49	7.54%	17.02%
	3-5 次	862	299.79	2.19%	6.19%	570.00	337.99	0.49%	3.28%
	6-10 次	209	141.58	0.53%	2.92%	89.00	122.95	0.08%	1.19%
	大于 10 次	159	2,283.22	0.40%	47.13%	53.00	287.80	0.05%	2.80%
	小计	39,345	4,844.48	100.00%	100.00%	117,244.00	10,295.34	100.00%	100.00%
2022 年度	0 次	24,299	1,073.65	79.79%	24.09%	86,367	5,969.54	91.15%	74.73%
	1-2 次	5,118	710.50	16.81%	15.94%	7,747	1,490.78	8.18%	18.66%
	3-5 次	749	261.94	2.46%	5.88%	535	267.49	0.56%	3.35%
	6-10 次	167	223.89	0.55%	5.02%	77	81.66	0.08%	1.02%
	大于 10 次	122	2,186.44	0.40%	49.06%	31	178.61	0.03%	2.24%

年度	复购次数	中国境内线上				境外线上			
		买家数	含税消费金额	买家数量占比	消费金额占比	买家数	含税消费金额	买家数量占比	消费金额占比
	小计	30,455	4,456.43	100.00%	100.00%	94,757	7,988.08	100.00%	100.00%

从买家数量占比来看，报告期内，各复购次数区间内的买家数量占比相对稳定，中国境内外线上平台约 80%-90%的买家销售复购频率为 0 次，约 0.04%-0.4%的买家销售复购频率大于 10 次，消费频率符合客户购买公司工业品、消费品的消费习惯。

从消费金额占比来看，公司中国境内销售复购频率 0 次的消费金额占比分别为 24.09%、28.29%和 **34.47%**，复购频率大于 10 次的消费金额占比分别为 49.06%、47.13%和 **41.22%**，这与中国境内客户构成及销售产品类型相符，符合中国境内客户消费习惯及公司的销售政策；而境外销售复购频率 0 次的消费金额占比较高，分别为 74.73%、75.71%和 **74.15%**，复购频率大于 10 次的消费金额占比较低，分别为 2.24%、2.80%和 **3.58%**，这与境外客户构成及销售产品类型相符，符合境外客户消费习惯。中国境内外消费金额占比存在较大差异，主要原因如下：①公司报告期内将中国境内部分线下客户向线上引流，通过更低的优惠价格引导其线上下单，由此导致部分线下终端客户会同步使用线上平台进行采购，淘宝平台和自建商城为 2021 年度线下客户采购公司产品主要渠道。2022 年度，公司为控制电商平台渠道成本，调整淘宝平台客户的营销策略，将其引导至线上自建商城下单。因此，淘宝平台以及线上自建商城存在部分线下 B 端客户，相比线上其他电商平台的终端客户，线下 B 端客户具有下单频次高、消费金额高的特点，导致中国境内复购次数大于 10 次的消费金额占比较高；②报告期内，公司针对中国境内电商客户，开通了“多卖 CRM”、“云短信 CRM”等服务，店铺后台会不定期通知电商客户近期开展的活动以促进销售，导致中国境内电商平台客户复购频次相对高于境外电商平台。

剔除主要引流电商平台后，报告期内，中国境内电商平台各复购次数区间内的消费金额占比如下：

复购次数	2024 年度	2023 年度	2022 年度
0 次	58.43%	51.77%	49.47%
1-2 次	25.87%	28.00%	29.41%
3-5 次	7.77%	10.45%	10.08%
6-10 次	2.94%	4.47%	6.02%
大于 10 次	4.99%	5.32%	5.01%
小计	100.00%	100.00%	100.00%

中国境内复购 2 次以下的消费金额占比大幅上升，但仍然低于境外复购 2 次以下的消费金额占比，主要系中国境内销售的多源感知冷链监测记录产品和冷链智能控制类产品较多，该类型产品多为 B 端客户购买，而境外线上客户采购可直接在终端使用的制冷热泵检测仪表及环境质量检测产品较多，该类型产品多为 C 端客户购买。公司产品属于相对耐用的工业、消费类产品，产品生命周期长，相对于 B 端客户，C 端的用户购买频率相对低；因此，境内外的产品销售结构和客户群体的差异，导致了**中国**境内复购次数高于境外复购次数，**中国**境内复购 2 次以上的消费金额占比高于境外复购 2 次以上的消费金额占比。

（2）单笔订单消费金额

单位：人民币万元

年度	单笔消费金额区间	中国境内线上						境外线上					
		订单数	买家数量	含税消费金额	订单数量占比	买家数量占比	消费金额占比	订单数	买家数量	含税消费金额	订单数量占比	买家数量占比	消费金额占比
2024	[0,200)	31,920	23,775	313.66	40.20%	41.08%	5.46%	18,418	16,956	308.49	13.33%	13.45%	2.64%

年度	单笔消费金额区间	中国境内线上						境外线上					
		订单数	买家数量	含税消费金额	订单数量占比	买家数量占比	消费金额占比	订单数	买家数量	含税消费金额	订单数量占比	买家数量占比	消费金额占比
年度	[200,500)	25,073	18,505	804.49	31.58%	31.97%	14.01%	48,904	44,469	1,462.33	35.38%	35.28%	12.49%
	[500,1000)	11,065	8,004	776.91	13.93%	13.83%	13.53%	29,997	27,393	2,140.59	21.70%	21.74%	18.29%
	[1000,2000)	7,557	5,926	992.26	9.52%	10.24%	17.28%	32,923	30,399	4,358.91	23.82%	24.12%	37.23%
	[2000,∞)	3,791	1,666	2,855.38	4.77%	2.88%	49.72%	7,965	6,814	3,436.35	5.76%	5.41%	29.35%
	小计	79,406	57,876	5,742.69	100.00%	100.00%	100.00%	138,207	126,031	11,706.67	100.00%	100.00%	100.00%
2023 年度	[0,200)	23,299	16,894	219.74	36.97%	38.16%	4.54%	27,487	25,975	436.56	20.69%	21.16%	4.24%
	[200,500)	21,843	15,896	697.17	34.66%	35.91%	14.39%	39,267	35,774	1,174.80	29.55%	29.15%	11.41%
	[500,1000)	9,727	6,803	677.38	15.44%	15.37%	13.98%	33,417	31,121	2,376.78	25.15%	25.36%	23.09%
	[1000,2000)	4,741	3,256	673.18	7.52%	7.36%	13.90%	25,940	24,020	3,485.77	19.52%	19.57%	33.86%
	[2000,∞)	3,405	1,419	2,577.01	5.40%	3.21%	53.19%	6,760	5,842	2,821.59	5.09%	4.76%	27.41%
	小计	63,015	44,268	4,844.48	100.00%	100.00%	100.00%	132,871	122,732	10,295.50	100.00%	100.00%	100.00%
2022 年度	[0,200)	19,843	14,605	184.47	39.98%	42.18%	4.14%	27,150	25,610	418.36	25.15%	25.65%	5.24%
	[200,500)	15,567	11,213	512.09	31.36%	32.39%	11.49%	29,885	27,145	898.90	27.68%	27.19%	11.25%
	[500,1000)	7,124	4,919	493.39	14.35%	14.21%	11.07%	26,139	24,469	1,869.03	24.21%	24.51%	23.40%
	[1000,2000)	3,616	2,415	497.35	7.29%	6.97%	11.16%	18,992	17,550	2,517.93	17.59%	17.58%	31.52%
	[2000,∞)	3,485	1,472	2,769.12	7.02%	4.25%	62.14%	5,786	5,067	2,283.86	5.36%	5.08%	28.59%
	小计	49,635	34,624	4,456.43	100.00%	100.00%	100.00%	107,952	99,841	7,988.08	100.00%	100.00%	100.00%

从订单数量占比和买家数量占比来看，报告期内，公司中国境内外单笔消费金额区间的订单数量占比和买家数量占比相对稳定，多数买家以小额订单采购为主；公司中国境内单笔消费金额 500 元以下的订单数量占比分别为 71.34%、71.64%和 **71.77%**，买家数量占比分别为 74.57%、74.07%和 **73.05%**；境外单笔消费金额 1000 元以下的订单数量占比分别为 77.04%、75.39%和 **70.42%**，买家数量占比分别为 77.35%、75.67%和 **70.47%**。

从消费金额占比来看，公司中国境内线上单笔订单消费金额主要集中在 2000 元以上，消费金额占比呈现逐年下降的趋势，分别为 62.14%、53.19%和 **49.72%**，主要系公司 2023 年不再给予引流优惠，线下 B 端客户在线上下单量及下单金额减少；境外单笔订单消费金额主要集中在 1000 元以上，消费金额占比分别为 60.11%、61.27%和 **66.59%**，各区间订单消费金额占比相对稳定。

造成中国境内外消费金额占比差异较大的原因，主要系由于公司引流政策，淘宝平台、自建商城存在部分线下 B 端客户，相比于其他中国境内电商平台及境外电商平台，B 端客户的下单频率高，单笔订单金额较大。剔除主要引流电商平台后，报告期内，中国境内电商平台各区间内单笔订单消费金额占比如下：

单笔消费金额区间	2024 年度	2023 年度	2022 年度
[0,200)	6.94%	7.37%	8.04%
[200,500)	21.47%	24.14%	22.83%
[500,1000)	20.91%	21.91%	19.88%
[1000,2000)	30.14%	20.70%	18.30%
[2000,∞)	20.53%	25.88%	30.96%
合计	100.00%	100.00%	100.00%

从上表可以看出，中国境内整体订单消费金额均不同程度有所下降，境内外差异较小。

(3) 累计消费金额

单位：万元

年度	累计消费金额 区间	中国境内线上						境外线上					
		订单数	买家数量	含税消费 金额	订单数 量占比	买家数 量占比	消费金 额占比	订单数	买家数 量	含税消费 金额	订单数 量占比	买家数量 占比	消费金 额占比
2024 年度	[0, 400)	36, 206	32, 913	579. 86	45. 60%	63. 11%	10. 10%	51, 744	51, 147	1, 258. 21	37. 44%	42. 53%	10. 75%
	[400, 1000)	14, 191	10, 125	648. 10	17. 87%	19. 41%	11. 29%	34, 029	30, 851	2, 051. 67	24. 62%	25. 65%	17. 53%
	[1000, 2500)	11, 775	7, 233	1, 040. 36	14. 83%	13. 87%	18. 12%	36, 425	31, 755	4, 462. 47	26. 36%	26. 40%	38. 12%
	[2500, 5000)	3, 636	1, 264	427. 60	4. 58%	2. 42%	7. 45%	7, 465	4, 593	1, 534. 34	5. 40%	3. 82%	13. 11%
	[5000, ∞)	13, 598	620	3, 046. 78	17. 12%	1. 19%	53. 05%	8, 544	1, 920	2, 399. 99	6. 18%	1. 60%	20. 50%
	小计	79, 406	52, 155	5, 742. 69	100. 00%	100. 00%	100. 00%	138, 207	120, 266	11, 706. 67	100. 00%	100. 00%	100. 00%
2023 年度	[0,400)	27,768	25,366	470.97	44.07%	64.47%	9.72%	52,675	51,922	1,148.59	39.64%	44.29%	11.16%
	[400,1000)	11,468	8,193	527.55	18.20%	20.82%	10.89%	37,406	34,179	2,300.69	28.15%	29.15%	22.35%
	[1000,2500)	7,728	4,082	630.39	12.26%	10.37%	13.01%	30,111	25,675	3,681.59	22.66%	21.90%	35.76%
	[2500,5000)	3,057	1,072	362.64	4.85%	2.72%	7.49%	6,410	3,843	1,275.50	4.82%	3.28%	12.39%
	[5000,∞)	12,994	632	2,852.94	20.62%	1.61%	58.89%	6,269	1,625	1,889.13	4.72%	1.39%	18.35%
	小计	63,015	39,345	4,844.48	100.00%	100.00%	100.00%	132,871	117,244	10,295.50	100.00%	100.00%	100.00%
2022	[0,400)	20,706	18,691	299.99	41.72%	61.37%	6.73%	45,114	44,196	941.54	41.79%	46.64%	11.79%

年度	累计消费金额 区间	中国境内线上						境外线上					
		订单数	买家数 量	含税消费 金额	订单数 量占比	买家数 量占比	消费金 额占比	订单数	买家数 量	含税消费 金额	订单数 量占比	买家数量 占比	消费金 额占比
年度	[400,1000)	9,712	7,095	431.96	19.57%	23.30%	9.69%	29,775	26,837	1,814.52	27.58%	28.32%	22.72%
	[1000,2500)	6,057	3,139	486.49	12.20%	10.31%	10.92%	23,087	19,250	2,758.13	21.39%	20.32%	34.53%
	[2500,5000)	2,453	893	302.92	4.94%	2.93%	6.80%	5,227	3,202	1,075.18	4.84%	3.38%	13.46%
	[5000,∞)	10,707	637	2,935.07	21.57%	2.09%	65.86%	4,749	1,272	1,398.72	4.40%	1.34%	17.51%
	小计	49,635	30,455	4,456.43	100.00%	100.00%	100.00%	107,952	94,757	7,988.08	100.00%	100.00%	100.00%

从订单数量占比和买家数量占比来看，报告期内，公司中国境内外累计消费各区间的订单数量占比和买家数量占比相对稳定，70%-80%以上的买家、60%以上的订单数量累计消费金额低于 1000 元以下，以小额消费为主。公司中国境内累计消费金额 1000 元以下的订单数量占比分别为 61.28%、62.26%和 **63.47%**，买家数量占比分别为 84.67%、85.29%和 **82.52%**；境外累计消费金额 1000 元以下的订单数量占比分别为 69.37%、67.80%和 **62.06%**，买家数量占比分别为 74.96%、73.44%和 **68.18%**。

从消费金额占比来看，公司中国境内累计金额消费区间主要集中在 5000 元以上，消费金额占比逐年降低，分别为 65.86%、58.89%和 **53.05%**，主要系公司 2023 年不再给予引流优惠，线下 B 端客户在线上下单量及下单金额减少；公司境外累计消费区间主要集中在 400 元至 2500 元之间，消费金额占比分别为 57.24%、58.11%和 **55.64%**，5000 元以上的消费占比仅分别为 17.51%、18.35%和 **20.50%**。

中国境内外消费金额占比差异较大，主要系由于公司引流政策，淘宝平台、自建商城存在部分线下 B 端客户，相比于其他中国境内电商平台及境外电商平台，B 端客户的下单频率高，单笔订单金额较大、累计消费金额高。报告期内，自建商城累计消费金额大于 5,000 元以上的金额占比分别为 98.90%、98.99%和 **98.72%**；精创 elitech 店及精创阿里巴巴店的累计消费金额及累计消费金额大于 5000

元以上的金额随着公司将客户引流至自建商城而逐年降低。

剔除主要引流店铺的影响后，报告期内，中国境内电商平台各区间内**累计**订单消费金额占比如下：

累计消费金额区间	2024 年度	2023 年度	2022 年度
[0,400)	16. 67%	18.39%	14.95%
[400,1000)	19. 81%	20.54%	21.43%
[1000,2500)	36. 30%	24.47%	23.71%
[2500,5000)	12. 26%	13.85%	13.96%
[5000,∞)	14. 96%	22.75%	25.94%
小计	100. 00%	100.00%	100.00%

从以上表格可知，中国境内外消费价格区间基本趋同。

（4）收入核查程序、核查结果及核查结论

1) 核查程序及核查结果

中介机构对客户实施真实性核查分析，核查的程序和相应的核查结果如下：

- ①现场观察公司相关工作人员登陆相关电商平台店铺的后台系统，查阅并导出平台订单明细、平台费用明细及资金结算报告；
- ②借助 IT 审计工作，利用数据分析将聚水潭订单、销售出库单、应收单、第三方结算数据进行了一致性的核查；

③获取公司金税盘系统中的线上销售发票开具记录，针对开票客户，能实施函证和实地走访程序的，实施函证和实地走访程序，并核实工商信息（注册地址、经营地址等）是否与客户收货地址相符，核查其经营范围是否与冷链物流、冷冻食品、药品疫苗、环保设备、制冷配件、社区医院、诊所等行业相关；不能实施函证及走访程序的，抽取部分客户，进行实地查看；

核查结果如下：

a. 根据获取的公司金税盘发票列表，其中 **8,597.59** 万元可对应到具体**中国**境内电商平台，占公司**中国**境内线上销售收入的 **66.72%**，其余开票记录无法对应到具体平台，主要是由于客户在下单时并未提供开票信息，而是在订单完成后联系公司后台客服，将多个订单统一开票所致。根据获取的**中国**境内线上开票信息，报告期内，中介机构共查询了开票金额合计 **8,074.07** 万元，占开票总金额 **93.92%** 的客户的工商信息，上述客户的经营范围与冷链物流、冷冻食品、药品疫苗、环保设备、制冷配件、社区医院、诊所等行业相关，具有真实购买意图；

b. 报告期内，由于淘宝、京东、亚马逊等电商平台拒绝接受走访和函证，相关平台客户信息获取受限，项目组仅针对自建商城开票客户实施了函证程序；

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
发函金额（A）	2,479.86	1,646.48	1,161.45
自建商城消费金额（B）	1,907.52	2,163.45	2,173.61
发函比例（D=A/C）	76.92%	68.98%	53.43%
其中：回函可确认金额	1,588.03	550.90	722.36
替代测试可确认金额	319.49	1,095.58	439.09

c. 报告期内，抽取部分客户进行实地查看，相关客户开票金额为 1,903.28 万元，占开票总金额的 22.14%，上述客户的经营地址真实存在；

④我们结合复购频率、单笔订单消费金额、累计消费金额维度，抽取中国境内线上主要店铺的客户数量合计为 1,284 个，对应订单数量 2,881 单，核查总金额 2,849.58 万元，进行细节测试，从销售订单出发，检查销售订单、销售出库单、应收单、平台结算凭证等单据的勾稽关系是否准确，以验证该笔订单销售的真实性、准确性；并根据发票开具情况，针对开票客户，核实开票单位的工商信息(注册地址、经营地址等)是否与客户收件信息(聚水潭系统中显示的加密收货地址)大致相符；针对未开票客户，检查其所购商品品类、数量是否合理，是否存在异常；

抽样过程及结果如下表：

单位：个，笔，万元					
维度	抽样过程	项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
复 购 频率	将复购次数按照复购 0 次、1-2 次、3-5 次、6-10 次和大于 10 次进行分区，每个区间的买家数作为样本总量，每个区间的买家数作为样本总量，结合大额抽样和随机抽样的原则，按照买家消费金额进行排序，抽取前 15 大客户，并对剩余客户使用货币单元抽样方法，抽取至少 10 个客户	客户数量	230	127	126
		订单数量	719	389	312
		消费金额	457.57	369.09	658.03
单 笔 消 费 金	将单笔订单按照 0-200 元、200-500 元、500-1000 元、1000-2000 元和大于 2000 元进行分区，每个区间的订单数扣除在复购频率维度已抽取的订单数作为样本总量，结合大额抽样和随机抽样的原则，按照单笔订单消费金额进行排序，抽取前 15 笔订单，并对剩余订单使用货币单元抽样方法，抽取至少 10 笔订单	客户数量	201	106	111
		订单数量	244	125	125
		消费金额	302.31	395.67	141.47
累 计 消 费	将累计消费金额按照 0-400 元、400-1000 元、1000-2500 元、2500-5000 元和大于 5000 元进行分区，每个区间的买家数作为样本总量，结合大额抽样和随机抽样的原则，按	客户数量	241	126	125
		订单数量	474	236	257

维度	抽样过程	项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
金额	照买家消费金额进行排序，按照买家消费金额进行排序，抽取前 15 大客户，并对剩余客户使用货币单元抽样方法，抽取至少 10 个客户；对于在复购频率维度和单笔订单消费金额维度已抽取的订单，均已剔除，三个维度的样本存在相同客户不同订单的情况	消费金额	207.99	145.65	171.8
小计		客户数量	619	328	337
		订单数量	1,437	750	694
		消费金额	967.86	910.42	971.30

因存在同一账号 ID 开具不同类型发票或不同发票名称的情形，所以核查结果中的客户数量与核查样本客户数量存在差异，核查结果如下：

a. 核查的 ID 数量 342 个，对应订单数量合计 644 笔，对应消费金额占核查总金额比例 23.55%，开具过发票，开票地址与收货地址一致或临近，公司业务范围与冷链物流、冷冻食品、药品疫苗、环保设备、制冷配件、社区医院、诊所等行业相关，所购商品品类、数量合理，无明显异常；

b. 核查的 ID 数量 560 个，对应订单数量合计 1,508 笔，对应消费金额占核查总金额比例 71.05%，开具过发票，开票地址与收货地址不一致，该客户为公司终端客户或者贸易商，收件地址为其下游客户；该客户业务范围与冷链物流、冷冻食品、药品疫苗、环保设备、制冷配件、社区医院、诊所等行业相关，所购商品品类、数量合理，无明显异常；

c. 核查的 ID 数量 70 个，对应订单数量合计 114 笔，对应消费金额占核查金额比例 1.04%，开具过个人发票，所购商品品类、数量合理，无明显异常；

d. 核查的 ID 数量 429 个，对应订单数量合计 617 笔，对应消费金额占核查总金额比例 4.35%，未开具过发票，所购商品品类、数量合理，无明显异常；

⑤我们结合复购频率、单笔订单消费金额、累计消费金额三个维度，抽取中国境外线上站点的客户数量合计为 1,422 个，对应订单数量 2,653 单，核查总金额 1,458.18 万元，进行细节测试，从销售订单出发，检查销售订单、销售出库单、应收单、平台结算凭证等单据的勾稽关系是否准确，以验证该笔订单销售的真实性、准确性；检查其所购商品品类、数量是否合理，是否存在异常；

维度	抽样过程	项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度	合计
复购频率	将复购次数按照复购 0 次、1-2 次、3-5 次、6-10 次和大于 10 次进行分区，每个区间的买家数作为样本总量，结合大额抽样和随机抽样的原则，按照买家消费金额进行排序，抽取前 15 大客户，并对剩余客户使用货币单元抽样方法，抽取 10 个客户，如剩余客户小于 10 个，则抽取全部剩余客户	客户数量	226	125	122	473
		订单数量	579	351	343	1,273
		消费金额	437.44	275.09	179.32	891.85
单笔消费金	将单笔订单按照 0-200 元、200-500 元、500-1000 元、1000-2000 元和大于 2000 元进行分区，每个区间的订单数扣除在复购频率维度已抽取的订单数作为样本总量，结合大额抽样和随机抽样的原则，按照单笔订单消费金额进行排序，抽取前 15 大订单，并对剩余订单使用货币单元抽样方法，抽取 10 笔订单	客户数量	242	124	120	486
		订单数量	250	125	125	500
		消费金额	117.13	59.18	55.87	232.18
累计消费金额	将累计消费金额按照 0-400 元、400-1000 元、1000-2500 元、2500-5000 元和大于 5000 元进行分区，每个区间的买家数作为样本总量，结合大额抽样和随机抽样的原则，按照买家消费金额进行排序，按照买家消费金额进行排序，抽取前 15 大客户，并对剩余客户使用货币单元抽样方法，抽取 10 个客户，如剩余客户小于 10 个，则抽取全部剩余客户；对于在复购频率维度和单笔订单消费金额维度已抽取的订单，均已剔除，三个维度的样本存在相同客户不同订单的情况	客户数量	235	125	125	485
		订单数量	371	191	318	880
		消费金额	83.88	122.93	127.32	334.13
小计		客户数量	681	374	367	1,422

维度	抽样过程	项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度	合计
		订单数量	1200	667	786	2,653
		消费金额	638.46	457.2	362.52	1,458.18

⑥对客户交易背景进行核查，如是否有优惠活动等；访谈公司销售人员，了解线下客户引流到线上的具体背景及具体客户明细，分析其商业合理性。

2) 核查结论

经核查，中介机构认为，公司线上客户复购频率、单笔订单消费金额、累计消费金额不存在异常，由于境内外的产品结构不同、客户群体不同，导致境内外线上销售情况存在一定差异。

3、买家退款金额分布及买家退款次数分布

(1) 公司买家退款金额分布

单位：人民币万元

年度	单笔退款 金额区间	中国境内线上						境外线上					
		退单 数量	买家 数量	退款金 额	退单数 量占比	买家数量 占比	退款金额 占比	退单数 量	买家数 量	退款金额	退单数 量占比	买家数量 占比	退款金额 占比
2024 年度	[-400, 0)	2,268	2,078	-39.23	70.85%	71.24%	21.35%	5,376	5,148	-128.46	39.02%	39.09%	11.01%
	[-1000, -400)	529	485	-33.28	16.53%	16.63%	18.10%	3,234	3,090	-221.25	23.47%	23.47%	18.96%

年度	单笔退款 金额区间	中国境内线上						境外线上					
		退单 数量	买家 数量	退款金 额	退单数 量占比	买家数量 占比	退款金额 占比	退单数 量	买家数 量	退款金额	退单数 量占比	买家数量 占比	退款金额 占比
	[-2500, -1000)	346	315	-48.42	10.81%	10.80%	26.34%	4,695	4,490	-624.22	34.08%	34.10%	53.50%
	[-∞, -2500)	58	39	-62.87	1.81%	1.34%	34.21%	472	440	-192.77	3.43%	3.34%	16.52%
	小计	3,201	2,917	-183.81	100.00%	100.00%	100.00%	13,777	13,168	-1,166.70	100.00%	100.00%	100.00%
2023 年度	[-400,0)	1,214	1,185	-25.89	57.45%	65.80%	13.54%	5,801	5,638	-99.73	43.75%	45.95%	10.94%
	[-1000,-400)	436	379	-23.88	20.63%	21.04%	12.48%	3,646	3,475	-241.40	27.50%	28.32%	26.47%
	[-2500,-1000)	218	178	-26.51	10.32%	9.88%	13.86%	3,080	2,748	-381.28	23.23%	22.40%	41.81%
	[-∞,-2500)	245	59	-114.99	11.59%	3.28%	60.12%	732	409	-189.54	5.52%	3.33%	20.78%
	小计	2,113	1,801	-191.27	100.00%	100.00%	100.00%	13,259	12,270	-911.95	100.00%	100.00%	100.00%
2022 年度	[-400,0)	771	740	-14.37	48.98%	62.24%	8.57%	4,469	4,360	-73.75	45.09%	47.46%	10.79%
	[-1000,-400)	324	289	-17.11	20.58%	24.31%	10.20%	2,500	2,377	-160.76	25.22%	25.88%	23.53%
	[-2500,-1000)	123	98	-14.50	7.81%	8.24%	8.65%	2,301	2,112	-292.09	23.21%	22.99%	42.76%
	[-∞,-2500)	356	62	-121.72	22.62%	5.21%	72.58%	642	337	-156.56	6.48%	3.67%	22.92%
	小计	1,574	1,189	-167.70	100.00%	100.00%	100.00%	9,912	9,186	-683.16	100.00%	100.00%	100.00%

注：退款金额包括已发货订单和未发货订单的退款金额，不等于退货金额，下同。

从退单数量占比和买家数量占比来看，报告期内，公司境内外多数买家以小额订单退款为主，符合客户的消费习惯。中国境内外买家数量占比相对稳定，公司中国境内单笔退款金额 1000 元以下买家数量占比分别为 86.55%、86.84%和 87.86%，境外单笔退单金额 1000 元以下的买家数量占比分别为 73.34%、74.27%和 62.56%；由于中国境内受引流政策的影响，单笔退款金额 1000 元以下的订单数量占比分别呈现逐年上升趋势，分别为 69.56%、78.08%和 87.38%，而中国境外单笔退款金额 1000 元以下的订单数量占比相对稳定，分别为 73.34%、74.27%和 62.56%。

从消费金额占比来看，报告期内，中国境内线上退款金额大于 2500 元的退款金额占比为 72.58%、60.12%和 34.21%，主要系公司 2022 年度为控制电商平台渠道成本，调整淘宝平台客户的营销策略，将其引导至线上自建商城，由于客户修改商品种类或数量或者因发货时间较长等原因取消订单的情况较多，随着客户群体和促销活动的稳定，单笔退款金额大于 2500 元的退单数量占比和退款金额逐年降低。报告期内，自建商城还未发货就取消订单的退款金额占比分别为 90.38%、97.84%和 93.52%，该比例较高一是自建商城主要为 B 端客户，其采购金额大、采购频率高，因此退款金额或退款频率相对较高，二是相比于淘系、京东等平台，自建商城的资金账户显示业务相关的所有流水，包括发货前售后和发货后售后，客户支付的货款或退款直接体现在自建商城的账户流水中。报告期内，境外线上的退款金额主要集中 1000 元以上，退款金额占比分别为 65.67%、62.59%和 70.03%，较为稳定，与境外线上单笔订单消费金额集中在 1000 元以上相符，符合客户消费习惯。

（2）公司买家退款次数分布

单位：人民币万元

年度	退款次数区间	中国境内线上				境外线上			
		买家数	退款金额	买家数量占比	退款金额占比	买家数	退款金额	买家数量占比	退款金额占比
2024 年度	1-3 次	2,789	-123.22	98.97%	67.04%	13,419	-1,140.07	99.73%	97.72%
	4-6 次	18	-21.86	0.64%	11.89%	27	-9.68	0.20%	0.83%
	7-10 次	5	-10.64	0.18%	5.79%	4	-2.31	0.03%	0.20%
	大于 10 次	6	-28.09	0.21%	15.28%	6	-14.64	0.04%	1.26%
	小计	2,818	-183.81	100.00%	100.00%	13,456	-1,166.70	100.00%	100.00%
2023 年度	1-3 次	1,776	-97.12	98.61%	50.78%	12,239	-898.23	99.75%	98.50%
	4-6 次	11	-8.71	0.61%	4.55%	23	-7.57	0.19%	0.83%
	7-10 次	7	-26.03	0.39%	13.61%	1	-0.02	0.01%	0.00%
	大于 10 次	7	-59.41	0.39%	31.06%	7	-6.12	0.06%	0.67%
	小计	1,801	-191.27	100.00%	100.00%	12,270	-911.95	100.00%	100.00%
2022 年度	1-3 次	1,170	-106.65	98.40%	63.59%	9,168	-671.29	99.80%	98.26%
	4-6 次	8	-2.85	0.67%	1.70%	14	-4.01	0.15%	0.59%
	7-10 次	4	-18.84	0.34%	11.24%	3	-2.84	0.03%	0.42%
	大于 10 次	7	-39.35	0.59%	23.47%	1	-5.02	0.01%	0.73%
	小计	1,189	-167.70	100.00%	100.00%	9,186	-683.16	100.00%	100.00%

从买家数量占比来看，报告期内，公司境内外退款次数各区间的买家数量占比相对稳定，97%以上的买家退款 1-3 次，符合客户的消费习惯；公司中国境内退款 1-3 次的买家数量占比分别为 98.40%、98.61%和 **98.97%**；公司境外退款 1-3 次的买家数量占比分别为

99.80%、99.75%和**99.73%**。

从退款金额占比来看，中国境内线上退款次数在 1-3 次之间的退款金额占比为 63.59%、50.78%和**67.04%**，10 次以上的退款金额占比 23.47%、31.06%和**15.28%**，主要系 2022 年度为控制电商平台渠道成本，调整淘宝平台客户的营销策略，将客户引导至线上自建商城，自建商城由于客户修改商品种类或数量或者因发货时间较长等原因取消订单的情况较多，随着客户群体和促销活动的稳定，退款 10 次以上的退款金额占比降低，1-3 次之间的退款金额占比上升；报告期内，自建商城还未发货就取消订单的退款金额占比分别为 90.38%、97.84%和**93.52%**，该比例较高一是自建商城主要为 B 端客户，其采购金额大、采购频率高，因此退款金额或退款频率相对较高，二是相比于淘系、京东等平台，自建商城的资金账户显示业务相关的所有流水，包括发货前售后和发货后售后，客户支付的货款或退款直接体现在自建商城的账户流水中。报告期内，境外电商的退款次数主要集中在 1-3 次，退款金额占比分别为 98.26%、98.50%和**99.73%**，较为稳定，符合客户消费习惯。中国境内、外退款次数分布差异，主要还是由于自建商城导致，剔除自建商城数据后，中国境内 1-3 次的退款金额占比分别为 99.00%、98.85%和**98.20%**，与境外保持一致，符合客户消费习惯。

(3) 收入核查程序及核查结果

1) 选取样本

退款金额：将单笔退款金额按照 0-400 元、400-1000 元、1000-2500 元和 2500 元以上进行分区，每个区间的退款订单作为样本总量，结合大额抽样和随机抽样的原则，按照单笔退款金额进行排序，抽取退款金额前 10 大订单，并对剩余订单使用货币单元抽样方法进行抽样 15 个。报告期内，共抽取退款客户 **339** 个，订单 **494** 笔；

退款次数：将退款次数按照 1-3 次、4-6 次、7-10 次、大于 10 次进行分区，每个区间的退款买家数作为样本总量，结合大额抽样和随机抽样的原则，按照买家退款金额排序，抽取退款金额前 10 大客户，并对剩余客户使用货币单元抽样方法随机抽取 15 个，如剩余客户小于 15 个，则抽取全部剩余客户。报告期内，共抽取退款客户 **345** 个，退款订单 **397** 笔。

2) 核查程序

①现场观察公司相关工作人员登陆相关电商平台店铺的后台系统，查阅并导出平台退款明细及资金结算报告；

②对上述样本，从退款订单追查至发货单、应收单、退货单，确认是否存在期后退货的情况，对收入截止性进行确认。

3) 核查结果

经核查，公司中国境内线上退款金额占消费金额比例较低，不存在跨期确认收入的情况。境外线上退款金额比例较高，且由于境外平台存在较长时间的退款期，境外线上存在跨期退款情况，但公司已基于谨慎性原则计提了预计负债，不影响收入确认截止性及准确性。

4、物流匹配

(1) 中国境内店铺物流匹配情况

年度	聚水潭发货单数 (A)	京东仓发货单数 (B)	菜鸟仓发货单数 (C)	匹配物流单数 (D)	物流单匹配率 (E= (A-B-C)/D)
2024 年度	77,513	6,164	6,535	65,196	99.41%
2023 年度	48,968	4,668	8,042	36,515	99.30%
2022 年度	39,685	3,782	8,237	28,134	98.34%

从上表可以看出，报告期内，公司物流单匹配率分别为 98.34%、99.30%和 99.41%，匹配率较高，匹配情况良好，零星差异主要系取消或作废的发货单影响。

(2) 聚水潭费用匹配性分析

公司 2020 年 12 月末充值 5.00 万元服务费兑换 30.00 万订单处理量，单位成本 0.17 元/单，公司充值单量使用有效期为 4 年。公司聚水潭抓取第三方平台订单并推送发货后，形成聚水潭发货单，其中通过聚水潭推送快递物流的会形成聚水潭的出仓单，这部分计入公司订单耗用量，聚水潭后台自动统计出仓单数量并形成充值订单耗用统计报表；未推送物流订单的发货单主要系第三方仓库直发如京东仓直发、菜鸟仓直发，这部分仅统计订单发货情况，不形成出仓单，不计入充值服务订单的耗用量。报告期内，根据聚水潭后台导出的充值使用单记录报表，公司累计已使用充值单量共 133,996 单，剔除操作中重复推送等原因影响，实际形成出仓单 133,984 单。

①取得聚水潭后台显示的耗用单量，与聚水潭出仓单进行匹配，对比结果如下：

年度	聚水潭收费单数	聚水潭出仓单数	匹配率
2024 年度	66,986	66,780	99.69%
2023 年度	37,636	37,302	99.11%
2022 年度	29,374	29,902	101.80%
合计	133,996	133,984	99.99%

② 将出仓单与聚水潭的物流单进行匹配，对比结果如下：

年度	聚水潭出仓单数 A	作废、取消单数 B	计费消耗订单量 C=A-B	匹配物流单数 D	匹配率 E=D/C
2024 年度	66,780	1,584	65,196	65,196	100.00%

2023 年度	37,302	787	36,515	36,515	100.00%
2022 年度	29,902	1,768	28,134	28,134	100.00%
合计	133,984	4,139	129,845	129,845	100.00%

注：作废、取消的订单分别为公司推送物流信息前后客户申请取消发货的订单。

从上表可知，聚水潭的收费单数与聚水潭充值订单使用记录和出仓单数匹配，聚水潭物流记录信息完整，聚水潭结算费用中不存在已发货订单没有物流记录的情况，未见异常。

综上所述，公司复购频率、单笔订单消费金额、累计消费金额、退款金额和退款次数、物流匹配等不存在异常，线上销售业务收入具有真实性、完整性、准确性。

（三）补充 IP 地址分析业务数据的合理性，是否存在一个支付账户对应多个客户情形，是否存在发行人从个别账户频繁收款或大额收款等情形

1、IP 地址及支付账户获取受限说明

由于用户隐私保护安全法律规定，第三方电商平台须遵守相关法律保护用户隐私，因此无法向公司提供下单用户的 IP 地址和 MAC 地址等隐私信息；并且下单用户的 IP 地址和 MAC 地址等隐私信息对公司日常电商运营相关性较小，自建商城也未开发特定功能记录用户 IP 信息。因此，公司无法获取报告期内各电商平台的 IP 地址信息。

此外，由于第三方电商平台中仅淘系平台（淘宝、天猫、阿里巴巴等）导出的第三方支付结算流水清单包含以加密形式显示的支付账户 ID 信息，能模糊匹配统计支付账户 ID 的交易次数，因此第三方资金账户流水核查仅能对淘系平台开展相关工作。

2、一个支付账户对应多个客户情形

针对公司一个支付账户是否存在多个客户情况，中介机构采取了以下程序：

（1）获取报告内第三方平台的资金流水，通过流水号匹配相关订单号及用户账号，通过模糊匹配的方式，检查是否存在一个支付账户对应多个用户账号；

(2) 针对模糊匹配结果，进一步检查与流水相关的销售订单、收件地址、收件人、收件电话，检查是否属于同一支付账号对应对个买家账号的情形；

经模糊匹配，报告期内，公司一个支付账户对应多个客户的金额如下：

单位：万元、笔

年度	一个支付账户对应多个客户的		占比（%）	
	订单数	订单金额	订单数	订单金额
2024 年度	165	22.70	0.51	1.49
2023 年度	271	10.78	1.00	0.88
2022 年度	198	8.06	0.90	0.71
合计	634	41.55	0.78	1.07

从上述表格可以，因支付账号及买家账户同处于加密状态，经模糊匹配后，报告期内，公司存在同一支付账号对应不同买家账户的情形，相应的订单金额分别为 8.06 万元、10.78 万元和 22.70 万元，占订单总额的比例分别为 0.71%、0.88%和 1.49%，占比较低。

针对经模糊匹配的结果，我们通过平台一一查询相应订单的收件人信息，包括收件人、收件电话及收件地址，经核查后，具体存在以下情形：

- A. 支付账号相同，买家账号不同，收件人不同但收件人非加密字段可与支付账号非加密字段对应；
- B. 支付账号相同，买家账号不同，其中一个支付账号的收件人姓名或电话非加密字段可与支付账号中的非加密字段相对应，另一个支付账号无法对应；
- C. 支付账号相同，买家账号不同，支付账号的非加密字段与相应的收件人或电话的非加密字段无法对应；
- D. 支付账号相同，买家账号不同，因买家修改买家名称，导致存在同一支付账号对应不同买家账户的情形；
- E. 支付账号相同，买家账号不同，收件人相同且收件人非加密字段可与支付账号非加密字段对应。

相应情形的订单金额及占比如下：

单位：万元

项 目		2024 年度	2023 年度	2022 年度	合 计
情形 A	金额	6.15	3.96	4.47	14.58
	占订单总额比例	0.40%	0.32%	0.39%	0.38%
情形 B	金额	12.86	3.00	2.63	18.48
	占订单总额比例	0.85%	0.24%	0.23%	0.48%
情形 C	金额	1.62	0.99	0.72	3.33
	占订单总额比例	0.11%	0.08%	0.06%	0.09%
情形 D	金额	1.32	2.72	0.15	4.19
	占订单总额比例	0.09%	0.22%	0.01%	0.11%
情形 E	金额	0.75	0.12	0.10	0.98
	占订单总额比例	0.05%	0.01%	0.01%	0.03%
小 计	金额	22.70	10.78	8.06	41.55
	占订单总额比例	1.49%	0.88%	0.71%	1.07%

由于支付账号处于加密状态，通过收件人信息进一步验证是否属于同一支付账号的情况，经核对收件人信息，收件人相同且收件人非加密字段可与支付账号非加密字段对应，并据此判断属于同一支付账号对应不同多个客户的情况（情形 E）的订单金额小于 1 万元，订单金额及占比均较小。

综上所述，报告期内，公司不存在大额的一个支付账户对应多个客户情况。

3、从个别账户频繁收款或大额收款等情形

中介机构通过天猫、淘宝、阿里巴巴以及自建商城等平台获取报告期内相关交易流水，筛选同一个账户多次频繁收款（单年度累计 20 次）或大额收款（单年度累计收款金额 10 万以上）（以下简称异常用户）的明细，具体情况如下：

期间	用户数量 (个)	单位用户平 均收款次数 (笔/个)	收款金额 (万元)	单位用户平 均收款金额 (万元/个)	平均每次收 款金额(万 元/笔)
2024 年度	43	14.26	2,202.76	51.23	3.59
2023 年度	44	17.32	1,889.46	42.94	2.48
2022 年度	50	23.38	1,493.64	29.87	1.28

由上表可见，公司报告期内存在同一个账户多次频繁收款或大额收款情况，

该类账户主要系自建商城和淘系平台 B 类客户，由于日常需求较大，因此单位用户平均收款金额较大，具有合理性。报告期内平均每次收款金额存在一定波动，主要受引流政策变化的影响，2022 年度开始，公司为控制电商平台渠道成本，调整淘宝平台线下客户的营销策略，将其引导至线上自建商城下单，自建商城的客户消费行为具有先充值后消费的特点，导致平均每次收款金额开始逐期上升，具有合理性。

（1）核查程序及核查结果

针对多次频繁收款或大额收款，为验证收入的真实性，中介机构实施的核查程序及核查结果如下：

1) 对公司管理人员、销售部门负责人进行访谈，了解公司的报告期内线下客户引流的相关销售政策及情况；

2) 针对异常用户分平台进行核查：

①自建商城客户：

核查程序如下：

a. 结合本题之“二/（二）/2/（4）收入核查程序及核查结果”进行函证消费金额，并核实工商信息（注册地址、经营地址等）是否与客户收货地址相符，核查其经营范围是否与冷链物流、冷冻食品、药品疫苗、环保设备、制冷配件、社区医院、诊所等行业相关；不能实施函证及走访程序的，抽取部分客户，进行实地查看；

b. 结合大额和随机抽样，将自建商城异常用户的充值流水按金额进行排序，抽取金额大于 20 万元的充值订单，并采用货币单元抽样方法随机抽取 25 笔充值订单，共计抽取 200 笔订单，核查金额 4,051.69 万元，将充值流水与公司银行账户、支付宝、微信的收款流水以及财务账面流水进行核对，检查入账金额是否完整，充值是否具有交易背景；

抽样结果如下表：

单位：笔，万元

维度	项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
自建商城异常用户	充值订单数量	92	58	50
	抽样金额	1,560.65	1,440.29	1,050.75
	抽样金额占比	65.55%	70.71%	65.59%

核查结果如下：

a. 详见本题之“二/（二）/2/（4）收入核查程序及核查结果”的说明；充值具有交易背景；

b. 客户充值记录与公司银行账户流水、支付宝流水、微信流水核对相符，入账金额完整；

②淘系客户：

核查程序：将异常用户的支付账号作为样本总量，使用货币单元抽样方法进行抽样，以获取抽样金额占样本总量金额 50%以上的样本。根据发票开具情况，针对开票客户，核实开票单位的工商信息(注册地址、经营地址等)是否与客户收件信息(聚水潭系统中显示的加密收货地址)相符；针对未开票客户，检查其所购商品品类、数量是否合理，是否存在异常。

抽样结果如下表：

单位：个，笔，万元

维度	项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
淘系异常用户	客户数量	11	16	22
	订单数量	81	157	172
	抽样金额	62.92	34.98	139.35
	抽样金额占比	89.78%	59.09%	79.93%

因存在同一 ID 开具不同类型发票或不同发票名称的情形，所以核查结果中的客户数量与核查样本客户数量存在差异，核查结果如下：

a. 核查的 ID 数量 9 个，对应订单数量合计 55 笔，对应消费金额占核查总金额比例 29.16%，开具过发票，开票地址与收货地址一致或临近，公司业务范围与冷链物流、冷冻食品、药品疫苗、环保设备、制冷配件、社区医院、诊所等行业

相关，所购商品品类、数量合理，无明显异常；

b.核查的 ID 数量 27 个，对应订单数量合计 273 笔，对应消费金额占核查总金额比例 66.89%，开具过发票，开票地址与收货地址不一致，该客户为公司终端客户或者贸易商，收件地址为其下游客户；该客户业务范围与冷链物流、冷冻食品、药品疫苗、环保设备、制冷配件、社区医院、诊所等行业相关，所购商品品类、数量合理，无明显异常；

c.核查的 ID 数量 16 个，对应订单数量合计 82 笔，对应消费金额占核查总金额比例 3.95%，未开具过发票，所购商品品类、数量合理，无明显异常。

（2）核查结论

经核查，公司多次频繁收款或大额收款的账户主要为法人客户，符合公司产品需求定位和实际经营情况，不存在异常情况。

（四）说明信息系统审计报告中“有待加强产品物料信息维护工作”等问题整改规范情况，该问题对发行人业务可验证性的影响

公司已针对 IT 审计发现的问题进行整改，具体整改措施如下：（1）对境内外电商部门业务工作人员进行系统性培训，要求在完成与公司内部物料编码完成映射工作前相关线上产品不得上架或延迟上架；（2）加强对聚水潭系统运营人员培训，聚水潭操作人员定期核对聚水潭发货信息与金蝶 ERP 出库信息，检查差异原因并定期提交差异报告；（3）加强财务人员核对，对于电商渠道下推的相关单据完整性进行检查；（4）根据《信息系统审计报告》，评估信息系统控制风险，通过数据分析与核对，对发现的经营数据异常进行分析和整改。

报告期内，由于聚水潭系统与金蝶系统间物料信息维护不及时，导致聚水潭销售订单与金蝶系统中销售出库单差异金额分别为 3.24 万元、7.73 万元和 1.36 万元，差异金额逐年减小。针对 IT 审计发现的相关问题，公司进一步完善了《电商管理制度》。目前，根据《电商管理制度》的规定，公司第三方平台商品在上架前必须完成与内部物料编码的映射关系，并要求业务员定期核对聚水潭抓取的物料信息完整性，具体要求如下：“新 SKU 上架前需要在聚水潭进行映射管理。需在“商品-商品操作-虚拟编码管理”中进行维护，创建映射时，根据“一物一

码”编码表，在虚拟编码管理中找到对应物料编码，填写相应的商品SKU。”公司最近一期报告期的差异金额仅**1.36万元**，差异极小，上述不规范事项的整改效果良好。

综上，公司“有待加强产品物料信息维护工作”等问题已经整改规范，不规范事项仅影响公司业务系统的数据记录方式，不影响公司后续安排仓库发货和订单执行等具体业务流转流程，也不影响与收入确认相关的财务数据，对公司业务可验证性未产生影响。

（五）说明信息系统审计中是否已对发行人线上店铺新增用户数量较多的情形予以重点关注，是否已对新增用户数量与获客成本、获客渠道的匹配性以及新增用户的销售金额、采购频次等的合理性进行充分分析

1、说明信息系统审计中是否已对发行人线上店铺新增用户数量较多的情形予以重点关注

（1）新增用户定义

公司在进行信息系统审计时，由于客户信息获取受限，导致扩大了新增用户的定义范畴。因第三方电商平台不能向公司提供用户首次下单时间信息，公司无法准确判断用户是否为当年首次发生购买行为的新增用户，所以公司将本年度发生消费行为但是根据已获取的批量数据未能查询到曾发生过消费行为的用户定义为新增用户进行核查；且由于终端用户信息由第三方平台掌握，公司仅能将买家在各电商平台注册的买家账号作为买家身份唯一识别号，但同一买家在不同电商平台注册的买家账号不一致，导致无法对该买家在该平台下单是否属于新用户进行准确判断，因此新用户的核查范围限定于同一电商平台；另外公司能获取到的买家账号是加密的，公司只能依据电商平台的加密规则模糊识别买家身份。

（2）公司线上店铺新增用户数量较多的原因

公司线上店铺新增用户数量较多，一系公司产品属于相对耐用的工业、消费类产品，产品生命周期长，用户购买频率相对较低，公司境内外线上平台约80%-90%的买家销售复购频率为0次，仅0.04%-0.4%的买家销售复购频率大于10次，各年度收入主要来自新增用户，与公司产品属性特点相符；二系天猫、京东、亚

马逊等平台作为主流电商平台，拥有广泛的用户群体，为店铺带来较多的新客资源；并且公司在多种电商平台开设多家店铺/站点，利用平台实现多渠道经营与推广，从而加强了品牌影响力；同时，主流平台的线上店铺经营时间较久，产品质量较好，在业内具备良好口碑，发展了较多潜在客户；公司也不断加强各平台的推广引流工作，通过更精细化的广告投放、更准确的关键词搜索竞价等方式吸引新客户，增加新客户的购买量以不断维持公司的客户量及销量。

2、各平台新增用户数量与获客成本、获客渠道的匹配性以及新增用户的销售金额、采购频次等合理性分析

报告期内，公司主要销售平台为天猫、京东、Amazon（亚马逊）、shopify（独立站）、自建商城等构成，具体通过 Amazon（亚马逊）、Google（谷歌）、天猫、京东等渠道的推广已实现客户及销售收入的增长，各个推广渠道对应的新增客户、订单、销售金额具体情况如下：

（1）Amazon（亚马逊）

报告期内，亚马逊平台主要通过其官方渠道进行推广，具体推广情况如下：

单位：万元，个，笔

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
投入推广费用（A）	1,043.44	980.63	1,245.82
新增用户数量（B）	109,746	105,686	85,162
新增客户订单数量（C）	120,736	117,236	94,371
新增用户平均订单数量（C/B）	1.10	1.11	1.11
获客成本（A/C）	0.0086	0.0084	0.0132
新增用户的销售总金额（D）	9,124.61	8,066.82	6,301.35
新客户单次平均交易金额（D/B）	0.08	0.07	0.07
获客成本率（A/D）	11.44%	12.16%	19.77%

注：1、公司聚水潭系统于 2021 年 1 月 1 日上线，聚水潭系统内所保留的电商下单用户 ID 信息均为 2021 年及未来年度下单的用户 ID 信息，且海外电商平台不支持导出 2020 年度的海外电商平台下单用户 ID 信息，因此中介机构未统计境外平台的 2021 年度新客户信息，下同；

2、由于第三方电商平台不会向商家提供用户首次下单时间信息，因此无法准确判断用户是否为当年首次发生购买行为的新增用户，因此公司将本年度发生消费行为但是根据已获取的批量数据未能查询到曾发生过消费行为的用户定义为新增用户，下同。

1) 新增用户数量、销售金额与获客成本的匹配性分析

报告期各期，公司于亚马逊平台投入的推广费分别为 1,245.82 万元、980.63 万元和 **1,043.44 万元**；**2022-2024 年**，公司新增客户数量分别为 85,162 个、105,686 个和 **109,746 个**，单位获客成本维持在 0.01 万元/个左右，保持稳定。新增客户带来的销售总金额分别为 6,301.35 万元、8,066.82 万元和 **9,124.61 万元**，获客成本率分别为 19.77%、12.16%和 **11.44%**，其中 2022 年度占比相对较高，主要系 2022 年度公司境外销售团队重组，为了确保公司境外主要销售来源亚马逊平台不受影响，公司在亚马逊平台投入较多广告费所致。

2) 新增用户的销售金额、采购频次等的合理性分析

报告期各期，亚马逊平台新增用户平均单笔订单消费金额分别为 0.07 万元/笔、0.07 万元/笔和 **0.08 万元/笔**，新增用户平均订单数量分别为 1.11 笔/个、1.11 笔/个和 **1.10 笔/个**，报告期内新增客户平均采购金额及采购频次相对较为稳定。

(2) Google（谷歌）

报告期内，shopify（独立站）主要通过 Google（谷歌）进行推广，具体推广情况如下：

单位：万元，个，笔

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
投入推广费用（A）	427.52	305.77	271.97
新增用户数量（B）	10,022	6,278	4,975
新增客户订单数量（C）	11,096	6,760	5,373
新增用户平均订单数量（C/B）	1.11	1.08	1.08
获客成本（A/C）	0.0385	0.0452	0.0506
新增用户的销售总金额（D）	1,887.84	1,224.98	875.63
新客户单次平均交易金额（D/B）	0.19	0.18	0.16
获客成本率（A/D）	22.65%	24.96%	31.06%

1) 新增用户数量、销售金额与获客成本的匹配性分析

报告期各期，公司于 Google（谷歌）投入的推广费分别为 271.79 万元、305.77 万元和 **427.52 万元**。**2022-2024 年**，新增用户数量分别为 4,975 人、6,278 人和

10,022 人，单位获客成本分别为 0.05 万元/个、0.05 万元/个和 0.04 万元/个，获客成本较为稳定。新增用户销售总金额分别为 875.63 万元、1,224.98 万元和 1,887.84 万元，获客成本率分别为 31.06%、24.96%和 22.65%，其中 2023-2024 年度获客成本率相对较低，主要系公司通过 Google（谷歌）平台主要投放制冷热泵检测仪表、环境质量检测等产品的广告，2023 年度北美山火的爆发，使得环境监测和检测的产品需求得到一定增长，相应的广告推广效率获得一定提升。

2) 新增用户的销售金额、采购频次等的合理性分析

2022-2024 年，Google（谷歌）平台新增用户平均单笔订单消费金额分别为 0.16 万元/笔、0.18 万元/笔和 0.19 万元/笔，新增用户平均订单数量分别 1.08 笔/个、1.08 笔/个和 1.11 笔/个，报告期内新增客户平均采购金额及采购频次相对较为稳定。

(3) 天猫

报告期内，天猫平台主要通过其官方渠道进行推广，具体推广情况如下：

单位：万元，个，笔

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
投入推广费用（A）	123.27	130.10	86.90
新增用户数量（B）	21,407	17,505	14,374
新增客户订单数量（C）	26,152	22,464	18,719
新增用户平均订单数量（C/B）	1.22	1.28	1.30
获客成本（A/C）	0.0047	0.0058	0.0046
新增用户的销售总金额（D）	1,144.99	923.19	859.09
新客户单次平均交易金额（D/B）	0.05	0.05	0.06
获客成本率（A/D）	10.77%	14.09%	10.12%

1) 新增用户数量、销售金额与获客成本的匹配性分析

2022-2024 年度，公司于天猫平台投入的推广费分别为 86.90 万元、130.10 万元和 123.27 万元，新增用户数量分别为 14,374 个、17,505 个和 21,407 个，获客成本分别为 46 元/个、58 元/个和 47 元/个，新增用户的销售总金额分别为 859.09 万元、923.19 万元和 1,144.99 万元，获客成本率分别为 10.12%、14.09%

和 10.77%，2023 年度获客成本、获客成本率较高主要系由于天猫平台线上销售竞争加剧，平台流量获取成本增长，公司加大推广投放力度所致。

2) 新增用户的销售金额、采购频次等的合理性分析

2022-2024 年度，天猫平台新增用户平均单笔订单消费金额分别为 0.06 万元/笔、0.05 万元/笔和 0.05 万元/笔，新增用户平均订单数量分别 1.30 笔/个、1.28 笔/个和 1.22 笔/个，报告期内新增客户平均采购金额及采购频次相对较为稳定。

