关于上海索迪龙自动化股份有限公司

首次公开发行股票并在创业板上市的审核

问询函的回复

保荐机构（主承销商）

国泰君安证券股份有限公司

GUOTAI JUNAN SECURITIES CO., LTD.

中国（上海）自由贸易试验区商城路 618 号

二〇二三年二月

深圳证券交易所：

贵所《关于上海索迪龙自动化股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函》（审核函〔2022〕011133 号）（以下简称“审核问询函”）已收悉。

根据贵所的要求，上海索迪龙自动化股份有限公司（以下简称“索迪龙”、“发行人”或“公司”）会同国泰君安证券股份有限公司（以下简称“国泰君安”、“保荐机构”或“保荐人”）、北京德恒律师事务所（以下简称“德恒律所”或“发行人律师”）、立信会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“立信会计师”或“申报会计师”）等中介机构对审核问询函中所提问题逐项核查，具体回复如下，请予审核。

如无特别说明，本问询函回复使用的简称与《上海索迪龙自动化股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书（申报稿）》（以下简称“招股说明书”）中的释义相同。

本回复报告的字体代表以下含义：

相关事项所列问题	**黑体（不加粗）**
对问题的回复	宋体（不加粗）
招股说明书的修订、补充披露	***楷体（加粗）***

本问询函回复除特别说明外所有数值保留 2 位小数，若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

目录

目录.....2
1.关于创业板定位.....3
2.关于主要客户.....62
3.关于营业收入.....106
4.关于原材料采购与供应商.....138
5.关于毛利率.....175
6.关于期间费用.....184
7.关于应收账款和应收票据.....196
8.关于存货.....210
9.关于非流动资产.....225
10.关于实际控制人认定与同业竞争.....236
11.关于关联方与关联交易.....252
12.关于历史沿革.....277
13.关于员工持股平台与股份支付.....319
14.关于核心人员.....342
15.关于劳务派遣与劳务外包.....349
16.关于其他合规经营事项.....368
17.关于信息披露.....382
18.关于内部控制与财务核算.....386
19.关于中介机构执业质量.....397

1.关于创业板定位

申请文件显示：

（1）发行人主要从事各类工业传感器的研发、生产及销售。发行人称其搭载专用芯片的产品性能处于国际较高水平，芯片和控制器开发为发行人研发重点之一。发行人核心专利之一“一种用于光电传感器的芯片”的实用新型系2019年通过委托研发取得。

（2）发行人向第一大客户欧姆龙主要提供 ODM 生产及受托加工业务，帮助欧姆龙扩充产能，降低成本。发行人总经理、核心技术人员陈建龙于 1994 年至 2018 年在欧姆龙集团相关企业任职，2018 年 4 月至今在发行人处任职。

（3）发行人产品型号超过 3,000 余种，应用于纺机、橡塑、包装机械、工程机械、机床等传统行业及安防、新能源、3C 产业等新兴行业。

（4）发行人主营业务收入主要来自于工业传感器的销售及受托加工业务获取的加工费，报告期发行人主营业务毛利率为 43.5%-48.47%，传感器领域业务毛利率低于可比公司平均水平。

（5）报告期各期，发行人研发费用分别为 538.77 万元、600.40 万元、807.85 万元、398.02 万元。发行人报告期内共实施 23 项研发项目，其中 13 项已完成，10 项在研项目中一半为 2022 年 1-6 月新增项目。

请发行人：

（1）说明报告期内核心技术的收入贡献及技术来源，发行人是否具备独立进行芯片开发的能力，芯片相关专利采用委外研发的背景及原因，委外研发合同的主要条款，以及其对发行人技术独立性、资产完整性的影响。

（2）结合核心技术人员履历，说明是否存在主要专利技术依赖委外研发、他人授权或许可使用的情形，是否存在侵犯他人知识产权或未经许可使用他人技术的情形。

（3）说明发行人不同类型传感器的业务起源、主要发展时点、规模变化情况，对应的技术与设备来源、客户开拓背景；不同传感器之间是否存在业务联系。

（4）结合发行人主要产品所处市场的供需格局、下游行业情况，说明发行人相关市场容量、市场地位、竞争格局现状、未来发展趋势及对发行人业务成长性的影响，并说明相关依据和数据来源；业务发展所面临的主要瓶颈和制约因素，发行人应对措施及有效性。

（5）说明发行人毛利率较高的情形下，研发费用金额及占比较低的原因及合理性；结合竞争格局，说明发行人产品是否具备技术先进性及竞争优势，是否能够持续维持较高毛利率水平；结合发行人业绩规模较小的情况，说明相关研发投入是否足以支持发行人后续业务发展，是否影响发行人持续经营能力。

（6）说明报告期内已结束研发项目的具体成果，是否能够有效转化并推动发行人业绩增长，在研项目较多为 2022 年上半年新增的背景；结合同行业头部企业、主要竞争对手、可比公司的研发情况，说明发行人报告期内在研项目较少是否对发行人技术和产品创新及持续经营能力产生不利影响。

（7）结合前述技术来源及技术先进性、研发投入较低等情况，说明发行人是否符合创业板定位。

请保荐人发表明确意见。

回复：

一、说明报告期内核心技术的收入贡献及技术来源，发行人是否具备独立进行芯片开发的能力，芯片相关专利采用委外研发的背景及原因，委外研发合同的主要条款，以及其对发行人技术独立性、资产完整性的影响

（一）说明报告期内核心技术的收入贡献及技术来源

1、报告期内核心技术的收入贡献及技术来源

公司的主要产品为工业传感器，包括光电传感器、接近传感器、安全传感器及状态监测系统，上述产品均涉及核心技术的运用。报告期内，公司核心技术形成的产品收入占营业收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
核心技术产品收入	20,744.74	22,211.08	12,346.43
营业收入	21,730.25	23,185.21	13,604.40

占营业收入的比例	**95.46%**	**95.80%**	**90.75%**

报告期内，公司核心技术形成的产品收入贡献及技术来源情况如下表所示：

单位：万元

序号	核心技术		技术来源	对应产品	核心技术收入贡献		
					2022 年	2021 年	2020 年
1	光电传感器信号处理技术		自主研发	光电传感器	8,333.45	6,053.00	2,427.90
2	光学镜头和光学结构设计技术		自主研发				
3	光电传感器抗干扰技术		委外研发				
4	智能传感器嵌入式软件开发技术		自主研发	光电传感器、安全传感器	8,519.30	6,281.54	2,546.57
5	安全传感器发射脉冲编码技术		自主研发	安全传感器	185.86	228.55	118.68
6	状态传感器数字化标定技术		自主研发	状态监测系统	549.93	471.86	719.45
7	工业传感器密封技术	高分子材料一体成型技术	自主研发	光电传感器、接近传感器	15,511.07	16,375.06	8,710.82
		工业传感器密封技术	自主研发				
8	PPCC 技术		自主研发	接近传感器	7,177.62	10,322.06	6,282.92
9	多轴同步自动绕线技术		自主研发				
10	精密工装夹具技术		自主研发	光电传感器、安全传感器、接近传感器、状态监测系统	16,246.85	17,075.46	9,548.94

由上表可见，除光电传感器抗干扰技术外，发行人的核心技术均为自主研发。发行人的光电传感器抗干扰技术采用委外研发的原因系发行人主要专注于工业传感器相关技术的开发，而传感器芯片由于专业度较高，且投入相对较大，公司前期结合自身业务发展情况，并考虑芯片开发风险，采用委托研发方式解决工业传感器芯片开发需求。根据发行人与被委托方签订的合同，芯片开发过程中所形成的知识产权等成果归发行人所有。因此，该项核心技术所涉知识产权权属清晰，不影响发行人资产独立性，不会对发行人业务发展造成不利影响。

2、发行人的整体业务模式，市场份额是否依赖于头部品牌让渡部分中低端份额，是否具备独立获取份额的能力，发行人规模是否受限于头部品牌让渡的

市场规模，发行人的抗风险能力体现

（1）发行人的整体业务模式

报告期内，公司主营业务按照业务模式划分情况如下：

单位：万元

项目		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接销售	自主品牌	12,884.45	59.43%	12,180.12	52.67%	6,798.53	50.01%
	ODM	3,819.85	17.62%	5,278.28	22.83%	3,072.16	22.60%
受托加工		4,974.41	22.95%	5,665.82	24.50%	3,723.90	27.39%
合计		**21,678.71**	**100.00%**	**23,124.21**	**100.00%**	**13,594.59**	**100.00%**

公司主营业务按照业务模式可分为直接销售及受托加工。其中，直接销售包括自主品牌销售与 ODM 模式销售。

自主品牌模式是指公司销售索迪龙自主品牌的传感器，公司在开发新客户时会以具体下游行业为切入点，了解行业相关痛点，并形成满足行业需求的传感器解决方案。公司开发新产业客户时通常会优先选择该行业内的龙头企业进行合作，通过了解需求、技术开发、产品送样的业务流程进入客户的供应链体系，最终形成稳定的合作关系，产生品牌效应，并以此带动该行业内其他客户的持续导入，形成长尾效应。公司目前自主品牌的主要客户包括新兴行业中的安防行业的海康威视、大华股份、立方控股等，新能源行业的捷佳伟创、迈为股份、杭可科技等，3C 产业的武汉天马微、大族激光等；以及传统行业中的纺机行业的睿能科技、慈星股份，均为相关行业内领先的上市公司或拟上市公司。

ODM 模式销售指公司按照客户的委托合同进行开发、设计和制造，使用客户的商标，由客户销售或经营的合作经营生产方式。受托加工是指原材料由客户提供，公司按照客户的要求进行加工和生产的生产方式。目前，公司与欧姆龙采用 ODM 与受托加工相结合的业务模式，与客户 A 采用 ODM 的业务模式。前述国际领先的头部企业出于扩充产能、降低成本以及发展战略的考虑，将部分产品委托给公司进行生产，相关产品由前述企业贴牌或安装在其工业自动化产品上后对外销售。

（2）发行人不依赖头部品牌让渡份额，具备独立获取份额的能力，发行人

规模不受限于头部品牌让渡的市场规模

发行人与头部品牌的合作基于商业实质，互惠共赢，发行人向头部品牌企业提供产品及服务赚取利润，头部品牌企业则收获了具有品质保证及价格优势的产品。公司向头部品牌企业提供 ODM 或受托加工服务，后续头部品牌企业将产品贴牌或安装在其自动化产品上后对外销售，该部分销售额仍属于头部品牌企业自身的市场份额。头部品牌不会放弃已有自身市场份额，而是通过 ODM 或受托加工的方式实现扩充产能、降低成本的目的，ODM 或受托加工模式不会影响头部企业自身的市场份额，不存在头部品牌让渡市场份额的情形。

公司经过多年的发展，积累了工业传感器行业领先的核心技术及丰富的行业经验，已逐步转型为一家以自主品牌销售模式为主的工业传感器制造企业。报告期内，公司自主品牌产品收入金额分别为 6,798.53 万元、12,180.12 万元及 12,884.45 万元，占主营业务收入的比例分别为 50.01%、52.67%及 59.43%，自主品牌产品收入及占比均呈持续上升的趋势。自主品牌收入及占比的提升主要系公司积极开拓安防、新能源、3C 产业等新兴行业的自主品牌客户，并逐渐与该等新兴行业的诸多龙头企业如海康威视、大华股份、立方控股、捷佳伟创、迈为股份、杭可科技、武汉天马微、大族激光等建立合作；同时，公司通过多年积累，传统行业的自主品牌客户亦不断增加，如海天股份。公司通过与各行业龙头企业率先开展合作，继而产生品牌效应，并以此带动该行业内其他客户的持续导入，形成长尾效应。

综上，发行人不依赖头部品牌让渡份额，具备独立获取份额的能力，发行人规模不受限于头部品牌让渡的市场规模。

（3）发行人的抗风险能力体现

公司通过多年的发展，完成了核心技术及行业经验的积累。目前，公司已经发展成为一家以自主品牌销售模式为主，ODM 及受托加工为辅的工业传感器制造企业。近年来，公司凭借良好的产品口碑及对自主品牌客户市场的独立开拓，不断提升自主品牌的市场份额，自主品牌模式下的收入及占公司主营业务收入比重逐年提高，已成为公司主要的营收及利润增长点，对于公司抗风险能力的提升起到至关重要的作用。此外，公司新增自主品牌客户主要为安防、新

能源、3C 产业等新兴行业以及纺机、机床等传统行业的龙头企业客户，优质的客户群体亦能有效提高公司的盈利能力，进一步提升公司的抗风险能力。

（二）发行人是否具备独立进行芯片开发的能力，芯片相关专利采用委外研发的背景及原因

1、传感器芯片的分类及作用

（1）传感器芯片的作用

一般传感器需要内置电路实现检测功能，但内置电路存在稳定性差、体积大等劣势，仅能满足普通检测需求。为提高传感器产品的稳定性及可靠性，实现小型化、高性能的检测功能，行业内部分企业采取以芯片替代传统电路的模式。

传感器芯片是采集外界信号将其转化成电信号，并对电信号进行电路及算法处理，实现检测功能的重要元器件。

（2）传感器芯片的分类

目前，传感器芯片主要分为通用型芯片及专用芯片。通用型芯片是芯片公司根据市场调研，针对通行的检测原理进行开发的产品，市场需求较大，行业内企业可自主采购。

专用芯片是行业内传感器企业根据产品所需要实现的特定功能，自主开发或与芯片公司进行合作开发的芯片，应用场景较少，单一市场规模较小。目前，国际领先企业如西克等主要采用自主开发的专用芯片，并将核心参数、算法集成在芯片上以保证核心技术不被泄露和仿制。由于芯片开发需要投入大量的人力、物力及财力，行业内仅有少数领先企业采取自主开发专用芯片的模式。与芯片公司合作开发专用芯片是目前主流的专用芯片开发模式。

在与芯片公司合作开发的过程中，双方通常对芯片的供应及知识产权等进行明确约束，专用芯片仅供应于合作开发的企业，不得向第三方销售。目前，公司从 Microsignal Co.,Ltd（以下简称“Microsignal”）采购的是经双方共同合作开发的光电传感器受光专用芯片。

2、发行人光电传感器受光芯片相关专利采用委外研发的背景及原因

2018 年，公司拟提升光电传感器的环境光和 EMC 抗干扰能力。鉴于现有的电路无法实现该功能，而市场上的通用型芯片无法实现公司预期产品性能，因此，公司采取以专用芯片替代传统电路的模式实现该功能。

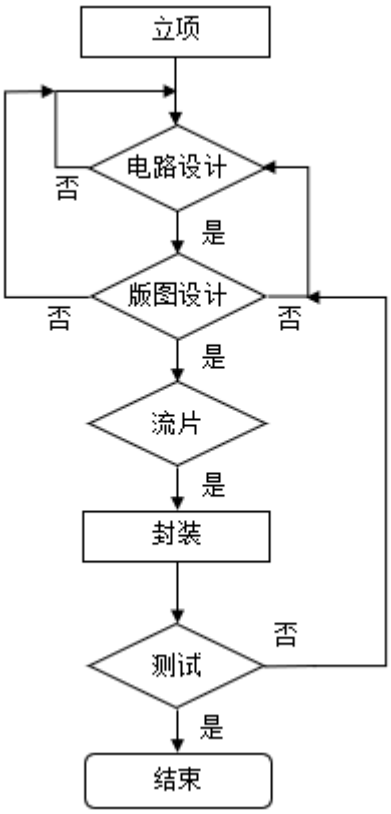
由于公司的研发投入方向主要集中于工业传感器，未涉足芯片研发，且光电传感器受光芯片开发需投入较多的人力、物力及财力，并存在较大的开发风险。从新产品开发效率、产品成本控制、原材料开发风险等角度出发，发行人对光电传感器受光芯片采取了委托专业芯片公司研发的模式。

2017 年，发行人与芯片设计公司 Microsignal 开展合作，并于当年向 Microsignal 提供了芯片开发的相关参数，同时对芯片开发过程中的重要节点进行了初步约定。2018 年，双方正式签订芯片开发合同。

3、发行人深度参与光电传感器受光芯片的开发

（1）公司参与光电传感器受光芯片开发的具体环节

专用芯片设计与开发的主要流程如下：



公司全程参与了光电传感器受光芯片设计与开发过程，并主要负责其中的

电路设计及测试环节。在电路设计过程中，公司对芯片需要实现的功能进行了明确定义及参数设定，并设计了相关逻辑算法，同时向 Microsignal 提供了相关技术方案建议，双方对技术方案可行性进行反复论证并制定了最终设计方案；在芯片完成封装之后的测试过程中，公司对 Microsignal 的试制品进行性能测试，根据测试结果进行参数的持续调试，以保证芯片性能达到预期功能。

（2）参与光电传感器受光芯片开发环节的难度与重要性

芯片开发流程的核心为电路设计，其中主要难点为关键性能参数的设定，而芯片测试则是芯片产品投产前最重要的验证环节。

关键性能参数的取得与设定是公司研发能力及核心技术的重要体现。工业传感器拥有众多的运用场景，不同的运用场景对传感器的核心参数有着不同的要求。核心参数需要公司通过长年累月大量的研发及测试取得；在获取核心参数后，公司需根据客户的多重需求进行参数调试并充分测试以验证参数的可靠性。核心参数的设定直接决定了传感器所能实现功能的可靠性及稳定性，对行业内企业有着较高的技术要求。因此，开发过程中，关键性能参数的设定具有较高的技术难度。

在核心参数设定确认后，Microsignal 进行芯片小批量试制并交由公司进行测试。测试过程中，参数可能存在偏差或无法达到预期功能的情况，因此，需要公司研发人员凭借丰富的技术经验对参数进行调整修改。性能测试环节确保了参数设定的合理性，保证了产品的一致性与可靠性，是芯片正式投产前的重要验证环节。

4、发行人暂时不具备独立开发芯片的能力

鉴于芯片仅是设计方案的一种电路工艺实现形式，并且通常作为一个独立产业领域，若采取芯片自主开发的模式需投入较多的人力、物力及财力，同时存在较大的开发风险。发行人主营业务为工业传感器的研发、生产及销售，在业务快速扩张阶段，为加快新产品开发节奏，研发团队主要侧重于工业传感器相关技术的开发，芯片方面的研发投入主要为全程参与光电传感器受光芯片的设计与开发过程，并主要负责其中电路设计的参数设定、逻辑算法设计、课题研究、对策制定及性能测试等，暂时不具备独立进行全流程芯片开发的能力。

目前，行业内企业如兰宝传感的信息处理装置中，对软件算法、电路设计采取自产方式，对 ASIC 芯片采取自主设计定制化外购方式，对 MCU、ADC、DAC 等通用芯片、电子元器件等采取标准化外购方式，公司光电传感器受光芯片采取委外研发符合行业惯例。

（三）芯片开发合同的主要条款

发行人于 2018 年 6 月与 Microsignal（以下简称“乙方”）签订了《开发及买卖基本合同书》，发行人委托乙方进行光电开关受光 IC 的设计、开发以及试作。合同主要条款如下：

1、开发价格：开发价格为 11,500,000 日元，IC 掩模板价格为 9,600,000 日元；

2、知识产权：对于开发开始前双方已经独自所有的知识产权归双方独自所有，开发过程中产生的发明及相关知识产权等归发行人所有；

3、贩卖限制：乙方不能对发行人委托开发的受光 IC 向第三方进行销售；乙方在 2020 年 5 月 31 日前不能将光电开关用受光 IC 的开发量产品销售给发行人以外的第三方，不可在中国境内进行销售；

4、合同有效期：1 年，若合同到期前 3 个月双方均未提出终止合同的申请，则合同期限自动延长 1 年。

（四）对发行人技术独立性、资产完整性的影响

发行人已经建立了完善的研发体系，除光电传感器抗干扰技术外，发行人其他核心技术均为自主研发。涉及委外研发的技术，合同条款中已明确开发过程中所形成的知识产权等成果归发行人所有，所涉知识产权权属清晰，不存在纠纷或潜在纠纷。报告期内，发行人亦未有与核心技术相关的诉讼或仲裁事项。

Microsignal 已出具确认函确认：（1）索迪龙研发团队深度参与了光电传感器抗干扰技术的开发过程；（2）开发合同形成的受光 IC 在过去及未来仅向索迪龙出售，不能向第三方售卖；（3）双方不存在知识产权争议或纠纷。

综上，发行人拥有核心技术的完整权利，不存在核心技术依赖他人授权或许可使用的情形，相关委外研发所形成的知识产权权属清晰，不存在纠纷或潜

在纠纷，委外研发不会对发行人技术独立性、资产完整性构成不利影响。

二、结合核心技术人员履历，说明是否存在主要专利技术依赖委外研发、他人授权或许可使用的情形，是否存在侵犯他人知识产权或未经许可使用他人技术的情形。

（一）发行人核心技术人员技术独立性

公司核心技术人员履历如下：

序号	姓名	专业职称	履历
1	陈坤速	-	重庆大学市场营销专业毕业，现长江商学院 EMBA 在读； 2003 年 4 月至 2020 年 4 月，任上海索能执行董事、总经理； 2007 年 3 月至 2018 年 10 月，历任欧姆龙索能自动化（上海）有限公司董事、总经理、执行董事、经理； 2018 年 11 月至 2020 年 9 月，任索加欧执行董事、经理； 2011 年 3 月至 2014 年 3 月，任深圳凯立威橡胶制品有限公司副董事长、副总经理； 2010 年 7 月至今，历任公司执行董事、董事长。
2	陈建龙	教授级高级工程师	华中科技大学电力系统继电保护及自动化专业毕业，上海交通大学工商管理硕士（MBA）； 1982 年 7 月至 1993 年 12 月，历任上海电器科学研究所设备动力工厂技术员、技术科长、厂长； 1994 年 1 月至 2005 年 6 月，任上海欧姆龙自动化系统有限公司副总经理； 2005 年 7 月至 2012 年 7 月，历任欧姆龙（上海）有限公司副总经理、董事； 2011 年 4 月至 2017 年 3 月，任欧姆龙（中国）有限公司副总经理； 2012 年 10 月至 2018 年 3 月，任欧姆龙集团全球生产革新本部生产人才开发部部长； 2018 年 4 月至今，任公司总经理； 2021 年 5 月至今，任公司董事。
3	邓志才	中级工程师	天津职业技术师范学院工业自动化专业毕业，本科学历； 2001 年 7 月至 2003 年 2 月，任天津恒源传感器技术有限公司技术部工程师； 2003 年 3 月至 2007 年 4 月，任上海普邦传感器有限公司技术部经理； 2007 年 5 月至 2011 年 4 月，任兰宝传感技术部研发课长； 2011 年 5 月至 2012 年 8 月，任宁波森索电子有限公司研发总监； 2012 年 9 月至 2017 年 8 月，任宜科电子传感器事业部研发总监； 2017 年 9 月至今，任公司技术总监； 2022 年 3 月至今，任公司副总经理。

发行人核心技术人员均在工业传感器相关领域拥有丰富的从业经验和技术积淀，拥有合理制定、有效执行和顺利推进公司研发战略的能力，能够促使公司持续地研发投入形成核心技术成果，树立竞争优势。

发行人的核心技术及相关专利均由发行人利用本单位的资金、设备、零部件、原材料、技术资料等物质技术条件自主研发，不涉及研发人员之前在其他公司任职时的职务发明。

发行人核心技术人员已出具确认函，确认其在发行人任职期间发明的专利均系其利用发行人提供的物质技术条件发明，并由发行人独自享有完整申请权和专利权，不涉及其原单位的技术成果或职务发明。

（二）发行人委外研发不影响技术独立性

虽然发行人存在一项通过委外研发获取的核心技术，但相关委外研发具有合理背景，且知识产权权属清晰，不存在潜在纠纷，不会对发行人技术独立性构成不利影响。此外，发行人已经建立了完善的研发体系，具备独立开展研发工作的能力，且已经通过自主研发形成众多专利技术，不存在主要专利技术依赖委外研发、他人授权或许可使用的情形。

经登录中国裁判文书网、信用中国、中国执行信息公开网等网站查询，并通过“上海法院”系统查询，报告期内，发行人及其核心技术人员不存在侵犯他人知识产权或未经许可使用他人技术的情形，不存在知识产权纠纷或潜在纠纷。

综上，发行人不存在主要专利技术依赖委外研发、他人授权或许可使用的情形，不存在侵犯他人知识产权或未经许可使用他人技术的情形。

三、说明发行人不同类型传感器的业务起源、主要发展时点、规模变化情况，对应的技术与设备来源、客户开拓背景；不同传感器之间是否存在业务联系

（一）说明发行人不同类型传感器的业务起源、主要发展时点、规模变化情况，对应的技术与设备来源、客户开拓背景

1、不同类型传感器的业务起源与主要发展时点

发行人不同类型传感器的业务起源与主要发展时点如下：

序号	产品名称	主要发展时点	业务起源
1	接近传感器	2003 年	发行人实际控制人陈坤速在创业初期主要从事传感器及控制器的销售工作，在创业的过程中发现了工业传感器

			国产替代的空间与机遇。2003 年，在接近传感器需求日益上涨的市场背景下，陈坤速成立上海索能，主要业务为研发、生产、销售接近传感器。
2	光电传感器	2005 年	2005 年，下游注塑机及纺织行业客户对光电传感器有需求，上海索能发现光电传感器广阔的市场应用空间，并将业务拓展至光电传感器领域。
3	安全传感器	2016 年	随着下游包装行业客户对安全传感器成本控制及国产替代的需求日益迫切，发行人于 2016 年投入开发安全传感器产品，满足了客户的需求，开拓了安全传感器的业务条线。
4	状态监测系统	2018 年	部分客户希望发行人开发具有设备整体功能监控的传感监测系统，提升设备智能化水平，发行人基于多年的行业经验及技术积累，根据客户需求提供针对化的工业传感器状态监测系统整体解决方案。

2、不同类型传感器的规模变化情况，对应的技术与设备来源、客户开拓背景

发行人不同类型传感器的规模变化情况，对应的技术与设备来源、客户开拓背景具体如下：

单位：万元

序号	产品名称	销售收入			技术及来源	设备及来源	客户开拓背景
		2022 年	2021 年	2020 年			
1	光电传感器	8,333.45	6,053.00	2,427.90	（1）自主研发： ①光电传感器信号处理技术 ②光学镜头和光学结构设计技术 ③智能传感器嵌入式软件开发技术 ④精密工装夹具技术 ⑤高分子材料一体成型技术 （2）委外研发： ①光电传感器抗干扰技术	自购设备： ①自动检查机 ②电动立式注塑机 ③激光焊接机 ④超声波焊接机 ⑤PCB 分割机 ⑥铆接机 ⑦气密检测机	①公司主动接洽 ②其他客户推荐 ③客户自主采购
2	接近传感器	7,177.62	10,322.06	6,282.92	自主研发： ①PPCC 技术 ②多轴同步自动绕线技术 ③精密工装夹具技术 ④工业传感密封技术	自购设备： ①自动检查机 ②自动灌胶机 ③离心脱泡机 ④含浸机 ⑤PCB 分割机 ⑥铆接机 ⑦气密检测机	①客户自主采购 ②公司参展结识
3	安全传感器	185.86	228.55	118.68	自主研发： ①智能传感器嵌入式软件开发技术 ②安全传感器发射脉冲编	自购设备： ①PCB 分割机 ②铆接机 ③气密检测机	①公司参展结识 ②其他客户推荐 ③客户自主采购

序号	产品名称	销售收入			技术及来源	设备及来源	客户开拓背景
		2022 年	2021 年	2020 年			
					码技术 ③精密工装夹具技术		
4	状态监测系统	549.93	471.86	719.45	自主研发： ①状态传感器数字化标定技术 ②精密工装夹具技术	自购设备： ①PCB 分割机 ②铆接机 ③气密检测机	①公司主动接洽 ②客户自主采购

（二）不同传感器之间是否存在业务联系

发行人早期主要产品为接近传感器，主要应用于纺机及橡塑行业，凭借过硬的产品质量及优质的综合服务，发行人赢得了良好的市场信誉和口碑，并与客户建立了紧密的合作关系。近年来，发行人顺应行业发展趋势及下游客户需求，全面拓宽产品条线，光电传感器、安全传感器及状态监测系统等产品销售规模不断提升。

发行人传感器产品既可以独立发挥作用，也可以根据客户对不同场景的检测需求搭配使用，客户采购发行人传感器的数量及类别主要取决于客户对产品或生产线的具体需要，不同传感器之间通常不存在必然的业务联系。

四、结合发行人主要产品所处市场的供需格局、下游行业情况，说明发行人相关市场容量、市场地位、竞争格局现状、未来发展趋势及对发行人业务成长性的影响，并说明相关依据和数据来源；业务发展所面临的主要瓶颈和制约因素，发行人应对措施及有效性

（一）结合发行人主要产品所处市场的供需格局、下游行业情况，说明发行人相关市场容量、市场地位、竞争格局现状、未来发展趋势及对发行人业务成长性的影响，并说明相关依据和数据来源

1、主要产品所处市场的供需格局、下游行业情况

（1）发行人主要产品所处市场的供需格局

公司产品广泛应用于工业自动化、纺机、安防、新能源、3C 产业等行业。近年来，随着工业化和信息化进程加快，先进制造业和现代服务业融合程度加深，以及工业物联网应用不断深化，工业传感器下游应用市场迎来了发展的新机遇。

在供应端，目前国内工业传感器市场的供应商主要分为三大类：第一类是以基恩士、西克、欧姆龙集团等为主的国外领先厂商，其工业传感器技术先进、定位高端，且定价较高，占据了中国工业传感器市场的主要份额；第二类是以发行人、宜科电子及兰宝传感为主的国内领先厂商，其主要特点为产品性能优异，能够满足广泛的客户需求，相较于国外领先厂商具有价格优势；第三类为数量众多的本土厂商，其技术水平相对较低，价格竞争较为激烈，单体市场份额较小。

由于用于智能制造的工业传感器在精度、稳定性、一致性、抗干扰、抗震动和抗冲击性等方面有着比普通传感器更高的要求，因此，高端制造领域的工业传感器市场供应端主要被欧美、日系等企业所垄断，国产替代相对较少；中低端传感器市场已逐渐实现国产替代。

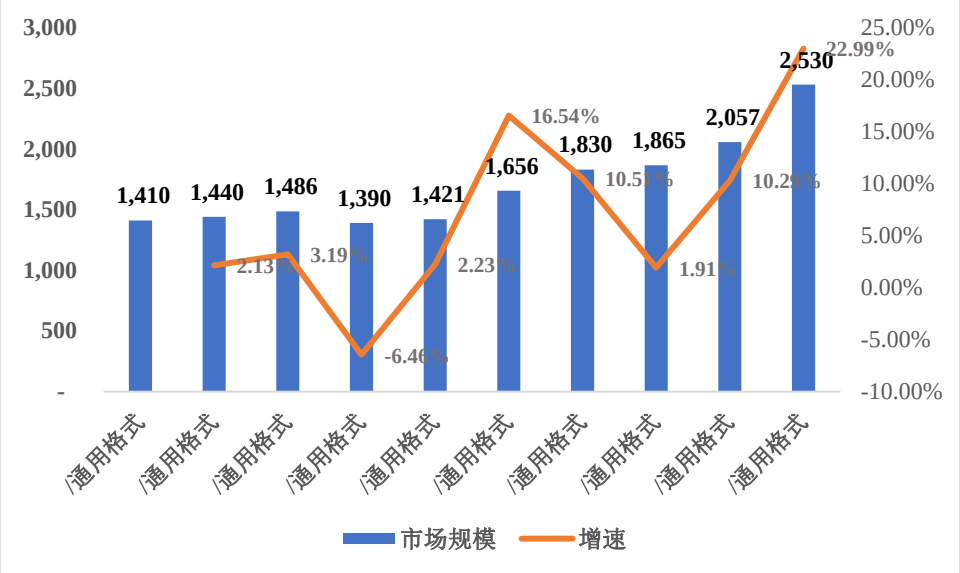
在需求端，随着国家政策对传统制造业向智能化转型的支持力度不断加大，工业传感器作为制造业优化升级过程的核心要素，迎来了更广阔的市场机遇。根据 Statista 网站统计数据显示，中国工业传感器市场增长较为迅速，规模由 2016 年的 267.5 亿元上升至 2019 年的 373.9 亿元，年均复合增长率为 11.81%；预计到 2025 年，中国工业传感器市场规模将达 600.7 亿元，市场需求呈现井喷式增长。

（2）发行人主要产品所处市场的下游行业情况

①工业自动化行业

我国制造业蓬勃发展，带动了工业自动化技术的广泛应用。此外，人力成本的不断增长，市场对产品品质、制造精度需求的持续提升，也都带动工业自动化市场规模的日益增长。2012 年以来，我国工业自动化市场规模总体呈上升趋势，2021 年中国工业自动化市场规模达到 2,530 亿元，同比增长 23%。

2012-2021 年中国工业自动化市场规模及增速（亿元）



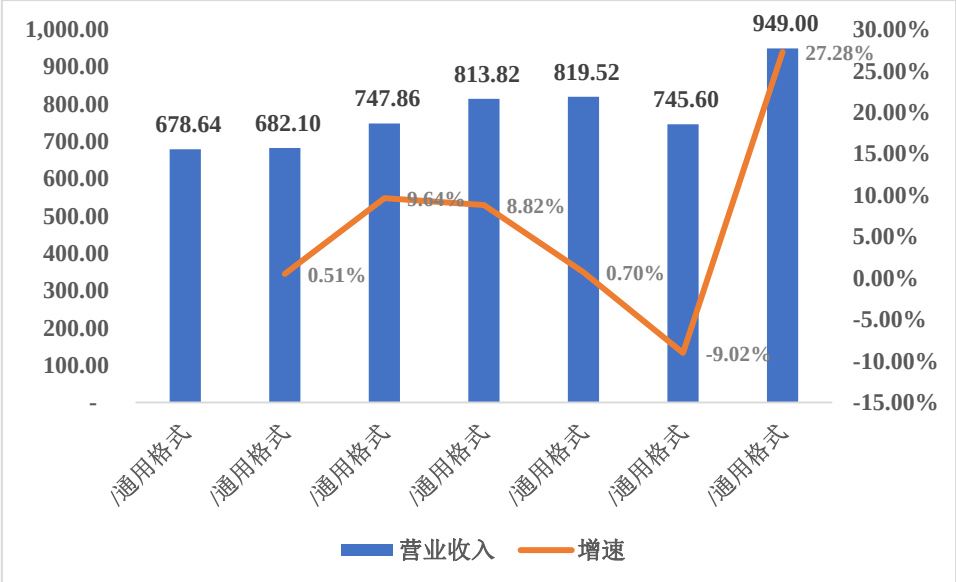
数据来源：工控网，华经产业研究院整理

②纺机行业

我国纺织机械行业正处于结构调整阶段，2018 年开始，我国纺织机械行业需求放缓，营业收入有所下滑；2020 年行业继续维持下滑态势。

2021 年，我国纺机行业克服了原料价格上涨、海运物流不畅、能耗双控带来的限电限产等诸多不利因素，生产经营稳健恢复，国内纺机市场总体保持较为旺盛的发展态势，行业主要经济指标回升明显。据国家统计局数据，2021 年规模以上纺机企业营业收入达到 949 亿元，同比增长 27.28%。

2015-2021 年规模以上纺机企业营业收入及增速（亿元）



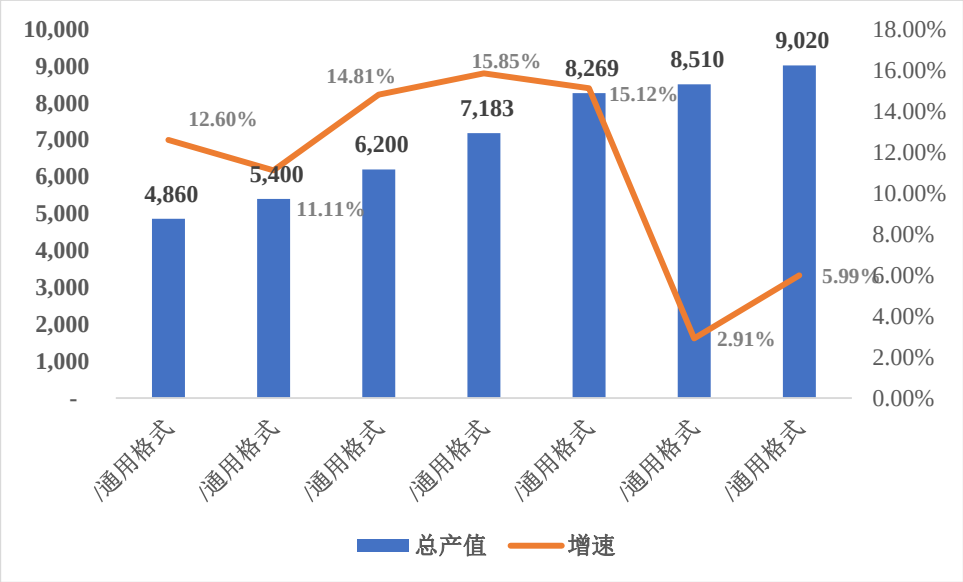
数据来源：中国纺织机械协会、国家统计局

③安防行业

我国安防行业的快速成长始于 2004 年“平安城市”的建设，后续“智慧城市”、“3111 试点工程”、“雪亮工程”依次推出，在政策的大力推动下，我国安防行业得到了快速发展。2012 年 AI 技术涌入安防行业，2018 年 AI+安防行业快速落地，科技赋能安防，自此，我国安防行业进入智能化时代。

我国安防应用领域广阔，涉及公共安全、交通运输及商业建筑等场景，影响范围十分广泛。据 CPS 中安网数据统计，2015 年至 2021 年，我国安防行业总产值不断增加，2021 年突破 9,000 亿元。

2015-2021 年中国安防行业总产值（亿元）

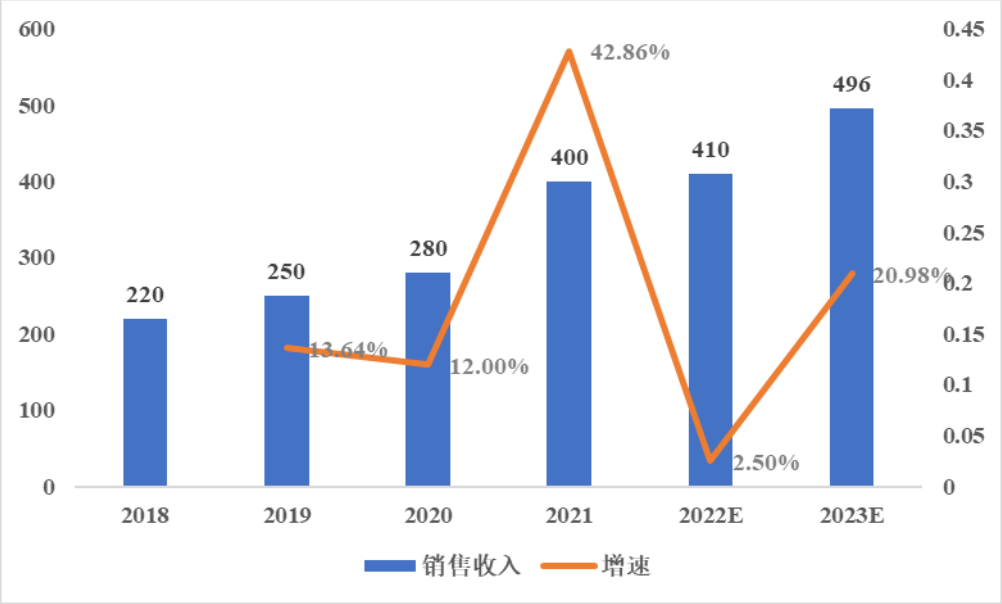


数据来源：CPS 中安网

④新能源行业

近年来，中国光伏设备市场规模快速扩张，中国已成为全球最大的光伏设备市场。2018 年，我国光伏设备产业规模达到 220 亿元；2019 年达到 250 亿元，同比增长 13.6%；2020 年，我国光伏设备产业在较多客观不利因素的影响下仍保持增长，市场规模超过 280 亿元；2021 年，随着光伏企业产能不断扩张，相关设备厂商订单不断增加，我国光伏设备产业规模达到 400 亿元，同比增长 43%。

2018-2022 年中国光伏设备市场规模预测（亿元）



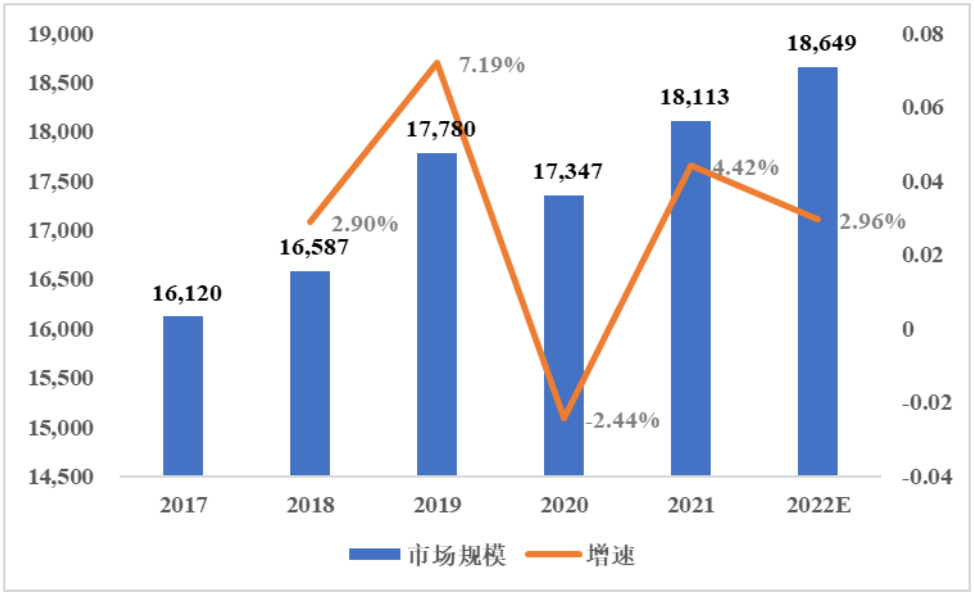
数据来源：中国光伏产业年度报告摘要

⑤3C 产业

近年来，在技术不断创新等因素推动下，全球消费电子产品创新层出不穷，渗透率不断提升，消费电子行业快速发展，并形成了庞大的产业规模。作为我国经济战略举措的关键组成部分，消费电子行业在我国总体工业中的重要性日益提升，加之我国居民消费水平不断提高，消费电子产品市场需求持续增长，促进了消费电子行业的快速健康发展。

根据 Statista 数据，2017 年，我国消费电子市场规模为 16,120 亿元；2019 年增长至 17,780 亿元，市场规模庞大，2020 年略微下降。预计 2022 年我国消费电子市场规模将达到 18,649 亿元，同比增长 3%，市场规模达到历史新高。

2017-2022 年中国消费电子行业市场规模及预测（亿元）



数据来源：Statista

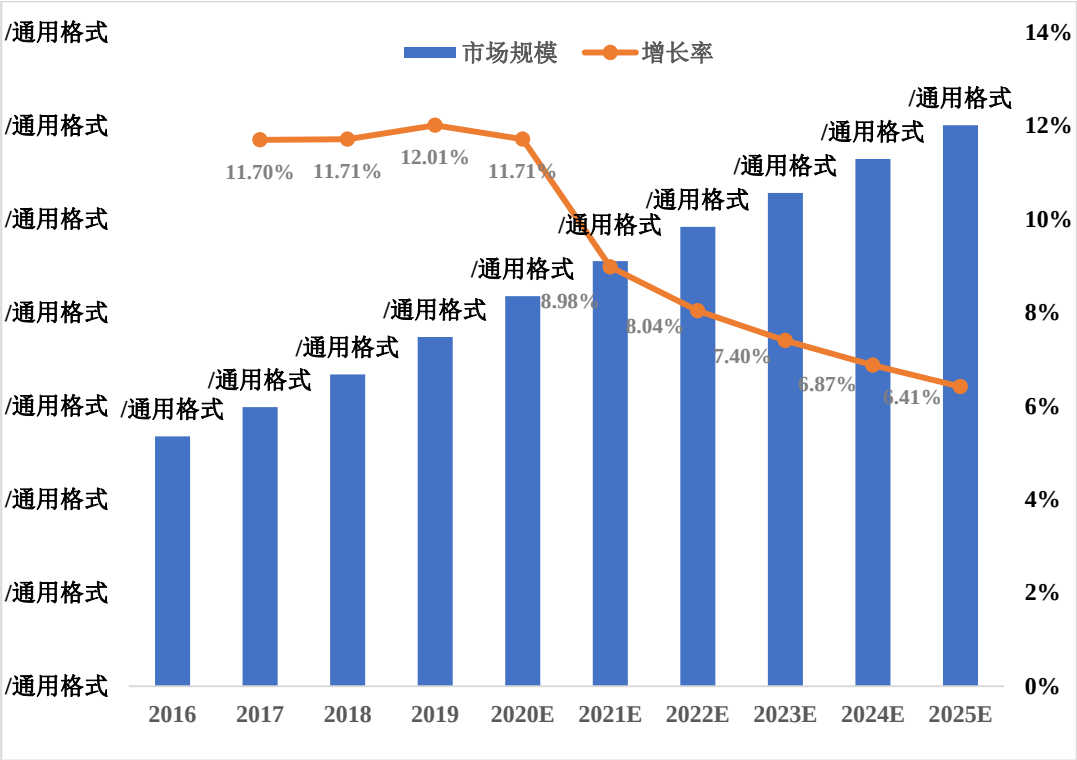
综上，公司下游应用领域市场的高速发展将带来上游行业需求的持续增长，公司业务具有良好且可持续的业务发展空间。

2、发行人相关市场容量、市场地位、竞争格局现状、未来发展趋势及对发行人业务成长性的影响，并说明相关依据和数据来源

（1）发行人相关市场容量

随着国家政策的大力支持，下游市场的蓬勃发展带动上游产业需求高速增长。根据 Statista 网站统计数据，中国工业传感器市场增长较为迅速，规模由 2016 年的 267.5 亿元上升至 2019 年的 373.9 亿元，年均复合增长率为 11.81%；预计到 2025 年，中国工业传感器市场规模将达 600.7 亿元。

2016 年至 2025 年中国工业传感器市场规模及增长情况（亿元）

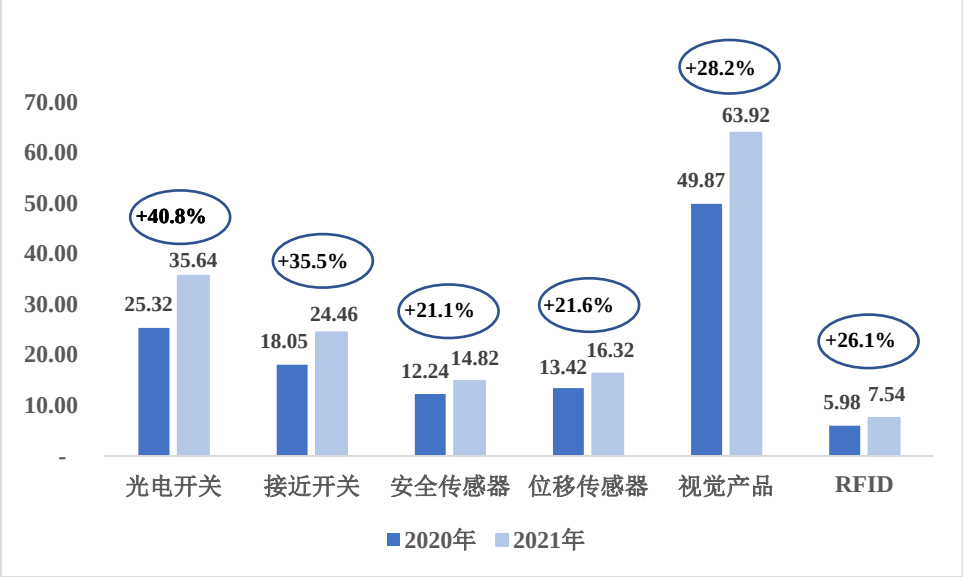


数据来源：Statista

根据 MIR 睿工业 2022 年发布的《2021 年传感器年度数据解读报告》，2021 年度，国内传感器市场业绩增幅较大，增长率达到 30.3%。随着我国智能制造的发展，传感器的应用场景不断扩大，拉动市场规模的进一步增长，预计到 2025 年，传感器市场仍将保持 20%左右的高速增长趋势。

2021 年，传感器产业各细分产品市场均保持较高的涨幅，其中，光电传感器及接近传感器增幅最大，增幅均超过 35%。光电传感器及接近传感器作为公司的主要产品，下游市场需求不断提升，业务具有广阔发展空间。

2021 年传感器分产品市场规模情况（亿元）



数据来源：《2021 年传感器年度数据解读报告》

综上，公司所处的工业传感器行业拥有广阔的市场规模及巨大的发展潜力，随着下游行业的蓬勃发展及智能化转型不断加速，工业传感器行业有望迎来新的发展机遇。

（2）发行人的市场地位

①市场份额

目前，全球工业传感器市场主要由国外领先企业如基恩士、松下集团、欧姆龙集团、西克、倍加福、易福门、邦纳等所主导；国内传感器领先企业主要为发行人、宜科电子及兰宝传感。

据 MIR 睿工业发布的《2021 年度传感器市场解读摘要》[1]，外资品牌尤其是日系品牌占据了中国传感器市场的绝大部分市场份额。2021 年度，发行人主要产品的市场份额情况如下：

产品类别	公司名称		国家	2021 年度市场份额
光电开关	1	基恩士	日本	27.7%
	2	欧姆龙集团	日本	15.2%

[1] 工业传感器产品种类繁多，发行人的主要产品为光电传感器、接近传感器、安全传感器等。MIR 睿工业发布的《2021 年度传感器市场解读摘要》主要包括光电开关、接近开关及安全传感器等细分产品的市场规模，根据 MIR 睿工业在《2020 中国传感器市场研究报告》中对传感器的定义，光电开关对应发行人的主要产品为光电传感器中的通用型光电传感器，接近开关对应发行人主要产品为接近传感器，安全传感器对应发行人主要产品为安全传感器。MIR 睿工业发布的《2021 年度传感器市场解读摘要》的产品统计口径与 Statista 网站不同，但与发行人的产品情况具有更好的匹配性。

产品类别	公司名称		国家	2021 年度市场份额
	3	西克	德国	10.8%
	4	松下集团	日本	10.3%
	5	邦纳	美国	6.1%
	6	倍加福	德国	5.8%
	7	易福门	德国	4.1%
	8	奥托尼克斯	韩国	2.9%
	9	**发行人**	**中国**	**2.24%**
	10	科瑞	瑞士	1.4%
	11	其他	-	13.46%
		其中：宜科电子	中国	不到 0.6%
接近开关	1	欧姆龙集团	日本	22.9%
	2	**发行人**	**中国**	**7.06%**
	3	倍加福	德国	6.8%
	4	图尔克	德国	6.0%
	5	基恩士	日本	5.0%
	6	科瑞	瑞士	4.7%
	7	奥托尼克斯	韩国	4.4%
	8	巴鲁夫	德国	4.2%
	9	易福门	德国	3.6%
	10	松下集团	日本	2.6%
	11	其他	-	32.74%
		其中：宜科电子	中国	1.70%
安全传感器	1	西克	德国	14.5%
	2	欧姆龙集团	日本	11.9%
	3	基恩士	日本	9.8%
	4	邦纳	美国	6.1%
	5	科瑞	瑞士	3.4%
	6	松下集团	日本	2.0%
	7	**发行人**	**中国**	**0.15%**
	8	易福门	德国	0.1%
	8	巴鲁夫	德国	0.1%
	8	图尔克	德国	0.1%
	11	其他	-	51.85%

产品类别	公司名称		国家	2021 年度市场份额
		其中：宜科电子	中国	未披露

注 1：根据 MIR 睿工业在《2020 中国传感器市场研究报告》中对传感器的定义，上表中，光电开关对应发行人的主要产品为光电传感器中的通用型光电传感器，接近开关对应发行人主要产品为接近传感器，安全传感器对应发行人主要产品为安全传感器，下同；

注 2：数据来源为 MIR 睿工业《2021 年度传感器市场解读摘要》，外资品牌市占率仅保留小数点后一位；

注 3：兰宝传感暂未披露分产品收入，因此无法统计其分产品市场份额；

注 4：发行人所占市场份额=发行人 2021 年全额法核算口径下相关传感器销售额/市场销量总额。

发行人同行业可比公司兰宝传感的主要产品为工业离散传感器以及智能环保设备；其中工业离散传感器包括智能传感器、通用传感器及附件。发行人与兰宝传感的可比产品主要为工业离散传感器，对应发行人的产品为光电传感器、接近传感器及安全传感器。鉴于兰宝传感暂未披露其细分产品收入而仅披露其工业离散传感器大类产品合计收入，因此，比较发行人与兰宝传感的工业传感器产品市场份额情况如下：

公司名称	可比产品	2021 年度市场份额
兰宝传感	工业离散传感器	2.39%
发行人	通用型光电传感器、接近传感器、安全传感器	3.40%

注 1：数据来源为 MIR 睿工业《2021 年度传感器市场解读摘要》及兰宝传感招股说明书；

注 2：兰宝传感所占市场份额=工业离散传感器销售额/市场销量总额，且未剔除光纤传感器份额；

注 3：发行人所占市场份额=发行人 2021 年全额法核算口径下相关传感器销售额/市场销量总额。

国内传感器市场主要被基恩士、欧姆龙、西克等外资品牌所占据，发行人主要产品中的光电传感器、接近传感器及安全传感器的细分市场占有率已达到市场前十名的水平；其中接近传感器市场占有率达到 7.06%，市场份额排名第二位。在国内传感器厂商中，发行人相较国内主要竞争对手已拥有较领先的市场份额，部分品类传感器的市场份额已超越行业内领先的大部分外资企业。

近年来，发行人不断夯实并扩大生产管理及研发技术等方面的优势，在巩固与客户合作关系的同时，积极开发不同行业的新客户，持续提升业务成长空间及市场份额，进一步巩固在国内传感器行业的领先地位。

②测算方式及合理性

发行人市场份额采用全额法核算口径下相关传感器销售额占市场销售总额

的原因系受托加工模式下，公司完成了采购、生产及销售的全部业务流程，产品完整流入市场，仅在列报收入时根据会计准则要求按照净额法列示。因此，采用全额法下销售收入测算市场占有率具有合理性。

根据 MIR 睿工业发布的《2021 年度传感器市场解读摘要》，2021 年，光电开关、接近开关及安全传感器的市场规模分别为 35.64 亿元、24.46 亿元及 14.82 亿元；全额法下，发行人通用型光电传感器、接近传感器及安全传感器的营业收入分别为 7,993.26 万元、17,267.45 万元及 228.55 万元，占市场份额的比例为 2.24%、7.06%及 0.15%。

（3）竞争格局现状

国内工业传感器行业竞争较为激烈，与国外领先品牌相比，国内企业产销规模普遍较小，技术水平相对较低，并且主要集中在低端市场，竞争相对激烈；中高端传感器产品的技术含量较高，生产工艺复杂，质量要求严格，行业壁垒较高，市场主要参与者由以基恩士、欧姆龙集团、西克等为代表的外资厂商和以发行人、宜科电子、兰宝传感为首的国内厂商组成。

由于中国工业传感器行业起步相对较晚，技术积累较外资企业薄弱，因此，国内工业传感器市场，尤其是中高端市场份额主要被外资企业所占据。近年来，随着国家政策的支持和国内厂商技术的不断积累提升，以发行人、宜科电子、兰宝传感为首的国内厂商迅速发展壮大，已逐渐缩小与国外领先传感器厂商的差距，并实现在部分传感器领域的国产化替代。未来，国内厂商将进一步提升产品技术水平，力争取得更高的市场份额。

（4）未来发展趋势及对发行人业务成长性的影响

①工业传感器未来发展趋势

A、国家政策大力支持，推动行业有序发展

我国制造业的快速发展升级催生了巨大的工业传感器应用市场。近年来，国家产业政策高度重视补齐制造业短板、引导制造业企业完善制造标准体系，促进制造业优化升级。工业传感器作为推动制造业行业智能化的关键一环，获得了国家的一系列政策支持。

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》明确指出，鼓励制造业企业建设智能制造示范工厂，完善智能制造标准体系。《国家智能制造标准体系建设指南》（2021 版）从生命周期、系统层级和智能特征等 3 个维度对智能制造所涉及的要素、装备、活动等内容进行论述，明确了系统层级中的设备层是指企业利用传感器、仪器仪表、机器、装置等，实现实际物理流程并感知和操控物理流程的层级。同时，对智能制造标准体系制定了关键技术标准，要求智能装备标准需包括传感器与仪器仪表等 10 个部分。国家政策的支持与鼓励为传感器产业发展塑造了良好的宏观环境，有效推动了传感器行业的有序、健康、快速发展（国家政策部分详见本题回复之“七、（五）发行人顺应产业发展机遇与趋势，与新兴产业深度融合”）。

B、工业传感器向智能化、国产化、小型化转型

随着我国工业自动化制造产业链的不断完善、工业智能化的持续加速，下游客户对产品的灵敏度、可靠性、一致性、稳定性、抗干扰性等需求逐渐增长，对产品的设计及生产工艺提出更高要求，低端传感器产品已无法满足下游客户日益增长的性能需求。

此外，随着传感器智能化进程的不断深入，客户对传感器的自动检测、自动补偿、数据存储、逻辑判断、功能计算等智能化功能提出更高的要求，为传感器企业的研发能力带来新的挑战，技术实力较弱的企业的市场空间将被挤压，市场份额将逐渐向具备较强技术实力及生产工艺的头部企业集中，工业传感器行业的高端智能化趋势将进一步加快。

国家高度重视制造业核心部件的国产化。近年来，在国家政策的大力支持下，国产工业传感器行业涌现出了一批以发行人、宜科电子、兰宝传感为代表的国产厂商，逐步形成涵盖研发、设计、生产、应用等的完整产业体系。随着国内工业传感器企业的研发技术及生产工艺不断进步突破，工业传感器的国产化进程将进一步加快，进口替代趋势显著。

小型化的工业传感器能有效减小设备体积，提升精密度，降低能耗，帮助下游终端客户实现降本增效。未来，下游市场客户对能够在微小空间内高精度运作的微型工业传感器的需求将日益增长，工业传感器小型化、精密化已成为

行业发展趋势。

②对发行人业务成长性的影响

随着工业传感器向智能化、国产化和小型化发展，工艺设计能力及产品技术水平成为衡量各企业核心竞争力的关键。公司多年来深耕工业传感器市场，具有深厚的技术沉淀，同时在技术、产品、制造及质量控制等方面具备领先优势，拥有较强的综合市场竞争能力。在未来发展过程中，公司有望占得先机，不断提升市场占有率，具有良好且可持续的成长性。

（二）业务发展所面临的主要瓶颈和制约因素，发行人应对措施及有效性

1、业务发展所面临的主要瓶颈和制约因素

发行人所处行业属于资本密集型和人才密集型行业，对市场参与者在研发设计、生产工艺、运营管理等各方面的要求较高。目前，发行人主要面临的瓶颈和制约因素为资金实力和技术水平，具体如下：

（1）资金实力

近年来，发行人在原有产线的基础上持续进行自动化升级、布局优化及工艺创新，生产规模不断提升，但随着客户群体的不断扩大以及客户智能化转型升级所带来的旺盛需求，发行人现有的产线产能及生产效率将无法满足客户日益增长的需求，目前有限的资金也不能支撑发行人迫切的产线升级需求。此外，发行人的发展离不开对销售活动的持续投入，现有的营销网络已逐渐无法满足公司业务的快速增长需求，增加营销服务网点布局、扩大销售辐射半径、进一步开拓新客户是发行人扩大市场占有率的关键，但建立营销业务点对发行人资金实力提出较高要求，对当前业务发展形成一定制约。

（2）技术水平

技术水平给发行人带来的影响主要体现在以下两方面：一是人才吸引力尚显不足。近年来，虽然在国家政策的鼓励下，以公司为代表的一批本土工业传感器领先企业近年来在市场占有率、人才储备及技术创新等方面取得了长足进步，但是目前本土企业为高技术人才提供的研发环境及薪酬激励机制与国际领先企业相比仍有一定差距，对高端人才的吸引力尚存不足；二是研发能力仍有

提升空间。虽然公司深耕工业传感器行业多年，已成功研发了一系列国内领先或国际水平的核心技术，但与国际领先企业相比仍存在较大差距。快速提升技术水平，缩小与国外领先企业的技术差距，是发行人业务发展所面临的另一主要瓶颈。

2、应对措施及有效性

针对资金实力带来的制约，发行人积极引进外部股东为公司注入资金，开拓多渠道融资路径，为公司业务扩展储备营运资金，根据市场趋势及客户需求扩大主营产品的产能规模。

针对技术水平面临的瓶颈，一方面，发行人根据业务的需要对研发人员进行不定期的专业技能培训，持续提升研发人员的专业素质和技能水平，激发员工的创造能力；另一方面，发行人积极通过校园招聘、社会招聘等各类渠道吸收、引进优秀人才；此外，发行人积极投入资金，支持研发团队开展不同的研发项目，力争在科研技术方面取得更多突破。

近年来，发行人研发团队逐渐壮大，团队结构不断优化。截至 2022 年末，发行人研发人员共计 54 人，研发能力逐渐提高，研发项目技术含量逐年提升，并形成众多研发成果。截至目前，发行人已拥有多项国内外较为领先的核心技术，为发行人核心竞争力的不断提升奠定了坚实基础。

五、说明发行人毛利率较高的情形下，研发费用金额及占比较低的原因及合理性；结合竞争格局，说明发行人产品是否具备技术先进性及竞争优势，是否能够持续维持较高毛利率水平；结合发行人业绩规模较小的情况，说明相关研发投入是否足以支持发行人后续业务发展，是否影响发行人持续经营能力

（一）说明发行人毛利率较高的情形下，研发费用金额及占比较低的原因及合理性

1、产品毛利率较高的合理性

报告期内，发行人与国内外主要竞争对手及同行业可比公司传感器业务的毛利率水平对比情况如下：

公司	业务领域	毛利率

		2022 年度	2021 年度	2020 年度
国外主要竞争对手				
基恩士（TYO:6861）	传感器	-	81.93%	81.81%
松下集团（TYO:6752）	-	-	-	-
西克	工业用传感器	-	69.35%	70.12%
欧姆龙集团（TYO:6645）	-	-	-	-
平均值		**-**	**75.64%**	**75.97%**
国内同行业可比公司				
森霸传感（300701.SZ）	传感器制造	-	49.71%	59.09%
汉威科技（300007.SZ）	传感器	-	39.82%	48.98%
兰宝传感	工业离散传感器	-	47.05%	45.92%
平均值		**-**	**45.53%**	**51.33%**
发行人	工业传感器	43.13%	42.83%	47.03%

注 1：数据来源为主要竞争对手、同行业可比公司定期报告、招股说明书等公开披露信息；

注 2：松下集团与欧姆龙集团传感器业务占比较低且未披露传感器业务相关数据，不具备数据可比性；

注 3：日本上市企业的财报截止时间为次年 3 月 31 日，下同。

根据上表，2020 年及 2021 年，发行人工业传感器产品的综合毛利率与国内同行业可比公司平均水平基本一致，低于国外主要竞争对手，主要是因为中国工业传感器行业起步相对较晚，技术积累较外资企业薄弱，全球工业传感器市场，尤其是中高端市场份额主要被外资企业所占据。发行人作为国内传感器领先企业之一，综合毛利率与国内同行业可比公司基本一致，与国际领先企业相比较低，具有合理性。

2021 年，可比公司传感器业务毛利率平均值大幅下降，主要系森霸传感的热电堆传感器及汉威科技的热电堆温度传感器等高毛利率产品需求出现下降，因此可比公司 2021 年毛利率大幅下降；而公司的主要产品为各类工业传感器，上述情况未对公司产品结构造成重大影响。2021 年，公司虽然因人力成本等因素导致毛利率略有下滑，但下滑比例相比可比公司较低，具有合理性。

发行人主要产品作为工业设备感知外界信息的主要部件，对工业生产有着至关重要的影响，下游客户对产品品质、安全稳定性要求极高，因此对价格接受度较高；并且，发行人所处行业属于技术与资金密集型行业，具有较高的准入门槛，核心市场份额主要集中于国内外头部企业，客户具备较高的稳定性；

另外，全球工业传感器市场主要由国外品牌如基恩士、西克等优势企业所主导，其产品定价相对较高，具备较高毛利率的市场基础。

发行人经过长期积累，已发展成为工业传感器市场较为领先的国产厂商，在工业传感器的技术研发、产品服务、品牌声誉、销售渠道等方面确立了一定优势，对下游客户具备一定的议价能力，并且与众多客户的合作具有较强的稳定性。同时，由于国际品牌定价相对较高，公司产品在具备较高性价比的同时，仍然保有一定的利润空间，产品毛利率较高具有合理性。

2、研发费用金额及占比较低的合理性

报告期内，发行人研发费用金额及占比较低的原因系发行人研发模式平台化及模块化、研发团队规模较小、销售规模增速较快所致。

（1）研发模式平台化及模块化

报告期内，发行人采取平台化及模块化的研发模式，将不同类型的传感器分解成最小功能的模块化单元，并对同一检测原理的传感器实行平台化分类，既使得产品的开发过程标准化，又提高了产品的研发品质和效率；在保持产品较高通用性的同时提供产品的多样化配置特性，进一步新建、重构、丰富并升级产品种类，稳步扩大公司产品技术的领先优势。

（2）研发团队规模较小

报告期内，发行人研发人员职工薪酬占营业收入比例及研发人员占比情况与同行业可比公司比较如下：

公司名称	项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
森霸传感（300701.SZ）	研发人员职工薪酬费用率	-	2.97%	1.46%
	研发人员占比	-	8.02%	7.92%
汉威科技（300007.SZ）	研发人员职工薪酬费用率	-	3.83%	3.57%
	研发人员占比	-	32.26%	27.00%
兰宝传感	研发人员职工薪酬费用率	-	5.88%	7.24%
	研发人员占比	-	18.56%	23.24%
平均值	**研发人员职工薪酬费用率**	-	**4.23%**	**4.09%**
	研发人员占比	-	**19.61%**	**19.39%**
发行人	研发人员职工薪酬费用率	3.64%	2.42%	2.94%

公司名称	项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
	研发人员占比	12.98%	7.63%	11.87%

注 1：数据来源为同行业可比公司定期报告、招股说明书及审核问询函；

注 2：汉威科技主要业务包括传感器、仪器仪表及物联网综合服务，兰宝传感主要业务包括工业离散传感器、智能环保设备，前述企业披露相关数据未根据业务进行拆分。

2020 年及 2021 年，发行人的研发人员职工薪酬费用率及研发人员占比与森霸传感较为接近，低于汉威科技及兰宝传感，主要原因系发行人的研发活动主要围绕工业传感器产品展开，业务领域和研发领域较为集中；而汉威科技的主要业务包括传感器、仪器仪表及物联网综合服务，产品应用领域较广，并且专设汉威研究院，除了产品研发外，还进行基础技术研发和新应用场景的技术融合探索，研发团队规模较大；兰宝传感主要业务分为工业离散传感器、智能环保设备，并设立智能传感、智能测控、环保工艺三个技术平台，研发方向较广，研发团队规模较大。

此外，发行人董事长负责主导公司的研发方向和研发计划，总经理负责制定及审批公司的研发计划，并均深度参与公司日常研发活动，前述人员认定为管理人员而非研发人员，其薪酬计入管理费用而非研发费用，因此影响了发行人研发人员数量及薪酬占比。

未来，公司将继续结合业务发展方向，持续优化研发团队结构，完善研发人员配置，不断增强公司后续技术储备实力。

（3）销售规模增速较快

发行人是本土工业传感器制造厂商中业务规模较大、技术较为领先的企业之一。近年来，工业传感器下游市场需求持续增长，带动发行人业务进入高速发展期。为满足下游客户对传感器灵敏度、可靠性、一致性、稳定性、抗干扰性等持续提升的性能需求，发行人持续加大研发投入。报告期内，发行人研发费用及营业收入情况如下：

单位：万元

项目	2022 年	2021 年度	2020 年度
研发费用	1,090.72	807.85	600.40
研发费用增长率	35.02%	34.55%	11.44%
营业收入	21,730.25	23,185.21	13,604.40

营业收入增长率	-6.28%	70.42%	20.54%
研发费用占营业收入比例	**5.02%**	**3.48%**	**4.41%**

报告期内，发行人研发费用逐年显著提升，但鉴于发行人 2021 年度营业收入增速更快，当年研发费用率出现下降。2022 年，发行人随着研发投入的进一步加强，研发费用占比提升。

综上，发行人产品具有较高的毛利率主要系发行人产品质量及技术指标较高，对下游客户具备一定的议价能力并且合作较为稳定；由于国际品牌定价相对较高，公司产品在具备较高性价比的同时，仍然保有一定的利润空间，产品毛利率较高具有市场基础。发行人研发费用金额及占比较低主要系发行人报告期内采取集成研发模式、研发团队规模较小及销售规模增速较快。因此，报告期内，发行人毛利率较高的情形下，研发费用金额及占比较低具有合理性。

（二）结合竞争格局，说明发行人产品是否具备技术先进性及竞争优势，是否能够持续维持较高毛利率水平

1、竞争格局

发行人竞争格局详见本题回复之“四、（一）2、（3）竞争格局现状”。

2、技术先进性及竞争优势，是否能够持续维持较高毛利率水平

（1）技术先进性

发行人是上海市科技小巨人企业、上海市“专精特新”中小企业（2019-2020）及浦东新区企业研发机构。公司基于长期以来的生产实践与研发积累，并结合不同下游行业的具体需求坚持自主研发和持续创新，对工业传感器的理论与应用开展研发活动，在生产工艺、核心技术水平上不断取得突破，形成了一系列先进的核心技术及技术领先的产品。

①发行人先进产品主要参数指标均达到国内领先水平，部分达到国际水平

尽管公司与国际领先的外资品牌在高端传感器市场仍存在一定的技术差距，但是在部分泛用产品方面，公司的技术水平已经达到国内领先或国际水平。发行人选取核心产品中较为先进的主流产品，与国内外具备相似市场地位及应用领域的竞争对手的相应产品在关键技术指标方面进行对比。产品相关性能指标

及具体含义如下：

指标名称	参数含义
响应时间	响应时间越小代表产品的响应速度越快
响应频率	代表相同单位时间内感应的次数，响应频率越大，传感器响应速度越快
操作频率	代表传感器对外部信号的反应速度，操作频率越大，传感器反应越灵敏
温度范围	传感器动作时温度范围，区间越宽代表产品的耐候性越强
黑白衰减	代表黑白颜色检测物对检测距离的影响，黑白衰减值越小代表传感器性能越强
重复精度	代表检测距离的一致性和稳定性，重复精度值越小，精度越高，误差越小
电压范围	电压范围越大，产品适应电压区间越宽
防护等级	传感器的防尘防水等级，前缀为 IP，后缀第一个数字代表防尘等级，第二个数字代表防水等级，等级越高，防护越好

发行人先进产品的量化指标与可比公司的比较情况如下：

A、光电传感器

（A）通用型光电传感器

a、对射型系列

品牌	发行人	兰宝传感	欧姆龙集团	松下集团	西克
产品系列	PF31 系列	PSE 系列	E3Z 系列	CX-400 系列	GSE6 系列
最大检测距离	25m	20m	30m	30m	15m
抗白炽光干扰	3,000Lx	3,000Lx	3,000Lx	3,000Lx	未披露
防护等级	IP67	IP67	IP67	IP67	IP67
响应时间	＜1ms	＜1ms	＜2ms	＜2ms	＜0.5ms
温度范围	-25℃~+55℃	-25℃~+55℃	-25℃~+55℃	-25℃~+55℃	-25℃~+55℃

注 1：上表中的竞品信息来源于可查询获取的产品手册、网站信息等资料，个别信息可能会因信息更新及时性等与实际情况存在一定差异，下同。

发行人对射型光电传感器的主要参数指标均已达到国内领先水平。

b、距离设定型（BGS）系列

品牌	发行人	宜科电子	松下集团
产品系列	PF31 系列	OS10 系列	CX-400 系列
BGS 系列检测距离	300mm	350m	300mm
黑白衰减	＜15%	＜15%	＜10%

防护等级	IP65	IP67	IP67

发行人距离设定型光电传感器的在黑白衰减指标已达到国内领先水平，在 BGS 系列检测距离及防护等级指标略低于可比产品。

c、回归反射型系列

品牌	发行人	宜科电子	松下集团
产品系列	PF31 系列	OS10 系列	CX-400 系列
温度范围	-25℃~+55℃	-25℃~+55℃	-25℃~+55℃
并排安装	3 台	未披露	2 台
防护等级	IP67	IP67	IP67

发行人回归反射型光电传感器在温度范围，防护等级指标已与国内外领先水平持平，此外，发行人已实现传感器 3 台并排安装，而可比产品仅可实现 2 台并排安装，发行人产品达到国际领先水平。

（B）微型光电传感器

品牌	发行人	嘉准传感科技（湖南）有限公司	深圳市志奋领科技有限公司	松下集团	欧姆龙集团
产品系列	PU58 系列	FC-SPX300 系列	SY-307 系列	PM-45 系列	EE-SX 系列
重复精度	<0.01mm	未披露	<0.03mm	<0.01mm	未披露
检测距离	5mm	5mm	5mm	6mm	5mm
响应时间/响应频率	入光时：＜0.02ms，遮光时：＜0.08ms；最大 3kHz	0.3ms；未披露	≤0.3ms；3kHz	入光时：＜0.02ms，遮光时：＜0.08ms；最大 3kHz	<0.1ms；1kHz 以上，平均值 3kHz
防护等级	IP64	IP64	IP50	IP64	IP50
温度范围	-25℃~+55℃	-10℃~+45℃	-25℃~+55℃	-25℃~+55℃	-25℃~+55℃

发行人微型光电传感器在重复精度、响应时间、防护等级及温度范围等指标已全面领先国内可比竞品，与国外领先水平持平。

B、接近传感器

（A）电感式传感器

a、宽电压系列

品牌	发行人	兰宝传感	倍加福
产品系列	SNG 系列	LR18X 系列	NBB8 系列
重复精度	<3%	≤3%	未披露

电压范围	10-60VDC	10-30VDC	5-60VDC
防护等级	IP67/IP68	IP67	IP68/IP69K
温度范围	-40℃~+85℃	-25℃~+70℃	-40℃~+85℃

发行人宽电压系列接近传感器在在重复精度、电压范围、防护等级及温度范围等指标已全面领先国内可比竞品，接近国外领先水平。

b、抗强磁型系列

品牌	发行人	兰宝传感	倍加福
产品系列	SST18X 系列	8EA 系列	NBN2 系列
抗强磁干扰	＞100mT	100mT	100mT
检测距离	2mm	2mm	2mm
操作频率	1kHz	30Hz	25Hz

发行人抗强磁型系列接近传感器在抗强磁干扰及操作频率指标已领先国内外主要竞品，达到国际水平。

c、全金属封装系列

品牌	发行人	兰宝传感	倍加福
产品系列	SNJ18 系列	LR18X 系列	NMB5 系列
感应面材质	金属	金属	金属
重复精度	＜3%	≤3%	未披露
检测距离	5mm	5mm	5mm
操作频率	50Hz	50Hz	30Hz
防护等级	IP67	IP67	IP67/IP68/IP69K

发行人全金属封装系列接近传感器在操作频率指标达到国内领先水平，在重复精度及防护等级指标已领先国内可比竞品，仅在防护等级指标略低于国外可比竞品。

（B）电容式传感器

品牌	发行人	兰宝传感	易福门
产品系列	CN18 系列	CR18 系列	KG5045 系列
检测距离	8mm	8mm	8mm
重复精度	<3%	≤5%	未披露
防护等级	IP67	IP68	IP67

响应频率	50Hz	20Hz	50Hz
温度范围	-25℃~+70℃	-25℃~+70℃	-25℃~+80℃

发行人电容式接近传感器在重复精度及响应频率指标已领先国内可比竞品，其中，响应频率已与国际水平持平，仅在防护等级略低于国内可比竞品。

C、安全传感器

品牌	发行人	济宁科力光电产业有限责任公司	西克
产品系列	PS40 系列	CT4 系列	deTec4 系列
保护区域高度	160mm~1,920mm	232mm~1,672mm	300mm~2,100mm
最大响应时间	19ms	79ms	14ms
防护等级	IP67	IP65/IP67	IP65/IP67
温度范围	-10℃~+55℃	-10℃~+55℃	-30℃~+55℃

发行人安全传感器在保护区域高度、最大响应时间、及防护等级指标已领先国内可比竞品，达到国内领先水平，其中，防护等级指标已达到国际水平。报告期内，公司上述先进产品的收入分别为 879.51 万元、3,070.75 万元及 5,751.94 万元，占各期营业收入的比例为 6.46%、13.24%及 26.47%，收入及占比逐年提升。

综上所述，发行人先进产品的关键性能指标较国内主要竞争对手的对标产品已基本持平，部分指标已领先对标产品，整体达到国内领先水平；此外，发行人先进产品的部分指标如抗强磁干扰及操作频率已领先国外主要竞品，达到国际水平，发行人先进产品具有先进性。

②产品参数指标的先进性是核心技术的体现，公司核心技术具有先进性

公司先进产品的先进技术指标主要通过公司的核心技术实现。综合上述国内外同行业对标产品的性能指标，发行人核心技术的先进性及技术水平与国内外同行业最高技术水平对比情况如下：

序号	核心技术	技术特点	对应专利	技术先进性	具体产品	参数指标	发行人技术水平	国内最高技术水平	国际最高技术水平	技术先进性结论
产品开发阶段核心技术										
1	光电传感器信号处理技术	①接收信号抗干扰能力强； ②能判别接收信号的强弱，给出提示信息，使产品在可靠状态下工作。	发明专利： ①一种对射型光电开关判定投光状态的方法； ②光电传感器的投光调整系统； ③一种光电二极管差分信号的获取电路（实质审查）； ④多频脉冲装置、可调脉冲装置及占空比调节方法（实质审查）	①该技术可对光电信号的强弱进行监测，当光电信号处于设计阈值临近状态时会对用户给出提醒功能，使用户能清楚了解光电传感器的工作状态并调节到合适的使用状态； ②该技术将光电二极管的光电转换信号转化为标准差分信号，具有成本低、抗干扰性能强、结构简单、电路信噪比高等多种优势； ③该技术所使用的发射管具有APC控制功能，可以减少由于发射信号的强弱变化导致的光电传感器工作性能不稳定的影响。	光电传感器	响应时间	＜1ms	＜1ms	＜0.5ms	国内领先
2	光学镜头和光学结构设计技术	①优化光学镜头设计，实现最优解决方案； ②具备偏振、同轴复合光路设计能力。	发明专利： ①一种背景抑制性光电传感器； ②光电接收器及光电传感器； ③一种光纤发射端口； 实用新型： ①一种偏振式镜面回	①实现了对射光电传感器中多层非球面低色散镜头配置，大幅提高了感应距离； ②公司研发出多镜头像差控制技术，利用不同透镜组合，实现像差的最小化，使得图像识别精度大幅提升。	光电传感器	黑白衰减	<15%	<15%	<10%	国内领先

			归反射光电传感器							
3	智能传感器嵌入式软件开发技术	①熟练掌握各类信号处理的滤波算法和系统设计能力，根据客户需求自主开发嵌入式软件。	软件著作权： ①索迪龙 CAN 闸机光幕控制软件； ②索迪龙二级安全光幕嵌入式控制软件； ③索迪龙闸机光幕嵌入式控制软件； ④静电传感器数据上传软件 V1.0	①公司软件开发人员熟练掌握 MCU 产品开发技术，可以快速开发各类具有复杂功能的工业传感器、智能传感器及控制模块的嵌入式软件，实现符合客户要求产品的开发。	光电传感器、安全传感器	最大响应时间	19ms	79ms	14ms	国内领先
4	安全传感器发射脉冲编码技术	①编码载波发射脉冲，接收解调对应编码，抗干扰能力强，反应速度快，能实时辨别工作状况。	发明专利： ①一种安全光幕	①该技术可通过嵌入式软件对发射器的每对光路进行信号编码；每路信号编码通过严格的时序控制，进行循环依次发射，并对发射周期进行扫描监控。由于每对光轴的发射、接收单元采用唯一的编码，在进行诊断时，只需识别编码是否正确就能快速判定工作状态是否正常，减少了判定的时间，提高了安全光幕反应的及时性和抗干扰能力。	安全传感器	最大响应时间	19ms	79ms	14ms	国内领先
5	状态传感器数字化标定技术	状态传感器数字化标定技术	①数字化校准； ②一键自动示教设定测量范围。	发明专利： ①一种倾角传感器及其标定系统	状态监测系统	参数配置	通过上位机进行参数配置以达到预期检测效果	行业普遍不能对状态监测系统进行参数配置	未检索到相关披露信息	国内领先
6	光电传感器抗干扰技术	①电气抗干扰能力强；	实用新型： ①一种用于光电传感	①该技术使得工业传感器的抗变频光干扰及抗电器干扰能力	光电传感器	①抗白炽灯干扰；	①3,000Lx	①3,000Lx；	①3,000Lx	国际水平

			②抗变频光干扰； ③使用该技术的传感器可三台并排安装。	器的芯片	得以大幅提升，传感器可三台并排安装； ②其芯片内置两颗多阵列光电接收管，解决了光电接收管接收面积增大后响应速度下降以及晶圆内数字电路串扰的问题。		②并排安装	； ②3 台并排安装	②普遍不能并排安装	； ②2 台并排安装	
产品制造工艺阶段核心技术											
1	工业传感器密封技术	高分子材料一体成型技术	①高压一体成型技术，生产效率高； ②高分子材料耐腐蚀，防护等级达 IP67。	发明专利： ①一种槽型光电传感器防护结构（实质审查）	①该技术使得产品达到 IP67 及以上的防护等级； ②结合发行人自行设计多腔成型模具，配合特定型号的高压注塑机，大幅提升了产品在高压包胶注塑过程中的优良率。	光电传感器	防护等级	IP67	IP67	IP67	国际水平
		工业传感器密封技术	工业传感器密封技术	①实现产品封灌全填充、无气泡、IP67 以上防护等级	发明专利： ①一种槽型光电传感器防护结构（实质审查）	接近传感器	防护等级	IP67/IP68	IP67	IP68/IP69K	国际水平
2	PPCC 技术		①成品后通过上位机进行校准调试，生产效率高、不良率低、产品稳定性提高。	发明专利： ①利用传感器输出线搭载数据通讯的装置及其设定方法（实质审查）	①发行人掌握了距离、输出状态、回差等参数的现场编程技术，将所需标定对应的参数写入芯片的非易失性存储单元中，并将该工艺率先运用在高精度产品上进行试产，使得成品率大幅度上升。	接近传感器	校准水平	结合自主研发的软件调整，不再使用人工调整或激光电阻切割，提高产品精度	通过激光电阻切割或手动调整电位器来改变电阻大小。成本搞、精度差	未检索到相关披露信息	国内领先
3	多轴同步自动		①实现多轴	实用新型：	①公司自主设计的适合多规格	接近传感器	多轴同步	8 轴以上	行业内普	未检索到	国内领先

	绕线技术	自动绕线、裁线、浸锡标准化、自动化。	①电感式接近传感器	传感器的线圈及多轴自动绕线机，每个线圈的绕线同步精度在 0.1mm 以内； ②该技术不仅降低了成本，也提高了线圈工作参数的稳定性，在生产过程中，大幅降低了产品的不良率； ③该技术的同步控制精度、张力控制参数、绕速等指标可满足 8 轴以上同时绕线、裁线等需求。		绕线	同步绕线	遍为单轴绕线	相关披露信息	
4	精密工装夹具技术	①实现产品的批量化、高效率、高良率生产。	-	①该技术实现了夹具主体，如支撑件、弹性结构、连杆等部件的标准化和模块化； ②在不同收纳腔体更换的设计上，通过采用开放式结构，实现结构互换的便捷化，在静态定位精度、夹紧力、夹紧机构寿命的计算和实践过程中，积累了一套适合自身产品特点的补偿参数； ③对部分需要同一工位多工序利用的工装夹具，采用以气动为主、电动为辅的多自由度翻转结构，大幅缩短辅助时间，提高了生产效率。	光电传感器、接近传感器、安全传感器、状态监测系统	产品一致性、稳定性	夹具主体的标准化、模块化	行业普遍为单个夹具的定制化	未检索到相关披露信息	国内领先

多年以来，发行人通过持续对核心技术的研发投入，有效提升了各类主营产品的性能及生产工艺水平，具体情况如下：

A、产品开发阶段核心技术

（A）公司通过光电传感器信号处理技术，有效缩短了主要光电传感器产品的响应时间，相关产品达到了国内领先水平的 1ms 以内响应时间，略低于国际先进水平的 0.5ms 以内响应时间；

（B）公司通过光学镜头和光学结构设计技术，有效降低了主要光电传感器产品的黑白衰减率，相关产品达到了国内领先水平的 15%以内黑白衰减率，略低于国际先进水平的 10%黑白衰减率；

（C）公司通过智能传感器嵌入式软件开发技术及安全传感器发射脉冲编码技术，有效降低了主要光电传感器及安全传感器产品的最大响应时间，相关产品达到了国内领先水平的 19ms 最大响应时间，略低于国际先进水平的 14ms 最大响应时间；

（D）公司通过状态传感器数字化标定技术，成功通过上位机对状态监测系统进行参数配置以达到检测效果，国内行业普遍不能对状态监测系统进行参数配置，公司相关产品达到了国内领先水平；

（E）公司通过光电传感器抗干扰技术，成功实现了抗白炽灯干扰及并排安装功能，相关产品可抗 3,000Lx 的白炽灯光干扰，并成功实现 3 台传感器并排安装不相互干扰功能。与国际领先的 2 台并排安装不相互干扰功能相比，公司相关产品达到了国际领先水平。

B、产品制造工艺阶段核心技术

（A）公司通过工业传感器密封技术，有效将主要光电传感器及接近传感器产品的防护等级提升至 IP67，相关制造工艺与国际领先水平持平，达到了国际领先水平；

（B）公司通过 PPCC 技术，成功实现了接近传感器产品通过自主研发的软件自动调整精度，无需进行国内业内通用的人工调整或切割来精度调整的工作，公司相关制造工艺达到了国内领先水平；

（C）公司通过多轴同步自动绕线技术，成功实现了 8 轴以上同步绕线生产技术，大幅提高了接近传感器产品的生产效率，与国内普遍使用的单轴绕线技术相比，公司相关制造工艺技术达到了国内领先水平；

（D）公司通过精密工装夹具技术，对夹具主体进行标准化及模块化，与国内普遍对单个夹具的定制化相比，公司相关制造工艺技术提高了公司产品的一致性、稳定性及生产效率，达到了国内领先水平。

整体而言，发行人先进技术产品的关键性能指标与国内主要竞争对手的对标产品相比普遍较为领先或基本持平，如光电传感器的黑白衰减及响应时间指标，安全传感器的最大响应时间指标；部分参数指标如光电传感器的抗白炽灯干扰及并排安装、光电传感器及接近传感器的防护等级已达到国际水平。

综上，发行人先进产品及核心技术具有先进性。

（2）竞争优势

发行人长期专注于工业传感器的研发、生产及销售，通过技术工艺进步不断提高产品性能质量、降低生产成本和开发新产品。报告期内，工业传感器的收入为公司收入的主要来源，与竞争对手相比，公司的工业传感器主要竞争优势如下：

①通过长期技术积累和持续创新，形成并掌握了多项核心技术

工业传感器行业发展至今，各类检测原理已广泛普及，工艺设计能力作为产品最终性能水平的决定性因素，成为衡量各企业核心竞争力的关键。发行人多年来深耕工业传感器市场，具有深厚的技术沉淀，为顺应行业发展，满足下游客户的产品需求、提高公司的生产效率及产品品质，公司积极投入研发活动，针对多个产品的生产工艺进行改良升级，成功研发了 10 项国内外较为领先的生产技术并形成相关专利及软件著作权。截至 2022 年末，公司共拥有 64 项授权专利，其中发明专利 6 项、实用新型专利 38 项，另有软件著作权 5 项。

此外，发行人建立了一支经验丰富的研发团队，并通过有效的聘用、培训和激励机制保障核心团队稳定。

目前，发行人已在产品的稳定性、一致性、精密度及密封性能等方面跻身

国内外较为领先的地位。公司生产过程中的核心技术可以实现 IP67 及以上防护等级，部分产品耐温区间可达-40℃至+85℃；公司自主研发的多轴同步绕线技术能够实现 8 轴以上同步绕线。产品的高防护等级、高耐候性及高一致性体现了公司制造工艺的核心竞争力，为公司保持高毛利率水平提供了生产与技术保障。

②公司拥有市场领先的地位，核心产品具有竞争力

根据 MIR 睿工业发布的《2021 年度传感器市场解读摘要》测算，公司主要产品中的通用型光电传感器、接近传感器及安全传感器的细分市场占有率已达到市场前十名的水平；其中，接近传感器市场占有率达到 7.06%，市场份额排名第二位。公司相较国内主要竞争对手已拥有较领先的市场份额，部分品类传感器的市场份额已超越行业内领先的大部分外资企业，具有领先的市场地位（具体详见本题之四、（一）、2、（2）发行人的市场地位）。

