

目 录

一、关于客户集中度高·····	第 1—26 页
二、关于关联交易·····	第 26—32 页
三、关于采购和供应商·····	第 32—51 页
四、关于收入·····	第 51—81 页
五、关于成本与毛利率·····	第 81—73 页
六、关于研发费用·····	第 73—106 页
七、关于费用·····	第 106—130 页
八、关于应收账款·····	第 130—136 页
九、关于存货·····	第 136—147 页

关于中邮科技股份有限公司 IPO 审核问询函中有关财务事项的说明

天健函〔2022〕6-120 号

上海证券交易所：

由中国国际金融股份有限公司、中邮证券有限责任公司转来的《关于中邮科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的审核问询函》（上证科审（审核）〔2022〕24 号，以下简称审核问询函）奉悉。我们已对审核问询函所提及的中邮科技股份有限公司（以下简称中邮科技公司或公司）财务事项进行了审慎核查，现汇报如下。（除另有标注外，本说明的金额单位为元）

一、关于客户集中度高

（一）根据招股说明书，报告期各期，（1）发行人前五大客户销售收入占当期营业收入的比例分别为 86.54%、92.56%和 92.56%，发行人客户集中系国内下游物流行业集中度较高所致；（2）发行人主要通过投标、商务谈判等市场竞争手段获取订单。

请发行人说明：（1）报告期各期，各类销售方式实现的收入及占比情况；发行人客户集中与下游集中度是否匹配，与同行业可比公司客户集中度是否存在显著差异；（2）下游物流行业的其他知名企业如中通、申通和圆通智能物流系统的主要供应商情况，提供的产品、技术与发行人的差异；（3）快递物流、电子商务企业在选取相关系统供应商时主要考虑因素，结合目前客户情况，分析发行人是否具有拓展其他客户的能力、是否存在相关障碍；（4）发行人目前的在手订单情况及对应的主要客户。（审核问询函问题 3.1）

1. 报告期各期，各类销售方式实现的收入及占比情况；发行人客户集中与下游集中度是否匹配，与同行业可比公司客户集中度是否存在显著差异

(1) 报告期各期，各类销售方式实现的收入及占比情况

报告期内，基于客户内部管理制度要求，公司主要通过招投标方式（包括公开招标、竞争性磋商）获取业务，各类销售方式实现的收入及占比情况具体如下：

单位：万元

项 目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
招投标	177,945.26	86.48%	118,280.71	82.99%	96,583.92	78.87%
商业谈判	27,817.61	13.52%	24,248.97	17.01%	25,876.38	21.13%
合 计	205,762.87	100.00%	142,529.68	100.00%	122,460.30	100.00%

报告期内，公司通过招投标方式获取的订单所对应的收入金额分别为 96,583.92 万元、118,280.71 万元和 177,945.26 万元，占公司各期收入的比重分别为 78.87%、82.99%和 86.48%，占比总体较高，主要系公司收入主要来自大型快递物流集团、大型电子商务平台客户、知名制造业客户，该企业对于公司所提供的智能物流系统或设备产品采购以招投标方式为主。

(2) 公司客户集中与下游集中度是否匹配，与同行业可比公司客户集中度是否存在显著差异

1) 下游快递物流行业集中度较高，与公司客户集中情况相匹配

报告期内，公司前五名客户的营业收入合计分别为 105,972.05 万元、131,920.82 万元和 190,463.17 万元，占公司同期营业收入的比例分别为 86.54%、92.56%和 92.56%，以上客户主要属于快递物流行业；其中，公司主要客户顺丰、邮政集团营业收入合计分别为 82,695.79 万元、118,352.81 万元和 161,732.72 万元，占公司同期营业收入的比例分别为 67.53%、83.04%和 78.60%，该等客户均属于快递物流行业。

快递物流业务的开展需要广泛的网点布局以及大量的人工与货物处理中心设备等投资，具备资本密集与规模效应显著的特征，具有一定的进入壁垒，因此国内快递物流市场集中度较高。根据国家邮政局数据，2021 年中国快递业务量达 1,083 亿件，其中快递与包裹服务品牌集中度指数 CR8（行业市场占有率最高的八个企业的集中率，下同）主要快递物流企业业务量合计超过 870 亿件，占比超过 80%。2013 年以来，我国快递行业 CR8 始终保持在 75%以上，表明国内快递

物流行业具有集中度较高的特点，与公司客户集中情况相匹配。

2013-2021年快递服务品牌集中度CR8



注：资料来源：国家邮政局

同时，随着快递量规模的持续增长，下游快递物流企业在智能物流系统领域的投资规模持续扩大，且下游客户与智能物流系统主要供应商的合作较为稳定，以充分满足其对供应链管理有效性、系统标准化程度和性能稳定统一的要求。因此，智能物流系统行业内主要公司与下游快递物流客户建立了较为稳定的合作关系，相应促进了智能物流系统行业客户集中的经营特征。

2) 同行业可比公司客户集中度较高，与公司不存在显著差异

公司及同行业可比公司客户集中度情况具体如下：

公司名称	主要客户		客户集中度情况	
	所属行业	具体客户	第一大客户收入占比	前五大客户收入占比
中科微至	快递物流、电商等	中通、百世集团、中微（杭州）智能制造科技有限公司、顺丰等	2019-2021年，分别为73.97%、64.86%和69.68%	2019-2021年，分别为94.27%、90.19%和95.21%
科捷智能	快递物流、电商零售、家电家居、汽车、通信电子、设备制造等	顺丰、青岛科捷机器人有限公司、BowooSystemCorporation、日日顺供应链科技股份有限公司、杭州江南布衣服饰有限公司、苏宁易购集团股份有限公司、燕文物流、京东等	2019-2021年，分别为21.55%、45.12%和48.37%	2019-2021年，分别为62.11%、90.98%和82.05%
欣巴科技	快递物流、电子商务、服装等	韵达、顺丰、圆通、邮政集团、江苏苏宁物流有限公司、申通快递股份有限公司、德邦、百世集团等	2019-2021年，分别为65.05%、46.85%和46.03%	2019-2021年，分别为95.42%、85.56%和91.12%
昆船智能	烟草、酒业、	中国烟草总公司、中国船	2019-2021年，分别	2019-2021年，分别

公司名称	主要客户		客户集中度情况	
	所属行业	具体客户	第一大客户收入占比	前五大客户收入占比
	医药、快递电商、军事军工、汽车、家电、3C等	船重工集团有限公司、中国建筑西南设计研究院有限公司、浙江菜鸟供应链管理有限公司、顺丰等	为34.92%、39.08%和34.83%	为74.56%、78.91%和72.02%
兰剑智能	烟草配送、医药、电子商务、规模零售、汽车等	美国宝洁（P&G）、东莞市欧珀精密电子有限公司、唯品会（中国）有限公司、中国烟草、国药控股吉林有限公司等	2019-2021年，分别为29.99%、45.91%和23.14%	2019-2021年，分别为70.87%、70.95%和62.77%
今天国际	烟草、新能源、综超、石化、医药等	中国烟草总公司、许继电气股份有限公司、深圳市比亚迪锂电池有限公司、中国联合网络通信有限公司广东省分公司等	2019-2021年，分别为35.07%、19.57%和19.57%	2019-2021年，分别为68.55%、62.96%和77.20%
德马科技	电子商务、快递物流、服装、医药、烟草、新零售、智能制造等	京东、沈阳新松机器人自动化股份有限公司、COMITASLLC、唯品会信息科技有限公司、菜鸟网络科技有限公司、LGCNSCO., Ltd.、浙江世纪联华物流配送有限公司、福建安踏物流信息科技有限公司、今天国际等	2019-2021年，分别为11.12%、6.22%和11.17%	2019-2021年，分别为27.98%、20.55%和24.33%
东杰智能	汽车整车及零部件、工程机械、物流仓储、食品饮料、电子商务、化工、烟草、医药、冶金等	仲西输送设备（佛山）有限公司、四川汽车工业股份有限公司、山西新能源汽车工业有限公司、安徽开米绿色科技有限公司、国药集团一致药业股份有限公司、青岛啤酒股份有限公司等	2019-2021年，分别为14.94%和9.09%和8.22%	2019-2021年，分别为39.43%、33.16%和27.50%
华昌达	汽车、物流仓储自动化等	鄂尔多斯市华泰汽车车身有限公司、武汉立元机成机械系统工程有限公司、东风汽车有限公司、长城汽车股份有限公司、东风小康汽车有限公司等	2019-2021年，分别为12.29%和12.38%和23.72%	2019-2021年，分别为38.82%、45.25%和60.50%
天奇股份	汽车制造、自动化仓储、机场物流、风电等	上海小波机电有限公司、机械工业部第九设计研究院、洛社综合污水处理厂、哈尔滨哈飞汽车制造有限公司、约翰迪尔佳联收获机械有限公司、北汽福田股份有限公司、上海机电设计研究院等	2019-2021年，分别为11.07%、8.76%和3.67%	2019-2021年，分别为29.47%、27.29%和15.88%

公司名称	主要客户		客户集中度情况	
	所属行业	具体客户	第一大客户收入占比	前五大客户收入占比
公司	快递物流、电商等	邮政集团、顺丰、京东、韵达、德邦、燕文物流、法孚集团等	2019-2021年，分别为44.68%、50.91%和49.29%	2019-2021年，分别为86.54%、92.56%和92.56%

注：上述信息来源于同行业公司公告、招股说明书以及公司官网等

同行业可比公司中，中科微至、科捷智能、欣巴科技的下游客户主要属于快递物流行业，昆船智能、兰剑智能及今天国际的下游客户主要属于快递物流、烟草等市场集中度较高的行业，与公司较为相似，该等公司的客户集中度均较高，与公司不存在显著差异。德马科技、东杰智能、华昌达、天奇股份的前五大客户集中度相对较低，主要系：①东杰智能、华昌达和天奇股份主要产品为工业用自动化输送系统，主要服务于汽车整车及零部件行业，与快递物流行业相比，该行业集中度相对较低；②德马科技智能物流输送分拣系统收入占比相对较低，且下游客户除电子商务、快递物流领域外，还有服装、医药、新零售等众多行业客户，该等行业市场集中度相对较低。2019-2021年，德马科技智能物流输送分拣系统收入分别为25,297.42万元、18,238.77万元和41,127.74万元，占营业收入的比例分别为32.06%、23.78%和27.74%。

综上，公司客户集中度较高，与下游快递物流行业经营特点以及行业集中度较高的情况相匹配，且与下游客户所属行业相同的可比公司中科微至、科捷智能、欣巴科技等不存在显著差异。

2. 下游物流行业的其他知名企业如中通、申通和圆通智能物流系统的主要供应商情况，提供的产品、技术与发行人的差异

(1) 下游物流行业的其他知名企业如中通、申通和圆通智能物流系统的主要供应商情况

根据公开信息查询，除顺丰、邮政集团外，下游物流行业其他知名企业（包括中通、申通、圆通、韵达等）的智能物流系统的主要供应商包括中科微至、欣巴科技等，具体情况如下：

下游物流行业其他知名企业	主要供应商	主要供应商具体情况
中通	中科微至	根据中科微至招股说明书及问询回复文件，2018年至2020年，中科微至面向中通的营业收入分别为31,807.77万元、55,017.34万元及77,753.74万元；

下游物流行业 其他知名企业	主要供应商	主要供应商具体情况
		根据中科微至招股说明书及问询回复文件，“根据对中通的访谈，除个别测试产品外，中通已验收并实际投入使用的交叉带分拣系统、大件分拣系统等产品均由公司供应，公司在中通同类产品采购占比接近 100%。”
申通	欣巴科技、中科微至等	2018-2019 年，欣巴科技向申通销售自动化分拣系统实现收入分别为 4,306.07 万元、9,957.13 万元； 2019 年，中科微至向申通销售交叉带分拣系统实现收入 2,412.00 万元。
圆通	欣巴科技等	2018-2020 年，欣巴科技向圆通销售自动化分拣系统实现收入分别为 2,795.70 万元、13,083.20 万元和 11,062.51 万元。
韵达	欣巴科技等	根据欣巴科技招股说明书，“根据韵达股份确认，公司现为韵达股份自动化物流系统第一大供应商，截至 2019 年末，韵达股份共拥有 59 个自营枢纽转运中心，截至 2020 年末，公司累计向其 46 个转运中心（不含总部、集包仓、网点）供应自动化分拣输送系统，其中向 43 个转运中心供应交叉带分拣系统、向其 27 个转运中心供应自动化输送系统”； 根据欣巴科技招股说明书，其根据当期签署的采购合同金额口径统计，2018-2020 年，欣巴科技自动化物流系统占韵达股份同类产品采购额比重分别为 36.11%、33.08%及 35.82%。

注：上述信息来源于中科微至、欣巴科技招股说明书、问询回复等公告文件。

(2) 提供的产品、技术与公司的差异

产品方面，公司和中科微至、欣巴科技均主要提供物流系统智能化应用和产品，包括智能分拣系统、智能传输系统，且下游客户均主要为快递物流、电子商务企业，产品功能和业务内容基本一致。但根据公开资料，中科微至、欣巴科技主要提供交叉带分拣系统，而公司产品类型较为丰富多元，可以根据应用场景和客户需求，提供包括往复式分拣机、异形件高速自动分拣机等在内的智能分拣系统，以及多种类智能传输系统，以满足客户更加个性化、定制化的需求。具体情况如下：

公司名称	智能分拣系统	智能传输系统
中科微至	交叉带分拣系统、大件分拣系统、总集成式分拣系统	输送设备
欣巴科技	交叉带分拣系统	皮带式输送线、辊筒式输送线
中邮科技	交叉带分拣机、往复式分拣机、异形件高速自动分拣机等	胶带输送系统、辊筒输送系统、倾斜胶带输送分配系统、智能模组带输送系统、伸缩胶带机

注：上述信息根据中科微至、欣巴科技招股说明书整理

技术方面，公司与中科微至、欣巴科技的核心技术类型与应用环节基本一致，

信息系统类型无较大差异，底层原理及算法依赖于各公司技术路线。

此外，公司与同行业主要竞争对手的核心技术均取决于研发创新能力，并最终反映在产品核心技术指标上，经对比，公司核心技术主要应用产品在核心技术指标上对比国内同行业公司基本上处于领先水平，公司的核心技术具有先进性，具体情况如下：

核心技术应用领域	主要应用产品	技术指标	参数			
			公司	中科微至	欣巴科技	
智能分拣系统	交叉带分拣机	最高稳定运行速度	3米/秒	3米/秒	3米/秒	
		分拣最高效率	≥2.4万件/小时（600mm截距小车，双区） 1.8万件/小时（600mm截距小车，单区）	1.7万件/小时（600mm截距小车，单区）	1.6万件/小时（600mm截距小车，单区）	
		分拣最高准确率	≥99.99%	≥99.99%	≥99.99%	
		可实现的运行噪音	≤65dB	≤65dB	≤65dB	
		承载能力	≤60Kg	≤30Kg	未披露	
	立式双层直线型交叉带分拣机	最高稳定运行速度	1.7m/s	未披露	未披露	
		分拣最高效率	2.04万件/小时	未披露	未披露	
		可实现的运行噪音	≤70dB	未披露	未披露	
	智能传输系统	胶带输送机	最高稳定运行速度	2.5米/秒	未披露	未披露
			承载能力	≤60Kg/m ²	未披露	未披露
可实现的运行噪音			≤70dB	未披露	未披露	

注：上述可比公司的数据来自其官方网站或公告文件，公司数据来自于第三方测试报告和内部测试报告

3. 快递物流、电子商务企业在选取相关系统供应商时主要考虑因素，结合目前客户情况，分析发行人是否具有拓展其他客户的能力、是否存在相关障碍

(1) 快递物流、电子商务企业在选取相关系统供应商时主要考虑因素

快递物流、电子商务企业在选取相关系统供应商时，会结合技术能力、产品价格、供货/交付能力、产品质量以及合作历史等多方面因素进行考虑，具体情况如下：

1) 技术能力

智能物流系统行业为技术密集型行业，产品技术含量高、技术涉及面广，因此下游客户在选取供应商时会重点关注供应商的技术能力，主要从核心技术先进性、方案优化设计能力、电气控制能力、信息集成技术能力等方面进行评估，具体包括：①核心产品的技术先进性。智能物流系统供应商应具备突出的核心技术，项目所应用核心产品（如分拣设备、高速输送设备、摆轮分拣设备等）应当满足技术领先、可靠稳定以及维修便利等要求，产品的稳定运行速度、分拣效率、分拣准确率、承载能力、噪音等应满足客户业务开展需求；②方案优化设计能力。供应商应熟悉客户分拣中心业务模式与细节，并能够有针对性地提出差异化的场景细化设计方案，提供满足客户差异化装卸分拣工艺动线、符合人体工学的操作空间设计，以及在设备平台布局、分拣包裹净空设计、消防通道与设备联动、叉车与人行通道设计等方面具备较强的优化能力；③融合一体的电气控制能力。物流系统的无人化、自动化、智能化要求不断提高，供应商不仅需要具备分拣机等单机的电气控制能力，也须具备视觉系统、RFID 识别、高速运动下快件的追踪定位等技术能力，同时大型智能物流系统还需具有防堵塞、自动休眠、满格锁格、消防系统联动等多样化、全天候功能，以上功能的实现均要求供应商具备融合一体的电气控制能力；④信息集成技术能力。供应商提供的智能物流系统，需满足工艺设备参数与客户中控室互联互通的要求，包括客户的 WCS 及 SCADA 系统等，以协助客户实现对整体系统设备进行实时的监控与远程控制，因此信息集成技术能力也是客户在选取供应商时的重点考虑因素之一。

2) 产品价格

在满足产品性能及功能需求的前提下，产品价格是快递物流及电商行业企业选取智能物流系统供应商时的重要参考因素之一，下游企业可以通过比价方式降低设备投入成本。

3) 供货/交付能力

供货/交付能力具体包括供应商对整体项目的管理能力、履职能力、生产能力、按期交付能力等。快递物流、电子商务等行业受“双十一”、“双十二”等电商购物节影响，物流分拣的高峰出现在下半年度，一般会要求相关智能物流系统能够在“双十一”、“双十二”物流高峰前完成设备安装调试和投入运行，因此智

能物流系统供应商的整体供货/交付能力是保质保量完成上述要求的重要保障，也是客户遴选供应商时的重要考虑因素之一。

4) 产品质量

产品及服务质量情况是影响智能物流系统后续使用及运营状态的重要因素。快递物流、电子商务企业在选择相关供应商时，一般会通过设置产品规范、产品选型、产品品牌等方式，对产品质量和项目质量进行把控。此外，具有较强创新研发能力的供应商，可以为客户提供更加定制化的产品及服务，并在客户新产品准入与考核合格通过后，进入客户产品规范体系，在满足客户产品质量要求的基础上，通过匹配个性化、定制化需求，实现与客户更加紧密的业务合作。

5) 合作历史

客户倾向于选择与自身有较多合作经验，且诚信可靠的供应商。首先，智能物流系统具有定制化特征，项目复杂程度和系统化要求高，合作关系良好的供应商更为熟悉该等客户的作业流程、技术路线，能够提供更合适的解决方案；其次，合作密切的供应商更加了解客户技术需求，在定制化产品的升级迭代方面更具信息优势和合作便利性，客户黏性高；最后，客户对供应商的可靠性、信誉度等情况更为了解，具有良好的商业合作惯性。

(2) 结合目前客户情况，分析公司是否具有拓展其他客户的能力、是否存在相关障碍

1) 公司具备匹配其他客户定制需求的技术能力

公司基于自主研发形成的关键核心技术，针对不同客户实际应用场景和需求，对智能物流系统进行差异化方案设计与系统集成，为公司高效匹配客户需求、满足不同客户的定制化要求提供了技术保障。报告期内，公司与顺丰、邮政集团、京东等大型快递物流和电子商务企业的良好合作，充分说明公司具备优秀的智能物流系统定制和综合解决方案提供能力。

除快递物流和电子商务领域外，公司智能物流系统产品还可广泛应用于医药、烟草、服装、新零售等众多行业，能够匹配其他行业客户定制需求，且公司是国内最早从事智能物流系统领域的企业之一，积累了丰富的产品技术研发经验，在智能物流系统的性能提升、效率提高等关键领域具有多项核心技术，为拓展其他客户奠定了坚实基础。

2) 公司是邮政集团、顺丰、京东等细分领域龙头企业的重要供应商，并在新客户开拓方面取得进展

伴随快递物流、电子商务、烟草等行业对物流各环节时效性、精准度提出更高要求，且市场竞争提升了下游企业对降本增效的需求，公司下游客户对物流系统智能化、自动化的需求将更加广阔，且对相关产品与服务也会提出更高技术要求。公司下游快递物流、电子商务等领域客户通过不同供应商比选等方式，选择更加高效、优质的智能物流系统服务商，这也有利于公司进一步开拓相关客户及业务。

公司是邮政集团、顺丰、京东智能物流系统的重要供应商，该等客户均是快递物流、电子商务领域的龙头企业，对相关智能物流系统设备的技术要求较高，体现了公司在相关产品与服务方面的突出能力和优势。一方面，依靠以上能力及优势，公司在开拓机场、烟草、仓储等新行业客户方面，将凭借良好的技术基础和市场经验，逐渐挖掘新市场客户；另一方面，公司也将继续在快递物流、电子商务等方面积极拓展新客户，进一步增强行业地位和市场竞争力。

3) 本次 IPO 发行上市后，公司服务下游客户的生产制造及创新研发能力将得到进一步提升

智能物流系统具有个性化、定制化特征，下游快递物流企业出于对供应链管理有效性、系统标准化程度及性能稳定统一的考虑，通常会与设备供应商保持较为稳定的合作关系，客户黏性相对较高。因此，报告期内公司与顺丰、邮政集团和京东保持着长期、稳定的合作关系，在现有产能有限的情况下，近年来重点服务上述客户，并不断深化与巩固合作关系。伴随本次 IPO 发行上市及中邮信源研发及智能制造基地、中邮科技研发中心项目等募投项目的顺利实施，公司产能将实现快速释放，资本实力及核心研发实力也将得到显著提升，开拓其他客户的能力也将不断增强，以更好地满足快递物流行业及其他相关行业客户的多元化智能物流系统需求。

综上所述，虽然其他客户在选择智能物流系统供应商时会考虑历史合作情况等，但公司作为国内智能物流系统领域领先的综合解决方案提供商，具备匹配其他客户定制需求的优秀技术能力，目前在新客户拓展方面已取得一定进展，且随着未来募投项目的逐步实施，公司服务下游客户的生产制造及创新研发能力将得

到进一步提升。因此，公司具有拓展其他客户的能力，在拓展其他客户方面不存在实质障碍。

4. 公司目前的在手订单情况及对应的主要客户

报告期内，公司智能物流系统销售收入分别为 103,017.56 万元、115,784.59 万元和 183,883.96 万元，智能物流系统销售收入保持较快增长，年均复合增长率达到 33.60%，占主营业务收入的比重分别为 87.17%、84.40%和 91.91%。

截至 2022 年 7 月末，公司智能物流系统业务在手订单共计约 243,790.18 万元（含税），在手订单规模充足且稳定，其中顺丰、邮政集团、京东等重要客户在手订单规模分别为 179,626.65 万元、41,882.59 万元和 19,356.74 万元，为实现良好的经营业绩奠定了坚实基础。具体情况如下：

单位：万元

行 业	客户名称	在手订单金额	占比
快递物流	顺丰	179,626.65	73.68%
	邮政	41,882.59	17.18%
	德邦	953.55	0.39%
	其他	46.72	0.02%
电子商务	京东	19,356.74	7.94%
烟草	中国烟草	965.64	0.40%
其他	法孚集团等	958.29	0.39%
合 计		243,790.18	100.00%

5. 核查程序和核查结论

(1) 核查程序

我们执行了如下核查程序：

1) 走访访谈了公司主要客户，就公司业务获取、执行流程、合作考虑因素等情况进行了解；

2) 查阅了国家邮政局官方网站及 2013-2021 年《邮政行业发展统计公报》、第三方行业研究资料、国内快递物流行业主要企业公开资料，了解国内快递物流行业市场集中度情况及具体原因，并查阅同行业可比公司中科微至、科捷智能、欣巴科技等招股说明书、年度报告及其他公开披露文件，了解同行业可比公司客户集中情况，并与公司实际情况进行同业比较分析；

3) 就下游客户业务合作、同行业公司情况、其他快递物流企业相关系统供应商等，访谈公司管理层及销售市场人员，了解具体情况；

4) 查询中科微至、欣巴科技以及其他同行业可比公司的招股说明书、上市问询回复、定期报告等公开文件，了解中通、圆通和申通等知名快递物流企业的相关系统供应商情况；

5) 获取了公司在手订单明细，查阅了相关业务合同、中标文件，并加计复核了在手订单数据的准确性。

(2) 核查结论

经核查，我们认为：

1) 快递物流行业具备资本密集与规模效应显著的特征，具有一定的进入壁垒，国内快递物流行业集中度较高。报告期内，公司主要通过招投标等方式获得业务，存在客户集中较高的情形，其与下游快递物流行业集中度较高相匹配。此外，同行业可比公司中科微至、欣巴科技、科捷智能等客户集中度同样较高，与公司不存在显著差异；

2) 根据公开资料，下游快递物流行业的其他知名企业中通、申通和圆通的智能物流系统的主要供应商包括中科微至、欣巴科技等。与中科微至、欣巴科技相比，公司产品更加丰富多元，且核心技术指标处于领先地位；

3) 快递物流、电子商务企业在选取智能物流系统供应商时，通常会结合技术水平、产品价格、供货/交付能力、产品质量、合作历史等因素进行综合考虑。目前，公司主要客户包括顺丰、邮政集团、京东等大型企业，具备良好的定制化需求服务能力，未来在产能释放、资本补充、市场开拓的基础上，对于大型企业、核心领域的客户开拓能力将不断增强；

4) 截至 2022 年 7 月末，公司在手订单情况充足稳定，主要对应顺丰、邮政集团、京东等快递物流和电子商务龙头企业。

(二) 根据招股说明书，报告期各期，(1) 发行人向顺丰的销售收入分别为 27,981.91 万元、45,795.64 万元和 101,382.11 万元，占比分别为 22.85%、32.13% 和 49.27%，2019 年、2020 年为发行人第二大客户，2021 年上升至第一大客户；(2) 第三大客户较为稳定，报告期各期均为京东，销售收入分别为 18,088.09

万元、8,284.68 万元和 22,380.23 万元；(3) 第四、五大客户报告期内变动较为频繁，分别为德邦、韵达、燕文物流、法孚集团和广州立瑞汽车销售服务有限公司，根据公开资料显示，法孚集团经营范围以贸易及贸易代理为主。

请发行人说明：(1) 发行人与顺丰建立合作的过程，合作的历史，报告期内销售的内容、数量、定价机制、毛利率与其他客户相比是否存在较大差异；2021 年顺丰向发行人采购大幅增加的原因；(2) 发行人产品目前占顺丰同类产品采购的比重；结合顺丰相关仓储建设规划、在手订单等，分析发行人与其交易的可持续性、交易规模的变化趋势，是否存在被替代风险；(3) 2020 年京东收入下滑的原因，京东集团内部是否提供和发行人类似的产品，发行人产品占京东同类采购产品的比重，未来交易的趋势；(4) 向贸易商法孚集团销售的原因，终端客户情况，是否存在其他贸易商客户；(5) 发行人与广州立瑞汽车销售服务有限公司合作的历史，销售的内容及建立合作的原因。

请申报会计师：(1) 对上述事项进行核查并发表明确意见，并说明对客户的核查情况和结论；(2) 说明客户集中对发行人的持续经营能力是否构成重大不利影响。(审核问询函问题 3.2)

1. 发行人与顺丰建立合作的过程，合作的历史，报告期内销售的内容、数量、定价机制、毛利率与其他客户相比是否存在较大差异；2021 年顺丰向发行人采购大幅增加的原因

(1) 中邮科技公司与深圳顺丰泰森控股（集团）有限公司（以下简称顺丰）建立合作的过程，合作的历史，报告期内销售的内容、数量、定价机制、毛利率与其他客户相比是否存在较大差异

1) 公司与顺丰建立合作的具体情况

公司作为国内物流分拣输送领域的先驱企业，2006 年与顺丰在输送设备等产品领域建立业务合作关系，产品性能获得了顺丰的认可，合作至今已超过十五年。此后多年，公司与顺丰在智能物流系统业务方面达成长期稳定合作，获得顺丰多项优秀合作奖项，包括“服务奖”、“年度优秀供应商”、“战略合作伙伴”等，公司产品及服务获得顺丰高度认可。公司与顺丰合作过程具体如下：

时 间	合作过程
2006 年	公司子公司广东信源物流设备有限公司（以下简称广东信源）与顺丰建立合作关系，开始向顺丰供应输送设备等产品

时 间	合作过程
2013 年	顺丰开始引入分拣机国内供应商，公司首次入围，为顺丰提供首套国产小件分拣机
2018 年	顺丰与公司进行首套扁平件分拣机、首套国内落格分拣机合作，且公司承接了顺丰第一个摆轮自动化矩阵总包项目
2019 年	公司承接了顺丰第一个模组带自动化总包项目
2020 年	公司承接顺丰首套国产包裹分拣机；公司子公司广东信源被顺丰评选为“战略合作伙伴”；公司顺利中标并与顺丰签署相关输送设备的年度框架协议
2021 年	公司承接了顺丰首套重件包裹分拣机，以及国家级货运物流机场集成项目

2) 公司与顺丰业务合作的主要内容与其他客户相比不存在较大差异

① 销售内容：报告期内公司向顺丰、邮政集团、京东等主要客户销售的主要产品均为智能物流系统，具体包括智能分拣系统和智能传输系统，不存在较大差异。

② 销售数量：报告期内公司向顺丰、邮政集团、京东实现整体销售的业务数量合计分别为 138 单、314 单和 230 单；报告期内向上述客户销售智能物流系统产品实现的收入金额合计分别为 171,026.89 万元、155,405.77 万元和 48,525.19 万元，具体合作数量、收入金额受客户需求、项目规模、招投标等因素影响，存在一定差异，与行业经营特征、公司客户结构相匹配。

③ 定价机制：公司主要通过招投标等市场化方式取得顺丰的业务合作，公司对顺丰的定价原则与其他客户一致，均是基于原材料价格、人工成本等因素，并结合项目难度、同行业竞争、客户商谈等进行报价。

④ 毛利率：除顺丰外，报告期内与公司交易规模相对较大（同类收入占比超过 10%）的客户还包括邮政集团、京东，公司向顺丰销售、智能物流系统业务的整体毛利率以及与前述可比客户交易毛利率情况的对比如下表所示：

收入占比超过 10%的期间	对比项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
2019-2021 年	顺丰	13.41%	18.79%	19.03%
	邮政集团	11.62%	20.61%	25.45%
	京东	18.62%		19.28%
	智能物流系统	14.34%	20.12%	22.51%

报告期内，公司向顺丰客户销售智能物流系统实现收入的毛利率水平分别为 19.03%、18.79%和 13.41%，与公司邮政集团、京东的毛利率情况不存在重大差异，略低于整体智能物流系统业务毛利率水平并在合理范围内波动，主要系顺

丰是国内领先的快递物流企业，高度重视物流系统智能化投入，是公司重要的战略客户，且与公司合作关系良好稳定，公司在项目报价时综合考虑订单规模、客户回款、持续合作、同行竞争等因素，在保证相对利润空间的基础上，给予适当优惠，该等情形符合行业竞争态势，具有商业合理性。

(2) 2021 年顺丰向中邮科技公司采购大幅增加的原因

2021 年，公司向顺丰实现销售收入 101,382.11 万元，较上年增长了 121.38%，主要系顺丰近年来自动化改造和升级需求大幅增加，且公司子公司广东信源被顺丰评选为“战略合作伙伴”，并顺利中标顺丰部分地区伸缩机年度框架协议项目，相关输送设备销售实现较大增长。具体如下：

1) 顺丰在 2021 年持续加大物流系统自动化、智能化投入，对相关智能物流系统的采购需求大幅增加。根据顺丰控股定期报告，2020 年、2021 年其投入/升级的自动化设备中转场数量分别为 61 个和 102 个，2021 年较上年增加了 67.21%；报告期内顺丰控股分拣中心投资金额逐年快速上升，2019 年至 2021 年分别为 15.59 亿元、38.38 亿元及 79.09 亿元，年均复合增长率达到 125.24%。具体情况如下：

项目	2021 年度/年末	2020 年度/年末	2019 年度/年末
中转场数量 (个)	324	196	174
当年投入/升级自动化设备中转场数量 (个)	102	61	未披露
期末累计投入/升级自动化设备中转场数量 (个)	223	121	60
期末未投入/升级自动化设备中转场数量 (个)	101	75	114
分拣中心投资额 (亿元)	79.09	38.38	15.59

注：以上数据来自顺丰控股公告；中转场数量包括枢纽级中转场、航空铁路站点以及片区中转场，不含快运及顺心捷达中转场

2) 子公司广东信源在 2020 年被顺丰评选为“战略合作伙伴”，公司也持续加强客户开拓与项目获取力度，并顺利中标顺丰华南、东南、华中等区域的伸缩机年度框架协议项目。伴随顺丰在物流系统自动化和智能化方面加大投入，公司子公司广东信源向其销售输送设备也实现快速增长。

2. 发行人产品目前占顺丰同类产品采购的比重；结合顺丰相关仓储建设规划、在手订单等，分析发行人与其交易的可持续性、交易规模的变化趋势，是否

存在被替代风险

(1) 中邮科技公司产品目前占顺丰同类产品采购的比重

顺丰未公开披露且公司未获得顺丰同类产品采购相关数据，故公司结合同行业可比公司（如科捷智能）信息披露数据，以及公司销售数据情况，大致整理得出公司产品目前占顺丰同类产品采购的比重，约为 20%-25%，公司是顺丰自动化物流系统的重要供应商之一。

序号	公司名称	向顺丰销售情况	销售占顺丰同类采购比重
1	中科微至	2020 年，中科微至向顺丰销售智能物流系统实现收入 3,947.27 万元	未披露
2	科捷智能	2019-2021 年，科捷智能向顺丰销售智能物流系统实现收入分别为 9,966.63 万元、39,709.79 万元和 61,789.63 万元，合计 111,466.05 万元	10%-20%
3	欣巴科技	2020-2021 年，欣巴科技向顺丰销售自动化物流系统实现收入分别为 20,656.16 万元、22,723.56 万元	未披露
4	中邮科技公司	2019-2021 年，中邮科技公司向顺丰销售智能物流系统实现收入分别为 27,981.91 万元、45,795.64 万元、101,382.11 万元，合计 175,159.66 万元	20%-25%

(2) 结合顺丰相关仓储建设规划、在手订单等，分析中邮科技公司与其交易的可持续性、交易规模的变化趋势，是否存在被替代风险

1) 顺丰将持续推进中转自动化与智能化水平的提升

2021 年，顺丰实现总快递业务量 105.5 亿票，同比增长 29.7%，2019-2021 年年均复合增长率为 40.07%；当年实现营业收入 2,071.87 亿元，同比增长 34.55%，2019-2021 年年均复合增长率为 31.58%。伴随业务规模持续且高速的增长，促使顺丰持续加大物流系统自动化、智能化投入，对相关智能物流系统的采购需求大幅增加，提升中转分拣效率。

根据顺丰 2021 年年度报告披露的经营计划和战略方向，顺丰将持续不断提升物流效率，“投入科技提升中转自动化、智能化水平，提高中转处理能力及实现精益管理”。截至 2021 年末，顺丰拥有 324 个快递运营中转站及站点（26 个枢纽级中转场，37 个航空、铁路站点，261 个片区中转场）、118 个快运运营中转站及站点（40 个枢纽级中转场、78 个片区中转场）。2021 年累计完成在 102 个中转场、16 个集散点投入或升级自动化设备，未来顺丰物流系统设备仍有较大的自动化提升空间。

2) 顺丰在资金、土地等方面储备充足，具备智能物流系统自动化投资条件。顺丰控股已成为国内第一大、全球第四大快递物流综合服务商，具有较强的行业竞争力及资本实力。2021 年，顺丰通过非公开发行股票融资 200 亿元，募集资金约 50% 投资转运中心等领域，其中 60 亿元投入速运设备自动化升级项目，用于购置各类智能化全自动输送设备、智能化全自动分拣设备、仓储自动化设备、其他配套设备等；40 亿元投入实施新建湖北鄂州民用机场转运中心工程项目。

同时，根据其定期报告，顺丰积极布局关键场地资源，物流场地建设空间巨大，将持续带动其智能物流系统投资需求。截至 2021 年末，顺丰控股拥有土地面积总规模 15,313 亩，建筑总面积 994 万平方米，未来规划情况具体如下：

项 目	土地面积（亩）	建筑面积（万平方米）
总规模	15,313	994
其中：已建成运营项目	9,850	555
2022 年及以后建成项目	5,463	439

因此，顺丰在资金、土地等方面储备充足，具备在物流系统智能化、自动化、数字化方面持续投入的条件。

3) 公司与顺丰建立了长期稳定的合作关系，在手订单充足

2006 年，公司便开始与顺丰建立合作关系，并在持续合作过程中凭借产品性能、项目经验、售后服务等优势获得顺丰认可，交易规模逐步扩大，目前已成为顺丰重要的智能物流系统供应商之一。2019-2021 年，公司实现向顺丰的销售收入分别为 27,981.91 万元、45,795.64 万元和 101,382.11 万元，年均复合增长率为 90.35%。截至 2022 年 7 月末，公司已取得顺丰相关业务在手订单约 179,626.65 万元（含税），在手订单充足、业务合作稳定。

4) 顺丰快递业务高速增长，经营业绩良好，不存在重大不确定风险

顺丰是国内物流快递行业龙头企业之一，近年来业务规模持续增长。报告期各期末，顺丰控股总资产规模分别 925.35 亿元、1,111.60 亿元和 2,099.00 亿元，归属母公司股权的权益规模分别为 424.20 亿元、564.43 亿元和 829.43 亿元；2019-2021 年，顺丰控股实现营业收入分别为 1,121.93 亿元、1,539.87 亿元和 2,071.87 亿元，实现归属母公司股东的净利润分别为 57.97 亿元、73.26

亿元和 42.69 亿元，经营规模和经营业绩良好，与公司的合作不存在重大不确定风险。

5) 智能物流系统设备多为定制化，客户黏性较高

智能物流系统设备具有差异化、精细化、定制化等特点，供应商需在对客户应用场景、场地条件及性能需求等方面进行充分了解与分析后，才能打造满足客户需求的系统及解决方案。因此，快递物流企业出于对供应链管理的有效性、系统标准化程度及性能稳定统一的要求综合考虑，对于同一类智能物流装备进行严格筛选考察后，通常会与设备供应商保持较为稳定的合作关系。

公司凭借规范的管理、过硬的技术实力、可靠的产品质量、及时的响应速度和完善的售后服务体系等，获得客户高度认可，向顺丰交付了多系列、多型号的智能物流系统与设备，并深度参与了顺丰众多重大、典型和创新性项目，合作黏性较高，被替代风险较小。

综上，顺丰作为国内快递行业龙头企业，对智能物流系统采购需求持续旺盛，公司凭借自身技术、项目经验等方面的竞争优势，与顺丰建立了长期良好的合作关系，并拥有充足的在手订单，交易合作具有可持续性，且未来交易规模具备增长空间与潜力，不存在被替代的风险。

3. 2020 年京东收入下滑的原因，京东集团内部是否提供和发行人类似的产品，发行人产品占京东同类采购产品的比重，未来交易的趋势

(1) 2020 年京东收入下滑的原因

2020 年上半年，公司通过招投标方式已承接了一定数量和规模的顺丰、邮政集团业务订单，而京东根据自身业务规划、招采流程，当年向智能物流系统供应商发布的招标采购信息相对较晚。公司结合自身产能有限、疫情背景下生产人员调拨难度加大、项目执行周期可能延长等情况，在项目执行与实施方面，可能无法充分满足京东的具体要求，故公司基于维护战略客户长期合作关系，为确保向客户及时交付高质量产品，相对谨慎地参与并承接当年京东项目，导致收入有所下滑。