(4) 京东

报告期内，京东平台主要通过其官方渠道进行推广，具体推广情况如下：

单位：万元，个，笔

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
投入推广费用 (A)	89.31	100.82	85.03
新增用户数量 (B)	15,164	16,232	13,162
新增客户订单数量 (C)	18,731	20,912	17,345
新增用户平均订单数量 (C/B)	1.24	1.29	1.32
获客成本 (A/C)	0.0048	0.0048	0.0049
新增用户的销售总金额 (D)	847.50	962.84	818.67
新客户单次平均交易金额 (D/B)	0.06	0.05	0.05
获客成本率 (A/D)	10.54%	10.47%	10.39%

1) 新增用户数量、销售金额与获客成本的匹配性分析

2022-2024 年度，公司于京东平台投入的推广费分别为 85.03 万元、100.82 万元和 89.31 万元，新增用户数量分别为 13,162 个、16,232 个和 15,164 个，获客成本分别为 49 元/个、48 元/个和 48 元/个，获客成本较为稳定。新增用户的销售总金额分别为 818.67 万元、962.84 万元和 847.50 万元，获客成本率分别为 10.39%、10.47%和 10.54%，各年度保持相对稳定。

2) 新增用户的销售金额、采购频次等的合理性分析

2022-2024 年度，京东平台新增用户平均单笔订单消费金额分别为 0.05 万元/笔、0.05 万元/笔和 0.06 万元/笔，新增用户平均订单数量分别 1.32 笔/个、1.29 笔/个和 1.24 笔/个，报告期内新增客户平均采购金额及采购频次相对较为稳定。

综上，公司在亚马逊、谷歌、天猫和京东的宣传推广费与新增客户数及和新增销售金额的变动符合公司实际业务经营情况，因公司销售团队重组、公司引流策略以及平台流量分配等方面影响，导致在部分平台在增加宣传推广费用的投入未带来新增客户数和新增客户人均消费金额同比增长。但总体而言，公司宣传推广费与新增客户数量及新增客户销售金额的变动具有匹配性，新增客户平均采购金额及采购频次相对较为稳定。

（六）量化说明“双十一”“双十二”“618”等活动的影响，说明下单时间段等购买行为是否合理，是否存在通过平台刷单等导致收入不真实的情形，下单情况与店铺营业时间、正常作息时间的匹配性

1、双十一、双十二、618 的活动影响

单位：万元

期 间		中国境内线上				活动期间			占比		
		买家数	订单数	消费金额	消费金额占比	买家数	订单数	消费金额占比	用户数	订单数	消费金额占比
2024 年度	5 月	6,341	7,932	540.38	9.41%	3,149	3,971	320.72	49.66%	50.06%	59.35%
	6 月	5,589	7,272	618.13	10.76%	4,728	5,896	458.44	84.59%	81.08%	74.17%
	10 月	3,656	5,211	412.16	7.18%	1,975	2,755	224.52	54.02%	52.87%	54.47%
	11 月	3,943	5,718	489.39	8.52%	2,075	2,887	282.51	52.62%	50.49%	57.73%
	12 月	3,818	5,383	565.66	9.85%	836	1150	159.59	21.90%	21.36%	28.21%
	小 计	23,347	31,516	2,626	45.72%	3,149	3,971	320.72	49.66%	50.06%	59.35%
2023 年度	5 月	4,289	5,703	450.03	9.29%	1,678	2,159	244.31	39.12%	37.86%	54.29%
	6 月	5,022	6,465	572.33	11.81%	3,722	4,703	384.71	74.11%	72.75%	67.22%
	10 月	3,993	5,324	435.24	8.98%	1,664	2,127	242.11	41.67%	39.95%	55.63%
	11 月	4,772	6,320	534.34	11.03%	2,603	3,294	286.60	54.55%	52.12%	53.64%
	12 月	4,197	5,718	454.64	9.38%	824	978	73.30	19.63%	17.10%	16.12%
	小 计	22,273	29,530	2,446.58	50.50%	10,491	13,261	1,231.03	47.10%	44.91%	50.32%

期 间		中国境内线上				活动期间			占比		
		买家数	订单数	消费金额	消费金额占比	买家数	订单数	消费金额占比	用户数	订单数	消费金额占比
2022 年度	5 月	3,129	4,498	363.51	8.16%	823	1,132	122.09	26.30%	25.17%	33.59%
	6 月	4,059	5,456	601.53	13.50%	2,739	3,598	386.87	67.48%	65.95%	64.31%
	10 月	2,242	3,984	333.34	7.48%	1,259	1,719	183.88	56.16%	43.15%	55.16%
	11 月	2,218	4,768	488.70	10.97%	1,907	2,501	293.94	85.98%	52.45%	60.15%
	12 月	1,560	3,195	289.29	6.49%	803	1,086	94.85	51.47%	33.99%	32.79%
	小 计	13,208	21,901	2,076.36	46.59%	7,531	10,036	1,081.62	57.02%	45.82%	52.09%

注：1、消费金额占比为报告期间各月消费金额占当期消费金额的比例；

2、占比为活动期间的买家数、订单数、消费金额占当月买家数、订单数、消费金额的比例，2024 年 1-6 月由于半年度销售收入金额较小，未统计占比情况；

3、中国境内活动期间订单信息统计范围如下：**618 统计期间**为 2022 年 5 月 25 日至 2022 年 6 月 20 日，2023 年 5 月 22 日至 2023 年 6 月 20 日，2024 年 5 月 20 日至 2024 年 6 月 20 日；**双 11 统计期间**为 2022 年 10 月 20 日至 2022 年 11 月 13 日，2023 年 10 月 23 日至 2023 年 11 月 13 日，**2024 年 10 月 18 日至 2024 年 11 月 13 日**；**双 12 统计期间**为 2022 年 12 月 1 日至 2022 年 12 月 12 日，2023 年 12 月 8 日至 2023 年 12 月 12 日，**2024 年 12 月 7 日至 2024 年 12 月 12 日**（各平台活动时间略有差异，以最早和最晚时间列示）

从上述表可知，报告期内，公司中国境内线上由于受 618、双 11 和双 12 等活动影响，6 月、11 月的月消费金额占当年消费金额的比例在 10%-14%之间，5 月、10 月受活动预热的影响，月消费金额占比也相对较高；6 月由于活动周期较长，客户消费收入影响略大于双 11 活动对 10 月、11 月的影响；12 月消费金额会受到双 12 的影响，但因与双 11 活动时间间隔较短，客户消费意愿和平台促销力度也低于双 11，12 月的消费金额会略低。

2、是否存在通过平台刷单等导致收入不真实的情形

针对电商平台可能存在的刷单行为，中介机构实施了以下程序：

（1）对公司管理人员、IT 信息系统管理人员、电商店铺负责人员进行访谈，了解公司的销售业务模式及 IT 系统管理运营模式；

（2）针对中国境内电商平台，通过相关电商平台店铺聊天软件，通过搜索与刷单、刷好评相关的关键词对公司客服与终端客户的沟通内容进行核查分析，确认公司中国境内电商平台店铺的客服人员不存在主动要求客户刷单的情况；

（3）委派 IT 审计机构，通过执行一般性控制测试和应用控制测试，评估重要系统在支撑业务环节中相关控制的设计和执行情况、业务及财务数据运行环境和来源的可靠性；

（4）结合复购频率、单笔订单消费金额、累计消费金额分布、买家退款金额或次数分布等维度，对线上订单数据进行合理性分析，并对分析过程中出现的异常情况进行进一步核查程序；

（5）通过相关电商平台的官方渠道，向天猫、京东 POP、亚马逊、shopify 等线上交易平台查阅并导出报告期内平台相关交易数据，检查业务数据与公司财务数据的一致性；

（6）通过聚水潭系统导出电商平台店铺相关电商订单信息，通过买家留言、备注、标签等字段，检索“刷单”、“空包”、“测试单”等关键字，检查是否存在刷单行为的订单记录。

经核查，报告期内公司电商平台不存在“刷单”行为，公司销售收入真实、准确。

3、下单时间段的情况及与店铺营业时间、正常作息时间的匹配性

(1) 中国境内线上

报告期内，公司中国境内线上主要店铺各时段的下单金额占比如下：

店铺	店铺营业时间	客服工作时间	波动情况	消费金额占比			分析
				2024 年度	2023 年度	2022 年度	
天猫旗舰店	24 小时	8：30-23：00	08:00-12:00	29.92%	31.84%	31.33%	报告期内，消费者的下单时间主要集中在工作时间段，工作时间段的下单比例分别为 76.27%、77.74%和 76.13%，较为稳定且各时间段的消费金额占比变动不大，客户消费行为不存在异常
			12:00-13:00	3.68%	3.97%	4.18%	
			13:00-18:00	46.21%	45.90%	44.94%	
			18:00-24:00	17.27%	15.81%	17.51%	
			24:00-08:00	2.92%	2.49%	2.04%	
江苏专卖店	24 小时		08:00-12:00	27.85%	28.25%	28.98%	报告期内，消费者的下单时间主要集中在工作时间段，工作时间段的下单比例分别为 73.47%、72.28%和 73.65%，较为稳定且各时间段的消费金额占比变动不大，客户消费行为不存在异常
			12:00-13:00	5.81%	4.30%	6.28%	
			13:00-18:00	45.80%	44.03%	44.49%	
			18:00-24:00	17.13%	19.41%	17.79%	
			24:00-08:00	3.41%	4.01%	2.46%	
阿里巴巴店	24 小时		08:00-12:00	29.59%	33.50%	37.89%	报告期内，消费者的下单时间主要集中在工作时间段，工作时间段的下单比例分别为 82.03%、81.53%和 67.41%，2024 年度比例下降，主要系 18-24 点之间的销
			12:00-13:00	3.23%	5.36%	3.85%	
			13:00-18:00	37.81%	48.03%	44.14%	
			18:00-24:00	27.62%	11.99%	13.95%	

			24:00-08:00	1.74%	1.11%	0.17%	售金额占比较高，基本为零星小额消费，消费金额仅为8.31万元，客户消费行为不存在异常
elitech 淘宝店	24 小时		08:00-12:00	34.83%	24.46%	37.35%	报告期内，消费者的下单时间主要集中在工作时间段，工作时间段的下单比例分别为 91.40%、85.47%和 82.41%，较为稳定且各时间段的消费金额占比变动不大，客户消费行为不存在异常。
			12:00-13:00	3.00%	6.91%	4.89%	
			13:00-18:00	47.58%	61.01%	54.05%	
			18:00-24:00	12.92%	6.68%	3.30%	
			24:00-08:00	1.67%	0.94%	0.41%	
抖音平 台	24 小时	8:30- 23:00	08:00-12:00	17.85%	13.18%	3.56%	2022 年度，公司抖音平台正式运营，销售金额较小；2023-2024 年，消费者在各时间段的消费金额占比较为稳定，主要消费时间段集中在 18:00-24:00，消费占比在 40%以上，高于该店铺的其他时间段及其他电商平台，主要系抖音平台主要销售仪表类产品（如检漏仪、歧管仪、温度计、真空泵等），其消费群体主要是 C 端客户，该客户群体一般晚上下单金额较多
			12:00-13:00	2.64%	1.68%	-	
			13:00-18:00	37.03%	34.50%	94.92%	
			18:00-24:00	39.99%	47.21%	1.75%	
			24:00-08:00	2.49%	3.43%	-	
自建商 城店	24 小时	9:00- 18:00	08:00-12:00	22.97%	17.03%	31.74%	报告期内，消费者的下单时间主要集中在工作时间段，工作时间段的下单比例分别为 96.76%、98.45%、97.12%，较为稳定且各时间段的消费金额占比变动不大，客户消费行为不存在异常； 自建商城店在工作时间段下单比例高于其他店铺，主要系该店铺的 B 端客户较多，基本在工作时间段下单
			12:00-13:00	2.39%	0.47%	0.64%	
			13:00-18:00	74.15%	81.42%	65.02%	
			18:00-24:00	0.47%	1.06%	2.58%	
			24:00-08:00	0.02%	0.01%	0.01%	
京东 POP 店	24 小时	8: 30- 11: 00; 13: 00- 23: 00	08:00-12:00	32.89%	32.64%	32.16%	报告期内，消费者的下单时间主要集中在工作时间段，工作时间段的下单比例分别为 79.33%、79.58%和 80.57%，较为稳定，且各时间段的消费金额占比变动不大，客户消费行为不存在异常
			12:00-13:00	3.44%	3.92%	4.22%	
			13:00-18:00	47.69%	46.94%	47.17%	
			18:00-24:00	13.96%	14.95%	14.74%	

			24:00-08:00	2.04%	1.55%	1.71%	
京东 FCS 店	24 小时		08:00-12:00	32.47%	33.58%	33.72%	报告期内，消费者的下单时间主要集中在工作时间段，工作时间段的下单比例分别为 79.34%、79.79%和 76.79%，较为稳定，且各时间段的消费金额占比变动不大，客户消费行为不存在异常
			12:00-13:00	4.64%	4.09%	4.28%	
			13:00-18:00	44.32%	46.12%	45.62%	
			18:00-24:00	15.77%	14.06%	14.71%	
			24:00-08:00	2.81%	2.16%	1.67%	

从上表可知，报告期内，中国境内线上平台客户下单消费主要集中在工作时间段；由于店铺是 24 小时营业，所以客户下单时间段与店铺营业时间不具有匹配性，店铺的客户经理主要负责解答客户疑问及提供售后服务，客户经理的上班时间在一定程度上会影响客户的下单情况，但影响较小，客户下单时间段的集中性主要受客户作息时间和采购产品种类的影响。

（2）境外线上

报告期内，公司境外线上主要店铺各时段的下单金额占比如下：

店铺		时区	波动情况	消费占比			分析
				2024 年度	2023 年度	2022 年度	
亚马逊	美国站	UTC-7 西七区时间	08:00-12:00	27.69%	27.43%	26.97%	报告期内，消费者在各时间段内的消费金额占比较为稳定，未见异常；与加拿大站点、shopify-US 相比，各时间段的消费金额占比基本一致，未见异常；与中国境内线上店铺相比，该站点白天时间段的消费金额占比相对低，仅 61%左右，晚上消费金额占比相对高，约 40%左右，造成该差异的主要原因系：①本站点使用亚马逊设置的系统时区 UTC-7 统计各时间段的消费占比，但美国本土及其两个外海州共用 6 个时区，
			12:00-13:00	6.43%	7.04%	6.92%	
			13:00-18:00	25.22%	26.83%	28.20%	
			18:00-24:00	15.09%	18.47%	18.59%	
			24:00-08:00	25.56%	20.23%	19.32%	

							中间相差 6 个小时左右；公司美国站主要消费客户集中在佛罗里达州、加利福尼亚州、得克萨斯州、纽约州、伊利诺伊州、新泽西州、华盛顿州，其中，加利福尼亚州、华盛顿州位于美国西部，佛罗里达州、新泽西州位于美国东部；②该站点销售的主要产品为冷媒检漏仪、冷媒计量仪、检测仪、压力表(组)、真空泵等，消费群体以 C 端为主，晚上下单的金额占比相对高
	加拿大站	UTC-7 西七区时间	08:00-12:00	27.28%	27.86%	27.86%	报告期内，消费者在各时间段内的消费金额占比较为稳定，未见异常；与美国站点相比，各时间段的消费金额占比基本一致，未见异常；与中国境内线上店铺相比，该站点白天时间段的消费金额占比相对低，仅 60%左右，晚上消费金额占比相对高，约 40%左右，造成该差异的原因主要系：①本站点使用亚马逊设置的系统时区 UTC-7 统计各时间段的消费占比，但加拿大共用 6 个时区，中间相差 6 个小时左右；公司加拿大站主要客户消费集中在安大略、魁北克、不列颠哥伦比亚、艾伯塔、曼尼托巴、新斯科舍，其中，新斯科舍、安大略属于东部省份，安大略有 3 个时区，不列颠哥伦比亚为加拿大西部省份；②该站点销售的主要产品为冷媒检漏仪、冷媒计量仪、检测仪、压力表(组)、真空泵等，消费群体以 C 端为主，晚上下单的金额占比相对高
			12:00-13:00	7.11%	6.14%	6.58%	
			13:00-18:00	23.83%	26.01%	27.03%	
			18:00-24:00	17.83%	20.09%	19.32%	
			24:00-08:00	23.95%	19.89%	19.21%	
	墨西哥站	UTC-7 西七区时间	08:00-12:00	34.48%	30.69%	31.89%	报告期内，消费者在各时间段内的消费金额占比较为稳定，未见异常；与中国境内线上平台各时间段的销售金额占比不存在重大差异，白天下单消费金额占比分别为 73.36%、77.80%和 68.97% ，其中 2024 年比例较低，主要系 24:00-8:00 期间存在客户的偶发购买，导致该时间段的占比上升； 与美国站和加拿大站相比，销售的产品基本相同，因此 18 点
			12:00-13:00	5.18%	7.47%	8.09%	
			13:00-18:00	29.31%	39.63%	33.37%	
			18:00-24:00	15.49%	17.48%	17.27%	
			24:00-08:00	15.54%	4.73%	9.37%	

							至 24 点的消费金额占比有 17%左右；与美国站和加拿大站的差异是 24 点-8 点时间段客户消费金额占比低，主要系墨西哥仅用 4 个时区时间，时间跨度比美国和加拿大小，且墨西哥站的消费客户主要集中在墨西哥的中部地区，如墨西哥州、克雷塔罗州、新莱昂州等
	英国站	UTC-0 格林尼治时间	08:00-12:00	26.04%	29.96%	30.96%	报告期内，消费者在白天下单的消费金额占比分别为 74.57%、69.45%和 71.16% ，相对稳定，客户消费行为不存在异常
			12:00-13:00	7.12%	7.54%	8.31%	
			13:00-18:00	38.00%	31.95%	35.31%	
			18:00-24:00	19.67%	21.15%	18.30%	
			24:00-08:00	9.17%	9.39%	7.13%	
	法国站	UTC+1 东一区时间	08:00-12:00	28.05%	28.08%	28.46%	报告期内，消费者在白天下单的消费金额占比分别为 66.11%、66.20%和 66.10% ，较为稳定，客户消费行为不存在异常
			12:00-13:00	5.10%	5.94%	6.16%	
			13:00-18:00	33.42%	32.17%	31.48%	
			18:00-24:00	23.87%	25.35%	24.61%	
			24:00-08:00	9.56%	8.45%	9.28%	
	德国站	UTC+1 东一区时间	08:00-12:00	27.15%	26.99%	26.90%	报告期内，消费者在白天下单的消费金额占比分别为 65.94%、64.67%和 63.11% ，较为稳定，客户消费行为不存在异常
			12:00-13:00	6.29%	6.82%	9.10%	
			13:00-18:00	29.67%	30.87%	29.95%	
			18:00-24:00	26.19%	25.01%	23.60%	
			24:00-08:00	10.70%	10.32%	10.46%	
	意大利站	UTC+1 东一区时间	08:00-12:00	28.82%	29.01%	32.07%	报告期内，消费者在白天下单的消费金额占比分别为 71.89%、67.67%和 67.47% ，较为稳定，客户消费行为不存在异常
			12:00-13:00	5.87%	5.88%	6.60%	
			13:00-18:00	32.79%	32.78%	33.23%	

			18:00-24:00	24.35%	23.64%	20.82%	
			24:00-08:00	8.18%	8.69%	7.29%	
	西班牙站	UTC+1 东一区时间	08:00-12:00	27.38%	29.20%	31.80%	报告期内，消费者在白天下单的消费金额占比分别为71.58%、68.68%和66.07%，较为稳定，客户消费行为不存在异常
			12:00-13:00	7.85%	8.79%	7.40%	
			13:00-18:00	30.84%	30.70%	32.38%	
			18:00-24:00	24.47%	23.41%	20.74%	
			24:00-08:00	9.46%	7.91%	7.68%	
	日本站	UTC+9 东九区时间	08:00-12:00	23.94%	28.93%	30.94%	报告期内，消费者在白天下单的消费金额占比分别为68.63%、66.20%和63.35%，较为稳定，客户消费行为不存在异常
			12:00-13:00	6.98%	4.26%	6.12%	
			13:00-18:00	32.43%	33.01%	31.57%	
			18:00-24:00	24.96%	24.54%	24.33%	
			24:00-08:00	11.69%	9.27%	7.04%	
shopify	ElitechUS	UTC-7 西七区时间	08:00-12:00	33.04%	32.49%	35.70%	报告期内，消费者在各时间段内的消费金额占比较为稳定，未见异常；与 Amazon-US、加拿大站点相比，各时间段的消费金额占比基本一致，未见异常；与中国境内线上店铺相比，该站点白天工作时段段的消费金额占比相对低，仅65%左右，晚上消费金额占比相对高，约35%左右，造成该差异的主要原因系：①本站点使用 UTC-7 时区统计各时间段的消费占比，但美国本土及其两个外海州共用6个时区，中间相差6个小时左右；公司美国站主要消费客户集中在加利福尼亚州、得克萨斯州、佛罗里达州、纽约州、伊利诺伊州、华盛顿州，其中，加利福尼亚州、华盛顿州位于美国西部，佛罗里达州位于美国东部；②该站点销售的主要产品为冷媒检漏
			12:00-13:00	7.40%	6.95%	7.23%	
			13:00-18:00	22.32%	24.63%	24.13%	
			18:00-24:00	10.73%	12.60%	12.69%	
			24:00-08:00	26.52%	23.33%	20.26%	

							仪、冷媒计量仪、检测仪、压力表(组)、真空泵等，消费群体以 C 端为主，晚上下单的金额占比相对高
--	--	--	--	--	--	--	--

从上表可知，报告期内，境外线上平台客户下单消费主要集中在白天，境外亚马逊-美国站、加拿大站、墨西哥站，shopify-Elitech US18 点至 8 点的消费金额占比相对高，主要受美国、加拿大、墨西哥东西横跨时区较大以及销售产品类型的影响；由于店铺是 24 小时营业，所以客户下单时间段与店铺营业时间不具有匹配性，站点的客服主要负责解答客户疑问及提供售后服务，客服的上班时间在一定程度上会影响客户的下单情况，但影响较小，客户下单时间段的集中性主要受客户作息时间和采购产品种类的影响。

综上所述，客户下单时间段主要受客户作息时间和采购产品种类的影响，与店铺营业时间不具有匹配性。

(七)说明是否对电商平台走访或函证核查经营情况、佣金或推广费等业财信息，说明境内外线上销售复购次数为 0 次、大于 10 次的买家数量、消费金额情况差异较大的原因

1、对电商平台走访或函证核查经营情况、佣金或推广费等业财信息

中介机构对公司主要的电商平台，如京东、天猫、淘宝等，向电商平台店铺相关负责人员发出访谈和函证申请，未能获得相关电商平台同意的回复。鉴于无法实地对电商平台进行实地走访，中介机构采取了其他程序以验证公司的电商业务数据的真实性，具体核查程序如下：

(1) 现场观察公司相关工作人员登陆相关电商平台店铺的后台系统，查阅并导出平台订单明细及平台费用明细，并将相关订单明细及平台费用明细与电商平台的资金收付流水记录、财务账面记录进行核对，确认相关数据是否存在重大差异；

(2) 借助 IT 审计机构对公司信息系统内部控制有效性的确认以及对导出的订单明细进行计算机辅助审计分析，确认公司从电商平台店铺的后台系统导出数据来源真实有效，公司财务记录数据不存在显著差异；

(3) 通过相关电商平台的官方渠道，向淘宝、天猫、京东 POP 申请平台交易金额及平台佣金金额的数据确认函或查询月度交易账单，并与公司相关数据进行核对，经核对，相关数据不存在重大异常；

(4) 抽取部分客户交易数据进行细节测试，检查结果未发现公司存在异常交易数据，不存在刷单等异常交易行为。

2、境内外线上销售复购次数为 0 次、大于 10 次的买家数量、消费金额情况差异情况

境内外线上销售复购次数为 0 次、大于 10 次的买家数量、消费金额情况差异较大的原因详见本题之“二/（二）/2/（1）复购频率”。

问题 2. 关于线下销售核查充分性、有效性

根据问询回复：（1）发行人客户较为分散，保荐机构及申报会计师选取各期线下收入占比合计在前 65%的客户（含各期前十大客户）执行走访及访谈程序。

（2）保荐机构、申报会计师函证选取的对象均为线下客户，对于各期前五十大客户，保荐机构及申报会计师全部实施了函证程序；对于非前五十大客户，综合考虑营业收入规模、应收账款余额、是否为新增客户等情况，随机选取部分客户进行补充函证，形式包括邮寄、电邮、走访跟函。

请发行人：（1）按照一般销售、ODM/OEM、贸易商、领用结算，分别列示各期线下前五大客户销售情况，包括客户名称、成立时间、合作时间、销售金额及占比并说明变动原因，说明向主要客户销售同类产品单价、毛利率是否存在较大差异并分析差异合理性。（2）结合报告期各期客户合作期限分层情况、客户数量及收入占比变动情况等，说明客户群体的稳定性。（3）说明各类销售模式下主要客户所在行业与产品型号、性能的匹配性，是否具备安装能力或行业经验，是否存在需要发行人安装、调试的情形。

请保荐机构、申报会计师：（1）核查上述事项并发表明确意见。（2）说明函证中邮寄、电邮各期具体情况，说明部分走访跟函等未回函或回函不相符的具体原因。（3）针对发行人终端客户分散、单笔业务金额低的特点，详细说明线下销售主要核查方法和思路，分析核查方法的可执行性、选取样本量是否充分，公司产品是否实现最终销售。（4）列表汇总说明对不同类型客户（如 OEM、ODM、贸易商）及对应终端客户通过函证、走访、现场核验等进行核查的范围、比例（数量或金额）。（5）说明境内外客户视频访谈的具体形式及有效性，新客户走访比例是否充分。

回复：

一、发行人说明

（一）按照一般销售、ODM/OEM、贸易商、领用结算，分别列示各期线下前五大客户销售情况，包括客户名称、成立时间、合作时间、销售金额及占比并

说明变动原因，说明向主要客户销售同类产品单价、毛利率是否存在较大差异并分析差异合理性

报告期内公司线下销售各模式下收入规模及占比情况如下：

单位：万元、%

线下销售	2024 年度		2023 年		2022 年	
	收入金额	占比	收入金额	占比	收入金额	占比
一般直销模式	19,834.81	61.30	17,692.06	63.31	15,477.65	61.28
贸易商模式	6,496.91	20.08	5,092.25	18.22	4,603.88	18.23
ODM/OEM 模式	4,833.82	14.94	3,654.98	13.08	3,652.62	14.46
领用结算模式	1,192.29	3.68	1,506.09	5.39	1,522.45	6.03
合计	32,357.83	100.00	27,945.38	100.00	25,256.61	100.00

注：收入金额为主营业务收入金额，下同。

报告期内公司线下销售中以一般直销模式为主，其次分别为贸易商模式、ODM/OEM 模式和领用结算模式，线下销售各模式结构保持稳定。报告期内公司的产品定价策略为在成本基础上预留一定的利润空间确定，考虑的成本包括生产成本、关税、平台运营费用等，除了成本因素外，公司还综合考虑渠道模式、客户下单数量、客户行业知名度、谈判结果以及竞品价格等确定最终产品价格，因此线下模式下公司对主要客户销售的产品类别、系列、型号存在差异是导致单价和毛利率存在差异的主要原因。按照线下销售不同模式分别列示各期线下前五大客户销售情况并分析比较单价及毛利率情况，具体分析如下：

1、一般直销模式

（1）一般直销模式主要客户基本情况

报告期各年一般直销模式下主要客户销售规模及占比情况如下：

单位：万元

2024 年度				
序号	客户名称	主要销售产品	收入金额	占比
1	武汉汉立制冷科技股份有限公司	冷链智能控制类产品	657.72	3.32%
2	美菱集团	冷链智能控制类产品	487.75	2.46%
3	星星冷链	冷链智能控制类产品	427.68	2.16%

4	昆山金博特制冷设备有限公司	冷链智能控制类产品	350.10	1.77%
5	AGRUPACION DUNA SRL	制冷热泵检测仪表	314.33	1.58%
合计		-	2,237.58	11.28%
2023 年				
序号	客户名称	主要销售产品	收入金额	占比
1	青岛宏泰良正电器有限公司	冷链智能控制类产品	1,107.31	6.26%
2	星星冷链	冷链智能控制类产品	616.84	3.49%
3	武汉汉立制冷科技股份有限公司	冷链智能控制类产品	541.86	3.06%
4	AO KONTAKT	冷链智能控制类产品	440.89	2.49%
5	美菱集团	冷链智能控制类产品	362.12	2.05%
合计		-	3,069.02	17.35%
2022 年				
序号	客户名称	主要销售产品	收入金额	占比
1	美菱集团	冷链智能控制类产品	625.27	4.04%
2	青岛宏泰良正电器有限公司	冷链智能控制类产品	473.53	3.06%
3	星星冷链	冷链智能控制类产品	471.63	3.05%
4	广东三胜电器股份有限公司	冷链智能控制类产品	252.23	1.63%
5	海尔集团	冷链智能控制类产品	246.87	1.59%
合计		-	2,069.52	13.37%

注：上表中占比为各客户收入金额占各期各模式收入合计金额的比例，下同。

报告期各年公司主要客户均从事制冷、空调设备制造、销售等相关行业，相关客户在商用制冷设备、工业制冷设备等细分市场领域均具备较强的实力，公司与主要客户保持了良好、稳定的合作关系。不同年度间因市场波动、客户需求变化等原因前五名客户名单略有差异，各年前五名客户变动情况及原因如下：

2023 年与 2022 年相比，武汉汉立制冷科技股份有限公司（以下简称“武汉汉立”）、AO KONTAKT 等两个客户进入前五名客户名单，三胜电器和海尔集团退出前五名客户名单。其中武汉汉立为公司冷链智能控制类产品的客户，主营业务为激光冷水机的研发及生产。2022 年公司成功切入该客户的供应链体系，经历一年时间的调整和磨合，双方于 2023 年度开始加大了合作的规模；AO KONTAKT 为公司冷链智能控制类产品的客户，2022 年度通过展会了解公司产品，并与公司建立合作关系，2023 年其需求增长进入公司前五名客户名单。三胜

电器和海尔集团为公司常年服务的客户，整体采购规模较为平稳且低于武汉汉立和 AO KONTAKT，导致其退出前五名客户名单，2023 年至今公司仍存在对上述客户的收入，不存在终止合作的情况。

2024 年与 2023 年相比，昆山金博特制冷设备有限公司和 AGRUPACION DUNA SRL 进入前五名客户名单，AO KONTAKT 和青岛宏泰良正电器有限公司退出前五名客户名单。其中昆山金博特制冷设备有限公司与公司在 2013 年 6 月建立合作关系，报告期与公司的平均销售规模在 300 万元左右，由于一般直销客户较为分散且采购规模较低，其 2024 年进入公司前五大客户名单；AGRUPACION DUNA SRL 为公司南美洲地区重点发展客户，2024 年客户关系发展良好，其业务扩张带动公司订单大幅增长进入公司前五名客户名单。AO KONTAKT 为公司俄罗斯客户，因国际政治局势变化影响，其通过位于吉尔吉斯斯坦的合作商 EVER TOP COMPANY LLC 进行采购，因此于 2024 年退出公司前五大客户，不存在终止合作的情况；青岛宏泰良正电器有限公司 2024 年因其下游客户需求减少，相应减少了相关产品采购，不存在终止合作的情况。

公司一般销售模式下主要客户基本信息如下：

序号	客户名称	业务介绍	成立时间	合作时间
1	武汉汉立制冷科技股份有限公司	制冷、空调设备制造；制冷、空调设备销售等	1998/7/8	2016 年 5 月
2	青岛宏泰良正电器有限公司	制冷、空调设备制造；制冷、空调设备销售等	2011/9/9	2013 年 4 月
3	美菱集团	制冷、空调设备销售；制冷、空调设备制造等	2002/10/29	2013 年 4 月
4	AGRUPACION DUNA SRL	公司位于阿根廷，经营范围包括提供与制冷相关的产品和服务	2018/6/15	2020 年 12 月
5	星星冷链	商用冷链设备、保鲜仓储设备、医用冷链设备、冷链储运设备的研发、制造、销售、服务等	2010/9/6	2017 年 10 月
6	AO KONTAKT	公司位于俄罗斯，经营范围包括生产电子设备及工业制冷和通风设备	1996/6/14	2022 年 6 月
7	广东三胜电器股份有限公司	商用冷链设备研发、生产、销售和服务等	1998/11/17	2013 年 4 月

序号	客户名称	业务介绍	成立时间	合作时间
8	海尔集团	制冷设备、机电设备、冷库、家用及商用电器技术开发、生产、销售和售后服务；冷藏服务等	2005/10/28	2013 年 4 月
9	昆山金博特制冷设备有限公司	冷藏、冷冻、速冻等制冷设备及其零配件的开发、制造	2004/06/17	2013 年 6 月

公司一般直销模式主要客户均从事制冷设备、空调制造或销售相关行业，与公司的产品相匹配，同时与公司的合作均具有较长的历史。2022 年 AO KONTAKT 与公司建立合作，合作次年就成为公司主要客户，主要原因为该客户系公司在俄罗斯地区发展的重要客户，2023 年其需求增长较快进入公司前五名客户名单。

(2) 主要客户同类产品单价、毛利率对比情况

报告期各年公司向一般直销模式下前五名客户销售的主要为冷链智能控制类产品和制冷热泵检测仪表产品，分类对比主要客户产品单价和毛利率情况：

1) 冷链智能控制类产品

报告期内冷链智能控制类产品单价及毛利率情况如下：

单位：万元、元/件

序号	客户名称	收入金额	产品单价	毛利率
1	星星冷链	1,515.50	50.93	24.53%
2	武汉汉立制冷科技股份有限公司	1,257.56	27.42	19.33%
3	美菱集团	1,211.31	72.80	44.48%
4	青岛宏泰良正电器有限公司	1,038.49	54.97	39.70%
5	昆山金博特制冷设备有限公司	899.74	61.52	31.52%
6	广东三胜电器股份有限公司	767.07	37.54	17.05%
7	AO KONTAKT	621.64	44.29	40.79%
8	AGRUPACION DUNA SRL	429.66	56.52	36.09%
9	海尔集团	262.79	1,128.35	26.62%
合计		8,003.76	47.62	30.72%

报告期内公司向一般直销模式下前五名客户销售的冷链智能控制类产品的价格及毛利率存在一定差异，主要系公司对不同客户销售的产品类别、系列、型

号存在差异所致。报告期公司向主要客户销售的主要产品系列、产品单价、毛利率对比情况如下：

单位：万元、元/个

序号	客户名称	产品线	产品系列	收入金额	占比	产品单价	毛利率
1	星星冷链	商厨冷柜控制器	LTC-51RF 系列	430.53	28.41%	58.45	29.19%
2	武汉汉立制冷	冷水机控制器	MC-100 系列	1,180.64	93.88%	30.76	19.34%
3	美菱集团	医用冷柜控制器	EMC-3000 系列	1,068.27	88.19%	81.56	45.80%
4	青岛宏泰良正电器有限公司	商厨冷柜控制器	LTW-200 系列	552.67	53.22%	58.94	33.36%
5	昆山金博特制冷设备有限公司	商厨冷柜控制器	LTC-2001 系列	766.53	85.19%	119.90	32.44%
6	广东三胜电器股份有限公司	商用冷柜控制器	ECS-16 系列	457.51	59.64%	36.06	19.59%
7	AO KONTAKT	通用型控制器	ETC/ECS-961 系列	407.59	65.57%	40.73	40.44%
8	AGRUPACION DUNA SRL	通用型控制器	ETC/ECS-961 系列	224.54	52.26%	40.10	23.58%
9	海尔集团	PLC 电控箱	ECB-PLC 系列	221.65	84.34%	22,850.51	19.86%

注：上表中占比为对应产品系列报告期收入占其所属大类产品收入的比例，下同。

由上表可知，公司对不同客户销售的产品类别、系列、型号存在差异，所以单价和毛利率存在一定差异，具有合理性。除此之外，同产品系列产品在不同客户间亦存在一定差异，以 ETC/ECS-961 系列为例，公司向 AO KONTAKT 和 AGRUPACION DUNA SRL 销售的产品单价基本一致，但毛利率 AO KONTAKT 高于 AGRUPACION DUNA SRL，主要系产品配置差异所致。

2) 制冷热泵检测仪表产品

2024 年一般直销客户中仅 AGRUPACION DUNA SRL 向公司采购的主要为制冷热泵检测仪表产品，由于制冷热泵检测仪表产品中产品线较多，选取主要产品线、产品系列产品与其他同类客户对比单价及毛利率情况，对比情况如下：

单位：万元、元/个

序号	产品系列-产品型号	客户名称	收入金额	产品单价	毛利率
1	DMG-4B 系列-MS-100-01	AGRUPACION DUNA SRL	79.92	343.00	46.23%
2	DMG-4B 系列-MS-100-01	LLC TD TITAN	30.05	327.33	43.70%

由上表可知，公司向 AGRUPACION DUNA SRL 销售的 DMG-4B 系列-MS-100-01 产品与向 LLC TD TITAN 向销售的同类产品单价和毛利率基本一致。

综上，一般直销模式下公司对不同客户销售的产品类别、系列、型号存在差异，所以单价和毛利率存在一定差异，具有合理性。

2、贸易商模式

(1) 贸易商模式主要客户基本情况

报告期各年贸易商模式下主要客户销售规模及占比情况如下：

单位：万元

2024 年度				
序号	客户名称	主要销售产品	收入金额	占比
1	冷猫猫制冷设备（成都）有限公司	冷链智能控制类产品	481.36	7.41%
2	EVER TOP COMPANY LLC	冷链智能控制类产品	453.42	6.98%
3	TAMTEC CNS	冷链监测记录产品	305.54	4.70%
4	广州舜实制冷设备有限公司	冷链智能控制类产品	246.39	3.79%
5	ELITECH POLSKA	冷链智能控制类产品	214.50	3.30%
合计		-	1,701.21	26.18%
2023 年				
序号	客户名称	主要销售产品	收入金额	占比
1	徐州云科物联网有限公司	制冷热泵检测仪表	380.13	7.46%
2	冷猫猫制冷设备（成都）有限公司	冷链智能控制类产品	317.31	6.23%
3	TAMTEC CNS	冷链监测记录产品	215.74	4.24%
4	宁波中群进出口有限公司	冷链智能控制类产品	206.78	4.06%
5	广州舜实制冷设备有限公司	冷链智能控制类产品	190.88	3.75%
合计		-	1,310.84	25.74%
2022 年				
序号	客户名称	主要销售产品	收入金额	占比
1	IP YUDIN DMITRII NIKOLAEVICH	冷链智能控制类产品	355.72	7.73%
2	OOO ROSHOLOD-IMPEX	冷链智能控制类产品	221.95	4.82%
3	TAMTEC CNS	冷链监测记录产品	216.60	4.70%
4	济南旭融制冷科技有限公司	冷链智能控制类产品	171.12	3.72%
5	徐州云科物联网有限公司	制冷热泵检测仪表	167.17	3.63%
合计		-	1,132.56	24.60%

报告期各年公司对于贸易商客户收入规模较低，公司与主要贸易商客户保持了较好的合作关系。由于贸易商数量多、较为分散，因此各年前五名贸易商客户名单存在一定波动，但公司与主要贸易商合作稳定，其中公司对冷猫猫制冷设备（成都）有限公司、TAMTEC CNS、ELITECH POLSKA、宁波中群进出口有限公司、广州舜实制冷设备有限公司、济南旭融制冷科技有限公司等客户报告期各年均存在收入。对于 IP YUDIN DMITRII NIKOLAEVICH 和 OOO ROSHOLOD-IMPEX 两个客户，其 2022 年进入公司贸易商前五名客户名单中，主要原因系公司产品质量得到其下游客户认可，对公司产品需求增长所致；2023 年退出前五名客户名单，主要系上述客户均为公司俄罗斯贸易商客户，受国际政治局势变化影响所致。徐州云科物联网有限公司（以下简称“云科物联”）2022 年进入公司前五名贸易商名单，主要系公司 2022 年拟注销子公司深圳精创，云科物联通过介绍与公司建立业务关系，愿意以略高于成本的价格承接深圳精创的尾货所致，由于合作较为顺利，2023-2024 年度公司仍与其保持合作，云科物联与公司不存在关联关系。对于 EVER TOP COMPANY LLC，其 2024 年度进入公司贸易商前五名客户名单中，主要原因系其为公司客户 AO KONTAKT 的合作商，因国际政治局势变化影响，AO KONTAKT 通过 EVER TOP COMPANY LLC 进行采购。

公司贸易商模式下主要客户基本信息如下：

序号	客户名称	业务介绍	成立时间	合作时间
1	冷猫猫制冷设备（成都）有限公司	制冷、空调设备销售等	2016/11/21	2018 年 9 月
2	TAMTEC CNS	公司位于韩国首尔京畿道，经营范围包括冷链及制冷相关设备、配件销售的代理	2020/9/1	2017 年 8 月
3	徐州云科物联网有限公司	仪器仪表销售，环境监测专用仪器仪表销售等	2022/10/13	2022 年 11 月
4	ELITECH POLSKA	公司位于波兰华沙，经营范围包括冷链及制冷相关设备、配件销售的代理	2019/4/19	2020 年 12 月
5	宁波中群进出口有限公司	自营和代理各类货物和技术的进出口业务	2009/3/31	2013 年 4 月
6	广州舜实制冷设备有限公司	电气设备零售；电气设备批发等	2020/8/11	2020 年 11 月
7	IP YUDIN DMITRII NIKOLAEVICH	公司位于俄罗斯，经营范围包括冷链及制冷相关配件销售	2010/12/17	2021 年 12 月

序号	客户名称	业务介绍	成立时间	合作时间
8	OOO ROSHOLOD-IMPEX	公司位于俄罗斯，经营范围包括冷链及制冷相关配件销售	2015/9/4	2020 年 12 月
9	济南旭融制冷科技有限公司	制冷配件、制冷设备的技术开发、设计、销售	2016/8/11	2020 年 4 月
10	EVER TOP COMPANY LLC	公司位于吉尔吉斯斯坦，经营范围包括制冷配件、制冷设备的销售	2024/2/12	2024 年 6 月

注：与 TAMTEC CNS 合作时间早于其成立时间，主要原因系 2017 年公司与 TAMTEC CNS 关联公司 TAMTEC Korea 合作，后 TAMTEC CNS 成立，公司开始与 TAMTEC CNS 合作。

公司贸易商模式主要客户从事制冷设备、空调制造或仪器仪表销售相关行业，与公司的产品相匹配。主要客户中云科物联成立当年就成为公司主要客户，主要系公司 2022 年拟注销子公司深圳精创，云科物联通过介绍与公司建立业务关系，愿意以略高于成本的价格承接深圳精创的尾货所致。广州舜实制冷设备有限公司合作次年就成为公司的主要客户，主要系相关公司业务负责人在其原任职公司就与公司存在业务往来，离职建立广州舜实制冷设备有限公司后与公司持续保持业务关系。EVER TOP COMPANY LLC 合作当年就进入公司贸易商前五名客户名单，主要原因系其为公司客户 AO KONTAKT 的合作商，因国际政治局势变化影响，AO KONTAKT 通过 EVER TOP COMPANY LLC 进行采购。

（2）主要客户同类产品单价、毛利率对比情况

贸易商模式下公司向前五名客户销售的主要品种包括冷链智能控制类产品、冷链监测记录产品和制冷热泵检测仪表等，分类对比主要客户产品单价和毛利率情况：

1) 冷链智能控制类产品

报告期各年公司向贸易商客户冷猫猫制冷设备（成都）有限公司、广州舜实制冷设备有限公司、IPYUDIN DMITRII NIKOLAEVICH 等客户销售的主要为冷链智能控制类产品，对比产品单价及毛利率情况如下：

单位：万元、元/个

序号	客户名称	收入金额	产品单价	毛利率
1	冷猫猫制冷设备（成都）有限公司	950.46	214.06	15.41%

序号	客户名称	收入金额	产品单价	毛利率
2	广州舜实制冷设备有限公司	487.72	117.12	22.90%
3	EVER TOP COMPANY LLC	453.42	46.25	44.07%
4	宁波中群进出口有限公司	431.81	62.22	45.30%
5	济南旭融制冷科技有限公司	392.83	210.79	12.65%
6	IP YUDIN DMITRII NIKOLAEVICH	351.57	46.26	37.14%
7	ELITECH POLSKA	307.74	45.85	34.85%
8	OOO ROSHOLOD-IMPEX	221.95	58.41	42.92%
合计		3,597.49	45.32	28.81%

由上表可知，公司向上述客户销售的冷链智能控制类产品价格及毛利率存在一定差异，主要系公司对不同客户销售的产品类别、系列、型号存在差异所致。

报告期公司向主要客户销售的主要产品系列、产品单价、毛利率对比情况如下：

单位：万元、元/件

序号	客户名称	产品线	产品系列	收入金额	占比	产品单价	毛利率
1	冷猫猫制冷设备（成都）有限公司	通用型电控箱	ECB-MTC 系列	636.42	66.96%	291.88	9.93%
2	济南旭融制冷科技有限公司	通用型电控箱	ECB-MTC 系列	294.55	74.98%	292.32	10.03%
3	广州舜实制冷设备有限公司	通用型电控箱	ECB-MTC 系列	135.62	27.81%	316.80	9.88%
4	"EVER TOP COMPANY" LLC	通用型控制器	ETC/ECS-961 系列	282.07	62.21%	40.90	42.22%
5	OOO ROSHOLOD-IMPEX	通用型控制器	ETC/ECS-974 系列	151.96	68.47%	63.32	41.37%
6	IP YUDIN DMITRII NIKOLAEVICH	通用型控制器	ETC/ECS-974 系列	175.73	49.99%	62.76	38.76%
7	ELITECH POLSKA	塑壳电控箱	ECB-1000 系列	98.01	31.85%	228.99	44.07%
8	宁波中群进出口有限公司	通用型控制器	STC-8000 系列	106.17	24.59%	55.20	46.45%

注：上表中占比为对应产品系列报告期收入占其冷链智能控制类产品收入的比例。

由上表可知，公司对不同客户销售的产品类别、系列、型号存在差异，所以单价和毛利率存在一定差异，具有合理性。报告期内公司向冷猫猫制冷设备（成都）有限公司、济南旭融制冷科技有限公司和广州舜实制冷设备有限公司销售的 ECB-MTC 系列产品单价与毛利率不存在重大差异。公司向 IP YUDIN DMITRII NIKOLAEVICH、OOO ROSHOLOD-IMPEX 和宁波中群进出口有限公司销售的 ETC/ECS-974 系列产品单价与毛利率不存在重大差异。

2) 冷链监测记录产品

报告期各年贸易商客户中仅 TAMTEC CNS 向公司采购的主要为冷链监测记录产品，由于冷链监测记录产品中产品线较多，选取主要产品线、产品系列产品与其他同类客户对比单价及毛利率情况，对比情况如下：

单位：万元、元/件

序号	产品系列-产品型号	客户名称	收入金额	产品单价	毛利率
1	RC-5-RC-5 (FM)	TAMTEC CNS	48.09	71.25	74.65%
2	RC-5-RC-5 (FM)	ELITECH POLSKA	10.97	64.55	73.12%

由上表可知，公司向 TAMTEC CNS 销售的 RC-5-系列 RC-5 (FM) 型号冷链监测记录毛利率与向 ELITECH POLSKA 销售的同类产品毛利率基本一致，向 TAMTEC CNS 销售的 RC-5-RC-5 (FM) 产品价格高于 ELITECH POLSKA，主要原因是 2023 年为开拓波兰市场定价相对较低，2024 年两个客户定价基本一致。

3) 制冷热泵检测仪表

报告期内贸易商客户中仅徐州云科物联网有限公司销售的主要产品是制冷热泵检测仪表，其他主要客户中 TAMTEC CNS、ELITECH POLSKA、宁波中群进出口有限公司等均有少量制冷热泵检测仪表产品销售。选取报告期内制冷热泵检测仪表产品销售规模在 50 万元以上的主要客户对比产品单价及毛利率，具体情况如下：

单位：万元、元/件

序号	客户名称	收入金额	产品单价	毛利率
1	徐州云科物联网有限公司	570.08	140.19	9.24%
2	TAMTEC CNS	177.38	315.57	50.87%
3	ELITECH POLSKA	97.07	160.23	24.14%
4	宁波中群进出口有限公司	60.30	189.37	48.36%
总计		904.83	162.95	21.61%

由上表可知，公司向上述客户销售的产品价格及毛利率存在一定差异，主要系公司对不同客户销售的产品类别、系列、型号存在差异所致。报告期公司向主要客户销售的主要产品系列、产品单价、毛利率对比情况如下：

单位：万元、元/件

序号	客户名称	产品线	产品系列	收入金额	占比	产品单价	毛利率
1	徐州云科物联网有限公司	冷媒检测	CLD 系列	177.16	31.08%	64.89	16.42%
2	TAMTEC CNS	冷媒检测	ILD 系列	68.17	38.43%	1,014.43	51.33%
3	ELITECH POLSKA	冷媒计量	LMC-100 系列	25.80	26.58%	266.57	21.72%
4	宁波中群进出口有限公司	冷媒检测	CPU 系列	17.90	29.69%	259.84	57.68%

由上表可知，公司向上述客户销售的制冷热泵检测仪表产品在产品单价和毛利率存在一定差异，主要是细分产品系列差异所致。

综上，贸易商模式下公司对不同客户销售的产品类别、系列、型号存在差异，所以单价和毛利率存在一定差异，具有合理性。

3、ODM/OEM 模式

(1) ODM/OEM 模式主要客户基本情况

报告期各年 ODM/OEM 模式下主要客户销售规模及占比情况如下：

单位：万元

2024 年度				
序号	客户名称	主要销售产品	收入金额	占比
1	Tempmate GmbH	冷链监测记录产品	2,228.48	46.10%
2	HARBOR FREIGHT TOOLS USA INC	制冷热泵检测仪表	569.77	11.79%
3	浙江维朋制冷设备有限公司	制冷热泵检测仪表	178.68	3.70%
4	UNIWELD PRODUCTS INC	制冷热泵检测仪表	174.01	3.60%
5	Importaciones Barreto S.A. de C.V.	制冷热泵检测仪表	138.28	2.86%
合计		-	3,289.22	68.05%
2023 年				
序号	客户名称	主要销售产品	收入金额	占比
1	Tempmate GmbH	冷链监测记录产品	1,984.19	54.29%
2	DIVERSITECH CORPORATION	制冷热泵检测仪表	205.13	5.61%
3	HARBOR FREIGHT TOOLS USA INC	制冷热泵检测仪表	136.41	3.73%
4	UNIWELD PRODUCTS INC	制冷热泵检测仪表	106.44	2.91%
5	BIO GREEN GMBH & CO.KG	冷链智能控制类产品	81.08	2.22%
合计		-	2,513.25	68.76%
2022 年				

序号	客户名称	主要销售产品	收入金额	占比
1	Tempmate GmbH	冷链监测记录产品	1,939.07	53.09%
2	HARBOR FREIGHT TOOLS USA INC	制冷热泵检测仪表	209.97	5.75%
3	宁波宝工电器有限公司	冷链智能控制类产品	151.79	4.16%
4	UNIWELD PRODUCTS INC	制冷热泵检测仪表	144.58	3.96%
5	BIO GREEN GMBH & CO.KG	冷链智能控制类产品	135.06	3.70%
合计		-	2,580.45	70.65%

报告期各年 ODM/OEM 模式主要客户均为公司常年合作客户，其中公司对 Tempmate GmbH 的销售额最高，其各年均保持在 ODM/OEM 模式下的前五名客户中，合作稳定。除 Tempmate GmbH 外，其他客户数量较多且收入规模较低，整体客户较为分散导致前五名客户存在一定波动。报告期各年前五名客户变动情况及原因如下：

2023 年与 2022 年相比，DIVERSITECH CORPORATION 进入前五名客户名单，宁波宝工电器有限公司退出前五名客户名单。其中公司与 DIVERSITECH CORPORATION 各年均存在销售收入，2023 年其向公司定制 SRC 系列和 ILD 系列两款产品数量较多，导致当年进入公司 ODM/OEM 模式前五名客户名单。宁波宝工电器有限公司由于其下游客户需求变动减少了向公司的采购规模，导致其退出前五名客户名单。

2024 年与 2023 年相比，Importaciones Barreto S. A. de C. V. 和浙江维朋制冷设备有限公司两个客户进入前五名客户名单，主要原因系公司与上述客户合作顺利，上述客户委托公司生产的产品不断增加所致。DIVERSITECH CORPORATION 和 BIO GREEN GMBH & CO. KG 退出前五名客户名单，主要系其下游客户需求减少，相应减少了相关产品采购所致。

公司 ODM/OEM 模式下主要客户基本信息如下：

序号	客户名称	业务介绍	成立时间	合作时间
1	Tempmate GmbH	公司位于德国，经营范围包括提供供应链监控解决方案	1986/1/1	2013 年 12 月
2	HARBOR FREIGHT TOOLS USA INC	公司位于美国，经营范围包括工具和设备零售	2002/9/9	2013 年 4 月

序号	客户名称	业务介绍	成立时间	合作时间
3	UNIWELD PRODUCTS INC	公司位于美国，经营范围包括焊接和切割设备生产	1954/2/18	2017 年 9 月
4	Importaciones Barreto S.A. de C.V.	公司位于墨西哥，经营范围包括进口与分销冷链设备和工具	1984 年	2022 年 8 月
5	DIVERSITECH CORPORATION	企业位于美国，经营范围包括提供暖通空调（HVAC）设备和配件	1971/8/25	2018 年 10 月
6	BIO GREEN GMBH & CO.KG	公司位于德国，经营范围包括园艺和温室加热设备制造	1984 年	2015 年 12 月
7	宁波宝工电器有限公司	制冷、空调设备制造；制冷、空调设备销售等	2006/2/13	2017 年 3 月
8	浙江维朋制冷设备有限公司	制冷、空调设备制造；制冷、空调设备销售	2011 年 8 月	2023 年 5 月

公司 ODM/OEM 模式主要客户均从事制冷设备、空调、仪器仪表工具等相关行业，与公司的产品相匹配。由于公司在行业内具备良好的口碑，浙江维朋制冷设备有限公司 2023 年与公司建立合作，并于合作次年就成为公司 ODM/OEM 模式下主要客户，主要原因系一方面公司 ODM/OEM 模式客户中除 Tempmate GmbH 外，其他客户采购规模较低；另一方面由于合作顺利，浙江维朋制冷设备有限公司 2024 年加大了采购品种及采购量。

（2）主要客户同类产品单价、毛利率对比情况

ODM/OEM 模式下公司向前五名客户销售的主要品种包括冷链智能控制类产品、冷链监测记录产品和制冷热泵检测仪表等，分类对比主要客户产品单价和毛利率情况：

1) 冷链智能控制类产品

报告期各年公司向 ODM/OEM 模式下宁波宝工电器有限公司、BIO GREEN GMBH & CO.KG 等客户销售的主要为冷链智能控制类产品，对比产品单价及毛利率情况如下：

单位：万元、元/件

序号	客户名称	收入金额	产品单价	毛利率
1	BIO GREEN GMBH & CO.KG	290.42	90.01	30.40%
2	宁波宝工电器有限公司	155.91	85.04	22.50%

合计	446.33	88.21	27.64%
----	--------	-------	--------

由上表可知，公司向上述客户销售的冷链智能控制类产品价格及毛利率存在一定差异，主要系公司对不同客户销售的产品类别、系列、型号存在差异所致。报告期内公司向 BIO GREEN GMBH & CO. KG 和宁波宝工电器有限公司销售的主要系 ATC-310 系列-THERMO2 和 ATC-310 系列-W-ATC-310 产品，对比上述两类产品单价和毛利率情况如下：

单位：万元、元/件

序号	产品系列-产品型号	客户名称	收入金额	产品单价	单位成本	毛利率
1	ATC-310 系列-THERMO2	BIO GREEN GMBH & CO.KG	159.77	98.33	67.77	31.08%
		宁波宝工电器有限公司	112.19	91.15	67.52	25.92%
2	ATC-310 系列-W-ATC310	BIO GREEN GMBH & CO.KG	130.65	81.57	57.46	29.56%
		宁波宝工电器有限公司	43.72	72.57	62.62	13.70%