公司核心产品具有创新性及技术先进性，例如，光电传感器 PF31 系列的关键性能参数抗白炽灯光干扰达到 3,000Lx 以上，与松下集团等行业内领先企业持平；抗强磁型接近传感器产品能够抵御超过 100mT 的强磁干扰，而主要竞品仅可抵御 100mT 的强磁干扰，公司产品性能已达到国际水平，具备技术先进性及行业竞争力（具体详见本题之七、（三）、发行人现有核心产品具有创新性、技术先进性）。

公司主要产品中较为先进的产品的主要技术指标已赶超或与国内主要竞争对手持平，达到国内领先的地位；部分指标已与国外主要竞争对手持平，达到国际水平，具有技术先进性（具体详见本题之五、（二）、2、（1）技术先进性）。

③公司拥有高效率生产线，构建柔性化生产体系

公司经过长期生产实践，针对性地开发了 LCIA 低成本自动化设备辅助替代人工作业，同时，公司对制造工艺及生产设备进行持续优化，保障产品质量稳定的同时降低人工作业的难度及成本，提升了公司短期内对大批量订单的承接能力，增强了与下游各领域头部企业的合作粘性。

公司通过对客户需求的长期总结分析，针对标准化程度较高的结构件和部

分核心部件设计了一系列通用款式，并根据不同客户需求优化标准化模块的具体参数，提高生产效率；同时，公司积极推行产品工艺的标准化，借助引进或改造自动化设备，实现标准化工序的流水线自动生产。

在封装过程中，为提高生产效率，公司开发出了真空树脂填充技术，在保证产品达到 IP67 及以上的防护等级及抗污染能力达标的同时，将平均加工时间缩短到了 3 小时左右，远低于行业平均的 8 至 24 小时。

此外，公司根据自身产品特点自主设计了多规格传感器的线圈及多轴自动绕线机能够实现每个线圈的绕线同步精度在 0.1mm 以内；目前，公司多轴自动绕线技术中的同步控制精度、张力控制参数、绕速等指标可满足 8 轴以上同时绕线、裁线等需求，为公司生产效率的大幅提升奠定了坚实的基础。

对于组装阶段难以实现自动化的工序段，公司采用 U 字型细胞生产线布局，将系列相近的产品归集到统一的生产区域，由少数几名操作娴熟的工作人员完成连续的生产动作，减少由于前后段工序之间交接所产生的时间消耗，使工序段生产节奏更为紧凑，实现高效生产。

公司在高效生产的同时积极推行产品工艺的标准化及生产设备的创新升级，使得生产环节能够得以更高效地开展，在降低相关产品的生产成本的同时提高了产品良率，帮助公司产品维持在较高的毛利率水平。

④公司与主要客户形成了持续稳定的合作关系

公司通过不断加大研发投入力度，持续进行产品开发及迭代，并积极对新行业进行产品布局。目前，公司拥有超过 3,000 个产品型号的庞大产品矩阵，产品应用场景覆盖多个行业应用领域，能够根据客户不同的使用需求，提供不同性能水平的产品组合方案，充分满足各领域客户的高标准要求。

工业传感器作为工业设备感知外界信息的主要部件，对工业生产有着至关重要的影响；下游客户对工业传感器的供应商选取严苛，在建立正式合作前通常需经过较长的验证磨合期，合作关系一经确定便不会频繁更换供应商，具有较强的合作粘性。

目前，公司已凭借出色的响应速度、丰富的产品类别、稳定的产品质量、及时的交付周期及具有竞争力的价格成为了欧姆龙、海康威视等优质客户的合

作伙伴，优质的客户资源优势是公司技术、质量和服务优势的集中体现，为公司保持高毛利水平奠定了客户基础。

综上，公司产品具有技术先进性及竞争优势，能够持续维持较高毛利率水平。

（三）结合发行人业绩规模较小的情况，说明相关研发投入是否足以支持发行人后续业务发展，是否影响发行人持续经营能力

1、发行人的业绩规模

报告期内，公司营业收入的变动幅度具体如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	变动幅度	金额	变动幅度	金额
营业收入	21,730.25	-6.28%	23,185.21	70.42%	13,604.40

2020 年至 2022 年，公司虽然营业收入规模较小，但增长较为迅速，主要系一方面，工业传感器行业市场发展趋势向好；另一方面，工业传感器国产化程度的加深；同时，公司技术与产品具备领先优势，获得客户高度认可。2022 年，受市场波动影响，公司营业收入较 2021 年有所下降。

随着经济发展逐渐向好，伴随下游行业智能化升级的持续深入及新产业的旺盛发展，发行人有望进一步扩大业绩规模，占据更高的市场份额。

2、相关研发投入是否足以支持发行人后续业务发展，是否影响发行人持续经营能力

公司的研发投入综合考虑了公司业务发展阶段、资金实力、技术特点及研发模式等方面的具体情况，能够维持公司技术的先进性，并支撑未来收入增长。报告期各期，公司研发费用分别为 600.40 万元、807.85 万元及 1,090.72 万元，整体研发金额较低，主要是因为公司产品的底层技术自公司设立以来经过多年的研发投入与生产实践，在报告期前已完成相关的技术积累。报告期内，公司为满足下游客户不断提升的性能需求而针对性地进行研发活动，使得公司的研发费用呈稳步上升趋势；在后续业务发展过程中，为了更好地服务不同行业的下游客户，解决不同行业的痛点，公司的研发投入将继续稳步提高。公司的研

发投入能够支持发行人目前较小的业绩规模及后续的业务发展，具体说明如下：

（1）公司重视产品性能及制造工艺

公司经过多年的经验积累和研发投入，在通用技术的基础上，根据客户对传感器性能的定制化需求进行针对性研发投入；同时，公司采取平台化及模块化的研发模式，在现有技术及研发成果的基础上进行新技术与新产品的研发，提升了研发效率；此外，公司高度重视生产工艺，针对生产环节的封装、绕线等制造工艺不断优化，自主研发形成了工业传感器密封技术等多项关键制造工艺核心技术，在批量化生产的情况下，能够有效解决生产效率与产品质量及稳定性之间的矛盾，降低生产成本，提升产品的市场竞争力。

（2）公司已形成拥有自主知识产权的核心技术体系

公司以技术创新、产品创新作为企业发展的核心驱动力，并积累了丰富的行业经验。公司高度注重研发创新，不断提升核心技术，形成了多项专利技术或非专利技术，为公司新产品开发和技术迭代升级提供了坚实基础。截至 2022 年末，公司拥有 64 项专利，其中发明专利 6 项，另外还拥有 5 项软件著作权。

此外，近年来公司不断加强知识产权方面的制度建设和管理，已建立有序的知识产权保护体系，在研发体系中设置专人负责知识产权的申请及保护工作，及时跟进研发进度，对研发成果提出保护建议并申请专利，保障公司的重要核心技术安全。

（3）公司具备专业、可持续的技术研发团队

公司注重技术人才的培养和储备，组建了一支专业、可持续的研发技术团队，其中的主要人员均拥有多年从业经验及丰富的技术储备，能够合理制定、有效执行和顺利推进公司的研发战略，推动公司的研发投入持续形成技术成果，是公司保持技术创新连续性和持续性的关键。截至 2022 年末，公司共有研发人员 54 人，占员工总数的比例为 12.98%。同时，公司将结合未来业务发展方向，持续优化研发团队结构，完善研发人员配置，增强公司后续技术储备实力。

随着团队研发能力逐渐提高，公司的研发项目技术含量不断提升，已形成众多研发成果。目前公司已成功研发了多项国内外较为领先的核心技术，研发团队能够在现有技术及模式的基础上对产品及技术持续创新，公司研发具备可

持续性。

（4）公司具备高效的研发模式并形成开拓新行业的技术储备

发行人高度重视产品的研发升级，采取了“研发平台化及模块化”的研发模式，研发活动紧密围绕公司现有产品技术、工艺的升级展开，大幅提升研发效率的同时节省了研发成本。发行人在已有的技术积累上，进一步新建、重构、丰富并升级产品种类，稳固并扩大公司产品技术的领先优势。

近年来，公司研发战略侧重于新兴产业的技术储备与产品升级开发；公司顺应下游新兴行业发展，已对通讯电子、光伏、汽车等行业进行了前瞻性技术布局及研发活动开展，并已形成一系列产品及技术成果，为发行人在相关领域进行业务拓展进行了技术储备（发行人研发活动形成的技术储备详见本题回复之“六、（一）说明报告期内已结束研发项目的具体成果，是否能够有效转化并推动发行人业绩增长”）。

（5）公司的研发能力能够满足客户需求

发行人凭借出色的产品性能、稳定的产品质量及优质的综合服务能力，已与欧姆龙、海康威视、捷佳伟创等行业龙头企业建立了紧密、稳定的合作关系，众多优质的客户资源为公司业务的持续发展提供了有力保障。此外，发行人拥有较强的技术积累和研发实力，具备开拓新行业市场客户的能力，近年来已逐渐与军工、半导体、新能源、医药等行业企业建立业务合作，持续开发优质客户的能力也为公司业务的扩张提供了广阔的发展空间。

综上，虽然报告期内发行人业绩规模较小，但得益于下游市场日益增长的市场需求，业绩增速较快，发行人拥有稳定客户群体的同时具备持续开拓新客户的能力。随着下游行业智能化及优化升级的快速推进，发行人有望与更多行业的客户建立合作关系，业绩规模有望进一步增长。虽然报告期内发行人研发规模较小，但公司已形成拥有自主知识产权的核心技术体系，配备专业、可持续的研发团队，开展的研发活动能够形成技术储备，相关研发投入能够支持发行人后续业务发展，不会对发行人的持续经营能力造成不利影响。

六、说明报告期内已结束研发项目的具体成果，是否能够有效转化并推动发行人业绩增长，在研项目较多为 2022 年上半年新增的背景；结合同行业头部

企业、主要竞争对手、可比公司的研发情况，说明发行人报告期内在研项目较少是否对发行人技术和产品创新及持续经营能力产生不利影响

（一）说明报告期内已结束研发项目的具体成果，是否能够有效转化并推动发行人业绩增长

报告期内，公司已结项研发项目的具体成果如下：

序号	项目名称	结项时间	具体成果	针对产品/工艺的改进
1	RD2001 接近系列	2020.11	1、发明专利：一种接近传感器电路及检测距离的方法（CN202011403844.2）（实质审查）； 2、新产品：SN08Y/SN12Y/SN18Y/SN30Y/SST20 等	①结构部分达到 IP67 防护等级； ②电气部分温度影响在 10%以内； ③开关延时时间小于 0.5ms； ④降低产品的不良率，提高员工的工作效率； ⑤应用领域：汽车行业、工程机械行业
2	RD2002 多发射源光电传感器	2020.11	1、新产品：PF12-B/PF22-T/PF31V-P	①改善老产品偏振效果差，生产一致性差的问题； ②提高生产效率，降低不良率; ③产品更新换代，更换芯片； ④应用领域：对检测镜面物体或反光率高的不透明体有需求的行业，如包装行业、物流行业
3	RD2003 槽型光电系列	2020.12	1、发明专利： （1）一种槽型光电传感器防护结构（CN202110620723.1）（实质审查）； （2）一种安全型电梯位置传感器（CN202111448607.2）（实质审查）； 2、新产品：GE30/GE-T45/GE-Y45	①形成新产品 GE30 电梯槽型光电，其与 Autonics，汇川的槽宽、光轴线、安装孔位置相同，可以进行产品替代； ②该产品为对射型光电传感器，有物体经过时，物体挡住发射端的光，接收端入光量减小，输出信号发生变化，以此来检测物体的有无，通过以上电路的标准配备，可以减少因错误配线造成传感器故障所导致的风险，提高生产效率
4	RD2004 双通道控制的光幕传感器	2020.12	1、发明专利：一种安全光幕的密封结构（CN202210197779.5）（实质审查）； 2、软著： （1）索迪龙闸机光幕嵌入式控制软件（2020SR0306018）； （2）索迪龙二级安全光幕嵌入式控制软件（2020SR0398356）； （3）索迪龙 CAN 闸机光幕控制软件（2020SR0486019）； 2、新产品：PS20/PS40 安全光幕	①形成新产品双通道控制的光幕传感器； ②应用领域：机械点保护、通道入口及危险周边区域保护
5	RD2005、RD2104 光纤放大器	2021.09	1、发明专利： （1）一种光纤线镜面抛光设备及方法（CN202110342913.1）（实质审	①由发射端发出红光，通过光纤传输，发射至检测体表面，反射后传入光纤头，经过光纤线传至接收端接

			查）； （2）一种光纤发射端口（ZL202110854947.9）； （3）一种用于光电传感器的光强度自动补偿电路（CN202010619965.4）（实质审查）； 2、软著： （1）PF25 漫反式光电传感器控制软件（2021SR0800829）； （2）光纤放大器嵌入式控制软件（2023SR0153952）（2023.01.29 授权）； 2、新产品：PE21VU5/SDL-CN01/PE23V	收； ②当受光量超过设定阈值时，便输出信号，受光量可以采用 OLED 显示屏量化显示，阅值有示教调节功能； ③国内行业开发相关产品较少； ④应用领域：通讯电子、3C 电子等行业
6	RD2006、RD2108 振动监测系统	2021.05	1、新产品：SR24-485/CZ-S152	①监测设备振动数据解决客户潜在风险，减少维护停机，延长设备使用寿命，提高生产效率； ②应用领域：车床加工行业、机床行业、光伏行业等
7	RD2103 PF31 系列	2021.11	1、发明专利： （1）一种基于光电传感器识别目标检测的方法及设备（CN202110791246.5）（实质审查）； （2）一种光电接收器及光电传感器（CN202110836697.6）（实质审查）； （3）基于光电传感器的激光测距方法及光电传感器（CN202111355065.4）（实质审查）； 2、新产品：PFV-F90/PF12-T/PF12-B/PL41/PM18 等	①改善产品性能，优化产品结构，满足了客户对中长距离检测物体的需求； ②提升了生产一致性及生产效率，降低产品不良率； ③应用领域：包装行业、物流、纺织机械等
8	RD2101、RD2201 电感系列	2022.12	1、新产品：SN08Y/SN12Y/SN18Y/SN30Y/SST20	①结构部分达到 IP67 防护等级； ②采用最新的生产工艺，降低产品不良率，提高员工工作效率； ③应用领域：3C 产业、自动化、车床等对产品防护等级及生产环境要求较高的行业
9	RD2102、RD2206 经济型安全光幕	2022.12	1、新产品：PG3/PG5/PS2-20/PS2-40	①在保证功能安全可靠的前提下降低了成本； ②采用新的光同步实现方案，提高了产品的抗干扰性能； ③应用领域：冲床，冲压，液压，模切机等
10	RD2105、RD2208 高速响应频率振动传感器	2022.12	1、软著：高速振动传感器（2022 年 11 月 24 日申请）； 2、新产品：SR24-485-H/SR13-485-H/CZ-S152-H	①形成了相关技术的突破； ②提高了信息采集的准确性及可用输出信号的精准性； ③应用领域：注塑机、机床设备及工

				程机械行业。
11	RD2106、RD2202 电容系列	2022.12	1、新产品：CN18X-08BNA/CN18L-08BNA/CN12-04BNA	①丰富了电容圆柱形产品机型； ②提高生产效率，降低不良率，提升产品一致性； ③应用领域：半导体、光伏行业
12	RD2204 小光斑光电传感器	2022.12	1、外观专利： （1）光电传感器（CN2022300479967）； （2）光电传感器（PF31 插件式）（ZL202230102759.6）； 2、新产品：PF31V-B15/PF31-E1	①检测更小段差或更小物体，扩大了 PF31 系列产品的应用范围； ②解决了原有 BGS 产品光斑大，应用场景受限的问题； ③应用领域：新能源行业、锂电行业
13	RD2205 微型光电系列	2022.11	1、发明专利：槽型光电传感器及装置（CN2022113424105）； 2、新产品：PF10S-T/PF10-T/PF10-B/PM18-P	①丰富产品种类； ②应用领域：锂电行业，新能源行业
14	RD2209 小径型传感器	2022.12	1、新产品：SR04/SN05	①感应距离由原来的 0.8mm 增加至 1.2mm； ②结构部分达到 IP67 防护等级； ③降低产品不良率，提高员工工作效率； ④应用领域：纺织机械、3C 产业等

如上表所示，发行人的研发项目紧密围绕现有产品升级、工艺流程改善及新产品的开发，形成了众多专利及著作权。发行人报告期内已结项的研发项目均形成新产品，同时对原有的生产工艺及产品性能进行了迭代升级，在更好满足客户需求、提升产品性能的同时提高了生产效率，有效降低生产成本及不良率；此外，发行人的研发项目在新兴行业如通讯电子行业、光伏行业、汽车行业等进行了前瞻性的技术布局，为发行人在相关领域拓展业务进行了充分的技术储备。

近年来，发行人已凭借出色的技术实力及过硬的产品质量与捷佳伟创、苏州迈为科技股份有限公司（以下简称“迈为股份”）等新兴行业客户建立了合作关系，发行人的研发成果能够助力发行人进行多行业、多维度的客户开拓，为发行人带来业务发展空间并推动发行人业绩增长。

报告期各期，发行人已结项的研发项目形成的产品收入具体如下：

单位：万元

年份	2022 年	2021 年	2020 年
结项项目形成的产品总收入	6,331.63	3,544.24	1,075.72
营业收入	21,730.25	23,185.21	13,604.40
占比	**29.14%**	**15.29%**	**7.91%**

报告期各期，公司结项的研发项目形成的产品收入分别为 1,075.72 万元、3,544.24 万元及 6,331.63 万元，占各期营业收入的比例为 7.91%、15.29%及 29.14%，各期收入及占营业收入的比例呈显著上升趋势。

综上，公司已完成的研发项目能够有效转化并推动业绩增长。

（二）在研项目较多为 2022 年上半年新增的背景

报告期内，发行人新增、结项及各期末的在研项目数量如下：

单位：个

期间	新增研发项目数量	结项研发项目数量	期末在研项目数量
2020 年度	6	4	2
2021 年度	6	3	5
2022 年度	7	7	5
其中：2022 年 1-6 月	5	-	10

发行人通常于每年度的年初制定当年的研发项目，研发项目主要结合前一年度遇到的产品开发课题、行业发展趋势及客户对产品的性能需求而制定，研发周期根据项目开发难度不同而有所差异，2020 年的新增研发项目通常研发周期为一年以内，当年新增研发项多为当年结项。

发行人 2021 年度及 2022 年上半年分别新增 6 项及 5 项研发项目，与其他年度新增研发项目数量基本持平。发行人为满足行业发展及客户应用需求，不断加大研发投入，研发团队一方面提升研发课题的难度，另一方面针对部分研发项目追加研发投入，因此 2021 年度仅结项 3 项研发项目，剩余 5 项研发项目延续至 2022 年 6 月末，连同 2022 年 1-6 月新增 5 项研发项目，截至 2022 年 6 月 30 日，发行人共有 10 项在研项目。

（三）结合同行业头部企业、主要竞争对手、可比公司的研发情况，说明发行人报告期内在研项目较少是否对发行人技术和产品创新及持续经营能力产生不利影响

目前，工业传感器市场的头部企业主要为基恩士、松下集团、欧姆龙集团、西克、倍加福、易福门、邦纳等国外企业。国外同行业竞争对手由于起步较早，因此在工业传感器的研发及技术水平上领先于本土的工业传感器制造商。

发行人在国内的主要竞争对手为宜科电子及兰宝传感，其他同行业可比公

司为森霸传感（300701.SZ）及汉威科技（300007.SZ）。

由于同行业头部企业倍加福、易福门、邦纳及主要竞争对手宜科电子为非上市公司，近年未公开披露相关财务数据，也未查询到第三方披露的前述企业财务数据，故发行人无法获取其研发的具体信息。

报告期内，公司研发费用及研发费用率与同行业头部企业、主要竞争对手及可比公司比较如下：

单位：万元

公司名称	研发费用			研发费用率		
	2022年度	2021年度	2020年度	2022年度	2021年度	2020年度
国外同行业头部企业						
基恩士（TYO:6861）	-	92,871.85	95,786.65	-	2.37%	2.99%
松下集团（TYO:6752）	-	2,181,527.08	2,499,862.53	-	5.68%	6.27%
西克	-	151,830.29	161,382.75	-	10.71%	11.82%
欧姆龙集团（TYO:6645）	-	230,085.43	257,177.99	-	5.80%	6.59%
国内主要竞争对手及可比公司						
森霸传感（300701.SZ）	-	1,309.83	1,207.83	-	4.21%	3.51%
汉威科技（300007.SZ）	-	15,805.25	12,850.95	-	6.82%	6.62%
兰宝传感	-	3,002.77	2,794.10	-	8.51%	10.51%
平均值	-	**6,705.95**	**5,617.63**	-	**6.51%**	**6.88%**
发行人	**1,090.72**	**807.85**	**600.40**	**5.02%**	**3.48%**	**4.41%**

注 1：数据来源为相关企业定期报告及招股说明书等公开披露信息；

注 2：日元汇率选取次年 3 月 31 日中国外汇交易中心汇率中间价换算，欧元汇率选取当年 12 月 31 日中国外汇交易中心汇率中间价换算；

注 3：由于国外同行业竞争对手的发展及技术水平显著领先于本土企业，研发投入与本土企业不具有可比性，因此平均值仅统计国内主要竞争对手及可比公司。

报告期内，公司为顺应产业技术发展需求、提高研发能力并保持技术优势，逐年加大研发投入力度。但由于公司业务规模较小，研发资金受限，研发投入与同行业平均值相比较低。并且公司营业收入增长较快，研发费用率与同行业平均值相比较低。具体原因详见本题之“五、（一）2、研发费用金额及占比较低的合理性”。

虽然发行人报告期内的研发投入较小、在研项目较少，但不会对其产品和

技术创新及持续经营能力造成不利影响，具体原因如下：

1、研发项目针对性较强

报告期内，发行人业务规模总体较小，采取“平台化及模块化”的研发模式，历史研发项目及在研项目均紧密围绕现有及未来主要开发产品，根据产品存在的难点及瓶颈进行针对性突破。发行人研发投入目标明确，研发效率高，发行人现有研发团队能够支持已有产品的升级优化，能够对产品及技术持续创新。

2、研发转化率较高

报告期内，发行人的研发项目均紧密围绕产品迭代升级和工艺流程改善，已结项的研发项目获得的成果丰厚，形成了众多新产品、专利著作权及核心技术，研发转化率较高，在形成新产品的同时对原有的生产工艺及产品性能迭代升级。报告期内，发行人的研发投入支撑了业务规模的迅速扩张，在研项目较少不会对发行人技术和产品创新及持续经营能力造成不利影响。

3、研发投入持续增加

报告期内，公司研发费用分别为 600.40 万元、807.85 万元及 1,090.72 万元，研发投入呈稳步上升趋势。未来，公司将根据市场情况及客户需求继续加强对现有产品的持续研发，以持续提升产品的生产工艺、产品性能和质量稳定性，推动产品更新换代和新技术开发，确保公司在行业快速发展的过程中保持领先优势。

综上，公司在研项目数量主要由公司的发展阶段、研发模式、研发资金所决定，虽然研发项目数量较少，但研发活动转化率较高，公司现有的研发项目、研发团队能够支撑公司技术与产品创新，不会对发行人持续经营能力产生不利影响。未来，发行人将继续加强对产品技术与生产工艺的研发投入，持续提升自身创新能力，巩固行业竞争地位，保持领先优势。

七、结合前述技术来源及技术先进性、研发投入较低等情况，说明发行人是否符合创业板定位

发行人高度重视研发创新，具备自主创新的研发能力并形成了一系列核心

技术；其次，发行人顺应产业发展机遇与趋势，在协助传统制造业升级的同时积极助力新兴产业发展，与新兴产业深度融合；此外，发行人在研项目具有技术先进性，能够支持发行人产品升级迭代，为发行人业绩增长提供技术支撑。

综上，发行人符合创业板定位，具体说明如下：

（一）发行人高度重视研发创新，拥有专业的研发团队

工业传感器行业为技术密集型行业，技术升级迭代较快，对行业内公司在专利储备、生产技术、制造工艺等方面的积累要求较高，需要企业具备完善的研发体系及生产体系。

发行人高度重视研发创新，采取“平台化及模块化”的研发模式，使产品开发过程标准化的同时高了研发品质和效率。报告期内，公司不断投入新的研发项目，形成了众多新产品、专利著作权及核心技术，丰富产品条线的同时提升现有产品的性能及生产工艺。报告期各期，公司研发费用分别为 600.40 万元、807.85 万元及 1,090.72 万元，研发费用的年均复合增长率达到 34.78%。

公司高度注重研发人员的培养与储备，搭建了一支专业、稳定的研发团队。截至 2022 年末，公司共有研发人员 54 人，占员工总数的 12.98%；其中，核心技术人员均拥有多年传感器及其相关行业的从业经历，研发和量产的经验丰富，是公司保持技术创新连续性和持续性的基础。

（二）发行人坚持自主创新，形成了一系列核心技术

通过多年自主研发和创新，公司积累了多项核心专利与非专利技术。截至 2022 年末，公司拥有 10 项核心技术；另外拥有 64 项授权专利，其中发明专利 6 项、实用新型专利 38 项；同时，公司还拥有软件著作权 5 项。

公司上述核心技术量化技术指标均达到国内领先水平，部分达到国际水平（发行人技术来源及技术先进性详见本题回复之“一、（一）、1、报告期内核心技术的收入贡献及技术来源”及“五、（二）、2、（1）技术先进性”）。上述核心技术全面应用于产品研发和技术，报告期内，公司应用核心技术的产品收入占营业收入的比例为 90.75%、95.80%及 95.46%。

此外，公司下游客户所处行业市场需求旺盛，带动传感器行业需求高速增

长，核心技术对应产品的市场空间广阔。依托高效的自主创新机制，公司已形成完整的核心技术体系和产品结构体系，公司的创新能力紧跟行业发展趋势，为公司的持续盈利能力提供了有力保障。

（三）发行人现有核心产品具有创新性、技术先进性

公司现有的核心产品具有创新性及技术先进性。公司现有的光电传感器 PF31 系列优化了产品结构，成为行业内率先实现在无屏蔽罩下实现抗光干扰及抗电气干扰的产品。此外，其关键性能参数抗白炽灯光干扰达到 3,000Lx 以上，与兰宝传感及松下集团等国内外领先企业持平，达到国际水平。

由于焊接时焊枪会在瞬间产生 20,000 安培左右的电流并产生巨大的磁场，使得一般的接近传感器受到干扰从而导致功能失效，公司现有的抗强磁干扰接近传感器可以抑制超过 100mT 强度的磁场干扰，而行业的主流产品仅能抵御 100mT 强度的强磁干扰，公司产品的性能指标已达到国际水平，具有技术先进性。（发行人具体产品参数详见本题回复之“五、（二）、2、（1）技术先进性”）

综上，公司现有核心产品在打破传统产品结构设计及工作模式的同时大幅提升了产品性能，核心产品已达到国内领先水平，具有创新性及技术先进性。

（四）发行人具备研发创新并为客户提供全流程服务的能力

公司拥有较强的技术积累和研发实力，具备根据客户需求对现有产品进行升级开发，为客户提供满足其需求的传感检测解决方案的能力。例如：公司为半导体晶圆划片机开发的刀片检测传感系统，解决了国外同类产品因对国内划片机企业禁售而导致设备无法国产化的难题；公司根据安防行业客户需求，对光幕传感器进行研发改良，优化通道算法的同时大幅节省了调试时间；公司对用于光伏行业太阳能电池板检测的电容式接近传感器进行升级开发，解决了行业普遍存在的生产线电机电磁干扰问题等。

此外，公司为机床行业客户研发的高速响应振动传感器项目主要用于监测设备的运行状况，研发难点在于实现有用信号的精准捕捉及分析转化，是行业面临的技术痛点。公司以最新的高速三轴 MEMS 加速度芯片为检测元件，精准捕捉各种振动信号的同时提高了传感器响应频率，同时采用数字滤波算法将明

显的干扰滤除后传给记录仪，并经公司自主编写 AI 算法软件对采集的信号进行分析，预判设备的运作状况和趋势，提高了信息采集的准确性及可用输出信号的精准性，更好地满足了客户的需求。

公司对客户的研发设计需求进行深入了解，组织研发团队对产品进行针对性开发与改进，形成符合客户需求且量产可行的产品，并组织规模化、高效化的生产安排，高效协助客户产品的后续开发及生产工作，彰显了公司优越的创新与开发能力。

（五）发行人顺应产业发展机遇与趋势，与新兴产业深度融合

近年来，我国制造业发展取得了长足进步，但多数制造业企业仍处于较低的发展水平，面临着人力、技术等因素制约，综合成本持续上升。

为尽快打破制造业发展瓶颈，我国陆续发布了《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》《国家智能制造标准体系建设指南（2021 版）》《“十四五”信息化和工业化深度融合发展规划》《“十四五”智能制造发展规划》等一系列政策，从国家层面全面部署推动制造业向智能制造转型发展，具体政策如下：

序号	行业政策	主要内容	颁布时间	颁布机构
1	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》	第三节 推动制造业优化升级 深入实施增强制造业核心竞争力和技术改造专项，鼓励企业应用先进适用技术、加强设备更新和新产品规模化应用。建设智能制造示范工厂，完善智能制造标准体系。	2021 年	国务院
2	《国家智能制造标准体系建设指南》（2021 版）	智能制造系统架构从生命周期、系统层级和智能特征等 3 个维度对智能制造所涉及的要素、装备、活动等内容进行描述，主要用于明确智能制造的标准化对象和范围。 …… 2.系统层级 系统层级是指与企业生产活动相关的组织结构的层级划分，包括设备层、单元层、车间层、企业层和协同层。 （1）设备层是指企业利用传感器、仪器仪表、机器、装置等，实现实际物理流程并感知和操控物理流程的层级； ……	2021 年	工信部、国家标准委
3	《“十四五”信息化和工业化深度融合发展规划》	全面贯彻新发展理念，构建新发展格局，紧扣制造业高质量发展要求，以供给侧结构性改革为主线，以智能制造为主攻方向，以数字化转型为主要抓手，推动工业互联网创新发展，培育融合发展新模式新业态。	2021 年	工信部

序号	行业政策	主要内容	颁布时间	颁布机构
		…… 提升企业信息技术应用能力，加快生产制造全过程数字化改造，推动智能制造单元、智能产线、智能车间建设； …… 通过产品试验、市场化和产业化引导，加快工业芯片、智能传感器、工业控制系统、工业软件等融合支撑产业培育和发展壮大，增强工业基础支撑能力。		
4	《“十四五”智能制造发展规划》	智能制造是制造强国建设的主攻方向，其发展程度直接关乎我国制造业质量水平。发展智能制造对于巩固实体经济根基、建成现代产业体系、实现新型工业化具有重要作用。 …… 推动先进工艺、信息技术与制造装备深度融合，通过智能车间/工厂建设，带动通用、专用智能制造装备加速研制和迭代升级。 …… 要坚定不移地以智能制造为主攻方向，推动产业技术变革和优化升级，推动制造业产业模式和企业形态根本性转变。 …… 专栏 4 智能制造装备创新发展行动 01 基础零部件和装置 研发微纳位移传感器、柔性触觉传感器、高分辨率视觉传感器、成分在线检测仪器、先进控制器、高精度伺服驱动系统、高性能高可靠减速器、可穿戴人机交互设备、工业现场定位设备、智能数控系统等。	2021 年	工信部、发改委、教育部、科技部、财政部、国家人社部、市场监督管理总局、国务院国有资产监督管理委员会、国务院国资委

信息采集是智能制造的基础，而传感器则是信息采集的核心途径。在自动化生产过程中，通常需要对设备进行多维度的检测及数据采集，传感器作为检测及数据采集装置，能够接收信息并将其以其他形式输出，确保设备的运行状态稳定。

公司的核心产品为自主研发生产的工业传感器，是国家深入实施智能制造，推动制造业高端化、智能化、数字化，完善智能制造标准体系的重要组成部分。目前，公司已有多项产品应用于传统行业如纺机、橡塑、包装机械、工程机械、机床、军工等行业中，产品与下游客户深度融合，助力传统制造业优化升级。

此外，公司积极开拓新兴产业客户，助力新兴产业的加速发展。目前，公司产品广泛应用于新能源、安防及 3C 产业等战略性新兴产业。随着上述新兴产业的蓬勃发展，技术要求也在不断提升，公司通过持续的技术研发与产品创新，满足不同客户不断提升的产品性能需求，同时深度积累了众多成熟解决方案，能够深入助力新兴产业发展，与新兴产业深度融合。报告期各期，上述新兴行

业客户的收入占比为 14.11%、19.89%及 32.64%，呈显著上升趋势。

综上，发行人已形成完整的核心技术体系和产品结构体系，具备研发创新与产品开发的能力，公司研发项目成果转化率较高，拥有广阔的市场空间，能够为公司的持续盈利提供有力保障。发行人作为制造业优化升级、完善智能制造标准体系的重要市场成员之一，能够深入助力新兴产业发展，与新兴产业深度融合，符合创业板定位的要求。

（六）发行人积极推动产品创新，在研项目后续收入空间广阔

公司密切关注行业内的技术发展趋势，坚持以市场需求为核心导向，持续推进现有产品的更新迭代及新技术研发。例如，公司正在研发的磁致伸缩位移传感器主要用于高精度绝对位置测量，具有精度高、量程大、结构精密、环境适应性强的特点。研发过程中，公司采用隔离电路、改良的波导丝组件、高分辨率高放大倍数的信号调制与解调电路，搭配可调滤波电路，精准放大有效的波导组件回波信号，并根据信号的发出、返回时间周期对磁铁位置进行精准测量；公司同时采用专门的软件算法对温度进行定期采样，对信号进行温度补偿，提高了信息采集的准确性及输出测量值的精准性。

另外，公司正在研发的增强型电容传感器解决了传统电容式传感器低响应频率及不耐高温的问题。公司以 MCU 为控制电路，采用主动振荡技术及动态温度补偿技术，使得电容传感器能够实现高响应频率并在高温环境下作业。同时，公司采用数字智能滤波技术进行信息采集的精确性，提升传感器抗干扰能力，满足了光伏行业对电容传感器高速、高温、抗干扰的使用要求；此外，产品接口采用了 PPCC 技术，解决了过去产品参数使用时不可调节的技术痛点。

公司现有在研项目技术先进性较强，可以支持产品条线的扩充及升级迭代，在研项目后续收入空间广阔，在更好地满足下游客户需求的同时，为公司后续业绩增长提供了有力的技术支撑。

综上，发行人已形成完整的核心技术体系和产品结构体系，具备研发创新与产品开发的能力，公司研发项目成果转化率较高，拥有广阔的市场空间，能够为公司的持续盈利提供有力保障。发行人的核心产品服务于制造业优化升级及智能制造标准体系完善，与新兴产业深度融合，深入助力新兴产业发展，符

合创业板定位的要求。

八、核查过程及核查意见

（一）核查过程

保荐机构主要履行了如下核查程序：

1、访谈发行人研发总监，了解发行人核心技术与主要产品对应情况，获取发行人的收入明细账并计算发行人核心技术收入贡献情况；

2、访谈发行人总经理及研发总监，了解发行人在芯片开发过程中的贡献及采用委外研发的背景及原因；

3、查阅发行人委外研发合同及委外研发企划书，了解合同具体条款及发行人参与的具体过程，并获取了 Microsignal 出具的确认函，了解芯片相关技术的知识产权权属约定及销售限制情况；

4、获取发行人核心技术人员履历及调查表并访谈核心技术人员，了解其从业履历，技术特长、在公司的研发职责、主要研究领域和主要贡献等情况；

5、取得发行人核心技术人员出具的相关确认函，确认其在发行人任职期间发明的专利均系其利用发行人提供的物质技术条件发明，并由发行人独自享有完整申请权和专利权，不涉及其原单位的技术成果或职务发明；

6、登录中国裁判文书网、中国执行信息公开网等网站查询，了解发行人及其核心技术人员是否存在知识产权相关的诉讼、仲裁、行政处罚的记录或侵犯他人知识产权的情形；

7、访谈发行人董事长及研发总监，了解发行人不同类型传感器的业务起源、主要发展时点、规模变化情况，对应的技术与设备来源、客户开拓背景以及不同传感器之间存在的业务联系；

8、查阅行业政策、研究报告、各主要产品同行业公司所处市场、同行业公司公开资料中披露的市场容量、行业竞争格局、未来发展趋势等信息，确定发行人的市场定位及业务发展空间；

9、访谈发行人董事长及总经理，了解发行人业务发展所面临的主要瓶颈和制约因素及采取的应对措施及有效性；

10、访谈发行人研发总监，了解公司持续维持较高毛利率水平的合理性及可持续性；

11、访谈发行人研发总监，了解公司研发项目运行的具体过程，获取报告期各期研发项目立项资料以及项目各阶段的相关文件以及研发新形成的专利、著作权，了解发行人已结项研发项目的具体成果；

12、查阅同行业主要竞争对手、可比公司公开资料中披露的财务数据，了解其研发投入情况，并与发行人进行对比分析；

13、访谈发行人研发总监，了解发行人核心技术的先进性，查阅公司及主要竞争对手的产品手册，对比公司产品与竞争对手的主要技术指标。

（二）核查意见

经核查，保荐机构认为：

1、报告期内，发行人核心技术大多为自主研发，个别项目委外研发的原因主要系发行人研发团队侧重于工业传感器相关技术的开发，对于芯片开发工作尚不能完全自主完成，因而采取了芯片委外研发的模式，相关委外研发具有合理的背景。

2、涉及委外研发的技术，合同条款中均明确开发过程中所形成的知识产权等成果归发行人所有，所涉知识产权权属清晰，不存在潜在纠纷，不会对发行人技术独立性、资产完整性构成不利影响；

3、发行人核心技术人员在传感器及其相关领域拥有丰富的从业经验和技术积淀，拥有合理制定、有效执行和顺利推进公司研发战略的能力，能够促使公司持续的研发投入形成技术成果，发行人具备独立开展研发工作的能力，且已经通过自主研发形成众多专利技术，不存在主要专利技术依赖委外研发、他人授权或许可使用的情形；

4、发行人核心技术人员在发行人任职期间发明的专利均系其利用发行人提供的物质技术条件发明，并由发行人独自享有完整申请权和专利权，不涉及其原单位的技术成果或职务发明，不存在侵犯他人知识产权或未经许可使用他人技术的情形；

5、客户采购发行人传感器的数量及类别主要取决于客户对产品或生产线的具体需要，不同传感器之间通常不存在必然的业务联系；

6、发行人下游市场需求旺盛，所处行业的市场容量、业务发展空间较大，发行人拥有较为领先的市场地位，业务成长空间较为广阔；

7、发行人具备技术、产品、制造及质量控制等方面优势，在未来工业传感器向智能化、国产化和小型化发展过程中，公司有望占得先机，不断提升公司的市场占有率，具备良好且可持续的成长性；

8、发行人产品具有较高的毛利率主要系发行人具有一定的综合优势，对下游客户具备一定的议价能力，并且与众多客户的合作具有较强的稳定性。同时，由于国际品牌定价相对较高，公司产品在具备较高性价比的同时，仍然保有一定的利润空间，产品毛利率较高具有合理性；

9、虽然报告期内发行人业绩规模较小，但得益于下游市场日益增长的市场需求，业绩增速较快，随着下游行业智能化的逐步加快，发行人业绩规模有望进一步增长，虽然发行人研发规模较小，但相关研发投入能够支持发行人后续业务发展，不会对发行人的持续经营能力造成不利影响；

10、公司已完成的研发项目紧密围绕现有产品升级和工艺流程改善，成果丰富，形成了众多专利及软件著作权；

11、发行人 2022 年上半年研发项目较多，主要与公司的研发模式相关，具有合理性；

12、发行人较同行业头部企业、主要竞争对手、可比公司研发投入小，主要系公司的研发模式、研发资金所决定，并且对标公司具有自身业务特点。公司研发活动转化率较高，现有的研发项目、研发团队能够支撑公司技术与产品创新，不会对发行人持续经营能力产生不利影响；

13、发行人高度重视研发创新，拥有专业的研发团队，具备研发创新与产品开发的能力；发行人积极推动产品创新，研发项目成果转化率较高，在研项目拥有广阔的市场空间，能够为公司的持续盈利能力提供保障；发行人顺应产业发展机遇与趋势，与新兴产业深度融合，助力新兴产业发展，符合创业板定位的要求。

2.关于主要客户

申请文件显示：

（1）报告期内，发行人向前五大客户销售收入占营业收入的比例分别为59.24%、53.17%、57.65%和 47.96%，向第一大客户欧姆龙销售金额占营业收入的比例分别为 45.32%、38.26%、36.75%及 25.94%，对其销售毛利占营业毛利的比例分别为 50.10%、42.07%、40.17%及 28.42%，存在客户集中度较高的情况。

（2）欧姆龙、客户 A、邦纳电子（苏州）有限公司既是发行人客户又是竞争对手；报告期内，发行人存在多家客户与供应商重叠的情形。

（3）海康威视担任海康智慧投资的有限合伙人并持有其 60%份额，海康智慧投资 2021 年 5 月对发行人增资，增资完成后持有发行人 3%的股份。2021 年，海康威视新进成为发行人第三大客户，2022 年 1-6 月，海康威视成为发行人第二大客户，发行人对其销售占收入的 10.93%。

请发行人：（1）说明发行人客户数量、类型、集中度与主要竞争对手、同行业可比公司的对比情况，按照中国证监会《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 38 和本所《创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 7 的要求，说明客户集中度较高的原因及合理性，与行业经营特点是否一致，是否存在下游行业较为分散而发行人自身客户较为集中的情况；说明发行人对欧姆龙的销售收入及占比、毛利及占比及变化趋势，发行人是否对欧姆龙存在重大依赖，是否构成重大不利影响。

（2）说明欧姆龙、客户 A、邦纳电子（苏州）有限公司既是发行人客户又是竞争对手的原因及合理性，是否符合行业惯例，是否存在因竞争关系导致发行人来自欧姆龙等客户的订单流失、收入下滑风险。

（3）说明报告期各期发行人主要客户及销售金额，客户名称、主营业务、经营规模、业绩变动趋势、行业地位、与发行人合作历史；发行人向主要客户销售金额占客户同类业务采购的比例，发行人在客户供应商体系中的地位，主要客户向发行人采购金额与其经营规模是否匹配，发行人对客户销售产品的定价依据及公允性，与主要客户合作稳定性及持续性。

（4）说明报告期内客户、供应商重叠的基本情况，交易对方是否关联方、交易内容、数量、单价、毛利率、金额及占比，开展相关交易的原因、必要性及合理性；结合主要竞争对手及可比公司重叠客户供应商情况，说明发行人重叠客户供应商数量较多是否符合行业惯例；结合相关交易单价、毛利率与第三方独立购销对比情况，说明是否存在通过同时采购、销售进行资金体外循环虚增收入、虚减成本费用的情形。

（5）结合发行人历史沿革及与海康威视合作历史，说明海康智慧投资入股价格是否公允，发行人获取海康威视的订单是否存在利益倾斜，相关股东入股前后发行人向海康威视销售金额、销售条款变化情况，2021 年以来发行人对海康威视收入大幅增长的原因及合理性，发行人对海康威视的收入、毛利率与其他客户是否存在显著差异，未来向海康威视的销售是否预计可持续；发行人与相关股东是否存在关于业务开发、订单获取、销量、销售价格、销售金额等安排或承诺，是否存在其他未披露的利益安排，上述情形是否对发行人业务独立性及持续经营能力构成重大不利影响。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、说明发行人客户数量、类型、集中度与主要竞争对手、同行业可比公司的对比情况，按照中国证监会《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》（现已变更为《监管规则适用指引一发行类第 5 号》5-17 客户集中）问题 38 和本所《创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 7（现已变更为《监管规则适用指引一发行类第 5 号》5-17 客户集中）的要求，说明客户集中度较高的原因及合理性，与行业经营特点是否一致，是否存在下游行业较为分散而发行人自身客户较为集中的情况；说明发行人对欧姆龙的销售收入及占比、毛利及占比及变化趋势，发行人是否对欧姆龙存在重大依赖，是否构成重大不利影响

（一）发行人客户数量、类型、集中度与主要竞争对手、同行业可比公司的对比情况

1、发行人的客户数量及类型

报告期内，发行人各期主营业务收入销售金额 5 万以上的客户情况如下：

项目		2022 年	2021 年	2020 年
主营业务收入 5 万以上客户数量（家）	自主品牌	205	227	172
	ODM	11	7	7
	受托加工	1	1	1
主营业务收入 5 万以上客户合计销售金额（万元）		21,077.06	22,432.87	12,904.67
主营业务收入（万元）		21,678.71	23,124.21	13,594.59
占主营业务收入比例		97.22%	97.01%	94.93%

注：2020 年至 2022 年，欧姆龙既是 ODM 客户也是受托加工客户。

报告期内，发行人仅存在一家经销商深圳行芝达电子有限公司，其与发行人的交易金额较小，具体如下：

项目	2022 年	2021 年	2020 年
销售金额（万元）	81.69	56.71	36.27
占主营业务收入比例	0.38%	0.25%	0.27%

2、可比公司的客户数量及类型

（1）可比公司的客户数量

发行人同行业可比公司森霸传感、汉威科技及兰宝传感未在其年报、招股说明书或审核问询回复中披露具体的客户数量。

（2）可比公司的客户类型

公司的可比公司的客户类型与发行人比较如下：

对比	发行人	森霸传感	汉威科技	兰宝传感
客户类型	2022 年度直销占比 99.62%，经销占比 0.38%。2022 年度，自主品牌占比 59.43%，ODM 占比 17.62%，受托加工占比 22.95%。	IPO 报告期 2014 年至 2017 年 1-6 月，直销占比分别为 79.45%、83.38%、85.48%、85.40%。2021 年度直销占比 100%	IPO 报告期 2006 年至 2009 年 1-6 月，贴牌占比分别为 29.57%、17.23%、14.50%及 13.38%；直销占比分别为 21.06%、23.47%、27.74%和 31.63%。2021 年度，传感器和仪器仪表类产品以直销为主，少量经销。	2021 年度（工业离散传感器）：直销占比 97.52%（包含 ODM 占比 8.43%），经销占比 2.48%。

注：数据来源为可比公司定期报告、招股书及审核问询函的回复等公开披露信息。

综上，汉威科技在 2006 年贴牌占比为 29.57%，2009 年 1-6 月之前以经销为主、直销为辅；经过多年发展，2021 年度以直销为主、少量经销。森霸传感

在 2017 年 1-6 月之前以直销为主、经销为辅，2021 年度均为直销。兰宝传感的传感器业务 2021 年度以直销为主（包含 ODM）、少量经销。发行人的客户类型与同行业可比公司不存在重大差异。

3、发行人客户集中度与主要竞争对手、同行业可比公司的对比情况

（1）可比公司前五大客户销售额占营业收入比例

发行人前五大客户销售额占营业收入的比例，及与同行业可比公司的对比情况如下：

公司简称	前五大客户销售额占比		
	2022 年	2021 年	2020 年
森霸传感（300701.SZ）	-	12.02%	11.02%
汉威科技（300007.SZ）	-	6.61%	8.31%
兰宝传感	-	46.61%	46.57%
平均值	-	**21.75%**	**21.97%**
发行人	**54.97%**	**57.65%**	**53.17%**

注：兰宝传感上述比例系其工业离散传感器业务相关客户销售额占其工业离散传感器业务收入的比例。

报告期内，公司前五大客户销售额占营业收入的比例分别为 53.17%、57.65%及 54.97%，高于行业平均水平，与兰宝传感较为接近，主要是因为发行人的第一大客户欧姆龙在前五大客户中销售额占比较高。报告期内，公司向欧姆龙销售额占营业收入的比例分别为 38.26%、36.75%及 29.23%，占比较高，但呈逐年下降趋势。其他同行业可比公司中，第一大客户的销售占比低于公司，具体情况如下：

公司简称	第一大客户销售额占比		
	2022 年	2021 年	2020 年
森霸传感（300701.SZ）	-	3.99%	3.57%
汉威科技（300007.SZ）	-	1.70%	2.13%
兰宝传感	-	15.52%	14.51%
平均值	-	**7.07%**	**6.74%**
发行人	**29.23%**	**36.75%**	**38.26%**

注：兰宝传感上述比例系其工业离散传感器业务相关客户销售额占其工业离散传感器业务收入的比例。

（2）可比公司第一至第四大客户销售额占营业收入比例

如将第一大客户欧姆龙剔除，发行人第二至第五大客户销售额占营业收入比例与同行业可比公司第一至第四的比较如下：

公司简称	大客户销售额占比		
	2022 年	2021 年	2020 年
森霸传感（300701.SZ）	-	10.34%	9.40%
汉威科技（300007.SZ）	-	5.47%	7.28%
兰宝传感	-	41.81%	40.32%
平均值	**-**	**19.21%**	**19.00%**
发行人	**25.74%**	**20.89%**	**14.92%**

注 1：兰宝传感上述比例系其工业离散传感器业务相关客户销售额占其工业离散传感器业务收入的比例。

注 2：发行人大客户销售额占比为第二至第五大客户销售额占比；同行业可比公司大客户销售额占比为第一至第四大客户销售额占比。

由上表可见，发行人第二至第五大客户销售额占比与同行业可比公司第一至第四大客户不存在显著差异。报告期内，欧姆龙销售额占营业收入的比例逐年下降，发行人自主品牌销售收入稳定上升，发行人具备独立面向市场开发新客户的能力，具体详见本题回复之“一、（三）2、（3）发行人具备独立面向市场开发新客户的能力，不会对持续经营能力构成重大不利影响”。

（二）按照中国证监会《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》（现已变更为《监管规则适用指引一发行类第 5 号》5-17 客户集中）问题 38 和本所《创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 7（现已变更为《监管规则适用指引一发行类第 5 号》5-17 客户集中）的要求，说明客户集中度较高的原因及合理性，与行业经营特点是否一致，是否存在下游行业较为分散而发行人自身客户较为集中的情况

发行人前五大客户集中度高于同行业可比公司主要是因为欧姆龙作为发行人第一大客户，其销售额占营业收入的比例较高，根据《监管规则适用指引一发行类第 5 号》5-17 客户集中，公司客户集中度较高的具体情况如下：

1、欧姆龙客户集中度较高的原因及合理性

（1）公司与欧姆龙的合作具有较长的历史基础

2003 年，陈坤速与其父陈悦生创立上海索能，开始经营工业传感器研发、生产与销售业务。2004 年左右，欧姆龙因业务拓展需要在中国寻找合适的

ODM 服务商，当时欧姆龙联系了包括上海索能在内的多家国内传感器制造企业，在综合考虑产品品质、性能指标、制造成本、地域范围、响应速度、服务能力等多重因素基础上，经过多轮严格筛选，最终选定上海索能为合作方。

2007 年，欧姆龙与上海索能合资成立欧姆龙索能自动化（上海）有限公司，即索加欧的前身，索加欧的主要业务即为欧姆龙提供受托加工服务。后续索加欧经过一系列股权变动，成为了索迪龙的全资子公司，并于 2019 年被索迪龙吸收合并。

报告期内，全球及国内工业自动化行业发展情况良好，欧姆龙与公司合作稳步发展。报告期内，发行人对欧姆龙的收入分别为 5,204.80 万元、8,521.11 万元及 6,352.49 万元，占营业收入的比例分别为 38.26%、36.75%及 29.23%。

（2）双方合作互惠互利

目前，全球工业传感器市场规模较大，但主要被国外巨头所占据，代表公司为基恩士、西克、倍加福、易福门、欧姆龙集团及松下集团等。我国自 20 世纪 80 年代引进工业自动化技术，工业自动化的起步与国外相比较晚，而德国、日本等发达国家的工业自动化技术已较为成熟，形成了一批具有完整工业自动化体系的优秀企业。

欧姆龙集团为自动化行业内领先的国际企业，其出于扩充产能、降低成本以及发展战略的考虑，将部分产品委托给公司进行生产，而公司依靠优质的综合服务能力，以贴牌模式和受托加工模式进入国际大型自动化设备品牌商的全球生产体系，赚取利润。发行人同行业可比公司森霸传感、汉威科技及兰宝传感不存在受托加工业务模式。发行人与欧姆龙之间的受托加工业务模式非行业惯例。

欧姆龙与发行人之间的合作基于商业实质，互惠共赢。经过多年对产品制造工艺及技术研发的持续投入及储备，发行人已成为国内工业传感器行业中少数具备领先的技术创新实力，并拥有大规模交付订单能力，且保持产品质量稳定的企业之一。由于欧姆龙等国际工业自动化企业对工业传感器的需求量较大，且对产品性能、生产效率、品质管控、生产安全及品牌声誉等有严格的要求，因此对供应商的选择极为严苛。双方合作关系一经确立，欧姆龙等客户考虑品

质稳定、切换成本等因素，不会轻易更换供应商。

报告期内，发行人对欧姆龙受托加工业务收入分别为 3,723.90 万元、5,665.82 万元及 4,974.41 万元，占营业收入的比例分别为 27.37%、24.44%及 22.89%。一方面，受 2022 年开工率不足等因素的影响，发行人对欧姆龙受托加工业务收入略有下降；另一方面，由于近年来发行人积极开拓下游新兴市场的开发并推动自主产品的研发，报告期内发行人对受托加工业务占比呈下降趋势。

近年来，随着全球工业 4.0 和智能制造的蓬勃发展，市场对工业传感器的需求持续攀升。发行人客户欧姆龙作为全球领先的工业自动化企业，其工业传感器产品及技术持续升级迭代。据欧姆龙预测，受益于新能源汽车、医药及智能物流等行业的飞速发展，其工业传感器业务的销售额将以 7%的年复合增长率从 2021 财年的 4,181 亿日元上升至 2024 财年的 5,150 亿日元；其所服务客户数量将达到 5,000 家，与 2021 财年客户数量相比实现翻倍。发行人依靠稳定的产品质量、大规模生产能力及优秀的客户服务能力与欧姆龙保持着长期稳定的合作关系，随着欧姆龙工业自动化的不断发展，发行人为欧姆龙提供的受托加工业务预计将保持良好的增长趋势，受托加工业务具有成长性。另外，由于发行人积极开拓下游新兴市场并推动自主产品的研发，预计受托加工业务占比将进一步降低。

（3）欧姆龙集中度显著下降，自主品牌已成为主要构成

自成立以来，发行人高度重视自主品牌的培育和建设，自主研发了诸如 PF31、SP08 及 FP08 等广受市场欢迎的产品系列。经过多年的研发投入探索、生产经验总结及市场反馈积累，发行人自主工业传感器产品的技术、质量及知名度持续提升。报告期内，公司积极开拓自主品牌客户，自主品牌产品的销售占比持续提升，已成为公司主营业务收入的主要组成部分。同时，发行人对欧姆龙的销售占比持续下降。具体情况如下：

项目	2022 年	2021 年	2020 年
自主品牌主要客户数量（家）	205	227	172
自主品牌总销售额（万元）	12,884.45	12,180.12	6,798.53
自主品牌销售占主营业务收入比例	59.43%	52.67%	50.01%
对欧姆龙销售占营业收入比例	29.23%	36.75%	38.26%

注：自主品牌主要客户数量指各期销售金额为 5 万元以上的客户数量。

综上，发行人向欧姆龙的销售占比较高的主要原因为双方之间合作具有较长的历史基础，双方合作基于商业实质，互惠互利，并且发行人为国内工业传感器行业中少数具备领先的技术创新实力，并拥有大规模交付订单能力，且保持产品质量稳定的企业之一。报告期内欧姆龙的销售占比持续下降，发行人自主品牌已成为销售主要构成，具有合理性。

2、发行人客户在行业中的地位、透明度与经营状况，发行人与客户合作的历史、业务稳定性及可持续性是否存在重大不确定性风险

欧姆龙为全球领先的工业自动化企业，具体情况如下：

单位：亿日元

序号	客户名称	主营业务	行业地位	2021 年营业收入	合作历史
1	欧姆龙	欧姆龙是欧姆龙集团（TYO：6654）在中国的孙公司。欧姆龙的主营业务为工业自动化设备的生产、研发及技术咨询。	欧姆龙集团成立于 1933 年，业务涵盖工业自动化控制系统、电子元器件、汽车电子、医疗设备等四大业务板块。欧姆龙作为欧姆龙集团的孙公司于 2005 年成立，拥有达 22,000 余类款工业自动化设备。	7,629.27	2007 年至今

注 1：数据来源为欧姆龙年报及网站；

注 2：发行人客户欧姆龙是欧姆龙集团在中国的孙公司。

发行人与欧姆龙之间不存在约定确保双方业务合作稳定性及持续性的合作协议。发行人依靠稳定的产品质量及生产能力和优质的综合服务能力与欧姆龙保持着稳定、持续的合作关系，不存在重大不确定风险。

3、发行人与客户相关交易的定价原则及公允性

（1）ODM

报告期内，公司与欧姆龙之间的 ODM 模式主要采取成本加成的定价方法，通过分析自身产品的材料价格、人员投入、固定资产折旧等基本信息后进行成本预估，确认合理的利润水平，向欧姆龙提出产品报价，并最终协商确认产品交易价格。

（2）受托加工模式

欧姆龙受托加工产品的种类繁多，人工成本、材料成本、加工设备价格等

在供求双方均较为透明，在确定成品价格时，公司结合原材料成本、市场人工成本、设备损耗、加工时长、工序复杂度、合理利润等因素综合评定，并向欧姆龙报价，再通过与欧姆龙之间的市场化谈判，确定最终成品价格。成品售价扣除向欧姆龙采购的原材料成本即为加工费。

公司与欧姆龙之间的定价原则主要根据材料成本、人工成本等因素进行成本预估，并确认合理的利润水平，协商确认产品交易价格，发行人与欧姆龙之间的交易具有公允性。

4、发行人与重大客户是否存在关联关系，发行人的业务获取方式是否影响独立性，发行人是否具备独立面向市场获取业务的能力

发行人与欧姆龙不存在关联关系。

报告期内，发行人依靠自身的技术研发优势、产品质量优势、产品制造优势获取新客户，公司的业务获取不会受到与欧姆龙之间的合作关系的影响。报告期内，发行人持续开拓下游新兴市场，结合工业传感器行业发展趋势，不断推出自主研发产品，在安防、新能源及 3C 产业行业的主营业务收入显著上升，具有独立面向市场获取业务的能力。

因此，发行人与欧姆龙不存在关联关系，发行人的业务获取方式不影响独立性，发行人具备独立面向市场获取业务的能力。

5、与行业经营特点是否一致，是否存在下游行业较为分散而发行人自身客户较为集中的情况

（1）发行人第一大客户欧姆龙较为集中，非行业因素所致

①发行人第一大客户欧姆龙集中具有历史原因

国外工业自动化行业起步较早，欧姆龙集团作为国际知名的工业自动化厂商，为抓住工业自动化的发展机遇并更好满足不同客户对于产品差异化的需求，欧姆龙对工业传感器的产能及品质的有较高的需求，也产生了在国内寻找受托加工业务供应商的需求。上海索能作为国内较早进入工业传感器行业的厂商，在工业传感器产品的研发及生产方面具有一定的先发优势。2004 年，上海索能凭借稳定的产品质量、具有优势的制造成本及优秀的服务能力通过了欧姆龙的

多轮严格筛选，成为欧姆龙在上海的 ODM 供应商，并在 2007 年与欧姆龙合资成立欧姆龙索能自动化（上海）有限公司，即索加欧的前身，索加欧的主要业务为向欧姆龙提供工业传感器及部件受托加工服务。

欧姆龙集团为业内知名跨国上市企业，其工业自动化客户群体遍布全球，下游需求旺盛，使得发行人或上海索能来源于欧姆龙的业务及订单规模较大，欧姆龙自与发行人或上海索能开展合作以来，一直为发行人或上海索能的第一大客户。

综上，欧姆龙为发行人第一大客户具有历史原因。发行人同行业可比公司森霸传感、汉威科技及兰宝传感不存在相关历史原因，因此不具有受托加工业务。发行人第一大客户欧姆龙较为集中不符合行业特点，但具有合理性。

②欧姆龙与发行人的合作不存在重大不确定性

上海索能自 2004 年起即与欧姆龙开展业务，后续相关业务转移至发行人，发行人与欧姆龙之间具有长期稳定的合作关系。报告期内，发行人对欧姆龙的收入分别为 5,204.80 万元、8,521.11 万元及 6,352.49 万元，占营业收入的比例分别为 38.26%、36.75%及 29.23%；2022 年，受开工率不足等因素影响，发行人对欧姆龙营业收入较 2021 年有所下降，但双方交易规模整体呈上升趋势，交易产品种类持续丰富，双方的合作不存在重大不确定性。

（2）发行人除欧姆龙外的其它客户集中度较高为行业因素所致，与同行业可比公司不存在显著差异，存在下游行业较为分散而发行人自身客户较为集中的情况

报告期内，欧姆龙均为公司第一大客户，公司第二至第五大客户占营业收入的比例分别为 14.92%、20.89%及 25.47%，与同行业可比公司第一至第四大客户平均值不存在明显差异，符合行业特点，具体原因如下：

①传感器企业初期受到综合实力的限制，通常选择聚焦于几个细分领域并通过与行业领先企业进行合作迅速扩大业务规模，并积累相关经验

发行人及兰宝传感等非上市工业传感器制造商出于企业发展战略的考虑，通常选择与部分下游行业领先企业合作迅速扩大业务规模，并积累相关经验；在形成一定规模、积累一定经验后继续开展自主研发，增强核心竞争力，并将

自身产品向行业内其他客户进行扩展。因此，通常下游行业领先企业在非上市传感器公司的发展前期销售占比较大。

例如，汉威科技 2009 年上半年主要客户较为集中，前五大客户销售占比达到 41.36%，其中第一大客户销售占比达到 23.08%，具体下游行业为沼气能源。2020 年及 2021 年，兰宝工业离散传感器业务第一大客户 Dover Corporation 销售额占比分别为 14.51%及 15.52%，具体下游行业为汽车制造。2022 年，发行人第二大客户海康威视销售额占比 11.57%；海康威视以约 30%的全球市场份额在 2018 年位列视频监控及存储设备全球市场份额第 1 位，为安防行业的龙头企业。

综上，发行人及其竞争对手兰宝传感作为未上市公司，以及汉威科技在上市之前，部分下游行业客户存在较为集中的情况符合行业经营特点。

②工业传感器下游行业较为分散

由于工业传感器涉及的下游行业非常广泛，不同行业领域的客户众多，因此存在下游行业客户较为分散的情况。据 MarketsandMarkets Research《全球工业传感器市场至 2026 年的预测》统计，工业传感器作为智能制造的重要组成部分，涉及的下游行业非常广泛，但主要以油气、医药、化工、制造业、采矿及能源行业为主。

发行人研发、生产及销售的工业传感器主要为光电传感器、接近传感器、安全传感器及状态监测系统。发行人产品所适用的工业自动化、纺机、安防、新能源、3C 行业等下游行业皆归类于制造业，与 MarketsandMarkets Research 列示的其它下游行业无关。据 MIR 睿工业《2021 年传感器年度数据解读》，光电传感器、接近传感器及安全传感器在 2021 年的相关市场规模约为 35.64 亿元、24.46 亿元及 14.82 亿元，下游行业主要涉及包装、物流、3C 电子、半导体、锂电行业等。由于状态监测系统定制化程度较高，MIR 睿工业未对该产品市场进行统计。据 Statista 网站统计数据显示，中国工业传感器市场于 2021 年规模约为 455.2 亿元。光电传感器、接近传感器及安全传感器于 2021 年的市场份额约占中国工业传感器市场规模的 16.46%。因此，MIR 睿工业所统计的下游行业仅为中国工业传感器下游行业的一部分，工业传感器的下游行业存在较为分散的

情况。

发行人同行业可比公司森霸传感、汉威科技及兰宝传感的下游行业情况如下：

公司简称	下游行业
森霸传感（300701.SZ）	LED 照明、安防、玩具、智能家居、可穿戴设备等
汉威科技（300007.SZ）	燃气、冶金、航天、石化、煤炭、食品制冷、化工、环保等
兰宝传感	3C 产业、工业机器人、半导体、新能源、物流、纺织、化工
发行人	工业自动化、纺机、安防、新能源、3C 等

注：数据来源于相关公司招股说明书。

由上表可见，除汉威科技下游行业涉及能源行业，发行人与其他同行业可比公司的下游行业皆归类于制造业。工业传感器下游行业较为分散。

综上，传感器企业在创立之初，存在下游行业较为分散而自身客户较为集中的情况。自身客户较为集中的主要原因系非上市传感器企业通常聚焦于几个细分下游行业迅速扩大业务规模，并积累相关经验；在形成一定规模、积累一定经验后继续开展自主研发，增强核心竞争力，并将自身产品向行业内其他客户进行扩展。

（三）发行人对欧姆龙的销售收入及占比、毛利及占比及变化趋势，发行人是否对欧姆龙存在重大依赖，是否构成重大不利影响。

1、发行人对欧姆龙的销售收入及占比、毛利及占比及变化趋势，发行人是否对欧姆龙存在重大依赖

报告期内，公司对欧姆龙的销售金额与毛利的具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
营业收入	6,352.49	29.23%	8,521.11	36.75%	5,204.80	38.26%
营业毛利	3,252.31	33.58%	4,090.24	40.17%	2,748.78	42.07%

报告期内公司对欧姆龙的收入占比及毛利占比均持续下降，报告期内，公司对欧姆龙的收入占比分别为 38.26%、36.75%及 29.23%，毛利占比为 42.07%、40.17%及 33.58%，不存在重大依赖。

2、发行人与欧姆龙的合作是否构成重大不利影响

（1）公司与欧姆龙的合作具有稳定性

详见本题回复之“一、（二）1、（1）公司与欧姆龙的合作具有较长的历史基础”。

（2）公司与欧姆龙的合作具有可持续性

经过多年的行业积累，发行人凭借先进的技术实力、快速的响应能力、过硬的产品质量以及优质的售后服务，在工业传感器领域形成良好的口碑，与欧姆龙等国际知名企业的合作关系稳定长久，形成了较强的客户粘性。公司持续专注于新产品的研发，不断提升产品性能、服务质量及客户需求响应能力，能够保障欧姆龙等主要客户对供应商可靠性、稳定性等各方面的要求。

未来随着中国制造业的自动化程度不断升级，公司与欧姆龙等企业的合作关系将进一步增强，公司有能力继续获得充足的订单。未来，公司和欧姆龙的合作关系具有可持续性，主要原因系工业自动化行业良好的发展前景及欧姆龙与公司之间的合作互惠共赢。具体详见本问询函回复之“1.关于创业板定位 四、（一）2、发行人相关市场容量、市场地位、竞争格局现状、未来发展趋势及对发行人业务成长性的影响，并说明相关依据和数据来源”及本题回复之“一、（二）1、（2）双方合作互惠互利”。

（3）发行人具备独立面向市场开发新客户的能力，不会对持续经营能力构成重大不利影响

报告期内，公司出色的响应速度、稳定的产品质量、突出的性能指标、及时的交付周期、具有竞争力的价格得到越来越多的下游客户认可，客户结构持续优化，公司具备独立面向市场开发新客户的能力，具体情况如下：

①公司自主品牌销售额及占比逐年上升

报告期内，公司顺应下游新兴市场需求，结合工业传感器行业发展趋势，不断推出自主研发产品，积极拓展新客户群体。报告期内，公司的自主品牌客户数量情况如下：

单位：万元

项目	2022 年	2021 年	2020 年

自主品牌主要客户数量（家）	205	227	172
自主品牌总销售额	12,884.45	12,180.12	6,798.53
自主品牌销售占主营业务收入比例	59.43%	52.67%	50.01%

注：自主品牌主要客户指各期销售金额为 5 万元以上的客户。

报告期内，公司自主品牌的客户数量总体呈上升趋势，具备开发自主品牌新客户的能力。

②公司新兴行业占比逐年上升

报告期内，公司积极开拓安防、新能源、3C 产业等新兴行业的自主品牌客户，相关行业所占主营业务收入比例显著提高。具体如下：

单位：万元

新兴行业	2022 年		2021 年		2020 年	
	销售额	比例	销售额	比例	销售额	比例
安防	3,205.67	14.79%	2,625.61	11.35%	713.46	5.25%
新能源	2,980.37	13.75%	916.07	3.96%	522.73	3.85%
3C 产业	889.22	4.10%	1,058.40	4.58%	682.05	5.02%
合计	**7,075.26**	**32.64%**	**4,600.09**	**19.89%**	**1,918.25**	**14.11%**

发行人在安防、新能源、3C 产业等新兴行业不断开拓新用户，并开发迭代新的自主产品以满足客户需求。报告期内，发行人在新兴行业的自主品牌客户销售额及销售占比不断提升，发行人具备独立面向市场开发新客户的能力。

③公司报告期内新增客户与行业发展趋势相符

公司开发新产业客户时会通过了解需求、技术开发、产品送样的业务流程进入客户的供应链体系，最终形成稳定的合作关系。由于送样阶段也会产生收入，出于谨慎性考虑，公司将收入金额达到 30 万元认定为形成合作关系的标准线。报告期内，发行人各期新增形成合作关系的客户的数量、收入、毛利金额及占比情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
新增客户数量（家）	22	35	28
新增客户收入（万元）	1,887.23	1,899.09	1,776.52
新增客户毛利金额（万元）	840.49	878.01	856.45
新增客户收入占营业收入比例	8.68%	8.19%	13.06%

注：各期新增客户为当期销售金额 30 万元以上，但报告期内以前各年度销售金额均未

达到30万元以上的客户。

报告期内，发行人新增客户数量为28家、35家及22家，新增客户的销售占比分别为13.06%、8.19%及8.68%，新增客户总体增长趋势较为稳定。

报告期内，发行人前五大新增客户具体情况如下：

单位：万元

年度	序号	客户名称	营业收入	主要产品	下游领域
2022	1	苏州迈为科技股份有限公司	458.22	SD9903399 及 SD9905384 型号光电传感器	新能源
	2	罗博特科智能科技股份有限公司	195.41	SD9903743 型号光电传感器	新能源
	3	艾信智能环境科技（无锡）有限公司	170.75	SD9906050 型号光电传感器	医药
	4	无锡松瓷机电有限公司	119.62	SD9905437 型号接近传感器	新能源
	5	霍盛工业科技有限责任公司	115.26	SD9906341 型号等光电传感器及 SD9906084 型号等接近传感器	工业自动化
	合计		**1,059.26**	/	/
	占当期新增客户营业收入比例		**56.13%**		
2021	1	智千智能	150.34	SD9902650 型号接近传感器	纺机
	2	昆山弘迪精密机械有限公司	146.89	SD9902983 型号接近传感器	机床
	3	劳易测电子装配（深圳）有限公司	126.55	SD9905191-L 型号接近传感器	工业自动化
	4	浙江百翔科技股份有限公司	96.93	SD9904587 型号接近传感器	纺机
	5	浙江川田智能科技有限公司	90.95	SD9904860 型号接近传感器	纺机
	合计		**611.67**	/	/
	占当期新增客户营业收入比例		**32.21%**		
2020	1	大华科技	168.53	SD9904886 型号等光电传感器	安防
	2	海康威视	145.69	SD9905095 型号等光电传感器	安防
	3	江麓机电集团有限公司	134.81	SD9905504 型号测控系统	工程机械
	4	武汉天马微电子有限公司	118.82	SD9905217 型号测控系统	3C 产业
	5	小牛自动化	111.38	SD9902893 型号等接近传感器及 SD9905330 型号等光电传感器	新能源

	合计	**679.23**	/	/
	占当期新增客户营业收入比例	**38.23%**		

注 1：智千智能包括舒普智能技术股份有限公司及宁波智千智能工程有限公司；

注 2：海康威视包括杭州海康威视科技有限公司、杭州海康智能科技有限公司、杭州海康机器人股份有限公司、杭州海康威视数字技术股份有限公司；

注 3：大华股份包括浙江大华科技有限公司、浙江大华智联有限公司、浙江华睿科技股份有限公司；

注 4：小牛自动化包括苏州小牛自动化设备有限公司、江苏小牛自动化设备有限公司及宁夏小牛自动化设备有限公司。

由上表可见，2020 年度发行人前五大新增客户下游行业主要由安防等新兴行业构成，发行人对主要新增客户所销售产品主要为光电传感器；造成上述趋势的原因系近年来我国安防行业国产化、智能化需求提升带动安防行业总产值所致。例如，发行人 2020 年第一大新增客户大华科技购买发行人的 PF31 型号光电传感器用于其闸机产品，以实现其对人体的探测功能。

2021 年度发行人前五大新增客户下游行业主要由纺机等传统行业构成，发行人对主要新增客户所销售产品主要为接近传感器；造成上述趋势的原因系 2021 年度全球经济逐步复苏带动纺机及机床行业的回暖：纺机行业方面，我国规模以上纺机企业营业收入增长至 949.00 亿元，增幅达 27.28%；机床行业方面，2020 年和 2021 年我国金属切削机床产量分别为 44.6 万台和 60.2 万台，同比分别增长 4.26%和 34.98%。随着上述传统行业的恢复，其对工厂自动化转型的需求重启，进一步提升了智能工厂等相关市场份额。例如，发行人 2021 年第一大新增客户智千智能是一家专为鞋服行业提供智能工厂、智能物流、智能仓储一体化解决方案的公司。发行人的 SP12 型号接近传感器主要应用于智千智能的自动传输系统，以达到探测物体位置及定位的功能。

2022 年度发行人前五大新增客户下游行业主要由新能源等新兴行业构成，发行人所销售产品主要为光电传感器，造成上述趋势的原因系我国新能源行业的飞速增长及消费电子产品市场需求持续增长。例如，发行人 2022 年第一大新增客户苏州迈为科技股份有限公司购买发行人的 PF31 型号光电传感器用于其划片机产品，以此达到检测刀片磨损及缺损的功能。

综上，发行人与欧姆龙的合作具有稳定性及可持续性，发行人具备独立面向市场开发新客户的能力。发行人与欧姆龙的合作不会对发行人的持续经营能力构成重大不利影响。

二、说明欧姆龙、客户 A、邦纳电子（苏州）有限公司既是发行人客户又是竞争对手的原因及合理性，是否符合行业惯例，是否存在因竞争关系导致发行人来自欧姆龙等客户的订单流失、收入下滑风险。

（一）欧姆龙、客户 A、邦纳电子（苏州）有限公司既是发行人客户又是竞争对手的原因及合理性

目前，全球工业传感器市场规模较大，但主要被国外巨头所占据，代表公司为基恩士、西克、倍加福、易福门、松下及欧姆龙等。由于外资品牌工业传感器发展时间较早，外资企业在国内传感器市场的占有率较高。我国自 20 世纪 80 年代引进工业自动化技术，行业起步与国外相比较晚，索迪龙等本土传感器企业为快速进入工业自动化市场，多数通过与国外知名工业传感器厂商合作、受托加工、ODM 等方式学习先进制造经验，并在具备一定规模、积累一定经验后开展自主研发，提高核心竞争力。

国际领先的工业传感器企业如欧姆龙集团、客户 A 集团及邦纳电子等客户出于扩充产能、降低成本以及发展战略的考虑，将部分中低端产品委托给优秀的中国企业进行生产。发行人依靠优质的产品质量及深厚的行业经验，为上述客户生产部分传感器产品，以此扩大生产规模并赚取利润。双方合作基于商业实质，互惠共赢。

因此，欧姆龙、客户 A、邦纳电子（苏州）有限公司（邦纳电子（苏州）有限公司为邦纳在中国的全资子公司，以下简称“邦纳电子”）与发行人既是客户又是竞争对手的情况符合我国工业传感器行业的发展趋势并具有合理性。

（二）欧姆龙、客户 A、邦纳电子（苏州）有限公司既是发行人客户又是竞争对手，是否符合行业惯例

发行人细分同行业可比公司兰宝传感未披露客户与竞争对手是否存在重叠的情形；宜科电子非上市公司，未披露客户与竞争对手是否存在重叠的情形；森霸传感（300701.SZ）及汉威科技（300007.SZ）上市时间较早，招股说明书中未披露客户与竞争对手是否存在重叠的情形。根据《国民经济行业分类（GB/T4754-2017）》，公司所属行业为“C40 仪器仪表制造业”大类中的“C401 通用仪器仪表制造”中类下的“C4011 工业自动控制系统装置制造”小

类。同时，发行人可比公司森霸传感所属行业为“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”大类，该行业产品与公司所处行业相似度较高。因此，公司对发行人所处的仪器仪表制造业及与其类似的计算机、通信和其他电子设备制造行业内客户与竞争对手存在重叠的情况进行了检索。

经查阅相关上市公司公告及申报企业招股说明书，存在客户与竞争对手重叠的情况具体如下：

1、相关上市公司客户与竞争对手重合的基本情况

公司名称	主营业务	具体情况
真兰仪表（301303.SZ）	燃气计量仪表及配套产品的研发、制造和销售。	2019 年至 2022 年 6 月，先锋电子、成都千嘉、新天科技、金卡智能、威星智能等智能燃气表企业，既是真兰仪表膜式燃气表产品的客户，也是真兰仪表在智能燃气表领域的竞争对手。
珠城科技（301280.SZ）	电子连接器的研发、生产及销售。	2019 年至 2022 年 6 月，珠城科技个别线束连接器客户（未披露名称），既是珠城科技电子端子组件产品的客户，也是珠城科技在线束连接器领域的竞争对手。
松川仪表	燃气计量仪表的研发、制造、销售和服务。	2019 年至 2021 年，安然测控、前锋电子、承德博冠等企业，既是松川仪表膜式燃气表产品的客户，也是松川仪表在智能燃气表领域的竞争对手。
丘钛微	摄像头模组的设计、研发、制造和销售。	2019 年至 2022 年 6 月，舜宇光学、信利光电、盛泰光学、立景创新等企业，既是丘钛微 CMOS 图像传感器芯片的客户，也是丘钛微在光学光电行业领域的竞争对手。

数据来源：相关公司年报及招股说明书。

2、相关上市公司客户与竞争对手重合的客户类型、行业地位、对应收入及占比及毛利金额

单位：万元

公司名称	客户类型	行业地位	对应收入	对应占比	毛利金额
真兰仪表（301303.SZ）	同行业竞争对手	先锋电子（002767.SZ）、新天科技（300259.SZ）、金卡智能（300349.SZ）及威星智能（002849.SZ）均为上市公司	2021 年度，真兰仪表与先锋电子及金卡智能的销售金额分别为 2,059.32 万元及 3,445.37 万元	2021 年度，真兰仪表与先锋电子及金卡智能的销售金额占主营业务收入比例分别为 2.54%及 4.24%	未披露
珠城科技	同行业竞	未披露客户名称	6,522.72	6.29%	未披露

公司名称	客户类型	行业地位	对应收入	对应占比	毛利金额
（301280.SZ）	争对手				
松川仪表	同行业竞争对手	除秦川机床（000837.SZ），其他客户均为非上市公司	2,295.13	8.91%	未披露
丘钛微	同行业竞争对手	除舜宇光学（02382.HK），其他客户均为非上市公司	5,434.40	0.32%	未披露

注 1：对应收入及占比为 2021 年度数据。

注 2：先锋电子及成都千嘉 2019 年分别为真兰仪表的第三大及第五大客户，占主营业务收入比例为 5.76%及 4.08%。

由上表可知，发行人所处的仪器仪表制造业及与其类似的计算机、通信和其他电子设备制造行业内，向竞争对手销售部分产品从而导致客户与竞争对手存在重叠的情况较为普遍，真兰仪表存在前五大客户为竞争对手的情况，但不存在第一大客户是竞争对手的情况。

发行人与个别竞争对手存在业务往来，符合我国工业传感器行业的发展趋势；同时，工业传感器产品明细种类众多，欧姆龙、客户 A 及邦纳电子作为领先的工业传感器企业，产品品类繁杂，其专注的工业传感器核心品类与发行人不同，部分非核心品类产品因其从整体产品体系布局角度考虑未设立专门生产线，通过 ODM、委托加工等方式更加符合经济效益原则。因此，发行人的上述竞争对手也是发行人的客户主要基于竞争对手自身需求形成，具备商业合理性，符合行业惯例。

（三）是否存在因竞争关系导致发行人来自欧姆龙等客户的订单流失、收入下滑风险

发行人已在招股说明书“第二节 概览”之“一、（一）1、欧姆龙等公司为发行人的主要合作客户，其产品与发行人存在一定竞争关系的风险”及招股说明书“第三节 风险因素”之“一、（一）1、欧姆龙等公司为发行人的主要合作客户，其产品与发行人存在一定竞争关系的风险”补充披露发行人与欧姆龙存在竞争关系的风险,具体如下：

“欧姆龙为全球知名的自动化控制及电子设备制造厂商，在传感器领域广泛布局，公司与欧姆龙之间有着长期稳定的合作关系。报告期各期，欧姆龙均为发行人的第一大客户，发行人对欧姆龙的收入分别为 5,204.80 万元、8,521.11 万

元及 6,352.49 万元，占营业收入的比例分别为 38.26%、36.75%及 **29.23%，其中受托加工业务收入分别为 3,723.90 万元、5,665.82 万元及 4,974.41 万元，占营业收入的比例分别为 27.37%、24.44%及 22.89%**。欧姆龙的部分产品与发行人存在一定的竞争关系，如果未来由于欧姆龙的业务布局或战略规划等发生重大变化，导致欧姆龙减少或停止与发行人的合作**或减少受托加工业务订单**，将导致发行人来自欧姆龙的订单流失，从而对发行人的经营业绩**及持续经营能力**造成重大不利影响。**此外，发行人还与客户 A、邦纳电子等客户存在竞争关系，如果上述客户考虑到竞争关系减少公司订单，将会使公司收入下滑，进而对公司的经营业绩造成不利影响。”**

三、说明报告期各期发行人主要客户及销售金额，客户名称、主营业务、经营规模、业绩变动趋势、行业地位、与发行人合作历史；发行人向主要客户销售金额占客户同类业务采购的比例，发行人在客户供应商体系中的地位，主要客户向发行人采购金额与其经营规模是否匹配，发行人对客户销售产品的定价依据及公允性，与主要客户合作稳定性及持续性

（一）报告期各期发行人主要客户及销售金额，客户名称、主营业务、经营规模、业绩变动趋势、行业地位、与发行人合作历史

1、报告期各期发行人主要客户名称及销售金额

报告期各期，公司前五大客户的销售情况如下：

单位：万元

年份	排名	客户名称	金额	占营业收入比例
2022 年	1	欧姆龙	6,352.49	29.23%
	2	海康威视（002415.SZ）	2,515.01	11.57%
	3	客户 A	1,327.73	6.11%
	4	捷佳伟创（300724.SZ）	1,228.82	5.65%
	5	大华股份（002236.SZ）	522.12	2.40%
	合计		**11,946.17**	**54.97%**
2021 年度	1	欧姆龙	8,521.11	36.75%
	2	客户 A	1,828.79	7.89%
	3	海康威视（002415.SZ）	1,779.09	7.67%
	4	睿能科技（603933.SH）	711.23	3.07%

年份	排名	客户名称	金额	占营业收入比例
	5	大华股份（002236.SZ）	524.94	2.26%
	合计		**13,365.16**	**57.65%**
2020 年度	1	欧姆龙	5,204.80	38.26%
	2	客户 A	1,176.04	8.64%
	3	慈星股份（300307.SZ）	320.40	2.36%
	4	PSDENG CO.,LTD	311.58	2.29%
	5	永创智能（603901.SH）	221.29	1.63%
	合计		**7,234.11**	**53.17%**

2、报告期各期发行人主要客户主营业务、行业地位、与发行人合作历史

报告期内，公司主要客户的主营业务、行业地位、与发行人合作历史情况如下：

序号	客户名称	主营业务	行业地位	合作历史
1	欧姆龙	欧姆龙是欧姆龙集团（TYO：6654）在中国的孙公司。欧姆龙的主营业务为工业自动化设备的生产、研发及技术咨询。	欧姆龙集团成立于 1933 年，业务涵盖工业自动化控制系统、电子元器件、汽车电子、医疗设备等四大业务板块。欧姆龙作为欧姆龙集团的孙公司于 2005 年成立，拥有达 22,000 余类款工业自动化设备。	2007 年至今
2	海康威视（002415.SZ）	提供各类安防行业相关的软件及硬件设施。	海康威视成立于 2001 年，于 2010 年 5 月在深交所上市。其为中国电子科技集团有限公司下属子公司。海康威视 2018 年以约 30%的全球市场份额位列视频监控及存储设备全球市场份额第 1 位。	2019 年至今
3	捷佳伟创（300724.SZ）	主要为电池生产线提供相关的生产设备和服务。	捷佳伟创成立于 2003 年，于 2018 年 8 月在创业板上市。其位列深圳 500 强企业榜单第 173 位。	2019 年至今
4	客户 A	客户 A 是客户 A 集团在中国的子公司。客户 A 的主营业务为工业自动化设备的设计、开发及生产。	客户 A 集团的业务涵盖电子、电器、节能环保、工业自动化设备及相关元器件、网络、软件等多个领域。2022 年，客户 A 集团为世界 500 强企业。	2018 年至今
5	大华股份（002236.SZ）	提供各类安防行业相关的软件及硬件设施。	大华股份成立于 2001 年，于 2008 年 5 月在主板上市。其 2018 年以约 10%的全球市场份额位列全球视频监控及存储设备全球市场份额第 3 位。	2019 年至今

序号	客户名称	主营业务	行业地位	合作历史
6	睿能科技（603933.SH）	主要生产针织、缝制设备的专用控制系统、伺服系统、变频器、可编程逻辑控制器等。	睿能科技成立于 2007 年，于 2017 年在主板上市。其针织及缝制设备电控系统业务在国内市场占有率约为 65%。	2018 年至今
7	慈星股份（300307.SZ）	主要产品为智能针织机械设备，该设备主要用于毛衫及鞋面的生产。	慈星股份成立于 1988 年，于 2012 年在创业板上市。2010 年慈星股份的电脑针织横机在国内市场占有率达 20.30%。	2019 年至今
8	PSDENG CO.,LTD	从事各类工业自动化产业的传感器、LED 等设备零件销售业务。	PSDENG CO.,LTD 于 2011 年 5 月成立，是一家位于韩国的半导体设备及器材的供应商。	2019 年至今
9	永创智能（603901.SH）	从事包装设备、包装材料、包装智能化软件系统的研发、生产及销售。	永创智能于 2002 年成立，于 2015 年在创业板上市。其 2020 年在国内智能包装生产设备行业占有率第一。	2018 年至今

数据来源：客户公开披露年报及官方网站。

由上表可见，报告期内发行人主要客户与发行人合作历史较长，双方合作关系稳定。主要客户主要为国内外知名上市企业，具有良好的经营历史及较好的口碑。

3、报告期各期发行人主要客户经营规模及业绩变动趋势

报告期内，公司主要客户的经营规模及业绩变动趋势情况如下：

单位：亿元、亿日元

公司名称	2021 年		2020 年	
	营业收入	净利润	营业收入	净利润
欧姆龙集团	7,629.27	620.44	6,555.29	438.98
海康威视（002415.SZ）	814.20	175.11	635.03	136.78
捷佳伟创（300724.SZ）	50.47	7.14	40.44	5.12
客户 A 集团	超过 60,000 亿日元	超过 2,000 亿日元	超过 50,000 亿日元	超过 1,000 亿日元
大华股份（002236.SZ）	328.35	34.12	264.66	39.35
睿能科技（603933.SH）	20.85	0.80	14.97	0.24
慈星股份（300307.SZ）	21.31	0.73	12.33	-5.59
PSDENG CO.,LTD	0.15	-	0.12	未披露
永创智能（603901.SH）	27.07	2.59	20.20	1.71

注 1：数据来源为上市公司客户年报及客户网站；

注 2：发行人上市公司客户暂未披露 2022 年年报数据；

注 3：发行人客户欧姆龙是欧姆龙集团在中国的孙公司；客户 A 是客户 A 集团在中国的子公司；

注 4：PSDENG CO.,LTD 为非上市企业，未提供净利润数据。

由上表可见，发行人积极贯彻优质客户战略，主要客户主要由国内外知名上市公司组成，营业收入规模及净利润普遍较大且普遍呈上涨趋势。发行人主要客户基本为各行业较为优秀领先的代表性企业，其可观且稳健的业务规模及良好的信誉有助于发行人积极开拓新客户，扩大市场份额，提高营收质量。

（二）发行人向主要客户销售金额占客户同类业务采购的比例，发行人在客户供应商体系中的地位，主要客户向发行人采购金额与其经营规模是否匹配，发行人对客户销售产品的定价依据及公允性，与主要客户合作稳定性及持续性

报告期内，发行人前五大客户与发行人的交易情况如下：

序号	客户名称	发行人销售金额 占客户同类业务采购比例	发行人排名
1	欧姆龙	6%-8%	前五大供应商
2	海康威视（002415.SZ）	约 80%	第一大供应商
3	捷佳伟创（300724.SZ）	25%-70%	前五大供应商
4	客户 A	约 3%	一般供应商
5	大华股份（002236.SZ）	60%-100%	第一大供应商
6	睿能科技（603933.SH）	约 30%	前五大供应商
7	慈星股份（300307.SZ）	20%-80%	前五大供应商
8	PSDENG CO.,LTD	约 80%	第一大供应商
9	永创智能（603901.SH）	约 30%	前五大供应商