此外，京东在物流设备智能化、自动化方面持续投入，公司与京东的业务合作关系良好，具有持续性，2021 年向京东实现的销售收入有所增长。报告期内，

公司向京东实现销售对应的收入金额分别为 18,088.09 万元、8,284.68 万元和 22,380.23 万元。

2019-2021 年，京东相关仓库、分拣中心数量情况具体如下：

项 目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
年末仓库数量	超过 1,300 个	超过 900 个	超过 700 个
新增仓库数量	约 400 个	约 200 个	约 150 个
年末亚洲一号大型智能仓库数量	43 个	32 个	25 个
新增亚洲一号大型智能仓库数量	11 个	7 个	9 个
年末分拣中心数量	约 210 个	约 200 个	未披露
新增分拣中心数量	约 10 个	未披露	未披露

注：上述信息来根据京东物流、京东集团披露的招股说明书、定期报告及其他公开资料，获得有关各年末仓库、分拣中心数据，并计算得当年新增数量

京东集团（9618.HK）、京东物流（2618.HK）分别于 2020 年 6 月、2021 年 5 月在香港上市，相关募集资金主要用于物流网络升级和扩张，以及物流服务技术投入。2021 年，京东对于仓储物流网络的布局与建设力度显著高于上一年，公司向京东实现销售对应收入金额也较 2020 年实现快速反弹。

（2）京东集团内部是否提供和中邮科技公司类似的产品

根据京东物流（2618.HK）定期报告及公开资料，其“物流技术服务”中包括“智能供应链硬件及解决方案”产品服务，“为客户提供智能供应链硬件及解决方案，主要为物流自动化设备的集成及输出”。根据京东物流官网资料，其智能硬件和软件产品的具体内容如下：

类型	产品服务	具体内容
硬件产品	智能仓储	天狼、地狼、分拨墙、视觉拣选
	智能配送	无人车、无人机
软件产品	京慧	京慧物流数据平台是面向商家开放平台中小件全量入仓商家的智能供应链数据可视化平台，打通仓储、配送、异常等全链路数据，为商家提供一站式的物流数据服务。通过集成海量数据和物流数据分析方法，可快速定位并跟进异常，以及多维度全链条的诊断分析，为商家提供数据运营指导。
	京东物控	京东物控，是由京东物流打造的首个供应链自动化及数字孪生技术平台，可实现供应链物理世界和数字世界的映射、洞察、和互操作，平台支持自动化装备、机器人、物联网硬件、流媒体设备等全类型终端接入。
	LoMir 智能物流园区平	是京东物流基于 5G、物联网、人工智能、区块链等关键技术打造的高智能、自决策、一体化的智能物流园区平台，致力于利用

类型	产品服务	具体内容
	台	数字化技术提升园区内交接和流转效率，给政府和企业客户创造价值。

由上，京东物流在“智能供应链硬件及解决方案”业务方面，与公司主营业务内容存在一定相似性，但具体到技术方向、硬件产品、应用领域等方面，则仍存在一定差异，不会对公司的产品或服务造成替代，且具有一定的合作基础。京东物流以智能仓储为核心，技术研发和软件产品聚焦在供应链管理方面，且主要硬件产品（无人车、无人机、天狼、地狼、分拨墙、视觉拣选系统）与公司主营业务存在较大差异；此外，根据京东物流官网信息，其提供的软硬件集成解决方案主要应用于快消、服装、家电家具、3C、汽车、生鲜等六大行业，为客户优化存货管理、减少运营成本、高效分配内部资源，核心在于智能仓储管理。

经与客户访谈了解，京东作为技术驱动的供应链解决方案及物流服务商，其在“智能供应链硬件及解决方案”业务方面，所提供的硬件产品和软件产品与公司的智能物流系统存在较大差异，且京东物流业务环节的智能化、无人化建设均主要通过向包括中邮科技公司在内的系统集成商和服务商进行采购的方式予以实现。由上，京东集团提供的相关产品或服务，与公司主营业务存在较大差异。

(3) 中邮科技公司产品占京东同类采购产品的比重，未来交易的趋势

1) 中邮科技公司产品占京东同类采购产品的比重

根据客户访谈、同行业公司业务情况，公司智能物流系统产品目前占京东同类产品采购的比重不超过 20%，公司是京东智能物流系统的重要供应商之一。

2) 未来公司与京东的交易合作具有增长潜力

① 京东持续拓展物流网络并与增加自动化设备投入。京东作为电商新零售领域的领先企业，通过自建物流配送体系为用户提供便捷服务，并通过京东物流分拆上市等措施持续扩展物流网络带动智能物流系统投资需求提升。2021 年 5 月，京东物流于香港联交所主板上市，根据其招股说明书披露，IPO 募集资金的 55%约 130 亿港元，将在未来 12-36 个月用于升级和扩展物流网络，包括增加智能仓库与自动分拣中心数量，增加物流设备投入，实现自动化技术升级等。截至 2021 年末，京东物流自营超过 1,300 个仓库，其中包括 43 个亚洲一号大型智能仓库，总管理面积约 260 万平方米，拥有约 210 个分拣中心。未来，随着京东物流网络的不断完善，其智能物流系统投资需求将得到持续释放。

② 公司系京东智能物流系统的重要供应商之一，在手订单充足。2019-2021年，公司对京东的销售收入分别为 18,088.09 万元、8,284.68 万元和 22,380.23 万元，年均复合增长率为 11.23%。截至 2022 年 7 月末，公司已取得京东相关业务在手订单约 19,356.74 万元（含税），在手订单充足，业务合作基础良好、稳定和持续。

③ 公司技术实力突出，智能物流系统产品具有性能优质、运行稳定等优势，相关核心技术参数处于国内领先水平，且公司与京东保持着良好且长期稳定的合作关系。随着未来中邮信源研发及智能制造基地、中邮科技研发中心项目等募投项目的顺利实施，公司将不断提升产能实力并加强技术研发与投入，以更好地满足京东的多元化智能物流系统需求，持续深化与京东的业务合作。在京东持续拓展物流网络并增加自动化投入的背景下，公司向京东的销售规模具备良好的增长潜力，具有持续性、稳定性。

4. 向贸易商法孚集团销售的原因，终端客户情况，是否存在其他贸易商客户

根据公开资料，法孚集团成立于 1812 年，为法国跨国工业工程集团，主要从事机械、工艺设备以及生产线设计及制造业务，拥有超精密设备、工艺技术以及智能自动化解决方案三大主营业务板块，服务于钢铁、航空、制铝、汽车及相关制造、水泥及矿业、能源、物流和玻璃等行业。结合以上情况，法孚集团具有工业工程业务，整体上属于系统集成商或设备销售商；法孚集团向包括公司在内的国内供应商采购相关智能分拣、智能传输系统与设备，主要用于服务其终端客户需求。公司与法孚集团开展合作的业务模式符合行业惯例，根据科捷智能招股说明书，2018-2020 年及 2021 年 1-6 月，其向其他集成商或设备商销售实现的销售收入分别为 4,058.61 万元、3,120.51 万元、11,785.08 万元和 3,190.11 万元，占销售收入的比例分别为 10.96%、6.80%、13.51%和 12.28%。

2018 年以前，法孚集团在国内的智能物流系统和设备主要采用海外设计与供货的经营模式，致使实施周期较长，无法满足国内系统集成项目需求。伴随国内设备厂商、系统集成商的生产能力与技术水平的快速提升，法孚集团逐渐在中国境内、周边国家和地区的相关项目上，向国内供应商采购相关智能分拣、智能传输系统与设备，以快速响应终端客户需求。报告期内，公司主要与法孚集团下

属单位上海法孚自动化成套设备有限公司、法孚国际贸易（上海）有限公司和 Fives Intralogistics K.K. 开展具体合作，相关合作情况具体如下：

序号	客户名称	合作情况	终端客户
1	法孚国际贸易（上海）有限公司	2018 年之前，法孚集团主要通过法孚国际贸易（上海）有限公司与公司开展具体业务合作，采购公司智能传输系统产品	京东
2	上海法孚自动化成套设备有限公司	2018 年后，法孚集团向中国境内相关智能物流设备厂商和系统集成商增加业务合作，其主体人员、合同签订方均变更成上海法孚自动化成套设备有限公司。2020 年，公司在印尼 LAZADA（来赞达）项目上，向其供应相关智能分拣系统产品	LAZADA（来赞达）
3	Fives Intralogistics K.K.	公司下属子公司广东信源的相关产品于 2017 年通过其厂检测试，并开始进行合作，向相关日本终端客户项目供应伸缩机等智能传输系统产品	福山通运、西浓运输、日本大和运输、椿本链条、日本通运等

除法孚国际贸易（上海）有限公司外，报告期内公司智能物流系统业务的贸易商客户还有优诺商贸有限公司、堡科国际有限公司，具体终端客户情况如下：

优诺商贸有限公司其终端客户为 GD Express（GDEX），系马来西亚快递龙头企业，于 2005 年在马来西亚股票交易所上市；（2）堡科国际有限公司，其终端客户为泰国邮政有限公司，为泰国一家提供邮政业务的国有企业。报告期内，公司向该等贸易商客户（法孚国际贸易（上海）有限公司、优诺商贸有限公司和堡科国际有限公司）销售产品实现的收入金额分别为 2.58 万元、36.50 万元和 1,489.73 万元，占当期智能物流系统业务收入的比例分别为 0.0025%、0.0315% 和 0.8101%，占比较低，具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
贸易商客户收入	1,489.73	36.50	2.58
智能物流系统业务收入	183,883.96	115,784.59	103,017.56
占比	0.8101%	0.0315%	0.0025%

5. 发行人与广州立瑞汽车销售服务有限公司合作的历史，销售的内容及建立合作的原因

2016 年，公司通过客户推荐介绍的方式，与广州立瑞汽车销售服务有限公司（以下简称广州立瑞）建立合作关系。根据企查查网站信息，广州立瑞是湖北

省十堰瑞凡汽车零部件有限公司(主营汽车零部件生产销售,以下简称十堰瑞凡)在广州地区的分支机构,十堰瑞凡的主要产品与东风、北汽等主机厂配套。2011年,广州立瑞成为东风商用车公司在广州南沙开发区唯一的东风商用车服务中心,并先后成为东风创普汽车公司、东风神宇车辆有限公司、东风实业(十堰)车辆有限公司等单位授权为其在广州地区的汽车售后服务站,享有售后服务保修、正品零部件配送、油品专供等专有权。

广州立瑞是品牌车辆销售商和特约维修点,售后服务响应及时、专业,拥有一定的下游专用车客户资源,其根据终端客户需求,向公司采购专用车后再自主销售。公司专用车品类齐全,产品质量可靠,能够充分满足终端客户个性化、定制化业务需求,获得了广州立瑞的高度认可并建立了紧密的业务合作关系。报告期内,公司向广州立瑞的销售内容主要为各类型智能专用车,具体包括翼开车、座椅运输车、发动机运输车、轮胎运输车等。

6. 核查程序和核查结论

(1) 核查程序

我们执行了如下核查程序:

1) 访谈中邮科技公司主要客户以及中邮科技公司高级管理人员和销售人员,了解公司与顺丰等主要客户的合作过程,分析公司与顺丰的合作关系是否具有了一定的历史基础。通过访谈方式对公司客户进行核查的具体情况如下:

单位:万元

项 目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
客户访谈(单体)	142,366.57	74,698.18	60,281.68
客户访谈(合并)	198,180.46	136,390.93	112,538.70
营业收入	205,762.87	142,529.68	122,460.30
访谈比例(单体)	69.19%	52.41%	49.23%
访谈比例(合并)	96.31%	95.69%	91.90%

注:除访谈具体业务合同的单体客户外,还访谈了顺丰、邮政集团、京东等客户总部相关业务人员,就整体业务合作情况进行了解确认。表格中客户访谈(单体)为针对具体单体客户的访谈;若是对客户总部进行了访谈,则该合并口径客户收入均统计在客户访谈(合并)中

2) 查阅公司报告期内主要客户的招投标文件、合同订单、收入明细,并通

过函证方式确认收入数据的准确性，分析公司获取顺丰业务具体方式和独立性，以及与其他客户销售内容的具体差异情况；

3) 查询同行业可比公司科捷智能、中科微至等招股说明书、问询回复文件，访谈公司高级管理人员和销售人员，了解公司产品销售占顺丰同类产品采购的比重；

4) 就公司与京东的业务合作、收入波动、京东业务规划与布局，以及公司产品占京东同类采购比重等情况，访谈京东客户相关人员以及公司高级管理人员和销售人员，并通过查询京东官方网站、京东物流招股说明书等公开资料，了解京东业务规划情况；

5) 查阅法孚集团官方网站及公开资料，了解法孚集团主要业务与产品；取得并查阅公司与法孚集团的业务合同，访谈上海法孚自动化成套设备有限公司相关业务人员和公司业务人员，了解合作内容与具体背景；

6) 取得公司报告期内销售明细，了解智能物流系统业务的贸易商客户情况并核对收入数据准确性，通过企查查、国家企业信用信息公示系统等网站查询该等贸易商客户的基本情况，并访谈公司销售人员，了解具体业务背景；

7) 登录企查查、国家企业信用信息公示系统，查询广州立瑞基本情况，并访谈广州立瑞相关人员和公司销售人员，查阅具体业务合同，了解公司与广州立瑞的合作历史、销售内内容。

(2) 核查结论

经核查，我们认为：

1) 公司与顺丰的合作关系具有一定的历史基础，公司采用公平公开的方式独立获取相关业务，与其他客户相比，在销售内容、定价机制、产品毛利率等方面不存在显著差异；

2) 顺丰在中转自动化智能化方面具有长期投入规划，且公司具备突出的技术实力，与顺丰业务合作关系良好，在手订单充足，公司向顺丰销售智能物流系统的业务合作具有稳定性、可持续性，被替代风险较小；

3) 受自身产能有限、客户招采相对较晚等因素影响，公司 2020 年向京东的销售收入有所减少，具有真实业务背景和商业合理性，且 2021 年伴随京东在物流系统智能化方面持续投入，公司当年向其实现的销售收入有所增加，双方合作

具有持续性；

4) 报告期内，公司与法孚集团下属单位开展业务合作，相关智能物流系统产品用于京东、LAZADA 等终端客户需求，智能物流系统业务的贸易商客户收入占比较小，相关交易具有真实性和商业合理性；

5) 报告期内，公司与广州立瑞开展合作，系其为车辆品牌特约经销售，拥有一定的专用车客户基础，其向公司采购相关智能专用车，相关交易具有真实性和商业合理性。

7. 说明客户集中对发行人的持续经营能力是否构成重大不利影响

(1) 核查程序

我们执行了如下核查程序：

1) 查阅了国家邮政局官方网站及 2013-2021 年《邮政行业发展统计公报》、第三方行业研究资料、国内快递物流行业主要企业公开资料，了解国内快递物流行业市场集中度情况及具体原因，并查阅同行业可比公司中科微至、科捷智能、欣巴科技等招股说明书、年度报告等公开披露文件，了解同行业可比公司客户集中情况，并与公司实际情况进行同业比较分析；

2) 访谈了公司主要客户，就业务流程、合作考虑因素等情况进行了解，并就下游客户业务合作情况、同行业公司情况、其他快递物流企业同类产品供应商等事项，访谈公司高级管理人员及销售市场人员，了解公司独立获取业务的能力；

3) 查阅顺丰官方网站、定期报告、投资者关系活动记录表等公开资料，京东官方网站、京东物流招股说明书和定期报告等公开资料，以及邮政集团官方网站、募集说明书、年度报告、《《中国邮政集团有限公司“十四五”发展规划和 2035 年远景目标》等公开资料，了解公司主要客户在物流系统自动化、智能化方面的布局和规划，以及主要客户经营业绩、市场透明度，分析是否存在重大不确定性风险。

(2) 核查结论

经核查，我们认为公司客户集中情形不会对公司的持续经营能力造成重大不利影响。

1) 公司客户集中情况与下游快递物流行业集中度较高相匹配，与同行业可比公司相比不存在显著差异；

2) 报告期内,公司主要客户为顺丰、邮政集团和京东,均为国内快递物流、电子商务领域的龙头企业,生产经营情况良好;顺丰和京东均为大型知名上市公司,邮政集团为大型国有控股企业,公司主要客户透明度较高,不存在重大不确定性风险;

3) 公司与主要客户的合作关系良好,具有一定的历史基础,且主要客户对公司主要产品智能物流系统的采购需求较为旺盛,业务合作具有一定的稳定性和可持续性;

4) 报告期内,公司通过招投标等市场化方式公开公平获取订单,具备独立面向市场获取业务的能力。

二、关于关联交易

根据招股说明书,报告期各期,(1)发行人存放在关联方中国邮政储蓄银行股份有限公司的货币资金分别为 14,562.20 万元、68,612.38 万元和 33,280.71 万元;(2)发行人的其他应付款中代垫款项金额分别为 6,738.51 万元、5,830.77 万元及 5,158.92 万元,主要为公司重组形成的关联方代垫款。

请发行人说明:(1)与邮储银行发生资金往来的具体情况;相关金融服务利率或手续费率的定价方式及支付情况,与同期市场利率或手续费率相比是否公允;(2)双方签署协议的具体内容,包括对货币资金存放的金额限额、期限、利率、资金管理、资金调拨权限、自动归集等方面的约定;是否存在发行人存放在邮储银行的资金无法及时调拨、划转或收回的情形;(3)代垫款项形成的具体情况、未来支付计划。

请申报会计师:(1)说明对关联交易的核查过程、依据和结论;(2)就关联交易的必要性、公允性,是否存在关联方重大依赖发表明确意见;(3)就资金往来合规性发表明确意见。(审核问询函问题 4)

(一)与邮储银行发生资金往来的具体情况;相关金融服务利率或手续费率的定价方式及支付情况,与同期市场利率或手续费率相比是否公允

1. 与邮储银行发生资金往来的具体情况

报告期内,公司本着存取自由的原则将部分自有资金存入邮储银行存款账户,并取得相应利息收入,存款形式可以是活期存款、定期存款、通知存款、协定存

款或协议存款等。该等关联交易均系正常商业往来，有利于提高公司资金使用效率，符合公司实际经营的需要，具有合理性，不存在其他资金往来情况（如信用证、保函等）。报告期内，公司在邮储银行的存款余额和利息收入情况具体如下：

单位：万元

项 目	2021 年末/年度	2020 年末/年度	2019 年末/年度
存款余额	33,280.71	68,612.38	14,562.20
利息收入	97.60	34.79	21.22

2. 相关金融服务利率或手续费率的定价方式及支付情况，与同期市场利率或手续费率相比是否公允

报告期内，公司在邮储银行的存款包括活期存款以及协定存款，相关金融服务利率的定价方式及支付情况如下：

(1) 活期存款

报告期内，公司在邮储银行的活期存款利率为 0.30%，与其他几家商业银行（包括中国银行、工商银行、建设银行和交通银行）的活期存款利率相同，不存在差异。

(2) 协定存款

2021 年 12 月 27 日，公司与邮储银行上海普陀区大渡河路支行签订了《人民币单位协定存款协议》。公司与邮储银行及工商银行、建设银行和交通银行的协定存款基本留存额度均为 50 万元；此外，上述商业银行在基本留存额利率及协定存款利率方面不存在显著差异。具体情况如下：

商业银行	具体约定	基本留存额利率	协定存款利率
邮储银行	协定存款账户中基本留存额度以内的存款，按邮储银行公布的活期存款挂牌利率计息，计息期间遇利率调整则分段计息。对超出基本留存额度的部分，按人民银行公布的协定存款利率加 50 个基点进行计息。	0.30%	1.65%
交通银行	协定存款约定：协定存款账户中存款余额超出约定的最低留存额（50 万元）并以万元为单位取整后的金额为协定存款额，取整后剩余的不足万元部分不计入协定存款额。协定存款账户内除协定存款额以外的资金为活期存款，包括最低留存额以内的资金，以及前述不足万元部分金额。利率约定：协定存款帐户中协定存款额按中国人民银行协定存款基准利率加 50 个基点计息。	0.30%	1.65%
工商银行	协定存款账户基本留存额度为 50 万元，协定存款按中国人民银行协定存款基准利率加 50 个基点计息。	0.35%	1.65%
建设银行	协定存款账户基本留存额度为 50 万元，协定存款按中国	0.35%	1.495%

商业银行	具体约定	基本留存 额利率	协定存款 利率
	人民银行协定存款基准利率上浮 30%确定。		

综上所述，公司在邮储银行及其他合作商业银行的存款利率及具体约定方面，不存在显著差别。除上述协定存款约定外，报告期内公司与邮储银行之间不存在其他金融服务安排或约定（如委托贷款、资金归集等）；日常经营相关的银行业务（如开户、验资证明、询证函手续费等）均依据《中国邮政储蓄银行服务价格目录》确定，具有公允性。

（二）双方签署协议的具体内容，包括对货币资金存放的金额限额、期限、利率、资金管理、资金调拨权限、自动归集等方面的约定；是否存在发行人存放在邮储银行的资金无法及时调拨、划转或收回的情形

1. 双方签署协议的具体内容，包括对货币资金存放的金额限额、期限、利率、资金管理、资金调拨权限、自动归集等方面的约定

报告期内，公司根据自身经营管理需要，在商业银行账户中存有活期存款，并根据各家商业银行公布的活期存款利率进行计息，未签署与资金管理、资金调拨或自动归集相关的协议安排。2021年12月27日，公司与邮储银行上海普陀区大渡河路支行签订了《人民币单位协定存款协议》，具体内容如下：

项 目	具体内容
基本留存额度	人民币 50 万元
期限	活期
利率	协定存款账户中基本留存额度以内的存款，按我行公布的活期存款挂牌利率计息，计息期间遇利率调整则分段计息。对超出基本留存额度的部分，按人民银行公布的协定存款利率加 50 个基点进行计息，计息期间遇利率调整则分段计息
资金管理	无
资金调拨权限	无
自动归集	无

2. 是否存在中邮科技公司存放在邮储银行的资金无法及时调拨、划转或收回的情形

报告期内，公司基于自身业务经营、资金管理等情况，自主选择商业银行并存入活期存款，不存在存放在邮储银行的资金无法及时调拨、划转或收回的情形。

（三）代垫款项形成的具体情况、未来支付计划

1. 代垫款项形成的具体情况

报告期各期末，中邮科技公司其他应付款中重组代垫款项账面余额分别为6,738.51万元、5,830.77万元和5,158.92万元，具体情况如下：

单位：万元

主体	款项主要性质	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
上海邮政科学研究院有限公司(以下简称邮科院)	历史及重组产生的代垫划转人员工资社保等费用	5,158.92	5,158.92	5,158.92
上海研究院	重组产生的代垫划转人员工资社保等费用及应付款项等		389.88	1,292.71
上海邮政实业开发有限公司(以下简称邮政实业)	重组产生的应付款项		281.98	286.88
合计		5,158.92	5,830.78	6,738.51

根据《中国邮政集团公司关于重组邮政物流设备制造业务的通知》(中国邮政〔2017〕661号)，2017年邮政集团以中邮科技公司为主体，重组邮政物流设备制造业务。本次重组主要涉及邮政集团下属的邮科院、上海研究院、上海邮通和广东信源四家单位(含下属单位)，中邮科技公司承继了相关单位物流设备制造相关业务、人员资产和负债。

重组前，中邮有限作为邮科院的子公司，由邮科院代发部分人员工资费用及统筹社保缴纳工作，并相应形成其他应付款。重组过渡期内，为便于内部管理、维系人员稳定和稳妥推进重组交接工作，邮科院、上海研究院等单位亦代为支付了部分划转人员的工资和社保等费用。重组完成后，自2019年起中邮科技公司已不存在以上由重组前相关主体代为支付工资和社保等费用的情形。除前述历史及重组产生的代垫划转人员工资社保等费用外，中邮科技公司作为重组主体，根据重组方案，亦承继了上海研究院和上海邮通相关业务、资产及相应负债。

为支持重组后新公司的发展，相关主体同意中邮科技公司可分步偿还相关重组代垫款项。截至2021年12月31日，中邮科技公司对邮科院尚有5,158.92万元重组代垫款项未偿付完毕。

2. 未来支付计划

截至2021年12月31日，中邮科技公司已偿还完毕上海研究院及邮政实业的重组代垫款，与邮科院尚有5,158.92万元款项未结清。根据中邮科技公司与

邮科院签署的《还款协议》，双方同意自 2023 年起，中邮科技公司分 8 年支付邮科院相关代垫款项，于 2030 年 12 月 31 日前结清所有款项。具体支付计划如下：

序号	还款日期	还款金额（万元）
1	2023 年 12 月 31 日前	158.92
2	2024 年 12 月 31 日前	300.00
3	2025 年 12 月 31 日前	500.00
4	2026 年 12 月 31 日前	800.00
5	2027 年 12 月 31 日前	800.00
6	2028 年 12 月 31 日前	800.00
7	2029 年 12 月 31 日前	800.00
8	2030 年 12 月 31 日前	1,000.00
合 计		5,158.92

因此，公司将严格依据与邮科院签署的《还款协议》，执行偿还安排，目前处于正常还款中，不存在争议纠纷情形。

（四）核查程序和核查结论

1. 核查程序

我们执行了如下核查程序：

（1）查阅公司的《关联交易管理制度》，以及公司 2022 年 5 月 30 日和 2022 年 6 月 14 日分别召开的第一届董事会第五次会议及 2022 年度第二次临时股东大会相关议案和独立董事关于报告期内发生的关联交易的独立意见，了解公司关联交易内部控制的执行情况；

（2）查阅公司智能物流系统业务合同，访谈邮政集团客户及其他非关联客户，并查阅邮政集团招投标相关管理办法，了解定价方式，询问公司主要客户向公司的采购价格是否存在显著高于或低于其他供应商的情形，并对比分析关联销售和非关联销售毛利率数据，了解关联交易的公允性；

（3）访谈公司高级管理人员、销售人员以及邮政集团业务人员，了解公司 2021 年关联销售金额下降的具体情况；

（4）获取公司已开立银行结算账户清单、期末银行存款明细表、银行对账单，了解公司银行账户名称、账户性质、存放方式、银行存款余额及货币资金使用受

限情况；对公司邮储银行存款的期末余额、利率、使用限制等情况进行函证，并函证确认是否存在委托贷款、担保、银行承兑汇票、商业汇票、银行理财等业务往来，以及是否存在资金归集情况；

(5) 访谈了公司高级管理人员、财务人员，核查邮储银行及其他商业银行存款市场利率情况，对比分析公司在邮储银行存款利率的定价合理性及公允性并查阅《中国邮政储蓄银行服务价格目录》，分析邮储银行服务价格公允性；

(6) 查阅公司与邮储银行、工商银行、建设银行和交通银行签署的协定存款协议，了解协议具体内容，以及是否存在资金管理、资金调拨权限、自动归集等方面的约定；

(7) 访谈了公司高级管理人员，了解代垫款项形成的具体背景及构成情况，获取公司与邮科院签署的《还款协议》，了解公司还款计划情况；

(8) 汇总分析公司主要客户收入变动情况，并访谈公司主要客户，了解公司与主要客户业务合作情况，分析公司对邮政集团业务收入的变化及是否存在重大依赖情形，以及公司是否具备独立客户开拓的能力；

(9) 查阅国家邮政局 2013-2021 年《邮政行业发展统计公报》、第三方行业研究资料、国内快递物流行业主要企业公开资料及智能物流系统行业公司资料，并登录邮政集团官方网站，查阅邮政集团定期报告、债券发行募集说明书、中国邮政集团有限公司“十四五”发展规划和 2035 年远景目标解读文件，了解邮政集团在国内快递物流行业的市场地位、公司在智能物流系统行业的市场地位，以及邮政集团对物流系统智能化自动化的投入情况，了解并分析邮政集团与公司进行业务合作的必要性，并就未来关联交易趋势情况访谈邮政集团相关人员、公司高级管理人员。

2. 核查结论

经核查，我们认为：

(1) 2020 年，公司向邮政集团销售智能专用车实现收入金额较高，收入基数较大，且智能物流系统业务收入受客户招采与资金安排、同行报价竞争，以及项目规模、安装实施、客户验收等具体因素影响，故导致公司与邮政集团的合作金额具有一定波动。2021 年，公司关联销售有所下降，具有商业合理性；

(2) 报告期内，除活期存款及利息收入外，公司与邮储银行不存在其他资金往来情况（如委托贷款、资金归集等），存款利率及日常经营相关的银行业务（如开户、验资证明、询证函手续费等）定价具有公允性；

(3) 2021年12月27日，公司与邮储银行上海普陀区大渡河路支行签订了《人民币单位协定存款协议》，在基本留存额利率及协定存款利率等方面的约定，与同期其他商业银行同类业务之间不存在显著差异，具有公允性，除前述协定存款约定外，报告期内公司与邮储银行之间不存在其他金融服务安排或约定（如委托贷款、资金归集等）；

(4) 报告期内，公司与邮储银行之间不存在资金管理、资金调拨权限、自动归集等方面的约定，不存在存放在邮储银行的资金无法及时调拨、划转或收回的情形。

(5) 公司与关联方的代垫款项的形成具有合理背景，并且公司已与关联方签署了相关《还款协议》，制定了明确的支付计划；

(6) 邮政集团是我国快递物流行业的龙头企业之一，对智能分拣系统、智能传输系统的应用及需求较大；公司向邮政集团提供较多优质产品与服务，反映了公司业务竞争的能力，双方的业务合作具有商业合理性和必要性；

(7) 邮政集团通过招投标等市场化方式向公司采购产品，公司对邮政集团的收入确认依据及业务毛利率水平与非关联客户相比不存在显著差异，公司与邮政集团的关联交易具有公允性。此外，公司具备独立市场开拓能力，报告期内关联销售占比有所下降，不存在关联方重大依赖情形；

(8) 公司与邮政集团之间仍将持续在智能物流系统产品服务方面发生交易，但伴随公司非关联客户的持续开拓和业务规模的持续扩张，关联交易占比会相应下降，但不排除双方结合业务发展情况，扩大业务合作的可能性；

(9) 报告期内，公司与邮政集团、邮储银行之间的资金往来，具有真实业务背景，资金往来具有合规性。

三、关于采购和供应商

根据招股说明书，公司提供的产品通常具有定制化特点，主要采购的原材料主要包括机械五金类、电气类、结构类、金属材料类、底盘类、低值易耗及

辅助类、其他类等。报告期内，公司营业成本中直接材料的比例超过 80%，主要原材料成本对公司的营业成本构成较大影响；（2）公司前五大供应商占采购总额比例分别为 14.66%、13.10%和 13.80%，采购集中度相对较低，前五大供应商变动较为频繁；（3）公司存在将部分机械加工及表面处理等非核心工序交由外协厂商加工处理的情形，外协加工金额分别为 3,182.90 万元、4,328.76 万元和 3,855.40 万元，占各期营业成本的比例分别为 3.37%、3.81%和 2.23%，整体占比较低，部分外协厂商的注册资本为 50 万元，且成立时间较短；（4）广州合盛智能装备有限公司为发行人 2021 年第四大供应商，采购额为 3,377.40 万元，主要采购结构类、金属材料类等材料，该供应商成立于 2020 年 5 月，成立时间较短。

请发行人说明：（1）前五大供应商的集中程度与同行业可比公司是否存在差异及原因；（2）机械五金类、电气类、结构类及其他类的主要内容、金额，报告期内主要原材料采购金额的变动原因，是否与业务规模匹配；（3）核心原材料的种类，报告期内采购的核心原材料的金额、占比，对发行人产品质量的具体影响，发行人主要产品成本中核心原材料的金额、占比；（4）是否存在进口原材料的情形，如存在，请说明报告期各期进口原材料的内容、数量、金额及变动原因，涉及的主要产品、收入及占比情况，核心原材料是否存在进口依赖；（5）报告期各期前五大供应商变动的原因及合理性；（6）广州合盛成立时间较短即成为发行人前五大供应商的原因。（审核问询函问题 8）

请申报会计师对上述事项核查并发表明确意见，并说明对供应商的核查情况和结论。

（一）前五大供应商的集中程度与同行业可比公司是否存在差异及原因

报告期内各期，中邮科技公司向前五大供应商的采购金额（受同一实际控制人控制的企业合并计算）占采购总额比例分别为 14.66%、13.10%和 13.80%，采购集中度相对较低。公司供应商较为分散，主要系公司的智能物流系统为高度定制化产品，不同项目的客户需求、系统结构、设备构造等均存在一定差异，公司根据客户不同需求进行设计、生产，导致原材料种类多样，涉及的供应商较多。同时，公司建立了严格的采购流程，对于主要原材料的采购，通常要求邀请三家或三家以上的供应商参加招投标或谈判、磋商，并综合考虑供应商产品的质量、

交期、价格及服务水平等因素，选择适合的供应商下达采购订单。该等采购模式有助于确保原材料供应的稳定性、多元化，并通过引入适当竞争避免单一供应商依赖，合理控制采购成本。

报告期内各期，同行业可比公司前五大供应商采购额占采购总额的比例如下：

序号	公司名称	前五大供应商采购额占采购总额的比例		
		2021年	2020年	2019年
1	中科微至	26.95%	41.74%	37.44%
2	科捷智能	21.48%	22.07%	19.99%
3	欣巴科技	39.61%	40.80%	47.85%
4	德马科技	24.48%	23.55%	23.15%
5	兰剑智能	13.87%	14.02%	20.62%
6	今天国际	34.71%	35.80%	41.50%
7	东杰智能	12.95%	17.33%	14.00%
8	昆船智能	33.61%	43.02%	38.49%
9	华昌达	21.38%	24.97%	14.94%
10	天奇股份	9.04%	9.36%	6.98%
平均值		23.81%	27.27%	26.50%
中邮科技公司		13.80%	13.10%	14.66%

注：上述可比公司数据来源于上市公司定期报告及招股说明书

如上表所示，同行业可比公司的前五大供应商采购额占采购总额的比例均较低，报告期内各期均值为 26.50%、27.27%和 23.81%，低于 30%。公司前五大供应商的集中程度与同行业可比公司不存在重大差异，前五大供应商集中度较低符合公司业务特点与行业特性。

报告期内，公司前五大供应商采购额占比略低于同行业可比公司均值，与兰剑智能、东杰智能、天奇股份等可比公司较为接近。同行业可比公司中，中科微至、欣巴科技、今天国际和昆船智能的供应商集中度相对较高，主要系(1)主要生产经营地较为集中，就近选择供应商，无需因主要经营地分布较广而就近分散采购，如中科微至、欣巴科技的前五大供应商均主要集中在上海和江苏周边；(2)基本不涉及零部件自产环节：如欣巴科技的零部件基本均为直接对外采购，今天

国际主要对外直接采购各类物流设备，该等生产模式和采购模式下，采购物料的种类相对较少，供应商集中度相对较高；(3)关联采购占比较高：昆船智能 2019 年至 2021 年期间向关联方中国船舶重工集团有限公司的采购额占采购总额的比例均超过 20%，关联采购占比较高，拉高了总体采购集中度。

公司供应商集中度相对较低的原因具体分析如下：

1. 公司主要生产经营地分布较广

由于各企业通常围绕主要生产经营地周边就近选择供应商，因此当主要经营地较为集中时，供应商集中度相对较高。公司主要生产经营地位于上海、北京和广州，项目实施场地遍布全国，公司在采购时会结合项目地，综合考虑地理位置、价格水平、服务响应的及时性等多个因素，单一供应商难以满足公司对以上要素的综合考量。因主要生产经营地相距较远，公司存在较多位于不同区域、分布较为分散的地方性供应商，导致供应商集中度相对较低。

同行业部分可比公司的主要生产经营地相对集中，如中科微至的主要生产经营地为无锡和芜湖，其前五大供应商亦主要位于上海、无锡、昆山等地；欣巴科技的主要生产经营地为上海和南通，其前五大供应商亦主要位于上海、昆山等地。

公司	主要生产经营地	2019 年至 2021 年前五大供应商所在地
中邮科技公司	上海、北京、广州	上海、南京、苏州、昆山、湖州、广州、佛山、深圳、十堰
中科微至	无锡、芜湖	上海、无锡、昆山、泰州、深圳
欣巴科技	上海、南通	上海、昆山、启东、湘潭

2. 公司部分零部件自产，物料需求更为多元，采购更加分散

公司项目实施所需的各类零部件主要来自公开市场采购，部分自行制造加工。相比于基本不从事设备和部件加工制造业务的欣巴科技、今天国际等可比公司，公司采购的颗粒度更细，原材料采购种类更加丰富，因而供应商相对更加分散。

3. 公司业务种类较为多元

公司除智能物流系统外，亦从事智能专用汽车业务，后者的产品结构、采购物料类型与智能物流系统存在较大差异，导致公司在供应商之间的采购更为分散。

(二) 机械五金类、电气类、结构类及其他类的主要内容、金额，报告期内主要原材料采购金额的变动原因，是否与业务规模匹配

1. 机械五金类、电气类、结构类及其他类的主要内容、金额

报告期内，公司主要原材料中，机械五金类主要包括各类机械加工件、皮带、轴承、输送设备等；电气类主要包括电机、控制器件、识别器件、变频器、传感器、电控柜及柜内附件、计算机及配件、电路板等；结构类主要包括钢平台、主环等；其他类主要包括各类网络工程、强电工程、电控工程、CCTV 监控系统等，采购内容较为分散。

报告期内，公司上述主要原材料的采购金额及占比情况如下：

单位：万元

原材料		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		金额	占原材料采购总额的比例	金额	占原材料采购总额的比例	金额	占原材料采购总额的比例
机械五金类	机械加工	25,154.97	16.29%	27,123.28	20.22%	18,616.49	20.96%
	皮带	4,282.19	2.77%	4,832.67	3.60%	2,674.14	3.01%
	轴承	1,910.78	1.24%	2,294.07	1.71%	1,083.40	1.22%
	输送设备	18,055.47	11.69%	14,837.52	11.06%	6,943.69	7.82%
	其他	11,508.14	7.45%	6,780.02	5.05%	6,359.45	7.16%
	小计	60,911.55	39.45%	55,867.56	41.65%	35,677.18	40.17%
电气类	电机	9,643.38	6.25%	8,597.87	6.41%	5,133.04	5.78%
	控制器件	4,430.40	2.87%	2,845.30	2.12%	1,844.71	2.08%
	识别器件	5,259.46	3.41%	4,825.55	3.60%	2,968.26	3.34%
	变频器	2,063.23	1.34%	1,799.77	1.34%	864.52	0.97%
	传感器	697.01	0.45%	1,068.43	0.80%	782.99	0.88%
	电控柜及柜内附件	4,914.33	3.18%	5,941.48	4.43%	2,737.34	3.08%
	计算机及配件	951.83	0.62%	931.97	0.69%	868.49	0.98%
	电路板	215.43	0.14%	47.76	0.04%	45.85	0.05%
其他	10,716.50	6.94%	7,686.79	5.73%	6,901.02	7.77%	

原材料	2021 年度		2020 年度		2019 年度		
	金额	占原材料采购总额的比例	金额	占原材料采购总额的比例	金额	占原材料采购总额的比例	
小计	38,891.56	25.19%	33,744.93	25.16%	22,146.23	24.93%	
结构类	钢平台	20,696.70	13.40%	9,787.79	7.30%	6,045.21	6.81%
	主环	3,871.22	2.51%	4,821.55	3.59%	3,956.56	4.45%
	其他	2,799.71	1.81%	2,667.75	1.99%	488.82	0.55%
	小计	27,367.63	17.72%	17,277.09	12.88%	10,490.60	11.81%
金属材料类	18,652.39	12.08%	16,778.99	12.51%	9,261.87	10.43%	
底盘类	4,436.48	2.87%	6,769.88	5.05%	7,771.60	8.75%	
低值易耗及辅助类	3,080.10	1.99%	3,285.53	2.45%	2,865.85	3.23%	
其他类	1,064.80	0.69%	411.81	0.31%	608.06	0.68%	
合计	154,404.52	100.00%	134,135.80	100.00%	88,821.39	100.00%	