由上表可知，公司向 BIO GREEN GMBH & CO.KG 和宁波宝工电器有限公司销售的 ATC-310 系列-THERMO2 和 ATC-310 系列-W-ATC310 型号单位成本基本一致，产品单价及毛利率 BIO GREEN GMBH & CO.KG 高于宁波宝工电器有限公司，主要原因系公司对于境外客户定价较高所致。

2) 冷链监测记录产品

报告期 ODM/OEM 模式主要客户中公司仅向 Tempmate GmbH 销售冷链监测记录产品，同时无其他客户销售与 Tempmate GmbH 相同型号的产品，公司向 Tempmate GmbH 销售的冷链监测记录产品报告期内平均毛利率在 35%左右，低于公司冷链监测记录产品整体毛利率水平，主要原因系其采购的产品以常规温度记录仪为主，该类产品价格较低。

3) 制冷热泵检测仪表

报告期各年公司向 ODM/OEM 模式下 HARBOR FREIGHT TOOLS USA INC、UNIWELD PRODUCTS INC、DIVERSITECH CORPORATION 等客户销售的主要为制冷热泵检测仪表产品，对比产品单价及毛利率情况如下：

单位：万元、元/件

序号	客户名称	收入金额	产品单价	毛利率
1	HARBOR FREIGHT TOOLS USA INC	916.15	230.86	39.26%
2	UNIWELD PRODUCTS INC	424.53	412.28	46.30%
3	DIVERSITECH CORPORATION	357.42	540.23	44.27%
4	浙江维朋制冷设备有限公司	218.62	383.14	46.70%
5	Importaciones Barreto S.A. de C.V.	204.56	240.66	47.78%
总计		2,121.26	299.60	43.10%

由上表可知，公司向上述客户销售的制冷热泵检测仪表产品在产品价格及毛利率存在一定差异，主要系公司对不同客户销售的产品类别、系列、型号存在差异所致。报告期公司向主要客户销售的主要产品系列、产品单价、毛利率对比情况如下：

单位：万元、元/件

序号	客户名称	产品线	产品系列	收入金额	占比	产品单价	毛利率
1	HARBOR FREIGHT TOOLS USA INC	冷媒检测	CPU 系列	538.75	58.81%	160.59	25.37%
2	UNIWELD PRODUCTS INC	压力测量	VGW 系列	260.58	61.38%	393.86	53.87%
3	DIVERSITECH CORPORATION	冷媒检测	ILD 系列	169.19	47.34%	914.53	39.72%
4	浙江维朋制冷设备有限公司	压力测量	MVG-1 系列	104.30	47.71%	345.13	45.76%
5	Importaciones Barreto S.A. de C.V.	压力测量	VGW 系列	56.50	27.62%	565.01	60.30%

由上表可知，公司对不同客户销售的产品类别、系列、型号存在差异，所以单价和毛利率存在一定差异，具有合理性。公司向 Importaciones Barreto S.A. de C.V.销售的 VGW 系列产品价格及毛利率均高于向 UNIWELD PRODUCTS INC 销售的同系列产品，主要原因系细分型号差异所致，向 Importaciones Barreto S.A. de C.V.销售的系 VGW-760-40 型号产品，产品配置高于向 UNIWELD PRODUCTS INC 销售的 W-VG760-01 型号产品，导致 VGW-760-40 型号产品定价较高，同时 UNIWELD PRODUCTS INC 为公司常年服务客户，采购规模较大，公司在定价上给与了一定优惠，导致 UNIWELD PRODUCTS INC 的毛利率相对较低。

综上，ODM/OEM 模式下公司对不同客户销售的产品类别、系列、型号存在差异，所以单价和毛利率存在一定差异，具有合理性。

4、领用结算模式

(1) 领用结算模式主要客户基本情况

报告期各年领用结算模式下主要客户销售规模及占比情况如下：

单位：万元

2024 年度				
序号	客户名称	主要销售产品	收入金额	占比
1	星星冷链	冷链智能控制类产品	332.32	27.87%
2	冰山松洋	冷链智能控制类产品	325.33	27.29%
3	青岛澳柯玛集团	冷链智能控制类产品	207.38	17.39%
4	海尔集团	冷链智能控制类产品	207.19	17.38%
5	仪达智能	冷链智能控制类产品	110.82	9.29%
合计		-	1,183.03	99.22%
2023 年				
序号	客户名称	主要销售产品	收入金额	占比
1	冰山松洋	冷链智能控制类产品	498.57	33.10%
2	星星冷链	冷链智能控制类产品	368.45	24.46%
3	海尔集团	冷链智能控制类产品	217.98	14.47%
4	仪达智能	冷链智能控制类产品	209.93	13.94%
5	青岛澳柯玛集团	冷链智能控制类产品	187.15	12.43%
合计		-	1,482.09	98.41%
2022 年				
序号	客户名称	主要销售产品	收入金额	占比
1	冰山松洋	冷链智能控制类产品	435.39	28.60%
2	仪达智能	冷链智能控制类产品	315.71	20.74%
3	海尔集团	冷链智能控制类产品	313.48	20.59%
4	星星冷链	冷链智能控制类产品	252.53	16.59%
5	青岛澳柯玛集团	冷链智能控制类产品	163.26	10.72%
合计		-	1,480.36	97.24%

报告期内公司领用结算模式下客户均为行业内知名客户且为公司常年合作客户，报告期内领用结算模式下客户保持稳定。

公司领用结算模式下主要客户基本信息如下：

序号	客户名称	业务介绍	成立时间	合作时间
----	------	------	------	------

1	星星冷链	商用冷链设备、保鲜仓储设备、医用冷链设备、冷链储运设备的研发、制造、销售、服务等	2010/9/6	2017 年 10 月
2	冰山松洋	制冷、空调设备制造，制冷、空调设备销售等	1994/1/11	2013 年 4 月
3	青岛澳柯玛集团	自动售货机的研发、生产和销售；制冷、空调设备制造；制冷、空调设备销售等	2009/12/7	2013 年 4 月
4	海尔集团	制冷设备、机电设备、冷库、家用及商用电器技术开发、生产、销售和售后服务；冷藏服务等	2005/10/28	2013 年 4 月
5	仪达智能	制冷、空调设备制造、环境保护专用设备制造等	2014/3/3	2020 年 12 月

公司领用结算模式下主要客户均从事制冷设备、空调相关行业，与公司的产品相匹配。

(2) 主要客户同类产品单价、毛利率对比情况

报告期各年公司向领用结算模式下前五名客户销售的主要为冷链智能控制类产品，对比同类产品单价及毛利率情况如下：

单位：万元、元/件

序号	客户名称	收入金额	产品单价	毛利率
1	冰山松洋	1,171.15	30.45	38.54%
2	星星冷链	953.29	17.53	21.70%
3	仪达智能热	636.46	146.99	25.02%
4	青岛澳柯玛集团	557.54	29.87	30.66%
5	海尔集团	474.69	80.46	41.21%
总计		3,793.12	31.16	31.21%

报告期内公司领用结算模式下向主要客户销售的冷链智能控制类产品价格及毛利率存在一定差异，主要系公司对不同客户销售的产品类别、系列、型号存在差异所致。报告期公司向主要客户销售的主要产品系列、产品单价、毛利率对比情况如下：

单位：万元、元/件

序号	客户名称	产品线	产品系列	收入金额	占比	产品单价	毛利率
1	冰山松洋	商厨冷柜控制器	ECS-80 系列	249.84	21.33%	85.09	46.18%

2	星星冷链	家用冰箱控制器	BCD-20 系列	246.23	25.83%	27.47	26.71%
3	仪达智能	车用空调控制器	ACT-H21 系列	403.22	63.35%	134.89	27.39%
4	青岛澳柯玛集团	商超展示控制器	STC-1 系列	308.01	55.25%	29.86	28.59%
5	海尔集团	医用冷柜控制器	MEC-H6 系列	372.31	78.43%	80.09	40.14%

由上表可知，公司对不同客户销售的产品类别、系列、型号存在差异，所以单价和毛利率存在一定差异，具有合理性。

综上，领用结算模式下公司对不同客户销售的产品类别、系列、型号存在差异，所以单价和毛利率存在一定差异，具有合理性。

（二）结合报告期各期客户合作期限分层情况、客户数量及收入占比变动情况等，说明客户群体的稳定性

报告期各年线下收入主要由中长期客户贡献，按照客户合作期限分层、客户数量及收入变动情况如下：

单位：个、万元、%

合作期限	2024 年			2023 年			2022 年		
	数量	金额	金额占比	数量	金额	金额占比	数量	金额	金额占比
1 年以下	2,498.00	4,161.40	12.86	2,174	2,788.84	9.98	1,455	3,085.83	12.22
1-3 年	1,333.00	9,419.31	29.11	1,146	10,785.25	38.59	1,092	9,150.71	36.23
3 年以上	846.00	18,777.11	58.03	716	14,371.29	51.43	703	13,020.07	51.55
合计	4,677.00	32,357.83	100.00	4,036	27,945.38	100.00	3,250	25,256.61	100.00

注：1、合作期间按照各期所属年度减开始合作年度计算；1 年以下为当年合作就产生收入的客户；2、同一控制下客户合并统计客户数量。

由上表可知，报告期内公司合作 3 年以上客户贡献的收入分别为 13,020.07 万元、14,371.29 万元和 18,777.11 万元，占各期线下收入的比例均超过 50%且收入呈现增长趋势。

报告期各期合作 1 年以上的客户贡献的收入合计分别为 22,170.78 万元、25,156.54 万元和 28,196.43 万元，合计占比分别为 87.78%、90.02%和 87.14%，报告期各年线下营业收入主要由中长期客户贡献且收入呈现增长趋势。

综上，报告期各年线下营业收入主要由中长期客户贡献，中长期客户收入贡献持续向好。

（三）说明各类销售模式下主要客户所在行业与产品型号、性能的匹配性，是否具备安装能力或行业经验，是否存在需要发行人安装、调试的情形

1、各类销售模式下主要客户所在行业与产品型号、性能具有匹配性

各类销售模式下，公司冷链智能控制类产品、多源感知冷链监测记录产品和制冷热泵检测仪表产品的下游直接主要客户可以归纳为三类：综合性冷链设备供应商（冷链物流运营商）、特定行业或专业领域设备供应商和贸易商。综合性冷链设备供应商（冷链物流运营商）如一般直销模式和领用结算模式下的美菱集团、海尔集团、星星冷链等，该类客户可生产多种行业应用或多用途的设备，可广泛适用于终端药品疫苗、冷冻食品等多个行业领域，因此公司的产品型号、性能与该类直接客户所属行业不具有直接对应关系；特定行业客户如青岛宏泰良正电器有限公司主要经营商用冷柜领域产品，广州特域机电有限公司主要经营工业制冷领域产品，公司向该类客户销售的产品与其所属行业具有较强的对应关系；贸易商客户，该类客户非公司产品的直接应用客户，其采购公司的产品后直接用于二次销售，主要从事贸易、跨境电商业务，所属行业可分类为批发和零售业，因此该类直接客户所属行业与公司的产品型号、性能不具有匹配关系。除上述客户分类影响产品型号、性能与客户所在行业的匹配关系外，公司产品型号繁多，适用的细分领域广泛也会影响这种匹配关系，如 EMC-3000 系列和 MEC-H6 系列控制器虽然都属于医用冷柜系列，但是 EMC-3000 系列应用于医用低温存储设备、生物样本柜等，而 MEC-H6 系列应用于药品阴凉柜、药品冷藏柜等，两者的性能指标差异较大。按照上述客户分类标准对各类销售模式下的主要客户进行分类，并分析主要产品型号、性能与其经营行业的匹配性，具体分析如下：

（1）一般直销模式

一般直销模式下主要客户、销售的主要产品型号、性能参数对应情况如下：

序号	客户名称	客户分类及领域	产品系列	所属产品线	性能指标
1	武汉汉立制冷科技股份有限公司	专业领域-激光设备冷却领域	MC-100 系列	冷水机控制器	温度测量范围：-40℃~100℃； 测量精度：-15℃~70℃时±1℃±0.5 个字，其余±2℃±0.5 个字； 扩展功能：流量检测、相序检测、电流检测、PID 固态驱动、远程 485 通讯
2	青岛宏泰良正电器有限公司	专业领域-商用冰柜领域	LTW-200 系列	商厨冷柜控制器	温度测量范围：-50℃~90℃或 -58°F~194°F； 测量精度：-40℃~50℃ 时±1℃, 51℃~70℃ 时±2℃,其它±3℃； 扩展功能：支持 RS485 通讯扩展； 防水性能：前面板防水等级 IP65
3	美菱集团	综合领域-商用冷柜、医用冷柜领域等	EMC-3000 系列	医用冷柜控制器	温度测量范围：-50℃~100℃ 测量精度：-40℃~50℃ 时±1℃, 51℃~70℃ 时±2℃, 其它±3℃ 扩展功能：预留湿度采集报警功能、打印机、USB 记录仪、IOT 模块通讯接口
4	AGRUPACION DUNA SRL	综合领域-制冷暖通配件商等	ETC/ECS-961 系列	通用型控制器	温度测量范围：-50℃~99℃ 测量精度：-40℃~50℃ 时±1℃, 51℃~70℃ 时±2℃, 其它±3℃ 扩展功能：参数拷贝卡接口
5	星星冷链	综合领域-商用冷柜、医用冷柜领域等	LTC-51RF 系列	商厨冷柜控制器	温度测量范围：-50℃~99℃ 测量精度：-50℃~50℃时±1℃ 扩展功能：双温区控制 防水性能：前面板防水等级 IP65
6	AO KONTAKT	综合领域-制冷暖通配件商	ETC/ECS-961 系列	通用型控制器	温度测量范围：-50℃~99℃ 测量精度：-40℃~50℃ 时±1℃, 51℃~70℃ 时±2℃, 其它±3℃ 扩展功能：参数拷贝卡接口
7	广东三胜电器股份有限公司	专业领域-商用冷柜领域	ECS-16 系列	商用冷柜控制器	温度测量范围：-50℃~90℃ 或 -58°F~194°F 测量精度：-40℃~50℃ 时±1℃, 51℃~70℃ 时±2℃,其它±3℃ 扩展功能：支持 RS485 通讯扩展
8	海尔集团	综合领域-商用冷柜、医用冷柜领域等	ECB-PLC 系列	PLC 电控箱	温度测量范围：-50~50℃ 测量精度：±0.3℃（20℃-25℃） 扩展功能：双机一用一备，故障切换，轮值工作，化霜冷补偿。
9	昆山金博特制冷设备有限公司	专业领域-冷冻冷藏设备	LTC-2001 系列	商厨冷柜控制器	温度测量范围：-40℃~70℃ 或 -40°F~158°F 测温精度：-40℃~50℃ 时±1℃, 51℃~70℃ 时±2℃, 其它±3℃

序号	客户名称	客户分类及领域	产品系列	所属产品线	性能指标
					防水性能：前面板防水等级 IP65 扩展功能：支持 RS485 通讯扩展

公司一般直销模式下向主要客户销售的是冷链智能控制类产品，上述主要产品系列在温度测量范围、测量精度性能指标上不存在明显差异，与客户所处行业匹配的性能指标主要是扩展功能。公司向武汉汉立制冷科技股份有限公司销售的冷链智能控制器主要用于激光设备冷却领域，与商用领域产品线相比，支持流量检测功能；对于青岛宏泰良正电器有限公司、星星冷链和**昆山金博特制冷设备有限公司**销售的商厨冷柜控制器领域对于产品的防水性能要求较高，因此该类控制器普遍支持面板防水功能；对于向美菱集团销售的医用冷柜控制器，该控制器要求的报警功能、打印功能较多，因此较其他行业扩展功能更多；对于通用型控制器，该类控制器支持基本接口实现的扩展功能较少，与 AGRUPACION DUNA SRL 和 AO KONTAKT 制冷暖通配件商所在行业需求匹配；对于 PLC 电控箱，该控制箱主要用于医用冷柜领域，测量精度更高且支持故障切换等功能，与该产品应用领域相匹配。

（2）贸易商模式

贸易商模式下主要客户主要从事制冷、空调设备、仪器仪表等销售业务，该类客户非公司产品的直接应用客户，该类客户所属行业可分类为批发和零售业，非公司产品直接应用的行业，因此该类直接客户所属行业与公司的产品型号、性能不具有匹配关系，公司销售的主要产品所属产品线与客户的业务具有匹配性。

（3）ODM/OEM 模式

ODM/OEM 模式下主要客户、销售的主要产品型号、性能参数对应情况如下：

序号	客户名称	客户分类及领域	主要产品系列	所属产品线	性能指标
1	Tempmate GmbH	专业领域-医用 冷链领域	RC-11 系列	一次性记录仪	温度测量范围：-30~70℃ 测量精度：-20~40℃，±0.5℃； 其他，±1℃ 扩展功能：标记功能，附带 CSV、校准证书等文件，复杂 数据统计功能

2	HARBOR FREIGHT TOOLS USA INC	专业领域	CPU 系列	冷媒检测	检测精度：3 克/年 预热时间：2-6 秒 续航时间：>20 小时
3	UNIWELD PRODUCTS INC	专业领域	VGW 系列	压力测量	检测精度：±10%或±10 微米
4	Importaciones Barreto S.A. de C.V.	专业领域	VGW 系列	压力测量	检测精度：±10%或±10 微米
5	DIVERSITECH CORPORATION	专业领域	ILD 系列	冷媒检测	检测灵敏度：3 克/年 传感器寿命：10 年
6	BIO GREEN GMBH & CO.KG	专业领域-园艺 工具等	ATC-310 系列	恒温控制器	温度测量范围：-50℃~99℃测 量精度：-50~70℃ ±1 防水性 能：IPX4
7	宁波宝工电器有 限公司	综合领域	ATC-310 系列	恒温控制器	温度测量范围：-50℃~99℃ 测量精度：-50~70℃ ±1℃ 防水性能：IPX4
8	浙江维朋制冷设 备有限公司	专业领域	MVG-1 系列	压力测量	压力测量范围：-14.5~800psi 分辨率：±1psi 精度：±1%FS

注：由于客户采购制冷热泵检测仪表产品主要作为检测类工具使用，因此将该类公司归类为专业领域。

ODM/OEM 模式下主要客户主要从事制冷、空调设备、仪器仪表工具等制造和销售业务，公司销售的主要产品所属产品线与客户的业务、行业具有匹配性。对于制冷热泵检测仪表产品，公司按照 ODM/OEM 客户要求生产，客户采购相关产品后用于直接对外销售或生产制冷暖通设备等，主要作为制冷暖通系统维保、安装领域的检测工具使用，可用于中央空调、冷库、汽车空调等各种场景，因此产品性能指标与客户所处行业和下游应用场景无明显的匹配关系。对于向 Tempmate GmbH 销售的一次性记录仪产品，该类产品主要用于医用冷链领域，对于产品的功能要求较高，因此该类一次性记录仪产品的扩展功能较多。对于恒温控制器，该类型产品主要目标是为了实现温度恒温控制，与客户所处行业、应用领域无明显匹配关系。

（4）领用结算模式

领用结算模式下主要客户、销售的主要产品型号、性能参数对应情况如下：

序号	客户名称	客户分类	主要产品系列	所属产品线	性能指标
1	仪达智能热管理科技（马鞍山）有限公司	专业领域-车用调控领域	ACT-H21 系列	车用空调控制器	蒸发器温度传感器：测量范围：-30℃~75℃ 车内、外温度传感器：测量范围：-40℃~85℃ 测量精度：-20℃~50℃时±1℃ 其他：±2℃ 扩展功能：多风门执行器控制，内置风扇式车内传感器，整车CAN 通讯功能。
2	海尔集团	综合领域-商用冷柜、医用冷柜领域等	MEC-H6 系列	医用冷柜控制器	温度测量范围：50~85℃； 测量精度：-10℃~30℃：±0.5℃； 其余范围：±1℃； 扩展功能：LCD 显示，外部供电时带背光显示；可接外置电池，具有冷柜断电后柜温显示和报警功能；两路 RS485 接口，可连接 DR830 记录仪；A,B,C 三种不同的输入量输出量模式
3	青岛澳柯玛集团	综合领域-冷链、医用冷柜领域等	STC-1 系列	商超展示控制器	温度测量范围：-50℃~99℃ 测量精度：-40℃~50℃ 时±1℃， 51℃~70℃ 时±2℃，其它±3℃ 扩展功能：参数拷贝卡接口；分体式；
4	冰山松洋	综合领域-商用冷柜、医用冷柜领域等	ECS-80 系列	商厨冷柜控制器	温度测量范围：-50℃~99℃ 测量精度：-40℃~50℃ 时±1℃， 51℃~70℃ 时±2℃，其它±3℃ 扩展功能：参数拷贝卡接口
5	星星冷链	综合领域-商用冷柜、医用冷柜领域等	BCD-20 系列	家用冰箱控制器	温度测量范围：-50℃~80℃ 测量精度：-40℃~50℃ 时±1℃， 51℃~70℃ 时±2℃,其它±3℃ 宽供电范围：110~250 VAC±10% 50/60Hz；扩展功能：速冻模式；前面板防护等级：IP65

领用结算模式下主要客户主要从事制冷、空调设备等制造和销售业务，客户采购相关产品后用于进一步生产工业制冷、商业制冷相关行业设备。对于车用空调控制器，该产品在传感器配置和扩展功能性能方面与其他行业存在明显差异，

与客户所处行业具有匹配性；其他客户主要系综合领域客户，在温度测量范围、测量精度方面不存在明显差异，主要体现在扩展功能方面，与该产品应用领域相匹配。

2、公司的各类产品安装、调试过程简单且主要客户都是专业厂商，仅需要客户根据产品说明书进行简易安装即可，不要客户具备较高的专业技术或技能；客户安装人员需要具备基础的电工等相关操作技能，不需要发行人安装、调试

公司冷链智能控制类产品、多源感知冷链监测记录产品和制冷热泵检测仪表产品的下游主要客户为制冷、冷链设备供应商、冷链物流运营商等专业客户，同时公司主要产品作为下游设备的部件一般采用模块化设计，产品采用标准接口，客户仅需要根据产品说明书进行电路连接、调试和安装等即可，一般不需要进行调试。按照公司的主要产品形态分别列示其安装、调试过程：

产品类别	产品图例	操作步骤
独立式电控箱		1、按连接线连接电源线、负载线及保护控制线，紧固所有接线端头；2、参数设置及调整：（1）将旋钮开关设置“关”位置，合上箱内断路器；（2）温度参数设置：详见下表温控器设置操作；（3）电动机综合保护参数设置：通过按键方式实现系统设置，操作方式同温度参数设置；（4）压机过载电流 F1 设置：通过按键方式实现参数设置；3、相序检查：负载启动后，观察负载的旋转方向正确与否，若不正确则调整电源进线或负载接线；4、按顺序完成以上操作后，关上箱门，将开关置于“开”位置，设备将按照设定参数自动运行。
嵌入式温控器		用户菜单控制：在运行状态下，按住“设置/查看”键持续 5 秒以上至“显示温度”显示窗显示“SET”时，则表明进入用户菜单设置，“开机温度”指示灯亮，以后每按下并立即松开“设置/查看”键一次，则进入下一项参数设置（可循环操作），相应的参数指示灯亮。进入用户菜单后，按“▲”或“▼”键可修改“停机温度”显示窗口里的设定参数。

产品类别	产品图例	操作步骤
便捷式记录仪、检测仪表		压力温度测量：1、按下电源键开机，进入主界面；2、主机两侧连接高低压温度夹，并将温度计夹安装在对应系统的测量位置；3、将系统高压与低压接口连接至仪器对应接口位置；4、点击压力温度测量图标，进入压力温度测量界面；5、通过冷媒剂选择按钮，选择系统对应的冷媒剂；6、根据当前系统选择对应的工作模式，常用为制冷模式；7、设置完毕后，可通过界面查看系统准确状态。

公司冷链智能控制及监测记录类产品和环境质量检测产品形态主要包括三类，独立式电控箱、嵌入式控制器以及便携式记录仪、检测仪表等。对于独立式电控箱类产品，公司客户收到产品后需要根据产品说明书中的操作步骤将压缩机、化霜器、水泵等负载通过对接线束连接至控制器端口，对接端口主要为螺钉式或者插片式，操作工具一般仅为螺丝刀等简单工具，因此安装过程简单，不需要较高的专业技术。安装完成后，客户操作员需要根据产品说明书中的参数进行设置后进行简单的测试，相关参数全部预置在系统软件当中，操作员可以通过按键、触控等方式进行设置，操作方便简单。对于测试过程中出现的问题，产品说明书包括故障代码功能表，操作员可根据故障代码判断产品是否安装好，相关代码代表的含义包括库位传感器是否安装好，化霜传感器是否安装好等。因此公司电控箱类产品的安装、调试过程较为简单，安装人员需要具备基础的电工操作技能即可。对于嵌入式温控器类产品，客户操作员的安装程序进一步简化，仅需要少量的连接线束工作即可完成安装，并且连接端口一般采用插片式，更加方便。对于便捷式记录仪、检测仪表产品，客户仅需要按照说明书连接管线即可，不需要复杂的安装、调试过程。

综上，公司的各类产品安装、调试过程简单且主要客户都是专业厂商，仅需要客户根据产品说明书进行简易安装即可，不要客户具备较高的专业技术或技能；客户安装人员需要具备基础的电工等相关操作技能，不需要发行人安装、调试。

二、中介机构核查情况

（一）核查上述事项并发表明确意见

1、核查程序

（1）取得公司收入明细表，统计线下销售各模式收入金额、主要客户销售规模、销售内容等情况，分析报告期线下销售各模式主要客户变动情况；访谈公司销售人员，了解线下销售各模式主要客户变动原因，分析客户变动对公司未来业绩的影响；

（2）取得公司收入成本明细表，结合销售数量、销售价格、主要销售客户或销售渠道等，分析主要客户销售同类产品单价、毛利率是否存在较大差异并分析差异合理性；

（3）通过企业官网、企查查及天眼查等第三方公开渠道，核查相关客户成立时间、注册资本、经营范围等信息，并与发行人相关情况进行比对，分析各类销售模式下主要客户所在行业与产品型号、性能的匹配性；

（4）取得公司客户基本信息表，了解线下销售各模式下主要客户与发行人的合作情况，包括合作历史、建立合作方式以及与发行人合作稳定性等；

（5）取得公司主要产品的产品说明书，了解公司产品的安装操作步骤；访谈公司业务人员和主要客户，了解公司产品的安装、调试过程，客户是否需要专业人员进行安装、调试等情况。

2、核查意见

经核查，中介机构认为：

（1）报告期内公司线下销售中以一般直销模式为主，其次分别为贸易商模式、ODM/OEM 模式和领用结算模式，线下销售各模式结构保持基本稳定；线下销售各模式主要客户变动具有合理性；

（2）线下销售各模式下主要客户销售同类产品单价、毛利率存在一定差异，主要系公司对不同客户销售的产品类别、系列、型号存在差异所致，具有合理性；

(3) 报告期各年线下营业收入主要由中长期客户贡献，中长期客户收入贡献持续向好，客户群体具有稳定性；

(4) 各类销售模式下主要客户所在行业与产品型号、性能具有匹配性；

(5) 公司的各类产品安装、调试过程简单且主要客户都是专业厂商，仅需要客户根据产品说明书进行简易安装即可，不要客户具备较高的专业技术或技能；客户安装人员需要具备基础的电工等相关操作技能，不需要发行人安装、调试。

(二) 说明函证中邮寄、电邮各期具体情况，说明部分走访跟函等未回函或回函不相符的具体原因

1、函证中不同函证方式具体情况

截至本回复出具日，报告期内通过邮寄、电邮等方式函证具体情况如下：

单位：个，万元

函证方式	项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
		数量	金额	数量	金额	数量	金额
邮寄	发函数量/金额	153	13,997.78	87	8,227.00	65	2,373.85
	回函相符数量/金额	119	9,914.14	61	5,870.45	56	2,086.38
	回函不符数量/金额	29	3,815.56	20	2,164.63	8	247.81
	其中：回函不符经调节后可确认数量/金额	29	3,815.56	20	2,164.63	8	247.81
	其中：回函不符且客户不配合对账数量/金额			-	-	-	-
	未回函数量/金额	5	268.08	6	191.91	1	39.66
电邮	发函数量/金额	134	12,298.37	83	5,185.54	65	7,487.55
	回函相符数量/金额	61	7,727.52	41	3,258.12	34	4,860.97
	回函不符数量/金额	23	2,307.05	9	512.04	5	736.46
	其中：回函不符经调节后可确认数量/金额	20	2,209.16	9	512.04	5	736.46
	其中：回函不符且客户不配合对账数量/金额 [注 2]	3	97.89	-	-	-	-
	未回函数量/金额	50	2,263.81	33	1,415.38	26	1,890.12

函证方式	项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
		数量	金额	数量	金额	数量	金额
走访	发函数量/金额			76	8,637.04	84	9,658.73
	回函相符数量/金额			64	6,891.49	66	7,068.33
	回函不符数量/金额			10	1,454.53	14	2,201.68
	其中：回函不符经调节后可确认数量/金额			10	1,454.53	12	1,843.83
	其中：回函不符且客户不配合对账数量/金额			-	-	2	357.85
	未回函数量/金额			2	291.02	4	388.72
合计	发函数量/金额	287	26,296.15	246	22,049.58	214	19,520.14
	回函相符数量/金额	180	17,641.66	166	16,020.06	156	14,015.69
	回函不符数量/金额	52	6,122.61	39	4,131.21	27	3,185.95
	其中：回函不符经调节后可确认数量/金额	49	6,024.72	39	4,131.21	25	2,828.10
	其中：回函不符且客户不配合对账数量/金额	3	97.89	-	-	2	357.85
	未回函数量/金额	55	2,531.89	41	1,898.31	31	2,318.50

注：1、回函不符金额，即询证函回函盖章不符客户对应的发函金额；

2、回函不符且客户不配合对账金额，系客户仅对函证进行回函，未对公司不符事项进行说明与核对，不予配合的客户已实施了替代测试；

3、对未回函的客户均实施了替代测试。

2、回函不相符的具体原因

1) 回函不符经调节后可确认金额

截至本回复出具日，报告期内回函不符经调节后可确认金额，其回函金额及其调节过程如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
回函金额	5,700.46	4,052.22	2,739.52
加：时间性差异	272.03	75.98	86.75
减：核对口径差异	-52.03	-3.01	-2.27
减：交易尾差	-0.20	-	0.44
经调节后可确认金额	6,024.72	4,131.21	2,828.10

由上表可见，回函不符的差异金额主要由入账时间性差异构成，该差异主要系公司与客户对相关往来事项具体记账时间不同所产生的差异；核对口径差异，主要系境外客户对账务核对的理解与国内存在一定差异，例如将汇款金额作为采购金额、将由公司代垫的认证费、运保费等作为采购金额的一部分等，差异金额较小。

针对回函不符的项目，中介机构了解回函差异的原因并编制差异调节表，针对回函差异的具体事项检查差异部分对应的具体凭证、发票等单据。

2) 回函不符且客户不配合对账金额

客户不予配合，主要由领用结算客户构成，由于领用结算模式下客户每月出具对账单结算货款，客户仅将函证回函，对询证函数据所列数据核对意愿较低，未对不符事项进行说明与核对。目前客户仍处于合作过程，并正常回款。

针对客户不予配合对账的回函，中介机构对其进行了替代测试，检查公司与该等客户的销售出库单、签收单、报关单等收入确认凭证以及回款银行回单等资料，测试情况良好，未发现重大异常。

3、未回函的具体原因

走访跟函、邮寄、电邮未回函的主要原因如下：

(1) 报告期内与公司发生业务往来频次较少、金额较小，以及客户用印流程复杂等，客户配合意愿较低；

(2) 部分领用结算客户，由于每月出具对账单结算货款，对函证的对账及回函意愿较低；

(3) 报告期内，由于对客户的函证频次较高，且客户需要同时处理多份函证，故客户仅回函其中一份或不配合函证对账；

中介机构对未回函的客户均执行了替代测试，检查公司与该等客户的销售出库单、签收单、报关单等收入确认凭证以及回款银行回单等资料，测试情况良好，未发现重大异常。

（三）针对发行人终端客户分散、单笔业务金额低的特点，详细说明线下销售主要核查方法和思路，分析核查方法的可执行性、选取样本量是否充分，公司产品是否实现最终销售

针对公司终端客户分散、单笔业务金额低的特点，中介机构关注了公司的销售模式、定价政策、收入确认政策、行业下游客户情况等，了解、评价并测试公司销售业务内部控制流程，对不同模式下的销售合同、收入确认依据、收款等执行了穿行测试和控制测试，同时还对营业收入执行了实质性程序，包括分析性程序和细节测试，具体情况如下：

1、了解并测试内部控制

了解销售与收款循环内部控制的相关设计，针对该流程的控制目标，记录相关的控制活动，以及受该控制活动影响的交易和账户余额及其认定，并判断是否属于关键控制，执行穿行测试，证实对业务流程和相关控制活动的了解，确定相关控制是否得到执行。针对关键控制点，通过抽样的方式选取样本进行控制测试，测试控制运行的有效性。

经测试，公司内部控制设计合理，运行有效，不存在重大缺陷。

2、分析性程序

（1）收入确认政策

获取公司与可比上市公司收入确认政策，对相同销售模式的收入确认政策与可比上市公司进行对比分析，经核查，报告期内，公司和可比上市公司收入确认政策不存在重大差异。

（2）主要客户分析

获取公司报告期内的销售明细表，了解各个销售模式下主要客户构成，报告期内主要客户的销售金额变动情况及原因，主要客户是否发生重大变化。报告期各期，各销售模式下的前五大客户变动情况详见本题之“一/（一）按照一般销售、ODM/OEM、贸易商、领用结算，分别列示各期线下前五大客户销售情况，包括

客户名称、成立时间、合作时间、销售金额及占比并说明变动原因，说明向主要客户销售同类产品单价、毛利率是否存在较大差异并分析差异合理性”。

(3) 销售变动分析

获取公司报告期内的销售明细表，区分销售模式、销售区域、产品种类等对比分析收入变动情况及其趋势，分析其变动原因及其合理性，是否与企业的实际情况相符，是否与可比上市公司波动一致。

(4) 毛利率分析

获取公司报告期内的销售明细表，区分销售模式、销售区域、产品种类等对比分析毛利率波动情况，分析其变动原因及其合理性，是否与可比上市公司波动一致。

3、细节测试

(1) 销售检查测试

中介机构在执行穿行测试及控制测试基础上，对公司销售与收款相关内部控制的设计及运行有效性予以信赖。执行销售细节测试时，针对寄售客户，选取前六大客户全部执行细节测试；针对非寄售线下客户，将当期销售收入分客户由高至低排列，针对销售收入金额排名靠前的客户，逐个客户当期逐笔销售收入执行细节测试，直至当期核查比例超过线下客户销售收入的 60%。

中介机构自销售应收单出发选取样本，并自 ERP 系统中导出相对应的销售订单信息、销售出库单信息、物流信息或签收信息，中介机构将销售应收单信息与销售订单信息、销售出库单信息进行匹配，同时，获取并查看了物流信息或报关单据，以确认收入的真实性、收入确认时间点的准确性。剔除线上及云服务收入，报告期内，执行细节测试比例分别为 71.54%、66.43%和 68.19%。

在上述核查的基础上，中介机构通过取得销售订单、销售出库单、物流信息或报关信息、发票、回款凭证等重要控制节点单据的方式补充抽样核查，抽样核查比例分别为 12.95%、11.06%和 10.51%，抽样核查覆盖的客户收入占各期收入

的比例为 45.08%、45.72%和 42.95%，未发现时间逻辑、数量、金额不匹配等异常情况，进一步验证和夯实了细节测试的有效性。

(2) 截止测试

中介机构对销售收入实施了截止性测试，具体程序如下：

1) 针对不同的销售模式的销售收入实施截止测试

线下直销模式：对于中国境内、境外线下销售的，获取资产负债表日当月的销售出库单对应物流单号，对比物流签收时间与确认收入时间，检查是否存在跨期情况；对于中国境内外销，FOB、C&F 和 CIF 模式下，获取出口报关单，EXW 贸易模式下，获取签字确认的出库单据，对比收入确认对应单据的时间与收入确认时间，检查是否存在跨期情况。

领用结算模式：获取资产负债表日当月的客户对账单，检查客户对账单的收入是否已在恰当时间确认，收入确认截止是否准确。

线上 B2C 模式：获取资产负债表日当月的电商订单信息，匹配订单完成时间与收入确认时间，检查是否存在跨期情况。

线上 B2B 模式：获取资产负债表日当月的平台结算报告，检查平台结算报告的收入是否已在恰当时间确认，收入确认截止是否准确。

2) 结合存货监盘情况，关注是否存在存货实物尚未变动账务已做处理的情况，检查收入是否记录在正确的会计期间。

3) 结合对资产负债表日应收账款的函证程序，检查有无未取得对方认可的大额销售。

经上述核查程序，中介机构认为公司收入截止性认定正确，不存在跨期确认收入的情况。

(3) 期后退货检查

检查公司期后退货情况，报告期各期期后即 2022 年 1 月、2023 年 1 月、

2024 年 1 月和 2025 年 1 月，公司线下销售退货金额分别为 27.55 万元、146.53 万元、26.97 万元和 13.24 万元，占报告期各期线下销售的营业收入的比例分别为 0.10%、0.54%、0.09%和 0.04%，退货金额较少，不存在大量退货的情况。

（4）资金流水核查

中介机构获取了报告期内公司所有银行账户的对账单或纸质流水，与银行日记账进行了双向核查，并进一步核查资金流水的业务背景及相关凭证，针对公司及其子公司的银行流水，对单笔金额超过 50 万元的交易进行核查，关注单笔交易金额低于 50 万元但重复多笔相同金额交易或存在明显异常的资金往来。同时，通过以下程序检查银行账户的完整性：

1）获取并查阅公司及其分子公司的已开立银行结算账户清单、企业信用报告等资料，并与公司财务账面记录进行核对，确认其银行账户的完整性；

2）获取公司及其分子公司关于银行账户完整性的声明及承诺函，确保已获取其全部流水；

3）对已获取流水账户进行交叉核对，检查账户完整性；

经核查，已进行交叉核对的资金流水中，与销售商品、提供劳务收到的现金相关的资金流水占销售商品、提供劳务收到的现金情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
销售商品、提供劳务收到的现金（A）	48,281.03	43,159.35	38,560.50
资金流水核查金额（B）	43,651.81	38,310.89	37,327.60
占比（B/A）	90.41%	88.77%	96.80%

经核查，公司销售回款情况不存在异常，收入真实性具有保障。

（5）个人流水核查

中介机构获取了公司实际控制人及其配偶、董监高、关键岗位人员等报告期内银行账户流水，对已获取的个人银行账户流水，核查单笔金额 5 万元以上或其他单笔虽低于 5 万元但交易频次异常的资金收支。同时，通过以下程序检查银行

账户的完整性：

1) 陪同实际控制人、董事（不含外部董事、独立董事）、监事、高级管理人员、关键岗位人员前往大型国有银行、大型股份制银行及本地银行，获取其名下银行卡账户清单及流水；

2) 通过云闪付进行银行流水完整性核验，以确认所获取银行账户的完整性；

3) 获取相关个人出具的完整性声明，确认所提供的银行流水完整、准确。

经核查，报告期内公司实际控制人、董监高及关键岗位人员个人账户不存在大额资金往来较多且无合理解释，或者频繁出现大额存现、取现情形；与公司关联方、客户、供应商不存在异常大额资金往来。

（6）函证程序

在实施函证程序时，中介机构对选择被询证对象、询证函的发出和收回保持了控制，具体程序如下：

1) 对被询证对象的选取与询证函设计、制作的控制

①获取公司报告期内的销售明细表，独立选定被函证对象，中介机构将公司客户的销售收入进行降序排列并分层，将报告期各期前五十大客户作为第一组合、将各期非前五十大客户作为第二组合。对于各期前五十大客户，中介机构全部实施了函证程序；对于非前五十大客户，综合考虑营业收入规模、应收账款余额、是否为新增客户等情况，通过抽样方式选择样本实施独立函证程序，并使选取的发函样本金额达到一定比例。

②根据所选取的发函样本，自行填制相关函证内容，中介机构全程监督公章盖印过程，并在拟发询证函中要求被询证对象将回函直接寄送至中介机构函证中心所在地址。

2) 函证的过程控制

中介机构对询证函邮寄函证、电邮函证和实地走访跟函，程序分别如下：

① 邮寄函证

A、由函证中心独立邮寄给被函证单位，实时跟踪函件信息，并要求被询证客户直接寄至中介机构函证中心所在地址。

B、通过第三方平台企查查查询被函证单位的工商信息，比对函证地址是否与被函证单位注册地址、经营地址一致，地址不一致的，采用以下两种方式进行处理：直接在函证中向被询证者进行核实；通过百度或高德地图、企业官网等方式验证收件地址的可靠性。

C、收到纸质回函后，核查回函地址是否与发函地址、被函证单位工商地址、经营地址一致；核对函证内容是否与发函内容一致、回函是否存在涂改痕迹等异常情况，核查是否存在异常；对部分回函进行电话回访，确认函证处理及回函是否由被询证单位处理。

② 电邮函证

A、中介机构使用工作邮箱直接向客户发函，并要求客户电邮回函时直接回复至工作邮箱；

B、中介机构检查了公司提供的被函证方的电子邮件后缀名与客户公司名称等是否一致，对于不存在公司邮箱的，获取并检查公司与被函证方的日常业务往来邮件，确认被函证方具备收函回函能力；

C、收到电邮回函后，中介机构核对了邮件回函内容是否与发函内容一致、回函邮件附件内容是否存在涂改痕迹等异常情况、相关回函附件内容的签字或盖章情况是否存在异常情况；

③ 实地走访跟函

A、亲自前往客户公司询证，客户、审计项目组成员及被审计单位陪同人员在《跟函记录表》上签字，中介机构全程跟随函证过程，保持对函证的控制。

B、对邮寄取回的询证函，通过查询回函快递单号，追踪函件发出过程，核实回函是否由被询证者直接寄给中介机构；核实收到被询证者邮寄的回函是否为

原件，回函信息与发函信息是否一致；

针对未回函客户，中介机构执行替代测试程序进行确认，主要包括检查销售合同**或订单**、销售出库单、签收单、报关单、销售发票、期后回款等。报告期内营业收入函证金额及核查比例详见本题之“二/（二）说明函证中邮寄、电邮各期具体情况，说明部分走访跟函等未回函或回函不相符的具体原因”和本题之“二/（四）列表汇总说明对不同类型客户（如 OEM、ODM、贸易商）及对应终端客户通过函证、走访、现场核验等进行核查的范围、比例（数量或金额）”。

（7）实地走访

中介机构获取公司报告期内的销售明细表，首先选取各期收入占比合计在前 65% 的客户（含各期前十大客户）执行走访及访谈程序，对于非前 65% 的客户，综合考虑营业收入规模、是否为新增客户等情况，通过抽样方式选择样本实施进行走访。

客户走访过程中主要了解客户基本信息、经营情况、合作背景、与发行人的交易情况、销售价格政策、运输和验收方式、结算方式、退换货情况以及是否存在业务纠纷等，核查客户是否与发行人及其实际控制人、持股 5% 以上的股东、董事、监事、高级管理人员等存在关联关系及是否存在体外循环及其他利益输送等情况。

经核查，公司客户与公司不存在关联关系，报告期内营业收入实地走访金额详见本回复“问题 2”之“二/（四）列表汇总说明对不同类型客户（如 OEM、ODM、贸易商）及对应终端客户通过函证、走访、现场核验等进行核查的范围、比例（数量或金额）”。

（8）外销报关数据核查

针对公司出口外销的销售收入，中介机构独立的获取公司海关电子口岸系统数据，并与公司境外销售收入进行匹配，具体情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
母公司出口销售金额（A）	18,100.75	13,117.54	10,580.80
南京精创出口销售金额（B）	-	11.09	762.88
出口总额（C=A+B）	18,100.75	13,128.63	11,343.68
海关报关总额（D）	17,786.87	13,197.72	11,132.20
差异率（E=（D-C）/C）	-1.73%	0.53%	-1.86%

由上表可知，报告期内，公司境外销售收入与海关报关金额整体差异较小，差异原因为时间性差异及汇率折算差异。海关报关数据按出口结关日期进行统计，因此使得海关出口数据统计金额与境外销售收入金额存在差异。

（9）贸易商终端客户核查

公司销售不存在经销商模式，存在贸易商模式。在贸易商模式下，公司与贸易商之间均为买断式销售。不同于经销商或代理商，公司未对贸易商的准入及退出设定专门的考核标准，未对贸易商的销售品牌或销售区域进行限制，未对贸易商的销售存在特殊优惠或奖励政策，贸易商自主销售和定价，自负盈亏。

公司无法对贸易商销售定价、区域、对象等进行管理或限制，无法向贸易商提出销售目标要求，无法对贸易商采取惩罚措施，对贸易商管控力度较弱。在进行贸易商穿透核查时，大部分贸易商出于客户隐私及自身发展角度考虑，不愿意配合走访。部分贸易商仅愿意提供少量销售数据和发票，甚至将客户名称、销售金额打码后提供，导致项目组实际获取到的可确认的贸易商终端客户销售金额较小。贸易商终端客户核查具体情况如下：

1) 走访、现场访谈

中介机构对部分贸易商下游客户进行了穿透访谈。由于无法从贸易商处获取全部销售明细，中介机构根据实际访谈情况确定终端客户向贸易商的采购金额。通过对贸易商的部分终端客户访谈确认，已走访的部分终端客户每年从贸易商处采购的精创电气产品金额约为 156 万元。可对部分终端客户穿透走访的贸易商销售收入及占比情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
可对部分终端客户穿透走访贸易商销售收入 (A)	1,211.23	995.62	826.39
可对部分终端客户穿透走访贸易商数量 (B)	11	11	11
贸易商销售收入 (C)	6,572.46	5,168.93	5,152.56
贸易商数量 (D)	193	91	82
穿透走访贸易商收入占贸易商总收入比例(E=A/C)	18.43%	19.26%	16.04%
穿透走访贸易商数量占贸易商总数量比例(F=B/D)	5.70%	12.09%	13.41%

2) 对于终端客户实施的其他核查程序

①保荐机构同申报会计师取得了部分贸易商的终端客户情况及销售金额,获取与贸易商交易量较大的终端客户的部分发票、销售合同等最终销售相关单据,穿透核查情况如下:

单位: 万元

贸易商穿透具体金额	2024 年度	2023 年度	2022 年度
实际获取贸易商终端销售明细及发票等资料显示的销售金额 (A)	592.55	661.02	309.86
取得终端销售明细及发票等资料的对应贸易商销售金额 (B)	3,636.99	2,882.34	2,659.62
取得终端销售明细及发票等资料的对应贸易商数量 (C)	54	52	50
贸易商收入 (D)	6,572.46	5,168.93	5,152.56
贸易商数量 (E)	193	91	82
取得终端销售明细及发票等资料的贸易商客户销售金额占比 (F=B/D)	55.34%	55.76%	51.62%
取得终端销售明细及发票等资料的贸易商客户数量占比 (G=C/E)	27.98%	57.14%	60.98%

②保荐机构同申报会计师通过与贸易商客户进行沟通,获取了部分主要贸易商客户库存信息。报告期内,公司取得期末库存客户销售金额占总贸易商销售金额比例分别为 35.63%、49.19%及 **57.97%**。同时,对比匹配了发行人对其销售金额,通过已提供有效数据测算了期后结转比例平均为 90%左右,终端销售占比较高;

③通过天眼查、公司官网等公开渠道检索发行人主要贸易商及其终端客户的基本信息,获取并查阅主要贸易商的企业信用报告及主要终端客户的年度报告等,了解主要贸易商及其终端客户的基本情况和经营状况;

④核查公司银行流水、公司实际控制人及控股股东、董监高及关键销售人员

等个人流水，并取得相关说明；获取公司及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、其他核心人员、主要股东填写的调查表，确认报告期内上述主体与主要贸易商客户及终端客户之间不存在关联关系、异常资金往来或其他利益安排。

综上，保荐机构同申报会计师认为：报告期内，发行人与贸易商及终端客户的合作具有真实的业务背景，主要贸易商均能够实现终端销售；报告期内发行人产品已实现终端销售，不存在通过贸易商客户进行囤货、积压库存或期末备货的情形，终端销售真实。

4、公司产品是否实现最终销售

综上所述，线下销售模式分为一般直销、领用结算和贸易商模式，其中一般直销和领用结算模式，直接销售给终端客户，公司在客户物流签收、出口报关或取得客户对账单时确认收入，产品已实现最终销售。对于贸易商模式，中介机构对部分贸易商实施了实地走访，并获取了部分贸易商的库存信息、终端客户情况及销售金额等，公司不存在向贸易商压货的情形，公司对贸易商已实现最终销售。

（四）列表汇总说明对不同类型客户（如 OEM、ODM、贸易商）及对应终端客户通过函证、走访、现场核验等进行核查的范围、比例（数量或金额）

1、不同类型客户通过函证核查情况

（1）核查范围

中介机构将公司客户的销售收入进行降序排列并分层，将报告期各期前五十大客户作为第一组合、将各期非前五十大客户作为第二组合。对于各期前五十大客户，中介机构全部实施了函证程序；对于非前五十大客户，综合考虑营业收入规模、应收账款余额、是否为新增客户等情况，通过抽样方式选择样本实施独立函证程序，并使选取的发函样本金额达到一定比例。

（2）核查比例

截至本回复出具日，报告期内不同销售模式下，通过函证方式核查情况如下：

单位：个，万元

销售模式	项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
		数量	金额	数量	金额	数量	金额
一般直销	线下销售数量/金额	4,573	20,639.46	4,068	18,748.85	3,277	16,681.50
	回函可确认数量/金额	150	12,785.74	130	11,111.27	108	8,606.77
	回函比例	3.28%	61.95%	3.20%	59.26%	3.30%	51.59%
OD M/O EM	线下销售数量/金额	116	4,990.47	47	3,789.22	37	3,667.17
	回函数量/金额	17	4,018.55	18	3,169.12	13	3,050.08
	回函比例	14.66%	80.52%	38.30%	83.64%	35.14%	83.17%
贸易商	线下销售数量/金额	193	6,572.27	91	5,168.93	82	5,152.56
	回函可确认数量/金额	55	5,710.89	50	4,500.92	55	4,109.30
	回函比例	28.50%	86.89%	54.95%	87.08%	67.07%	79.75%
使用签收	线下销售数量/金额	11	1,276.12	12	1,619.02	12	1,603.88
	回函可确认数量/金额	7	1,151.20	7	1,369.95	5	1,077.65
	回函比例	63.64%	90.21%	58.33%	84.62%	41.67%	67.19%
合计	线下销售数量/金额	4,893	33,478	4,218	29,326.01	3,408	27,105.11
	回函可确认数量/金额	229	23,666	205	20,151.27	181	16,843.79
	回函比例	4.68%	70.69%	4.86%	68.71%	5.31%	62.14%

注：1、此处线下销售收入包括线下销售模式销售收入和冷链智能控制及监测记录服务线下销售收入；

2、回函可确认数量/金额为回函相符金额及回函不符经调节后相符金额。

2、不同类型客户通过走访、现场访谈情况

（1）核查范围

项目组将公司客户线下销售收入进行降序排列并分层，将报告期各期前 65% 客户作为第一组合（含各期前十大客户），将各期非前 65% 客户作为第二组合。对于各期前 65% 客户，中介机构全部列入走访名单，计划实施走访及访谈程序；对于非前 65% 的客户，综合考虑营业收入规模、是否为新增客户等情况，通过随机抽样方式选择样本进行走访。

（2）核查比例

报告期内不同销售模式下，通过走访情况如下：

单位：万元

销售模式	项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
一般直销	销售收入	20,639.46	18,748.85	16,681.50
	走访金额	9,511.96	10,006.62	8,228.67
	其中：现场访谈	8,113.43	9,238.12	7,605.70
	视频访谈	1,398.52	768.50	622.98
	核查比例	46.09%	53.37%	49.33%
ODM/OEM	销售收入	4,990.47	3,789.22	3,667.17
	走访金额	4,239.41	3,197.17	3,292.42
	其中：现场访谈	3,811.18	2,980.05	3,071.82
	视频访谈	428.22	217.12	220.60
	核查比例	84.95%	84.38%	89.78%
贸易商	销售收入	6,572.27	5,168.93	5,152.56
	走访金额	5,286.86	4,507.84	4,483.69
	其中：现场访谈	3,335.21	3,711.00	3,796.07
	视频访谈	1,951.64	796.84	687.63
	核查比例	80.44%	87.21%	87.02%
领用结算	销售收入	1,276.12	1,619.02	1,603.88
	走访金额	1,262.01	1,586.60	1,544.08
	其中：现场访谈	1,262.01	1,586.60	1,544.08
	视频访谈	-	-	-
	核查比例	98.89%	98.00%	96.27%
小计	销售收入	33,478.32	29,326.01	27,105.11
	走访金额	20,300.24	19,298.23	17,548.86
	其中：现场访谈	16,521.83	17,515.77	16,017.67
	视频访谈	3,778.38	1,782.46	1,531.21
	核查比例	60.64%	65.81%	64.74%

注：线下销售收入包括线下销售模式销售收入和冷链智能控制及监测记录服务线下销售收入

3、贸易商终端客户核查情况

部分贸易商客户同意公司对部分终端客户进行走访，出于隐私及商业秘密等方面考虑，贸易商客户拒绝公司对终端客户进行函证和现场资产盘点，因此公司未对终端客户进行函证和现场资产盘点。报告期内贸易商终端客户走访金额详见本回复“问题2”之“二/（三）/3/（9）贸易商终端客户核查”。

(五)说明境内外客户视频访谈的具体形式及有效性，新客户走访比例是否充分

1、境内外客户视频访谈的具体形式及有效性

(1) 访谈内容

中介机构通过 ZOOM、腾讯会议等软件与受访谈客户进行视频连接，访谈的主要内容如下：

- 1) 客户的基本情况，包括成立时间、注册地址、法定代表人、经营范围、员工人数、营收规模、主要产品等；
- 2) 客户采购发行人产品的主要用途，及客户采购相关产品后下游应用领域和所属行业；
- 3) 客户与发行人业务合作的情况，包括合作历史、合同主要条款、运输条款、结算方式、信用额度和信用期、是否存在第三方付款等；
- 4) 客户采购发行人产品的期末库存数量，客户采购发行人的产品是否存在大量存货积压的情况；
- 5) 关联关系：发行人及关联方与客户是否存在投资、任职等关联关系；
- 6) 其他内容，具体包括：客户采购是否存在季节性、报告期内退换货的情况，是否存在质量争议、纠纷等。

(2) 获取相关证据及盖章和签字文件的情况

中介机构在访谈程序中获取了以下证据及盖章和签字文件：

- 1) 被访谈人签字、客户盖章的视频访谈记录；
- 2) 被访谈人员的工牌名片等身份证明文件，与被访谈人员的视频访谈截图；
- 3) 客户的企业信用信息等相关背景文件；