注 1：数据来源为客户确认函；

注 2：海康威视及大华股份的同类业务均仅指闸机相关业务；

注 3：“发行人销售金额占客户同类业务采购比例”意为客户采购发行人产品的金额占客户从其它供应商处采购同类产品总额的比例；

其中，报告期内发行人作为欧姆龙供应商的具体排名如下：

序号	年份	发行人销售金额 占客户同类业务采购比例	发行人排名
1	2022 年度	6%	第三大供应商
2	2021 年度	8%	第二大供应商
3	2020 年度	8%	第三大供应商

公司主要客户均为下游行业知名企业。其中，捷佳伟创、海康威视、大华股份及 PSDENG CO.,LTD 的产品设备主要搭载的传感器类型为光电传感器及接

近传感器，与发行人的主营产品有较高的契合度。由于其主要使用发行人传感器，因此发行人销售金额占其同类业务采购比例较高。

发行人向除捷佳伟创、海康威视、大华股份及 PSDENG CO.,LTD 以外的其它主要客户销售的工业传感器为其产品中负责信息检测的重要配件。由于工业传感器品类繁多，上述客户产品存在安装多种不同类型传感器的情况，因此，上述客户从公司采购金额及占同类业务采购的比例较小具备匹配性。报告期内，慈星股份产品持续升级迭代，其产品使用其它传感器种类上升，因此发行人销售金额占其同类业务采购比例逐年下降。

综上，主要客户从发行人采购金额与其经营规模匹配。发行人与主要客户间的产品销售价格综合考虑了产品成本、客户类型、产品定位、同类产品其他客户交易价格等因素，通过商业谈判的方式确定最终价格。报告期内，公司与客户的交易定价均按照市场化原则确定，具有公允性，客户与发行人之间的合作具有稳定性及可持续性。

四、说明报告期内客户、供应商重叠的基本情况，交易对方是否关联方、交易内容、数量、单价、毛利率、金额及占比，开展相关交易的原因、必要性及合理性；结合主要竞争对手及可比公司重叠客户供应商情况，说明发行人重叠客户供应商数量较多是否符合行业惯例；结合相关交易单价、毛利率与第三方独立购销对比情况，说明是否存在通过同时采购、销售进行资金体外循环虚增收入、虚减成本费用的情形。

（一）报告期内客户、供应商重叠的基本情况，交易对方是否关联方

报告期内，发行人存在部分客户与供应商重叠的情况，具体如下：

单位：万元

序号	公司名称	是否关联方	业务	主要交易内容	2022 年	2021 年	2020 年
1	欧姆龙	否	销售（全额法）	光电传感器、接近传感器、部件	15,215.54	19,328.21	13,606.97
			销售（净额法）		6,352.49	8,521.11	5,204.80
			采购（全额法）	部件	9,017.23	10,924.90	8,453.67
			采购（净额法）		-	-	-
2	霍尔倍德	曾经的	销售	部件	-	23.57	9.23

序号	公司名称	是否关联方	业务	主要交易内容	2022 年	2021 年	2020 年
		关联方	采购	成品采购、委托加工	-	599.84	93.91
3	温州中道电子科技有限公司	否	销售	部件	48.21	34.60	-
			采购	成品采购、委托加工	430.12	34.86	-
4	永创智能（603901.SH）	曾经的关联方	销售	光电传感器、接近传感器、安全传感器	238.82	340.00	217.11
			采购	打包机、打包带	-	0.55	0.77
5	广州广电运通智能科技有限公司	否	销售	光电传感器	40.24	35.18	73.83
			采购	螺母包装机	-	-	8.67
6	东莞市凯格精机股份有限公司（301338.SZ）	否	销售	光电传感器、接近传感器	20.78	51.28	5.03
			采购	锡膏印刷机	0.23	23.89	0.04
7	深圳市劲拓自动化设备股份有限公司（300400.SZ）	否	销售	光电传感器、接近传感器	12.00	16.17	16.58
			采购	热风回流焊	1.38	19.65	1.02
8	苏州希赛顿自动化科技有限公司	否	销售	光电传感器、接近传感器	1.12	2.81	1.30
			采购	温控器	-	-	0.07
9	深圳市入江机电设备有限公司	否	销售	光电传感器、接近传感器	-	1.05	3.00
			采购	敏感元件	-	0.06	-
10	嘉兴君权自动化设备有限公司	否	销售	光电传感器、接近传感器	0.58	0.92	2.64
			采购	剥线机	0.52	5.84	3.63
11	大族激光科技产业集团股份有限公司	否	销售	光电传感器	8.32	1.86	0.33
			采购	打标机	3.01	13.96	8.81
12	震坤行工业超市（上海）有限公司	否	销售	状态监测系统、光电传感器、接近传感器	2.99	0.34	-
			采购	硅胶	2.53	8.43	4.83
13	上海时会电子科技有限公司	否	销售	部件	-	0.32	0.36
			采购	结构件	344.42	140.22	40.39
14	上海传诺电子科技有限公司	否	销售	部件	-	0.60	-
			采购	电子元器件	1.03	17.92	24.02
15	上海行之达电子有限公司	否	销售	接近传感器	-	0.46	-
			采购	接近开关	6.07	4.06	4.14
16	东莞福通电子科技有限公司	否	销售	接近传感器	-	0.18	0.33
			采购	结构件	1.27	1.25	1.05
17	上海坚昱精密模塑有限公司	否	销售	部件	-	0.31	0.06
			采购	结构件	39.27	40.67	13.22
18	宝岩电气系统（上	否	销售	部件	-	-	0.07

序号	公司名称	是否关联方	业务	主要交易内容	2022 年	2021 年	2020 年
	海）有限公司		采购	结构件	15.98	14.03	11.60
19	上海田平自动化设备有限公司	否	销售	光电传感器、接近传感器	7.91	0.08	-
			采购	设备维护	-	-	11.90
20	合肥安胜智能电子有限公司	否	销售	部件	-	0.06	-
			采购	电子元器件	214.89	155.72	3.98
21	苏州市凯思泰克自动化设备有限公司	否	销售	接近传感器	-	0.05	-
			采购	PCB 分板机	0.17	-	16.40
22	谷川自动化（深圳）有限公司	否	销售	光电传感器、接近传感器	0.91	10.06	-
			采购	敏感元件	0.21	-	-
23	上海贸梵电子科技有限公司	否	销售	接近传感器	0.12	-	-
			采购	封口机及清洗剂	0.60	1.11	0.99
24	上海凌峻电子有限公司	否	销售	部件	0.03	-	-
			采购	电子元器件	34.36	102.11	116.23
25	买道传感科技（上海）有限公司	否	销售	接近传感器、安全传感器、光电传感器	4.06	6.83	2.00
			采购	电缆及适配器	0.21	-	-
26	济南建业电气有限公司	否	销售	光电传感器	1.02	-	-
			采购	敏感元件	0.03	-	-
27	深圳市行芝达电子有限公司	否	销售	光电传感器、接近传感器、部件、安全传感器	81.69	56.71	36.27
			采购	光纤单元	0.15	-	-
28	苏州弘恩电子有限公司	否	销售	接近传感器、光电传感器	2.69	-	-
			采购	光纤光缆	0.07	-	-

由上表可知，报告期内，公司存在部分客户与供应商重叠的情形；除欧姆龙外，发行人与其它主体的相关交易以单一方向为主，即相关主体与发行人之间以销售为主配以少量采购或采购为主配以少量销售。公司与既是客户又是供应商的交易均具有真实的商业背景且符合行业特征，采购或销售价格均参照市场价格，并经由双方协商确定。

（二）交易内容、数量、单价、毛利率、金额及占比，开展相关交易的原因、必要性及合理性

发行人选取报告期内存在某期销售和采购金额均超过 20 万元的交易主体进行分析。涉及到的主体包括欧姆龙、霍尔倍德、温州中道电子科技有限公司

（以下简称“中道电子”）、东莞市凯格精机股份有限公司（以下简称“凯格精机”）。

1、欧姆龙

（1）交易的内容、数量、单价、毛利率、金额及占比

报告期内，公司主要向欧姆龙提供 ODM 及受托加工服务，其中 ODM 模式下，公司自行采购所需的原材料，加工完成后将成品销售给欧姆龙，因此不涉及公司从欧姆龙采购的情形。受托加工模式下，公司需要先采购欧姆龙的原材料，完成生产后再向欧姆龙销售，采购行为依附于后续的销售存在。

欧姆龙 ODM 及受托加工模式下的交易内容、数量、单价、毛利率、金额及占比情况详见本问询函回复之“3.关于营业收入 二、（一）1、欧姆龙”及本问询函回复之“5.关于毛利率 一、（三）受托加工”，公司受托加工模式下从欧姆龙采购情况如下：

性质	主要交易内容	项目	2022 年	2021 年	2020 年
采购	部件等	金额（万元）	9,017.23	10,924.90	8,453.67
		占采购总额比例	56.19%	58.03%	68.53%
		数量（万个）	17,000.54	17,747.54	12,752.47
		采购单价（元/个）	0.53	0.62	0.66

注：上述数据为模拟全额法测算的采购情况。

报告期内，公司从欧姆龙采购的原材料均用于受托加工服务，采购依附于受托加工业务存在，公司对所采购产品不具有议价权。

（2）开展相关交易的原因、必要性及合理性

公司与欧姆龙之间既有采购又有销售，主要系双方之间受托加工的业务模式所致，公司需先从欧姆龙采购生产成品需要的原材料，完成生产后向欧姆龙销售。采购与销售均具有必要性及合理性。

2、霍尔倍德

（1）交易的内容、数量、单价、毛利率、金额及占比

性质	交易内容	项目	2021 年	2020 年
销售	原材料	金额（万元）	23.57	9.23

性质	交易内容	项目	2021 年	2020 年
		占营业收入比例	0.10%	0.07%
		毛利率	-2.87%	1.16%
		数量（万个）	130.02	60.81
		销售单价（元/个）	0.18	0.15
采购	委托加工服务	金额（万元）	357.46	67.01
		占采购总额比例	4.52%	1.73%
		数量（万个）	121.37	21.61
		采购单价（元/个）	2.95	3.10
	成品	金额（万元）	209.04	26.90
		占采购总额比例	2.65%	0.69%
		数量（万个）	59.55	7.96
		采购单价（元/个）	3.51	3.38
	原材料	金额（万元）	33.00	-
		占采购总额比例	0.42%	-
		数量（万个）	308.65	-
		采购单价（元/个）	0.11	-

（2）开展相关交易的原因、必要性及合理性

2018 年开始，公司订单增长较快，公司结合自身产能情况、规模效益和产品附加值等因素综合考虑，对于工序简单的传感器类型从自主生产转向主要通过外购的方式满足客户需求。霍尔倍德的实际控制人柯友利得知发行人相关需求后，于 2018 年 10 月成立霍尔倍德，由于柯友利从事传感器行业多年，传感器制造经验丰富，因此发行人决定与其合作，采购成品及委托加工服务。

在与霍尔倍德合作过程中，当公司部分系列产品由自产转为从霍尔倍德采购成品或委托加工服务时，公司将库存中该系列产品对应的不再使用的原辅料参照成本价销售给霍尔倍德。

2021 年末，发行人为了规范减少关联交易，决定终止与霍尔倍德业务。发行人与霍尔倍德 2021 年末签订终止合作协议，发行人将霍尔倍德库存中为完成公司业务而采购的剩余原材料购回。

综上所述，与霍尔倍德的销售及采购交易是基于双方业务需求发生，符合商业实质，具有必要性及合理性。

3、中道电子

（1）交易的内容、数量、单价、毛利率、金额及占比

性质	交易内容	项目	2022 年	2021 年
销售	原材料	金额（万元）	48.21	34.60
		占营业收入比例	0.22%	0.15%
		毛利率	-0.25%	2.50%
		数量（万个）	227.65	332.75
		销售单价（元/件）	0.21	0.10
采购	委托加工服务	金额（万元）	269.34	19.41
		占采购总额比例	3.83%	0.25%
		数量（万个）	85.70	6.10
		采购单价（元/个）	3.14	3.18
	成品	金额（万元）	160.00	15.45
		占采购总额比例	2.28%	0.20%
		数量（万个）	36.97	4.53
		采购单价（元/个）	4.33	3.41

（2）开展相关交易的原因、必要性及合理性

与霍尔倍德结束合作后，公司需要寻找合适的供应商来继续完成成品组装的委托加工以及成品的供应。通过对多家潜在供应商进行比选，公司最终选择了中道电子。

公司部分系列产品由自产转为向中道电子委托加工或成品采购时，公司将库存中该系列产品对应的不再使用的原辅料参照成本价销售给中道电子。

综上所述，公司与中道电子的销售及采购交易是基于双方业务需求发生，符合商业实质，具有必要性及合理性。

4、凯格精机

（1）交易的内容、数量、单价、毛利率、金额及占比

性质	交易内容	项目	2022 年	2021 年	2020 年
销售	光电传感器、接近传感器等	金额（万元）	20.78	51.28	5.03
		占营业收入比例	0.10%	0.22%	0.04%
		毛利率	53.89%	57.00%	59.20%

性质	交易内容	项目	2022 年	2021 年	2020 年
		数量（万个）	1.00	2.39	0.25
		销售单价（元/件）	20.71	21.47	20.48
采购	锡膏印刷机、配件等	金额（万元）	0.23	23.89	0.04
		占采购总额比例	0.00%	0.30%	0.00%
		数量（个）	3	2	10
		采购单价（万元/个）	0.08	11.95	0.00

（2）开展相关交易的原因、必要性及合理性

凯格精机是一家从事高端精密自动化装备的研发、生产、销售以及工艺方案的提供商，其主要产品包括精密锡膏印刷设备、高速精密点胶设备、精密封装设备等。报告期内，凯格精机从发行人处采购工业传感器并安装至其自动化装备以达到探测功能。2020 年及 2022 年，发行人从凯格精机主要采购锡膏印刷机，采购金额较小。

2021 年，公司生产需要采购一台全自动锡膏印刷机。公司通过网络查询、电话沟通等方式对市场上不同厂商生产的全自动锡膏印刷机进行询价及功能比较，最终决定从凯格精机采购其生产的全自动锡膏印刷机。

综上所述，公司与凯格精机的销售及采购交易是基于双方业务需求发生，具有商业实质，相关交易具有必要性及合理性。

（三）结合主要竞争对手及可比公司重叠客户供应商情况，说明发行人重叠客户供应商数量较多是否符合行业惯例

发行人细分同行业可比公司兰宝传感未披露客户与供应商是否存在重叠的情形；宜科电子非上市公司，未披露客户与供应商是否存在重叠的情形；森霸传感（300701.SZ）及汉威科技（300007.SZ）上市时间较早，招股说明书中未披露客户与供应商是否存在重叠的情形。

根据《国民经济行业分类（GB/T4754-2017）》，公司所属行业为“C40 仪器仪表制造业”大类中的“C401 通用仪器仪表制造”中类下的“C4011 工业自动控制系统装置制造”小类。同时，发行人可比公司森霸传感所属行业为“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”大类，该行业产品与公司所处行业相似度较高。因此，公司对发行人所处的仪器仪表制造业及与其类似的计算

机、通信和其他电子设备制造行业内客户与供应商存在重叠的情况进行了检索。

经查阅仪器仪表制造行业及与其类似的计算机、通信和其他电子设备制造行业上市公司及申报企业招股说明书，存在客户与供应商重叠的情况具体如下：

可比公司名称	主营业务	具体情况
真兰仪表（301303.SZ）	燃气计量仪表及配套产品的研发、制造和销售。	2019 年至 2022 年 6 月，真兰仪表存在从其主要客户河北华通、先锋电子、金卡智能分别采购燃气表及受托加工、电机阀；同时向其主要供应商中科智成提供阀门检测及维修的情形。
怡合达（301029.SZ）	自动化零部件研发、生产和销售。	2019 年至 2020 年，怡合达存在从其主要客户大族激光、华工激光采购激光打标设备；同时向其主要供应商微米科技销售设备自动化零部件的情形。
安培龙	热敏电阻及温度传感器、氧传感器、压力传感器研发、生产和销售。	2019 年至 2022 年 6 月，安培龙存在客户与供应商重叠的情形（未披露客户与供应商名称及交易内容）。
波长光电	精密光学元件、组件的研发、生产和销售。	2019 年至 2022 年 6 月，波长光电存在从其客户福光天瞳采购光学材料及原件:同时向其供应商武汉三工销售元件、组件的情形。(
千嘉科技	智能表具与公用事业信息化整体解决方案的研发、生产与销售。	2019 年至 2022 年 6 月，千嘉科技存在从其主要客户华润燃气、中国石油分别采购不锈钢波纹管及 ABS 塑料；同时向其主要供应商斯锐科技、前卫表业分别销售红外气体传感器及智能燃气表电子模组的情况。

数据来源：相关公司年报及招股说明书。

由上表可知，发行人所处的仪器仪表制造业及与其类似的计算机、通信和其他电子设备制造行业内，从客户采购其优势产品，或向供应商销售原辅料及部件，从而导致的客户与供应商存在部分重叠的情况较为普遍。发行人部分客户与供应商存在重叠的情况符合行业的惯例。

（四）结合相关交易单价、毛利率与第三方独立购销对比情况，说明是否存在通过同时采购、销售进行资金体外循环虚增收入、虚减成本费用的情形。

1、欧姆龙

欧姆龙 ODM 及受托加工模式下的交易内容、数量、单价、毛利率、金额及占比情况详见本问询函回复之“3.关于营业收入 二、（一）1、欧姆龙”及本问询函回复之“5.关于毛利率 一、（三）受托加工”。公司与欧姆龙之间的受托加工业务的过程中需要先采购欧姆龙的原材料，完成生产后再向欧姆龙销售，采购行为依附于后续的销售存在，采购过程中公司不具有议价权，销售过程中

的定价主要由公司结合材料成本、市场人工成本等因素向欧姆龙报价，具有合理性。

报告期内，公司部分产品与为欧姆龙受托加工的产品较为接近，欧姆龙最主要委托加工产品 E2A 系列接近传感器，其对标公司产品为 SN12 系列接近传感器，两者的单价及毛利率对比情况如下：

单位：元/件

项目	2022 年		2021 年		2020 年	
	单价	毛利率	单价	毛利率	单价	毛利率
E2A	45.99	12.62%	46.90	12.06%	45.29	9.79%
SN12	35.52	37.14%	35.54	40.34%	33.95	42.20%

报告期内，公司为欧姆龙受托加工的 E2A 产品售价高于 SN12，但毛利率低于 SN12，主要是因为欧姆龙提供的材料较高端，材料品质更好，单位成本更高，因此 E2A 定价更高；公司通过与欧姆龙协商以成本加成方式定价，因此 E2A 毛利率较低，具有合理性。

公司与欧姆龙之间同时存在销售与采购主要与受托加工模式相关，不存在通过与欧姆龙同时采购、销售进行资金体外循环虚增收入、虚减成本费用的情形。

2、霍尔倍德

公司向霍尔倍德销售系按照成本价出售的少量不再使用的材料，2020 年及 2021 年的交易金额分别为 9.23 万元及 23.57 万元，占当期营业收入比例分别为 0.07%及 0.10%，毛利率分别为 1.16%及-2.87%。

公司从霍尔倍德采购的相关交易单价、与第三方独立购销对比情况详见本问询函回复之“4.关于原材料采购与供应商 三、（二）2、发行人与霍尔倍德交易的公允性”。

因此，公司与霍尔倍德的交易主要为采购行为，销售行为系金额较低的按照成本价出售的少量材料。公司从霍尔倍德的采购价格与第三方独立供应商价格基本一致，价格具有公允性，因此不存在公司通过与霍尔倍德同时采购、销售进行资金体外循环虚增收入、虚减成本费用的情形。

3、中道电子

公司向中道电子销售系按照成本价出售的不再使用的材料，2021 年及2022 年的交易金额分别为 34.60 万元及 48.21 万元，占当期营业收入比例分别为 0.15%及 0.22%，毛利率分别为 2.50%及-0.25%。

公司从中道电子采购的内容不存在除霍尔倍德以外的第三方供应商提供，但上述采购内容均原本由公司自行生产完成，故公司与中道电子的相关交易单价、与原本公司自行生产成本对比情况详见本问询函回复之“4.关于原材料采购与供应商 三、（三）2、发行人与温州中道电子科技有限公司交易的公允性”。

因此，公司与中道电子的交易主要为采购行为，销售行为系金额较低的按照成本价出售的少量材料。公司从中道电子的采购价格与自行生产成本比较接近，无显著差异，价格具有公允性，因此不存在公司通过与中道电子同时采购、销售进行资金体外循环虚增收入、虚减成本费用的情形。

4、凯格精机

单位：万元

产品系列	2022 年销售金额	2021 年销售金额	2020 年销售金额
GE-670 等系列光电传感器	13.21	27.97	2.71
小计	**13.21**	**27.97**	**2.71**
公司对凯格精机销售收入	**20.78**	**51.28**	**5.03**
占凯格精机销售收入的比例	**63.56%**	**54.55%**	**53.95%**

报告期内，发行人向凯格精机销售金额分别为 5.03 万元、51.28 万元及 20.78 万元，主要系发行人向其销售 GE-670、GE-671、GE-672、GE-674 及 GE-951 系列光电传感器，合计金额分别为 2.71 万元、27.97 万元及 13.21 万元，占公司对凯格精机营业收入的比例分别为 53.95%、54.55%及 63.56%。

产品系列	类型	项目	2022 年	2021 年	2020 年
GE-670 等系列光电传感器	向凯格精机销售	销售单价（元/件）	17.22	17.23	17.24
		毛利率	44.81%	47.02%	47.31%
	向其他客户销售	销售金额（元/件）	17.60	16.30	17.34
		毛利率	32.72%	37.05%	40.64%

报告期内，公司向凯格精机销售上述 GE-670 等系列光电传感器的单价分别为 17.24 元/件、17.23 元/件及 17.22 元/件，对应毛利率分别为 47.31%、47.02%及 44.81%。发行人销售给第三方微型光电传感器的平均单价分别为 17.34 元/件、16.30 元/件及 17.60 元/件，对应毛利率分别为 40.64%、37.05%及 32.72%。发行人向凯格精机销售的 GE-670 等系列光电传感器与第三方销售的同类产品毛利率差异的主要原因系公司向不同客户销售相同系列产品时，会因不同客户的具体需求对产品进行定制化设计，产品存在定制化差异。

2020 年及 2022 年，发行人从凯格精机主要采购锡膏印刷机，采购金额较小；2021 年，公司从凯格精机采购金额为 23.89 万元，系公司采购 2 台凯格精机生产的全自动锡膏印刷机，单价为 11.95 万元/台。公司查询第三方采购网站所获取的相似功能锡膏印刷机市场售价情况如下：

网站名称	设备名称	设备报价（万元）
百度爱采购网	广晟德 SMT 锡膏全自动印刷机	18.50
百度爱采购网	托普科全自动锡膏印刷机	10.00
百度爱采购网	德森全自动锡膏印刷机	10.00
平均价		**12.83**

由上表可见，公司从凯格精机采购的设备参照市场价格，定价公允。

因此，公司与凯格精机的交易主要为销售行为，采购行为系金额较低的按照市场价格定价的生产设备采购。公司向凯格精机的销售价格与第三方独立供应商价格的单价相比价格及毛利率无显著差异，因此不存在公司通过与凯格精机同时采购、销售进行资金体外循环虚增收入、虚减成本费用的情形。

综上，报告期内，除欧姆龙外，发行人与其它主体的相关交易以单一方向为主，即相关主体与发行人之间以销售为主配以少量采购或采购为主配以少量销售，均具有真实商业实质。发行人与欧姆龙之间的销售为基于真实商业背景的交易行为，与欧姆龙之间的采购系发行人为欧姆龙提供受托加工，双方合作互惠互利。请详见本问询函回复之“2.关于主要客户 一、（二）、1、（2）双方合作互惠互利”。

发行人与客户及供应商重叠主体间的交易单价、毛利率与第三方独立购销存在差异具有合理性，发行人与客户及供应商重叠主体间的相关交易均具有合

理的商业背景。因此，发行人与客户及供应商重叠主体间的相关交易不存在通过同时采购、销售进行资金体外循环虚增收入、虚减成本费用的情形。

五、结合发行人历史沿革及与海康威视合作历史，说明海康智慧投资入股价格是否公允，发行人获取海康威视的订单是否存在利益倾斜，相关股东入股前后发行人向海康威视销售金额、销售条款变化情况，2021 年以来发行人对海康威视收入大幅增长的原因及合理性，发行人对海康威视的收入、毛利率与其他客户是否存在显著差异，未来向海康威视的销售是否预计可持续；发行人与相关股东是否存在关于业务开发、订单获取、销量、销售价格、销售金额等安排或承诺，是否存在其他未披露的利益安排，上述情形是否对发行人业务独立性及持续经营能力构成重大不利影响。

（一）发行人与海康威视合作历史

2018 年，海康威视推出闸机产品并凭借产品的优良性能、有竞争力的价格及快速交付能力获得市场的广泛好评。光电传感器在海康威视闸机产品的安装覆盖率达到 95%及以上，海康威视早期主要采购日本品牌的传感器产品。2018 年，发行人的销售人员主动与海康威视的采购部门进行接洽，在试用产品通过海康威视要求后发行人成功进入其供应链。

2019 年，发行人将光电传感器抗干扰技术运用于其 PF31、PF22、PM18 等光电传感器系列。该技术使得光电传感器的抗变频光干扰及抗电器干扰能力得以大幅提升，传感器可以三台并排安装，成为市场上技术较为领先的工业光电传感器类型。该传感器解决了海康威视闸机传感器所面临的抗红外、抗阳光、抗雨水干扰等问题。因此，海康威视于 2019 年购买了发行人少量的 PF31 系列光电传感器，并在综合评估符合其要求后，持续加大对发行人 PF31 系列光电传感器的采购额。2021 年，海康威视从公司采购的金额增长较多，主要是因为海康威视的闸机产品市场开拓情况良好，出货量不断提升，同时其希望实现闸机产品使用的光电传感器国产化，且对公司产品较为认可，因此加大了对公司产品的采购规模。

海康智慧投资资产规模为 10 亿元，主要围绕海康威视产业链上下游及延伸产业开展投资，包括：智慧城市、集成电路、物联网系统解决方案、机器人、

汽车电子等，其中传感器行业属于海康智慧投资的重点投资领域之一。发行人是国内传感器行业知名领先企业之一，产品性能及品质稳定优异，产品种类覆盖多个应用领域，尤其是能够满足众多新兴产业的应用需求，近几年业务发展较为迅速。因此，海康智慧投资看好发行人的发展前景，投资入股发行人。

（二）海康智慧投资入股价格是否公允

2021 年 5 月，海康智慧投资以增资方式入股发行人，同批次发行人融资除海康智慧投资外还包括苏州方广等其他五名投资者，其取得股权方式、出资金额、增资/转让价款情况如下：

序号	股东名称	取得股权方式	认缴注册资本/转让出资额（万元）	增资/转让价格（元/注册资本）	增资总额/转让价款（万元）
1	苏州方广	增资	161.71	17.67	2,857.14
		股权转让	80.85	17.67	1,428.57
2	常州方广	增资	64.68	17.67	1,142.86
		股权转让	32.34	17.67	571.43
3	海康智慧投资	增资	169.79	17.67	3,000.00
4	天鹰合易	股权转让	84.90	17.67	1,500.00
			56.60	17.67	1,000.00
5	深圳科智通	股权转让	28.30	17.67	500.00
6	卿青	股权转让	28.30	17.67	500.00

2021 年 4 月 30 日仪器仪表制造业（C40）创业板和北交所上市公司静态市盈率情况如下：

行业	板块	静态市盈率平均值
仪器仪表制造业（C40）	创业板	42.70 倍
	北交所	21.34 倍

该次股权转让和增资是在充分考虑发行人所处行业、公司成长性、未来盈利水平等因素的基础上，经双方友好协商后，确定公司本轮股权转让和增资后公司整体估值为 10 亿元，股权转让及增资价格为 17.67 元/注册资本。上述估值对应发行人静态市盈率为 34.22 倍，高于同期同行业北交所上市公司平均市盈率，低于同期同行业创业板上市公司平均市盈率，估值合理。

因此，发行人作为工业传感器领域业绩突出并具备良好发展前景的企业，海康智慧投资入股的定价是各方投资机构及投资者经过专业尽职调查后充分协商确定的结果，定价公允。

（三）发行人获取海康威视的订单是否存在利益倾斜，相关股东入股前后发行人向海康威视销售金额、销售条款变化情况，2021 年以来发行人对海康威视收入大幅增长的原因及合理性

1、发行人获取海康威视的订单是否存在利益倾斜

根据对海康威视的访谈，海康威视在市场上选择供应商时，会进行询价比价，并结合技术水平、质量稳定性等因素确定合适的供应商及采购价格。同时，海康威视与发行人之间的订单均遵循双方于海康智慧投资入股前签订的框架合同条款，入股前后不存在变化。主要条款详见本题回复之“五、（三）2、（2）相关股东入股前后发行人向海康威视销售条款变化情况”。

报告期内，公司向海康威视销售产品主要系 PF31 系列的 SD9905095 及 SD9905094 型号、SD9906423 及 SD9906422 型号、SD9907067 及 SD9907066 型号光电传感器，具体销售情况如下：

单位：万元

规格型号	2022 年销售金额	2021 年销售金额	2020 年销售金额
SD9905095 及 SD9905094	506.47	1,423.84	105.55
SD9906423 及 SD9906422	806.51	-	-
SD9907067 及 SD9907066	466.07	-	-
合计	**1,779.04**	**1,423.84**	**105.55**
公司对海康威视销售收入	**2,515.01**	**1,779.09**	**145.69**
占海康威视销售收入的比例	**70.74%**	**80.03%**	**72.44%**

上述六款光电传感器分别为三对光电传感器的接收端与发射端，公司整体报价。其中，海康威视是 SD9906423 及 SD9906422 型号、SD9907067 及 SD9907066 型号光电传感器的唯一客户。具体报价情况如下：

规格型号	2022 年单价（元/件）	2021 年单价（元/件）	2020 年单价（元/件）
SD9905095 及 SD9905094	88.49	88.50	88.50
SD9906423 及 SD9906422	88.50	-	-

SD9907067 及 SD9907066	86.52	-	-

由上表可见，公司向海康威视销售的 SD9905095 及 SD9905094 型号光电传感器产品售价于海康智慧投资入股公司前后不存在显著差异，具有一致性。SD9906423 及 SD9906422 型号、SD9907067 及 SD9907066 型号光电传感器为 2022 年 PF31 系列下新增型号产品，入股前无销售。

综上，海康威视与发行人之间的合作基于商业实质，不存在因入股发行人而向发行人进行利益倾斜的情况。

2、相关股东入股前后发行人向海康威视销售金额、销售条款变化情况

（1）相关股东入股前后发行人向海康威视销售金额变化情况

报告期内，海康威视包括杭州海康威视科技有限公司、杭州海康智能科技有限公司、杭州海康威视数字技术股份有限公司及杭州海康机器人股份有限公司。报告期内，公司向海康威视出售的商品具体情况如下：

单位：万元

名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
杭州海康威视科技有限公司	1,996.53	1,489.61	123.07
杭州海康智能科技有限公司	516.37	289.34	22.62
杭州海康威视数字技术股份有限公司	2.12	-	-
杭州海康机器人股份有限公司	-	0.13	-
合计	**2,515.01**	**1,779.09**	**145.69**
占当期营业收入的比例	**11.57%**	**7.67%**	**1.07%**

（2）相关股东入股前后发行人向海康威视销售条款变化情况

杭州海康威视科技有限公司及杭州海康智能科技有限公司与发行人分别于 2019 年 10 月 11 日及 2020 年 1 月 1 日签订了销售框架合同。杭州海康机器人股份有限公司及杭州海康威视数字技术股份有限公司未与发行人另外签订框架合同，报告期内，其与发行人交易金额较少，且交易方式采取产品订单的形式。杭州海康威视科技有限公司及杭州海康智能科技有限公司与发行人签订的销售框架合同中的主要条款如销售价格、需求预测等均相同，具体情况如下：

“①价格：

产品及/或服务的具体价格、计价币种及单位等信息以双方确定的价格清单

或采购订单中的约定为准。除非双方在采购订单中另有约定；

A、价格为供应商完整准确地提供产品及/或服务的总报酬，是相关采购订单项下海康向供应商支付的唯一金额，除双方另有约定，价格已包含税款、运费、知识产权使用费、保险费及服务等产品交付、使用、维保等环节所有费用。

B、尽管存在原材料或零件的价格、薪金或工资、汇率或其他任何因素引起的波动，在双方已签署的价格清单及采购订单的有效期内，价格不得上涨。

②需求预测：

海康威视应于每月 15 日前（如遇节假日则顺延至节假日后的第一个工作日）向供应商提供未来最长 4 个月的滚动需求预测清单，以便供应商了解海康未来可能采购供应商产品的预估数量。该预测本身不构成海康必须向供应商购买同等数量产品和/或服务的有效约束。需求预测数量以海康最近一次更新的数字为准。”

两份框架合同的初始合同期限皆为两年，且都遵循合作双方无异议自动更新一年的续签方式。截至本问询函回复出具日，两份框架合同仍处于正在履行的状态，合同销售条款未因海康智慧投资 2021 年 5 月入股发行人而发生变化。

3、2021 年以来发行人对海康威视收入大幅增长的原因及合理性

近年来，我国安防行业发展势头迅猛，安防应用领域广阔，涉及公共安全、交通运输及商业建筑等场景，影响范围十分广泛。具体详见本问询函回复之“1. 关于创业板定位 四、（一）1、（2）③安防行业”。海康威视作为安防行业的领先企业之一，市场对其生产的安防产品系列下的闸机系统需求持续上升。由于海康威视对发行人的光电传感器产品较为认可，因此其于 2021 年加大了对发行人的采购规模，导致 2021 年以来发行人对海康威视收入大幅增长，具有合理性。

（四）发行人对海康威视的收入、毛利率与其他客户是否存在显著差异，未来向海康威视的销售是否预计可持续

1、发行人对海康威视的收入与其他客户是否存在显著差异

详见本题回复之“五、（三）1、发行人获取海康威视的订单是否存在利益

倾斜”。发行人对海康威视的收入具有真实商业实质，具有合理性。

2、发行人对海康威视的毛利率与其他客户是否存在显著差异

报告期内，公司向海康威视销售的主要产品中，SD9906423 及 SD9906422 型号、SD9907067 及 SD9907066 型号光电传感器仅向海康威视一家客户销售，上述型号产品毛利率与发行人其它客户同类产品的毛利率对比情况如下：

规格型号	类型	项目	2022 年	2021 年	2020 年
SD9905095 及 SD9905094	向海康威视销售	销售金额（万元）	506.47	1,423.84	105.55
		单价（元/件）	88.49	88.50	88.50
		毛利率	30.59%	31.72%	31.99%
	向其他客户销售	销售金额（万元）	0.57	2.40	2.37
		单价（元/件）	56.10	73.66	70.68
		毛利率	42.93%	48.79%	36.95%
SD9906423 及 SD9906422	仅向海康威视销售	销售金额（万元）	806.51	-	-
		单价（元/件）	88.50	-	-
		毛利率	38.13%	-	-
SD9907067 及 SD9907066	仅向海康威视销售	销售金额（万元）	466.07	-	-
		单价（元/件）	86.52	-	-
		毛利率	40.62%	-	-

由上表可知，发行人对海康销售的 SD9905095 及 SD9905094 型号产品毛利率低于发行人其它客户同类产品的毛利率，主要是因为海康威视为公司的重要战略客户，且销售量较大，公司给予其一定的定价优惠，导致毛利率略低，具有合理性。

报告期内，发行人主要向海康威视销售各型号 PF31 系列光电传感器，发行人向海康威视销售光电传感器产品的毛利率与当期发行人光电传感器整体毛利率对比情况如下：

年份	向海康威视销售毛利率	其他客户光电传感器整体毛利率
2022 年	38.83%	39.78%
2021 年	34.13%	36.84%
2020 年	33.67%	38.15%

报告期内，发行人向海康威视销售光电传感器毛利率略低于其他客户光电

传感器整体毛利率，主要是因为公司考虑到海康威视的战略地位，给予其适当让利。综上，公司对海康威视销售主要产品的毛利率相较其它客户较低具有合理性。

3、未来向海康威视的销售是否预计可持续

报告期内，发行人凭借其先进的技术、稳定可靠的产品性能及优质的售后服务与海康威视形成了稳定的合作关系，海康威视与发行人之间的销售金额稳步上升。海康威视与发行人的合作范围逐渐扩大，采购产品范围已由最初的PF31 等光电传感器产品逐渐扩大至 SN18 等接近传感器产品。发行人与海康威视签订了长期的框架协议，为双方的业务合作奠定了长期、稳定合作的基础。随着国内安防行业国产化、智能化的提升，市场对海康威视闸机系列产品的需求也将持续上升，由此带动海康威视对发行人产品采购的需求。

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人对海康威视的在手订单金额为 738.82 万元，在手订单充足。受益于中国工业自动化市场的不断升级，以及工业传感器国产替代需求的持续上升，公司与海康威视的合作关系具有稳定性，未来业务发展具有可持续性，双方未来合作增长空间较大。

（五）发行人与相关股东是否存在关于业务开发、订单获取、销量、销售价格、销售金额等安排或承诺，是否存在其他未披露的利益安排，上述情形是否对发行人业务独立性及持续经营能力构成重大不利影响。

海康威视为全球领先的视频产品和内容服务提供商，并且为中国电子科技集团公司下属子公司，与公司的合作关系主要基于对公司产品的认可，具有合理的商业背景。

报告期内，与公司发生过商业往来的海康威视相关主体包括杭州海康威视科技有限公司、杭州海康智能科技有限公司、杭州海康威视数字技术股份有限公司及杭州海康机器人股份有限公司。发行人与杭州海康威视科技有限公司及杭州海康智能科技有限公司于 2019 年 10 月 11 日及 2020 年 1 月 1 日分别签订了销售框架合同。框架合同的具体条款详见本题回复之“五、（三）2、（2）相关股东入股前后发行人向海康威视销售条款变化情况”。截至本问询函回复出具日，两份框架合同仍处于正在履行的状态，合同销售条款未因海康智慧投资

2021 年 5 月入股发行人而发生变化；杭州海康机器人股份有限公司及杭州海康威视数字技术股份有限公司未与发行人另外签订框架合同，报告期内，其与发行人交易金额较少，且交易方式采取产品订单的形式；上述框架协议及订单均不存在关于业务开发、订单获取、销量、销售价格、销售金额等安排或承诺，不存在其他未披露的利益安排。同时，据海康智慧投资访谈，海康智慧投资亦确认其与发行人间不存在关于业务开发、订单获取、销量、销售价格、销售金额等安排或承诺，也不存在其他未披露的利益安排。

综上，海康威视及其关联方与发行人间的合作关系不会对发行人业务独立性及持续经营能力构成重大不利影响。

六、核查过程及核查意见

（一）核查过程

保荐机构及申报会计师主要履行了如下核查程序：

1、获取并查阅了同行业可比公司招股说明书、定期报告等资料，了解工业自动化行业的行业特点、市场主要参与企业的客户集中度情况等，分析发行人客户集中度较高的原因及合理性；

2、对欧姆龙进行实地走访，了解发行人与欧姆龙的合作历史，了解双方合作的稳定性及未来合作规划等，分析发行人与欧姆龙合作的稳定性及可持续性；

3、获取并查阅了同行业可比上市公司、近年来申报的仪器仪表制造行业及与其类似的计算机、通信和其他电子设备制造行业的企业招股说明书，了解相关行业中客户及竞争对手重叠的情况，分析发行人客户与竞争对手重叠的原因及合理性；

4、登录主要客户官方网站、查阅其定期报告、业绩报告等资料，了解主要客户的成立时间、主营业务、经营规模、业绩变动趋势等信息；并通过网络检索、查阅行业报告、研究报告等了解主要客户的行业地位；

5、获取主要客户出具的专项说明，了解其与发行人之间的销售金额、合作历史、发行人向主要客户销售金额占客户同类业务采购的比例、发行人在客户供应商体系中的地位、与发行人间的合作稳定性及持续性，分析主要客户向发

行人采购金额与其经营规模是否匹配；

6、获取并查阅了同行业可比上市公司、近年来申报的仪器仪表制造行业及与其类似的计算机、通信和其他电子设备制造行业的企业招股说明书，了解相关行业中客户及供应商重叠的情况，分析发行人客户与供应商重叠的原因及合理性；

7、获取并查阅了第三方网站对于发行人采购设备的报价情况；查阅了发行人与主要客户签署的年度框架协议、订单等资料；并访谈发行人销售部负责人，了解发行人产品定价依据及交易价格是否公允等情况；

8、获取并查阅了发行人与主要供应商签署的年度框架协议、订单等资料；并访谈发行人销售部负责人，了解发行人产品定价策略及交易价格是否公允等情况；访谈发行人财务负责人，了解并分析发行人销售及采购定价的依据及公允性；

9、获取并查阅了海康威视与发行人的销售框架合同；对海康智慧投资进行访谈，了解其入股索迪龙的时间及原因，并与其负责人确认海康智慧投资与发行人间不存在关于业务开发、订单获取、销量、销售价格、销售金额等安排或承诺，也不存在其他未披露的利益安排。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、报告期内，欧姆龙始终为发行人第一大客户的原因系双方拥有悠久稳定的合作基础，双方的合作互惠互利，具有合理性。发行人报告期内公司对欧姆龙的收入占比及毛利占比持续下降，目前不存在重大依赖。

2、发行人客户与竞争对手重叠发生的交易均具有合理的商业背景且符合行业特征，销售价格均参照市场价格并经由双方协商确定。双方合作稳定，存在因竞争关系导致发行人来自欧姆龙等客户的订单流失、收入下滑风险，发行人已进行风险提示；

3、发行人主要客户采购金额与其经营规模匹配，发行人对客户销售产品的定价依据参照市场价格并经由双方协商确定，具备公允性。发行人与主要客户

合作稳定、持续；

4、发行人客户与供应商重叠发生的交易具有合理的商业背景且符合行业特征，采购或销售价格均参照市场价格并经由双方协商确定，不存在通过同时采购、销售进行资金体外循环虚增收入、虚减成本费用的情形；

5、发行人股东海康智慧投资入股价格公允，发行人获取海康威视的订单不存在利益倾斜。2021 年以来发行人对海康威视收入大幅增长的原因系海康威视闸机所使用的国产传感器需求上升所致，发行人对海康威视的收入、毛利率与其他客户相比不存在显著差异或差异具有合理性，发行人未来向海康威视的销售预计可持续。发行人与相关股东不存在关于业务开发、订单获取、销量、销售价格、销售金额等安排或承诺，不存在其他未披露的利益安排，未对发行人业务独立性及持续经营能力构成重大不利影响。

3.关于营业收入

申请文件显示，发行人报告期各期主营业务收入分别为 11,271.14 万元、13,594.59 万元、23,124.21 万元及 8,735.50 万元；报告期内，发行人只向欧姆龙一家客户提供受托加工相关服务，适用净额法核算受托加工业务加工费收入；报告期各期，发行人受托加工业务收入占主营业务收入的比例分别为 35.87%、27.39%、24.50%及 20.53%。

请发行人说明：

（1）报告期各期收入变动的原因及合理性，是否与下游应用领域的发展变动趋势以及应用于下游客户的具体产品产销变化情况相匹配，收入变动趋势与主要竞争对手、同行业可比公司是否存在差异及差异的原因。

（2）报告期各期对主要客户单价、销量、收入变动原因；结合定价依据，说明同类产品向不同客户销售的单价及毛利率差异的原因及合理性。

（3）各类产品报告期各期销售价格变动的原因及合理性，与同行业可比公司同类产品价格变动趋势的差异情况、原因及合理性。

（4）发行人只向欧姆龙一家客户提供受托加工服务的原因及商业合理性，是否符合行业惯例；发行人对欧姆龙受托加工业务的单价、毛利率与同行业主要竞争对手、可比公司同类业务的差异、原因及合理性；发行人对欧姆龙提供受托加工服务收入占欧姆龙同类业务采购比例；在欧姆龙既是发行人客户又是竞争对手的背景下，发行人受托加工业务是否具有稳定性以及可持续性，若欧姆龙减少对发行人委托加工业务订单，是否对发行人持续经营能力构成重大不利影响，请充分揭示相关风险。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对发行人报告期收入真实性及准确性的核查方法、核查过程及核查结论。

回复：

一、报告期各期收入变动的原因及合理性，是否与下游应用领域的发展变动趋势以及应用于下游客户的具体产品产销变化情况相匹配，收入变动趋势与主要竞争对手、同行业可比公司是否存在差异及差异的原因。

（一）报告期各期收入变动的原因及合理性，是否与下游应用领域的发展变动趋势以及应用于下游客户的具体产品产销变化情况相匹配

1、公司收入变动的原因及合理性

报告期内，公司营业收入分别为 13,604.40 万元、23,185.21 万元及 21,730.25 万元。2021 年，公司的营业收入呈上升趋势，且上涨幅度较大；2022 年，公司受到市场波动影响，营业收入有所下降。公司收入波动的主要影响因素如下：

（1）工业自动化领域发展趋势良好

公司的主要产品为工业传感器，属于工业自动化体系的执行层，近年来我国工业发展趋势良好，增长势头强劲。根据工控网发布的《2020 中国工业自动化市场白皮书》，2019 年中国自动化市场规模达到 1,865 亿元，较 2018 年同比增长 1.8%。根据中商产业研究院预测，2025 年中国工业自动化市场规模将超 2,800 亿元。工业自动化领域中的工业传感器市场增长也较为迅速，根据 Statista 统计，工业传感器市场规模由 2016 年的 267.5 亿元上升至 2019 年的 373.9 亿元，年均复合增长率为 11.81%；预计到 2025 年，我国工业传感器市场规模将达 600.7 亿元。

整体而言，公司所处行业发展趋势良好，为公司整体业务的增长提供了广阔的市场空间。

（2）避免核心零部件受限，工业传感器国产化程度加深

目前我国的工业传感器市场对于国外品牌的依赖程度较高，主要被外资品牌占据，不利于我国工业自动化和信息技术发展创新，因此我国工业传感器的国产化替代需求迫切。在国家政策的大力支持下，我国工业传感器产业正受到重点关注。

为了保障供应链安全稳定，避免自身产品因核心零部件受到限制而影响业务发展，越来越多的国内客户积极寻找国产品牌工业传感器供应商以满足自身经营需求。报告期内，公司来自于海康威视、大华股份等客户的销售收入大幅提升，主要是因为前述客户积极推进工业传感器等核心原材料的国产化替代，且该等客户高度认可公司在工业传感器领域的技术实力及综合服务能力，不断

加大对公司产品的采购，使得公司的市场份额持续提升。

（3）公司在行业竞争格局中具有优势

在国内的工业传感器行业中，发行人、宜科电子及兰宝传感为具有技术优势及产品优势的领先厂商，已逐步形成涵盖研发、设计、生产、应用的完整产业体系，拥有较强的综合市场竞争能力。

公司凭借出色的响应速度、稳定的产品质量、突出的性能指标、及时的交付周期、具有竞争力的价格积累了如欧姆龙、海康威视、慈星股份、捷佳伟创、三一专汽等众多优质客户，产品获得了客户的高度认可，具备优质的客户资源。并且，公司在技术方面具有先进性，详见本问询函回复之“1.关于创业板定位 五、（二）2、（1）技术先进性”。整体而言，公司在行业竞争格局中占有竞争优势，能够进一步带动公司的销售规模增长。

（4）公司 2022 年开工率不足，收入有所下降

公司 2022 年由于开工率不足，营业收入相比 2021 年有所下降，主要体现在：一方面，公司 2022 年部分月份无法及时完成原材料采购、在手订单生产及产品交付，营业收入有所下降；另一方面，公司的部分下游行业发展受到开工率不足影响，诸如工业自动化、纺机等行业的客户需求有所减少，使得公司获取的订单有所减少。

随着全球经济复苏不断加快，公司业绩有望进一步增长。

2022 年，公司营业收入按季度及月度拆分情况及变化情况如下：

单位：万元

季度	2022 年		2021 年		月份	2022 年		2021 年	
	收入	占比	收入	占比		收入	占比	收入	占比
一季度	4,640.89	21.36%	3,837.54	16.55%	1	2,019.08	9.29%	1,614.28	6.96%
					2	829.29	3.82%	808.23	3.49%
					3	1,792.53	8.25%	1,415.03	6.10%
二季度	4,116.88	18.95%	5,878.19	25.35%	4	1,075.61	4.95%	1,959.80	8.45%
					5	1,248.34	5.74%	2,048.65	8.84%
					6	1,792.93	8.25%	1,869.74	8.06%
三季度	6,149.47	28.30%	7,107.70	30.66%	7	2,239.51	10.31%	2,605.08	11.24%

					8	2,113.68	9.73%	2,517.20	10.86%
					9	1,796.28	8.27%	1,985.43	8.56%
四季度	6,823.00	31.40%	6,361.78	27.44%	10	1,980.99	9.12%	1,986.15	8.57%
					11	1,875.13	8.63%	2,266.56	9.78%
					12	2,966.88	13.65%	2,109.07	9.10%
合计	**21,730.25**	**100.00%**	**23,185.21**	**100.00%**	**-**	**21,730.25**	**100.00%**	**23,185.21**	**100.00%**

2022 年，公司 2 月份的营业收入主要受到春节假期的影响，当月营业收入占全年营业收入的比例较低，使得第一季度营业收入占比较低；2022 年 4 月份及 5 月份相比 2021 年同期收入及占比均有所下降，主要是受到市场波动的影响，使得 2022 年第二季度营业收入占比低于 2021 年第二季度。2022 年其他月份的营业收入波动主要与公司下游客户需求相关，且各月度之间的收入大致处于同一区间，具有合理性。

2022 年 12 月，公司的营业收入及月度占比均高于 2021 年同期，主要是因为财政部、税务总局、科技部于 2022 年 9 月 22 日出台《关于加大支持科技创新税前扣除力度的公告》（财政部 税务总局 科技部公告 2022 年第 28 号），规定高新技术企业在 2022 年 10 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日期间新购置的设备、器具，允许当年一次性全额在计算应纳税所得额时扣除，并允许在税前实行 100%加计扣除。

上述政策促使众多终端用户为享受优惠政策，加大了向包括海康威视、捷佳伟创及迈为股份等在内的诸多供应商的采购力度，需求持续向产业链中上游传导，因此，发行人客户同步增加从公司的采购订单。上述订单主要在 2022 年 11 月及 12 月完成交付并存在一定的验收期，因此公司根据收入确认政策，2022 年 12 月的营业收入及月度占比高于 2021 年同期具有合理性。

2、公司收入波动与下游应用领域发展的匹配情况

报告期内，公司主营业务收入根据下游行业划分情况如下：

单位：万元

行业	2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
工业自动化	8,794.26	40.57%	10,944.09	47.33%	6,796.07	49.99%
纺机	2,134.21	9.84%	3,604.83	15.59%	1,956.18	14.39%

安防	3,205.67	14.79%	2,625.61	11.35%	713.46	5.25%
新能源	2,980.37	13.75%	916.07	3.96%	522.73	3.85%
其他	4,564.19	21.05%	5,033.60	21.77%	3,606.15	26.53%
合计	**21,678.71**	**100.00%**	**23,124.21**	**100.00%**	**13,594.59**	**100.00%**

由上表可见，公司的主营业务收入主要来源于四大行业，分别为工业自动化行业、纺机行业、安防行业及新能源行业。

（1）工业自动化行业

报告期内，公司来源于工业自动化行业的收入分别为 6,796.07 万元、10,944.09 万元及 8,794.26 万元，占主营业务收入的比例分别为 49.99%、47.33%及 40.57%。2021 年相比 2020 年，公司来源于工业自动化行业的收入上升，占比基本保持稳定，主要得益于工业自动化行业整体发展良好。2022 年相比 2021 年，公司来自于工业自动化行业的收入及占比均有所下降，主要是因为一方面，受到市场波动影响，上海地区工业自动化行业受到较大冲击，公司来源于工业自动化行业的订单有所下降；另一方面，公司在战略方向上将业务重心进一步转向自主品牌及新兴行业，导致公司来源于工业自动化行业的收入及占比均有所下降。

报告期内，公司下游工业自动化行业的主要客户为欧姆龙。2020 年及 2021 年，欧姆龙工业自动化部门收入分别为 3,464 亿日元及 4,181 亿日元，在 2021 年增幅较大，与公司来源于工业自动化行业的收入变动趋势相匹配。

（2）纺机行业

报告期内，公司来源于纺机行业的收入分别为 1,956.18 万元、3,604.83 万元及 2,134.21 万元，占主营业务收入的比例分别为 14.39%、15.59%及 9.84%，公司来源于纺机行业的收入及占比呈现一定波动，与行业的发展趋势相匹配。

报告期内，我国纺机行业的发展趋势呈现波动状态，2021 年相比 2020 年，随着各国刺激政策的推动，全球经济逐步复苏，我国规模以上纺机企业营业收入增长至 949.00 亿元，增幅达 27.28%，纺机行业呈现恢复态势。2022 年，纺织机械行业出现下滑。

综上所述，纺机行业在报告期内呈现波动发展，公司来源于纺机行业的销

售收入与纺机行业的发展趋势相匹配。

（3）安防行业

报告期内，公司来源于安防行业的收入分别为 713.46 万元、2,625.61 万元及 3,205.67 万元，占主营业务收入的比例分别为 5.25%、11.35%及 14.79%，公司来源于安防行业的收入及占比均呈现持续上升的趋势。公司下游安防行业的客户主要为海康威视及大华股份，其采购公司产品主要用于闸机产品的人体探测功能。

报告期内，我国闸机系统行业市场热度持续高涨，技术、安全、品种不断革新，其应用场景也得到了跨越式发展。根据 CPS 中安网数据统计，2020 年我国安防行业总产值为 8,510 亿元，同比增长 2.91%；2021 我国安防行业总产值为 9,020 亿元，同比增长 5.99%。

报告期内，公司向海康威视的销售额分别为 145.69 万元、1,779.09 万元及 2,515.01 万元，向大华股份的销售额分别为 168.53 万元、524.94 万元及 522.12 万元，公司向海康威视及大华股份的销售额增幅均高于行业增幅，主要是因为前述客户追求工业传感器等核心零部件的国产化，在闸机安防行业整体趋势向好的前提下，持续加大国产化进程，而公司作为其工业传感器主要供应商，其加大了从公司的采购量。因此，公司向安防行业的销售规模增长具有合理性。

（4）新能源行业

报告期内，公司来源于新能源行业的收入分别为 522.73 万元、916.07 万元及 2,980.37 万元，占主营业务收入的比例分别为 3.85%、3.96%及 13.75%，公司来源于新能源行业的收入及占比均呈现持续上升趋势。公司下游新能源行业的客户主要为捷佳伟创等，采购公司产品主要用于其光伏设备产品。

近年来，中国的光伏设备市场持续快速发展。根据《中国光伏产业年度报告摘要》，2020 年，中国光伏设备产业规模达到 280 亿元，在较多客观不利因素的影响下仍保持增长。2021 年，随着光伏企业产能不断扩张，相关设备厂商订单不断增加，我国光伏设备产业规模超过 400 亿元，同比增长 43%。

综上所述，新能源行业在报告期内呈现迅速上升的发展趋势，公司来源于新能源行业的销售收入与新能源行业的发展趋势相匹配。

3、应用于下游客户的具体产品产销变化情况

报告期内，公司收入的主要来源行业及各行业中主要客户使用发行人产品的具体情况如下：

单位：万元

下游行业	主要下游客户	客户对应产品	销售额		
			2022 年	2021 年	2020 年
工业自动化	欧姆龙	工业自动化产品	6,352.49	8,521.11	5,204.80
	客户 A	工业自动化产品	1,327.73	1,828.79	1,176.04
安防	海康威视	闸机	2,515.01	1,779.09	145.69
	大华股份	闸机	522.12	524.94	168.53
纺机	睿能科技	纺织机械	132.92	711.23	201.05
	慈星股份	纺织机械	271.02	319.20	320.40
新能源	捷佳伟创	光伏设备	1,228.82	396.31	156.28

报告期各期，发行人对上述客户的具体产品产销匹配情况如下：

（1）工业自动化行业主要客户

公司工业自动化行业客户主要为欧姆龙及客户 A。客户购买发行人传感器后，会将其测试调整后直接进行销售或安装于自身工业自动化产品上后进行销售。由于公司销售给欧姆龙及客户 A 的传感器产品为通用型产品，且欧姆龙及客户 A 的工业传感器业务为工业自动化业务板块中的一部分，因此其工业传感器下游应用产品的产销量数据难以取得。报告期内，欧姆龙集团及客户 A 集团的工业自动化业务板块销售额变动情况如下：

单位：亿日元

公司名称	销售额		
	2022 年	2021 年	2020 年
欧姆龙集团	-	4,181	3,464
客户 A 集团	-	超过 8,000 亿日元	超过 5,000 亿日元

注：欧姆龙集团及客户 A 集团 2020 年及 2021 年的年报中未披露产销量情况，欧姆龙集团及客户 A 集团暂未披露 2022 年相关数据

2020 年，欧姆龙集团及客户 A 集团的工业自动化业务销售额出现一定下降。2021 年，新能源汽车行业投资增加及全球工业自动化的发展，欧姆龙集团及客户 A 集团的工业自动化业务销售额有所提升。发行人为欧姆龙及客户 A 提供工

业传感器产品占其工业自动化业务的比例较小，收入变动主要与客户的采购需求相关。整体而言，发行人来自于工业自动化行业的收入与客户工业自动化业务收入变动趋势基本匹配。

（2）安防行业主要客户

公司安防行业客户主要为海康威视及大华股份，其购买发行人产品主要用于安防闸机产品。报告期内，前述客户闸机产品所属智能物联产品及服务板块的产销情况如下：

单位：万件

客户	业务板块	项目	2022 年	2021 年	2020 年
海康威视	智能物联产品及服务	销量	-	19,441.09	13,930.92
		产量	-	20,774.40	13,825.49
大华股份	智慧物联行业	销量	-	8,132.34	6,148.78
		产量	-	8,642.76	6,179.81

注 1：数据来源为定期报告；
注 2：海康威视及大华股份暂未披露 2022 年相关数据。

报告期内，海康威视与大华股份的智能物联产品的产销量呈整体上升的趋势，公司对海康威视及大华股份的收入增幅大于其具体产品的产销量增幅，主要是因为客户积极推进工业传感器等核心原材料的国产化替代，使得公司的市场份额持续提升，具有合理性。综上，公司向海康威视及大华股份的销售额与下游行业对应具体产品的产销量相匹配。

（3）纺机行业主要客户

公司纺机行业客户主要为睿能科技及慈星股份，其购买发行人产品主要安装于各类纺织机械产品上，具体产销情况如下：

单位：万套、万台

客户	业务板块	项目	2022 年	2021 年	2020 年
睿能科技	针织及缝制设备电控系统	销量	-	9.35	4.43
		产量	-	9.77	4.46
慈星股份	横机业务	销量	-	2.20	1.08
		产量	-	2.34	1.04

注 1：数据来源为睿能科技、慈星股份定期报告；
注 2：睿能科技及慈星股份暂未披露 2022 年相关数据。

睿能科技与慈星股份采购公司产品主要用于其纺织机械设备上，上述客户

的产品产销量均呈现 2020 年较低、2021 年回升的波动趋势，与公司来源于纺机行业的收入变动趋势及纺机行业的发展趋势相匹配。

（4）新能源行业客户

公司新能源行业的客户主要为捷佳伟创，其采购发行人产品主要安装于太阳能电池生产设备，该客户产品的产销情况如下：

单位：万台、万辆

客户	业务板块	项目	2022 年	2021 年	2020 年
捷佳伟创	太阳能电池生产设备	销量	-	0.74	0.66
		产量	-	0.69	0.62

数据来源：客户定期报告；
注：捷佳伟创暂未披露 2022 年相关数据。

报告期内，公司向捷佳伟创的销售额增幅大于其产品产销量增幅，主要是因为发行人在捷佳伟创供应链体系中的地位在报告期内有所上升，2020 年至 2022 年，公司在其传感器类供应商中的排名分别为第四、第三及第一。发行人向捷佳伟创的销售收入与其相应产品的产销变化情况相匹配，具有合理性。

（二）收入变动趋势与主要竞争对手、同行业可比公司是否存在差异及差异的原因

公司的主要竞争对手及同行业可比公司包括外资品牌中的基恩士、松下集团等国外领先企业，以及中资品牌包括宜科电子、兰宝传感等国内领先企业。整体而言，公司在产品种类、业务规模等方面与国外领先企业差距较大，收入变动趋势不具有可比性。国内领先企业中，宜科电子未公开其收入数据。报告期内，公司与兰宝传感的收入变动趋势情况对比如下：

单位：万元

行业	2022 年		2021 年		2020 年
	金额	变动率	金额	变动率	金额
兰宝传感	-	-	35,284.92	32.78%	26,573.74
其中：传感器业务	-	-	17,927.38	52.69%	11,740.89
公司	21,730.25	-6.28%	23,185.21	70.42%	13,604.40

注 1：数据来源为兰宝传感招股说明书；
注 2：兰宝传感暂未披露 2022 年相关数据。

2020 年至 2022 年，公司营业收入分别为 13,604.40 万元、23,185.21 万元及

21,730.25 万元，营业收入增长较快，2021 年增幅达到 70.42%。兰宝传感的传感器业务与公司主营业务较接近，其传感器业务 2020 年及 2021 年的收入分别为 11,740.89 万元及 17,927.38 万元，2021 年增幅达到 52.69%，公司的收入增幅略高于兰宝传感，主要是因为公司与兰宝传感均享受了纺机、工业自动化等行业发展红利外，公司还额外开拓了海康威视、大华股份等安防行业客户及捷佳伟创、迈为股份等新能源行业客户，使得公司的收入增幅高于兰宝传感，收入增长趋势具有合理性。

发行人的可比公司还包括森霸传感与汉威科技，其收入及变动趋势情况如下：

单位：万元

行业	2022 年		2021 年		2020 年
	金额	变动率	金额	变动率	金额
森霸传感	-	-	31,134.91	-9.62%	34,449.70
其中：传感器业务	-	-	31,134.91	-9.62%	34,449.70
汉威科技	-	-	231,621.20	19.32%	194,116.89
其中：传感器业务	-	-	27,692.70	-13.73%	32,100.55
公司	8,757.77	-9.90%	23,185.21	70.42%	13,604.40

注：森霸传感、汉威科技暂未披露 2022 年相关数据。

森霸传感及汉威科技与公司的细分行业领域不同，森霸传感的产品主要包括热释电红外传感器，主要应用于 LED 照明等领域，汉威科技传感器产品主要包括气体传感器、压力传感器等，主要应用于工业安全、家居安全等领域。

2020 年上半年，森霸传感的热电堆红外传感器及汉威科技的热电堆温度传感器等防疫类产品销量大幅上升，使得整体传感业务收入处于高位，2021 年，森霸传感及汉威科技的传感器业务收入均有所下降。发行人工业传感器产品主要运用于纺机、安防、新能源等领域，助力客户完成自动化升级，森霸传感及汉威科技的产品应用领域及产品形态与公司存在较大差异，森霸传感与汉威科技的收入变动趋势与发行人不一致具有合理性。

二、报告期各期对主要客户单价、销量、收入变动原因；结合定价依据，说明同类产品向不同客户销售的单价及毛利率差异的原因及合理性

（一）报告期各期对主要客户单价、销量、收入的变动原因

发行人的产品具有多品种、小批量的特点，相同客户购买的不同系列产品单价差异较大。公司向主要客户销售产品的单价、销量、收入情况如下：

1、欧姆龙

报告期内，发行人与欧姆龙的合作模式主要分为 ODM 及受托加工。

（1）ODM

报告期内，发行人对欧姆龙在 ODM 模式下的产品销售单价、销量、收入的变化情况如下：

单位：万元、万件、元/件

产品大类	系列	2022 年			2021 年			2020 年		
		收入	销量	单价	收入	销量	单价	收入	销量	单价
接近传感器	Q-Z	1,378.08	112.34	12.27	2,855.29	206.07	13.86	1,480.90	106.78	13.87
小计		**1,378.08**	**112.34**	**-**	**2,855.29**	**206.07**	**-**	**1,480.90**	**106.78**	**-**

报告期内，发行人对欧姆龙 ODM 模式下的产品为 Q-Z 系列接近传感器。发行人对欧姆龙 ODM 模式下的收入在 2021 年上升，主要是因为欧姆龙的下游自动化行业发展趋势良好，从发行人采购的需求较大。2022 年的收入同比有所减少，主要是受到 2022 年上半年市场波动的影响，公司的产能与欧姆龙的需求均有所下降。

发行人的 Q-Z 系列产品报告期内的销售单价分别为 13.87 元/件、13.86 元/件及 12.27 元/件，2022 年单价略有下降，主要是受到产品结构的影响。

（2）受托加工

报告期内，发行人对欧姆龙受托加工模式下的产品单价、销量、收入的变化情况如下：

单位：万元、万件、元/件

产品大类	系列	2022 年			2021 年			2020 年		
		收入	销量	单价	收入	销量	单价	收入	销量	单价
接近传感器	E2A	475.58	45.08	10.55	661.50	59.12	11.19	590.82	63.94	9.24
	TL-W3	395.19	30.55	12.93	402.99	27.94	14.43	263.67	19.86	13.28
	TL-N	458.88	42.15	10.89	463.72	41.86	11.08	167.58	10.41	16.09
	E2E	431.81	66.83	6.46	473.87	40.03	11.84	-	-	-

	TL-W5	278.33	20.22	13.76	309.11	22.23	13.90	216.94	15.84	13.70
	TL-Q	120.57	10.98	10.98	118.36	10.65	11.11	68.02	6.03	11.27
	GLS	63.65	16.15	3.94	101.95	26.14	3.90	63.69	16.14	3.95
光电传感器	E3FA	707.01	63.60	11.12	614.60	48.28	12.73	335.80	39.33	8.54
	E3JM	89.90	3.95	22.76	120.23	7.48	16.07	95.22	5.74	16.58
部件	低压注塑导线	1,399.02	871.25	1.61	1,619.30	962.78	1.68	1,222.94	727.88	1.68
小计		**4,419.95**	**1,170.75**	**-**	**4,885.63**	**1,246.52**	**-**	**3,024.67**	**905.17**	**-**

报告期内，发行人对欧姆龙受托加工模式下的产品主要为 E2A、TL-W3、TL-N 等系列的接近传感器，E3FA 及 E3JM 系列的光电传感器，以及部件中的低压注塑导线，上述产品的收入金额分别为 3,024.67 万元、4,885.63 万元及 4,419.95 万元，占公司对欧姆龙受托加工模式收入的比例分别为 81.22%、86.23%及 88.85%。2021 年的受托加工金额收入升高，主要是因为新增的 E2E 系列产品需求上升，且销售情况良好。2022 年受托加工业务收入呈现一定下滑，主要是因为受到市场波动影响，公司的产能与欧姆龙的需求均有所下降。

报告期内，公司受托加工产品的加工单价略有波动，但大致处于一定范围内，主要是因为一方面公司受托加工产品系列中的具体型号较多，不同年度不同型号产品结构变化对平均单价有所影响；另一方面，净额法为抵消材料成本后的结果，而公司会根据理论成本加成一定比例定价，加工费单价会随着理论成本的变化有所波动，对单价造成一定影响。因此，公司进一步按照全额法对产品单价进行分析，报告期内公司全额法下的受托加工业务产品单价情况如下：

单位：万元、万件、元/件

产品大类	系列	2022 年			2021 年			2020 年		
		收入	销量	单价	收入	销量	单价	收入	销量	单价
接近传感器	E2A	2,073.24	45.08	45.99	2,772.72	59.12	46.90	2,895.63	63.94	45.29
	TL-W3	673.40	30.55	22.04	682.54	27.94	24.43	482.22	19.86	24.29
	TL-N	1,243.38	42.15	29.50	1,249.33	41.86	29.85	452.95	10.41	43.50
	E2E	1,212.27	66.83	18.14	1,209.30	40.03	30.21	-	-	-
	TL-W5	517.48	20.22	25.59	562.71	22.23	25.31	398.14	15.84	25.14
	TL-Q	251.17	10.98	22.88	241.48	10.65	22.67	138.65	6.03	22.98
	GLS	132.10	16.15	8.18	209.76	26.14	8.02	130.55	16.14	8.09
光电传感器	E3FA	1,470.35	63.60	23.12	1,613.16	48.28	33.41	1,077.71	39.33	27.40

	E3JM	275.66	3.95	69.79	496.05	7.48	66.30	385.15	5.74	67.05
部件	低压注塑导线	3,883.71	871.25	4.46	4,518.88	962.78	4.69	3,332.41	727.88	4.58
小计		**11,732.77**	**1,170.75**	**-**	**13,555.92**	**1,246.52**	**-**	**9,293.42**	**905.17**	**-**

报告期内，公司全额法下的产品单价反映了公司与欧姆龙之间的交易结算情况，接近传感器中除了 TL-N 系列传感器单价在 2021 年明显下降外，其他主要系列的接近传感器单价均基本保持稳定。TL-N 系列接近传感器单价在 2021 年明显下降，主要是因为 2021 年欧姆龙新委托一款单价较低的型号 2287716-4，该型号产品在 2021 年及 2022 年的单价分别为 23.13 元/件及 23.41 元/件，占 TL-N 系列的收入比例分别为 51.83%及 54.14%，占比较高，使得 TL-N 系列的整体单价有所下降。

光电传感器中的 E3FA 系列在 2021 年单价有所上升，主要是因为公司与欧姆龙协商上调了该系列主要型号的售价；2022 年单价有所回落，主要是因为欧姆龙要求公司对一批产品进行修理，公司收取修理费，该部分产品仅涉及较简单的机械加工工序，因此公司获取的修理费较低，使得整体单价有所降低，排除修理费影响以外的 E3FA 系列单价在 2022 年由于欧姆龙补充委托贴片工序的缘故，有所上升。

综上，公司的受托加工业务产品单价基本保持稳定，少量单价的波动主要由产品结构变化或者与商业谈判造成，具有合理性。

2、海康威视

报告期内，发行人向海康威视销售的产品单价、销量、收入的变化情况如下：

单位：万元、万件、元/件

产品大类	系列	2022 年			2021 年			2020 年		
		收入	销量	单价	收入	销量	单价	收入	销量	单价
光电传感器	PF31	2,260.71	50.66	44.62	1,659.89	36.75	45.17	120.01	2.68	44.71
接近传感器	SN18	76.51	2.24	34.21	48.07	1.35	35.58	18.00	0.51	35.39
小计		**2,337.23**	**52.90**	**-**	**1,707.96**	**38.10**	**-**	**138.01**	**3.19**	**-**

注：海康威视包括杭州海康威视科技有限公司、杭州海康智能科技有限公司、杭州海康机器人股份有限公司、杭州海康威视数字技术股份有限公司。

报告期内，公司向海康威视销售的产品主要为 PF31 系列光电传感器及

SN18 系列接近传感器，上述产品在报告期内的收入分别为 138.01 万元、1,707.96 万元及 2,337.23 万元，占公司向海康威视销售的金额比例分别为 94.73%、96.00%及 92.93%。报告期内，公司向海康威视的销售额增长较快，主要是因为海康威视闸机业务发展良好，同时希望实现其产品使用的光电传感器国产化，且对公司产品质量、综合服务能力较为认可，因此在报告期内加大了从公司采购的规模。

报告期内，公司向海康威视销售的 PF31 系列光电传感器的单价分别为 44.71 元/件、45.17 元/件及 44.62 元/件；2020 年至 2022 年，公司向海康威视销售的 SN18 系列接近传感器的单价分别为 35.39 元/件、35.58 元/件及 34.21 元/件，PF31 及 SN18 的单价均基本保持稳定。

3、捷佳伟创

报告期内，发行人向捷佳伟创销售产品的单价、销量、收入的变化情况如下：

单位：万元、万件、元/件

产品大类	系列	2022 年			2021 年			2020 年		
		收入	销量	单价	收入	销量	单价	收入	销量	单价
光电传感器	PF31	1,051.19	17.67	59.48	322.26	4.97	64.79	134.57	1.96	68.50
接近传感器	CN18	63.65	0.51	124.46	45.72	0.33	138.83	18.42	0.13	143.13
小计		**1,114.84**	**18.19**	**-**	**367.97**	**5.30**	**-**	**152.99**	**2.09**	**-**

注：捷佳伟创包括深圳市捷佳伟创新能源装备股份有限公司、常州捷佳创精密机械有限公司、常州捷佳创智能装备有限公司。

报告期内，公司向捷佳伟创销售的产品主要为 PF31 系列光电传感器及 CN18 系列接近传感器，上述产品在报告期内的收入分别为 152.99 万元、367.97 万元及 1,114.84 万元，占公司向捷佳伟创销售的金额比例分别为 97.90%、92.85%及 90.72%。发行人向捷佳伟创销售的 PF31 系列光电传感器及 CN18 系列接近传感器，主要用于其太阳能产品制造设备的硅光电池位置检测，随着新能源行业的良好发展，发行人向捷佳伟创的销售额呈逐年上升趋势。

报告期内，公司向捷佳伟创销售的 PF31 系列光电传感器的单价分别为 68.50 元/件、64.79 元/件及 59.48 元/件，公司向捷佳伟创销售的 CN18 系列接近传感器单价分别为 143.13 元/件、138.83 元/件及 124.46 元/件。公司向捷佳伟创

销售的产品单价逐年略有下降，主要是因为双方的合作持续加深，销售额提升，使得单价略有下降。

4、客户 A

报告期内，发行人主要为客户 A 提供 ODM 模式服务，公司向客户 A 销售的产品单价、销量、收入的变化情况如下：

单位：万元、万件、元/件

产品大类	系列	2022 年			2021 年			2020 年		
		收入	销量	单价	收入	销量	单价	收入	销量	单价
接近传感器	SN12	287.91	8.98	32.07	387.39	12.30	31.49	387.47	12.81	30.26
	SN08	315.82	7.83	40.35	461.32	11.31	40.80	273.18	6.87	39.76
	SN18	256.73	7.27	35.30	146.58	4.14	35.43	167.46	4.06	41.28
	SN30	50.94	1.10	46.33	63.47	1.43	44.31	43.99	1.04	42.17
光电传感器	DM43G	124.32	4.48	27.76	208.38	7.55	27.59	87.63	3.17	27.62
	DM33G	126.06	4.51	27.92	265.99	9.58	27.77	100.84	3.66	27.59
	DM65	104.21	5.66	18.42	104.02	6.02	17.28	82.84	4.77	17.37
	TM46	53.82	2.45	21.99	103.19	4.94	20.90	21.17	1.02	20.69
小计		**1,319.81**	**42.28**	-	**1,740.34**	**57.27**	-	**1,164.60**	**37.40**	-

报告期内，公司在 ODM 模式下向客户 A 销售的产品主要为 SN12 等系列的接近传感器及 DM43G 等系列的光电传感器，上述产品在报告期内的收入分别为 1,164.60 万元、1,740.34 万元及 1,319.81 万元，占公司向客户 A 销售的金额比例分别为 99.03%、95.16%及 99.40%。2020 年至 2021 年，发行人向客户 A 的销售额呈持续上升趋势，主要是因为工业自动化行业发展良好，客户 A 的采购需求持续上升；2022 年公司向客户 A 的销售额同比减少，主要是因为受到市场波动影响，客户 A 的采购需求有所波动。

报告期内，公司向客户 A 销售的主要产品价格基本保持稳定。

5、大华股份

报告期内，发行人向大华股份销售的产品单价、销量、收入的变化情况如下：

单位：万元、万件、元/件

产品	系列	2022 年	2021 年	2020 年

大类		收入	销量	单价	收入	销量	单价	收入	销量	单价
光电传感器	PF31	466.94	8.63	54.13	429.91	7.94	54.16	139.60	2.53	55.19
小计		**466.94**	**8.63**	**-**	**429.91**	**7.94**	**-**	**139.60**	**2.53**	**-**

注：大华股份包括浙江大华科技有限公司、浙江大华智联有限公司、浙江华睿科技股份有限公司。

报告期内，公司向大华股份销售的产品主要为 PF31 系列光电传感器，该等产品在报告期内的收入分别为 139.60 万元、429.91 万元及 466.94 万元，占公司向大华股份的销售金额的比例分别为 82.84%、81.90%及 89.43%。报告期内，公司向大华股份的销售额增速较快，主要是因为大华股份希望实现其闸机产品使用的光电传感器国产化，且对公司产品质量、综合服务能力较为认可，因此在报告期内加大了从公司采购的规模。

报告期内，公司向大华股份销售的 PF31 系列光电传感器单价分别为 55.19 元/件、54.16 元/件及 54.13 元/件，基本保持稳定。

6、睿能科技

报告期内，发行人向睿能科技销售的产品单价、销量、收入的变化情况如下：

单位：万元、万件、元/件

产品大类	系列	2022 年			2021 年			2020 年		
		收入	销量	单价	收入	销量	单价	收入	销量	单价
接近传感器	FP08	52.70	9.18	5.74	261.76	43.82	5.97	68.02	11.17	6.09
	CP2009	17.42	4.64	3.76	96.66	23.68	4.08	34.78	8.47	4.10
	SS25	-	-	-	108.78	11.07	9.82	19.81	2.03	9.74
	SN08	20.59	1.02	20.12	35.87	1.78	20.12	16.66	0.83	20.11
	SP08	22.64	1.27	17.85	18.44	1.05	17.60	9.75	0.56	17.47
光电传感器	GE-672	0.63	0.05	12.18	124.81	10.57	11.80	30.91	2.62	11.81
小计		**113.98**	**16.17**	**-**	**646.32**	**91.98**	**-**	**179.92**	**25.68**	**-**

注：睿能科技包括福建睿能科技股份有限公司、福建海睿达科技有限公司。

报告期内，公司向睿能科技销售的产品主要为 FP08 等系列接近传感器及 GE-672 系列光电传感器，上述产品在报告期内的收入分别为 179.92 万元、646.32 万元及 113.98 万元，占公司向睿能科技销售金额的比例分别为 89.49%、90.87%及 85.75%。报告期内，公司向睿能科技的销售额呈现一定波动，在

2020 年的销售额较低，主要是受到纺机行业波动影响。

报告期内，公司向睿能科技销售的主要产品价格基本保持稳定。

7、慈星股份

报告期内，发行人向慈星股份销售的产品单价、销量、收入的变化情况如下：

单位：万元、万件、元/件

产品大类	系列	2022 年			2021 年			2020 年		
		收入	销量	单价	收入	销量	单价	收入	销量	单价
接近传感器	SP08	77.42	3.56	21.74	119.11	5.27	22.58	156.15	6.48	24.11
	CP2009	55.77	11.48	4.86	58.09	12.13	4.79	27.48	5.32	5.16
	FP08	30.42	5.46	5.57	11.05	1.72	6.43	24.33	3.72	6.54
光电传感器	PF31	21.36	0.38	56.16	51.26	0.86	59.88	37.47	0.59	63.51
	GE-672	54.16	3.16	17.17	42.36	2.44	17.36	24.11	1.32	18.27
小计		**239.14**	**24.04**	-	**281.86**	**22.42**	-	**269.54**	**17.43**	-

注：慈星股份包括宁波慈星股份有限公司、宁波裕人智能纺织机械有限公司、东莞市中天自动化科技有限公司。

报告期内，公司向慈星股份销售的产品主要为 SP08 等系列接近传感器及 PF31 等系列光电传感器，上述产品在报告期内的收入分别为 269.54 万元、281.86 万元及 239.14 万元，占公司向慈星股份销售金额的比例分别为 84.13%、88.30%及 88.24%。报告期内，公司向慈星股份的销售额呈现一定波动，主要是受到纺机行业波动影响。

报告期内，公司向慈星股份销售的主要产品价格略有下降，主要是因为客户将下游行业压力向上传导，要求公司逐步降价。

8、PSDENG CO.,LTD

报告期内，发行人向 PSDENGCO.,LTD 销售的产品单价、销量、收入的变化情况如下：

单位：万元、万件、元/件

产品大类	系列	2022 年			2021 年			2020 年		
		收入	销量	单价	收入	销量	单价	收入	销量	单价
状态检测系统	SD-S500A	21.92	0.01	2,192.00	109.72	0.05	2,194.40	11.00	0.01	2,200.00
	SD-S100B	-	-	-	65.64	0.03	2,188.00	175.48	0.08	2,193.50

	SD-S500B	24.92	0.01	2,492.00	25.00	0.01	2,500.00	111.89	0.05	2,486.44
小计		**46.84**	**0.02**	**-**	**200.36**	**0.09**	**-**	**298.37**	**0.13**	**-**

报告期内，公司向 PSDENGCO.,LTD 销售的产品主要为 SD-S50A 系列静电状态检测系统，上述产品在报告期内的收入分别为 298.37 万元、200.36 万元及 46.84 万元，占公司向 PSDENGCO.,LTD 销售金额的比例分别为 95.76%、99.96%及 100.00%。2020 年至 2021 年，公司的销售额基本保持稳定；2022 年公司的销售额较低，主要是海外客户的业务受到市场波动的不利影响。

报告期内，公司向 PSDENGCO.,LTD 销售的主要产品价格均基本保持稳定。

9、永创智能

报告期内，发行人向永创智能销售的产品的单价、销量、收入的变化情况如下：

单位：万元、万件、元/件

产品大类	系列	2022 年			2021 年			2020 年		
		收入	销量	单价	收入	销量	单价	收入	销量	单价
接近传感器	SS17	48.27	3.65	13.22	112.00	8.45	13.25	76.30	5.77	13.21
	SP08	47.76	1.23	38.81	108.65	2.80	38.80	59.76	1.54	38.79
光电传感器	PM18	0.03	0.00	72.65	11.67	0.16	72.62	0.07	0.00	72.49
	PF31	35.87	0.36	100.38	1.04	0.01	87.04	1.11	0.01	95.00
安全传感器	BT-36	79.41	0.95	83.82	80.59	0.96	83.93	63.15	0.75	84.11
小计		**211.34**	**6.19**	**-**	**313.95**	**12.38**	**-**	**200.38**	**8.08**	**-**

注：永创智能包括杭州永创智能设备股份有限公司、厦门市宇笙包装机械有限公司、佛山市创兆宝智能包装设备有限公司

报告期内，公司向永创智能销售的产品主要为 SS17 等系列接近传感器、PM18 系列光电传感器及 BT-36 系列安全传感器，上述产品在报告期内的收入为 200.38 万元、313.95 万元及 211.34 万元，占公司向永创智能销售金额的比例分别为 90.55%、91.23%及 88.50%。报告期内，公司向永创智能的销售额大致处于同一区间内。

报告期内，公司向永创智能销售的 PF31 价格分别为 95.00 元/件、87.04 元/件及 100.38 元/件，2022 年单价较高的 PF31 型号占比较多提升了平均单价。报告期内，公司向永创智能销售的其他主要产品价格均基本保持稳定。

（二）结合定价依据，说明同类产品向不同客户销售的单价及毛利率差异的原因及合理性

1、定价依据

（1）直接销售模式

报告期内，公司直接销售模式主要采取成本加成的定价方法，通过分析自身产品的材料价格、人员投入、固定资产折旧等基本信息后进行成本预估，并结合客户与行业情况确认合理的利润水平，向客户提出产品报价。客户在认可公司的产品性能及综合服务能力后，会与公司协商并最终确认产品交易价格。

（2）受托加工模式

欧姆龙受托加工产品的种类繁多，人工成本、材料成本、加工设备价格等在供求双方均较为透明，在确定成品价格时，公司结合原材料成本、市场人工成本、设备损耗、加工时长、工序复杂度、合理利润等因素综合评定，并向欧姆龙报价，再通过与欧姆龙之间的市场化谈判，确定最终成品价格。成品售价扣除向欧姆龙采购的原材料成本即为加工费。

2、同类产品向不同客户销售的单价及毛利率差异的原因及合理性

报告期内，由于公司向不同客户销售相同系列产品时，也会因不同客户的具体需求及应用领域不同，从而使得单价与毛利率存在一定差异，且难以直接比较。因此选取 7968217-3、SD9905431 等公司销售金额较大的具体产品型号进行单价及毛利率对比，上述产品占公司营业收入的比例分别为 14.01%、20.69%及 22.81%，具体如下：

单位：元/件、万件

项目	客户	2022 年	2021 年	2020 年
		销量	销量	销量
7968217-3	欧姆龙（上海）有限公司	67.10	163.56	84.03
SD9905431	捷佳伟创	8.59	1.62	0.59
	行芝达	0.29	-	-
	大族激光	0.10	-	-
SD9903743	捷佳伟创	5.38	2.02	0.67
	罗博特科智能科技股份有限公司	3.76	0.01	-

	迈为股份	0.26	-	-
SD9906423 及 SD9906422	海康威视	18.19	-	-
SD9905095 及 SD9905094	海康威视	11.43	32.19	2.43
	无锡市恩普工控设备有限公司	0.01	-	-
	汉武智能	0.00	-	-
SD9905384	迈为股份	3.47	-	-
	海康威视	1.91	1.40	0.06
	淄博宇泉自动化设备有限公司	0.00	0.00	-
3731166-3	欧姆龙	22.91	12.11	13.71
1106550-8	欧姆龙	217.46	221.59	188.43
1104849-2	欧姆龙	75.97	84.22	50.15
SD9907067 及 SD9907066	海康威视	10.81	-	-

注 1：海康威视包括杭州海康威视科技有限公司、杭州海康智能科技有限公司、杭州海康机器人股份有限公司、杭州海康威视数字技术股份有限公司；

注 2：捷佳伟创包括深圳市捷佳伟创新能源装备股份有限公司、常州捷佳创精密机械有限公司、常州捷佳创智能装备有限公司；

注 3：汉武智能包括江苏汉武智能科技有限公司、常州汉武智能设备有限公司；

注 4：大族激光包括深圳市大族数控科技股份有限公司、深圳麦逊电子有限公司。

报告期内，公司的 7968217-3、SD9906423、SD9906422、3731166-3、1106550-8、1104849-2、SD9907067 及 SD9907066 等型号的产品仅向欧姆龙、海康威视等大客户销售，不存在可比第三方的单价。

报告期内，公司向海康威视、无锡市恩普工控设备有限公司、汉武智能等客户同时销售 PF31 系列的 SD9905095、SD9905094 型号光电传感器，两款型号为一套光电传感器的发射端及接收端，需要搭配使用，公司通常打包向客户报价。公司向海康威视销售的上述两款型号的光电传感器整体单价及毛利率均较低，主要是因为海康威视是公司的重点客户，采购量较大，公司给予其较优惠的销售单价。

报告期内，公司向捷佳伟创、深圳市行芝达电子有限公司、大族激光等客户同时销售 SD9905431 型号光电传感器；向捷佳伟创、罗博特科智能科技股份有限公司、迈为股份等客户同时销售 PF31 系列的 SD9903743 型号光电传感器；向迈为股份、海康威视、淄博宇泉自动化设备有限公司销售 PF31 系列的 SD9905384 型号光电传感器。该等产品在不同客户之间的定价及毛利率差异主要受竞争情况影响，并经商业谈判确定。

综上，公司存在向不同客户销售同一产品的情况，产品单价及毛利率存在差异主要是因为，一方面遵循量大价优的商业规律，公司给予部分采购量较大的重点客户较为优惠的价格；另一方面，公司会结合市场同类产品的竞争情况，在合理利润水平的基础上与客户进行市场化商业谈判，对不同行业下的不同客户的定价存在一定差异。

三、各类产品报告期各期销售价格变动的原因及合理性，与同行业可比公司同类产品价格变动趋势的差异情况、原因及合理性

（一）各类产品报告期各期销售价格变动的原因及合理性

1、工业传感器

报告期内，公司的工业传感器产品的销售价格情况如下：

单位：元/件

项目	2022 年	2021 年度	2020 年度
光电传感器	33.97	29.09	28.42
接近传感器	18.91	16.94	18.44
安全传感器	68.47	56.31	47.12
状态监测系统	889.56	466.26	714.37

报告期内，公司对同一客户相同产品的销售价格基本保持稳定，详见本题回复之“二、（一）报告期各期对主要客户单价、销量、收入的变动原因”。工业传感器产品的整体平均价格存在波动，主要是因为公司的产品结构及不同定价的客户结构在报告期内发生变化所致，具体如下：

（1）光电传感器

由于不同光电传感器的应用领域不同，因此价格区间存在较大差异。为使销售价格具有可比性，将公司的光电传感器产品主要分为通用型光电传感器、光纤传感器及微型光电传感器三类进行比较。报告期内，公司光电传感器各类产品的单价及其变动情况如下：

单位：元/件

项目	2022 年		2021 年度		2020 年度
	销售单价	变动比例	销售单价	变动比例	销售单价
通用型光电传感器	46.71	-3.32%	48.31	8.73%	44.43