2. 报告期内主要原材料采购金额的变动原因，是否与业务规模匹配

报告期内，公司原材料采购总额与主营业务收入、主营业务成本和生产成本的变动情况如下：

单位：万元

项 目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
原材料采购总额	154,404.52	134,135.80	88,821.39
主营业务收入	200,069.27	137,189.41	118,177.35
主营业务成本	169,923.77	110,625.69	91,766.41
生产成本	176,708.32	166,661.45	115,442.65
原材料采购总额占生产成本的比例	87.38%	80.48%	76.94%

报告期内，公司主要采用“以项目驱动采购为主，长采购周期物料适度备货为辅”的采购模式，主要原材料的采购及耗用受项目驱动。报告期内，公司原材

料采购规模亦随着业务规模的扩大而相应增加，与主营业务收入、主营业务成本和生产成本持续增长的变动趋势基本一致。报告期内，原材料采购总额占生产成本的比例逐年提升，主要系公司业务增长速度较快、在执行项目规模增加，为提高生产和交付效率，增加了常用原材料的库存。综上，公司的采购总额与业务规模匹配。

3. 就公司各期采购金额较高的机械五金类、电气类和结构类中主要原材料，各期采购金额变动的原因具体分析如下：

(1) 机械五金类

报告期内各期，公司机械五金类采购金额分别为 35,677.18 万元、55,867.56 万元和 60,911.55 万元，占采购总额的比例分别为 40.17%、41.65%和 39.45%，采购金额逐年增加，且占比较为稳定。就机械五金类的主要原材料采购额变动原因，具体分析如下：

1) 机械加工

公司采购的机械加工类物料包括轨道、供包台、行走架、托盘、格口、滚筒架、支腿、挡板、封板、楼梯等各类机械结构件或其组成零部件，作为产品机械部分的基础模块，对主体设备起到支撑、传动、安全防护等功能。报告期内各期，机械加工类物料的采购金额分别为 18,616.49 万元、27,123.28 万元和 25,154.97 万元，占当期原材料采购总额的比例分别为 20.96%、20.22%和 16.29%。2020 年度，随着公司业务规模扩大，对各类机械加工类物料的需求增加，采购额随之增加。2021 年度，公司增购了激光切割机等机械加工设备，机械加工类物料的自产能力提升，外购金额及占比有所下降。

2) 皮带

报告期内，公司采购皮带的金额分别为 2,674.14 万元、4,832.67 万元和 4,282.19 万元，占当期原材料采购总额的比例分别为 3.01%、3.60%和 2.77%。2020 年度，公司对皮带采购金额较高，主要系当年大型集成项目较多，项目传输类设备规模增加，对输送用皮带的需求量增加。同时，从具体机型来看，2020 年项目所应用的伸缩机数量较多，进一步提升对皮带的需求。

3) 轴承

报告期内各期，公司采购轴承的金额分别为 1,083.40 万元、2,294.07 万元

和 1,910.78 万元，占当期原材料采购总额的比例分别为 1.22%、1.71%和 1.24%。2020 年度，公司轴承采购金额较高，主要系疫情对全球供应链的运转造成较大冲击，进口轴承货期变长，同时年内项目对轴承的需求量增加，公司为避免轴承物料短缺的风险提升采购量，增加轴承备货。

4) 输送设备

公司具备直线机、转弯机、伸缩机等各类输送设备的自产能力，但在项目高峰期时，因产能相对有限，无法及时满足所有项目的输送设备供应需求。因此，公司会在项目执行高峰期选择向其他合格输送设备生产商进行采购，以满足项目交付要求。该等业务模式符合智能物流设备行业经营特征，同行业可比公司如科捷智能、中科微至亦存在对外采购输送设备情形，且伴随业务量增加，采购金额有所上升。

报告期内各期，公司采购输送设备的金额分别为 6,943.69 万元、14,837.52 万元和 18,055.47 万元，占当期原材料采购总额的比例分别为 7.82%、11.06%和 11.69%。2020 年和 2021 年，公司业务增长较快，大型集成项目在传输环节所需的输送设备大幅增加，同时由于疫情影响生产交付，故公司外采输送设备的金额及比例有所提升。

(2) 电气类

报告期内各期，公司电气类采购金额分别为 22,146.23 万元、33,744.93 万元和 38,891.56 万元，占采购总额的比例分别为 24.93%、25.16%和 25.19%，采购金额逐年增加，占比较为稳定。就电气类的主要原材料采购额变动原因，具体分析如下：

1) 电机

报告期内各期，公司采购电机的金额分别为 5,133.04 万元、8,597.87 万元和 9,643.38 万元，占当期原材料采购总额的比例分别为 5.78%、6.41%和 6.25%。报告期内，随着公司业务规模扩大，对电机的需求增加，采购额随之增加。

2) 控制器件

报告期内各期，公司采购控制器件的金额分别为 1,844.71 万元、2,845.30 万元和 4,430.40 万元，占当期原材料采购总额的比例分别为 2.08%、2.12%和 2.87%。报告期内，随着公司业务规模扩大，尤其是大型自动化物流系统集成项

目的增加，控制复杂度提高，对控制器件的需求相应增加，控制器件采购金额随之提升。

3) 识别器件

报告期内各期，公司采购识别器件的金额分别为 2,968.26 万元、4,825.55 万元和 5,259.46 万元，占当期原材料采购总额的比例分别为 3.34%、3.60%和 3.41%。报告期内，随着公司业务规模扩大，对识别器件的需求增加，采购额随之增加，采购占比较为稳定。

4) 变频器

报告期内各期，公司采购变频器的金额分别为 864.52 万元、1,799.77 万元和 2,063.23 万元，占当期原材料采购总额的比例分别为 0.97%、1.34%和 1.34%。报告期内，随着公司业务规模扩大，尤其是大型自动化物流系统集成项目的增加，控制复杂度提高，对变频器的需求相应增加。同时，公司为了加强对产品质量和性能的把控，对外采的输送设备的电控系统也更多选择自行采购并实施的方式，因此变频器采购规模和数量有所提升。

5) 传感器

报告期内各期，公司采购传感器的金额分别为 782.99 万元、1,068.43 万元和 697.01 万元，占当期原材料采购总额的比例分别为 0.88%、0.80%和 0.45%。2021 年传感器采购额下降主要系当期对传感器用量较大的交叉带分拣系统项目相对较少，传感器需求有所下降。

6) 电控柜及柜内附件

报告期内各期，公司采购电控柜及柜内附件的金额分别为 2,737.34 万元、5,941.48 万元和 4,914.33 万元，占当期原材料采购总额的比例分别为 3.08%、4.43%和 3.18%。2020 年，随着公司业务规模扩大，电控柜及柜内附件的采购金额相应增加。2021 年，公司通过优化设计和功能合并减少项目中电控柜的使用数量，且当年部分项目的电控柜及柜内附件由输送设备生产商一并提供，导致 2021 年电控柜及柜内附件采购金额及占比下降。

7) 计算机及配件

报告期内各期，公司采购计算机及配件的金额分别为 868.49 万元、931.97 万元和 951.83 万元，占当期原材料采购总额的比例分别为 0.98%、0.69%和 0.62%。

报告期内，公司计算机及配件采购金额基本保持稳定。

8) 电路板

报告期内各期，公司采购电路板的金额分别为 45.85 万元、47.76 万元和 215.43 万元，占当期原材料采购总额的比例分别为 0.05%、0.04%和 0.14%。2021 年，电路板采购金额及占比大幅上升，主要系控制芯片为公司所采购的液晶屏电路板的核心组成部分之一，鉴于全球范围内芯片紧缺，为防止因芯片供应不足连锁影响液晶屏电路板的供应，公司预先购置较多该类电路板作为备货。

(3) 结构类

报告期内各期，公司结构类采购金额分别为 10,490.60 万元、17,277.09 万元和 27,367.63 万元，占采购总额的比例分别为 11.81%、12.88%和 17.72%，采购金额逐年增加，2021 年采购额占比提升较大，主要系当年钢平台采购额增幅较大。就结构类的主要原材料采购额变动原因，具体分析如下

1) 钢平台

报告期内各期，公司采购钢平台的金额分别为 6,045.21 万元、9,787.79 万元和 20,696.70 万元，占当期原材料采购总额的比例分别为 6.81%、7.30%和 13.40%。2021 年度公司钢平台采购额大幅提升，主要系当年在执行的鄂州机场等项目钢平台需求量较大，且受钢材价格大幅上涨影响，钢平台厂商面临较大成本压力，提高了对外销售钢平台的价格。

2) 主环

报告期内各期，公司分别采购主环 3,956.56 万元、4,821.55 万元和 3,871.22 万元，占当期原材料采购总额的 4.45%、3.59%和 2.51%。2020 年度，随着公司业务规模扩大，主环的采购金额相应增加。2021 年，公司对主环设备的采购金额和占比下降，主要系在执行的项目结构变化，当年智能输送系统项目数量较多、规模较大，而主环则主要应用于交叉带分拣系统，当年项目所需的采购量有所减少。

(三) 核心原材料的种类，报告期内采购的核心原材料的金额、占比，对发行人产品质量的具体影响，发行人主要产品成本中核心原材料的金额、占比

1. 核心原材料的种类，报告期内采购的核心原材料的金额、占比

报告期内，公司核心原材料主要包括输送设备、皮带、电机、控制器件、识

别器件、变频器、传感器、计算机及配件、电路板等。前述核心原材料的采购金额及占采购总额的比例如下：

单位：万元

核心原材料	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
输送设备	18,055.47	11.69%	14,837.52	11.06%	6,943.69	7.82%
皮带	4,282.19	2.77%	4,832.67	3.60%	2,674.14	3.01%
电机	9,643.38	6.25%	8,597.87	6.41%	5,133.04	5.78%
控制器件	4,430.40	2.87%	2,845.30	2.12%	1,844.71	2.08%
识别器件	5,259.46	3.41%	4,825.55	3.60%	2,968.26	3.34%
变频器	2,063.23	1.34%	1,799.77	1.34%	864.52	0.97%
传感器	697.01	0.45%	1,068.43	0.80%	782.99	0.88%
计算机及配件	951.83	0.62%	931.97	0.69%	868.49	0.98%
电路板	215.43	0.14%	47.76	0.04%	45.85	0.05%
合 计	45,598.40	29.54%	39,786.84	29.66%	22,125.69	24.91%

报告期内，因输送设备采购金额及占比有所提升，核心原材料的采购金额及占比整体有所提升。关于报告期内公司核心原材料采购金额及其占比变动的具体情况，请参见本回复 三（三）3 之说明。

2. 对公司产品质量的具体影响

公司核心原材料的认定理由及其对产品质量影响情况如下：

核心原材料种类	确定为核心原材料的理由	对产品质量的具体影响
输送设备	智能输送和分拣系统的关键部件，可实现直线输送、伸缩输送、转弯输送、爬坡降坡、重力输送等输送过程；同时也起到连接不同智能化设备的作用，在智能化处理场地中作为贯穿全场各类关键环节和设备的主干道	影响场地工艺流程的贯通性、输送的顺畅性、输送能力、输送效率等，其性能优劣也影响其控制系统的稳定性、可靠性、噪音水平，及货物在输送过程中能否不被损坏等

核心原材料种类	确定为核心原材料的理由	对产品质量的具体影响
皮带	主要应用于各类皮带输送和处理设备，如直线机、转弯机、爬坡机、高速机、伸缩机、斜带机、单件分离、交叉带小车等，通过摩擦力，把货物从设备的一端输送到另一端，是各类传动设备的关键部件	皮带的硬度、编织方式、材质、摩擦系数等影响各类传动设备承载能力、输送效率、工作噪音以及输送稳定性等
电机	各类传动设备的动力来源，为设备提供运转的驱动力、扭矩、转速，驱动设备工作	影响各类传动设备的输出功率、运转速度、工作噪音以及工作稳定性
控制器件	智能物流设备控制系统的硬件承载平台，是各类控制系统硬件层的关键部件，负责控制系统具体的管理、执行、运算、控制等动作，可加载控制算法以及各类能够保障系统协调运转的程序和功能	提升设备智能化水平的硬件基础，使控制系统拥有对设备的管理能力、执行能力、运算能力、控制能力、整体协调能力，进而影响设备运行稳定性、可靠性和效率
识别器件	数据采集的硬件载体，进行图像、重量、条码、标签等的读取、识别，从而提升场地信息化和设备智能化水平	影响识别系统的基础性能（如识读率、识读准确率及识读效率），是智能物流系统收容率、分拣准确性及分拣效率等核心指标的基础
变频器	设备受控运转的最底层控制元件，将一种频率的电流转换为另一种频率的电流，改变电机转速，实现系统调速和节能	提升设备运转性能的底层核心元件，也是监控系统的底层数据采集点之一，直接影响设备和系统的运行、调速和节能性能，是保障设备运转、稳定性、快速性、可靠性的基础，也是实现节能减排的主要设备
传感器	各类输送、分拣系统检测外部动作信号的关键部件，检测与采集各部件动作变化的信号，用于支持设备的受控运行和智能化策略	控制系统的关键部件，也是监控系统的底层数据采集点之一，所采集的数据是控制系统调整控制策略的依据，决定了控制系统的控制精度、稳定性、可靠性、快速性
电路板	控制现场单机系统和智能化模块的关键部件，是最底层的智能化控制单元，根据输入指令按一定的逻辑关系控制相关的执行机构进行动作。本身可具备边缘计算能力，常用作控制器件的下级执行单元的硬件	影响电路系统的整体布局、机构动作的准确性、及时性和稳定性，其硬件性能决定控制系统的快速性、可用性，影响终端、模块与控制器件间的接口协议、通讯格式、响应时间和准确率
计算机及配件	设备信息层的硬件载体，用于部署数据库系统、分拣控制系统、设备监控等系统，是信息系统、数据交换、人机交互的硬件媒介	承载信息系统的核心硬件，影响所载信息系统的处理能力、内存、硬盘容量、接口时效性、系统稳定性等基础性能

3. 主要产品成本中核心原材料的金额、占比

报告期内，公司的主要产品智能物流系统核心原材料的金额及占比如下：

单位：万元

核心原材料	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
输送设备	17,634.08	11.19%	7,417.91	8.02%	4,949.44	6.20%
皮带	3,958.13	2.51%	3,281.78	3.55%	2,577.36	3.23%
电机	8,981.34	5.70%	5,193.75	5.62%	4,111.72	5.15%
控制器件	2,778.99	1.76%	1,836.08	1.99%	1,530.15	1.92%
识别器件	6,949.82	4.41%	2,939.02	3.18%	3,908.53	4.90%
变频器	1,705.36	1.08%	1,169.50	1.26%	519.22	0.65%
传感器	780.98	0.50%	331.84	0.36%	508.77	0.64%
电路板	88.03	0.06%	25.22	0.03%	23.02	0.03%
计算机及配件	815.36	0.52%	734.29	0.79%	710.78	0.89%
非核心原材料	113,826.77	72.26%	69,564.86	75.21%	60,988.90	76.40%
合计	157,518.86	100.00%	92,494.26	100.00%	79,827.89	100.00%

报告期内，除上表所列的核心原材料外，各类机械加工件构成智能物流设备机械部分的基础模块，钢平台等结构件作为系统结构部分的基础模块。该等原材料用量较大，占产品成本的比例较高，但在智能物流系统中作为基础机械构造，其技术难度相对较低，且需配套各类核心电气件、算法及软件控制系统，方能实现输送、分拣等功能。同时，市场上也有大量机加工企业 and 钢结构工程企业可以根据公司的要求进行定制化生产各类机械加工件和钢平台，因此公司未将前述物料认定为承载或体现公司核心技术、对公司产品质量有重大影响的核心原材料。

报告期内，公司的主要产品智能物流系统中各核心原材料的占比总体较为稳定，各期略有波动，主要系智能物流系统具有个性化、定制化特点，公司通常基于客户的产品功能需求以及场地情况等因素进行系统整体设计和实施，不同项目的设备选型、配置数量等差异较大，采购的物料种类、规格、品牌各有不同，导

致各个项目的主要原材料成本结构亦存在差异。该等差异与公司项目制的业务模式和高度定制化的产品特征相匹配，具有合理性。

报告期内，公司外购的输送设备金额占主营业务成本的比例有所提升，主要系公司业务增长较快，大型集成项目较多，项目传输环节的输送设备需求大幅增加，同时由于疫情影响生产交付周期更为紧张，公司自有产能无法满足所有项目的输送设备需求。因此，公司选择产能充足、质量稳定的合作供应商，向其外采输送设备进行产能补充，以满足项目交付需求。该等业务模式符合智能物流设备行业特点，同行业可比公司如中科微至、科捷智能亦呈现类似业务特征和趋势，如中科微至披露其 2018 年、2019 和 2020 年 1-9 月，皮带机的采购额分别为 83.36 万元、9,265.44 万元和 16,820.09 万元，占原材料采购总额的比例分别为 0.20%、13.70%和 17.87%；科捷智能披露其 2019 年至 2021 年，转弯机与输送线的采购额分别为 3,840.00 万元、6,218.23 万元和 5,577.29 万元，占原材料采购总额的比例分别为 12.99%、7.69%和 4.88%。

(四) 是否存在进口原材料的情形，如存在，请说明报告期各期进口原材料的内容、数量、金额及变动原因，涉及的主要产品、收入及占比情况，核心原材料是否存在进口依赖

报告期内，公司不存在向海外厂家进口原材料的情形。公司在业务开展过程中，部分零部件涉及使用国外品牌的产品，公司通过相关厂商于中国境内的子公司或中国境内的代理商采购。

(五) 报告期各期前五大供应商变动的原因及合理性

1. 中邮科技公司前五大供应商变动的业务背景

报告期内，公司前五大供应商变动主要系基于以下原因：

(1) 公司采购的品类较多，且各年度不同项目的客户需求、系统结构、设备构造等均存在一定差异，导致各年度采购情况存在一定差异；

(2) 公司采购的产品基本均有充分竞争的市场，各产品的供应商较多，且各供应商提供的产品之间不存在本质的差别。公司亦建立了供应商管理制度，定期并根据项目执行情况对供应商进行考核、新增或更换，以确保采购的产品质量和供应的稳定性，并控制采购成本。因此，部分供应商由于产品品质、效率、价格等方面的优势，公司加大了对其采购金额，使其新进入公司前五大供应商名列；

相应的，部分供应商尽管依然为公司主要供应商，但因为公司向其他同类产品供应商的采购额上升，导致其在整体中的采购占比下降，不再为公司前五大供应商；

(3) 公司的采购集中度较低，报告期内前五大供应商合计采购占比均不超过20%，各供应商间采购额差距并不明显，故各年度间正常采购额波动亦可能导致前五大供应商发生变化。

2. 公司前五大供应商变动的具体分析

报告期内，公司前五名供应商情况如下：

2021 年度					
序号	供应商名称	关联关系	主要采购类别	采购额（万元）	占采购总额的比例
1	江苏诺德物流设备制造有限公司	非关联方	结构类、机械五金类	5,563.54	3.41%
2	浙江朗奥物流科技有限公司	非关联方	机械五金类	5,551.99	3.41%
3	诺德（中国）传动设备有限公司	非关联方	电气类	4,731.25	2.90%
4	广州合盛智能装备有限公司	非关联方	结构类、金属材料类	3,377.40	2.07%
5	佛山市顺德区团盛贸易有限公司	非关联方	金属材料类	3,270.84	2.01%
合计				22,495.03	13.80%
2020 年度					
序号	供应商名称	关联关系	主要采购类别	采购额（万元）	占采购总额的比例
1	诺德（中国）传动设备有限公司	非关联方	电气类	4,112.15	2.90%
2	上海瑞京机电发展（昆山）有限公司	非关联方	结构类	3,931.76	2.77%
3	中集车辆（集团）股份有限公司	非关联方	底盘类	3,630.44	2.56%
4	上海永利带业股份有限公司	非关联方	机械五金类	3,485.18	2.45%
5	佛山市钢谋贸易有限公司	非关联方	金属材料类	3,437.12	2.42%
合计				18,596.65	13.10%
2019 年度					
序号	供应商名称	关联关系	主要采购类别	采购额（万元）	占采购总额的比例
1	上海瑞京机电发展（昆山）有限公司	非关联方	结构类	4,130.89	4.32%
2	东风汽车贸易有限公司	非关联方	底盘类	3,256.47	3.41%

3	佛山市顺德区团盛贸易有限公司	非关联方	金属材料类	2,261.86	2.37%
4	诺德（中国）传动设备有限公司	非关联方	电气类	2,238.68	2.34%
5	浙江朗奥物流科技有限公司	非关联方	机械五金类	2,121.02	2.22%
合 计				14,008.92	14.66%

报告期内，公司 2020 年和 2021 年相比于 2019 年新增的前五大供应商合计 5 家，包括佛山市钢谋贸易有限公司、中集车辆（集团）股份有限公司、上海永利带业股份有限公司、江苏诺德物流设备制造有限公司、广州合盛智能装备有限公司。报告期内，仅在某一年度曾为公司前五大供应商，但于后续年度不再为前五大供应商的合计有 4 家，包括东风汽车贸易有限公司、佛山市钢谋贸易有限公司、上海永利带业股份有限公司、中集车辆（集团）股份有限公司。就前述前五大供应商变动情况，具体分析如下：

（1）佛山市钢谋贸易有限公司

公司于 2019 年开始与佛山市钢谋贸易有限公司（以下简称佛山钢谋）合作，主要向其采购钢材。佛山钢谋主要从事钢材贸易、加工与仓储服务，并主要销售涟源钢铁集团有限公司生产的钢材。该供应商可以定做超宽幅热轧钢板，且在品质、服务、价格方面具备一定优势。2020 年，公司加大了向佛山钢谋的钢材采购量，该供应商成为当年前五大供应商。2021 年，公司为控制成本和提高原材料质量，进一步开拓新的钢材采购来源，加大了对佛山市顺德区团盛贸易有限公司等其他钢材贸易商的采购。

（2）中集车辆（集团）股份有限公司

公司于 2007 年即与中集车辆（集团）股份有限公司（以下简称中集车辆）开始合作，主要向其采购汽车底盘等产品。中集车辆是全球领先的半挂车及专用车零部件生产企业，产品质量较好，并在服务、价格方面具备一定优势。2020 年公司智能专用车订单规模增加带来对半挂车底盘需求量的增加，因此当年度加大了对中集车辆生产的底盘的采购。2021 年，公司智能专用车的半挂车业务量有所下降，对半挂车底盘的采购需求下降，向中集车辆的采购额有所减少。

（3）上海永利带业股份有限公司

公司 2011 年即与上海永利带业股份有限公司（以下简称上海永利）开始合作，主要向其采购皮带类产品。上海永利主要从事高分子材料轻型输送带与高端

精密模塑产品两类业务，产品质量较好，并在服务、价格方面具备一定优势。2020年，公司在执行项目的皮带需求量较大，当年向上海永利采购额有所增加。2021年，公司皮带总体采购额有所下降，且公司继续引入其他有价格竞争力的皮带供应商进行年度招标和磋商，向上海永利的采购额有所下降。

(4) 江苏诺德物流设备制造有限公司

公司 2017 年即与江苏诺德物流设备制造有限公司（以下简称江苏诺德）开始合作，并主要向其采购钢平台等结构类和其他机械五金类产品。江苏诺德主要从事仓储货架、钢结构件等产品的生产销售，2021 年公司执行项目的钢平台需求量较大，因江苏诺德产品质量较好、价格具备一定优势，中标公司钢平台采购的项目较多，2021 年公司对江苏诺德的采购额有所提升。

(5) 广州合盛智能装备有限公司

关于公司与广州合盛智能装备有限公司的合作背景，具体请参见本回复三(六)之说明。

(6) 东风汽车贸易有限公司

公司于 2018 年即与东风汽车贸易有限公司（以下简称东风汽车贸易）开始合作，主要向其采购汽车底盘等产品。东风汽车贸易是东风汽车集团股份有限公司的全资子公司，产品质量较好，并在服务、价格方面具备一定优势。2020 年和 2021 年，公司进一步拓展底盘供应商，增加了对中集车辆、广汽日野汽车有限公司等其他底盘供应商的采购，向东风汽车贸易的采购额有所下降。

综上，报告期内，公司前五大供应商与公司之间的交易均具有真实、合理的业务背景，前五大供应商变动符合商业逻辑，具有合理原因，且与公司业务特点与采购模式相匹配。

(六) 广州合盛成立时间较短即成为发行人前五大供应商的原因

公司于 2021 年与广州合盛智能装备有限公司（以下简称“广州合盛”）开始合作，并主要向其采购钢平台。广州合盛成立于 2020 年 5 月，主要从事普通机械设备、设备承载钢平台的生产及安装，并承接钢结构工程、装饰机电工程等。该供应商尽管成立时间较短，但核心团队曾在公司原有合作的供应商广东大城建设集团有限公司工作，与公司历史合作关系良好。广州合盛具备建筑机电安装工程专业承包三级和钢结构工程专业承包三级资质和对应的专业人才，且为打开市

场，在参与公司竞争性采购流程时给予的价格条件较好。经与同类产品供应商进行比选，公司在与原有主要钢平台供应商延续合作的基础上，经准入评估后将广州合盛纳入供应商体系，以满足持续增加的采购需求，并通过供应商之间的适度竞争控制成本。2021年，公司对钢平台需求量较大，广州合盛基于服务和价格优势，中标公司钢平台采购的项目较多，成为公司2021年前五大供应商。

公司与广州合盛的合作具有合理的商业逻辑，交易定价遵循公允原则，广州合盛与公司及其关联方亦不存在关联关系或其他利益安排。

（七）核查程序和核查结论

1. 核查程序

我们执行了如下核查程序：

（1）了解和评估公司对供应商的评价流程及审批程序、合格供应商确定、采购业务与付款流程等相关流程及管理制度，测试相关内部控制的运行有效性；

（2）访谈采购部门相关负责人，对公司的采购情况、主要原材料采购内容及采购金额变动原因、核心原材料的种类及其对公司产品质量的具体影响、主要供应商的变动原因等进行了解，分析公司供应商较为分散的情况是否符合公司日常经营特点、报告期各期前五大供应商变动是否具有合理业务背景；

（3）了解公司与广州合盛的合作背景以及广州合盛成立时间较短即成为公司前五大供应商的原因，获取公司对广州合盛的供应商准入评估资料、广州合盛的业务资质等资料；

（4）获取报告期各期采购明细，了解报告期内主要原材料的分类，复核报告期内核心原材料的采购金额和占比，分析其变动情况是否与公司报告期各期项目的实施情况和业务规模匹配；

（5）核查报告期各期公司与主要原材料的主要供应商签订的采购合同、发票、原材料入库明细、付款情况等，核实公司采购的真实性和公允性；

（6）访谈报告期各期主要供应商，了解核实该等供应商基本情况、与公司的购销业务及合作历史、与公司及主要关联方的关联关系等；

（7）对主要供应商进行函证，确认报告期内的采购金额及期末余额：

单位：万元

项 目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
采购总额	163,049.36	141,965.96	95,552.49
函证金额	117,410.91	99,971.31	65,159.57
函证比例	72.01%	70.42%	68.19%
发函数量（份）	132	117	106
回函金额	115,574.77	98,312.49	63,701.96
回函比例	98.44%	98.34%	97.76%
回函占采购总额的比例	70.88%	69.25%	66.67%
回函数量（份）	126	112	101

(8) 访谈采购部门相关负责人，了解公司国外品牌的原材料的采购方式，查询报告期内为公司提供国外品牌的原材料的供应商信息；

(9) 通过国家企业信用信息公示系统（www.gsxt.gov.cn）等外部网站核查主要供应商工商信息，关注公司与其是否存在关联关系，并确认其经营范围、成立日期、注册资本、股东人员等情况，核实供应商的主营业务是否与公司采购需求相符。

2. 核查结论

经核查，我们认为：

(1) 公司前五大供应商的集中程度与同行业可比公司不存在重大差异，集中程度略低于可比公司，主要系公司主要生产经营地分布较广、部分零部件自产导致物料需求更为多元、业务种类较为多元等因素影响；

(2) 公司已补充说明机械五金类、电气类、结构类及其他类的主要内容、金额，报告期内主要原材料采购金额变动具有合理业务背景，与业务规模相匹配；

(3) 公司已补充说明核心原材料的种类、采购金额、占比，对公司产品质量的具体影响，及公司主要产品成本中核心原材料的金额、占比；

(4) 报告期内，公司不存在向海外厂家进口原材料的情形。公司在业务开展过程中，部分零部件涉及使用国外品牌的产品，公司通过相关厂商于中国境内的子公司或中国境内的代理商采购；

(5) 报告期内，公司前五大供应商与公司之间的交易均具有真实、合理的业务背景，前五大供应商变动具有合理原因，且与公司业务特点与采购模式相匹配；

(6) 公司与广州合盛的合作具有合理的商业逻辑，交易定价遵循公允原则，

广州合盛与公司及其关联方亦不存在关联关系或其他利益安排。

四、关于收入

(一) 根据招股说明书，报告期内，(1) 发行人的收入主要来源于智能物流系统和智能专用汽车，收入确认的具体原则为：智能物流系统在智能物流系统安装调试完毕满足交付运行的条件，经过客户验证并取得验收单据时予以确认收入，智能专用汽车在经过客户验证并取得验收单据时予以确认收入，备品备件在交付给客户并取得收款权利时确认收入，维修服务已经完成并取得收款权利时确认收入；(2) 根据重要合同，发行人初验合格之日起，试运行九十天之后终验，终验合格出具证明文件确认收入。(审核问询函问题 9.1)

请发行人说明：(1) 报告期内各产品收入确认时点、单据，安装调试至客户验证的一般周期及具体流程，验收单据的内容，是否均需安装调试，是否存在未经过客户验证确认收入的情况；(2) 境外销售收入确认的时点、单据，境外销售报关出口后如何实现安装调试及验收过程，报关出口具体使用何种模式；(3) 各类产品收入确认方法与合同条款是否一致，是否符合行业特征；(4) 报告期内提供维修服务收入的主要内容、金额，与主营业务收入的对应关系，相关收入确认的时点、单据。

1. 报告期内各产品收入确认时点、单据，安装调试至客户验证的一般周期及具体流程，验收单据的内容，是否均需安装调试，是否存在未经过客户验证确认收入的情况

(1) 各产品收入确认时点和确认依据，及验收单据的内容

1) 各产品收入确认时点和确认依据情况

公司主要产品包括智能物流系统、智能专用车、备品备件及技术服务等，其中智能物流系统和智能专用车是公司收入的主要来源。报告期内，公司主营业务收入按产品类别的构成情况如下：

单位：万元

项 目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
智能物流系统	183,883.96	91.91%	115,784.59	84.40%	103,017.56	87.17%

项 目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
其中：智能分拣系统	93,146.47	46.56%	66,593.34	48.54%	60,934.06	51.56%
智能传输系统	90,737.49	45.35%	49,191.25	35.86%	42,083.50	35.61%
智能专用车	9,754.65	4.88%	16,266.78	11.86%	10,220.52	8.65%
备品备件及技术服务等	6,430.66	3.21%	5,138.04	3.75%	4,939.28	4.18%
合计	200,069.27	100.00%	137,189.41	100.00%	118,177.35	100.00%

公司智能物流系统、智能专用车、备品备件及维修服务的收入确认的具体依据、具体时点汇总如下：

项目	收入确认依据	收入确认具体时点
智能物流系统	初验报告或一次性验收单	针对区分终验及初验的项目，自客户处取得初验报告时确认收入；针对不区分终验及初验的项目，自客户处取得一次性验收单时确认收入
智能专用车	交车确认单	取得交车确认单时确认收入
备品备件	签收单、销售回单	取得签收单、销售回单时确认收入
维修服务	确认单或收到款项	取得款项或收到客户确认单时确认收入

2) 验收单据的主要内容

① 智能物流系统业务初验报告或一次性验收单，其验收确认的内容主要包括设备功能性能是否良好，是否满足运行要求并通过验收。不同客户之间验收单据的内容存在一定差异，以主要客户顺丰、邮政集团和京东的典型验收单据为例，初验报告或一次性验收单的典型内容如下表所示：

客 户	初验报告/一次性验收单的典型内容
顺丰	验收通过内容：设备安全达成状况合格；设备功能、性能达成状况合格；设备、备件清点状况（设备数量、品牌、规格、设备信息卡等）合格；设备其他技术验收状况（机械电气安装、技术资料、培训等）合格 确认人员：中转场负责人、分拨区/业务区物资管理人员、分拨区/业务区设备维保组负责人、生产工程处自动化工程师、中转管理处自动化工程师、工程项目处项目经理
邮政集团	验收通过内容：工程已按设计要求全部建成，通过质量指标测试、工程建设检查等，设备性能良好，运行稳定，同意通过初步验收 确认人员：寄递事业部运营管理部、财务部、审计部、档案部、工程建设办公室、企发发展与科技部、运行维护中心、综合办公室等组成的验收委员会
京东	验收通过内容：设备安装与测试情况，满足运营使用要求；提交设备维养表、培训签到表等 确认人员：使用部门责任人、设备部责任人、项目经理、项目实施部负责人等

注：不同项目的验收人员可能存在差异

② 智能专用车交车确认单，主要内容包括确认车架号、发动机号、行驶证、机动车发票、合格证等是否准确无误；外观是否良好、无刮痕；设备功能、性能是否达到合同要求等。

③ 备品备件签收单，主要内容包括客户确认是否已收到备件，规格是否符合订单要求，数量是否确认无误。

④ 维修服务确认单，主要内容为客户确认供货方义务是否已履行完毕。

(2) 安装调试至客户验证的一般周期及具体流程

公司主要产品包括智能物流系统、智能专用车、备品备件及技术服务等，其中仅智能物流系统业务涉及安装调试及客户验证。智能物流系统业务具有定制化经营特征，不同客户、不同项目的业务流程和一般周期存在一定差异；但根据典型合同条款，该等业务的主要流程、具体内容、业务周期情况大致如下表所示：

主要流程	具体内容	业务周期
设备进场及交货检验	卖方提供的设备和技术文件的开箱检验在买方指定现场进行，双方共同确认品种、数量、外观等	2-3 个月
设备装配与系统联调	卖方完成设备安装、系统联调后，由客户组织按照技术规范进行逐项测试，测试自动化物流系统是否与其各相关接口对接正常，系统是否可以正常运转	
系统交付使用与初步验收	智能物流系统整体交付使用后，客户根据合同约定及内部流程组织初验，确认系统满足约定的功能性要求和运营使用要求。初验合格意味着系统达到商业可使用状态，客户签署初验单据	1-3 个月
试运行	设备初验合格后进行试运行，设备试运行为期三个月，卖方需在设备试运行期内完成对不合格内容的整改	4-12 个月
最终验收	卖方根据合同约定向客户提出终验申请/一次性验收申请，客户根据内部业务流程组织终验，终验通过后客户签署终验单据	

注：业务周期为通常情形下具体业务环节大致所耗用时间，实际项目执行过程中受场地情况、技术要求、客户需求、验收整改、内部流程等多种因素影响，项目间具有较大差异

(3) 是否均需安装调试，是否存在未经客户验证确认收入的情况

报告期内，公司智能物流系统业务均需安装调试，通常情况下，公司现场组织安装调试工作后配合客户实施验收，少数情形下客户则自行安装并验收。对上述产品销售，在安装调试完成后并经客户验收合格时，公司确认收入，不存在未经客户验证确认收入的情况。公司与主要客户顺丰、邮政集团及京东的业务合同中，关于安装调试的典型约定如下：

客户	安装调试的典型约定
----	-----------

顺丰	承包商必须执行和提供本合同下设计、工程、采购、建造、施工、测试和设施交付所需的 (a) 所有设备、设计文件和施工设备；以及 (b) 所有工程服务及完成工程，并修补工程中的任何缺陷。完成后，工程应能满足合同规定的工程预期目的。
邮政集团	卖方作为包件分拣系统的设备供应商，同意按买方的采购文件和本合同的要求，向买方提供项目所需设备，并负责设备的运输、安装、调试、培训及售后服务等工作；买方负责设备验收、安装现场的协调监督管理工作。
京东	合同设备全部进场且经甲方点验后，甲方可随时通知乙方开始安装；乙方应在合同约定的时间内完成合同设备的安装、调试、联机调试、试运行。

2. 境外销售收入确认的时点、单据，境外销售报关出口后如何实现安装调试及验收过程，报关出口具体使用何种模式

报告期内，公司境外项目依据合同约定，在收到客户出具的验收合格证明时确认收入。报告期内，公司结合客户需求与合作模式，境外项目的相关产品报关出口主要采取 CIF、FOB、EXW、DDU 贸易方式。境外项目的安装调试和客户验收主要分为两种情形：(1) 单机销售模式下，公司在出厂前完成安装调试，自检合格后发货出口，客户收货后按照合同约定自行组织验收工作，并将验收情况通知公司，公司根据收到的验收通知确认收入；(2) 对于需在项目地实施安装调试的境外项目，公司依据合同约定，提供现场安装、设备调试等服务，并配合客户组织验收工作，公司在取得验收合格证明后确认收入。

以境外项目客户 Coupang Corp. 及 Fives Intralogistics K.K. 为例，销售合同的主要条款内容具体如下：

项目	Coupang Corp.	Fives Intralogistics K.K.
安装验收模式	公司提供安装服务并配合客户验收	客户自行安装及验收
结算政策	合同签订 20 天内支付合同价款的 20%，产品送达项目地 20 天内支付合同价款的 30%，承包商收到工程验收合格通知后次月 20 天内支付合同价款的 40%，质保金分别在质保期满 1 年和 2 年后的 20 天内各支付 5%。	典型条款 1：预付款 30%，交货支付 30%，最终验收 40%。 典型条款 2：合同生效当日支付合同款 30%，全部设备发运后支付合同款 30%，工程验收及所有竣工查核事项均消除完毕时支付合同价格的 35%，缺陷责任期到期并缺陷及竣工查核事项均消除完毕时支付合同价格的 5%。
验收移交	若承包商完成(i)项目产品安装；(ii)通过分拣设备总处理量的试运行测试；且 (iii) 完成测试后 30 天内确认产品无问题，承包商有权要求委托人检查确认，委托人应在 7 个工作日内进行检查并出具验收合格通知。项目产品的所有权自承包商收到委托人出具的验收合格通知之日起，由承	该工程或者任何部分（包括正在进行中的工程部分）的所有权从供应商转移到采购方手中的时间以以下各项中最早的一个时间为准：(i) 该工程的付款日；或 (ii) 该工程或其各个部分交付到现场的时间；或 (iii) 针对该合同中任何作业明示或暗示拨款的当天；或 (iv) 该合同因采购方违约以外的任何原因被终止的当天。

项目	Coupang Corp.	Fives Intralogistics K.K.
	包商转移至委托人。	

3. 各类产品收入确认方法与合同条款是否一致，是否符合行业特征

(1) 智能物流系统业务

1) 收入确认方法

公司与客户签订的智能物流系统业务合同或协议，基于合同条款及适用于合同的法律规定，在智能物流系统安装调试完毕满足交付运行的条件，经过客户验收并取得验收单据时予以确认收入。