(3) 视频访谈如何保证访谈对象、访谈过程及结果的真实性、可靠性

中介机构采取了以下措施保证访谈对象、访谈过程及结果的真实性、可靠性：

1) 选定的访谈对象为客户的高管或业务经办人员，对其与发行人的业务往来情况充分了解，并获取了访谈对象的名片等身份证明资料；

2) 访谈问答不间断全程视频录制，并要求受访人展示受访人工牌、身份证等信息进行确认，确保核查工作可回溯、可检验；

3) 访谈结束后，要求被访谈对象再次确认相关访谈内容并对访谈记录签字盖章，以邮件的形式电邮至访谈人员的邮箱；

综上所述，中介机构采用视频访谈具有核查效力，可以确保访谈对象、访谈过程及结果的真实性、可靠性。

2、新客户走访比例充分性

针对新增客户，考虑公司客户分散、业务金额较低的情况，按其收入规模分层，实地走访或视频询问情况如下：

单位：个、万元、%

收入分布	项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
		数量	销售收入	数量	销售收入	数量	销售收入
100 万以上	客户数量/销售收入	3	726.56	1	130.77	5	784.79
	访谈数量/金额	3	726.56	1	130.77	5	784.79
	访谈比例	100	100	100	100	100	100
50-100 万	客户数量/销售收入	7	501.6	4	266.98	8	573.61
	访谈数量/金额	2	127.5	4	266.98	4	280.26
	访谈比例	28.57	25.42	100	100	50	48.86
0-50 万	客户数量/销售收入	2,491	2,675.18	2,223	2,685.38	1,518	2,212.76
	访谈数量/金额	27	321.34	14	327.01	14	199.48
	访谈比例	1.08	12.01	0.63	12.18	0.92	9.02
合计	客户数量/销售收入	2,501	3,903.34	2,228	3,083.13	1,531	3,571.16
	访谈数量/金额	32	1,175.40	19	724.76	23	1,264.53
	访谈比例	1.28	30.11	0.85	23.51	1.5	35.41

由上表可见，新增客户平均销售收入分别为 2.33 万元/个、1.38 万元/个和

1.56 万元/个，新增客户数量较多，且客户较为分散。中介机构针对销售金额为 100 万以上的新增客户，已全部对其实施实地走访查验，针对 0-100 万区间的新增客户，抽取部分新增客户实施实地走访查验。截至本回复出具日，报告期内新客户走访金额占当期新增客户收入比例分别为 35.41%、23.51%和 30.11%，剔除销售额 10 万以下销售金额较小的客户的比例分别为 62.02%、47.39%和 49.09%，访谈比例较为充分。

问题 3. 人员变动合理性及对业绩稳定性的影响

根据问询回复：(1)报告期内发行人员工数量由 2021 年末 717 人减少至 2023 年末 607 人，2024 年 6 月末增至 691 人，变动较大。(2)报告期内发行人及其子公司与员工因销售提成、竞业限制补偿金计算方式或数额等方面存在分歧产生劳动纠纷，累计已赔付超 50 万元。(3)报告期内发行人劳务派遣人员主要为生产人员，向其支付的薪酬为计时薪酬，人均单位薪资为 17 元/小时左右。2021 年至 2023 年劳务派遣费用分别为 681.27 万元、278.89 万元、184.82 万元，各期末劳务派遣人数分别为 39、61、41，变动趋势不一致。(4)产能计算时，SMT 线体当期标准工时主要参数由“12 小时/日”更正为“21 小时/日”。(5)发行人披露自动化提升和组织架构调整带来生产效率和管理效率的提升以及人员的精简，但 2021 年至 2023 年每小时生产件数分别为 228.79、196.32、186.12，持续下降。(6)2021 年至 2023 年发行人销售人员人均薪酬分别为 20.07 万元/年、17.66 万元/年及 17.02 万元/年，管理人员人均薪酬分别为 17.38 万元/年、16.09 万元/年及 15.38 万元/年，均呈下降趋势。

请发行人：(1)结合各期劳务派遣人数及用工结算价格的确定依据，分析变动趋势不一致的原因，说明向多家劳务派遣公司采购的原因以及采购金额占劳务派遣公司收入的比例情况。(2)结合报告期内 SMT 贴片、DIP 插件、组装、测试等各生产流程对应的主要生产设备投入变动及相关生产环节人员配置增减情况、设备生产运行记录（启用与验收时间间隔、运行时长、折旧变动等）、生产工时记录表等，详细分析“通过提升设备的自动化水平，可以进一步优化人员配置，并提高生产效率”的具体依据及可行性，说明“生产效率和管理效率的提升”表述是否准确。(3)说明 SMT 线体当期标准工时计算参数“28 日”“21 小时/日”选取依据及合理性，各期冷链智能控制及监测记录类、环境质量检测类产品对应生产人员变动情况，进一步分析产量与人员、设备投入的匹配性。(4)说明首轮问询“问题 4 人员变动、资产投入与产能增加匹配性”之“二、人员变动与产量、设备投入匹配性”中生产人员薪酬、直接生产人员薪酬的数据差异原因，并结合人员数量变动及去向、职级（高层、中层、普通）变动、入职时间分布等，进一步分析生产、销售、管理人均薪酬下降的合理性。(5)说明报告期内离职人员提

成或奖金、竞业限制补偿等成本费用入账是否准确、完整，新增人员（特别是销售、管理人员）薪酬政策及实际执行情况是否发生变更，是否存在报告期内压低人均薪酬提升业绩的情形，是否存在体外支付人工成本的情形。（6）结合公司薪酬政策及人员需求变动、上市前后董监高及销售管理人员薪酬安排及确定依据，说明薪酬水平是否会出现明显变动及对未来经营成果的影响，量化分析报告期内未按规定缴纳社会保险和住房公积金等对报告期各期经营成果的影响。

请保荐机构、申报会计师核查上述事项并发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）结合各期劳务派遣人数及用工结算价格的确定依据，分析变动趋势不一致的原因，说明向多家劳务派遣公司采购的原因以及采购金额占劳务派遣公司收入的比例情况

1、结合各期劳务派遣人数及用工结算价格的确定依据，分析变动趋势不一致的原因

报告期内，公司劳务派遣人数与劳务派遣费用变动趋势不一致的原因主要系披露口径的差异，公司披露的劳务派遣人数为报告期各期末的人数，难以准确反映公司全年的劳务派遣费用情况，公司劳务派遣月末平均人数可以更准确地反映全年的整体情况。公司劳务派遣月末平均人数与劳务派遣费用一致，具体情况如下：

单位：人、万元

项目	2024.12.31/ 2024 年度	2023.12.31/ 2023 年度	2022.12.31/ 2022 年度
劳务派遣费用	404.75	184.82	278.89
期末劳务派遣人数	44	41	61
月末劳务派遣平均人数	48	24	43

注：月末劳务派遣平均人数=公司每月末劳务派遣人数之和/12，平均人数四舍五入后取整

报告期内，公司劳务派遣月末平均人数的变化与公司劳务派遣费用的变化趋势基本一致。2022 年底，公司劳务派遣人员数量有所增加，主要原因系 2022 年底市场逐渐恢复正常，而因宏观环境变化影响，部分正式员工无法及时到岗，导

致短期内出现生产人员不足的情况，因此临时增加了部分劳务派遣人员。2024 年，面对下游需求的增长，公司临时增加了少量劳务派遣人员。2023 年底随着公司所在地徐州市整体用工成本上涨，为保证劳务派遣用工人员的水平和稳定，公司劳务派遣用工的单位薪酬上调至 19 元/小时。

公司劳务派遣定价以公司同岗位自有员工工资为参考依据，结合市场同类工种或相同岗位劳务派遣员工平均劳务价格，综合公司用工实际情况与劳务派遣供应商通过协商谈判确定，具有合理性。

2、说明向多家劳务派遣公司采购的原因以及采购金额占劳务派遣公司收入的比例情况

报告期内，公司劳务派遣人员主要为生产及后勤相关人员，从事生产环节中的非核心工序及其他辅助性工作，承担一些临时的机械性工作，如装配、调试、包装、保洁等，相关岗位对专业性要求较低，流动性和可替代性高。公司向多家劳务派遣公司采购一方面为了保证灵活性和响应速度，另一方面通过多家供应商采购，可以提高公司的议价能力，避免单一供应商依赖。

报告期内，劳务派遣供应商除为公司提供劳务外，还同时为其他多家企业提供劳务服务，公司采购劳务服务占劳务外包商收入的比例情况如下：

序号	劳务派遣单位名称	发行人采购劳务服务占其收入的比例
1	徐州秉信人力资源服务有限公司	小于 5%
2	徐州海通人力资源有限公司	5%
3	徐州纳杰服务外包有限公司	10%
4	江苏天鸿企业管理服务有限公司	5%
5	徐州鑫邦人力资源有限公司	小于 5%
6	南京正扬企业管理有限公司	小于 5%

（二）结合报告期内 SMT 贴片、DIP 插件、组装、测试等各生产流程对应的主要生产设备投入变动及相关生产环节人员配置增减情况、设备生产运行记录（启用与验收时间间隔、运行时长、折旧变动等）、生产工时记录表等，详细分析“通过提升设备的自动化水平，可以进一步优化人员配置，并提高生产效率”的具体依据及可行性，说明“生产效率和管理效率的提升”表述是否准确。

1、报告期内 SMT 贴片、DIP 插件、组装、测试等各生产流程对应的主要生产设备投入变动及相关生产环节人员配置增减情况、设备生产运行记录（启用与验收时间间隔、运行时长、折旧变动等）、生产工时记录表等

(1) SMT 贴片、DIP 插件、组装、测试等各生产流程对应的主要生产设备投入变动及相关生产环节人员配置增减情况

截止至 2024 年 12 月 31 日，公司 SMT 贴片、DIP 插件、组装、测试等各生产流程对应的主要生产设备投入变动及相关生产环节人员配置增减情况如下：

生产环节	序号	基本属性	主要功能	主要生产设备投入变动	人员配置增减情况
SMT 贴片	1	芯片烧录	将软件程序使用烧录机烧录到主芯片中	原程序烧录为人工烧录，报告期新增 1 台芯片自动烧录机	新增设备 减员 2-3 人左右
	2	印刷锡膏	在基板上面使用印刷机钢网印刷锡膏	原有锡膏自动印刷机 3 台，2021 年 6 月新增 1 台，2024 年 9 月新增 1 台	每条线每班 次减员 2-3 人， 减员 6-10 人左右
	3	SMT 贴片	印刷锡膏后的基板，后通过自动上料机进入自动贴片机将零配件（电阻、电容、二极管、三极管等）使用贴片机进行贴装	原有自动贴片机 5 台，2021 年 8 月新增 2 台，2024 年 10 月新增 1 台	
	4	回流焊焊接	通过印刷的锡膏作为焊接材料，使用回流焊机对贴片后的半成品进行焊接加工，焊接温度为 110℃-255℃，焊接时间为 5min，使表面组装元器件与基板牢固粘接在一起	原有热风回流焊机 3 台，2021 年 5 月新增 1 台，2024 年 9 月新增 1 台	
	5	AOI 自动光学检验	检验贴片元件贴片和焊接质量	原为离线 AOI 测试 1 台及人工检验结合，2021 年 1 月新增 2 台在线 AOI 光学检测仪	
DIP 插件	1	DIP 插件	将零部件（变压器、继电器、端子等）手工或机器插装到基板上	原有 6 条手工插件线，2022 年 6 月新增 2 台自动插件机，改为自动插件线	新增设备 可实现减员 10-14 人左右； 工艺优化精益生产 可实现减
	2	炉前 AOI 自动光学检验	检验插件元件插件质量	原有 2 台波峰焊在线 AOI 检测仪，2022 年 1 月新增 1 台波峰焊在线 AOI 检测仪	

生产环节	序号	基本属性	主要功能	主要生产设备投入变动	人员配置增减情况
	3	波峰焊焊接	该过程使用无铅焊条和助焊剂，把固态锡通过高温熔化在锡炉里面形成绕流波和平流波，不同型号产品需要调节助焊剂的喷涂量、链速及角度，然后产品匀速通过之后将插件元器件焊在基板上，焊接温度为 260±5℃	原有 6 条波峰焊，调整波峰焊焊接方式	人员配置 2-4 人左右
	4	炉后 AOI 自动光学检验	检验插件元件焊接质量	炉后检验原为人工检验，2021 年 1 月新增 3 台波峰焊在线 AOI 检测仪	
组装	1	电路板半成品测试	对显示功能、输入输出进行测试	原为手工测试，2021 年 9 月增加 1 台温控器自动化测试平台，导入原有测试工装进行半自动化改造升级	新增设备可实现减员减少 12-14 人左右；工艺优化精益生产可实现减员 24-30 人左右
	2	电路板刷三防漆	对电路板进行三防漆的喷涂	原有 1 条自动涂覆线，2021 年 1 月新增 1 条自动涂覆线	
	3	电路板及外壳组装	人工将电路板、塑壳等与加工后的半成品进行组装	导入半自动装配工装	
	4	自动线记录仪	对产品进行组装测试	2024 年 1 月新增一次性记录仪全自动生产线	
测试	1	成品测试	显示功能、按键功能、输入输出等全功能测试	人工使用测试工装进行测试，对工装优化	工艺优化精益生产可实现减员 8-12 人左右
	2	外观检验	对产品外观进行检验	人工进行外观测试，作业方式未变，减少冗余环节	
包装	1	包装	对产品进行包装入库	2021 年 11 月新增纸盒激光镭雕自动线 1 台，2024 年 1 月新增冷控裸板包装机和温控器包装线 1 条	新增设备可实现减员 11-15 人左右；工艺优化精益生产可实现减员 1-2 人左右

注：以上减员效果基于对设备供应商访谈、公司实际情况及历史经验估计。

报告期内，公司新增了自动贴片机、自动插件机等自动化设备，较原有的手工设备自动化程度和效率更高，提升了公司的产能及效率水平，可实现相关人员

的减少。

(2) 各生产环节主要设备生产运行情况

报告期内，公司各生产环节主要设备的数量、运行时间及折旧均呈现上升的趋势，具体情况如下：

1) SMT 环节

①SMT 环节主要设备的启用与验收时间间隔

项目	验收时间	启用与验收时间间隔
芯片自动烧录机	2021 年 3 月新增 1 台	3 个月
锡膏自动印刷机	原有锡膏自动印刷机 3 台，2021 年 6 月新增 1 台， 2024 年 9 月新增 1 台	1-2 个月
自动贴片机	原有自动贴片机 5 台，2021 年 8 月新增 2 台， 2024 年 10 月新增 2 台	1-2 个月
热风回流焊机	原有热风回流焊机 3 台，2021 年 5 月新增 1 台， 2024 年 9 月新增 1 台	1-2 个月
自动 AOI 光学检测仪	以前以人工检验为主，2021 年 1 月增加 2 台在线 AOI 光学检测仪	1-2 个月

②SMT 环节主要设备的运行情况

芯片自动烧录机为前置环节单独运行，后续 SMT 环节主要设备同步运行，因此运行时长一致，报告期内具体运行情况如下：

单位：小时

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
芯片自动烧录机	3,180.00	3,180.00	3,180.00
锡膏自动印刷机	28,301.93	26,328.00	26,152.00
自动贴片机	28,301.93	26,328.00	26,152.00
热风回流焊机	28,301.93	26,328.00	26,152.00
自动 AOI 光学检测仪	28,301.93	26,328.00	26,152.00

2) DIP 插件

①DIP 插件环节主要设备的启用与验收时间间隔

项目	验收时间	启用与验收时间间隔
JUKI 高速插件机	2022 年 6 月增加 2 台自动插件机	4-6 个月
波峰焊在线 AOI 检测仪	原有波峰焊在线 AOI 检测仪 2 台，2021 年 1 月新增 3 台，2022 年 1 月新增 1 台	2 个月

②DIP 环节主要设备的运行情况

报告期内 DIP 环节主要设备的运行情况如下：

单位：小时

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
JUKI 高速插件机	2,140.00	2,140.00	1,215.00
波峰焊在线 AOI 检测仪	12,060.00	12,060.00	11,350.00

3) 组装环节

①组装环节主要设备的启用与验收时间间隔

项目	验收时间	启用与验收时间间隔
温控器自动化测试平台	2021 年 9 月新增 1 台	5-6 个月
三防涂覆机	原有三防涂覆机 1 台，2020 年 12 月新增 1 台	2 个月
记录仪自动化线	2024 年 1 月新增 1 台	6 个月

注：三防涂覆机于 2020 年 12 月验收，新增自动涂覆线于 2021 年投入使用

②组装环节主要设备的运行情况

报告期内组装环节主要设备的运行情况如下：

单位：小时

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
温控器自动化测试平台	3,094.00	3,094.00	2,995.00
三防涂覆机	6,360.00	6,360.00	6,360.00
记录仪自动化线	4,256.00	1,060.00	-

4) 测试环节

报告期内测试环节未新增大额自动化设备。

5) 包装环节

①包装环节主要设备的启用与验收时间间隔

项目	验收时间	启用与验收时间间隔
纸盒激光镭雕自动线	2021 年 11 月新增 1 台	4 个月
冷控裸板包装机和温控器包装线	2024 年 1 月新增 1 台	4 个月

②包装环节主要设备的运行情况

报告期内包装环节主要设备的运行情况如下：

单位：小时

项目	2024 年度	2023 年	2022 年
纸盒激光镭雕自动线	3,037.00	3,094.00	2,995.00
冷控裸板包装机和温控器包装线	3,037.00	-	-

(3) 各生产环节主要设备的折旧情况

截止至 2024 年 12 月 31 日，公司涉及自动化的设备清单如下：

序号	设备名称	数量	原值	账面价值	成新率	采购时间
1	芯片自动烧录机	1.00	30.97	8.90	28.75%	2021 年 3 月采购
2	锡膏自动印刷机	5.00	90.14	22.04	24.45%	2021 年以前年度采购 3 台，2021 年 6 月新增 1 台，2024 年 9 月新增 1 台
3	自动贴片机	9.00	540.46	193.61	35.82%	2021 年以前年度采购 5 台 2021 年 08 月新增 2 台， 2024 年 10 月新增 2 台
4	热风回流焊机	5.00	67.61	23.64	34.97%	2021 年以前年度采购 3 台 2021 年 5 月新增 1 台，2024 年 9 月新增 1 台
5	自动 AOI 光学检测仪	2.00	31.86	7.77	24.38%	2021 年 1 月新增 2 台
6	自动插件机	2.00	171.50	90.04	52.50%	2022 年 6 月新增 2 台
7	手动插件生产线	6.00	2.26	0.25	10.94%	2021 年以前采购
8	波峰焊	6.00	72.73	5.79	7.97%	2021 年以前采购
9	三防涂覆机	2.00	35.22	8.71	24.72%	2021 年以前采购
10	固化炉	1.00	2.68	0.13	5.00%	2021 年以前采购
11	波峰焊在线 AOI 检测仪	6.00	79.91	21.15	26.47%	2021 年以前采购 2 台，2021 年 1 月新增 5 台，2022 年 1 月新增 1 台

序号	设备名称	数量	原值	账面价值	成新率	采购时间
12	温控器自动化测试平台	1.00	26.55	10.58	39.83%	2021年9月新增1台
13	AGV 预加工设备	1.00	1.95	0.59	30.08%	2023年5月新增1台
14	纸盒激光镭雕自动线	1.00	11.24	4.65	41.42%	2021年11月新增1台
15	记录仪自动化线	1.00	253.81	200.30	78.92%	2024年1月新增1台
16	冷控裸板包装机和温控器包装线	1.00	4.87	4.02	82.58%	2024年1月新增1台
17	超声波焊接机	1.00	2.12	2.02	85.75%	2024年3月新增1台
18	振料器振动盘及夹嘴	1.00	4.87	4.48	82.58%	2024年1月新增1台
19	氮质谱检漏仪	1.00	8.41	8.14	96.83%	2024年10月新增1台
20	包装切割机	1.00	8.85	8.71	98.42%	2024年11月新增1台
合计		54.00	1,448.01	625.52	43.20%	-

注：上述采购时间按照设备验收时间确定。

报告期内，公司制造费用中建筑物和设备折旧金额如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
房屋建筑物	298.28	274.49	259.91
生产设备	449.54	431.50	388.02
其中：自动化设备	183.76	132.03	120.60
电子、运输及其他设备	30.34	33.07	32.51
合计	778.16	739.06	680.44

上表可以看出，公司报告期内房屋建筑物的折旧金额总体较为稳定，主要系生产车间的折旧金额；生产设备的折旧金额稳定增加，其中自动化设备的折旧金额增长较高，呈现增长的趋势，与公司自动化设备上线的实际情况保持一致。

2、分析“通过提升设备的自动化水平，可以进一步优化人员配置，并提高生产效率”的具体依据及可行性，说明“生产效率和管理效率的提升”表述是否准确

报告期各期，公司机器每小时生产件数、直接生产人员单位工时产量等情况具体如下表：

项目		2024 年度	2023 年度	2022 年度
产量（万件）	A	611.97	490.02	474.16

项目		2024 年度	2023 年度	2022 年度
机器实际生产工时（小时）	B	28,301.93	26,328.01	26,151.92
机器每小时生产件数（件）	C=A/B	216.23	186.12	181.31
直接生产人员总工时（小时）	D	480,002.66	460,417.10	489,705.26
直接生产人员人数（人）	E	160.00	163.50	182.50
直接生产人员年人均工时（小时）	F=D/E	3,000.02	2,816.01	2,683.32
直接生产人员单位工时产量（件）	G=A/D	12.75	10.64	9.68
直接生产人员年人均产量（万件）	H=A/E	3.82	3.00	2.60

注：直接生产人员不包括辅助生产人员。

（1）机器每小时生产件数变动情况

公司产品的机器每小时生产件数受设备的自动化程度、产品结构及工艺复杂度等多方面的因素影响，报告期各期分别为 **181.31** 件、186.12 件和 **216.23** 件，呈现上升趋势，主要系通过工艺优化、精益生产提高生产效率，同时自动化生产线及相关检测设备导入带动产线自动化程度提升继而提高生产效率。

（2）直接生产人员单位工时产量和年人均产量变动情况

报告期内，公司直接生产人员年人均工时分别为 2,683.32 小时、2,816.01 小时和 **3,000.02** 小时，直接生产人员单位工时产量分别为 9.68 件、10.64 件和 **12.75** 件，直接生产人员年人均产量分别为 2.60 万件/年、3.00 万件/年和 **3.82** 万件/年，直接生产人员对应的产出整体呈上升趋势。

公司积极响应国家智能制造政策的号召，报告期内不断进行自动化提升、工艺优化以及精益生产对生产流程的优化：①自动化提升主要是通过添置设备、升级改造的方式提升生产效率及生产控制水平，进而全面推进自动化、数字化、智能化生产，自动化水平的提升提高单位人员生产效率，人员数量有所降低；②工艺优化主要是通过工艺合并、工艺创新的角度提升生产效率；③精益生产主要是通过改善产品质量、降低产品废品率的方式提高生产质量等；④此外，公司通过提高管理效率的方式，提高了单位生产人员的工时。

为进一步明晰战略布局，采用更现代化的公司组织架构和管理体系，实现现代化企业治理，提升现有资产的利用效率和管理效率，更加高效地配置人力资源，公司从 2022 年开始战略调整，更加聚焦核心业务，并从提效降本、持续做减法

战略和智能制造三个方面进行改革。报告期内，公司直接生产人员的年人均工时和年人均产量持续上升，公司通过提高单位人效，实现了人员数量的减少。

综上所述，公司关于“生产效率和管理效率的提升”的表述准确。

（三）说明 SMT 线体当期标准工时计算参数“28 日”“21 小时/日”选取依据及合理性，各期冷链智能控制及监测记录类、环境质量检测类产品对应生产人员变动情况，进一步分析产量与人员、设备投入的匹配性。

1、说明 SMT 线体当期标准工时计算参数“28 日”“21 小时/日”选取依据及合理性

公司产品的核心生产工序是 SMT 贴片及 DIP 插件，其中 SMT 工序属于公司标准化生产环节和影响产能的核心瓶颈工序，且 SMT 线路自动化运行程度较高，人工限制因素较少，故制约产能的核心要素为设备的运行时间。公司 SMT 线路标准总工时计算明细如下：

项目		2024 年度		2023 年度	2022 年度
SMT 线体数（条）	A	5.00	4.00	4.00	4.00
月工作天数（天）	B	28.00		28.00	28.00
日工作时长（小时）	C	21.00		21.00	21.00
工作月份（月）	D	12.00		12.00	12.00
设备总标准工时（小时）	E=A*B*C*D	29,400.00		28,224.00	28,224.00

注：2024 年下半年公司新设一条 SMT 产线，故总标准工时按照各月份涉及产线数量加权平均计算；由于产品型号不同，因此不同产品的 SMT 贴片环节耗用的机器时间不同，故以数量计算的产能存在无法真实反映公司生产的情况，故以 SMT 线体数为标准统计的标准工时（产能）可以更加客观、准确的反映公司实际情况。

由上表可知，公司 SMT 产线标准工时为当期各月份加权平均*SMT 线体数*月工作天数*日工作时长。公司 SMT 生产线月工作天数及日工作时长分别为 28 天/月与 21 小时/天，以上为 SMT 产线机器的运行情况，SMT 产线及配套班组人员工作安排为两班制，相关生产安排及制度于报告期内一贯执行。

同类型以机器工时为瓶颈的制造业公司中，亦存在相同的产能及产能利用率计算方式，具体情况如下：

公司简称	产能利用率计算公式	具体披露信息
博硕科技	实际生产工时/生产标准工时	A.实际生产工时为发行人供应链系统各期实际记录生产设备生产时间；B.生产设备标准工时，为基于生产设备通常使用的运行工时，按照每天两班，一班8个小时，即每天的标准工时为16个小时计算；C.当销售旺季时，为满足客户订单需要，发行人存在加班生产的情况，举例来说，如在原有的标准工时16个小时基础上，加班4个小时，则产能利用率为125%，理论产能利用率的上限为150%，即每天24小时从事生产
朗威股份	实际工时/标准工时	标准工时=Σ（设备当期可用月份数×月生产天数×日可运行时间×设备台数）
一通密封	实际工时/标准工时	标准生产工时=设备正常运行情况下配备的生产人员人数×每天标准工作小时数×每年正常工作日天数，代表公司的设计产能（设备运行时间按照每天运行10小时、每周6天计算）；实际生产工时=设备正常运行情况下配备的生产人员每年实际工时，代表公司的实际产量（标准工时和实际工时均为机械加工环节的生产工时）
新麦机械	实际工时/标准工时	公司的所有车间及所有工序中，薄板车间下料切割步骤为瓶颈工序。按照公司薄板车间下料切割工序每工作日实行两班倒，且不同设备工作效率均折算为标准设备计算

注：数据来源为各公司招股说明书及反馈回复等公开披露材料。

由上表可知，目前同类制造业以机器工时为瓶颈的相关企业中，多数为使用标准工时及实际工时的方式进行产能计算，公司产能及产能利用率计算方式与可比公司基本一致。公司产线设备日工作时长及月工作天数略高于同类型可比公司，主要系为了满足日益增长的订单需求并实现设备的充分利用。当前公司 SMT 产线生产状态系公司生产运行常态，报告期内均一贯执行，除新增产线条数外，其他未发生变化。综上，公司计算标准工时使用的相关参数具有合理性。

2、各期冷链智能控制及监测记录类、环境质量检测类产品对应生产人员变动情况，进一步分析产量与人员、设备投入的匹配性

报告期各期，公司不同产品对应直接生产人员的月末平均数量情况如下：

单位：人

产品大类	产品小类	2024 年度	2023 年度	2022 年度
冷链智能控制及监测记录类	冷链智能控制类产品	94	105	122
	多源感知冷链监测记录产品	32	29	30

产品大类	产品小类	2024 年度	2023 年度	2022 年度
产品	制冷热泵检测仪表	26	23	23
环境质量检测产品		8	7	8
合计		160	164	183

报告期内，公司通过自动化提升、工艺优化以及精益生产提升生产效率和生产质量，实现了对直接生产人员的减员效果，公司直接生产人员整体数量呈现下降趋势。

(四)说明首轮问询“问题 4 人员变动、资产投入与产能增加匹配性”之“二、人员变动与产量、设备投入匹配性”中生产人员薪酬、直接生产人员薪酬的数据差异原因，并结合人员数量变动及去向、职级（高层、中层、普通）变动、入职时间分布等，进一步分析生产、销售、管理人均薪酬下降的合理性

1、首轮问询“问题 4 人员变动、资产投入与产能增加匹配性”之“二、人员变动与产量、设备投入匹配性”中生产人员薪酬、直接生产人员薪酬的数据差异原因

首轮问询“问题 4 人员变动、资产投入与产能增加匹配性”之“二、人员变动与产量、设备投入匹配性”中生产人员薪酬统计口径为全部生产人员薪酬。公司智能制造中心下属部门包括生产中心、工程部、质量中心等多个部门。工程部、质量中心等人员素质相对较高，薪酬水平相较于生产中心的直接生产人员较高，导致生产人员薪酬、直接生产人员薪酬数据存在一定差异。

2、结合人员数量变动及去向、职级（高层、中层、普通）变动、入职时间分布等，进一步分析生产、销售、管理人均薪酬下降的合理性

公司员工数量主要是根据当期业务规模和增长预期按各部门的人员需求进行配备。业绩增长预期、生产自动化程度提升及组织优化等因素共同影响导致公司员工数量产生波动，其中业绩增长预期变化是影响公司员工数量的核心主线因素，直接影响到公司各个部门，影响更为直接，反应较快；生产自动化程度提升及组织优化是影响公司员工数量的辅助因素，仅直接影响生产部门，因调整后需要一定的磨合适应期，其影响相对持续、缓慢。

2020 年初至 2021 年 6 月，公司主营业务收入快速增长保持高位，人员相应增

加；而公司 2021 年二季度销售增速不及预期，公司自 2021 年 7 月份开始主动降低产能，收缩业务规模，公司人员相应开始减少。公司复盘分析发现事业部布局太多，未对公司组织及管理能力和进行合理的预判，造成人员冗余，人力资源无法得到高效的配置。于是从 2022 年开始战略调整，更加聚焦核心业务，并从提效降本、持续做减法战略和智能制造三个方面进行改革，并推行技术创新战略、国际化战略、数字化策略及人才发展策略，2022 年公司状况逐渐恢复到正常，员工数量、薪酬和公司各方面逐渐匹配。

2024 年，公司持续推行技术创新战略、国际化战略、数字化策略及人才发展策略，进行全球市场布局，聚焦关键技术研发，加强优秀人才布局，扩大人员团队规模。综上，报告期内公司整体人员数量呈现先下降再上升的趋势。

(1) 生产人员

公司生产人员包括直接生产人员和生产辅助人员。直接生产人员主要包括 SMT 贴片生产人员、DIP 插件人员、组装人员等，生产辅助人员包括质量检测人员、自动化工程师、电气工程师等。

公司目前的生产模式为机器生产和人工组装、调试相结合的方式。报告期内，公司通过自动化提升、工艺优化和精益生产，有效地提升了生产效率和质量，实现了生产人员的减少。具体情况如下：

1) 人员数量变动情况

单位：人

变动情况	2024 年度/2024 年 12 月 31 日	2023 年度/2023 年 12 月 31 日	2022 年度/2022 年 12 月 31 日	2021 年度/2021 年 12 月 31 日
期初人数	238	277	340	364
本期入职	96	41	45	86
本期离职	82	78	109	110
转岗转入	3	-	1	-
转岗转出	4	2	-	-
期末人数	251	238	277	340
平均人数	257	255	292	368

注：公司平均人数为各月末人员数量平均值，四舍五入后取整。

报告期内，公司生产人员的平均人数分别为 368 人、292 人、255 人及 257 人，整体呈逐年下降趋势。公司积极响应国家智能制造政策的号召，报告期内不断进行自动化提升、工艺优化以及精益生产对生产流程的优化，有效提升了生产效率和质量，实现了生产人员的减少。为应对下游增长的订单需求，公司于 2024 年年中小幅地扩大了生产人员规模，年末逐渐恢复至正常水平。

2) 职级（高层、中层、普通）变动情况

单位：人

职级 变动 情况	2024 年		2023 年		2022 年		2021 年	
	平均 人数	占比	平均 人数	占比	平均 人数	占比	平均 人数	占比
高层	1	0.39%	1	0.39%	1	0.34%	1	0.27%
中层	5	1.95%	5	1.96%	5	1.71%	9	2.45%
普通	251	97.67%	249	97.65%	286	97.95%	358	97.28%
合计	257	100.00%	255	100.00%	292	100.00%	368	100.00%

注：公司平均人数为各月末人员数量平均值，四舍五入后取整。

报告期内，公司于 2022 年前后根据发展战略对组织架构进行了调整，更加聚焦核心业务，以实现管理效率和对人力资源配置的提升。2022 年公司对生产部门和内部岗位进行了整合，因此 2022 年公司生产人员中的中层职级岗位减少。

3) 入职时间分布情况

单位：人

入职时 间分布	2024 年		2023 年		2022 年		2021 年	
	平均 人数	占比	平均 人数	占比	平均人 数	占比	平均 人数	占比
2 年以内	73	28.40%	52	20.39%	79	27.05%	181	49.18%
2-5 年	83	32.30%	106	41.57%	124	42.47%	113	30.71%
5 年以上	101	39.30%	97	38.04%	89	30.48%	75	20.38%
合计	257	100.00%	255	100.00%	292	100.00%	368	100.27%

注：公司平均人数为各月末人员数量平均值，四舍五入后取整。

2021 年-2024 年，公司生产人员中工作时长在 2 年以上的老员工占比在逐渐上升，由 2021 年的 51.09% 上升至 2024 年的 71.60%。公司生产人员入职时间的

占比变动情况与公司发展战略高度相关，公司 2020 年计划扩大整体规模，因此 2020 年至 2021 年期间公司生产人员数量增加较多，因此 2021 年中生产人员 2 年以内入职人员数量较多。公司 2022 年进行战略调整，在精简人员结构的同时也注意高水平老员工的留存率，发展积累骨干生产人员，促进公司的长远发展，因此入职时间在 5 年以上的人员比例不断增加，由 2021 年度的 20.38%增长至 2024 年的 39.30%。

4) 薪酬变动分析

单位：人，万元/人

类型	2024 年		2023 年		2022 年		2021 年	
	平均人数	人均薪酬	平均人数	人均薪酬	平均人数	人均薪酬	平均人数	人均薪酬
生产人员	257	8.88	255	7.93	292	7.86	368	8.14

2022 年公司生产人员的人均薪酬较 2021 年下降了 3.44%，下降原因一方面系公司生产部门合并及内部岗位调整，中层岗位减少，拉低了人均薪酬，一方面系公司新厂房于 2021 年搬迁，为保证搬迁过程中的生产稳定，对生产人员发放了一部分补贴。2024 年度，为保证公司薪酬的市场竞争力，公司上调了部分生产人员薪酬，生产人员人均产出和人均工时均有所上升，带动平均薪酬上涨。

(2) 销售人员

公司销售人员主要为公司销售业务相关人员，销售人员具体可以分为事业部负责人、销售经理和业务员等。报告期内，公司销售人员的平均人数分别为 161 人、155 人、177 人和 191 人，整体呈现上升的趋势。报告期内，公司销售人员的平均薪酬整体呈现先降后升的趋势，主要受公司人员调整及发展战略规划影响。具体情况如下：

1) 人员数量变动情况

单位：人

变动情况	2024 年度/2024 年 12 月 31 日	2023 年度/2023 年 12 月 31 日	2022 年度/2022 年 12 月 31 日	2021 年度/2021 年 12 月 31 日
期初人数	182	173	166	151
本期入职	77	47	70	62

变动情况	2024 年度/2024 年 12 月 31 日	2023 年度/2023 年 12 月 31 日	2022 年度/2022 年 12 月 31 日	2021 年度/2021 年 12 月 31 日
本期离职	59	40	63	47
转岗转入	12	2	-	-
转岗转出	3	-	-	-
期末人数	209	182	173	166
平均人数	191	177	155	161

注：公司平均人数为各月末人员数量平均值，四舍五入后取整。

报告期内，公司销售人员的平均人数分别为 161 人、155 人、177 人和 191 人，整体呈现上升的趋势。其中 2022 年公司销售人员的平均人数 155 人，与 2022 年期末人数 173 人有一定差异，主要是由于 2022 年初离职人员和年末入职人员相对较多。2022 年公司进行战略调整，减少人员冗余，对销售部门人员进行优化精简，年初离职人员相对较多，同时待公司组织架构稳定后，根据业务发展目标和布局，对销售人员进行补充。随着公司业务发展，公司增加了相应销售人员的数量，因此 2023 年公司销售人员的平均数量上升至 177 人，2024 年公司销售人员的平均数量进一步增长至 191 人。

2) 职级（高层、中层、普通）变动情况

单位：人

职级变动情况	2024 年		2023 年		2022 年		2021 年	
	平均人数	占比	平均人数	占比	平均人数	占比	平均人数	占比
高层	3	1.57%	4	2.26%	4	2.58%	3	1.86%
中层	7	3.66%	7	3.95%	7	4.52%	11	6.83%
普通	181	94.76%	166	93.79%	144	92.90%	147	91.30%
平均人数	191	100.00%	177	100.00%	155	100.00%	161	100.00%

注：公司平均人数为各月末人员数量平均值，四舍五入后取整。

报告期内，公司于 2022 年前后根据发展战略对组织架构进行了调整，更加聚焦核心业务，以实现管理效率和对人力资源配置的提升。2022 年公司对销售部门和内部岗位进行了整合，因此 2022 年公司销售人员中的中层职级岗位较 2021 年有所减少。

3) 入职时间分布情况

单位：人

入职 时间 分布	2024 年		2023 年		2022 年		2021 年	
	平均人 数	占比	平均人 数	占比	平均人 数	占比	平均人 数	占比
2 年以 内	87	45.55%	74	41.81%	57	36.77%	67	41.61%
2-5 年	61	31.94%	56	31.64%	53	34.19%	52	32.30%
5 年以 上	44	23.04%	47	26.55%	45	29.03%	42	26.09%
合计	191	100.00%	177	100.00%	155	100.00%	161	100.00%

注：公司平均人数为各月末人员数量平均值，四舍五入后取整。

报告期内，公司销售人员入职时间在 2 年以内的人员数量占比分别为 41.61%、36.77%、41.81%和 45.55%，占比基本比较稳定。公司为了保证销售人员的活力和对市场的及时响应，一直在进行销售人员团队的更新和升级。

4) 薪酬变动分析

单位：人，万元/人

类型	2024 年度		2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	平均人 数	人均薪 酬	平均人 数	人均薪 酬	平均人 数	人均薪 酬	平均人 数	人均薪 酬
销售 人员	191	21.84	177	17.00	155	17.69	161	20.06

2021 年-2024 年，公司销售人员的平均薪酬整体呈现先降后升的趋势。2021 年-2024 年，公司销售人员平均薪酬分别为 20.06 万元/年、17.69 万元/年、17.00 万元/年和 21.84 万元/年。

2022 年度，销售人员人均薪酬有所下降，主要是由于部分高薪人员离职影响。2023 年度，公司入职时间在 2 年以内的销售人员数量从平均 58 人增长至 74 人。2022 年年底和 2023 年新入职销售人员相对较多，业绩指标未实现前薪酬相对较低，一定程度上拉低了销售人员的人均薪酬。薪酬政策详见本题之“一/（五）说明报告期内离职人员提成或奖金、竞业限制补偿等成本费用入账是否准确、完整，新增人员（特别是销售、管理人员）薪酬政策及实际执行情况是否发生变更，是否存在报告期内压低人均薪酬提升业绩的情形，是否存在体外支付人工成本的情形。”

2024 年销售人员人均薪酬上涨,由多方面因素导致:一是公司为维持销售团队稳定,提供更有市场竞争力的薪酬,提高了原有销售人员的固定薪资水平;二是公司 2023 年末及 2024 年期间招聘的境外销售人员、销售总监等销售人员薪资水平较高,抬高了销售人员平均薪酬;三是由于公司业绩增长,受业绩影响,销售人员整体薪酬有所上涨。

(3) 管理及行政人员

公司管理及行政人员为公司管理层及公司日常行政管理工作相关人员,如人力资源中心、财务中心、证券部相关人员。报告期内,公司管理及行政人员整体呈现下降后增长的趋势,具体情况如下:

1) 人员数量变动情况

单位: 人

变动情况	2024 年度/2024 年 12 月 31 日	2023 年度/2023 年 12 月 31 日	2022 年度/2022 年 12 月 31 日	2021 年度/2021 年 12 月 31 日
期初人数	59	64	74	75
本期入职	21	9	14	29
本期离职	17	14	24	30
转岗转入	4	-	-	-
转岗转出	3	-	-	-
期末人数	64	59	64	74
平均人数	65	64	65	80

注: 公司平均人数为各月末人员数量平均值,四舍五入后取整。

2022 年开始,公司进行战略调整,对冗余的行政人员进行精简,平均人数从 2021 年的 80 人降至 2022 年的 65 人,2022 年-2024 年末平均人数基本保持稳定。

2) 职级(高层、中层、普通)变动情况

单位: 人

职级变动情况	2024 年		2023 年		2022 年		2021 年	
	平均人数	占比	平均人数	占比	平均人数	占比	平均人数	占比
高层	7	10.77%	7	10.94%	7	10.77%	7	8.75%
中层	4	6.15%	4	6.25%	5	7.69%	8	10.00%

职级变动情况	2024 年		2023 年		2022 年		2021 年	
	平均人数	占比	平均人数	占比	平均人数	占比	平均人数	占比
普通	54	83.08%	53	82.81%	53	81.54%	65	81.25%
平均人数	65	100.00%	64	100.00%	65	100.00%	80	100.00%

注：公司平均人数为各月末人员数量平均值，四舍五入后取整。

2021 年-2024 年，公司高层管理人员及行政人员职级未发生明显变动。公司于 2022 年前后根据发展战略对组织架构进行了调整，更加聚焦核心业务，以实现管理效率和对人力资源配置的提升。2022 年公司对行政部门和内部岗位进行了整合，因此 2022 年公司管理及行政人员中的中层职级岗位较 2021 年略有减少。

3) 入职时间分布情况

单位：人

入职时间分布	2024 年		2023 年		2022 年		2021 年	
	平均人数	占比	平均人数	占比	平均人数	占比	平均人数	占比
2 年以内	20	30.77%	15	23.60%	25	38.34%	35	43.41%
2-5 年	20	30.77%	22	34.03%	15	23.57%	25	29.50%
5 年以上	25	38.46%	27	42.37%	25	38.09%	22	27.09%
合计	65	100.00%	64	100.00%	65	100.00%	80	100.00%

注：公司平均人数为各月末人员数量平均值，四舍五入后取整。

报告期内，管理人员及行政人员入职时间在 2 年以内人员数量占总生产人员数量比例分别为 43.41%、38.34%、23.60%和 **30.19%**，整体呈现下降趋势。2022 年-2023 年为公司发展提效降本阶段，人员结构精简，入职时间在 2 年以内的管理人员及行政人员占比逐步降低。2024 年公司调整发展战略，新入职管理人员及行政人员数量增加，对应入职 2 年以内人员数量增加。公司管理人员及行政人员老员工留存率相对较高，入职时间在 5 年以上的人员比例**整体上涨**，由 2021 年度的 27.09%增长至 2024 年的 **38.46%**。

4) 薪酬变动分析

单位：人，万元/人

类型	2024 年		2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	平均人数	人均薪酬	平均人数	人均薪酬	平均人数	人均薪酬	平均人数	人均薪酬
管理及行政人员	65	16.67	64	15.38	65	16.11	80	17.38

2021 年-2024 年,公司管理人员及行政人员平均薪酬分别为 17.38 万元/年、16.11 万元/年、15.38 万元和 16.67 万元/年,呈现先下降后上升的趋势。2022 年度,管理及行政人员平均薪酬下降,主要是教育经费支出减少。2023 年中层管理人员及行政人员数量由 2022 年的平均 5 人下降至 2023 年的平均 4 人,导致管理人员及行政人员平均薪酬相较于 2022 年略有下降。2024 年,管理人员平均薪酬上涨,主要是公司新招聘的部门总监等管理人员薪酬相对较高所致。

综上,报告期内,公司人员薪酬变动与公司发展战略、高薪人员影响、人员变动等因素相关,并非为上市短期降低薪酬导致。生产人员、销售人员、管理人员及行政人员薪酬变动具有合理性。

(五)说明报告期内离职人员提成或奖金、竞业限制补偿等成本费用入账是否准确、完整,新增人员(特别是销售、管理人员)薪酬政策及实际执行情况是否发生变更,是否存在报告期内压低人均薪酬提升业绩的情形,是否存在体外支付人工成本的情形。

1、说明报告期内离职人员提成或奖金、竞业限制补偿等成本费用入账是否准确、完整

(1) 公司提成政策、竞业限制补偿政策

1) 公司业务提成政策介绍

公司的激励方案是多方面的,旨在激发各个层面员工的积极性和创造性,推动公司业务的全面发展。通过这样的策略,公司不仅能够激励员工实现当前的销售目标,同时鼓励探索新的市场和业务机会,从而实现长期的增长和成功。具体情况如下:

①公司业务提成的基本政策

公司采用累进式提成制度，即随着业绩的梯度增长，提成比例也随之提高。此外，公司还会在新业务、新渠道开拓等方面提供专项激励。

②业务提成的财务处理

公司每月会基于上一年度的情况进行当年提成的预提，在每季度根据当前业绩完成情况及激励方案情况进行实际的调整和发放，同时公司会在每年末基于当前年度的完成情况对提成再次进行整体的调整和发放。每季度及年末实际调整和发放时，由各事业部协助财务部门提供相关指标的完成情况，人力部门负责绩效奖金的核算，审核后的奖金，由人力部门、财务部门、各事业部负责人审核，并最终由公司管理层批准发放。

2) 公司竞业禁止政策介绍

对于公司重要岗位人员，由于其知悉公司的经营信息、技术信息等商业秘密，或对公司的竞争优势具有重要影响，为了明确双方的权利和义务，公司根据《中华人民共和国政府反不正当竞争法》、《中华人民共和国劳动合同法》和公司的相关规章制度以及国家、地方政府有关规定，本着平等、自愿、诚实信用的原则与公司重要岗位人员签署竞业协议。公司与员工因履行该协议发生纠纷的，应先协商解决，协商调解不成或者一方愿意协商的，可向公司所在地劳动仲裁机构申请仲裁。

(2) 相关成本费用入账是否准确、完整

报告期内，公司根据制定的相应政策执行，对于应计提的业务提成及时进行计提，相关成本费用入账准确、完整。

公司与 2021 年 6 月程某的纠纷系 2020 年市场情况特殊，双方未对宏观环境变化期间的业务提成达成一致，因此选择通过以法律的方式解决，属于偶发情况。公司对于执行竞业协议的离职员工支付其竞业补偿金，并要求其履行竞业协议中的相关约定。公司与离职员工就竞业协议的约定达成一致，并按协议约定执行，对于少数无法达成一致的离职员工，会通过仲裁机构等法律方式解决。

中介机构核查了公司的业务提成政策，相关业务提成和竞业补偿金的计提和发放情况，并进行了截止性测试确认不存在跨期，对持股平台的离职人员进行了访谈，确认其在劳动关系上与公司不存在纠纷或潜在纠纷。

2、新增人员（特别是销售、管理人员）薪酬政策及实际执行情况是否发生变更，是否存在报告期内压低人均薪酬提升业绩的情形，是否存在体外支付人工成本的情形

报告期内，公司薪酬政策的基本原则并未发生变更，具体方案存在根据公司发展战略和规划调整的情况，公司薪酬政策的实际执行情况与公司薪酬政策保持一致，新增人员与原有人员的薪酬政策及实际执行情况一致。

报告期内具体薪酬执行情况详见本题之“一/（四）说明首轮问询“问题4 人员变动、资产投入与产能增加匹配性”之“二、人员变动与产量、设备投入匹配性”中生产人员薪酬、直接生产人员薪酬的数据差异原因，并结合人员数量变动及去向、职级（高层、中层、普通）变动、入职时间分布等，进一步分析生产、销售、管理人均薪酬下降的合理性”。由于公司管理人员中存在公司管理层、证券部、人力部门、行政部门等多种不同部门岗位的人员，不同岗位的薪酬方案不同，以下以公司销售人员为例，进行具体说明。

公司销售人员按照事业部进行核算，销售人员具体可以分为事业部负责人、销售经理和业务员三级体系。销售人员薪酬由基础工资、提成奖金等组成，基础工资为固定薪酬，提成奖金综合实现的销售收入及增长率、应收回款率、销售利润及增长率（管理口径）等多因素计算。销售人员薪酬由基础工资、提成奖金等组成，入职时间较短的销售人员尚未达成业绩，因此提成奖金相对较少。

公司销售人员工资中的固定薪酬部分为当月计提次月发放，奖金根据业绩等情况进行预提，并于每季度根据实际情况进行调整和发放，每年末会根据当年实际情况进行最终调整结算，并于每年农历年前进行发放，公司销售人员奖金计提与最终发放金额基本一致。

综上，公司薪酬政策的基本原则并未发生变更，不存在通过销售人员奖金计提金额调整利润的情况，不存在体外支付人工成本的情形。

（六）结合公司薪酬政策及人员需求变动、上市前后董监高及销售管理人员薪酬安排及确定依据，说明薪酬水平是否会出现明显变动及对未来经营成果的影响，量化分析报告期内未按规定缴纳社会保险和住房公积金等对报告期各期经营成果的影响

1、结合公司薪酬政策及人员需求变动、上市前后董监高及销售管理人员薪酬安排及确定依据，说明薪酬水平是否会出现明显变动及对未来经营成果的影响

（1）公司薪酬政策

公司依据国家和地方相关法律、法规、规范性文件，结合自身实际情况，建立了一套较为完善的、符合公司情况的薪酬体系，公司将保持薪酬政策稳定。公司并未为了上市建立专门的薪酬政策，通过报告期内短期压低薪酬提升业绩。

报告期内，公司主要岗位薪酬政策情况如下：

岗位性质	岗位分类	目标区域	薪酬制度
稀缺岗位	管理/核心技术岗位	国内一二线	基本工资+奖金+部分股权激励
关键岗位	技术/研发/营销	江苏一二线	基本工资+奖金（销售/研发奖金等）
一般岗位	一线生产	徐州本地	基本工资+计件奖励/计时奖励
	职能/辅助生产	徐州本地	基本工资+奖金

公司员工薪酬按照薪酬制度每月按时发放，根据岗位价值、个人能力核定员工的固定工资，根据公司及个人业绩考核结果核定绩效奖金，薪酬分配向核心人才（稀缺岗位）倾斜，确保核心人才（稀缺岗位）收入水平的市场竞争力。

员工的薪酬政策会根据地域差别、人才供给情况、员工流动情况、行业环境变化情况及公司支付能力做动态调整。薪酬整体调整周期与调整幅度根据公司效益、公司发展情况以及外部经济环境、外部市场薪酬水平确定。员工薪酬个别调整根据员工工作表现与岗位变动情况确定，具体分为晋级调整、降级调整、调职调整、晋升调整和降职调整等方式。为保证公司薪酬的市场竞争力，吸引优秀人才，2024 年度公司结合实际情况适当提高了员工基本工资。

此外，公司实控人已出具相关承诺，保证公司现有薪酬政策的连续性和稳定性。

(2) 公司人员需求变动

未来公司各岗位员工人员变动基于公司未来经营情况及行业周期预期性综合判定，与公司整体发展战略基本保持一致。预计公司各岗位员工的数量将保持增长趋势，薪酬水平不会出现明显波动，新增人员带来的薪酬增加对公司利润总额影响较小。

公司预计未来人员规划情况如下：

岗位性质	2024 年 12 月 31 日	2025 年变动	2026 年变动
管理及行政人员	64	+5	+6
生产人员	251	+21	+23
销售人员	209	+13	+14
研发人员	153	+18	+20
合计	677	+57	+63

报告期内，公司各类型员工年度平均薪酬情况如下：

单位：万元

岗位性质	2024 年	2023 年	2022 年
管理及行政人员	16.67	15.38	16.11
生产人员	8.88	7.93	7.86
销售人员	21.84	17.00	17.69
研发人员	18.02	17.65	17.03

预计公司各岗位新增员工的薪酬对公司 2024 年度利润总额的影响如下：

单位：万元

岗位性质	2025 年	2026 年
管理及行政人员	83.35	100.02
生产人员	186.48	204.24
销售人员	283.92	305.76
研发人员	324.36	360.4
合计	878.11	970.42
占 2024 年利润总额的比例	13.01%	14.37%

注：每期新增人员薪酬=每期新增人员*2024 年平均薪酬

公司各岗位新增员工的薪酬对公司 2024 年度利润总额的影响较小，随着未来公司业绩的增长，新增员工薪酬的影响会更小。

2、量化分析报告期内未按规定缴纳社会保险和住房公积金等对报告期各期经营成果的影响

报告期各期末，公司员工社会保险和住房公积金的缴纳情况如下：

项目		2024. 12. 31	2023.12.31	2022.12.31
员工人数（人）		677	609	630
社会保险	参保人数（人）	583	502	520
	参保率	86. 12%	82. 43%	82. 54%
住房公积金	参缴人数（人）	581	500	521
	参缴率	85. 82%	82. 10%	82. 70%

公司未缴纳社会保险的员工中存在退休返聘、境外子公司员工、缴纳新型农村社会养老保险、新型农村合作医疗保险等员工，剔除以上员工后，公司实际缴纳社会保险和住房公积金的比例在 90%以上，缴纳比例较高。

报告期内，公司未缴纳社会保险及公积金需补缴的金额和占比利润总额的比例如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
补缴社会保险金额测算	10. 36	-	57.63
补缴公积金金额测算	3. 89	0.86	23.76
补缴金额测算合计	14. 25	0.86	81.39
利润总额	6, 750. 99	5,790.68	5,469.17
占比	0. 21%	0. 01%	1. 49%

报告期内，公司基本上为员工全部缴纳了社保及公积金，未缴纳社会保险和住房公积金的员工系个人原因自愿放弃缴纳，且已出具书面说明，补缴金额占公司当期利润总额较小。

针对上述情形，发行人将积极向员工宣传相关政策并继续规范缴纳住房公积金。同时，公司控股股东、实际控制人出具承诺如公司因欠缴社会保险或住房公积金产生的损失其将承担全部责任，能够有效避免公司因此遭受损失。

综上，未缴纳社会保险及公积金对公司的影响较小。

二、中介机构核查情况

（一）核查程序

1、取得报告期内劳务派遣费用明细表，查阅相关合同，分析用工结算价格的确定依据、市场价格及相关岗位劳务派遣员工工资水平与正式员工比较情况；取得劳务派遣公司关于派遣价格、是否专门或主要为发行人服务、是否与发行人及其关联方存在关联关系或其他特殊利益安排等方面的说明；

2、取得公司固定资产卡片及报告期内新增设备清单，了解新增设备在各生产工序中的实际使用情况；访谈生产及业务人员，了解公司生产模式及业务流程、各生产环节人员配置情况以及自动化提升等方式实现的减员情况及效果、各生产线对应主要产品及相关产量，**对公司主要设备供应商及相关员工进行访谈；**

3、访谈生产及业务人员，了解公司产能情况；查阅同行业公司招股说明书及反馈回复等公开披露材料；

4、取得并核查公司员工花名册、工资表，了解公司生产、销售、研发及管理人员人员变动及去向情况，了解公司高层、中层、普通员工及不同入职时间分布员工人员及结构变化情况，分析生产、销售、管理人均薪酬变动的合理性；

5、访谈公司管理层了解公司当前及未来薪酬战略及人员需求变动，访谈公司人力资源部负责人了解具体政策，取得员工花名册；取得公司实控人出具的相关承诺；核查公司重要人员的个人银行流水；测算补缴社会保险和公积金的金额及对公司的影响。

（二）核查结论

1、公司劳务派遣人数与劳务派遣费用变动趋势不一致的原因主要系披露口径的差异，公司劳务派遣月末平均人数与劳务派遣费用一致，公司向多家劳务派遣公司采购一方面为了保证灵活性和响应速度，另一方面通过多家供应商采购，可以提交公司的议价能力，避免单一供应商依赖；报告期内，劳务派遣供应商除为公司提供劳务外，还同时为其他多家企业提供劳务服务，公司占比较小；

2、公司员工数量主要是根据当期业务规模和增长预期按各部门的人员需求进行配备。业绩增长预期、生产自动化程度提升及组织优化等因素共同影响导致公司员工数量产生波动；报告期内，公司新增了自动贴片机、自动插件机等自动化设备，较原有的手工设备自动化程度和效率更高，提升了公司的产能及效率水平，可实现相关人员的减少；公司各生产环节主要设备的数量、运行时间、折旧及机器每小时生产件数均呈现上升的趋势；公司直接生产人员数量有所减少，年人均工时及单位工时产量有所提升；