光纤传感器	24.24	-0.95%	24.47	2.00%	23.99
微型光电传感器	17.75	8.24%	16.40	-5.15%	17.29

报告期内，公司通用型光电传感器的单价分别为 44.43 元/件、48.31 元/件及 46.71 元/件，其变动比例分别为 8.73%及-3.32%。2021 年单价相比 2020 年有所上升，主要是因为海康威视、大华股份较为认可公司单价较高的 PF31 产品，使得通用型光电传感器销量明显增加，带动通用型光电传感器的整体单价提升。2022 年单价与 2021 年相比基本保持稳定。

报告期内，公司光纤传感器的单价分别为 23.99 元/件、24.47 元/件及 24.24 元/件，变动比例分别为 2.00%及-0.95%，整体单价变化较小。

报告期内，公司微型光电传感器的单价分别为 17.29 元/件、16.40 元/件及 17.75 元/件，变动比例分别为-5.15%及 8.24%，整体单价变化较小。

（2）接近传感器

由于不同接近传感器的技术原理不同，因此价格区间存在较大差异。为使销售价格具有可比性，将公司的接近传感器产品主要分为电感式传感器、电容式传感器、磁性传感器及压电传感器四类进行比较。报告期内，公司接近传感器各类产品的单价及其变动情况如下：

单位：元/件

项目	2022 年		2021 年度		2020 年度
	销售单价	变动比例	销售单价	变动比例	销售单价
电感式传感器	19.58	10.29%	17.75	-7.47%	19.18
磁性传感器	25.77	-8.75%	28.24	11.65%	25.29
电容式传感器	103.42	-12.71%	118.48	10.42%	107.30
压电传感器	5.35	4.65%	5.12	-5.88%	5.44

报告期内，公司电感式传感器的单价分别为 19.18 元/件、17.75 元/件及 19.58 元/件，变动比例分别为-7.47%及 10.29%。2021 年单价相较 2020 年有所下降，主要是因为 2021 年欧姆龙采购的单价较低的 Q-Z 系列电感式传感器数量上升，拉低了电感式传感器的平均单价。2022 年单价相较 2021 年有所上升，主要是因为 Q-Z 的销量有所回落。

报告期内，公司磁性传感器的单价分别为 25.29 元/件、28.24 元/件及 25.77

元/件，变动比例分别为 11.65%及-8.75%。2021 年，公司磁性传感器单价上升了 11.65%，主要是三一专汽、海天精工等客户对公司产品的需求上升，使得其采购的单价较高的 FN33 系列等产品销量及占比上升，使得公司磁性传感器平均单价持续上升。2022 年单价相比 2021 年略有下降，主要是因为主要是因为下游行业波动引起的 FN33 系列磁性传感器的占比有所下降，导致磁性传感器平均单价有所下降。

报告期内，公司电容式传感器的单价分别为 107.30 元/件、118.48 元/件及 103.42 元/件，变动比例分别为 10.42%及-12.71%，整体单价基本保持稳定。

报告期内，公司压电传感器的单价分别为 5.44 元/件、5.12 元/件及 5.35 元/件，变动比例分别为-5.88%及 4.65%，整体单价基本保持稳定。

（3）安全传感器

报告期内，公司安全传感器的收入较低，平均单价分别为 47.12 元/件、56.31 元/件及 68.47 元/件。2020 年平均单价有所下降，主要是因为向冈田精机丹阳有限公司单价较低的 BT-21 系列安全传感器销量明显上升。2022 年相比 2021 年平均单价明显上升，主要是因为单价较低的 BT-21 系列安全传感器销量明显下降。

综上，安全传感器的平均单价波动主要是因为不同系列产品单价差异较大，各期产品结构变化使得安全传感器整体单价有所波动。

（4）状态检测系统

报告期内，公司状态监测系统的收入较低，平均单价分别为 714.37 元/件、466.26 元/件及 889.56 元/件。2020 与 2022 年的平均单价较高，主要是因为公司向武汉天马微电子有限公司销售成套静电监测系统，其产品附加值较高，定价也较高，使得状态检测系统的整体单价有所提升。

综上，平均单价波动主要是因为状态监测系统下不同种类产品的单价差距较大，报告期内产品结构变化从而使得平均单价呈现一定波动。

2、受托加工

报告期内，公司仅为欧姆龙提供受托加工服务，单价的变化情况详见本题

回复之“二、（一）报告期各期对主要客户单价、销量、收入的变动原因”。公司的受托加工业务产品单价基本保持稳定，单价的波动主要由产品结构变化或者与商业谈判造成，具有合理性。

（二）与同行业可比公司同类产品价格变动趋势的差异情况、原因及合理性

公司的同行业可比公司主要为兰宝传感，兰宝传感的工业离散传感器主要分为智能传感器及通用传感器。2020 年至 2021 年，兰宝传感的智能传感器产品平均单价分别为 75.11 元/件及 70.24 元/件，通用传感器产品平均单价分别为 34.90 元/件及 35.76 元/件，兰宝传感的工业离散传感器各类产品平均单价变动较小，主要是由于产品结构变化以及部分客户商业谈判所致。

公司的其他可比公司包括森霸传感及汉威科技，其中，汉威科技未披露其传感器产品的单价情况。根据森霸传感披露的传感器销量及收入情况，2020 年至 2021 年，森霸传感的传感器产品平均单价分别为 0.74 元/件及 0.65 元/件，整体价格区间与公司差异较大，主要是因为森霸传感的产品主要属于电子元器件类，与公司的产品结构差异较大，因此产品定价存在较大差异。

综上，报告期内，发行人的产品平均单价波动主要由产品结构及客户结构变化所致，并受到部分客户商业谈判的影响，与同行业公司相比存在差异，具有合理性。

四、发行人只向欧姆龙一家客户提供受托加工服务的原因及商业合理性，是否符合行业惯例；发行人对欧姆龙受托加工业务的单价、毛利率与同行业主要竞争对手、可比公司同类业务的差异、原因及合理性；发行人对欧姆龙提供受托加工服务收入占欧姆龙同类业务采购比例；在欧姆龙既是发行人客户又是竞争对手的背景下，发行人受托加工业务是否具有稳定性以及可持续性，若欧姆龙减少对发行人委托加工业务订单，是否对发行人持续经营能力构成重大不利影响，请充分揭示相关风险。

（一）发行人只向欧姆龙一家客户提供受托加工服务的原因及商业合理性，是否符合行业惯例

1、发行人为欧姆龙提供受托加工服务具有悠久的合作历史

索迪龙为欧姆龙提供受托加工服务具有历史原因，详见本问询回复之“2. 关于主要客户 一、（二）1、（1）公司与欧姆龙的合作具有较长的历史基础”。

2、公司已积累丰富的行业经验，未来以自主品牌作为战略发展方向

国内部分工业传感器制造商出于企业发展战略的考虑，通常选择与下游各行业龙头企业通过合作、交流等方式学习、积累制造经验，并在形成一定规模、积累一定经验后开展自主研发的工作。公司通过向欧姆龙提供受托加工服务切入传感器市场，经过长期积累，公司已在工业传感器的技术研发、产品服务、品牌声誉、销售渠道等方面确立一定优势。公司的自主品牌产品逐渐打开市场，产品收获了海康威视、慈星股份、捷佳伟创、三一专汽等客户的好评，报告期内，公司自主品牌产品收入占主营业务收入的比例分别为 50.01%、52.67%及59.43%，呈现稳中有升的趋势。

公司已通过为欧姆龙提供受托加工服务已完成了行业经验积累，后续将继续以自主品牌产品为战略发展方向，持续聚焦于自主品牌产品的开发与销售，因此无需再为其他客户提供受托加工服务。

3、欧姆龙在国内市场份额高，加工需求较大

欧姆龙集团为自动化行业内领先的国际企业，在传感器市场领域的细分产品种类较多，产品覆盖面较广，市场份额较高，因此生产需求较大，其出于扩充产能、降低成本以及发展战略的考虑，将部分产品委托给国内供应进行生产。根据 MIR 睿工业《2021 年传感器年度数据解读》，在国内光电传感器领域，欧姆龙的市场份额为 15.2%，位居第二；在接近传感器领域，欧姆龙的市场份额为 22.9%，位居第一。

欧姆龙的产品种类与市场需求均处于市场前列，生产需求较大，有较大的动力在国内寻找适合的外协供应商。而其他国际领先的公司，在国内市场的整体市场份额较小，产品种类较少，其自身的生产工厂已经能够较好的满足生产需求，无需另外寻找外协供应商。

综上，公司只向欧姆龙一家客户提供受托加工服务，符合行业惯例。

（二）发行人对欧姆龙受托加工业务的单价、毛利率与同行业主要竞争对手、可比公司同类业务的差异、原因及合理性

经查阅发行人主要竞争对手及可比公司宜科电子、兰宝传感、森霸传感及汉威科技的公开信息，其不存在受托加工业务。发行人为欧姆龙提供受托加工业务主要是由历史原因造成，具有合理性。并且，报告期内发行人的受托加工业务占主营业务收入的比例分别为 27.39%、24.50%及 22.95%，呈现显著下降的趋势。

（三）发行人对欧姆龙提供受托加工服务收入占欧姆龙同类业务采购比例

报告期内，发行人为欧姆龙提供受托加工服务，在交易过程中，双方的交易按照全额法进行核算，欧姆龙按照全额法金额确认采购额，计入成品传感器采购。另外，公司无法获取欧姆龙对传感器类产品的总采购数据，仅获取到欧姆龙总采购数据及发行人产品占比情况。

根据欧姆龙确认，报告期内，欧姆龙从发行人采购的成品传感器占其总采购金额的比例分别为 8%、8%及 6%。2022 年，欧姆龙从发行人采购的占比有所下降，主要是因为公司在 2022 年上半年开工率不足，供货能力有所下降。

（四）在欧姆龙既是发行人客户又是竞争对手的背景下，发行人受托加工业务是否具有稳定性以及可持续性

报告期内，欧姆龙均为发行人的第一大客户，发行人对欧姆龙的收入分别为 5,204.80 万元、8,521.11 万元及 6,352.49 万元，占营业收入的比例分别为 38.26%、36.75%及 29.23%；其中，受托加工业务收入分别为 3,723.90 万元、5,665.82 万元及 4,974.41 万元，占营业收入的比例分别为 27.37%、24.44%及 22.89%。欧姆龙为全球知名的自动化控制及电子设备制造厂商，发行人在产品体系完整性、技术实力先进性、整体销售规模、品牌认可度等方面与其有较大差距。发行人历史上通过受托加工及 ODM 模式加入其供应链体系赚取利润，欧姆龙则获得有品质保证及价格优势的产品，双方主要为互惠共赢的合作关系。尽管欧姆龙的少数产品领域与公司存在一定的竞争关系，但竞争程度较小，发行人的受托加工业务具有稳定性及可持续性。

1、双方的合作历史悠久，合作稳定

欧姆龙与索迪龙具有悠久的合作历史，具体详见本问询回复之“2.关于主要客户 一、（二）1、（1）公司与欧姆龙的合作具有较长的历史基础”。

自发行人成立以来，一直与欧姆龙保持良好的受托加工业务合作关系，双方共同成立的子公司索加欧即为主要为欧姆龙提供受托加工服务的主体，发行人历史上（包括索加欧）与欧姆龙的具体合作情况如下：

单位：万元

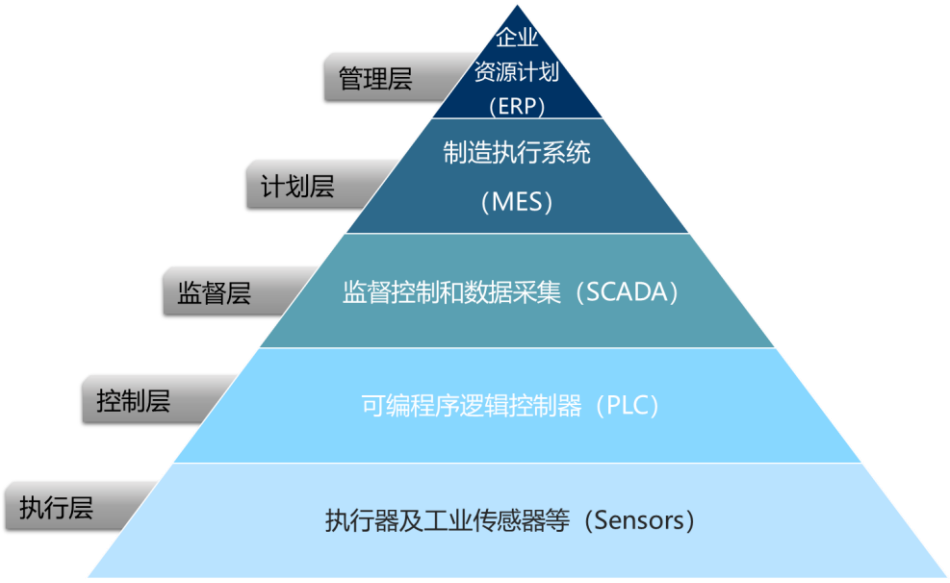
项目	2022 年	2021 年	2020 年	2019 年	2018 年	2017 年	2016 年
受托加工合作金额	4,974.41	5,665.82	3,723.90	4,042.78	2,725.61	2,035.29	1,357.98
项目	**2015 年**	**2014 年**	**2013 年**	**2012 年**	**2011 年**	**2010 年**	**-**
受托加工合作金额	1,499.32	1,237.58	1,201.16	1,406.57	1,885.49	1,028.08	-

注：2018 年及之前数据未经审计。

发行人自成立以来一直与欧姆龙保持着良好的合作关系，发行人与欧姆龙的受托加工合作金额呈现整体上升的趋势，受托加工业务具有稳定性与可持续性。

2、欧姆龙拥有完整的工业自动化体系，而索迪龙主要产品为工业传感器单一产品，双方竞争程度较小

工业自动化控制系统是工业自动化的核心部件，根据国际研究协会的定义，工业自动化控制系统可被细分为五层结构的自动化系统金字塔。金字塔底部向上依次为现场执行层、控制层、监督层、计划层及综合管理系统。



数据来源：国际研究协会（The International Studies Association）

欧姆龙拥有较为完整的工业自动化产品线，产品包括工业传感器、可编程序逻辑控制器、伺服电机、变频器、继电器、MES 系统、工业机器人等，覆盖除了管理层之外的自动化系统金字塔的全部层级，其产品互相协同，构筑了一套完整的工业自动化体系，在全球的工业自动化市场处于领先地位。

公司在工业自动化领域中的定位主要为执行层的工业传感器生产与销售，产品较为单一。尽管公司的工业传感器产品与欧姆龙的部分工业传感器产品存在一定的竞争关系，但双方目前在产品体系完整性、技术实力先进性、整体销售规模、品牌认可度等方面均有较大的差距，索迪龙短时间内难以撼动欧姆龙的行业地位，因此双方的竞争程度较小。

3、目前欧姆龙与公司的关系以合作共赢为主

欧姆龙为自动化行业内领先的国际企业，他们出于扩充产能、降低成本的考虑，将部分中低端产品委托给索迪龙进行生产，而索迪龙依靠优质的综合服务能力，以受托加工及 ODM 模式进入诸如欧姆龙等国际大型自动化设备品牌商的全球生产体系，赚取利润，双方合作是基于商业实质，互惠共赢。具体详见本问询回复之“2.关于主要客户 一、（二）1、（2）双方合作互惠互利”。

（五）若欧姆龙减少对发行人委托加工业务订单，是否对发行人持续经营能力构成重大不利影响，请充分揭示相关风险

报告期内，公司受托加工业务收入分别为 3,723.90 万元、5,665.82 万元及

4,974.41 万元，占营业收入的比例分别为 27.37%、24.44%及 22.89%，呈现逐年下降的趋势，其中最近一期占比已降至 20%左右。

若欧姆龙减少对发行人的委托加工业务订单，会对发行人持续经营能力构成不利影响，发行人已在招股说明书“第二节 概览”之“一、（一）1、欧姆龙等公司为发行人的主要合作客户，其产品与发行人存在一定竞争关系的风险”及招股说明书“第三节 风险因素”之“一、（一）1、欧姆龙等公司为发行人的主要合作客户，其产品与发行人存在一定竞争关系的风险”补充披露发行人与欧姆龙存在竞争关系的风险,具体如下：

“1、欧姆龙等公司为发行人的主要合作客户，其产品与发行人存在一定竞争关系的风险

欧姆龙为全球知名的自动化控制及电子设备制造厂商，在传感器领域广泛布局，公司与欧姆龙之间有着长期稳定的合作关系。报告期各期，欧姆龙均为发行人的第一大客户，发行人对欧姆龙的收入分别为 5,204.80 万元、8,521.11 万元及 **6,352.49 万元**，占营业收入的比例分别为 38.26%、36.75%及 **29.23%**，**其中受托加工业务收入分别为 3,723.90 万元、5,665.82 万元及 4,974.41 万元，占营业收入的比例分别为 27.37%、24.44%及 22.89%**。欧姆龙的部分产品与发行人存在一定的竞争关系，如果未来由于欧姆龙的业务布局或战略规划等发生重大变化，导致欧姆龙减少或停止与发行人的合作**或减少受托加工业务订单**，将导致发行人来自欧姆龙的订单流失，从而对发行人的经营业绩**及持续经营能力**造成重大不利影响。**此外，发行人还与客户 A、邦纳电子等客户存在竞争关系，如果上述客户考虑到竞争关系减少公司订单，将会使公司收入下滑，进而对公司的经营业绩造成不利影响。**”

五、核查过程及核查意见

（一）核查过程

保荐机构及申报会计师主要履行了如下核查程序：

1、获取发行人主要客户的客户档案，了解发行人产品的应用领域及具体应用，分析发行人收入变动的合理性；

2、查阅工业自动化行业、纺机行业、安防行业的研究报告及欧姆龙、海康

威视等主要客户的定期报告，了解下游细分行业发展趋势；

3、获取发行人收入明细并访谈发行人销售人员，了解发行人向主要客户销售的具体系列，销售额、销量及其变动原因；

4、访谈发行人总经理，了解公司不同业务模式下的定价策略及向不同客户差异化定价的合理性；

5、访谈发行人实际控制人，了解发行人与欧姆龙之间的合作历史，分析发行人仅为欧姆龙提供受托加工服务的合理性；

6、获取发行人主要客户的专项说明，了解发行人在主要客户供应链体系中的地位及发行人对应的具体产品的产销情况；

7、对发行人报告期收入真实性及准确性执行如下核查程序：

（1）了解、评价和测试与收入确认相关的关键内部控制设计和运行有效性；

（2）了解发行人收入确认会计政策，结合发行人业务模式、销售合同的主要条款等，检查收入确认条件、方法是否符合企业会计准则的规定，与同行业可比公司收入确认方法是否存在重大差异，检查发行人收入确认方法前后期是否一致；

（3）从销售收入的记录中选取样本，检查相关的销售合同、订单、对账单、销售发票、出库单、物流记录、银行回单等原始单据，检查相关收入确认是否符合发行人收入确认的会计政策，具体核查比例情况如下；

单位：万元

核查内容	2022 年	2021 年	2020 年
营业收入（A）	21,730.25	23,185.21	13,604.40
销售合同、订单核查金额（B）	7,629.35	10,268.93	5,451.41
销售合同、订单核查比例（B/A）	35.11%	44.29%	40.07%
销售对账单、发票核查金额（C）	17,903.61	17,628.52	10,348.07
销售对账单、发票核查比例（C/A）	82.39%	76.03%	76.06%
销售出库单、物流核查金额（D）	21,477.32	22,907.17	13,149.76
销售出库单、物流核查比例（D/A）	98.84%	98.80%	96.66%
销售回款核查金额（E）	21,730.25	23,185.21	13,604.40
销售回款核查比例（E/A）	100%	100%	100%

（4）获取物流结算单，分析物流费用与收入发生额的匹配性；

（5）选取样本对收入发生额和应收账款余额实施函证程序，并将函证结果与账面记录进行核对，并检查销售回款及期后回款情况，以确认应收账款余额和销售收入金额的真实性和准确性。报告期各期应收账款函证的标的选择方法及核查家数、函证比例及回函情况、存在差异或未确认部分的替代程序如下：

单位：万元

回函比例			
项目	**2022 年**	**2021 年**	**2020 年**
发函数量（家）	87	193	193
收入发函金额（A）	18,220.86	21,102.33	12,161.62
收入总额（B）	21,730.25	23,185.21	13,604.40
发函比例（A/B）	83.85%	91.02%	89.39%
回函金额（C）	17,408.76	20,858.91	11,949.62
回函比例（C/B）	80.11%	89.97%	87.84%
替代测试金额（D）	812.09	243.41	212.00
替代测试比例（D/B）	3.74%	1.05%	1.56%

（6）对报告期内发行人主要客户进行实地走访，了解客户的基本情况、经营情况以及与发行人之间的业务开展情况、结算模式等信息，关注是否存在异常情况。报告期内，公司走访标的选择方法主要系根据重要性原则选取报告期各期前十大客户，以及报告期内收入较大的新增客户，访谈客户合计 48 家，其收入覆盖报告期各期营业收入的 75%以上，具体如下：

单位：万元

项目	**2022 年度**	**2021 年度**	**2020 年度**
走访客户收入（A）	16,528.85	18,005.42	10,271.43
营业收入（B）	**21,730.25**	**23,185.21**	**13,604.40**
占比（A/B）	76.06%	77.66%	75.50%

（7）对报告期内发行人主要客户进行了网络核查，登录国家企业信用信息公示系统等网站查询，关注其是否与发行人存在关联关系；

（8）就资产负债表日前后的交易记录，选取样本核对相关支持性文件，以评价收入是否被记录于恰当的会计期间。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、报告期内，发行人收入变动趋势与下游细分领域发展相匹配，具有合理性；

2、发行人存在向不同客户销售同一产品的情况，产品单价及毛利率存在差异主要是因为，一方面遵循量大价优的商业规律，发行人给予部分采购量较大的重点客户较为优惠的价格；另一方面，发行人会结合市场同类产品的竞争情况，在合理利润水平的基础上与客户进行市场化商业谈判，对不同行业下的不同客户的定价存在一定差异；

3、发行人仅为欧姆龙一家客户提供受托加工服务主要是因为存在历史原因，且欧姆龙自身对外协生产需求较大，具有合理性；

4、发行人与欧姆龙之间的合作是互惠共赢的，受托加工业务具有稳定性以及可持续性；

5、发行人报告期内的收入真实、准确，收入确认符合会计准则的相关规定。

4.关于原材料采购与供应商

申请文件显示：

（1）工业传感器制造涉及的原材料种类较多且相对分散。报告期内，发行人原材料采购主要分为电子元器件、结构件、导线、化学材料、基板、包材、光学器件等，其中，电子元器件和结构件的采购价格波动较大。

（2）报告期各期，发行人从前五大供应商采购金额占当期采购总额比例分别为 27.80%、26.10%、33.90%和 39.85%，报告期内前五大供应商新增 6 家；此外，报告期内，公司采购成品及半成品的金额分别为 565.69 万元、434.96 万元、617.43 万元及 181.01 万元；委托加工费分别为 15.64 万元、76.12 万元、487.48 万元和 170.97 万元。

（3）发行人供应商霍尔倍德成立于 2018 年 10 月 18 日，2019 年成为发行人前五大供应商，霍尔倍德系发行人控股股东实际控制人陈坤速的姐夫陈生平曾担任法定代表人、经理的企业，于 2022 年 2 月注销。

请发行人说明：

（1）发行人原材料种类、采购单价、单位成本及变动趋势、幅度、产品单耗情况与同行业可比公司是否存在差异，如是，请进一步说明差异的原因及合理性，并测算对经营业绩的影响。

（2）报告期各期发行人采购主要原材料的平均价格与公开市场价格、同行业可比公司同类原材料采购价格的比较情况，发行人同类原材料不同供应商的采购价格的比较情况，说明差异原因及合理性，结合前述信息，说明原材料采购价格公允性。

（3）发行人采购金额占主要供应商收入的比例，发行人在主要供应商体系中的地位，供应商向发行人销售与其经营规模是否匹配，供应商专门或主要向发行人销售的情形，如是，请进一步说明具体背景和原因，发行人与相关供应商交易的公允性。

（4）供应商集中度较低的原因，是否符合行业特征与实际经营特点；报告期各期新增、退出及注销供应商的原因及合理性，发行人与退出供应商是否存

在纠纷或潜在纠纷；报告期内前五大供应商变动较大的原因及合理性。

（5）关联方霍尔倍德 2018 年 10 月成立后短期内成立即成为发行人前五大供应商的原因及合理性，2022 年 2 月注销的原因，结合发行人向霍尔倍德采购的产品及单价与同类产品向其他独立第三方供应商的采购价格比较情况，说明关联交易公允性；结合资金流水核查情况，说明霍尔倍德是否存在为发行人代垫成本费用的情形；除霍尔倍德外，是否存在其他供应商在成立后短期内即成为发行人主要供应商的情形。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对发行人报告期内向供应商采购真实性的核查过程、结论，包括但不限于核查方式、各方式下核查供应商家数、标的选择方法、核查采购金额占比、核查结论，并说明相关核查是否充分。

回复：

一、发行人原材料种类、采购单价、单位成本及变动趋势、幅度、产品单耗情况与同行业可比公司是否存在差异，如是，请进一步说明差异的原因及合理性，并测算对经营业绩的影响

（一）发行人原材料种类与同行业可比公司是否存在差异

由于发行人同行业可比公司森霸传感（300701.SZ）及汉威科技（300007.SZ）已分别于 2017 年及 2009 年上市，时间较为久远，招股说明书中披露的原材料采购相关信息均不在发行人报告期内，可比性较低，故发行人选取兰宝传感的原材料采购相关信息进行对比分析。

发行人原材料大类及其下属原材料子类的分类情况以及与兰宝传感原材料分类的匹配情况如下：

序号	发行人原材料大类	发行人原材料子类	兰宝传感对应的原材料分类
1	电子元器件类	芯片类	电子类-芯片
2		二三极管	电子类-晶体管
3		电容、电阻、电感	电子类-容阻感类
4		发射接收器	电子类-晶体管
5		指示灯	电子类-晶体管

序号	发行人原材料大类	发行人原材料子类	兰宝传感对应的原材料分类
6		其他电子元器件	电子类-其他电子类
7	结构件类	金属壳体	五金类-铜组件/其他五金件
8		磁芯	电子类-磁芯、磁铁
9		塑料壳体	塑胶类
10		注塑粒子	塑胶类
11		磁铁	电子类-磁芯、磁铁
12		连接类（插针、接插件、连接器、插座）	电子类-连接器
13		螺丝、螺母、螺帽	五金类-其他五金件
14		其他结构件	-
15	导线类	-	五金类-铜组件
16	化学材料	树脂、胶水等	化工类
17	基板	-	电子类－PCB 板
18	包材	-	辅料类
19	光学器件类	透镜、滤光片	-

注：兰宝传感相关信息来源于《兰宝传感：8-1 发行人及保荐机构回复意见》。

由上表可知，发行人原材料种类与同行业可比公司兰宝传感较为接近，无明显差异。

（二）发行人原材料采购单价及变动趋势、幅度与同行业可比公司是否存在差异

发行人同行业可比公司兰宝传感披露了其主要原材料的采购单价等相关信息，为提高与兰宝传感上述信息的可比性，发行人将主要原材料采购分成以下类别：

单位：万元

发行人原材料	采购金额		
	2022 年	2021 年	2020 年
芯片类（对应兰宝传感的“芯片类”）	1,744.96	1,337.01	409.21
导线、铜壳、铜棒（对应兰宝传感的“铜组件”）	1,397.41	1,635.53	918.53
二三极管、发射接收器、指示灯（对应兰宝传感的“晶体管”）	848.17	969.89	450.57
电容、电阻、电感（对应兰宝传感的“容阻感类”）	268.36	386.15	146.88

磁芯、磁铁（对应兰宝传感的“磁芯、磁铁类”）	180.63	295.74	150.95
基板（对应兰宝传感的“PCB板”）	190.42	231.05	113.60
合计	**4,629.96**	**4,855.37**	**2,189.75**
发行人原材料采购合计	6,309.03	6,797.66	3,370.75
占比	**73.39%**	**71.43%**	**64.96%**

发行人主要原材料的采购单价及变动趋势、幅度与兰宝传感的比较情况如下：

1、芯片类

报告期各期，发行人芯片采购单价与兰宝传感芯片类的对比情况如下：

单位：元/件

公司简称	2022年度	2021年度	2020年度
发行人	3.13	2.36	1.55
兰宝传感	-	1.98	1.93

注：兰宝传感相关信息来源于《兰宝传感：8-1发行人及保荐机构回复意见》。

2020年，发行人芯片采购单价低于兰宝传感，2021年，发行人芯片采购单价增速较快，使得采购单价高于兰宝传感，2022年，发行人芯片采购单价继续提升。上述情况主要系公司2021年开始采购较多PF31光电传感器中主要搭载的SD0600163芯片，而该款芯片单价较高，抬升了发行人的芯片采购单价。发行人报告期各期采购的前三大芯片产品的情况如下

单位：万元、元/件

物料编号	2022年度			2021年度			2020年度		
	金额	占比	单价	金额	占比	单价	金额	占比	单价
SD0600163	971.30	55.66%	6.89	554.06	41.44%	7.73	40.34	9.86%	8.07
SD0600170	192.35	11.02%	3.10	139.73	10.45%	3.10	3.98	0.97%	3.38
SD0600062	111.29	6.38%	2.83	71.36	5.34%	2.83	64.56	15.78%	2.83
SD0600149	90.01	5.16%	2.65	105.12	7.86%	2.65	56.86	13.90%	2.65
SD0600021	13.69	0.78%	2.65	72.73	5.44%	2.65	53.76	13.14%	2.65
合计	**1,378.64**	**79.01%**	**-**	**942.99**	**70.53%**	**-**	**219.51**	**53.64%**	**-**

注：报告期内SD0600163芯片采购价格持续下降主要系该芯片以日元计价，因此随着汇率存在一定波动，其日元单价较为稳定。

报告期内，单价较高的SD0600163芯片采购占比从9.86%提升至41.44%及55.66%，使得2021年开始公司芯片采购单价增速较快，并超过了兰宝传感的芯

片采购单价。

2、导线、铜壳、铜件

报告期各期，发行人导线、铜壳、铜件产品的采购单价与兰宝传感铜组件的对比情况如下：

单位：元/件

公司简称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
索迪龙	1.04	0.93	0.94
兰宝传感	-	1.02	0.77

注：兰宝传感相关信息来源于《兰宝传感：8-1 发行人及保荐机构回复意见》。

发行人报告期各期采购的前三大导线、铜壳、铜件产品的情况如下：

单位：万元、元/件

物料编号	2022 年度			2021 年度			2020 年度		
	金额	占比	单价	金额	占比	单价	金额	占比	单价
SD1600223	183.01	13.10%	0.70	323.02	19.75%	0.71	156.77	17.07%	0.59
SD1600179	121.64	8.70%	1.03	119.79	7.32%	0.97	27.54	3.00%	0.93
SD1600180	88.86	6.36%	0.90	99.72	6.10%	0.84	25.48	2.77%	0.79
SD1600157	54.57	3.91%	5.05	85.71	5.24%	5.05	68.50	7.46%	5.07
SD1600155	55.84	4.00%	4.36	42.54	2.60%	4.36	53.75	5.85%	4.37
合计	**503.93**	**36.06%**	-	**670.78**	**41.01%**	-	**332.05**	**36.15%**	-

2020 年，公司采购单价高于兰宝传感，主要系当期两款单价较高的光纤导线 SD1600157 及 SD1600155 采购比例较高。2021 年，兰宝传感的采购单价上涨较多，主要受铜价影响；当期公司采购单价保持稳定，低于兰宝传感的水平，主要系虽然铜质导线如 SD1600223、SD1600179 及 SD1600180 等受铜价影响而采购价格有所上升，但当期采购结构中单价较高光纤导线的比例有所下降。2022 年，总体采购单价有所上升，主要系发行人采购量最大的单价较低的导线 SD1600223 的采购比例有所下降，且部分铜质导线小幅涨价。。

3、二三极管、发射接收器、指示灯（晶体管类）

报告期各期，发行人晶体管类的采购单价与兰宝传感晶体管的对比情况如下：

单位：元/件

公司简称	2022 年度	2021 年度	2020 年度

索迪龙	0.17	0.13	0.13
兰宝传感	-	0.19	0.17

注：兰宝传感相关信息来源于《兰宝传感：8-1 发行人及保荐机构回复意见》。

2020 年至 2021 年，发行人晶体管采购单价保持稳定，且低于兰宝传感，2022 年，公司晶体管类采购单价上升较多，接近兰宝传感的采购单价水平，主要系随着公司光电传感器销量占比的提升，光电传感器中搭载的发射接收器的采购比例也有所提升，发射接收器的单价较高，使得发行人 2022 年晶体管类的采购单价上升较多。发行人 2021 年及 2022 年采购的前三大晶体管类产品的对比情况如下：

单位：万元、元/件

物料编号	2022 年度			2021 年度		
	金额	占比	单价	金额	占比	单价
SD0700103（发射接收器）	115.75	13.65%	1.77	98.70	10.18%	1.77
SD0303039（二三极管）	46.55	5.49%	0.16	41.67	4.30%	0.15
SD0700104（发射接收器）	42.48	5.01%	2.12	10.56	1.09%	2.12
SD0201004（二三极管）	40.61	4.79%	0.15	41.07	4.23%	0.15
合计	**245.39**	**28.93%**	-	**192.00**	**19.80%**	-

2022 年，发行人晶体管类采购中价格较高的发射接收器的采购占比提升较多，使得当年晶体管类产品的平均采购单价上升较快，接近兰宝传感的采购单价水平。

4、电容、电阻和电感（容阻感类）

报告期各期，发行人容阻感类的采购单价与兰宝传感容阻感类的对比情况如下：

单位：元/件

公司简称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
索迪龙	0.0343	0.0261	0.0237
兰宝传感	-	0.04	0.03

注：兰宝传感相关信息来源于《兰宝传感：8-1 发行人及保荐机构回复意见》。

2020 年至 2021 年，发行人容阻感类采购单价保持稳定，且低于兰宝传感，2022 年，公司晶体管类采购单价上升较多，接近兰宝传感的采购单价水平。发行人 2021 年及 2022 年采购的前三大容阻感类产品的对比情况如下：

单位：万元、元/件

物料编号	2022 年度			2021 年度		
	金额	占比	单价	金额	占比	单价
SD0102048	27.87	10.38%	0.30	20.03	5.19%	0.25
SD0101019	16.92	6.31%	0.56	15.24	3.95%	0.56
SD0100054	12.52	4.67%	0.12	12.26	3.17%	0.12
SD0101002	9.14	3.40%	0.04	33.28	8.62%	0.05
SD0101010	7.65	2.85%	0.05	21.91	5.67%	0.06
合计	**74.10**	**27.61%**	-	**102.71**	**26.60%**	-

注：2022 年 SD0102048 单价有所上升，主要系由于先前供应商交期不及预期而对供应商进行了更换，使得采购单价有所提升。

2022 年，总体容阻感类的平均采购单价上升较快，接近兰宝传感的采购单价水平，主要系发行人容阻感类采购中价格较高的产品如 SD0102048、SD0101019 的等产品的采购比例有所上升。

5、磁芯、磁铁

报告期各期，发行人磁芯、磁铁的采购单价与兰宝传感磁芯、磁铁类的对比情况如下：

单位：元/件

公司简称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
索迪龙	0.62	0.51	0.49
兰宝传感	-	0.76	0.73

注：兰宝传感相关信息来源于《兰宝传感：8-1 发行人及保荐机构回复意见》。

报告期内，发行人磁芯、磁铁采购单价总体低于兰宝传感，主要系发行人磁芯、磁铁采购的国产品牌比例高，因此价格略低。2020 年至 2021 年，双方采购价格变动趋势一致，均小幅上升。

6、基板

报告期各期，发行人基板的采购单价与兰宝传感基板的对比情况如下：

单位：元/件

公司简称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
索迪龙	0.28	0.24	0.25
兰宝传感	-	0.68	0.70

报告期内，发行人基板价格总体低于兰宝传感，主要系发行人采购的基板

主要系双层板结构，相较于复杂传感器产品上使用的多层板结构基板，单价偏低。2020 年至 2021 年，双方采购价格均较为稳定。

（三）发行人单位成本及变动趋势、幅度与同行业可比公司是否存在差异

报告期各期，发行人产品单位成本的情况如下：

公司简称	项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
索迪龙	光电传感器	20.55	18.60	17.65
	接近传感器	9.93	9.00	9.03
	安全传感器	41.16	33.61	27.00
兰宝传感	智能传感器	/	35.39	37.96
	通用传感器	/	22.85	23.31

注 1：兰宝传感的单位成本数据来自其反馈问询函回复；

注 2：发行人的状态检测系统系按客户需求设计的总体解决方案及配套产品，因此单价较高，与兰宝传感的单个工业离散传感器不具有可比性，因此不列示比较。

发行人接近传感器产品结构较为简单，因此单位成本较低。发行人光电传感器产品的单位成本在报告期内呈现逐年上升的趋势，主要是因为结构较为复杂的 PF31 系列光电传感器占比逐年上升，2022 年公司光电传感器的单位成本已与兰宝传感的通用传感器单位成本相近。发行人安全传感器单位成本较高，主要系其中包含了安全光幕产品，安全光幕系多个单体传感器结合的产品，使得单位成本高于兰宝传感的通用传感器。

兰宝传感智能传感器的单位成本均高于发行人的上述三款传感器产品，主要系智能传感器还包含智能计算单位，功能结构较为复杂。

（四）产品单耗与同行业可比公司是否存在差异

报告期内，发行人工业传感器单位产品耗用主要原材料的情况如下：

单位：个/件、米/件

原材料类型	2022 年	2021 年	2020 年
芯片	1.04	0.73	0.68
二三极管	8.25	7.85	7.17
电容、电阻、电感	18.98	18.58	17.51
磁芯	0.52	0.62	0.66
导线	2.29	2.32	2.20
基板	1.49	1.29	1.15

报告期内，公司工业传感器业务中结构更加复杂、技术更加先进的产品占比逐年提升，带动芯片、二三极管、容阻感类及基板等原材料的单位耗用数量也呈现逐年上升的趋势。

2022 年，芯片的单位耗用数量大幅提升，主要系工业传感器业务中使用芯片的产品占比大幅提升所致。报告期各期，工业传感器业务中使用不同数量芯片的产品的产量占当期工业传感器总产量的比例如下：

使用芯片数量	2022 年	2021 年	2020 年
未使用芯片	38.53%	48.38%	55.38%
1 块芯片	51.33%	45.20%	35.79%
2 块及以上芯片	10.13%	6.42%	8.83%

报告期内，使用 1 块及 1 块以上芯片的产品占比逐年提高，2022 年，产品单位耗用芯片的数量大幅提升，使用 1 块及 1 块以上芯片的产品占比从 51.62%大幅提升至 61.47%。

报告期内，公司工业传感器单位产品使用磁芯数量总体呈下降趋势,主要系磁芯主要在公司接近传感器中使用，随着公司接近传感器销售占比的下降，单位产品耗用磁芯的数量也随之下降。

报告期内，公司工业传感器单位产品使用的导线数量总体较为稳定。

兰宝传感未披露报告期内产品单耗情况，故无法对比发行人与其产品单耗情况。

（五）对经营业绩的影响

发行人部分原材料的采购单价、单位成本及变动趋势、幅度与同行业可比公司兰宝传感存在一定差异，主要系双方由于业务及产品差异而采购不同规格、不同功能的原材料，且不同期间原材料采购结构有一定变动。发行人采购的原材料均由其业务经营的需求决定，双方之间存在的差异对发行人经营业绩不存在影响。

二、报告期各期发行人采购主要原材料的平均价格与公开市场价格、同行业可比公司同类原材料采购价格的比较情况，发行人同类原材料不同供应商的采购价格的比较情况，说明差异原因及合理性，结合前述信息，说明原材料采

购价格公允性

（一）报告期各期，发行人采购主要原材料的平均价格与公开市场价格的比较情况

发行人的采购模式：发行人对同一物料编号的原材料进行采购时，会对市场上多家潜在的合格供应商根据其产品品质、交期、价格进行遴选，一般与一到两家供应商确定合作关系，并以稳定的采购价格向上述供应商采购该物料编号的原材料。若供应商因上游原材料价格变动等原因调整供货价格，会向发行人发送调价联络函，发行人同意后调整所涉及原材料的采购价格。发行人与供应商的合作关系一般较为稳定，对于同一物料编号的原材料，除非原先供应商多次发生产品品质问题，交期不及预期或价格相较于其他同类供应商有明显劣势，发行人一般不会替换供应商。

发行人的采购渠道：发行人主要在线下向供应商进行订货采购，线上采购比例较低，主要系发行人存在长期稳定合作的供应商，相较线上采购的产品品质更为稳定；且发行人采购量通常较大，向线下供应商订货的价格通常优惠于线上采购。

发行人选取报告期各期主要原材料品类下采购金额前三大的产品，将其平均采购单价与公开市场价格进行对比，具体如下：

1、芯片类

发行人报告期各期采购的前三大芯片类产品的情况如下：

单位：万元、元/件

物料编号	2022 年度			2021 年度			2020 年度		
	金额	占比	单价	金额	占比	单价	金额	占比	单价
SD0600163	971.30	55.66%	6.89	554.06	41.44%	7.73	40.34	9.86%	8.07
SD0600170	192.35	11.02%	3.10	139.73	10.45%	3.10	3.98	0.97%	3.38
SD0600062	111.29	6.38%	2.83	71.36	5.34%	2.83	64.56	15.78%	2.83
SD0600149	90.01	5.16%	2.65	105.12	7.86%	2.65	56.86	13.90%	2.65
SD0600021	13.69	0.78%	2.65	72.73	5.44%	2.65	53.76	13.14%	2.65
合计	**1,378.64**	**79.01%**	-	**942.99**	**70.53%**	-	**219.51**	**53.64%**	-

上述五款芯片不存在公开市场价格。SD0600163 芯片为由发行人委托 Microsignal 开发并生产，报告期内该芯片采购价格持续下降，主要系该芯片以日元计价，因此随着汇率存在一定波动，其日元单价较为稳定。SD0600149、SD0600062 及 SD0600021 芯片在报告期内价格均较为稳定。SD0600170 芯片 2020 年采购单价较高，主要系当期采购量较低仅为 1.18 万片，未能享受价格优惠，2021 年及 2022 年采购量分别为 45.09 万片及 62.10 万片，采购价格较为稳定。

报告期内，主要芯片类原材料采购价格总体较为稳定，相关波动具有合理性，采购价格公允。

2、导线、铜壳、铜件

发行人报告期各期采购的前三大导线、铜壳、铜件产品的情况如下：

单位：万元、元/件

物料编号	2022 年度			2021 年度			2020 年度		
	金额	占比	单价	金额	占比	单价	金额	占比	单价
SD1600223	183.01	13.10%	0.70	323.02	19.75%	0.71	156.77	17.07%	0.59
SD1600179	121.64	8.70%	1.03	119.79	7.32%	0.97	27.54	3.00%	0.93
SD1600180	88.86	6.36%	0.90	99.72	6.10%	0.84	25.48	2.77%	0.79
SD1600157	54.57	3.91%	5.05	85.71	5.24%	5.05	68.50	7.46%	5.07
SD1600155	55.84	4.00%	4.36	42.54	2.60%	4.36	53.75	5.85%	4.37
合计	**503.93**	**36.06%**	-	**670.78**	**41.01%**	-	**332.05**	**36.15%**	-

发行人导线主要由供应商根据发行人提出的特性要求进行定制化生产，因此不存在公开市场价格。

SD1600223、SD1600179 及 SD1600180 三款铜质导线的采购单价报告期内总体呈上升趋势，与沪铜指数走势一致。报告期内，上海期货交易所的沪铜指数走势如下：



SD1600157、SD1600155 产品的采购单价报告期内总体保持稳定，主要系上述两款为光纤导线产品，受铜价影响较小。

报告期内，主要导线、铜壳、铜件原材料采购价格的波动具有合理性，采购价格公允。

3、晶体管类

由于晶体管类采购较为分散，故选取报告期各期采购的前五大晶体管类产品进行分析，具体情况如下：

单位：万元

物料编号	2022 年采购金额	2021 年采购金额	2020 年采购金额
SD0700103（发射接收器）	115.75	98.70	23.03
SD0303039（二三极管）	46.55	41.67	18.31
SD0700104（发射接收器）	42.48	10.56	4.46
SD0201004（二三极管）	40.61	41.07	17.05
SD0700109（发射接收器）	35.59	12.02	2.62
SD0300004（二三极管）	31.17	47.81	18.94
SD0300001（二三极管）	9.57	41.49	19.09
SD0501002（指示灯）	20.89	24.39	23.51
合计	**342.62**	**317.71**	**127.01**
占晶体管类采购比例	**40.39%**	**32.76%**	**28.19%**

发行人发射接收器及指示灯主要由供应商根据发行人提出的特性要求进行定制化生产，因此不存在公开市场价格。上述发射接收器及指示灯报告期内的采购单价情况如下：

单位：元/件

物料编号	2022 年	2021 年	2020 年
SD0700103（发射接收器）	1.77	1.77	1.77
SD0700104（发射接收器）	2.12	2.12	2.12
SD0700109（发射接收器）	1.84	1.86	1.86
SD0501002（指示灯）	0.28	0.28	0.29

上述发射接收器及指示灯产品报告期内采购单价较为稳定，采购价格公允。

发行人主要采购的晶体管类产品中二三极管的采购单价与公开市场价格的比较情况如下：

单位：元/件、万件

物料编号	项目	2022 年	2021 年	2020 年
SD0303039	采购单价	0.16	0.15	0.15
	采购数量	292.20	274.80	123.60
	公开市场价格	0.17（起订量 0.30 万片）		
SD0201004	采购单价	0.15	0.15	0.15
	采购数量	267.60	273.00	114.90
	公开市场价格	0.21（起订量 3.00 万片）		
SD0300004	采购单价	0.07	0.06	0.06
	采购数量	450.90	743.70	318.60
	公开市场价格	0.09（起订量 0.30 万片）		
SD0300001	采购单价	0.06	0.06	0.06
	采购数量	172.20	747.30	342.00
	公开市场价格	0.06（起订量 0.30 万片）		

注：公开市场价格系云汉芯城元器件采购商城 2023 年 2 月 7 日的不含税报价。云汉芯城为国内领先的电子元器件网上 B2B 商城。公开信息仅显示实时公开市场报价，无法查阅历史价格。

发行人采购二三极管的价格总体略低于网上公开市场价格，主要系发行人上述产品的采购量远高于网上订量，因此可以享受价格优惠。

若上述原材料均以公开市场价格进行采购，对发行人成本、毛利率及净利润的影响情况如下：

单位：万元

物料编号	2022 年	2021 年	2020 年
SD0303039	2.52	3.49	2.40

SD0201004	15.92	12.54	5.75
SD0300004	12.61	15.38	9.62
SD0300001	1.33	2.58	1.51
对成本影响金额合计	**32.39**	**34.00**	**19.28**
对毛利率的影响	**-0.15%**	**-0.15%**	**-0.14%**
对净利润的影响	**-27.53**	**-28.90**	**-16.38**

注 1：对成本影响金额=当期生产领用数量*（市场单价-采购单价）*当期公司工业传感器产销率；

注 2：对毛利率的影响金额=对成本影响金额*（-1）/营业收入；

注 3：对净利润的影响金额=对成本影响金额*（-0.85）。

若以公开市场价格测算，上述采购对发行人成本、毛利率及净利润的影响均较小。

4、容阻感类

由于容阻感类采购较为分散，故选取报告期各期采购的前五大容阻感类产品进行分析，具体情况如下：

单位：万元

物料编号	2022 年采购金额	2021 年采购金额	2020 年采购金额
SD0102048	27.87	20.03	-
SD0101019	16.92	15.24	12.10
SD0100054	12.52	12.26	1.78
SD0100002	11.94	17.18	8.10
SD0101035	10.91	10.97	2.88
SD0101002	9.14	33.28	-
SD0101010	7.65	21.91	-
SD0100008	4.81	17.69	5.90
SD0101001	2.88	13.87	10.28
SD0105025	7.29	6.51	6.46
SD0002111	6.63	6.08	6.12
合计	**118.55**	**175.01**	**53.62**
占容阻感类采购比例	**44.18%**	**45.32%**	**36.51%**

上述容阻感类原材料的采购单价与公开市场价格的比较情况如下：

单位：元/件、万件

物料编号	项目	2022 年	2021 年	2020 年

SD0102048	采购单价	0.30	0.25	-
	采购数量	91.80	80.00	-
	公开市场价格	0.34（起订量 0.07 万片）		
SD0101019	采购单价	0.56	0.56	0.56
	采购数量	30.20	27.20	21.60
	公开市场价格	0.66（起订量 2.00 万片）		
SD0100054	采购单价	0.12	0.12	0.09
	采购数量	101.20	100.80	20.80
	公开市场价格	0.09（起订量 0.40 万片）		
SD0100002	采购单价	0.04	0.04	0.04
	采购数量	290.40	490.00	180.00
	公开市场价格	0.04（起订量 0.40 万片）		
SD0101035	采购单价	0.14	0.14	0.14
	采购数量	79.00	79.80	20.90
	公开市场价格	0.17（起订量 0.20 万片）		
SD0101002	采购单价	0.04	0.05	-
	采购数量	240.80	725.80	-
	公开市场价格	0.07（起订量 0.30 万片）		
SD0101010	采购单价	0.05	0.06	-
	采购数量	157.20	394.80	-
	公开市场价格	0.05（起订量 20.00 万片）		
SD0100008	采购单价	0.16	0.18	0.16
	采购数量	30.00	97.60	36.00
	公开市场价格	0.25（起订量 0.40 万片）		
SD0101001	采购单价	0.06	0.05	0.06
	采购数量	47.20	255.20	172.40
	公开市场价格	0.08（起订量 4.40 万片）		
SD0105025	采购单价	0.11	0.12	0.14
	采购数量	63.80	56.60	47.60
	公开市场价格	0.27（起订量 10.00 万片）		
SD0002111	采购单价	0.15	0.15	0.16
	采购数量	42.90	39.30	38.40
	公开市场价格	不存在公开市场价格		

注：公开市场价格系云汉芯城元器件采购商城 2023 年 2 月 7 日的不含税报价。云汉芯

城为国内领先的电子元器件网上 B2B 商城。公开信息仅显示实时公开市场报价，无法查阅历史价格。

SD0002111 产品不存在公开市场价格，报告期内采购价格较为稳定，采购价格公允。

发行人其他主要容阻感类产品的采购单价总体接近或略低于公开市场价格，主要系发行人上述物料的采购量远高于网上订量，因此可以享受价格优惠。

若上述原材料均以公开市场价格进行采购，对发行人成本、毛利率及净利润的影响情况如下：

单位：万元

物料编号	2022 年	2021 年	2020 年
SD0102048	4.35	8.78	18.21
SD0101019	3.09	2.34	2.19
SD0100054	-3.85	-2.44	0.06
SD0100002	-0.40	1.72	-1.00
SD0101035	3.38	2.07	0.74
SD0101002	11.89	13.42	22.43
SD0101010	0.31	-1.66	9.79
SD0100008	4.00	5.31	2.93
SD0101001	2.68	6.57	3.23
SD0105025	10.62	8.88	5.71
对成本影响金额合计	**36.06**	**44.98**	**64.29**
对毛利率的影响	**-0.17%**	**-0.19%**	**-0.47%**
对净利润的影响	**-30.65**	**-38.24**	**-54.65**

注 1：对成本影响金额=某物料的当期生产领用数量*（市场单价-采购单价）*当期公司工业传感器产销率；

注 2：对毛利率的影响金额=对成本影响金额*（-1）/营业收入；

注 3：对净利润的影响金额=对成本影响金额*（-0.85）。

若以公开市场价格测算，上述采购对发行人成本、毛利率及净利润的影响均较小。

5、磁芯、磁铁

发行人报告期各期采购的前三大磁芯、磁铁产品的情况如下：

单位：万元、元/件

物料编号	2022 年度	2021 年度	2020 年度

	金额	占比	单价	金额	占比	单价	金额	占比	单价
SD1000006	59.57	32.98%	0.42	105.30	35.61%	0.40	54.67	36.22%	0.35
SD1801013	39.03	21.61%	1.56	65.34	22.09%	1.19	28.54	18.90%	0.91
SD1000116	9.56	5.29%	0.88	3.75	1.27%	0.88	0.35	0.23%	0.88
SD1000013	6.50	3.60%	0.91	24.98	8.45%	0.91	13.03	8.63%	0.91
合计	**114.65**	**63.47%**	**-**	**199.38**	**67.42%**	**-**	**96.59**	**63.99%**	**-**

发行人采购的磁芯、磁铁等主要由供应商根据发行人的要求的规格及大小制作对应的产品模具并进行生产，因此上述采购的原材料不存在公开市场价格。

SD1000006 磁芯产品报告期内价格有所上升，主要系受到氧化铁、氧化锰及氧化锌原料价格的影响，而总体价格有所上升。

SD1801013 磁铁产品报告期内价格大幅上升，主要系受到稀土材料（金属钕、镝铁合金）价格上升的影响。

SD1000116、SD1000013 磁芯产品报告期内价格较为稳定，主要是因为：上述两款产品报告期各期合计采购金额仅为 13.39 万元、28.73 万元及 16.06 万元，供应商在上游原材料价格波动而与发行人商议调价时，一般只针对主要产品，上述两款产品采购金额较小，供应商未要求发行人进行调价。

报告期内，主要磁芯、磁铁原材料采购价格的波动具有合理性，采购价格公允。

6、基板

发行人报告期各期采购的前三大基板产品的情况如下：

单位：万元、元/件

物料编号	2022 年度			2021 年度			2020 年度		
	金额	占比	单价	金额	占比	单价	金额	占比	单价
SD9701347	19.07	10.02%	0.28	17.83	7.72%	0.28	3.54	3.11%	0.20
SD9700129	18.94	9.95%	0.25	51.15	22.14%	0.25	24.35	21.44%	0.25
SD9701191	16.64	8.74%	0.33	19.83	8.58%	0.33	2.66	2.34%	0.26
SD9700518	2.81	1.48%	0.09	14.40	6.23%	0.09	4.05	3.57%	0.09
SD9700017	3.14	1.65%	0.19	3.88	1.68%	0.19	4.00	3.52%	0.19
合计	**60.60**	**31.83%**	**-**	**107.10**	**46.36%**	**-**	**38.60**	**33.98%**	**-**

发行人采购的基板主要由供应商根据发行人提出的特性要求进行定制化生

产，因此上述采购的原材料不存在公开市场价格。

SD9700129、SD9700518 及 SD9700017 基板产品在报告期内较为稳定。

SD9701347 及 SD9701191 基板产品 2021 年价格有所上升，主要系 2021 年开始，上述产品在 PF31 主要产品上的使用量大幅提升，为保证产品品质，发行人将先前的供应商更换为供货质量更好的供应商，使得采购单价有所上升。

报告期内，主要基板原材料采购价格总体较为稳定，相关波动具有合理性，采购价格公允。

（二）报告期各期，发行人采购主要原材料的平均价格与同行业可比公司同类原材料采购价格的比较情况

详见本题之“一、（二）发行人原材料采购单价、单位成本及变动趋势、幅度与同行业可比公司是否存在差异”。

（三）报告期各期，发行人同类原材料不同供应商的采购价格的比较情况

发行人产品具有多品种、小批量的特点，原材料型号规格众多，同一原材料大类由众多不同物料编号的原材料组成，较多同一物料编号的原材料报告期内仅向一家供应商采购过。

1、发行人较多同一物料编号的原材料报告期内仅向一家供应商采购的分析

（1）同一物料编号的原材料报告期内仅向一家供应商采购的金额及比例

产品类型	项目	2022 年	2021 年	2020 年
芯片类	金额	1,695.20	1,258.66	367.75
	占同类采购的比例	97.15%	94.14%	89.87%
导线、铜壳、铜棒	金额	893.94	910.64	582.77
	占同类采购的比例	63.97%	55.68%	63.45%
晶体管类	金额	522.19	509.87	224.68
	占同类采购的比例	61.57%	52.57%	49.87%
容阻感类	金额	109.24	111.34	66.46
	占同类采购的比例	40.71%	28.83%	45.25%
磁芯、磁铁	金额	180.63	295.74	150.95
	占同类采购的比例	100.00%	100.00%	100.00%
基板	金额	91.58	125.08	63.03

	占同类采购的比例	48.09%	54.14%	55.49%
其他	金额	1,130.33	1,142.30	737.02
	占同类采购的比例	67.32%	58.81%	62.41%
合计	**金额**	**4,623.11**	**4,353.62**	**2,192.68**
	占同类采购的比例	**73.28%**	**64.05%**	**65.05%**

报告期内，发行人同一物料编号的原材料报告期内仅向一家供应商采购的比例为 64.28%、63.25%及 72.94%，比例较高。

报告期内，发行人芯片类原材料上述比例接近 100%，主要系发行人芯片供应商集中度较高，报告期各期，发行人向前三大芯片供应商 Microsignal、无锡思扬微电子科技有限公司及无锡德芯微电子有限公司采购芯片的金额占芯片类采购总金额的 73.39%、86.50%及 91.92%。

报告期内，发行人磁芯、磁铁原材料上述比例为 100%，主要系发行人磁芯、磁铁需要供应商根据发行人要求制作模具然后再进行生产，因此同一物料号的原材料仅向一家供应商采购。

（2）较多同一物料编号的原材料报告期内仅向一家供应商采购的原因

①原材料型号规格众多，对应不同的原材料物料编号

发行人产品具有多品种、小批量的特点，原材料型号规格众多，报告期内发行人原材料采购共涉及 3,000 种以上不同物料编号的原材料。报告期内，公司主要原材料的供应商数量及涉及物料编号数量的情况如下：

产品类型	项目	2022 年	2021 年	2020 年
芯片类	供应商	17	18	16
	原材料物料编号数量	105	111	77
导线、铜壳、铜棒	供应商	25	21	21
	原材料物料编号数量	242	247	250
晶体管类	供应商	25	31	26
	原材料物料编号数量	194	214	209
容阻感类	供应商	14	17	15
	原材料物料编号数量	379	467	360
磁芯、磁铁	供应商	10	10	9
	原材料物料编号数量	37	48	36

基板	供应商	6	8	11
	原材料物料编号数量	289	253	231

注：仅统计发生当期发生过采购行为的供应商及产品物料号

原材料物料编号众多，远高于发行人供应商数量，且单个物料号的原材料平均采购金额较低，所以较多原材料会稳定地向一家供应商进行采购，若非对应供应商发生多次产品品质问题，产品交期不及预期或价格较其他供应商有明显劣势，发行人一般不会替换该物料编号原材料的供应商。

②部分原材料为定制化开发产品

发行人较多原材料为定制化开发产品，如部分芯片、发射接收器、指示灯、导线及基板系供应商按发行人要求的规格和参数要求进行定制化生产的，而壳体、磁芯及磁铁等则是供应商根据发行人的要求制作对应模具并进行生产。较多定制化开发的原材料产品同一物料编码的仅向一家供应商采购。

（3）较多同一物料编号的原材料报告期内仅向一家供应商采购是否符合行业惯例

发行人较多同一物料编号的原材料报告期内仅向一家供应商采购的情况符合发行人的经营管理需求。经查阅发行人行业与其类似行业的公司的公开披露信息，存在与发行人类似情况的案例如下：

公司简称	行业	披露信息
固高科技	仪器仪表制造业	“公司采购的 PCB 板产品是按照公司设计图纸生产的定制化产品，同时由于 PCB 板为定制类产品，供应商一旦确定，更换供应商需要重新经过打样等过程，成本较高，因此公司一般不会更换供应商，故大部分型号仅存在一个供应商的情形。”
杰锐思	专用设备制造业	“公司定制类原材料均为非标产品，材料种类多样、加工难易程度不同、形状大小亦不同，且该等材料批量较小、同型号定制件通常仅有一个供应商供货。”
光格科技	计算机、通信和其他电子设备制造业	“报告期内发行人原材料采购主要为元器件、结构件、传感模块等。”“公司同期仅向一个供应商采购同一材料占比在 75%左右。……由于公司物料种类繁多，为了应对不同项目、不同产品的需求，材料在生产厂商、规格型号上存在差异，物料细分程度较高，从而导致同类材料包含多种物料编号，按照物料编号统计供应商数量时，一个物料编号仅对应一个供应商的比例较高。”

（4）同一物料编号的原材料报告期内仅向一家供应商采购单价的公允性

公允性分析参见本节之“二、（四）结合前述信息，说明原材料采购价格

公允性”。

2、同一物料号的原材料报告期内向多家供应商采购的分析

发行人选取报告期内存在从多家供应商采购的前五大型号原材料进行分析，具体情况如下：

（1）SD1600223 导线

报告期各期，发行人从常熟市景弘盛通信科技股份有限公司（以下简称“景弘盛”）、泰州日顺电器发展有限公司（以下简称“日顺电器”）采购 SD1600223 导线的情况如下：

单位：万元、元/米

供应商	2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	单价	金额	单价	金额	单价
景弘盛	111.78	0.68	45.51	0.68	-	/
日顺电器	71.23	0.73	277.51	0.72	156.77	0.59

2020 年至 2021 年，发行人主要从日顺电器采购 SD1600223 导线。由于景弘盛的价格更加优惠，自 2021 年下半年开始，发行人同时从景弘盛采购该型号导线，并逐渐减少对日顺电器的采购量。

（2）SD1600179 导线

报告期各期，发行人从日顺电器、统佑精密工业（吴江）有限公司（以下简称“统佑精密”）采购 SD1600179 导线的情况如下：

单位：万元、元/米

供应商	2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	单价	金额	单价	金额	单价
日顺电器	121.56	1.03	119.79	0.97	12.47	0.86
统佑精密	-	/	-	/	15.07	1.00

2019 年，发行人主要向统佑精密采购 SD1600179 导线。由于日顺电器的价格更加优惠且产品质量更好，自 2020 年开始，发行人逐步加大对日顺电器的采购，并逐步减少对统佑精密的采购量。2021 年及 2022 年，从日顺电器采购单价的上升主要系当期铜价上升。

（3）SD2006043 透镜

报告期各期，发行人向苏州肯博光电技术有限公司（以下简称“肯博光电”）及成都瀚德胜邦光学有限公司（以下简称“瀚德胜邦”）采购 SD2006043 透镜的情况如下：

单位：万元、元/件

供应商	2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	单价	金额	单价	金额	单价
肯博光电	1.86	0.53	84.54	1.61	55.59	1.79
瀚德胜邦	64.63	0.56	35.79	0.56	-	/

报告期内，发行人 SD2006043 透镜从不同供应商的采购单价有较大差异，主要系供应商肯博光电原用于生产 SD2006043 透镜的模具的模穴数（即一套模具里可以生成出对应产品的数量）为 2，因此生产成本较高。由于未能与上述供应商成功协商重做模具以降低采购单价，发行人自 2021 年开始与瀚德胜邦合作，该供应商用于生产 SD2006043 透镜的模具的模穴数为 8，使得生产成本降低较多，因此 2021 年发行人从其采购的单价为 0.56 元/件，采购单价大幅降低。由于与瀚德胜邦合作后发行人减少了从肯博光电的采购额，后者也重新制作了模穴数为 8 的模具，因此 2022 年发行人从肯博光电采购的单价也降低至 0.53 元/件，与当期瀚德胜邦的采购单价相近。

（4）SD1600180 导线

报告期各期，发行人向日顺电器、统佑精密采购 SD1600180 导线的情况如下：

单位：万元、元/米

供应商	2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	单价	金额	单价	金额	单价
日顺电器	88.81	0.90	99.72	0.84	13.37	0.77
统佑精密	-	/	-	/	12.11	0.81

报告期初，发行人向日顺电器及统佑精密采购 SD1600180 导线。由于日顺电器的价格更加优惠且产品质量更高，发行人逐步加大从日顺电器的采购，并逐渐减少从统佑精密的采购量。2021 年及 2022 年，从日顺电器采购单价的上升主要系当期铜价上升。

（5）SD2008834 注塑粒子

报告期各期，发行人从不同供应商上海本怡化工科技有限公司（以下简称“本怡化工”）、苏州凯新宝工程塑料有限公司（以下简称“凯新宝”）采购 SD2008834 注塑粒子的情况如下：

单位：万元、元/g

供应商	2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	单价	金额	单价	金额	单价
本怡化工	67.98	0.03	44.25	0.03	2.27	0.02
凯新宝	-	/	6.75	0.03	8.82	0.02

报告期各期，发行人从不同供应商采购 SD2008834 注塑粒子的采购单价基本一致。

（四）结合前述信息，说明原材料采购价格公允性

1、报告期内，发行人采购的原材料中，芯片、导线及基板等主要为定制化采购，不存在可比的公开市场价格，无法直接进行比较；对于二三极管、容阻感类等主要以标准件为主的原材料，公司采购价格接近或略低于公开市场价格，主要系发行人的采购量远高于网上订量，因此可以享受价格优惠；

2、报告期内，发行人采购的部分原材料的采购单价与可比公司兰宝传感存在一定差异，差异均有合理原因；

3、报告期内，发行人同类原材料向不同供应商的价格不存在显著差异，差异均有合理原因；

4、发行人主要供应商霍尔倍德系公司关联方，发行人与霍尔倍德采价格购具有公允性，分析详见本节之“三、（二）2、发行人与霍尔倍德交易的公允性”。除霍尔倍德以外，公司主要供应商与公司均不存在关联关系。发行人及控股股东、实际控制人及其控制的企业、直系亲属，发行人的主要人员与发行人供应商无异常流水往来。发行人供应商不存在为发行人代垫成本费用的情况。

因此，发行人原材料采购的价格具有公允性。

三、发行人采购金额占主要供应商收入的比例，发行人在主要供应商体系中的地位，供应商向发行人销售与其经营规模是否匹配，供应商专门或主要向

发行人销售的情形，如是，请进一步说明具体背景和原因，发行人与相关供应商交易的公允性

（一）发行人采购金额占主要供应商收入的比例，发行人在主要供应商体系中的地位，供应商向发行人销售与其经营规模是否匹配，供应商是否专门或主要向发行人销售

报告期各期，发行人前五大供应商的具体情况如下：

供应商名称	发行人采购金额占其收入的比例	发行人在其客户中的地位	经营规模	是否匹配	是否专门或主要向发行人销售
日顺电器	10%以下	前五大	2022 年 2 亿元以上	是	否
Microsignal	40%-50%	第一大	2021 年 2 亿日元左右	是	否
无锡思扬微电子科技有限公司	10%-20%	前五大	2022 年 1,000 万元以上	是	否
合肥安胜智能电子有限公司	10%-20%	前五大	2022 年 500 万元以上	是	否
上海笙泉实业有限公司	10%以下	前十大	2022 年 2,500 万元以上	是	否
霍尔倍德	99%以上	第一大	2021 年 600 万元左右	是	是
无锡德芯微电子有限公司	10%以下	前十大	2022 年 4,000 万元以上	是	否
江苏田信塑料光纤有限公司	10%以下	前五大	2022 年 3,000 万元以上	是	否
上海康桥电缆厂（普通合伙）	20%-30%	前五大	2022 年 800 万元左右	是	否
中道电子	90%以上	第一大	2022 年 450 万元左右	是	是
上海安平静电科技有限公司	10%以下	前二十大	2021 年 1 亿元左右	是	否

数据来源：供应商访谈及供应商出具的专项说明。

（二）霍尔倍德主要向发行人销售的具体背景和原因，发行人与其交易的公允性

1、霍尔倍德主要向发行人销售的具体背景和原因

2018 年开始，公司订单增长较快，公司结合自身产能情况、规模效应和产品附加值等因素综合考虑，对于部分工序较为简单的产品类型从自主生产转向主要通过外购的方式满足客户需求。霍尔倍德的实际控制人柯友利从事传感器行业多年，传感器制造经验丰富。柯友利得知发行人相关需求后，于 2018 年 10 月成立霍尔倍德，主要为发行人生产传感器产品。

2、发行人与霍尔倍德交易的公允性

（1）发行人向霍尔倍德采购成品

2020 年及 2021 年，公司从霍尔倍德成品采购的金额分别为 26.90 万元及 209.04 万元，主要涉及以下产品：

单位：万元

产品型号	2021 年	2020 年
SD9900866-R	85.96	-
SD9900733-1	47.45	10.32
SD9900824-1	22.36	11.16
合计采购金额	**155.78**	**21.48**
从霍尔倍德成品采购总金额	209.04	26.90
占比	**74.52%**	**79.86%**

2019 年，上述三款产品逐渐由公司自主生产转为从霍尔倍德采购成品。上述产品从霍尔倍德采购与公司 2019 年自主生产成本的对比情况如下：

单位：元/个

产品型号	成品采购价格			公司 2019 年自主生产成本	差异
	2021 年	2020 年	两年加权平均		
SD9900866-R	3.21	-	3.21	3.45	-6.93%
SD9900733-1	3.30	3.26	3.29	3.69	-10.77%
SD9900824-1	3.11	3.00	3.07	3.33	-7.66%

发行人从霍尔倍德采购主要成品的价格略低于公司自主生产成本，主要系霍尔倍德地处浙江省温州市，人力成本低于地处上海的发行人，具有一定成本优势，双方价格无显著差异，因此价格具有公允性。

（2）发行人从霍尔倍德采购委托加工服务

2020 年及 2021 年，公司从霍尔倍德采购委托加工服务 67.01 万元及 357.46 万元，主要涉及以下产品：

单位：万元

产品型号	2021 年	2020 年
SD9902500-R	169.83	17.22
SD9902499	105.90	20.12
SD9904873	19.30	0.55
SD9900780-1	-	8.64
SD9900769-1	-	5.40
合计委托加工费用	**295.03**	**51.94**

霍尔倍德委托加工费总金额	357.46	67.01
占比	**82.53%**	**77.50%**

2020 年，上述五款产品逐渐由公司完全自主生产转为成品组装工序委托霍尔倍德完成。生产模式转换前后，上述产品单位成本的对比情况如下：

单位：元/个

产品型号	2021 年			2020 年			两年加权平均单位总成本	2020 年公司自主生产成本	差异
	单位委托加工费	单位材料费	单位总成本	单位委托加工费	单位材料费	单位总成本			
SD9902500-R	2.89	0.76	3.65	2.78	0.78	3.56	3.64	3.67	-0.90%
SD9902499	2.86	0.75	3.61	2.78	0.79	3.56	3.60	3.68	-2.14%
SD9904873	2.88	0.81	3.69	2.77	0.82	3.59	3.69	3.62	1.82%
SD9900780-1	-	-	-	4.92	1.24	6.16	6.16	6.93	-11.16%
SD9900769-1	-	-	-	5.67	1.10	6.77	6.77	7.11	-4.77%

公司委托霍尔倍德加工产品的单位总成本略低于公司自主生产的总成本，主要系霍尔倍德地处浙江省温州市，人力成本低于地处上海的发行人，具有一定成本优势，双方价格无显著差异，因此价格具有公允性。

（三）温州中道电子科技有限公司主要向发行人销售的具体背景和原因，发行人与温州中道电子科技有限公司交易的公允性

1、温州中道电子科技有限公司主要向发行人销售的具体背景和原因

发行人与霍尔倍德结束合作后，公司通过比较多家潜在的供应商寻找合适的替代者，最终选择了中道电子。中道电子原本的客户群体为部分温州当地小型企业，与索迪龙开展合作后，由于索迪龙的业务体量较大且回款稳定、账期合理，故逐渐减少与先前小客户的业务合作，主要做索迪龙方的业务。

2、发行人与温州中道电子科技有限公司交易的公允性

（1）发行人从中道电子采购成品

2021 年及 2022 年，公司从中道电子成品采购的金额分别为 15.45 万元及 160.00 万元，主要涉及以下产品：

单位：万元

产品型号	2022 年	2021 年
SD9900866-R	23.34	4.55

SD9900733-1	28.25	8.68
SD9900824-1	11.62	-
SD9905267	50.39	-
合计采购金额	**113.60**	**13.23**
中道电子成品采购总金额	160.00	15.45
占比	**71.00%**	**85.64%**

2019 年，SD9900866-R、SD9900733-1 及 SD9900824-1 三款产品逐渐由公司自主生产转为从霍尔倍德采购成品。2021 年 11 月，公司与霍尔倍德停止合作后，转而从中道电子采购上述成品。SD9905267 产品在 2022 年开始由自主生产转为向中道电子采购成品。发行人向中道电子采购上述产品的单价与发行人自主生产成本的对比情况如下：

单位：万元

产品型号	成品采购价格			公司自主生产成本	差异
	2022 年	2021 年	两年加权平均		
SD9900866-R	3.27	3.27	3.27	3.45	-5.00%
SD9900733-1	3.45	3.45	3.45	3.69	-6.47%
SD9900824-1	3.18	/	3.18	3.33	-4.57%
SD9905267	6.68	/	6.68	7.45	-10.37%

注：SD9900866-R、SD9900733-1 及 SD9900824-1 的自主生产成本系公司 2019 年自主生产成本；SD9905267 的自主生产成本系公司 2021 年自主生产成本。

发行人从中道电子采购主要成品的采购价格略低于公司报告期自主生产成本，主要系中道电子地处浙江省温州市，人力成本低于地处上海的发行人，具有一定成本优势，双方价格无显著差异，因此价格具有公允性。

（2）发行人从中道电子采购委托加工服务

2021 年及 2022 年，公司从中道电子采购的委托加工服务为 19.41 万元及 269.34 万元，主要涉及以下产品：

单位：万元

产品型号	2022 年	2021 年
SD9902500-R	8.96	5.82
SD9902499	45.15	4.65
SD9904873	33.78	2.76
SD9904263	19.10	-

SD9900059	15.90	-
合计采购金额	**122.89**	**13.22**
中道电子委托加工采购总金额	269.34	19.41
占比	**45.63%**	**68.13%**

2020 年，SD9902500-R、SD9902499 及 SD9904873 三款产品逐渐由发行人完全自主生产转为成品组装工序委托霍尔倍德完成。2021 年 11 月与霍尔倍德停止合作后，发行人转而从中道电子采购上述委托加工服务。SD9904263、SD9900059 产品在 2022 年开始由自主生产转为成品组装工序委托中道电子完成。发行人从中道电子采购上述委托加工服务与发行人自主生产成本的对比情况如下：

单位：元/个

产品型号	2022 年			2021 年			两年加权平均单位总成本	公司自主生产成本	差异
	单位委托加工费	单位材料费	单位总成本	单位委托加工费	单位材料费	单位总成本			
SD9902500-R	2.91	0.73	3.64	2.91	0.75	3.66	3.65	3.67	-0.63%
SD9902499	2.91	0.70	3.61	2.91	0.75	3.66	3.61	3.68	-1.78%
SD9904873	2.90	0.73	3.63	2.90	0.75	3.65	3.63	3.62	0.24%
SD9904263	2.86	4.65	7.51	-	-	-	7.51	8.44	-10.97%
SD9900059	3.70	3.19	6.89	-	-	-	6.89	7.99	-13.76%

注：SD9902500-R、SD9902499 及 SD9904873 的自主生产成本系公司 2020 年自主生产成本；SD9904263 及 SD9900059 的自主生产成本系公司 2021 年自主生产成本。

公司从中道电子采购委托加工服务的三款主要产品的单位总成本略低于公司报告期自主生产成本，主要系中道电子地处浙江省温州市，人力成本低于地处上海的发行人，具有一定成本优势，双方价格无显著价格，因此价格具有公允性。

四、供应商集中度较低的原因，是否符合行业特征与实际经营特点；报告期各期新增、退出及注销供应商的原因及合理性，发行人与退出供应商是否存在纠纷或潜在纠纷；报告期内前五大供应商变动较大的原因及合理性

（一）供应商集中度较低的原因，是否符合行业特征与实际经营特点

由于发行人产品具有小批量、多品种的特点，原材料型号种类众多，需要向众多不同的供应商进行采购，因此发行人存在供应商集中度较低的情况，与

自身实际经营情况相符。

发行人与同行业可比公司前五大供应商合计采购占比对比情况如下：

公司简称	2022 年	2021 年	2020 年
森霸传感（300701.SZ）	-	41.18%	31.35%
汉威科技（300007.SZ）	-	17.15%	20.91%
兰宝传感	-	25.58%	26.97%
平均	-	**27.97%**	**26.41%**
发行人	37.29%	33.90%	26.10%

注：兰宝传感数据系其工业离散传感器业务前五大供应商合计采购占该业务采购总额的比例

由上表可知，发行人同行业可比公司的供应商集中度较低，发行人的情况符合行业特征。

（二）报告期各期新增、退出及注销供应商的原因及合理性，发行人与退出供应商是否存在纠纷或潜在纠纷

报告期各期，发行人新增、退出及注销主要供应商的数量情况如下：

单位：家

供应商情况	2022 年	2021 年	2020 年
新增	3	4	4
退出	6	1	0
注销	1	1	0

注：未包含年度采购金额小于 10 万元的零星原材料供应商。

报告期各期，发行人新增、退出及注销原材料主要供应商的原因如下：

供应商类型	供应商名称	新增、退出及注销原因
2022 年		
新增供应商	武汉易佳恒通科技有限公司	根据静电压实时监控项目需求，采购其交换机产品
	深圳市创亿欣精密电子股份有限公司	将两款导线的连接件加工工序委托其完成
	骏龙电子（中山）有限公司	发行人从骏龙达电子（深圳）有限公司采购的部分产品改从其子公司骏龙电子（中山）有限公司采购
退出供应商	上海智驱智能科技有限公司	根据其业务统筹需求，发行人改为从其关联方上海亟远电子科技有限公司采购
	温州港源电子有限公司	一款型号部件停产，因此停止从其采购相应产品
	上海信索电子有限公司	由于质量问题，停止从其采购产品
	楚溪精密机械（上海）有限公司	从其采购的金属壳体转为自行生产

供应商类型	供应商名称	新增、退出及注销原因
	上海汉司实业有限公司	其为威孚化学（广州）有限公司的代理商，发行人转为直接从原厂厂商采购
	深圳市永业昌机电有限公司	部分型号部件停产，因此停止从其采购相应产品
注销供应商	霍尔倍德	其实际控制人柯友利考虑到霍尔倍德与发行人终止合作后自身其余客户资源及业务来源较为有限，因此将霍尔倍德关停并注销
2021 年		
新增供应商	中道电子	承接霍尔倍德的成品采购和委托加工业务
	玉环必亚电子元件厂	由于先前供应商品质问题，发行人选择其作为部分部件的备选供应商进行采购
	上海凯挚新材料科技有限公司	其与另一家供应商提供相似产品，由于后者时常供应不足，因此选择其作为备选供应商进行采购
	威孚化学（广州）有限公司	上海汉司实业有限公司为该供应商的代理商，发行人转为直接从原厂厂商采购
注销供应商	杭州中新光学技术有限公司	租赁的厂房需要拆迁，未找到合适厂房，故关停并注销
退出供应商	上海为津机械设备有限公司	从其采购的金属壳体转为自行生产
2020 年		
新增供应商	长沙普斯迈尔机电设备有限公司	当年开始销售一款新型号产品，因此从其采购相应结构件等原材料
	昆山市苏元电子集团有限公司	由于其产品质量较好、价格有竞争力，2020 年发行人开始从其采购基板产品
	景弘盛	由于其产品质量较好、价格有竞争力，2020 年发行人开始从其采购导线产品
	无锡量新传感科技有限公司	2020 年公司开始销售一款新型号产品，因此从其采购相应成品

（三）报告期内前五大供应商变动较大的原因及合理性

报告期各期，公司前五大供应商变动较大主要系公司基于原材料采购需求变化、供应商的供货质量及价格竞争力等因素进行供应商的调整所致，具体如下：

1、Microsignal 2021 年进入前五大供应商的原因

发行人 PF31 系列产品主要使用 SD0600163 芯片。2021 年，发行人 PF31 系列产品销量上升，该芯片需求量也相应上升，因此 2021 年发行人从 Microsignal 采购金额较高，进入发行人前五大供应商。

2、霍尔倍德 2021 年进入前五大供应商的原因

2021 年，CP2009 型号接近传感器销量上升，发行人从霍尔倍德采购该成品

的金额相应上升；并且当年 SD9902500-R、SD9902499 接近传感器产品销量增长较快，因此发行人从霍尔倍德采购相应产品的成品组装委托加工服务金额增长较快，霍尔倍德 2021 年进入发行人前五大供应商。

3、上海笙泉实业有限公司 2021 年进入前五大供应商，2022 年退出前五大供应商的原因

报告期内，发行人从上海笙泉实业有限公司主要采购电子元器件类原材料。由于其代理的原材料品类较多，服务较好，发行人增加向其采购的金额，因此上海笙泉实业有限公司 2021 年进入发行人前五大供应商。

4、上海康桥电缆厂（普通合伙）2021 年退出前五大供应商的原因

2021 年，尽管发行人从上海康桥电缆厂（普通合伙）采购的金额仍在上升，但由于发行人全年整体采购金额增长较快，当年上海康桥电缆厂（普通合伙）未能进入前五大供应商。

5、江苏田信塑料光纤有限公司 2021 年退出前五大供应商的原因

2021 年，尽管发行人从江苏田信塑料光纤有限公司采购的金额仍在上升，但由于发行人全年整体采购金额增长较快，当年江苏田信塑料光纤有限公司未能进入前五大供应商。

6、上海安平静电科技有限公司 2021 年退出前五大供应商的原因

2021 年，尽管发行人从上海安平静电科技有限公司采购的金额仍在上升，但由于发行人全年整体采购金额增长较快，当年上海安平静电科技有限公司未能进入前五大供应商。

7、中道电子 2022 年进入前五大供应商的原因

中道电子从 2021 年 12 月开始承接发行人之前与霍尔倍德相关的成品采购及委托加工业务，因此 2022 年总体采购金额较高，当期进入前五大供应商。

8、无锡德芯微电子有限公司 2022 年进入前五大供应商的原因

2022 年，发行人部分电感式接近传感器销量上升，发行人从无锡德芯微电子有限公司采购产品所需芯片的金额相应上升，因此无锡德芯微电子有限公司 2022 年进入发行人前五大供应商。

五、关联方霍尔倍德 2018 年 10 月成立后短期内成立即成为发行人前五大供应商的原因及合理性，2022 年 2 月注销的原因，结合发行人向霍尔倍德采购的产品及单价与同类产品向其他独立第三方供应商的采购价格比较情况，说明关联交易公允性；结合资金流水核查情况，说明霍尔倍德是否存在为发行人代垫成本费用的情形；除霍尔倍德外，是否存在其他供应商在成立后短期内即成为发行人主要供应商的情形

（一）关联方霍尔倍德 2018 年 10 月成立后短期内立即成为发行人前五大供应商的原因及合理性

2018 年开始，公司订单增长较快，公司结合自身产能情况、规模效应和产品附加值等因素综合考虑，对于部分工序较为简单的产品类型从自主生产转向主要通过外购的方式满足客户需求。霍尔倍德的实际控制人柯友利从事传感器行业多年，传感器制造经验丰富。柯友利得知发行人相关需求后，于 2018 年 10 月 18 日成立霍尔倍德，并成为发行人供应商。2019 年，发行人从霍尔倍德采购成品共计 173.93 万元，采购占比 6.42%，由于发行人供应商集中度较低，因此霍尔倍德当年即成为发行人前五大供应商。

（二）霍尔倍德于 2022 年 2 月注销的原因

2021 年末，发行人为了减少关联交易，决定终止与霍尔倍德的业务合作。发行人与霍尔倍德于 2021 年末签订终止合作协议，并经过双方协商，发行人向霍尔倍德赔偿装修补偿款 4.78 万元。霍尔倍德的实际控制人柯友利考虑到霍尔倍德与发行人终止合作关系后自身其余客户资源及业务来源较为有限，因此将霍尔倍德关停并注销。

（三）结合发行人向霍尔倍德采购的产品及单价与同类产品向其他独立第三方供应商的采购价格比较情况，说明关联交易公允性

发行人从霍尔倍德采购的产品及单价与同类产品从其他独立第三方供应商的采购价格较为接近，相关关联交易具有公允性，具体详见本题回复之“三、（二）霍尔倍德主要向发行人销售的具体背景和原因，发行人与其交易的公允性”。

（四）结合资金流水核查情况，说明霍尔倍德是否存在为发行人代垫成本

费用的情形

报告期内，发行人与霍尔倍德的交易具备公允性。经核查报告期内发行人、实际控制人及其配偶、实际控制人控制的其他企业、董事（不含外部董事）、监事（不含外部监事）、高级管理人员、关键岗位人员及霍尔倍德的银行流水，不存在异常的资金往来。

综上所述，霍尔倍德不存在为发行人代垫成本费用的情形。

（五）除霍尔倍德外，是否存在其他供应商在成立后短期内即成为发行人主要供应商的情形

除霍尔倍德外，发行人不存在其他原材料供应商在成立后短期内即成为发行人主要供应商的情形。

六、核查过程及核查意见

（一）核查过程

保荐机构及申报会计师主要履行了如下核查程序：

1、针对发行人报告期内向供应商采购真实性及采购价格公允性的核查过程:

（1）访谈发行人财务总监，了解采购相关内部控制制度，执行穿行测试及控制测试，检查内部控制是否得到有效执行；

（2）访谈发行人采购负责人，了解供应商选择标准、发行人采购的主要原材料，主要供应商的基本情况及合作历史，了解发行人主要原材料采购过程，不同种类原材料采购的定价方式，核实报告期内各主要供应商采购金额波动的原因及合理性；

（3）获取发行人采购明细表，检查发行人与主要供应商签订的框架协议、采购订单、采购入库单、采购对账单、采购发票、付款凭证等原始单据，确认采购的真实性；

（4）通过企查查、天眼查、国家企业信用信息公示系统等公开渠道检索，核查发行人重要供应商的基本信息，包括成立时间、注册资本、营业范围；

（5）获取发行人股东名册、员工名册、关联方清单，通过公开渠道查询供应商主要股东、主要人员构成，将其与发行人的关联方清单及员工名册进行交叉比对，检查是否与发行人及其关联方存在关联关系；

（6）对发行人报告期内主要供应商进行了访谈，包括重要的材料供应商及劳务供应商等。通过访谈，了解发行人与供应商的合作情况，就发行人与供应商的交易金额、交易模式、定价原则、结算方式等事项进行了详细询问，取得供应商出具的《无关联关系确认函》，并取得部分供应商营业执照及公司章程等，具体核查数量、金额及比例如下：

①走访材料供应商（包括原材料采购、成品及半成品采购及委托加工采购）

报告期内，共走访 50 家材料供应商，走访核查金额及比例情况如下：

项目	2022 年	2021 年	2020 年
走访覆盖采购金额（万元）	5,489.39	6,240.91	2,978.76
采购总额（万元）	7,030.26	7,902.56	3,881.83
核查比例	**78.08%**	**78.97%**	**76.74%**

②走访劳务供应商（包括劳务外包及劳务派遣）

报告期内，共走访 5 家劳务供应商，走访核查金额及比例情况如下：

项目	2022 年	2021 年	2020 年
走访覆盖采购金额（万元）	954.78	3,055.68	1,367.17
劳务采购总额（万元）	982.49	3,092.20	1,367.17
核查比例	**97.18%**	**98.82%**	**100.00%**

③对供应商执行函证程序。具体情况如下：

采购函证发函选样标准：报告期各期采用“大额+随机”的方式进行发函选样，大额选样达到 80%后，在剩余供应商中随机选取一定家数进行发函，2020-2021 年随机选取 25 家供应商，采购发函共计 143 家；2022 年随机选取 10 家供应商，采购发函共计 84 家。

函证比例及回函比例具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年	2021 年	2020 年
发函数量	84	143	143

当期采购发函未税金额（A）	8,592.72	11,736.51	5,525.89
当期采购未税总金额（B）	10,679.70	14,313.10	6,710.50
发函比例（A/B）	80.46%	82.00%	82.35%
回函金额（C）	8,303.76	11,498.20	5,362.91
回函比例（C/B）	**77.75%**	**80.33%**	**79.92%**
替代测试金额（D）	288.96	238.31	162.97
替代测试比例（D/B）	**2.71%**	**1.66%**	**2.43%**

④获取发行人实际控制人及其配偶、直系亲属，发行人董监高及其他核心人员银行流水，核查上述银行流水中交易对手是否存在供应商，是否存在代垫成本或利益输送等情形。

⑤获取发行人采购明细表，访谈发行人财务总监及采购负责人，对于存在公开市场价格的原材料，进行价格对比并了解差异的原因，对于不存在公开市场的原材料，检查报告期内采购价格的变动情况及合理性；分析比较发行人同类原材料与同行业可比公司的对比情况，并了解分析相关差异的合理性；分析比较发行人同类原材料向不同供应商采购价格的对比情况，并了解分析相关差异的合理性。

2、针对上述其他问题的核查过程：

（1）查阅同行业可比公司的定期报告、招股说明书及问询函回复等公开披露信息；对比发行人与上述企业关于原材料采购的相关情况及存在的差异；查询采购明细表，访谈公司采购部门负责人，了解上述差异的合理性；