2) 收入确认方法及依据与合同约定、实际执行情况相匹配

根据公司的会计政策，公司智能物流系统业务主要在从客户处取得验收单据时确认收入。报告期内，公司与部分主要客户签署的销售合同收入确认相关条款如下：

客户名称	收入确认的典型合同约定	收入确认方法	确认依据
邮政	设备安装完毕自检合格后，开始进行初验测试，买方根据验收大纲逐项验收。初验测试合格后，进行试运行期，试运行期满三个月且具备终验条件后，开始进行终验测试，终验测试由买卖双方共同完成，设备技术指标应符合终验测试大纲要求。	自客户处取得验收单据时确认收入	初验报告
顺丰	承包商应在按照竣工文件及操作及维修手册的规定，提交各种文件后，进行竣工试验及验收。初验测试由承包商组织并逐项验收，雇主配合承包商进行测试。初验测试结果的指标达到合同条件规定的要求后，由承包商提出试运转申请。由雇主批准后，雇主的相关人员在承包商的指导下对系统进行试运转。试运转3个月后且系统运行的技术指标符合合同文件的规定和要求后，由承包商向雇主提出最终验收申请。最终验收由承包商、雇主共同完成。	自客户处取得验收单据时确认收入	设备工程验收单（初验）或一次性验收报告
京东	乙方应对所供设备进行检验，并向甲方提交出厂质量合格证书和发货前的检验记录。全部设备安装调试完毕并试运行完成后，甲方按照甲方标准、招标与投标文件的约定、图纸与设计要求和国家标准对产品进行正式验收，乙方需配合甲方进行验收。正式验收合格后，甲方签署合同设备验收证明。	自客户处取得验收单据时确认收入	初步验收证明或设备验收证明

3) 公司收入确认方法符合准则规定

公司收入确认方法和时点符合企业会计准则的规定，具有合理性，具体分析

如下：

① 新收入准则实施后

企业会计准则规定	公司具体情况	是否满足企业会计准则规定
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	根据合同约定，发行人按照阶段收取款项，初步验收或一次性验收合格后，发行人已经可以收取约不低于70%的款项，公司享有现时收款权利，客户负有现时付款义务	是
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	根据《中华人民共和国民法典》第224条（原《中华人民共和国物权法》第23条）的规定，“动产物权的设立和转让，自交付时发生法律效力，但是法律另有规定的除外。”初步验收或一次性验收通过时，系统处于可使用状态且已被客户实际使用并认可，表明法定所有权已转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权。	是
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	初步验收或一次性验收后，公司已将产品实物转移交付至客户使用，客户已实物占有产品，系统接入客户服务网络，在客户多名操作工人的操作下开始运行，客户完全实物占有智能物流系统	是
客户取得商品控制权，并且客户能够主导商品的使用并从中获得几乎全部的经济利益	1、验收完成后，产品已在客户现场安装调试完毕，产品各项技术指标基本满足合同和技术协议要求，产品已达到商业可使用状态，产品的控制权已整体转移给客户，后续相关经济利益将直接流入客户。 2、发行人智能物流系统安装调试完工后正式交付，客户转运中心或相关部门直接接管并运行系统，系统接入客户整体服务网络，在客户操作下开始运行，进行快递包裹的分拣输送，正式作为客户生产流程的一部分开始运转。在正式运行后，系统经过了足够运行数量的考验，系统的质量、运行稳定性、转运中心工作人员操作熟练度等运行效果已经得到确认，发行人驻场服务人员撤离，客户完全独立运行系统。此时客户对发行人系统进行初验，确认系统符合合同要求。 3、根据《中华人民共和国民法典》第604条（原《中华人民共和国合同法》第142条）的规定，“标的物毁损、灭失的风险，在标的物交付之前由出卖人承担，交付之后由买受人承担，但是法律另有规定或者当事人另有约定的除外。”根据相关法律规定，物流系统所有权及相应毁损、灭失风险交付后即转移给客户。因此，验收完成后，发行人已将商品控制权转移给客户	是
客户已接受该商品	验收合格意味着系统有效运行，客户可独立控制系统，达到客户商业可使用状态，客户已在实质上接受该商品。	是
其他表明客户已取得商品控制权的迹象	发行人的自动化物流系统验收后即处于客户封闭的分拨中心场地内，在客户的控制下开始运行，发行人相关人员撤离客户现场，客户完全取得自动化物流系统的控制权。	是

② 新收入准则实施前

企业会计准则规定	公司具体情况	是否满足企业会计准则规定
企业已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方	验收合格意味着系统有效运行，客户可独立控制系统，达到客户商业可使用状态；客户能够主导系统的使用并从中获得全部的经济利益。根据《中华人民共和国民法典》第 604 条（原《中华人民共和国合同法》第 142 条）的规定，“标的物毁损、灭失的风险，在标的物交付之前由出卖人承担，交付之后由买受人承担，但是法律另有规定或者当事人另有约定的除外。”验收后意味着发行人已将系统转移给客户，客户已实际占有该商品、并取得该商品的法定所有权。	是
企业既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制	验收后，客户转运中心接管并有效控制系统，系统接入客户总部服务网络，在客户多名操作工人的操作下开始运行，进行快递包裹的分拣输送，正式作为客户运营流程的一部分开始运转。发行人既没有保留系统的继续管理权，也没有对已售出的系统实施有效控制。	是
收入的金额能够可靠地计量	收入金额已由合同约定，能够可靠计量	是
相关的经济利益很可能流入企业	根据合同约定，发行人按照阶段收取款项，验收合格后，发行人已经可以收取不低于约 70% 款项。后续款项在达到收款时点后即可收取，发行人就销售的智能物流系统享有现时收款权利，即客户负有现时付款义务，相关的经济利益很可能流入企业	是
相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量	公司按照项目归集核算材料、人工、运费和安装费等，相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。	是

综上，公司在取得初验或一次性验收单据时确认销售收入，销售收入的确认方法和时点符合企业会计准则的要求。

4) 公司收入确认方法符合行业特征

报告期内，智能物流系统业务是公司核心业务内容之一。同行业可比公司智能物流系统业务的收入确认政策具体如下：

公司名称	收入确认政策
科捷智能	针对国内销售的核心设备，按照合同规定将货物运至交货地点，按照合同约定需安装调试的商品，于安装调试完成并从客户处取得验收单据后确认销售收入；不需发行人安装调试的商品，以商品送达合同约定地点并从客户处取得签收单据后确认销售收入。针对向国外出口销售的核心设备，出口销售以报关装船日为收入确认时点。针对信息化系统及解决方案，按照合同规定于现场调试软件系统，在测试合格且满足使用，并从客户处取得验收报告后确认销售收入
欣巴科技	公司销售的商品按照合同的要求安装调试完毕，系统交付后经购货方验证，取得初验文件或其他验收文件，证明系统运行情况正常时，予以确认收入
德马科技	物流输送分拣系统、关键设备销售中需要安装并带电调试的：按照合同要求安装调试完成，并取得购货方初验环节的验收证明时确认；智能物流输送分拣系统及其设备销售中不需要带电调试的：按照合同要求安装竣工，并取得购货方的竣工证明时确认收入

公司名称	收入确认政策
兰剑智能	公司主营产品智能仓储物流自动化系统按照合同和技术协议的要求安装调试完毕，系统具备交付运行的条件，经过购货方验证，取得初验报告或一次性验收报告，证明系统不存在重大需改进的内容时，予以确认收入
中科微至	公司根据销售合同，将货物发往客户指定地点，安装调试完成，并从客户处取得最终验收单据时，确认收入
今天国际	工业生产型物流系统及商业配送型物流系统已按合同和技术协议的要求全部安装调试到位，满足初验相关条件，可以交付购货方进入商业运行，并取得了购货方的初验证明时，予以确认收入。自动化物流系统备品、备件在产品已经发出并经购货方验收确认，收到价款或取得收取款项的证据时，予以确认收入
东杰智能	智能物流运输、仓储系统产品等需要公司安装调试的产品完工后由客户对产品进行验收，以验收合格作为销售商品收入确认时点；不需要由公司安装调试的系统设备及组件以产品送达合同约定地点并验收后作为销售商品收入确认时点
昆船智能	智能物流系统、智能产线系统已按合同和技术协议的要求全部安装调试到位，进行试运行并取得了购货方的初验证明，产品销售收入金额已确定，且相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量，予以确认收入
华昌达	公司与客户之间的设备销售业务，以设备完工并交付客户，并在客户对设备验收完成时点作为收入确认时点确认收入
天奇股份	合同约定需验收的销售，以收到客户的验收报告等相关资料后确认收入；未约定验收的销售，以客户签收的时点确认收入

综上，公司的收入确认方法与可比公司德马科技、兰剑智能、欣巴科技、昆船智能等相比，不存在实质性差异，均为取得客户初验证明或一次性验收证明时确认收入。公司产品销售收入确认方法与合同约定及实际执行情况相匹配，符合行业惯例和业务经营特征，且与同行业可比公司之间不存在重大差异，具有合理性。

(2) 智能专用车

1) 收入确认方法

公司与客户签订的智能专用汽车销售合同或协议，基于合同约定条款，在车辆交付客户时确认销售收入。

2) 收入确认方法及依据与合同约定一致

公司与相关专用车客户的销售合同，均约定车辆所有权及风险转移时点在车辆交付及客户验收，公司专用车销售收入确认方法及依据与合同约定一致。报告期内，公司典型合同约定的具体情况如下：

客户名称	收入确认的典型合同约定
------	-------------

邮政集团	如果货物通过检验和验收，则买方和卖方签署“货物验收合格证”；若货物不能通过检验和验收，买方有权拒收货物，卖方有义务采取修理、重做、更换等措施以使货物满足合同要求。
广州立瑞	甲方收货时根据车辆外观、型号及双方共同确定相关技术标准进行验收，乙方应当给予配合与帮助；乙方交付车辆时，应随车提供发票、证件等甲方要求的所有资料，未能提供的，甲方有权拒绝验收车辆；车辆所有权及风险的转移：车辆毁损灭失的风险，自甲方验收合格并签署验收合格文件之日起由乙方转移至甲方。
广汽丰通物流有限公司	甲方收货时根据车辆外观、型号及双方共同确定相关技术标准进行验收，乙方应当给予配合与帮助；乙方随车提供车辆机动车发票、证件等资料，未能提供的，甲方有权拒绝验收车辆；标的物所有权的转移方式：货物的所有权风险，在货物经甲方验收合格且实际交付使用后才转移至甲方。

3) 符合行业惯例

报告期内，从事专用车业务的上市公司相关车辆销售的收入确认方法与公司不存在显著差异，具体情况如下：

公司名称	收入确认政策
中集车辆	向客户直接销售车辆产生的收入，当在客户取得相关商品控制权时（即当产品交付予客户时）按某一时间点确认。当商品送往指定地点进行交付、存货风险及损失已转移至客户，且客户已根据销售合同接收商品，当有客观证据证明已经达成所有确认条件。
汉马科技	内销产品收入确认需满足以下条件：本公司已根据合同约定将产品交付给客户且客户已接受该商品，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，商品所有权上的主要风险和报酬已转移，商品的法定所有权已转移；外销产品收入确认需满足以下条件：本公司已根据合同约定将产品报关，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，商品所有权上的主要风险和报酬已转移，商品的法定所有权已转移。
驰田股份	客户到公司完成商品的验收、办理完毕出库手续并完成商品交接时确认收入；或公司按照合同约定，将商品送达约定的收货人，经约定的收货人签收时确认收入
中国重汽	本集团生产重型卡车及其配件并销售予各地经销商。本集团将重型卡车及其配件按照合同规定运至约定交货地点，在经销商验收且双方签署货物交接单后确认收入。

(3) 备品备件

1) 收入确认方法

公司在备品备件交付给客户并取得收款权利时确认收入。

2) 收入确认方法及依据与合同约定一致

公司针对备品备件销售，在交付给客户并取得收款权利时确认收入，与合同约定一致。报告期内，公司备品备件销售的典型合同约定具体如下：

客户名称	收入确认的典型合同约定
------	-------------

邮政集团	乙方每次将货物运送至甲方指定地点后，甲方对货物进行验收，验收合格后甲方需每次都要签字确认并向乙方提供验收单，如果乙方在到货后 5 日内没有收到验收单，则乙方视为甲方已验收合格，甲方验收完成之日为货物现场验收合格之日。如在现场验收中发现乙方提供的货物不符合合同的约定或与样品不符，乙方应在甲方要求的期限内补足、更换。补足、更换后的货物应符合合同要求。本合同约定的货物的风险，甲方完成验收之后，由乙方转移至甲方承担。
中国烟草	甲方根据质量标准、质保要求验收货品，验收合格的甲方应予以签收；若在验收过程中发现商品不符合质量要求或有破损、残次、凹陷等现象，有权要求免费更换。
京东	货物表面验收合格，且货物交给甲方后，方视为货物交付，货物所有权及与所有权有关的收益和毁损、灭失风险，方由乙方转移至甲方，但不影响因乙方履行义务不符合约定，甲方要求其承担违约责任的权利。
顺丰	货物的所有权、货物的毁损灭失等风险自甲方开箱验收合格并签收货物后由乙方转移到甲方。

3) 符合行业惯例

报告期内，同行业可比公司备品备件销售的收入确认方法，与公司之间不存在显著差异，具体情况如下：

公司名称	收入确认政策
德马科技	对于物流运输分拣核心部件，国内销售时在客户收到商品并验收时确认销售收入。
昆船智能	单机装备和备品备件已经发出并经购货方验收确认，收到价款或取得收取款项的证据，产品销售收入金额已确定，且相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量，予以确认收入。
科捷智能	针对国内销售的核心设备，按照合同规定将货物运至交货地点，按照合同约定需安装调试的商品，于安装调试完成并从客户处取得验收单据后确认销售收入；不需发行人安装调试的商品，以商品送达合同约定地点并从客户处取得签收单据后确认销售收入。
今天国际	自动化物流系统备品、备件在产品已经发出并经购货方验收确认，收到价款或取得收取款项的证据时，予以确认收入。
天奇股份	合同约定需验收的销售，以收到客户的验收报告等相关资料后确认收入；未约定验收的销售，以客户签收的时点确认收入。

(4) 维修服务

1) 收入确认方法

公司在维修服务已经完成并取得收款权利时确认收入，具体为在取得款项或收到客户确认单时确认收入。

2) 收入确认方法及依据与合同约定一致

报告期内，公司维修服务的收入确认方法及依据与合同约定一致。以邮政集团为例，相关典型合同约定的情况具体如下：

客户名称	收入确认的典型合同约定
------	-------------

邮政集团	乙方向甲方提供的维修服务必须是全天候，星期一至星期日 7×24 小时。在本合同有效期内，乙方提供的服务次数不限。 乙方每一次维修、维护要认真填写“维修维护工作确认单”，详细记录故障现象、维修、维护结果、人员及时间等。并由设备使用人、使用单位负责人签章确认，于次月 10 日前将全部“维修维护工作确认单”上交甲方。
------	---

3) 符合行业惯例

报告期内，同行业可比公司维修服务、运营服务等相关业务的收入确认方法，与公司之间不存在显著差异，公司维修服务的收入确认方法符合行业惯例。具体情况如下：

公司名称	收入确认政策
科捷智能	公司对外提供质量保证延保服务及维修服务，公司在已根据签订的技术服务合同内容约定提供了相应服务，收到价款或取得收取款项的证据，相关成本能够可靠地计量时，予以确认收入。
德马科技	公司在已根据签订的技术服务合同内容约定提供了相应服务，收到价款或取得收取款项的证据，相关成本能够可靠地计量时，予以确认收入。
兰剑智能	在提供服务并取得收款权利时确认收入实现。
今天国际	公司在已根据签订的技术服务合同内容约定提供了相应服务；收到价款或取得收取款项的证据；相关成本能够可靠地计量时，予以确认收入。
昆船智能	公司根据签订的技术服务合同内容约定提供了相应服务，收到价款或取得收取款项的证据，相关成本能够可靠地计量时，予以确认收入。

4. 报告期内提供维修服务收入的主要内容、金额，与主营业务收入的对应关系，相关收入确认的时点、单据

报告期内，公司向智能物流系统与智能专用车客户提供维修服务，具体包括巡检维护、设备保养、故障报修等，实现收入金额分别为 668.12 万元、1,223.89 万元和 1,343.79 万元，占同期主营业务收入的比重分别为 0.57%、0.89%和 0.67%，具有匹配性。报告期内，公司提供维修服务收入的具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
维修服务收入	1,343.79	1,223.89	668.12
主营业务收入	200,069.27	137,189.41	118,177.35
占比	0.67%	0.89%	0.57%

报告期内，公司提供维修服务相关收入的确认时点和确认单据情况，可详见本问题回复之四(一)1 之说明。

5. 核查程序和核查结论

(1) 核查程序

我们执行了如下核查程序：

1) 访谈了公司高级管理人员、销售部门人员、生产运营部门人员，并获取公司相关内部管理制度文件，了解公司业务流程、主要客户情况；

2) 了解公司与收入确认相关的关键内部控制，评价相关控制的设计并测试内部控制运行的有效性；

3) 查阅公司智能物流系统、智能专用车、备品备件及维修服务等业务内容的销售合同、订单，识别与商品控制权或所有权上的主要风险和报酬转移相关的条款，评价收入确认政策是否符合企业会计准则的规定；

4) 走访并访谈公司主要客户，了解合作背景、业务流程等具体情况；

5) 查阅同行业公司科捷智能、欣巴科技、德马科技等招股说明书、问询回复、定期报告等公开资料，了解其收入确认政策和具体方法，对比分析公司收入确认方法是否符合行业惯例；

6) 获取公司主要客户的合同、订单、验收单、银行收款回单、记账凭证、发票等，核查相关内容是否与公司确认收入的相关信息一致；

7) 获取公司报告期内大额银行账户流水资料，并核查回款情况；

8) 对公司报告期内的主要客户进行函证，核实公司收入确认及期末往来余额的准确性。

(2) 核查结论

经核查，我们认为：

1) 报告期内，公司各产品具体收入确认会计方法，符合企业会计准则要求，与合同条款一致，且与同行业可比公司无重大差异，符合行业特征；

2) 公司智能物流系统业务均需进行安装调试，报告期内不存在未经客户验证确认收入的情况；

3) 报告期内，公司境外项目报关出口采取 CIF、FOB、EXW、DDU 贸易方式，报关出口后按照合同约定由客户自行调试验收或公司提供安装调试指导；境外项目依据合同约定，在收到客户出具的验收合格证明时确认收入，符合会计准则要求；

4) 报告期内，公司维修服务内容具体包括巡检维护、设备保养、故障报修等，具体收入金额与主营业务收入相匹配，真实、准确、完整。

(二) 根据招股说明书, 报告期内, (1) 公司的营业收入分别为 122,460.30 万元、142,529.68 万元和 205,762.87 万元, 2020 年和 2021 年分别同比增长 16.39%、44.36%; (2) 智能物流系统是公司收入的主要来源, 报告期内实现收入分别为 103,017.56 万元、115,784.59 万元和 183,883.96 万元, 收入保持较快增长; (3) 公司智能专用车销售收入分别为 10,220.52 万元、16,266.78 万元和 9,754.65 万元, 占主营业务收入的比重分别为 8.65%、11.86%和 4.88%。(审核问询函问题 9.2)

请发行人说明: (1) 智能物流系统最终产品是以整体销售为主或是按模块分别销售为主, 并按照交付的方式对收入进行划分并分析; (2) 报告期各期完整系统的销售数量及平均单价情况; (3) 按下游应用领域对智能物流系统收入进行划分并做简要分析; (4) 2021 年智能传输系统收入增长率较高且高于智能分拣系统的原因, 是否符合行业变动趋势; (5) 2021 年智能专用车收入下降的原因及未来的发展规划。

1. 智能物流系统最终产品是以整体销售为主或是按模块分别销售为主, 并按照交付的方式对收入进行划分并分析

根据智能物流系统行业特点, 整体销售是指根据客户定制化需求, 提供整体系统解决方案, 涉及仿真设计、软件开发、硬件设计、定制化零部件采购装配、系统集成等众多环节, 实现较为完整的智能传输与分拣系统功能; 模块销售是指将部分配套单机产品单独出售, 或结合公司相关改造安装等服务, 以配合客户整体物流系统实现功能新增、优化或升级。公司作为国内最早提供智能物流系统综合解决方案的企业之一, 主要产品以整体销售方式为主。报告期内, 公司智能物流系统按照交付方式划分的具体情况如下:

单位: 万元

项 目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
整体销售	157,871.65	85.85%	96,262.30	83.14%	94,913.34	92.13%
模块销售	26,012.30	14.15%	19,522.29	16.86%	8,104.21	7.87%
合计	183,883.96	100.00%	115,784.59	100.00%	103,017.56	100.00%

报告期内, 公司智能物流系统销售收入分别为 103,017.56 万元、115,784.59

万元和 183,883.96 万元，其中整体销售收入金额分别为 94,913.34 万元、96,262.30 万元和 157,871.65 万元，收入比重分别为 92.13%、83.14%和 85.85%，是公司最主要的交付方式；公司按模块销售的收入金额分别为 8,104.21 万元、19,522.29 万元和 26,012.30 万元，收入比重分别为 7.87%、16.86%和 14.15%。

2021 年，公司整体销售收入金额为 157,871.65 万元，较上年同期增长了 64.00%，增幅较高，主要系公司主要客户顺丰在物流系统智能化、自动化方面持续加大投入，公司凭借优异的技术能力和服务质量，取得了较多顺丰客户订单并实现收入增长。

2020-2021 年，公司模块销售收入金额及占比略高于 2019 年水平，主要系：顺丰持续投入智能物流系统建设，相关产品和系统采购需求不断增加；公司子公司广东信源具备伸缩机等单机产品生产能力，且与顺丰达成“战略合作伙伴”（2020 年）、“卓越合作伙伴”（2021 年），合作关系不断深化与巩固，并通过招投标方式取得了顺丰华南、华中等区域的伸缩机年度框架协议业务，因此 2020-2021 年公司向顺丰销售的伸缩机所实现的业务收入取得较快增长，对应的模块销售收入金额及占比有所上升。

2. 报告期各期完整系统的销售数量及平均单价情况

报告期内，公司智能物流系统业务整体销售的数量及平均单价情况如下：

项 目		2021 年度	2020 年度	2019 年度
完整系统销售收入（万元）	智能分拣	87,045.86	60,363.08	58,443.70
	智能传输	70,825.79	35,899.22	36,469.64
	合计	157,871.65	96,262.30	94,913.34
项目数量（个）	智能分拣	61	53	64
	智能传输	154	238	149
	合计	215	291	213
平均单价（万元/个）	智能分拣	1,426.98	1,138.93	913.18
	智能传输	459.91	150.84	244.76
	合计	734.29	330.80	445.60

报告期内，公司完整系统销售数量分别为 213 个、291 个和 215 个，平均单价分别为 445.60 万元/个、330.80 万元/个、734.29 万元/个。其中智能物流分拣系统销售数量分别为 64 个、53 个和 61 个，平均单价分别为 913.18 万元/个、

1,138.93 万元/个和 1,426.98 万元/个；智能物流传输系统销售数量分别为 149 个、238 个和 154 个，平均单价分别为 244.76 万元/个、150.84 万元/个和 459.91 万元/个，2020 年销售数量较多且平均单价相对较低，主要系当年公司承接了众多客户终端集配站等输送类项目，项目规模和金额相对较小，整体拉低了平均单价水平。

智能物流系统项目方案的设计、实施具有定制化的特点，受到客户需求、场地规模等多种因素影响，报告期内，公司该类项目的单价存在一定差异，从十几万到几千万不等。但总体来看，随快递物流、电子商务等下游行业客户持续加大物流系统智能化、自动化、数字化投入力度，且在大型中转场、物流中心等方面加大布局，相应的智能物流系统合同规模也较大。

报告期内，公司平均单价存在一定波动，与行业经营特征相符，同行业可比公司的具体情况如下：

同行业公司	具体情况
中科微至	“报告期内，公司收入主要来源于智能物流分拣系统的销售收入，随着公司经营规模的增长，交叉带分拣系统和大件分拣系统销售量呈快速增长趋势，平均销售单价有所波动，主要系交叉带分拣系统和大件分拣系统为根据客户需求和场地布局设计、生产的定制化产品，合同价格受产品选装配件数量及其他附加功能影响存在较大差异，报告期内随着公司业务量的持续增加，单个项目合同价格的多元化会导致平均销售单价有所波动。”
科捷智能	“公司智能制造系统主要为智能仓储系统和智能工厂系统，项目方案的设计、实施具有定制化的特点，受到客户预算、技术参数、设备选型、场地大小等诸多因素影响，不同项目的价格差异较大，不同项目的销售价格不存在可比性。”
欣巴科技	“自动化物流系统因下游客户行业、需求、场地、技术、业务流程特点等因素影响存在明显的个性化、定制化特点，不同项目之间因场地规模、设备配置数量、设备配置品牌及规格、方案设计难度、产品装配周期等差异，公司销售的每套自动化物流系统销售价格亦存在一定波动。”
德马科技	“报告期内，公司所提供的系统、关键设备及其核心部件为非标产品或设备，不存在统一的市场价格，特别是系统、关键设备业务，合同价格根据客户需求和合同具体约定不同存在较大差异，没有可比性。”
兰剑智能	“公司向客户提供的智能仓储物流自动化系统、自动化代运营服务、售后运营维护服务和技术咨询规划服务，项目方案的设计、实施具有定制化的特点，受到客户预算、技术参数、设备选型、场地大小等诸多因素影响，不同项目的价格差异较大，不同项目的销售价格不存在可比性。”
今天国际	“公司提供的自动化物流系统综合解决方案为定制化服务，产品为非标准产品，产品定价主要受以下因素影响：项目的复杂程度、客户对公司的认知度、项目的设备配置等。”
东杰智能	“公司主要产品均为非标设备，不存在统一的市场价格，且合同价格根据客户需求和合同具体约定不同存在较大差异，没有可比性。”
昆船智能	“报告期内，公司产品主要为定制的非标准化产品，由于不同行业客户需求

同行业公司	具体情况
	不同，产品价格会根据客户要求的不同尺寸和特殊形状而变化，合同价格会有一定波动。由于产品升级或定制化特点差异，不同合同的销售价格可比性不强。”
华昌达	“公司主要产品均为非标设备，产品单价根据客户需求的不同存在较大差异，可比性不强”

3. 按下游应用领域对智能物流系统收入进行划分并做简要分析

报告期内，公司智能物流系统收入按下游应用领域划分的具体情况如下：

单位：万元

行业	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
快递物流	157,907.05	85.87%	103,835.36	89.68%	82,130.63	79.72%
电子商务	22,306.67	12.13%	8,162.76	7.05%	18,055.77	17.53%
智能制造	3,492.96	1.90%	3,486.86	3.01%	2,422.75	2.35%
其他	177.28	0.10%	299.61	0.26%	408.41	0.40%
合计	183,883.96	100.00%	115,784.59	100.00%	103,017.56	100.00%

报告期内，公司智能物流系统应用于快递物流领域的业务收入分别为82,130.63万元、103,835.36万元和157,907.05万元，占比分别为79.72%、89.68%和85.87%，比重较高，主要来源于顺丰、邮政集团的业务收入。伴随我国快递物流行业快速发展，快递物流行业客户对于智能物流系统的需求持续提升，致使报告期内公司智能物流系统销售收入实现稳步增长。

报告期内，公司智能物流系统应用于电子商务领域的业务收入分别为18,055.77万元、8,162.76万元和22,306.67万元，主要为向京东销售智能物流系统产品产生的收入。2020年，公司电子商务领域业务收入较2019年出现明显下降，下降幅度为54.79%，具体原因可详见本问询回复问题一(二)3之说明。

报告期内，公司智能物流系统应用于设备制造领域的业务收入分别为2,422.75万元、3,486.86万元和3,492.96万元，主要客户包括法孚集团等，整体销售金额及占比较为稳定。

4. 2021年智能传输系统收入增长率较高且高于智能分拣系统的原因，是否符合行业变动趋势

(1) 2021年智能传输系统收入增长率较高且高于智能分拣系统的原因

报告期内，公司智能物流系统业务收入按产品类别的构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
智能分拣系统	93,146.47	50.66%	66,593.34	57.51%	60,934.06	59.15%
智能传输系统	90,737.49	49.34%	49,191.25	42.49%	42,083.50	40.85%
合计	183,883.96	100.00%	115,784.59	100.00%	103,017.56	100.00%

2021 年，公司智能分拣系统和智能传输系统的收入增长率分别为 39.87%和 84.46%，智能传输系统收入增长率较高且高于智能分拣系统，主要系：顺丰持续加大物流系统建设投入，公司子公司广东信源凭借优异的产品生产与交付能力、及时的客户响应、突出的项目管理等，与顺丰达成战略伙伴、卓越伙伴的合作关系，并与顺丰在其诸多区域的伸缩机年度采购中达成框架协议，公司向顺丰销售智能传输系统及产品的收入实现较快增长。2020-2021 年，公司向顺丰销售智能传输系统实现的收入金额分别为 32,119.34 万元和 64,008.70 万元，2021 年较上年同比增长了 99.28%。

(2) 是否符合行业变动趋势

公司所处下游行业的快递物流企业随着快递量规模的持续提升，其在智能物流系统领域投资规模持续扩大，使得智能物流分拣及传输系统领域市场规模持续提升。而公司及同行业竞争对手在有限产能条件下，更多追求产品的相对标准化、交付效率的提升以及售后服务的统一性等因素，而下游客户方亦存在对供应链管理的有效性、系统标准化程度及性能稳定统一的要求，因此智能物流系统行业主要公司一般均与 CR8 内的重要的快递物流客户建立相对稳定的合作关系，公司及同行业可比公司均呈现下游客户相对集中的特点，因此报告期内部分重点客户需求的变动将对智能物流系统内行业参与者的产品及收入结构产生较大影响，行业内可比公司普遍呈现以上特点。

2020-2021 年，公司及同行业公司智能分拣系统、智能传输系统业务收入及变动情况具体如下：

单位：万元

公司名称	业务内容	2021 年度	2020 年度	增长率
------	------	---------	---------	-----

公司名称	业务内容	2021 年度	2020 年度	增长率
中科微至	交叉带分拣系统、总集成式、大件分拣系统	207,208.04	113,921.70	81.89%
	输送设备	7,092.40	379.65	1,768.14%
科捷智能	智能分拣系统	95,220.10	38,570.85	146.87%
	智能输送系统	666.99	10,480.88	-93.64%
欣巴科技	交叉带分拣系统	67,548.44	65,500.00	3.13%
	自动化输送系统	36,820.65	37,837.51	-2.69%
德马科技	智能物流输送分拣系统	41,127.74	18,238.77	125.50%
昆船智能	智能物流系统及装备	101,910.94	101,452.69	0.45%
东杰智能	智能物流输送系统	25,584.65	29,123.77	-12.15%
华昌达	自动化输送智能装配生产线	80,132.52	68,975.85	16.17%
天奇股份	散料输送设备	44,749.17	31,174.80	43.54%
中邮科技	智能分拣系统	93,146.47	66,593.34	39.87%
	智能传输系统	90,737.49	49,191.25	84.46%

注：数据来源于同行业可比公司招股说明书及定期报告等公开资料

2021 年，公司及同行业可比公司的收入变动存在较大差异，结合可比公司披露，主要系主要客户存在差异、客户需求有所变化所致，具有合理性。具体情况如下：

1) 中科微至：2021 年智能分拣系统收入（交叉带分拣系统、总集成式、大件分拣系统）和输送设备收入的增长率分别为 81.89%和 1,768.14%，输送设备收入增长率较高且显著高于智能分拣系统业务收入，与公司情形相似。根据其 2021 年年度报告披露，“输送设备营业收入较上年同期相比增长 1,768.16%，主要系客户需求对部分交叉带分拣系统、大件分拣系统配套安装输送线所致”。

2) 科捷智能：2021 年智能分拣系统收入和智能输送系统收入增长率分别为 146.87%和-93.64%，2021 年其智能输送系统收入较少，“主要是由于技术进步使摆轮分拣设备在皮带输送线中普遍应用，下游物流行业对于自动化物流设备分拣功能要求的上升，因此公司与客户新签订的皮带输送线订单中一般要求通过摆轮分拣设备进行预分拣，导致主要用于输送的智能输送系统订单减少”。

3) 欣巴科技：2021 年交叉带分拣系统和自动化输送系统业务收入分别较上

年同期增长 3.13%、下降 2.69%，主要系“随着公司经营规模的不断扩大和营业收入基数的提升，2021 年度主营业务收入增速有所放缓”。

5. 2021 年智能专用车收入下降的原因及未来的发展规划

(1) 2021 年智能专用车收入下降的原因

报告期内，公司智能专用车销售收入分别为 10,220.52 万元、16,266.78 万元和 9,754.65 万元，占主营业务收入的比重分别为 8.65%、11.86%和 4.88%，占比较小。2021 年，公司智能专用车收入下降，主要系：2020 年，邮政集团客户因加快绿色转型、提高物流绿色化水平的业务需要，对甩挂运输车的需求大幅增加，当年追加了数百辆邮政运输车采购需求。公司通过招投标方式取得部分订单并实现销售收入的增长，导致当年销售收入基数较高。2019-2021 年，公司向邮政集团客户销售智能专用车实现收入金额分别为 4,309.89 万元、10,889.56 万元和 2,494.80 万元，占全部智能专用车销售业务收入的比例为 42.17%、66.94%和 25.58%。此外，邮政集团客户根据已有车辆使用情况、业务安排和规划、资金调拨安排等多种因素安排产品采购，且批量采购具有一定波动性、周期性，2021 年邮政集团客户相关智能专用车采购需求有所减少，公司当年向其实现的业务收入相应减少。

(2) 智能专用车业务未来发展规划

1) 加大研发投入，丰富产品矩阵

在技术研发方面，公司将围绕行业发展趋势与下游客户需求，持续加强资源投入，并持续聚焦车载绿色展览展示、自动装卸装备等智能专用车的前沿研究，打造核心技术壁垒。此外，基于不同细分领域的特殊场景需求，不断优化现有产品架构，开发更具行业适配性的定制化产品，提升综合解决方案服务能力，强化市场竞争力。

2) 优化营销体系，提升市场渗透力

在产品推广方面，一是公司将继续完善营销体系建设，进一步提高品牌知名度；二是持续加强行业趋势研究、市场需求分析等工作，充分把握市场动态和发展契机；三是以行业会展和专题营销等为抓手，实现主打产品在大客户、新行业、新领域的快速突破和规模化应用，提升市场份额。

3) 拓宽合作范围，增强客户黏性

在客户合作方面，公司将强化客户开发与维护管理，不断深化合作关系。一是持续提升服务能力，创新商业模式，拓宽合作领域和范围；二是通过提供装备租赁、运营管理、方案策划等延伸增值服务，不断提高客户黏性和复购率；三是根据市场与客户需求，研发推出新产品、新功能，提升公司产品覆盖面。

6. 核查程序和核查结论

(1) 核查程序

我们执行了如下核查程序：

1) 查阅公司报告期内智能物流系统业务合同、验收单据，并访谈公司主要客户、公司高级管理人员和销售人员，了解公司智能物流系统业务整体销售和模块销售的具体情况，以及整体系统销售的平均单价变动情况；

2) 复核并加计汇总公司按下游应用领域划分的智能物流系统收入数据，分析变动原因；

3) 查阅同行业可比公司的招股说明书、定期报告等公开资料，对比同行业可比公司业务收入变动，分析与公司同类收入变动的差异及具体原因；

4) 查阅我国智能专用车行业研究报告、中汽数据有限公司和前瞻产业研究院市场数据、上市公司（中集车辆、汉马科技等）定期报告，了解 2021 年我国智能专用车行业发展情况；

5) 访谈公司高级管理人员及智能专用车业务人员，取得专用车销售明细，了解并分析公司报告期内智能专用车业务收入变动的具体原因，以及未来智能专用车业务发展规划情况。

(2) 核查结论

经核查，我们认为：

1) 公司智能物流系统业务收入以整体销售为主。受客户需求增加，公司 2020-2021 年模块销售金额及占比有所上升，具有真实业务背景和合理性；

2) 报告期内，公司智能物流系统业务具有定制化特点，平均价格受下游客户场地大小、项目规模及功能性需求等不同而产生差异；

3) 公司智能物流系统收入主要应用于快递物流、电子商务领域，与公司客户结构及客户属性相匹配；

4) 受主要客户顺丰对传输系统设备采购需求增加，以及公司子公司广东信

源与顺丰战略合作关系不断深化，通过招投标等市场化方式取得较多订单，2021年相应的智能传输系统业务收入实现较大增长。2021年，公司及同行业可比公司在智能传输系统、智能分拣系统的业务收入变动方面存在一定差异，主要系主要客户结构差异、客户需求变化等因素所致，具有商业合理性；

5) 公司2020年实现的智能专用车销售收入规模较大，且2021年邮政集团客户采购需求有所减少，导致公司2021年智能专用车业务收入较上年有所减少。

(三) 根据招股说明书，报告期内，(1) 发行人销售收入存在一定的季节性特征，下游客户多处于快递物流、电子商务等行业，受“双十一”、“双十二”等电商购物节影响，物流分拣的高峰出现在下半年度，2019年和2020年下半年的主营业务收入高于上半年度，2021年下半年度收入占比低于其他年度；(2) 公司海外市场拓展取得了一定进展，海外地区销售收入分别为2,705.67万元、188.46万元及4,626.10万元，主要来源于韩国、泰国、日本、印度尼西亚等国家和地区；(3) 其他业务收入分别为4,282.95万元、5,340.28万元及5,693.61万元；(4) 税金及附加分别为1,249.91万元、1,010.26万元及712.11万元，逐年下降。

请发行人说明：(1) 2021年下半年收入低于上半年的合理性，是否符合行业特征，2021年第一、二季度收入占比高于前两年的原因；(2) 报告期内，外销收入大幅波动的原因，2021年新增外销收入对应的主要客户，与发行人的合作历史，成立时间，主营业务，截止目前的销售回款情况；(3) 其他业务收入的具体构成及毛利率情况；(4) 税金及附加与收入变动趋势不一致的原因。(审核问询函问题9.3)

请保荐机构、申报会计师：(1) 对上述事项进行核查并发表明确意见；(2) 说明对外销收入的具体核查情况及核查结果；(3) 说明报告期各期收入函证回函相符及不符的比例，回函不符的原因，不符情况下执行的替代性程序的情况及核查结果；(4) 说明针对收入的真实性所履行的核查程序并发表明确意见。

1. 2021年下半年收入低于上半年的合理性，是否符合行业特征，2021年第一、二季度收入占比高于前两年的原因

(1) 2021年上半年收入及占比较高的具体原因

公司智能物流系统业务采用项目制方式实施，部分项目收入金额较高，其验收时点对收入季节性波动影响较大。2021 年上半年、下半年，公司主营业务收入分别为 132,749.30 万元、67,319.96 万元，2021 年下半年收入低于上半年，主要系受较大金额项目实施周期不确定性影响，公司经营业绩存在季度性不均匀波动。该等较大金额项目的客户均为规模较大、实力较强的企业，且该等项目投资规模较大，客户均有严格的验收要求，项目验收是双方一致认可的结果，公司不能单方面提前或延后，因此，2021 年上半年收入及占比较高，与公司开展业务的实际情况一致，符合公司业务特点，具有真实性。2021 年上半年，公司主要项目（收入金额超过 5,000.00 万元）的具体情况如下：