3、公司产能及产能利用率计算方式与可比公司基本一致，目前公司 SMT 产线生产状态系公司生产运行常态，报告期内均一贯执行，除新增产线条数外，月生产天数及日生产工时均未发生变化，公司计算标准工时使用的相关参数具有合理性；公司通过自动化提升、工艺优化以及精益生产提升生产效率和生产质量，实现了对直接生产人员的减员效果，公司各产品的直接生产人员数量呈现下降趋势；

4、生产人员薪酬、直接生产人员薪酬的数据有所差异，主要是由于统计口径不同导致；公司人员薪酬变动与公司发展战略、高薪人员影响、人员变动等因素相关；

5、报告期内，公司根据制定的相应政策执行，对于应计提的业务提成及时进行计提，相关成本费用入账准确、完整；新增人员薪酬政策及实际执行情况未发生变更，不存在报告期内压低人均薪酬提升业绩的情形，不存在体外支付人工成本的情形；

6、公司依据国家和地方相关法律、法规、规范性文件，结合自身实际情况，建立了一套较为完善的薪酬体系，公司薪酬政策将保持稳定。公司并未为了上市建立专门的薪酬政策，通过报告期内短期压低薪酬提升业绩；报告期内未按规定缴纳社会保险和住房公积金等对报告期各期经营成果的影响较小。

问题 4. 研发费用归集准确性

根据问询回复：（1）冷链物联网事业部、仪表工具 AI 事业部、环境科技事业部等六个事业部均设有各自的研发部门，事业部职责均还包括“制定合理可行的营销计划，采取有效的营销手段，实现事业部收入和利润目标并确保回款及时”。

（2）发行人技术中心及各事业研发部门存在内部调转，2024 年 1-6 月工控系统事业部研发部人数变动原因披露错误。（3）张令在于 2023 年 6 月开始担任精创电气监事会主席，其 2023 年 6 月至 2024 年 6 月期间的薪酬累计为 26.79 万元，全部计入研发费用。（4）发行人依据员工所属部门及员工承担的岗位职责进行职工薪酬的归集和核算。研发人员均专职从事研发活动，不参与生产环节，薪酬均计入研发费用。（5）报告期内冷链智能控制及监测记录类产品、环境质量检测产品的主要生产流程一般遵循以下工序：产品软硬件开发设计及芯片烧录、SMT 贴片、DIP 插件、组装、测试、包装线流程等，公司研发活动包括研发部配合定制化产品软硬件设计。（6）发行人研发样机由智能制造中心下属的工程部试制组根据领料单至仓库办理物料领出手续并试生产。

请发行人：（1）列表说明期末内部组织架构图中 18 个一级部门员工与生产、销售、管理等人员对应情况，分析人员变动原因。（2）说明监事会主席薪酬全部计入研发费用未分摊的原因，结合冷链物联网事业部等 6 个事业部内部研发、非研发人员数量情况，补充说明研发人员认定、研发费用归集是否准确。（3）说明内外贸定制或常规产品的区分标准、定制化产品的业务流程、涉及研发人员的数量和具体情况，并结合相关设计成果在其他产品或领域的应用情况分析如何准确区分研发和生产环节。（4）结合研发、生产具体环节的划分标准、相关支出在生产成本和研发费用之间的归集和分摊标准，说明是否存在研发费用与生产成本混同的情形、影响金额及整改措施，并分析相关内控设计和执行的有效性。

请保荐机构、申报会计师核查上述事项并发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）列表说明期末内部组织架构图中 18 个一级部门员工与生产、销售、

管理等人员对应情况，分析人员变动原因

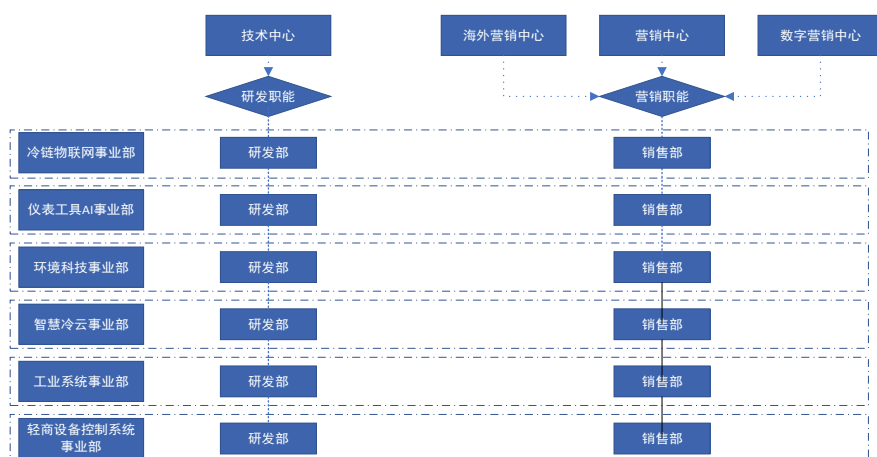
1、内部组织架构图与生产、销售、管理等人员对应情况

截至 2024 年 12 月末，公司已逐步建成以产品为中心的“事业部”、以“核心业务、管理职能”为中心的“职能部门”相结合的组织架构，其中以产品为中心的“事业部”又下设研发部、销售部两个二级部门，采取该组织形式的主要目的为提高产品事业部的独立性、自主性，继而提高产品开发和市场反应的灵活性；以“核心业务、管理职能”为中心的“职能部门”功能相对单一，主要职能为海外渠道规划、品牌建设、线上渠道规划、生产制造、成本控制、人力资源管理、技术研发、资本运营等单一方面工作。具体部门、部门职能、组织形式及人员属性对应情况如下：

组织形式	部门	部门职能	人员属性
以产品中心 的“事业 部”组 织形式	冷 链 物 联 网 事 业 部	根据公司的战略规划，在冷链相关的数据采集、监测、信息追溯等业务范围内分析和确定客户的需求，组织产品开发和升级完善，制定合理可行的营销计划，采取有效的营销手段，实现事业部收入和利润目标并确保回款及时。	销售人员、研发 人员、管理人员
	仪 表 工 具 AI 事 业 部	根据公司的战略规划，在智能终端设备和 AI 仪表工具业务领域分析和确定客户的需求，组织产品开发和升级完善，制定合理可行的营销计划，采取有效的营销手段，实现事业部收入和利润目标并确保回款及时。	销售人员、研发 人员
	环 境 科 技 事 业 部	根据公司的战略规划，在空气质量检测仪器仪表和传感器业务领域内分析和确定客户的需求，组织产品开发和升级完善，制定合理可行的营销计划，采取有效的营销手段，实现事业部收入和利润目标并确保回款及时。	销售人员、研发 人员、管理人员
	智 慧 冷 云 事 业 部	根据公司的战略规划，在冷链相关的大数据、云计算及相关服务范围内分析和确定客户的需求，组织产品开发和升级完善，制定合理可行的营销计划，采取有效的营销手段，实现事业部收入和利润目标并确保回款及时。	销售人员、研发 人员
	工 业 系 统 事 业 部	根据公司的战略规划，在工业系统相关设备的控制、监测与联网业务范围内分析和确定客户的需求，组织产品开发和升级完善，制定合理可行的营销计划，采取有效的营销手段，实现事业部收入和利润目标并确保回款及时。	销售人员、研发 人员
	轻 商 设 备 控 制 系 统 事 业 部	根据公司的战略规划，在商业相关设备的控制、监测与联网业务范围内分析和确定客户的需求，组织产品开发和升级完善，制定合理可行的营销计划，采取有效的营销手段，实现事业部收入和利润目标并确保回款及时。	销售人员、研发 人员、管理人员
以核心业 务、管理	海 外 运 营 中 心	根据部门战略发展规划，负责海外线下渠道的规划、拓展及运营，主要通过线下渠道的方式于海外区域塑造和传播公司品牌，实现业	销售人员

组织形式	部门	部门职能	人员属性
职能为中心的职能部门		务持续增长，继而提升公司海外营销能力和精创品牌的海外影响力。	
	营 销 中 心	根据公司的战略规划，制定和实施公司营销及品牌规划，充分利用内容营销、视频及直播等互联网营销方式赋能销售，拉动销售增量。	销售人员
	数 字 营 销 中 心	根据部门战略发展规划，负责整体线上渠道的规划、拓展及运营，主要通过线上各渠道方式于线上塑造和传播公司品牌，实现业务持续增长，继而提升公司数字化营销能力和精创品牌的线上影响力。	销售人员
	智 能 制 造 中 心	根据公司发展战略规划及经营目标，制定智能制造中心的战略规划并分解至子部门。	生产人员
	成 本 控 制 中 心	根据公司的发展战略制定部门的年度成本控制管理计划，进行成本动态管理及监控，确保目标成本有效管理。	管理人员
	人 力 资 源 中 心	根据公司发展战略规划和年度经营计划，建立健全公司人力资源管理体系，承担人力资源总体规划、招聘管理、薪酬管理、绩效管理等工作，为业务发展提供人才保障，为重大人事决策提供建议和信息支持，推进公司的人力资源目标和经营目标顺利完成。	管理人员
	技 术 中 心	负责公司整体技术的规划和管理，进行前瞻性预研，并建立公司的技术管理平台。	研发人员
	证 券 部	全面负责资本运营，负责完善公司治理结构、三会运作、公司投资者关系、信息披露、股权激励及市值管理等工作，规范公司运作，为企业资本战略的实现提供保障。	管理人员
	审 计 部	制定并执行公司的内部控制及审计相关工作的制度及规划，每年对内控制度的执行情况按计划进行检查，监督保障公司内控制度得到有效执行，并对公司各会计财务信息及相关经济活动的合法性、合规性、真实性和完整性进行审计。	管理人员
	法 务 部	根据公司的经营管理需要，制定并执行公司的法律事务工作的规划，通过法律手段维护公司的合法权益。	管理人员
	财 务 中 心	根据公司的战略规划和公司管理需要，负责资金管理、各类资产管理、成本管理、预算管理、费用报销管理等相关管理制度、流程、标准的建立健全、组织实施与完善，通过准确的财务核算和财务管理，及时反馈和提升公司的经营结果和质量，促进公司战略实现。	管理人员
	综 合 管 理 中 心	根据公司整体战略及文化导向，负责公司行政、建设、环评、安保及知识产权管理。	管理人员
	运 营 管 理 中 心	根据公司年度战略规划，全面负责运营管理体系的运行，确保公司战略能够有效执行落地，进而提升公司整体运营水平。	管理人员

公司各产品事业部存在一个部门对应多种人员属性的情况，主要原因：一方面部分高级管理人员及部门负责人仅从事公司及部门层级的日常经营管理工作，因此将其认定为管理人员；另一方面，由于公司采用产品事业部的组织形式，各产品事业部与技术中心、营销中心在研发职能、营销职能上存在交叉，具体表现如下图所示：



由上图可知，公司的研发职能、营销职能的采取的类似矩阵式的组织结构。对于研发职能而言，公司不仅从纵向上能够兼顾行业内的前沿技术和基础科研，还能从横向上组织开展各细分领域的新技术、新产品研发。对于营销职能而言，海外营销中心和数字营销中心负责宏观渠道方面的规划、拓展及运营，营销中心负责营销及品牌规划，各事业部销售部负责围绕各自产品线的营销活动、客户维护（售后服务、欠款催收）及项目拓展等，形成了产品营销、渠道营销、市场营销并重同时又分工协作的销售体系。

除各产品事业部存在一个部门对应多种人员属性的情况外，其他部门如营销中心、海外运营中心、数字营销中心、智能制造中心、成本控制中心、人力资源中心、技术中心、证券部、审计部、法务部、财务中心、综合管理中心、运营管理中心等部门均仅存在一种人员属性。公司依据员工所属部门及员工承担的岗位职责确定人员属性，并按照销售人员计入销售费用、研发人员计入研发费用、生产人员计入生产成本或制造费用、管理人员计入管理费用进行职工薪酬的归集和核算，财务核算清晰、合理。

2、研发部人数变动原因

2024 年 3 月，公司根据经营发展的实际情况，进一步明晰战略布局，完善公司组织架构和管理体系，进行了组织架构调整，主要变动系将原有“冷链与冷库控制事业部”拆分成“工控系统事业部”与“轻商设备控制系统事业部”，将原有“冷链物联网及冷云事业部”拆分成“冷链物联网事业部”与“智慧冷云事业部”，2024 年末与 2023 年末相比研发部人数变动情况及原因如下：

部门名称	2024 年 12 月末		2023 年末
	人数	变动原因	人数
工控系统事业部研发部	20	招聘 5 人, 原冷链与冷库控制事业部内部划转 19 人, 离职 4 人	31
轻商设备控制系统事业部研发部	14	招聘 3 人, 原冷链与冷库控制事业部内部划转 12 人, 离职 2 人, 转岗转入 1 人	
智慧冷云事业部研发部	16	招聘 4 人, 原技术中心冷云项目部内部调转 17 人, 转岗转出 5 人	24
冷链物联网事业部研发部	27	招聘 7 人, 原冷链物联网与冷云事业部内部划转 24 人, 离职 1 人, 转岗转入 1 人, 转岗转出 4 人	
仪表工具 AI 事业部研发部	24	招聘 10 人, 离职 4 人	18
环境科技事业部研发部	16	招聘 3 人	13
技术中心	36	招聘 15 人, 原冷云项目部调转至智慧冷云事业部内部调转 17 人, 离职 4 人, 转岗转出 2 人	44
总计	153	-	130

由上表可知, 2024 年 12 月末与 2023 年末相比, 研发人员增加 23 人, 主要系技术中心及仪表工具 AI 事业部研发部新增招聘所致。

(二) 说明监事会主席薪酬全部计入研发费用未分摊的原因, 结合冷链物联网事业部等 6 个事业部内部研发、非研发人员数量情况, 补充说明研发人员认定、研发费用归集是否准确

1、公司监事会主席张令在专职参与研发工作且为公司核心技术人员, 极少参与经营管理工作, 公司将其薪酬全部计入研发费用具有合理性

张令在作为公司技术总监, 具备相关行业的专业背景和丰富的工作经验, 负责公司整体技术研发方向的规划和统筹, 并进行前瞻性预研。同时, 他在仪表工具 AI 事业部研发部专职从事研发活动。张令在为公司核心技术人员, 专职参与研发工作, 其主导并直接参与了冷媒秤、智能真空泵等项目开发, 同时参与并负责了公司多个产学研项目, 如流量计、制冷暖通系统综合监测仪等。公司每年召开监事会会议次数较少, 张令在除少量时间参加监事会会议外, 不负责公司其他经营管理工作。公司将其薪酬全部计入研发费用具有合理性。

经查询上市公司或 IPO 案例, 亦存在与公司采取相同处理方式的情形, 部分

案例情况如下：

公司简称	上市情况	具体情况	会计处理
成电光信	北交所上市	1 名高管、2 名监事均专职参与研发工作且为公司核心技术人员	计入研发费用，未计入管理费用
长城搅拌	创业板过会	2 名核心技术人员担任公司监事的同时分别担任总工程师和研发市场总监	全部计入研发费用
西力科技	科创板上市	1 名核心技术人员同时担任监事、1 名核心技术人员同时担任副总经理	全部计入研发费用
豪恩汽电	创业板上市	1 名核心技术人员、1 名研发项目总监同时担任副总经理	全部计入研发费用
西山科技	科创板上市	1 名核心技术人员同时担任副总经理	全部计入研发费用
美埃科技	科创板上市	1 名技术人员同时担任副总经理	全部计入研发费用
三一重能	科创板上市	1 名核心技术人员同时担任副总经理	全部计入研发费用
中触媒	科创板上市	1 名核心技术人员同时担任总工程师	全部计入研发费用

综上，张令菀专职参与研发工作且为公司核心技术人员，公司将其薪酬全部计入研发费用具有合理性。

2、公司的研发人员均隶属于技术中心或各事业部研发部，均专职从事研发活动且所承担的岗位职责、具备的专业或特长与所从事的研发活动相匹配，研发人员认定、研发费用归集准确

（1）冷链物联网事业部等六个事业部人员构成情况

2024 年 3 月，公司根据经营发展的实际情况，进一步明晰战略布局，完善公司组织架构和管理体系，进行了组织架构调整，主要变动系将原有“冷链与冷库控制事业部”拆分成“工控系统事业部”与“轻商设备控制系统事业部”，将原有“冷链物联网及冷云事业部”拆分成“冷链物联网事业部”与“智慧冷云事业部”，具体人员分布情况统计如下：

一级部门	二级部门	2024 年 12 月 31 日
工业系统事业部	销售部	16
	研发部	20
	小计	36
轻商设备控制系统事业部	销售部	12
	研发部	14

一级部门	二级部门	2024 年 12 月 31 日
	小计	26
冷链物联网事业部	销售部	27
	研发部	27
	小计	54
仪表工具 AI 事业部	销售部	3
	研发部	24
	小计	27
环境科技事业部	销售部	7
	研发部	16
	小计	23
智慧冷云事业部	销售部	10
	研发部	16
	小计	26
合计		192

公司建立以技术中心为核心、各事业部产品研发部门为支撑的分级研发体系，不仅能够兼顾行业内的前沿技术和基础科研，还能够组织各部门开展各细分领域的产品研发项目，以实现对市场和前沿技术的快速反应能力。

（2）公司研发人员从事的研发活动及所属部门、承担的岗位职责情况

公司的研发活动以新技术、新产品的研发为主，研发流程包括研发立项、详细需求确认、技术开发、样机试制、测试验证和产品发布等 6 个阶段，各阶段按照研发人员的具体工作可以分为技术预研、系统架构、结构设计、软件编程、硬件配置、研发测试以及研发支持工作等，报告期内，公司将直接从事上述新产品开发和产品改进的人员认定为研发人员，这些人员专职从事研发工作，均未参与具体的生产活动，公司的研发活动和生产活动的区分详见本题之“一/（三）/1/（2）公司的研发环节符合会计准则等关于研发活动的定义，公司的研发环节与生产环节可以准确区分”的回复。**截至 2024 年 12 月末**，研发人员在研发项目中承担的具体工作情况如下：

单位：人

研发部门	技术预研	系统架构	结构设计	软件编程	硬件配置	研发测试	研发支持	合计
------	------	------	------	------	------	------	------	----

技术中心	1	1	8	5	3	15	3	36
工控系统事业部	1	1	1	8	7	1	1	20
轻商设备控制系统事业部	1	1	1	6	3	1	1	14
智慧冷云事业部		2		12		2		16
环境科技事业部	4	1	1	6	2	1	1	16
冷链物联网事业部	2	2	1	11	7	3	1	27
仪表工具 AI 事业部	3	1	1	8	8	2	1	24
总计	12	9	13	56	30	25	8	153

由上表可知，2024 年 12 月末公司研发人员主要从事软件编程、硬件配置和研发测试等工作，其中研发支持人员从事的工作包括研发项目管理、流程跟踪等，均与研发活动密切相关。公司上述研发人员均具备相关领域的专业或特长，与所承担的主要工作职责相匹配。

综上，公司的研发人员均隶属于技术中心或各事业部研发部，均专职从事研发活动且所承担的岗位职责、具备的专业或特长与所从事的研发活动相匹配，研发人员认定、研发费用归集准确。

（三）说明内外贸定制或常规产品的区分标准、定制化产品的业务流程、涉及研发人员的数量和具体情况，并结合相关设计成果在其他产品或领域的应用情况分析如何准确区分研发和生产环节

1、内外贸定制或常规产品的区分标准、定制化产品的业务流程、涉及研发人员的数量和具体情况

（1）内外贸定制或常规产品的区分标准

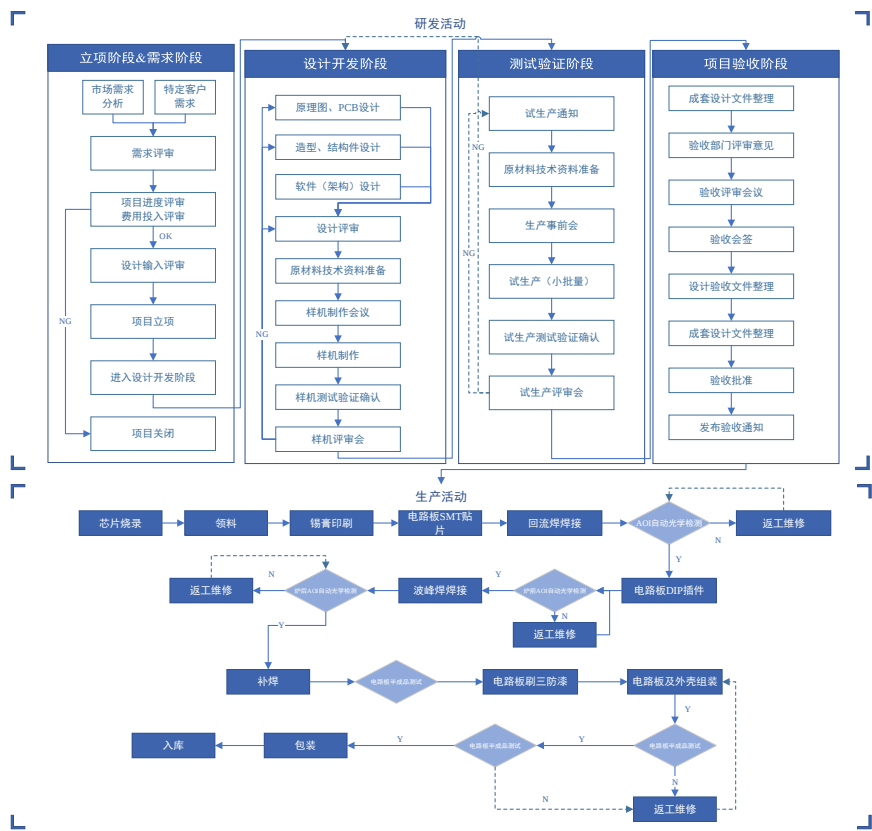
公司的定制化产品可以归纳为两类，渠道定制类产品和客户定制类产品。渠道定制类产品为公司面向特定区域市场例如美国、欧洲市场（外贸定制），以及特定模式市场例如线上平台等开发的产品。该产品系公司为满足特定地区或渠道的市场偏好或技术参数要求而主动开发，不面向具体的客户需求，同时该产品与常规产品在外观、操作方式上基本无差异。客户定制类产品为公司面向特定客户包括 ODM、OEM、大型 B 端配套厂商需求而开发设计的产品，该产品由客户提出具体的软硬件配置、技术参数和外观等需求，公司根据客户要求设计开发、生产，与常规产品在品牌标识、产品型号、软件系统 Logo、特定操作上存

在一定差异。

（2）公司的研发环节符合会计准则等关于研发活动的定义，公司的研发环节与生产环节可以准确区分

1) 公司的开发和生产环节

公司定制化产品业务系以客户批量采购定制化产品方式实现，并非向特定客户提供定制化开发服务，因此公司定制化产品的研发和生产流程与自主研发产品的研发和生产流程基本一致，两者的主要差异体现在设计需求来源环节：对于自主研发产品，该类产品的研发需求一般来源于市场需求和行业前沿技术方向等；对于定制化产品的设计需求则来源于特定客户需求，获取客户需求时公司尚未与客户签订相关合同。体现在具体的产品上则表现为软硬件、算法、参数等差异，但在研发人员从事的具体工作如系统架构设计、软件编程、硬件配置、结构设计、研发测试以及辅助工作等上基本一致。对于定制化产品和自主研发产品的生产环节，两者流程基本一致。公司设计和生产的整体流程如下：



如上所述，定制化产品的研发环节与自主研发产品的研发环节基本一致，涉

及的工作包括系统架构设计、软件编程等，该类工作根据项目计划安排由指定的研发人员参与，参与人员数量不固定。公司报告期内未统计研发人员参与该类定制化产品的工时，对于工时系统的整改措施详见本题之“一/（四）结合研发、生产具体环节的划分标准、相关支出在生产成本和研发费用之间的归集和分摊标准，说明是否存在研发费用与生产成本混同的情形、影响金额及整改措施，并分析相关内控设计和执行的有效性”。

公司的生产环节主要是批量生产环节，由芯片烧录开始至产成品完工入库过程。对于定制化产品和常规产品，公司的生产环节基本一致。

2) 会计准则等关于研发活动的定义

关于研发环节的定义，公司主要参考《企业会计准则第 6 号——无形资产》及其应用指南，《关于完善研究开发费用税前加计扣除政策的通知财税》（2015）119 号和《研发费用加计扣除政策执行指引（2.0 版）》，上述法律法规等依据文件对研发环节的定义具体情况如下：

法律法规等依据文件	文件主旨	研发活动的定义
《企业会计准则第 6 号——无形资产》应用指南	关于研发费用的会计处理	本准则将研究开发项目区分为研究阶段与开发阶段。企业应当根据研究与开发的实际情况加以判断： 1、研究阶段：研究阶段是探索性的，为进一步开发活动进行资料及相关方面的准备，已进行的研究活动将来是否会转入开发、开发后是否会形成无形资产等均具有较大的不确定性。比如，意在获取知识而进行的活动，研究成果或其他知识的应用研究、评价和最终选择，材料、设备、产品、工序、系统或服务替代品的研究，新的或经改进的材料、设备、产品、工序、系统或服务的可能替代品的配制、设计、评价和最终选择等，均属于研究活动。 2、开发阶段：相对于研究阶段而言，开发阶段应当是已完成研究阶段的工作，在很大程度上具备了形成一项新产品或新技术的基本条件。比如，生产前或使用前的原型和模型的设计、建造和测试，不具有商业性生产经济规模的试生产设施的设计、建造和运营等，均属于开发活动。
《关于完善研究开发费用税前加计扣除政策的通知财税》（2015）119 号	关于研发费用的加计扣除政策	本通知所称研发活动，是指企业为获得科学与技术新知识，创造性运用科学技术新知识，或实质性改进技术、产品（服务）、工艺而持续进行的具有明确目标的系统性活动。

法律法规等依据文件	文件主旨	研发活动的定义
《研发费用加计扣除政策执行指引（2.0版）》	关于研发费用的加计扣除政策、研发活动的界定及费用处理等	研究与试验发展活动（R&D）包括3类：基础研究、应用研究和试验发展。基础研究是一种实验性或理论性的工作，主要是为了获得关于现象和可观察事实的基本原理的新知识，它不以任何特定的应用或使用为目的。应用研究也是为了获取新知识而进行的创造性研究，但它主要针对某一特定的实际目的或目标。试验发展是利用从科学研究和实际经验中获得的现有知识，为生产新的材料、产品和服务，建立新的工艺、系统和服务，或对已产生和已建立的上述各项进行实质性改进，而进行的系统性工作。研究与试验发展包括研究与试验发展单位从事的正式研究与试验发展和其他组织进行的非正式或非经常性的研究与试验发展活动。

上述文件依据中《企业会计准则第6号——无形资产》及其应用指南主要是关于研发费用会计处理的文件，其对于研究和开发活动分别定义；《关于完善研究开发费用税前加计扣除政策的通知财税》（2015）119号主要目的为规范研发费用的加计扣除相关政策；《研发费用加计扣除政策执行指引（2.0版）》则从具体的业务角度明确研发费用的加计扣除政策、研发活动的定义、研发活动与其他活动的界定以及费用处理等。按照公司的研发设计流程分别对应上述文件，区分公司研发和生产环节，具体情况如下：

研发阶段	序号	主要流程	主要流程介绍	《企业会计准则第6号——无形资产》应用指南	《关于完善研究开发费用税前加计扣除政策的通知财税》《研发费用加计扣除政策执行指引（2.0版）》
立项阶段&需求阶段	1	市场、客户需求分析（MRD）	根据市场、客户意向需求情况提出产品设计需求	研究阶段：该阶段满足探索性的特征，同时符合新的或经改进的材料、设备、产品、工序、系统或服务的可能替代品的配制、设计、评价和最终选择等的描述	研发活动：符合“试验发展是利用从科学研究和实际经验中获得的现有知识，为生产新的材料、产品和服务，建立新的工艺、系统和服务，或对已产生和已建立的上述各项进行实质性改进，而进行的系统性工作。”
	2	需求评审（PRD）	结合市场需求、客户意向需求进行产品需求分析		
	3	进度和费用评审	项目开发进度和费用投入预估		
	4	设计输入评审	根据市场需求、客户意向需求确定最终产品功能		
	5	项目立项	成立项目组		
设计开发阶段	1	软件、架构设计	产品整体架构总成设计，软件设计包含嵌入式、上位机及 APP 等软件的设计		
	2	原理图、PCB 设计	原理图、PCB 设计、LayOUT		
	3	造型、结构设计	产品造型设计、结构设计		
	4	设计评审	对软件、硬件、结构、造型等的设计合理性进行评审		
	5	原材料&技术资料准备	根据项目需求完成原料材料及产品功能表、原理图等资料的准备		
	6	手工样件制作协调会议	样机制作前对制造过程中可能存在的问题进行沟通	开发阶段：生产前或使用前的原型和模型的设计、建造和测试，属于不具有商业性生产经济规模	研发活动：原型机的生产主要目的为进一步改进产品
	7	手工样件制作	根据设计资料完成样机制作		
	8	手工样件测试&验证	样机功能测试		
	9	手工样件评审	对测试合格的样机进行评审		
	1	工装样件试生产通知	下发试生产准备通知		

研发阶段	序号	主要流程	主要流程介绍	《企业会计准则第6号——无形资产》应用指南	《关于完善研究开发费用税前加计扣除政策的通知财税》《研发费用加计扣除政策执行指引（2.0版）》
测试验证阶段	2	原材料&技术资料准备	根据项目需求完成原料材料及产品功能表、原理图、结构图等资料的准备	的试生产设施的设计	研发活动：试生产的主要目的为对产品做进一步改进，试生产的样品需要进行老化测试、脉冲测试及雷击测试等过程验证产品是否合格，存在返回设计开发阶段的可能，因此是否具备商业价值仍存在不确定性
	3	生产事前会	试生产前需组织会议，评估试生产所需的资料、工装夹具等是否齐备		
	4	工装样件试生产	小批量试生产		
	5	工装样件试生产测试&验证	试生产功能、性能、可靠性及寿命等测试		
	6	工装样件试生产评审会议	针对试生产过程中存在的问题进行评审，对设计缺陷给出整改意见和建议		
项目验收	1	设计文件整理	根据项目需求完成项目资料的整理	开发阶段：项目验收和发布阶段，对产品和技术的验证总结阶段，符合“在很大程度上具备了形成一项新产品或新技术的基本条件”	研发活动：属于研发辅助活动，该阶段与研发活动直接相关，这些活动直接为研发项目服务
	2	评审小组意见收集	对试生产会议中提出的问题进行跟踪，并将评审意见填写至评审表中		
	3	组织验收会议	组织项目组成员对项目进行验收评审		
	4	产品验收单会签	对通过评审意见的项目予以同意验收，并在产品验收单上签署意见		
	5	设计验收文件整理	整理成套设计文件（包含立项、过程、设计及验收文件）		
	6	文件汇总上报	文件汇总后上报公司总经理批准		
	7	验收批准	同意验收并批准文件		
产品发布	1	发布验收通知	发起项目验收通知		
	2	验收后量产准备	评估量产准备所需的资料、工装夹具等是否齐备；售后及产品迭代工作等。		

公司的立项阶段和需求阶段是公司根据市场和客户意向需求（尚未签订合同或订单）进行的项目可行性评估、立项评审阶段，根据《企业会计准则第6号——无形资产》应用指南、《关于完善研究开发费用税前加计扣除政策的通知财税》和《研发费用加计扣除政策执行指引（2.0版）》均属于研发活动。

设计开发阶段根据《企业会计准则》可以归类为两个阶段，手工样件准备前的设计工作可以归类为研究阶段；手工样件生产数量一般为3件，主要作用为功能验证，尚不具备商业化生产的条件，属于研发活动；工装样件生产数量一般为30件左右，该阶段试生产的主要目的为对产品做进一步改进，试生产的工装样件需要进行老化测试、脉冲测试及雷击测试等过程验证产品是否合格，存在返回设计开发阶段的可能，因此是否具备商业价值仍存在不确定性，因此同样属于研发活动。根据《关于完善研究开发费用税前加计扣除政策的通知财税》和《研发费用加计扣除政策执行指引（2.0版）》，手工样件生产阶段可以归类为原型机设计阶段，属于研发活动；工装样件具有原型机和小批量生产的双重特征，由于该阶段目的为对产品做进一步改进，是否具备商业价值仍存在不确定性，因此同样属于研发活动，经查询上市公司或IPO案例，亦存在与公司采取相同处理方式的情形，部分案例情况如下：

公司简称	审核状态	所属行业	研发活动
上声电子	科创板上市	计算机、通信和其他电子设备制造业	公司在开发新项目时，一般在获悉该信息或客户提出开发邀请时成立专项研发小组，并进行研发项目立项。设计验证（DV）阶段：研发人员结合客户要求以及对新技术、新趋势的把握，就新项目进行方案设计、新产品数模、工装样件、装车等进行试验，通过不断设计和调整方案、大量的试错和验证，形成设计方案，该阶段尚未取得客户的认可，是否能够形成满足客户需求的方案不确定性较高，且该阶段的相关工作具有一定的探索性，因此公司将立项后，至通过客户设计验证（DV）前发生的相关费用在研发费用科目归集、核算。
标榜股份	创业板上市	汽车制造业	作为汽车产业链的中游企业，公司通常需要参与下游汽车整车厂的配套研发，在参与下游整车厂的新品配套开发时，需经历A样件（手工制造样品，实现基本功能）、B样件（工程样件）、PPAP（C样件）（由流水线机器制造出来，经过测试的样品，实现功能）、

公司简称	审核状态	所属行业	研发活动
			试生产等阶段，每个阶段需要投入相应的软模并领料进行样品的试产。此外，公司根据下游客户的需求定期进行产品生产工艺的改进，亦需领用相应原材料进行工艺改进试验，因此研发项目需要消耗较多的材料投入。
泽润新能	创业板过会	电气机械和器材制造业	在新产品研发过程中，需要开发试验性软模及使用各种治具，用于工程样件开发、验证模具样品与设计外观尺寸的适配性，并加工组装成样品后进行测试，结合测试结果调整设计方案并反复修理调整试验性软模或重新开模，并重新加工样品进行测试，直至开发出符合预期的产品，因此整个项目研发过程中也会消耗一定的试验性软模和治具费用。 调研立项阶段主要包括市场调研、可行性评估、项目立项、设计评审等阶段；测试开发阶段包括工程样件、设计验证、制程开发和评审、小批量试产及评审、中批量试产等阶段。其中调研立项阶段前期领用材料较少，测试开发阶段需根据内部测试以及客户对样品性能的反馈结果对新产品的设计方案、材料、工艺流程等进行反复调整和优化，领用材料较多。

注：OTS（Off Tooling Sample），直译为脱离手工工具制作的样品，一般翻译为工装样件或者工程样件。

上述案例中均存在根据客户意向需求进行开发设计同时将工程样件的制作归纳为研发活动的情况。对于公司根据客户意向需求进行的定制化开发，主要是在开发设计阶段根据客户意向需求进行的软硬件结构、算法等的定制，属于原型机的开发过程，同样属于研发活动。

项目验收和产品发布阶段，是对产品和技术的验证总结阶段，属于与研发相关的直接辅助活动，符合“在很大程度上具备了形成一项新产品或新技术的基本条件”，根据《企业会计准则第6号——无形资产》应用指南、《关于完善研究开发费用税前加计扣除政策的通知财税》和《研发费用加计扣除政策执行指引（2.0版）》均属于研发活动。

综上，公司的研发环节符合企业会计准则等关于研发活动的定义，公司的研发环节与生产环节可以准确区分。

2、公司定制化产品相关设计成果在其他产品或领域均有应用，定制化产品

研发相关研发人员费用计入研发费用具有合理性

（1）定制化产品相关设计成果在其他产品或领域的应用情况

公司定制化产品相关设计成果主要体现在产品功能、技术参数等，在具体的软硬件上则表现为电路图、软件算法、硬件配置等，如果公司认为相关设计成果存在市场需求，即可用于公司其他产品上。报告期内，公司将定制化产品相关设计成果应用于其他产品的情况举例如下：

定制化项目基本信息			其他产品或领域的应用情况	
定制化项目	客户名称	技术成果	其他产品名称	客户名称
CPI 检漏仪	HARBOR FREIGHT TOOLS USA INC	1、加热二极管功能参数增加自动复位，曲线显示与多参数故障预警等功能；2、材质优化，提高产品可靠性与稳定性。	LD 系列产品	通用市场
LZ-PMS 40	上海乐著智 能科技有限 公司	1、增加了自动校准结构和功能；2、增加了屏幕和参数显示，设置功能；3、增加了膜片采样；4、增加了报警功能；5、增加了报警功能、流量控制功能。	PMS 51	通用市场
RDC-200 系 列	泛亚气体技 术（无锡） 有限公司	1、实现点阵式彩屏显示、支持远程/就地两种控制模式；2、支持多种风机机型模式。	RDC-210	杭州日盛净 化设备有限 公司
ECS-80A	冰山松洋	1、增加了报警记录查看及 485 通讯功能；2、修改了后壳出线等硬件布局。	N-ECS80A-04	浙江凯普顿 厨房设备有 限公司

（2）定制化产品研发相关研发人员费用计入研发费用的合理性分析

关于定制化产品研发相关费用的会计处理，《监管规则使用指引—会计类第 2 号》和《上海证券交易所会计监管动态 2021 年第 1 期》均做出过相关案例指引或解释，公司的具体业务比照上述指引分析情况如下：

相关文件及案例指引	具体内容	公司情况
《监管规则使用指引——会计类第2号》2-8 定制化产品相关研发支出的会计处理 《上海证券交易所会计监管动态 2021 年第1期》问题1：定制化产品研发支出的会计处理：定制化业务模式下，按客户需求研发产生的支出是否可以计入研发支出？	企业与客户签订合同，为客户研发、生产定制化产品。客户向企业提出产品研发需求，企业按照客户需求进行产品设计与研发。产品研发成功后，企业按合同约定采购量为客户生产定制化产品。对于履行前述定制化产品客户合同过程中发生的研发支出，若企业无法控制相关研发成果，如研发成果仅可用于该合同、无法用于其他合同，企业应按照收入准则中合同履约成本的规定进行处理，最终计入营业成本。若综合考虑历史经验、行业惯例、法律法规等因素后，企业有充分证据表明能够控制相关研发成果，并且预期能够带来经济利益流入，企业应按照无形资产准则相关规定将符合条件的研发支出予以资本化。企业应当建立和完善相关内部控制，合理识别并归集研发费用与合同履约成本，恰当确认计入无形资产的研发支出。	关于合同的考虑： (1) 客户提出定制化需求时，公司与客户尚未签订合同，公司定制化项目根据客户意向需求进行立项，是否能够签订正式合同存在一定不确定性； (2) 公司与客户签订的合同为批量式的产品采购合同，合同中未约定具体的定制化研发义务等，从合同判断定制化开发不构成单项履约义务；未约定向客户转移相关定制化形成的成果的产权； 关于研发成果的复用性： 客户的定制化需求主要体现在产品功能、技术参数等方面，公司主要是在电路图、软件方面进行改进，这些产出均属于公司所有，且可用于其他产品

由上表可知，公司的定制化产品研发以客户意向需求为起点，研发立项时公司尚未与客户签订正式合同或者订单，且客户的合同形式为批量式的产品采购合同，研发部门配合定制化产品软硬件设计不构成单项履约义务。同时定制化产品相关设计成果可用于其他客户或者具有通用性，公司定制化产品研发相关研发人员费用计入研发费用的具有合理性。

综上，公司定制化产品相关设计成果在其他产品或领域均有应用，定制化产品研发相关研发人员费用计入研发费用具有合理性。

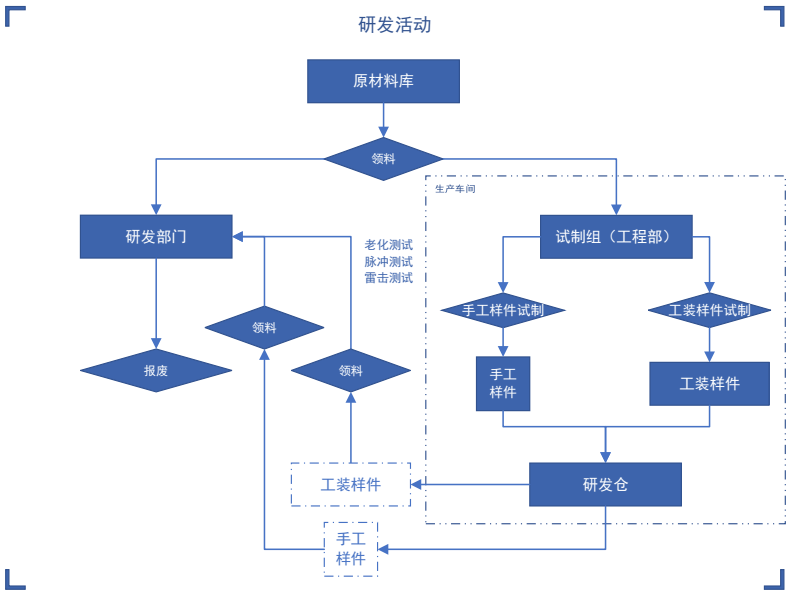
(四) 结合研发、生产具体环节的划分标准、相关支出在生产成本和研发费用之间的归集和分摊标准，说明是否存在研发费用与生产成本混同的情形、影响金额及整改措施，并分析相关内控设计和执行的有效性

1、公司的研发和生产环节划分清晰，由于试制组主要从事研发活动，因此其职工薪酬应全部计入研发费用，除上述情况外，相关支出在生产成本和研发费

用之间的归集和分摊准确，不存在研发费用与生产成本混同的情形

（1）公司手工样件和工装样件的研发和生产环节

公司的研发和生产环节详见本题之“一/（三）/1/（2）公司的研发环节符合会计准则等关于研发活动的定义，公司的研发环节与生产环节可以准确区分”的回复，公司的研发活动和批量生产活动清晰可分，同时手工样件和工装样件的试制均属于研发活动。由于公司研发样件的试制数量较少，基于经营效率考虑，公司未单独组建研发试制产线。公司研发阶段手工样件和工装样件的试制加工由试制组利用生产线进行试制。



公司完整的研发活动自项目需求开始至项目验收完成，对于手工样件和工装样件的试制环节，由于研发部门不具备试制加工能力，因此交由工程部落下的试制组完成；其中手工样件由试制组在生产车间手工完成试制组装；由于工装样件生产数量进一步放大（30 件左右），需要借助生产线完成。但由于试制组归属于工程部，在组织结构中归属于生产部门，谨慎考虑，公司未将试制组工资计入研发费用。

（2）公司手工样件和工装样件的成本核算

对于手工样件和工装样件的成本归集和分摊原则如下：

材料费用：试制组根据专门的试制生产订单号、相应的领料单归集材料成本。

人工成本：由于手工样件和工装样件的试生产环节存在生产和研发共用产线和共用人员的情况，因此手工样件和工装样件的成本中会按照公司的成本核算原则按照标准工时分摊一部分生产人员的薪酬。

制造费用：同人工成本，手工样件和工装样件的成本中会按照公司的成本核算原则按照标准工时分摊一部分制造费用；由于公司将试制组定义为生产人员-辅助人员，因此上述制造费用中包括试制组的职工薪酬。由于试制组从事的是研发活动，按照标准工时分配制造费用导致部分试制组人员成本计入产品成本中，应将其职工薪酬全部计入研发费用。对于生产环节中的人员和产线共用的问题，参考《上海证券交易所会计监管动态 2021 年第 1 期》问题 2，公司按照标准工时分配相关成本具有合理性，分析如下：

相关文件及案例指引	具体内容	公司情况
《上海证券交易所会计监管动态 2021 年第 1 期》问题 2：产研共线时成本和研发支出的划分：生产与研发共用生产线时，生产成本与研发支出如何区分？	案例：A 公司报告期内仅有一条生产线，该生产线同时用于产品的生产和研发活动。A 公司该条生产线上的物料消耗和人工薪酬应当如何在生产成本和研发支出之间进行划分？对于生产、研发共线情况，A 公司应采用合理的方法将与该条生产线相关的支出在生产成本和研发支出之间分摊。分摊方法可以按照生产和研发人员工时、用于生产和研发的物料消耗数量、研发产品和生产产品价值等合理方法进行分摊，且分摊方法一旦选定，不得随意变更。无论采用何种分摊方法，A 公司均需保证存在有效的内部控制支持上述区分方式。实务中，部分发行人可能内部管理相对粗放，比如发行人在实际生产前未准确预计研发使用的产品数量，生产中也未能严格按实际情况进行记录，则发行人很可能缺少有效的内部控制支持研发支出和主营业务成本分摊的准确性。	对于试制组的产研共线问题，公司按照产品标准工时分配人工及制造费用，报告期内未发生变动。同时报告期内公司生产活动中以批量生产为主，试制组进行的工装样件试制活动较少。试制组对于工装样件的生产已建立相关内控包括制作数量记录表（包含试制生产订单号、产品型号、数量、接单日期、完工日期）记录生产信息，通过 ERP 记录完工入库和领用情况。

完工的手工样件和工装样件均存放于研发仓，在研发部领用时计入研发费用。

综上，公司的研发和生产环节划分清晰，由于试制组主要从事研发活动，因此其职工薪酬应全部计入研发费用，除上述情况外，公司不存在研发费用与生产

成本混同的情形。

2、关于研发环节内控瑕疵及整改情况

报告期内公司在研发环节主要存在两项内控瑕疵，相关问题及整改情况如下：

（1）关于工时系统

公司的研发人员全部为专职研发人员且负责的项目较为固定，因此报告期内公司根据研发项目计划、进度安排等将研发人员的薪酬在各项目之间进行分配，为更加准确核算研发费用，截至本回复出具之日，公司已建立**研发人员工时统计系统**，可统计的工时信息包括项目名称，项目阶段，项目周期，具体工时，所属部门、事业部，工作内容等，需要统计工时的人员包括**所有研发人员**。对于**工时系统**，公司已建立三级复核审批制度，研发人员按日填列工时后，每月月末提交项目经理复核，核对无误后由项目经理提交给各研发部门负责人复核，各研发部门负责人负责对项目进度进行整体管控。研发部门复核后的工时统计表提交给人力资源部，人力资源部将研发人员的工时记录与日常出勤记录进行比对，核对无误后提交财务部。

公司的研发和生产环节划分清晰，研发部门配合定制化产品软硬件设计不构成单项履约义务，因此定制化产品研发相关研发人员费用计入研发费用具有合理性，详见本题（三）的回复。根据**2024年四季度统计的工时测算，2024年四季度产生9.25万元与定制化产品研发相关的人工成本，年化计算2024年将产生37.02万元与定制化产品研发相关的人工成本，整体金额较小。**

（2）关于试制组的组织架构及财务核算调整

由于试制组存在研发活动与生产活动交叉的情况且部门隶属于智能制造中心，因此公司基于谨慎性和一贯性原则将试制组人员的薪酬全部计入制造费用。2024年12月末，试制组仅有2名员工，上述人员合计薪酬平均每年约为12.90万元，由于试制组试制的手工样件及工装样件的产量较低，因此试制组人员的薪酬大部分通过制造费用计入产品成本，如果将上述人员薪酬从产品成本调整至研发费用，预计每年将增加研发费用**12.90万元，金额较小。**

综上，公司的研发和生产环节划分清晰，由于试制组主要从事研发活动，因此其职工薪酬应全部计入研发费用，除上述情况外，公司不存在研发费用与生产成本混同的情形，公司已建立较为完善的工时统计方式和相关内控制度，相关内控设计和执行具有有效性。

二、中介机构核查情况

（一）核查程序

保荐机构及申报会计师实施了以下核查程序：

1、访谈研发部门负责人，了解研发流程相关内部控制的设计，了解研发项目的运作过程，评估研发内控设计的合理性和执行的有效性；

2、获取公司最新组织架构图，了解发行人的研发部门设置情况、研发项目、人员配置、研发职能划分情况以及研发部门人员变动原因；

3、获取发行人监事会主席张令茏的简历，了解其专业及工作背景；检索拟上市公司或上市公司案例，是否存在与公司采取相同处理方式的情形；

4、了解发行人研发支出归集和核算方法，评估其适当性，同时评价发行人有关研发费用的会计核算、研发资本化标准和条件及研发形成的样品或废料的管理或处置措施是否符合《企业会计准则》的相关规定；

5、访谈发行人研发部门负责人，了解定制化产品的业务流程；检索拟上市公司或上市公司案例、《企业会计准则》、《关于完善研究开发费用税前加计扣除政策的通知财税》（2015）119 号和《研发费用加计扣除政策执行指引（2.0 版）》，评价公司生产活动和研发活动划分是否准确；

6、走访发行人生产车间和试制组办公场所，访谈发行人研发部门、试制组相关人员，了解手工样件、工装样件的研发和生产过程，评价公司生产活动和研发活动划分是否准确；

7、访谈公司财务相关人员，了解公司手工样件、工装样件的成本核算方法，检查成本核算方法与业务流程是否匹配，报告期是否一贯执行，并评价研发费用

核算的准确性；

8、访谈公司研发部门、财务部门、人力资源部门、信息系统相关负责人，了解工时系统的建立及相关内控制度的建设情况，评估相关整改措施及内控设计的合理性和执行的有效性。

（二）核查结论

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、公司依据员工所属部门及员工承担的岗位职责确定人员属性，并按照销售人员计入销售费用、研发人员计入研发费用、生产人员计入生产成本或制造费用、管理人员计入管理费用进行职工薪酬的归集和核算，财务核算清晰、合理；

2、2024 年末与 2023 年末相比，研发人员增加 **23** 人，主要系技术中心及仪表工具 AI 事业部研发部大幅招聘所致；

3、公司监事会主席张令荏专职参与研发工作且为公司核心技术人员，极少参与管理工作，公司将其薪酬全部计入研发费用具有合理性；

4、公司的研发人员均隶属于技术中心或各事业部研发部，均专职从事研发活动且所承担的岗位职责、具备的专业或特长与所从事的研发活动相匹配，研发人员认定、研发费用归集准确；

5、公司的研发环节符合企业会计准则等关于研发活动的定义，公司的研发环节与生产环节可以准确区分；公司定制化产品相关设计成果在其他产品或领域均有应用，定制化产品研发相关研发人员费用计入研发费用具有合理性；

6、公司的研发和生产环节划分清晰，由于试制组主要从事研发活动，因此其职工薪酬应全部计入研发费用，除上述情况外，公司不存在研发费用与生产成本混同的情形，公司已建立较为完善的工时统计方式和相关内控制度，相关内控设计和执行具有有效性。

问题 5. 募投项目及新增产能的合理性

根据问询回复：（1）核心产线智能化升级改造项目，总建设期为 6 年，项目累计拟用于工艺设备采购及安装的金额为 9,535.5 万元，其中如拟投资项目“预加工丝印/UV 打印/自动镭雕产线”单价为 65 万元，与 2021 年 11 月新增的相似产线“纸盒激光镭雕自动线”11.24 万元的投入相差较大。（2）发行人在解释募投项目成长性和空间问题中，引用了 QYResearch、灼灼咨询、PrecedenceResearch、艾媒咨询、Frost&Sullivan 等多家第三方机构的数据，如回复中引用到 Frost&Sullivan 数据，“全球温控器产业主要集中在美国、中国等国家，市场占比分别为 46.90%和 31.80%”，又引用 QYResearch 数据“2023 年全球冷链温湿度控制市场销售额达 5.56 亿美元，中国市场销售额为 0.93 亿美元”。（3）核心产线智能化项目将在上市后第 2 年建成投产，并在第 6 年满产，实现 50%新增产能，并自上市后第 3 年始，每年新增 1,229.61 万元折旧与摊销；营销网络建设项目、云平台项目将在上市第 1、2 年及第 3 年以后产生 1,340.58 万元、2,522.42 万元、2,957.50 万元费用与折旧。2023 年在削减部分销售和研发人员成本的情况下，实现扣除非经常性损益后净利润 4,983.97 万元，年末有生产人员 286 人，主营业务成本中直接人工成本 1,294.49 万元。

请发行人：（1）结合核心产线智能化升级改造项目中的投资明细与 6 年建设周期，说明项目中各产线和项目的建设投资时间安排，结合相关设备产线的市场报价情况，说明投资采购中各设备和产线投入的预估金额是否准确、公允，以及预估募集金额的合理性。（2）请参照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第 1 号》之“1-24 第三方数据”的要求对前述引用数据进行核查并发表意见，说明相关数据是否合理，若不合理，请调整相关信息披露内容。（3）结合发行人报告期各期及募投项目利润率、折旧计提、费用支出、成本替代等情况，补充分析发行人此次募投项目和规模的设计是否审慎、是否具有可行性，量化说明本次募投项目是否存在预期经济效益无法实现的风险。

（4）结合市场容量、竞争格局、发行人市场地位、在手订单情况等，说明发行人是否具备消化新增产能的能力，量化分析并补充披露产能消化风险并进行重大

事项提示。

请保荐机构核查上述事项并发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）结合核心产线智能化升级改造项目中的投资明细与 6 年建设周期，说明项目中各产线和项目的建设投资时间安排，结合相关设备产线的市场报价情况，说明投资采购中各设备和产线投入的预估金额是否准确、公允，以及预估募集资金金额的合理性。

1、结合核心产线智能化升级改造项目中的投资明细与 6 年建设周期，说明项目中各产线和项目的建设投资时间安排

公司第五届董事会第三次会议、第五届监事会第三次会议及 2024 年第一次临时股东大会审议通过《关于公司申请公开发行股票并在北交所上市的议案》《关于公司向不特定合格投资者公开发行股票募集资金投资项目及可行性的议案》。

2024 年 12 月 3 日，公司召开第五届董事会第七次会议、第五届监事会第七次会议，审议通过《关于调整公司申请向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市方案的议案》《关于调整公司申请向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市募集资金投资项目及可行性分析的议案》。根据公司 2024 年第一次临时股东大会审议通过的《关于提请公司股东大会授权董事会办理公司申请公开发行股票并在北交所上市事宜的议案》，董事会本次审议调整事项已经获得股东大会的授权，无需另行提交股东会审议。

根据公司实际发展及未来规划，公司拟对本次申请向不特定合格投资者公开发行股票并在北交所上市发行方案中涉及的募集资金投资项目拟投入募集资金进行调整。

调整后，公司本次公开发行股票的实际募集资金（扣除发行费用后）计划投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	募集资金投资额
1	核心产线智能化升级改造项目	11,224.92	11,000.00
2	智能仪表研发中心及冷云平台建设项目	6,713.50	6,500.00
合计		17,938.42	17,500.00

公司就上述募集资金投资用途已拟订项目可行性研究报告。如公司本次公开发行实际募集资金（扣除发行费用后）不能满足上述项目资金需要，不足部分由公司自筹资金解决。如本次公开发行实际筹集资金（扣除发行费用后）超过上述项目资金需要，超出部分将按照国家法律、法规、规范性文件及证券监管部门的相关规定履行法定程序后使用。如本次发行上市募集资金到位时间与项目资金需求的时间要求不一致，可视实际情况用自有/自筹资金对部分项目作先行投入，募集资金到位后，由募集资金置换公司预先已投入该等项目的自筹资金。

核心产线智能化升级改造项目总投资为 11,224.92 万元，建设期为 2 年。项目预计从第 3 年开始投产，第 6 年实现达产。

项目建设期计划分六个阶段实施完成，包括：初步设计、建筑工程建设、设备购置及安装、人员招聘及培训、系统调试及验证、试运营。进度安排如下：

阶段/时间（月）	T+24			
	1~3	4~19	20~23	24
初步设计				
建筑工程建设				
设备购置及安装				
人员招聘及培训				
系统调试及验证				
试运营				

项目建设期投资时间安排如下：

序号	工程或费用名称	投资估算（万元）		
		T+12	T+24	投资额
1	工程建设费用	2,997.00	6,618.50	9,615.50
1.1	建筑工程	-	80.00	80.00