（2）在云汉芯城采购商城中查询发行人主要原材料，对于存在公开市场价格的，与发行人采购价格进行对比分析；访谈公司采购部门负责人，了解相关差异的合理性；

（3）获取发行人主要供应商的专项说明函，了解其与发行人的交易金额占其收入的比例等相关信息；对于主要向发行人销售的供应商，了解其交易的合理性；

（4）了解发行人主要产品构成及对应原材料情况，查询同行业可比公司前五大供应商采购占比，对比分析发行人供应商集中度较低的合理性；

（5）查询采购明细表，了解发行人供应商变动情况；查询收入成本大表，访谈公司采购部门负责人，了解发行人各期新增、退出及注销供应商的情况，以及前五大供应商采购金额变动的原因；

（6）询问霍尔倍德及其实际控制人柯友利，发行人采购负责人，了解霍尔倍德成立原因，与发行人合作历史以及注销原因等相关情况；

（7）查询采购明细表，投入产出表，了解向霍尔倍德采购的成本与发行人自行生产以及第三方供应商的对比情况；获取并查询发行人、发行人实际控制人及其配偶、直系亲属、实际控制人控制的其他企业、董监高、其他核心人员、霍尔倍德的银行流水，核查是否存在异常的资金往来，是否存在霍尔倍德为发行人代垫成本费用的情形；

（8）通过公开渠道查询主要材料供应商的基本情况，对比其注册日期及发行人首次与其合作日期，了解是否存在在成立后短期内即成为发行人主要供应商的情形。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、报告期内，发行人供应商采购具备真实性、采购价格具有公允性；

2、发行人原材料种类与同行业可比公司较为接近，无明显差异；部分原材料采购单价、单位成本及变动趋势、幅度与同行业可比公司存在一定差异，差异具有合理理由；同行业可比公司未披露主要原材料的单耗情况；上述差异对发行人经营业绩不存在影响；

3、发行人部分原材料的采购价格与公开市场价格存在一定差异，部分原材料从不同供应商采购的价格存在一定差异，差异均有合理原因；

4、供应商向发行人销售与经营规模相匹配；霍尔倍德及中道电子存在向发行人专门销售的情况，上述交易具备商业合理性且价格公允；

5、发行人供应商集中度较低的情况具有合理理由，上述情况符合行业特征与发行人实际经营特点；发行人各期新增、退出及注销供应商的原因具有合理性，未发现发行人与退出供应商存在纠纷或潜在纠纷；报告期内前五大供应商

变动基于发行人原材料采购需求变化、供应商的供货质量及价格竞争力等因素，具有合理性；

6、关联方霍尔倍德 2018 年 10 月成立后短期内成立即成为发行人前五大供应商及 2022 年 2 月注销的原因具备合理性；发行人与霍尔倍德的关联交易具有公允性；霍尔倍德不存在为发行人代垫成本费用的情形；除霍尔倍德外，发行人不存在其他材料供应商在成立后短期内即成为发行人主要供应商的情形。

5.关于毛利率

申请文件显示，报告期各期，发行人的主营业务毛利率分别为 48.07%、48.47%、44.39%及 43.50%。发行人毛利率水平与同行业可比公司存在差异，申请文件未充分说明发行人毛利率与可比公司差异的原因及合理性。

请发行人说明发行人主营业务毛利率及各业务模式（自主品牌、ODM、受托加工）、各细分产品毛利率变动的原因及合理性；主要财务数据、毛利率水平及其变动趋势、幅度与同行业可比公司同类业务、同类产品存在差异的原因及合理性；结合竞争格局，说明发行人产品与竞争对手相比是否具备技术先进性及竞争优势，发行人维持高毛利率的原因及合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、主营业务毛利率及各业务模式（自主品牌、ODM、受托加工）、各细分产品毛利率变动的原因及合理性

报告期内，公司的业务模式分为自主品牌、ODM 及受托加工，各种业务模式的毛利率情况如下：

项目		2022 年	2021 年	2020 年
直接销售	自主品牌	44.64%	44.48%	49.16%
	ODM	35.82%	37.95%	40.76%
受托加工（净额法）		52.76%	50.20%	53.59%
受托加工（全额法）		18.97%	17.26%	16.46%
主营业务毛利率		**44.95%**	**44.39%**	**48.47%**

注：公司财务报表中的受托加工业务根据净额法确认收入，全额法数据仅用于比较分析。

报告期内，自主品牌销售的整体毛利率高于 ODM 或受托加工，主要是因为自主品牌销售产品的附加价值较高，具有合理性。直接销售模式下，2021 公司自主品牌与 ODM 模式的毛利率均低于 2020 年，主要是因为 2020 年公司受到社保减免的优惠影响，人工成本较低；此外，产品的结构变化、工艺改进、原材料变化等因素也对整体毛利率产生了一定影响。2022 年公司自主品牌与 ODM 模式毛利率与 2021 年基本持平。

报告期内，公司受托加工模式下全额法与净额法的毛利率变动趋势不一致，主要是因为受托加工业务由公司通过综合材料、人工、折旧等因素并估计合理的利润率的方式向欧姆龙报价，使得净额法核算下的毛利率受到材料费占比波动的影响，全额法毛利率更能反应公司受托加工业务的实际运行情况，以下受托加工业务的毛利率根据全额法进行分析。

（一）自主品牌

报告期内，公司自主品牌模式下的主要产品为各类工业传感器，其毛利率及其波动情况如下：

项目	2022 年		2021 年度		2020 年度
	毛利率	毛利率变动	毛利率	毛利率变动	毛利率
光电传感器	41.73%	2.41%	39.32%	-4.53%	43.85%
接近传感器	51.73%	1.86%	49.87%	-4.56%	54.43%
安全传感器	39.89%	-0.43%	40.31%	-2.38%	42.69%
状态监测系统	42.56%	-0.34%	42.90%	-0.49%	43.39%

1、光电传感器毛利率变动原因

报告期内，公司自主品牌的光电传感器整体毛利率分别为 43.85%、39.32%及 41.73%。公司自主品牌中的主要光电传感器系列毛利率情况如下：

项目	2022 年			2021 年度			2020 年度		
	毛利率	占比	贡献度	毛利率	占比	贡献度	毛利率	占比	贡献度
PF31	41.93%	74.89%	31.40%	39.02%	58.55%	22.84%	43.19%	40.26%	17.39%
GE-672	39.70%	2.50%	0.99%	37.27%	9.40%	3.50%	41.69%	12.86%	5.36%
PM18	41.13%	2.65%	1.09%	43.29%	4.86%	2.10%	44.77%	11.37%	5.09%
GE-674	45.43%	4.42%	2.01%	44.80%	5.31%	2.38%	49.35%	5.31%	2.62%
PML18	31.81%	0.98%	0.31%	31.24%	2.90%	0.91%	25.61%	7.03%	1.80%
其他	40.74%	14.57%	5.93%	39.96%	18.99%	7.59%	50.04%	23.17%	11.59%
毛利率	**41.73%**			**39.32%**			**43.85%**		

2021 年，公司自主品牌的光电传感器整体毛利率下降 4.53%，主要是因为：一方面，2021 年公司享受的社保减免优惠政策取消，人工成本有所回升；另一方面，公司向销售规模较大的优质客户销售的 PF31 系列光电传感器定价降低，毛利率降低，使得光电传感器的整体毛利率略有下降。

2022 年，公司自主品牌的光电传感器整体毛利率与 2021 年相比略有上升，主要是因为公司在 2022 年向新能源客户销售的 PF31 毛利率较高，使得 PF31 系列光电传感器收入占比及毛利率均有所提升，使得公司 PF31 系列光电传感器的毛利率对整体毛利率贡献度进一步增加，整体毛利率进一步提升。

2、接近传感器毛利率变动原因

报告期内，公司自主品牌的接近传感器整体毛利率分别为 54.43%、49.87%及 51.73%。公司自主品牌的主要接近传感器系列毛利率情况如下：

项目	2022 年			2021 年度			2020 年度		
	毛利率	占比	贡献度	毛利率	占比	贡献度	毛利率	占比	贡献度
SP08	70.96%	9.24%	6.56%	70.02%	11.66%	8.17%	74.11%	13.75%	10.19%
FP08	49.50%	11.55%	5.72%	47.76%	11.94%	5.70%	52.71%	9.58%	5.05%
SS17	39.00%	8.50%	3.31%	39.23%	10.83%	4.25%	45.11%	13.22%	5.96%
SP12	61.40%	11.25%	6.91%	58.55%	12.64%	7.40%	64.22%	6.95%	4.46%
SN12	50.64%	8.59%	4.35%	47.58%	9.95%	4.73%	52.16%	11.39%	5.94%
其他	48.91%	50.87%	24.88%	45.64%	42.98%	19.61%	50.59%	45.11%	22.82%
毛利率	**51.73%**			**49.87%**			**54.43%**		

2021 年，公司自主品牌的接近传感器整体毛利率下降 4.56%，各主要产品的毛利率均呈现不同程度的下降，主要是因为：一方面，社保减免的优惠政策取消，人工成本有所回升；另一方面，公司产品销售结构相比 2020 年有所变化，毛利率水平较高的 SP08 系列产品的销售占比有所下降。

2022 年，公司自主品牌的接近传感器整体毛利率与 2021 年相比基本持平。

3、安全传感器

报告期内，公司自主品牌的安全传感器整体毛利率分别为 42.69%、40.31%及 39.89%。公司自主品牌的主要安全传感器系列毛利率情况如下：

项目	2022 年			2021 年度			2020 年度		
	毛利率	占比	贡献度	毛利率	占比	贡献度	毛利率	占比	贡献度
BT-36	49.86%	56.07%	27.95%	50.46%	45.53%	22.97%	48.89%	62.22%	30.42%
PS-40	28.75%	26.28%	7.56%	35.24%	30.52%	10.75%	0.00%	1.42%	0.00%
其他	24.80%	17.66%	4.38%	27.50%	23.95%	6.59%	33.76%	36.36%	12.27%

毛利率	39.89%	40.31%	42.69%

2021 年，公司自主品牌的安全传感器整体毛利率下降 2.38%，主要是因为公司的 PS-40 系列新产品实现了一定规模的销售，而 PS-40 系列的平均毛利率较低，使得公司的安全传感器整体毛利率有所下降。

2022 年，公司自主品牌的安全传感器的毛利率与 2021 年基本持平。

4、状态监测系统

报告期内，公司自主品牌的状态监测系统整体毛利率分别为 43.39%、42.90%及 42.56%，整体毛利率情况较为稳定。

（二）ODM

报告期内，公司 ODM 模式下的主要产品为光电传感器及接近传感器，其毛利率及其波动情况如下：

项目	2022 年		2021 年度		2020 年度
	毛利率	毛利率变动	毛利率	毛利率变动	毛利率
光电传感器	25.45%	3.32%	22.14%	2.29%	19.84%
接近传感器	40.19%	-2.14%	42.34%	-3.52%	45.86%

1、光电传感器毛利率变动原因

报告期内，公司 ODM 模式下销售的光电传感器毛利率分别为 19.84%、22.14%及 25.45%，公司 ODM 模式下的光电传感器主要系列毛利率情况如下：

项目	2022 年			2021 年度			2020 年度		
	毛利率	占比	贡献度	毛利率	占比	贡献度	毛利率	占比	贡献度
GE-674	16.88%	37.98%	6.41%	22.59%	26.67%	6.02%	23.90%	28.82%	6.89%
DM33G	42.04%	11.10%	4.67%	34.99%	23.20%	8.12%	33.16%	16.80%	5.57%
DM43G	18.09%	10.95%	1.98%	9.34%	18.17%	1.70%	6.03%	14.60%	0.88%
PF31	38.76%	11.37%	4.41%	19.82%	4.59%	0.91%	11.45%	16.70%	1.91%
DM65	30.53%	9.18%	2.80%	13.47%	9.07%	1.22%	17.43%	13.80%	2.41%
其他	26.68%	19.42%	5.18%	22.76%	18.30%	4.17%	23.52%	9.29%	2.18%
毛利率	25.45%			22.14%			19.84%		

2021 年，公司 ODM 模式下的光电传感器整体毛利率上升 2.29%，主要是因为产品结构发生变化，即为客户 A 提供 ODM 服务的 DM33G 系列平均毛利

率较高，且占比有所上升。

2022 年，公司的 ODM 模式下的光电传感器整体毛利率上升 3.32%，主要是因为 2022 年为新客户霍盛工业科技有限责任公司提供 ODM 服务的 PF31 系列平均毛利率较高，带动 ODM 模式下的光电传感器整体毛利率提升。

2、接近传感器毛利率变动原因

报告期内，公司 ODM 模式下销售的接近传感器整体毛利率分别为 45.86%、42.34%及 40.19%，公司 ODM 模式下的接近传感器主要系列毛利率情况如下：

项目	2022 年			2021 年度			2020 年度		
	毛利率	占比	贡献度	毛利率	占比	贡献度	毛利率	占比	贡献度
SS17	45.54%	51.84%	23.61%	43.91%	69.31%	30.43%	51.39%	60.05%	30.86%
SN12	25.61%	17.07%	4.37%	30.52%	11.00%	3.36%	31.79%	16.81%	5.34%
SN08	53.75%	12.06%	6.48%	53.27%	11.18%	5.96%	51.33%	11.16%	5.73%
SN18	29.87%	13.13%	3.92%	33.92%	4.49%	1.52%	35.35%	9.14%	3.23%
SN30	31.47%	2.80%	0.88%	25.31%	1.82%	0.46%	18.14%	2.12%	0.38%
其他	29.93%	3.10%	0.93%	27.63%	2.21%	0.61%	43.23%	0.72%	0.31%
毛利率	**40.19%**			**42.34%**			**45.86%**		

报告期内，公司 ODM 模式下销售的接近传感器主要是为 SS17 系列，其在各年度销售占比均在 50%以上。2021 年，公司 ODM 模式下的接近传感器整体毛利率下降 3.52%，主要是因为：一方面，公司享受的社保减免优惠政策取消，人工成本有所回升；另一方面，SS17 系列的原材料价格略有上涨，使得平均毛利率略有下降，导致 ODM 模式的整体毛利率有所下降。2022 年，公司 ODM 模式下销售的接近传感器毛利率下降，主要是因为公司开工率不足，公司产品分摊的整体成本较高。

（三）受托加工

报告期内，公司受托加工模式下的主要产品为光电传感器、接近传感器及部件，其毛利率及其波动情况如下：

项目	2022 年		2021 年度		2020 年度
	毛利率	毛利率变动	毛利率	毛利率变动	毛利率
光电传感器	30.58%	13.77%	16.81%	4.19%	12.62%

接近传感器	17.18%	-0.22%	17.40%	0.61%	16.79%
部件	17.28%	-0.05%	17.33%	-0.10%	17.43%

1、光电传感器毛利率变化原因

报告期内，公司受托加工模式下的光电传感器整体毛利率分别为 12.62%、16.81%及 30.58%，变动主要受主要产品系列平均毛利率及销售占比影响。公司受托加工模式下的光电传感器主要产品系列为 E3FA 系列，其报告期内的平均毛利率分别为 17.31%、25.60%及 37.18%，占受托加工业务收入的比例分别为 59.15%、61.33%及 81.09%。

2021 年及 2022 年，E3FA 系列平均毛利率持续上升，主要是因为该系列连续两年有所涨价，2021 年涨价为商业谈判的结果，2022 年涨价为欧姆龙补充委托该产品的贴片工序给公司，使得单价的增幅高于成本，使得 E3FA 系列的毛利率上升，并带动光电传感器整体毛利率有所上升。

2、接近传感器毛利率变化原因

报告期内，公司受托加工模式下的接近传感器整体毛利率分别为 16.79%、17.40%及 17.18%，公司受托加工模式下的接近传感器主要系列毛利率情况如下：

项目	2022 年			2021 年度			2020 年度		
	毛利率	占比	贡献度	毛利率	占比	贡献度	毛利率	占比	贡献度
E2A	12.62%	33.95%	4.28%	12.06%	39.92%	4.82%	9.79%	63.19%	6.19%
TL-W3	32.59%	11.03%	3.59%	32.40%	9.83%	3.18%	30.67%	10.52%	3.23%
TL-N	12.84%	20.36%	2.61%	12.14%	17.99%	2.18%	18.95%	9.88%	1.87%
E2E	16.58%	19.85%	3.29%	20.87%	17.41%	3.63%	-	-	-
TL-W5	24.20%	8.47%	2.05%	23.55%	8.10%	1.91%	25.53%	8.69%	2.22%
其他	21.31%	6.34%	1.35%	24.78%	6.75%	1.67%	42.59%	7.71%	3.28%
毛利率	**17.18%**			**17.40%**			**16.79%**		

报告期内，公司受托加工模式下的接近传感器整体毛利率波动情况较小，基本保持稳定。

3、部件毛利率变化原因

报告期内，公司受托加工模式下的部件整体毛利率分别为 17.43%、17.33%及 17.28%。公司受托加工的部件主要为不同型号的低压注塑导线，为相对成熟

的产品，价格基本稳定，因此报告期内的整体毛利率也基本保持稳定。

二、主要财务数据、毛利率水平及其变动趋势、幅度与同行业可比公司同类业务、同类产品存在差异的原因及合理性

报告期内，公司的主要可比公司为森霸传感、汉威科技及兰宝传感，公司与其财务数据、毛利率水平及变动趋势的对比情况如下：

单位：万元

公司名称	项目	2022 年度/2022 年 12 月 31 日	2021 年度/2021 年 12 月 31 日	2020 年度/2020 年 12 月 31 日
森霸传感（300701.SZ）	总资产	-	82,657.15	73,824.08
	净资产	-	74,356.22	67,801.00
	营业收入	-	31,134.91	34,449.70
	其中：传感器业务营业收入	-	31,134.91	34,449.70
	净利润	-	12,557.59	16,125.83
	传感器业务毛利率	-	49.71%	59.09%
汉威科技（300007.SZ）	总资产	-	594,699.31	525,233.28
	净资产	-	298,185.58	210,669.53
	营业收入	-	231,621.20	194,116.89
	其中：传感器业务营业收入	-	27,692.70	32,100.55
	净利润	-	32,521.55	24,968.32
	传感器业务毛利率	-	39.82%	48.98%
兰宝传感	总资产	-	58,993.22	53,614.79
	净资产	-	32,625.63	27,685.98
	营业收入	-	35,284.92	26,573.74
	其中：传感器业务营业收入	-	17,927.38	11,740.89
	净利润	-	5,810.17	3,585.28
	传感器业务毛利率	-	47.05%	45.92%
发行人	总资产	37,953.25	32,797.02	18,649.43
	净资产	31,232.96	25,756.96	14,137.12
	营业收入	21,730.25	23,185.21	13,604.40
	其中：传感器业务营业收入	16,246.85	17,075.46	9,548.94
	净利润	5,475.70	5,601.25	2,922.11

	传感器业务毛利率	43.13%	42.83%	47.03%

注：森霸传感、汉威科技及兰宝传感暂未披露 2022 年度相关数据。

公司的细分同行业可比公司主要为兰宝传感。兰宝传感 2020 至 2021 年的毛利率分别为 45.92%及 47.05%，公司同期工业传感器毛利率分别为 47.03%、42.83%，双方毛利率均较高，且大致处于同一区间。2021 年相比 2020 年，兰宝传感的毛利率略有上升，而公司略有下降，主要涉及产品结构变化，具备合理性。

森霸传感及汉威科技与公司的细分行业领域不同，森霸传感的产品主要包括热释电红外传感器，主要应用于 LED 照明等领域，汉威科技传感器产品主要包括气体传感器、压力传感器等，主要应用于工业安全、家居安全等领域。森霸传感及汉威科技的产品应用领域及产品形态与公司存在较大差异，因此毛利率变动趋势与发行人不具有可比性。

三、结合竞争格局，说明发行人产品与竞争对手相比是否具备技术先进性及竞争优势，发行人维持高毛利率的原因及合理性

公司产品具有较为领先的技术先进性，维持高毛利具有合理性。具体详见本问询函回复之“1.关于创业板定位 五、（二）结合竞争格局，说明发行人产品是否具备技术先进性及竞争优势，是否能够持续维持较高毛利率水平”。

四、核查过程及核查意见

（一）核查过程

保荐机构及申报会计师主要履行了如下核查程序：

1、访谈发行人总经理、生产部负责人，了解发行人生产组织情况及订单执行情况，分析报告期内不同业务模式下的产品结构变化及维持高毛利率的合理性；

2、访谈发行人财务总监，了解 2020 年社保减免的优惠政策及其对发行人毛利率的影响；

3、了解发行人报告期内成本归集方法，复核成本归集的准确性，对各销售产品成本归集、分摊的合理性进行分析；

4、分析发行人不同产品类型、不同客户之间的毛利率差异原因及合理性；

5、查阅发行人同行业可比公司的定期报告、招股说明书及其他公告文件，将发行人各类产品的毛利率与同行业可比公司进行对比分析。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、发行人不同业务模式下的各产品毛利率波动具有合理性；

2、发行人毛利率与兰宝传感的毛利率水平大致处于同一区间，公司毛利率波动趋势具备合理性；

3、发行人产品具有较为领先的技术先进性，维持高毛利具有合理性。

6.关于期间费用

申请文件显示，报告期各期，发行人期间费用合计分别为 2,402.01 万元、2,731.42 万元、3,345.22 万元及 1,440.17 万元，占营业收入的比重分别为 21.28%、20.08%、14.43%及 16.44%，职工薪酬为期间费用的主要构成部分。

请发行人说明：

（1）销售人员、管理人员、研发人员及生产人员平均薪酬与同地区平均薪酬及同行业可比公司同类人员平均薪酬的对比情况，分析差异原因及合理性。

（2）各期期间费用率与可比公司对比差异的原因及合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、销售人员、管理人员、研发人员及生产人员平均薪酬与同地区平均薪酬及同行业可比公司同类人员平均薪酬的对比情况，分析差异原因及合理性

（一）销售人员、管理人员、研发人员及生产人员平均薪酬与同地区平均薪酬的对比情况，差异原因及合理性

销售人员、管理人员、研发人员及生产人员平均薪酬与同地区平均薪酬对比情况如下：

单位：万元

项目	项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
上海市	人均薪酬	/	9.60	8.01
发行人	销售人员平均薪酬	20.72	25.69	17.07
	管理人员平均薪酬	18.26	18.99	16.85
	研发人员平均薪酬	17.02	15.58	14.56
	生产人员平均薪酬	9.42	11.89	9.06

注 1：上海市人均薪酬来源于上海市统计局发布的城镇私营单位就业人员平均工资；

注 2：销售、管理及研发人员人均薪酬=计入相关费用的薪酬/期初期末人员数量均值；发行人位于上海市，生产人员多为外地来沪务工人员，春节原因导致年初、年末人数偏低，所以生产人员平均薪酬采用月均人数计算。

公司销售人员、管理人员、研发人员和生产人员薪酬均高于同地区平均薪酬，主要原因系公司为国内工业传感器领域技术实力较为领先的高新技术企业、上海市科技小巨人企业、上海市“专精特新”中小企业（2019-2020）及浦东新

区企业研发机构，公司的核心技术水平及生产工艺处于国内外较为领先的地位，且长期注重行业内高端人才的自主培养与挖掘，并通过有效的聘用、培训和激励机制保障核心团队稳定，整体员工薪酬相对较高。因此，公司人员平均薪酬高于上海市平均水平具有合理性。

（二）销售人员、管理人员、研发人员及生产人员平均薪酬与同行业可比公司人均薪酬

1、销售人员薪酬与同行业可比公司对比情况及差异分析

单位：万元

企业名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
森霸传感（300701.SZ）	-	21.13	20.98
汉威科技（300007.SZ）	-	16.26	17.07
兰宝传感	-	-	-
行业平均	-	**18.70**	**19.03**
发行人	20.72	25.69	17.07

注 1：人均薪酬=计入销售费用的职工薪酬/期初期末销售人员平均数量；森霸传感、汉威科技数据来源于定期报告;

注 2：兰宝传感仅披露了 2021 年末的销售人员数量，故未纳入计算。

2020 年，公司销售人员平均薪酬与汉威科技较为接近，低于森霸传感，主要系当年森霸传感营业收入同比增长 68.46%，增速较快，因此销售人员薪酬增长较多。

2021 年，公司销售人员平均薪酬高于汉威科技及森霸传感，主要系公司当年营业收入同比增长 70.42%，增速较快，因此销售人员薪酬增长较多。

2022 年，公司销售人员平均薪酬有所下滑，主要系公司当年营业收入同比下降 6.28%，因此销售人员薪酬有所下降。

综上所述，公司销售人员人均薪酬与同行业可比公司存在一定差异，上述差异具有合理性。

2、管理人员薪酬与同行业可比公司对比情况及差异分析

单位：万元

企业名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
森霸传感（300701.SZ）	-	17.87	13.72
汉威科技（300007.SZ）	-	14.97	14.97

兰宝传感	-	-	-
行业平均	**-**	**16.42**	**14.34**
发行人	18.26	18.99	16.85

注 1：人均薪酬=计入管理费用的职工薪酬/期初期末管理人员平均数量；森霸传感和汉威科技数据来源于定期报告；

注 2：兰宝传感仅披露了 2021 年末的管理人员数量，故未纳入计算。

2020 年至 2021 年，发行人管理人员平均薪酬高于同行业可比公司，主要系发行人管理人员团队较为精简。报告期各期，发行人管理人员数量及经营规模与同行业可比公司对比情况如下：

单位：人、万元

企业名称	项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
森霸传感（300701.SZ）	管理人员数量（A）	-	84	72
	营业收入（B）	-	31,134.91	34,449.70
	B/A	-	**370.65**	**478.47**
汉威科技（300007.SZ）	管理人员数量（A）	-	614	738
	营业收入（B）	-	231,621.20	194,116.89
	B/A	-	**377.23**	**263.03**
发行人	管理人员数量（A）	39	39	30
	营业收入（B）	21,730.22	23,185.21	13,604.40
	B/A	**557.19**	**594.49**	**453.48**

由上表可知，考虑到经营规模，公司管理人员数量相较于同行业可比公司偏少，主要系公司管理团队较为精简，管理人员职责相对较重，因此平均薪酬更高。

综上所述，公司管理人员人均薪酬与同行业可比公司存在一定差异，上述差异具有合理性。

3、研发人员薪酬与同行业可比公司对比情况及差异分析

单位：万元

企业名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
森霸传感（300701.SZ）	-	13.03	9.13
汉威科技（300007.SZ）	-	11.59	9.95
兰宝传感	-	23.07	19.43
行业平均	-	**15.90**	**12.84**
发行人	17.02	15.58	14.56

注 1：森霸传感、汉威科技及发行人的人均薪酬=计入研发费用的职工薪酬 / 期初期末研发人员数量均值；森霸传感和汉威科技数据来源于定期报告；

注 2：兰宝传感的人均薪酬数据来源于其第一轮审核问询函的回复。

2020 年至 2021 年，公司研发人员平均薪酬与同行业平均水平较为接近，无显著差异。其中，发行人研发人员平均薪酬高于森霸传感及汉威科技主要原因为该两家公司分别位于河南省的南阳市及郑州市，而发行人位于上海，人力成本相对较高。

4、生产人员薪酬与同行业可比公司对比情况及差异分析

单位：万元

企业名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
森霸传感（300701.SZ）	-	5.73	4.92
汉威科技（300007.SZ）	-	21.79	15.35
兰宝传感	-	-	-
行业平均	**-**	**13.76**	**10.14**
发行人	9.42	11.89	9.06

注 1：可比公司的人均薪酬=（应付职工薪酬本期增加金额-计入销售、管理和研发费用的职工薪酬）/期初期末生产人员平均数量；森霸传感和汉威科技数据来源于定期报告；

注 2：兰宝传感仅披露了 2021 年末的生产人员数量，故未纳入计算。

2020 年至 2021 年，发行人生产人员平均薪酬与同行业平均水平较为接近，无显著差异。

2022 年，发行人生产人员平均薪酬有所下降，主要系公司上半年开工率不足，因此生产人员平均薪酬有所下降。

二、各期期间费用率与可比公司对比差异的原因及合理性

（一）销售费用率

1、总体销售费用率对比

报告期内，公司销售费用率与可比公司的对比情况如下：

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
森霸传感（300701.SZ）	-	3.86%	3.18%
汉威科技（300007.SZ）	-	6.43%	6.72%
兰宝传感	-	7.40%	8.84%
行业平均	**-**	**5.90%**	**6.25%**
发行人	4.09%	4.93%	6.01%

数据来源：同行业可比公司定期报告、招股说明书等公开披露信息。

2020 年，公司销售费用率与行业平均值基本持平。2021 年，公司销售费用率略低于行业平均值，主要系 2021 年开始发行人营业收入规模增长较快，规模效应显现，销售费用率降低。

2、销售费用主要构成科目费用率对比

报告期内，公司销售费用主要由职工薪酬、业务招待费、宣传推广费、折旧摊销费和差旅费构成，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
职工薪酬	642.40	693.65	426.70
业务招待费	50.98	127.55	111.21
宣传推广费	19.55	86.51	62.11
折旧摊销费	55.08	51.98	42.33
差旅费	39.14	50.79	39.19
合计	**807.15**	**1,010.48**	**681.53**
占当期销售费用比例	**90.74%**	**88.43%**	**83.41%**

报告期内，公司销售费用主要构成项目费用率与可比公司的对比情况如下：

（1）职工薪酬

科目	公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
职工薪酬	森霸传感（300701.SZ）	-	2.54%	1.89%
	汉威科技（300007.SZ）	-	3.72%	3.86%
	兰宝传感	-	4.45%	5.55%
	行业平均	-	**3.57%**	**3.77%**
	发行人	2.96%	2.99%	3.14%

数据来源：同行业可比公司定期报告、招股说明书等公开披露信息。

2020 年至 2021 年，公司职工薪酬费用率略低于行业平均值，主要是因为公司主要客户均为国内外知名企业或上市公司，该等客户对供应商的准入考核较严，但建立合作关系后双方合作会较为稳定，故公司无需持续性地投入大量销售人员进行基础的销售工作，所以销售人员数量相对较少，因此公司职工薪酬费用率略低于同行业平均水平。

（2）业务招待费和宣传推广费

科目	公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
业务招待费	森霸传感（300701.SZ）	-	0.30%	0.06%
	汉威科技（300007.SZ）	-	0.54%	0.53%
	兰宝传感	-	0.20%	0.19%
	行业平均	-	**0.34%**	**0.26%**
	发行人	0.23%	0.55%	0.82%
宣传推广费	森霸传感（300701.SZ）	-	0.36%	0.40%
	汉威科技（300007.SZ）	-	0.29%	0.25%
	兰宝传感	-	0.57%	0.48%
	行业平均	-	**0.41%**	**0.38%**
	发行人	0.09%	0.37%	0.46%

数据来源：同行业可比公司定期报告、招股说明书等公开披露信息。

2020 年，公司的业务招待费用率高于行业平均值，主要系发行人之前业务规模较小，业务招待费用率较高；2021 年随着业务规模大幅增长，业务招待费用率显著降低，逐渐接近同行业水平。2020 年至 2021 年，公司的宣传推广费用率与同行业平均水平较为接近。

2022 年，发行人业务招待费用率及宣传推广费用率显著下降，主要系公司上半年部分期间销售人员居家办公，主要通过电话、邮件等方式联系客户，故业务招待费和宣传推广费减少。

（3）折旧摊销费和差旅费

科目	公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
折旧摊销费	森霸传感（300701.SZ）	-	0.17%	0.02%
	汉威科技（300007.SZ）	-	0.00%	0.00%
	兰宝传感	-	0.07%	0.11%
	行业平均	-	**0.08%**	**0.04%**
	发行人	0.25%	0.22%	0.31%
差旅费	森霸传感（300701.SZ）	-	0.12%	0.03%
	汉威科技（300007.SZ）	-	0.71%	0.67%
	兰宝传感	-	0.93%	1.55%
	行业平均	-	**0.59%**	**0.75%**
	发行人	0.18%	0.22%	0.29%

数据来源：同行业可比公司定期报告、招股说明书等公开披露信息。

2020 年至 2021 年，公司的折旧摊销费用率高于行业平均值，主要系森霸传感及汉威科技业务规模均高于发行人，具有规模效应，折旧摊销费用率相对较低。

2020 年至 2021 年，公司的差旅费用率均低于行业平均值，主要是因为公司设置了 6 个外地销售办事处，当地销售人员维系客户所需差旅费用较低。

综上所述，公司总体销售费用及主要构成科目费用率与同行业可比公司平均水平有一定差异，相关差异具有合理性。

（二）管理费用率

1、总体管理费用率对比

报告期内，公司管理费用率与可比公司的对比情况如下：

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
森霸传感（300701.SZ）	-	7.80%	5.11%
汉威科技（300007.SZ）	-	7.61%	8.64%
兰宝传感	-	4.06%	5.26%
行业平均	-	**6.49%**	**6.34%**
发行人	6.37%	6.31%	9.79%
发行人（扣除股份支付）	6.37%	6.23%	7.65%

数据来源：同行业可比公司定期报告、招股说明书等公开披露信息。

2020 年，公司扣除股份支付后的管理费用率高于同行业可比公司，主要系当年业务规模较小，因此管理费用率较高。

2021 年，随着业务规模的不断扩大，公司管理费用率与可比公司较为接近。

2、管理费用主要构成科目费用率对比

报告期内，公司管理费用主要由职工薪酬、中介咨询服务费、折旧摊销费、办公费构成，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
职工薪酬	712.01	655.07	522.26
中介咨询费	222.27	254.65	63.59
折旧摊销费	247.56	253.57	243.90

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
办公费	76.22	118.28	74.93
合计	**1,258.05**	**1,281.57**	**904.68**
占当期管理费用比例（扣除股份支付）	**90.87%**	**88.71%**	**86.96%**

报告期内，公司管理费用主要构成项目费用率与可比公司的对比情况如下：

（1）职工薪酬

科目	公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
职工薪酬	森霸传感（300701.SZ）	-	4.48%	2.87%
	汉威科技（300007.SZ）	-	4.37%	5.37%
	兰宝传感	-	2.21%	3.08%
	行业平均	-	**3.69%**	**3.77%**
	发行人	3.28%	2.83%	3.84%

数据来源：同行业可比公司定期报告、招股说明书等公开披露信息。

2020 年，公司职工薪酬费用率与行业平均值比较接近。2021 年，公司职工薪酬费用率低于行业平均值，主要系 2021 年开始发行人营业收入规模增长较快，规模效应显现，职工薪酬费用率降低。

（2）中介咨询服务费

科目	公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
中介咨询服务费	森霸传感（300701.SZ）	-	0.64%	0.74%
	汉威科技（300007.SZ）	-	0.27%	0.39%
	兰宝传感	-	0.50%	0.76%
	行业平均	-	**0.47%**	**0.63%**
	发行人	1.02%	1.10%	0.47%

数据来源：同行业可比公司定期报告、招股说明书等公开披露信息。

2020 年，公司的中介咨询服务费率低于行业平均值，2021 年高于行业平均值，主要系公司于 2021 年股改并启动上市申报工作，中介咨询服务费大幅提升。

（3）折旧摊销费及办公费

科目	公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
折旧摊销费	森霸传感（300701.SZ）	-	1.42%	0.49%
	汉威科技（300007.SZ）	-	0.85%	0.89%
	兰宝传感	-	0.42%	0.53%

	行业平均	-	**0.90%**	**0.64%**
	发行人	1.14%	1.09%	1.79%
办公费	森霸传感（300701.SZ）	-	0.15%	0.28%
	汉威科技（300007.SZ）	-	0.61%	0.73%
	兰宝传感	-	0.12%	0.19%
	行业平均	-	**0.30%**	**0.40%**
	发行人	0.35%	0.51%	0.55%

数据来源：同行业可比公司定期报告、招股说明书等公开披露信息。

2020 年至 2021 年，公司的折旧摊销费用率及办公费用率高于行业平均值，主要系森霸传感及汉威科技的业务规模均高于发行人，具有规模效应，折旧摊销费用率及办公费用率相对较低。

综上所述，公司总体管理费用及主要构成科目费用率与同行业可比公司平均水平有一定差异，相关差异具有合理性。

（三）研发费用率

1、总体研发费用率对比

报告期内，公司研发费用率与可比公司的对比情况如下：

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
森霸传感（300701.SZ）	-	4.21%	3.51%
汉威科技（300007.SZ）	-	6.82%	6.62%
兰宝传感	-	8.51%	10.51%
行业平均	-	**6.51%**	**6.88%**
发行人	5.02%	3.48%	4.41%

数据来源：同行业可比公司定期报告、招股说明书等公开披露信息。

发行人研发费用率低于同行业可比公司，主要是因为发行人研发模式平台化及模块化、研发团队规模较小及销售规模增速，具体详见本问询回复函之“1. 关于创业板定位 五、（一）2、研发费用金额及占比较低的合理性”。

2、研发费用主要构成科目费用率对比

报告期内，公司研发费用主要由职工薪酬、材料费、折旧摊销费构成，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
职工薪酬	791.20	560.71	400.46
材料费	147.18	147.79	118.55
折旧摊销费	56.80	34.35	20.42
合计	**995.19**	**742.84**	**539.42**
占当期研发费用比例	**91.24%**	**91.95%**	**89.84%**

报告期内，公司研发费用主要构成项目费用率与可比公司的对比情况如下：

（1）职工薪酬及折旧摊销费

科目	公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
职工薪酬	森霸传感（300701.SZ）	-	2.97%	1.46%
	汉威科技（300007.SZ）	-	3.83%	3.57%
	兰宝传感	-	5.88%	7.24%
	行业平均	-	**4.23%**	**4.09%**
	发行人	3.64%	2.42%	2.94%
折旧摊销费	森霸传感（300701.SZ）	-	0.40%	0.39%
	汉威科技（300007.SZ）	-	0.58%	0.63%
	兰宝传感	-	1.24%	1.56%
	行业平均	-	**0.74%**	**0.86%**
	发行人	0.26%	0.15%	0.15%

数据来源：同行业可比公司定期报告、招股说明书等公开披露信息。

报告期内，公司的职工薪酬费用率和折旧摊销费用率低于行业平均值，主要是因为公司研发方向较为集中，研发人员规模、固定资产和无形资产投入相较于同行业可比公司较小，因此职工薪酬费用率和折旧摊销费用率偏低。

（2）材料费

科目	公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
材料费	森霸传感（300701.SZ）	-	0.55%	0.89%
	汉威科技（300007.SZ）	-	1.08%	1.00%
	兰宝传感	-	0.71%	1.03%
	行业平均	-	**0.78%**	**0.97%**
	发行人	0.68%	0.64%	0.87%

数据来源：同行业可比公司定期报告、招股说明书等公开披露信息。

2020 年至 2021 年，公司的材料费用率与行业平均值接近。

（四）财务费用率

报告期内公司财务费用率与可比公司的对比情况如下：

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
森霸传感（300701.SZ）	-	-0.05%	-0.14%
汉威科技（300007.SZ）	-	1.23%	2.09%
兰宝传感	-	0.25%	0.30%
行业平均	-	**0.48%**	**0.75%**
发行人	-0.52%	-0.30%	-0.13%

数据来源：同行业可比公司定期报告、招股说明书等公开披露信息。

2020 年至 2021 年，发行人财务费用率均略优于同行业平均值，主要系汉威科技由于负债水平偏高，使得其财务费用率较高。

综上所述，公司财务费用与同行业可比公司平均水平有一定差异，相关差异具有合理性。

三、核查程序及核查意见

（一）核查过程

保荐机构及申报会计师主要履行了如下核查程序：

1、获取上海市统计局发布的《统计年鉴》，查阅上海市城镇私营单位就业人员平均工资并对比分析；

2、了解发行人工薪与人事相关内控制度，并测试相关内控执行的有效性；

3、获取发行人工资表及员工名册，复核薪酬的归集和分配是否准确，是否存在薪酬跨期的情形；测算销售、管理及研发人员平均人数、薪酬总额及平均薪酬；分析人均薪酬波动原因；

4、查阅同行业可比公司年报、半年报、招股说明书等公开披露文件并统计员工平均薪酬情况，分析差异原因；

5、了解发行人期间费用相关的内控制度，并测试相关内控执行的有效性；

6、复核发行人期间费用核算和披露的准确性，是否存在费用跨期的情形；并进行同期比较、分月波动分析，以识别是否存在异常；

7、查阅同行业可比公司公开披露信息，了解同行业可比公司期间费用率，并与发行人的期间费用率进行对比分析。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、发行人的销售人员、管理人员、研发人员和生产人员平均薪酬均高于同地区人均薪酬水平具有合理性；

2、发行人的销售人员、管理人员、研发人员和生产人员平均薪酬与同行业可比公司相比存在一定差异，差异原因具有合理性；

3、发行人部分期间的期间费用率及主要构成科目费用率与同行业可比公司存在一定差异，差异原因具有合理性。

7.关于应收账款和应收票据

申请文件显示：

（1）报告期各期末，发行人应收账款余额分别为 4,712.01 万元、5,351.63 万元、8,694.45 万元及 7,947.13 万元，占同期营业收入的比例分别为 41.75%、39.34%、37.50%及 90.74%；账龄一年以内的应收账款账面余额占比分别为 96.16%、95.38%、96.69%及 95.97%。

（2）报告期各期末，发行人应收票据余额分别为 811.13 万元、793.42 万元、1,549.92 万元及 1,065.05 万元，其中 2020 年 12 月 31 日至 2022 年 6 月 30 日商业承兑汇票余额分别为 188.31 万元、323.21 万元和 465.18 万元。

请发行人：

（1）说明报告期各期应收账款余额变动幅度与当期营业收入变动是否匹配，分析差异原因及合理性；报告期各期末应收账款的期后回收情况。

（2）说明账龄一年以上应收账款对应客户及形成原因，坏账计提比例及依据，期后回款情况，未按照单项计提坏账准备的原因及合理性，坏账计提是否充分。

（3）说明发行人应收账款、应收票据及应收款项融资坏账准备计提政策的依据，与同行业可比公司坏账计提政策差异情况及合理性；结合应收账款回款情况、账龄分布、客户生产经营和资信情况，说明报告期各期是否足额计提坏账准备。

（4）说明报告期各期末商业承兑汇票余额大幅增加的原因，对应的客户和金额，各期应收票据坏账准备是否计提充分。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对各期末应收账款、应收票据真实性核查过程、比例、结论，包括但不限于核查方式、各方式下核查客户家数、标的选择方法、核查应收账款占比、核查结果，对存在差异或未确认部分的替代程序。

回复：

一、说明报告期各期应收账款余额变动幅度与当期营业收入变动是否匹配，

分析差异原因及合理性；报告期各期末应收账款的期后回收情况

（一）说明报告期各期应收账款余额变动幅度与当期营业收入变动是否匹配，分析差异原因及合理性

单位：万元

项目	2022 年末 /2022 年度	2021 年末 /2021 年度	2020 年末 /2020 年度
应收账款余额	9,260.30	8,694.45	5,351.63
应收账款同比增幅	6.51%	62.46%	13.57%
营业收入	21,730.25	23,185.21	13,604.40
营业收入同比增幅	**-6.28%**	**70.42%**	**20.54%**
应收账款余额占营业收入比例	**42.61%**	**37.50%**	**39.34%**

2020 年至 2021 年，发行人营业收入逐年增长带动应收账款余额增加，应收账款增长幅度小于营业收入增长幅度，应收账款余额占营业收入的比例较低，应收账款回款良好。

2022 年末，发行人应收账款余额有所增加，应收账款余额占营业收入的比例有所上升，主要系一方面公司收入规模受上半年市场波动影响有所下降，另一方面随着财政部、税务总局、科技部出台《关于加大支持科技创新税前扣除力度的公告》的优惠政策，使得公司第四季度收入较高，形成的应收账款尚在信用期内。

综上所述，报告期内，发行人应收账款账面余额变动与当期营业收入变动具有匹配性。

（二）报告期各期末应收账款的期后回收情况

单位：万元

项目	2022 年末	2021 年末	2020 年末
应收账款余额	9,260.30	8,694.45	5,351.63
期后回款金额	3,538.77	8,341.18	5,272.13
占比	**38.21%**	**95.94%**	**98.51%**

注：以上回款统计时间为截至 2023 年 1 月 31 日。

报告期各期末，发行人应收账款期后回款比例分别为 98.51%、95.94%和 38.21%，2022 年末期后回款比例较低，主要系期后时间较短，较多应收账款尚在信用期内。

二、说明账龄一年以上应收账款对应客户及形成原因，坏账计提比例及依据，期后回款情况，未按照单项计提坏账准备的原因及合理性，坏账计提是否充分

公司各期末账龄 1 年以上应收账款的具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年末	2021 年末	2020 年末
一年以上应收账款余额	381.62	287.48	247.51
应收账款余额	9,260.30	8,694.45	5,351.63
占比	**4.12%**	**3.31%**	**4.62%**

公司各期末账龄 1 年以上应收账款对应客户的具体情况如下：

1、2022 年末

单位：万元

序号	单位名称	一年以上的余额	坏账准备	计提比例	计提方法	期后回款	期后回款比例	形成原因
1	中车电动	118.93	23.79	20.00%	按组合计提	9.00	7.57%	该客户经营正常，通过“融信通”等数字化债权凭证支付，公司将其作为应收账款列示，尚未到期承兑
2	长园和鹰科技（河南）有限公司	48.72	13.19	27.08%	按组合计提	-	-	该客户经营正常，自身回款较慢，公司正在积极催收中
3	深圳市鑫三力自动化设备有限公司	33.76	6.75	20.00%	按组合计提	5.00	14.81%	该客户经营正常，自身回款较慢，经公司积极催收，剩余款项陆续收回中
4	冈田精机丹阳有限公司	18.69	3.74	20.00%	按组合计提	-	-	该客户经营正常，自身回款较慢，公司正在积极催收中
5	宁波瑞利时数控科技有限公司	16.39	3.28	20.00%	按组合计提	-	-	该客户经营正常，自身回款较慢，公司正在积极催收中
6	深圳市久久犇自动化设备股份有限公司	14.22	2.84	20.00%	按组合计提	-	-	该客户经营正常，自身回款较慢，公司正在积极催收中
7	宁波蔚澜环保科技有限公司	12.90	12.90	100.00%	单项计提	-	-	公司催收无果，已单项全额计提坏账准备
8	大连首轮机械工业有限公司	11.50	11.50	100.00%	按组合计提	-	-	主要系申报期以前形成的应收款，2019 年末已按账龄法全额计提坏账准备
9	合加新能源汽车有限公司	9.07	9.07	100.00%	单项计提	-	-	公司催收无果，已单项全额计提坏账准备
10	其他小额零星客户	97.44	34.23	35.13%	-	9.32	9.56%	-
合计		**381.62**	**121.29**	**31.78%**	**-**	**23.32**	**6.11%**	**-**

注 1：以上回款统计时间为截至 2023 年 1 月 31 日；

注 2：除单项计提的客户外，以上列示一年以上应收账款在 10 万元以上的客户，其余客户较为分散，合并在其他项列示。

2、2021 年末

单位：万元

序号	单位名称	一年以上的余额	坏账准备	计提比例	计提方法	期后回款	期后回款比例	形成原因
1	中车电动	104.82	20.96	20.00%	按组合计提	104.82	100.00%	该客户经营正常，通过“融信通”等数字化债权凭证支付，公司将其作为应收账款列示，期后已全额承兑支付
2	武汉天马微电子有限公司	31.86	6.37	20.00%	按组合计提	31.86	100.00%	该客户经营正常，自身回款较慢，经公司积极催收，期后已全额回款
3	长园和鹰科技（河南）有限公司	14.50	2.90	20.00%	按组合计提	3.00	20.69%	该客户经营正常，自身回款较慢，经公司积极催收，剩余款项陆续收回中
4	深圳市鑫三力自动化设备有限公司	13.78	2.76	20.00%	按组合计提	13.78	100.00%	该客户经营正常，自身回款较慢，经公司积极催收，期后已全额回款
5	江麓机电集团有限公司	12.33	2.47	20.00%	按组合计提	12.33	100.00%	该客户经营正常，自身回款较慢，经公司积极催收，期后已全额回款
6	大连首轮机械工业有限公司	11.50	11.50	100.00%	按组合计提	-	-	主要系申报期以前形成的应收款，2019 年末已按账龄法全额计提坏账准备
7	合加新能源汽车有限公司	11.07	2.21	20.00%	按组合计提	2.00	18.07%	该客户经营正常，自身回款较慢，经公司积极催收，剩余款项陆续收回中
8	苏州雷格特智能设备股份有限公司	10.79	2.16	20.00%	按组合计提	10.79	100.00%	该客户经营正常，自身回款较慢，经公司积极催收，期后已全额回款
9	深圳市久久犇自动化设备股份有限公司	10.25	2.05	20.00%	按组合计提	10.25	100.00%	该客户经营正常，自身回款较慢，经公司积极催收，期后已全额回款
10	宁波蔚澜环保科技有限公司	10.15	5.07	50.00%	按组合计提	-	-	该客户经营正常，自身回款较慢，公司积极催收
11	其他小额零星客户	56.45	19.34	34.26%	-	27.63	48.95%	-
合计		**287.48**	**77.79**	**27.06%**	-	**216.45**	**75.29%**	-

注 1：以上回款统计时间为截至 2023 年 1 月 31 日；

注 2：以上列示一年以上应收账款在 10 万元以上的客户，其余客户较为分散，合并在其他项列示。

3、2020 年末

单位：万元

序号	单位名称	一年以上的余额	坏账准备	计提比例	计提方法	期后回款	期后回款比例	形成原因
1	中车电动	98.00	19.60	20.00%	按组合	98.00	100.00%	该客户经营正常，通过“融

					计提			信通”等数字化债权凭证支付，公司将其作为应收账款列示，期后已全额承兑支付
2	常熟市国盛针织机械厂	59.55	11.91	20.00%	按组合计提	59.55	100.00%	该客户经营正常，自身回款较慢，经公司积极催收，期后已全额回款
3	苏州维嘉科技股份有限公司	24.71	4.94	20.00%	按组合计提	24.71	100.00%	该客户经营正常，自身回款较慢，经公司积极催收，期后已全额回款
4	大连首轮机械工业有限公司	12.00	12.00	100.00%	按组合计提	0.50	4.17%	主要系申报期以前形成的应收款，2019 年末已按账龄法全额计提坏账准备
5	宁波蔚澜环保科技有限公司	10.15	2.03	20.00%	按组合计提	-	-	该客户经营正常，自身回款较慢，公司积极催收
6	其他小额零星客户	43.10	15.02	34.85%	-	31.08	72.10%	-
合计		**247.51**	**65.50**	**26.47%**	**-**	**213.84**	**86.40%**	**-**

注 1：以上回款统计时间为截至 2023 年 1 月 31 日；

注 2：以上列示一年以上应收账款在 10 万元以上的客户，其余客户较为分散，合并在其他项列示。

报告期各期末，公司已对上述客户的信用风险进行了充分评估，2022 年末，宁波蔚澜环保科技有限公司及合加新能源汽车有限公司信用风险显著增加，公司已对上述客户的应收账款单项全额计提坏账准备，其余客户信用风险并未显著增加，公司按账龄组合对应的预期信用损失率计提坏账准备，公司坏账准备计提已充分。

三、说明发行人应收账款、应收票据及应收款项融资坏账准备计提政策的依据，与同行业可比公司坏账计提政策差异情况及合理性；结合应收账款回款情况、账龄分布、客户生产经营和资信情况，说明报告期各期是否足额计提坏账准备

（一）说明发行人应收账款、应收票据及应收款项融资坏账准备计提政策的依据

1、应收账款

发行人对在单项工具层面能以合理成本评估预期信用损失的应收账款单独确定其信用损失。当在单项工具层面无法以合理成本评估预期信用损失时，发行人在组合基础上计算预期信用损失。

组合名称	确定组合的依据	计量预期信用损失的方法

组合名称	确定组合的依据	计量预期信用损失的方法
账龄风险矩阵	按款项发生时间作为信用风险特征组合的应收款项	参考历史信用损失经验，结合当前状况及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失

发行人根据以前年度的实际信用损失，复核了发行人以前年度应收款项坏账准备计提的适当性，认为违约概率与账龄存在相关性，账龄仍是本公司应收款项信用风险是否显著增加的标记。因此，信用风险损失以账龄为基础，并考虑前瞻性信息，按以下会计估计政策计量预期信用损失：

项目	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上
应收账款预期信用损失率计提比例	5.00%	20.00%	50.00%	100.00%
应收票据预期信用损失率计提比例	5.00%	20.00%	50.00%	100.00%

上述预期信用损失率和公司基于迁徙率测算的预期信用损失率计提比例的对比情况如下：

账龄	公司采用的坏账计提比例（%）	基于迁徙率测算的预期信用损失率（%）		
		2022 年末	2021 年末	2020 年末
1 年以内	5.00	0.15	0.17	0.52
1-2 年	20.00	3.83	3.86	12.69
2-3 年	50.00	39.50	39.40	49.50
3 年以上	100.00	100.00	100.00	100.00

注：基于迁徙率测算的预期信用损失率已考虑 5%前瞻性调整

2、应收票据

对于信用等级一般的银行承兑汇票和由企业承兑的商业承兑汇票，发行人列报为“应收票据”。当在单项工具层面无法以合理成本评估预期信用损失时，公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，按照应收账款连续账龄的原则编制应收票据账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。

3、应收款项融资

公司自 2019 年 1 月 1 日起执行新金融工具准则，对于信用等级较高的银行承兑汇票，公司视日常资金管理的需要，将部分票据进行贴现和背书，且背书、贴现时满足金融资产终止确认条件，根据管理的业务模式将其分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，列报为“应收款项融资”。公

司应收款项融资主要为信用等级较高的银行承兑汇票，公司认为这类银行承兑汇票不存在重大的信用风险。

信用等级较高的承兑行是指 6 家国有大型商业银行和 9 家上市股份制商业银行。信用等级一般的承兑行是指除 6 家国有大型商业银行和 9 家上市股份制商业银行以外的其他银行。

（二）与同行业可比公司坏账计提政策差异情况及合理性

1、应收账款

报告期内，公司及同行业可比公司应收账款坏账计提政策对比如下：

名称	坏账政策
森霸传感（300701.SZ）	按账龄组合计提
汉威科技（300007.SZ）	（1）单项计提：100% （2）根据信用风险特征将应收账款划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失
兰宝传感	（1）单项计提：100% （2）按账龄组合计提
发行人	（1）单项计提：100% （2）按账龄组合计提

注：上表中同行业可比公司的数据主要取自年报数据和招股说明书。

由上表可知，公司及同行业可比公司坏账计提政策基本一致，除汉威科技均按照账龄组合计提。

汉威科技业务范围较广，主要有：传感器业务、物联网综合解决方案业务、居家智能与健康业务、公共业务等，因此针对不同的业务范围分类出不同的应收账款组合，分别计提坏账。但公司售出的基本都是标准产品，因此根据账龄组合计提。

报告期内，公司以账龄为信用风险组合的应收账款坏账准备计提比例与同行业可比公司比较情况如下：

可比公司	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
森霸传感（300701.SZ）	5%	20%	50%	100%	100%	100%
兰宝传感	5%	10%	20%	50%	100%	100%
发行人	5%	20%	50%	100%	100%	100%

数据来源：同行业可比公司定期报告、招股说明书等公开披露信息。

由上表可知，公司应收账款计提比例与森霸传感相一致，比兰宝传感更谨慎。

2、应收票据

报告期内，公司及同行业可比公司应收票据坏账计提政策对比如下：

可比公司	坏账政策
森霸传感（300701.SZ）	应收票据系银行承兑汇票未计提坏账
汉威科技（300007.SZ）	根据信用风险特征将应收票据划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失
兰宝传感	未披露
发行人	按照应收账款连续账龄的原则编制应收票据账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失

数据来源：同行业可比公司定期报告、招股说明书等公开披露信息。

各报告期内，公司及同行业可比公司应收票据坏账计提比例对比如下：

可比公司	2022 年末	2021 年末	2020 年末
森霸传感（300701.SZ）	-	-	-
汉威科技（300007.SZ）	-	4.85%	4.30%
发行人	5.16%	5.52%	5.40%

森霸传感应收票据均系银行承兑汇票，未计提坏账。汉威科技根据信用风险特征计提坏账，各期末计提比例见上表，公司应收票据按照应收账款连续账龄并参照应收账款坏账计提政策计提坏账，坏账计提更为严谨。

3、应收款项融资

报告期内，公司及同行业可比公司应收款项融资均不计提坏账，公司应收款项融资坏账计提政策与同行业可比公司相一致。

（三）结合应收账款回款情况、账龄分布、客户生产经营和资信情况，说明报告期各期是否足额计提坏账准备

1、应收账款回款情况

报告期各期末，公司应收账款期后回款比例分别为 98.51%、95.94%和38.21%，2022 年末期后回款比例较低，主要系期后时间较短，较多应收账款尚在信用期内，公司应收账款回款情况良好。

2、应收账款账龄分布

账龄	2022 年度	2021 年度	2020 年度
1 年以内	95.88%	96.69%	95.38%
1-2 年	3.37%	2.86%	4.14%
2-3 年	0.38%	0.24%	0.19%
3 年以上	0.37%	0.20%	0.30%
合计	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**

发行人一年以内应收账款比例较高，且比例相对稳定，发行人客户整体回款情况良好。

3、客户生产经营和资信情况

报告期各期末，公司应收账款余额前五名客户的合计占比分别为 55.19%、60.11%及 53.25%，上述主要客户的生产经营和资信情况如下：

客户名称	资信情况	生产经营情况
欧姆龙	欧姆龙集团（TYO：6654）的孙公司，注册资本 6,950 万美元	正常经营
杭州海康威视科技有限公司	杭州海康威视数字技术股份有限公司（002415.SZ）的子公司，注册资本 10 亿元人民币	正常经营
捷佳伟创（300724.SZ）	深交所上市公司，注册资本 3.48 亿人民币	正常经营
杭州海康智能科技有限公司	杭州海康威视数字技术股份有限公司（002415.SZ）的子公司，注册资本 1 亿元人民币	正常经营
中车电动	中国中车集团有限公司（601766.SH）的孙公司，注册资本 25.41 亿元人民币	正常经营
睿能科技（603933.SH）	上交所上市公司，注册资本 2.11 亿元人民币	正常经营
永创智能（603901.SH）	上交所上市公司，注册资本 4.88 亿元人民币	正常经营
迈为股份（300751.SZ）	深交所上市公司，注册资本 1.74 亿元人民币	正常经营

由上表可知，公司应收账款的主要客户均系信誉较好、实力较强的上市公司或其子公司等知名企业，客户生产经营正常、资信良好。

综上，公司应收账款期后回款良好，应收账款账龄结构稳定，一年以上应收账款占比较低，主要客户生产经营正常、资信良好，实际发生坏账损失的可能性较低，公司应收账款坏账准备计提政策与同行业可比公司不存在显著差异，因此发行人坏账准备计提充分。

四、说明报告期各期末商业承兑汇票余额大幅增加的原因，对应的客户和金额，各期应收票据坏账准备是否计提充分

报告期各期末，公司商业承兑汇票余额分别为 188.31 万元、323.31 万元及 256.73 万元。商业承兑汇票及对应客户和收入的具体情况如下：

单位：万元

客户名称	2022 年末/2022 年度		2021 年末/2021 年度		2020 年末/2020 年度	
	商票金额	收入金额	商票金额	收入金额	商票金额	收入金额
浙江大华科技有限公司	200.44	445.48	241.75	390.97	108.13	168.53
广州广电运通智能科技有限公司	40.67	40.24	20.62	35.18	60.17	73.83
浙江华睿科技股份有限公司	12.62	17.32	-	-	-	-
无锡市恩普工控设备有限公司	3.00	15.18	-	5.31	-	1.88
杭州海康威视科技有限公司	-	1,996.53	40.84	1,489.61	-	123.07
深圳市久久犇自动化设备股份有限公司	-	31.71	20.00	97.52	-	50.68
东莞市科盛智能装备科技有限公司	-	34.03	-	48.16	15.00	101.92
艾尔发智能科技股份有限公司	-	15.04	-	44.70	5.00	43.16
合计	**256.73**	**2,595.53**	**323.31**	**2,111.45**	**188.31**	**563.07**

报告期各期末，公司商业承兑汇票余额有所波动，主要原因为客户浙江大华科技有限公司、广州广电运通智能科技有限公司等报告期各期的付款方式主要以商业承兑汇票为主，向该等客户收取商业承兑汇票的金额与其收入规模匹配，报告期各期末公司商业承兑汇票的余额变动具有合理性。浙江大华科技有限公司系上市公司大华股份的子公司、广州广电运通智能科技有限公司系上市公司广州广电运通金融电子股份有限公司的子公司，信誉较好，票据承兑风险较小。

综上，报告期内，公司收取的商业承兑汇票主要来自上市公司等长期合作的优质客户，票据承兑期限通常为 6 个月，历史上未发生到期无法承兑的情形。公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，按照应收账款连续账龄的原则编制应收票据账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失，各期应收票据坏账准备均已计提充分。

五、核查过程及核查意见

（一）核查过程

保荐机构及申报会计师主要履行了如下核查程序：

1、取得“应收票据备查簿”，核对其是否与账面记录一致，检查相关凭证等资料，以确认其真实性、准确性；

2、对期末应收票据执行监盘程序，并逐条核对票据种类、票据号、出票日、到期日、票面金额、付款人、承兑人、背书人等是否与应收票据备查簿的记录相符，并查验期后承兑及背书情况；

3、分析报告期各期末商业票据余额增加与对应客户收入规模的匹配性，了解主要客户的资信情况，复核商业票据期后承兑情况；

4、了解发行人应收票据坏账准备计提的具体方法，复核坏账政策是否符合企业会计准则且一贯运用，分析与同行业可比公司是否存在重大差异。

5、检查应收票据是否已按照企业会计准则的规定在财务报表中作出恰当列报和披露。

6、了解、评价并测试应收账款日常管理及期末坏账计提相关的内部控制；

7、向发行人销售部门及财务部门相关人员了解客户的销售结算模式、信用政策及应收账款账龄超过一年以上的原因，分析应收账款余额变动的合理性以及与营业收入变动的匹配性；

8、获取应收账款账龄明细表并检查测试账龄核算的准确性，分析账龄结构情况，分析复核长账龄应收账款的形成原因，检查期后回款情况；

9、了解发行人应收账款坏账准备计提的具体方法，复核坏账政策是否符合企业会计准则且一贯运用，分析发行人应收账款坏账准备计提政策是否与同行业可比公司存在重大差异；

10、通过网络检索等方式了解发行人主要应收账款客户的生产经营和资信情况，分析主要应收账款客户是否存在经营或财务状况恶化的情况；

11、对于以单项为基础计量预期信用损失的应收账款，复核发行人管理层对预计未来可获得的现金流所做评估的依据及假设的合理性；对于以组合为基础计量预期信用损失的应收账款，评价管理层按信用风险特征划分组合的合理性，检查发行人应收账款的账龄迁徙情况、历史坏账情况、前瞻性估计等，评

价管理层确定的预期信用损失率的合理性；

12、选取样本对发行人客户执行走访程序，对销售真实性及业务实质进行确认。标的选择方法主要系根据重要性原则选取报告期各期前十大客户，以及报告期内收入较大的新增客户，访谈客户合计 48 家，其收入覆盖报告期各期营业收入的 75%以上，具体如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
走访客户收入（A）	16,528.85	18,005.42	10,271.43
营业收入（B）	**21,730.25**	**23,185.21**	**13,604.40**
占比（A/B）	76.06%	77.66%	75.50%

13、选取样本对发行人客户执行函证程序，以确认应收账款余额和销售收入金额的真实性和准确性。报告期各期应收账款函证的标的选择方法及核查家数、函证比例及回函情况、存在差异或未确认部分的替代程序如下：

（1）标的选择方法及核查家数：

除主要客户外，发行人客户较为分散，函证标的选择方法主要系在客户发货金额的基础上，采用“大额+分层随机”的方式进行。报告期各期函证的客户家数分别为 193 家、193 家、87 家。

分层区间	2022 年末	2021 年末	2020 年末
50 万以上（全覆盖）	47	52	36
20 万-50 万（随机抽取）	20	74	47
5-20 万（随机抽取）	10	10	10
5 万以下（随机抽取）	10	10	10
合计	87	取并集 193	

（2）函证比例及回函情况：

单位：万元

项目	2022 年末	2021 年末	2020 年末
发函数量	87	193	193
应收账款发函金额（A）	7,756.75	8,032.01	4,963.04
应收账款总额（B）	9,260.30	8,694.45	5,351.63
发函比例（A/B）	83.76%	92.38%	92.74%
回函金额（C）	7,345.65	7,853.92	4,839.37

回函比例（C/B）	**79.32%**	**90.33%**	**90.43%**
替代测试金额（D）	411.10	178.09	123.66
替代测试比例（D/B）	**4.44%**	**2.05%**	**2.31%**

（3）存在差异或未确认部分的替代程序：

针对回函存在差异的客户：保荐机构、申报会计师了解并核实差异形成的原因及合理性，编制函证差异调节表，回函差异主要系时间性差异，并逐笔核查构成差异的销售合同/订单、发货单、物流单、发票、对账单、银行回单等支持性文件。

针对未回函的客户：保荐机构、申报会计师执行了替代程序，逐笔核查了该客户当年实现销售收入的销售合同/订单、发货单、物流单、发票、对账单、银行回单等支持性文件，以确认收入和应收账款的真实性和准确性。

14、对报告期各期营业收入和应收账款执行细节测试，核查对应的销售合同/订单、对账单、物流单、银行回单等支持性文件：

（1）销售合同/订单查验：报告期各期按照“大额+分层随机”的抽样方式，分别选取了 95 家、151 家、107 家客户进行核查，复核销售合同/订单的产品规格型号、单价、数量等信息与发货情况及收入确认是否相符，核查样本覆盖了年销售额 50 万以上的主要客户；

（2）对账查验：获取并核查了报告期各期发行人与前五十大客户的对账资料，并与发行人开具的销售发票的数量、金额等信息进行核对，了解每个客户的对账周期与结算方式，核查样本覆盖了年销售额 50 万以上的主要客户；

（3）物流查验：获取并核查了报告期各期发行人与各物流公司的结算单，核对发货单号、发货时间、签收时间等信息，报告期各期物流查验比例均在90%以上；

（4）核查回款情况：对报告期各期的销售回款资金流水全部进行核查，报告期各期销售回款核查比例均为 100%；

15、就资产负债表日前后的交易记录，选取样本核对相关支持性文件，以评价收入和应收账款是否被记录于恰当的会计期间。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、发行人报告期各期末应收账款余额变动幅度与当期营业收入变动具有匹配性，应收账款期后回款情况良好。

2、报告期各期末，发行人对客户信用风险显著增加的应收账款单项计提坏账准备，其余应收账款按账龄组合对应的预期信用损失率计提坏账准备，坏账准备计提已充分。

3、发行人应收账款、应收票据、应收款项融资坏账准备计提政策的依据合理，与同行业可比公司坏账计提政策不存在显著差异，发行人坏账准备计提已充分。

4、发行人报告期各期末商业承兑汇票主要来自上市公司等长期合作的优质客户，商业承兑汇票余额变动具有合理性，应收票据坏账准备计提已充分。

8.关于存货

申请文件显示，报告期各期末，发行人存货账面价值分别为 2,140.55 万元、2,312.15 万元、3,543.39 万元和 4,074.56 万元，存货构成主要为原材料及库存商品，两者合计的账面余额占比分别达到 85.35%、73.65%、77.66%及 73.53%。

请发行人说明：

（1）报告期内各类存货变动的原因及合理性，是否与客户订单需求、生产工序相匹配，说明存货的订单覆盖率情况。

（2）存货的库龄结构，报告期各期库龄一年以上存货的具体内容，形成原因，期后领用和结转成本销售情况，发行人各期末是否存在库龄较长、滞销、发出商品长期未结转等情形，存货跌价准备计提是否充分；各期末各类存货的具体状态、存放地点、存放地权属、盘点过程等相关信息。

（3）报告期各期末存货跌价准备测试及计提情况，结合各类存货库龄结构、存货可变现净值变化情况、与同行业可比公司对比情况等说明报告期各期存货跌价准备计提是否充分。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对发行人存货的核算方法是否符合实际经营情况和《企业会计准则》的要求，存货跌价准备计提是否充分，存货的真实完整和计价准确性的核查方法及结论，说明存货监盘具体情况，包括实地监盘时间、地点、人员、范围、存货盘点方法、程序，如何判断存货品质，监盘金额、比例及结论。

回复：

一、报告期内各类存货变动的原因及合理性，是否与客户订单需求、生产工序相匹配，说明存货的订单覆盖率情况

（一）存货整体变动的情况

报告期各期末，公司的存货构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	账面价值	比例	账面价值	比例	账面价值	比例
原材料	1,981.64	54.14%	1,468.65	41.45%	1,063.58	46.00%
在产品	155.97	4.26%	224.78	6.34%	170.75	7.39%
半成品	352.59	9.63%	315.21	8.90%	214.64	9.28%
库存商品	935.11	25.55%	1,217.81	34.37%	564.80	24.43%
周转材料	10.07	0.28%	10.95	0.31%	10.09	0.44%
发出商品	169.85	4.64%	189.49	5.35%	283.31	12.25%
委托加工物资	52.91	1.45%	24.36	0.69%	2.40	0.10%
合同履约成本	2.13	0.06%	92.14	2.60%	2.57	0.11%
合计	**3,660.28**	**100.00%**	**3,543.39**	**100.00%**	**2,312.15**	**100.00%**

报告期各期末，存货余额呈增长趋势，主要是因为报告期内公司经营规模不断扩大，公司在报告期各期末所持有的存货亦随之增加。

公司整体的存货周转较快，主要是因为一方面公司的产品具有多品种、小批量的特点，公司主要根据客户订单及滚动预测安排生产，另一方面，公司的产品生产工序主要为 PCBA 制造及成品组装等，均为耗时较短的工序，使得公司产品整体生产周期较短。

（二）各类存货变动的原因及合理性

报告期内，公司各类存货的周转天数情况如下：

单位：天

项目		2022 年	2021 年	2020 年
采购环节周转天数	原材料	33.52	21.67	28.40
生产环节周转天数	在产品	3.27	2.99	1.99
	半成品	6.59	4.51	5.07
备货环节周转天数	库存商品	23.01	17.00	18.36
发货环节周转天数	发出商品	3.09	3.57	4.98
其他	周转材料	0.20	0.17	0.24
	委托加工物资	0.70	0.21	0.03
	合同履约成本	0.81	0.72	0.03

合计	**71.20**	**50.85**	**59.10**

注 1：各类存货周转天数=360 天/（模拟全额法营业成本/各类存货平均余额）

报告期内，公司的整体存货周转天数分别为 59.10 天、50.85 天及 71.20 天，公司各类存货的合理性具体如下：

1、原材料库存水平的合理性

报告期各期末，原材料金额分别为 1,063.58 万元、1,468.65 万元及 1,981.64 万元，整体呈上升态势。2021 年末原材料金额有所上升，主要系公司产销规模增加，原材料库存水平相应增加；2022 年末原材料金额持续上升，主要因为公司看好未来的工业自动化市场，对芯片等重要原材料进行了适当备货。

报告期内，公司原材料周转天数分别为 28.40 天、21.67 天及 33.52 天。2020 年至 2022 年，公司的原材料周转天数大约为 3-4 周，主要是因为发行人产品具有小批量、多品种的特点，产品所需的原材料规格复杂多样，一般而言，公司自主品牌及 ODM 产品对应的原材料需要 1-3 月的采购周期，而公司受托加工业务产品对应的原材料由欧姆龙进行备库，使得采购周期较短，一般仅需要一周左右，使得公司整体的原材料周转天数大致在 3-4 周左右。2022 年末的存货周转天数上升，一方面是因为公司对芯片等重要原材料进行了适当备货，使得 2022 年末的原材料余额较高，另一方面，开工率较低使得公司 2022 年度的营业成本较低。

综上，公司的原材料库存水平具有合理性。

2、在产品及半成品库存水平的合理性

报告期各期末，公司在产品金额分别为 170.75 万元、224.78 万元及 155.97 万元，半成品金额分别为 214.64 万元、315.21 万元及 352.59 万元。2021 年末较 2020 年末，在产品和半成品均有所增加，主要系 2021 年公司产销规模增加，具有合理性；2022 年末较 2021 年末，在产品有所减少，而半成品有所增加，主要系开工率较低影响公司生产所致。

公司的生产工序主要分为 PCBA 制造及成品组装两大环节，整体生产周期约为 4-7 天，具体情况如下：

加工工序	理论生产时间

工业传感器 PCBA 制造（包括准备、锡膏印刷、SPI、贴片、回流焊、AOI 检查、波峰焊等工序）	2-3 天
成品组装（包括准备、组装、校准、封装、PPCC 等工序）	2-4 天
合计	4-7 天

公司生产环节的周转天数分别为 7.06 天、7.50 天及 9.86 天。2020 年及 2021 年，公司的在产品及半成品周转天数与理论生产时间相匹配。2022 年，公司的生产环节周转天数略长，主要是因为公司上半年开工率较低使得公司营业成本较低，具有合理性。

3、库存商品库存水平的合理性

报告期各期末，公司库存商品余额分别为 564.80 万元、1,217.81 万元及 935.11 万元，主要系部分备货及待发出的产成品。报告期内，发行人库存商品周转较快，周转天数分别为 18.36 天、17.00 天及 23.01 天。2022 年，公司受春节假期及上海 4-5 月开工率较低影响，出货量受限，使得库存商品周转天数上升明显，具有合理性。

4、发出商品

发出商品主要系公司已发货但客户尚未验收的订单产品。报告期各期末，发出商品金额分别为 283.31 万元、189.49 万元和 169.85 万元，存在一定波动，主要受客户年末提货计划和库存控制影响。报告期内，发行人发出商品的周转天数分别为 4.98 天、3.57 天及 3.09 天，整体周转较快。公司的发出商品随着下游客户约定不同主要集中于 0-7 天的验收期，发出商品的周转天数与下游客户的验收期相匹配，具有合理性。

5、周转材料

周转材料主要为包装物、耗材、劳保物资等。报告期各期末，周转材料金额分别为 10.09 万元、10.95 万元和 10.07 万元，金额较小且相对稳定。

6、委托加工物资

报告期各期末，委托加工物资金额分别为 2.40 万元、24.36 万元和 52.91 万元。2020 年末金额较小，主要系发往外协厂商烧录的单片机。2021 年末、2022 年末主要系委外生产基础系列产品配套的基板、线圈、壳体等材料。

7、合同履约成本

报告期各期末，合同履约成本金额分别为 2.57 万元、92.14 万元及 2.13 万元。公司合同履约成本包括：（1）自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则将商品控制权转移给客户之前发生的运费；（2）公司尚未交付的 ESD 实时监控系统项目在执行期间产生的材料成本等。2021 年末金额较大主要是 ESD 实时监控系统随着项目进展发生的成本，在 2022 年项目已完工验收结转营业成本。

（三）存货的订单覆盖率情况

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
在手订单对应产品的期末成本金额	2,445.33	3,039.35	1,859.71
存货期末账面价值	3,660.28	3,543.39	2,312.15
在手订单覆盖比例	**66.81%**	**85.78%**	**80.43%**

由上表，报告期各期末在手订单覆盖比例分别为 80.43%、85.78%和 66.81%。2020 年末及 2021 年末在手订单覆盖率较高，主要系在工业自动化领域持续快速扩张的背景下，客户需求以及订单量逐年增加，同时发行人加强了存货管理，控制存货总规模。2022 年市场需求略显疲软，公司预期未来市场情况有所好转，进行了适量的无订单对应的备货，使得订单覆盖率有所下降。

综上所述，报告期内，公司各类存货变动的情况与客户订单需求、生产工序等公司实际经营情况相匹配。

二、存货的库龄结构，报告期各期库龄一年以上存货的具体内容，形成原因，期后领用和结转成本销售情况，发行人各期末是否存在库龄较长、滞销、发出商品长期未结转等情形，存货跌价准备计提是否充分；各期末各类存货的具体状态、存放地点、存放地权属、盘点过程等相关信息

（一）存货库龄结构

报告期各期末，发行人存货库龄情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	3,410.93	80.16%	3,377.42	83.94%	2,002.58	74.10%

1-2 年	359.54	8.45%	256.23	6.37%	495.31	18.33%
2-3 年	188.52	4.43%	259.97	6.46%	128.81	4.77%
3 年以上	296.24	6.96%	130.23	3.24%	75.85	2.81%
账面余额	4,255.23	100.00%	4,023.84	100.00%	2,702.55	100.00%
减：跌价准备	594.95	13.98%	480.46	11.94%	390.40	14.45%
账面价值	**3,660.28**	**-**	**3,543.39**	**-**	**2,312.15**	**-**

报告期各期末，发行人存货的库龄主要在 1 年以内。报告期各期末，公司 1 年以内存货占比分别为 74.10%、83.94%和 80.16%，整体占比较高，存货库龄结构良好。

（二）报告期各期库龄一年以上存货的具体内容，形成原因，期后领用和结转成本销售情况，发行人各期末是否存在库龄较长、滞销、发出商品长期未结转等情形，存货跌价准备计提是否充分

1、报告期各期末，公司库龄 1 年以上存货情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
原材料	395.59	305.86	380.00
半成品	85.74	70.38	66.25
库存商品	361.90	269.49	251.44
周转材料	1.07	0.70	2.27
合计	**844.30**	**646.42**	**699.96**

公司库龄超过一年的存货主要为原材料、半成品和库存商品。库龄一年以上半成品和库存商品的具体形成原因主要系：（1）公司根据客户的订单需求以及销售部的销售预测情况制定生产计划时，会结合车间条线最小经济生产量及适当备库原则开立生产订单，不会与销售订单的数量完全一致，故会有结余；（2）多品类、广覆盖的产品结构及定制化特性，使得企业留有一些库存满足客户作为整机关键装配件的不定期更新修护。

库龄一年以上原材料主要由电子元器件和结构件类构成，企业生产过程中使用的电子元器件和结构件类型号众多，部分定制化产品用量较小，但采购时供应商有最小起订量要求，导致会有结余；同时结构件类性态稳定、保存期限长，并考虑批量采购的成本较低，通常一次性采购较多，随着后续生产逐渐消

耗速度较慢，形成较长库龄的原材料。

2、库龄一年以上存货期后领用和结转成本销售情况如下：

单位：万元

存货种类	2022 年末			
	一年以上账面余额①	已计提跌价准备②	期后销售/领用金额③	已跌价或期后销售/领用占原值的合计比例④=（②+③）/①
原材料	395.59	174.36	12.40	47.21%
半成品	85.74	46.14	1.46	55.52%
成品	361.90	225.28	8.27	64.54%
低值易耗品	1.07	0.38	0.00	36.02%
合计	**844.30**	**446.17**	**22.13**	**55.47%**
存货种类	**2021 年末**			
	一年以上账面余额①	**已计提跌价准备②**	**期后销售/领用金额③**	**已跌价或期后销售/领用占原值的合计比例④=（②+③）/①**
原材料	305.86	136.10	58.14	63.51%
半成品	70.38	27.12	10.70	53.74%
成品	269.49	171.12	22.27	71.76%
低值易耗品	0.70	0.30	0.24	78.19%
合计	**646.42**	**334.65**	**91.35**	**65.90%**
存货种类	**2020 年末**			
	一年以上账面余额①	**已计提跌价准备②**	**期后销售/领用金额③**	**已跌价或期后销售/领用占原值的合计比例④=（②+③）/①**
原材料	380.00	105.29	184.08	76.15%
半成品	66.25	19.35	20.01	59.41%
成品	251.44	121.34	48.74	67.64%
低值易耗品	2.27	0.59	1.62	96.86%
合计	**699.96**	**246.56**	**254.44**	**71.58%**

注：以上数据统计至 2023 年 1 月 31 日，期后销售/领用金额已扣除跌价转回的金额。

由上表可知，发行人库龄 1 年以上的存货，结合产品已跌价或期后销售/领用情况以及已计提的长库龄存货跌价准备计提后，合计占长库龄存货原值比例分别为 71.58%、65.90%、55.47%。

2022 年由于期后时间相对较短，销售或领用情况尚未充分体现，使得比例相对较低。部分长库龄存货既没有被领用也没有被销售，主要是因为公司存在

部分销量较小的产品，由于公司根据最小经济生产量进行生产，并根据最小采购量进行采购，超出生产所需的原材料及成品发生闲置，但是这部分存货在未来存在销售或领用的可能性，公司根据迁徙率及库龄估算存货的可变现净值，对于部分可能无法使用的存货，公司将其存放入不良品仓，并全额计提存货跌价，对于经评估后确实无法使用的存货，公司进行报废处理。

综上，公司各期末存在少量存货库龄较长，且期后未被领用或销售的情形，但长库龄存货均基于业务实质形成，并在持续的消耗使用中，不存在滞销情形；发出商品均为一年以内库龄，不存在发出商品长期未结转的情形，存货跌价准备计提已充分。

（三）各期末各类存货的具体状态、存放地点、存放地权属、盘点过程等相关信息

1、存货的具体状态、存放地点、存放地权属

报告期各期末，公司各类存货的具体状态、存放地点、存放地权属具体情况如下：

项目	具体状态	存放地点	存放地权属
原材料、在产品、半成品、库存商品、周转材料	正常	公司及子公司厂区仓库、外地办事处仓库	自有产权、租赁房屋
发出商品	正常	客户指定仓库	客户
委托加工物资	正常	外协加工厂仓库	外协厂商
合同履约成本	正常	客户指定地点	客户

2、公司的盘点过程

（1）盘点前准备工作：盘点前，由营运部负责制定存货盘点计划，确定存货盘点时间、范围、人员安排、盘点过程要求等，并下发给有关部门；盘点责任人对盘点物资进行整理，以便进行盘点；盘点日前检查出入库单据是否均已准确完整的录入 ERP 系统，完成盘点前的准备工作。正式盘点前，盘点责任人登录 ERP 系统导出完整的原材料、半成品、库存商品等即时库存明细，编制盘点表并打印，盘点表中包括存货名称、规格型号、数量、库位等信息。

（2）盘点执行过程及方法：为了保证盘点的准确性，公司在盘点过程中停止生产和存货移动。盘点时，由仓库管理人员、生产人员作为盘点责任人清点

数量，专人进行记录、财务部监盘。对盘点中出现账实差异的，需记录差异数量，如实上报后公司统一进行处理。

（3）盘点结果整理：盘点结束后，盘点人员上交经签字确认的纸质盘点表和已登记盘点数量的表单；财务部负责汇总盘点结果，针对盘点过程中发现的存货盘盈、盘亏、毁损、闲置以及需要报废的存货，要求相关部门核实差异原因，并形成差异分析说明，财务部根据经审核后的盘点差异报告进行账务处理。

公司与存货盘点相关的各项内部控制制度设计合理，且得到有效执行；各期末存货的具体状态、存放地点记录准确、清晰，各存放地点权属清晰。

三、报告期各期末存货跌价准备测试及计提情况，结合各类存货库龄结构、存货可变现净值变化情况、与同行业可比公司对比情况等说明报告期各期存货跌价准备计提是否充分

公司按照存货品番类别计提存货跌价准备，对可变现净值低于存货账面价值的部分计提存货跌价准备。

（一）报告期各期末存货跌价准备测试方法

1、自主品牌和 ODM 的存货

对于自主品牌和 ODM 的存货，公司按照库龄法和售价法孰低确认可变现净值，具体如下：

1、库龄法：由于公司的产品多为满足客户需求而定向开发生产，产品不具有市场通用性，随着时间的推移逐步丧失按照正常售价实现经济利益的能力，故公司按照历史经验结合存货库龄判断可变现净值。公司复核了过去三年不同库龄的存货实际消耗情况，计算平均迁徙率，确定了库龄法计提跌价准备的比例分别为 5%、25%、50%、100%。

库龄	2020-2021 年消耗率（A）	2021-2022 年消耗率（B）	平均消耗率 C=（A+B）/2	迁徙率 D=1-C		历史损失率	历史损失率计算过程	确定的跌价计提比例
1 年以内	82.15%	87.08%	84.61%	15.39%	a	4.03%	a*b*c*d	5.00%
1-2 年	39.39%	28.72%	34.06%	65.94%	b	26.19%	b*c*d	25.00%
2-3 年	52.34%	29.40%	40.87%	59.13%	c	39.71%	c*d	50.00%
3 年以上	15.77%	49.93%	32.85%	67.15%	d	67.15%	d	100.00%

2、售价法：对于库存商品，可变现净值=预计售价-估计的销售费用和相关税费。对于原材料、半成品、周转材料等这类为生产产品而持有的存货，由于无法对应具体的最终产品及其预计售价，故售价法不适用。对于不良品仓的存货，可变现净值为 0。

公司出于谨慎性的考虑，公司采用库龄法结合售价法复核的方式确认存货可变现净值，具有合理性。

2、受托加工的存货

公司根据欧姆龙订单需求向欧姆龙采购主要原材料，原材料的采购价格可以在产成品定价中得到补偿，公司不承担原材料的价格变动风险。且实际操作中，采购自欧姆龙的原材料只要未经使用，均可原价退还给欧姆龙。对于受托加工的原材料、半成品、产成品，在存储妥善、状态良好的情况下，一般不存在减值风险。具体方法如下：

项目		方法
受托加工物资	良品	不计提跌价
	不良品	全额计提跌价

（二）报告期各期末存货跌价准备计提情况

报告期各期末，发行人存货跌价准备计提情况如下：

单位：万元

存货类别	2022 年 12 月 31 日			2021 年 12 月 31 日			2020 年 12 月 31 日		
	账面余额	跌价准备	计提比例	账面余额	跌价准备	计提比例	账面余额	跌价准备	计提比例
原材料	2,236.75	255.11	11.41%	1,661.19	192.55	11.59%	1,205.90	142.33	11.80%
在产品	155.97	-	0.00%	224.78	-	0.00%	170.75	-	0.00%
半成品	411.72	59.13	14.36%	354.95	39.75	11.20%	241.79	27.15	11.23%
库存商品	1,211.89	276.78	22.84%	1,463.69	245.88	16.80%	784.56	219.76	28.01%
周转材料	10.95	0.88	8.01%	11.81	0.86	7.27%	11.12	1.03	9.24%
发出商品	169.85	-	0.00%	189.49	-	0.00%	283.31	-	0.00%
委托加工物资	55.96	3.05	5.46%	25.78	1.42	5.51%	2.53	0.13	5.00%
合同履约成本	2.13	-	0.00%	92.14	-	0.00%	2.57	-	0.00%
合计	**4,255.23**	**594.95**	**13.98%**	**4,023.84**	**480.46**	**11.94%**	**2,702.55**	**390.40**	**14.45%**

报告期各期末，公司存货跌价准备分别为 390.40 万元、480.46 万元及 594.95 万元，占存货余额的比例分别为 14.45%、11.94%、13.98%。

（三）报告期各期末各类存货库龄结构

1、2022 年末

单位：万元

分类/库龄	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上	合计
原材料	1,841.66	184.48	76.73	133.89	**2,236.75**
在产品	155.97	-	-	-	**155.97**
半成品	326.88	30.15	18.60	36.09	**411.72**
库存商品	849.99	142.83	93.02	126.06	**1,211.89**
周转材料	9.88	0.80	0.17	0.10	**10.95**
发出商品	169.85	-	-	-	**169.85**
委托加工物资	54.57	1.29	0.00	0.11	**55.96**
合同履约成本	2.13	-	-	-	**2.13**
合计	**3,410.93**	**359.54**	**188.52**	**296.24**	**4,255.23**

2、2021 年末

单位：万元

分类/库龄	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上	合计
原材料	1,355.33	107.09	144.87	53.90	**1,661.19**
在产品	224.78	-	-	-	**224.78**
半成品	284.58	25.20	41.98	3.20	**354.95**
库存商品	1,194.21	123.62	72.79	73.08	**1,463.69**
周转材料	11.11	0.31	0.33	0.06	**11.81**
发出商品	189.49	-	-	-	**189.49**
委托加工物资	25.78	-	-	-	**25.78**
合同履约成本	92.14	-	-	-	**92.14**
合计	**3,377.42**	**256.23**	**259.97**	**130.23**	**4,023.84**

3、2020 年末

单位：万元

分类/库龄	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上	合计
原材料	825.90	288.05	63.29	28.66	**1,205.90**
在产品	170.75	-	-	-	**170.75**

半成品	175.54	51.28	14.32	0.65	**241.79**
库存商品	533.12	153.78	51.13	46.54	**784.56**
周转材料	8.85	2.21	0.07	-	**11.12**
发出商品	283.31	-	-	-	**283.31**
委托加工物资	2.53	-	-	-	**2.53**
合同履约成本	2.57	-	-	-	**2.57**
合计	**2,002.58**	**495.31**	**128.81**	**75.85**	**2,702.55**

报告期各期末，发行人存货的库龄主要在 1 年以内。报告期各期末，公司 1 年以内存货占比分别为 74.10%、83.94%和 80.16%，整体占比较高，存货库龄结构良好。

（四）存货跌价准备与同行业可比公司对比情况

报告期内，公司及同行业可比公司存货跌价准备计提比例如下：

公司名称	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
森霸传感（300701.SZ）	-	1.14%	1.23%
汉威科技（300007.SZ）	-	0.22%	0.42%
兰宝传感	-	1.78%	2.41%
平均值	-	**1.05%**	**1.36%**
发行人	13.98%	11.94%	14.45%