序号	项目	收入金额 (万元)	合同签订日	具体情况
1	邮政广州华南陆路项目	8,662.65	2020 年 9 月	公司按照客户需求在年底前完成安装调试及交付使用，由于双十一、双十二期间当地快递处理量较大，客户因业务繁忙，且项目规模较大，参与验收客户相关负责人员较多，故组织验收的时间有所推迟。2021 年 1 月，项目完成初步验收并确认收入
2	北京邮政项目	7,876.11	2020 年 10 月	同上，项目于 2021 年 4 月完成初步验收并确认收入
3	顺丰金华项目	6,619.47	2020 年 10 月	顺丰金华项目于 2020 年 10 月签订合同，因项目规模较大，合同约定需按照三个阶段进行施工执行，并于 2021 年 7 月至 9 月完成整体交付验收。凭借优异的项目执行能力、丰富的大型项目交付经验和良好的生产交付能力，公司顺利于 2021 年 5 月完成全部三个阶段的交付和客户验收，并于 2021 年 5 月确认收入
4	顺丰惠州项目	5,358.41	2020 年 8 月	2020 年 8 月，公司与顺丰客户签订惠州陈江中转场项目合同，公司须在 2021 年 1 月前将全部货物运抵并按要求完成安装调试和交付试用。2020 年 12 月，因方案变更且客户新增了相关设备投入需求，故双方签订了相应的补充协议，公司按合同约定和客户需求推进项目执行和产品交付，并于 2021 年 6 月完成客户验收工作，并确认收入
5	邮政沈阳邮区中心项目	5,204.37	2020 年 9 月	客户新增了相关功能需求并与公司签订增补协议，整体交付验收时间相对延后。项目于 2021 年 6 月完成验收，公司相应确认收入

报告期内，公司各年下半年主营业务收入占比与同行业可比上市公司对比情况如下：

公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
------	---------	---------	---------

中科微至	75.24%	74.77%	69.43%
科捷智能	79.57%	86.34%	87.88%
欣巴科技	65.63%	90.13%	85.56%
德马科技	60.41%	59.34%	60.89%
兰剑智能	69.21%	67.82%	77.38%
今天国际	62.60%	61.11%	33.04%
东杰智能	58.40%	60.89%	56.54%
昆船智能	61.24%	63.02%	68.83%
华昌达	63.73%	55.29%	48.39%
天奇股份	51.01%	56.27%	54.10%
平均值	64.70%	67.50%	64.20%
中邮科技公司	33.65%	57.75%	66.38%

报告期内，公司各年下半年主营业务收入占比分别为 66.38%、57.75%和 33.65%，同行业可比公司下半年主营业务收入占比均值则分别为 64.20%、67.50%和 64.70%。2021 年，因较大金额项目实施周期不确定的影响，公司下半年收入占比较低。同行业可比公司也存在项目执行、客户验收等原因，导致收入季节性分布出现波动的情形，符合行业特性，具体情况如下：

同行业公司	具体情况
中科微至	公司的经营业绩存在季节性波动风险。公司下游行业主要为快递物流行业，快递物流行业受电子商务行业的影响，物流分拣的高峰出现在下半年，快递物流企业一般要求采购的分拣设备在分拣高峰期来临前安装调试完毕，因此公司的设备验收时间大多集中在下半年度，导致公司的主营业务收入存在一定的季节性波动。
科捷智能	公司下游客户中，来自快递物流和电商新零售的收入占比较高，该类企业对自身物流转运中心或配送中心的投资建设形成了对智能物流系统的采购需求。该等客户的固定资产投资一般遵循自身的预算管理制度及流程，公司向快递物流和电商新零售提供的产品较多集中于全年业务量最大的“618”、“双十一”、“双十二”前完成设备调试并投入试运行，受此影响，公司智能物流系统的验收、收入确认较多集中在第三、第四季度，因此，公司经营业绩存在一定的季节性波动风险。
欣巴科技	公司下游客户集中于快递物流行业，该类企业对自身物流转运中心或配送中心的投资建设形成了对自动化物流系统的需求。这些客户的固定资产投资一般遵循一定的预算管理制度及流程，公司向快递行业客户提供的产品较多集中于全年分拣业务量最大的“双11”前交付使用，受此影响，公司自动化物流系统的验收及销售收入的确认一般较多集中在下半年，因此，公司经营业绩存在一定的季节性波动风险。
德马科技	公司的下游客户包括电子商务、快递物流、服装、医药、烟草、新零售、智

同行业公司	具体情况
	能制造等行业领域内标杆企业，他们对自身配送中心或物流系统的投资建设形成了对物流装备的需求。这些客户的固定资产投资一般遵循一定的预算管理制度及流程，比如电子商务客户往往选择在“双十一”或“双十二”前后验收；受此影响，公司系统、关键设备业务的验收及销售收入的确认一般较多集中在下半年，经营业绩存在一定的季节性波动风险特征。
兰剑智能	公司营业收入主要来源于大客户大项目，但受项目实施周期长等因素的影响，各项目收入确认时点具有不确定性，从而导致公司经营业绩受某个季度当期确认收入项目金额大小和数量的影响波动较大。
今天国际	报告期内单个会计年度确认收入的项目数量较少，部分项目金额较高、实施周期较长，大项目的收入确认对当期营业收入影响较大；且受外部因素的影响，项目的收入确认时点具有不确定性。因此，公司可能出现一个会计年度内的某个季度由于可确认收入项目数量较少、金额较小而产生亏损，不同会计年度之间受当期确认收入项目金额大小和数量的影响，导致经营业绩波动较大，公司可能出现上市当年营业利润比上年下滑 50%以上，甚至发生亏损情形。
东杰智能	公司单个销售合同金额通常较大，项目完工验收时间具有一定的不确定性，导致年度及季度收入确认、利润实现并非均匀发生，如果项目集中完工验收，可能导致某一期收入集中实现；如果一段时间内项目完工验收较少，可能导致个别季度甚至年度出现业绩大幅下滑甚至亏损，报告期内公司存在单季度亏损的情况。综上，由于合同金额较大的项目验收时间存在一定的不确定性，可能导致收入及利润在各季度、年度出现较大波动，因此投资者一般不能根据公司年度内某一期间的收入利润情况推算全年业绩，也不能根据公司既往业绩推算未来业绩。
昆船智能	公司业绩受主要项目金额大小、客户因素决定的实施周期等因素影响，导致项目验收与收入确认在季度间存在较大的波动。
华昌达	因公司主营业务的典型特征是单个自动化生产线设备金额大、生产制造周期长，设备订单的生产周期通常都在 1 年以上。根据公司的收入确认政策，公司在制设备订单在完工通过验收后方可确认收入。因项目金额大小以及工期长短不同导致营业收入存在季节性波动。

综上，智能物流系统行业营业收入主要来源于部分大客户的大型项目，但受项目实施周期长等外部因素影响，各项目收入确认时点具有不确定性，使得公司营业收入存在一定季节性波动的情形。以上情形由行业经营特性和公司业务特点决定，与公司开展业务的实际情况一致，是公司经营成果的真实反映，具有合理性。

2. 报告期内，外销收入大幅波动的原因，2021 年新增外销收入对应的主要客户，与发行人的合作历史，成立时间，主营业务，截止目前的销售回款情况

报告期内，公司境外项目收入分别为 2,705.67 万元、188.46 万元和 4,626.10 万元，占公司主营业务收入的比例分别为 2.29%、0.14%和 2.31%，境外项目收入金额和占比均较小。境外项目收入金额存在大幅波动，主要系项目数量与项目金额相对较小，受项目执行、客户验收等因素影响，存在波动情况。2021 年，上

海法孚自动化成套设备有限公司向公司采购智能分拣系统,用于其印度尼西亚项目建设,公司当年实现该等境外项目收入 2,725.66 万元,导致当年境外项目收入较上年同期实现快速增长。

法孚集团是国际知名的跨国工业工程集团,在智能物流系统集成方面具有深厚的技术积淀和工程经验,长期以来其在中国境内及周边国家地区的智能物流系统项目上,采取海外设计和供货的经营模式,但无法满足项目需求,故开始在国内寻找合格供应商和合作伙伴。公司是国内最早从事智能物流系统研发、生产与销售业务的系统集成商之一,具有良好且丰富的设备生产、项目设计、系统集成等项目经验。基于国产设备在产品价格、供应及时性等方面具有一定优势,双方逐渐开展合作。

2016 年,公司与法孚集团相关境内主体开展具体合作,向其国内项目供应传输设备,并陆续在法孚集团承接的 LAZADA、京东以及日本客户(福山通运、西浓运输、日本大和运输、椿本链条、日本通运等)等终端客户项目上进行供货。公司向其销售相关智能物流系统和设备,具体合作主体及基本情况如下:

序号	客户名称	成立时间	主营业务
1	上海法孚自动化成套设备有限公司	2010 年	为法孚国际贸易(上海)有限公司全资子公司,经营范围包括:机电设备及其零部件的设计、生产、加工、销售、安装和维修,从事机电设备科技领域内的技术服务、技术咨询、技术转让、技术开发,商务信息咨询,从事货物及技术的进出口业务。
2	法孚国际贸易(上海)有限公司	2004 年	经营范围包括:以机械设备为主的国际贸易及相关产品的技术服务咨询、转口贸易、区内企业间的贸易及贸易代理,贸易咨询服务,工业用机电产品及其零配件的批发、佣金代理(拍卖除外)、进出口及其它相关配套业务。
3	Fives Intralogistics K. K.	1961 年	智能物流系统业务。

截至 2021 年末,公司应收法孚集团款项 1,276.14 万元,截至 2022 年 7 月末,已回款 953.98 万元,期后回款比例为 74.76%,回款情况良好。

3. 其他业务收入的具体构成及毛利率情况

报告期内,公司其他业务收入分别为 4,282.95 万元、5,340.28 万元和 5,693.61 万元,具体情况如下:

单位:万元

项目	2021 年度			2020 年度			2019 年度		
	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率
租赁收入	3,664.85	64.37%	22.76%	3,588.07	67.19%	21.27%	3,419.01	79.83%	21.70%
服务费及废料销售	2,028.76	35.63%	92.53%	1,752.21	32.81%	88.71%	863.94	20.17%	83.47%
合计	5,693.61	100.00%	47.62%	5,340.28	100.00%	43.40%	4,282.95	100.00%	34.16%

报告期内，公司其他业务收入具体包括租赁收入、服务费及废料销售等，其中租赁收入主要为设备租赁相关收入，分别为 3,419.01 万元、3,588.07 万元和 3,664.85 万元，占比分别为 79.83%、67.19%和 64.37%，是公司其他业务收入的主要内容，该等业务收入的毛利率分别为 21.70%、21.27%和 22.76%，较为稳定。

报告期内，公司服务费主要系为智能专用车客户办理上牌服务的收入，生产废料则来源于相关机器设备生产与加工过程中产生的边角料，上述业务收入均伴随业务量增加而有所增加，报告期内上述业务收入金额分别为 863.94 万元、1,752.21 万元和 2,028.76 万元，毛利率分别为 83.47%、88.71%和 92.53%，较为稳定。

4. 税金及附加与收入变动趋势不一致的原因

报告期内，公司税金及附加的构成情况具体如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
城市维护建设税	234.98	33.00%	476.71	47.19%	657.99	52.64%
教育费附加及地方教育附加	177.84	24.97%	343.59	34.01%	453.25	36.26%
土地使用税	34.18	4.80%	25.64	2.54%	34.18	2.73%
印花税	250.30	35.15%	148.14	14.66%	93.35	7.47%
其他	14.80	2.08%	16.19	1.60%	11.13	0.89%
合计	712.11	100.00%	1,010.26	100.00%	1,249.91	100.00%

报告期内，公司税金及附加主要由城市维护建设税、教育费附加及地方教育附加构成，三项合计占税金及附加的比例分别为 88.90%、81.20%和 57.97%。报

告期内，公司税金及附加的变动主要由城市维护建设税、教育费附加及地方教育附加变动导致。2021年，前述三项合计占税金及附加的比例有所降低，主要系受公司位于广州南沙的中邮信源研发及智能制造基地在建项目所发生的借款业务，以及伴随业务量增长带来的购销合同金额快速增长，公司2021年印花税金增加所致。

报告期内，公司税金及附加与营业收入、应缴纳增值税额的变动情况如下：

单位：万元

项目	2021年度	2020年度	2019年度
营业收入	205,762.87	142,529.68	122,460.30
当期应缴纳增值税额	3,364.74	7,056.41	9,383.20
税金及附加	712.11	1,010.26	1,249.91
税金及附加占营业收入的比重	0.35%	0.71%	1.02%
税金及附加占当期应纳增值税额的比例	21.16%	14.32%	13.32%

报告期内，公司税金及附加占营业收入的比重波动幅度较大，税金及附加占当期应纳增值税额的比例波动幅度相对较小，主要原因系2021年公司当年承接执行了相关大型智能物流系统项目，采购量较大导致进项税额增加，应缴纳增值税额有所减少。

报告期内，城市维护建设税、教育费附加及地方教育附加主要根据当期应缴纳增值税额进行缴纳，具体匹配情况如下：

单位：万元

项目	2021年度	2020年度	2019年度
城市维护建设税	234.98	476.71	657.99
教育费附加	105.92	206.95	283.70
地方教育附加	71.93	136.65	169.55
小计①	412.83	820.31	1,111.24
应缴纳增值税额②	3,364.74	7,056.41	9,383.20
占比(=①÷②)	12.27%	11.63%	11.84%

注：中邮科技城市维护建设税为7%（中邮科技公司北京分公司5%），教育费附加为3%，地方教育费附加税为2%（中邮科技公司2019年1月至6月为1%）

城市维护建设税、教育费附加及地方教育费附加缴纳基数系企业当期应交增值税税额，应交增值税是根据增值税销项税额减去增值税进项税额计算获得，故与收入不存在匹配性，因此税金及附加与收入变动不一致具有合理性。

5. 对上述事项进行核查并发表明确意见

(1) 核查程序

我们执行了如下核查程序

1) 取得公司报告期内收入明细数据，加计复核公司收入季节性分布的准确性；查阅公司主要项目合同以及相应的验收单据、会计凭证和回款记录，并对资产负债表日前后项目收入进行截止性测试，了解公司收入确认相关内部控制的有效性；

2) 查阅公司 2021 年上半年主要项目合同和验收单据、访谈客户和公司业务人员、向客户函证项目验收情况等方式，了解具体业务背景；并查阅同行业公司招股说明书、定期报告、问询回复等公开资料，了解行业经营情况，以及收入季节性波动是否符合行业经营特征；

3) 查阅公司报告期内境外项目业务合同，访谈公司高级管理人员和上海法孚自动化成套设备有限公司相关业务人员，网络检索并登录法孚集团官方网站，向上海法孚自动化成套设备有限公司、法孚国际贸易（上海）有限公司函证应收款项金额并查阅回款凭证，了解公司境外项目收入变动的具体原因，以及公司与法孚集团业务合作的具体情况、销售回款情况；

4) 取得公司报告期内其他业务收入成本明细表，访谈公司高级管理人员，了解其他业务收入具体内容，并复核计算分类数据的准确性；

5) 获取公司纳税申报表、编制税金及附加明细表，复核加计准确性，并与报表数核对是否一致；

6) 根据各期应缴纳增值税的营业收入，按规定税率分项计算并复核各期应纳税额，检查会计处理是否正确；

7) 检查城市维护建设税、教育费附加及地方教育费附加等项目的计算依据是否和本期应纳增值税额合计数一致，并按适用的税率复核本期应缴纳的城市维护建设税等；

8) 取得国家税务总局上海市普陀区税务局、国家税务总局广州市天河区税务局、国家税务总局广州市南沙区税务局、国家税务总局北京市昌平区税务局出具的对于公司及下属单位的税务合规证明文件,并通过信用中国等网络检索方式,核查报告期内公司是否存在重大税务处罚情况。

(2) 核查结论

经核查,我们认为:

1) 受较大金额项目实施周期不确定性影响,公司 2021 年上半年收入占比相对较高,该等经营特点符合行业共性和公司实际经营情况,具有合理性和真实性;

2) 报告期内,公司境外项目收入占主营业务收入的比重较小,收入金额波动受具体项目执行和客户验收等因素影响。2021 年,公司向法孚集团销售智能物流系统产品实现较多境外项目收入,公司与法孚集团合作关系良好,上述项目的回款情况良好;

3) 公司其他业务收入具体包括设备与房屋租赁、废料销售、运费和上牌费等,毛利率情况稳定;

4) 报告期内,公司税金及附加与收入变动幅度不一致,系由于增值税销项税纳税义务时点与公司确认收入时点存在时间差异导致,符合公司实际情况,具有合理性。

6. 说明对外销收入的具体核查情况及核查结果

(1) 核查程序

我们执行了如下核查程序:

1) 核查公司合同台账和境外项目收入明细,访谈公司高级管理人员和销售人员,了解境外项目业务模式、主要客户情况、合作背景等,以及是否存在终端用户情形,并通过网络检索方式核查终端用户基本情况;

2) 了解公司与收入确认相关的关键内部控制,评价相关控制的设计并测试内部控制运行的有效性;

3) 查阅公司境外项目业务合同、订单等,识别与商品控制权或所有权上的主要风险和报酬转移相关的条款,评价收入确认政策是否符合企业会计准则的规定;

4) 检查公司主要境外项目收入对应的报关单、出口退税申报表、验收单、

销售发票以及期后银行收款凭证等资料；

5) 对主要境外项目客户进行函证，核实公司与客户之间的交易信息，并对函证结果进行核对与评价；

6) 通过网络检索方式，核查公司境外项目所在国家或地区的相关贸易政策。

(2) 核查结论

经核查，我们认为：报告期内，公司境外项目收入占整体销售收入比重较低，境外项目业务收入真实、准确、完整。

7. 说明报告期各期收入函证回函相符及不符的比例，回函不符的原因，不符情况下执行的替代性程序的情况及核查结果

我们对中邮科技公司报告期各期收入执行了函证程序，回函相符比例均为 100.00%，回函确认比例分别为 76.85%、80.79%和 83.44%，具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
回函金额①	171,690.10	115,143.46	94,109.45
回函相符金额②	171,690.10	115,143.46	94,109.45
回函不符金额			
回函相符比例 (=②÷①)	100.00%	100.00%	100.00%
营业收入③	205,762.87	142,529.68	122,460.30
回函确认比例 (=②÷③)	83.44%	80.79%	76.85%

8. 说明针对收入的真实性所履行的核查程序并发表明确意见

(1) 核查程序

我们执行了如下核查程序：

- 1) 对销售部门进行访谈并获取相关制度，了解销售业务流程；
- 2) 检查主要客户的销售合同或订单，对合同主要条款进行核查；查阅同行业公司信息披露资料，了解其收入确认政策和具体方法；
- 3) 获取并抽查公司的销售订单、验收单、回款凭证等收入确认单据；
- 4) 获取主要客户的合同、订单、验收单、银行收款回单、记账凭证、发票等，核查相关内容是否与公司确认收入的相关信息一致；
- 5) 获取公司大额银行账户流水，核查回款情况；

6) 对公司报告期内的主要客户进行函证, 核实公司与客户之间的期末往来余额等信息, 并对公司的主要客户进行实地走访访谈, 并取得访谈纪要签字确认。

(2) 核查结论

经核查, 我们认为: 公司的收入确认真实、准确, 会计处理符合《企业会计准则》的规定。

五、关于成本和毛利率

根据招股说明书, 报告期内, (1) 公司主营业务成本分别为 91,766.41 万元、110,625.69 万元和 169,923.77 万元, 其中直接材料占主营业务成本的比例均在 80%以上; (2) 公司主营业务毛利率分别为 22.35%、19.36%和 15.07%, 报告期内持续下降, 低于同行业可比公司平均水平, 毛利率低的原因之一为发行人用工成本较高; (3) 智能物流系统的毛利率分别为 22.51%、20.12%和 14.34%, 不同客户对智能物流设备的种类、规模及功能等需求存在差异, 因此各项目的毛利率存在较大差异; (4) 公司智能专用车的毛利率分别为 10.87%、6.21%和 11.37%, 毛利率波动主要是因为产品结构变化。

请发行人说明: (1) 结合生产人员人数及平均薪酬分析, 发行人用工成本较高的原因; (2) 直接材料成本占比较高且超 80%的原因, 与同行业可比公司同类产品的成本构成是否存在较大差异; (3) 按智能分拣、传输系统、智能专用车三类产品分别选取同行业可比公司的同类产品的毛利率予以比较, 并分析毛利率较低的具体原因; (4) 智能物流系统毛利率的分布情况, 是否存在极高、极低或者负毛利的情形, 毛利率呈逐年下降的原因, 是否符合行业变动趋势, 未来是否仍呈下降趋势; (5) 智能专用车毛利率较低的具体原因, 产品结构变化的量化分析。(审核问询函问题 10)

请申报会计师: (1) 对上述事项核查并发表明确意见; (2) 对成本的完整性发表明确核查意见。

(一) 结合生产人员人数及平均薪酬分析, 发行人用工成本较高的原因

1. 生产人员人数及平均薪酬情况

报告期内, 公司生产人员人数及平均薪酬的具体情况如下:

项目	2021 年	2020 年	2019 年
----	--------	--------	--------

生产人员薪酬总额（万元）	15,575.71	12,728.54	12,365.35
生产人员月平均人数（人）	850	645	646
生产人员平均薪酬（万元/年）	18.32	19.71	19.14

报告期内，公司生产人员月末平均人数分别为 646 人、645 人和 850 人，年均薪酬分别为 19.14 万元、19.71 万元和 18.32 万元，生产人员平均薪酬较为稳定。

2. 公司与同行业可比公司生产人员平均薪酬对比情况

报告期内，公司与同行业可比公司生产人员平均薪酬对比情况如下：

单位：万元

公司名称	2021 年	2020 年	2019 年
中科微至	12.75	9.07	9.54
科捷智能	暂未披露	11.29	12.64
欣巴科技	暂未披露	18.34	10.88
德马科技	22.26	14.91	11.30
兰剑智能	11.53	8.34	6.45
今天国际	127.15	43.94	34.21
东杰智能	40.49	32.05	29.44
昆船智能	19.50	12.95	14.69
华昌达	65.31	56.85	53.65
天奇股份	11.82	10.10	10.08
可比公司平均	38.85	21.78	19.29
可比公司平均（不包括今天国际、东杰智能、华昌达）	15.57	12.14	10.80
中邮科技公司	18.32	19.71	19.14

注：同行业公司生产平均工资来源于招股说明书、问询回复文件等，或根据定期报告财务数据计算，计算方法为生产人员平均工资=（应付职工薪酬计提数-销售费用职工薪酬-管理费用职工薪酬-研发费用职工薪酬-研发资本化职工薪酬）/（（当年期末生产人员人数+上年期末生产人员人数）/2）。上述计算方法可能存在因生产人员人数平均值与实际情况存在较大差异，而导致平均薪酬数据出现异常的情况。根据定期报告，今天国际 2019-2021 年末生产人员分别为 37 人、37 人和 9 人，人数较少；华昌达 2018-2021 年末生产人员分别 735 人、491 人、459 人和 709 人，波动较大

上表系根据可比公司公开披露的职工薪酬数据、生产人员人数测算，受生产人员人数各年度波动影响较大，可能与实际情况存在差异。若剔除显著高于行业平均水平的今天国际、东杰智能和华昌达的异常测算数据后，报告期内同行业可比公司生产人员年平均薪酬分别为 10.80 万元、12.14 万元和 15.57 万元，低于公司同期生产人员的平均薪酬。

公司生产人员平均薪酬高于同行业可比公司，主要系公司主要经营地位于上海、北京、广州等经济发达地区，城镇单位就业人员平均工资较高，且公司为员工在当地提供具有竞争力的薪酬，导致公司整体用工成本较高。部分生产人员平均薪酬较低的可比公司如中科微至、科捷智能、兰剑智能、天奇股份，其主要经营地位于无锡、芜湖、青岛、济南、德州、铜陵等地，所在地区城镇非私营单位就业人员平均工资低于上海、北京、广州，因此用工成本较低。

报告期内，公司与同行业可比公司主要经营地的城镇非私营单位就业人员平均工资具体如下：

单位：万元/年

公司名称	主要经营地城市	2021 年	2020 年	2019 年
中邮科技公司	上海市	13.68	17.19	14.94
	北京市	20.15	18.50	17.32
	广州市	13.98	13.01	11.95
	平均	15.94	16.23	14.73
中科微至	无锡市	12.28	11.25	10.26
	芜湖市	9.21	8.31	7.90
	平均	10.74	9.78	9.08
科捷智能	青岛市	11.65	10.60	9.86
欣巴科技	上海市	13.68	17.19	14.94
	南通市	9.83	9.16	8.61
	平均	11.75	13.18	11.77
德马科技	上海市	13.68	17.19	14.94
	湖州市	10.30	9.41	8.65
	平均	11.99	13.30	11.80

公司名称	主要经营地城市	2021 年	2020 年	2019 年
兰剑智能	济南市	11.46	10.50	9.75
	德州市	7.80	7.50	7.05
	平均	9.63	9.00	8.40
今天国际	深圳市	15.35	13.71	12.56
	北京市	20.15	18.50	17.32
	上海市	13.68	17.19	14.94
	平均	16.39	16.47	14.94
东杰智能	太原市	9.57	8.65	8.01
	常州市	12.07	11.08	10.26
	平均	10.82	9.87	9.13
昆船智能	昆明市	10.79	9.87	9.01
华昌达	十堰市	6.87	6.89	5.83
	上海市	13.68	17.19	14.94
	武汉市	9.85	10.40	9.53
	平均	10.13	11.49	10.10
天奇股份	无锡市	12.28	11.25	10.26
	铜陵市	9.20	8.25	7.42
	平均	10.74	9.75	8.84

注：数据来源为相关城市统计局发布信息，其中 2021 年上海市、武汉市和十堰市数据为城镇单位在岗（就业）人员平均工资

（二）直接材料成本占比较高且超 80%的原因，与同行业可比公司同类产品的成本构成是否存在较大差异

公司作为智能物流系统综合解决方案提供商，根据客户项目需要，采购机械五金类、电气类、结构类、金属材料等各类物料，加工组装并完成电控及软件开发、系统组装调试等一系列工作，最终向客户交付具有分拣、传输功能的智能物流系统。报告期内，公司直接材料成本占比较高，主要系机械五金类、结构类原材料作为智能物流系统机械结构或工程结构的组成部分，金属材料用于加工生产各类结构的零部件，耗用量较大；电气类原材料属于精密器件，价值亦较高。

报告期内同行业可比公司直接材料占主营业务成本的比重情况具体如下：

可比公司	主营业务成本中直接材料占比			业务结构（同类产品收入占营业收入比例）			
	2021年	2020年	2019年	同类产品	2021年	2020年	2019年
中科微至	91.27%	91.76%	92.28%	智能物流分拣系统	93.78%	94.59%	96.03%
科捷智能	89.20%	89.89%	84.24%	智能物流系统	74.94%	55.30%	72.37%
欣巴科技	86.05%	87.64%	89.87%	交叉带分拣系统、自动化输送系统	98.00%	99.70%	99.94%
德马科技	77.62%	79.33%	81.82%	自动化物流输送分拣系统、自动化物流输送分拣关键设备、物流输送分拣核心部件	95.06%	97.51%	96.59%
兰剑智能	76.49%	72.30%	73.24%	智能仓储物流自动化系统	88.17%	87.39%	87.38%
今天国际	94.23%	92.37%	92.17%	工业生产型物流系统/系统综合解决方案	74.88%	75.53%	84.94%
东杰智能	76.79%	70.40%	74.29%	智能物流运输	19.68%	28.15%	16.27%
昆船智能	85.87%	84.43%	82.42%	智能物流系统及装备	53.23%	62.64%	54.98%
天奇股份	未披露	未披露	未披露	散料输送设备	11.84%	8.68%	8.10%
华昌达	78.97%	73.42%	66.07%	仓储物流	53.28%	29.79%	38.01%
均值	84.06%	82.40%	81.82%	均值	66.29%	63.93%	65.46%
中邮科技公司	85.85%	84.06%	80.75%	智能物流系统	91.91%	84.40%	87.17%

注 1：同行业可比公司一般仅披露整体业务的成本结构，未根据具体业务划分成本结构，且考虑到可比公司同类产品收入占主营业务的比例较高（如中科微至、科捷智能、欣巴科技、兰剑智能、德马科技等），故同行业可比公司的直接材料占主营业务成本的比例数据具有可比性

注 2：华昌达为原材料及外委外包成本占营业成本的数据

注 3：华昌达 2019 年-2021 年、东杰智能 2020 年-2021 年未披露主营业务成本明细，因主营业务成本占营业成本比例较高，故华昌达和东杰智能的直接材料成本占比以营业成本中直接材料成本占比列示

报告期内，公司直接材料成本占比分别为 80.75%、84.06%和 85.85%，同行业可比公司直接材料成本占比的均值分别为 81.82%、82.40%和 84.06%，公司与同行业可比公司直接材料成本占比较高且均超过 80%。

综上，公司直接材料成本占比较高符合公司作为智能物流系统综合解决方案提供商的生产特点与行业特性，且与同行业可比公司不存在显著差异。

(三) 按智能分拣、传输系统、智能专用车三类产品分别选取同行业可比公司的同类产品的毛利率予以比较，并分析毛利率较低的具体原因

报告期内，公司按照智能分拣、传输系统、智能专用车三类产品分别选取同行业可比公司的同类产品毛利率对比情况如下：

1. 智能分拣系统业务毛利率同行业公司比较

报告期内，公司及可比公司智能分拣业务毛利率情况具体如下：

同行业公司	细分业务内容	2021 年	2020 年	2019 年
中科微至	智能物流分拣系统（交叉带、大件分拣、总集成式分拣）	29.70%	39.44%	43.45%
科捷智能	智能分拣系统	21.39%	25.57%	30.43%
欣巴科技	交叉带分拣系统	28.02%	30.08%	26.32%
德马科技	自动化物流输送分拣系统、关键设备及核心部件	19.83%	28.02%	27.51%
可比公司平均		24.74%	30.78%	31.93%
公司		13.31%	19.53%	22.76%

注：兰剑智能“智能仓储物流自动化系统”、今天国际“工业生产型物流系统/系统综合解决方案”，均未具体披露智能分拣系统相关业务数据，故未在上述可比业务中列示比较；东杰智能主营业务“智能装备”中具体包括智能物流输送、智能物流仓储、智能立体停车、智能信息系统集成与研发，不含智能分拣系统相关业务；昆船智能主营业务中“智能物流系统及装备”未区分智能分拣系统相关业务；天奇股份、华昌达仅包括输送类业务，故未包含在上述可比公司中

报告期内，公司智能分拣系统业务毛利率分别为 22.76%、19.53%和 13.31%，同行业可比公司平均毛利率分别为 31.93%、30.78%和 24.74%，公司智能分拣系统业务毛利率水平低于同行业公司平均水平。公司与同行业可比公司智能分拣系统的毛利率差异主要系基于以下原因：

(1) 业务定位和项目情况差异

智能物流系统具有定制化、个性化等特点，受客户具体需求、场地规模、设计复杂程度、原材料采购成本、现场实施难度等多因素综合影响，不同项目的毛利率存在一定差异。

公司作为国内领先的智能物流系统综合解决方案提供商，致力于成为国内智能物流技术研发的主导者和智能物流系统集成的主力军。公司坚持服务下游头部企业、引领行业前沿技术的经营策略，获得了邮政集团、顺丰、京东等快递物流和电商领域头部客户的充分认可。公司智能物流系统项目结构总体呈现大型标杆项目较多、技术创新型项目较多的特征，且报告期内公司在业务上主动转向技术要求更高、更为复杂的大型集成类项目，以进一步巩固和提升市场地位。报告期内，公司承接的大型复杂自动化集成项目逐年增加，至 2021 年，收入规模超过 3,000 万元以上项目收入合计占公司智能物流系统业务收入的比例已超过 50%。

随着下游快递物流行业竞争压力加大，客户对项目成本控制更加严格。行业内各家企业为稳固市场占有率、维护客户关系，对大型项目的价格竞争也较为激烈。公司为争取顺丰华南陆运项目、邮政广州华南陆路项目、北京邮政项目等大型项目，推广应用公司的包裹分拣机大件自动化产品、小件单件分离和小件自动供件系统等新技术、新产品，在投标报价方面给予一定优惠；因涉及新技术、新设备的应用，项目执行复杂程度较高，实施成本也较高，进而导致相关项目毛利率水平偏低。

前述类型的项目尽管对整体毛利率造成一定影响，但对公司发展仍有较大积极意义：一是有助于提升市场份额，巩固深化与核心客户的信任基础，为后续长期合作奠定良好基础；二是通过新技术、新产品在推广初期的适当让利，可以降低客户应用门槛，培育客户使用习惯，在实践中验证与完善技术和产品，从而有助于新产品市场的培育和长期增长动力的打造；三是有助于巩固技术优势，提高集成能力，突破国外物流设备与系统集成技术壁垒，推进高端物流自动化系统国产化，塑造公司在行业内的差异化定位，从而未来有能力替代国外厂商承接更多超大型复杂技术项目。例如顺丰华南陆运项目是顺丰首次向国内供应商采购包裹分拣机大件自动化产品，邮政广州华南陆路项目和北京邮政项目系邮政集团当年首批两个大型无人化试点（总包集成）项目。此外，从财务回报来看，部分大型项目虽然毛利率偏低，但因规模较大，毛利额绝对值仍较高。

（2）境内外收入占比差异

国内智能物流系统集成商在境外市场竞争中主要对标欧洲、美国、日本等国家和地区的同类供应商，价格竞争激烈程度较低，因此境外业务的毛利空间相对

较大。同行业可比公司中，科捷智能和德马科技的境外业务收入占比相对较高，具体如下：

公司	地区	主营业务收入占比			毛利率		
		2021	2020	2019	2021	2020	2019
科捷智能	境内	81.83%	87.82%	69.39%	19.65%	21.56%	19.61%
	境外（含中国港澳台）	18.17%	12.18%	30.61%	28.00%	37.93%	35.42%
	合计	100.00%	100.00%	100.00%	21.17%	23.55%	24.45%
德马科技	境内	77.37%	72.35%	78.76%	17.56%	24.76%	25.28%
	境外（含中国港澳台）	22.63%	27.65%	21.24%	27.58%	36.56%	35.77%
	合计	100.00%	100.00%	100.00%	19.83%	28.02%	27.51%
中邮科技公司	境内	97.71%	99.86%	97.71%	15.26%	20.19%	22.54%
	境外（含中国港澳台）	2.29%	0.14%	2.29%	40.74%	53.39%	14.38%
	合计	100.00%	100.00%	100.00%	15.85%	20.24%	22.35%

注：因科捷智能和德马科技未单独披露不同业务的境内外收入结构及毛利率情况，此处均采用主营业务境内外收入占比及毛利率数据

如上表所示，科捷智能、德马科技的境外地区（含中国港澳台）业务收入占比较高，且境外业务毛利率高于境内业务毛利率，因此拉高了其总体毛利率水平。报告期内，公司境内业务毛利率分别为 22.54%、20.19%和 15.26%，科捷智能境内业务毛利率分别为 19.61%、21.56%和 19.65%，德马科技境内业务毛利率分别为 25.28%、24.76%和 17.56%。公司与可比公司境内业务毛利率基本接近，但公司基于项目风险管控等因素，采取了较为谨慎的境外业务开拓策略，境外业务收入占比低于科捷智能和德马科技，一定程度上影响了整体毛利率水平。未来，公司计划充分发挥技术水平优势及新增产能空间，逐步加大境外业务及客户开拓力度，以提升公司境内外竞争实力及盈利能力。

（3）产品结构差异

公司作为国内领先的智能物流系统集成商，主要根据客户定制化需求，提供系统解决方案。公司产品以整体系统为主，同时少量从事配套单机设备的单独出售。同行业可比公司中的德马科技除了销售自动化物流输送分拣系统和关键设备外，还向其他物流设备商或物流系统集成商单独对外出售输送辊筒和智能驱动单元等核心部件。根据德马科技招股说明书和年度报告披露，2019 年至 2021 年，

其自动化物流输送分拣业务的收入及毛利率情况如下：

单位：万元

项 目	收入			毛利率		
	2021 年	2020 年	2019 年	2021 年	2020 年	2019 年
系统、设备及其他	85,379.11	43,555.78	49,782.61	15.66%	27.19%	26.15%
核心部件	62,300.76	32,730.79	28,860.64	25.55%	29.14%	29.87%
自动化物流输送分拣业务整体	147,679.87	76,286.58	78,643.24	19.83%	28.02%	27.51%

如上表所示，2019 年至 2021 年期间，德马科技的自动化物流输送分拣核心部件业务的毛利率高于其系统、设备及其他业务的毛利率，且核心部件业务销售收入规模较大，占各期自动化物流输送系统业务整体收入的比例超过 30%，因此拉高了总体毛利率水平。若不考虑中邮科技基本不从事的核心部件单独销售业务，仅比较两家公司的智能分拣相关系统、设备及其他业务的毛利率，2019 年至 2021 年期间，德马科技毛利率分别为 26.15%、27.19%和 15.66%，中邮科技毛利率分别为 22.76%、19.53%和 13.31%，毛利率水平差异有所减小。

（4）用工成本差异

公司的主要经营地位于上海市、北京市和广州市，所在地区社会经济较为发达。相较于可比公司的主要经营地，公司主要经营地人员平均工资较高，导致公司用工成本较高。关于公司与可比公司主要经营地人员平均工资的对比情况，具体请参见本问询回复五（一）之说明。

生产人员年平均薪酬方面，报告期内，公司生产人员年均薪酬分别为 19.14 万元、19.71 万元和 18.32 万元，同行业可比公司中科微至、科捷智能、欣巴科技、德马科技生产人员年均薪酬分别为 11.09 万元、13.40 万元和 17.51 万元。2019 年和 2020 年，同行业可比公司生产人员平均薪酬约为公司生产人员平均薪酬的 60%-70%，具体情况如下：

单位：万元

项 目	2021 年	2020 年	2019 年
中科微至	12.75	9.07	9.54
科捷智能	暂未披露	11.29	12.64
欣巴科技	暂未披露	18.34	10.88
德马科技	22.26	14.91	11.30

项 目	2021 年	2020 年	2019 年
可比公司平均	17.51	13.40	11.09
中邮科技公司	18.32	19.71	19.14

成本结构方面，2019-2021 年，公司人工成本占主营业务成本和主营业务收入的比例均高于可比公司水平，具体情况如下：

可比公司	人工成本占主营业务成本的比例			人工成本占主营业务收入的比例		
	2021 年	2020 年	2019 年	2021 年	2020 年	2019 年
中科微至	3.73%	3.19%	2.77%	2.67%	1.97%	1.59%
科捷智能	7.19%	6.36%	8.97%	5.67%	4.87%	6.77%
欣巴科技	1.85%	1.14%	1.10%	1.45%	0.91%	0.86%
德马科技	11.21%	7.77%	7.89%	8.99%	5.59%	5.72%
均值	6.00%	4.62%	5.18%	4.70%	3.34%	3.74%
中邮科技公司	7.33%	7.77%	10.69%	6.22%	6.27%	8.30%

注：数据来源于相关公司招股说明书或年度报告

假设公司生产人员薪酬按照同行业可比公司水平进行模拟测算，即假设人工成本降至实际 60%后，则 2019-2021 年公司智能分拣系统业务毛利率水平上升至 26.02%、21.74%和 15.75%，与同行业可比公司毛利率差异减小。具体测算结果情况如下：

项目		2021 年	2020 年	2019 年
实际毛利率		13.31%	19.53%	22.76%
模拟 测算	人工降至实际 70%后毛利率	15.14%	21.18%	25.20%
	人工降至实际 60%后毛利率	15.75%	21.74%	26.02%

(5) 其他导致毛利率差异的原因

中科微至智能分拣系统业务毛利率水平较高，一定程度提高了同行业可比公司智能分拣系统业务毛利率平均水平。中科微至毛利率水平较高与其客户结构和合作模式相关，根据中科微至招股说明书披露，2019 年和 2020 年，其来自中通的销售收入占当期主营业务收入的比例分别为 73.97%和 64.86%，向中通销售的分拣系统的毛利率分别为 45.58%和 42.25%，毛利率水平相对较高。且在项目执行方面，中通设有自有安装队，中科微至向中通销售的部分交叉带分拣系统部分采取由中通自行安装的合作模式，因此单位人工成本占比偏低。前述合作模式导致成本结构方面，中科微至的人工成本占主营业务成本和主营业务收入的比例与