1.2	设备购置及安装费	2,997.00	6,538.50	9,535.50
2	基本预备费	299.70	661.85	961.55
3	铺底流动资金	227.84	420.03	647.87
项目总投资		3,524.54	7,700.38	11,224.92

2、结合相关设备产线的市场报价情况，说明投资采购中各设备和产线投入的预估金额是否准确、公允，以及预估募集金额的合理性

核心产线智能化升级改造项目拟投资工艺设备及安装的金额为 9,535.50 万元，其中拟投资 8,065.50 万元用于 133 台/套硬件设备的采购，1,470.00 万元用于 7 套软件设备系统的采购。

拟购置的设备和产线相同或类似市场报价对比情况如下：

单位：台/套，万元

序号	投资内容	数量	投资额	单价	市场报价	差异率
一	硬件设备	108.00	7,474.00	-	-	-
1	SMT 生产线	2.00	700.00	350.00	332.85	4.90%
2	SMT 自动发货物料仓	1.00	220.00	220.00	200.00	9.09%
3	自动烧录线	2.00	130.00	65.00	68.00	-4.62%
4	机械手自动插件线	4.00	1,320.00	330.00	342.00	-3.64%
5	激光 AGV	20.00	440.00	22.00	22.80	-3.64%
6	在线检测设备	8.00	352.00	44.00	45.00	-2.27%
7	温控器组装测试线	1.00	550.00	550.00	567.30	-3.15%
8	机械手	50.00	450.00	9.00	9.00	-
9	重复性记录仪组装线	1.00	380.00	380.00	413.31	-8.77%
10	仪表工具自动装配线	1.00	330.00	330.00	350.00	-6.06%
11	风扇式传感器自动线	1.00	330.00	330.00	320.00	3.03%
12	电控箱半自动装配+自动包装线	1.00	550.00	550.00	580.00	-5.45%
13	温控器包装线	1.00	300.00	300.00	280.00	6.67%

14	预加工丝印/UV 打印/自动镭雕产 线	2.00	130.00	65.00	65.00	-
15	线上智能货架	8.00	352.00	44.00	48.00	-9.09%
16	成品入库自动线	1.00	330.00	330.00	350.00	-6.06%
17	敏感仓智能立体 库	1.00	220.00	220.00	200.00	9.09%
18	电控箱配件自动 发货物料仓	1.00	220.00	220.00	200.00	9.09%
19	工装室智能立体 仓	2.00	170.00	85.00	80.00	5.88%
二	软件设备	5.00	1,310.00	-	-	-
1	数 字 化 MES+QMS+EDO 系统	1.00	440.00	440.00	450.00	-2.27%
2	数字中控云平台	1.00	380.00	380.00	350.00	7.89%
3	数字化服务器终 端设备	1.00	220.00	220.00	230.00	-4.55%
4	数字化 WMS 系 统	1.00	160.00	160.00	175.00	-9.38%
5	智慧办公系统	1.00	110.00	110.00	100.00	9.09%
合计		113.00	8,784.00	-	-	-

注：1、以上为拟采购的设备总投入超过 100 万元设备和软件清单；

2、2021 年 11 月新增的纸盒激光镭雕自动线仅能实现包装盒单一环节作业，计划新上的预加工丝印/UV 打印/自动镭雕产线拟实现上料-打印/镭雕-固化-收料自动化作业；

3、差异率=（单价-市场报价）/单价。

根据对相关设备和产线的市场报价情况的对比，价格差异率较小，相关主要系配置或服务项存在部分差异所致，具有合理性。投资采购中各设备和产线投入的预估金额较为准确、公允，预估募集金额具有合理性。

(二) 请参照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第1号》之“1-24 第三方数据”的要求对前述引用数据进行核查并发表意见, 说明相关数据是否合理, 若不合理, 请调整相关信息披露内容。

1、第三方数据来源的真实性及权威性

关于募投项目成长性和空间引用的第三方数据情况如下:

数据内容		数据来源	是否公开
智能控制器行业市场空间		Frost & Sullivan	是
冷链智能控制及监测记录行业市场空间		QYResearch	是
智能控制器行业下游	中国冷链物流渗透率	灼识咨询	是
	生物医药冷链市场规模	Precedence Research、观研报告网	是
	预制菜行业市场规模	艾媒咨询	是
	工业温控市场规模	QYResearch	是

上述第三方机构简介如下:

机构名称	机构简介
Frost & Sullivan	根据弗若斯特沙利文官网, 弗若斯特沙利文(Frost & Sullivan, 简称“沙利文”), 1961年成立于华尔街, 有约3,000(中国近700)位咨询顾问及分析师。63年以来, 沙利文通过其遍布全球的近50个办公室, 利用强大的数据库和专家库、运用丰富的专业知识和咨询工具, 帮助超10,000家客户(包括全球1,000强公司、国内外顶级金融机构以及其他各类领先企业等)加速成长步伐, 助力客户在行业内取得增长、科创、领先的标杆地位
QYResearch	根据北京恒州博智国际信息咨询有限公司(QYResearch)官网, QYResearch成立于2007年, 总部位于美国洛杉矶和中国北京, 在化学材料、电子半导体、汽车及交通、设备及耗材、机械设备、消费品、农业、能源电力、建筑、食品饮料、网络及通讯、软件及商业服务等研究领域为企业提供专业的市场调查报告、市场研究报告、可行性研究、IPO咨询、商业计划书等服务, 服务的全球企业超过65000家。

灼识咨询	根据灼识咨询官网，CIC 灼识咨询（China Insights Consultancy）是一家服务于投融资领域的咨询公司，公司总部位于上海，并在北京、南京、杭州、广州、深圳、香港均设有分支机构。CIC 灼识专注于为各行业公司融资及境内外上市提供行业咨询和可研服务，为国内外企业提供战略咨询服务，为投资机构提供商业尽职调查服务。同时，CIC 灼识向客户提供与行业专家的沟通渠道，帮助客户获取行业信息和新动向。CIC 灼识研究覆盖 200 个细分领域，拥有超过 3,000 家企业的咨询服务经验，数据库覆盖超过 350,000 名行业专家。
Precedence Research	根据 Precedence Research 官网，Precedence Research 是一家总部位于加拿大/印度的公司，是战略市场洞察的领先提供商之一。公司资料库涵盖咨询、联合市场研究和研究报告。公司提供前瞻性的研究，涵盖广泛的行业，包括技术、医疗保健、能源、消费品、化工和材料等。
观研报告网	根据观研报告网介绍，观研天下是中国业内领先的行业调研与市场研究咨询服务提供商。凭借强大的行业研究覆盖网络与深厚的市场调研功底。观研天下致力于为政府、企业以及投资者提供专业、及时、可靠的行业分析、数据调查以及企业战略规划等服务，帮助客户合理制定项目投融资计划及未来发展战略。
艾媒咨询	根据艾媒集团官网，iiMedia Research（艾媒咨询）始于 2007 年，是全球新经济产业第三方数据挖掘和分析机构，国家高新技术企业，拥有独立研发并具有自主知识产权的全球大数据监测系统。艾媒咨询每年公开或定制发布新经济前沿报告超过 2000 份，覆盖了食品、饮品、餐饮、家电、家装、汽车、鞋服、医药、美妆、宠物、母婴、信创、数娱、金融等行业及国潮经济、跨境电商、夜间经济、冰雪经济、低空经济、商业航天、人工智能、智能制造等新质生产力业态。

上述第三方机构均为市场知名的行业研究机构，公司引用的数据来源具有真实性及权威性，多家 A 股上市招股说明书中亦引用了上述第三方机构发布的报告或数据。

2、引用数据的必要性及完整性

公司援引第三方数据主要用于全面反映行业市场空间及下游需求情况，数据引用具备必要性及完整性。

回复中“全球温控器产业主要集中在美国、中国等国家，市场占比分别为 46.90%和 31.80%”应为“全球智能控制器产业主要集中在美国、中国等国家，

市场占比分别为 46.90%和 31.80%”，已对相关文件进行修订。冷链温湿度控制市场属于智能控制器的细分市场，修订后与 QYResearch 数据“2023 年全球冷链温湿度控制市场销售额达 5.56 亿美元，中国市场销售额为 0.93 亿美元”不存在矛盾。

除上述情形外，不存在相关数据与其他披露信息不存在不一致的情形。

3、引用数据已公开，不存在专门为本次发行准备的情形

公司援引的第三方数据均为公开数据，不存在专门为本次发行准备，引用的第三方数据有充分、客观、独立的依据。

公司援引第三方数据存在付费情形。出于引用行业权威数据的需要，公司向 QYResearch 购买冷链行业相关研究报告。购买的报告系付费非定制报告，根据 QYResearch 网站公开信息，相关报告是 QYResearch 向全市场公开发布，不是专门为本次发行上市准备。QYResearch 系行业研究报告提供商，其研究结果广泛被中国境内证券发行、上市公司定期报告引用。

除上述报告外，公司引用的其他第三方数据系通过网络公开检索方式获取，不存在付费的情形。

（三）结合发行人报告期各期及募投项目利润率、折旧计提、费用支出、成本替代等情况，补充分析发行人此次募投项目和规模的设计是否审慎、是否具有可行性，量化说明本次募投项目是否存在预期经济效益无法实现的风险。

1、发行人报告期各期及募投项目利润率、折旧计提、费用支出、成本替代等情况

（1）公司报告期各期主要财务数据及指标情况

公司报告期各期主要财务数据情况如下：

单位：万元

序号	项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
1	营业收入	49,879.96	43,450.44	39,633.69

2	营业成本	27,227.29	25,029.20	23,242.50
3	销售费用	10,140.51	8,129.15	6,891.28
4	管理费用	2,975.64	2,669.60	2,430.85
5	研发费用	3,280.53	2,620.13	2,500.29
6	利润总额	6,750.99	5,790.68	5,469.17
7	净利润	5,891.21	5,535.90	4,874.10

主要财务比率情况如下：

序号	项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
1	毛利率	45.41%	42.40%	41.36%
2	销售费用率	20.33%	18.71%	17.39%
3	管理费用率	5.97%	6.14%	6.13%
4	研发费用率	6.58%	6.03%	6.31%
5	净利率	11.81%	12.74%	12.30%

（2）募投项目主要财务数据及指标情况

1）核心产线智能化升级改造项目

核心产线智能化升级改造项目未来收益测算情况如下：

单位：万元

序号	项目/时间(月)	T+12	T+24	T+36	T+48	T+60	T+72
1	营业收入	-	-	11,281.58	20,396.58	31,678.16	40,330.73
2	营业成本	-	-	7,475.58	12,278.68	18,523.90	23,202.23
2.1	其中：折旧及摊销	-	-	1,153.35	1,153.35	1,153.35	1,153.35
3	销售费用	-	-	2,037.31	3,683.36	5,720.66	7,283.20
4	管理费用	8.85	408.77	691.38	1,249.98	1,941.36	2,471.62
5	研发费用	-	-	729.15	1,318.26	2,047.41	2,606.64
6	利润总额	-8.85	-408.77	348.17	1,760.36	3,206.45	4,461.80
7	净利润	-8.85	-408.77	348.17	1,506.72	2,725.48	3,792.53

相关主要财务比率情况如下：

序号	项目/时间(月)	T+12	T+24	T+36	T+48	T+60	T+72
1	毛利率	-	-	33.74%	39.80%	41.52%	42.47%

2	销售费用率	-	-	18.06%	18.06%	18.06%	18.06%
3	管理费用率	-	-	6.13%	6.13%	6.13%	6.13%
4	研发费用率	-	-	6.46%	6.46%	6.46%	6.46%
5	净利率	-	-	3.09%	7.39%	8.60%	9.40%

2) 智能仪表研发中心及冷云平台建设项目

智能仪表研发中心及冷云平台建设项目实施后每年新增费用情况如下：

单位：万元

项目/时间(月)	T+12	T+24	T+36	T+48	T+60	T+72
折旧及摊销	-	98.69	251.62	328.12	328.12	328.12
人员工资	157.00	389.00	593.00	722.00	722.00	722.00
其他研发费用	137.50	145.00	270.00	270.00	270.00	270.00
合计	294.50	632.69	1,114.62	1,320.12	1,320.12	1,320.12

2、发行人此次募投项目和规模的设计较为审慎、具有可行性，针对本次募投项目预期经济效益无法实现的风险已在招股说明书披露

(1) 募投项目测算财务比率与报告期相关比率不存在重大差异

核心产线智能化升级改造项目的建设，公司将凭借先进的产线与生产模式提高生产效率，打破现有的产能瓶颈，提高各类产品的生产能力。产能的提升有利于公司提高公司的产品供应能力和配套服务能力，为公司的长远可持续发展奠定良好基础。根据募投项目可行性研究报告测算，公司核心产线智能化升级改造项目投产后即可产生利润，达产后可提升 50%的产能，实现新增净利润 3,792.53 万元，对应净利率为 9.40%，略低于公司报告期内平均净利率 12.28%。核心产线智能化升级改造项目的销售费用率、管理费用率和研发费用率分别为 18.81%、6.08%和 6.31%，与公司报告期内相关平均费用率 18.43%、6.04%和 6.39%相比不存在重大差异。

(2) 募投项目相关成本费用预计可被新增收益覆盖

上述两个项目对公司利润影响情况如下：

单位：万元

项目/时间（月）	T+12	T+24	T+36	T+48	T+60	T+72
核心产线智能化升级改造项目	-8.85	-408.77	348.17	1,506.72	2,725.48	3,792.53
智能仪表研发中心及冷云平台建设项目	-250.33	-537.79	-947.43	-1,122.10	-1,122.10	-1,122.10
合计	-259.17	-946.56	-599.26	384.62	1,603.38	2,670.42

注：测算相关支出对净利润的影响时，按照 15%所得税税率测算同时未考虑研发费用加计扣除因素。

智能仪表研发中心及冷云平台建设项目属于研发类项目，不直接产生经济效益，不进行效益分析。项目建成后，将显著提升公司技术水平和研发能力。研发中心及冷云平台建设项目主要系公司将进一步加强新兴技术研发，推动公司技术创新和产品革新，紧跟冷链行业发展，保持公司核心竞争优势，强化公司技术壁垒。同时，公司将吸纳更多高层次专业研发人才，建立更加稳定、高素质的研发技术团队，提升公司实力。

在不考虑智能仪表研发中心及冷云平台建设项目可能带来的间接经济效益的情况下，在核心产线智能化升级改造项目建设期内，实施募投项目对公司净利润的影响数分别为-259.17 万元和-946.56 万元，以公司 **2024 年度**净利润作为基数，影响比例分别为**-4.40%**和**-16.07%**，短期内会对公司净利润产生一定的影响。

核心产线智能化升级改造项目投产当年即可产生新增利润，达产年可实现新增利润 3,792.53 万元。达产后盈亏平衡产能利用率为 75.18%，盈亏平衡收入为 30,320.64 万元。

综上，公司本次募投项目和规模的设计较为审慎、具有可行性。

针对募投项目预期经济效益无法实现的风险，公司已在招股说明书“重大事项提示”和“风险因素”中披露如下：

“（一）募投项目实施效果未达预期的风险”

公司本次发行募集资金计划投资于核心产线智能化升级改造项目和智能仪表研发中心及冷云平台建设项目。公司根据现有技术水平、产业政策及产品市场需求状况，对本次募集资金投资项目进行了充分论证，均围绕公司主营业务进行，

但对项目经济效益的分析数据均为预测性信息，募投项目建设尚需时间。

在不考虑智能仪表研发中心及冷云平台建设项目可能带来的间接经济效益的情况下，在核心产线智能化升级改造项目建设期内，实施募投项目对公司净利润的影响数分别为-259.17 万元和-946.56 万元，以公司 **2024 年度**净利润作为基数，影响比例分别为**-4.40%**和**-16.07%**，短期内会对公司净利润产生一定的影响。

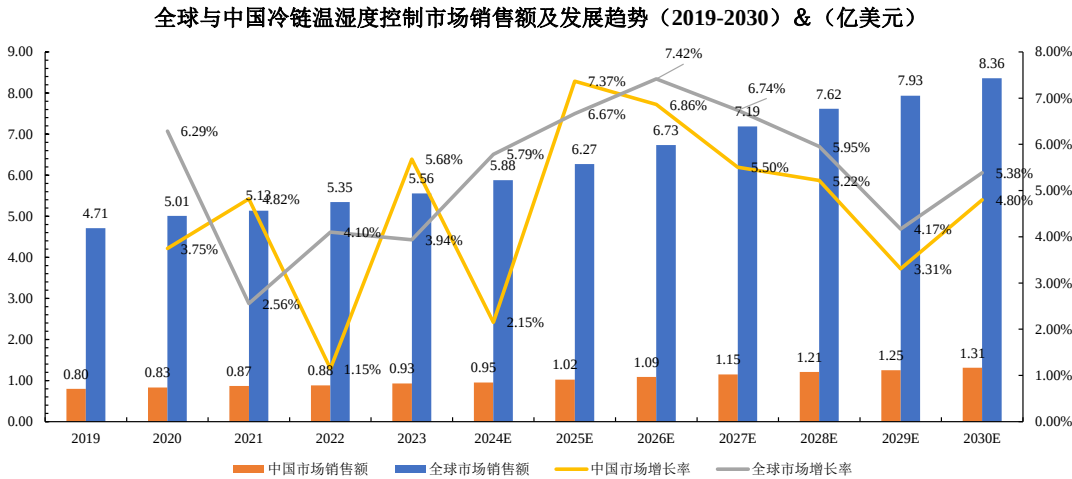
核心产线智能化升级改造项目投产当年即可产生新增利润，达产年可实现新增利润 3,792.53 万元。达产后盈亏平衡产能利用率为 75.18%，盈亏平衡收入为 30,320.64 万元。若项目达产后市场需求出现较大变化，可能导致募投项目经济效益的实现存在较大不确定性。”

（四）结合市场容量、竞争格局、发行人市场地位、在手订单情况等，说明发行人是否具备消化新增产能的能力，量化分析并补充披露产能消化风险并进行重大事项提示。

1、市场容量情况

（1）冷链智能控制类产品及相关服务

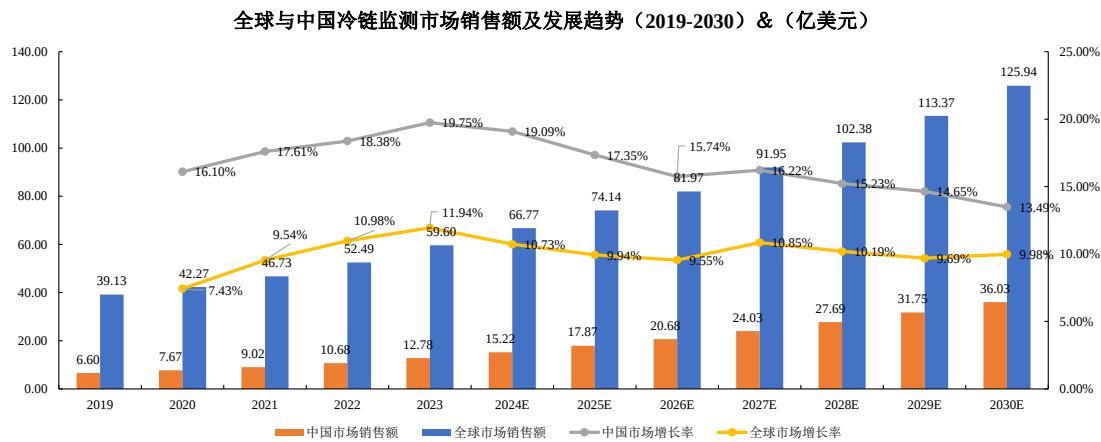
根据 QYResearch 的统计，2023 年度全球冷链温湿度控制市场销售额达到了 5.56 亿美元，预计 2030 年将达到 8.36 亿美元，年复合增长率（CAGR）可达 6.01%。中国冷链温湿度控制市场销售额由 2019 年 0.8 亿美元增长至 2023 年 0.93 亿美元，处于稳步增长状态，预计 2030 年可达 1.31 亿美元。



公司冷链智能控制类产品广泛应用于生命科学冷柜、商超展示柜、商用及厨房冷柜、商用冷库器、冷藏车等多个场景，冷链智能控制类产品基本均用于商业及工业类领域。

（2）多源感知冷链监测记录产品及相关服务

根据 QYResearch 的统计，2023 年度全球冷链监测市场销售额为 59.60 亿美元，预计 2030 年将达到 125.94 亿美元，年复合增长率将达到 11.28%。其中，中国市场亦是重要地区之一，2023 年中国市场规模达到 12.78 亿美元，预计 2030 年将达到 36.03 亿美元，年复合增长率预计为 15.95%。

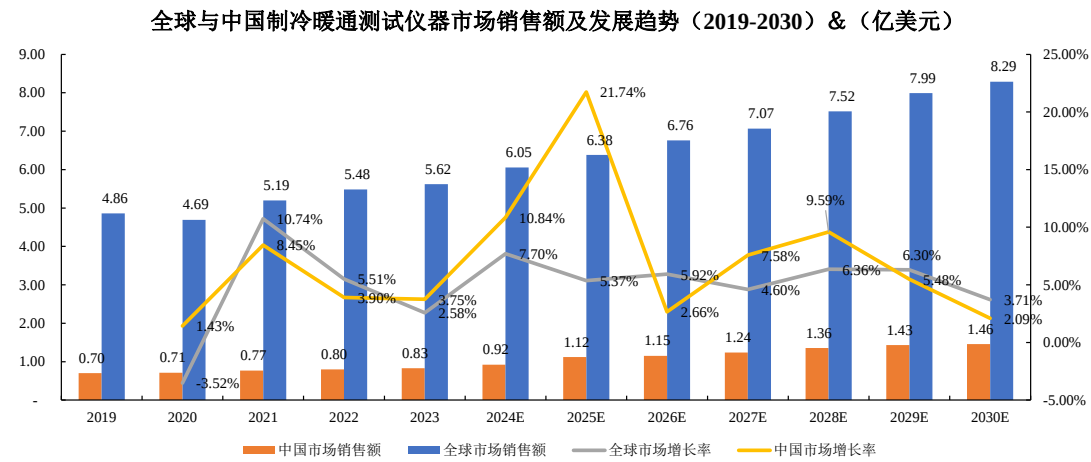


公司多源感知冷链监测记录产品主要包括物联网记录仪、常规记录仪以及数字温度标签三类产品，基于多源感知技术，利用多传感器监测，通过物联网、云计算、大数据分析等技术，对药品、食品的生产、存储、运输、销售以及农业丰收的全冷链流程进行监测，基本均用于商业及工业领域。

（3）制冷热泵检测仪表

制冷暖通测试仪器是用于测量和监测冷链环境相关温度、湿度、气流速度、空气质量等参数的设备，通常用于评估和优化空间的制冷、供暖、通风和热泵及空调系统的性能，确保环境的舒适性及安全性。根据 QYResearch 的统计，2023 年度全球制冷暖通测试仪器行业销售额为 5.62 亿美元，预计 2030 年将达到 8.29 亿美元，2023 年中国市场规模达到 0.83 亿美元，预计 2030 年将达到 1.46 亿美元，年复合增长率分别为 5.70% 及 8.35%。随着智慧冷链及智能家居概念的兴起，

制冷暖通测量仪器也向着电子化、智能化及自动化方向发展，并提供更加智能的监测、控制和优化功能，未来也促进更精确、更智能制冷暖通测试仪器市场空间持续增长。



公司制冷热泵检测仪表产品主要包括红外检漏仪、智能真空泵、数字式歧管仪、数字双表阀、数字真空计等一系列产品，主要采用各类高精度压力、温湿度及红外等传感器，通过自研算法和大数据处理，实现系统的日常排查及维护保养工作，可实时监测计算过热过冷度、测量管道泄漏、计算系统性能系数（COP）等，为客户提供智能监测、系统维保等解决方案。产品广泛应用于制冷暖通设备生产、安装、维保相关领域，基本均用于商业及工业领域。

2、竞争格局

目前，智能控制器行业的竞争格局较为分散，涉足的企业众多，有各自不同的市场定位，在客户结构、产品结构、应用场景等方面都存在一定差异，尚未形成龙头垄断企业。伴随着终端需求的快速变化，设备制造厂商需要数量更多、功能更为多样化的智能控制器，以便快速响应市场需求，这促使了智能控制厂商的专业化发展。

我国智能控制器行业起步较晚，早期市场主要由下游大型家电厂商等设备制造企业自行生产或依赖进口。随着我国电子制造业的快速发展，各类电子产业配套体系日益完善，国内智能控制器制造企业研发能力日益增强，逐渐形成了专业

化的研发团队、较为完善的生产制造和质量管理体系，缩小了与欧美智能控制器制造企业的差距，市场竞争力不断加强，在全球智能控制器行业占据越来越重要的地位。

公司主要涉及的冷链智能控制及监测记录类产品核心应用在于通过结合感温元件与集成电路，达到对温湿度等多功能的控制及监控作用，下游细分领域主要面向冷链全产业链。根据 QYResearch 统计，2023 年度，全球冷链温湿度控制市场的 CR5 为 45.65%，无单一厂商的市场份额占比超过 15%；全球冷链监测市场的 CR5 为 13.37%，无单一厂商的市场份额占比超过 5%，行业集中度相对分散。目前，中小规模的智能控制器企业大多不具备为客户提供冷链物联网解决方案的能力，主要依赖于在核心产品细分领域的优势及价格竞争来获取一定的市场订单，其对于整合与兼顾冷链市场上下游客户需求方面仍存在明显不足，难以满足客户对全面解决方案的需求。

公司在冷链温湿度控制市场的主要竞争对手为意大利的 CAREL Industries S.p.A.（卡乐），在冷链智能监测记录市场的主要竞争对手为美国的 Sensitech, Inc.，在制冷暖通测试仪器市场的主要竞争对手为德国的 Testo SE & Co. KGaA（德图），在环境质量检测市场的主要竞争对手为瑞士的 Sensirion AG（盛思睿）。相较于竞争对手，公司致力于构建覆盖冷链全产业链的产品体系，包括智能控制器、物联网记录仪、智能仪表工具以及环境质量检测等产品。前述产品布局有效满足了冷链全产业链及冷链设备供应商、冷链物流运营商，以及医药、食品和化工等下游领域的多样化需求。在保持国内市场竞争力的同时，公司积极开拓海外市场，对标国际龙头企业如 CAREL、Sensitech、Testo、Sensirion 等，不断提升公司产品的国际影响力。

3、公司市场地位

公司主要从事冷链设备智能控制器、医药与食品冷链监测记录仪、制冷热泵检测仪表及环境颗粒物检测仪器等产品的研发、生产和销售，并提供物联网和基于云的系统解决方案。根据 QYResearch 统计，2023 年度，公司于中国境内与全球冷链温湿度控制市场按销售额的市场占有率分别为 13.13%与 4.64%，市场份

额位列中国境内市场第一，全球市场前列；中国境内与全球冷链监测市场按销售额的市场占有率为 0.67%与 0.31%，居行业前列；中国境内与全球制冷暖通测试仪器市场按销售额的市场占有率为 3.62%与 2.20%，市场份额位列中国境内市场前五，居全球前列。公司在冷链控制及监测的市场地位亦综合体现在所获荣誉、产品性能、技术及品牌等各个方面。

基于积累多年的制冷行业的研发与设计经验，公司拥有国家级高新技术企业、国家级专精特新“小巨人”企业、江苏省企业技术中心等多个认证或荣誉称号。基于公司核心技术的“新型低功耗节能型智能化霜温度控制装置 LTC-600”等数十种产品获得江苏省高新技术产品认证证书，诸多荣誉称号及奖项奠定了企业在细分行业中的优势。

公司产品种类丰富，基本覆盖冷链全产业链。涉及冷链智能控制类产品、多源感知冷链监测记录产品、制冷热泵检测仪表及环境检测产品等多种产品线，形成超千个产品型号，满足各类终端用户需求，是行业内产品系列较为丰富和功能较为齐全的企业之一。截至目前，公司在技术方面通过参与与核心产品紧密联系的 22 项国家、行业及团体等标准的制定，在冷链控制及监测记录的技术与产业标准引领方面居于重要地位。公司先后取得了国家知识产权优势企业的称号以及国家级教育部科学技术进步奖、江苏省三等科学技术奖等荣誉。

凭借产品、技术等方面综合优势，公司于品牌上持续进行形象优化，明确精创、Elitech 国际化市场地位，与旗下 Temtop 等品牌于地区、品牌定位上实现有效互补，在行业内树立了高品质、高性能的品牌形象，精创品牌得到行业广泛认可。公司主导品牌已在数十个国家注册商标，其中“ELITECH”商标获得 2023 年江苏省重点培育和发展的国际知名品牌荣誉称号，“精创”商标入选 2023 年国家知识产权局“千企百城”商标品牌价值提升行动。

4、在手订单

2024 年 12 月 31 日，公司在手订单金额为 3,529.95 万元。公司线上客户和线下小型客户都存在下单和发货周期短、单笔金额小、批次频繁的特点，其购买

公司产品后通常均为直接使用，无需进一步组装加工，一般均在其实际产生需求的时候才会下单。部分线下大客户一般会提前 1 个月以上下达采购订单，但仍较一般工业企业相对较短。因此，公司在手订单金额通常不会太大，公司主要根据市场情况进行销售预测来安排生产备货。

5、发行人是否具备消化新增产能的能力，量化分析并补充披露产能消化风险并进行重大事项提示

公司主要产品所属细分领域市场空间及公司市场占有率情况如下：

单位：亿美元

细分领域		2023 年市场规模	2030 年市场规模	年复合增长率	公司 2023 年度市场占有率
冷链智能控制类产品及相关服务	全球	5.56	8.36	6.01%	4.64%
	中国	0.93	1.31	5.08%	13.13%
多源感知冷链监测记录产品及相关服务	全球	59.60	125.94	11.28%	0.31%
	中国	12.78	36.03	15.95%	0.67%
制冷热泵检测仪表	全球	5.62	8.29	5.70%	2.20%
	中国	0.83	1.46	8.35%	3.62%

核心产线智能化升级改造项目预计在实施后第六年实现达产，达产后预计将新增产能 50%，新增销售收入 40,330.73 万元，以 2025 年为募投项目实施第一年测算，产能和销售收入的复合增长率分别为 5.96%和 9.38%。公司在中国境内与全球冷链控制及监测市场份额占比位居前列，公司 **2024 年**的收入增长率为 **14.80%**，考虑到公司在细分领域的市场地位，预计公司未来的收入增长率将超过行业平均增长率，公司新增产能能够被市场消化。

公司具有较强的技术优势和成本优势，可以通过加强产能投入和升级、新产品和新技术研发、销售市场和渠道开拓等方式保持业绩增长的可持续性。公司如保持 2023 年度的市场份额，预计上述三类产品在 2030 年可实现收入 7 亿元。公司 **2024 年度收入 4.99 亿元**及达产收入 4.03 亿元之和为 8.38 亿元，考虑到上表所示市场规模仅为新增市场需求，随着冷链下游应用的保有量不断增大，原有产

品的升级改造和存量替代亦有很大的市场空间，同时公司市场占有率预计仍将持续提升，预计公司可消化新增产能并实现相应收入。

综上，公司具备消化新增产能的能力。

针对可能存在的产能消化风险，公司已在招股说明书“重大事项提示”和“风险因素”中披露如下：

“（四）新增产能无法及时消化的风险

公司主要募集资金投资项目核心产线智能化升级改造项目达产后，公司将在现有产能的基础上增加约 50%的产能。募投项目的实施有利于公司加强产品供应能力与市场竞争力，满足下游市场日益增长的需求。若下游行业市场需求或行业政策发生重大不利变化，或公司不能有效开拓市场，则公司可能面临新增产能无法消化、募投项目收益不及预期的风险。”

二、中介机构核查情况

（一）核查程序

1、取得公司本次募投项目的可行性研究报告及相关测算底稿，复核募投项目具体构成，查验本次募投项目工程建设费用情况、新增设备情况、新增人员和场地投入情况、工程进度计划等情况，核查并测算发行人产能提升情况、各类成本费用对公司经营业绩等的影响情况；

2、访谈设备采购相关人员，了解各类设备的具体采购名称、型号、具体用途、供应厂家等详细信息，获取相关设备和产线供应厂家的报价单，对比分析募投采购设备和产线价格与市场报价存在差异的原因，核查拟采购设备和产线预估是否准确、公允，以及预估募集金额的合理性；

3、查阅发行人引用的第三方数据来源，查阅相关第三方机构网站，了解引用的第三方数据的权威性；查阅引用第三方数据的内容，确认数据引用的必要性及完整性；查阅引用数据的公开情况，访谈公司管理层，了解引用的第三方数据是否为本次发行准备，是否有充分、客观、独立的依据；

4、获取并计算公司报告期各期及募投项目利润率、折旧计提、费用支出、成本替代等情况，量化分析公司此次募投项目和规模的设计的审慎性和可行性，以及募投项目预期经济效益情况；

5、查阅相关行业研究报告及竞争对手官网，了解市场容量、竞争格局、发行人市场地位的情况，获取公司在手订单情况，量化分析公司对新增产能的消化能力。

（二）核查结论

1、核心产线智能化升级改造项目建设期为2年，项目预计从第3年开始投产，第6年实现达产，根据对相关设备和产线的市场报价情况的对比，投资采购中各设备和产线投入的预估金额较为准确、公允，预估募集金额具有合理性；

2、募投项目成长性和空间引用的第三方数据均来源于市场知名的行业研究机构，公司引用的数据来源具有真实性及权威性；公司援引第三方数据主要用于全面反映行业市场空间及下游需求情况，数据引用具备必要性及完整性；公司援引的第三方数据均为公开数据，不存在专门为本次发行准备，引用的第三方数据有充分、客观、独立的依据；

3、公司本次募投项目和规模的设计较为审慎、具有可行性，针对募投项目预期经济效益无法实现的风险，公司已在招股说明书“重大事项提示”和“风险因素”中披露；

4、公司具备消化新增产能的能力，针对可能存在的产能消化风险，公司已在招股说明书“重大事项提示”和“风险因素”中披露。

问题 6. 其他

（1）境外子公司净利润率差异合理性。请发行人：说明美国精创、英国精创订单获取方式及主要客户类型相同但“净利润/营业收入”差异较大的原因，销售、采购等业务模式与母公司境外线上销售模式的异同。

（2）应收款项期后回款情况。报告期各期末期后回款比例分别为 73.26%、

63.14%、51.17%和 28.81%。请发行人：更新截至目前按客户类型分布的应收款项期后回款情况；对于逾期或长期未回款客户，结合具体客户的信用政策、客户经营情况、对客户欠款的催收进展及依据、预计回款计划及执行情况等，分析相关坏账准备计提的充分性。

（3）销售推广、运输费及促销情况与业财信息的匹配性。报告期内，公司给予客户的促销金额占利润总额比例分别为 1.30%、3.20%、6.87%及 7.45%，逐期上升。请发行人：①说明报告期内各电商平台下的销售收入具体构成，包括子平台名称、店铺名称、开店时间、对应的销售模式、销售产品名称、销售数量、销售金额及占比、客户数量、新客户数量、新客户贡献收入金额及交易次数、新客户单次平均交易金额等，结合计费模式、计价标准、单价等量化分析广告宣传费、电商运营费、推广服务等与相关业财信息（点击量、销售规模、产品重量或数量、距离）的匹配关系。②结合促销政策（含降价、折让等）的具体标准、促销期间与其他期间购买单价、成本、毛利率差异情况，量化分析促销政策对经营业绩影响，相关会计处理是否符合《企业会计准则》规定。③说明上市前后促销政策及具体执行标准是否会出现明显变动，并量化分析对未来经营成果的影响。

（4）存货跌价计提充分性。2024 年 6 月末，发行人库龄 3 年以上的原材料和库存商品合计金额共 559.23 万元，累计计提存货跌价准备共 327.11 万元，占 3 年以上存货库龄账面余额的 70.07%。请发行人：①更新首轮问询“问题 8 境外存货核查充分性及存货跌价计提谨慎性”报告期至 2024 年 1-6 月，包括但不限于期后结转率或期后销售率，并补充说明各期末发出商品期后收入确认情况等事项。②结合 IC 元件、温湿度传感器等关键电子元器件的耗用量，量化分析采购单价变动对毛利率、经营业绩的影响。③结合冷链智能控制类产品、多源感知冷链监测记录产品和制冷热泵检测仪表主要定型产品价格变动趋势及市场竞争情况、库龄及迭代升级情况、定制化程度，详细说明存货跌价计提是否充分。④说明“部分商品客户并不会寄回或者由亚马逊自行处置”情形下具体账务处理是否完整、准确，量化分析报告期内退回货物盘点、后续处理情况。

（5）未按规划用途使用土地的合法合规性。发行人存在将科教用地用于工

业生产的情形。发行人在相关土地上建设的新厂区有两栋建筑物，其中 3#研发中心仅用于发行人研发及办公，未用于工业生产，5#智能实验楼土地地上建筑物为标准厂房，用于发行人生产、试制产品。发行人本次上市募集资金投资项目之“核心产线智能化升级改造项目”及“智能仪表研发中心及冷云平台建设项目”在上述科教用地上建设，“核心产线智能化升级改造项目”涉及生产环节。请发行人说明：①发行人将科教用地用于工业生产等用途，是否符合《土地管理法》等相关法律法规规定，是否存在重大违法违规风险。②发行人主要收入来自于未按规划用途使用的土地，对经营稳定性是否存在重大不利影响及应对措施。③发行人募集资金拟建设的厂房仍继续存在未按规划用途使用土地的行为，是否存在募投项目无法实施的重大不确定性。

请保荐机构、申报会计师核查上述事项（1）-（4）并发表明确意见，说明对境内外各个仓库的监盘情况，包括但不限于监盘数量、监盘金额、监盘比例、监盘方式（实地或视频）等，说明未监盘存货各核查程序具体核查比例（金额或数量），说明“公司存货盘点流程及监盘结果不存在重大异常，公司存货数量真实完整，盘点结果与账面结果无重大差异，不存在重大毁损、过时及残次的存货”的判断标准及依据。

请保荐机构、发行人律师核查上述事项（5）并发表明确意见。

一、发行人说明

（一）境外子公司净利润率差异合理性。请发行人：说明美国精创、英国精创订单获取方式及主要客户类型相同但“净利润/营业收入”差异较大的原因，销售、采购等业务模式与母公司境外线上销售模式的异同

1、说明美国精创、英国精创订单获取方式及主要客户类型相同但“净利润/营业收入”差异较大的原因

2023-2024 年，美国精创和英国精创的关键财务指标对比情况如下：

单位：万元

公司简称	项目	2024 年度	2023 年度
美国精创	营业收入	8,678.70	8,510.62
	毛利率	52.10%	43.06%
	期间费用率	43.53%	36.46%
	所得税费用率	2.79%	1.58%
	净利润率	5.21%	3.88%
英国精创	营业收入	2,678.30	2,174.71
	毛利率	57.76%	51.29%
	期间费用率	43.23%	39.50%
	所得税费用率	3.19%	1.11%
	净利润率	9.59%	13.05%
净利润率差异		-4.37%	-9.17%

由上表可知，2023 年和 2024 年，英国精创的净利润率高于美国精创，其中主要差异来源于毛利率和期间费用率，具体分析如下：

（1）毛利率差异情况

2023-2024 年，美国精创和英国精创的毛利率对比情况如下：

公司简称	2024 年度	2023 年度
美国精创	52.10%	43.06%
英国精创	57.76%	51.29%
差异	-5.66%	-8.23%

由上表可知，英国精创的毛利率高于美国精创，主要系两家子公司的产品销售结构差异所致；英国精创销售的产品以毛利率较高的多源感知冷链监测记录产品和环境质量检测产品为主，美国精创销售的产品以毛利率相对较低的制冷热泵检测仪表为主。2024 年美国精创、英国精创的毛利率较 2023 年度均大幅增长，主要系一方面 2024 年公司对多源感知冷链监测记录产品 RC 系列产品、环境质量检测产品的 ILD 和 LD 等系列产品进行了材料优化和产品迭代，迭代后高毛利产品结构以及和产品成本降低导致多源感知冷链监测记录产品和环境质量检测产品毛利率提高；另一方面，2023 年公司为优化境外库存结构并减少积压风险、加强存货周转率，主动对 SVP、WJL、HLD 等系列的产品进行促销处理，导

致 2023 年度毛利率较低。

(2) 期间费用率差异情况

美国精创和英国精创的期间费用主要由管理费用和销售费用构成，除相关人员薪酬外，主要系平台的运营费用及推广费用等，报告期内未发生重大变动。报告期内美国精创和英国精创期间费用率对比情况如下：

单位：万元，%

公司简称	项目	2024 年度		2023 年度	
		金额	占比	金额	占比
英国精创	销售费用	893.29	33.35	661.62	30.42
	管理费用	240.21	8.97	181.45	8.34
	财务费用	24.28	0.91	15.88	0.73
	合计	1,157.77	43.23	858.95	39.50
美国精创	销售费用	3,161.81	36.43	2,566.10	30.15
	管理费用	625.88	7.21	533.20	6.27
	财务费用	-9.58	-0.11	4.06	0.05
	合计	3,778.10	43.53	3,103.36	36.46

由上表可知，2023-2024 年，美国精创和英国精创的期间费用率较为接近，同时 2024 年与 2023 年相比，期间费用率均呈现增长趋势，主要系销售费用增长所致，美国公司和英国公司销售费用分别增长 6.28%和 2.93%，主要系美国公司和英国公司均适当增加了电商运营和推广力度，电商运营费、展览费和推广服务费合计分别增加了约 362.13 万元和 222.63 万元，其他主要系公司人员费用、办公费和差旅费等增长所致；管理费用方面，整体较为稳定。

综上，英国精创的净利润率高于美国精创，主要系产品销售结构不同导致的毛利率差异和期间费用率等因素综合影响所致，具有合理性。

2、美国精创和英国精创销售、采购等业务模式与母公司境外线上销售模式的异同

母公司境外业务与美国精创、英国精创的具体销售模式对比情况如下：

单位：万元、%

公司名称	销售模式	2024 年度		2023 年度	
		金额	占比	金额	占比
母公司	线下直销	12,912.56	99.79	9,137.25	99.77
	冷链智能监测记录云服务	27.31	0.21	20.88	0.23
	合计	12,939.87	100.00	9,158.13	100.00
美国精创	线上销售	8,154.33	93.96	7,570.92	95.51
	线下直销	455.32	5.25	305.92	3.86
	冷链智能监测记录云服务	69.04	0.80	50.09	0.63
	合计	8,678.70	100.00	7,926.94	100.00
英国精创	线上销售	2,518.49	94.03	1,978.22	90.96
	线下直销	155.50	5.81	196.48	9.03
	冷链智能监测记录云服务	4.31	0.16	0.01	0.00
	合计	2,678.30	100.00	2,174.71	100.00

由上表可知，美国精创和英国精创与母公司境外销售模式存在一定差异，母公司境外销售以线下直销为主，美国精创和英国精创以线上销售为主。除销售模式差异外，美国精创和英国精创采购的产品均为母公司生产的产品，美国精创与英国精创在采购模式上基本一致。

综上，美国精创、英国精创净利润率差异主要系产品销售结构不同导致的毛利率差异、期间费用率差异等因素综合影响所致。美国精创与英国精创的销售、采购等业务模式基本相同，且以境外线上销售为主，母公司境外销售主要以线下销售为主。

(二)应收款项期后回款情况。报告期各期末期后回款比例分别为 73.26%、63.14%、51.17%和 28.81%。请发行人：更新截至目前按客户类型分布的应收款项期后回款情况；对于逾期或长期未回款客户，结合具体客户的信用政策、客户经营情况、对客户欠款的催收进展及依据、预计回款计划及执行情况等，分析相关坏账准备计提的充分性

1、应收账款期后回款情况

截至 2025 年 3 月 31 日，按客户类型分布的应收款项期后回款情况如下：

单位：万元、%

销售模式	2024. 12. 31			2023.12.31			2022.12.31		
	期末余额	期后回款	回款比例	期末余额	期后回款	回款比例	期末余额	期后回款	回款比例
中国境内	4,535.33	2,045.75	45.11	5,130.73	3,643.37	71.01	3,972.10	3,256.15	81.98
其中：线下直销模式	3,796.70	1,586.79	41.79	3,820.11	2,473.15	64.74	3,050.03	2,334.07	76.53
领用结算模式	592.91	315.96	53.29	1,147.91	1,007.51	87.77	836.57	836.57	100.00
线上销售模式	141.81	141.81	100.00	162.55	162.55	100.00	82.34	82.34	100.00
冷链智能控制及监测记录服务	3.90	1.18	30.26	0.17	0.17	100.00	3.16	3.16	100.00
境外	3,250.19	2,248.55	69.18	2,202.62	1,920.60	87.20	1,568.45	1,368.55	87.26
其中：线下直销模式	2,872.20	1,967.62	68.51	1,915.77	1,659.93	86.65	1,116.78	940.05	84.18
线上销售模式	377.32	280.44	74.32	286.65	260.67	90.94	451.48	428.50	94.91
冷链智能控制及监测记录服务	0.66	0.48	73.01	0.19					
合 计	7,785.52	4,294.29	55.16	7,333.35	5,563.98	75.87	5,540.55	4,624.70	83.47

由上表可知，截至 2025 年 3 月 31 日，公司 2022-2024 年末应收账款的回款比例分别为 83.47%、75.87%及 55.16%。其中，中国境内线下直销模式应收账款的回款比例分别为 76.53%、64.74%及 41.79%；中国境内领用结算模式应收账款的回款比例分别为 100.00%、87.77%及 53.29%；中国境内线上销售模式应收账款的回款比例分别为 100.00%、100.00%及 100.00%；境外线下直销模式应收账款的回款比例分别为 84.18%、86.65%及 68.51%；境外线上销售模式应收账款的回款比例分别为 94.91%、90.94%及 74.32%，各销售模式回款速度符合实际经营情况及行业惯例。

2、公司已针对逾期和长期未回款客户的回款制定了催收计划，同时公司已针对部分经营不良客户单项计提坏账准备，相关坏账准备计提充分

（1）报告期各期末逾期应收账款情况

报告期各期末逾期未回款应收账款情况如下：

单位：万元、%

项目	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31
逾期未回款金额（A）	2,124.15	1,429.57	791.48
逾期应收账款余额（B）	3,380.23	3,296.04	2,397.58
逾期未回款金额占逾期应收账款余额（A/B）	62.84	43.37	33.01
逾期已回款金额（C）	1,256.08	1,866.46	1,606.10
逾期已回款金额占逾期应收账款比例（C/B）	37.16	56.63	66.99

注：逾期未回款金额、累计逾期已回款金额统计时间截至 2025 年 3 月 31 日。

报告期各期末，公司逾期未回款金额占逾期应收账款的比例分别为 33.01%、43.37%及 62.84%，主要系公司与客户合同中约定的信用周期较短，公司严格按照合同中约定的信用周期执行所致。截至 2025 年 3 月末，公司报告期各期末应收账款逾期未回款前五名客户的信用政策情况及经营情况如下：

客户名称	信用政策	公司经营状况
纽恩泰集团	账期 60-90 天	良好
佛山市好的制冷设备有限公司	账期 30-45 天	良好
佛山市雅绅宝制冷设备制造有限公司	账期 60 天	良好
仪达智能热管理科技（马鞍山）有限公司	账期 120 天	良好
UBCCOOL-BLTD	账期 90 天	异常
江苏阿尔特智能装备有限公司	账期 90 天	良好
佛山市百欣达电线电缆有限公司	账期 30 天	良好
湖南华强电气股份有限公司	账期 90 天	良好

注：UBC COOL-B LTD 已执行法定破产程序。

由上表可知，公司对于报告期各期末应收账款逾期未回款前五名客户的信用周期较短，客户根据产品实际到货、资金安排等导致回款存在一定滞后，但逾期未回款的应收账款账龄集中在 1 年以内，逾期应收账款的账龄结构如下：

单位：万元、%

账龄分布	2024. 12. 31		2023.12.31		2022.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	1,661.88	49.16	2,021.76	61.34	1,675.34	69.88
1 至 2 年	761.66	22.53	765.76	23.23	262.87	10.96
2 至 3 年	503.18	14.89	138.70	4.21	307.47	12.82
3 至 4 年	113.44	3.36	225.38	6.84	72.84	3.04

账龄分布	2024. 12. 31		2023.12.31		2022.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
4 至 5 年	197. 49	5. 84	65.52	1.99	25.85	1.08
5 年以上	142. 57	4. 22	78.92	2.39	53.21	2.22
合计	3, 380. 23	100. 00	3,296.04	100.00	2,397.58	100.00

由上表可知，公司信用期外应收账款余额主要集中在 1 年以内和 1-2 年，两者合计占各年信用期外应收账款余额的比例均超过 **70.00%**，账龄分布合理。公司对于信用期外的应收账款严格按照公司的会计政策计提坏账准备，同时对于出现经营不善、破产、诉讼等客户单项计提坏账准备。

(2) 报告期各期末逾期应收账款主要客户情况

1) 2024 年度

截至 2024 年 12 月 31 日，公司应收账款逾期未回款金额前五名客户情况如下：

单位：万元、%

序号	客户名称	逾期应收账款余额	逾期未回款金额	逾期未回款比例	逾期坏账计提金额	逾期坏账计提比例	逾期账龄
1	纽恩泰集团	207. 33	207. 33	100. 00	19. 87	9. 58	1 年以内 17. 21、1-2 年 190. 12
2	仪达智能	198. 61	189. 61	95. 47	12. 96	6. 52	1 年以内 138. 05、1-2 年 60. 56
3	佛山市好的制冷设备有限公司	186. 20	183. 04	98. 30	36. 17	19. 43	1 年以内 5. 92、1-2 年 91. 02、2-3 年 89. 26
4	佛山市雅绅宝制冷设备制造有限公司	174. 89	174. 89	100. 00	34. 08	19. 49	1 年以内 6. 29、1-2 年 84. 07、2-3 年 84. 53
5	UBC COOL-B LTD	90. 63	90. 63	100. 00	90. 63	100. 00	1-2 年 14. 81， 2-3 年 75. 82
合计		947. 39	899. 60	94. 96	60. 39	6. 37	

注：未回款金额统计时间截至 2025 年 3 月 31 日，下同。

2) 2023 年度

截至 2023 年 12 月 31 日，公司应收账款逾期未回款金额前五名客户情况如

下:

单位: 万元、%

序号	客户名称	逾期应 收账款 余额	逾期未 回款金 额	逾期未 回款比 例	逾期坏 账计提 金额	逾期坏 账计提 比例	逾期账龄
1	佛山市好的制冷设备有限公司	184.84	175.61	95.01	13.93	7.54	1 年以内 91.02、1-2 年 93.81
2	纽恩泰集团	101.51	101.51	100.00	5.08	5.00	1 年以内
3	佛山市雅绅宝制冷设备制造有限公司	99.05	95.09	96.00	9.53	9.62	1 年以内 7.57、1-2 年 91.48
4	UBCCOOL-BLTD	83.18	83.18	100.00	7.95	9.56	1 年以内 7.36、1-2 年 75.82
5	佛山市百欣达电线电缆有限公司	72.63	60.63	83.48	3.63	5.00	1 年以内
合计		541.21	516.02	95.35	40.12	7.41	-

3) 2022 年度

截至 2022 年 12 月 31 日, 公司应收账款逾期未回款金额前五名客户情况如下:

单位: 万元、%

序号	客户名称	逾期应 收账款 余额	逾期未 回款金 额	逾期未 回款比 例	逾期坏 账计提 金额	逾期坏 账计提 比例	逾期账龄
1	佛山市好的制冷设备有限公司	104.03	84.59	81.31	5.20	5.00	1 年以内
2	UBCCOOL-BLTD	75.82	75.82	100.00	3.79	5.00	1 年以内
3	江苏阿尔特智能装备有限公司	53.10	53.10	100.00	15.93	30.00	2-3 年
4	湖南华强电气股份有限公司	47.33	47.33	100.00	22.02	46.53	1-2 年 6.4、2- 3 年 22.72、3- 4 年 18.21
5	佛山市雅绅宝制冷设备制造有限公司	59.35	46.22	77.88	2.97	5.00	1 年以内

序号	客户名称	逾期应收账款余额	逾期未回款金额	逾期未回款比例	逾期坏账计提金额	逾期坏账计提比例	逾期账龄
	合计	339.64	307.06	90.41	49.91	14.70	-

(3) 报告期各期末逾期应收账款坏账准备计提情况

单位：万元、%

项目	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31
逾期应收账款余额（A）	3,380.23	3,296.04	2,397.58
逾期应收账款坏账准备金额（B）	768.31	531.39	334.46
已计提坏账准备金额占逾期应收账款比例（B/A）	22.73	16.12	13.95
逾期已回款金额（C）	1,256.08	1,866.46	1,606.10
逾期已回款金额占逾期应收账款比例（C/A）	37.16	56.63	66.99

注：逾期未回款金额、累计逾期已回款金额统计时间截至 2025 年 3 月 31 日。

报告期各期末，公司已计提坏账准备金额占逾期应收账款的比例分别为 13.95%、16.12%及 **22.73%**；逾期已回款金额占逾期应收账款的比例分别为 **66.99%**、**56.63%**及 **37.16%**，回款情况良好。逾期应收账款坏账准备计提比例低于未回款比例的主要原因系逾期应收账款账龄主要集中在 1 年以内和 1-2 年，两者合计占各年逾期应收账款余额的比例均超过 **70.00%**，公司对于逾期应收账款严格按照公司的会计政策计提坏账准备，1 年以内按照 5%的比例计提坏账准备，1-2 年按照 10%的比例计提坏账准备。

对于坏账准备的计提，公司严格按照会计准则的要求，基于预期信用损失情况及客户经营情况，在获取充分的证据支持的情况下一贯执行坏账准备的计提。对于客观证据表明存在减值的款项（例如客户已被申请破产或被列入信用记录的失信行为信息等）单独进行减值测试，确认预期信用损失，计提单项减值准备，上述客户中 UBC COOL-B LTD 受地缘政治因素影响回款较为困难，公司已按照 100%计提坏账准备；对于不存在减值客观证据的款项，公司依据信用风险特征将其划分为组合，参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。

报告期各期末，公司与可比公司应收账款坏账计提政策对比如下：

账龄	公司	振邦智能	瑞德智能	朗特智能	雷赛智能	宏英智能
1 年以内	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	3.00%	5.00%
1-2 年	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	20.00%
2-3 年	30.00%	50.00%	30.00%	30.00%	20.00%	30.00%
3-4 年	80.00%	100.00%	50.00%	50.00%	100.00%	50.00%
4-5 年	80.00%	100.00%	80.00%	80.00%	100.00%	70.00%
5 年以上	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

由上表可知，公司对比同行业应收账款坏账准备的计提比例与主要同行业公司类似，不存在重大差异，公司坏账计提政策合理，符合行业特点。

报告期各期末，公司与可比公司应收账款按组合计提坏账准备的计提比例对比如下：

期间	公司	振邦智能	瑞德智能	朗特智能	雷赛智能	宏英智能
2024 年度	11.57	5.07	7.41	5.26	3.79	6.17
2023 年度	9.88	5.01	7.52	4.73	3.56	6.28
2022 年度	8.87	5.01	7.79	4.62	3.49	5.58

由上表可知，公司应收账款按组合计提坏账准备的计提比例高于同行业可比公司，公司坏账准备计提政策较为谨慎、坏账准备计提金额较为充分。

对于存在回收风险但尚存在回收可能性或不存在回收风险的客户，公司销售人员与客户保持充分沟通联络并制定回款计划，同时结合市场公开信息了解客户所处行业总体情况和自身经营情况，评估客户应收账款是否存在回款风险，并按照统一会计政策计提坏账准备。针对账龄较长且以往年度已经全额计提坏账准备的应收账款，评估交易对方的信用情况和财务状况等，针对预期无法收回的款项通过坏账核销程序进行核销。

（4）逾期应收账款催收计划情况

1）整体催收计划

截至 2024 年 12 月末，公司逾期应收账款金额为 3,380.23 万元，截至 2025

年 3 月末，已回款金额 1,256.08 万元，公司已制定催款计划并通过向客户发送催款函、电话或当面沟通协调等方式催款，预计 2025 年 6 月末可以继续回款 1,516.75 万元，预计 2025 年末，公司将收回合计 2,972.83 万元逾期应收账款，占 2024 年末逾期应收账款的比例为 87.95%，回款情况良好。