报告期各期末，公司存货跌价准备计提比例高于同行业汉威科技、森霸传感及兰宝传感，公司存货跌价政策与同行业相比更严格、谨慎。公司已根据企业会计准则及公司实际情况，制定了谨慎的存货计提跌价政策，公司存货跌价准备计提充分。

四、核查过程及核查意见

（一）核查过程

保荐机构及申报会计师主要履行了如下核查程序：

1、了解和评价发行人采购与付款、生产和仓储循环相关的关键内部控制设计，并测试关键控制执行的有效性；

2、获取发行人报告期内各期末存货明细表，分析报告期各期各类存货余额的变动原因及合理性；

3、访谈公司生产部门、采购部门人员，了解发行人客户订单需求和生产周期，核实存货结构与发行人生产经营特点、年度生产计划、各期末订单情况的匹配性，分析各存货项目的变动原因并分析其合理性；

4、获取发行人报告期各期末各类别存货的库龄明细表，了解库龄较长（一年以上）的存货的具体构成及形成原因，并分析其合理性；

5、获取发行人报告期各期末尚未完成的销售订单情况，核实报告期各期末存货主要项目余额与尚未完成的销售订单的匹配关系；汇总报告期各期末发出商品的明细，并进一步了解发出商品期后销售情况；

6、获取发行人各年期末存货跌价准备计提明细，了解公司存货减值的测试方法及存货跌价准备计提政策，检查存货跌价准备计提依据和方法是否合理，复核存货跌价准备计提、转回或转销的金额是否正确；并结合期末存货盘点情况及对存货库龄的分析，分析各期末存货跌价准备计提是否充分；

7、查阅可比公司的年报、招股说明书，了解可比公司存货跌价计提的情况，并与发行人对比，判断发行人计提存货跌价准备的合理性；

8、对发行人的存货执行监盘程序，监盘的具体情况如下：

（1）存货监盘时间、地点、人员、范围、监盘金额及比例

①2022 年

单位：万元

监盘范围	监盘地点	监盘时间	监盘人员	存货余额	监盘金额	监盘比例
原材料	公司仓库	2022.12.30 至 2022.12.31	保荐机构及申报会计师人员	2,236.75	1,817.75	81.27%
在产品	公司车间			155.97	75.31	48.29%
半成品	公司仓库			411.72	284.40	69.08%
库存商品	公司仓库、外地办事处仓库			1,211.89	955.89	78.88%
周转材料	公司仓库			10.95	7.34	67.05%
委托加工物资	外协加工厂仓库			55.96	41.67	74.47%

②2021 年

单位：万元

监盘范围	监盘地点	监盘时间	监盘人员	存货余额	监盘金额	监盘比例
原材料	公司仓库	2021.12.30 至	保荐机构	1,661.19	1,078.31	64.91%

在产品	公司车间	2021.12.31	及申报会计师人员	224.78	76.83	34.18%
半成品	公司仓库			354.95	236.61	66.66%
库存商品	公司仓库、外地办事处仓库			1,463.69	1,056.45	72.18%
周转材料	公司仓库			11.81	0.76	6.45%
委托加工物资	外协加工厂仓库			25.78	15.13	58.69%

③2020 年

单位：万元

监盘范围	监盘地点	监盘时间	监盘人员	存货余额	监盘金额	监盘比例
原材料	公司仓库	2020.12.30 至 2020.12.31	申报会计师人员	1,205.90	609.37	50.53%
在产品				170.75	-	0.00%
半成品				241.79	90.00	37.22%
库存商品				784.56	364.54	46.46%
周转材料				11.12	0.76	6.83%

（2）存货监盘方法、程序

①获取发行人的盘点计划，了解存货的内容、性质、各存货项目的重要程度及存放场所，核查盘点清单及存货存放地点的完整性；

②获取存货的盘点表，观察存货盘点表是否系从仓库管理系统中导出生成；观察存货盘点计划的执行情况，关注存货是否存在需报废或已毁损情况；

③监盘时，根据参与盘点人员的共同确认，将实际盘点数据记录于盘点表；

④盘点过程中发现有差异的，查明差异原因并进行记录，并根据差异情况分析是否需要扩大抽盘范围和比例；

⑤对于未能在资产负债表日执行监盘程序的存货，实施前推或倒推程序以验证存货报告期期末数量的准确性；

⑥对于发出商品、合同履约成本，通过函证、检查物流记录及期后记账凭证等替代程序进行核查；对于在产品，在监盘基础上，结合生产工单、领料单、期后完工入库单等记录补充核查；

⑦监盘结束后，项目组成员与盘点人员在监盘表上签字确认，撰写监盘报告，形成监盘结论。

（3）关于如何判断存货品质

①保荐机构及申报会计师通过清点实物，核验物料卡、产品标签、产品批号、出入库记录等方式来核查存货的真实性及可使用性；

②监盘过程中，通过询问仓库盘点人员存货的状态，了解存货品质。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、报告期各期末，发行人各类型存货的变动具有合理性；存货变动趋势符合发行人客户订单需求及生产工序安排；

2、发行人报告期各期末存货库龄结构合理，部分存货库龄较长的原因合理，库龄较长的存货跌价准备计提充分；

3、发行人报告期各期末存货跌价准备计提合理、充分；与同行业可比公司不存在重大差异；

4、发行人的存货发出采用月末一次加权平均法。资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量，按存货类别成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。低值易耗品和包装物于领用时按一次转销法结转成本费用。发行人存货核算方法符合实际经营情况和《企业会计准则》相关规定；

5、经监盘，发行人报告期各期末存货盘点记录完整，期末存货数量真实准确，存货品质良好。

9.关于非流动资产

申请文件显示：

（1）报告期各期末，发行人固定资产账面价值为 5,688.63 万元、5,543.34 万元、6,071.34 万元和 5,952.32 万元，占非流动资产超 70%，固定资产主要为与生产经营密切相关的房屋建筑物和机器设备。

（2）报告期各期末，发行人固定资产减值准备为 0 元、15.04 万元、12.97 万元及 17.32 万元，系对于停用及闲置的固定资产进行全额计提减值。

（3）报告期各期末，发行人在建工程账面价值分别为 0 元、44.58 万元、156.73 万元及 203.89 万元，主要系设备调试工程等。

请发行人说明：

（1）发行人报告期各期固定资产、机器设备规模变化与产能变化的匹配关系，发行人产能规模及单位产能收入贡献率与同行业可比公司差异的原因及合理性。

（2）固定资产折旧政策确定依据，与同行业可比公司对比差异的原因及合理性。

（3）报告期各类固定资产成新率情况，与同行业可比公司对比差异情况，说明固定资产减值测试过程，报告期固定资产减值准备计提是否充分。

（4）报告期各期在建工程具体内容、用途及状态、工程进度，报告期内转固情况、转固时点和金额的确定依据及合规性，是否存在延迟转固的情况；报告期各期在建工程减值准备计提是否充分。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并详细说明对发行人固定资产的核查情况，包括执行监盘、抽盘程序、地点、人员、范围、程序、监盘、抽盘比例、结果、账实相符的情况，是否存在差异及产生原因、处理措施；核查过程中如何辨别固定资产的真实性、可使用性，是否发现异常，请详细说明核查过程；报告期内固定资产减值测算的过程和计算方法，是否存在减值迹象。

回复：

一、发行人报告期各期固定资产、机器设备规模变化与产能变化的匹配关系，发行人产能规模及单位产能收入贡献率与同行业可比公司差异的原因及合理性

（一）发行人报告期各期固定资产、机器设备规模变化与产能变化的匹配关系

报告期内，公司的产能瓶颈主要为 SMT 贴片工序，其产能情况反映了公司整体产能情况。报告期内，公司各期固定资产、机器设备的规模变化情况与产能的匹配关系情况如下：

项目	2022 年度/ 2022.12.31	2021 年度/ 2021.12.31	2020 年度/ 2020.12.31
固定资产原值（万元）	9,795.18	8,661.63	7,576.85
其中：房屋及建筑物	5,006.45	5,006.45	5,006.45
机器设备（a）	2,713.03	2,174.61	1,430.67
其中：贴片机（b）	362.21	362.21	183.91
报告期各期总产能（万点）（c）	32,100.64	20,775.04	13,647.92
产能与机器设备原值的比值（点/元）（c/a）	11.83	9.55	9.54
产能与贴片机原值的比值（点/元）（c/b）	88.62	57.36	74.21

报告期内，公司的固定资产原值分别为 7,576.85 万元、8,661.63 万元及 9,795.18 万元，其中报告期内房屋及建筑物的原值均为 5,006.45 万元，这部分固定资产于报告期前已完成建设，厂房逐步投入至生产，与产能不存在明显匹配关系。

报告期内，公司的机器设备为主要生产设备，与产能存在一定匹配关系，报告期内，公司产能与机器设备原值的比值分别为 9.54 点/元、9.55 点/元及 11.83 点/元。2021 年产能与机器设备原值的比值与 2020 年基本持平，2022 年产能与机器设备原值的比值有所提高，主要是因为 2021 年末公司针对产能瓶颈补充了两台贴片机，使得 2022 年的产能大幅提高。

报告期内，公司产能与贴片机原值的比值分别为 74.21 点/元、57.36 点/元及 88.62 点/元。2021 年相比 2020 年产能与贴片机原值有所下降，主要是因为公司于 2021 年末新增了两台贴片机，2021 年末的贴片机原值金额明显上升，而产能为加权平均计算，使得产能与贴片机原值的比值有所下降。2022 年相比

2021 年产能与贴片机原值的比值有所上升，主要是因为 2021 年末增加的贴片机使得 2022 年全年的产能有所上升。

整体而言，报告期各期固定资产、机器设备规模变化与产能变化相匹配，具备合理性。

（二）发行人产能规模及单位产能收入贡献率与同行业可比公司差异的原因及合理性

报告期内，由于同行业可比公司未披露产能或披露的产能口径不一致，产能/营业收入之指标不具有可分析性。因此，主要从机器设备原值与营业收入的匹配情况进行分析，具体如下：

单位：万元

公司名称	项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
森霸传感（300701.SZ）	机器设备原值	-	6,999.04	4,804.36
	营业收入	-	31,134.91	34,449.70
	营业收入/机器设备原值比	-	4.45	7.17
汉威科技（300007.SZ）	机器设备原值	-	25,714.23	19,028.10
	营业收入	-	231,621.20	194,116.89
	营业收入/机器设备原值比	-	9.01	10.20
兰宝传感	机器设备原值	-	5,383.72	5,157.36
	营业收入	-	35,284.92	26,573.74
	营业收入/机器设备原值比	-	6.55	5.15
平均值	**营业收入/机器设备原值比**	**-**	**6.67**	**7.51**
发行人	机器设备原值	2,713.03	2,174.61	1,430.67
	营业收入	21,730.25	23,185.21	13,604.40
	营业收入/机器设备原值比	8.01	10.66	9.51

数据来源：为行业可比公司定期报告、招股说明书等公开披露信息。

2020 年至 2021 年，公司机器设备和产能逐步扩张，营业收入规模也在不断增加，两者呈现较好的匹配性。2022 年营业收入/机器设备原值比较低，主要系一方面营业收入规模受上半年市场波动影响有所减少，另一方面公司预期未来产销规模会上升，故在 2022 年下半年新增了较多机器设备。

报告期内，公司营业收入/机器设备原值的比值分别为 9.51、10.66 和 8.01，略高于森霸传感和兰宝传感，与汉威科技基本一致，与同行业可比公司平均值

相比较高，主要系公司的主要产品和应用行业与可比公司在细分领域不同。总体而言，公司营业收入/机器设备原值与同行业可比公司不存在显著差异，符合行业惯例。

二、固定资产折旧政策确定依据，与同行业可比公司对比差异的原因及合理性

（一）固定资产折旧政策确定依据

公司根据固定资产的性质和使用情况，合理确定固定资产的使用寿命和预计净残值。公司根据与固定资产有关的经济利益的预期实现方式，采用年限平均法作为固定资产折旧方法。固定资产折旧政策一经确定，不得随意变更。

（二）与同行业可比公司对比差异的原因及合理性

公司与同行业可比公司固定资产折旧政策的对比情况如下：

公司名称	项目	房屋及建筑物	机器设备	运输设备	办公设备	模具
森霸传感（300701.SZ）	折旧年限（年）	20	4-10	4	2-5	-
	残值率（%）	10%				-
汉威科技（300007.SZ）	折旧年限（年）	10-40	5-10	5-10	3-5	-
	残值率（%）	5%				-
兰宝传感	折旧年限（年）	10-30	5-10	5	3-5	-
	残值率（%）	5%				-
发行人	折旧年限（年）	10-30	3-10	4	3-5	3
	残值率（%）	5%				

数据来源：为行业可比公司定期报告、招股说明书等公开披露信息。

报告期内，发行人与同行业公司均采用年限平均法作为固定资产折旧方法，发行人固定资产的折旧年限、净残值率与同行业可比公司不存在重大差异。

三、报告期各类固定资产成新率情况，与同行业可比公司对比差异情况，说明固定资产减值测试过程，报告期固定资产减值准备计提是否充分

（一）报告期内各类固定资产成新率，与同行业可比公司对比差异情况

报告期内各类固定资产成新率，与同行业可比公司对比情况如下：

公司名称	类别	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
森霸传感（300701.SZ）	房屋及建筑物	-	62.39%	56.76%
	机器设备	-	66.99%	60.90%
	运输设备	-	44.26%	19.72%
	模具	-	-	-
	办公设备	-	34.58%	30.63%
汉威科技（300007.SZ）	房屋及建筑物	-	68.21%	71.53%
	机器设备	-	59.97%	60.85%
	运输设备	-	34.48%	38.67%
	模具	-	-	-
	办公设备	-	20.73%	22.74%
兰宝传感	房屋及建筑物	-	65.54%	69.50%
	机器设备	-	49.20%	55.52%
	运输设备	-	10.95%	14.99%
	模具	-	-	-
	办公设备	-	16.74%	22.92%
行业平均	**房屋及建筑物**	-	**65.38%**	**65.93%**
	机器设备	-	**58.72%**	**59.09%**
	运输设备	-	**29.90%**	**24.46%**
	模具	-	-	-
	办公设备	-	**24.02%**	**25.43%**
发行人	房屋及建筑物	78.87%	82.32%	85.77%
	机器设备	63.56%	62.62%	53.75%
	运输设备	20.14%	35.95%	53.91%
	模具	51.99%	39.06%	47.60%
	办公设备	35.37%	43.28%	18.44%

数据来源：同行业可比公司定期报告、招股说明书等公开披露信息。

公司厂房于 2016 年建成并投入使用，已使用年限较短，房屋及建筑物成新率高于行业平均值。公司其他类别的固定资产成新率与同行业可比公司不存在重大差异。

（二）固定资产减值测试过程，报告期内固定资产减值准备计提是否充分

公司根据《企业会计准则第 8 号—资产减值》相关规定，在资产负债表日

判断固定资产是否存在可能发生减值的迹象，存在减值迹象的，估计其可回收金额，可回收金额低于其账面价值的，将固定资产账面价值减记至可回收金额，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益，同时计提固定资产减值准备。固定资产减值测试的过程如下：

公司于报告期各期末对固定资产进行盘点，根据固定资产实际使用情况判断是否存在闲置、损坏、陈旧等无法正常使用的减值迹象。针对存在减值迹象的固定资产，根据该资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者孰高作为其可收回金额。可收回金额低于账面价值的，根据差额计提固定资产减值准备。

除已计提减值准备的固定资产外，公司剩余固定资产均正常使用，未见减值迹象。报告期内固定资产减值准备计提充分。

四、报告期各期在建工程具体内容、用途及状态、工程进度，报告期内转固情况、转固时点和金额的确定依据及合规性，是否存在延迟转固的情况；报告期各期在建工程减值准备计提是否充分

（一）报告期各期在建工程具体内容、用途及状态、工程进度

报告期各期末，公司在建工程具体内容、用途及状态、工程进度情况如下：

单位：万元

项目	具体内容/用途	状态	期后是否已验收	截至 2022 年 12 月 31 日的工程进度	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
设备调试工程	自动绕线焊锡设备	安装调试	是	已完工		46.19	
	MES 系统服务器及机柜	安装调试	是	已完工		9.44	
	注塑机	安装调试	是	已完工		28.00	
	SN 特性检查机	安装调试	是	已完工		7.79	
	三维锡膏检测设备	安装调试	是	已完工		7.95	
	自动点胶机	安装调试	是	已完工		2.10	
模具等开发工程	模具开发	开发状态	否	尚未完工	24.44	23.95	41.13
软件升级开发工程	MES 系统安装调试	开发状态	是	已完工		25.70	
	APP 开发	开发状态	是	已完工			3.44

项目	具体内容/用途	状态	期后是否已验收	截至 2022 年 12 月 31 日的工程进度	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
厂区升级改造工程	其他	建设改造	是	已完工		5.61	
合计					**24.44**	**156.73**	**44.58**

注：模具开发工程单价较低，且总额较小，故不分项列示。

公司的在建工程主要是设备调试工程、模具开发工程等，2020 年末和 2021 年末的在建工程期后均已全部完工验收。2022 年末在建工程余额系 2022 年下半年新增的模具等开发工程，截至本问询函回复出具日，该在建工程尚未完工。

（二）报告期内转固情况、转固时点和金额的确定依据及合规性，是否存在延迟转固的情况

1、2022 年

单位：万元

项目	用途	转固时点	转固依据	转固金额
设备调试工程	SN 特性检查机	2022 年 2 月 18 日	设备竣工验收表	7.79
	自动点胶机	2022 年 2 月 20 日	设备竣工验收表	1.86
	三维锡膏检测设备	2022 年 3 月 10 日	设备竣工验收表	7.04
	日精立式注塑机 20T	2022 年 5 月 20 日	设备竣工验收表	26.11
	注塑机	2022 年 6 月 15 日	设备竣工验收表	24.78
	激光打标机	2022 年 7 月 20 日	设备竣工验收表	3.01
	MES 系统服务器及机柜	2022 年 8 月 2 日	设备竣工验收表	9.44
	激光打标机	2022 年 8 月 10 日	设备竣工验收表	5.13
	自动绕线焊锡设备	2022 年 8 月 25 日	设备竣工验收表	51.33
	注塑机	2022 年 9 月 20 日	设备竣工验收表	61.06
	日精立式注塑机 10T	2022 年 10 月 20 日	设备竣工验收表	34.51
模具等开发工程	模具开发	2022 年度	模具竣工验收表	252.27

2、2021 年度

单位：万元

项目	用途	转固时点	转固依据	转固金额
设备调试	常飞亚注塑机	2021 年 6 月 16 日	设备竣工验收表	9.50

项目	用途	转固时点	转固依据	转固金额
工程	1 号楼 3 楼电动门	2021 年 8 月 4 日	设备竣工验收表	8.85
	PF31 自动检查机	2021 年 8 月 28 日	设备竣工验收表	13.98
	1 号楼 3 楼空调设备	2021 年 8 月 31 日	设备竣工验收表	46.31
	1 号楼 3 楼空调设备	2021 年 9 月 25 日	设备竣工验收表	32.09
	连廊电动门	2021 年 11 月 4 日	设备竣工验收表	5.58
	3 号楼 1 楼空调设备	2021 年 11 月 15 日	设备竣工验收表	51.95
模具等开发工程	模具开发	2021 年度	模具竣工验收表	99.48

3、2020 年度

单位：万元

项目	用途	转固时点	转固依据	转固金额
设备调试工程	自制手动特性检查机	2020 年 6 月 4 日	设备竣工验收表	2.07
	二维码手持终端	2020 年 12 月 21 日	设备竣工验收表	3.72
	打印机	2020 年 12 月 21 日	设备竣工验收表	0.65
模具等开发工程	模具开发	2020 年度	模具竣工验收表	99.59

机器设备和模具达到预定可使用状态时，公司相关部门出具设备竣工验收表和模具竣工验收表，验收日期为转固时点，财务部据此将在建工程转入固定资产。由于报告期内在建工程均为外购，转固金额系依据合同实际结算金额，不存在将其他成本费用计入在建工程的情形。综上，在建工程转固依据充分、合规，转固时点准确，不存在延迟转固的情况。

（三）报告期各期的在建工程减值准备计提是否充分。

报告期各期末公司对全部在建工程进行全面检查，未见长期停建或计划提前处置等减值迹象。在建工程减值准备计提充分。

五、核查过程及核查意见

（一）核查过程

保荐机构及申报会计师主要履行了如下核查程序：

1、对固定资产执行监盘、抽盘程序，具体如下：

（1）监盘、抽盘方法及过程

报告期各期末，对发行人固定资产执行监盘、抽盘的具体方法及过程如下：

①获取公司固定资产盘点计划及盘点表。了解公司固定资产存放情况、盘点情况；并制定监盘、抽盘计划，包括范围、时间、人员等；

②从固定资产台账选取盘点记录追查至固定资产实物，测试固定资产记录的真实性和准确性；从固定资产实物选取项目追查至固定资产台账，测试固定资产记录的完整性；

③对存放在供应商处的模具执行函证、检查模具保管书等替代程序；

④记录监盘、抽盘结果，形成固定资产监盘、抽盘报告。

（2）监盘、抽盘地点、人员及范围

固定资产监盘、抽盘范围主要是房屋及建筑物、机器设备、运输设备、模具和办公设备。固定资产主要存放地点是发行人工厂，其中部分运输设备存放于外地销售办事处，部分模具存放于供应商处。

公司的资产管理人和财务人员参与盘点。保荐机构参与了 2021 年末及 2022 年末的固定资产监盘，申报会计师参与了申报期各期末固定资产监盘。

（3）监盘、抽盘比例及结果

报告期各期末，公司固定资产监盘、抽盘比例如下：

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
建筑物及附属设备	99.75%	98.07%	100.00%
机器设备	79.48%	73.95%	97.31%
运输设备	81.59%	100.00%	52.96%
模具	28.29%	7.97%	26.24%
办公设备	62.22%	83.26%	63.94%
合计	**86.02%**	**87.93%**	**94.33%**

经监盘、抽盘，固定资产账实相符，无重大差异。

（4）核查过程中如何辨别固定资产的真实性、可用性，是否发现异常，请详细说明核查过程

①房屋及建筑物：核对公司的房产证原件，获取上海市不动产登记簿，关

注房产是否存在抵押等情况；

②机器设备和办公设备：核对资产编码、规格型号、数量等，观察是否存在运行异常、闲置、陈旧或毁损等情形，向设备管理人员等了解机器设备、办公设备保管维护情况及运行状态；

③运输设备：获取最新年检记录，核对机动车登记证书，关注是否存在权利受限情形，观察车辆是否正常使用；

④模具：对于存放于公司工厂的模具执行抽盘程序，核对资产编码、规格型号、数量等，通过观察、询问等程序了解模具使用及保管情况；对于存放在供应商处的模具，通过函证、检查模具保管书等替代程序进行核查。

经核查，报告期各期末固定资产真实、可用，无重大异常。

2、了解发行人固定资产管理内部控制并执行穿行测试；

3、分析发行人固定资产、机器设备规模与产能的匹配关系，并和同行业可比公司进行比较；

4、了解发行人固定资产折旧政策，并与同行业可比公司折旧政策对比，分析是否存在重大差异；

5、获取发行人固定资产台账，复核固定资产成新率，并与同行业可比公司固定资产成新率对比，分析是否存在重大差异；

6、获取发行人在建工程台账，复核申报期各期期末在建工程余额、转固金额及转固时点的准确性，检查采购合同、验收单、付款单等支持性文件；

7、根据《企业会计准则第 8 号——资产减值》判断是否存在减值迹象，若存在减值迹象的进行减值测试。以该资产的公允价值减去处置费用与未来现金流量的现值孰高作为其可收回金额。账面价值与可收回金额的差额计提减值准备。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、发行人报告期各期固定资产、机器设备规模变化与产能变化匹配，与同

行业可比公司不存在重大差异；

2、发行人固定资产折旧政策与同行业相比不存在重大差异；

3、报告期各期发行人各类固定资产成新率与同行业相比不存在重大差异；

4、报告期各期固定资产减值准备计提充分，除已计提减值准备的固定资产外，申报期各期末发行人的其他固定资产不存在减值迹象。

5、报告期各期发行人在建工程转固时点和金额准确、合规，不存在延迟转固的情况。在建工程减值准备计提充分。

10.关于实际控制人认定与同业竞争

申请文件显示：

（1）发行人控股股东、实际控制人为陈坤速。陈坤速直接持有公司53.42%的股份，合计控制公司82.92%的表决权。

（2）发行人董事、总经理陈建龙直接持有公司 4.58%的股份，同时持有索飞合伙 11.11%的合伙份额，合计持股比例为 5.51%。陈建龙 1994 年至 2018 年在发行人第一大客户欧姆龙集团相关企业任职，2018 年 4 月至今在发行人处任职。

（3）陈建龙配偶李俊为发行人 2010 年创始股东之一，持股 15%，并于 2013 年 1 月将全部持股转让给上海索能。李俊以个人身份参与设立发行人，发行人并未以此获得其配偶陈建龙的相关服务，因此不认定为股份代持。

（4）2017 年 5 月、12 月，上海索能分别将所持发行人 3%、3%的股权转让给李俊和陈建龙。2017 年李俊入股系陈建龙计划结束原任职单位外派工作后回国工作，发行人拟引入陈建龙作为高级管理人员，为方便办理股权转让手续，在陈建龙回国之前由其配偶李俊以家庭资产出资代为持股。

（5）欧姆龙出具说明确认其与陈建龙之间不存在竞业禁止及竞业限制，陈建龙任职期间其近亲属李俊投资索迪龙、陈建龙离职后在索迪龙任职该等事项未违反本公司制度及相关约定，不存在纠纷及潜在纠纷的风险。

请发行人：

（1）说明未将陈建龙认定为共同实际控制人的原因及合理性，陈建龙与陈坤速及其关联方是否存在一致行动协议，陈建龙是否在发行人经营决策中发挥重要作用，发行人实际控制人认定是否准确，发行人实际控制人最近 2 年是否发生变更。

（2）结合索迪龙有限与上海索能分红款流向、报告期内陈建龙及其配偶资金流水核查情况，说明陈建龙及其配偶历史上是否存在隐名等方式持有或间接持有公司股份的情况。

（3）结合陈建龙及其近亲属投资或任职的企业实际经营情况，说明是否存

在通过控股股东、实际控制人认定规避同业竞争、股份锁定期、关联交易、竞业禁止与实际控制人资格等发行条件或监管要求的情形，是否构成本次发行上市的实质障碍。

（4）结合陈建龙的任职经历，说明李俊两次持有发行人股权但仅有一次认定为代持的原因及合理性，是否通过股份代持规避竞业禁止约束或任职公司纪律要求的情形；欧姆龙（上海）所出具的情况说明函是否足以说明陈建龙在欧姆龙集团任职期间的竞业限制事项，陈建龙与欧姆龙集团及其关联方是否存在纠纷或潜在纠纷。

（5）说明实际控制人陈坤速及其近亲属持股或任职企业的实际经营业务与对外投资情况，相关业务是否与发行人具有替代性、竞争性、是否有利益冲突，是否构成同业竞争。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

一、说明未将陈建龙认定为共同实际控制人的原因及合理性，陈建龙与陈坤速及其关联方是否存在一致行动协议，陈建龙是否在发行人经营决策中发挥重要作用，发行人实际控制人认定是否准确，发行人实际控制人最近 2 年是否发生变更。

（一）说明未将陈建龙认定为共同实际控制人的原因及合理性，陈建龙与陈坤速及其关联方是否存在一致行动协议，陈建龙是否在发行人经营决策中发挥重要作用

根据《〈首次公开发行股票注册管理办法〉第十二条、第十三条、第三十一条、第四十四条、第四十五条和〈公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 57 号——招股说明书〉第七条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第 17 号》，关于实际控制人的认定，涉及的主要条款如下：

“（一）基本要求。实际控制人是指拥有公司控制权、能够实际支配公司行为的主体。发行人应当在招股说明书中披露公司控制权的归属、公司的股权及控制结构，并真实、准确、完整地披露公司控制权或者股权及控制结构可能存在的不稳定性及其对公司的持续经营能力的潜在影响和风险。

在确定公司控制权归属时，应当本着实事求是的原则，尊重企业的实际情况，以发行人自身的认定为主，由发行人股东予以确认。保荐机构、发行人律师应当通过核查公司章程、协议或者其他安排以及发行人股东大会（股东出席会议情况、表决过程、审议结果、董事提名和任命等）、董事会（重大决策的提议和表决过程等）、监事会及发行人经营管理的实际运作情况，对实际控制人认定发表明确意见。

（二）共同实际控制人。发行人主张多人共同拥有公司控制权的，应当符合以下条件：1.每人都必须直接持有公司股份或者间接支配公司股份的表决权；2.发行人公司治理结构健全、运行良好，多人共同拥有公司控制权的情况不影响发行人的规范运作；3.多人共同拥有公司控制权的情况，一般应当通过公司章程、协议或者其他安排予以明确。公司章程、协议或者其他安排必须合法有效、权利义务清晰、责任明确，并对发生意见分歧或者纠纷时的解决机制作出安排。该情况在最近三十六个月（主板）或者二十四个月（科创板、创业板）内且在首发后的可预期期限内是稳定、有效存在的，共同拥有公司控制权的多人没有出现重大变更；4.根据发行人的具体情况认为发行人应当符合的其他条件。

法定或者约定形成的一致行动关系并不必然导致多人共同拥有公司控制权，发行人及中介机构不应为扩大履行实际控制人义务的主体范围或者满足发行条件而作出违背事实的认定。主张通过一致行动协议共同拥有公司控制权但无第一大股东为纯财务投资人等合理理由的，一般不能排除第一大股东为共同控制人。共同控制人签署一致行动协议的，应当在协议中明确发生意见分歧或者纠纷时的解决机制。

实际控制人的配偶、直系亲属，如持有公司股份达到百分之五以上或者虽未达到百分之五但是担任公司董事、高级管理人员并在公司经营决策中发挥重要作用，保荐机构、发行人律师应当说明上述主体是否为共同实际控制人。”

根据上述规定，发行人未将陈建龙认定为共同实际控制人的原因具体如下：

1、陈建龙与陈坤速无亲属关系，且陈建龙的持股比例较低，不足以对公司股东大会的决议产生重大影响

陈建龙直接持有发行人 4.58%的股份，并持有索飞合伙 11.11%合伙份额，合计持有发行人 5.51%的股份。索飞合伙的执行事务合伙人为陈坤速，其在发行人股东大会的表决权由陈坤速控制，因此陈建龙虽持有索飞合伙的合伙份额，但无法实际控制索飞合伙在发行人股东大会的表决权，陈建龙实际控制表决权的股份为 4.58%，该持股比例不足以对公司股东大会的决议产生重大影响。

2、陈建龙入职后先后担任公司高级管理人员和董事，对发行人经营决策影响有限

陈建龙于 2018 年 4 月至今，任公司总经理；2021 年 5 月至今，任公司董事。发行人现行有效的《公司章程》规定，总经理对董事会负责，负责主持生产经营管理工作，组织实施董事会决议，向董事会报告工作等，不涉及到对公司的实际控制权。

发行人现行有效的《公司章程》和《董事会议事规则》规定，董事会决议必须经全体董事过半数通过，公司提供担保、财务资助的，须经出席董事会会议的 2/3 以上董事同意并作出决议。公司从成立董事会至今，董事人数均为 3 人以上，陈建龙不足以对董事会决议产生重大影响。且从董事会实际运行情况看，陈建龙在实际表决中与董事长陈坤速在决策事项上保持一致，并未行使过否决权，因此并未影响陈坤速对发行人各项决策事项的控制权和决策地位。

因此，陈建龙作为公司总经理仅履行董事会授权范围的相关职责，作为公司董事不足以对董事会决议产生重大影响，发行人的战略发展和重要决策仍主要根据实际控制人陈坤速的意志制定，陈建龙对发行人经营决策影响有限。

3、陈建龙与陈坤速及其关联方不存在一致行动协议

在公司的治理结构和决策机制中，陈建龙与陈坤速均独立行使表决权，两人均以独立身份参与公司董事会、股东大会及其他会议，陈建龙与陈坤速及其关联方不存在一致行动协议。

4、陈建龙出具《关于不谋求上海索迪龙自动化股份有限公司控制权的承诺函》

根据对陈建龙的访谈及其出具的《关于不谋求上海索迪龙自动化股份有限公司控制权的承诺函》，陈建龙确认公司实际控制人为陈坤速，不存在谋求索迪龙控制权的意图，并承诺不会以任何直接或间接的方式通过增持索迪龙股份或与任何第三方签署一致行动协议或达成类似安排等方式自行谋求或协助他人谋求索迪龙的控制权。

综上，未将陈建龙认定为共同实际控制人具有合理性。

（二）发行人实际控制人认定是否准确，发行人实际控制人最近 2 年是否发生变更

陈坤速系发行人的创始股东，从索迪龙有限成立至今，一直系公司的控股股东。截至报告期末，陈坤速直接持有发行人 3,023.6129 万股股份，对应发行人 53.4238%的股份，通过索鑫合伙、索飞合伙间接持有发行人 22.5890%的股份。陈坤速直接和间接合计持有发行人 76.0127%的股份。同时，陈坤速系索鑫合伙和索飞合伙执行事务合伙人，通过索鑫合伙间接控制发行人 21.1262%的股份表决权，通过索飞合伙间接控制发行人 8.3700%的股份表决权，因此陈坤速合计控制发行人 82.9200%的股份表决权，可以对发行人股东大会决议产生重大影响。

报告期内，陈坤速一直担任发行人的执行董事/董事长，全体董事均与董事长陈坤速在决策事项上保持一致，陈坤速能对董事会施加重大影响。

从公司日常经营角度，报告期内，陈坤速一直担任发行人的执行董事/董事长，发行人的战略发展和重要经营决策主要根据陈坤速的意志制定，并根据《公司章程》规定的审议程序，提交公司董事会/股东大会审议，公司历史上的各项重大决策能够反映陈坤速本人在公司战略发展方面的真实意图。陈坤速对发行人的经营管理、重要决策以及董事选举、高级管理人员的选聘均具有重大影响。

综上，发行人实际控制人为陈坤速，发行人实际控制人认定准确，且最近 2 年未发生变更。

二、结合索迪龙有限与上海索能分红款流向、报告期内陈建龙及其配偶资金流水核查情况，说明陈建龙及其配偶历史上是否存在隐名等方式持有或间接持有公司股份的情况。

（一）索迪龙有限与上海索能分红款流向

1、索迪龙有限分红情况

历史上，索迪龙有限共进行过三次分红。

其中：2019 年 1 月 21 日，索迪龙有限股东会决议从截至 2018 年 12 月 31 日的未分配利润中提取人民币 200 万元，按股权比例进行分红；2020 年 1 月 9 日，索迪龙有限股东会决议从截至 2019 年 12 月 31 日的未分配利润中提取人民币 200 万元，按股权比例进行分红；2020 年 12 月 29 日，索迪龙有限股东会决议从公司未分配利润中提取人民币 600 万元，按股权比例进行分红。

索迪龙有限历次分红金额如下：

单位：万元

股东名称/姓名	2018 年度分红	2019 年度分红	2020 年度分红	合计
陈坤速	123.49	123.49	370.48	**617.46**
索鑫合伙	38.50	38.50	139.52	**216.52**
索飞合伙	16.00	16.00	54.00	**86.00**
陈建龙	12.00	12.00	36.00	**60.00**
永创智能	10.01	10.01	-	**20.02**
总计	**200.00**	**200.00**	**600.00**	**1,000.00**

索迪龙有限分红款流向如下：

单位：万元

年度	股东名称/姓名	分红金额（剔除代扣代缴）	分红款流向
2018 年度分红	陈坤速	98.79	购买理财产品
	索鑫合伙	38.50	向上海索能支付股权转让款
	索飞合伙	16.00	分红给合伙人
	陈建龙	9.60	向配偶转账，配偶用其购买理财产品
	永创智能	10.01	公司日常流动资金
2019 年度分红	陈坤速	98.79	购买理财产品
	索鑫合伙	38.50	转账给陈坤速用于购房

年度	股东名称/姓名	分红金额（剔除代扣代缴）	分红款流向
	索飞合伙	16.00	分红给合伙人
	陈建龙	9.60	向配偶转账，配偶用其购买理财产品
	永创智能	10.01	公司日常流动资金
2020 年度分红	陈坤速	296.38	借款给索鑫合伙，用于索鑫合伙向永创智能支付索迪龙股权转让款
	索鑫合伙	139.52	支付永创智能股权转让款
	索飞合伙	54.00	分红给合伙人
	陈建龙	28.80	部分转账给配偶，配偶购买理财产品，其余用于归还个人贷款

2、上海索能分红情况

上海索能存续期间未进行过分红。

综上，索迪龙有限与上海索能分红款流向均具有合理性，未发生大额现金取款或正常分红款之外流入陈建龙及其近亲属银行账户的情况。

（二）报告期内陈建龙及其配偶资金流水核查情况

1、陈建龙及其配偶资金流水往来情况

报告期内，陈建龙与发行人的资金往来系工资、报销款及与其股权比例相符的发行人分红。陈建龙与索飞合伙的资金往来系投资款以及与其合伙份额相符的索飞合伙分红款。

除上述情况外，陈建龙及其配偶李俊与发行人、发行人实际控制人陈坤速及其配偶、直系亲属，以及陈坤速控制的企业上海索能、索鑫合伙及索飞合伙无大额异常流水（5 万元以上）。

2、陈建龙及其配偶大额现金支取情况

报告期内，陈建龙及其配偶大额现金收支（5 万元以上）情况如下：

单位：万元

序号	银行卡主体	交易日期	存支金额（现金支取为“-”）	发生原因
1	李俊	2020/4/22	7.87	家庭财产分配

上述现金收支均具有合理原因，不存在重大异常。

综上，索迪龙有限与上海索能分红款流向均具有合理性，报告期内陈建龙

及其配偶资金流水不存在重大异常，除 2017 年 5 月至 12 月间，陈建龙配偶李俊为陈建龙短暂代持股份的情形外，陈建龙及其配偶历史上不存在隐名等方式持有或间接持有公司股份的情况。

三、结合陈建龙及其近亲属投资或任职的企业实际经营情况，说明是否存在通过控股股东、实际控制人认定规避同业竞争、股份锁定期、关联交易、竞业禁止与实际控制人资格等发行条件或监管要求的情形，是否构成本次发行上市的实质障碍。

（一）是否存在通过控股股东、实际控制人认定规避同业竞争、关联交易的情形

截至本问询函回复出具日，陈建龙及其近亲属投资或担任董事、监事、高级管理人员的企业实际经营情况如下：

企业名称	持股/任职情况	主营业务	是否与发行人构成同业竞争	是否与发行人存在关联交易
上海市浦东新区惠南镇龙顺百货经营部	陈建龙设立的个体工商户	日用百货	否	否
上海市浦东新区惠南镇建峰门窗经营部	陈建龙之弟陈建国设立的个体工商户	经营门窗	否	否
上海迎皓金属制品有限公司	陈建龙配偶之妹李瑛持股40%并担任监事	生产加工金属制品、机械配件等	否	否

报告期内，发行人主营业务为工业传感器的研发、生产及销售。截至本问询函回复出具日，陈建龙及其近亲属投资或担任董事、监事、高级管理人员的企业不存在与发行人经营相同或类似业务的情形，且不属于公司主营业务上下游企业，报告期内与公司不存在业务往来或异常资金往来。

陈建龙已出具减少和规范关联交易的承诺，及规避同业竞争的承诺，发行人已在招股说明书“第十二节 附件”之“四、（十）2、关于避免同业竞争的承诺”补充披露，具体如下：

“控股股东、实际控制人陈坤速，**直接或间接持有发行人 5%以上股份的董事、总经理陈建龙**承诺如下：

（1）截至本承诺签署之日，除发行人外，本人及本人近亲属不存在从事任

何与发行人构成竞争或可能构成竞争的产品生产或业务经营的情形。

（2）为避免对发行人的生产经营构成新的（或可能的）、直接（或间接）的业务竞争，本人承诺：除发行人外，本人将不直接从事与发行人相同或类似的产品生产和业务经营；本人将不会投资于任何与发行人的产品生产和业务经营构成竞争或可能构成竞争的企业；本人保证将促使本人控股或本人能够实际控制的企业（以下并称“控股企业”）以及本人近亲属拥有控制权的企业不直接或间接从事、参与或进行与发行人的产品生产和业务经营相竞争的任何活动；本人所参股的企业（如有），如从事与发行人构成竞争的产品生产和业务经营，本人将避免成为该等企业的控股股东或获得该等企业的实际控制权；如发行人此后进一步拓展产品或业务范围，本人和控股企业以及本人近亲属拥有控制权的企业将不与发行人拓展后的产品或业务相竞争，如本人和控股企业以及本人近亲属拥有控制权的企业与发行人拓展后的产品或业务构成或可能构成竞争，则本人将亲自和促成控股企业以及本人近亲属拥有控制权的企业采取措施，以按照最大限度符合发行人利益的方式退出该等竞争，包括但不限于：

①停止生产经营构成竞争或可能构成竞争的产品或业务；

②将相竞争的业务转让给无关联的第三方；

③将相竞争的业务纳入到发行人来经营。”

因此，不存在通过控股股东、实际控制人认定规避同业竞争、关联交易的情形。

（二）是否存在通过控股股东、实际控制人认定规避股份锁定期的情形

陈建龙直接持有发行人 4.58%的股份，并通过索飞合伙间接持有公司股份。陈建龙已承诺将其所持公司 4.58%股份上市后设置 12 个月锁定期；索飞合伙作为公司实际控制人陈坤速的一致行动人，已承诺将其所持公司 8.37%股份上市后设置 36 个月锁定期。

上述承诺详见招股说明书“第十二节 附件”之“四、（一）本次发行前股东所持股份锁定的承诺”。

因此，陈建龙直接持股及间接持股均已按照相关法规要求设置了股份锁定

期，不存在通过控股股东、实际控制人认定规避锁定期的情形。

（三）是否存在通过控股股东、实际控制人认定规避竞业禁止的情形

陈建龙在发行人任职前主要任职于欧姆龙（上海）、欧姆龙（中国）有限公司（以下简称“欧姆龙（中国）”）及欧姆龙集团（以上三家公司合称“欧姆龙相关方”）。欧姆龙（上海）已出具《情况说明函》、欧姆龙（上海）及欧姆龙（中国）已访谈，确认欧姆龙相关方对陈建龙均无竞业限制或竞业禁止安排。

因此，不存在通过控股股东、实际控制人认定规避竞业禁止的情形。

（四）是否存在通过控股股东、实际控制人认定规避实际控制人资格的情形

陈建龙不存在重大违法违规行为、犯罪记录、未了结的重大诉讼或仲裁案件等，亦不存在其他不适合担任实际控制人的情形，不存在通过实际控制人认定而规避担任实际控制人资格的问题。

综上，发行人不存在通过控股股东、实际控制人认定规避同业竞争、股份锁定期、关联交易、竞业禁止与实际控制人资格等发行条件或监管要求的情形，不存在能构成本次发行上市实质障碍的相关事项。

四、结合陈建龙的任职经历，说明李俊两次持有发行人股权但仅有一次认定为代持的原因及合理性，是否通过股份代持规避竞业禁止约束或任职公司纪律要求的情形；欧姆龙（上海）所出具的情况说明函是否足以说明陈建龙在欧姆龙集团任职期间的竞业限制事项，陈建龙与欧姆龙集团及其关联方是否存在纠纷或潜在纠纷。

（一）结合陈建龙的任职经历，说明李俊两次持有发行人股权但仅有一次认定为代持的原因及合理性，是否通过股份代持规避竞业禁止约束或任职公司纪律要求的情形

1、陈建龙的任职经历

陈建龙的主要任职经历及主要工作内容如下：

任职日期	任职公司	岗位	主要工作内容

任职日期	任职公司	岗位	主要工作内容
1994 年 1 月至 2005 年 6 月	上海欧姆龙自动化系统有限公司（后由欧姆龙（上海）有限公司吸收合并）	副总经理	公司生产、研发等方面的管理工作
2005 年 7 月至 2012 年 7 月	欧姆龙（上海）	历任副总经理、董事	公司生产、研发等方面的管理工作
2011 年 4 月至 2017 年 3 月	欧姆龙（中国）	副总经理	对欧姆龙集团在华公司在生产方面存在的共性问题提出对策建议、人才招聘及培养等工作
2012 年 10 月至 2018 年 3 月	欧姆龙集团	全球生产革新本部生产人才开发部部长	欧姆龙集团人才开发和培训
2018 年 4 月至今	发行人	历任总经理、董事	公司生产、研发等方面的管理工作

2、李俊两次持有发行人股权但仅有一次认定为代持的原因及合理性

（1）第一次持股

2010 年 7 月，李俊出资 301.50 万元参与设立索迪龙有限。李俊在公司成立时任职于上海普联房地产开发有限公司，具有土地出让相关的丰富经验；同时，李俊配偶陈建龙时任欧姆龙（上海）副总经理、董事，对相关行业较为了解，因此李俊看好该行业发展，以个人名义参与投资索迪龙有限。

2013 年 2 月，因公司设立之初经营情况未达投资预期，且李俊将随同配偶陈建龙拟前往日本公司就职，不便于进行国内股权投资管理，因此李俊将持有的 301.50 万元的公司股权转让给上海索能。

综上，本次持股系李俊以个人参与设立索迪龙有限，持股和退股均具有合理性，且公司并未以此获得其配偶陈建龙的相关服务，因此不认定为股份代持。

（2）第二次持股

2017 年，陈建龙即将结束原任职单位外派日本的工作回国发展，同时索迪龙拟引入陈建龙作为公司高级管理人员，拟对其进行股权激励。但因陈建龙当时暂未回国，不便于办理发行人股权变更工商登记手续，便由李俊以家庭资金出资代为持股。因此，2017 年 5 月，上海索能将持有的 157.905 万元的公司股权转让给李俊代为持股。

2017 年底，陈建龙从日本回国并拟被聘为公司总经理，且公司拟进一步对

其进行股权激励。因此 2017 年 12 月，上海索能和李俊分别将持有的 157.905 万元的公司股权转让给陈建龙。其中李俊以零对价向陈建龙转让股权系夫妻间股权代持还原。

本次李俊入股实质上系公司拟引入陈建龙作为公司高级管理人员并对其进行股权激励，且 2017 年 12 月陈建龙回国后即受让李俊持有的公司股权，因此认定为股份代持。

综上，李俊两次持有发行人股权但仅有一次认定为代持的具有合理性。

3、是否通过股份代持规避竞业禁止约束或任职公司纪律要求的情形

2017 年 5 月至 12 月期间，陈建龙配偶李俊曾代陈建龙持有发行人股权，陈建龙曾先后在欧姆龙（上海）、欧姆龙（中国）及欧姆龙集团任职。欧姆龙相关方与陈建龙均未签订竞业禁止协议。

欧姆龙（上海）已出具《情况说明函》确认：“1、本公司与陈建龙之间不存在竞业禁止及竞业限制的安排，陈建龙任职期间其近亲属李俊投资索迪龙、陈建龙离职后在索迪龙任职该等事项未违反本公司制度及相关约定。2、陈建龙在欧姆龙任职期间，未利用职务便利替索迪龙及其关联公司带来不正当利益。3、陈建龙及其近亲属李俊与本公司之间不存在纠纷及潜在纠纷的风险。”

经欧姆龙（中国）法务部高级法务主管访谈确认：“欧姆龙（中国）为欧姆龙集团的全资子公司，是欧姆龙集团在中国地区的总部及地区代表，主要发挥投资、政府关系管理等作用；欧姆龙集团及欧姆龙（中国）对陈建龙无竞业限制。”

因此，不存在陈建龙通过股份代持规避竞业禁止约束或任职公司纪律要求的情形。

（二）欧姆龙（上海）所出具的情况说明函是否足以说明陈建龙在欧姆龙集团任职期间的竞业限制事项，陈建龙与欧姆龙集团及其关联方是否存在纠纷或潜在纠纷。

1、欧姆龙（上海）所出具的情况说明函是否足以说明陈建龙在欧姆龙集团任职期间的竞业限制事项

（1）陈建龙在欧姆龙相关方任职期间，主要负责的是职能部门管理工作，不涉及核心商业机密及技术，因此欧姆龙相关方与其未签订竞业限制协议。

（2）除欧姆龙（上海）出具《情况说明函》及对其访谈确认外，已对欧姆龙（中国）法务部高级法务主管访谈，确认：欧姆龙集团及欧姆龙（中国）对陈建龙无竞业限制。

（3）欧姆龙（中国）为欧姆龙集团全资子公司，是欧姆龙集团在中国的地区总部，是欧姆龙集团在中国的地区代表，主要发挥投资、政府关系管理等作用；欧姆龙（上海）为欧姆龙（中国）全资子公司，主要经营控制机器，是工业自动化事业在中国唯一的生产及研发主体。

因此，欧姆龙（上海）出具《情况说明函》并经欧姆龙（中国）访谈确认足以说明陈建龙在欧姆龙集团任职期间的竞业限制事项。

2、陈建龙与欧姆龙集团及其关联方是否存在纠纷或潜在纠纷

欧姆龙（上海）出具《情况说明函》，确认：“陈建龙及其近亲属李俊与本公司之间不存在纠纷及潜在纠纷的风险。”

经与欧姆龙（中国）法务部高级法务主管访谈，确认：“在被访谈人所知晓范围内，欧姆龙集团或者欧姆龙（中国）与陈建龙之间不存在纠纷案件。”

通过登录国家企业信用信息公示系统、中国执行信息公开网、中国裁判文书网等网站查询，确认陈建龙与欧姆龙集团及其关联方不存在纠纷。

因此，陈建龙与欧姆龙集团及其关联方不存在纠纷或潜在纠纷。

综上，欧姆龙（上海）出具的《情况说明函》并经欧姆龙（中国）访谈确认足以说明陈建龙在欧姆龙集团任职期间的竞业限制事项，陈建龙与欧姆龙集团及其关联方不存在纠纷或潜在纠纷。

五、说明实际控制人陈坤速及其近亲属持股或任职企业的实际经营业务与对外投资情况，相关业务是否与发行人具有替代性、竞争性、是否有利益冲突，是否构成同业竞争。

截至本问询函回复出具日，实际控制人陈坤速及其近亲属投资或任职的企业情况如下：

企业名称	持股/任职情况	主营业务	对外投资情况	是否与发行人具有替代性、竞争性、利益冲突	是否与发行人构成同业竞争
索鑫合伙	陈坤速担任执行事务合伙人	实际控制人及其配偶持股平台	无	否	否
索飞合伙	陈坤速担任执行事务合伙人	员工持股平台	无	否	否
桐乡市金海岸服饰有限公司	陈坤速配偶之父吴在文持股70%并担任执行董事、总经理，陈坤速配偶之弟吴海清持股 30%	服装制造，服装辅料销售	无	否	否
上海昇因生物科技有限公司	陈坤速配偶之弟吴海清持股50%担任执行董事	食品经营、货物进出口	无	否	否
嘉兴吴果莉生物科技有限公司	陈坤速配偶之姐吴果莉持股100%担任经理、执行董事	服装、日用品销售	无	否	否
桐乡市梧桐茗熙日用品商行	陈坤速配偶之姐吴果莉设立的个体工商户	日用品销售	无	否	否
日照和富巨智能科技有限公司	陈坤速之姐陈海燕持股64.52%并担任执行董事、总经理，陈坤速之哥陈坤峰持股 35.48%	阀门、法兰、水泵等机械制造	无	否	否
日照思凡博电子科技有限公司	陈坤速之哥陈坤峰持股100%并担任执行董事、总经理	阀门、法兰、水泵等机械制造	无	否	否
西姆流体控制（青岛）有限公司	陈坤速之哥之配偶林小君持股 1%并担任监事	液压和气压动力机械及原件设计、加工	无	否	否

发行人主营业务为工业传感器的研发、生产及销售，实际控制人陈坤速及其近亲属持股或任职的企业的主营业务均与发行人的主营业务不构成相同或类似关系，且该等企业均无对外投资情况。因此，截至本问询函回复出具日，陈坤速及其近亲属持股或任职的企业不存在与发行人经营相同或类似业务及无对外投资的情形，与发行人不具有替代性、竞争性，不存在利益冲突，不构成同业竞争。

六、核查过程及核查意见

（一）核查过程

保荐机构及发行人律师主要履行了如下核查程序：

1、查阅发行人现行有效的《公司章程》《董事会议事规则》、上市后适用

的《公司章程（草案）》，以及索飞合伙、索鑫合伙的工商登记资料及现行有效的《合伙协议》；

2、取得并查阅陈坤速、陈建龙填写的调查表并对其进行访谈，了解其任职经历、在发行人处的任职、对发行人持股、本人及其近亲属对外投资及任职、双方是否存在一致行动协议、是否存在亲属关系等情况；

3、查阅报告期内发行人的历次股东大会会议文件、董事会会议文件、监事会会议文件，了解三会的实际运作情况及董事会成员、监事会成员的提名、任命情况；

4、查阅陈建龙出具的《关于不谋求上海索迪龙自动化股份有限公司控制权的承诺函》；

5、查阅索迪龙有限与上海索能的银行流水、股东会决议、陈建龙及其近亲属报告期内的银行流水，了解索迪龙有限与上海索能分红情况、分红款流向以及陈建龙及其近亲属报告期内的银行流水的资金流向；

6、取得并查阅陈建龙及其近亲属的《投资任职情况查询报告》，并通过企查查等公开渠道查询，了解上述人员投资或任职的企业情况；取得并查阅上述企业出具的确认函；

7、取得并查阅陈建龙的《无犯罪记录证明》，并登录中国裁判文书网等公开渠道查询，了解陈建龙是否存在违法违规和犯罪记录，以及重大诉讼或仲裁案件等情况；

8、对陈建龙及其配偶李俊进行访谈，并查阅其出资流水，了解李俊两次持股发行人、2017 年 5 月至 12 月为陈建龙股份代持的背景及原因，股份代持的还原情况；

9、取得欧姆龙（上海）出具的《情况说明函》，对陈建龙、欧姆龙（上海）企划室经营战略部部长及欧姆龙（中国）法务部高级法务主管进行访谈，确认欧姆龙相关方与陈建龙的相关事项。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及发行人律师认为：

1、未将陈建龙认定为共同实际控制人的原因具有合理性，陈建龙与陈坤速及其关联方不存在一致行动协议，陈建龙对发行人经营决策影响有限，其仅作为发行人高级管理人员和董事，发行人的战略发展和重要决策仍主要根据陈坤速的意志制定。发行人实际控制人认定准确，且最近 2 年未发生变更。

2、除 2017 年 5 月至 12 月间，陈建龙配偶李俊为陈建龙短暂代持股份的情形外，陈建龙及其配偶历史上不存在隐名等方式持有或间接持有公司股份的情况。

3、陈建龙及其近亲属投资或任职的企业不存在与发行人经营相同或类似业务的情形，不存在通过控股股东、实际控制人认定规避同业竞争、股份锁定期、关联交易、竞业禁止与实际控制人资格等发行条件或监管要求的情形，不构成本次发行上市的实质障碍。

4、李俊两次持有发行人股权但仅有一次认定为代持的原因具有合理性，不存在通过股份代持规避竞业禁止约束或任职公司纪律要求的情形；截至本问询函回复出具日，发行人已取得的相关资料足以说明陈建龙在欧姆龙集团任职期间不存在竞业禁止及竞业限制的安排，陈建龙任职期间其近亲属李俊投资索迪龙、陈建龙离职后在索迪龙任职该等事项未违反该等公司制度及相关约定，陈建龙与欧姆龙集团及其关联方不存在纠纷或潜在纠纷。

5、实际控制人陈坤速及其近亲属持股或任职企业的实际经营业务均与发行人的主营业务不构成相同或类似关系，该等企业均无对外投资情况，相关业务与发行人不具有替代性、竞争性、不存在利益冲突，不构成同业竞争。

11.关于关联方与关联交易

申请文件显示：

（1）永创智能 2017 年 3 月至 2020 年 10 月为发行人股东，持有发行人 5.006%股权。报告期各期发行人向永创智能的销售金额分别为 384.26 万元、217.11 万元、340.00 万元、96.43 万元，永创智能 2019 年、2020 年为发行人前五大客户。永创智能入股价格为 3.04 元/注册资本，退出价格为 3.44 元/注册资本，退出数月后其他外部股东入股发行人的价格为 17.67 元/注册资本。

（2）海康智慧投资于 2021 年 5 月入股发行人，目前持股比例为 3%。海康威视担任海康智慧投资的有限合伙人并持有其 60%份额，发行人比照关联交易披露报告期交易情况。海康威视自关联方入股当年开始为发行人前三大客户。发行人于 2022 年 6 月 24 日申报，发行人关于海康智慧投资及其他外部股东入股事项的股东会于 2021 年 5 月 25 日召开，于 5 月 26 日完成股权转让及增资的工商变更登记手续。

（3）报告期内发行人与关联方霍尔倍德存在关联采购、销售及 4.78 万元装修补偿款。关联方霍尔倍德于 2022 年 2 月注销。

请发行人：

（1）说明永创智能入股又退出发行人的背景及原因，双方合作历史情况；结合永创智能退出转让价格较低的情况，说明是否存在关联交易非关联化的情形，是否存在其他利益安排；报告期内发行人与永创智能交易价格的公允性，交易及合同条款变化情况，退股后的合作稳定性。

（2）说明 2021 年 5 月发行人客户海康威视关联方入股的背景及价格公允性；发行人该次引入新股东所履行的程序是否规范、完整，入股时点认定是否准确，相关股东锁定期是否符合规定。

（3）说明是否完整披露关联方、关联交易，对照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 28 号——创业板公司招股说明书（2020 年修订）》要求，说明关联交易的合理性、必要性，对发行人财务状况和经营成果的影响，关联交易价格与其他非关联方价格相比是否存在显著差异。

（4）说明关联方及曾经关联方的实际经营业务，与发行人是否存在重叠的客户、供应商，是否与发行人及其实际控制人、董监高、其他主要核心人员、主要客户、供应商及主要股东之间存在大额资金往来；结合资金流水核查情况说明是否存在为发行人承担成本费用、形成体外支付、利益输送或其他利益安排。

（5）结合发行人股改时间、公司治理结构有效性，说明发行人针对报告期内关联交易及参照关联交易披露的交易是否履行相关决策程序，相关决策程序的合法合规性，减少关联交易措施的执行情况。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

一、说明永创智能入股又退出发行人的背景及原因，双方合作历史情况；结合永创智能退出转让价格较低的情况，说明是否存在关联交易非关联化的情形，是否存在其他利益安排；报告期内发行人与永创智能交易价格的公允性，交易及合同条款变化情况，退股后的合作稳定性。

（一）永创智能入股又退出发行人的背景及原因、双方合作历史

2017 年 3 月，永创智能（603901.SH）入股发行人系基于其对工业自动化行业多年的了解及对发行人产品的认可。一方面，永创智能是全国智能包装装备系统领域知名上市公司，入股发行人有利于其切入上游产业链，保障原材料供应链稳定性；另一方面，永创智能看好发行人未来发展前景，投资公司以获取财务投资回报。

2020 年 10 月，永创智能退出对索迪龙投资，系永创智能内部对外投资策略统一调整，于当年收缩对外投资，2020 年，母公司永创智能及子公司杭州永怡投资有限公司共退出 6 家参股公司，包括对索迪龙参股的退出。

双方于 2016 年开始合作，合作历史较长，起初永创智能主要从发行人采购 SS17 接近传感器等产品。2016 年至今，发行人向永创智能销售金额如下：

单位：万元

项目	2022 年	2021 年	2020 年	2019 年	2018 年	2017 年	2016 年
销售金额	238.82	340.00	217.11	384.26	380.17	156.06	9.48

注：2016 年-2018 年数据未经审计。

（二）结合永创智能退出转让价格较低的情况，说明是否存在关联交易非关联化的情形，是否存在其他利益安排

1、永创智能退出转让价格较低的合理性

永创智能退出时将其 263.5 万元出资额（对应索迪龙 5.006%股权）以 906.78 万元人民币价格转让给索鑫合伙，定价为 3.44 元/注册资本。

（1）永创智能系主动退出，退出价格由双方协商确定

2020 年永创智能退出系其内部对外投资策略整体调整，收缩对外投资而主动退出。永创智能退出发行人时，股权转让定价主要参考 2-3 年的贷款基准利率扣除分红后计算得到，并经双方协商确定。当时发行人无相应近期外部估值参考，因此双方平等协商确定该转让价格。

（2）2020 年公司尚未有明确上市计划

永创智能退出前的 2019 年，发行人的营业收入为 11,286.58 万元，净利润为 2,201.66 万元，规模较小，尚不具备上市条件，发行人的管理层仍将主要精力用于扩大生产和销售规模。2021 年，发行人业务规模迅速发展，行业知名度进一步提高，吸引到了包括上海方广投资管理有限公司、海康智慧投资在内的知名投资机构的投资，于 2021 年下半年才开始拥有明确的上市计划。

因此，永创智能退出原因为其内部投资策略整体调整，2020 年公司尚未有明确上市计划，退出价格定价合理。

2、是否存在关联交易非关联化的情形，是否存在其他利益安排

永创智能退出系其内部对外投资策略整体调整，收缩对外投资而主动退出，转让价款已支付完毕，因此不存在关联交易非关联化的情形。

发行人与永创智能的交易具备商业合理性及公允性，发行人与永创智能不存在正常销售和采购、股权投资和退出之外的资金往来，不存在其他利益安排。

（三）报告期内发行人与永创智能交易价格的公允性，交易及合同条款变化情况，退股后的合作稳定性

1、报告期内发行人与永创智能交易价格的公允性

报告期内，公司与永创智能及其子公司、孙公司的关联交易具体情况如下：

单位：万元

关联交易方	交易内容	2022 年度	2021 年度	2020 年度
永创智能	出售商品	238.82	340.00	217.11
	打包设备及打包材料采购	0.00	0.55	0.77
佛山市创兆宝智能包装设备有限公司	出售商品	-	2.56	1.71
厦门市宇笙包装机械有限公司	出售商品	-	1.57	2.47
浙江永创机械有限公司	打包材料采购	0.49	0.79	0.23

（1）出售商品

报告期各期，公司向永创智能及其控股子公司、孙公司共计销售商品金额分别为 221.29 万元、344.13 万元及 238.82 万元，主要系上述公司向公司采购 SS17、SP08 系列的接近传感器及 BT36 系列的安全传感器产品等。

公司上述销售的毛利率与公司工业传感器业务的毛利率的对比情况如下：

类型	2022 年	2021 年	2020 年
向永创智能及其控股子公司、孙公司销售的毛利率	44.75%	46.80%	47.08%
工业传感器业务的毛利率	43.13%	42.83%	47.03%

报告期各期，公司向永创智能及其控股子公司、孙公司销售毛利率与公司工业传感器业务的总体毛利率接近。

公司向永创智能及其控股子公司、孙公司主要销售产品系列的情况如下：

单位：万元

产品型号	2022 年	2021 年	2020 年
SS17	48.27	112.00	76.30
SP08	47.76	108.65	59.76
BT-36	79.41	80.59	63.15
PM18	0.03	11.67	0.07
小计	**175.48**	**312.90**	**199.27**
销售总额	238.82	344.13	221.29
占比	**73.48%**	**90.93%**	**90.05%**

报告期内，永创智能退出前后上述产品销售单价情况如下：

单位：元/个

产品型号	2022 年	2021 年	2020 年
SS17	13.22	13.25	13.21
SP08	38.81	38.80	38.79
BT-36	83.82	83.93	84.11
PM18	72.65	72.62	72.49

综上所述，报告期各期，公司向永创智能及其控股子公司、孙公司销售毛利率与公司工业传感器业务的毛利率接近，且永创智能股权退出前后，公司向其销售的主要产品的销售单价保持稳定，不存在因股权退出而影响公司向其销售产品的价格，因此公司向永创智能及其控股子公司、孙公司的销售价格具有公允性。

（2）采购打包设备及打包材料

报告期各期，公司向永创智能及其控股子公司浙江永创机械有限公司的采购金额合计分别为 1.00 万元、1.34 万元及 0.49 万元，金额较小，系采购打包机器及相应的打包材料以用于产品的包装。采购价格系该产品市场价格，交易具备公允性。

2、交易及合同条款变化情况

发行人与永创智能于 2018 年 1 月 1 日签订框架协议，期限一年，双方无异议自动续签。报告期内，发行人与永创智能的框架合同均自动续签，交易及合同条款未发生变化。

3、退股后的合作稳定性

报告期各期，公司向永创智能及其控股子公司、孙公司共计销售商品金额分别为 221.29 万元、344.13 万元及 238.82 万元，永创智能退股后，发行人与永创智能的合作未受到影响，未来将持续合作，业务具有稳定性。

二、说明 2021 年 5 月发行人客户海康威视关联方入股的背景及价格公允性；发行人该次引入新股东所履行的程序是否规范、完整，入股时点认定是否准确，相关股东锁定期是否符合规定。

（一）说明 2021 年 5 月发行人客户海康威视关联方入股的背景及价格公允性

详见本问询函回复之“2.关于主要客户五、（一）发行人与海康威视合作历史”及本问询函回复之“2.关于主要客户五、（二）海康智慧投资入股价格是否公允”。

（二）发行人该次引入新股东所履行的程序是否规范、完整，入股时点认定是否准确

2021 年 5 月 25 日，索迪龙有限召开股东会会议，决议同意陈坤速将所持公司 1.5361%股权（对应 80.8526 万元注册资本，已全部实缴）转让给苏州方广；陈坤速将所持公司 0.6144%股权（对应 32.3410 万元注册资本，已全部实缴）转让给常州方广；陈坤速、陈建龙分别将所持公司 1.6129%股权（对应 84.89516 万元注册资本，已全部实缴）、1.0753%股权（对应 56.59677 万元注册资本，已全部实缴）转让给天鹰合易；索鑫合伙将所持公司 0.5376%股权（对应 28.2984 万元注册资本，已全部实缴）转让给深圳科智通；陈坤速将所持公司 0.5376%股权（对应 28.2984 万元注册资本，已全部实缴）转让给卿青；其他股东放弃优先购买权；同意公司注册资本由 5,263.5 万元增至 5,659.6774 万元，由苏州方广出资 2,857.1429 万元认缴新增注册资本 161.7051 万元，常州方广出资 1,142.8571 万元认缴新增注册资本 64.6820 万元，海康智慧投资出资 3,000 万元认缴新增注册资本 169.7903 万元，出资方式均为货币。

2021 年 5 月 25 日，发行人、陈坤速、索鑫合伙、索飞合伙、陈建龙与苏州方广、常州方广及海康智慧投资分别签署了《增资及股权转让协议》，并与天鹰合易、深圳科智通、卿青分别签署了《股权转让协议》，就前述增资及股权转让事项进行约定。

2021 年 5 月 26 日，上海市浦东新区市场监督管理局核发了《准予变更（备案）登记通知书》，准予上述事项的变更，并核发了新的《营业执照》。

因此，发行人该次引入新股东履行了相关的股东会决议及工商变更登记程序，并签订了相关投资协议，所履行的程序规范、完整。发行人该次新股东的入股时点距发行人本次首次公开发行人民币普通股股票并在创业板上市提交申

请之日（2022 年 6 月 23 日）已超过 12 个月，前述新股东的入股时点认定准确。

（三）相关股东锁定期是否符合规定

2022 年 4 月 7 日，苏州方广、常州方广、海康智慧投资、天鹰合易、深圳科智通、卿青对于所持发行人股份锁定事项做出如下承诺：

“1、自发行人股票上市之日起 12 个月内，本企业/本人不转让或者委托他人管理本企业/本人直接或间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购该部分股份。

2、如未履行上述承诺出售股票，本企业/本人将该部分出售股票所取得的收益（如有），上缴发行人所有。

3、本企业/本人所持发行人股份锁定期届满后，本企业/本人减持发行人股份时将严格按照届时有效的中国证监会、深圳证券交易所相关实施细则及其他相关法律法规的规定执行并履行相关的信息披露义务。

4、如相关法律法规、及中国证监会、深圳证券交易所相关监管规定进行修订，本企业/本人所作承诺亦将进行相应更改。”

发行人该次新股东的入股时点距发行人本次首次公开发行人民币普通股股票并在创业板上市提交申请之日（2022 年 6 月 23 日）已超过 12 个月，故其锁定期符合相关规定。

三、说明是否完整披露关联方、关联交易，对照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 28 号——创业板公司招股说明书（2020 年修订）》（现已变更为《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 57 号——招股说明书》）要求，说明关联交易的合理性、必要性，对发行人财务状况和经营成果的影响，关联交易价格与其他非关联方价格相比是否存在显著差异。

（一）说明是否完整披露关联方、关联交易

发行人已按照《公司法》《企业会计准则》以及《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 28 号——创业板公司招股说明书（2020 年修订）》（现已变更为《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 57 号——招股说明书》）中的有关规定完整披露了关联方、关联交易的情况。

（二）对照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 28 号——创业板公司招股说明书（2020 年修订）》（现已变更为《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 57 号——招股说明书》）要求，说明关联交易的合理性、必要性，对发行人财务状况和经营成果的影响，

1、发行人与霍尔倍德关联交易的合理性、必要性及对发行人财务状况和经营成果的影响

报告期各期，发行人与霍尔倍德的关联交易情况如下：

单位：万元

关联方	关联交易性质	关联交易内容	2022 年度	2021 年度	2020 年度
霍尔倍德	关联销售	出售材料	-	23.57	9.23
	占营业收入比例		**-**	**0.10%**	**0.07%**
	关联采购	成品采购及委托加工	-	566.50	93.91
		材料采购	-	33.33	-
	占采购总额比例		**-**	**7.59%**	**2.42%**
	其他	赔偿款	-	4.78	-

2018 年开始，发行人订单增长较快，发行人结合自身产能情况、规模效应和产品附加值等因素综合考虑，对于工序简单的传感器类型从自主生产转向主要通过外购的方式满足客户需求。霍尔倍德实际控制人柯友利从事传感器行业多年，传感器制造经验丰富，得知发行人有上述业务需求后，于 2018 年 10 月成立霍尔倍德。霍尔倍德开始承接发行人业务后，为发行人提供 CP2009 接近传感器等产品的成品。2020 年开始，发行人为进一步提高生产效率、控制生产成本以及合理利用产能，将 FP08 及 FN08 部分产品由完全自主生产，转由委托霍尔倍德完成成品组装的工序。

发行人在将部分系列产品由自产转为从霍尔倍德成品采购或委托加工时，会将库存中该系列产品对应的不再使用的原辅料出售给霍尔倍德。

2021 年末，发行人为减少关联交易，决定终止与霍尔倍德的业务合作，并将霍尔倍德库存中为完成发行人业务而采购的剩余少量原材料购回，同时补偿霍尔倍德的装修款项 4.78 万元。

发行人与霍尔倍德的关联采购价格具有公允性，具体详见本问询函回复之

“4.关于原材料采购与供应商 三、（二）2、发行人与霍尔倍德交易的公允性”。发行人向霍尔倍德销售的不再使用的原材料系按照成本价销售，销售价格具有公允性。

因此，发行人与霍尔倍德的关联交易均与发行人具体业务需求紧密相关，符合商业实质，具有合理性、必要性。发行人与霍尔倍德的关联交易价格均具备公允性，且报告期各期，关联销售占发行人营业收入比例较低，关联采购占发行人采购总额的比例也均低于 10%，对发行人财务状况和经营成果不存在不利影响。

2、发行人与怀尧电子关联交易的合理性、必要性及对发行人财务状况和经营成果的影响

报告期各期，发行人与怀尧电子的关联交易情况如下：

单位：万元

关联方	关联交易性质	关联交易内容	2022 年度	2021 年度	2020 年度
怀尧电子	关联销售	出售商品	-	23.42	28.71
	占营业收入比例		-	**0.10%**	**0.21%**

2020 年至 2021 年，公司向怀尧电子出售商品金额分别为 28.71 万元及 23.42 万元，金额较小，主要系怀尧电子作为公司贸易商客户从公司采购少量光电传感器及接近传感器等。

发行人向怀尧电子售价系双方协商一致决定，发行人享有合理的毛利率，具体详见本题之“三、（三）2、发行人与怀尧电子关联交易与其他非关联方价格相比是否存在显著差异”，因此销售价格具有公允性。

综上，发行人向怀尧电子销售商品系发行人与其之间的正常商业行为，上述交易符合商业实质，具有合理性、必要性。上述交易价格具备公允性，且销售金额占当期营业收入比例较低，对发行人财务状况和经营成果不存在不利影响。

3、发行人与永创智能及其控股子公司、孙公司关联交易的合理性、必要性及对发行人财务状况和经营成果的影响

报告期各期，发行人与永创智能及其控股子公司、孙公司的关联交易情况

如下：

单位：万元

关联方	关联交易性质	关联交易内容	2022 年度	2021 年度	2020 年度
永创智能及其控股子公司、孙公司	关联销售	出售商品	238.82	344.13	221.29
	占营业收入比例		**1.10%**	**1.48%**	**1.63%**
	关联采购	打包设备及打包材料采购	0.49	1.34	1.00
	占采购总额比例		**0.01%**	**0.02%**	**0.03%**

报告期各期，公司向永创智能及其控股子公司、孙公司共计出售商品金额分别为 221.29 万元、344.13 万元及 238.82 万元，主要系上述公司从公司采购 SS17、SP08 系列的接近传感器及 BT36 系列的安全传感器产品，主要用于其生产的包装设备的位置监测功能。公司与永创智能自 2016 年开始合作，双方合作历史悠久，合作稳定。

报告期各期，公司从永创智能及其控股子公司浙江永创机械有限公司的采购金额合计分别为 1.00 万元、1.34 万元及 0.49 万元，金额较小。永创智能主营产品为包装设备，发行人根据自身产品包装需求，从其采购打包设备及打包材料。

发行人与永创智能及其控股子公司、孙公司的交易价格具有公允性，具体详见本题之“一、（三）1、报告期内发行人与永创智能交易价格的公允性”。

综上，发行人与永创智能及其控股子公司、孙公司的关联交易与双方具体业务需求相关，符合商业实质，具有合理性、必要性。上述交易价格具备公允性，且占发行人营业收入、采购总额均较低，对发行人财务状况和经营成果不存在不利影响。

4、发行人与海康威视比照关联交易要求披露的重要交易的合理性、必要性及对发行人财务状况和经营成果的影响

报告期各期，发行人向海康威视的销售情况如下：

单位：万元

关联方	交易内容	2022 年度	2021 年度	2020 年度
杭州海康威视科技有限公司	出售商品	1,996.53	1,489.61	123.07
杭州海康智能科技有限公司	出售商品	516.37	289.34	22.62

杭州海康威视数字技术股份有限公司	出售商品	2.12	-	-
杭州海康机器人股份有限公司	出售商品	-	0.13	-
合计		**2,515.01**	**1,779.09**	**145.69**
占当期营业收入的比例		**11.57%**	**7.67%**	**1.07%**

海康威视主要从公司采购 PF31 系列光电传感器，用于其闸机相关产品。海康威视从公司采购产品主要系海康威视希望实现闸机产品使用的光电传感器等核心原材料的国产化，且对公司产品较为认可，因此报告期内加大了从公司的采购规模。销售价格系双方依据市场价格协商一致确定，交易具备公允性，公允性分析详见本问询函回复之“2.关于主要客户 五、（三）发行人获取海康威视的订单是否存在利益倾斜，相关股东入股前后发行人向海康威视销售金额、销售条款变化情况，2021 年以来发行人对海康威视收入大幅增长的原因及合理性”及本问询函回复之“2.关于主要客户 五、（四）发行人对海康威视的收入、毛利率与其他客户是否存在显著差异，未来向海康威视的销售是否预计可持续”。

综上，发行人与海康威视比照关联交易要求披露的重要交易与双方具体业务需求相关，符合商业实质，具有合理性、必要性。虽然发行人与海康威视的交易占发行人营业收入的比例逐年提高，但是上述交易具备公允性，对发行人财务状况和经营成果不存在不利影响。

（三）关联交易价格与其他非关联方价格相比是否存在显著差异

1、发行人与霍尔倍德关联交易与其他非关联方价格相比是否存在显著差异

发行人与霍尔倍德关联交易与其他非关联方价格不存在显著差异，具体详见本问询函回复之“4.关于原材料采购与供应商 三、（二）霍尔倍德主要向发行人销售的具体背景和原因，发行人与其交易的公允性”。

2、发行人与怀尧电子关联交易与其他非关联方价格相比是否存在显著差异

2020 年至 2021 年，公司向怀尧电子出售商品金额分别为 28.71 万元及 23.42 万元，金额较小，主要系怀尧电子作为公司贸易商客户从公司采购少量光电传感器及接近传感器等。公司向怀尧电子主要销售以下三款产品：

单位：万元

产品类型	2021 年销售金额	2020 年销售金额
SD9900164	11.64	13.66
SD9900262	3.36	5.66
SD9900803	4.69	4.81
小计	**19.69**	**24.13**
向怀尧电子销售总金额	23.42	28.71
占比	**84.08%**	**84.06%**

公司上述三款产品向怀尧电子及其他客户销售的对比情况如下：

单位：万元、元/件

产品型号	类型	2021 年		2020 年	
		金额	单价	金额	单价
SD9900164	对怀尧电子	11.64	29.73	13.66	29.73
	对其他客户	1.66	41.59	0.05	106.19
SD9900262	对怀尧电子	3.36	56.04	5.66	56.04
	对其他客户	5.36	206.23	1.98	274.63
SD9900803	对怀尧电子	4.69	17.24	4.81	17.24
	对其他客户	2.05	37.33	-	/

公司向怀尧电子销售主要产品的价格低于向其他客户销售的价格，主要系向怀尧电子销售量相比其他零星客户较大，享有价格优惠。2020 年至 2021 年，发行人向怀尧电子出售商品的毛利率为 32.65%及 34.01%，具有合理的毛利率。

3、发行人与永创智能及其控股子公司、孙公司关联交易与其他非关联方价格相比是否存在显著差异

公司向永创智能及其控股子公司、孙公司主要销售产品系列的情况如下：

单位：万元

产品型号	2022 年	2021 年	2020 年
SS17	48.27	112.00	76.30
SP08	47.76	108.65	59.76
BT-36	79.41	80.59	63.15
PM18	0.03	11.67	0.07
小计	**175.48**	**312.90**	**199.27**
销售总额	238.82	344.13	221.29

占比	**73.48%**	**90.93%**	**90.05%**

上述产品销售给永创智能以及销售给其他客户的对比情况：

单位：万元

产品系列	类型	2022 年		2021 年		2020 年	
		金额	单价	金额	单价	金额	单价
SS17	对永创智能	48.27	13.22	112.00	13.25	76.30	13.21
	对其他客户	1,714.53	12.86	3,422.03	14.22	1,911.63	14.24
SP08	对永创智能	47.76	38.81	108.65	38.80	59.76	38.79
	对其他客户	370.19	22.88	613.44	21.72	464.38	22.33
BT-36	对永创智能	79.41	83.82	80.59	83.93	63.15	84.11
	对其他客户	25.14	148.49	23.51	95.10	10.70	87.83
PM18	对永创智能	0.03	72.65	11.67	72.62	0.07	72.49
	对其他客户	192.60	55.97	227.06	54.37	211.04	58.00

报告期各期，永创智能股权退出前后，发行人向永创智能及其控股子公司、孙公司销售的主要产品的销售单价基本保持一致，主要产品销售给永创智能和销售给其他客户的销售单价存在差异主要系公司产品定价取决于客户采购规模、定制化差异、客户行业定位及客户合作历史等多种因素。

公司 SS17 系列产品向永创智能的销售价格与其他客户比较接近；公司 SP08、PM18 系列产品在公司产品销售给包装机械行业的永创智能时存在一定定制化差异以满足客户行业相关需求，因此定价相对较高；对于 BT36 系列产品，该产品向永创智能销售规模远高于其他零星采购的客户，因此向永创智能的销售定价给予了一定优惠。

4、发行人与海康威视比照关联交易要求披露的重要交易与其他非关联方价格相比是否存在显著差异

发行人向海康威视的销售价格略低于其他非关联方的价格，主要系海康威视的采购量远大于相关产品的其他客户，因此公司给予了海康威视一定的价格优惠，具体详见本问询函回复之“3.关于营业收入 二、（二）2、同类产品向不同客户销售的单价及毛利率差异的原因及合理性”。

四、说明关联方及曾经关联方的实际经营业务，与发行人是否存在重叠的客户、供应商，是否与发行人及其实际控制人、董监高、其他主要核心人员、

主要客户、供应商及主要股东之间存在大额资金往来；结合资金流水核查情况说明是否存在为发行人承担成本费用、形成体外支付、利益输送或其他利益安排。

（一）关联方及曾经关联方的实际经营业务，与发行人是否存在重叠的客户、供应商

1、发行人关联方及曾经关联方的实际经营业务及与发行人是否存在重叠的客户、供应商情况如下（除去关联自然人）：

序号	关联方名称	实际业务	是否存在重叠的客户、供应商
1	索鑫合伙	陈坤速及其配偶的持股平台，无实际业务	否
2	索飞合伙	发行人的员工持股平台，无实际业务	否
3	苏州方广	私募股权投资	否
4	常州方广	私募股权投资	否
5	桐乡市金海岸服饰有限公司	服装制造、服装辅料销售	否
6	上海昇因生物科技有限公司	食品经营，货物进出口	否
7	嘉兴吴果莉生物科技有限公司	服装、日用品销售	否
8	桐乡市梧桐茗熙日用品商行	日用品销售	否
9	日照和富巨智能科技有限公司	阀门、法兰、水泵等机械制造	否
10	日照思凡博电子科技有限公司	阀门、法兰、水泵等机械制造	否
11	上海市浦东新区惠南镇龙顺百货经营部	日用百货	否
12	上海市浦东新区惠南镇建峰门窗经营部	经营门窗	否
13	南京奇蛙智能科技有限公司	工业级无人飞行器的研发、设计、生产和技术服务于一体的综合性智能硬件	否
14	北京云圣智能科技有限公司	无人机及无人机机场解决方案供应商	否
15	深圳富贵瑞吉实业有限公司	宠物服务	否
16	郭洪琼（注册号：522625600085517）	配件零售	否
17	上海盛态实业发展有限公司	房屋租赁、咨询服务、粮油销售	否
18	上海盛态国际物流有限公司	仓储物流	否
19	上海盛态食品营销有限公司	粮油销售	否
20	上海胡同墅餐饮管理有限公司	无实际经营	否
21	鲁班软件股份有限公司	软件开发、互联网信息服务、第二类增值电信业务；网络与信息安全软件开发；信息系统集成服务；信息技术咨询服务	否

序号	关联方名称	实际业务	是否存在重叠的客户、供应商
22	浙江拓感科技有限公司	红外探测器研发制造	否
23	北京华融启明风险管理技术股份有限公司	大宗商品行业软件开发及服务	否
24	杭州不错先生信息技术有限公司	教育行业软件开发及服务	否
25	建水县德丽种子经营部.	种子销售	否
26	舞阳县马氏蜜蜂养殖园	蜂蜜销售	否
27	修水县周新凡早餐店	早中晚餐销售	否
28	修水县寻觅服装店	服装销售	否
29	上海腾旭企业管理咨询中心	财务咨询服务	否
30	安庆市宜秀区正达工程机械租赁部	建筑工程机械与设备租赁等	否
31	安庆市开发区永旺食品商贸	食品销售	否
32	安庆市大观区胖丫小吃店	快餐小吃	否
33	瑞昌市旺久百货商贸行	鞋子销售	否
34	瑞昌市派高百货商贸行	鞋子销售	否
35	瑞昌市旋鼎格百货商贸行	鞋子销售	否
36	瑞昌市梦尔百货商贸行	鞋子销售	否
37	瑞昌市本腾百货商贸行	鞋子销售	否
38	瑞昌市丽撑勺百货店	鞋子销售	否
39	赣州经济技术开发区鄢荣百货店	服装销售	否
40	赣州经济技术开发区鄢龙百货店	服装销售	否
41	瑞昌市餐亲唯百货商贸行	日用百货销售	否
42	瑞昌市执在什百货商贸行	日用百货销售	否
43	瑞昌市林段岭百货商贸行	日用百货销售	否
44	瑞昌市艰有生百货商贸行	日用百货销售	否
45	瑞昌市次芝绩百货商贸行	日用百货销售	否
46	万载县归绮百货店	日用百货销售	否
47	万载县妮舍芬百货店	日用百货销售	否
48	万载县月清桦百货店	日用百货销售	否
49	万载县蓝笺百货店	日用百货销售	否
50	万载县忆混青百货店	日用百货销售	否
51	上海索能	工业传感器生产、研发及销售	否
52	霍尔倍德	工业传感器代加工业务	是
53	怀尧电子	工业传感器销售	是

序号	关联方名称	实际业务	是否存在重叠的客户、供应商
54	永创智能	包装机械生产销售等	否
55	佛山市创兆宝智能包装设备有限公司	包装专用设备制造等	否
56	厦门市宇笙包装机械有限公司	包装专用设备制造等	否
57	永创机械	包装专用设备制造等	否
58	杭州双修贸易有限公司	日用百货销售	否
59	东方财富信息股份有限公司	金融数据服务业务、互联网广告业务等	否
60	建水县鑫丽丰产种子经营部	种子销售	否

注 1：发行人曾经的关联方索加欧系发行人报告期内曾经的全资子公司，2019 年纳入合并报表，后被发行人吸收合并，故不纳入本题的曾经的关联方范围进行分析；

注 2：发行人的客户、供应商与永创智能及其子公司孙公司在定期报告中披露过的客户、供应商不存在重叠；

注 3：上海索能在报告期内未实际经营。

2、霍尔倍德与发行人重叠的客户供应商情况

报告期内，霍尔倍德与发行人不存在重叠的客户。报告期内，霍尔倍德与发行人重叠的供应商为：温州昊瑞塑业有限公司、上海诚惜实业有限公司、上海亟远电子科技有限公司、上海康桥电缆厂（普通合伙）、上海唐泽自动化科技有限公司、上海矽瓦新材料科技有限公司、上海笙泉实业有限公司、上海岑溪实业有限公司、温州市洞头东屏泓欣电子配件加工厂、浙江红星电业有限公司、慈溪市崇寿杭成塑料制品厂（普通合伙）、乐清逸飞塑料制品有限公司、北京永晟翔科技有限公司、快克智能装备股份有限公司、唯垦电子科技（上海）有限公司、宽固胶粘剂贸易（上海）有限公司、杭州捷配信息科技有限公司、江苏国芯科技有限公司。

报告期内，霍尔倍德与发行人存在部分重叠供应商，主要原因为报告期内，发行人从霍尔倍德采购成品以及委托加工服务。发行人从霍尔倍德采购的 CP2009 系列等成品、以及 FP08、FN08 系列等产品的成品组装的委托加工服务原本均由发行人自行生产完成，霍尔倍德生产所需原材料与发行人自行生产时基本一致，因此双方有较多重叠的供应商，具有合理性。

3、怀尧电子与发行人重叠的客户供应商情况

报告期内，怀尧电子与发行人不存在重叠的供应商。报告期内，怀尧电子与发行人重叠的客户为：安徽精菱玻璃机械有限公司、安徽银锐智能科技股份

有限公司、洛阳源创电气有限公司、济南华维瑞恩科技有限责任公司、宜兴市精诚橡胶机械有限公司、安徽玻斯特玻璃机械有限公司。

报告期内，怀尧电子与发行人存在部分重叠的客户，主要原因为怀尧电子为发行人的贸易商供应商，因此客户群体存在一定重叠。怀尧电子与发行人重叠的客户均非发行人的主要客户，重叠客户在报告期内合计销售金额均小于 15 万元。

（二）关联方及曾经关联方是否与发行人及其实际控制人、董监高、其他主要核心人员、主要客户、供应商及主要股东之间存在大额资金往来

经核查，关联方及曾经关联方与发行人及其实际控制人、董监高、其他主要核心人员、主要客户、供应商（报告期内合计交易金额大于 50 万元）及主要股东之间存在大额资金往来（单笔大于 5 万元或连续交易金额大于 5 万元）的具体情况如下：

1、霍尔倍德与发行人及其实际控制人、董监高、其他主要核心人员、主要客户、供应商及主要股东之间大额资金往来的情况

经查阅霍尔倍德银行流水，报告期内霍尔倍德与发行人的大额资金往来系双方正常交易的资金往来。霍尔倍德与发行人主要供应商存在大额资金往来，具体情况如下：

单位：万元

霍尔倍德的供应商名称	往来金额（支出以“-”表示）		
	2022年	2021年	2020年
上海康桥电缆厂（普通合伙）	-	-5.29	-

上述资金往来为霍尔倍德为完成成品生产及委托加工服务而采购原材料。

除上述情况外，报告期内，霍尔倍德与发行人及其实际控制人、董监高、其他主要核心人员、主要客户、供应商及主要股东之间不存在大额资金往来。

2、怀尧电子与发行人及其实际控制人、董监高、其他主要核心人员、主要客户、供应商及主要股东之间大额资金往来的情况

经查阅怀尧电子银行流水，报告期内怀尧电子与发行人的大额资金往来系双方正常交易的资金往来。

除上述情况外，报告期内，怀尧电子与发行人及其实际控制人、董监高、其他主要核心人员、主要客户、供应商及主要股东之间不存在大额资金往来。

3、索鑫合伙与发行人及其实际控制人、董监高、其他主要核心人员、主要客户、供应商及主要股东之间大额资金往来的情况

经查阅索鑫合伙银行流水，报告期内索鑫合伙与发行人及其实际控制人、董监高、其他主要核心人员、主要客户、供应商及主要股东之间大额资金往来的情况如下：

单位：万元

资金往来对象	收款金额	支出金额	性质
索迪龙	389.28	-	发行人分红款
陈坤速	616.00	437.00	投资款及拆借款
永创智能	-	906.78	永创智能退股的股权转让款
索飞合伙	100.00	-	发行人股权转让款