同行业公司相比相对较低，进而导致其毛利率较高。

2. 智能传输系统业务毛利率同行业公司比较

报告期内，公司及可比公司智能传输业务毛利率情况具体如下：

同行业公司	细分业务内容	2021 年	2020 年	2019 年
中科微至	输送设备	2.38%	5.00%	
科捷智能	智能输送系统	30.02%	19.93%	16.51%
欣巴科技	自动化输送系统	10.14%	3.77%	1.58%
今天国际	系统综合解决方案/工业生产型物流系统	20.92%	26.34%	26.99%
东杰智能	智能物流输送系统	27.79%	19.71%	31.27%
华昌达	自动化输送智能装配生产线	11.58%	18.49%	21.63%
天奇股份	散料输送设备	11.31%	12.24%	11.29%
可比公司平均		16.31%	15.07%	18.21%
公司		15.40%	20.91%	22.16%

注：兰剑智能、德马科技、昆船智能均未披露智能传输系统相关业务数据，故未包括在上述可比公司中

报告期内，公司智能传输系统业务毛利率分别为 22.16%、20.91%和 15.40%，同行业可比公司平均毛利率分别为 18.21%、15.07%和 16.31%。公司智能传输系统业务毛利率与同行业可比公司平均水平较为接近，其中 2019 年和 2020 年略高于同行业可比公司平均水平，2021 年略低于同行业可比公司平均水平。

2021 年，公司智能传输系统业务毛利率水平略低于同行业可比公司平均水平，主要系受科捷智能当年同类业务毛利率水平较高影响。2021 年，科捷智能智能输送系统业务收入仅 666.99 万元，远低于 2019 年的 7,329.19 万元和 2020 年的 10,480.88 万元；毛利仅 200.25 万元，远低于 2019 年的 1,210.38 万元和 2020 年的 2,089.28 万元。由于业务规模较小，毛利率受个别项目扰动较大，导致科捷智能 2021 年毛利率显著高于 2020 年及 2019 年，因此可比性与可参考性较差。不考虑科捷智能毛利率数据，2021 年同行业可比公司同类业务的平均毛利率约为 14.02%，低于公司 2021 年智能传输系统毛利率。

公司与可比公司智能传输系统业务毛利率差异，主要受产品与应用领域差异、业务与产品侧重差异等因素影响，具体分析如下：

(1) 产品与应用领域差异

智能传输系统下游应用领域广泛，下游行业包括快递物流、电子商务、汽车、烟草、新能源、机械等多个领域，不同行业的行业景气程度、竞争格局、行业自动化水平以及盈利能力存在较大差异，且不同行业客户对智能物流系统的具体功能需求有所不同，导致智能物流系统在不同行业的定价存在差异，从而导致毛利率水平的差异。

公司与上述可比公司相近业务下游应用领域对比如下：

可比公司	比较业务/产品类别	主要下游应用领域
中科微至	智能物流分拣系统、核心部件及配套设备	快递物流、电子商务
科捷智能	智能物流系统和智能制造系统、核心设备及信息化系统及解决方案	快递物流、电子商务
欣巴科技	自动化物流系统	快递物流、电子商务、服装
今天国际	系统综合解决方案/工业生产型物流系统	新能源、烟草、综超、石化、医药
东杰智能	智能物流输送系统	汽车、工程机械、物流仓储、食品饮料、电子商务、化工、烟草、医药、冶金
华昌达	自动化输送智能装配生产线、物流与仓储自动化设备系统	汽车制造、工程机械、物流仓储、家电电子、现代养殖等
天奇股份	智能仓储、散料输送设备、物流装备维保	汽车后市场产业链
中邮科技公司	智能物流系统	快递物流、电子商务

公司与中科微至、科捷智能、欣巴科技的应用领域较为接近，与今天国际、东杰智能、华昌达和天奇股份有所差异。可比公司中，今天国际和东杰智能的智能传输系统业务毛利率较高，主要受下游行业景气度和竞争环境影响。今天国际的下游客户主要为新能源行业、烟草行业，东杰智能的下游客户主要为大型汽车和新能源汽车厂商。新能源行业景气程度高，发展速度快，产业链上下游各环节产品的产销量均实现持续高速增长态势。根据中汽协数据，2021年我国新能源汽车产销354.5万辆和352.1万辆，同比增长159.5%和157.5%。我国实行烟草专卖制度，烟草行业利润率水平较高。根据国家烟草专卖局数据，“2021年，我国烟草行业实现工商税利总额13,581亿元，同比增长6.08%，财政总额12,442亿元，增长3.36%，实现税利总额和财政总额创历史新高，为国家和地方财政增收、经济发展作出积极贡献”。上述行业客户受市场景气度、竞争格局等因素影响，其采购的相关智能传输系统项目毛利率水平相对较高。

（2）业务与产品侧重差异

中科微至、科捷智能、欣巴科技与公司的产品应用领域较为接近，除 2021 年科捷智能毛利率水平略高之外，报告期内公司同类业务的毛利率均高于中科微至、科捷智能和欣巴科技。

公司作为国内智能物流系统领域领先的综合解决方案提供商，坚持智能分拣系统和智能传输系统并重的发展理念。经过长期发展，公司智能传输系统的产品成熟度、客户认可度、技术指标的先进性等方面均处于国内领先地位。中科微至、科捷智能和欣巴科技的智能物流系统业务则相对侧重于智能分拣领域，其智能传输业务主要起到配套与辅助作用，毛利率水平相对较低。如根据欣巴科技招股说明书，“公司销售的自动化输送系统产品，主要系为承接交叉带系统建设而承接的配套输送线产品。基于市场开拓及中长期发展考虑，公司以有竞争力的性价比优势承接了部分自动化输送系统项目，通过为客户提供完整的分拣系统解决方案，进一步增加客户业务的粘性，导致自动化输送系统业务盈利能力相对较低”。

3. 智能专用车业务毛利率同行业公司比较

报告期内，公司及同行业公司专用车业务毛利率情况具体如下：

同行业公司	细分业务内容	2021 年	2020 年	2019 年
中集车辆	专用车上装	6.71%	18.13%	20.03%
汉马科技	专用车	4.83%	10.08%	16.89%
驰田股份	智能环保基建专用渣运车上装	暂未披露	暂未披露	27.18%
中国重汽	汽车制造业	7.38%	9.49%	10.50%
同行业公司平均		6.31%	12.57%	18.65%
公司		11.37%	6.21%	10.87%

注：根据中集车辆 2021 年年度报告，其 2021 年数据为“专用车上装生产和专用车整车”业务毛利率数据

公司智能专用车业务毛利率位于行业毛利率合理区间范围内，但公司及同行业公司在专用车业务毛利率水平方面存在一定差异，主要系公司与同行业公司在专用车具体产品、业务内容、应用领域等方面存在较大差异，具体情况如下：

公司名称	专用车产品及下游客户
中集车辆	根据中集车辆招股说明书及定期报告，其专用车上装业务主要为城市渣土车、混凝土搅拌车等，均主要应用于基建行业。
汉马科技	根据汉马科技定期报告，其专用车具体包括混凝土搅拌车、散装水泥车、混凝土泵车、半挂牵引车、工程自卸车等，下游客户主要为基建行业。

公司名称	专用车产品及下游客户
驰田股份	根据驰田股份招股说明书，其根据产品应用车型可分类为智能环保基建专用渣运车、高强度轻量化物料运输车、重载复合型工程自卸车，主要应用于城市垃圾运输、砂石料运输等。
中国重汽	中国重汽主要从事重型载重汽车、重型专用车底盘、车桥等汽车配件的制造及销售业务。
中邮科技公司	智能专用车包括专用运输车、路演展示车等，主要针对客户定制化需求，主要应用于下游快递物流行业。

公司智能专用车业务内容为基于客户的定制化需求，设计改装路演展示车、专用运输车等，在车厢内增设展柜、电子屏幕、传感器等，充分满足下游快递物流行业客户的产品推广营销及生产活动需要；而同行业公司（中集车辆、汉马科技、驰田股份、中国重汽）主要生产销售应用于下游基建行业的相关城市建设和物料运输专用车。对比具体业务内容，公司在智能专用车业务方面与同行业公司等存在较大差异，导致毛利率水平存在一定差异。

（四）智能物流系统毛利率的分布情况，是否存在极高、极低或者负毛利的情形，毛利率呈逐年下降的原因，是否符合行业变动趋势，未来是否仍呈下降趋势

1. 智能物流系统毛利率分布情况，是否存在极高、极低或者负毛利的情形
报告期内，公司智能物流系统毛利率分布情况具体如下：

单位：万元

毛利率区间	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	收入金额	占比	收入金额	占比	收入金额	占比
30%（含）以上	14,194.62	7.72%	16,408.17	14.17%	24,799.35	24.07%
10%（含）-30%	109,890.93	59.76%	79,655.93	68.80%	64,380.42	62.49%
10%以下	59,798.40	32.52%	19,720.49	17.03%	13,837.79	13.43%
合计	183,883.96	100.00%	115,784.59	100.00%	103,017.56	100.00%

公司智能物流系统具有定制化特征，受客户需求、市场竞争、项目场地、技术难度、设备配置等多种因素影响，不同项目之间毛利率呈现差异化特点。报告期内，公司智能物流系统业务项目的毛利率水平主要集中在 10%（含）-30%之间，该等智能物流系统业务项目的收入分别为 64,380.42 万元、79,655.93 万元和 109,890.93 万元，占当期全部智能物流系统业务收入的比例分别为 62.49%、68.80%和 59.76%，较为稳定。

报告期内,公司毛利率在 30%(含)以上项目对应的收入占比分别为 24.07%、14.17%和 7.72%,其中 2019 年占比相对较高,主要系当年个别收入超过 3,000 万元的大型项目毛利率水平相对较高,具体情况如下:

单位:万元

序号	项目名称	客户	收入金额	毛利率	合理性说明
1	济南邮政项目	邮政集团	3,176.99	43.54%	该等项目分拣设备技术水平在当时处于领先地位,分拣速度、载重、稳定性等性能指标优于同期其他项目。此外,该等邮件处理中心的一期项目均由公司承接执行,公司的技术能力、服务质量在一期项目中得到客户充分认可,且公司对客户需求、方案内容、场地条件等较为熟悉,故公司在议价能力相对较强。
2	合肥邮政项目	邮政集团	3,150.44	44.55%	
合计			6,327.43		

报告期内,公司毛利率在 10%以下项目对应的收入占比分别为 13.43%、17.03%和 32.52%,2021 年度占比有所上升,主要系:2021 年公司完成了数个收入金额超过 5,000 万元的大型项目,该等项目复杂程度、技术要求均相对较高,且受项目执行密集、钢材等原材料价格上涨、新冠疫情防控、合同金额基数较高等因素影响,毛利率水平相对较低。2021 年,公司主要低毛利率项目(收入金额超过 5,000 万元且毛利率低于 10%)的具体情况如下:

单位:万元

序号	项目名称	客户	收入金额	毛利率	具体情况
1	邮政广州华南陆路项目	邮政集团	8,662.65	7.70%	该项目系邮政集团当年首批两个大型无人化试点(总包集成)项目之一,公司为争取该等创新、集成项目,投标报价方面给予一定优惠。项目中涉及小件单件分离和小件自动供件系统的首次应用,实施成本也相对较高。此外,项目招标及合同签订时间距客户要求的“双十一”旺季投入运转时间较近,工期紧张,且公司同期有多个项目密集执行,因采取多班轮转、加班等方式以满足项目试运行要求,造成相关成本增加。
2	北京邮政项目	邮政集团	7,876.11	7.14%	该项目系邮政集团当年首批两个大型无人化试点(总包集成)项目之一,公司为争取该等创新、集成项目,投标报价方面给予一定优惠。项目中涉及小件单件分离和小件自动供件系统的首次应用,实施成本也相对较高。同时,受

序号	项目名称	客户	收入金额	毛利率	具体情况
					项目所在地疫情管控影响，公司项目团队多次进场安装，项目实施成本较高。此外，该项目使用的钢平台采购量较大，受钢材价格上涨，且施工期间处于行业旺季，对钢平台需求较大，供应商产量相对饱和等因素影响，公司的材料采购成本有所增加。
3	邮政沈阳邮区中心项目	邮政集团	5,204.37	-3.81%	受疫情管控因素影响，且项目工期临近2020年“双十一”，为在“双十一”旺季前投入客户试运营，公司加紧项目建设，人力成本投入相对较大，叠加项目建设处于旺季，大量原材料需临时紧急采购且恰逢当年原材料钢材价格上涨，导致项目成本提高。
合计			21,743.13		

此外，报告期内公司存在少量负毛利项目，主要亏损项目（收入金额超过1,000万元）的具体情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	客户	收入金额	毛利率	收入确认时间	具体情况
1	邮政沈阳邮区中心项目	邮政集团	5,204.37	-3.81%	2021年	受疫情管控因素影响，且项目工期临近2020年“双十一”，为在“双十一”旺季前投入客户试运营，公司加紧项目建设，人力成本投入相对较大，叠加项目建设处于旺季，大量原材料需临时紧急采购且恰逢当年原材料钢材价格上涨，导致项目成本提高。
2	顺丰福州集货项目	顺丰	3,087.21	-1.27%	2021年	项目实施过程中客户需求变更，涉及已安装设备的拆除调整，实施成本增加。
3	顺丰华南陆运项目	顺丰	3,071.38	-8.93%	2021年	该项目为顺丰首次向国内供应商采购包裹分拣机大件自动化产品。公司考虑与顺丰的战略合作，以及进一步加强与客户在典型重大项目上的密切合作，在报价方面给予一定优惠。项目实施过程中，为密切配合顺丰客户需求，进一步优化升级产品性能，公司物料及人力投入较预期有所增加。
4	燕文华南项目二期	燕文物流	1,072.70	-15.28%	2020年	为开发跨境物流新行业内的客户并加强合作关系，公司在报价方面给予一定优惠，并在实

序号	项目名称	客户	收入金额	毛利率	收入确认时间	具体情况
						施过程中进一步优化升级产品性能。此外，客户因场地原因需求变更，实施方案有所调整，涉及已安装设备的拆除调整，实施成本增加。
5	邮政南京项目	邮政集团	1,124.78	-0.64%	2020年	项目工期临近2020年“双十一”，为在“双十一”旺季前投入客户试运营，公司加紧项目建设，人力成本投入相对较大，叠加项目建设处于旺季，大量原材料需临时紧急采购且恰逢当年原材料钢材价格上涨，导致项目成本提高。

2. 毛利率下降的具体原因，以及符合行业变动趋势

(1) 公司毛利率下降的具体原因

公司智能物流系统业务毛利率下滑主要受以下因素综合影响：

1) 下游快递物流行业成本压力传导

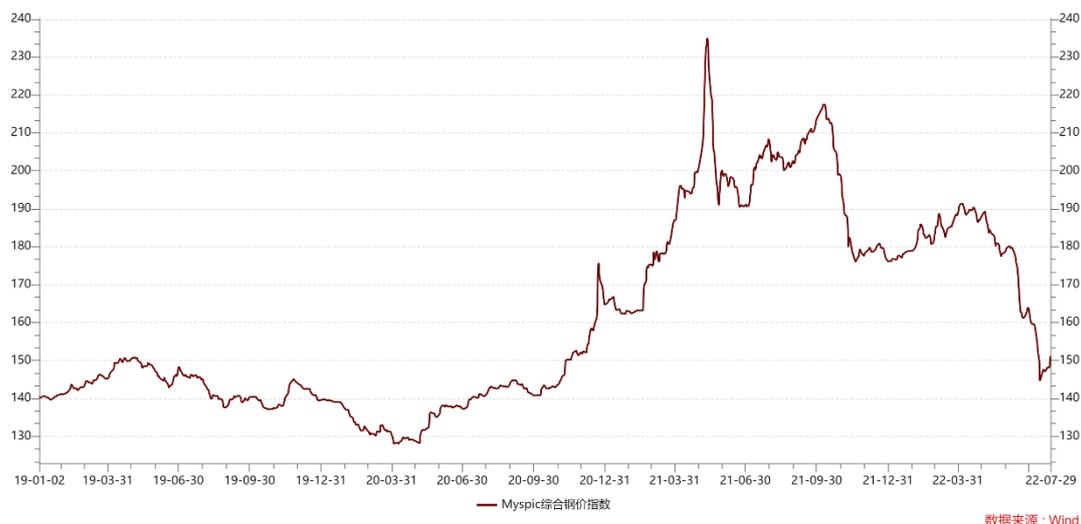
快递物流头部企业为提升业务量和市场份额，价格竞争日趋激烈，单票收入承压，进而导致这些企业对成本控制更加严格，加强了采购价格管控和议价。智能物流系统作为快递物流企业重要资本性投入方向，亦受到下游行业传导而来的降价压力。

2) 智能物流系统行业竞争日趋激烈

目前我国智能物流市场仍处在快速增长阶段，行业参与者众多，且新进竞争者不断增加，各家企业为稳固市场占有率、维护客户关系及顺利争取大客户的重要订单，价格竞争更加激烈。

3) 原材料价格上涨

公司的原材料采购主要分为机械五金类、电气类、结构类、金属材料类、底盘类、低值易耗及辅助类材料。其中，大部分原材料以金属材料为主要构成，受钢铁等大宗商品价格影响较大。2020年下半年以来，钢铁价格大幅上涨，公司原材料采购价格有所上涨。



4) 部分大型标杆项目、总包集成项目、技术创新型项目毛利率偏低

公司坚持服务下游头部企业、引领行业前沿技术的经营策略，为深化客户关系、提升市场份额、推广应用新技术新产品、巩固技术优势，在争取顺丰华南陆运项目、邮政广州华南陆路项目、北京邮政项目等大型标杆项目、总包集成项目、技术创新型项目时，投标报价方面给予一定优惠。因涉及新技术、新设备的应用，项目执行复杂程度较高，实施成本也较高，进而导致相关项目毛利率水平偏低，对整体毛利率水平造成一定影响。

(2) 与同行业可比公司毛利率变动基本一致

报告期内，公司智能物流系统毛利率水平变动情况，与同行业公司基本一致，均整体呈现下降趋势，不存在显著差异。报告期内，公司与可比公司相近业务的毛利率变动情况具体如下：

可比公司	比较业务/产品类别	毛利率水平			毛利率变动	
		2021年	2020年	2019年	2021年较上年变化	2020年较上年变化
中科微至	主营业务（智能物流分拣系统及关键设备）	28.54%	38.34%	42.55%	-9.80%	-4.21%
科捷智能	主营业务（智能物流系统和智能制造系统、核心设备及信息化系统及解决方案）	21.17%	23.55%	24.45%	-2.38%	-0.90%
欣巴科技	主营业务（自动化物流系统）	21.61%	20.50%	21.13%	1.11%	-0.63%
德马科技	主营业务（自动化	19.83%	28.02%	27.51%	-8.19%	0.51%

可比公司	比较业务/产品类别	毛利率水平			毛利率变动	
		2021年	2020年	2019年	2021年较上年变化	2020年较上年变化
	物流运输分拣系统)					
兰剑智能	智能仓储物流自动化系统	31.39%	41.08%	37.84%	-9.69%	3.24%
今天国际	工业生产型物流系统/系统综合解决方案	20.92%	26.34%	26.99%	-5.42%	-0.65%
东杰智能	智能物流运输系统	27.79%	19.71%	31.27%	8.08%	-11.56%
昆船智能	智能物流系统及装备	17.97%	18.76%	21.50%	-0.79%	-2.74%
华昌达	自动化输送智能装配生产线、物流与仓储自动化设备系统	10.31%	17.43%	18.98%	-7.12%	-1.55%
天奇股份	智能仓储、散料输送设备、物流装备维保	12.72%	13.45%	12.50%	-0.73%	0.95%
	平均值	21.22%	24.72%	26.47%	-3.49%	-1.75%
	中位值	21.04%	22.03%	25.72%	-3.90%	-0.77%
	公司智能物流系统毛利率	14.34%	20.12%	22.51%	-5.78%	-2.39%

注1：数据来源于相关公司招股说明书或年度报告

注2：今天国际报告期内改变收入结构分类，上表2020年和2021年毛利率数据为其系统综合解决方案毛利率情况，2019年数据为其工业生产型物流系统解决方案毛利率情况

2020年和2021年，公司智能物流系统业务毛利率水平分别较上年同期下降，2.39%和5.78%，2021年度下降幅度相对较大，但与同行业可比公司之间不存在显著差异，且均主要受行业竞争日趋激烈和原材料价格上涨所致。2021年度毛利率出现下滑的可比公司对其毛利率变动原因的具体如下表所示：

可比公司	比较业务	毛利率		变动原因
		2021年	2020年	
中科微至	主营业务(智能物流分拣系统及关键设备)	28.54%	38.34%	根据其2021年年度报告，“报告期内，营业成本同比增长112.28%，主要是本期产品销售数量增加和原材料采购单价上升。”根据其投资者关系活动记录（2022年6月），“在价格方面，市场的竞争一直很激烈。”
科捷智能	主营业务(智能物流系统)	21.17%	23.55%	根据招股说明书披露，“公司2021年智能物流系统毛利率同比有所下降，主要与钢材等

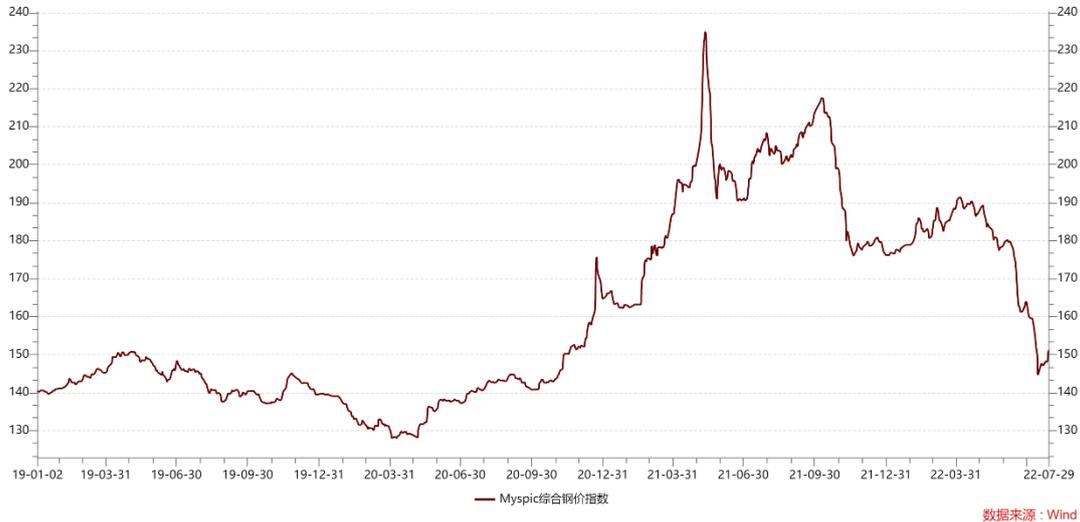
可比公司	比较业务	毛利率		变动原因
		2021年	2020年	
	和智能制造系统、核心设备及信息化系统及解决方案)			大宗原材料涨价导致上游成本有所增加等原因有关。”
德马科技	主营业务(自动化物流输送分拣系统)	19.83%	28.02%	根据德马科技投资者关系活动记录表(2022.6.24),“国内的竞争白热化,导致订单毛利率下降,这是一个大的行业趋势,从企业内部来看,订单结构、业务结构、产品的规划,也都有关系。订单本身毛利也有差异,去年公司的毛利率下降主要是原材料大幅涨价,还有项目执行,我们有很多项目都是在外地或海外,疫情影响给项目实施造成一定的困难,订单的毛利率相对也受到了一定的影响。”
兰剑智能	智能仓储物流自动化系统	31.39%	41.08%	根据兰剑智能2021年年度报告,“受新冠疫情反复及国家节能减排“限电”等不利因素影响,导致主要原材料价格上涨,营业成本增长速度高于营业收入增长速度,营业成本较上年同期增加55.26%,因此,毛利率较去年同期降低9.11个百分点”
今天国际	工业生产型物流系统/系统综合解决方案	20.92%	26.34%	根据兰剑智能2021年年度报告,“报告期内完成实施并确认收入的项目规模同比增长,项目综合毛利率同比上年同期有所下降,主要是受上游原材料涨价及本期交付的部分超大型战略性项目毛利率波动影响”
昆船智能	智能物流系统及装备	17.97%	18.76%	根据其招股说明书披露,毛利率变动“受原材料价格上涨、社保减免政策取消、本期确认收入的项目中集成设备采购比例较高等因素影响综合所致”
华昌达	自动化输送智能装配生产线、物流与仓储自动化设备系统	10.31%	17.43%	根据其定期报告,“报告期内,仓储物流行业产品毛利率下降,虽然仓储物流行业收入规模持续增长,行业发展受疫情影响较小,但成本方面依然受到海外疫情的持续影响,尤其是人工成本增加,各项固定成本增加,导致毛利率降低。”
天奇股份	智能仓储、散料输送设备、物流装备维保	12.72%	13.45%	根据其定期报告,“受新冠疫情影响,原材料普遍大幅上涨,直接导致公司生产成本增加,毛利率下降。”

3. 未来毛利率变动趋势

(1) 大宗商品价格持续上涨情况预计不具有持续性

2021年9月,针对大宗商品上涨态势,国务院总理李克强已主持召开国务院常务会议,从供需调节、市场监管、货币、汇率政策等方面部署做好大宗商品

保供稳价工作。国家发展改革委于新闻发布会中回应热点问题亦表示：“大宗商品供需两端并没有出现整体性、趋势性变化，价格不具备长期上涨的基础”。随着监管层上述举措持续发力，钢材等大宗商品有所回落，呈短期见顶态势。



(2) 公司积极实施募投项目，通过向上游制造端延伸提高整体毛利水平

中科微至在方案设计、软件及电控系统开发外，亦具备部分零部件和设备组件的生产能力，且对供应链的精细化管理能力比较强，有利于压降采购成本。虽然公司的子公司广东信源也具备部分零部件和设备组件的自主生产能力，但中邮科技公司总部与北京分公司无自主生产场地、不进行硬件生产，零部件及设备组件生产带来的成本压缩空间有限，导致与中科微至的毛利率存在一定差距。

公司本次 IPO 募投项目中“中邮信源研发及智能制造基地项目”将对已有生产能力及产量进行大幅提升，对公司自主生产的能力及产量进行明显提升。此外，公司将通过“中邮科技研发中心项目”等项目互补打造“研发+智能制造”的双轮驱动布局，实现研发与智能制造的相互推进、相互支持，增强公司在广东甚至珠三角、华南地区的核心竞争力，并通过智能制造进一步加强降本增效、提升市场竞争力，促进公司业务经营整体毛利水平的不断提升。

(3) 强化研发核心地位，提升大型复杂集成项目执行能力，突出创新引擎作用

公司坚持科技引领、创新驱动，始终将自主创新视为维持公司核心竞争力的根本，高度重视新技术、新产品和新工艺的研发，持续加强研发投入。近年来，公司聚焦物流全过程自动化处理中的断点、痛点，围绕分拣系统、输送系统及其

他相关领域启动了一系列研发项目，并已取得阶段性成果。未来，公司将进一步强化创新在发展中的核心地位，突出创新对于公司发展的引擎作用，坚持自主创新、合作共赢相结合，聚焦行业关键技术、前沿技术和重点产品，对标国际先进，实施创新驱动战略，持续推出满足市场需要、具有竞争力、领先行业的新产品，通过继续服务头部企业的大型标杆项目，提升大型复杂集成项目执行能力，进一步提升产品市场竞争力。

（五）智能专用车毛利率较低的具体原因，产品结构的变化量化分析

报告期内，公司智能专用车销售业务按车辆类型划分的收入、毛利率情况具体如下：

单位：万元

项目	2021 年度			2020 年度			2019 年度		
	收入金额	收入占比	毛利率	收入金额	收入占比	毛利率	收入金额	收入占比	毛利率
展示车	1,907.08	19.55%	29.26%	1,761.28	10.83%	13.76%	2,931.17	28.68%	12.97%
运输车	7,847.56	80.45%	7.02%	14,505.50	89.17%	5.30%	7,289.35	71.32%	10.03%
合计	9,754.65	100.00%	11.37%	16,266.78	100.00%	6.21%	10,220.52	100.00%	10.87%

报告期内，公司智能专用车销售收入分别为 10,220.52 万元、16,266.78 万元和 9,754.65 万元，毛利率水平分别为 10.87%、6.21%和 11.37%。2020 年，公司智能专用车业务收入增长较快，主要系当年邮政集团为满足加快绿色转型、不断提高物流绿色化水平的需要，当年对甩挂运输车的需求大幅增加，公司通过招标等方式取得相应专用车订单，销售收入有所增加。

1. 智能专用车毛利率较低的主要原因

公司智能专用车业务毛利率水平较低，主要系专用车市场竞争较为充分，且近年来受新冠疫情反复、原材料价格上涨等因素影响，专用车业务毛利率水平承压，但公司智能专用车业务毛利率水平位于行业毛利率合理区间范围内。

2. 智能专用车产品结构变化导致毛利率变动的分析

（1）2020 年与 2019 年相比较

2019 年和 2020 年，公司智能专用车业务毛利率水平分别为 10.87%和 6.21%，2020 年毛利率水平较 2019 年下降了 4.66%，主要系：（1）2020 年，受新冠疫情及原材料价格上涨等因素影响，公司运输车业务成本有所上升，且当年邮政集团

因绿色物流业务布局,对专用运输车采购量大幅增加,公司基于良好的业务合作,报价方面给予适当优惠,整体上拉低了公司2020年运输车毛利率水平;(2)2020年,公司通过招投标方式取得邮政集团运输车业务,运输车收入实现较大幅度增长,当年展示车业务收入占比有所下降。具体情况如下:

项目	2020年毛利率变动贡献			毛利率变动贡献度
	收入占比变动影响 ①	毛利率变动影响 ②	小计(=①+②)	
展示车	-2.46%	0.23%	-2.23%	47.83%
运输车	0.95%	-3.38%	-2.43%	52.17%
合计	0.00%	-4.66%	-4.66%	100.00%

注:收入占比变动影响=(当年收入占比-上年收入占比)×当年毛利率;毛利率变动影响=(当年毛利率-上年毛利率)×上年收入占比;某产品的毛利率变动贡献度为该产品毛利率变动贡献占全部毛利率变动贡献的比重。下同

(2) 2021年与2020年相比较

2020年和2021年,公司智能专用车业务毛利率水平分别为6.21%和11.37%,2021年毛利率水平较2020年上升了5.16%,主要系:(1)受2020年公司运输车业务收入基数较高影响,公司2021年运输车收入占比较上年有所下降,展示车收入占比则由2020年的10.83%上升至2021年的19.55%;(2)展示车根据客户需求进行定制化、差异化生产,毛利率水平存在一定差异。2021年,因公司具备设计策划、产品研制、巡展运营等整体方案解决能力,当年公司向部分优质客户(如:华为技术有限公司)销售展示车的收入毛利率水平相对较高,整体提升了当年展示车业务毛利率水平。具体情况如下:

项目	2021年毛利率变动贡献			毛利率变动贡献度
	收入占比变动影响 ①	毛利率变动影响 ②	小计(=①+②)	
展示车	2.55%	1.68%	4.23%	82.07%
运输车	-0.61%	1.54%	0.93%	17.93%
合计	0.00%	5.16%	5.16%	100.00%

(六) 核查程序和核查结果

1. 核查程序

我们执行了如下核查程序:

(1) 取得并查阅公司职工花名册、薪酬明细表，计算并复核公司生产人员平均薪酬数据；

(2) 查阅同行业可比公司招股说明书、定期报告、审计报告，计算同行业可比公司生产人员平均薪酬数据，并登录地方统计局网站，查阅公司及同行业可比公司主要生产经营地的城镇非私营单位就业人员平均工资，访谈公司高级管理人员，了解并分析公司用工成本较高的具体原因；

(3) 访谈公司财务负责人，取得产品成本计算单，检查直接材料成本、直接人工成本、制造费用成本等的计算是否正确，成本费用分配标准和计算方法是否合理准确；

(4) 查阅同行业公司公开资料，对比分析同行业公司直接材料成本占比的具体情况，了解公司直接材料成本占比较高是否与同行业可比公司同类产品的成本构成存在较大差异；

(5) 根据智能分拣、智能传输、智能专用车三类产品，分别查阅同行业公司相关毛利率数据，并访谈公司高级管理人员、主要客户和主要供应商，了解并对比分析公司毛利率水平与同行业公司之间存在差异的具体原因；

(6) 取得公司报告期内项目收入与成本明细数据，汇总并计算复核毛利率分布数据的准确性，就毛利率较高、毛利率为负的主要项目情况，访谈公司高级管理人员、业务人员，了解具体背景和原因；

(7) 取得公司智能专用车销售明细表，查阅相关业务合同，并就业务收入波动、毛利率波动访谈公司销售人员、高级管理人员，了解具体原因；

(8) 检查公司期后付款情况，复核公司报告期内是否存在未入账负债，进而复核公司成本核算的完整性；

(9) 编制并复核生产成本与主营业务成本倒轧表，检查公司主营业务成本核算是否真实、完整、准确；

(10) 获取公司报告期内原材料采购清单，选取样本，检查采购合同、入库单、采购发票、银行付款单据等支持性文件，检查是否存在合同金额与采购金额不一致的情况，核实原材料采购的真实性和完整性进而复核公司成本核算的完整性；

(11) 抽样检查项目的实际发生材料成本与销售合同设备清单进行比较，分析材料成本的完整性；

(12) 获取前十大供应商采购合同，确认合同约定采购内容及其数量、金额等与入库记录是否一致；检查材料入库单、出库单及供应商发票，根据货物流转记录及票据记录情况，判断在产品成本发生额是否真实、完整；

(13) 检查存货收发存内控，结合存货盘点，推算成本计算的完整性。

2. 核查结论

经核查，我们认为：

(1) 公司成本核算方法符合其实际经营情况，符合企业会计准则的要求，在报告期内保持了一贯性原则，成本结转准确、及时；公司成本核算的相关内部控制健全有效，能够确保成本核算的完整性和准确性；

(2) 受主要生产经营地位于北京、上海、广州，且薪酬水平相对较高因素影响，公司用工成本较高；

(3) 公司所采购的电气类原材料属于精密器件，价值较高，所采购的机械五金类、结构类和金属材料类原材料，耗用量较大，整体直接材料成本占比较高，该等情形与同行业可比公司同类的成本构成不存在较大差异，符合业务背景和行业惯例；

(4) 报告期内，公司智能分拣业务毛利率低于同行业公司，主要系业务定位和项目情况差异、境内外收入占比差异、产品结构差异、用工成本差异等原因所致；公司智能传输业务毛利率与同行业公司平均水平不存在显著差异，高于中科微至、欣巴科技等可比公司，但低于今天国际和东杰智能，主要系今天国际和东杰智能下游客户属新能源行业、烟草行业等，受行业景气度和市场竞争格局等因素影响，毛利率水平较高；公司智能专用车业务毛利率与同行业公司之间存在较大差异，主要系公司与同行业公司在专用车具体产品、业务内容、应用领域等方面存在较大差异；

(5) 公司智能物流系统具有定制化特征，具体项目毛利率水平受客户需求、市场竞争、项目场地、技术难度、设备配置等多种因素影响，存在差异化特点。报告期内，受项目复杂程度、技术要求、项目执行周期、原材料价格上涨、新冠疫情防控等因素影响，存在毛利率较低或为负的情形。此外，受原材料价格上涨

因素影响，公司毛利率水平有所下降，与同行业公司平均毛利率变动趋势一致，不存在显著差异；不考虑其他因素影响，随着原材料价格回落及公司通过募投项目向上游制造端延伸，预计有利于未来整体业务毛利水平回升；

(6) 报告期内，公司智能专用车业务毛利率水平位于行业毛利率合理区间范围内，产品结构及毛利率变动，具有真实性和商业合理性。

六、关于研发费用

根据招股说明书，截至报告期末，公司研发人员合计为 176 人，占公司全体员工人数的 13.45%；(2) 报告期内公司研发费用分别为 5,862.70 万元、7,604.00 万元和 8,422.95 万元，占营业收入的比例分别为 4.79%、5.34%和 4.09%，低于同行业可比公司平均水平；(3) 研发人员人均薪酬分别为 43.21 万元、38.79 万元和 36.07 万元，逐年下降。

请发行人说明：(1) 研发费用率低于可比公司平均水平的原因，发行人的自主研发能力和核心竞争力如何体现，发行人是否具有持续创新能力；(2) 研发人员的界定标准、隶属的部门，研发人员是否从事非研发工作，若存在，请分别说明相关的薪酬和费用如何在研发费用和其他费用之间分摊，是否存在区分不明确的情况；(3) 研发人员占比与同行业可比公司是否存在较大差异，研发人员平均薪酬逐年下降的原因；(4) 研发费用中其他核算的内容，相关费用是否应当在研发费用中核算。(审核问询函问题 11)

请申报会计师核查并发表明确意见。

(一) 研发费用率低于可比公司平均水平的原因，发行人的自主研发能力和核心竞争力如何体现，发行人是否具有持续创新能力

1. 研发费用率低于可比公司平均水平的原因

报告期内，中邮科技公司与同行业可比公司研发费用率对比情况如下：

公司简称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
中科微至	6.06%	8.91%	10.45%
科捷智能	4.40%	3.95%	5.26%
欣巴科技	4.30%	4.01%	4.91%
德马科技	4.78%	6.44%	5.37%
兰剑智能	10.22%	8.78%	7.89%

公司简称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
今天国际	5.71%	6.44%	7.43%
东杰智能	4.17%	4.03%	4.75%
昆船智能	5.38%	5.85%	4.86%
华昌达	1.34%	4.39%	3.88%
天奇股份	5.27%	4.10%	4.00%
均 值	5.16%	5.69%	5.88%
中邮科技公司	4.09%	5.34%	4.79%

注：可比公司数据来源于可比公司定期报告及招股说明书

报告期内，公司研发费用率分别为 4.79%、5.34%和 4.09%，与可比公司不存在显著差异，但略低于可比公司，主要原因包括：

(1) 公司收入基数较大

报告期内，公司与同行业可比公司营业收入与研发费用金额对比情况如下：

单位：万元

公司简称	营业收入			研发费用		
	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2021 年度	2020 年度	2019 年度
中科微至	220,962.57	120,441.53	75,071.40	13,389.42	10,728.87	7,841.72
科捷智能	127,740.49	88,005.75	46,249.45	5,623.81	3,472.53	2,432.17
欣巴科技	106,495.47	103,647.94	81,188.62	4,582.41	4,156.30	3,989.21
德马科技	148,268.99	76,695.18	78,916.59	7,085.36	4,941.13	4,235.84
兰剑智能	60,388.99	45,180.25	39,540.15	6,174.29	3,965.35	3,121.57
今天国际	159,800.01	92,976.56	71,240.90	9,117.59	5,992.03	5,294.35
东杰智能	129,973.05	103,451.59	73,632.22	5,417.32	4,166.40	3,499.20
昆船智能	191,468.09	161,948.97	154,677.03	10,306.27	9,470.48	7,511.94
华昌达	215,454.56	160,001.34	158,329.57	2,876.72	7,023.73	6,140.28
天奇股份	377,854.59	359,224.79	315,757.30	19,910.62	14,728.82	12,621.97
均值	173,840.68	131,157.39	109,460.32	8,448.38	6,864.56	5,668.83
中值	154,034.50	103,549.77	76,994.00	6,629.83	5,466.58	4,765.10
公司	205,762.87	142,529.68	122,460.30	8,422.95	7,604.00	5,862.70

注：可比公司数据来源于可比公司定期报告及招股说明书

报告期内各期，公司营业收入分别为 122,460.30 万元、142,529.68 万元、205,762.87 万元，高于行业中值及平均水平。同时，公司具有与行业水平相当