2) 前五大逾期未回款客户催收计划

报告期内，公司各期末前五大逾期未回款客户截至 2024 年末的款项逾期情况、公司催收计划、预计回款计划及执行情况如下：

单位：万元

客户名称	逾期未回款金额	催收进展	预计回款计划及执行情况
纽恩泰集团	207.33	正在持续催款中	与客户就不确定事项协商中，预计 2025 年上半年回款
仪达智能	189.61	正常合作，客户根据资金安排正在陆续回款	陆续回款中
佛山市好的制冷设备有限公司	183.04	正常合作，客户根据资金安排正在陆续回款	陆续回款中
佛山市雅绅宝制冷设备制造有限公司	174.89	公司正在持续催款中	正在持续催款中，预计 2025 年上半年回款
UBC COOL-B LTD	90.63	客户已执行破产程序	公司已对其未回款金额全部进行核销
佛山市百欣达电线电缆有限公司	60.63	公司正在持续催款中	正在持续催款中，预计 2025 年末回款
江苏阿尔特智能装备有限公司	53.10	公司正在催款中，已计提 80% 坏账准备	正在持续催款中
湖南华强电气股份有限公司	47.33	公司正在催款中，已计提 87.69% 坏账准备	正在持续催款中

注：逾期未回款金额为截至 2024 年 12 月 31 日金额。

公司通过公开渠道查询上述逾期未回款客户的公司经营情况，除 UBC COOL-B LTD 受地缘政治因素影响已执行破产程序外，其他客户公开信息状态显示均为正常经营；目前，公司正在对未回款客户，结合与客户后续经营安排，通过直接沟通或发送邮件、催款函等方式进行多渠道催收，公司已针对逾期和长期未回款客户的回款制定了催收计划，同时公司已针对经营异常客户单项计提坏账

准备，公司相关坏账准备计提充分。

（三）销售推广、运输费及促销情况与业财信息的匹配性。报告期内，公司给予客户的促销金额占利润总额比例分别为 1.30%、3.20%、6.87%及 7.45%，逐期上升。请发行人：①说明报告期内各电商平台下的销售收入具体构成，包括子平台名称、店铺名称、开店时间、对应的销售模式、销售产品名称、销售数量、交易次数、新客户单次平均交易金额等，结合计费模式、计价标准、单价等量化分析广告宣传费、电商运营费、推广服务费等与相关业财信息（点击量、销售规模、产品重量或数量、距离）的匹配关系。②结合促销政策（含降价、折让等）的具体标准、促销期间与其他期间购买单价、成本、毛利率差异情况，量化分析促销政策对经营业绩影响，相关会计处理是否符合《企业会计准则》规定。③说明上市前后促销政策及具体执行标准是否会出现明显变动，并量化分析对未来经营成果的影响

1、报告期内各电商平台下的销售收入具体构成情况

（1）2024 年度

平台	店铺名称	开店日期	销售模式	产品类别	销售数量（个）	销售收入（万元）	占电商平台收入比
亚马逊	美国站	2015/5/19	线上B2C	多源感知冷链监测记录产品	42,091.00	785.71	4.79%
				环境质量检测产品	26,873.00	1,706.57	10.40%
				冷链智能控制类产品	8,696.00	131.85	0.80%
				制冷热泵检测仪表	39,802.00	3,246.57	19.79%
	英国站	2015/5/1	线上B2C	多源感知冷链监测记录产品	6,551.00	125.92	0.77%
				环境质量检测产品	6,279.00	355.83	2.17%
				冷链智能控制类产品	815.00	15.67	0.10%
				制冷热泵检测仪表	733.00	43.37	0.26%
	德国站	2015/6/1	线上B2C	多源感知冷链监测记录产品	9,472.00	175.43	1.07%
				环境质量检测产品	2,283.00	158.57	0.97%
				冷链智能控制类产品	1,424.00	26.45	0.16%
				制冷热泵检测仪表	1,579.00	120.29	0.73%

平 台	店 铺 名 称	开 店 日 期	销 售 模 式	产 品 类 别	销 售 数 量 (个)	销 售 收 入 (万元)	占 电 商 平 台 收 入 比
	意大利站	2015 /7/1	线上 B2C	多源感知冷链监测记录产品	8,466.00	146.45	0.89%
				环境质量检测产品	752.00	49.25	0.30%
				冷链智能控制类产品	676.00	11.83	0.07%
				制冷热泵检测仪表	1,845.00	127.50	0.78%
	加拿大站	2016 /1/28	线上 B2C	多源感知冷链监测记录产品	2,175.00	40.93	0.25%
				环境质量检测产品	4,868.00	230.26	1.40%
				冷链智能控制类产品	1,197.00	14.45	0.09%
				制冷热泵检测仪表	790.00	57.06	0.35%
	西班牙站	2018 /4/1	线上 B2C	多源感知冷链监测记录产品	6,908.00	116.82	0.71%
				环境质量检测产品	1,050.00	47.96	0.29%
				冷链智能控制类产品	571.00	9.90	0.06%
				制冷热泵检测仪表	1,272.00	94.37	0.58%
	法国站	2015 /6/1	线上 B2C	多源感知冷链监测记录产品	5,836.00	102.23	0.62%
				环境质量检测产品	1,319.00	83.06	0.51%
				冷链智能控制类产品	776.00	13.70	0.08%
				制冷热泵检测仪表	887.00	56.11	0.34%
	墨西哥站	2019 /2/19	线上 B2C	多源感知冷链监测记录产品	4,522.00	97.32	0.59%
				环境质量检测产品	161.00	8.37	0.05%
				冷链智能控制类产品	309.00	6.62	0.04%
				制冷热泵检测仪表	476.00	61.05	0.37%
	日本站	2016 /8/1	线上 B2C	多源感知冷链监测记录产品	3,491.00	51.09	0.31%
				环境质量检测产品	76.00	6.52	0.04%
				冷链智能控制类产品	237.00	3.68	0.02%
				制冷热泵检测仪表	1,886.00	56.34	0.34%
小 计					197,144.00	8,385.12	51.12%
shopify	Elitech US	2017 /7/1	线上 B2C	多源感知冷链监测记录产品	27,715.00	428.21	2.61%
				环境质量检测产品	42.00	6.03	0.04%

平台	店铺名称	开店日期	销售模式	产品类别	销售数量(个)	销售收入(万元)	占电商平台收入比
				冷链智能监测记录云服务		11.28	0.07%
				冷链智能控制类产品	1,031.00	15.93	0.10%
				制冷热泵检测仪表	4,404.00	594.60	3.63%
	Elitech UK	2020/8/1	线上B2C	多源感知冷链监测记录产品	8,064.00	137.94	0.84%
				环境质量检测产品	645.00	56.31	0.34%
				冷链智能监测记录云服务		4.31	0.03%
				冷链智能控制类产品	1,510.00	25.19	0.15%
				制冷热泵检测仪表	1,039.00	113.52	0.69%
	Temtop US	2019/5/1	线上B2C	环境质量检测产品	4,361.00	380.99	2.32%
				冷链智能控制类产品	11.00	0.47	0.00%
	Temtop UK	2020/6/15	线上B2C	环境质量检测产品	866.00	69.33	0.42%
小 计					49,688.00	1,844.10	11.24%
自建商城	自建商城	2016/4/1	线上B2C	多源感知冷链监测记录产品	204,064.00	1,560.06	9.51%
				环境质量检测产品	1,206.00	12.91	0.08%
				冷链智能监测记录云服务		107.45	0.66%
				冷链智能控制类产品	59,935.00	335.33	2.04%
				制冷热泵检测仪表	9,265.00	56.32	0.34%
				其他	18,506.00	9.44	0.06%
小 计					292,976.00	2,081.51	12.69%
淘系	精创天猫官方旗舰店	2014/3/12	线上B2C	多源感知冷链监测记录产品	38,776.00	500.67	3.05%
				环境质量检测产品	189.00	3.16	0.02%
				冷链智能监测记录云服务		77.00	0.47%
				冷链智能控制类产品	32,338.00	162.27	0.99%
				制冷热泵检测仪表	23,017.00	261.81	1.60%
				其他	41,969.00	27.49	0.17%

平台	店铺名称	开店日期	销售模式	产品类别	销售数量(个)	销售收入(万元)	占电商平台收入比
	精创江苏专卖店	2017/1/1	线上B2C	多源感知冷链监测记录产品	13,790.00	115.50	0.70%
				环境质量检测产品	59.00	0.94	0.01%
				冷链智能监测记录云服务		12.42	0.08%
				冷链智能控制类产品	8,899.00	19.38	0.12%
				制冷热泵检测仪表	5,890.00	84.38	0.51%
	Elitech 天猫旗舰店	2012/6/3	线上B2C	多源感知冷链监测记录产品	5,441.00	33.38	0.20%
				环境质量检测产品	1.00	0.02	0.00%
				冷链智能监测记录云服务		5.33	0.03%
				冷链智能控制类产品	4,539.00	18.83	0.11%
				制冷热泵检测仪表	1,148.00	9.83	0.06%
	精创阿里巴巴店	2020/11/1	线上B2C	多源感知冷链监测记录产品	619.00	3.11	0.02%
				环境质量检测产品	186.00	1.39	0.01%
				冷链智能监测记录云服务		0.24	0.00%
				冷链智能控制类产品	524.00	2.72	0.02%
				制冷热泵检测仪表	1,138.00	8.58	0.05%
小计					178,523.00	1,348.43	8.22%
京东	京东FCS 店	2021/3/5	线上B2B	多源感知冷链监测记录产品	25,982.00	381.13	2.32%
				环境质量检测产品	1,788.00	26.13	0.16%
				冷链智能监测记录云服务		90.69	0.55%
				冷链智能控制类产品	1,535.00	7.38	0.04%
				制冷热泵检测仪表	10,847.00	82.29	0.50%
				其他	1,464.00	2.93	0.02%
	京东POP 店	2016/8/12	线上B2C	多源感知冷链监测记录产品	18,304.00	292.97	1.79%
				环境质量检测产品	205.00	3.42	0.02%
				冷链智能监测记录云服务		78.40	0.48%
				冷链智能控制类产品	2,954.00	6.43	0.04%

平台	店铺名称	开店日期	销售模式	产品类别	销售数量 (个)	销售收入 (万元)	占电商平台 收入比
				制冷热泵检测仪表	3,971.00	48.83	0.30%
				其他	10,859.00	11.20	0.07%
小 计					77,909.00	1,031.81	6.29%
抖音	抖音旗舰店	2022/5/1	线上B2C	多源感知冷链监测记录产品	60.00	0.89	0.01%
				冷链智能监测记录云服务		0.31	0.00%
				冷链智能控制类产品	16,221.00	13.81	0.08%
				制冷热泵检测仪表	6,610.00	465.14	2.84%
小 计					22,891.00	480.14	2.93%
ebay	美国站	2015/5/1	线上B2C	多源感知冷链监测记录产品	1,797.00	29.66	0.18%
				环境质量检测产品	214.00	22.85	0.14%
				冷链智能控制类产品	606.00	9.16	0.06%
				制冷热泵检测仪表	2,612.00	220.24	1.34%
	英国站	2020/4/1	线上B2C	多源感知冷链监测记录产品	513.00	8.43	0.05%
				环境质量检测产品	115.00	6.95	0.04%
				冷链智能控制类产品	329.00	4.91	0.03%
				制冷热泵检测仪表	480.00	28.08	0.17%
小 计					6,666.00	330.29	2.01%
合 计					825,797.00	15,501.40	94.51%

注：因公司存在众多规模较小的店铺，以上仅列示主要店铺，下同

(2) 2023 年度

平台	店铺名称	开店日期	销售模式	产品类别	销售数量 (个)	销售收入 (万元)	占电商平台收入比
亚马逊	美国站	2015/5/19	线上B2C	制冷热泵检测仪表	40,134.00	2,880.22	20.39%
				环境质量检测产品	23,026.00	1,470.02	10.41%
				多源感知冷链监测记录产品	40,102.00	813.55	5.76%
				冷链智能控制类产品	9,010.00	154.61	1.09%
				冷链智能监测记录云服务	-	0.26	0.00%
	英国站	2015/	线上	环境质量检测产品	3,871.00	207.11	1.47%

平台	店铺名称	开店日期	销售模式	产品类别	销售数量(个)	销售收入(万元)	占电商平台收入比
		5/1	B2C	多源感知冷链监测记录产品	8,051.00	134.69	0.95%
				制冷热泵检测仪表	689.00	37.51	0.27%
				冷链智能控制类产品	540.00	11.62	0.08%
	德国站	2015/6/1	线上B2C	多源感知冷链监测记录产品	8,066.00	140.61	1.00%
				环境质量检测产品	1,399.00	103.82	0.74%
				制冷热泵检测仪表	1,248.00	68.90	0.49%
				冷链智能控制类产品	867.00	13.85	0.10%
	意大利站	2015/7/1	线上B2C	多源感知冷链监测记录产品	7,917.00	137.37	0.97%
				制冷热泵检测仪表	1,293.00	71.20	0.50%
				环境质量检测产品	466.00	37.61	0.27%
				冷链智能控制类产品	689.00	13.00	0.09%
	加拿大站	2016/1/28	线上B2C	环境质量检测产品	5,207.00	278.40	1.97%
				制冷热泵检测仪表	1,744.00	90.87	0.64%
				多源感知冷链监测记录产品	2,232.00	48.91	0.35%
				冷链智能控制类产品	816.00	17.93	0.13%
	西班牙站	2018/4/1	线上B2C	多源感知冷链监测记录产品	5,665.00	93.27	0.66%
				制冷热泵检测仪表	868.00	59.53	0.42%
				环境质量检测产品	318.00	25.65	0.18%
				冷链智能控制类产品	452.00	7.28	0.05%
	法国站	2015/6/1	线上B2C	多源感知冷链监测记录产品	5,211.00	90.31	0.64%
				环境质量检测产品	863.00	61.61	0.44%
				制冷热泵检测仪表	728.00	40.89	0.29%
				冷链智能控制类产品	597.00	11.16	0.08%
	墨西哥站	2019/2/19	线上B2C	多源感知冷链监测记录产品	3,638.00	77.97	0.55%
				制冷热泵检测仪表	843.00	76.15	0.54%
				环境质量检测产品	75.00	7.59	0.05%
				冷链智能控制类产品	172.00	3.92	0.03%

平台	店铺名称	开店日期	销售模式	产品类别	销售数量(个)	销售收入(万元)	占电商平台收入比
	日本站	2016/8/1	线上B2C	冷链智能监测记录云服务	-	0.12	0.00%
				制冷热泵检测仪表	1,623.00	53.73	0.38%
				多源感知冷链监测记录产品	4,819.00	66.29	0.47%
				环境质量检测产品	205.00	11.65	0.08%
				冷链智能控制类产品	178.00	3.24	0.02%
				小计	183,622.00	7,422.44	52.55%
shopify	Elitech US	2017/7/1	线上B2C	制冷热泵检测仪表	3,571.00	454.58	3.22%
				多源感知冷链监测记录产品	19,068.00	411.45	2.91%
				冷链智能控制类产品	1,240.00	14.34	0.10%
				环境质量检测产品	114.00	19.52	0.14%
				冷链智能监测记录云服务	-	12.08	0.09%
	Elitech UK	2020/8/1	线上B2C	多源感知冷链监测记录产品	5,808.00	115.31	0.82%
				制冷热泵检测仪表	923.00	81.44	0.58%
				环境质量检测产品	725.00	65.84	0.47%
				冷链智能控制类产品	1,601.00	31.59	0.22%
				冷链智能监测记录云服务	-	0.01	0.00%
	Temtop US	2019/5/1	线上B2C	环境质量检测产品	3,518.00	417.08	2.95%
				冷链智能控制类产品	16.00	0.55	0.00%
				多源感知冷链监测记录产品	31.00	0.54	0.00%
	Temtop UK	2020/6/15		环境质量检测产品	862.00	84.41	0.60%
	小计				37,477.00	1,708.76	12.10%
自建商城	自建商城	2016/4/1	线上B2C	多源感知冷链监测记录产品	179,067.00	1,410.66	9.99%
				冷链智能控制类产品	61,625.00	358.12	2.54%
				冷链智能监测记录云服务	-	85.83	0.61%
				制冷热泵检测仪表	11,258.00	58.22	0.41%
				环境质量检测产品	8.00	0.08	0.00%

平台	店铺名称	开店日期	销售模式	产品类别	销售数量（个）	销售收入（万元）	占电商平台收入比
				其他	10,822.00	6.24	0.04%
小计					262,780.00	1,919.14	13.59%
淘系	精创天猫官方旗舰店	2014/3/12	线 上 B2C	多源感知冷链监测记录产品	43,338.00	439.66	3.11%
				制冷热泵检测仪表	11,576.00	136.55	0.97%
				冷链智能控制类产品	29,588.00	162.32	1.15%
				冷链智能监测记录云服务	-	40.89	0.29%
				环境质量检测产品	50.00	0.81	0.01%
				其他	19,899.00	13.89	0.10%
	精创江苏专卖店	2017/1/1	线 上 B2C	多源感知冷链监测记录产品	8,955.00	91.00	0.64%
				制冷热泵检测仪表	9,344.00	66.41	0.47%
				冷链智能控制类产品	6,616.00	19.35	0.14%
				冷链智能监测记录云服务	-	13.74	0.10%
				环境质量检测产品	32.00	0.49	0.00%
	Elitech天猫旗舰店	2012/6/3	线 上 B2C	多源感知冷链监测记录产品	4,157.00	30.36	0.21%
				冷链智能控制类产品	4,653.00	20.97	0.15%
				冷链智能监测记录云服务	-	2.88	0.02%
				制冷热泵检测仪表	3,260.00	10.46	0.07%
	精创阿里巴巴店	2020/11/1	线 上 B2C	制冷热泵检测仪表	1,144.00	5.15	0.04%
				多源感知冷链监测记录产品	285.00	4.14	0.03%
				冷链智能控制类产品	366.00	3.63	0.03%
				冷链智能监测记录云服务	-	0.08	0.00%
小计					143,263.00	1,062.79	7.52%
京东	京 东 FCS 店	2021/3/5	线 上 B2B	多源感知冷链监测记录产品	29,805.00	465.31	3.29%
				冷链智能监测记录云服务	-	31.16	0.22%
				制冷热泵检测仪表	9,573.00	60.19	0.43%
				环境质量检测产品	885.00	12.51	0.09%

平台	店铺名称	开店日期	销售模式	产品类别	销售数量（个）	销售收入（万元）	占电商平台收入比
				冷链智能控制类产品	1,422.00	6.79	0.05%
				其他	21.00	0.80	0.01%
		2016/8/12	线 上 B2C	多源感知冷链监测记录产品	18,060.00	318.50	2.25%
				冷链智能监测记录云服务	-	41.01	0.29%
				制冷热泵检测仪表	3,110.00	22.93	0.16%
				冷链智能控制类产品	2,304.00	0.26	0.00%
				环境质量检测产品	163.00	2.40	0.02%
				其他	6,893.00	7.57	0.05%
				小计			
抖音	抖音旗舰店	2020/11/18	线 上 B2C	制冷热泵检测仪表	1,758.00	96.75	0.68%
				冷链智能控制类产品	79.00	0.79	0.01%
				多源感知冷链监测记录产品	124.00	2.01	0.01%
				冷链智能监测记录云服务	-	0.10	0.00%
				环境质量检测产品	13.00	0.17	0.00%
				其他	1,327.00	1.19	0.01%
小计				3,301.00	101.01	0.72%	
ebay	美国站	2015/5/1	线 上 B2C	制冷热泵检测仪表	2,371.00	197.77	1.40%
				多源感知冷链监测记录产品	1,900.00	32.22	0.23%
				环境质量检测产品	298.00	34.72	0.25%
				冷链智能控制类产品	447.00	7.64	0.05%
				冷链智能监测记录云服务	-	0.16	0.00%
	英国站	2020/4/1	线 上 B2C	制冷热泵检测仪表	536.00	32.78	0.23%
				多源感知冷链监测记录产品	961.00	17.49	0.12%
				环境质量检测产品	148.00	11.81	0.08%
				冷链智能控制类产品	338.00	6.76	0.05%
小计				6,999.00	341.35	2.42%	
合计				709,678.00	13,524.92	95.76%	

(3) 2022 年度

平台	店铺名称	开店日期	销售模式	产品类别	销售数量 (个)	销售收入 (万元)	占电商平台收入比
亚马逊	美国站	2015/5/19	线上 B2C	制冷热泵检测仪表	37,491.00	2,618.28	20.90%
				环境质量检测产品	10,750.00	793.42	6.33%
				多源感知冷链监测记录产品	38,700.00	890.75	7.11%
				冷链智能控制类产品	4,967.00	114.86	0.92%
	英国站	2015/5/1	线上 B2C	环境质量检测产品	1,068.00	89.38	0.71%
				多源感知冷链监测记录产品	7,209.00	135.38	1.08%
				制冷热泵检测仪表	575.00	30.13	0.24%
				冷链智能控制类产品	1,073.00	23.13	0.18%
	德国站	2015/6/1	线上 B2C	多源感知冷链监测记录产品	9,221.00	174.18	1.39%
				环境质量检测产品	970.00	81.64	0.65%
				制冷热泵检测仪表	955.00	55.49	0.44%
				冷链智能控制类产品	944.00	15.39	0.12%
	意大利站	2015/7/1	线上 B2C	多源感知冷链监测记录产品	6,510.00	111.54	0.89%
				制冷热泵检测仪表	959.00	49.57	0.40%
				环境质量检测产品	367.00	31.70	0.25%
				冷链智能控制类产品	756.00	13.53	0.11%
	加拿大站	2016/1/28	线上 B2C	环境质量检测产品	1,315.00	112.02	0.89%
				制冷热泵检测仪表	2,107.00	136.07	1.09%
				多源感知冷链监测记录产品	2,334.00	51.64	0.41%
				冷链智能控制类产品	308.00	9.51	0.08%
	西班牙站	2018/4/1	线上 B2C	多源感知冷链监测记录产品	5,223.00	91.01	0.73%
				制冷热泵检测仪表	640.00	38.49	0.31%
				环境质量检测产品	259.00	25.55	0.20%
				冷链智能控制类产品	374.00	6.00	0.05%
	法国站	2015/6/1	线上 B2C	多源感知冷链监测记录产品	4,416.00	83.35	0.67%
				环境质量检测产品	637.00	55.23	0.44%

平台	店铺名称	开店日期	销售模式	产品类别	销售数量 (个)	销售收入 (万元)	占电商平台收入比
				制冷热泵检测仪表	857.00	42.41	0.34%
				冷链智能控制类产品	804.00	13.10	0.10%
	墨西哥站	2019/2/19	线上B2C	多源感知冷链监测记录产品	2,993.00	66.29	0.53%
				制冷热泵检测仪表	401.00	24.17	0.19%
				环境质量检测产品	85.00	7.43	0.06%
				冷链智能控制类产品	70.00	1.83	0.01%
	日本站	2016/8/1	线上B2C	制冷热泵检测仪表	950.00	27.11	0.22%
				多源感知冷链监测记录产品	4,467.00	65.80	0.53%
				环境质量检测产品	171.00	9.40	0.07%
				冷链智能控制类产品	201.00	3.30	0.03%
小计					151,127.00	6,098.06	48.67%
shopify	Elitech US	2017/7/1	线上B2C	制冷热泵检测仪表	3,378.00	297.20	2.37%
				多源感知冷链监测记录产品	17,499.00	336.60	2.69%
				冷链智能控制类产品	745.00	17.23	0.14%
				环境质量检测产品	551.00	76.45	0.61%
				冷链智能监测记录云服务	-	6.01	0.05%
	Elitech UK	2020/8/1	线上B2C	多源感知冷链监测记录产品	4,713.00	76.92	0.61%
				制冷热泵检测仪表	265.00	24.67	0.20%
				环境质量检测产品	350.00	30.30	0.24%
				冷链智能控制类产品	681.00	12.61	0.10%
	Temtop US	2019/5/1	线上B2C	环境质量检测产品	1,450.00	160.75	1.28%
				冷链智能控制类产品	-	-	-
				多源感知冷链监测记录产品	42.00	0.72	0.01%
				制冷热泵检测仪表	-	-	-
	Temtop UK	2020/6/15	线上B2C	环境质量检测产品	149.00	10.55	0.08%
小计					29,823.00	1,050.01	8.38%

平台	店铺名称	开店日期	销售模式	产品类别	销售数量（个）	销售收入（万元）	占电商平台收入比
自建商城	自建商城	2016/4/1	线上B2C	多源感知冷链监测记录产品	95,606.00	815.80	6.51%
				冷链智能控制类产品	99,600.00	1,345.46	10.74%
				冷链智能监测记录云服务	-	10.71	0.09%
				制冷热泵检测仪表	9,259.00	60.00	0.48%
				环境质量检测产品	1.00	0.04	0.00%
				其他	2,972.00	3.63	0.03%
小计					207,438.00	2,235.64	17.84%
淘系	精创天猫官方旗舰店	2014/3/12	线上B2C	多源感知冷链监测记录产品	30,869.00	383.83	3.06%
				制冷热泵检测仪表	8,079.00	66.78	0.53%
				冷链智能控制类产品	34,783.00	190.16	1.52%
				冷链智能监测记录云服务	-	17.92	0.14%
				环境质量检测产品	6.00	0.00	0.00%
				其他	6,680.00	8.89	0.07%
	精创江苏专卖店	2017/1/1	线上B2C	多源感知冷链监测记录产品	6,966.00	82.31	0.66%
				制冷热泵检测仪表	11,016.00	51.27	0.41%
				冷链智能控制类产品	4,262.00	25.07	0.20%
				冷链智能监测记录云服务	-	9.42	0.08%
				环境质量检测产品	4.00	0.00	0.00%
	Elitech天猫旗舰店	2012/6/3	线上B2C	多源感知冷链监测记录产品	10,658.00	81.11	0.65%
				冷链智能控制类产品	21,857.00	117.31	0.94%
				冷链智能监测记录云服务	-	1.00	0.01%
				制冷热泵检测仪表	5,566.00	16.75	0.13%
	精创阿里巴巴店	2020/1/1	线上B2C	制冷热泵检测仪表	719.00	6.29	0.05%
				多源感知冷链监测记录产品	8,580.00	43.47	0.35%
				冷链智能控制类产品	1,721.00	13.84	0.11%
				冷链智能监测记录云服务	-	0.33	0.00%

平台	店铺名称	开店日期	销售模式	产品类别	销售数量 (个)	销售收入 (万元)	占电商平台收入比
小计					151,766.00	1,115.74	8.91%
京东	京 东 FCS 店	2021/3/ 5	线 上 B2B	多源感知冷链监测记录产品	26,768.00	402.40	3.21%
				冷链智能监测记录云服务	-	5.13	0.04%
				制冷热泵检测仪表	6,445.00	28.02	0.22%
				环境质量检测产品	179.00	3.72	0.03%
				冷链智能控制类产品	1,251.00	5.30	0.04%
				其他	29.00	0.98	0.01%
	京 东 POP 店	2016/8/ 12	线 上 B2C	多源感知冷链监测记录产品	21,254.00	339.15	2.71%
				冷链智能监测记录云服务	-	15.08	0.12%
				制冷热泵检测仪表	1,132.00	9.44	0.08%
				冷链智能控制类产品	2,769.00	0.32	0.00%
其他				4,031.00	11.44	0.09%	
小计					63,858.00	820.98	6.55%
ebay	美 国 站	2015/5/ 1	线 上 B2C	制冷热泵检测仪表	2,389.00	154.00	1.23%
				多源感知冷链监测记录产品	1,747.00	35.99	0.29%
				环境质量检测产品	252.00	31.45	0.25%
				冷链智能控制类产品	420.00	8.79	0.07%
	英 国 站	2020/4/ 1	线 上 B2C	制冷热泵检测仪表	167.00	8.65	0.07%
				多源感知冷链监测记录产品	776.00	11.88	0.09%
				环境质量检测产品	49.00	3.79	0.03%
				冷链智能控制类产品	633.00	9.76	0.08%
小计					6,433.00	264.31	2.11%
合计					610,445.00	11,584.75	92.47%

报告期内，公司电商平台的销售收入主要由亚马逊、shopify、自建商城、淘系四大平台组成，合计销售收入占电商平台销售收入的比例分别为 83.80%、85.76% 和 **83.28%**，保持稳定。

2、报告期内各电商平台客户数量、新客户数量、新客户贡献收入金额及交易次数、新客户单次平均交易金额情况

报告期内，公司主要电商平台客户数量、新客户数量、新客户贡献收入金额及交易次数、新客户单次平均交易金额情况如下：

年度	平台	客户数量 (个)	新客户数量 (个)	新客户交易 次数(次)	新客户贡 献收入金 额(万 元)	新客户单 次平均交 易金额 (元)
2024 年 度	亚马逊	113,684.00	109,746.00	120,736.00	9,124.61	755.75
	shopify	10,570.00	10,022.00	11,096.00	1,887.84	1,701.37
	自建商城	363.00	265.00	2,019.00	652.62	3,232.38
	淘系	25,444.00	22,551.00	27,546.00	1,205.48	437.63
	京东	17,476.00	15,164.00	18,731.00	847.50	452.46
	ebay	3,740.00	3,509.00	3,846.00	340.02	884.08
	抖音	5,044.00	5,044.00	6,575.00	570.83	868.19
	平均值	25,188.71	23,757.29	27,221.29	2,089.84	767.72
2023 年 度	亚马逊	110,745.00	105,686.00	117,236.00	8,066.82	688.08
	shopify	6,499.00	6,278.00	6,760.00	1,224.98	1,812.10
	自建商城	316.00	203.00	4,980.00	1,102.90	2,214.65
	淘系	19,764.00	17,505.00	22,464.00	923.19	410.96
	京东	17,947.00	16,232.00	20,912.00	962.84	460.43
	ebay	3,876.00	3,728.00	4,035.00	337.79	837.14
	抖音	1,318.00	1,313.00	1,552.00	113.46	731.04
	平均值	22,923.57	21,563.57	25,419.86	1,818.85	1,022.06
2022 年 度	亚马逊	89,605.00	85,162.00	94,371.00	6,301.35	667.72
	shopify	5,152.00	4,975.00	5,373.00	875.63	1,629.68
	自建商城	332.00	201.00	1,976.00	441.76	2,235.64
	淘系	15,812.00	14,374.00	18,719.00	859.09	458.94
	京东	14,312.00	13,162.00	17,345.00	818.67	471.99
	ebay	3,467.00	3,290.00	3,601.00	254.88	707.81
	抖音	134.00	134.00	149.00	11.35	761.61
	平均值	18,402.00	17,328.29	20,219.14	1,366.10	990.48

注：1、亚马逊、shopify、ebay 销售收入金额包括计提的预计负债；

2、以上收入金额为含税金额；

3、由于第三方电商平台不会向商家提供用户首次下单时间信息，因此无法准确判断用户是否为当年首次发生购买行为的新增用户，因此公司将本年度发生消费行为但是根据已获取的批量数据未能查询到曾发生过消费行为的用户定义为新增用户。

由上表可知，自建商城及 shopify 平台新客户单次平均交易金额远高于其他平台。报告期内，自建商城平台新客户单次平均交易金额分别为 2,235.64 元、2,214.65 元和 3,232.38 元，主要系由于自建商城线下合作客户线上引流导致单次平均交易金额较高。2022 年-2024 年，Shopify 平台新客户单次平均交易金额分别为 1,629.68 元、1,812.10 元和 1,701.37 元，主要系 shopify 客户群体中企业客户较多导致单次平均交易金额较高。

关于新客户获客成本、获客渠道的匹配性以及新增用户的销售金额、采购频次等的合理性分析详见本回复“问题 1”之“二/（五）说明信息系统审计中是否已对发行人线上店铺新增用户数量较多的情形予以重点关注，是否已对新增用户数量与获客成本、获客渠道的匹配性以及新增用户的销售金额、采购频次等的合理性进行充分分析”。

3、广告宣传费、电商运营费、推广服务费、电商平台运费的计费模式、计价标准、单价及与相关业财信息的匹配关系

报告期内，公司广告宣传费、电商运营费、推广服务费、电商平台运费等与相关财务数据匹配关系如下：

（1）广告宣传费

报告期内，公司广告宣传费主要由平台推广费和线下推广费组成。其中，线下推广费用发生较为频繁及零散，占比较低。平台推广费主要由亚马逊、谷歌平台产生的推广费为主，具体计费模式、计价标准、单价，及与点击量、销售规模的匹配情况如下：

1）具体计费模式、计价标准、单价

平台名称	计费模式	计价标准/单价
Amazon（亚马逊）	CPC（按点击次数计费）	实时竞价（单次点击价格=（下一名的出价*下一名的质量分）/本关键词质量分+0.01）

平台名称	计费模式	计价标准/单价
	CPM（按展示次数计费）	实际扣费的 CPM 价格=下一名 CPM 价格+0.1
Google（谷歌）	CPC（按点击次数计费）	实时竞价（单次点击价格=（下一名的出价*下一名的质量分）/本关键词质量分+0.01）

2）广告宣传费与点击量、销售规模的匹配情况

①Amazon（亚马逊）

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
曝光量（万次）	30,364.30	32,340.03	43,374.89
点击量（万次）	103.70	102.01	110.95
投入费用规模（万元）	1,043.44	980.63	1,245.82
点击率（点击量/曝光量）	0.34%	0.32%	0.26%
单次点击量的推广成本（推广费用/点击量，元/次）	10.06	9.61	11.23
单次曝光量的推广成本（推广费用/曝光量，元/次）	0.03	0.03	0.03
推广实现的亚马逊订单金额（万元）	5,394.72	4,601.55	3,585.76
推广费转化率（推广实现的亚马逊订单金额/推广费）	517.01%	469.24%	287.82%

由上表可知，Amazon（亚马逊）投入费用规模与推广实现的独立站订单金额变动趋势存在一定差异，表现为 2022 年亚马逊平台推广费转换率较低、单次点击量的推广成本较高，主要系由于 2022 年度公司境外销售团队重组，为了确保公司境外主要销售来源亚马逊平台不受影响，公司在亚马逊平台投入较多广告费所致。随着境外销售团队的逐步稳定，推广策略的优化和推广经验的提高，亚马逊平台推广费转化率持续提高。

②Google（谷歌）

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
曝光量（万次）	5,026.07	3,695.49	3,730.11
点击量（万次）	49.46	39.09	33.42
投入费用规模（万元）	427.52	305.77	271.97
点击率（点击量/曝光量）	0.98%	1.06%	0.90%

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
单次点击量的推广成本（推广费用/点击量，元/次）	8.64	7.82	8.14
单次曝光量的推广成本（推广费用/曝光量，元/次）	0.09	0.08	0.07
推广实现的独立站订单金额（万元）	926.96	664.94	410.84
推广费转化率（推广实现的独立站订单金额/推广费）	216.82%	217.46%	151.06%

由上表可知，Google（谷歌）投入费用规模与推广实现的独立站订单金额变动趋势基本一致，推广费用和推广效果较为匹配。其中，2024 年单次点击量的推广成本略高于其他年度主要系由于加大了对冷链智能控制类产品的推广，导致实时竞价上升。

2023 年与 2022 年相比，谷歌平台推广费转化率提高较多，主要原因系由于 2022 年度公司境外销售团队重组，导致当期在谷歌平台投入较多广告费所致，2024 年与 2023 年相比，推广费转化率保持稳定。

（2）电商运营费

1）具体计费模式、计价标准、单价

平台名称	计费模式	计价标准/单价
Amazon（亚马逊）	按产品所属类别、销售站点的销售额一定比例收取服务费	基本费率：销售额的 8%-15% 特殊条款：存在最低成交费用标准和分段费率（按站点区分）
Shopify（独立站）	根据不同的交易方式对销售额按一定比例收取服务费	佣金：自建平台无需缴纳平台佣金费用。交易手续费：使用 Shopify Payments 支付：美国信用卡在线交易费率为 2.4%+30centsUSD，英国信用卡在线交易费率为 2.0%+25centsGBP，国际/美国运通信用卡在线交易费率为 3.4%+30centsUSD，信用卡/借记卡线下交易费率为 2.5%。不使用 Shopify Payments 的其他第三方支付费率为 1%

2）电商运营费与销售规模的匹配情况

①Amazon（亚马逊）

年份	运营费（万元）	销售收入（万元）	电商运营费率
2024 年度	1,236.56	8,459.63	14.62%
2023 年度	1,059.59	7,470.56	14.18%
2022 年度	928.48	6,498.02	14.29%

②Shopify（独立站）

年份	运营费（万元）	销售收入（万元）	电商运营费率
2024 年度	90.55	1,852.09	4.89%
2023 年度	72.64	1,710.86	4.25%
2022 年度	46.78	1,076.60	4.35%

报告期内，Amazon(亚马逊)的电商运营费率分别为14.29%、14.18%和**14.62%**，Shopify（独立站）的电商运营费率分别为4.35%、4.25%和**4.89%**，保持稳定与平台计价标准相匹配。

（3）推广服务费

1）具体计费模式、计价标准、单价

公司推广服务费主要根据相关推广人员所在地区，结合当地平均工资水平，计费标准主要按照每月固定费用或加一定销售提成进行结算。

2）推广服务费与相关业财信息的匹配情况

报告期内，公司积极实施全球化布局和销售战略，由于公司销售网络覆盖的区域较广，涉及多个国家与地区，同时境外市场的语言、文化、法律及政策方面与国内存在较大差异，因此公司采取了“1+N”（即一个国内经理加若干海外本土人员）战略来拓展境外市场，提升海外营销及销售服务能力。根据境外推广服务费主要发生（推广服务费发生10万以上）对应的国家及其客户数量、收入情况如下：

地 区	项 目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
西班牙	推广服务费（万元）	16.73	52.02	5.43
	对应地区客户数量（家）	66.00	107.00	159.00
	对应地区收入（万元）	130.15	232.93	195.20
	服务费占对应地区收入比例（%）	12.85	22.33	2.78

地 区	项 目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
意大利	推广服务费（万元）	15.89	59.60	
	对应地区客户数量（家）	47.00	110.00	150.00
	对应地区收入（万元）	266.41	334.92	278.26
	服务费占对应地区收入比例（%）	5.96	17.79	
俄罗斯	推广服务费（万元）	11.45	13.04	9.63
	对应地区客户数量（家）	66.00	154.00	199.00
	对应地区收入（万元）	836.74	967.33	1,178.81
	服务费占对应地区收入比例（%）	1.37	1.35	0.82
印度	推广服务费（万元）	38.36	30.46	7.83
	对应地区客户数量（家）	235.00	178.00	136.00
	对应地区收入（万元）	437.01	212.95	91.38
	服务费占对应地区收入比例（%）	8.78	14.30	8.57
泰国	推广服务费（万元）	4.01	14.88	7.22
	对应地区客户数量（家）	134.00	146.00	163.00
	对应地区收入（万元）	201.75	144.24	130.89
	服务费占对应地区收入比例（%）	1.99	10.32	5.52
土耳其	推广服务费（万元）	50.31	26.03	5.71
	对应地区客户数量（家）	46.00	51.00	41.00
	对应地区收入（万元）	141.91	143.04	54.61
	服务费占对应地区收入比例（%）	35.45	18.20	10.45
秘鲁	推广服务费（万元）		11.96	7.33
	对应地区客户数量（家）	80.00	96.00	116.00
	对应地区收入（万元）	117.23	63.41	61.40
	服务费占对应地区收入比例（%）		18.86	11.93
波兰	推广服务费（万元）		10.78	9.40
	对应地区客户数量（家）	77.00	69.00	74.00
	对应地区收入（万元）	214.50	124.22	111.96
	服务费占对应地区收入比例（%）		8.68	8.39
墨西哥	推广服务费（万元）	23.15	17.57	4.33
	对应地区客户数量（家）	257.00	235.00	281.00
	对应地区收入（万元）	581.01	327.24	455.62
	服务费占对应地区收入比例（%）	3.98	5.37	0.95
	推广服务费（万元）	15.46	35.16	17.72

地 区	项 目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
阿 联 酋	对应地区客户数量（家）	270.00	200.00	151.00
	对应地区收入（万元）	490.05	289.97	197.35
	服务费占对应地区收入比例（%）	3.15	12.13	8.98

由上表可知，公司西班牙、意大利、印度、波兰国家的收入随着公司境外推广服务费的投入增长均呈现不同程度的上涨趋势，而俄罗斯、泰国、土耳其、秘鲁、墨西哥、阿联酋营业收入的波动趋势与境外推广服务费的波动趋势存在一定差异，服务费与客户数量、占对应地区收入的比例不具有相关性或相关性相对较低，主要原因系：①雇佣的境外推广人员除负责所负责地区的客户拓展外，还包括现有客户关系的维护，因此推广服务费一部分作为固定支出支付给相关推广人员，与收入的直接关联性较弱；②部分境外地区客户收入由国内销售团队负责销售维护，故服务费与对应地区收入的比例不具有相关性。

（4）电商平台运费

1）具体计费模式、计价标准、单价

公司名称	计费模式	计价标准/单价
杭州蚁巢供应链服务有限公司	根据距离远近、货物重量、货物体积等进行计费	例如长三角地区 5KG 以内首重 0.5KG3.5 元，5KG 以上首重 5KG7.4 元，续重 1 元/KG；四川省、重庆地区 5KG 以内首重 0.5KG3.5 元，5KG 以上首重 5KG9.6 元，续重 1.2 元/KG
京东物流运输有限公司	根据距离远近、货物重量、货物体积等进行计费	例如江浙沪地区首重 1KG12 元，续重 2 元/KG；两湖地区首重 1KG16 元，续重 6 元/KG
Amazon（亚马逊）	根据每单货物危险品属性、体积、重量分类以及配送订单数进行计费	亚马逊所提供的 FBA 服务费用在全球各个市场因仓储运输成本，人力成本不同而存在一定差异；亚马逊亦会在一定期间内对 FBA 服务进行一定合理范围内的调整
徐州鸿萱运输有限公司	根据不同物流公司、距离远近、货物重量、货物体积等进行计费	例如安能物流山东、河南地区首重 1KG15 元，续重 1 元/KG；百世物流山东、河南地区首重 1KG10 元，续重 1 元/KG
徐州明华物流有限公司	根据不同物流公司、距离远近、货物重量、货物体积等进行计费	例如韵达物流江苏地区首重 1KG5 元，续重 0.8 元/KG；德邦物流江苏地区首重 1KG5 元，100KG 以内续重 1.4 元/KG，100 以上续重 1.2 元/KG

公司名称	计费模式	计价标准/单价
徐州顺丰速运有限公司	根据距离远近、货物重量、体积等进行计费	根据距离远近首重续收价格不一，并在一定期间内根据市场情况进行合理范围内的调整。月结用户享受优惠：月单量在 10000-20000 之间享受 95 折优惠，20000 以上（含）的 9 折优惠
徐州圆邦网络科技有限公司	根据距离远近、货物重量、体积等进行计费	例如江浙沪地区 3KG 以内 5 元/票，3KG 以上 1 元/KG 加面单 3 元

2) 电商平台运费与相关业财信息的匹配情况

报告期内，公司电商平台运输费用以销售产生的快递及配送费为主，报告期各期公司的电商平台运输费用分别为**782.41万元**、**921.58万元**和**975.08万元**，相关费用伴随业务发展增长较快。公司运输费用主要与销售收入、运送地区及发货数量/重量有关，具体情况如下：

①电商平台运费与销售规模匹配情况

期间	运费（万元）	销售收入（万元）	运费费率
2024 年度	975.08	15,727.35	6.20%
2023 年度	921.58	13,651.75	6.75%
2022 年度	782.41	12,220.02	6.40%

注：销售收入为剔除服务的营业收入。

报告期内，**运费金额呈现增长趋势**，与销售收入变动趋势基本一致，运费费率分别为6.40%、6.75%和**6.20%**，**保持稳定**。

②主要电商平台的运费与发货数量/重量、运送地区的匹配情况

地 区	2024 年度				2023 年度				2022 年度			
	运输重量/数量 (KG、个)	运输费用 (万元)	运输费用占比	运输单价 (元)	运输重量/数量 (KG、个)	运输费用 (万元)	运输费用占比	运输单价 (元)	运输重量/数量 (KG、个)	运输费用 (万元)	运输费用占比	运输单价 (元)
美国	96,160.00	449.66	46.12%	46.76	98,978.00	456.35	49.53%	46.11	83,750.00	338.37	43.25%	40.40
德国	14,091.00	56.41	5.79%	40.04	11,773.00	40.78	4.43%	34.64	10,860.00	29.40	3.76%	27.08
英国	12,591.00	38.5	3.95%	30.57	11,437.00	29.09	3.16%	25.43	8,262.00	17.48	2.23%	21.15
意大利	9,055.00	34.19	3.51%	37.76	8,869.00	31.07	3.37%	35.04	7,229.00	21.85	2.79%	30.23
加拿大	7,161.00	35.08	3.60%	48.98	9,944.00	43.95	4.77%	44.20	5,835.00	22.39	2.86%	38.36
法国	6,323.00	26.92	2.76%	42.58	6,541.00	28.31	3.07%	43.29	5,677.00	20.28	2.59%	35.73
墨西哥	1,604.00	18.43	1.89%	114.89	2,807.00	19.62	2.13%	69.88	3,054.00	11.03	1.41%	36.11
西班牙	6,695.00	22.96	2.35%	34.29	5,506.00	17.90	1.94%	32.52	5,289.00	16.60	2.12%	31.39
华东地区	70,315.54	16.34	1.68%	2.32	54,507.87	15.22	1.65%	2.79	97,525.46	18.23	2.33%	1.87
华南地区	30,151.90	9.51	0.98%	3.15	21,140.58	7.75	0.84%	3.67	41,809.60	10.47	1.34%	2.50
华北地区	12,946.79	6.74	0.69%	5.21	13,358.79	6.33	0.69%	4.74	31,162.38	7.39	0.94%	2.37
日本	4,342.00	8.44	0.87%	19.44	5,015.00	9.85	1.07%	19.64	4,126.00	8.56	1.09%	20.75
西南地区	10,463.60	5.84	0.60%	5.58	7,743.87	4.46	0.48%	5.76	68,116.70	13.10	1.67%	1.92
华中地区	12,522.45	4.74	0.49%	3.79	7,217.26	3.79	0.41%	5.25	29,347.09	5.48	0.70%	1.87
西北地区	4,199.17	3.29	0.34%	7.84	3,408.60	2.77	0.30%	8.12	14,455.90	4.07	0.52%	2.82
东北地区	6,351.50	3.29	0.34%	5.18	4,559.61	2.56	0.28%	5.61	32,039.38	5.74	0.73%	1.79
境外其他国家	1,430.00	5.65	0.58%	39.48	151.00	0.62	0.07%	41.10	1,076.00	2.55	0.33%	23.72

注：因基础数据获取受限，境外地区统计口径为运输数量，中国境内地区统计口径为运输重量

报告期内，电商平台运输费主要由美国、德国、英国、意大利地区的运输费构成，上述地区运输费占电商平台总运输费用比例分别为52.03%、60.47%和**59.36%**，**各地区运输费用占比各期波动较小**。境外地区运输单价普遍较高，整体呈上涨趋势，主要原因系一方面冷链智能控制类产品普遍重量大，单个运费较高，报告期内其销售数量占比分别为6.26%、7.25%和**7.44%**，呈现增长趋势；另一方面多源感知冷链监测记录产品普遍重量小，单个运费较低，报告期内其销售数量占比分别为51.72%、46.71%和**45.51%**，**报告期内**呈现下降趋势。中国境内地区运输单价普遍较低，其中2023年较2022年运输单价波动较大，主要系由于徐州鸿萱运输有限公司负责的安能物流运费占比下降所致。精创新零售自建商城产品结构2022-2023年发生较大变动，多源感知冷链监测记录产品销售占比由2022年的36.49%上升至2023年的73.50%，导致徐州鸿萱运输有限公司负责的安能物流运输费大幅下降。2022-2023年安能物流运费占中国境内核查运费的比例分别为48.83%、11.90%，其平均单价分别为1.19、1.10，其余物流公司2022、2023年的平均单价分别为6.72元、5.75元。

4、结合促销政策（含降价、折让等）的具体标准、促销期间与其他期间购买单价、成本、毛利率差异情况，量化分析促销政策对经营业绩影响，相关会计处理是否符合《企业会计准则》规定

报告期内，公司主要有两种优惠活动类型，购物金及平台优惠券和客户返利。其中客户返利金额占各期利润比例分别为 0.61%、0.41%和 0.35%，影响较小。对于购物金及平台优惠券，主要以电商平台为主，以下展开具体分析：

（1）促销政策（含降价、折让等）的具体标准

报告期内，公司为促进产品销售和配合平台活动，开展了多种促销活动，电商平台主要促销政策的情况如下：

促销政策	具体标准	具体会计处理
购物金充值	充值享返现，例如“充值 1 万元享 1.2 万”	（1）收到客户充值款充值时公司根据客户充值金额，按照不同标准赠送相应金额，根据实际收到的金额计入合同负债、其他流动负债 借：银行存款 贷：合同负债 其他流动负债 （2）客户消费时，根据客户实际消费金额，扣除充值时赠送的折扣比例，确认销售收入 借：合同负债 其他流动负债 贷：营业收入 应交税费-增值税
领券	主要以优惠券形式，例如“满 200-30，上不封顶”、“每满 300-50 元，上不封顶”	根据平台用户、线下客户使用优惠券后实际应付金额的确认收入 借：应收账款 贷：营业收入 应交税费-增值税
满折	单品梯度满折，例如“线上定制电控箱满 1,000 元享受 9 折优惠”	

针对各种促销政策，公司根据实际成交价与客户结算货款，并与平台结算相关推广费用，公司的相关账务处理符合企业会计准则的规定。

（2）电商平台促销期间与其他期间购买单价、成本、毛利率差异情况

报告期内，电商平台促销期间与非促销期间的购买单价、单位成本、毛利率

差异情况如下：

期间	项目	购买单价（元）	单位成本（元）	毛利率
2024 年度	促销期间	134.70	63.22	53.07%
	非促销期间	137.49	62.48	54.56%
	差异率	-2.03%	1.18%	-1.49%
2023 年度	促销期间	173.68	85.00	51.06%
	非促销期间	229.00	106.91	53.32%
	差异率	-24.16%	-20.49%	-2.26%
2022 年度	促销期间	149.60	75.97	49.22%
	非促销期间	219.01	99.35	54.64%
	差异率	-31.69%	-23.53%	-5.42%

注：促销期间的购买单价、单位成本、毛利率仅统计大型促销活动。

由上表可知，报告期各期促销期间与非促销期间购买单价、单位成本均存在一定差异，主要系促销期间产品销售结构存在一定差异所致，促销期间由于平台优惠券、满减活动等影响，产品价格整体较低导致毛利率一般低于非促销期间的毛利率，上表中促销期间与非促销期间毛利率符合这一特征。

此外，促销期间产生的销售收入占各期营业收入的比例分别为 5.02%、6.04% 和 **4.97%**，占线上收入的比例分别为 16.27%、19.22%和 **15.77%**，占比稳定，促销期间的销售毛利率较非促销期间分别低 5.42%、2.26%和 **1.49%**，促销期间营业收入和毛利率等对线上收入的影响相对较低且保持稳定。线上促销期间的销售毛利占报告期各期毛利总额的比例分别为 5.97%、7.27%和 **5.81%**，线上促销期间的毛利占比较低，对公司全年经营业绩影响较小。

5、说明上市前后促销政策及具体执行标准是否会出现明显变动，并量化分析对未来经营成果的影响

报告期内，公司促销主要通过积极响应参与各大电商平台活动实施，计划未来具体执行的销售促销政策与电商平台和公司历史水平保持一致，未来促销政策及具体执行标准不会出现明显变动。未来，公司为进一步保证销售规模的增长，也会结合国内外竞品的竞争策略，通过不断迭代升级产品功能和改善成本，针对性的采取相应的销售政策以时刻应对市场变化，保证公司产品在技术端和价格端

的竞争力。

公司预计电商平台的促销政策对公司经营成果的影响占全年销售收入的4%~6%之间，促销期间贡献的毛利占比预计在全年的5%~6%之间，上述预测数据预计未来保持稳定，无重大经营变化。

（四）存货跌价计提充分性。2024年6月末，发行人库龄3年以上的原材料和库存商品合计金额共559.23万元，累计计提存货跌价准备共327.11万元，占3年以上存货库龄账面余额的70.07%。请发行人：①更新首轮问询“问题8境外存货核查充分性及存货跌价计提谨慎性”报告期至2024年1-6月，包括但不限于期后结转率或期后销售率，并补充说明各期末发出商品期后收入确认情况等事项。②结合IC元件、温湿度传感器等关键电子元器件的耗用量，量化分析采购单价变动对毛利率、经营业绩的影响。③结合冷链智能控制类产品、多源感知冷链监测记录产品和制冷热泵检测仪表主要定型产品价格变动趋势及市场竞争情况、库龄及迭代升级情况、定制化程度，详细说明存货跌价计提是否充分。④说明“部分商品客户并不会寄回或者由亚马逊自行处置”情形下具体账务处理是否完整、准确，量化分析报告期内退回货物盘点、后续处理情况

1、更新首轮问询“问题8境外存货核查充分性及存货跌价计提谨慎性”报告期至2024年1-6月，包括但不限于期后结转率或期后销售率，并补充说明各期末发出商品期后收入确认情况等事项

（1）公司存货期后结转率或期后销售率

报告期各期末，公司存货的期后结转率或期后销售率情况如下：

单位：万元、%

期间	存货类型	账面余额	期后结转/销售金额	结转率/销售率
2024.12.31	原材料	2,210.61	1,264.05	57.18
	在产品	907.41	907.41	100.00
	库存商品	5,949.46	2,549.29	42.85
	发出商品	431.89	380.80	88.17
	委托加工物资	11.61	3.62	31.19
	小计	9,510.98	5,105.16	53.68

期间	存货类型	账面余额	期后结转/销售金额	结转率/销售率
2023.12.31	原材料	2,547.20	2,101.72	82.51
	在产品	938.32	938.32	100.00
	库存商品	5,685.85	4,902.75	86.23
	发出商品	500.62	500.62	100.00
	委托加工物资	14.80	11.68	78.94
	小计	9,686.79	8,455.09	87.28
2022.12.31	原材料	4,138.13	3,880.88	93.78
	在产品	827.45	827.45	100.00
	库存商品	8,002.27	7,648.28	95.58
	发出商品	814.42	814.42	100.00
	委托加工物资	29.75	27.54	92.57
	小计	13,812.01	13,198.57	95.56

注：期后数据统计至 2025 年 3 月 31 日，故 2024 年 12 月末存货的期后销售或结转率较低。

由上表可知，2022-2024 年，公司存货期后结转率/销售率分别为 95.56%、87.28%和 53.68%，公司存货结转率及销售率整体较为良好。由于 2024 年年末距统计截止日期间较短，因此 2024 年末存货期后结转率/销售率相对较低。

（2）境外子公司期末存货结转

境外子公司期末存货结转情况如下：

单位：万元、%

期间	境外公司名称	账面余额	期后销售金额	销售率（%）
2024.12.31	美国精创	1,902.31	721.73	37.94
	英国精创	523.95	182.89	34.91
	巴西精创	451.08	133.52	29.60
	小计	2,877.34	1,038.14	36.08
2023.12.31	美国精创	1,640.63	1,378.86	84.04
	英国精创	468.48	371.21	79.24
	巴西精创	332.01	289.92	87.32
	小计	2,441.12	2,039.99	83.57
2022.12.31	美国精创	2,490.99	2,394.35	96.12
	英国精创	654.58	584.15	89.24
	巴西精创	303.88	285.56	93.97