除上述情况外，报告期内，索鑫合伙与发行人及其实际控制人、董监高、其他主要核心人员、主要客户、供应商及主要股东之间不存在大额资金往来。

4、索飞合伙与发行人及其实际控制人、董监高、其他主要核心人员、主要客户、供应商及主要股东之间大额资金往来的情况

经查阅索飞合伙银行流水，报告期内索飞合伙与发行人及其实际控制人、董监高、其他主要核心人员、主要客户、供应商及主要股东之间大额资金往来的情况如下：

单位：万元

资金往来对象	收款金额	支出金额	性质
索迪龙	153.70	-	发行人分红款
索鑫合伙	-	100.00	发行人股权转让款
陈坤速	60.00	18.86	出资款及分红款
陈建龙	-	7.44	分红款
陆庆峰	-	7.44	分红款

除上述情况外，报告期内，索飞合伙与发行人及其实际控制人、董监高、其他主要核心人员、主要客户、供应商及主要股东之间不存在大额资金往来。

5、上海索能与发行人及其实际控制人、董监高、其他主要核心人员、主要客户、供应商及主要股东之间大额资金往来的情况

经查阅上海索能银行流水，报告期内上海索能与发行人及其实际控制人、董监高、其他主要核心人员、主要客户、供应商及主要股东之间大额资金往来的情况如下：

单位：万元

资金往来对象	收款金额	支出金额	性质
陈坤速	-	12.70	财产分配

除上述情况外，报告期内，上海索能与发行人及其实际控制人、董监高、其他主要核心人员、主要客户、供应商及主要股东之间不存在大额资金往来。

6、其他关联方及曾经关联方与发行人及其实际控制人、董监高、其他主要核心人员、主要客户、供应商及主要股东之间大额资金往来的情况

单位：万元

关联方及曾经关联方	资金往来对象	收款金额	支出金额	性质
苏州方广、常州方广	索迪龙	-	4,000.00	发行人股权转让款
	陈坤速	-	2,000.00	发行人股权转让款
永创智能	索迪龙	与发行人购销业务的资金往来		
	索鑫合伙	906.78	-	永创智能退股的股权转让款

经查阅发行人及其实际控制人、董监高、其他主要核心人员报告期内银行流水，以及关联方及曾经关联方书面确认，除上述情况外，关联方及曾经关联方与发行人及其实际控制人、董监高、其他主要核心人员、主要客户、供应商及主要股东之间不存在大额资金往来的情况。

（三）结合资金流水核查情况说明是否存在为发行人承担成本费用、形成体外支付、利益输送或其他利益安排

经查阅发行人实际控制人及其配偶、实际控制人直系亲属、董监高、其他主要核心人员报告期内的银行流水和关于提供银行流水及账户完整性的承诺函，针对大额流水逐笔向发行人关键人员了解交易背景，并将该等大额往来的交易对手方与公司客户、供应商及其关键人员进行交叉核对检查，查看交易对手方是否为发行人的关联法人、客户或供应商及其主要人员，走访发行人主要客户、

供应商，访谈主要关联法人，发行人关联法人不存在为发行人承担成本费用、形成体外支付、利益输送或其他利益安排。

已经取得关联方及曾经关联方说明及承诺，上述主体不存在为发行人承担成本费用、形成体外支付、利益输送或其他利益安排。

综上，发行人关联方及曾经关联方不存在为发行人承担成本费用、形成体外支付、利益输送或其他利益安排。

五、结合发行人股改时间、公司治理结构有效性，说明发行人针对报告期内关联交易及参照关联交易披露的交易是否履行相关决策程序，相关决策程序的合法合规性，减少关联交易措施的执行情况。

（一）发行人股改及公司治理情况

1、自 2021 年 12 月股改以来，发行人已按照《公司法》《公司章程》的规定建立了股东大会、董事会和监事会，聘任了总经理、副总经理、财务总监、董事会秘书等高级管理人员；发行人在原有基础上，进一步完善了公司的组织架构，现已设立企画室、销售部、财务部、总务部、开发部、营运部、制造部、品质部等部门，各部门分工合作，各司其职。

2、自 2021 年 12 月股改以来，为保证股东大会、董事会、监事会及高级管理层的有效运行，发行人已按照《公司法》《证券法》等法律、法规及规范性文件及《公司章程》的规定制定了健全的公司治理及内部控制制度，具体包括：《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《独立董事工作制度》《战略委员会工作细则》《提名委员会工作细则》《审计委员会工作细则》《薪酬与考核委员会工作细则》《监事会议事规则》《总经理工作制度》《董事会秘书工作规则》《关联交易决策制度》《对外担保管理制度》《对外投资管理制度》《内部审计制度》等各项制度。股东大会、董事会、监事会和高级管理层之间建立了相互协调和制衡机制，独立董事和董事会秘书能够有效增强董事会决策的公正性和科学性。公司治理结构能够按照相关法律法规和《公司章程》规定有效运作。

3、自 2021 年 12 月股改以来，发行人共召开了 4 次股东大会、9 次董事会、5 次监事会、1 次董事会战略委员会、6 次董事会审计委员会、1 次董事会提名

委员会、2 次董事会薪酬与考核委员会，出席股东大会的股东所持表决权、出席董事会或监事会的人员符合《公司章程》及相关议事规则的规定，股东大会、董事会和监事会的召开及决议内容合法有效。

（二）发行人针对报告期内关联交易及参照关联交易披露的交易是否履行相关决策程序，相关决策程序的合法合规性

1、关联交易所履行的程序

2022 年 3 月 10 日、2022 年 3 月 18 日、2022 年 4 月 7 日发行人分别召开了第一届董事会审计委员会第一次会议、第一届董事会第四次会议及 2022 年第一次临时股东大会，审议通过了《关于审议公司 2019 年、2020 年、2021 年关联交易情况的议案》。

2022 年 8 月 6 日、2022 年 8 月 9 日发行人分别召开了第一届董事会审计委员会第三次会议及第一届董事会第六次会议，审议通过了《关于公司 2022 年度日常关联交易预计的议案》。

2023 年 2 月 20 日发行人召开了第一届董事会审计委员会第六次会议及第一届董事会第九次会议，审议通过了《关于审议公司 2022 年关联交易情况的议案》。

发行人董事会/股东大会对发行人在 2019 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日及 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日期间发生的全部关联交易（包括比照关联交易披露的交易）进行确认，并确认相关交易是按照“公平自愿、互惠互利”的原则进行的，不存在违反法律、法规及当时的公司章程及相关制度规定的情况；交易价格参照市场价格确定，定价公允，没有违反公开、公平、公正的原则，不存在损害公司和中小股东的利益的行为。

2、独立董事对关联交易发表的意见

独立董事对公司 2019 年至 2022 年发生的关联交易（包括比照关联交易披露的交易）进行了核查，并发表了独立意见，确认发行人与关联方在 2019 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日及 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日期间发生的关联交易是按照“公平自愿、互惠互利”的原则进行的，不存在违反法律、法规及当时的公司章程及相关制度规定的情况；交易价格参照市场价格确定，

定价公允，没有违反公开、公平、公正的原则，不存在损害公司和中小股东的利益的行为。

上述程序符合相关法律法规及《公司章程》的有关规定。

（三）减少关联交易措施的执行情况

1、完善关联交易制度

报告期内，发行人逐步完善了关联交易制度，已经在现行有效的《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《独立董事工作制度》《关联交易决策制度》等内部制度中对关联方和关联交易的界定、决策程序、回避制度等作出了规定，明确了关联交易的公允决策程序。截止本问询函回复出具日，上述关联交易制度执行情况良好，发行人不存在违反上述关联交易制度的情况。

2、规范和减少关联交易

报告期内，发行人已经逐步规范或减少了关联方和关联交易。针对霍尔倍德与怀尧电子，发行人已及时与其停止交易并督促相关人员分别于 2022 年 2 月和 2022 年 1 月将其注销。经过规范，2022 年，发行人仅发生关联采购 0.49 万元，占当期采购总额的 0.01%，发生与永创智能的关联销售 238.82 万元，占当期营业收入的比例为 1.10%，占比较低。

3、出具关于减少和规范关联交易的承诺

发行人控股股东、实际控制人、直接持股 5%以上的股东、全体董事、监事、高级管理人员已出具《关于减少和规范关联交易的承诺》，具体情况如下：

“（1）截至本承诺出具之日，除已经披露的情形外，本人/本企业任职或控制的企业与发行人不存在其他重大关联交易；（2）本人/本企业不会实施影响发行人的独立性的行为，并将保持发行人在资产、人员、财务、业务和机构等方面的独立性；（3）本人/本企业将尽量避免与发行人之间产生关联交易事项，对于不可避免发生的关联业务往来或交易，将在平等、自愿的基础上，按照公平、公允和等价有偿的原则进行，交易价格将按照市场公认的合理价格确定；（4）本人/本企业将严格遵守发行人公司章程中关于关联交易事项的回避规定，所涉及的关联交易均将按照发行人关联交易决策程序进行，并将履行合

法程序，及时对关联交易事项进行信息披露；（5）本人/本企业保证不会利用关联交易转移发行人的利润，不会通过影响发行人的经营决策来损害发行人及其他股东的合法权益。”

截止本问询函回复出具日，上述减少和规范关联交易的承诺履行情况良好，不存在承诺人违反承诺的情况。

六、核查过程及核查意见

（一）核查过程

保荐机构及发行人律师主要履行了如下核查程序：

1、访谈永创智能投资部门相关负责人，了解永创智能入股又退出的相关情况；查询永创智能上市公司公告；

2、访谈发行人实际控制人以及财务负责人，了解永创智能入股又退出的相关情况；

3、获取发行人收入明细表，采购明细表，核查发行人与永创智能的相关交易的公允性；获取发行人与永创智能的框架协议；访谈发行人财务负责人，了解发行人与永创智能的合作历史；

4、访谈海康威视投资部投资总监、发行人监事钟尚宏及发行人实际控制人陈坤速，了解海康威视关联方入股的背景及价格公允性；

5、查阅海康威视关联方入股相关的股东会决议、投资协议、工商变更登记程序；查阅苏州方广、常州方广、海康智慧投资、天鹰合易、深圳科智通、卿青的股份锁定承诺；

6、查阅《公司法》《企业会计准则》以及《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 28 号——创业板公司招股说明书（2020 年修订）》（现已变更为《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 57 号——招股说明书》）中关于关联方、关联交易的规定；

7、访谈发行人实际控制人及财务总监，了解关联交易的合理性及必要性；获取发行人收入明细表、采购大表，了解关联交易对发行人财务状况和经营成果的影响，以及关联交易价格与其他非关联方价格相比是否存在显著差异；

8、获取关联方及曾经关联方关于其实际经营业务，与发行人是否存在重叠的客户、供应商，与发行人及其实际控制人、董监高、其他主要核心人员、主要客户、供应商及主要股东之间存在是否大额资金往来，是否存在为发行人承担成本费用、形成体外支付、利益输送或其他利益安排的书面说明；

9、查阅发行人实际控制人及其配偶、实际控制人直系亲属、董监高、其他主要核心人员报告期内的银行流水和关于提供银行流水及账户完整性的承诺函；对大额流水的交易背景及对其交易对手方进行核查；

10、访谈发行人董事会秘书，了解发行人股改及公司治理情况；查阅股东大会、董事会、监事会等发行人会议的相关材料；

11、查阅了发行人第一届董事会审计委员会第一次会议、第一届董事会第四次会议及 2022 年第一次临时股东大会中关于关联交易的相关议案；查阅了发行人第一届董事会审计委员会第三次会议及第一届董事会第六次会议中关于关联交易的相关议案；

12、访谈发行人董事会秘书，了解发行人完善关联交易制度的执行情况；获取收入明细表及采购大表，核查发行人关联交易规范和减少的情况；查阅了发行人控股股东、实际控制人、直接持股 5%以上的股东、全体董事、监事、高级管理人员出具的《关于减少和规范关联交易的承诺》。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及发行人律师认为：

1、永创智能入股又退出发行人的背景及原因具有合理性，双方合作历史较长。永创智能退出系其内部对外投资策略整体调整，收缩对外投资而主动退出，不存在关联交易非关联化的情形，不存在其他利益安排。报告期内发行人与永创智能交易价格具有公允性，交易及合同条款未发生变化，退股后合作稳定；

2、2021 年 5 月发行人客户海康威视关联方入股的背景合理，价格公允；发行人该次引入新股东所履行的程序规范、完整，入股时点认定准确，相关股东锁定期符合规定；

3、发行人已完整披露了关联方、关联交易的情况，发行人不存在关联交易

非关联化的情形。发行人的关联交易是合理、必要的，关联交易对发行人的经营成果和财务状况没有重大影响，关联交易价格与其他非关联方价格部分存在一定差异，差异具有合理性；

4、发行人与部分关联方及曾经关联方存在重叠的客户、供应商，相关原因具有合理性。关联方及曾经关联方与发行人及其实际控制人、董监高、其他主要核心人员、主要客户、供应商及主要股东之间的大额资金往来主要为股权转让款、分红款、向相同供应商的采购款等，相关往来具有合理性，不存在异常大额资金往来。发行人关联方及曾经关联方不存在为发行人承担成本费用、形成体外支付、利益输送或其他利益安排；

5、发行人针对报告期内关联交易及参照关联交易披露的交易履行了相关决策程序，相关决策程序具有合法合规性，减少关联交易措施的执行情况良好。

12.关于历史沿革

申请文件显示：

（1）发行人实际控制人陈坤速在创业之初就与欧姆龙开始合作，并成立了上海索能、索加欧自动化（上海）等多个关联企业。发行人与关联企业之间存在较多持股及业务承接关系，前述两家企业于 2020 年注销。

（2）现场检查发现，发行人在 2017 年 3 月引入股东永创智能时约定有对赌条款。发行人招股说明书披露对赌协议等类似安排申报时已终止。

（3）发行人股东苏州方广、海康智慧投资的间接股东中存在工会持股的情况。

（4）发行人于 2021 年 12 月 27 日按照经审计的净资产折股整体变更为股份公司，余额 183,774,559.03 元计入资本公积。

（5）保荐人国泰君安证券股份有限公司通过间接持有苏州方广、海康威视关联方海康智慧投资间接持有发行人股份，合计比例约 0.0312%。

请发行人：

（1）说明上海索能、索加欧注销前的基本情况、实际经营业务与股权结构，其历史沿革、主要股权变动，以及少数股东、主要客户、供应商情况；存续期间生产经营、注销程序是否合法合规，是否存在重大违法违规行为及行政处罚，资产处置与人员安置情况，是否存在纠纷或潜在纠纷。

（2）以图表或其他合适方式说明发行人、上海索能、索加欧及其他涉及欧姆龙业务的关联主体之间的股权、业务关系及其变化过程；具体说明发行人承接工业传感器业务、欧姆龙等主要客户的过程，相关流程合规性与发行人资产完整性。

（3）说明发行人历史上的对赌条款情况，发行人是否承担对赌条款相关法律义务，对赌条款终止的方式、时间及其他相关约定，是否具有恢复条款，是否曾经触发或履行，是否符合《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 13 的相关规定。

（4）说明股东苏州方广、海康智慧投资中存在间接股东属于工会持股是否

存在影响实际控制人、控股股东股权清晰、稳定的情形，其中是否存在以代持或其他方式为陈坤速、陈建龙及其近亲属持股的情形，是否构成发行上市障碍。

（5）陈坤速、陈建龙亲属持有发行人股份情况，实际控制人亲属持股锁定期是否符合相关规定。

（6）说明发行人机构股东中部分未办理私募投资基金备案手续平台的资金来源，是否存在以非公开方式向合格投资者募集资金的行为；发行人历次股权变动中所得税代扣代缴义务履行情况，是否存在不符合税务管理相关法律法规规定的情形；自然人股东的资金来源及价款支付情况；发行人除 2017 年李俊代陈建龙持股股份外，是否存在其他股权代持、委托持股、信托持股或其他利益安排，是否存在股权纠纷或潜在纠纷；发行人历史沿革中其他股权变动的定价依据及公允性，除永创智能外是否存在其他前后入股价格差异较大的情形。

（7）结合发行人股改时间较短的情况，说明发行人公司治理结构是否建立健全，是否有效运行。

（8）说明保荐人通过两个不同股东间接持股发行人的背景，入股价格公允性，保荐合作协议签订及实际业务开展的时点，相关入股是否以获取发行人申请上市保荐业务为条件。

请保荐人、发行人律师发表明确意见，并说明保荐人间接持股及本次保荐行为是否符合《证券发行上市保荐业务管理办法》《证券公司私募投资基金子公司管理规范》《证券公司另类投资子公司管理规范》等相关规定。

回复：

一、说明上海索能、索加欧注销前的基本情况、实际经营业务与股权结构，其历史沿革、主要股权变动，以及少数股东、主要客户、供应商情况；存续期间生产经营、注销程序是否合法合规，是否存在重大违法违规行为及行政处罚，资产处置与人员安置情况，是否存在纠纷或潜在纠纷。

（一）上海索能注销前的基本情况、实际经营业务、股权结构、历史沿革、主要股权变动，以及少数股东、主要客户、供应商情况

1、上海索能注销前的基本情况、实际经营业务、股权结构

公司名称	上海索能自动化系统有限公司
统一社会信用代码	91310118749288253A
主要经营场所	青浦区外青松公路7548弄588号1幢1层K区140室
法定代表人	陈坤速
董监高	陈坤速担任执行董事，陈悦生担任监事
注册资本	100万元
股权结构	陈坤速持股60%，已实缴； 陈悦生持股40%，已实缴。
公司类型	有限责任公司（自然人投资或控股）
经营范围	销售机电设备及配件、电子产品、电子元件、工业自动化设备及配件，机电设备、电子产品、工业自动化设备领域内的技术开发、技术服务，以下范围限分支经营：生产加工机电设备及配件、电子产品、工业自动化设备及配件。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】
实际经营业务	工业传感器的研发、生产及销售（2018年2月起无实际经营业务）
营业期限	2003年4月17日至2023年4月16日
注销日期	2020年4月13日

2、上海索能的历史沿革及主要股权变动情况

2003 年 4 月 17 日，陈坤速及其父亲陈悦生出资设立上海索能。上海索能设立后未发生股权变动，其设立及其他变更情况如下：

（1）2003 年 4 月，上海索能设立

2003 年 3 月 25 日，上海市工商行政管理局核发了《企业名称预先核准通知书》（沪名称预核号：01200303250223），核准企业名称为“上海索能自动化系统有限公司”。

2003 年 4 月 10 日，陈坤速、陈悦生共同签署了《上海索能自动化系统有限责任公司章程》，由陈坤速认缴出资额 60 万元，占公司注册资本 60%，陈悦生认缴出资额 40 万元，占公司注册资本 40%。

2003 年 4 月 15 日，上海兴中会计师事务所有限公司出具《验资报告》（兴验内字 2003（Z）-0099 号）。验证截至 2003 年 4 月 14 日，自然人陈坤速、陈悦生已分别将各自认缴的出资额以货币资金人民币 60 万元、40 万元，缴入上海索能开立于上海市青浦区盈中农村信用合作社验资资金专户储存。

2003 年 4 月 17 日，上海市工商行政管理局青浦分局出具《核发<营业执照>通知单》，准予上海索能设立登记，并核发了《企业法人营业执照》（注册号：3102292050730）。上海索能设立时股权结构如下：

序号	股东姓名	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	持股比例
1	陈坤速	60.00	60.00	60.00%
2	陈悦生	40.00	40.00	40.00%
合计		**100.00**	**100.00**	**100.00%**

（2）上海索能设立后工商变更情况

序号	变更时间	变更内容	变更前	变更后
1	2005 年 3 月	住所	青浦区青浦镇陈桥村 1 号楼 101 室	青浦区聚星街 18 号-B215
2	2009 年 4 月	经营范围	传感器、自动化设备、电气装置设备、机械设备、纺织配件、电子器件、气动元件、阀门、无线电电子产品，工业自动化控制产品的开发、加工及销售，商务咨询服务。（涉及行政许可的，凭行政许可经营）	销售机电设备及配件、电子产品、电子元件、工业自动化设备及配件，机电设备、电子产品、工业自动化设备领域内的技术开发、技术服务，以下范围限分支机构经营：生产加工机电设备及配件、电子产品、工业自动化设备及配件。（企业经营涉及行政许可的，凭行政许可经营）
3	2013 年 3 月	住所、经营期限	青浦区聚星街 18 号-B215	青浦区外青松公路 7548 弄 588 号 1 幢 1 层 K 区 140 室
			至 2013 年 4 月 16 日	至 2023 年 4 月 16 日

（3）2020 年 4 月，上海索能注销

2020 年 4 月 13 日，上海市青浦区市场监督管理局出具《准予注销登记通知书》，准予上海索能注销登记。

3、上海索能注销前的股东、主要客户、供应商情况

上海索能注销前的股东为发行人控股股东、实际控制人陈坤速，及其父陈悦生。鉴于索迪龙有限拥有土地且正在修建独立的厂房和办公场所，同时为了避免同业竞争，上海索能于 2015 年 7 月开始逐步将主要业务、资产、人员、债权债务转移至发行人，自 2018 年 2 月起已无实际经营业务，故注销前不存在主要客户、供应商。

（二）上海索能存续期间生产经营、注销程序是否合法合规，是否存在重

大违法违规行为及行政处罚，资产处置与人员安置情况，是否存在纠纷或潜在纠纷

1、上海索能的注销程序是否合法合规

2019 年 7 月 1 日，上海索能召开股东会，决议解散上海索能并成立清算组。清算组于成立之日起 10 日内通知了债权人，并于 2019 年 7 月 19 日在上海法治报上刊登公告。

2019 年 12 月 12 日，国家税务总局上海市青浦区税务局第一税务所出具《清税证明》，确认上海索能已结清所有税务事项。

2020 年 3 月 10 日，上海索能召开股东会，同意清算组出具的清算报告，并由清算组向公司登记机关申请注销登记。

2020 年 4 月 13 日，上海市青浦区市场监督管理局出具《准予注销登记通知书》，核准上海索能的注销登记。

综上，上海索能注销主要是为了消除同业竞争、简化管理架构，注销程序合法合规。

2、上海索能存续期间生产经营是否合法合规，是否存在重大违法违规行为及行政处罚，是否存在纠纷或潜在纠纷

上海索能存续期间主要从事工业传感器的研发、生产及销售，相关生产经营活动合法合规，不存在重大违法违规行为及行政处罚。

上海索能存续期间除以下三项诉讼案件外，不存在其他纠纷或潜在纠纷。该三项诉讼案件均已结案，不对其生产经营造成重大不利影响。

序号	案号	案由	案件身份	审理法院	生效判决/裁定作出时间	判决/裁定结果
1	（2019）沪0118民初625号	买卖合同纠纷	原告	上海市青浦区人民法院	2019年2月27日	准予原告撤诉（标的 7.7 万元）
2	（2016）沪0118民初2087号	买卖合同纠纷	原告	上海市青浦区人民法院	2016年4月12日	调解结案（标的20万元）
3	（2010）沪一中执字第01552号	-	被执行人	上海市第一中级人民法院	2010年12月10日	执行结案（标的 0.35 万

序号	案号	案由	案件身份	审理法院	生效判决/裁定作出时间	判决/裁定结果
						元）

3、上海索能资产处置与人员安置情况

上海索能注销前已无实际经营业务，注销时上海索能将支付清算等相关费用后的剩余财产分配给原股东，剩余零星人员在注销时依法办理了离职手续。

（三）索加欧注销前的基本情况、实际经营业务、股权结构、历史沿革、主要股权变动，以及少数股东、主要客户、供应商情况

1、索加欧注销前的基本情况、实际经营业务、股权结构

公司名称	索加欧自动化（上海）有限公司
统一社会信用代码	91310115798936878K
主要经营场所	上海市浦东新区汇成路1053号2号楼1-3楼
法定代表人	陈坤速
董监高	陈坤速担任执行董事兼总经理，吕静伟担任监事
注册资本	961.275万元
股权结构	发行人持股100%，已实缴
公司类型	有限责任公司（自然人投资或控股的法人独资）
经营范围	传感器的生产，销售自产产品，新型电子元器件、新型仪表元器件、自动化设备及控制系统的产品开发、设计，并提供相关技术咨询及售后服务。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】
实际经营业务	工业传感器及部件受托加工服务
营业期限	2007年3月26日至2027年3月25日
注销日期	2020年9月1日

2、索加欧的历史沿革及主要股权变动情况

（1）2007 年 3 月，索加欧设立

2007 年 1 月 9 日，上海市工商行政管理局核发了《企业名称预先核准通知书》（沪工商注名预核字第 02200701090039 号），核准企业名称为“欧姆龙索能自动化（上海）有限公司”。

2007 年 1 月 11 日，欧姆龙（中国）与上海索能共同签署《欧姆龙索能自动化（上海）有限公司合资合同》及《欧姆龙索能自动化（上海）有限公司章

程》。由欧姆龙（中国）出资 81.25 万美元，出资比例为 65%，上海索能出资 43.75 万美元，出资比例 35%。

2007 年 3 月 19 日，上海市张江高科技园区领导小组办公室出具沪张江园区办项字（2007）130 号《关于欧姆龙索能自动化（上海）有限公司设立的批复》，同意欧姆龙（中国）与上海索能在张江合资建办索加欧，主要批复如下：索加欧投资总额 125 万美元，注册资本 125 万美元。其中，欧姆龙（中国）出资 81.25 万美元，占注册资本 65%；上海索能出资 43.75 万美元，占注册资本 35%。欧姆龙（中国）以外汇现汇出资，上海索能以等值人民币出资。

2007 年 3 月 21 日，上海市人民政府核发了商外资沪张合字[2007]0952 号《中华人民共和国外商投资企业批准证书》。

2007 年 3 月 26 日，上海市工商行政管理局浦东新区分局出具了《准予设立登记通知书》（核准号：15000002200703220031），准予索加欧设立登记，并核发了《企业法人营业执照》。设立时，索加欧的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万美元）	实缴出资额（万美元）	持股比例
1	欧姆龙（中国）	81.25	0.00	65.00%
2	上海索能	43.75	0.00	35.00%
合计		**125.00**	**0.00**	**100.00%**

（2）2007 年 6 月，完成实缴出资

2007 年 4 月 11 日，国家外汇管理局上海市分局出具（沪）汇资核字第 07060126 号《国家外汇管理局资本项目外汇业务核准件》，同意索加欧在日本三菱东京日联银行股份有限公司上海分行开设外商投资企业外汇资本金账户。

2007 年 5 月 29 日，大信会计师事务有限公司出具大信沪验字[2007]第 018 号《验资报告》，验证截至 2007 年 5 月 18 日，索加欧已收到全体股东缴纳的注册资本合计 1,250,000 美元，均以货币出资。其中，欧姆龙（中国）于 2007 年 5 月 10 日缴存 812,500 美元于索加欧在日本三菱东京日联银行股份有限公司上海分行开立的美元资本金账户内；上海索能于 2007 年 5 月 17 日缴存人民币 3,361,750 元于索加欧在日本三菱东京日联银行股份有限公司上海分行开立的人民币账户内（根据当天美元兑换人民币汇率中间价 7.6785，折合美元

437,813.38 元，溢缴美元 313.38 元）。

2007 年 6 月 13 日，上海市工商行政管理局浦东新区分局出具《备案通知书》（核准号：15000002200706110040），准予资本金到位等事项的备案，并于同日核发新的《企业法人营业执照》。本次备案完成后，索加欧的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万美元）	实缴出资额（万美元）	持股比例
1	欧姆龙（中国）	81.25	81.25	65.00%
2	上海索能	43.75	43.75	35.00%
合计		**125.00**	**125.00**	**100.00%**

（3）2018 年 10 月，第一次股权转让暨外资转内资

2018 年 5 月 30 日，上海东洲资产评估有限公司就欧姆龙（中国）拟转让索加欧股权所涉及的股东全部权益价值出具东洲评报字[2018]第 0526 号《资产评估报告》，截至基准日 2018 年 4 月 30 日，索加欧股东全部权益价值为人民币 9,005,964.84 元。

2018 年 6 月 14 日，出让方欧姆龙（中国）与受让方上海索能签订《股权转让合同》，双方约定欧姆龙（中国）将其持有的索加欧 65%股权转让给上海索能，股权转让价款为人民币 5,853,877 元，以索加欧评估额 9,005,964.84 元和股权比例 65%计算得出。

2018 年 8 月 29 日，上海市浦东新区商务委员会出具沪浦外资备 201801271 号《外商投资企业变更备案回执》，同意索加欧企业类型变更为内资企业。

2018 年 9 月 21 日，索加欧召开董事会，决议同意欧姆龙（中国）向上海索能转让其持有的索加欧 65%的股权。

2018 年 9 月 21 日，上海市浦东新区市场监督管理局出具《外商投资的公司变出登记》《企业变出通知书》，核准索加欧的变出申请。

2018 年 10 月 10 日，上海市浦东新区市场监督管理局出具《准予条线变更登记通知书》（NO.15000001201809280001），准予上述事项的变更，并核发新的《营业执照》（统一社会信用代码：91310115798936878K）。本次股权转让后，索加欧的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	持股比例

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	持股比例
1	上海索能	961.2750	961.2750	100.00%
合计		**961.2750**	**961.2750**	**100.00%**

2018 年 11 月 6 日，上海索能向欧姆龙（中国）支付股权转让款人民币 5,853,877 元。

（4）2018 年 10 月，公司名称变更

2018 年 10 月 16 日，上海市工商行政管理局出具沪工商注名预核字第 01201810161630 号《企业名称变更预先核准通知书》，同意索加欧申请变更的企业名称预先核准为“索加欧自动化（上海）有限公司”。

2018 年 10 月 23 日，上海市浦东新区市场监督管理局出具《准予变更登记通知书》（NO.15000003201810230040），核准索加欧企业名称变更为“索加欧自动化（上海）有限公司”。

（5）2018 年 12 月，第二次股权转让

2018 年 12 月 12 日，索加欧作出股东决定同意上海索能将其持有的索加欧 100%股权转让给索迪龙有限，并通过公司章程修正案。

同日，上海索能与索迪龙有限就上述股权转让事项签订《股权转让协议》，双方约定上海索能将其持有的索加欧 100%股权（出资额 961.275 万元）以人民币 13,107,830.19 元转让给索迪龙有限。本次股权转让的基准日为 2018 年 11 月 30 日。

《股权转让协议》中约定的股权转让价格系依据上海致群会计师事务所（普通合伙）2018 年 12 月 12 日出具的沪致鉴字（2018）第 000010 号《净资产审计报告》，根据该审计报告，截至 2018 年 11 月 30 日，索加欧的净资产为 13,107,830.19 元。

2018 年 12 月 20 日，上海市浦东新区市场监督管理局出具《准予变更（备案）登记通知书》（NO.15000003201812180071），准予上述事项的变更，并核发新的《营业执照》（统一社会信用代码：91310115798936878K）。本次股权转让后，公司的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	持股比例
1	索迪龙有限	961.2750	961.2750	100.00%
合计		**961.2750**	**961.2750**	**100.00%**

2018 年 12 月 31 日，上海索能与索迪龙有限签署《股权转让补充协议》，约定股权转让价款变更为 12,819,092.71 元。签署补充协议调整股权转让价款的背景为：由于上海致群会计师事务所（普通合伙）不具备证券资质，经公司重新理账并经申报会计师复核，2018 年 11 月 30 日的净资产为 12,819,092.71 元。后续发行人聘请银信评估对 2018 年 11 月 30 日的净资产进行追溯评估，并出具《评估报告》（银信评报字（2021）沪第 2454 号），确认索加欧评估净资产为 12,941,822.74 元，验证了上述股权转让作价的公允性。

截至 2019 年 8 月 19 日，索迪龙有限已向上海索能支付全部股转转让价款 12,819,092.71 元。

（6）2020 年 9 月，索加欧注销

索迪龙有限于 2019 年 12 月对索加欧进行吸收合并，详见本题回复之“一、（四）1、索加欧的注销程序是否合法合规”。

2020 年 9 月 1 日，上海市浦东新区市场监督管理局出具《准予注销登记通知书》，核准索加欧注销。

3、索加欧注销前的股东、主要客户、供应商情况

索加欧注销前为发行人 100%持股的全资子公司。索加欧注销前主要为欧姆龙提供工业传感器及部件受托加工服务，其主要客户及供应商均为欧姆龙。

（四）索加欧存续期间生产经营、注销程序是否合法合规，是否存在重大违法违规行为及行政处罚，资产处置与人员安置情况，是否存在纠纷或潜在纠纷

1、索加欧的注销程序是否合法合规

2019 年 12 月 31 日，索加欧作出股东会决议如下：（1）同意索迪龙有限吸收合并索加欧；（2）同意合并双方签订的吸收合并协议；（3）吸收合并不涉及对价支付，吸收合并完成后，索加欧法人资格被注销，全部资产、债权、债

务（包括担保责任）、人员和业务及其他权利和义务由索迪龙有限依法继承并持续经营，资产评估基准日为 2019 年 12 月 31 日。

2019 年 12 月 31 日，索迪龙有限作出临时股东会决议：（1）同意吸收合并全资子公司索加欧，合并基准日为 2019 年 12 月 31 日；（2）吸收合并不涉及对价支付，吸收合并完成后，索加欧法人资格被注销，全部资产、债权、债务（包括担保责任）、人员和业务及其他权利和义务由索迪龙有限依法继承并持续经营；（3）合并决议生效后，应当自作出合并决议之日起十日内通知债权人，并于三十日内在报纸上公告。债权人自接到通知书之日起三十日内，未接到通知书的自公告之日起四十五日内，可以要求索加欧清偿债务或者提供相应的担保。未向索加欧申报债权，不会因此影响其债权的有效性，相关债务（义务）将由索迪龙有限根据原债权文件的约定继续履行。

同日，索迪龙有限与索加欧签署了《上海索迪龙自动化有限公司对全资子公司索加欧自动化（上海）有限公司吸收合并协议》，约定索迪龙有限吸收索加欧而继续存在，索加欧解散并注销。

2020 年 3 月 26 日，索加欧出具《索加欧自动化（上海）有限公司债务清偿情况》，确认索加欧编制了资产债务及财产清单，在吸收合并的股东会决议作出日起 10 日内通知债权人，并于 2020 年 1 月 10 日在新闻晨报报纸上刊登合并公告。在 2020 年 3 月 20 日前，债权人未提出提前偿还的要求，未清偿的债务由索迪龙有限继续负责清偿。

2020 年 6 月 16 日，国家税务总局上海市浦东新区税务局出具沪税浦二十九税企清[2020]1290 号《清税证明》，索加欧所有税务事项均已结清。

国家税务总局上海市浦东新区税务局另作出《税务证明》，证明 2017 年 1 月 1 日至 2020 年 5 月 31 日期间，索加欧未有欠税、偷逃税款和重大违反税收管理法规的情形。

2020 年 9 月 1 日，上海市浦东新区市场监督管理局出具《准予注销登记通知书》（NO.15000003202009010015），核准索加欧注销。

综上，索加欧被吸收合并后注销主要是为了减少企业管理的层级，整合双方资源，降低管理成本，提高企业的管理效率，发挥整体人员、技术、产品与

管理等方面的协同优势，注销程序合法合规。

2、索加欧存续期间生产经营是否合法合规，是否存在重大违法违规行为及行政处罚，是否存在纠纷或潜在纠纷

索加欧存续期间生产经营合法合规，不存在重大违法违规行为及行政处罚，不存在纠纷或潜在纠纷。

3、索加欧资产处置与人员安置情况

2019 年 12 月 31 日，发行人与索加欧签署了《上海索迪龙自动化有限公司对全资子公司索加欧自动化（上海）有限公司吸收合并协议》，约定发行人吸收索加欧而继续存在，索加欧解散并注销。协议约定索加欧的所有业务、人员、财产及权利义务均由发行人无条件承受，原索加欧所有的债务由发行人承担，债权由发行人享有；索加欧全体员工于合并后成为发行人员工。

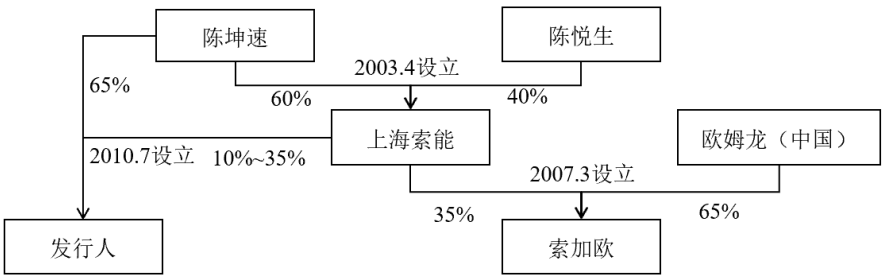
索加欧吸收合并的实际执行过程中，索加欧的资产转由发行人所有并由发行人办理了资产入账手续，索加欧的部分人员在索加欧依法办理离职手续后，与发行人签订劳动合同、建立劳动关系。

二、以图表或其他合适方式说明发行人、上海索能、索加欧及其他涉及欧姆龙业务的关联主体之间的股权、业务关系及其变化过程；具体说明发行人承接工业传感器业务、欧姆龙等主要客户的过程，相关流程合规性与发行人资产完整性。

（一）以图表或其他合适方式说明发行人、上海索能、索加欧及其他涉及欧姆龙业务的关联主体之间的股权、业务关系及其变化过程

发行人除上海索能、索加欧以外，不存在其他涉及欧姆龙业务的关联主体。发行人与上海索能、索加欧之间的股权、业务关系及变化过程如下：

1、2003 年 4 月至 2015 年 6 月，发行人、上海索能、索加欧成立历史和初期业务发展情况

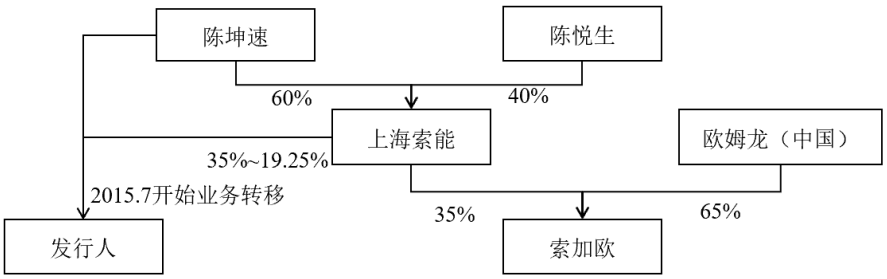


2003 年 4 月，陈坤速与其父陈悦生创立上海索能，开始经营工业传感器生产与销售业务。2004 年左右，欧姆龙因业务拓展需要在中国寻找合适的代工厂，上海索能经过多轮严格筛选，从众多备选企业中脱颖而出，满足了欧姆龙的需求，开始了与欧姆龙的合作，上海索能与欧姆龙主要开展工业传感器 ODM 业务合作。

2007 年 3 月，欧姆龙（中国）与上海索能合资成立欧姆龙索能自动化（上海）有限公司，即索加欧的前身，索加欧的主要业务即为欧姆龙提供工业传感器及部件受托加工服务。

2010 年 7 月，陈坤速、李俊、上海索能及陈坤峰（后续李俊、陈坤峰退出）共同设立索迪龙有限，索迪龙有限成立之初主要从事变频器、伺服电机等自动化设备的研发、生产及销售，未与欧姆龙开展业务。

2、2015 年 7 月至 2018 年 1 月，上海索能业务逐渐转移至发行人

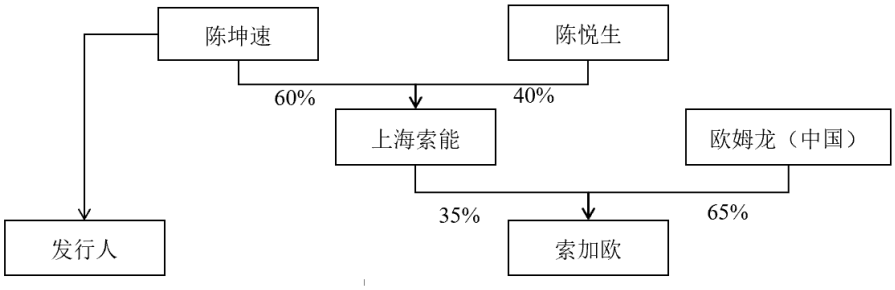


鉴于索迪龙有限拥有土地且正在修建独立的厂房和办公场所，同时为了避免同业竞争，2015 年 7 月，上海索能开始逐步将主要业务、资产、人员、债权债务转移至索迪龙有限，其中包括对欧姆龙的工业传感器 ODM 业务。

2016 年 11 月，索迪龙有限注册资本由 2,010.00 万元增加至 5,000.00 万元，其中，陈坤速增资 1,943.50 万元，上海索能增资 1,046.50 万元。后续上海索能又将持有的部分索迪龙有限股权转让，用于发行人股权激励。

该期间内，上海索能和索迪龙有限均从事工业传感器的研发、生产及销售，索加欧的经营业务未发生变化。

3、2018 年 2 月至 2018 年 9 月，上海索能退出发行人

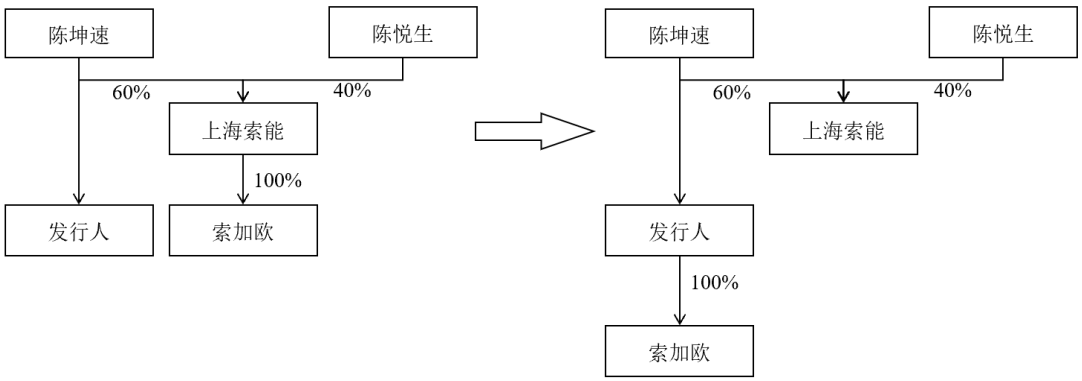


2018 年 2 月，上海索能主要业务、资产、人员转移基本完成，已无实际经营。

2018 年 9 月，上海索能将其持有的索迪龙有限 19.2478%的股权（对应注册资本 1,013.11 万元）转让给索鑫合伙，主要系为注销上海索能，公司控股股东、实际控制人陈坤速进行的公司股权架构调整。

该期间内，上海索能已无实际经营业务，索迪龙有限和索加欧的经营业务未发生变化。

4、2018 年 10 月至 2019 年 12 月，上海索能、索迪龙有限全资持股索加欧



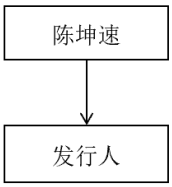
2018 年 10 月，欧姆龙（中国）将其持有的索加欧 65%的股权转让给上海索能，索加欧成为上海索能的全资子公司。

2018 年 12 月，上海索能将其持有的索加欧 100%的股权转让给发行人，索加欧成为发行人的全资子公司。

该期间内，上海索能已无实际经营业务，索迪龙有限和索加欧的经营业务

未发生变化。

5、2020 年 1 月至 2020 年 9 月，发行人吸收合并索加欧，上海索能、索加欧注销



2020 年 1 月 1 日起，索迪龙有限吸收合并索加欧，其全部资产、债权、债务（包括担保责任）、人员和业务及其他权利和业务由索迪龙有限依法继承并持续运营。

2020 年 4 月，上海索能注销。

2020 年 9 月，索加欧注销。

该期间内，上海索能已无实际经营业务并注销；索加欧被索迪龙有限吸收合并后注销，其与欧姆龙开展的受托加工业务由索迪龙有限承接；索迪龙有限经营业务未发生变化。

至此，发行人与上海索能、索加欧之间不再存在股权、业务关系。

（二）具体说明发行人承接工业传感器业务、欧姆龙等主要客户的过程，相关流程合规性与发行人资产完整性

1、发行人承接工业传感器业务、欧姆龙等主要客户的过程和流程合规性

2015 年起上海索能逐渐将业务整体转移给索迪龙有限，发行人承接上海索能的业务主要包括存货、原材料、客户、供应商、人员，具体业务的承接过程如下：

（1）实物资产转移过程

2016 年 5 月，上海索能与索迪龙有限签署《采购协议》，约定索迪龙有限向上海索能购买成品及部件，成品购买价格根据成本计算，部件购买价格为平均采购单价。

2016 年 12 月，索迪龙有限向上海索能支付了上述购买价款。同时，上述

存货及原材料完成转移和交付。

（2）业务转移过程

2015 年 6 月，上海索能与索迪龙有限发布《变更通知》，通知上海索能客户将“上海索能自动化系统有限公司”所有业务转到“上海索迪龙自动化有限公司”，此变更从 2015 年 7 月 1 日开始执行。此后上海索能停止与供应商和客户签订新的业务合同，原履行中的业务合同履行至到期或陆续终止，由索迪龙有限与相关主体重新签订业务合同。

上海索能主要客户（2015 年上海索能开票金额 50 万元以上）转移至与索迪龙有限开展业务的具体时间点如下：

序号	公司名称	与索迪龙有限业务开始时间
1	欧姆龙	2016 年 7 月
2	常熟市国盛针织机械厂	2016 年 3 月
3	浙江丰帆数控机械有限公司	2016 年 6 月
4	睿能科技	2016 年 4 月
5	力劲集团	2015 年 8 月
6	汕头市连兴实业有限公司	2015 年 11 月

注：力劲集团包括宁波力劲科技有限公司、宁波力劲机械有限公司、中山力劲机械有限公司、力劲机械（深圳）有限公司。

2018 年 2 月，上海索能停止对外经营，索迪龙有限完成相关业务承接。

（3）人员转移过程

2016 年全年，上海索能的员工陆续与索迪龙有限签订了新的劳动合同，并将劳动关系转移至索迪龙有限。

截至 2016 年 12 月，除极少部分员工劳动关系仍保留在上海索能负责后续业务转移和注销等事宜外，其余员工均按照自愿原则与索迪龙有限建立新的劳动关系。

（4）债权债务转移情况

上海索能原履行中的业务合同履行至到期或陆续终止，索迪龙有限承接相关业务过程均系与供应商和客户重新签订业务合同，除以下情形外，不涉及债权债务的转移。

实际业务转移过程中，存在如下两种情形：①部分客户将索迪龙有限与上海索能混淆，误将原与上海索能业务合同约定下的款项支付给索迪龙有限，或将与索迪龙有限业务合同约定下的款项支付给上海索能，对此上海索能、索迪龙有限与该部分客户签订三方协议，约定上海索能将上述事项下产生的债权债务转移给索迪龙有限。②部分客户收到上海索能及索迪龙有限出具的《债权通知书》并同意上海索能对其的债权转让给索迪龙有限，后续直接向索迪龙有限履行上述债务。2019 年 3 月，索迪龙有限与上海索能结清了债权债务转移款项。

上海索能上述相关资产、业务、人员、债权债务等转移至索迪龙有限已履行必要的程序，合法合规。上海索能及其股东陈坤速、陈悦生已出具《关于上海索能业务转移相关事项的确认函》，确认上海索能工业传感器业务涉及的资产、人员、业务、供应商、客户资源、债权债务已转移至发行人，上海索能不再拥有前述资产或资源的所有权或使用权，各方不存在纠纷或潜在纠纷。

2、发行人资产完整性

发行人于 2013 年 5 月取得现注册地址惠南镇汇成路 1053 号的土地使用权，2016 年 9 月全面建成厂房并投入使用，发行人与建筑单位已履行完毕施工建设、价款支付等全部程序及义务；发行人的设备等固定资产均为发行人独立购买并自主拥有，核心商标、专利、经营资质证书均为发行人自主所有。

因此，发行人自主拥有生产经营所必需的各项厂房、设备、无形资产等资产，发行人承接上海索能相关业务时不涉及上述资产转移，可以基于其资产独立开展生产经营，符合资产完整性的要求。

三、说明发行人历史上的对赌条款情况，发行人是否承担对赌条款相关法律义务，对赌条款终止的方式、时间及其他相关约定，是否具有恢复条款，是否曾经触发或履行，是否符合《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 13（现已变更为《监管规则适用指引—发行类第 4 号>4-3 对赌协议）的相关规定。

（一）发行人历史上的对赌条款情况

1、对赌条款的签署情况

发行人历史上第二次增资、第八次股权转让及第三次增资时签署的相关协

议中设置了对赌条款等特殊股东权利，相关情况如下：

序号	股权变更	签署协议	签署日期
1	第二次增资	《上海索迪龙自动化有限公司及其全体股东与杭州永创智能设备股份有限公司之投资补充协议书》（发行人、陈坤速、上海索能与永创智能）	2017 年 1 月 12 日
2	第八次股权转让及第三次增资	《上海索迪龙自动化有限公司之股东协议》（发行人、陈坤速、索鑫合伙、索飞合伙、陈建龙与苏州方广、常州方广）	2021 年 5 月 25 日
		《上海索迪龙自动化有限公司之股东协议》（发行人、陈坤速、索鑫合伙、索飞合伙、陈建龙与海康智慧投资）	2021 年 5 月 25 日
		《上海索迪龙自动化有限公司之股东协议》（发行人、陈坤速、索鑫合伙、索飞合伙、陈建龙与天鹰合易）	2021 年 5 月 25 日
		《关于上海索迪龙自动化有限公司股权转让协议之补充协议》（发行人、陈坤速、索鑫合伙、索飞合伙、陈建龙与卿青）	2021 年 5 月 25 日
		《关于上海索迪龙自动化有限公司股权转让协议之补充协议》（发行人、陈坤速、索鑫合伙、索飞合伙、陈建龙与深圳科智通）	2021 年 5 月 25 日

2、对赌条款的主要内容

（1）发行人、陈坤速、上海索能与永创智能于 2017 年 1 月 12 日签署《上海索迪龙自动化有限公司及其全体股东与杭州永创智能设备股份有限公司之投资补充协议书》（以下简称为“《投资补充协议书》”），其中股东陈坤速、上海索能涉及的对赌条款等特殊股东权利主要内容如下：

条款类型	主要内容
关于公司业绩目标的约定	1.1 永创智能完成《投资协议书》约定的投资后，公司及股东陈坤速、上海索能将努力争取实现以下业绩目标（以永创智能认可的有证券从业资格的会计师事务所出具的审计报告为准）： （1）2017 年、2018 年度公司经审计的净利润（净利润：按扣除非经常性损益前税后净利润与扣除非经常性损益后税后净利润孰低者，下同）不低于 1,500 万元人民币。 （2）2017 年、2018 年度公司经审计的净利润合计不低于 3,000 万元人民币。 1.2 各方约定，若公司 2017 年经审计的净利润低于 1,500 万元，且 2017、2018 年度公司经审计的净利润低于 3,000 万元人民币，则股东陈坤速、上海索能以现金方式对永创智能予以补偿，具体补偿金额计算公式如下： 补偿金额=永创智能本次投资金额总额 1000 万元人民币×【1-（公司 2017、2018 年度经审计的净利润之和÷3000）】 1.3 补偿最大金额为 500 万元人民币。如发生这种情况，在永创智能自愿的前提下，公司及股东陈坤速、上海索能同意以包括补偿金在内的 1,000 万元人民币收购永创智能 5%的股份。

（2）发行人、陈坤速、索鑫合伙、索飞合伙、陈建龙与苏州方广、常州方广、海康智慧投资、天鹰合易、深圳科智通、卿青分别于 2021 年 5 月 25 日签署股东协议、股权转让协议之补充协议等协议（以下统称为“投资协议”），

其中股东陈坤速、索鑫合伙、陈建龙涉及的对赌条款等特殊股东权利主要内容如下：

条款类型	主要内容
转让限制及优先购买权	在公司合格首次公开发行前，创始股东（陈坤速、索鑫合伙）应始终维持其直接及间接合计持有/控制的公司股权比例不低于 51%； 在公司合格首次公开发行或公司清算前，若创始股东及员工持股平台（索飞合伙）（“转让方”）拟向任何人（“受让方”）直接或间接出售或以其他方式处置其持有的全部或部分公司股权，转让方应向公司及投资方发出书面通知（“转让通知”），投资方有权按照转让通知中同样条款和条件优先于公司其他股东和受让方购买转让方拟向受让方出售或以其他方式处置的全部或部分权益（“优先购买权”）。 卿青、深圳科智通不涉及该项权利。
共同出售权	如果任一投资方未就转让方拟转让的公司股权行使其优先购买权，则其有权（但无义务）按照转让通知中所列价格和条件与转让方一同向受让方转让根据正式交易文件规定的对应公式计算数量的其持有的公司股权（“共同出售权”）。该投资方有权在收到转让通知后的二十（20）个工作日内，向转让方递交书面通知，行使其共同出售权，通知中应列明投资方希望向受让方转让的股权数额。 投资方可行使共同出售权的股权数额为转让方拟转让的股权的数额与下述共同出售比例的乘积：共同出售比例＝行使共同出售权的投资方届时所持有的公司股权比例÷（行使共同出售权的投资方届时所持有的公司股权比例＋转让方届时所持有的公司股权比例）。 卿青、深圳科智通不涉及该项权利。
优先清算权	如在公司合格首次公开发行完成前，公司发生清算、解散或者终止（无论是否自愿）等法定清算事由或合同约定的任一清算事件时，公司应进行清算，公司全部财产及该等清算事件的全部所得在根据中国法律的规定支付清算费用、职工的工资、社会保险费用和法定补偿金、缴纳所欠税款、清偿公司所欠第三方债务后的剩余财产（合称“可分配清算财产”），应按下列方案和顺序进行分配： （1）投资方有权优先于公司其他股东以现金方式获得下述金额之总和（“投资方清算优先金额”）：（a）投资方在本次交易中支付的投资额，（b）按照每年 6%的利率（单利）计算的投资收益（计算期间为投资方分别支付股权转让价款和增资价款之日至其全额取得投资方清算优先金额之日，对于不满一年的期间，按实际经过的时间占 365 日之比例折算），以及（c）投资方所持全部股权上已宣布但未分配的股息和红利，如果可分配清算财产不足以支付全体投资方清算优先金额的，则可分配清算财产应在投资方之间按各自投资方清算优先金额的相对比例进行分配； （2）如可分配清算财产在按照上述第（1）项足额进行分配后仍有剩余，则剩余部分应在公司届时全体股东（包括投资方）之间按其各自届时在公司的实际持股比例进行分配。
优先认购权	若公司拟由任何第三方认购公司新增注册资本，投资方有权以同样的价格和条件优先认购（“优先认购权”）。但公司为实行董事会批准的员工激励计划而新增注册资本、引入股东会认可的战略合作方以及公司合格首次公开发行所发行的股份除外。 如果公司决定新发额外增资，其应当提前至少二十（20）个工作日向每位投资方送达书面通知，该通知内容应包括但不限于认购人认购额外增资的条款与条件（包括股份数量与价格）及认购人身份，并同时发出由投资方以该等条款与条件认购额外增资的要约书（“认购要约”）。每一投资方

条款类型	主要内容
	应当在收到认购要约后二十（20）个工作日书面通知公司及其他投资方其是否就该等额外增资的全部或部分行使优先认购权。任一投资方未在前述约定期限内通知公司及其他投资方行使优先认购权的，则视为该投资方放弃行使优先认购权。 在投资方行使或放弃行使优先认购权后，仍有额外增资余量未被认购的，则该等额外增资余量可由公司其他股东以不优于提供给投资方的条款和条件认购该等额外增资余量。两个以上其他股东均主张认购的，应协商确定各自的购买比例；协商不成的，按照额外增资时各自的出资比例认购。 卿青、深圳科智通不涉及该项权利。
反稀释权	增资及股转协议/股转协议签署日后，如公司以低于本次交易的公司估值即 10 亿元作为后续融资前公司估值（“新低估值”，该轮以新低估值进行的融资以下称“低价融资”）进行融资（包括但不限于发行任何新增注册资本或可转换为公司股权的权利凭证，但公司为实行董事会批准的员工激励计划而新增股权的情形除外），应获得投资方事先书面同意。 投资方有权要求创始股东以零对价的价格向投资方转让公司股权（“额外股权”）以调整投资方届时所持公司股权比例，使得投资方就其所持的所有公司股权所支付的每单位注册资本价格相当于按照新低估值计算所得的公司每单位注册资本价格，转让额外股权的比例=（投资方在本次交易中支付的股权转让价款和增资价款÷新低估值）－投资方届时已持有的公司股权比例。
回购权	自投资协议签署日起，若发生如下任一情形（“回购情形”），则投资方（苏州方广、常州方广、海康智慧投资）有权向创始股东发出书面通知（“回购通知”），要求创始股东按照回购价格购买其在公司的全部或部分股权（以下称“回购股权”）： （1）公司股东会决议或公司董事会决议通过了以下事项，而方广董事在股东会或董事会投反对票的，或者海康智慧投资委派监事提出异议的，或者海康智慧投资在股东会投反对票的：（a）对公司合并、分立、解散、清算、收购、兼并、重组或者变更公司形式作出决议；（b）修改、变更公司章程的条款（包括融资、新增股权激励、回购或注销公司股票导致注册资本的变更，以及发行公司债券）；（c）决定公司停产或歇业，改变公司的主营业务（包括增加或减少主营业务）；（d）除与主营业务有关的日常经营贸易外，公司全部或实质性全部资产（包括但不限于房产、设备等有形资产，以及商标、专利、域名等无形资产）或子公司的出售、转让、抵押、质押或其他处置或对其设置负担；（e）公司对外投资额单次达到公司上一年度净资产额的 30%，或者在任何十二（12）个月内累计投资额达到上一年度净资产额的 50%，包括但不限于风险投资、买卖其他机构的股票或债券等。 就上述（b）项的“融资”，若在本次交易后的后续股权融资中公司的投前估值不低于 10 亿元的，则就该后轮股权融资交易修改和变更该公司章程的任何条款，按照公司法规定的股东会表决规则即可通过；就制定相应的章程修改和变更方案，经出席董事会会议二分之一以上（含本数）董事同意即可通过。 （2）创始股东出现重大诚信问题或存在故意损害公司权益的行为，尤其是公司出现投资方不知情的帐外现金销售收入； （3）公司未能于 2026 年 4 月 30 日前完成合格首次公开发行； （4）未经投资方同意，创始人和/或陈建龙劳动关系或者劳务关系终止或违反其作出的服务期及不竞争义务。 若出现上述情形，投资方天鹰合易有权向创始股东、陈建龙发出回购通知

条款类型	主要内容
	要求其按照相应回购价格分别购买回其原转让的股权。 若出现上述（2）、（3）、（4）情形，投资方深圳科智通、卿青有权向创始股东发出书面通知，要求创始股东按照回购价格购买其在公司的全部或部分股权。

（二）发行人是否承担对赌条款相关法律义务，对赌条款终止的方式、时间及其他相关约定，是否具有恢复条款，是否曾经触发或履行，是否符合《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 13（现已变更为《监管规则适用指引——发行类第 4 号》4-3 对赌协议）的相关规定。

1、第二次增资对赌条款的相关情况

2017 年 1 月 12 日，发行人及股东陈坤速、上海索能与永创智能签订《投资补充协议书》，约定如发行人未能达到 2017 年、2018 年度业绩目标，则陈坤速及上海索能对永创智能进行现金补偿或股权收购。

2019 年 5 月 21 日，发行人及股东陈坤速、上海索能与永创智能签订《投资补充协议书（二）》，永创智能同意并认可公司 2017 年度、2018 年度的净利润分别为 1,803.71 万元、2,061.40 万元，合计 3,865.10 万元，同意并确认发行人已完成了《投资补充协议书》所约定的业绩目标，原签订的《投资补充协议书》项下约定的补偿条款将自动失效，各方不存在任何纠纷与潜在纠纷。

因此，发行人及股东陈坤速、上海索能与永创智能的对赌条款，发行人曾存在相关法律义务，但永创智能已确认发行人已完成约定的业绩目标，未曾触发或履行对赌义务，该等对赌条款不具有恢复条款，符合《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 13（现已变更为《监管规则适用指引——发行类第 4 号》4-3 对赌协议）的相关规定。

2、第八次股权转让及第三次增资对赌条款的相关情况

2021 年 5 月 25 日，发行人、陈坤速、索鑫合伙、索飞合伙、陈建龙与苏州方广、常州方广、海康智慧投资、天鹰合易、深圳科智通、卿青分别签署的股东协议、股权转让协议之补充协议等相关协议，约定在出现协议约定的情形后，相关方有权要求创始股东或创始股东及陈建龙回购。

截至报告期末，发行人全体股东已签署《关于投资协议中特殊权利条款之

终止协议》（简称“《终止协议》”），该协议主要约定如下：

（1）各投资方（苏州方广、常州方广、海康智慧投资、天鹰合易、卿青、深圳科智通）一致同意，自《终止协议》生效之日，各投资方基于其所签署的投资协议约定的特殊股东权利条款（公司治理、转让限制及优先购买权、共同出售权、优先清算权、优先认购权、反稀释权、回购权等其他根据法律法规或监管规则及监管形势可被认定为特殊权利的条款）全部无条件、不可撤销地终止且自始无效，且不存在任何恢复条款。自《终止协议》生效之日起，全体股东均同股同权、同股同利，依据其所持股份比例平等的享有股东权利、履行股东义务。

（2）各方确认并承诺：投资协议特殊权利条款终止后，各方之间已不存在任何涉及对赌、股权回购、估值调整、利益补偿、优先分配利润及清算、优先认购、反稀释、共同出售、最优惠权利或其他特殊协议、约定、安排，不存在其他任何可被解释为影响发行人股权稳定、股权清晰的约定，亦不存在可能对发行人申请上市构成任何法律障碍或有不利影响的其他条款或安排。

（3）各方确认并承诺：截至《终止协议》生效之日，陈坤速、索鑫合伙、索飞合伙、陈建龙未曾发生任何触发特殊权利条款的事件，亦不存在其他违反投资协议约定的情形。投资方未曾行使过任何特殊权利或要求前述主体承担任何违约责任。各方就协议均无任何现时及可预见的争议或纠纷。

综上，发行人、陈坤速、索鑫合伙、索飞合伙、陈建龙与苏州方广、常州方广、海康智慧投资、天鹰合易、深圳科智通、卿青的对赌条款内容已彻底清理，不可撤销地终止且自始无效，且不存在任何恢复条款，历史上也未触发或履行，符合《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 13（现已变更为《监管规则适用指引——发行类第 4 号》4-3 对赌协议）的相关规定。

四、说明股东苏州方广、海康智慧投资中存在间接股东属于工会持股是否存在影响实际控制人、控股股东股权清晰、稳定的情形，其中是否存在以代持或其他方式为陈坤速、陈建龙及其近亲属持股的情形，是否构成发行上市障碍。

截至 2022 年 3 月 31 日，发行人股东苏州方广、海康智慧投资中存在间接

股东属于工会持股的具体情况如下：

发行人直接股东	直接持有发行人股份比例	存在工会委员会的间接持股股东	工会委员会主体	工会委员会持股情况	间接持有发行人股份情况
苏州方广	4.2857%	江苏苏豪纺织集团有限公司	江苏苏豪纺织集团有限公司工会委员会	持有江苏苏豪纺织集团有限公司 3.6984%股权	穿透之后所持发行人股份数量总计少于 1 股且持股比例低于 0.000001%
		深圳市新豪时投资发展有限公司	中国平安保险（集团）股份有限公司工会联合会委员会	持有深圳市新豪时投资发展有限公司 95%股权	
		深圳市景傲实业发展有限公司	平安证券有限责任公司工会委员会	持有深圳市景傲实业发展有限公司 80%股权	
		深圳市景傲实业发展有限公司	平安信托投资有限责任公司工会委员会	持有深圳市景傲实业发展有限公司 20%股权	
		南京钢铁创业投资有限公司	南京钢铁集团有限公司工会委员会	持有南京钢铁创业投资有限公司 36.0721%股权	
		深圳市金耀恒投资发展有限公司	深圳市银耀恒投资发展有限公司工会委员会	持有深圳市金耀恒投资发展有限公司 100%股权	
		北京融农商务管理有限公司	北京农村商业银行股份有限公司工会委员会	持有北京融农商务管理有限公司 100%股权	
		攀枝花市水务（集团）有限公司	攀枝花市水务（集团）有限公司工会	持有攀枝花市水务（集团）有限公司 5.2431%股权	
		四川岷山集团有限公司	四川岷山集团有限公司工会委员会	持有四川岷山集团有限公司 2.92%股权	
		民生置业有限公司	中国民生银行工会委员会	持有民生置业有限公司 100%股权	
		河南济源钢铁投资控股有限公司	河南济源钢铁（集团）有限公司工会委员会	持有河南济源钢铁投资控股有限公司 7.1366%股权	
		华为投资控股有限公司	华为投资控股有限公司工会委员会	持有华为投资控股有限公司 99.25%股权	
		中国华源集团有限公司	中国华源集团有限公司职工持股会	持有中国华源集团有限公司 8.4641%股权	
		上海云峰（集团）有限公司	上海云峰（集团）有限公司职工持股会	持有上海云峰（集团）有限公司 45.4971%股权	
		山东五征集团有限公司	山东五征集团有限公司职工持股会	持有山东五征集团有限公司 100%股权	
		山东三联集团有限责任公司	山东三联职工股管理中心	持有山东三联集团有限责任公司 80.4465%股权	
		杭州纺织机械集团有限公司	杭州纺织机械有限公司职工持股协会	持有杭州纺织机械集团有限公司 75%股权	
		浙江省第一水电建设集团股份有限公司	浙江省第一水电建设有限公司职工持股会	持有浙江省第一水电建设集团股份有限公司 75.7792%股权	
		长春中东天宝股份有限公司	长春中东天宝股份有限公司职工持股会	持有长春中东天宝股份有限公司 33.3333%股权	
海康智慧投资	3%	唐山市冀东物贸集团有限责任公	唐山市冀东物贸集团有限责任公司工会委	持有唐山市冀东物贸集团有限责任公司	

发行人直接股东	直接持有发行人股份比例	存在工会委员会的间接持股股东	工会委员会主体	工会委员会持股情况	间接持有发行人股份情况
		司	员会	80.3493%股权	

以上工会和职工持股会均系通过私募股权投资基金间接持有发行人股份，穿透之后所持发行人股份数量总计少于 1 股且持股比例低于 0.000001%。苏州方广上层工会持股相关股东均为苏州方广间接股东江苏苏豪纺织集团有限公司的上层股东，海康智慧投资上层工会持股相关股东为海康智慧投资间接股东航天科技财务有限责任公司的上层股东，江苏苏豪纺织集团有限公司和航天科技财务有限责任公司系国有控股主体，根据《关于股东信息核查中“最终持有人”的理解与适用》的相关规定，属于“最终持有人”。

公司实际控制人陈坤速、总经理陈建龙已确认，其本人及近亲属均不在上述工会中享有任何权益，不存在以代持或其他方式为陈坤速、陈建龙及其近亲属持股的情形，上述工会不涉及陈坤速控制的各级主体。

综上，发行人股东苏州方广、海康智慧投资中存在间接股东属于工会持股，不存在影响实际控制人、控股股东股权清晰、稳定的情形，不存在以代持或其他方式为陈坤速、陈建龙及其近亲属持股的情形，不构成发行上市障碍。

五、陈坤速、陈建龙亲属持有发行人股份情况，实际控制人亲属持股锁定期是否符合相关规定。

（一）陈坤速、陈建龙亲属持有发行人股份情况

1、陈坤速亲属持有发行人股份情况

截至本问询函回复出具日，陈坤速亲属不存在直接持有发行人股份的情形，但存在通过索鑫合伙/索飞合伙间接持有发行人股份的情况，具体情况如下：

序号	亲属姓名	亲属关系	持股情况
1	吴婷婷	陈坤速之配偶	持有索鑫合伙 1.00%的合伙份额，即间接持有发行人 0.21%的股份
2	陈燕飞	陈坤速之姐	持有索飞合伙 17.22%合伙份额，即间接持有发行人 1.44%的股份
3	李尊福	陈坤速之姐陈海燕之配偶	持有索飞合伙 1.11%合伙份额，即间接持有发行人 0.09%的股份

2、陈建龙亲属持有发行人股份情况

截至本问询函回复出具日，陈建龙亲属不存在直接或者间接持有发行人股

份的情形。

（二）实际控制人亲属持股锁定期符合相关规定

根据《〈首次公开发行股票注册管理办法〉第十二条、第十三条、第三十一条、第四十四条、第四十五条和〈公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 57 号——招股说明书〉第七条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第 17 号》的要求：“发行人控股股东和实际控制人所持股份自发行人股票上市之日起三十六个月内不得转让，控股股东和实际控制人的亲属（依据《民法典》相关规定认定）、一致行动人所持股份应当比照控股股东和实际控制人所持股份进行锁定。”

实际控制人陈坤速亲属吴婷婷已出具《关于间接所持上海索迪龙自动化股份有限公司股份锁定的承诺书》，承诺：“自发行人股票上市之日起 36 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人间接持有的发行人首次公开发行上市前已发行的股份，也不由发行人回购该部分股份，即本人不转让或委托他人管理本人所持有的合伙份额、或由索鑫合伙回购本人所持有的合伙份额。”

实际控制人亲属陈燕飞、李尊福已分别出具《关于间接所持上海索迪龙自动化股份有限公司股份锁定的承诺书》，承诺：“自发行人股票上市之日起 36 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人间接持有的发行人首次公开发行上市前已发行的股份，也不由发行人回购该部分股份，即本人不转让或委托他人管理本人所持有的合伙份额、或由索飞合伙回购本人所持有的合伙份额。”

因此，实际控制人亲属持股锁定期符合相关规定。

六、说明发行人机构股东中部分未办理私募投资基金备案手续平台的资金来源，是否存在以非公开方式向合格投资者募集资金的行为；发行人历次股权变动中所得税代扣代缴义务履行情况，是否存在不符合税务管理相关法律法规规定的情形；自然人股东的资金来源及价款支付情况；发行人除 2017 年李俊代陈建龙持股股份外，是否存在其他股权代持、委托持股、信托持股或其他利益安排，是否存在股权纠纷或潜在纠纷；发行人历史沿革中其他股权变动的定价依据及公允性，除永创智能外是否存在其他前后入股价格差异较大的情形。

（一）发行人机构股东中部分未办理私募投资基金备案手续平台的资金来

源，是否存在以非公开方式向合格投资者募集资金的行为

发行人未办理私募投资基金备案手续的机构股东情况如下：

序号	股东名称	持股数（万股）	出资金额（万元）	出资来源
1	索鑫合伙	1,195.6766	1,195.6766	合伙人出资
2	索飞合伙	473.7150	900.0000	合伙人出资
3	深圳科智通	28.2984	500.0000	合伙人出资及借款

索鑫合伙系公司控股股东、实际控制人陈坤速和其配偶吴婷婷的持股平台。索鑫合伙对发行人的出资均来源于合伙人陈坤速及吴婷婷的出资。

索飞合伙系公司员工持股平台。索飞合伙对发行人的出资均来源于合伙人的出资。

深圳科智通系为进行股权投资而设立的投资持股平台，其合伙人为田漫童、田秀萍，二人为母女关系。田漫童、田秀萍向深圳科智通实缴出资共 50 万元，其中田秀萍实缴出资 49.5 万元，出资来源为其自有资金；田漫童出资 0.5 万元，出资来源为其母亲田秀萍所赠予的资金。2021 年 5 月，索鑫合伙将其持有的索迪龙有限 0.5376%（对应注册资本为 28.2984 万元）的股权转让给深圳科智通，股权转让款为 500 万元，其中，50 万元来源于深圳科智通实缴出资，450 万元来源于田秀萍以自有资金向深圳科智通提供的借款。

上述机构股东在设立过程中不存在以非公开方式向合格投资者募集资金的行为，亦不存在资产由基金管理人或者普通合伙人管理的情形，不存在以私募股权投资基金形式持有公司股份的情形，不属于私募投资基金，无需办理私募投资基金备案手续。截至本问询函回复出具日，前述三家机构股东除直接持有公司股份外，未从事其他对外投资行为。

（二）发行人历次股权变动中所得税代扣代缴义务履行情况，是否存在不符合税务管理相关法律法规规定的情形

发行人历次股权变动中所得税代扣代缴义务履行情况如下：

时间	股权变动形式	股权变动对象	对应注册资本金额（万元）	价格（元/注册资本）	所得税代扣代缴履行情况
2013 年 2 月	第一次股权转让	李俊转让给上海索能	301.5000	1.00	平价转让无需缴纳所得税，

时间	股权变动形式	股权变动对象	对应注册资本金额（万元）	价格（元/注册资本）	所得税代扣代缴履行情况
					不涉及代扣代缴
		陈坤峰转让给上海索能	201.0000	1.00	平价转让无需缴纳所得税，不涉及代扣代缴
2016 年 11 月	第一次增资	陈坤速	1,943.5000	1.00	不涉及
		上海索能	1,046.5000	1.00	不涉及
2017 年 3 月	第二次增资	永创智能	263.5000	3.04	不涉及
2017 年 5 月	第二次股权转让	上海索能转让给李俊	157.9050	1.90	不涉及
2017 年 8 月	第三次股权转让	上海索能转让给索飞合伙	263.1750	1.90	不涉及
2017 年 12 月	第四次股权转让	上海索能转让给索飞合伙	157.9050	1.90	不涉及
		上海索能转让给陈建龙	157.9050	1.90	不涉及
		李俊转让给陈建龙	157.9050	1.90	夫妻间股权代持还原，无需缴纳所得税
2018 年 9 月	第五次股权转让	上海索能转让给索鑫合伙	1,013.1100	1.00	不涉及
2020 年 6 月	第六次股权转让	索鑫合伙转让给索飞合伙	52.6350	1.90	索鑫合伙代扣代缴
2020 年 10 月	第七次股权转让	永创智能转让给索鑫合伙	263.5000	3.44	不涉及
2021 年 5 月	第三次增资	苏州方广	161.7051	17.67	不涉及
		常州方广	64.6820	17.67	不涉及
		海康智慧投资	169.7903	17.67	不涉及
	第八次股权转让	陈坤速转让给苏州方广	80.8526	17.67	自行申报
		陈坤速转让给常州方广	32.3410	17.67	自行申报
		陈坤速转让给天鹰合易	84.8951	17.67	自行申报
		陈建龙转让给天鹰合易	56.5968	17.67	自行申报
		索鑫合伙转让给深圳科智通	28.2984	17.67	索鑫合伙代扣代缴
		陈坤速转让给卿青	28.2984	17.67	自行申报
2021 年 12 月	整体变更为股份有限	-	-	-	未涉及转增股本，无需缴纳税款

发行人历次股权变动中涉及需缴纳个人所得税的，陈坤速、陈建龙已自行申报并足额缴纳个人所得税；索鑫合伙已为合伙人履行代扣代缴义务且合伙人

吴婷婷、陈坤速已足额缴纳个人所得税。

2022 年 3 月 3 日、2022 年 9 月 1 日、2023 年 2 月 6 日，国家税务总局上海市浦东新区税务局已分别出具《税务证明》，确认发行人在 2019 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日期间，能按税法的规定按期办理纳税申报，暂未发现有欠税、偷逃税款和重大违反税收管理法规的情形。

综上，发行人历次股权变动中，涉及的相关股东已依法缴纳所得税，不存在发行人应履行所得税代扣代缴义务而未履行的情况，不存在不符合税务管理相关法律法规规定的情形。

（三）自然人股东的资金来源及价款支付情况

发行人现有及历史自然人股东入股时的资金来源及价款支付情况如下：

序号	时间	股权变动形式	股东姓名	详细内容	出资来源	支付情况
1	2010 年 7 月	设立	陈坤速	认缴 1,306.5 万元注册资本	自有资金	2010 年 6 月出资
			李俊	认缴 301.5 万元注册资本	自有资金	2010 年 6 月出资
			陈坤峰	认缴 201 万元注册资本	自有资金	2010 年 6 月出资
2	2016 年 11 月	第一次增资	陈坤速	认缴注册资本 1,943.5 万元	自有资金	2016 年 12 月出资
3	2017 年 5 月	第二次股权转让	李俊	以 300 万元对价受让上海索能所持公司 3%股权（对应 157.905 万元注册资本）	家庭资金	2017 年 5 月支付
4	2017 年 12 月	第四次股权转让	陈建龙	以 300 万元对价受让上海索能所持公司 3%股权（对应 157.905 万元注册资本）	自有资金	2018 年 2 月支付
				以 0 元对价受让李俊所持公司 3%股权（对应 157.905 万元注册资本）	-	-
5	2021 年 5 月	第八次股权转让	卿青	以 500 万元对价受让陈坤速所持公司 0.5376%股权（对应 28.2984 万元注册资本）	自有资金及自筹资金	2021 年 5 月支付

发行人现有及历史自然人股东中，陈坤速、陈坤峰、李俊、陈建龙入股时的出资来源均为自有资金或家庭资金，相关价款均完成支付。

2021 年 5 月，陈坤速将其持有索迪龙有限 0.5376%（对应注册资本为 28.2984 万元）的股权作价 500 万元转让给卿青。卿青 500 万元股权转让款中，150 万元为其自有资金，350 万元为其向亲属范明仪的借款。卿青已承诺对发行人的出资来源真实、合法，为自有/自筹资金；范明仪已承诺其家庭曾从事房地产行业，向卿青转账的 350 万元系其出借给卿青的借款，资金来源真实、合法，

不存在委托卿青代为持有发行人股份的情形，亦不存在委托索迪龙其他股东代为持有发行人股份的情形。

综上，发行人现有及历史自然人股东入股时的资金来源均为自有资金/家庭资金或者自筹资金，相关价款均已经完成支付。

（四）发行人除 2017 年李俊代陈建龙持股股份外，是否存在其他股权代持、委托持股、信托持股或其他利益安排，是否存在股权纠纷或潜在纠纷

发行人除 2017 年 5-12 月李俊代陈建龙持有索迪龙有限股权外，不存在股权代持、委托持股、信托持股或其他利益安排。发行人历次增资和股权转让的具体背景、原因、定价依据合理，转让价款均已实际支付，且均为各相关方真实意思表示，不存在股权纠纷或潜在纠纷。

（五）发行人历史沿革中其他股权变动的定价依据及公允性，除永创智能外是否存在其他前后入股价格差异较大的情形

发行人历次股权变动的详细内容、定价依据及公允性、变动背景情况如下：

日期	股权变动形式	详细内容	转让股权/增资总价款（万元）	转让股份/增资价格（元/注册资本）	定价依据及公允性	股权变动原因
2010 年 7 月	设立	陈坤速认缴 1,306.5 万元注册资本	1,306.5000	1.00	公司设立出资	四位股东共同设立公司
		李俊认缴 301.5 万元注册资本	301.5000	1.00		
		上海索能认缴 201 万元注册资本	201.0000	1.00		
		陈坤峰认缴 201 万元注册资本	201.0000	1.00		
2013 年 2 月	第一次股权转让	李俊将所持公司 15%股权（对应 301.5 万元注册资本）转让给上海索能	301.5000	1.00	转让双方根据公司当时净资产低于 1 元/注册资本的情况下，协商定价，定价公允	公司设立之初经营情况不达投资预期；李俊将随同配偶陈建龙前往日本公司就职，基于前述两个原因，李俊转让股权
		陈坤峰将所持公司 10%股权（对应 201 万元注册资本）转让给上海索能	201.0000	1.00		因公司设立之初经营情况不达投资预期，转让股权
2016 年 11 月	第一次增资	陈坤速认缴注册资本 1,943.5 万元	1,943.5000	1.00	公司扩大经营需要，根据当时资产规模定价，定价公允	为扩大公司注册资本，公司两位股东陈坤速及其控制的上海索能同比例增资
		上海索能认缴注册资本 1,046.5 万元	1,046.5000	1.00		
2017 年 3 月	第二次增资	永创智能认缴注册资本 263.5 万元	800.0000	3.04	结合公司净资产、盈利预测等财务情况，协商一致确定的价格，定价公允	外部投资者看好公司未来发展，增加注册资本
2017 年 5 月	第二次股权转让	上海索能将所持公司 3%股权（对应 157.905 万元注册资本）转让给李俊	300.0000	1.90	公司股权激励确定的价格，低于公司近期外部投资者增资价格	公司股东上海索能转让股权用于员工股权激励

日期	股权变动形式	详细内容	转让股权/增资总价款（万元）	转让股份/增资价格（元/注册资本）	定价依据及公允性	股权变动原因
2017 年 8 月	第三次股权转让	上海索能将所持公司 5%股权（对应 263.175 万元注册资本）转让给索飞合伙	500.0000	1.90	公司股权激励确定的价格，低于公司近期外部投资者增资价格	公司股东上海索能转让股权给员工持股平台用于员工股权激励
2017 年 12 月	第四次股权转让	上海索能将所持公司 3%股权（对应 157.905 万元注册资本）转让给索飞合伙	300.0000	1.90	公司股权激励确定的价格，低于公司近期外部投资者增资价格	公司股东上海索能转让股权给员工持股平台用于员工股权激励
		上海索能将所持公司 3%股权（对应 157.905 万元注册资本）转让给陈建龙	300.0000	1.90	公司股权激励确定的价格，低于公司近期外部投资者增资价格	公司股东上海索能转让股权用于员工股权激励
		李俊将所持公司 3%股权（对应 157.905 万元注册资本）转让给陈建龙	300.0000	0.00	代持还原，协商 0 元转让	代持还原
2018 年 9 月	第五次股权转让	上海索能将所持公司 19.248%股权（对应 1,013.11 万元注册资本）转让给索鑫合伙	1,013.1100	1.00	股权架构调整，以注册资本定价，定价公允	公司控股股东、实际控制人进行公司股权架构调整
2020 年 6 月	第六次股权转让	索鑫合伙将所持公司 1%股权（对应 52.635 万元注册资本）转让给索飞合伙	100.0000	1.90	公司股权激励确定的价格，低于公司同期净资产价格	公司实际控制人控制的平台转让股权给员工持股平台用于员工股权激励
2020 年 10 月	第七次股权转让	永创智能将所持公司 5.006%股权（对应 263.5 万元注册资本）转让给索鑫合伙	906.7800	3.44	双方协商一致确定的价格，高于公司同期净资产价格以及永创智能增资价格，定价合理	永创智能对外投资战略调整，退出对参股公司的持股
2021 年 5 月	第八次股权转让	陈坤速将所持公司 1.5361%股权（对应 80.8526 万元注册资本）转让给苏州方广	1,428.5714	17.67	根据公司当年度的经营情况以及盈利预测，新增股东与老股	外部投资者看好公司发展，受让部分股权

日期	股权变动形式	详细内容	转让股权/增资总价款（万元）	转让股份/增资价格（元/注册资本）	定价依据及公允性	股权变动原因
		陈坤速将所持公司 0.6144%股权（对应 32.3410 万元注册资本）转让给常州方广	571.4286	17.67	东协商一致确定的价格，定价公允	
		陈坤速将所持公司 1.6129%股权（对应 84.8951 万元注册资本）转让给天鹰合易	1,500.0000	17.67		
		陈建龙将所持公司 1.0753%股权（对应 56.5968 万元注册资本）转让给天鹰合易	1,000.0000	17.67		
		索鑫合伙将所持公司 0.5376%股权（对应 28.2984 万元注册资本）转让给深圳科智通	500.0000	17.67		
		陈坤速将所持公司 0.5376%股权（对应 28.2984 万元注册资本）转让给卿青	500.0000	17.67		
2021 年 5 月	第三次增资	苏州方广认缴注册资本 161.7051 万元	2,857.1429	17.67	根据公司当年度的经营情况以及盈利预测，协商一致确定，定价公允	外部投资者看好公司发展，对公司进行增资
		常州方广认缴注册资本 64.682 万元	1,142.8571	17.67		
		海康智慧投资认缴注册资本 169.7903 万元	3,000.0000	17.67		

永创智能系其主动退出发行人，退出价格由双方参考 2-3 年的贷款基准利率扣除分红计算并协商确定，定价合理。

综上所述，发行人历次股权变动的定价依据充分、定价合理，除永创智能外，不存在其他前后入股价格差异较大的情形。

七、结合发行人股改时间较短的情况，说明发行人公司治理结构是否建立健全，是否有效运行。

（一）发行人的治理结构建立健全

发行人报告期内的公司治理结构情况如下：

1、2020 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 5 日期间，索迪龙有限的治理结构

报告期初，索迪龙有限不设董事会、监事会，设执行董事、监事各 1 名，并设总经理 1 名。2020 年 4 月 1 日，发行人执行董事决定聘请陆庆峰担任财务总监。2021 年 5 月 25 日，发行人召开股东会，设立董事会，进一步完善了公司治理结构。上述公司治理结构健全有效并不断完善，符合当时有效的《公司法》及《公司章程》的要求，为公司的长远发展打下坚实基础。

2、2021 年 12 月 6 日索迪龙有限整体变更为股份有限公司，建立了更为完善的公司治理结构

自股份公司设立以来，公司根据《公司法》《证券法》等相关法律法规及中国证监会的相关要求，建立了由股东大会、董事会、监事会组成的法人治理结构，并在董事会下设战略委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会四个专门委员会，并聘请了总经理、副总经理、财务总监、董事会秘书等高级管理人员，形成了权力机构、决策机构、监督机构、执行机构相互协调、相互制衡的运行机制。

发行人根据《公司法》并参照《上市公司股东大会规则》等规定，制定了《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》，并经发行人 2021 年 12 月 6 日召开的创立大会暨第一次股东大会审议通过。

同时，发行人建立了《独立董事工作制度》《关联交易决策制度》《对外担保管理制度》《对外投资管理制度》《董事会秘书工作规则》《内部审计制

度》《总经理工作制度》《防范控股股东及关联方占用公司资金专项制度》等，该等公司治理制度符合相关法律、法规和规范性文件的规定。

2022 年 5 月 8 日，立信会计师出具信会师报字[2022]第 ZA14374 号《内部控制鉴证报告》，发行人于 2021 年 12 月 31 日按照《企业内部控制基本规范》的相关规定在所有重大方面保持了有效的与财务报告内部控制。

2022 年 11 月 7 日，立信会计师出具信会师报字[2022]第 ZA16096 号《内部控制鉴证报告》，发行人于 2022 年 6 月 30 日按照《企业内部控制基本规范》的相关规定在所有重大方面保持了有效的与财务报告内部控制。

2023 年 2 月 20 日，立信会计师出具信会师报字[2023]第 ZA10112 号《内部控制鉴证报告》，发行人于 2022 年 12 月 31 日按照《企业内部控制基本规范》的相关规定在所有重大方面保持了有效的与财务报告内部控制。

综上，虽然发行人股改时间较短，但发行人自报告期初就建立了符合当时有效的《公司法》以及公司章程规定的健全有效的公司治理结构，并在报告期内不断完善。2021 年 12 月 6 日，发行人召开创立大会暨第一次股东大会，整体变更为股份有限公司，进一步建立健全了股东大会、董事会、监事会等法人治理结构，符合《公司法》《公司章程》等相关规定。因此，发行人的公司治理结构健全。

（二）发行人治理结构有效运行情况

1、股东大会、董事会、监事会有效运行情况

发行人自股份公司设立以来共召开了 4 次股东大会、9 次董事会和 5 次监事会。发行人历次股东大会、董事会、监事会的召集、召开程序、会议表决以及决议内容及签署均合法、合规、真实、有效。

2、董事会专门委员会有效运行情况

发行人自设立董事会专门委员会以来共召开了 1 次战略委员会、6 次审计委员会、1 次提名委员会、2 次薪酬与考核委员会。发行人历次战略委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会的召集、召开程序、会议表决以及决议内容及签署均合法、合规、真实、有效。

3、独立董事制度运行情况

自发行人设立独立董事制度以来，独立董事依据有关法律法规、《公司章程》及《独立董事工作制度》的规定，忠实勤勉地履行各项职责，依法出席发行人历次股东大会及董事会会议，召集并主持召开董事会审计委员会、提名委员会及薪酬与考核委员会等专门委员会会议，就发行人年度审计、关联交易、薪酬考核等事宜发表独立意见；积极参与发行人重大经营决策，为完善发行人公司治理结构、促进发行人规范运作起到了积极作用。