的研发投入,报告期内各期研发费用金额分别为 5,862.70 万元、7,604.00 万元、8,422.95 万元,研发投入的绝对数额与行业平均水平不存在显著差异。

公司研发费用率略低于可比公司,主要系营业收入规模较大所致。报告期内公司业务规模持续扩张,规模效应逐步凸显,收入基数较大导致研发费用率偏低。

(2) 部分可比公司研发费用中包含股份支付费用

中科微至、科捷智能研发费用率水平较高,其中报告期内中科微至研发费用率分别为 10.45%、8.91%、6.06%,科捷智能研发费用率分别为 5.26%、3.95%、4.40%,部分原因系其报告期内对研发人员实施员工股权激励,相应确认股份支付费用。如剔除股份支付费用影响后,中科微至报告期内研发费用率分别为 5.42%、6.35%、4.67%,科捷智能报告期内研发费用率分别为 5.21%、3.84%、4.13%,公司与同行业可比公司研发费用率平均水平的差异进一步降低。

(3) 公司核心技术所处阶段相对更为成熟

公司作为国内最早从事智能物流系统综合解决方案的企业之一,是国内最早一批布局智能物流设备制造领域研发设计、制造集成与销售业务的企业。公司自成立以来,借助我国物流行业高速发展对技术及产品等方面的推动以及自身核心技术的持续积累,在智能物流设备制造领域取得了多项重大突破,长期以来建立了经验丰富的研发团队,多年经营沉淀了良好的技术与产品积累及丰富的项目实施和管理经验。报告期内,公司的业务拓展与规模扩张有着良好的前期成熟技术储备,对大规模的全新增量研发投入需求相对较低。部分可比公司如中科微至等,发展历史相对较短,从事智能物流设备制造业务的起步时间较晚,发展初期对研发投入的需求更高,由此产生更高的研发费用支出;部分可比公司如兰剑智能等大力拓展新的应用领域,在新业务开拓初期研发投入需求较高。

(4) 研发方向更为专注

自成立以来,公司专注于智能物流系统的研发与生产、物流科技的引领与创新,高度重视与公司未来发展方向统一的技术创新与研发,不断强化智能物流系统领域的产品布局,因此公司研发方向相对专注,可以在控制总体支出的前提下保障核心研发方向的投入。而同行业可比公司中部分公司业务类型更加多样、研发方向更为多元,一定程度导致其研发费用率相对更高:如根据兰剑智能定期报告,该公司在原有应用领域基础上,积极布局新能源、通信设备、农牧业、工程

机械等行业，持续加大对新行业、新应用场景的研发投入，并且除开展智能物流设备硬件相关研发外，还积极拓展包括数字孪生系统软件等软件领域的研发；今天国际经营范围较为广泛，积极发展工业互联网、数字一体化平台、5G 技术等延伸业务。

综上所述，报告期内公司营业收入基数大，且技术体系成熟完善，处于稳定发展期，同时采取在主营业务领域精耕细作的发展战略，研发费用率略低于行业水平具有合理性。

2. 公司的自主研发能力和核心竞争力如何体现，公司是否具有持续创新能力

公司的自主研发能力与核心竞争力主要体现在以下方面，且具备持续创新创造、增强自身竞争力的良好基础：

(1) 完善的创新研发体系和优秀的研发团队

经过多年培养，公司建立了一支专业素质较高、知识结构合理、行业经验丰富的专业研发团队，其中包括荣获国务院特殊津贴、交通运输部交通运输青年科技英才、全国邮政行业科技英才、全国邮政行业劳动模范、上海市青年拔尖人才等在内的优秀人才。公司研发人员专业覆盖机械电子工程、电路与系统、通信与信息系统、自动控制理论及其应用、计算机科学与技术、计算机图像视觉图形、软件工程、应用物理、材料学等各领域，具有较强的互补性，多个不同专业的人才为项目研发过程提供较为全面的技术支持。并且，公司研发团队在智能物流系统领域长期从事技术研发、产品开发等工作，对行业特点具有深刻的理解，并能对行业前沿技术及发展趋势实现准确把握，具备应对市场和下游产品需求的快速反应能力及持续技术创新能力，是公司研发设计能力持续提升的基础。

(2) 丰富且先进的核心技术储备

智能物流系统是硬件机械设备、软件系统等的集成应用，也是伺服驱动技术、控制技术、检测传感技术、光学技术、机械技术和系统集成技术等多项应用于不同方面的技术的集中应用。公司长期专注于核心技术的研发及创新，现已掌握基于大数据的超大型处理中心级模拟仿真技术、基于动态算法的高速控制技术、基于新一代人工智能的视觉识别技术、基于人工智能的高精度混合包件自动分离技术等行业内前沿技术。

截至 2021 年 12 月 31 日，公司拥有专利 249 项，其中发明专利 67 项、实用新型专利 177 项、外观设计专利 5 项，此外还拥有 160 项软件著作权，专利总数在国内主要竞争对手中处于领先地位，构成以智慧物流为主的专利池，为公司的持续发展提供了良好的知识产权基础与壁垒。

(3) 契合行业技术发展方向的在研项目

公司以客户需求为导向确定研发项目，聚焦智能分拣系统、智能传输系统技术升级趋势，不断突破技术瓶颈，为未来发展建立充足的技术储备，支撑主要产品和技术领域持续更新迭代。

公司目前积极开展第三代大小件交叉带分拣机系统、第五代单件分离系统、AI 包裹分类识别与检测技术等研究开发，以拓展高效率高精度高自动化的高端市场为目标，致力于对长久以来依赖国外供应的部分高成本物流产品实现国产替代。公司的在研项目契合行业技术发展方向，有利于公司加快科技创新步伐，加快转型升级进程，面向提升物流效率、降低生产成本的需求，重点实现产业产品结构调整和关键核心技术的突破。

(4) 扎实的产品开发能力与稳定的产品质量

智能物流设备制造行业注重项目实施经验积累，公司采用“技术”与“产品”研发双轮驱动、相互促进的研发模式，在持续深入攻克底层技术难题、提升核心技术竞争力的基础上，结合下游行业发展趋势，通过与客户持续的互动和反馈，将下游热点、客户痛点及需求等融入到产品的设计开发中，在实践中持续对产品技术更新迭代，并通过专利、软著等对技术进行有效保护。

产品的最高效率、最高稳定运行速度、准确率、运行噪音以及承载能力是核心技术的直接体现。当前，公司多项核心技术对应产品的技术指标与同行业可比公司公开数据对比，均优于同行业可比公司或处于同等领先地位，核心技术与产品具有先进性。

(5) 久经市场验证的竞争优势

公司主要客户系下游行业的标杆企业，对于服务质量、服务时效要求严格。公司凭借优质的产品品质、先进的技术指标、严格的质量控制以及成熟的经营管理入选该等客户的合格供应商库，并通过不断的技术研发以及产品升级，满足客户日益提升的要求。

经过长期的积淀与发展，公司产品已覆盖快递物流、电商、烟草、汽车、机场等多个领域，主要客户包括邮政集团、顺丰、京东、德邦、韵达、燕文物流等大型快递物流企业及知名电商平台，以及华为、3M 中国、海尔家电、中国烟草、南方电网等其他领域知名企业，并获得客户颁发的卓越品质奖、科技创新奖、优质合作商、卓越合作伙伴等多项奖项，获得了下游客户的广泛认可。

综上所述，公司技术体系完整，研发团队实力突出，技术指标处于行业领先地位，产品与服务质量稳定优质，与下游客户建立了持续的良好合作关系，在行业中具备充分竞争力以及持续创新发展的动力。

(二) 研发人员的界定标准、隶属的部门，研发人员是否从事非研发工作，若存在，请分别说明相关的薪酬和费用如何在研发费用和其他费用之间分摊，是否存在区分不明确的情况

1. 研发人员的界定标准、隶属的部门

公司设有专门的研发部门创新研究院及下属各创新研发中心，立足公司长远发展，负责编制技术发展战略，对整体科研工作进行统筹规划，同时贴近市场需求，研究开发新技术、新产品，为可持续发展提供技术储备。公司研发部门人员均具备相关专业背景及行业工作经验，能够对公司研发项目起到支撑作用。公司研发部门及人员职责清晰，和其他部门人员划分标准明确。

公司的研发人员指同时满足以下两项条件的人员：(1) 隶属于研发部门；且 (2) 当期主要从事研发活动，研发工时占其总工时的比例超过 50%。尽管公司研发部门人员的主要工作内容均为从事研发活动，但公司并未将全体研发部门人员认定为研发人员，而是出于谨慎性原则，不仅考虑员工所属部门和岗位职责，也结合其各年度实际参与研发活动的工时情况进行综合认定。

综上所述，公司研发人员的认定标准合理谨慎，对于研发人员的界定标准符合研发人员的职能定义，研发人员均主要从事于研发活动。

2. 研发人员薪酬划分标准

报告期内，公司研发人员主要从事研发活动，但部分研发人员存在同时从事其他工作的情形，主要系为生产部门、售后部门等提供技术支持和指导。公司采用“技术”与“产品”研发双轮驱动、相互促进的研发模式，部分研发人员参与生产业务活动，有利于研发人员及时了解下游行业发展趋势和客户需求，在实践

中持续对产品技术更新迭代，也有利于生产和售后部门获得专业研发人员的技术指导，优化工艺流程，攻克项目技术难点，从而提高整体的研究开发与生产管理效率。该等模式符合智能物流系统行业特点，具有合理性，同行业可比公司亦存在类似情形。如中科微至披露其研发员工存在同时参与为生产部门提供技术支持及研发工作，科捷智能披露其研发人员存在同时参与为生产部门、售后部门提供技术支持工作。

对于参与非研发工作的研发人员，公司根据其具体从事研发活动和其他工作的工时情况分摊职工薪酬。具体核算过程如下：公司研发部门每月按项目汇总统计部门人员实际参与各项工作的工时信息，人力部门和财务部门根据经研发部门负责人审批的工时记录，将相关人员的职工薪酬清晰划分至研发费用和其他成本或费用。对于相关人员发生的费用，公司各期按照实际发生费用所对应的项目和费用性质据实进行列支。因此，公司具有完善且规范的归集核算办法，并严格执行，不存在相关职工薪酬和费用区分不明确的情形。

综上，报告期内公司研发人员划分清晰明确，研发费用核算准确。

（三）研发人员占比与同行业可比公司是否存在较大差异，研发人员平均薪酬逐年下降的原因

1. 研发人员数量及占比与同行业可比公司比较情况

公司始终以技术创新作为驱动企业发展的引擎，近年来研发投入持续增长，研发体系不断完善，现已建立了一支专业素质较高、知识结构合理、行业经验丰富的专业研发团队。截至 2021 年 12 月 31 日，公司拥有研发人员 176 人，公司与同行业可比公司研发人员数量及占比情况对比如下：

单位：人

公 司	研发人员数量	占比
中科微至	350	27.87%
科捷智能	227	34.71%
欣巴科技	68	26.36%
德马科技	174	16.38%
兰剑智能	306	28.10%
今天国际	385	49.17%
东杰智能	208	26.39%

公 司	研发人员数量	占比
昆船智能	523	24.57%
华昌达	102	7.91%
天奇股份	393	13.53%
均 值	274	25.50%
中邮科技公司	176	13.45%
中邮科技公司（按研发部门员工数量统计）	268	20.47%

注：数据来源为可比公司招股说明书、年度报告

截至 2021 年 12 月 31 日，公司研发人员数量与占比略低于部分同行业可比公司，主要系基于：（1）公司核心技术所处阶段相对更为成熟、稳定，对研发人员的需求较同行业部分公司相对较低。公司以核心技术人员为代表的研发团队也普遍具有较高的专业素质、丰富的技术储备和行业经验，研发团队精简强干。公司长期以来积累了深厚的技术储备，建立了较为规范化的研发体系，可基于历史积累开展研发工作，整体研发效率较高，节省了研发人工投入；（2）公司对研发人员采取了更为谨慎的界定标准，未将研发部门人员全部认定为研发人员，而是结合研发部门人员各年度实际参与研发活动的工时情况，仅将当期主要从事研发活动的人员认定为研发人员。若采取与中科微至等部分可比公司类似的标准，即单纯按照部门归属进行划分，公司研发部门人员合计 268 人，按此计算的研发人员占比将明显提升；（3）相较部分同行业可比公司如科捷智能、欣巴科技基本全部零部件均来源于外部采购，公司具有一定自主生产制造能力，从事生产活动的员工数量较多，员工总数基数较大，导致根据研发人员数量和员工总数计算的研发人员占比相对较低。

2. 研发人员平均薪酬变动情况及变动原因

报告期内，公司研发费用-职工薪酬分别为 3,555.29 万元、4,107.79 万元和 4,974.36 万元，按照各期末研发人员人数计算的年平均薪酬分别为 31.74 万元、25.67 万元和 28.26 万元。研发费用-职工薪酬系根据实际参与研发活动的人员的工时情况分摊其职工薪酬汇总计算。报告期内，公司研发人员存在参与非研发工作的情况，其部分薪酬根据参与非研发工作的工时情况相应分摊计入成本或其他费用；同时，公司出于谨慎性原则未认定为研发人员的其他研发部门员工，也基于其岗位职责投入较多时间和精力于研发活动，其部分薪酬根据参与研发活

动的工时情况相应分摊计入研发费用。因此，研发费用-职工薪酬受到各期参与研发活动的人员数量及其研发工时投入等多种因素影响，按照“研发费用-职工薪酬”和各期末研发人员人数计算的年平均薪酬可能无法代表研发人员的实际薪酬水平。

报告期内，公司所认定的研发人员的实际全年薪酬总额及相应计算的平均薪酬更能反映研发人员薪酬变动情况，具体如下：

单位：万元、人

项 目	2021 年	2020 年	2019 年
期末在册研发人员实际全年薪酬总额	4,751.34	3,527.63	2,795.65
期末在册研发人员人数	176	160	112
按实际领薪月数计算的月平均人数	171	140	111
平均薪酬	27.79	25.17	25.22

报告期内，公司各期末研发人员的年平均薪酬分别为 25.22 万元、25.17 万元和 27.79 万元，整体较为稳定，2021 年度略有增加。

（四）研发费用中其他核算的内容，相关费用是否应当在研发费用中核算

报告期内，公司研发费用中其他费用主要内容如下：

单位：万元

项 目	2021 年	2020 年	2019 年
加工及安装检验费	156.33	168.22	144.73
专业服务费	110.64	121.16	22.55
日常办公费	94.77	49.98	61.33
其他	5.61	8.53	11.65
合 计	367.36	347.89	240.26

报告期内，公司研发费用中的其他费用主要包括加工及安装费、专业服务费、日常办公费等。其中，加工及安装检查费主要核算用于试验试制的模具、设备、试制品等的加工、安装及检验费用等；专业服务费主要核算按照研发项目计划聘请外部单位或专业人员进行技术指导、辅助支持而产生的费用；日常办公费主要核算与研发活动相关的办公费、通讯费、知识产权代理费等费用。

报告期内，公司研发费用中其他所核算的费用均与研发活动相关，均因项目研发而产生，计入研发费用核算具有合理性。

（五）核查程序和核查结论

1. 核查程序

我们执行了如下核查程序：

（1）获取并核查报告期内研发费用相关核算及管理制度、主要研发项目的立项报告、结题报告、对应的专利（若有）、研发领料记录、工时记录等，核查研发内控制度设计及执行的有效性；

（2）访谈财务部门相关负责人，了解研发支出开支范围和标准以及研发费用的归集和核算情况，并对比企业会计准则的相关规定，分析公司会计处理的合理性；

（3）获取公司报告期内研发费用明细表，复核研发项目的归集情况，抽样检查研发支出的原始记录，分析研发费用核算准确性；

（4）访谈研发部门相关负责人，了解公司自主研发能力和核心竞争力、研发部门人员结构、研发各部门日常工作内容、研发人员薪酬变动情况等，并获取公司研发中心组织架构及各部门职责说明；

（5）查阅公司报告期各期末的员工名册以及研发人员名单，了解研发人员专业背景、学历等，获取研发人员参与研发活动的工时记录，分析公司对研发人员界定的准确性；

（6）查询同行业可比公司研发人员数量及占比情况，与公司进行比对分析；

（7）获取公司报告期内员工工资表、工时统计表，检查研发人员的工时记录及薪酬分配情况，分析研发人员薪酬变动的原因及合理性，并结合公司研发人员从事非研发活动的情况，复核研发人员薪酬费用归集的准确性；

（8）获取研发费用中其他费用明细，抽样检查相关原始凭证，复核其主要内容及发生的真实性。

2. 核查结论

经核查，我们认为：

（1）公司研发费用率略低于可比公司主要系公司收入基数较大、部分可比公司研发费用中包含股份支付费用、公司核心技术所处阶段相对更为成熟且研发方向更为专注。公司具备完善的创新研发体系和优秀的研发团队、丰富且先进的核心技术储备、契合行业技术发展方向的在研项目、扎实的产品开发能力与稳定的

产品质量以及久经市场验证的竞争优势，具备持续创新创造、增强自身竞争力的良好基础；

(2) 公司的研发人员是指隶属于研发部门并且当期主要从事研发活动的人员，研发人员认定标准合理谨慎。对于同时从事研发活动和其他工作的研发人员，公司根据其具体从事研发活动和其他工作的情况分摊职工薪酬，对于相关人员发生的费用，公司按照实际发生费用所对应的项目和费用性质据实进行列支。公司不存在相关职工薪酬和费用区分不明确的情形；

(3) 公司研发人员数量与占比略低于部分同行业可比公司，主要系公司研发团队精简强干，且对研发人员采取了更为谨慎的界定标准，同时公司从事生产活动的员工数量较多，员工总数基数较大，导致根据研发人员数量和员工总数计算而得的研发人员占比较低。报告期内，公司各期末研发人员所对应的平均薪酬整体较为稳定，2021 年度略有增加；

(4) 公司研发费用中其他费用主要包括加工及安装检验费、专业服务费、日常办公费等，研发费用中其他费用所核算的内容均与研发活动相关，计入研发费用核算具有合理性。

七、关于费用

根据招股说明书，报告期内，(1) 公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬总额分别为 1,043.88 万元、929.18 万元及 688.08 万元，占公司各期利润总额的比例分别为 19.69%、21.63%及 6.70%，逐年下降；2021 年，5 名董事、董事会秘书、监事会主席及 1 名监事未在发行人处未领取薪酬；(2) 销售费用分别为 6,391.37 万元、5,154.01 万元和 6,050.78 万元，占营业收入的比例分别为 5.22%、3.62%和 2.94%，报告期内，公司销售费用率相对较低，略低于可比公司平均水平；销售人员人均薪酬分别为 31.26 万元、29.04 万元及 19.53 万元，逐年下降；(3) 售后服务费系按公司售后政策计提和实际发生的售后服务费，分别为 1,846.66 万元、1,778.12 万元和 3,451.13 万元；(4) 业务费、广告宣传费及招投标费分别为 1,201.18 万元、342.50 万元及 146.81 万元。

请发行人说明：(1) 请发行人结合同行业、同地区说明公司董监高、核心技术人员、各类员工薪酬水平的合理性；报告期内董监高及核心技术人员薪酬

总额持续下降的原因，部分人员 2021 年未领取薪酬的原因；(2) 计提售后服务费的依据，是否与收入匹配，售后服务费计提是否充分，计提售后服务费、实际发生售后服务费用时的会计处理，相关处理是否符合《企业会计准则》的规定；(3) 业务费、广告宣传费及招投标费大幅下降的原因。(审核问询函问题 12)

请申报会计师核查并发表明确意见。

(一) 请发行人结合同行业、同地区说明公司董监高、核心技术人员、各类员工薪酬水平的合理性；报告期内董监高及核心技术人员薪酬总额持续下降的原因，部分人员 2021 年未领取薪酬的原因

1. 请公司结合同行业、同地区说明公司董监高、核心技术人员、各类员工薪酬水平的合理性

(1) 结合同行业情况说明公司董监高、核心技术人员、各类员工薪酬水平的合理性

1) 公司与同行业可比公司董监高、核心技术人员薪酬对比

报告期内，公司与同行业可比公司董监高、核心技术人员薪酬对比情况如下：

单位：万元

项 目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
董监高平均薪酬			
中科微至	59.25	55.57	38.39
科捷智能	65.61	52.05	未披露
欣巴科技	77.01	71.83	68.29
昆船智能	48.65	44.14	未披露
德马科技	58.34	55.30	49.67
兰剑智能	35.86	34.43	26.44
今天国际	73.41	59.75	50.16
东杰智能	44.82	44.77	30.05
华昌达	40.34	32.00	33.40
天奇股份	44.92	36.50	35.81
平均值	54.82	48.63	41.53
中邮科技公司	50.85	80.86	80.77

项 目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
核心技术人员平均薪酬			
中科微至	45.20	49.24	23.15
科捷智能	49.00	47.53	未披露
欣巴科技	69.34	59.69	63.07
昆船智能	42.82	40.08	未披露
德马科技	67.87	64.21	54.38
兰剑智能	49.55	44.76	30.05
今天国际	未披露	未披露	未披露
东杰智能	未披露	未披露	未披露
华昌达	未披露	未披露	未披露
天奇股份	未披露	未披露	未披露
平均值	53.96	50.92	42.66
中邮科技公司	48.89	66.56	61.39

注 1：可比公司数据来源为招股说明书、反馈问询回复、年报等公开披露信息

注 2：平均薪酬=各年度该类别人员薪酬总额/当年领薪的该类别人员人数，且剔除独立董事数据

注 3：因公司各年度领薪的董监高人数存在一定变动，为排除人数变动的干扰，公司董监高平均薪酬按各年度董监高薪酬/月平均人数计算

报告期内，公司董事、监事及高级管理人员平均薪酬为 80.77 万元、80.86 万元和 50.85 万元，同行业可比公司均值为 41.53 万元、48.63 万元和 54.82 万元；公司核心技术人员平均薪酬分别为 61.39 万元、66.56 万元和 48.89 万元，同行业可比公司均值为 42.66 万元、50.92 万元和 53.96 万元。

2019 年和 2020 年，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员平均薪酬略高于同行业可比公司平均水平，2021 年与同行业平均水平较为接近。公司前述人员 2021 年平均薪酬下降，主要系因当年度体系内部分主体的考核指标实现情况距年初设定的目标值存在一定差距。尽管公司 2021 年度收入和利润均实现良好增长，但体系内不同主体之间的业绩完成情况存在差异，母公司和北京分

公司未完成年初下达的营业收入和利润总额预算指标。根据《中邮科技股份有限公司 2021 年度总部及下属公司绩效考核办法》，母公司和北京分公司的董事、监事、高管与核心技术人员总体薪酬情况受到影响。同时，公司也对标同行业或同地区平均薪酬水平，对部分人员的薪资进行了调整。

2) 公司与同行业可比公司销售人员薪酬对比

报告期内，公司与同行业可比公司销售人员薪酬对比情况如下：

单位：万元、人

项目	2021 年度			2020 年度			2019 年度		
	销售费用-职工薪酬	人员数量	平均薪酬	销售费用-职工薪酬	人员数量	平均薪酬	销售费用-职工薪酬	人员数量	平均薪酬
中科微至	1,906.99	108	17.66	1,298.16	93	13.96	312.75	21	14.89
科捷智能	3,560.57	165	21.58	2,466.78	66	37.38	2,030.52	80	25.38
欣巴科技	1,913.43	65	33.92	938.25	36	31.49	134.37	13	29.86
德马科技	2,366.33	51	46.40	1,563.92	121	12.92	1,569.74	75	20.93
兰剑智能	2,229.53	82	27.19	1,723.35	166	10.38	1,069.62	97	11.03
今天国际	2,355.55	31	75.99	1,105.87	42	26.33	1,212.55	40	30.31
东杰智能	1,630.95	59	27.64	828.25	67	12.36	279.29	43	6.50
昆船智能	4,483.09	229	19.58	4,231.23	222	19.06	5,243.47	239	21.94
华昌达	3,515.54	26	135.21	3,429.16	33	103.91	4,717.26	49	96.27
天奇股份	2,894.63	205	14.12	2,424.90	193	12.56	2,148.77	162	13.26
可比公司平均	2,722.34	110	38.14	2,000.99	104	28.04	1,871.83	82	27.04
可比公司平均（剔除华昌达）	2,623.19	121	26.01	1,842.30	112	19.60	1,555.67	86	19.34
中邮科技公司	2,031.30	104	19.53	2,526.22	87	29.04	2,813.30	90	31.26

注 1：可比公司数据来源为招股说明书、反馈问询回复、年报等公开披露信息；

注 2：平均薪酬=计入销售费用的职工薪酬/期末销售人员数量。同行业平均薪酬数据受期末相关人员人数影响，与实际情况可能存在较大差异，进而导致部分年度平均薪酬数据出现异常的情况。欣巴科技披露了其各类人员的平均薪酬情况，此处采用其披露的各类人员平均薪酬数据

注 3：今天国际 2021 年销售人员平均薪酬较历史年度大幅增加，且公开渠

道未披露原因和背景，计算可比公司销售人员平均薪酬时剔除了该等异常值

报告期内，公司销售人员平均薪酬为 31.26 万元、29.04 万元和 19.53 万元，同行业可比公司均值为 27.04 万元、28.04 万元和 38.14 万元；若剔除显著高于行业平均水平的华昌达后，同行业可比公司均值为 19.34 万元、19.60 万元和 26.01 万元。2019 年和 2020 年，公司销售人员平均薪酬高于同行业可比公司平均水平，2021 年略低于同行业可比公司平均水平。

2020 年度，公司销售人员平均薪酬有所下降，主要系 2020 年国家出台了疫情期间阶段性减免企业社会保险费的优惠政策，导致当年度为员工支出的社会保险费金额有所下降。2021 年度，公司销售人员平均薪酬有所下降，主要系 1) 随着业务规模的扩大，公司出于经营需要基层员工数量增加，拉低了销售人员平均薪酬；2) 尽管公司 2021 年度收入和利润均实现良好增长，但体系内不同主体之间的业绩完成情况存在差异，母公司和北京分公司未完成年初下达的营业收入和利润总额预算指标。根据《中邮科技股份有限公司 2021 年度总部及下属公司绩效考核办法》，母公司和北京分公司的销售人员的薪酬情况受到影响；3) 公司对标同行业或同地区平均薪酬水平，对部分人员薪资进行了调整。

3) 公司与同行业可比公司管理人员薪酬对比

报告期内，公司与同行业可比公司管理人员薪酬对比情况如下：

单位：万元、人

项目	2021 年度			2020 年度			2019 年度		
	管理费用-职工薪酬	人员数量	平均薪酬	管理费用-职工薪酬	人员数量	平均薪酬	管理费用-职工薪酬	人员数量	平均薪酬
中科微至	2,377.18	101	23.54	1,126.01	51	22.08	587.34	34	17.27
科捷智能	3,619.89	168	21.55	2,356.15	182	12.95	1,679.19	未披露	未披露
欣巴科技	1,374.51	51	24.76	987.08	46	24.64	767.43	25	27.19
德马科技	4,470.13	108	41.39	2,846.50	105	27.11	2,493.57	105	23.75
兰剑智能	1,447.42	97	14.92	1,071.16	85	12.60	997.71	65	15.35
今天国际	6,618.46	79	83.78	4,024.18	83	48.48	4,247.09	79	53.76
东杰智能	4,083.00	84	48.61	2,849.80	73	39.04	2,155.45	68	31.70
昆船智能	7,921.53	362	21.88	6,703.21	358	18.72	6,887.72	364	18.92
华昌达	9,606.47	139	69.11	8,930.46	170	52.53	12,167.87	191	63.71
天奇股份	9,887.26	439	22.52	8,489.26	461	18.41	10,373.62	467	22.21

项目	2021 年度			2020 年度			2019 年度		
	管理费用-职工薪酬	人员数量	平均薪酬	管理费用-职工薪酬	人员数量	平均薪酬	管理费用-职工薪酬	人员数量	平均薪酬
可比公司平均	4,976.38	172	32.03	3,938.38	161	27.66	4,235.70	155	30.43
中邮科技公司	5,338.68	148	36.07	5,353.47	138	38.79	5,746.42	133	43.21

注 1：可比公司数据来源为招股说明书、反馈问询回复、年报等公开披露信息

注 2：平均薪酬=计入管理费用的职工薪酬/期末管理人员数量。同行业平均薪酬数据受期末相关人员人数影响，与实际情况可能存在较大差异，进而导致部分年度平均薪酬数据出现异常的情况。欣巴科技披露了其各类人员的平均薪酬情况，此处采用其披露的各类人员平均薪酬数据

注 3：今天国际 2021 年管理人员平均薪酬较历史年度大幅增加，且公开渠道未披露原因和背景，计算可比公司管理人员平均薪酬时剔除了该等异常值

报告期内，公司管理人员平均薪酬为 43.21 万元、38.79 万元和 36.07 万元，同行业可比公司均值为 30.43 万元、27.66 万元和 32.03 万元。报告期内，公司管理人员平均薪酬总体高于行业平均水平。

2020 年度，公司管理人员平均薪酬有所下降，主要系 2020 年国家出台了疫情期间阶段性减免企业社会保险费的优惠政策，导致当年度为员工支出的社会保险费金额有所下降。2021 年度，公司管理人员平均薪酬有所下降，主要系 1) 随着业务规模的扩大，公司出于经营需要基层员工数量增加，拉低了管理人员平均薪酬；2) 尽管公司 2021 年度收入和利润均实现良好增长，但体系内不同主体之间的业绩完成情况存在差异，母公司和北京分公司未完成年初下达的营业收入和利润总额预算指标。根据《中邮科技股份有限公司 2021 年度总部及下属公司绩效考核办法》，母公司和北京分公司的管理人员的薪酬情况受到影响；3) 公司对标同行业或同地区平均薪酬水平，对部分人员薪资进行了调整。

4) 公司与同行业可比公司研发人员薪酬对比

报告期内，公司与同行业可比公司研发人员薪酬对比情况如下：

单位：万元、人

项目	2021 年度			2020 年度			2019 年度		
	研发费用-职工薪酬	研发人员	平均薪酬	研发费用-职工薪酬	研发人员	平均薪酬	研发费用-职工薪酬	研发人员	平均薪酬
中科微至	5,723.34	350	16.35	3,322.15	196	16.95	1,505.51	79	19.06
科捷智能	3,499.71	227	15.42	2,333.74	183	15.66	1,518.53	114	15.03
欣巴科技	2,071.13	68	28.42	1,335.16	75	26.61	1,225.26	44	34.81
德马科技	4,496.25	174	25.84	3,433.66	189	18.17	3,280.71	169	19.41
兰剑智能	4,229.58	306	13.82	2,779.23	249	11.16	2,111.53	196	10.77
今天国际	6,983.19	385	18.14	4,223.04	293	14.41	3,924.51	267	14.70
东杰智能	3,582.40	208	17.22	2,531.50	207	12.23	1,837.64	116	15.84
昆船智能	8,064.13	523	15.42	7,106.28	474	14.99	5,144.39	429	11.99
华昌达	2,073.74	102	20.33	1,832.24	147	12.46	2,515.00	138	18.22
天奇股份	4,087.88	393	10.40	3,922.29	405	9.68	3,611.75	371	9.74
可比公司平均	4,481.14	274	18.14	3,281.93	242	15.23	2,667.48	192	16.96
中邮科技公司	4,974.36	176	28.26	4,107.79	160	25.67	3,555.29	112	31.74

注 1：可比公司数据来源为招股说明书、反馈问询回复、年报等公开披露信息

注 2：平均薪酬=计入研发费用的职工薪酬/期末研发人员数量。其中，科捷智能披露了专职研发人员 2019 年和 2020 年平均薪酬情况，此处采用其专职研发人员平均薪酬数据；欣巴科技披露了其各类人员的平均薪酬情况，此处采用其披露的各类人员平均薪酬数据

报告期内，公司研发人员平均薪酬为 31.74 万元、25.67 万元和 28.26 万元，同行业可比公司均值为 16.96 万元、15.23 万元和 18.14 万元。

“研发费用-职工薪酬”系根据实际参与研发活动人员的工时情况，分摊其职工薪酬汇总计算，受到参与研发活动的人员数量及其研发工时投入情况等因素影响，按照各期末研发人员数量计算的年均薪酬，无法体现研发人员的实际薪酬水平。报告期内，根据公司对研发人员的认定标准（具体可详见本问询回复问题六之“（二）研发人员的界定标准、隶属的部门，研发人员是否从事非研发工作，若存在，请分别说明相关的薪酬和费用如何在研发费用和其他费用之间分摊，是否存在区分不明确的情况”相关内容），该等研发人员的实际年均薪酬分别为

25.22 万元、25.17 万元和 27.79 万元，整体较为稳定，2021 年度略有增加。

(3) 结合公司同地区说明公司董监高、核心技术人员、各类员工薪酬水平的合理性

公司的主要经营地位于上海市、北京市和广州市，公司董监高、核心技术人员、各类员工薪酬水平与前述地区的城镇单位就业人员平均工资对比情况如下：

单位：万元/年

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
上海市城镇单位就业人员平均工资			
城镇非私营单位	13.68	17.19	14.94
城镇私营单位		8.01	6.42
北京市城镇单位就业人员平均工资			
城镇非私营单位	20.15	18.50	17.32
城镇私营单位	10.00	9.06	8.53
广州市城镇单位就业人员平均工资			
城镇非私营单位	13.98	13.01	11.95
城镇私营单位	7.45	6.88	6.89
公司各类人员平均薪酬			
董监高（不含独立董事）	50.85	80.86	80.77
核心技术人员	48.89	66.56	61.39
销售人员	19.53	29.04	31.26
管理人员	36.07	38.79	43.21
研发人员	27.79	25.17	25.22

注 1：城镇单位就业人员平均工资数据来源为相关城市统计局发布信息

注 2：公司董监高人均薪酬=董监高薪酬/月平均人数

注 3：公司研发人员薪酬为各期末研发人员对应的实际全年薪酬总额相应计算的年平均薪酬

如上表所示，公司董监高、核心技术人员、销售人员、管理人员和研发人员的平均薪酬均高于主要经营地城镇非私营单位和私营单位就业人员的平均薪酬。整体而言，公司在主要经营地提供的薪酬水平合理，具有市场竞争力。

2. 报告期内董监高及核心技术人员薪酬总额持续下降的原因，部分人员 2021 年未领取薪酬的原因

(1) 报告期内董监高及核心技术人员薪酬总额逐年下降的原因

报告期内各期，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬总额、领薪人数及人均薪酬如下：

单位：万元

项 目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
职工薪酬	688.08	929.18	1,043.88
董监高（不含独立董事）	233.07	330.16	491.33
独立董事	15.00		
核心技术人员	440.01	599.02	552.55
月平均人数	15.08	13.08	15.08
董监高（不含独立董事）	4.58	4.08	6.08
独立董事	1.50		
核心技术人员	9.00	9.00	9.00
平均薪酬	45.62	71.02	69.21
董监高（不含独立董事）	50.85	80.86	80.77
独立董事	10.00		
核心技术人员	48.89	66.56	61.39

注 1：平均薪酬=职工薪酬/月平均人数

注 2：上表所示的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬统计口径为对应人员在担任董事、监事、高级管理人员及核心技术人员期间获取的薪酬

报告期内各期，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬总额分别为 1,043.88 万元、929.18 万元和 688.08 万元。2020 年度薪酬总额下降主要系部分监事和高管因离职或内部职位调动，不再担任公司董监高，导致当年度实际领薪的董监高人数减少，董监高薪酬总额随之下降。2021 年度薪酬总额下降主要系相关人员平均薪酬下降所致。关于人员平均薪酬变动的具体原因，请参见本回复七（一）说明。

（2）部分人员 2021 年未领取薪酬的原因

公司部分现任董事、监事及高级管理人员于 2021 年度未在公司处领取薪酬，具体原因如下：

序号	姓名	职务类型	未在公司处领取薪酬的原因
1	杨连祥	董事	公司控股股东中邮资本委派董事，未在公司处担任除董事以外的职务，公司未向其发放薪酬
2	郝文字	董事	公司股东国华卫星委派董事，未在公司处担任除董事以外的职务，公司未向其发放薪酬

序号	姓名	职务类型	未在公司处领取薪酬的原因
3	张战军	董事	公司控股股东中邮资本委派董事，未在公司处担任除董事以外的职务，公司未向其发放薪酬
4	郭志朝	董事	公司控股股东中邮资本委派董事，未在公司处担任除董事以外的职务，公司未向其发放薪酬
5	刘明阳	董事	公司控股股东中邮资本委派董事，未在公司处担任除董事以外的职务，公司未向其发放薪酬
6	宋云	监事会主席	公司控股股东中邮资本委派的监事会主席，未在公司处担任除监事会主席以外的职务，公司未向其发放薪酬
7	翁骏	监事	公司股东航天投资委派的监事，未在公司处担任除监事会主席以外的职务，公司未向其发放薪酬
8	高宝华	董事会秘书	自2022年4月开始担任公司董事会秘书，因此其薪酬未纳入2021年度的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬统计

综上，公司部分董事、监事及高管2021年度未在公司处领取薪酬，主要系1) 由公司股东委派的董事、监事，未在公司处担任除董事、监事以外的职务，公司未向其发放薪酬；2) 公司的董事会秘书高宝华自2022年4月开始担任公司董事会秘书，因此其薪酬未纳入2021年度的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬统计。

(二) 计提售后服务费的依据，是否与收入匹配，售后服务费计提是否充分，计提售后服务费、实际发生售后服务费用时的会计处理，相关处理是否符合《企业会计准则》的规定

1. 计提售后服务费的依据，是否与收入匹配，售后服务费计提是否充分

公司向购买智能物流系统和智能专用车的客户负有一定期限的质保义务。在质保期内，公司对质量问题提供免费保修，并将在质保期内发生的质保费用作为售后服务费支出。公司根据历史经验并参考同行业可比公司情况，确定“预计负债-产品质量保证”的计提比例，其中：智能物流系统相关业务（含备品备件及技术服务）计提比例为1.5%，智能专用车业务计提比例为0.4%。公司每期末按照相关业务收入和计提比例，计算期末应保留的“预计负债-产品质量保证”余额，就期末应保留余额与已计提的“预计负债-产品质量保证”余额之间的差额，借记“销售费用”，贷记“预计负债”。

报告期内，公司计提的售后服务费与收入之间具有匹配关系，具体情况如下：

单位：万元

项目	2021年	2020年	2019年
主营业务收入	200,069.27	137,189.41	118,177.35

项 目	2021 年	2020 年	2019 年
智能物流系统相关业务	190,314.62	120,922.63	107,956.84
智能专用汽车	9,754.65	16,266.78	10,220.52
期末预计负债余额	2,902.02	1,877.15	1,660.23
智能物流系统相关业务	2,863.01	1,812.08	1,619.35
智能专用汽车	39.02	65.07	40.88
计提比例	1.45%	1.37%	1.40%
智能物流系统相关业务	1.50%	1.50%	1.50%
智能专用汽车	0.40%	0.40%	0.40%

报告期内，公司售后服务费计提和实际发生情况如下：

单位：万元

项 目	2021 年	2020 年	2019 年
本期计提金额 (A)	3,451.13	1,778.12	1,846.66
本期实际发生的售后服务费 (B)	2,426.25	1,561.20	1,576.02
预计售后服务费覆盖率 (C=A/B)	142.24%	113.89%	117.17%
预计负债期末余额占当期主营业务收入的比 例	1.45%	1.37%	1.40%
本期实际发生的售后服务费占当期主营业务 收入的比例	1.21%	1.14%	1.33%

报告期内，公司计提的售后服务费金额分别为 1,846.66 万元、1,778.12 万元和 3,451.13 万元，实际发生的售后服务费分别为 1,576.02 万元、1,561.20 万元和 2,426.25 万元，总体上与报告期内各期收入相匹配。2021 年，计提和实际发生的售后服务费均有所增长，主要是因为当期收入规模增幅较大，按比例计提的“预计负债-产品质量保证”相应增加；且伴随着所执行实施项目的增加，实际发生的售后服务支出也相应增加。