期间	境外公司名称	账面余额	期后销售金额	销售率（%）
	小计	3,449.45	3,264.06	94.63

注：期后数据统计至 2025 年 3 月 31 日。

由上表可知，报告期各期末，公司境外存货期后结转率/销售率分别为 94.63%、83.57%和 36.08%，公司存货结转率及销售率整体较为良好，2024 年末的期后结转率/销售率较低主要系统计时间较短所致，公司境外销售情况经营正常。

2、结合 IC 元件、温湿度传感器等关键电子元器件的耗用量，量化分析采购单价变动对毛利率、经营业绩的影响

报告期内，公司 IC 元件、温湿度传感器等关键电子元器件的采购单价、生产耗用数量、生产耗用金额具体情况如下：

单位：元/件、万个、万元

原材料类别	项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
IC 元件	采购单价	4.03	5.39	5.55
	生产耗用数量	456.57	415.73	379.94
	生产耗用金额	1,837.71	2,239.06	2,110.08
温湿度传感器	采购单价	4.01	3.95	3.74
	生产耗用数量	376.61	306.34	340.90
	生产耗用金额	1,511.49	1,211.56	1,274.03

注：以采购单价和生产耗用数量之积作为生产耗用金额的测算指标，将用生产耗用金额作为原材料成本模拟测算采购单价变动对毛利率、经营业绩的影响。

（1）IC 元件采购单价变动对毛利率、经营业绩的影响

报告期内，IC 元件采购均价存在较大波动，随着国际运输环境的改善和中国境内相关供应商供应能力的增加，目前整体 IC 芯片的采购价格下降较为明显。考虑到报告期内公司前三大耗用的 IC 元件采购均价和 IC 元件整体采购均价波动幅度均未超过 25%，拟以正负 25%为极限值，区间间隔 10%模拟测算采购单价变动对毛利率、经营业绩的影响。采购单价变动对毛利率的影响如下表所示：

采购单价变动	毛利率变动		
	2024 年度	2023 年度	2022 年度
25%	0.92%	-1.29%	-1.33%
15%	0.55%	-0.77%	-0.80%

5%	0.18%	-0.26%	-0.27%
-5%	-0.18%	0.26%	0.27%
-15%	-0.55%	0.77%	0.80%
-25%	-0.92%	1.29%	1.33%

采购单价变动对经营业绩的影响如下表所示：

单位：万元

采购单价变动	利润总额变动		
	2024 年度	2023 年度	2022 年度
25%	-459.42	-559.76	-527.52
15%	-275.65	-335.86	-316.51
5%	-91.88	-111.95	-105.5
-5%	91.88	111.95	105.5
-15%	275.65	335.86	316.51
-25%	459.42	559.76	527.52

注：以利润总额作为经营业绩的测算指标。

从上述两表可以看出，IC 元件采购单价波动幅度超过 15%时，会对公司毛利率、经营业绩产生一定影响。但由于公司采购的原材料品种繁多，IC 元件虽作为公司原材料采购第一大支出，但报告期内采购金额占比分别仅为 16.13%、12.57% 和 8.92%，比例较低，因此 IC 元件采购单价对毛利率和经营业绩的影响相对有限。

（2）温湿度传感器采购单价变动对毛利率、经营业绩的影响

报告期内，公司前五大耗用的温湿度传感器采购均价波动幅度最大 15%左右，因此拟以正负 15%为极限值，区间间隔 5%模拟测算采购单价变动对毛利率、经营业绩的影响。采购单价变动对毛利率的影响如下表所示：

采购单价变动	毛利率变动		
	2024 年度	2023 年度	2022 年度
15	-0.45%	-0.42%	-0.48%
10%	-0.30%	-0.28%	-0.32%
5%	-0.15%	-0.14%	-0.16%
-5%	0.15%	0.14%	0.16%

-10%	0.30%	0.28%	0.32%
-15%	0.45%	0.42%	0.48%

采购单价变动对经营业绩的影响如下表所示：

单位：万元

采购单价变动	利润总额变动		
	2024 年度	2023 年度	2022 年度
15%	-226.92	-181.51	-191.25
10%	-151.15	-121.16	-127.40
5%	-75.57	-60.58	-63.70
-5%	75.57	60.58	63.70
-10%	151.15	121.16	127.40
-15%	226.92	181.51	191.25

从上述表格可以看出，温湿度传感器采购单价变动会对公司毛利率、经营业绩产生一定影响，但由于温湿度传感器生产耗用数量和生产耗用金额小于 IC 元件，温湿度传感器采购单价变动对公司毛利率、经营业绩影响程度小于 IC 元件采购单价变动。

综上，结合 IC 元件、温湿度传感器耗用量分析，IC 元件、温湿度传感器的采购单价变动会对公司毛利率、经营业绩会产生一定的影响，影响的幅度相对有限。

3、结合冷链智能控制类产品、多源感知冷链监测记录产品和制冷热泵检测仪表主要定型产品价格变动趋势及市场竞争情况、库龄及迭代升级情况、定制化程度，详细说明存货跌价计提是否充分

（1）公司存货跌价准备计提政策和方法

报告期内，公司充分考虑了存货的市场价格、库龄、产品迭代情况、定制化情况、库存状态等计提存货跌价准备，具体方法为：

对于原材料及在产品，以其预计售价减去至完工时估计将要发生的成本、预计销售费用以及相关税费后的金额为可变现净值的基础，预计销售费用和相关税费参考预测期当年的全年平均水平；对于库龄较长且具备一定的市场价值的原材

料，公司在预测短期内不会领用的情况下，按照市场价值扣除相关费用后作为其可变现净值的基础进行测试；因出现长期未被领用且没有变现价值的原材料，公司预计其可变现净值为零，全额计提存货跌价准备；产成品及部分可以直接出售的在产品，临近报告期有外部客户报价或交易的，以相关销售价格作为预计售价，扣除预计销售费用以及相关税费后的金额作为可变现净值的基础进行减值测试，预计销售费用和相关税费参考预测期当年的全年平均水平；对于没有外部客户报价或交易的产成品或在产品，参考同系列产品近期价格或公司销售定价的成本加成定价政策作为可变现净值的基础进行减值测试；对于部分产成品因技术迭代或质量问题且升级潜力和维修价值较低等因素出现毁损、呆滞现象的，公司预计其可变现净值为零，全额计提存货跌价准备。

(2) 冷链智能控制类产品、多源感知冷链监测记录产品和制冷热泵检测仪表主要库龄较长的产品存货跌价计提情况

2024 年末，公司库龄 3 年以上的原材料和库存商品分别为 **209.40 万元**和 **229.13 万元**，合计金额共 **438.53 万元**，占存货期末余额的比例为 **4.61%**，占比相对较低。公司已经对库龄 3 年以上的原材料和库存商品累计计提存货跌价准备共 **247.10 万元**，占 3 年以上存货库龄账面余额的 **56.35%**，存货跌价准备的计提比例较高，计提充分、谨慎。具体分析如下：

1) 2024 年末库龄 3 年以上原材料存货跌价准备计提情况

截至 2024 年末，公司库龄三年以上的原材料期末余额为 **209.40 万元**，计提存货跌价准备 **152.05 万元**，存货跌价准备计提比例为 **72.61%**，计提比例较高，未计提存货跌价准备的主要系五金仓的端子、连接线和钣金件等，由于使用较为频繁，公司备货相对较多，期末大部分均在正常使用，无需计提存货跌价准备。

2) 2024 年末库龄 3 年以上库存商品存货跌价准备计提情况

截至 2024 年末，存货中冷链智能控制类产品、多源感知冷链监测记录产品和制冷热泵检测仪表产品的库龄情况如下：

单位：万元

库 龄	冷链智能控制类产品		多源感知冷链监测记录产品		制冷热泵检测仪表	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	1,552.24	80.95	1,108.11	86.83	1,988.83	89.47
1-2 年	247.89	12.93	90.11	7.06	148.56	6.68
2-3 年	65.52	3.42	22.62	1.77	38.02	1.71
3 年以上	51.78	2.70	55.33	4.34	47.57	2.14
合计	1,917.43	100.00	1,276.16	100.00	2,222.98	100.00

由上表可知，报告期末冷链智能控制类产品、多源感知冷链监测记录产品和制冷热泵检测仪表产品库龄主要集中在 2 年以内，占期末余额比例分别为 93.88%、93.89%和 96.15%，占比较高，公司存货库龄结构良好。公司 2024 年末，3 年以上库龄的存货分布的产品类型较为平均，公司已经针对 3 年以上库龄的上述存货累计计提 70.30 万元存货跌价准备，计提比例为 45.45%。公司不存在大额长库龄未销售且未计提存货跌价准备的情况，进一步分析 3 年以上库龄中主要产品存货跌价计提情况如下：

1) 冷链智能控制类产品

2024 年末库龄 3 年以上的主要产品结存明细如下：

单位：万元、元/个

物料编码	存货名称	是否定制化	平均结存单价	期末结存金额	存货跌价准备
2121110023	DC-DC 变换器	否	1,146.55	9.17	9.17
1102040002	塑壳电控箱	否	29.21	3.25	3.25
1101020021	医用柜控制器	否	349.28	4.40	3.21

注：选取标准为期末结存余额在 2 万元以上的产品，下同。

由上表可知，公司期末 3 年以上的冷链智能控制类产品已经基本全额计提跌价，其中 2121110023 DC-DC 变换器已停产，报告期内无销售且公司目前无销售或处置计划，基于谨慎性原则，公司对其全额计提存货跌价准备；1102040002 塑壳电控箱不具有维修价值拟报废产品，公司对其全额计提跌价准备；1101020021 医用柜控制器综合其预计销售价格及未来处置费用后计提相应的存货跌价准备。

2) 多源感知冷链监测记录产品

2024 年末库龄在 3 年以上的主要产品结存明细如下：

单位：万元、元/个

物料编码	存货名称	是否定制化	平均结存单价	期末结存金额	存货跌价准备
1103020166	重复性记录仪	否	146.70	17.55	8.78
2103110037	配套物联网记录仪	否	101.38	4.43	
1103110011	配套物联网记录仪	否	301.78	2.69	
2141020059	压力变送器	否	99.13	2.44	2.44
1103020167	重复性记录仪	否	163.74	2.41	2.41
小 计				29.52	13.63

2024 年末，公司多源感知冷链监测记录产品库存规模为 1,276.16 万元，3 年以上的金额为 55.33 万元，占比为 4.30%，占比较低。

1103020166 和 1103020167 重复性记录仪已经通过升级主控 MCU 芯片、提高稳定性，迭代为 1103020252 重复性记录仪 Tlog 100EL 和 1103020262 重复性记录仪 Tlog 100EC 等相关产品，迭代前 1103020166 和 1103020167 重复性记录仪的报告期销售均价分别为 339.75 元/个和 357.74 元/个，平均销售毛利率分别为 55.88%和 45.18%。公司计划对以上两款产品进行促销或改制，公司综合考虑升级后未来售价、税费及相关再加工费用测算并计提相应的存货跌价准备。

2103110037 和 1103110011 配套物联网记录仪均为 2G 联网产品，公司已经推出 4G 联网方案迭代产品，该产品目前处于消化库存阶段，平均销售价格分别为 217.98 元/个和 78.10 元/个，平均销售毛利率分别为 52.44%和 58.97%。公司目前公司计划对该产品进行重新返工升级网络通信模组，综合考虑升级后未来售价、税费及相关再加工费用后不存在减值情况，因此未计提存货跌价准备。

2141020059 压力变送器产品已经停产，目前已经不再对外销售，公司对其全额计提存货跌价准备。

3) 制冷热泵检测仪表

2024 年末库龄在 3 年以上的前五大产品结存明细如下：

单位：万元、元/个

物料编码	存货名称	是否定制化	平均结存单价	期末结存金额	存货跌价准备
1104000128	冷媒检漏仪	否	656.60	7.29	
1104010026	压力表(组)	否	385.47	2.93	

物料编码	存货名称	是否定制化	平均结存单价	期末结存金额	存货跌价准备
1104010084	压力表(组)	否	465.12	2.88	
1104010038	压力表(组)	否	288.71	2.86	
1104050116	温(湿)度计	否	37.65	2.82	1.08
小计				18.78	8.37

公司仪表类产品主要在境外销售，该类产品目前处于销售规模快速增长阶段，公司采取相对积极的备货策略抢占市场，导致出现部分长库龄存货，符合公司实际销售策略，该类产品售价及毛利率较高，因此整体计提存货跌价准备较少，具体分析如下：

1104000128 冷媒检漏仪产品为正常在售产品，报告期内销售价格分别为 1,585.08 元/个、1,587.62 元/个和 **1,644.26 元/个**，报告期各期的销售平均毛利率分别为 51.89%、42.51%和 47.74%，公司综合考虑相关税费及销售费用测算不存在应计提存货跌价准备的情况。

存货编码分别为 1104010026、1104010084 和 1104010038 的压力表(组)，报告期内销售均价分别为 866.90 元/个、1,166.34 元/个和 464.11 元/个，报告期内销售平均毛利率分别为 50.05%、44.06%和 36.70%，其中 1104010026 压力表(组)该产品毛利率存在一定下降，主要系目前压力表(组)DMG-1 已经升级到 DMG-3，存量产品正在降价销售，公司综合考虑相关税费及销售费用测算不存在应计提存货跌价准备的情况。

1104050116 温(湿)度计的报告期内销售价格分别为 23.44 元/个、21.70 元/个和 21.93 元/个，报告期各期的销售平均毛利率为 25.17%，该产品毛利率相对较低，公司综合考虑相关税费及销售费用测算后计提存货跌价准备的情况。

综上，2024 年末库龄 3 年以上库存存货跌价准备计提充分。

(3) 公司主要产品型号价格变动趋势、市场竞争情况、库龄、迭代情况、定制化程度以及存货跌价准备计提情况

1) 产品市场竞争情况

公司主要从事冷链设备智能控制器、医药与食品冷链监测记录仪、制冷热泵

检测仪表及环境颗粒物检测仪器等产品的研发、生产和销售，并提供物联网和基于云的系统解决方案。根据 QYResearch 统计，2023 年度，公司于中国境内与全球冷链温湿度控制市场按销售额的市场占有率分别为 13.13%与 4.64%，市场份额位列中国境内市场第一，全球市场前列；中国境内与全球冷链监测市场按销售额的市场占有率为 0.67%与 0.31%，居行业前列；中国境内与全球制冷暖通测试仪器市场按销售额的市场占有率为 3.62%与 2.20%，市场份额位列中国境内市场前五，居全球前列。

公司在冷链温湿度控制市场的主要竞争对手为意大利的 CAREL Industries S.p.A.(卡乐)，在冷链智能监测记录市场的主要竞争对手为美国的 Sensitech,Inc.，在制冷暖通测试仪器市场的主要竞争对手为德国的 Testo SE & Co. KGaA(德图)。根据 QYResearch 统计，报告期内上述竞争对手的产品销售价格或关键业绩指标变动情况如下：

单位：美元/个

公司名称	项目	2024 年	2023 年	2022 年
CAREL Industries S.p.A.	冷链温湿度控制产品价格	13.80	13.90	13.80
Testo SE & Co. KGaA	制冷暖通测试仪器产品价格	278.00	278.00	282.00
Sensitech, Inc.	冷链智能监测产品毛利率	49.73%	48.02%	47.56%

注：1、以上数据来源 QYResearch 行业报告；
2、制冷暖通测试仪器行业包括硬件和软件收入，无竞争对手销售价格信息。

由上表可知，报告期内公司主要竞争对手的产品销售价格或毛利率保持稳定，不存在大幅下降的情况，同时公司的产品价格或毛利率与同行业对比具有优势。

2) 公司主要产品型号价格变动趋势、库龄、迭代情况、定制化程度以及存货跌价准备计提情况

报告期各期，公司冷链智能控制类产品、多源感知冷链监测记录产品和制热泵检测仪表主要定型产品价格未发生大幅下降的情况。按照主要产品类别、产品型号价格变动趋势、库龄、迭代情况、定制化程度分析如下：

①冷链智能控制类产品

由于冷链智能控制类产品型号较多且各型号间配置、价格等差异较大，按照存货编码选取报告期内销售规模前五大产品分析价格变动趋势，具体情况如下：

单位：万元、元/个

存货编码	存货名称	是否定制化	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
			收入	单价	收入	单价	收入	单价
1102051932	通用型电控箱	否	19.96	253.27	341.90	258.06	554.70	271.95
1102001095	通用型电控箱	否	702.41	265.93	170.46	267.89		
1101130551	通用型控制器	否	282.07	40.90	331.74	41.28	136.94	40.23
1101130741	通用型控制器	否	290.05	22.91	103.50	26.24	257.42	30.44
1101130550	通用型控制器	否	246.61	39.59	212.70	44.09	182.94	38.16

由上表可知，存货编码为 1102001095、1101130551、1101130741 和 1101130550 控制器产品报告期内持续销售，产品销售价格呈现不同的变动趋势，未发生大幅下降的情况。

存货编码为 1102051932 的通用型电控箱通过增加联网功能，提升节能效果，已经迭代 1102001095 通用型电控箱 ECO2-5060-WiFi(5HP)。迭代后的产品 2023 年和 2024 年分别实现销售 170.46 万元和 702.41 万元，销售单价分别为 267.89 元/个、265.93 元/个，销售价格与迭代前基本持平，迭代前的产品 1102051932 期末无库存，迭代后的产品 1102001095 通用型电控箱期末库存为 11.79 万元。

存货编码为 1101130551 的通用型控制器报告期内销售价格保持稳定，截至 2024 年末库存无余额，报告期的平均销售毛利率为 39.81%、41.19%和 42.22%，不存在减值的迹象，因此不需要计提存货跌价准备。

存货编码为 1101130741 的通用型控制器报告期内销售价格略有下降，截至 2024 年末库存 21.38 万元，报告期的平均销售毛利率分别为 33.22%、26.57%、8.01%，2024 年毛利率较低主要系公司主动开拓中亚市场，出口产品开拓前期毛利率相对较低所致，公司未来计划对中亚市场逐步恢复正常售价，因此期末存货不存在减值的迹象。

存货编码为 1101130550 的通用型控制器报告期内销售价格呈现一定波动。该编号产品目前已经通过国产化芯片应用迭代为存货编码为 1101130978 通用型控制器 ECS-961neo-28、1101130954 通用型控制器 ETC-961Z 和 1101130868 通用型控制器 ETC-961E-02 等产品。迭代后的产品 1101130978、1101130954 尚未上市，预计销售价格较迭代前的产品略有上升。迭代后的产品 1101130868 在 2023

年和 2024 年分别实现销售 32.67 万元和 **55.04** 万元，销售单价分别为 54.45 元/个、**47.05** 元/个，较 1101130550 销售价格略有提升。**存货编码为 1101130550 的通用型控制器库存余额为 9.17 万元**，未计提存货跌价准备，对于该产品公司目前仍在线下渠道销售，销售价格与 2024 年持平，报告期的平均销售毛利率分别为 **25.31%、39.34%和 30.17%**，不存在减值的迹象，因此未计提存货跌价准备。

综上，冷链智能控制类产品的主要定型产品报告期内产品单价不存在大幅下降的情况，产品迭代对原型号的销售情况影响较小。对于仍在销售的产品，公司综合考虑预计处置售价及费用测算存货跌价准备，相关产品期末结存较少且毛利率较高，不存在应计提存货跌价准备的情况；对于已停止销售的产品，相关产品期末无库存。

②多源感知冷链监测记录产品

由于多源感知冷链检测记录类产品型号较多且各型号间配置、价格等差异较大，按照存货编码选取报告期内销售规模前五大产品分析价格变动趋势，具体情况如下：

单位：万元、元/个

存货编码	存货名称	是否定制化	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
			收入	单价	收入	单价	收入	单价
1103010031	一次性记录仪	否			231.72	25.31	1,369.29	33.90
1103020146	重复性记录仪	否	544.39	120.85	442.48	130.67	391.51	138.89
1103010208	一次性记录仪	否	1,266.33	26.14	104.52	26.50		
1103010110	一次性记录仪	否	491.13	45.00	423.55	43.41	226.00	52.83
1103020147	重复性记录仪	否	479.51	159.30	406.42	170.70	239.43	130.69

由上表可知，报告期内重复性记录仪产品销售价格未发生大幅下降的情况。

存货编码为 1103010031 的一次性记录仪 RC-11+通过国产化芯片应用，已经迭代为 1103010208 一次性记录仪 RC-11+。迭代后的产品 2023 年和 2024 年分别实现销售 104.52 万元和 **1,266.33** 万元，销售单价分别为 26.50 元/个和 **26.14** 元/个，与迭代前的销售价格基本一致。迭代前的产品 1103010031 和**迭代后的产品 1103010208** 期末均无库存。

存货编码为 1103020146 重复性记录仪为正常在售产品，期末库存无余额，报告期各期毛利率分别为 48.46%、47.83%和 **47.43%**，毛利率较高且较为稳定，该产品不存在减值的迹象，因此未计提存货跌价准备。

存货编码为 1103010110 重复性记录仪为正常在售产品，期末库存余额为 11.94 万元，报告期各期毛利率分别为 35.05%、30.69%和 **40.77%**，毛利率较高且较为稳定，不存在减值的迹象，因此未计提存货跌价准备。

存货编码为 1103020147 重复性记录仪为正常在售产品，期末库存余额 20.13 万元，报告期各期毛利率分别为 42.76%、53.30%和 **56.12%**，毛利率较高且较为稳定，不存在减值的迹象，因此未计提存货跌价准备。

综上，报告期内多源感知冷链监测记录产品价格未出现大幅下降的情况，产品迭代对原型号的销售情况影响较小。对于仍在销售的产品，由于其毛利率较高，公司综合考虑预计处置售价及费用等不存在减值迹象，因此未计提存货跌价准备；对于已停止销售的产品，相关产品期末无库存。

③制冷热泵检测仪表

由于多源制冷热泵检测仪表产品型号较多且各型号间配置、价格等差异较大，按照存货编码选取报告期内销售规模前五大产品分析价格变动趋势，具体情况如下：

单位：万元、元/个

存货编码	存货名称	是否定制	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
			收入	单价	收入	单价	收入	单价
1104000105	冷媒检漏仪	否	682.47	1,217.39	800.23	1,249.58	518.34	1,272.00
1104010157	压力表(组)	否	975.66	482.43	386.00	470.16		
1104020109	冷媒计量仪	否	515.98	585.21	377.71	580.10	29.66	445.99
1104010128	压力表(组)	否	342.72	1,064.36	296.65	1,090.24	202.25	990.47
1104010110	压力表(组)	否	387.23	2,879.06	247.29	2,909.29	192.54	3,241.39

由上表可知，制冷热泵检测仪表产品均处于销售收入增长过程中，主要系公司仪表类产品推出时间较晚，目前处于销售规模快速增长阶段，产品销售价格中仅 1104010110 压力表（组）出现下降，主要系公司通过改进传感器降低了产品

成本，公司主动降低价格抢占市场，该产品的毛利率保持在 **50.00%**以上，因此未计提存货跌价准备。

综上，制冷热泵检测仪表产品处在销售规模快速增长阶段，产品销售价格及毛利率较高，因此未计提存货跌价准备。

综上，报告期内公司冷链智能控制类产品、多源感知冷链监测记录产品和制冷热泵检测仪表主要定型产品价格未发生大幅下降的情况；公司主要竞争对手的产品销售价格或毛利率保持稳定，不存在大幅下降的情况，同时公司的产品价格或毛利率与同行业对比具有优势，公司存货跌价准备计提充分。

4、说明“部分商品客户并不会寄回或者由亚马逊自行处置”情形下具体账务处理是否完整、准确，量化分析报告期内退回货物盘点、后续处理情况

(1) 亚马逊退换货的账务处理情况

亚马逊的退货政策为“收货后 30 天内无理由退货”，退货方式包括仅退款不退回实物和退款同时退回实物两种方式，具体账务处理如下：

发货模式	退货处理方式
平台发货	仅退款的：亚马逊客服经过评估认为仅退款的，仅冲减收入，相关成本不冲回； 退货退款的：客户将退货商品退回至平台仓，亚马逊负责退回商品的管理，亚马逊进行评估并经公司同意进行再次上架或退回至公司境外本地仓，公司根据实际收到的存货冲减当期成本。
自发货	仅退款的：公司客服经过评估认为仅退款的，公司仅冲减收入，相关成本不冲回； 退货退款的：客户将退货商品退回至公司，公司负责退回商品的管理，根据实际收到的存货冲减当期成本。

注：亚马逊的仅退款条件相对较为宽松，公司也会考虑退回存货价值，并综合维修费、运输费用、报关费用等主动选择让客户仅退款。

平台发货模式下，亚马逊会定期将平台结算报告提供给公司，公司根据亚马逊平台直接导出 FBA 模式发货模式下的库存分类账调整账面 FBA 仓结存。自发货模式下，公司自行管理退回商品，并根据商品状态判断是否继续销售还是进一步维修处理等。

(2) 可比上市公司的亚马逊退货账务处理情况

公司代码	公司名称	退货处理方式
301381	赛维时代	若客户申请退货后，退货商品无需返回仓库（如国内仓发货的小包产品一般价值低且退货运费高，经协商通常由消费者自行处置，不退回国内仓）或返回仓库后无法二次销售（如商品退回亚马逊 FBA 仓及第三方海外仓后由于毁损或缺陷而不再上架），公司仅做退款和冲回销售收入的账务处理，不做退货入库
301345	涛涛车业	亚马逊退货：（1）产品退回的，实物退回，冲减收入和成本；（2）实物不退回，仅冲减收入

由上表可知，由于亚马逊客户的实际退货情况较为宽松，可比公司均按照实际收到的亚马逊退货做重新做入库处理，亚马逊不会寄回或者由亚马逊自行处置的商品直接计入当期损益并计入成本，公司会计处理与上述可比上市公司一致。

（3）量化分析报告期内退回货物盘点、后续处理情况

1）亚马逊退货情况及会计处理

亚马逊 FBA 模式下商品退回由亚马逊仓库统一管理，公司每期末根据亚马逊后台导出的结存报告明细确认 FBA 仓结存量；公司自发货和由亚马逊 FBA 仓退回至公司的货物，公司仓管人员根据实际收到货物数量转入境外本地仓。公司对于收到的退货主要采取三种方式管理，对于经公司判断可以正常销售的商品，公司作为普通商品管理并继续销售；对于包装等少量损坏产品，由境外业务员和公司外派工程人员进行简单维修后继续销售；对于需要重新经过生产线返工或转售其他地区的则退回至中国境内本土仓进行后续处理。

报告期各年亚马逊退货金额如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
美国亚马逊	120.14	235.94	174.62
英国亚马逊	19.46	47.23	54.01
合计	139.60	283.16	228.63

2）英国精创和美国精创盘点情况

报告期内，公司仅在英国精创和美国精创开设了亚马逊店铺，英国精创和美国精创存货盘点情况如下：

单位：万元

盘点基准日	单体	项目	账面金额	盘点/第三方报告金额	盘点/第三方报告比例
2024.12.31	美国精创	存货	1,886.05	1,760.42	93.34%
		其中：FBA 仓	607.12	607.12	100.00%
		其中：境外本地仓	1,278.92	1,153.30	90.18%
	英国精创	存货	523.95	425.50	81.21%
		其中：FBA 仓	190.14	190.14	100.00%
		其中：境外本地仓	333.81	235.36	70.51%
2023.12.31	美国精创	存货	1,639.23	1,601.22	97.68%
		其中：FBA 仓	501.79	501.79	100.00%
		其中：境外本地仓	1,137.44	1,099.43	96.66%
	英国精创	存货	468.34	448.76	95.82%
		其中：FBA 仓	192.63	192.63	100.00%
		其中：境外本地仓	275.71	256.13	92.90%
2022.12.31	美国精创	存货	2,490.99	2,487.56	99.86%
		其中：FBA 仓	375.37	375.37	100.00%
		其中：境外本地仓	2,115.62	2,112.19	99.84%
	英国精创	存货	654.58	645.46	98.61%
		其中：FBA 仓	173.81	173.81	100.00%
		其中：境外本地仓	480.77	471.65	98.10%

由上表可知，报告期各期境外仓库盘点情况良好。

3) 退回产品的后续处理情况

基于成本效益原则，境外子公司退货通常积攒到一定数量后进行集中退货、报关并退回至国内进行后续处理。截至本回复签署日，报告期内，境外公司全部退回至国内的产品处理情况如下：

单位：万元

项目	金额	备注
期初结存	3.73	-
退回金额	594.88	其中退回货物产生关税 42.14 万元
升级改造/维修返工	431.86	维修返工和升级改造后的商品转入普通商品仓按照普通商品进行管理和销售
直接销售	73.27	实现销售收入 97.13 万元，毛利率 22.50%
展会样品/促销活动赠送	54.13	-

无法使用直接报废	13.22	按照废品处置，价值较低
结存金额	26.51	-

由上表可知，报告期内由境外退回至国内的产品通过维修返工、销售后，大部分产品已经基本处置完毕。退回货物中直接报废金额为 **13.22** 万元，占退回货物已领用金额的 **2.65%**，报废比例较低。退货货物中直接转售销售的产生销售收入 **97.13** 万元，实现毛利率 **22.50%**，毛利率较高；目前尚未处理完毕的存货金额 **26.51** 万元，**结存部分主要系零星尚未安排修理的退货商品**，占全部退回商品的比例为 **4.37%**，未处理的货物预计 **2025 年陆续处理完毕**。

（五）未按规划用途使用土地的合法合规性。发行人存在将科教用地用于工业生产的情形。发行人在相关土地上建设的新厂区有两栋建筑物，其中 3#研发中心仅用于发行人研发及办公，未用于工业生产，5#智能实验楼土地地上建筑物为标准厂房，用于发行人生产、试制产品。发行人本次上市募集资金投资项目之“核心产线智能化升级改造项目”及“智能仪表研发中心及冷云平台建设项目”在上述科教地上建设，“核心产线智能化升级改造项目”涉及生产环节。请发行人说明：①发行人将科教用地用于工业生产等用途，是否符合《土地管理法》等相关法律法规规定，是否存在重大违法违规风险。②发行人主要收入来自于未按规划用途使用的土地，对经营稳定性是否存在重大不利影响及应对措施。③发行人募集资金拟建设的厂房仍继续存在未按规划用途使用土地的行为，是否存在募投项目无法实施的重大不确定性

1、发行人将科教用地用于工业生产等用途，是否符合《土地管理法》等相关法律法规规定，是否存在重大违法违规风险

根据《中华人民共和国土地管理法（2019 修正）》（以下简称“《土地管理法》”）第四条规定，使用土地的单位和个人必须严格按照土地利用总体规划确定的用途使用土地；《土地管理法》第五十六条规定，建设单位使用国有土地的，应当按照土地使用权出让等有偿使用合同的约定或者土地使用权划拨批准文件的规定使用土地；确需改变该幅土地建设用途的，应当经有关人民政府自然资源主管部门同意，报原批准用地的人民政府批准。其中，在城市规划区内改变土地用途的，在报批前，应当先经有关城市规划行政主管部门同意；《土地管理法》第

八十一条规定，不按照批准的用途使用国有土地的，由县级以上人民政府自然资源主管部门责令交还土地，处以罚款。

根据当时有效的《土地利用现状分类（GB/T 21010—2007）》的规定，科教用地指用于各类教育，独立的科研、勘测、设计、技术推广、科普等的用地。发行人将科教用地用于工业生产等用途，不符合《土地管理法》等相关法律法规规定，存在被主管部门责令交还土地、相关土地及建筑被拆迁或被收回并处以罚款的法律风险。

就发行人上述土地实际用途与证载用途不一致的用地瑕疵事项，主管部门铜山区自规局于 2024 年 7 月 29 日出具《说明》，确认“精创电气使用前述科教用地用于精创电气开展业务相关的生产、研发及办公等不属于土地规划及管理方面的重大违法违规行为，本单位不会因此收回上述土地或要求精创电气搬迁/拆除/停产等，亦不会因此给予精创电气行政处罚。精创电气可继续正常使用该等用地及土地所附建（构）筑物。此外，精创电气自取得上述土地使用权以来，不存在因违反土地及规划管理法律法规而被我单位要求整改或行政处罚的情形”。

基于上述法律法规规定，发行人存在被主管部门责令交还土地、相关土地及建筑被拆迁或被收回并处以罚款的风险，但鉴于主管部门铜山区自规局已出具证明确认上述土地利用瑕疵不属于重大违法违规行为，不会因此收回土地或要求发行人搬迁/拆除/停产，发行人可继续正常使用该等用地及其所附建（构）筑物。同时根据发行人的说明、铜山区自规局出具的证明并经查询江苏省自然资源厅、徐州市自然资源和规划局网站的公示信息，发行人不存在上述土地利用瑕疵事项而被主管部门行政处罚的情形。

综上所述，发行人将科教用地用于工业生产等用途，不符合《土地管理法》等相关法律法规规定，但鉴于主管部门已出具证明确认上述土地利用瑕疵不属于重大违法违规行为。截至本回复出具日，发行人不存在因土地利用瑕疵事项而被主管部门处罚的情形，发行人上述土地利用瑕疵不存在重大违法违规风险。

2、发行人已完成土地性质变更，解决土地利用瑕疵问题

如上分析，发行人预计被自然资源和规划或其他部门处罚及相关土地及建筑

被拆迁或被收回的风险较小，上述土地利用瑕疵事项对发行人经营稳定性不存在重大不利影响。

为进一步消除该等瑕疵对发行人经营稳定性的潜在风险，发行人已将当前科教用地中不符合土地规划用途的相应土地进行性质变更，即：将用于生产和募投项目涉及生产部分的土地性质变更为“工业用地”，发行人整体土地性质由“科教用地”变更为“科研用地，工业用地”的复合型用地，并在不动产权证内页中标注科研及工业用地对应面积及具体范围，发行人与研发相关的经营活动在变更后的科研用地部分上进行，与研发无关的经营活动转移至工业用地部分，解决上述土地利用瑕疵问题。

2024 年 11 月 26 日，发行人完成上述土地瑕疵整改措施，并取得徐州市铜山区自规局换发的不动产权证书，土地具体情况如下：

证书编号	权利人	坐落	土地状况				房屋状况		
			土地使用权面积（m ² ）	权利性质	用途	使用期限	房屋建筑面积（m ² ）	权利性质	用途
苏（2024）铜山区不动产权第 0041370 号	精创电气	徐州高新技术产业开发区第三工业园珠江东路 21 号	57,778.44	出让	科研用地，工业用地	至 2066 年 08 月 09 日止	38,960.22	自建房	其他

其中，上述不动产权证内页已注明“工业用地面积：12,281.29 m²，科研用地面积：45,497.15 m²”。

就上述土地利用瑕疵整改事项，主管部门铜山区自规局于 2024 年 12 月 5 日出具《说明》，确认“精创电气申请的相关土地用途与规划一致，上述土地用途变更方案及办理流程合法合规，已依据土地及规划管理相关法律法规要求履行相关审批程序。本次土地用途变更完成后，精创电气不存在未按规划用途利用土地情形。截至本说明出具日，精创电气不存在因违反土地及规划管理法律法规而被我单位行政处罚的情形”。

同时，就上述土地利用瑕疵情形，发行人及其实际控制人李超飞、李敏及李

小凡已出具承诺：“公司及公司实际控制人将积极推进针对上述土地瑕疵的整改措施，以确保公司的生产制造、研发及办公活动均在符合规划用途的土地上进行。公司未来将严格遵守土地管理及城乡规划等相关法律法规，合理合法地利用土地资源，确保未来土地利用情况不存在任何违反法律法规的情形。若公司因上述土地证载用途与实际使用用途存在差异之事实而导致无法进行生产经营或被要求补缴土地出让金或被主管部门处罚等，本人将无条件全额承担公司搬迁费用、因生产停滞所造成的损失、补缴的土地出让金及有关部门对公司的罚款等全部支出（如有），确保公司不会因此遭受任何损失，且保证不向公司追偿。”

综上所述，发行人预计被自然资源和规划或其他部门处罚及相关土地及建筑被拆迁或被收回的风险较小，上述土地利用瑕疵事项对发行人经营稳定性不存在重大不利影响；截至本回复出具日，发行人已采取土地瑕疵相关应对措施，完成土地用途部分变更，解决了上述土地利用瑕疵问题，且发行人实际控制人已对此出具兜底承诺。

3、发行人募集资金拟建设的厂房仍继续存在未按规划用途使用土地的行为，是否存在募投项目无法实施的重大不确定性。

发行人本次上市募集资金投资项目之“核心产线智能化升级改造项目”及“智能仪表研发中心及冷云平台建设项目”已取得徐州高新区行政审批局、徐州市发改委的审批备案文件，且铜山区自规局已于 2024 年 7 月 29 日出具《说明》，确认发行人“可继续正常使用该等用地及土地所附建（构）筑物，亦可在该等土地上建设上市募投项目之‘核心产线智能化升级改造项目’及‘智能仪表研发中心及冷云平台建设项目’”。

此外，经核查发行人土地瑕疵整改情况、访谈徐州市铜山区自规局高新区分局工作人员，发行人在科研用地上兼容研发、中试、科技服务设施，符合土地利用政策规定，因此发行人本次募投项目之“智能仪表研发中心及冷云平台建设项目”不违反上述科研用地规划用途；如上所述，截至本回复出具日，发行人已将用于生产的对应土地性质变更为“工业用地”，涉及生产环节的“核心产线智能化升级改造项目”将在工业用地上进行，符合工业用地规划用途。

综上，发行人完成土地用途部分变更，解决了上述土地利用瑕疵问题，募投

项目的实施与土地用途相符，不存在募投项目无法实施的重大不确定性。

二、中介机构核查情况

（一）核查程序

1、访谈公司财务、销售、采购相关负责人，了解母公司、英国精创、美国精创境外业务运营模式及收入构成情况，并对关键财务指标进行分析，分析英国精创、美国精创“净利润/营业收入”差异较大的原因；

2、获取公司报告期各期末不同销售模式下的应收账款明细，及其期后回款明细；

3、获取公司应收款项逾期情况明细表，并对主要逾期的客户分析信用政策、经营状况，了解相关客户的催收进展、预计回款计划及执行情况，分析坏账准备计提是否充分；

4、统计报告期内各电商平台下的销售收入具体构成，包括子平台名称、店铺名称、开店时间、对应的销售模式、销售产品名称、销售数量、销售金额及占比、客户数量、新客户数量、新客户贡献收入金额及交易次数、新客户单次平均交易金额；

5、访谈公司财务人员和业务人员，并获取推广服务费、主要电商平台关于广告宣传费、电商运营费的协议，了解具体计费模式、计价标准等内容，量化分析相关费用对公司客户数量、销售收入的匹配关系；

6、统计主要电商平台的点击量、曝光量，以及推广实现的订单金额，分析各期变动是否合理；

7、访谈公司财务及物流部门人员，了解公司仓储及运输模式、各业务模式下的快递物流运输过程，各业务阶段的运输费用承担主体，以及与主要物流供应商的运输协议；

8、获取公司报告期内物流、快递及配送的承运数量/重量、运送地区及运输费用明细表，量化分析相关数据之间的匹配性；

9、访谈公司财务人员和业务人员，了解报告期内公司存在的促销政策及未来促销政策的预计变化，各促销政策的具体内容、会计处理方法，并复核账务处

理是否符合企业会计准则的规定；

10、获取大型促销活动期间的订单明细，分析促销政策对经营业绩的影响；

11、获取期后销售明细和期后领用明细，计算期后结转率、销售率和发出商品的期后确认收入情况，分析公司整体存货的期后转化率，了解是否存在异常未结转的存货；

12、获取公司采购明细表，了解报告期 IC 元件、温湿度传感器等关键电子元器件在公司生产中的领用情况，模拟测算采购价格变动对毛利率、经营业绩的影响；

13、获取冷链智能控制类产品、多源感知冷链监测记录产品和制冷热泵检测仪表期末长库龄产品明细，了解其结存产品结存原因，综合期后处置情况及价格变动趋势等多方面因素分析存货跌价计提是否充分；

14、访谈公司管理层，了解公司的退换货政策、报告期内的退换货情况、境外存货管理的相关内控制度、存放地点、保管方法；查阅公司退货清单，了解公司报告期各期产品退货返修的原因及解决措施；获取公司盘点记录，重新计算公司盘点比例，并通过视频或实地实施境外存货监盘工作；综合仓库收发记录，分析境外平台退回中国境内的处理方式，并分析公司存货跌价计提的充分性；

15、结合同行业公司的案例分析公司境外平台退货的账务处理合理性，结合亚马逊退货明细分析会计处理内容的准确性和完整性；

16、查阅《土地管理法》《城乡规划法》等相关法律法规，核实发行人用地是否存在违反法律法规规定的情形，发行人相关整改措施是否具备相应的法律依据；查询江苏省自然资源厅、徐州市自然资源和规划局网站的公示信息，确认发行人是否存在因土地利用瑕疵事项而被主管部门行政处罚的情形；

17、取得主管部门就发行人土地利用瑕疵出具的专项说明，确认发行人土地利用瑕疵是否属于重大违法违规行为，是否存在被拆迁、被收回、补交土地出让金或行政处罚的风险，本次募投项目是否存在审批不确定性和违法违规风险；取得并核查发行人本次上市募集资金投资项目的审批备案文件，核查本次募投项目在上述土地上建设的合法合规性；

18、对铜山区自规局高新区分局的工作人员进行访谈，确认发行人整改措施的可行性等情况；取得发行人就土地利用瑕疵整改后重新取得的不动产权证书；取得并核查发行人实际控制人就土地利用瑕疵事项出具的兜底承诺。

（二）核查结论

1、美国精创、英国精创销售净利率差异主要系产品结构不同导致的产品毛利率差异，以及期间费用率变动等多方面因素综合影响所致。英国精创与美国精创的销售、采购等业务模式基本相同，且以境外线上销售为主，母公司境外销售主要以境外线下销售为主；

2、报告期各期末不同销售模式下的应收账款期后回款比例较为良好，符合实际经营情况及行业惯例；

3、公司已针对逾期和长期未回款客户的回款制定了催收计划，同时公司已针对部分经营不良客户单项计提坏账准备，相关坏账准备计提充分；

4、报告期内公司主要在亚马逊、shopify、自建商城、淘系四大平台进行线上销售，销售的产品主要包括制冷热泵检测仪表、环境质量检测产品、多源感知冷链监测记录产品、冷链智能控制类产品、冷链智能监测记录云服务以及其他周边产品；

5、报告期内公司电商平台销售收入主要由新客户构成，新客户单次平均交易金额较小；

6、报告期内公司广告宣传费、电商运营费、电商平台运费与相关业财信息具有匹配性；推广服务费与客户数量、占对应地区收入的比例不具有相关性或相关性相对较差，主要原因系推广服务费一部分作为固定支出支付给相关推广人员，与收入的直接关联性较弱；

7、报告期内公司的促销活动对经营业绩影响较小，预计未来不会发生重大变化；

8、报告期内公司针对各种促销政策的会计处理符合企业会计准则的规定；

9、已更新相关存货期后结转率或期后销售率，以及各期末发出商品期后收

入确认情况，期后结转率或期后销售率较为良好；

10、由于公司采购的原材料品种繁多，IC 元件、温湿度传感器等关键电子元器件的采购单价变动对毛利率、经营业绩会产生一定的影响，但整体影响程度有限；

11、报告期内公司冷链智能控制类产品、多源感知冷链监测记录产品和制冷热泵检测仪表主要定型产品价格未发生大幅下降的情况；公司主要竞争对手的产品销售价格或毛利率保持稳定，不存在大幅下降的情况，同时公司的产品价格或毛利率与同行业对比具有优势，公司存货跌价准备计提充分；

12、公司亚马逊平台的退货账务处理完整、准确，与可比上市公司账务处理一致，公司已说明相关退回货物盘点和后续处理情况；

13、发行人将科教用地用于工业生产等用途，不符合《土地管理法》等相关法律法规规定，但鉴于主管部门已出具证明确认上述土地利用瑕疵不属于重大违法违规行为，截至本回复出具日，发行人不存在因土地利用瑕疵事项而被主管部门处罚的情形，因此发行人上述土地利用瑕疵不存在重大违法违规风险；

14、发行人预计被自然资源和规划或其他部门处罚及相关土地及建筑被拆迁或被收回的风险较小，上述土地利用瑕疵事项对发行人经营稳定性不存在重大不利影响；截至本回复出具日，发行人已采取土地瑕疵相关应对措施，完成土地用途部分变更，解决了上述土地利用瑕疵问题，且发行人实际控制人已对此出具兜底承诺；募投项目的实施与土地用途相符，不存在募投项目无法实施的重大不确定性。

（三）说明对境内外各个仓库的监盘情况，包括但不限于监盘数量、监盘金额、监盘比例、监盘方式（实地或视频）等，说明未监盘存货各核查程序具体核查比例（金额或数量），说明“公司存货盘点流程及监盘结果不存在重大异常，公司存货数量真实完整，盘点结果与账面结果无重大差异，不存在重大毁损、过时及残次的存货”的判断标准及依据

1、说明对境内外各个仓库的监盘情况，包括但不限于监盘数量、监盘金额、监盘比例、监盘方式（实地或视频）等

中介机构于**2024年12月末**、2024年6月末、2023年末和2022年末对公司境内
外各个仓库的存货实施了监盘程序，覆盖了原材料、库存商品、半成品等主要存
货，具体情况如下：

(1) 2024 年 12 月 31 日

单位：万元、万只、%

仓库地点	监盘方式	账面余额 A	监盘数量	监盘金额 B	监盘比例 C=B/A	可确认比例
母公司仓库	实地	6,218.01	1,397.60	4,190.92	67.40	67.40
美国仓	实地	1,886.05	4.12	663.37	35.17	67.36
英国仓	实地	523.95	1.39	120.63	23.02	58.11
巴西仓	实地	451.08	5.74	389.38	86.32	86.32
合 计		9,079.10	1,408.85	5,364.31	59.08	67.80

注：可确认比例=监盘比例+亚马逊仓库替代程序验证比例，亚马逊仓库替代程序详见本题之
“二/（三）/2/（3）亚马逊仓库存货”。

(2) 2024 年 6 月 30 日

单位：万元、万只、%

仓库地点	监盘方式	账面余额 A	监盘数量	监盘金额 B	监盘比例 C=B/A	可确认比例
母公司仓库	实地	8,349.23	2,164.06	5,828.14	69.80	69.80
美国仓	视频	1,841.11	2.33	421.27	22.88	47.69
英国仓	视频	566.43	0.82	79.92	14.11	42.99
巴西仓	视频	444.41	1.65	88.92	20.01	20.01
合 计		11,201.19	2,168.85	6,418.26	57.30	62.84

注：可确认比例=监盘比例+亚马逊仓库替代程序验证比例，亚马逊仓库替代程序详见本题之
“二/（三）/2/（3）亚马逊仓库存货”。

(3) 2023 年 12 月 31 日

单位：万元、万只、%

仓库地点	监盘方式	账面余额 A	监盘数量	监盘金额 B	监盘比例 C=B/A	可确认比例
母公司仓库	实地	6,746.60	723.64	4,000.01	59.29	59.29
美国仓	实地	1,639.23	4.57	586.31	35.77	66.37
英国仓	实地	468.34	0.96	105.84	22.6	63.73
巴西仓	未监盘	332.01				
合 计		9,186.17	729.17	4,692.16	51.08	58.64

(4) 2022 年 12 月 31 日

单位：万元、万只、%

仓库地点	监盘方式	账面余额 A	监盘数量	监盘金额 B	监盘比例 C=B/A	可确认比例
母公司仓库	实地	9,548.13	1, 537. 05	5,692.00	59.61	59.61
美国仓	视频	2,490.99	4.74	1,057.08	42.44	57.51
英国仓	视频	654.58	1.23	126.20	19.28	45.83
巴西仓	未监盘	303.88				
合 计		12,997.59	1, 543. 02	6,875.27	52.90	57.12

2、说明未监盘存货各核查程序具体核查比例（金额或数量）

中介机构未监盘的存货包括处于货物运输途中的商品和寄售模式暂存于客户的发出商品和存放于亚马逊FBA仓库的存货三部分，实施的核查程序和核查比例如下：

（1）发出商品

公司发出商品包括处于货物运输途中的商品和寄售模式暂存于客户的商品。货物运输途中的商品不具备盘点条件无法实施盘点，寄售模式暂存于客户的商品因公司没有进入客户仓库权限无法实施盘点。针对发出商品未进行监盘的情况，中介机构实施了函证程序和替代程序，以确认各期末发出商品的真实性。具体核查程序包括：

1）函证程序

针对未监盘的发出商品实施函证程序，信息包括发出商品名称、规格型号、数量等，我们对**2022年末处于货物运输途中的发出商品实施了函证程序**；对2023年末、2024年6月末、**2024年12月末**处于货物运输途中和寄售模式下暂存于客户的商品均实施了函证程序。

2）替代程序

对未监盘发出商品实施替代程序，包括：

①选取报告期内期末余额较大的发出商品，获取对应的销售订单或合同、出库单、发货单、物流单据等进行检查；

②对发出商品实施期后测试，对于在资产负债表日后已经结转的发出商品，

获取对应的验收单、销售发票，并与客户的对账单等原始单据进行检查，分析上述单据记载日期的合理性。

中介机构对各期末未实施现场监盘的发出商品所执行的函证及替代程序金额及比例如下：

单位：万元

项目	2024. 12. 31	2023.12.31	2022.12.31
发出商品余额	431. 89	500.62	814.42
函证验证金额	76. 46	144.54	94.45
函证验证比例（%）	17. 70	28.87	11.60
替代程序验证金额	202. 79	304.42	521.21
替代程序验证比例（%）	46. 95	60.81	64.00
函证及替代程序验证比例（%）	64. 66	89.68	75.59

注：上表中，“函证验证金额”为剔除重复核查程序后的最终金额。

（2）亚马逊仓库存货

公司存放于亚马逊FBA仓库的存货由于亚马逊平台限制无法实施监盘，中介机构实施了以下替代程序：

1）获取海外电商平台出具的实时库存报告，检查其真实性和完整性，将实时库存与账面存货进行核对；

2）获取期末存放于第三方仓库存货对应的销售订单或合同、出库单、发货单、物流单据等进行检查。

中介机构对亚马逊仓库商品所执行的替代程序金额及比例如下：

单位：万元

项目	2024. 12. 31	2023.12.31	2022.12.31
亚马逊仓库商品余额	790. 94	694.26	549.18
替代程序验证金额	790. 94	694.26	549.18
替代程序验证比例（%）	100. 00	100.00	100.00

3、说明“公司存货盘点流程及监盘结果不存在重大异常，公司存货数量真实完整，盘点结果与账面结果无重大差异，不存在重大毁损、过时及残次的存货”的判断标准及依据

中介机构于**2024年12月末**、2024年6月末、2023年末和2022年末对公司境内外各个仓库的存货实施了监盘程序，覆盖了原材料、库存商品、半成品等主要存货，监盘过程中未发现重大毁损、过时及残次的存货，监盘结果与账面结果的具体差异如下：

(1) 2024 年 12 月 31 日

单位：万元

存货类别	账面余额	监盘金额	监盘差异金额	差异率（%）	差异原因
原材料	2,210.61	1,681.19	0.11	0.01	时间性差异
			-0.21	-0.01	盘亏差异
			1.04	0.05	盘盈差异
库存商品	5,949.46	3,250.91	-0.90	-0.02	时间性差异
			-0.30	0.00	盘亏差异
			0.13	0.00	盘盈差异
半成品	919.02	432.21	0.03	0.00	盘盈差异
合 计	9,079.10	5,364.31	-0.10	0.00	

注：时间性差异指盘点时系统提前关账导致部分出入库单据尚未录入系统或部分出入库单据已录入系统但实物未及时取走。

(2) 2024 年 6 月 30 日

单位：万元

存货类别	账面余额	监盘金额	监盘差异金额	差异率（%）	差异原因
原材料	3,332.80	2,593.44	-0.80	-0.02	时间性差异
			0.23	0.01	盘盈差异
库存商品	6,905.77	3,162.04	-110.34	-1.60	时间性差异
半成品	962.62	662.78	-1.62	-0.17	时间性差异
			-0.39	-0.04	盘亏差异
			0.01	0.00	盘盈差异
合计	11,201.19	6,418.26	-112.91	-1.01	-

注：1、时间性差异指盘点时系统提前关账导致部分出入库单据尚未录入系统或部分出入库单据已录入系统但实物未及时取走；

2、-71.19 万元差异系为保证及时发货将商品从母公司仓库转移至待发货区域，盘点时系统关账导致出库单据尚未录入系统，-39.43 万元差异系从亚马逊 FBA 仓库发往海外本土仓途中的货物，入库单据录入系统但货物尚未到达仓库，其余为零星差异。

(3) 2023 年 12 月 31 日

单位：万元

存货类别	账面余额	监盘金额	监盘差异金额	差异率（%）	差异原因
原材料	2,547.20	1,742.79	3.64	0.14	时间性差异
			1.27	0.05	盘盈差异
库存商品	5,685.85	2,364.02	-0.14	0.00	盘亏差异
			0.07	0.00	盘盈差异
半成品	953.12	585.35	0.17	0.02	盘盈差异
合计	9,186.17	4,692.16	5.02	0.05	-

(4) 2022 年 12 月 31 日

单位：万元

存货类别	账面余额	监盘金额	监盘差异金额	差异率（%）	差异原因
原材料	4,138.13	2,771.10	-4.92	-0.12	时间性差异
			-0.57	-0.01	盘亏差异
			1.89	0.05	盘盈差异
库存商品	8,002.27	3,746.36	-96.63	-1.21	时间性差异
			-5.16	-0.06	盘亏差异
			2.09	0.03	盘盈差异
半成品	857.20	357.81	-0.04	0.00	盘亏差异
			0.81	0.09	盘盈差异
合计	12,997.59	6,875.27	-102.53	-0.79	-

从上表看出，中介机构的监盘结果与账面记录的主要差异系时间性差异。针对时间性差异，中介机构检查了系统出入库单据和实物移动记录，确保公司各期末账面结果无重大差异。除时间性差异外，公司存在零星盘盈盘亏，报告期内监盘发现盘盈金额分别为 4.79 万元、1.51 万元、0.24 万元和 **1.20 万元**，盘亏金额分别为 5.77 万元、0.14 万元、0.39 万元和 **0.51 万元**，盘盈盘亏金额相对较小。

除上述问题外，请发行人、保荐机构、申报会计师、发行人律师对照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票注册管理办法》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 46 号——北京证券交易所公司招股说明书》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 47 号——向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市申请文件》《北京证券交易所股票上市规则（试行）》等规定，如存在涉及股票公开发行并在北交所上市要求、信息披露要求以及影响投资者判断决策的其他重要事项，请予以补充说明。

回复：

发行人、保荐机构、申报会计师、发行人律师已对照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票注册管理办法》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 46 号——北京证券交易所公司招股说明书》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 47 号——向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市申报文件》《北京证券交易所股票上市规则》等规定，对涉及股票公开发行并在北交所上市要求、信息披露要求以及影响投资者判断决策的其他重要事项进行梳理，不存在需要补充说明或披露的其他事项。

（本页无正文，为《关于江苏省精创电气股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市申请文件第二轮审核问询函的回复》之签章页）

法定代表人：



李超飞

江苏省精创电气股份有限公司

2025年 5 月 29 日



发行人董事长声明

本人已认真阅读江苏省精创电气股份有限公司本次审核问询函回复报告的全部内容，本次审核问询函回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

董事长、法定代表人：



李超飞

江苏省精创电气股份有限公司



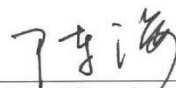
2025年 5 月 21 日

(本页无正文，为《关于江苏省精创电气股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市申请文件第二轮审核问询函的回复》之签章页)

保荐代表人：



姚巍巍



陈海



国泰海通证券股份有限公司

2025 年 5 月 21 日

保荐机构法定代表人/董事长声明

本人已认真阅读《关于江苏省精创电气股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市申请文件第二轮审核问询函的回复》的全部内容，了解本问询函回复涉及问题的核查程序、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，本问询函回复不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

法定代表人/董事长：



朱 健



国泰海通证券股份有限公司

2025 年 5 月 21 日