报告期内各期，公司计提的“预计负债-质量保证”均高于当年实际发生的售后服务费金额，期末“预计负债-产品质量保证”余额计提比例也高于各期实际发生的售后服务费占当期主营业务收入的比例，计提的预计负债能够覆盖相关质保费用实际发生数。

同行业可比公司售后服务费计提政策的具体情况如下：

序号	公司名称	计提政策	计提基数	计提比例
1	中科微至	按照当期销售商品收入的 1.5% 计提售后服务费	主营业务收入	1.5%

序号	公司名称	计提政策	计提基数	计提比例
2	科捷智能	按照主营业务收入的 1.5%计提售后服务费	主营业务收入	1.5%
3	欣巴科技	按照产品收入金额的 2%计提售后服务费	产品销售收入	2%
4	德马科技	公司对售出的系统、关键设备，根据质保期限按每年以收入确认金额 1%为计提比例计提质量保证金	系统、关键设备销售收入	1%
5	兰剑智能	按照主营业务收入的 1.2%预提产品质量保证金	主营业务收入	1.2%
6	今天国际	按当期所交付的工业生产型物流系统项目收入总额的 1%以及商业配送物流系统集成项目收入的 1.5%予以计提	物流系统项目收入	1%/1.5%
7	东杰智能	未对质保期内的售后服务费用计提预计负债	未计提	
8	昆船智能	未对质保期内的售后服务费用计提预计负债		
9	华昌达	未对质保期内的售后服务费用计提预计负债		
10	天奇股份	未对质保期内的售后服务费用计提预计负债		

如上表所示，部分可比公司未对质保期内的售后服务费计提预计负债，部分计提的可比公司，计提比例在 1%-2%之间。公司的售后服务费计提比例与同行业可比公司相比，不存在重大差异，且总体上较为谨慎。

综上，公司主要根据历史经验，并参考同行业公司情况，确定售后服务费计提比例，计提合理、充分。

2. 计提售后服务费、实际发生售后服务费用时的会计处理，相关处理是否符合《企业会计准则》的规定

(1) 计提售后服务费时的会计处理

公司计提售后服务费时，根据历史经验并参考同行业可比公司情况，按照业务收入和计提比例计算应计提金额，具体会计处理如下：

借：销售费用-售后服务费

贷：预计负债-产品质量保证

(2) 实际发生质保费用时的会计处理

公司实际发生质保费用时，按照实际支出的金额进行会计处理，具体会计处理如下：

借：预计负债-产品质量保证

贷：货币资金、原材料等

综上，公司严格按照权责发生原则计提、归集与售后服务相关的成本费用，

计提、归集准确。公司计提售后服务费和实际发生质保费用时的会计处理符合《企业会计准则》的规定。

(三) 业务费、广告宣传费及招投标费大幅下降的原因

公司坚持各项降本控费措施，在业务收入持续增长的情况下，有效控制业务费、广告宣传费、招投标费等各类费用。报告期内各期，业务费、广告宣传费及招投标费分别为 1,201.18 万元、342.50 万元及 146.81 万元。就相关费用下降的原因，具体分析如下：

1. 2019 年，公司为提高对外宣传水平，更好地展示公司主要产品和技术实力，集中制作了一批视频、图册等宣传物料，因此当期广告宣传费用较高。因相关物料可持续使用，2020 年和 2021 年同类支出有所减少；

2. 2019 年，公司为开拓机场智能物流系统等新业务，拓展产品应用领域，投入较多人力用于新业务的市场开发、宣传推介、招投标方案设计等销售工作，并聘请专业公司配套提供视频制作等服务，由此产生较多的新业务前期开发费用。2020 年和 2021 年，由于前期已形成一定积累，此类新业务开发投入有所减少；

3. 受新型冠状病毒疫情影响，为积极配合各级防疫措施，公司自 2020 年初以来多采用线上会议等形式组织沟通，相关差旅及业务招待活动频率减少，因此各类业务费金额有所下降；

4. 报告期内公司客户收入结构和客户采购模式的变化，导致公司招投标费用持续下降。公司的客户主要为顺丰、邮政和京东等大型物流和电商集团，其中顺丰和京东在自有供应商管理系统上组织招标和采购，未通过外部招标代理机构，因此中标供应商不涉及支付中标服务费。邮政集团多委托第三方招标代理公司（如中国电子进出口有限公司等）组织项目招标，中标供应商均需根据标的额支付一定比例的中标服务费。一方面，报告期内公司来自顺丰等客户的收入有所增长，另一方面，2021 年度部分邮政集团省分公司由原先的单个项目招投标模式改为年度框架模式招投标，或框架招采的周期由 1 年改为 2-3 年。前述因素综合导致公司所参与并中标的邮政项目减少，招投标费用相应下降。

综上所述，报告期内公司业务费、广告宣传费及招投标费逐年下降，与业务开展实际情况相符，具有合理性。

(四) 核查程序和核查结论

1. 核查程序

我们执行了如下核查程序：

(1) 访谈公司的人力部门负责人，了解公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬构成，变动情况以及部分人员未领取薪酬的原因；

(2) 查询同行业可比公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人和各类员工薪酬水平以及公司主要生产经营地就业人员平均工资，与公司相关人员的平均薪酬进行比对，分析公司各类员工薪酬的合理性；

(3) 访谈公司财务部门相关负责人，了解公司售后服务费计提依据、处理标准及实际发生费用时的核算方式，对比企业会计准则相关规定，分析公司会计处理的合理性；

(4) 获取并核查公司售后服务费计提及支出明细，计算售后服务费与收入的匹配情况，验证计提金额的准确性，并对比报告期内售后服务费实际发生情况，分析售后服务费计提是否充分；

(5) 查询同行业可比公司售后服务费计提方法，与公司进行比对分析；

(6) 检查售后服务费是否符合规定的核算内容与范围，对于大额售后服务费进行细节测试，复核开支标准是否符合有关规定、原始凭证相关附件是否齐备、会计处理是否符合《企业会计准则》规定；

(7) 获取并核查报告期内业务费、广告宣传费及招投标费的支出明细，对于相关大额费用进行细节测试，分析变动原因及其合理性。

2. 核查结论

经核查，我们认为：

(1) 公司董监高、核心技术人员、各类员工薪酬水平较为合理，未显著低于同行业和同地区平均水平。董监高及核心技术人员薪酬总额下降主要系人员变动导致实际领薪人数减少、相关人员薪酬有所下降等原因。部分董事、监事 2021 年度未在公司处领取薪酬，主要系其由公司股东委派，未在公司处担任除董事、监事以外的职务，部分高管自 2022 年开始担任公司高管，因此其薪酬未纳入 2021 年度的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬统计；

(2) 报告期内公司主要根据历史经验及并参考同行业情况确定售后服务费计提比例，售后服务费计提与收入相匹配，且计提合理、充分，计提售后服务费

和实际发生售后服务费用时的会计处理符合《企业会计准则》的规定；

(3) 报告期内公司业务费、广告宣传费及招投标费逐年下降，与业务开展实际情况相符，具有合理性。

八、关于应收账款

根据招股说明书，报告期内，公司应收账款及合同资产账面余额分别为 77,212.17 万元、81,951.57 万元和 83,556.45 万元，占各期营业收入的比例分别为 63.05%、57.50%和 40.61%。

请发行人说明：(1) 应收账款的期后回款情况、各期末应收账款余额中逾期款项占比、逾期应收账款的期后回款情况，主要逾期客户情况和造成逾期的原因；(2) 坏账准备计提比例和同行业可比公司的差异比较情况。(审核问询函问题 13)

请申报会计师核查并发表明确意见。

(一) 应收账款的期后回款情况、各期末应收账款余额中逾期款项占比、逾期应收账款的期后回款情况，主要逾期客户情况和造成逾期的原因

1. 应收账款的期后回款情况

报告期各期末，中邮科技公司应收账款（含合同资产）期后回款情况如下：

单位：万元

项 目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
应收款项账面余额 (A)	83,556.45	81,951.57	77,212.17
期后回款金额 (B)	36,059.01	63,952.46	64,040.46
期后回款比例 (C=B/A)	43.16%	78.04%	82.94%

注：期后回款统计截止时点为 2022 年 7 月 31 日

报告期各期末，公司应收款项（含应收账款与合同资产）的期后回款比例分别为 82.94%、78.04%和 43.16%，总体回款情况良好。

2. 各期末应收账款余额中逾期款项占比、逾期应收账款的期后回款情况

公司主要从事智能物流系统和智能专用车的生产与销售，根据公司与客户的合同约定，合同履行过程中通常包含较多的付款节点，公司将已确认收入但超过合同约定的付款节点 90 天尚未收回的应收款项界定为逾期款项。选择以 90 天作

为信用期的主要原因为公司与客户签订的销售合同中通常约定合同签署、到货、初验、终验、质保等付款节点、条件及相应比例，不存在单一的信用期安排。公司的下游客户主要为顺丰、邮政集团、京东、德邦、韵达等大型快递物流集团和电商企业，客户付款审批流程较为复杂，结算周期相对较长。同时，付款申请相关单据的收集、整理和流转也需要一定时间，公司需要收集各付款节点的纸质单据，审核无误后将纸质单据再寄送给客户申请付款。

按付款节点给予客户一定信用期符合智能物流系统行业经营特征，其中科捷智能、欣巴科技明确披露其实际执行的信用期为 90 天左右，口径与公司一致，因此公司相关处理方式符合行业惯例。

报告期各期末，逾期款项及其占应收账款（含合同资产）的比例情况具体如下：

单位：万元

项 目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
逾期款项余额	16,415.86	17,313.75	14,130.70
应收款项余额	83,556.45	81,951.57	77,212.17
逾期比例	19.65%	21.13%	18.30%
截至 2022 年 7 月 31 日逾期款项期后回款金额	7,679.31	13,504.39	11,494.23
逾期款项期后回款比例	46.78%	78.00%	81.34%

注：期后回款统计截止时点为 2022 年 7 月 31 日

报告期各期末，公司应收账款(含合同资产)中逾期款项的占比分别为 18.30%、21.13%和 19.65%。逾期比例较高系公司的下游客户大多为国内外大型快递物流集团（如顺丰、邮政集团、德邦、韵达等）或电商企业（如京东），客户回款时受其集团内部资金安排的影响，客户根据自身资金状况调节付款进度，且集团客户内部支付审批流程较为严格、复杂，导致部分款项未严格按照收款节点及时支付。

公司应收账款（含合同资产）的逾期情形系在正常商业活动中形成，具有合理业务背景，且公司主要客户信用资质和历史履约情况良好，客户根据其内部付款安排持续安排结算，相关款项不存在重大回收风险。截至 2022 年 7 月 31 日，报告期各期末逾期应收账款期后回款比例分别为 81.34%、78.00%和 46.78%。

3. 主要逾期客户情况和造成逾期的原因

报告期各期末，公司主要逾期客户情况如下：

单位：万元

时间	排序	客户名称	逾期金额	占逾期总额的比例
2021年12月31日	1	邮政集团	5,885.98	35.86%
	2	顺丰	3,303.39	20.12%
	3	德邦	2,480.03	15.11%
	4	韵达	1,276.33	7.77%
	5	京东	763.50	4.65%
		合计	13,709.23	83.51%
2020年12月31日	1	邮政集团	9,598.88	55.44%
	2	京东	1,939.00	11.20%
	3	顺丰	1,248.69	7.21%
	4	韵达	1,023.17	5.91%
	5	中国物联网有限公司	369.02	2.13%
		合计	14,178.76	81.89%
2019年12月31日	1	邮政集团	8,319.67	58.88%
	2	韵达	1,142.70	8.09%
	3	京东	1,135.65	8.04%
	4	顺丰	1,122.41	7.94%
	5	中国物联网有限公司	498.60	3.53%
		合计	12,219.04	86.47%

报告期各期末，公司逾期款项对应的主要客户包括邮政集团、顺丰、京东、德邦、韵达、中国物联网有限公司，与公司期末应收账款（含合同资产）对应的主要客户基本匹配。

邮政集团、顺丰、京东、德邦、韵达等大型快递物流集团和电商企业客户存在逾期支付款项情形，主要系受其内部资金安排、付款流程审核进度影响，属正常商业活动安排，具有合理业务背景，且逾期款项期后回款情况总体良好，不存在公司主要客户信用状况恶化导致逾期款项难以收回的情形。

就邮政集团和非公司主要客户的中国物联网有限公司逾期原因具体说明如下：

（1）邮政集团逾期款项原因

报告期各期末，邮政集团应收账款（含合同资产）逾期占比相对较高，主要系邮政集团作为公司 2019 年度和 2020 年度第一大客户、2021 年度第二大客户，对应期末应收账款（含合同资产）账面余额及占比较高。同时，邮政集团作为大型国有企业，对于大型工程建设类项目的验收、审计和资金审批相关内部规范制度较为全面、严格，流程签转涉及多个部门和人员，导致付款周期相对较长。具体来讲，邮政集团内通常由下属省分公司主导验收工作，并在验收完成后，由省分公司按规定将相关资料收集整理后提交集团总部申请付款，集团总部再根据项目审计情况和内部资金规划安排相关主体或部门付款。上述流程涉及集团总部和省分公司之间多个主体、多个部门，因此付款审核周期相对较长。

截至 2022 年 7 月 31 日，公司 2019 年末和 2020 年末的邮政集团相关逾期款项的回款比例均已超过 85%，回收情况良好，且高于公司总体逾期应收账款回收比例。

（2）中国物联网有限公司逾期款项原因

2016 年，上海邮科院与中国物联网有限公司签署了自动化输送分拣设备相关业务合同，项目于 2017 年通过客户验收，但部分尾款未予支付。公司在重组后承继了上海邮科院对中国物联网有限公司的应收款项，并持续向中国物联网有限公司催告支付。2020 年，上海邮科院受公司委托，作为原业务合同签约主体代表公司向上海国际经济贸易仲裁委员会（以下简称“上海仲裁委员会”）申请仲裁，且上海仲裁委员会于 2020 年 9 月 27 日裁定中国物联网有限公司支付所欠款项 369.02 万元及逾期利息。截至 2021 年末，中国物联网有限公司仍未支付所欠款项。公司在各年末按组合计提坏账准备的基础上，2021 年基于谨慎性原则，单项计提坏账准备，该笔款项已全额计提坏账准备。

（二）坏账准备计提比例和同行业可比公司的差异比较情况

公司采用账龄分析法/预期信用损失模型，按组合计提坏账准备的比例与同行业可比公司对比情况如下：

1. 2021 年末坏账准备计提比例

公司名称	坏账准备计提比例/预期信用损失率					
	1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
中科微至	5.00%	30.00%	50.00%	100.00%	100.00%	100.00%
科捷智能	5.10%	16.32%	25.66%	45.50%	83.14%	100.00%
欣巴科技	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	80.00%	100.00%
兰剑智能	4.93%	12.55%	21.63%	46.81%	76.00%	100.00%
德马科技	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	80.00%	100.00%
昆船智能	2.02%	4.58%	10.45%	16.65%	30.94%	57.07%
今天国际	4.80%	18.90%	29.70%	69.10%	100.00%	100.00%
东杰智能	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	80.00%	100.00%
华昌达	5.20%	18.00%	25.50%	30.60%	70.70%	100.00%
天奇股份	5.00%	10.00%	30.00%	100.00%	100.00%	100.00%
平均值	4.71%	14.04%	28.29%	55.87%	80.08%	95.71%
中邮科技公司	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	80.00%	100.00%

注1:数据来源为可比公司招股说明书、年度报告或审计报告,由于欣巴科技未披露2021年末计提比例,采用其2020年末额计提比例

注2:天奇股份6个月内计提1%;今天国际账龄将组合划分为信用期内(未逾期)、逾期1年以内(含1年)、逾期1-2年、逾期2-3年、逾期3-4年、逾期4年以上

2. 2020年末坏账准备计提比例

公司名称	坏账准备计提比例/预期信用损失率					
	1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
中科微至	5.00%	30.00%	50.00%	100.00%	100.00%	100.00%
科捷智能	5.00%	16.67%	27.87%	67.00%	78.39%	
欣巴科技	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	80.00%	100.00%
兰剑智能	4.89%	13.13%	23.65%	50.69%	73.03%	100.00%
德马科技	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	80.00%	100.00%
昆船智能	2.90%	5.49%	10.05%	19.09%	29.61%	55.79%
今天国际	4.80%	18.90%	29.70%	69.10%	100.00%	100.00%
东杰智能	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	80.00%	100.00%
华昌达	5.15%	19.53%	25.01%	30.49%	41.17%	100.00%
天奇股份	5.00%	10.00%	30.00%	100.00%	100.00%	100.00%
平均值	4.77%	14.37%	28.63%	58.64%	76.22%	95.09%
中邮科技公司	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	80.00%	100.00%

3. 2019 年末坏账准备计提比例

公司名称	坏账准备计提比例/预期信用损失率					
	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
中科微至	5.00%	30.00%	50.00%	100.00%	100.00%	100.00%
科捷智能	4.66%	14.00%	23.53%	45.52%	73.97%	
欣巴科技	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	80.00%	100.00%
兰剑智能	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	80.00%	100.00%
德马科技	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	80.00%	100.00%
昆船智能	2.10%	5.60%	11.91%	16.06%	45.40%	63.02%
今天国际	4.80%	18.90%	29.70%	69.10%	100.00%	100.00%
东杰智能	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	80.00%	100.00%
华昌达	5.15%	19.53%	25.01%	30.49%	41.17%	100.00%
天奇股份	5.00%	10.00%	30.00%	100.00%	100.00%	100.00%
平均值	4.67%	13.80%	29.02%	56.12%	78.05%	95.89%
中邮科技公司	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	80.00%	100.00%

如上表所示，公司坏账准备计提比例与同行业可比公司平均值基本一致，不存在重大差异。

(三) 核查程序和核查结论

1. 核查程序

我们执行了如下核查程序：

- (1) 了解并评价公司销售与收款循环关键内部控制的设计和运行有效性；
- (2) 访谈市场及财务部门相关负责人，结合销售合同相关条款和客户实际回款周期，了解公司制定的信用政策、客户平均信用期，以及主要逾期客户情况和造成逾期的原因；
- (3) 获取公司报告期内应收账款（含合同资产）逾期明细，复核各期末逾期款项占比计算准确性，分析其变动情况及变动的合理性；
- (4) 获取公司报告期内销售合同、验收报告、销售发票及回款凭证等，检查销售合同中约定信用政策等，分析逾期款项判断是否合理；
- (5) 获取公司应收账款期后回款统计表，对已回款的应收款项及应收逾期款项采取替代测试检查，复核收款凭证、银行回单等相关支持性文件；
- (6) 对于以组合为基础计量预期信用损失的应收账款，评价公司按信用风险

特征划分组合的合理性、根据历史信用损失经验及前瞻性估计确定应收账款账龄与预期信用损失率对照表的合理性；

(7) 查询同行业可比公司的坏账准备计提比例，与公司进行比对分析。

2. 核查结论

经核查，我们认为：

(1) 公司应收款项的期后回款总体情况良好。公司存在应收账款（含合同资产）逾期情形，系正常商业活动中形成，具有合理业务背景。且公司主要客户信用资质和历史履约情况良好，期后客户也在根据其内部付款节奏持续安排结算，相关款项不存在重大回收风险；

(2) 公司坏账准备计提比例与同行业可比公司平均值基本一致，不存在重大差异，坏账准备计提充分合理。

九、关于存货

根据招股说明书，报告期各期末，(1) 公司存货账面价值分别为 48,233.88 万元、97,904.11 万元和 100,693.44 万元，占各期末流动资产的比例分别为 33.16%、37.34%和 43.78%，存货占比较高；(2) 存货主要为在产品/合同履约成本，报告期各期末，公司在产品/合同履约成本账面价值分别为 45,126.65 万元、93,533.41 万元和 90,366.77 万元，占存货账面价值的比重分别为 93.56%、95.54%和 89.74%；(3) 公司在产品/合同履约成本主要是公司已发至项目现场但尚未安装调试完成或已安装调试完成但尚未经客户验收的产品。

请公司说明：(1) 各期末存货余额结构特征与产品结构和生产特点是否相符；(2) 产品从组装、调试到客户验收的一般时间周期；(3) 结合存货库龄、存货周转率、可变现净值确认、同行业存货跌价准备的计提情况，说明存货跌价计提的过程及计提是否充分，报告期内是否存在亏损合同。

请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见并就报告期各期末存货是否真实、准确、完整发表明确意见。

(一) 各期末存货余额结构特征与产品结构和生产特点是否相符

报告期各期末，公司存货构成情况如下：

单位：万元

项 目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
合同履约成本	93,059.90	89.90%	94,516.01	95.48%		
在产品					45,883.34	93.52%
原材料	10,430.67	10.08%	4,446.10	4.49%	3,103.87	6.33%
委托加工物资	19.04	0.02%	27.42	0.03%	74.27	0.15%
账面余额合计	103,509.61	100.00%	98,989.53	100.00%	49,061.49	100.00%

公司存货主要为合同履约成本/在产品，报告期各期末合同履约成本/在产品账面余额占存货账面余额的比例分别为 93.52%、95.48%和 89.90%。公司存货余额结构总体呈现“合同履约成本/在产品占比较大、原材料占比较小”的特征，与公司的业务模式及产品性质有关，是公司业务经营的真实反映，也符合行业整体经营特征。

1、合同履约成本/在产品

报告期各期末，公司存货中合同履约成本/在产品的账面余额分别为 45,883.34 万元、94,516.01 万元和 93,059.90 万元，占存货账面余额的比例分别为 93.52%、95.48%和 89.90%。公司智能物流系统业务的定制化程度较高，主要在客户现场完成组装、调试等工作，具有一定的执行周期，尚未验收的项目于合同履约成本/在产品科目进行核算，因此合同履约成本/在产品账面余额占比较高。报告期内，随着主营业务生产和销售规模持续扩大，在执行项目数量和规模增加，各期末合同履约成本/在产品账面余额亦相应增加。

2、原材料

报告期各期末，公司存货中原材料的账面余额分别为 3,103.87 万元、4,446.10 万元和 10,430.67 万元，占存货账面余额的比例分别为 6.33%、4.49%和 10.08%。公司存货中的原材料主要为项目履约所采购的部分常用物料及备品备件。公司采用“以项目驱动采购为主，长采购周期物料适度备货为辅”的采购模式，主要依据订单交付对应的生产计划分批次、分阶段采购，因此存货中的原材料账面余额占比较低。2021 年末，原材料账面余额占比有所增加，主要系公司业务增长速度较快、在执行项目规模增加，为提高生产和交付效率，适当增加了部分常用原材料的库存。

3、委托加工物资

报告期各期末，公司存货中委托加工物资的账面余额分别为 74.27 万元、27.42 万元和 19.04 万元，占存货账面余额的比例分别为 0.15%、0.03%和 0.02%。报告期各期末，委托加工物资主要系公司委托外协厂商对部分结构件等进行喷涂、热处理等工序，相关物资于期末仍存放于外协厂商处进行加工处理，该部分存货各期末账面余额及占比均较低。

综上，公司各期末存货余额结构特征与产品结构和生产特点相符。

(二) 产品从组装、调试到客户验收的一般时间周期

公司的智能物流系统产品主要为非标定制类产品，产品安装调试和客户验收的周期受项目规模、项目执行难度、场地条件、供应链供货周期、生产排期、客户定制化需求、客户验收流程组织乃至项目所在地疫情管控政策等多重因素影响，不同客户、不同项目的业务流程和一般周期存在一定差异。

报告期内，公司智能物流系统设备进场到设备安装、系统联调的平均业务周期一般为 2-3 个月，个别规模超过 5,000 万元的大型项目，安装调试周期相对更长。设备安装调试完成后，由客户按照合同约定及内部流程组织初验，受客户自身的验收工作组织安排、设备使用需求和内部审批流程等因素影响，交付使用与初步验收环节所需时长存在一定差异，平均业务周期一般为 1-3 个月左右。

(三) 结合存货库龄、存货周转率、可变现净值确认、同行业存货跌价准备的计提情况，说明存货跌价计提的过程及计提是否充分，报告期内是否存在亏损合同

报告期各期末，公司存货跌价准备计提情况如下：

单位：万元

项 目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
合同履行成本/ 在产品	2,693.14	95.63%	982.60	90.53%	756.69	91.43%
原材料	123.03	4.37%	102.82	9.47%	70.91	8.57%
合 计	2,816.17	100.00%	1,085.42	100.00%	827.60	100.00%

报告期各期末，公司存货跌价准备余额分别为 827.60 万元、1,085.42 万元和 2,816.17 万元。其中合同履行成本/在产品存货跌价准备余额分别为 756.69 万元、982.60 万元和 2,693.14 万元，占比分别为 91.43%、90.53%和 95.63%；

原材料跌价准备余额分别为 70.91 万元、102.82 万元和 123.03 万元，占比分别为 8.57%、9.47%和 4.37%。

报告期各期末，委托加工物资主要系公司委托外协厂商对部分结构件进行喷涂、热处理等工序。报告期各期末，委托加工物资库龄均在一年以内，且相关物资均具有使用价值，不存在减值迹象，因而公司未就委托加工物资计提存货跌价准备。

1. 存货库龄情况

(1) 原材料

报告期各期末，公司原材料库龄情况如下：

单位：万元

项 目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1 年以内	9,796.09	93.92%	3,972.69	89.35%	2,626.81	84.63%
1 年以上	634.58	6.08%	473.41	10.65%	477.06	15.37%
账面余额合计	10,430.67	100.00%	4,446.10	100.00%	3,103.87	100.00%
跌价准备	123.03		102.82		70.91	
账面价值	10,307.64		4,343.28		3,032.96	

报告期各期末，公司库龄 1 年以内的原材料余额占比分别为 84.63%、89.35%和 93.92%，1 年以上库龄的原材料余额占比分别为 15.37%、10.65%和 6.08%。公司原材料周转较快，库龄集中在 1 年以内。1 年以上库龄的原材料金额较小，主要系钢材、轴承、电机、其他备品备件等常规物料采购备货形成的库存。报告期各期末，公司不存在库龄较长的原材料占比较高的情形。

(2) 合同履行成本/在产品

报告期各期末，公司合同履行成本/在产品库龄情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1 年以内	89,346.96	96.01%	90,943.53	96.22%	39,928.98	87.03%
1 年以上	3,712.94	3.99%	3,572.48	3.78%	5,954.36	12.98%
账面余额合计	93,059.90	100.00%	94,516.01	100.00%	45,883.34	100.00%

项目	2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
跌价准备	2,693.14		982.60		756.69	
账面价值	90,366.77		93,533.41		45,126.65	

报告期各期末，公司库龄1年以内的合同履约成本/在产品余额占比分别为87.03%、96.22%和96.01%，1年以上库龄的合同履约成本/在产品余额占比分别为12.98%、3.78%和3.99%。公司合同履约成本/在产品库龄主要集中在1年以内，1年以上的合同履约成本/在产品主要系已安装调试完成，但期末尚未完成验收的项目。部分项目未交付验收主要系疫情等外部客观原因及客户需求变更等，公司针对项目进展情况定期进行跟踪跟进，整体把控项目验收进度，关注是否存在可能导致项目无法最终实现销售的情况。

2. 存货周转率

报告期内，公司存货周转率与同行业可比公司的对比情况如下：

公司名称	存货周转率（次）		
	2021年度	2020年度	2019年度
中科微至	0.96	0.76	0.82
科捷智能	2.07	2.80	2.71
欣巴科技	2.30	2.99	4.26
德马科技	2.07	1.60	3.34
兰剑智能	2.36	2.45	2.55
今天国际	2.47	1.86	1.98
东杰智能	2.97	2.07	1.10
昆船智能	1.87	1.71	1.64
华昌达	3.33	2.10	1.51
天奇股份	2.93	3.36	2.35
均值	2.33	2.17	2.23
中邮科技公司	1.71	1.54	1.97

注：可比公司数据来源于定期报告或招股说明书

报告期内，公司存货周转率略低于同行业可比公司平均水平，主要系业务结构差异及客户结构差异所致。部分可比公司如德马科技等单机类与部件类业务占比较高，其存货周转率相对较高。公司主要实施顺丰、邮政、京东等大型物流和

电商集团的智能物流系统集成项目，部分项目规模较大、定制化程度较高、实施和验收周期较长，且实施周期受土建工程施工进度影响较大，使得存货周转率相对较低。

3. 可变现净值确认情况

(1) 原材料

报告期内，公司根据在手项目进度、生产时间节点安排及日常备货需求安排原材料采购，各期末结存的原材料通用性较强，仍具有一定使用价值。报告期各期末，公司结合市场行情、原材料状况以及使用需求对原材料的可变现净值进行分析判断。基于谨慎性原则，公司对库龄在 2 年以上的生产性原材料计提了跌价准备（其中库龄 2-3 年计提比例为 30%，库龄 3 年以上计提比例为 50%）。报告期各期末，原材料存货跌价准备金额分别为 70.91 万元、102.82 万元和 123.03 万元。

(2) 合同履约成本/在产品

公司生产经营具有非标定制化的特点，公司按照具体项目归集成本，期末亦按照单个合同履约成本/在产品项目进行减值测试并计提存货跌价准备。于资产负债表日，公司对合同履约成本/在产品是否存在减值进行评估，对于按单个项目计算的成本高于其可变现净值的差额计提存货跌价准备。可变现净值以合同履约成本/在产品项目对应的合同价格为基础计算，按照其估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费等后的金额确定。

报告期各期末，公司主要合同履约成本/在产品项目计提跌价准备超过 100 万元的情况如下表所示：

1) 2021 年 12 月 31 日

单位：万元

项目名称	客户	存货余额 (A)	预计收入 (B)	至完工时估计 将要发生的成 本、费用及相 关税费 (C)	存货可变现 净值 (D=B-C)	存货跌价准 备 (E=A-D)
顺丰无锡项目	顺丰	2,593.95	2,340.36	146.42	2,193.95	400.00
顺丰天津项目	顺丰	2,414.93	2,329.25	64.32	2,264.93	150.00
顺丰南京项目	顺丰	1,914.66	1,966.42	198.75	1,767.66	147.00

项目名称	客户	存货余额 (A)	预计收入 (B)	至完工时估计 将要发生的成本、费用及相 关税费 (C)	存货可变现 净值 (D=B-C)	存货跌价准 备 (E=A-D)
邮政沈阳项目	邮 政 集 团	1,091.83	1,177.50	314.69	862.81	229.03
顺丰石家庄项目	顺丰	578.21	402.65	0.09	402.56	175.65
长株潭项目	中 国 烟 草	534.98	169.81		169.81	365.17
邮政包裹分拣机项目	邮 政 集 团	249.77	174.19	44.43	129.77	120.00
阿尔及利亚分拣机项目	阿 尔 及 利 亚 邮 政	225.25				225.25
顺丰嘉兴项目	顺丰	133.78				133.78
康联畅享项目二	康 联 畅 享 (北 京) 医 疗 科 技 有 限 公 司	113.11				113.11
京东昆山项目	京东	104.49				104.49

注：部分项目预计收入为零，主要系因项目终止执行，且预计无法取得收入，下同
2) 2020年12月31日

单位：万元

项目名称	客户	存货余额 (A)	预计收入 (B)	至完工时估计 将要发生的成本、费用及相 关税费 (C)	存货可变现 净值 (D=B-C)	存货跌价准 备 (E=A-D)
邮政沈阳邮区中心项目	邮 政 集 团	3,581.93	5,204.37	1,820.79	3,383.57	198.35
顺丰华南陆运项目	顺丰	1,339.37	3,071.38	2,006.21	1,065.17	274.20
德邦顺德项目	德邦	185.89				185.89
京东昆山项目	京东	102.20				102.20

3) 2019年12月31日

单位：万元

项目名称	客户	存货余额 (A)	预计收入 (B)	至完工时估计 将要发生的成本、费用及相关 税费 (C)	存货可变现 净值 (D=B-C)	存货跌价准 备 (E=A-D)
燕文华南项目	燕文	886.50	1,072.70	350.10	722.60	163.91
德邦顺德项目	德邦	187.10				187.10
京东昆山项目	京东	102.20				102.20

4、同行业存货跌价准备的计提情况

报告期各期末，公司存货跌价准备计提比例与同行业对比情况如下：

公司名称	存货跌价准备计提比例		
	2021 年末	2020 年末	2019 年末
中科微至	2.10%	1.00%	2.10%
科捷智能	0.64%	0.40%	1.43%
欣巴科技	1.68%	0.15%	1.61%
德马科技	3.47%	2.45%	5.76%
兰剑智能	1.79%	0.45%	0.43%
今天国际	0.00%	0.56%	0.00%
东杰智能	0.79%	0.76%	0.84%
昆船智能	0.42%	0.07%	0.08%
华昌达	23.79%	24.27%	28.82%
天奇股份	5.02%	5.93%	3.25%
均值（不含华昌达）	1.77%	1.31%	1.72%
中邮科技公司	2.72%	1.10%	1.69%

注 1：资料来源为同行业可比公司最新披露的定期报告、招股说明书（如有会计重述，以最新报告为准）

注 2：计算可比公司存货跌价准备计提比例均值时，剔除华昌达的异常值
报告期各期末，各可比公司根据自身的存货管理、存货状态以及市场价格变动等情况，按会计政策规定计提存货跌价准备情况存在一定差异，但公司的计提比例与行业可比公司平均水平不存在重大差异。

5、报告期内的亏损合同及其跌价准备计提情况

公司在项目合同签署前，市场部通常会牵头组建包括方案设计及研发人员、机械工程师、电控工程师、采购经理等在内的项目团队，共同评估和确认项目可

行性，并根据原材料需求、技术难度等因素明确初步报价。公司在报价时考虑了项目的合理利润，但在项目实施过程中可能存在因客户需求调整而变更方案、项目实施工期延长、项目创新而新增投入等不确定因素，导致公司部分项目出现亏损情形。

公司按照企业会计准则的要求，对于报告期各期末尚未完工验收的项目，于资产负债表日对每个项目进行减值测试，对存货余额超过可变现净值的项目计提存货跌价准备，并在项目验收时，转销存货跌价准备。报告期内各期，公司主要亏损项目（收入金额超过 100 万元）及其存货跌价准备计提情况具体如下：

(1) 2021 年度

单位：万元

序号	项目名称	客户	收入金额	成本金额	亏损额	上年末存货余额	上年跌价准备计提金额	跌价准备覆盖比例
1	顺丰华南陆运项目	顺丰	3,071.38	3,345.57	274.20	1,339.37	274.20	100.00%
2	邮政沈阳邮区中心项目	邮政集团	5,204.37	5,402.72	198.35	3,581.93	198.35	100.00%
3	顺丰深广项目	顺丰	144.83	199.88	55.05	133.19	55.05	100.00%
4	顺丰华南南昌项目	顺丰	349.93	371.59	21.67	370.91	21.67	100.00%
5	顺丰福州项目	顺丰	3,087.21	3,126.36	39.15	2,467.40		
合计			11,857.71	12,446.12	588.42	7,892.78	549.27	93.35%

注：部分亏损项目亏损额较小，且上年末时未出现明显减值迹象，因此未计提跌价准备，下同

(2) 2020 年度

单位：万元

序号	项目名称	客户	收入金额	成本金额	亏损额	上年末存货余额	上年跌价准备计提金额	跌价准备覆盖比例
1	燕文华南项目	燕文	1,072.70	1,236.61	163.91	886.50	163.91	100.00%
2	邮政广州项目	邮政集团	535.40	594.93	59.54	209.36	59.54	100.00%
3	顺丰深广项目	顺丰	722.08	775.92	53.84	757.79	53.84	100.00%
4	东莞虎门项目	顺丰	274.34	312.82	38.48	302.87	38.48	100.00%
5	京东重庆项目	京东	111.74	135.10	23.36	141.20	23.36	100.00%
6	邮政南京项目	邮政集团	1,124.78	1,132.00	7.22	229.62		

序号	项目名称	客户	收入金额	成本金额	亏损额	上年末存货余额	上年跌价准备计提金额	跌价准备覆盖比例
7	邮政东莞项目	邮政集团	156.40	156.94	0.54	6.53		
8	邮政哈尔滨项目	邮政集团	653.98	655.32	1.34	143.87		
合计			4,651.41	4,999.65	348.24	2,677.74	339.13	97.39%

(3) 2019 年度

单位：万元

序号	项目名称	客户	收入金额	成本金额	亏损额	上年末存货余额	上年跌价准备计提金额	跌价准备覆盖比例
1	康联畅享项目一	康联畅享(北京)医疗科技有限公司	102.09	313.67	211.58	187.39	187.39	88.57%
2	顺丰东莞项目	顺丰	123.40	142.08	18.69	140.51	18.69	100.00%
合计			225.48	455.75	230.27	327.90	206.08	89.50%

注：康联畅享项目一在 2019 年末就存货余额全额计提了跌价准备，但因该项目的最终实际亏损额超过 2019 年末的存货余额，因此跌价准备覆盖比例未达到 100%

如上表所示，公司已就主要亏损项目计提了存货跌价准备，且基本能够覆盖日后亏损额，存货跌价准备计提较为充分。

综上，公司已根据期末各类别存货的特性及公司业务经营的实际情况，对期末各类别存货进行了跌价测试，存货跌价准备计提充分。

(四) 核查程序和核查结论

1. 核查程序

我们执行了如下核查程序：

(1) 了解和评价与存货管理、核算及跌价准备计提相关的关键财务报告内部控制的设计和运行有效性；

(2) 获取公司报告期各期末的存货明细，分析各期末存货余额结构特征，判断与公司产品结构和生产特点是否相符；

(3) 访谈采购及财务部门相关负责人，了解各类存货余额变动情况及原因、存货跌价准备计提情况等，评价公司存货跌价准备计提政策是否符合《企业会计准则》的要求；

(4) 访谈市场及财务部门相关负责人，结合报告期内公司主要销售合同及验收报告等，了解产品从组装、调试到客户验收的一般时间周期；

(5) 获取公司报告期各期末存货库龄表，选取样本，检查于资产负债表日原材料对应的入库单等相关支持性资料，分析公司原材料库龄信息的准确性；

(6) 获取公司报告期内亏损项目清单、各期末存货跌价准备明细表，基于存货跌价准备计提政策，复核存货跌价准备金额计算准确性，分析跌价准备计提是否充分；

(7) 查询同行业可比公司存货周转率、存货跌价准备的计提情况，与公司进行比对分析；

(8) 对公司 2021 年末的存货执行监盘程序，核查实际存货数量与账面存货数量是否存在重大差异，并选取样本，在客户现场查看在产品状态；

(9) 访谈主要客户，了解其与公司的合作情况，关注是否存在纠纷或其他可能导致在产品无法最终实现销售的情况。

2. 核查结论

经核查，我们认为：

(1) 公司各期末存货余额结构特征与产品结构和生产特点相符；

(2) 公司的智能物流系统产品主要为非标定制类产品，产品安装调试和客户验收的周期受项目规模、项目执行难度、场地条件、供应链供货周期、生产排期、客户定制化需求、客户验收流程组织乃至项目所在地疫情管控政策等多重因素影响；

(3) 报告期各期末，公司已综合考虑存货库龄、项目执行情况、预计售价和至完工预计将发生的成本、费用、税金等因素，按照成本与可变现净值孰低计提存货跌价准备，且计提比例与同行业可比公司不存在重大差异。公司在报告期内存在亏损合同，针对大额亏损合同，已相应计提存货跌价准备。公司存货跌价准

备计提充分，相关会计处理符合《企业会计准则》的规定；

(4) 报告期各期末，公司存货真实、准确、完整。

专此说明，请予察核。



中国注册会计师：



中国注册会计师：



二〇二二年九月四日