4、董事会秘书制度运行情况

自发行人聘任董事会秘书以来，董事会秘书依据有关法律法规、《公司章程》及《董事会秘书工作规则》的规定，忠实勤勉地履行各项职责，积极筹备股东大会、董事会会议，列席董事会会议并作记录，保管发行人股东名册、董事和董事会秘书名册，帮助发行人董事、监事、高级管理人员了解法律法规、《公司章程》对其设定的义务，协助董事会依法行使职权，为促进发行人规范运作起到了积极作用。

综上，虽然发行人股改时间较短，但发行人已经建立健全公司治理结构并有效运行。

八、说明保荐人通过两个不同股东间接持股发行人的背景，入股价格公允性，保荐合作协议签订及实际业务开展的时点，相关入股是否以获取发行人申请上市保荐业务为条件。

（一）保荐人通过两个不同股东间接持股发行人的背景

1、通过苏州方广间接持股发行人的背景

截至本问询函回复出具日，国泰君安通过上海科创中心一期股权投资基金合伙企业（有限合伙）间接持有苏州方广合伙份额从而间接持有发行人股份约0.0307%，具体持股路径如下：

一级股东	二级股东	三级股东	四级股东	间接持股比例
苏州方广三期创业投	上海科创中心一期股	国泰君安（15.3327%）		0.03067%

一级股东	二级股东	三级股东	四级股东	间接持股比例
资合伙企业（有限合伙）（4.2857%）	权投资基金合伙企业（有限合伙）（4.6667%）	上海科创中心股权投资基金管理有限公司（0.3067%）	国泰君安（13.00%）	0.00008%
合计				**0.0307%**

根据上海市国资委公告，上海科创中心股权投资基金管理有限公司（以下简称“上海科创基金”）是根据上海市委、市政府部署要求，由上海国际集团于 2017 年牵头发起设立的市场化母基金，主要投资人包括上海国际集团、上海国盛集团、上港集团、国泰君安、上海信托、张江高科、中国太保、嘉定国资集团等。

国泰君安作为创始投资人参与设立上海科创基金，并作为创始投资人进一步参与设立上海科创中心一期股权投资基金合伙企业（有限合伙）、上海科创中心二期私募投资基金合伙企业（有限合伙）。前述基金产品又参与投资各类子基金，苏州方广即是上海科创基金投资的众多子基金之一。

2、通过海康智慧投资间接持股发行人的背景

截至问询函回复出具日，国泰君安通过间接持有海康智慧投资合伙份额从而间接持有发行人股份约 0.00046%，具体持股路径如下：

股东级别	股东名称	持股比例
一级股东	杭州海康智慧产业股权投资基金合伙企业（有限合伙）	3.0000%
二级股东	中电科（天津）投资管理合伙企业（有限合伙）	10.0000%
三级股东	中电电子信息产业投资基金（天津）合伙企业（有限合伙）	99.9600%
四级股东	天津佳创管理咨询合伙企业（有限合伙）	19.0353%
五级股东	贵阳中天佳创投资有限公司	63.0000%
六级股东	中天国富证券有限公司	100.0000%
七级股东	上海证券有限责任公司	5.0810%
八级股东	国泰君安	24.9900%
间接持股比例		**0.00046%**

国泰君安申请首次公开发行 A 股股票过程中，为提高公司综合竞争力并落实中国证监会关于“一参一控”的监管要求，经中国证监会《关于核准国泰君安证券股份有限公司通过受让上海证券有限责任公司股权设立子公司的批复》

（证监许可[2014]645 号）核准，国泰君安于 2014 年 7 月受让上海国际集团有限公司所持有的上海证券有限责任公司（以下简称“上海证券”）51%股权，上海证券成为国泰君安控股子公司并延续至今。

中天国富证券有限公司的前身为上海证券的全资子公司海际证券有限责任公司，2015 年为解决“一参一控”及同业竞争问题，其股权在上海联合产权交易所公开挂牌，贵阳金融控股有限公司成为其控股股东，上海证券仍作为其参股股东并持续至今。

中天国富证券设立全资子公司贵阳中天佳创投资有限公司参与投资并最终间接持股发行人股东海康智慧投资。

（二）入股价格公允性

2021 年 5 月发行人融资共引入 6 位投资者，分别是苏州方广、常州方广、海康智慧投资、天鹰合易、深圳科智通和卿青，其取得股权方式、出资金额、增资/转让价款情况及入股价格公允性详见本问询函回复之“2.关于主要客户 五、（二）海康智慧投资入股价格是否公允”。

该次股权转让和增资是在充分考虑发行人所处行业、公司成长性、未来盈利水平等因素的基础上，各方投资机构及投资者经过专业尽职调查后充分协商确定，定价公允。

（三）保荐合作协议签订及实际业务开展的时点，相关入股是否以获取发行人申请上市保荐业务为条件

2020 年 8 月 25 日，国泰君安与发行人签订保密协议；2022 年 6 月 17 日，国泰君安与发行人签订保荐协议。

苏州方广、海康智慧投资入股发行人是基于其投资主业及对发行人的行业判断自主进行的股权投资行为，已履行了其内部相关决策程序；国泰君安通过多级穿透间接持有苏州方广、海康智慧投资少量合伙份额，且间接持股比例较小；并且该等基金投资发行人的行为与国泰君安的保荐业务相互独立，不受国泰君安的意见影响。因此，上述多级穿透间接投资入股不以国泰君安获取发行人申请上市保荐业务为条件。

九、保荐人间接持股及本次保荐行为是否符合《证券发行上市保荐业务管理办法》《证券公司私募投资基金子公司管理规范》《证券公司另类投资子公司管理规范》等相关规定

（一）国泰君安间接持股及本次保荐行为符合《证券发行上市保荐业务管理办法》的规定

根据《证券发行上市保荐业务管理办法》第四十一条规定，“保荐机构及其控股股东、实际控制人、重要关联方持有发行人股份的，或者发行人持有、控制保荐机构股份的，保荐机构在推荐发行人证券发行上市时，应当进行利益冲突审查，出具合规审核意见，并按规定充分披露。通过披露仍不能消除影响的，保荐机构应联合一家无关联保荐机构共同履行保荐职责，且该无关联保荐机构为第一保荐机构。”

国泰君安已按规定进行利益冲突审查流程，且已在招股说明书“第二节 概览”之“二、发行人及本次发行的中介机构基本情况”补充披露相关事项，具体如下：

“截至本招股说明书签署日，保荐机构国泰君安**及其实际控制人上海国际集团有限公司**通过其以自有资金直接或间接投资的企业及已经基金业协会备案的相关金融产品间接持有发行人股份，穿透后合计持股比例低于 0.1%。”

因此，国泰君安间接持股及本次保荐行为未违反《证券发行上市保荐业务管理办法》的相关规定。

（二）国泰君安间接持股及本次保荐行为符合《证券公司私募投资基金子公司管理规范》和《证券公司另类投资子公司管理规范》的规定

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

根据《证券公司另类投资子公司管理规范》第十七条规定，“证券公司担任拟上市企业首次公开发行股票的辅导机构、财务顾问、保荐机构、主承销商

或担任拟挂牌企业股票挂牌并公开转让的主办券商的，应当按照签订有关协议或者实质开展相关业务两个时点孰早的原则，在该时点后另类子公司不得对该企业进行投资。

苏州方广、海康智慧投资不属于证券公司的直投子公司、直投基金、产业基金及基金管理机构、私募基金子公司及其下设基金管理机构管理的私募基金或另类子公司。

因此，国泰君安间接持股及本次保荐行为未违反《证券公司私募投资基金子公司管理规范》和《证券公司另类投资子公司管理规范》的相关规定。

十、核查过程及核查意见

（一）核查过程

保荐机构及发行人律师主要履行了如下核查程序：

1、查阅上海索能、索加欧的工商登记资料，了解上海索能、索加欧的基本情况、股权结构、历史沿革及主要股权变动情况；

2、查阅上海索能《准予注销登记通知书》《清税证明》《注销清算报告》及相应的股东会资料，了解上海索能注销程序合法合规性；

3、登录上海市公共信用信息服务平台、中国裁判文书网、中国执行信息公开网等网站查询上海索能、索加欧的合法合规情况；

4、查阅上海索能存续期间诉讼案件的相关资料；

5、查阅发行人吸收合并索加欧的资产入账凭证、《评估报告》，查阅上海索能、索加欧人员安置相关的名单、劳动合同，并对发行人控股股东、实际控制人陈坤速进行访谈，了解发行人与上海索能、索加欧的股权、业务关系及其变化过程以及注销前资产处置、人员安置情况；

6、对欧姆龙进行走访，了解其与发行人及上海索能、索加欧的业务合作情况；

7、查阅上海索能及发行人关于业务转移的内部决策文件、业务转移协议、采购协议、价款支付凭证、发布的《变更通知》《债权通知书》、与客户签订的三方协议，上海索能应收账款明细账、管理费用明细账、人员转移前人员名

单，了解上海索能业务转移的具体过程及合法合规性；

8、查阅发行人相关方与股东签署的股东协议、股权转让协议之补充协议、投资补充协议书及终止协议等文件，了解发行人历史上对赌条款的签署情况、主要内容和终止情况；

9、取得并查阅企查查导出的关于发行人的《股权穿透报告》；

10、取得并查阅发行人实际控制人陈坤速、总经理陈建龙关于未在工会持有权益出具的确认文件；

11、取得并查阅陈坤速、陈建龙填写的调查表并对其进行访谈，取得并查阅陈坤速、陈建龙及其亲属的《投资任职情况查询报告》，了解其亲属持有发行人股份的情况；

12、查阅吴婷婷、陈燕飞、李尊福出具的《关于间接所持上海索迪龙自动化股份有限公司股份锁定的承诺书》；

13、查阅索鑫合伙、索飞合伙、深圳科智通现行有效的《合伙协议》、填写的调查表及各自的出资人分别填写的调查表，并取得其出具的声明，了解其出资来源；

14、查阅了发行人工商登记资料、历次股权变动支付凭证及纳税证明，取得发行人股东的调查表，并对各股东进行访谈，了解发行人历次股权变动的背景、定价依据以及纳税情况；

15、取得国家税务总局上海市浦东新区税务局出具的《税务证明》；

16、查阅发行人自然人股东关于出资的出资流水并访谈，了解发行人自然人股东的出资来源及价款支付情况；

17、查阅立信会计师出具的信会师报字[2022]第 ZA14374 号《内部控制鉴证报告》、信会师报字[2022]第 ZA16096 号《内部控制鉴证报告》及信会师报字[2023]第 ZA10112 号《内部控制鉴证报告》；

18、查阅报告期内发行人的历次股东大会、董事会、监事会会议文件，以及发行人现行有效的《独立董事工作制度》《关联交易决策制度》等内部治理制度文件，了解发行人的公司治理结构及运行情况；

19、查阅苏州方广、海康智慧投资的合伙协议、投资发行人的内部决议及其关于国泰君安间接持股事项出具的确认函，查阅上海市国资委、国泰君安的相关公告；

20、查阅国泰君安关于发行人内部清单填报记录、与发行人签订的保荐协议。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及发行人律师认为：

1、上海索能、索加欧存续期间生产经营、注销程序合法合规，不存在重大违法违规行为及行政处罚，已完成资产处置与人员安置，不存在纠纷或潜在纠纷；

2、发行人、上海索能、索加欧及其他涉及欧姆龙业务的关联主体之间的股权、业务关系及其变化过程合法合规；发行人承接工业传感器业务、欧姆龙等主要客户的相关流程合法合规，发行人资产完整；

3、发行人已完成与永创智能约定的业绩目标而未曾触发或履行对赌义务，发行人与苏州方广、常州方广、海康智慧投资、天鹰合易、深圳科智通、卿青的对赌条款内容已彻底清理且不存在任何恢复条款，历史上也未触发或履行，符合《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 13（现已变更为《监管规则适用指引——发行类第 4 号》4-3 对赌协议）的相关规定；

4、发行人股东苏州方广、海康智慧投资中存在间接股东属于工会持股，不存在影响实际控制人、控股股东股权清晰、稳定的情形，不存在以代持或其他方式为陈坤速、陈建龙及其近亲属持股的情形，不构成发行上市障碍；

5、陈建龙亲属不存在直接或者间接持有发行人股份的情形；实际控制人陈坤速亲属存在通过索鑫合伙/索飞合伙间接持有发行人股份的情况，其持股锁定期符合相关规定；

6、发行人机构股东中部分未办理私募投资基金备案手续平台的资金来源为合伙人出资或借款，不存在以非公开方式向合格投资者募集资金的行为；发行人历次股权变动中，涉及的相关股东已依法缴纳所得税，不存在发行人应履行

所得税代扣代缴义务而未履行的情况，不存在不符合税务管理相关法律法规规定的情形；发行人现有及历史自然人股东入股时的资金来源均为自有资金/家庭资金或自筹资金，相关价款均已经完成支付；发行人除 2017 年李俊代陈建龙持有索迪龙有限股权外，不存在股权代持、委托持股、信托持股或其他利益安排，不存在股权纠纷或潜在纠纷；发行人历次股权变动的定价依据充分、定价合理，除永创智能外，不存在其他前后入股价格差异较大的情形；

7、虽然发行人股改时间较短，但发行人已建立健全公司治理结构，并有效运行；

8、保荐人通过苏州方广、海康智慧投资间接持股发行人具有合理背景，上述股东入股价格公允，苏州方广、海康智慧投资入股发行人是基于其投资主业及对发行人的行业判断自主进行的股权投资行为，不以国泰君安获取发行人申请上市保荐业务为条件；

9、保荐人间接持股及本次保荐行为符合《证券发行上市保荐业务管理办法》《证券公司私募投资基金子公司管理规范》《证券公司另类投资子公司管理规范》的相关规定。

13.关于员工持股平台与股份支付

申请文件显示：

（1）索飞合伙系发行人员工持股平台。发行人对重要管理人员的股权激励未设置服务期，一次性确认相关股份支付费用；对骨干员工的股权激励设置服务期限，股份支付按照预计服务期限进行摊销。

（2）报告期各期，发行人分别确认股份支付费用 11.97 万元、291.37 万元、18.60 万元、6.39 万元。

（3）2017 年，发行人总经理、核心技术人员陈建龙以 1.90 元/注册价格入股，为员工股权激励确定的入股价格。

请发行人：

（1）说明历次涉及员工入股、退股的股权变动情况，定价依据及公允性，是否涉及股份支付；员工取得股权的价款支付情况及资金来源，是否存在发行人、实际控制人或第三方为员工持股提供奖励、资助、补助等安排。

（2）说明股份支付的计算结果和过程，股权激励涉及的股份支付权益工具的公允价值确认方式，对应市盈率、市净率、计提方式，不同服务期涉及的具体人员情况，会计处理是否符合《企业会计准则》相关规定；以适当的市盈率测算 2017 年起的历次员工入股股份支付金额，及其对发行人报告期利润与期初未分配利润的影响。

（3）说明索飞合伙的具体情况，包括合伙人的入伙时间、选定依据及在发行人的任职情况，离职人员或其他外部人员情况，合伙人结构的变动情况，是否存在委托持股或其他未披露的利益安排；人员离职后的股份处理等。

请保荐人、发行人律师对问题（1）发表明确意见，并说明按照本所《创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 22 的要求对员工持股计划的核查过程及结论性意见。

请保荐人、申报会计师按照中国证监会《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 26 的要求对问题（2）要求发表明确意见。

回复：

一、说明历次涉及员工入股、退股的股权变动情况，定价依据及公允性，是否涉及股份支付；员工取得股权的价款支付情况及资金来源，是否存在发行人、实际控制人或第三方为员工持股提供奖励、资助、补助等安排

（一）历次涉及员工入股、退股的股权变动情况，定价依据及公允性，是否涉及股份支付

1、发行人直接股东中涉及员工入股、退股的相关情况

发行人直接股东中涉及员工入股、退股的股权变动情况、定价依据及公允性、是否涉及股份支付的情况如下：

序号	日期	股权变动情况	涉及入股员工	涉及退股员工	对应注册资本金额（万元）	价格（元/注册资本）	定价依据及公允性	是否涉及股份支付
1	2010 年 7 月	陈坤速参与设立公司	陈坤速	-	1,306.5000	1.00	公司设立出资，定价公允	否
2	2016 年 11 月	陈坤速增资	陈坤速	-	1,943.5000	1.00	公司扩大经营需要，根据当时资产规模定价，定价公允	否
3	2017 年 5 月	上海索能转让给李俊	陈建龙	-	157.9050	1.90	股权激励确定的价格，低于公司近期外部投资者增资价格	是
4	2017 年 8 月	上海索能转让给索飞合伙	持股平台激励员工	-	263.1750	1.90		是
5	2017 年 12 月	上海索能转让给索飞合伙	持股平台激励员工	-	157.9050	1.90		是
		上海索能转让给陈建龙	陈建龙	-	157.9050	1.90		是
		李俊转让给陈建龙	陈建龙	-	157.9050	0.00	代持还原，协商 0 元转让	否
6	2018 年 9 月	上海索能转让给索鑫合伙	陈坤速、吴婷婷	-	1,013.1100	1.00	股权架构调整，以注册资本定价，定价公允	否
7	2020 年 6 月	索鑫合伙转让给索飞合伙	持股平台激励员工	陈坤速、吴婷婷	52.6350	1.90	员工股权激励确定的价格，低于公司同期净资产价格	是
8	2020 年 10 月	永创智能转让给索鑫合伙	陈坤速、吴婷婷	-	263.5000	3.44	双方协商一致确定的价格，高于公司同期净资产价格以及永创智能增资价格，定价合理	否
9	2021 年 5 月	陈坤速转让给苏州方广、常州方广、天鹰合易、卿青	-	陈坤速	226.3872	17.67	根据公司当年度的经营情况以及盈利预测，协商一致确定，	否

序号	日期	股权变动情况	涉及入股员工	涉及退股员工	对应注册资本金额（万元）	价格（元/注册资本）	定价依据及公允性	是否涉及股份支付
		陈建龙转让给天鹰合易	-	陈建龙	56.5968	17.67	定价公允	否
		索鑫合伙转让给深圳科智通	-	陈坤速、吴婷婷	28.2984	17.67		否

索鑫合伙系公司控股股东、实际控制人陈坤速和其配偶吴婷婷的持股平台，索飞合伙系公司员工持股平台。因此，发行人股权变动中涉及的公司员工主要包括执行董事/董事长陈坤速、总经理陈建龙、总务主管吴婷婷及员工持股平台内股权激励的员工。

发行人直接股东陈坤速、陈建龙、索鑫合伙、索飞合伙相关的股权变动定价均具有合理性，陈建龙和索飞合伙相关的股权变动涉及股份支付。

2、通过持股平台间接持股的员工入伙、退伙的相关情况

（1）索鑫合伙内部员工合伙份额变动情况

陈坤速持有索鑫合伙 99%的合伙份额，吴婷婷持有索鑫合伙 1%的合伙份额，索鑫合伙自 2017 年 6 月设立至今合伙份额未发生变动，索鑫合伙入股索迪龙系实际控制人进行公司股权架构调整。

（2）索飞合伙内部员工合伙份额变动情况

索飞合伙系公司员工持股平台，其合伙份额变动情况详见本题回复之“三、（三）合伙人结构的变动情况”。

索飞合伙创始合伙人为陈燕飞、郑上彩与宋雪萍，除第三次份额转让系章小飞与邓志才夫妻间代持合伙份额还原不涉及对价给付以及股份支付外，其他历次入伙员工均以 1 元/合伙份额的价格受让或新增合伙份额。因此，索飞合伙历史及现有合伙人均以 1.9 元/股的价格间接持有发行人股份，以该入股价格为基础计算股份支付。

（二）员工取得股权的价款支付情况及资金来源，是否存在发行人、实际控制人或第三方为员工持股提供奖励、资助、补助等安排

发行人员工取得股权（包括直接持股与通过持股平台间接持股）的价款均已支付，资金来源为自有资金/家庭资金或自筹资金，不存在发行人、实际控制人或第三方为员工持股提供奖励、资助、补助等安排。

二、说明股份支付的计算结果和过程，股权激励涉及的股份支付权益工具的公允价值确认方式，对应市盈率、市净率、计提方式，不同服务期涉及的具体人员情况，会计处理是否符合《企业会计准则》相关规定；以适当的市盈率

测算 2017 年起的历次员工入股股份支付金额，及其对发行人报告期利润与期初未分配利润的影响

（一）说明股份支付的计算结果和过程，股权激励涉及的股份支付权益工具的公允价值确认方式，对应市盈率、市净率、计提方式，不同服务期涉及的具体人员情况，会计处理是否符合《企业会计准则》相关规定

1、股份支付的计算结果和过程及计提方式

发行人实施的股权激励包括：（1）陈建龙的直接持股；（2）通过员工持股平台索飞合伙的间接持股。

公司于 2017 年 4 月、2017 年 12 月对总经理陈建龙安排直接持股作为股权激励，于 2017 年 5 月、2017 年 7 月、2018 年 4 月、2019 年 5 月、2020 年 5 月通过索飞持股平台对员工实施五次股权激励。

发行人历次股权激励确认股份支付的计算过程如下：

单位：万元、元/注册资本

项目	计算公式	2017 年 4 月股权激励（陈建龙）	2017 年 5 月股权激励	2017 年 7 月股权激励	2017 年 12 月股权激励（陈建龙）	2018 年 4 月股权激励	2019 年 5 月股权激励	2020 年 5 月股权激励
出资成本	A	300.00	250.00	105.00	300.00	345.00	20.00	150.00
对应索迪龙注册资本	B	157.91	131.59	55.27	157.91	181.59	10.53	78.95
取得索迪龙股权的成本单价	C=A/B	1.90	1.90	1.90	1.90	1.90	1.90	1.90
估值参考	-	永创智能增资	永创智能增资	永创智能增资	机构评估	机构评估	机构评估	机构评估
基准日	-	2017.3.1	2017.3.1	2017.3.1	2017.12.31	2017.12.31	2019.4.30	2020.4.30
估值	D	15,200.00	15,200.00	15,200.00	16,200.00	16,200.00	20,000.00	34,600.00
估值对应注册资本	E	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,263.50	5,263.50	5,263.50	5,263.50
公允价值	F=D/E	3.04	3.04	3.04	3.08	3.08	3.80	6.57
股份支付时点	-	2017.4.20	2017.7.18	2017.7.18	2017.12.10	2018.4.13	2019.5.24	2020.5.12
股份支付费用	G=B*（F-C）	179.41	149.51	62.79	186.00	213.90	20.00	369.00

对未设置服务期限授予后立即行权的重要管理人员的股权激励，以股权公允价值与股权转让款之间的差额一次性确认股份支付费用；对设置服务期限的

骨干员工的股权激励，以股权公允价值与股权转让款之间的差额按照预计服务期限进行摊销。2020 年至 2022 年，据此确认股份支付费用分别为 291.37 万元、18.60 万元和 0.30 万元。公司在授予日按照权益工具的公允价值与转让价格的差额计入相关成本或费用，相应增加资本公积。授予日系以股权激励授予决议日和股权激励协议签订日孰晚作为股份支付时点。报告期内，受激励对象离职，冲回前期已确认股份支付费用分别为 2.67 万元、4.67 万元和 13.36 万元。

单位：元/注册资本、天、万元

项目		公允价格	入股价格	报告期摊销天数	报告期内确认的股份支付金额		
					2022 年	2021 年	2020 年
2017 年 5 月股权激励、2017 年 7 月股权激励		3.04	1.90	918	4.28	8.97	8.97
2018 年 4 月股权激励		3.08	1.90	/	2018 年一次性确认完毕		
2019 年 5 月股权激励		3.80	1.90	1,080	2.00	2.00	2.00
2020 年 5 月股权激励	摊销	6.57	1.90	948	7.38	12.30	12.47
	一次性确认			/	-	-	270.60
离职人员退出		/	/	/	-13.36	-4.67	-2.67
合计		**/**	**/**	**/**	**0.30**	**18.60**	**291.37**

2、股权激励涉及的股份支付权益工具的公允价值确认方式

根据《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 26（现已变更为《监管规则适用指引——发行类第 5 号》5-1 增资或转让股份形成的股份支付）的相关规定：确定公允价值，应综合考虑以下因素：（1）入股时期，业绩基础与变动预期，市场环境变化；（2）行业特点，同行业并购重组市盈率、市净率水平；（3）股份支付实施或发生当年市盈率、市净率等指标；（4）熟悉情况并按公平原则自愿交易的各方最近达成的入股价格或股权转让价格，如近期合理的外部投资者入股价，但要避免采用难以证明公允性的外部投资者入股价；（5）采用恰当的估值技术确定公允价值，但要避免采取有争议的、结果显失公平的估值技术或公允价值确定方法，如明显增长预期下按照成本法评估的净资产或账面净资产。判断价格是否公允应考虑与某次交易价格是否一致，是否处于股权公允价值的合理区间范围内。

根据《企业会计准则第 39 号——公允价值计量》及应用指南相关规定，权益工具公允价值的确定方法：（1）存在活跃市场的，按照活跃市场中的报价确

定；（2）不存在活跃市场的，企业可使用其他可观察的输入值，例如对应资产在非活跃市场中的报价；（3）对于无法取得可观察价格的，企业应使用收益法、市场法等估值技术进行确定。

2017 年 4 月、2017 年 5 月股权激励和 2017 年 7 月股权激励授予股权的公允价值参照最近一次外部投资者的入股价格确定，即按照 2017 年 3 月永创智能增资时认缴的 263.50 万元注册资本的估值 800 万元，对应公司估值 15,200 万元，计算公允价格为 3.04 元/注册资本。

对于 2017 年 12 月和 2018 年 4 月股权激励、2019 年 5 月股权激励及 2020 年 5 月股权激励，银信评估已分别以 2017 年 12 月 31 日、2019 年 4 月 30 日及 2020 年 4 月 30 日为评估基准日出具《评估报告》，确认上述基准日时点的公司估值分别为 16,200 万元、20,000 万元及 34,600 万元，计算公允价格分别为 3.08 元/注册资本、3.80 元/注册资本及 6.57 元/注册资本。

3、股份支付对应的市盈率、市净率

单位：万元、倍

股权激励	股份支付参照的公允价值	当年净利润	对应当年市盈率倍数	市净率
2017 年 4 月股权激励（陈建龙）	15,200.00	1,803.71	8.43	3.13
2017 年 5 月股权激励	15,200.00	1,803.71	8.43	3.13
2017 年 7 月股权激励	15,200.00	1,803.71	8.43	3.13
2017 年 12 月股权激励（陈建龙）	16,200.00	1,803.71	8.98	3.34
2018 年 4 月股权激励	16,200.00	2,367.35	6.84	2.17
2019 年 5 月股权激励	20,000.00	2,201.66	9.08	2.06
2020 年 5 月股权激励	34,600.00	2,922.11	11.84	2.95

注：对应当年市盈率=公司估值/当期净利润；市净率=公司估值/最近一期净资产。

随着公司经营发展和盈利能力的提升，公司估值和市盈率整体呈现逐年上涨的趋势，市盈率整体处于 8-12 倍的合理区间。其中 2018 年 4 月的市盈率较 2017 年市盈率低，主要系 2018 年净利润较 2017 年增幅较大，而市场估值短期内没有显著变化，导致 2018 年 4 月计算的市盈率低于 2017 年 12 月。

4、不同服务期涉及的具体人员情况

公司股权激励对象分为重要管理人员和骨干员工。重要管理人员包括符合岗位重要性原则的员工（即职级为主管级及以上、且工作年限较长且 2016 年度

劳动关系已转入索迪龙）和从外部引入的关键管理人员（陈建龙、邓志才、陆庆峰），该类员工原则上一次性授予不设定服务期；骨干员工为未达到岗位重要性原则的激励对象，公司基于其前期对公司的贡献，考虑该等激励对象的能力以及稳定性各方面原因，设置 5 年服务期。

（1）重要管理人员

发行人重要管理人员的具体情况如下：

单位：万元

序号	姓名	授予股权激励时岗位	授予日股份支付时点	授予合伙份额	授予股权	离职时间
1	陈建龙	总经理（拟入职）	2017-4-20	-	157.9050	-
			2017-12-10	-	157.9050	
		总经理	2018-4-13	100.00	-	
2	陈燕飞	总务后勤（主管级）	2017-7-18	50.00	-	-
			2018-4-13	95.00	-	
			2020-5-12	10.00	-	
3	吴昆鹏	销售经理	2017-7-18	75.00	-	-
			2018-4-13	50.00	-	
4	邓志才	技术总监（拟入职）	2017-7-18	50.00	-	-
5	郑上彩	生技主管	2017-7-18	40.00	-	-
6	陈航鹰	营运主管	2017-7-18	15.00	-	-
7	杨娜娜	销售经理	2017-7-18	15.00	-	-
8	冯进	销售经理	2017-7-18	15.00	-	-
9	叶大镛	技术科长	2017-7-18	10.00	-	-
10	李兆军	销售经理	2017-7-18	5.00	-	-
11	陆庆峰	财务总监	2020-5-12	100.00	-	-

（2）骨干员工

发行人骨干员工的具体情况如下：

单位：万元

序号	姓名	授予股权激励时岗位	授予日股份支付时点	授予合伙份额	离职时间
1	吴斌	电气工程师	2017-7-18	10.00	-
2	李尊福	技术操作工	2017-7-18	10.00	-
3	康祖安	总务后勤	2017-7-18	10.00	-

序号	姓名	授予股权激励时岗位	授予日 股份支付时点	授予合伙 份额	离职时间
4	何俊才	结构工程师	2017-7-18	10.00	-
5	宋雪萍	销售助理	2017-7-18	5.00	-
6	王伟伟	结构技术员	2017-7-18	5.00	2022-11-28
7	郭惠莲	销售助理	2017-7-18	5.00	-
8	杨晶晶	制造主管	2017-7-18	5.00	-
9	胡天君	总账会计	2017-7-18	5.00	-
10	宋燕萍	总务后勤	2017-7-18	5.00	-
11	唐召丹	总务人事	2017-7-18	5.00	2022-8-20
12	牛守勇	总务 IT	2017-7-18	5.00	2021-6-30
13	黄韶春	制造经理	2019-5-24	10.00	2020-6-30
14	孟春红	制造主管	2019-5-24	5.00	-
15	顾超	销售专员	2019-5-24	5.00	-
16	李俊俊	电子工程师	2020-5-12	5.00	2021-6-30
17	胡平	销售专员	2020-5-12	5.00	2022-5-31
18	金惠萍	销售助理	2020-5-12	5.00	-
19	董江娜	制造经理	2020-5-12	5.00	2022-11-30
20	滕梅芬	营运采购	2020-5-12	5.00	-
21	王莉华	营运仓管专员	2020-5-12	5.00	-
22	张琪	销售助理	2020-5-12	5.00	2021-8-13
23	蔡静华	成本会计	2020-5-12	5.00	2021-11-29

（二）以适当的市盈率测算 2017 年起的历次员工入股股份支付金额，及其对发行人报告期利润与期初未分配利润的影响

根据中国证监会《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司属于“C40 仪器仪表制造业”大类。根据《国民经济行业分类（GB/T4754-2017）》，公司所属行业为“C40 仪器仪表制造业”大类中的“C401 通用仪器仪表制造”中类下的“C4011 工业自动控制系统装置制造”小类。

基于发行人所在行业分类，在 Wind 金融终端中筛选并购标的所属行业为“工业”、“信息技术”的上市公司重组、收购案例，选取同期标的方 PE 倍数在 8-12 倍区间的行业平均值作为合适的市盈率测算 2017 年起历次员工入股股份支付金额。

2017 年同行业同时期合适的 PE 倍数情况如下：

上市公司	交易标的	评估基准日	交易完成日	标的方 PE
中广核技(000881.SZ)	中广核金沃 40%股权	20170131	20170503	8.95
中国电影(600977.SH)	中影巴可 9%股权	20170331	20181027	7.23
威海广泰(002111.SZ)	山鹰报警 20%股权	20170930	20180320	7.26
平均值				**7.81**

2018 年同行业同时期合适的 PE 倍数情况如下：

上市公司	交易标的	评估基准日	交易完成日	标的方 PE
长方集团(300301.SZ)	康铭盛 35.7454%股权	20171231	20181113	10.93
天龙股份(603266.SH)	东莞天龙 25%股权	20181231	20190522	7.91
平均值				**9.42**

2019 年同行业同时期合适的 PE 倍数情况如下：

上市公司	交易标的	评估基准日	交易完成日	标的方 PE
姚记科技(002605.SZ)	成蹊科技 46.55%股权	20190131	20190523	8.42
日盈电子(603286.SH)	惠昌传感器 90%股权(690093.JSE)	20190331	20190809	9.93
江苏雷利(300660.SZ)	常州鼎智 70%股权(873593.NQ)	20190531	20190830	9.33
隆鑫通用(603766.SH)	广州威能 15%股权	20190630	20191211	10.99
平均值				**9.67**

2020 年同行业同时期合适的 PE 倍数情况如下：

上市公司	交易标的	评估基准日	交易完成日	标的方 PE
铭普光磁(002902.SZ)	宇轩电子 51%股权	20200331	20200728	9.22
星网锐捷(002396.SZ)	智慧科技 45%股权	20200531	20200731	16.49
美畅股份(300861.SZ)	宝美升 41%股权	20200531	20201223	9.38
晨丰科技(603685.SH)	明益电子 16%股权	20200930	20201224	8.87
平均值				**10.99**

按照上述各年度选取的可比公司合适的市盈率测算公司 2017 年起历次员工入股股份支付金额如下：

单位：万元

项目		报告期内确认的股份支付金额					
		2022 年	**2021 年**	**2020 年**	**2019 年**	**2018 年**	**2017 年**
2017 年 5 月股权激励	一次性确认	-	-	-	-	-	144.88

项目		报告期内确认的股份支付金额					
		2022 年	2021 年	2020 年	2019 年	2018 年	2017 年
2017 年 7 月股权激励	摊销	3.45	7.24	7.24	7.73	7.73	3.48
	一次性确认	-	-	-	-	-	132.81
2017 年 12 月股权激励	一次性确认	-	-	-	-	-	144.88
2018 年 4 月股权激励	一次性确认	-	-	-	-	424.37	-
2019 年 5 月股权激励	摊销	2.26	2.26	2.26	2.71	-	-
2020 年 5 月股权激励	摊销	6.63	11.06	11.20	-	-	-
	一次性确认	-	-	243.25	-	-	-
离职人员退出		-11.52	-4.20	-2.54	-	-	-
合计		0.82	**16.36**	**261.42**	**10.44**	**432.09**	**426.04**

对发行人报告期利润与期初未分配利润的影响如下：

项目	2022 年	2021 年	2020 年	报告期前
发行人各期股份支付金额（A）	0.30	18.60	291.37	769.61
以同行业平均市盈率模拟测算的股份支付金额（B）	0.82	16.36	261.42	868.57
差异金额（B-A）	0.52	-2.24	-29.95	98.96

按照可比案例平均市盈率测算各期股份支付金额，2020 年增加利润 29.95 万元，2021 年增加利润 2.24 万元，2022 年减少利润 0.52 万元，对报告期利润影响较小；报告期期初未分配利润减少 98.96 万元，影响金额占发行人报告期期初未分配利润的比例为 2.09%，影响较小。

三、说明索飞合伙的具体情况，包括合伙人的入伙时间、选定依据及在发行人的任职情况，离职人员或其他外部人员情况，合伙人结构的变动情况，是否存在委托持股或其他未披露的利益安排；人员离职后的股份处理等

（一）合伙人的入伙时间、选定依据及在发行人的任职情况

截至本问询函回复出具日，索飞合伙所有拟授予合伙份额已授予完毕，具体出资情况、入伙时间、任职情况等如下：

序号	合伙人姓名	合伙份额（万元）	出资比例	入伙时间	人员类别	在发行人任职情况
1	陈坤速	180.00	20.00%	2019-6-4	-	董事长
2	陈燕飞	155.00	17.22%	2017-3-15	重要管理人员	总务后勤（主管级）
3	吴昆鹏	125.00	13.89%	2017-7-27	重要管理人员	销售经理

序号	合伙人姓名	合伙份额（万元）	出资比例	入伙时间	人员类别	在发行人任职情况
4	陈建龙	100.00	11.11%	2018-4-13	重要管理人员	董事、总经理
5	陆庆峰	100.00	11.11%	2020-6-18	重要管理人员	副总经理、财务总监、董事会秘书
6	邓志才	50.00	5.56%	2017-6-21（章小飞代持入伙）	重要管理人员	副总经理、技术总监
7	郑上彩	40.00	4.44%	2017-3-15	重要管理人员	生技主管
8	陈航鹰	15.00	1.67%	2017-6-21	重要管理人员	商务经理
9	杨娜娜	15.00	1.67%	2017-6-21	重要管理人员	销售经理（主管级）
10	冯进	15.00	1.67%	2017-7-27	重要管理人员	销售经理
11	吴斌	10.00	1.11%	2017-6-21	骨干员工	电气工程师（主管级）
12	叶大镛	10.00	1.11%	2017-6-21	重要管理人员	金工主管
13	李尊福	10.00	1.11%	2017-6-21	骨干员工	金工主管
14	康祖安	10.00	1.11%	2017-6-21	骨干员工	总务后勤
15	何俊才	10.00	1.11%	2017-7-27	骨干员工	结构工程师（主管级）
16	宋雪萍	5.00	0.56%	2017-3-15	骨干员工	销售助理主管
17	李兆军	5.00	0.56%	2017-6-21	重要管理人员	销售经理
18	郭惠莲	5.00	0.56%	2017-6-21	骨干员工	销售助理
19	杨晶晶	5.00	0.56%	2017-6-21	骨干员工	制造主管
20	胡天君	5.00	0.56%	2017-6-21	骨干员工	总账会计
21	宋燕萍	5.00	0.56%	2017-6-21	骨干员工	总务后勤
22	孟春红	5.00	0.56%	2019-6-4	骨干员工	制造主管
23	顾超	5.00	0.56%	2019-6-4	骨干员工	销售专员
24	金惠萍	5.00	0.56%	2020-6-18	骨干员工	销售助理
25	滕梅芬	5.00	0.56%	2020-6-18	骨干员工	营运采购
26	王莉华	5.00	0.56%	2020-6-18	骨干员工	营运仓管专员
合计		**900.00**	**100.00%**	-	-	-

发行人股权激励对象根据前期对公司的贡献、能力及稳定性各方面原因综合确定，激励对象又分为重要管理人员和骨干员工，具体情况详见本题回复之“二、（一）4、不同服务期涉及的具体人员情况”。

（二）离职人员或其他外部人员情况、是否存在委托持股或其他未披露的利益安排

1、离职人员情况

截至本问询函回复出具日，索飞合伙历史上从发行人离职的人员（合伙人）共 9 人，其基本情况如下：

序号	姓名	任职情况	入职时间	入伙时间	离职时间	退伙时间	退伙原因
1	牛守勇	总务 IT	2016-5-1	2017-7-27	2021-6-30	2020-6-15	个人原因离职，因个人原因提出退伙早于离职
2	黄韶春	制造经理	2018-11-12	2019-5-29	2020-6-30	2020-8-27	个人原因离职
3	李俊俊	软件工程师	2019-4-22	2020-6-15	2021-6-30	2021-6-10	个人原因离职
4	张琪	销售助理	2019-4-24	2020-6-15	2021-8-13	2021-6-10	个人原因离职
5	蔡静华	成本会计	2018-10-19	2020-6-15	2021-11-29	2022-1-21	个人原因离职
6	胡平	销售专员	2016-5-1	2020-6-15	2022-5-31	2022-6-8	个人原因离职
7	唐召丹	总务人事	2016-9-1	2017-6-21	2022-8-20	2022-11-4	个人原因离职
8	王伟伟	结构技术员	2016-5-1	2017-6-21	2022-11-28	2022-11-4	个人原因离职
9	董江娜	制造经理	2012-4-11（索加欧）	2020-6-15	2022-11-30	工商变更办理中	个人原因离职

上述人员均曾为发行人骨干员工，根据前期对公司的贡献、能力及稳定性各方面原因综合确定进行股权激励。上述人员均因个人原因离职而退出索飞合伙，不存在委托持股或其他未披露的利益安排。

2、其他外部人员情况

索飞合伙历史上曾存在外部人员 1 人，为章小飞，章小飞系现公司副总经理、技术总监、核心技术人员邓志才之配偶。2017 年 6-12 月期间，章小飞曾代邓志才持有索飞合伙的合伙份额，截至 2017 年 12 月 11 日，相关代持已全部解除。前述份额代持及解除情况如下：

2017 年 5 月 31 日，公司执行董事陈坤速作出《关于股权激励授予的决定》，决定对包括邓志才在内的 17 名员工进行股权激励，邓志才合伙份额由章小飞代为持有。2017 年 5 月 28 日，章小飞与索飞合伙、发行人签订《股权激励协议》。

2017 年 11 月 28 日，章小飞与邓志才签订《合伙份额转让协议》，约定章小飞将所持索飞合伙 50 万的合伙份额转让给邓志才。同日，邓志才与索飞合伙、发行人签订《股权激励协议》。

上述份额代持的主要原因为邓志才向原单位提出离职申请期间，发行人拟

引入邓志才为公司技术总监，对其进行股权激励，为方便办理合伙份额转让手续，在邓志才正式离职前由其配偶章小飞代为持有合伙份额。待邓志才正式入职发行人后，双方已将合伙份额代持还原。

邓志才、章小飞已出具《声明函》，确认双方代持关系已解除，双方已不存在基于合伙份额代持的任何法律关系，且不存在任何纠纷及潜在纠纷。

综上，索飞合伙历史上存在邓志才配偶章小飞曾为其合伙份额的情形，相关代持已全部解除。除上述情况外，索飞合伙不存在委托持股或其他未披露的利益安排。

（三）合伙人结构的变动情况

1、索飞合伙的设立

2017 年 3 月 15 日，上海市浦东新区市场监督管理局出具《准予合伙企业登记决定书》，索飞合伙设立，出资情况如下：

序号	合伙人名称	合伙份额（万元）	出资比例	出资类型
1	陈燕飞	480.00	96.00%	货币
2	郑上彩	15.00	3.00%	货币
3	宋雪萍	5.00	1.00%	货币
合计		**500.00**	**100.00%**	-

2、索飞合伙的合伙份额变动情况

（1）2017 年 6 月 21 日，第一次合伙份额转让

转让方				受让方/增资方			
序号	姓名	合伙份额（万元）	比例	序号	姓名	合伙份额（万元）	比例
1	陈燕飞	215.00	43.00%	1	李兆军	5.00	1.00%
				2	吴斌	10.00	2.00%
				3	王伟伟	5.00	1.00%
				4	陈航鹰	15.00	3.00%
				5	叶大镛	10.00	2.00%
				6	李尊福	10.00	2.00%
				7	杨娜娜	15.00	3.00%
				8	郭慧莲	5.00	1.00%

转让方				受让方/增资方			
序号	姓名	合伙份额（万元）	比例	序号	姓名	合伙份额（万元）	比例
				9	杨晶晶	5.00	1.00%
				10	康祖安	10.00	2.00%
				11	胡天君	5.00	1.00%
				12	宋燕萍	5.00	1.00%
				13	唐召丹	5.00	1.00%
				14	章小飞	50.00	10.00%
				15	郑上彩	60.00	12.00%

（2）2017 年 7 月 27 日，第二次合伙份额转让

转让方				受让方/增资方			
序号	姓名	合伙份额（万元）	比例	序号	姓名	合伙份额（万元）	比例
1	陈燕飞	215.00	43.00%	1	吴昆鹏	75.00	15.00%
				2	冯进	15.00	3.00%
				3	牛守勇	5.00	1.00%
				4	何俊才	10.00	2.00%
				5	郑上彩	110.00	22.00%

（3）2017 年 12 月 11 日，第三次合伙份额转让

转让方				受让方/增资方			
序号	姓名	合伙份额（万元）	比例	序号	姓名	合伙份额（万元）	比例
1	章小飞	50.00	10.00%	1	邓志才	50.00	10.00%

（4）2018 年 4 月 13 日，第四次合伙份额转让暨第一次增资

转让方				受让方/增资方			
序号	姓名	合伙份额（万元）	比例	序号	姓名	合伙份额（万元）	比例
1	郑上彩	145.00	18.13%	1	吴昆鹏	145.00	18.13%
2	增资	300.00	37.50%			5.00	0.63%
				2	陈燕飞	95.00	11.88%
				3	陈建龙	200.00	25.00%

（5）2019 年 5 月 29 日，第五次合伙份额转让

转让方				受让方/增资方			
序号	姓名	合伙份额（万元）	比例	序号	姓名	合伙份额（万元）	比例
1	吴昆鹏	100.00	12.50%	1	陈坤速	80.00	10.00%
				2	孟春红	5.00	0.63%
				3	顾超	5.00	0.63%
				4	黄韶春	10.00	1.25%

（6）2020 年 6 月 15 日，第六次合伙份额转让暨第二次增资

转让方				受让方/增资方			
序号	姓名	合伙份额（万元）	比例	序号	姓名	合伙份额（万元）	比例
1	陈建龙	100.00	11.11%	1	陆庆峰	100.00	11.11%
2	牛守勇	5.00	0.56%	2	陈坤速	5.00	0.56%
3	增资	100.00	11.11%			50.00	5.56%
				3	陈燕飞	10.00	1.11%
				4	李俊俊	5.00	0.56%
				5	胡平	5.00	0.56%
				6	金惠评	5.00	0.56%
				7	董江娜	5.00	0.56%
				8	滕梅芬	5.00	0.56%
				9	王莉华	5.00	0.56%
				10	张琪	5.00	0.56%
				11	蔡静华	5.00	0.56%

（7）2020 年 8 月 27 日，第七次合伙份额转让

转让方				受让方/增资方			
序号	姓名	合伙份额（万元）	比例	序号	姓名	合伙份额（万元）	比例
1	黄韶春	10.00	1.11%	1	陈坤速	10.00	1.11%

（8）2021 年 6 月 10 日，第八次合伙份额转让

转让方				受让方/增资方			
序号	姓名	合伙份额（万元）	比例	序号	姓名	合伙份额（万元）	比例
1	李俊俊	5.00	0.56%	1	陈坤速	5.00	0.56%
2	张琪	5.00	0.56%			5.00	0.56%

（9）2022 年 1 月 21 日，第九次合伙份额转让

转让方				受让方/增资方			
序号	姓名	合伙份额（万元）	比例	序号	姓名	合伙份额（万元）	比例
1	蔡静华	5.00	0.56%	1	陈坤速	5.00	0.56%

（10）2022 年 6 月 8 日，第十次合伙份额转让

转让方				受让方/增资方			
序号	姓名	合伙份额（万元）	比例	序号	姓名	合伙份额（万元）	比例
1	胡平	5.00	0.56%	1	陈坤速	5.00	0.56%

（11）2022 年 11 月 4 日，第十一次合伙份额转让

转让方				受让方/增资方			
序号	姓名	合伙份额（万元）	比例	序号	姓名	合伙份额（万元）	比例
1	王伟伟	5.00	0.56%	1	陈坤速	5.00	0.56%
2	唐召丹	5.00	0.56%			5.00	0.56%

（12）2023 年 2 月 20 日，第十二次合伙份额转让

转让方				受让方/增资方			
序号	姓名	合伙份额（万元）	比例	序号	姓名	合伙份额（万元）	比例
1	董江娜	5.00	0.56%	1	陈坤速	5.00	0.56%

3、索飞合伙目前的出资情况

截至本问询函回复出具日，索飞合伙的出资情况详见本题回复之“三、（一）合伙人的入伙时间、选定依据及在发行人的任职情况”。

（四）人员离职后的股份处理

发行人与股权激励对象均签署了《股权激励协议》，协议对离职人员的合伙份额处理做出了详细的规定。视为其设置服务期与否的不同，相关合伙份额处理约定存在区别。具体情况如下：

人员类型	服务期设置和离职后份额处理
重要管理人员	未设置服务期、离职退出时的原价转让股权等限制性安排。
骨干员工	索迪龙有权要求激励对象按其所聘岗位的要求尽责、敬业、勤勉地为公司创造价值，激励对象承诺自股权激励授予之日起在索迪龙服务期限不低于 5 年。激励对象在服务期届满前离职的，执行事务合伙人有权自行

人员类型	服务期设置和离职后份额处理
	或指定其他第三方回购激励对象已取得的全部合伙份额，回购价格为激励对象取得合伙份额所实际支付的全部价款并扣除索迪龙通过持股平台已支付给激励对象的分红（如有）。

截至本问询函回复出具日，索飞合伙历史上从发行人离职的 9 名发行人员工分别为：牛首勇、黄韶春、李俊俊、张琪、蔡静华、胡平、唐召丹、王伟伟及董江娜。前述人员离职后，均与索飞合伙的普通合伙人陈坤速签订了《合伙份额转让协议》及《解除协议书》，将其所持份额已全部转让给陈坤速，陈坤速已向相应离职人员支付全部份额转让款。

上述人员均出具《声明》或《说明函》，确认自愿进行离职时的合伙份额转让，与当次回购事宜的相关方无任何争议或纠纷。

四、核查过程及核查意见

（一）核查过程

保荐机构、发行人律师及申报会计师主要履行了如下核查程序：

1、查阅发行人的工商登记资料、历次股权变动相关的股权转让协议、增资协议等文件，了解历次股权变动是否涉及股份支付；

2、查阅索鑫合伙、索飞合伙的工商登记材料、合伙协议；

3、查阅发行人关于股权激励的内部决策程序，了解发行人股权激励的原因、授予范围；

4、查阅索飞合伙历史上合伙人签订的《股权激励协议》《合伙份额转让协议》及《解除协议书》等，了解发行人股权激励的主要条款及变动情况，分析判断股份支付费用的确认方式及确认时点；

5、获取股东及员工持股平台变动前后外部投资者入股资料以及评估公司出具的关于股东全部权益价值资产评估报告，核查股份支付相关权益工具公允价值的计量方法及结果是否合理；

6、取得并查阅索鑫合伙、索飞合伙的合伙人填写的调查表、出资凭证，对合伙人进行访谈，了解取得激励份额的背景和基本情况（取得方式、取得的价格、取得时间、取得份额等）、合伙人的实际出资情况及是否代他人持有合伙

份额情况；

7、查阅发行人员工花名册，了解激励对象的职位，分析并复核该股份支付是否摊销的合理性；

8、取得并查阅发行人股份支付费用计算表，检查发行人股份支付费用计算的准确性，核查报告期内股份支付费用所计入期间是否合理。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师及申报会计师认为：

1、发行人历次涉及员工入股、退股的股权变动合法合规，定价公允，已进行股份支付相关财务处理；员工取得股权的价款均已支付，资金来源为自有资金/家庭资金或自筹资金，不存在发行人、实际控制人或第三方为员工持股提供奖励、资助、补助等安排；

2、发行人股份支付相关权益工具公允价值的计量方法及结果合理，持股平台合伙人的服务期判断准确，服务期各期确认的员工服务成本或费用准确；

3、索飞合伙历史上存在邓志才配偶章小飞代其持有合伙份额的情况，合伙份额代持已还原，除上述情形外，不存在委托持股或其他未披露的利益安排；人员离职后份额处理均在《股权激励协议》中有明确约定；

4、选取同行业同期并购标的平均市盈率测算股份支付金额，合适市盈率的测算结果对发行人报告期利润与期初未分配利润影响较小；

5、针对贵所《创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 22（现已变更为《〈首次公开发行股票注册管理办法〉第十二条、第十三条、第三十一条、第四十四条、第四十五条和〈公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 57 号——招股说明书〉第七条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第 17 号》）的要求，保荐机构及发行人律师认为：

（1）员工持股平台的设立背景、具体人员构成、价格公允性

发行人为稳定核心团队和业务骨干，激励重要管理人员和骨干员工，进一步提高公司凝聚力，因此设立有限合伙企业索飞合伙作为员工持股平台对员工进行激励，以此提高业务骨干团队的稳定性和工作积极性。

发行人员工持股平台涉及的人员均通过持有索飞合伙的出资份额间接持有发行人股份，该等持股平台的具体人员构成详见本题回复之“三、（一）合伙人的入伙时间、选定依据及在发行人的任职情况”，上述人员均为发行人在职重要管理人员和骨干员工。

员工持股平台的激励股权认购价格系参考发行人净资产价值并给予一定的折扣确定，以激励公司重要管理人员和骨干员工的工作积极性，价格具有公允性。

（2）员工持股平台章程或协议约定情况、员工减持承诺情况

发行人、员工持股平台与合伙人签署的《股权激励协议》均对于员工离职后的合伙份额处理做出了约定，索飞合伙已承诺将其所持公司 8.37%股份上市后设置 36 个月锁定期。

（3）规范运行情况及备案情况

索飞合伙系根据《中华人民共和国合伙企业法》成立的有限合伙企业，目前持有市场监督管理局核发的营业执照，截至本问询函回复出具日未出现根据法律、法规以及规范性文件、公司章程需要终止的情形，历次变更已按照相关法律法规的规定履行了内部的决策程序及工商变更程序，依法有效存续。自设立以来，规范运行，不存在行政处罚、诉讼等相关事项。

索飞合伙为员工持股平台，不存在以非公开方式向合格投资者募集资金的情形，不涉及由私募基金管理人管理并进行有关投资活动，或者受托管理任何私募投资基金的情形。索飞合伙未投资于除发行人以外的任何其他企业，不属于以投资为目的的投资基金，不属于《私募投资基金监督管理暂行办法》和《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》项下的私募投资基金，不需要进行私募基金备案。

（4）实施是否合法合规，是否存在损害发行人利益的情形

2017 年 1 月 5 日，索迪龙有限通过股东会决议，同意员工持股平台通过受让控股股东、实际控制人的股权实施员工股权激励；具体激励方案为激励对象通过向索飞合伙增资或受让索飞合伙合伙人财产份额等方式间接持有发行人股份。因此，发行人实施员工股权激励已经按照《公司法》等法律法规的要求履

行了决策程序。

索飞合伙系发行人根据自身发展情况自主决定设立，员工自愿参加并与发行人签订了相关的协议，不存在以摊派、强行分配等方式强制实施员工股权激励的情形。

根据索飞合伙的合伙协议，各合伙人按照其实缴出资比例分配合伙企业利润、承担合伙企业债务；根据发行人的《公司章程》，同种类的每一股份具有同等权利。因此，参与股权激励的员工与其他投资者权益平等，盈亏自负，风险自担，并无特殊或优先权利，也不存在利用知悉公司相关信息的优势，侵害其他投资者合法权益和发行人利益的情形。

6、发行人报告期内股份支付的相关处理符合中国证监会《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 26（现已变更为《监管规则适用指引——发行类第 5 号》5-1 增资或转让股份形成的股份支付）的要求，具体如下：

（1）发行人实施的股权激励属于为获取职工提供服务而授予股份的交易，发行人已按照《企业会计准则第 11 号——股份支付》相关规定进行了会计处理；

（2）由于发行人为非公众公司，不存在公开活跃的股份转让市场，无法取得活跃的股份市场价格。发行人历次股权激励的公允价格按近期合理的外部投资者入股价格或外部评估机构采用恰当的估值技术确定，价格处于股权公允价值的合理区间范围内。发行人股权激励涉及的股份支付权益工具的公允价值的计量方法和结果具有合理性；

（3）发行人股权激励对象分为重要管理人员和骨干员工，对未设置服务期限授予后立即行权的重要管理人员的股权激励，以股权公允价值与股权转让款之间的差额一次性确认股份支付费用，并作为偶发事项计入非经常性损益；对设置 5 年服务期限的骨干员工的股权激励，以股权公允价值与股权转让款之间的差额按照服务期限进行摊销，并计入经常性损益。发行人服务期认定方式合理，相关计量方式符合规定；

（4）发行人已在招股说明书中披露股份支付的形成原因、具体对象、权益工具的数量及确定依据、权益工具的公允价值及确认方法、职工持有份额/股份转让的具体安排等；

（5）发行人股份支付相关安排具有商业合理性；股份支付相关权益工具公允价值的计量方法及结果合理，与同期可比公司估值不存在重大差异；与股权所有权或收益权等相关的限制性条件真实、可行，发行人关于服务期的判断准确，在服务期内各年确认的职工服务成本或费用准确；发行人股份支付相关会计处理符合《企业会计准则》相关规定。

14.关于核心人员

申请文件显示：

（1）发行人较多核心人员曾在上海索能任职，上海索能曾为陈坤速与欧姆龙的合资公司。

（2）发行人财务负责人陆庆峰为 2019 年 12 月入职发行人。

请发行人：

（1）说明发行人核心人员是否与原单位存在竞业禁止约定，是否存在竞业禁止纠纷、技术纠纷或其他潜在纠纷；是否违反原单位与关联方欧姆龙的相关规章制度。

（2）说明报告期内历任发行人财务负责人的基本情况、专业背景、职业经历、任职时间、任职资格，是否仍为发行人员工，如已离职，请说明离职原因及去向，离任财务负责人对发行人报告期内财务数据的真实性、可靠性是否存在异议；报告期内财务负责人变动对发行人财务核算及内控有效性的影响。

（3）说明发行人董事、高级管理人员等核心人员是否具备任职资格；结合发行人公司治理结构变化情况，说明最近 2 年发行人董事、高级管理人员等核心人员是否发生重大变化。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

一、说明发行人核心人员是否与原单位存在竞业禁止约定，是否存在竞业禁止纠纷、技术纠纷或其他潜在纠纷；是否违反原单位与关联方欧姆龙的相关规章制度

2003 年 4 月，陈坤速与其父亲陈悦生设立上海索能，主要从事工业传感器的研发、生产及销售。2019 年 7 月，上海索能启动注销程序。上海索能存续期间股东未发生过变更。2007 年 3 月，上海索能与欧姆龙（中国）设立欧姆龙索能自动化（上海）有限公司，后更名为索加欧自动化（上海）有限公司，即索加欧。因此，上海索能与欧姆龙（中国）的合资公司系索加欧。

公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员等核心人员曾在索加欧的任职情况如下：

人员	职务	曾在索加欧的任职情况	竞业禁止相关情况
陈坤速	董事长、核心技术人员	2007 年 3 月至 2018 年 10 月，历任欧姆龙索能自动化（上海）有限公司董事、总经理、执行董事、经理；2018 年 11 月至 2020 年 9 月，任索加欧执行董事、经理。	与原单位索加欧不存在竞业禁止约定，不存在竞业禁止纠纷、技术纠纷或其他潜在纠纷
吕静伟	监事会主席、职工代表监事	2007 年 7 月至 2019 年 12 月，任索加欧营运科长	与原单位索加欧不存在竞业禁止约定，不存在竞业禁止纠纷、技术纠纷或其他潜在纠纷

欧姆龙（中国）及索加欧法定代表人陈坤速已确认，陈坤速、吕静伟与索加欧不存在竞业禁止约定，不存在竞业禁止纠纷、技术纠纷或其他潜在纠纷，不存在违反原单位及欧姆龙的相关规章制度的情形。

因此，陈坤速、吕静伟与原单位索加欧不存在竞业禁止约定，不存在竞业禁止纠纷、技术纠纷或其他潜在纠纷，不违反原单位与关联方欧姆龙的相关规章制度。

二、说明报告期内历任发行人财务负责人的基本情况、专业背景、职业经历、任职时间、任职资格，是否仍为发行人员工，如已离职，请说明离职原因及去向，离任财务负责人对发行人报告期内财务数据的真实性、可靠性是否存在异议；报告期内财务负责人变动对发行人财务核算及内控有效性的影响

（一）说明报告期内历任发行人财务负责人的基本情况、专业背景、职业经历、任职时间、任职资格，是否仍为发行人员工，如已离职，请说明离职原因及去向，离任财务负责人对发行人报告期内财务数据的真实性、可靠性是否存在异议

报告期初至今，发行人总账会计为胡天君。2019 年 1-11 月，发行人暂未聘请财务主管/财务总监，公司财务负责人实际为胡天君。

2019 年 12 月，发行人为进一步完善财务管理体系，对外聘任陆庆峰为公司财务主管，并于 2020 年 4 月聘任其为财务总监。因此，2019 年 12 月至今，公司财务负责人为陆庆峰。

胡天君和陆庆峰的具体情况如下：

（1）胡天君

胡天君，1988 年 7 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，上海立信会计学院会计专业毕业，初级会计师，拥有会计从业资格证书。2008 年 7 月至 2011 年 11 月，任皇鸿家纺（上海）有限公司出纳；2011 年 12 月至 2013 年 12 月任上海汉天家纺服饰制品有限公司总账会计；2014 年 3 月至今任发行人财务部总账会计。

（2）陆庆峰

陆庆峰，1977 年 7 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，上海财经大学会计专业毕业，本科学历，注册会计师。2007 年 1 月至 2007 年 12 月，任上海乐农粮油贸易有限公司财务部会计；2008 年 1 月至 2008 年 12 月，任上海雅俊建筑装饰工程有限公司财务部会计；2009 年 1 月至 2019 年 11 月，历任上海万隆会计师事务所有限公司、国富浩华会计师事务所（特殊普通合伙）、瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）审计部项目经理；2019 年 12 月至 2020 年 3 月，任公司财务主管；2020 年 4 月至今，任公司财务总监；2021 年 12 月至今，任公司董事会秘书；2022 年 3 月至今，任公司副总经理。

截至本问询函回复出具日，胡天君仍任公司财务部总账会计，陆庆峰仍任公司副总经理、财务总监、董事会秘书，不存在财务负责人离职的情况。

（二）报告期内财务负责人变动对发行人财务核算及内控有效性的影响

1、岗位架构层面：发行人已建立权责分明、有效监督的财务管理体系

报告期内，发行人不断优化财务部门架构设计，设立了较为合理的财务岗位，明确了各岗位的职责权限，构建了一支较为成熟、稳定的财务团队。发行人实行财务负责人统筹主管，总账税务、成本会计、出纳专项分管的财务管理体系，具有专人专项、逐级复核的特点，有利于发行人有效落实财务核算。

此外，发行人整体变更设立之初，设立了董事会审计委员会及其职能部门内审部，内审部与财务部门相互独立，独立负责发行人内部审计工作，审核发行人财务信息，监督并确保发行人财务核算合规。发行人对不相容职务进行分离，在实践中不断健全和完善资金管理、内部凭证管理、资产管理等制度，优化会计系统与财务岗位设计，从组织架构层面保障发行人财务核算及内控制度

的有效运行。

2、制度建立层面：发行人已建立相较完善的财务核算及内部控制制度

报告期内，发行人已根据自身生产经营特点及内部管理需要，制定了《会计核算和财务报告编制规定》《现金、银行存款、银行账户管理办法》《预算管理规定》《应付账款管理规定》《销售价格管理规定》《研发费用管理规定》《档案管理规定》《印章管理规定》《防范控股股东及关联方占用公司资金专项制度》等一系列财务内部控制制度，从制度层面指引及规范发行人财务核算情况。发行人设立董事会审计委员会及内审部之际，配套通过了《审计委员会工作细则》《内部审计制度》，规范发行人内部审计及财务监督情况。

根据立信会计师出具的信会师报字[2022]第 ZA14374 号《内部控制鉴证报告》、信会师报字[2022]第 ZA16096 号《内部控制鉴证报告》及信会师报字[2023]第 ZA10112 号《内部控制鉴证报告》，发行人于报告期末能够按照《企业内部控制基本规范》的相关规定在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

综上，报告期内财务负责人的变动对发行人财务核算及内控有效性未产生不利影响。

三、说明发行人董事、高级管理人员等核心人员是否具备任职资格；结合发行人公司治理结构变化情况，说明最近 2 年发行人董事、高级管理人员等核心人员是否发生重大变化

（一）发行人董事、高级管理人员等核心人员是否具备任职资格

发行人董事会由 5 名董事组成，其中包括 2 名独立董事。独立董事均已取得独立董事资格证书，其中独立董事陆威为会计专业人士。公司董事会中兼任高级管理人员的董事未超过董事会人数的二分之一。发行人董事由股东大会选举产生，任期 3 年，任期届满可连选连任。

发行人共有 3 名高级管理人员，均由公司董事会聘任。其中董事会秘书陆庆峰已取得董事会秘书资格证书。

截至本问询函回复出具日，发行人董事、高级管理人员均具备相应的任职

资格，符合《公司法》《首次公开发行股票注册管理办法》（以下简称“《注册管理办法》”）《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第 2 号——创业板上市公司规范运作》和《上市公司独立董事规则》等相关法律、法规、规章及规范性文件规定的要求。

（二）最近 2 年发行人董事、高级管理人员等核心人员未发生重大变化

1、董事变动情况

2021 年 1 月 1 日至今，发行人董事变动情况如下：

日期	人员构成	变动事项及原因	履行的程序
2021 年 1 月 1 日	未设董事会，执行董事为陈坤速		
2021 年 5 月 25 日	陈坤速、陈建龙、田航宇	公司为完善公司治理结构成立董事会并新增股东委派董事田航宇	股东会审议通过
2021 年 12 月 6 日	陈坤速、陈建龙、田航宇、胡光安、陆威	整体变更为股份有限公司和完善公司治理结构，增聘独立董事胡光安、陆威	创立大会暨第一次股东大会审议通过

最近两年，发行人的董事（包括独立董事）的改选或增聘等变动系新增股东委派董事、整体变更为股份有限公司和完善公司治理结构等进行的必要调整，且履行了必要的法律程序，符合相关法律法规和《公司章程》规定。公司董事的上述变动不属于重大变化，不影响公司正常经营，不存在重大不利影响。

2、高级管理人员变动情况

2021 年 1 月 1 日至今，发行人高级管理人员变动情况如下：

日期	人员构成	变动事项及原因	履行的程序
2021 年 1 月 1 日	总经理陈建龙，财务总监陆庆峰		
2021 年 12 月 6 日	陈建龙、陆庆峰	整体变更为股份有限公司和完善公司治理结构，聘请陈建龙任总经理，陆庆峰任财务总监、董事会秘书	第一届董事会第一次会议
2022 年 3 月 8 日	陈建龙、陆庆峰、邓志才	进一步完善公司治理结构，增聘副总经理陆庆峰、邓志才	第一届董事会第三次会议

最近两年，发行人的高级管理人员的增聘等变动系公司整体变更为股份有限公司和完善公司治理结构等进行的必要调整，且履行了必要的法律程序，符合相关法律法规和《公司章程》规定。公司高级管理人员的上述变动不属于重大变化，不影响公司正常经营，不存在重大不利影响。

综上，最近 2 年发行人董事、高级管理人员等核心人员未发生重大变化。

四、核查过程及核查意见

（一）核查过程

保荐机构及发行人律师主要履行了如下核查程序：

1、查阅上海索能、索加欧的工商登记资料，了解上海索能、索加欧以及欧姆龙（中国）的股权关系；

2、取得并查阅公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员等核心人员的调查表，对其进行访谈，了解相关人员曾在索加欧的任职情况；

3、对公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员等核心人员以及欧姆龙（中国）进行访谈，了解相关人员曾在索加欧任职是否与原单位索加欧存在竞业禁止约定，是否存在竞业禁止纠纷、技术纠纷或其他潜在纠纷，是否违反原单位与关联方欧姆龙的相关规章制度；

4、取得并查阅发行人报告期内历任财务负责人的调查表；

5、查阅发行人《会计核算和财务报告编制规定》《现金、银行存款、银行账户管理办法》等相关财务内部控制制度；

6、查阅立信会计师事务所出具的信会师报字[2022]第 ZA14374 号《内部控制鉴证报告》、信会师报字[2022]第 ZA16096 号《内部控制鉴证报告》及信会师报字[2023]第 ZA10112 号《内部控制鉴证报告》；

7、访谈发行人财务负责人，了解财务管理体系、财务核算及内部控制制度的建立情况；

8、取得发行人董事、监事、高级管理人员出具的声明与承诺、公安机关出具的无犯罪记录证明等材料、个人信用报告，并登录中国执行信息公开网、中国裁判文书网、中国证监会证券期货市场失信记录查询平台等网站核查发行人董事、监事、高级管理人员的任职资格；

9、查阅发行人董事、高级管理人员持有的独立董事资格证书、董事会秘书资格证书；

10、查阅发行人的工商登记资料并取得发行人关于近 2 年董事、监事、高级管理人员及其他核心人员变动的说明；

11、查阅报告期内发行人的历次股东大会、董事会、监事会会议文件，以及发行人现行有效的内部治理制度文件。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及发行人律师认为：

1、发行人核心人员与原单位不存在竞业禁止约定，不存在竞业禁止纠纷、技术纠纷或其他潜在纠纷；不违反原单位与关联方欧姆龙的相关规章制度；

2、发行人报告期内历任财务负责人均在发行人处继续任职，无离任财务负责人；报告期内财务负责人变动对发行人财务核算及内控有效性未产生不利影响；

3、发行人董事、高级管理人员等核心人员具备任职资格；最近 2 年发行人董事、高级管理人员等核心人员未发生重大变化。

15.关于劳务派遣与劳务外包

申请文件显示：

（1）2020 年，发行人劳务派遣用工比例达 36%。最近一年末、最近一期末，发行人劳务派遣人数占其用工总量的比例分别为 8.15%，7.18%

（2）报告期各期，发行人劳务外包费用占当期营业成本的比例分别为 2.57%、3.45%、8.31%、5.45%。

（3）现场检查发现，报告期内发行人劳务派遣和劳务外包人员成本占发行人生产用工总成本的比例逐年提高，2019 年至 2021 年占比分别为 21.91%、42.36%和 54.09%。

请发行人：

（1）说明报告期内劳务派遣用工比例曾超过 10%的原因，是否构成重大违法违规行为，规范整改后是否符合《劳务派遣暂行规定》等相关要求，相关风险提示是否充分。

（2）说明劳务派遣和劳务外包是否涉及发行人核心生产和研发环节，是否符合临时性、辅助性、替代性的要求，定价的公允性，规范成本对发行人业绩的影响。

（3）说明 2021 年劳务外包费用上升的原因；结合劳务外包人数占当期发行人员工人数比例、劳务外包合同具体约定等说明发行人是否存在利用劳务外包规避《劳务派遣暂行规定》的情形。

（4）结合《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 30 说明发行人劳务派遣单位、劳务外包公司经营合法合规性，是否为独立经营实体、是否具备必要的专业资质，是否专门或主要为发行人服务，业务实施及人员管理是否符合相关法律法规规定；结合劳务外包商各期人员及金额占比，说明发行人是否依赖特定劳务外包商。

（5）结合报告期各期发行人劳务派遣和劳务外包人员成本占发行人生产用工总成本的比例，说明发行人对劳务派遣和劳务外包是否构成依赖并揭示相关风险。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

一、说明报告期内劳务派遣用工比例曾超过 10%的原因，是否构成重大违法违规行为，规范整改后是否符合《劳务派遣暂行规定》等相关要求，相关风险提示是否充分

（一）报告期内劳务派遣用工比例曾超过 10%的原因

报告期内，发行人业务发展迅速，但受“用工荒”等因素影响，公司短期内无法在本地大量招募到正式且稳定的员工，通过劳务派遣方式能够较好地保证非核心环节的正常用工。因此，报告期内一段时间公司劳务派遣用工比例曾超过 10%。

发行人已通过劳务派遣人员转正并直接与其建立劳动合同关系等方式规范劳务派遣用工数量，截至 2021 年 12 月的劳务派遣人数占其用工总量的比例已降至 8.15%，且后续未再发生劳务派遣用工比例超过 10%的情形。

（二）是否构成重大违法违规行为，规范整改后是否符合《劳务派遣暂行规定》等相关要求

1、是否构成重大违法违规行为

报告期内，公司一段时间曾存在劳务派遣人数超过用工总人数 10%的情形。针对该事项，发行人积极进行整改，截至 2021 年 12 月，发行人已不存在劳务派遣人数超过用工总人数 10%的情形，且后续未再发生劳务派遣用工比例超过 10%的情形。

上海市公共信用信息服务中心于 2023 年 2 月 21 日出具《法人劳动监察行政处罚信用报告》，并于 2023 年 1 月 4 日出具《法人公共信用信息报告》，确认发行人在报告期内不存在因违反劳务派遣有关法律、法规和规范性文件而受到相关主管部门行政处罚的相关记录。上海市浦东新区人力资源和社会保障局于 2022 年 7 月 1 日出具《证明》，确认未发现发行人 2018 年 7 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日期间存在因违法劳动用工方面的法律、法规和规范性文件规定而受到劳动行政处罚或劳动争议仲裁败诉的情况。

经检索中国裁判文书、中国执行信息公开网等网站，报告期内，发行人不存在因违反劳务派遣相关规定引起的诉讼案件。

公司控股股东、实际控制人陈坤速已出具承诺：“本人将督促公司严格按照《劳务派遣暂行规定》等相关法律法规的规定规范公司用工，将劳务派遣用工总数持续保持至用工总数的 10%以下。若公司在首次公开发行股票并在创业板上市的过程中因劳务派遣用工受到相关部门的行政处罚及承担任何罚款或遭受任何损失，本人将无条件替公司承担因此所发生的任何支出及所受到的全部损失，保证公司不会因此而遭受任何损失和不利影响。”

综上，报告期内发行人未因劳务派遣用工而受到行政处罚，亦不存在因违反劳务派遣相关规定引起的诉讼纠纷。发行人已完成整改规范，报告期内一段时间曾存在劳务派遣用工总量超过 10%的情况不构成重大违法违规行为。

2、规范整改后是否符合《劳务派遣暂行规定》等相关要求

根据《劳务派遣暂行规定》第四条，“用工单位应当严格控制劳务派遣用工数量，使用的被派遣劳动者数量不得超过其用工总量的 10%。”

发行人已通过劳务派遣人员转正并直接与其建立劳动合同关系等方式规范劳务派遣用工数量，劳务派遣人数占其用工总量的比例截至 2021 年 12 月已降至 8.15%，且后续未再发生劳务派遣用工比例超过 10%的情形。

因此，发行人规范整改后已符合《劳务派遣暂行规定》等相关要求。

（三）相关风险提示是否充分

发行人已在招股说明书“第三节 风险因素”之“一、与发行人相关的风险”中披露风险如下：

“（四）劳务派遣及劳务外包用工风险

为了应对日益增长的市场需求，公司存在通过使用劳务派遣及劳务外包的方式灵活用工。报告期内，公司劳务派遣人数占其用工总量的比例曾存在超过《劳务派遣暂行规定》规定的 10%上限的情形。公司经过整改，截至 **2021** 年 **12** 月的劳务派遣人数占其用工总量的比例已降至 **8.15%，且后续未再发生劳务派遣用工比例超过 10%的情形**，符合相关法规的要求。

如果未来劳务外包供应商出现履约不力或其他不可抗力等因素影响到公司产品质量和交期，或公司在今后的生产经营过程中，因劳务派遣用工人数占比方面产生瑕疵从而影响公司劳动用工方面的合规性，则可能对公司未来业务的进一步扩展带来不利影响。”

二、说明劳务派遣和劳务外包是否涉及发行人核心生产和研发环节，是否符合临时性、辅助性、替代性的要求，定价的公允性，规范成本对发行人业绩的影响

（一）劳务派遣和劳务外包是否涉及发行人核心生产和研发环节，是否符合临时性、辅助性、替代性的要求

发行人劳务派遣和劳务外包涉及的环节和岗位情况如下：

涉及环节	劳务派遣主要岗位	劳务外包主要岗位
生产	准备：导线加工、线圈加工、基板加工、标签准备、配料、搬运等 组装：装灯罩、铆接、滴胶等 封装及包装：修胶、捆包、印刷、标签贴附等	导线加工、导线加装端子、壳体加工、磁芯加工等
研发	测试值班	不涉及
营运	仓库搬运	不涉及

1、在生产环节涉及劳务派遣和劳务外包的上述岗位，均为生产过程中的非核心工序，对人员经验、技术的要求较低，主要起到为核心工序生产人员提供准备、辅助等作用，短暂培训后即能上岗工作，并且人员流动性较大，可替代性较强。

2、在研发、营运环节不涉及劳务外包；涉及的劳务派遣岗位主要包括研发部测试值班和营运部仓库搬运，主要辅助研发部和营运部人员工作，不涉及核心研发环节。自 2022 年 7 月起，发行人研发、营运环节不再使用劳务派遣员工。

3、公司核心生产和研发环节的工作人员均为正式员工，不涉及劳务派遣及劳务外包人员。

综上，劳务派遣和劳务外包不涉及发行人核心生产和研发环节，符合临时性、辅助性、替代性的要求。

（二）劳务派遣和劳务外包定价的公允性

1、劳务派遣定价的公允性

报告期内，发行人采用劳务派遣的定价原则为市场定价，主要结合当地人工市场价格、劳务派遣岗位的具体工作内容、用工急需程度等因素与劳务派遣单位协商确定最终价格。

报告期内，发行人劳务派遣人员单位小时直接成本与发行人正式员工单位小时直接成本及上海市小时工最低工资标准比较情况如下：

单位：元/工时

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
派遣人员单位小时直接成本	26.43	26.95	24.44
正式员工单位小时直接成本	28.13	28.17	22.90
与正式员工差异率	-6.05%	-4.34%	6.73%
上海市小时工最低工资标准	23.00	22.50	22.00

注：上海市小时工最低工资标准根据上海市人力资源与社会保障局公布的小时工最低工资标准全年按月加权平均计算取得。

2020 年，发行人享受了社保减免政策，使得发行人正式员工单位小时直接成本有所下降，因此派遣人员单位小时直接成本高于公司正式员工，具有合理性。2021 年至 2022 年，派遣人员单位小时直接成本低于公司正式员工单位小时直接成本，主要原因为大多数劳务派遣人员相对于公司正式员工工作经验较少、流动性较大、从事的具体工作岗位主要为辅助性和替代性岗位。根据市场工资水平，劳务派遣人员的薪酬水平相较于岗位更加稳定并且重要、经验更为丰富、工作时间更久的正式员工略低，具有合理性。

此外，报告期内，发行人派遣人员单位小时直接成本高于上海市小时工最低工资标准，符合相关规定。

综上，发行人劳务派遣定价具有合理性，价格公允。

2、劳务外包定价的公允性

报告期内，发行人劳务外包的定价原则为市场定价，即由劳务外包供应商结合当地市场价格、人员供需情况，综合考虑公司需求包括外包人员熟练程度、工序种类等各方面因素向公司报价后，和公司共同商议并确定最终价格。

报告期内，发行人劳务外包单位小时费用与发行人正式员工单位小时直接成本比较情况如下：

单位：元/工时

项目		2022 年度	2021 年度	2020 年度
公司劳务外包单位小时费用		**23.92**	**24.83**	**22.49**
上海地区部分上市公司劳务外包单位小时费用	步科股份	/	27.93	22.27
	锐奇股份	/	22.31	21.30
	派能科技	/	24.49	22.03
	璞泰来	/	31.39	26.50
	环旭电子	/	21.79	21.80
	上海沪工	/	20.97	28.41
	上述企业平均值	**/**	**24.81**	**23.72**
与上述企业平均值差异率		/	0.07%	-5.18%
正式员工单位小时直接成本		**28.13**	**28.17**	**22.90**
与正式员工差异率		-14.96%	-11.84%	-1.79%

注 1：劳务外包单位小时费用=年劳务外包总费用/年劳务外包总工时；

注 2：上海地区上市公司（主要行业涉及仪器仪表制造业、通用设备制造业、电气机械和器材制造业及计算机、通信和其他电子设备制造业）相关数据根据其年度报告披露数据计算。

经选取上海地区部分上市公司计算其历年劳务外包单位小时费用。2020 年至 2021 年，大部分选取公司的劳务外包单位小时费用有所提升，与发行人变化趋势一致；同时，选取公司的劳务外包单位小时费用平均值与发行人相近。

报告期内，劳务外包单位小时费用低于公司正式员工单位小时直接成本，主要原因为发行人外包的工作主要为导线加工、导线加装端子、壳体加工、磁芯加工等操作简单的工作，对劳务者的基本素质、工作经验、工作熟练度等要求较低，外包公司的招聘成本和培训成本等人力成本较低。因此，在市场化定价下，发行人劳务外包单位小时费用相对较低。2020 年，发行人享受了社保减免政策，使得发行人正式员工单位小时直接成本有所下降，因此公司劳务外包单位小时费用与公司正式员工单位小时直接成本相近。

综上，发行人劳务外包定价具有合理性，价格公允。

（三）规范成本对发行人业绩的影响

为规范劳务派遣，发行人于 2021 年下半年较为集中地开展了劳务派遣人员转正。发生的规范成本主要包括：

1、因人员转正后薪酬水平提高而增加的用工成本；

2、为激励人员转正，2021 年 9 月至 2022 年 2 月，发行人根据出勤工时给生产制造车间的正式员工发放最高 600 元/月的出勤奖励；

3、为争取劳务派遣公司配合派遣人员转正，2021 年下半年发行人支付给劳务派遣公司人员转正的一次性招聘费。

上述规范成本的具体金额如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度
转正后增加的成本	111.24	38.70
出勤奖励	41.80	51.22
招聘费	-	11.18
合计	**153.04**	**101.10**
占利润总额的比例	**2.48%**	**1.57%**

注：转正后增加的成本以当年公司正式生产人员与劳务派遣员工单位小时成本的差额为依据计算。

2021 年至 2022 年，发行人因开展劳务派遣人员转正而支付的规范成本分别为 101.10 万元和 153.04 万元，分别占当期利润总额的 1.57%和 2.48%，对报告期发行人经营业绩影响较小。

三、说明 2021 年劳务外包费用上升的原因；结合劳务外包人数占当期发行人员工人数比例、劳务外包合同具体约定等说明发行人是否存在利用劳务外包规避《劳务派遣暂行规定》的情形。

（一）2021 年劳务外包费用上升的原因

公司 2021 年业务规模大幅增长，短时间内订单量的迅速增长使得公司产能出现紧张，为保持生产经营的稳步开展，高效利用自身产能，公司将生产过程中一部分辅助性工序环节转为外包工序进行劳务外包，使得公司的生产人员更集中于核心生产环节中，因而 2021 年劳务外包费用上升。

（二）结合劳务外包人数占当期发行人员工人数比例、劳务外包合同具体

约定等说明发行人是否存在利用劳务外包规避《劳务派遣暂行规定》的情形

1、劳务外包人数占当期发行人员工人数比例

报告期各期最后一个月，发行人劳务外包人数占员工人数的比例情况如下：

单位：人

项目	2022 年 12 月	2021 年 12 月	2020 年 12 月
劳务外包人数	106	146	28
发行人员工人数	416	511	278
占比	**25.48%**	**28.57%**	**10.07%**

注：各期最后一个月劳务外包人数由劳务外包公司出具《情况说明》确认。

2、劳务外包合同的主要内容

发行人现行有效的劳务外包合同的主要内容如下：

事项	主要内容
合同签订模式	发行人与劳务外包公司签署
合作主要内容	劳务外包公司为发行人提供导线加工、导线端子加工、磁芯加工等作业服务
劳动关系	劳务外包公司与其派出的员工签订劳动合同
报酬支付	劳务外包公司对其派出的员工及时足额发放薪资（安排临时劳务用工人员的，应及时支付劳务费用，不侵害劳务人员薪酬权利和其他劳动权利）
责任承担	劳务外包公司承担其工作人员的医疗和工伤等责任；劳务外包公司工作人员发生工伤事故，工伤事故责任应由劳务外包公司承担
人员管理责任	劳务外包公司指派专人负责人员管理和业务管理，确保及时安全完成约定的业务外包服务；劳务外包公司应具备完善的规章制度进行日常管理，促使其人员按照规定的操作标准完成业务操作、严格考核其操作人员，督促员工尽职尽责完成工作任务，遵守工作纪律
费用计算	业务外包服务费=单位×总量×达成率
结算方式	发行人依据双方确认无误的工作量、服务成果进行结算

3、发行人劳务派遣与劳务外包的差异

报告期内，发行人采用劳务派遣和劳务外包两种模式存在如下区别：

内容	劳务派遣	劳务外包
合同形式及主要内容	公司与劳务派遣单位签署劳务派遣协议，主要约定服务期限、派遣人数、劳动报酬费用与支付方式等	公司与劳务外包商签署劳务外包合同，主要约定外包工作量及内容、完成期限、结算方式等
资质要求	劳务派遣经营许可证	无需专业资质
用工管理方式	被派遣劳动者需接受公司直	劳务外包商负责人员和业务

内容	劳务派遣	劳务外包
	接管理	管理
具体工作类型	生产准备环节，组装环节的装灯罩、铆接、滴胶，封装及包装环节的修胶、捆包、印刷、标签贴附，研发环节的测试值班及仓库搬运等非核心环节工作	导线加工、导线加装端子、壳体加工、线圈加工等生产准备环节大量需要人工的工作
结算方式、作业人员薪酬福利管理主体	公司向劳务派遣单位按约定的标准工时价格和实际派出员工出勤的总工时支付劳务派遣服务费用	以工作内容和工作结果为基础进行结算，劳务外包商自行决定作业人员的薪酬福利标准，并负责向作业人员发放工资
用工风险承担	公司需承担一定的用工风险	外包服务单位承担用工风险

综上，根据《民法典》《劳动合同法》《劳动合同法实施条例》及《劳务派遣暂行规定》等法律法规，并结合公司劳务派遣和劳务外包情况，报告期内，公司采用的劳务派遣和劳务外包两种用工模式相互之间存在显著差异，不存在利用劳务外包规避《劳务派遣暂行规定》的情形。

四、结合《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题30 说明发行人劳务派遣单位、劳务外包公司经营合法合规性，是否为独立经营实体、是否具备必要的专业资质，是否专门或主要为发行人服务，业务实施及人员管理是否符合相关法律法规规定；结合劳务外包商各期人员及金额占比，说明发行人是否依赖特定劳务外包商。

（一）劳务派遣单位、劳务外包公司经营合法合规性

1、是否为独立经营的实体

（1）劳务派遣单位

报告期内，发行人合作的劳务派遣单位基本情况如下：

①上海毅博人力资源（集团）有限公司（以下简称“上海毅博”）

法定代表人	王培培
成立日期	2018 年 8 月 13 日
注册资本	3,000 万元人民币
公司类型	有限责任公司（自然人投资或控股）
注册地址	中国（上海）自由贸易试验区临港新片区三三公路 5053 号 2 楼 207 室

股东情况	王培培持股 99.9%，王环环持股 0.1%
经营范围	许可项目：劳务派遣服务；职业中介活动；建筑劳务分包。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准） 一般项目：人才咨询；以服务外包方式从事人力资源服务、生产流程、生产工段、工厂运营管理；人工装卸服务；包装服务；家政服务；仓储服务（除危险品）；保洁服务；物业管理；企业管理咨询；供应链管理；国内货物运输代理；绿化养护；酒店管理；商务信息咨询；礼仪服务；会议及展览展示服务；电子商务（除金融服务）；市场信息咨询与调查（不得从事社会调查、社会调研、民意调查、民意测验）。（除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动）

②上海仁信劳务派遣有限公司（以下简称“上海仁信”）

法定代表人	卞显余
成立日期	2018 年 12 月 4 日
注册资本	200 万元人民币
公司类型	有限责任公司（自然人投资或控股）
注册地址	中国（上海）自由贸易试验区临港新片区丽正路 1628 号 8 幢 3 层 B-98 室
股东情况	赵德飞持股 50%，卞显余持股 50%
经营范围	一般项目：人力资源服务（不含职业中介活动、劳务派遣服务）；物业管理；汽车租赁；专业保洁、清洗、消毒服务；酒店管理；餐饮管理；会议及展览服务；国内货物运输代理；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；企业管理；家政服务；装卸搬运；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；婚庆礼仪服务；园林绿化工程施工；日用百货销售；汽车零配件零售；汽车装饰用品销售；电子产品销售；五金产品零售；机械设备销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动） 许可项目：劳务派遣服务；职业中介活动。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）

③上海亨欣劳务派遣有限公司（以下简称“上海亨欣”）

法定代表人	李新伟
成立日期	2014 年 7 月 2 日
注册资本	200 万元人民币
公司类型	有限责任公司（自然人投资或控股）
注册地址	上海市奉贤区庄行镇东街 150 号 7 幢 163 室
股东情况	牛玉丽持股 50%，李新伟持股 50%
经营范围	劳务派遣，以服务外包方式从事生产流程、生产工段、工厂运营管理、以服务外包方式从事机械配件、电子产品、橡胶制品、化妆品、电源设备、服装、光电元器件、太阳能设备及配件的设计、组装、包装、检测（除认证），建设工程施工劳务作业，人工装卸服务，人工搬运服务，保洁服务，安全防范工程。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展

	经营活动】

④上海渤源人力资源有限公司（以下简称“上海渤源”）

法定代表人	唐华云
成立日期	2011 年 12 月 15 日
注册资本	200 万元人民币
公司类型	有限责任公司（自然人投资或控股）
注册地址	浦东新区惠南镇靖海路 90 号（临）7 幢 2 层 209 室
股东情况	龚青华持股 51%，唐华云持股 49%
经营范围	劳务派遣，以服务外包方式从事人力资源服务，企业管理，家政服务（不得从事职业中介、医疗、餐饮、住宿等前置性行政许可事项），人工装卸服务，物业管理，保洁服务，园林古建筑建设工程专业施工，建筑装修装饰建设工程施工，砌筑建设工程作业，人才咨询，商务信息咨询，化妆品、办公用品、五金配件、服装鞋帽、日用百货、通讯设备（除卫星电视广播地面接受设施）、建筑装潢材料、工艺品（象牙及其制品除外）的销售，美容店，人才中介。【依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动】

（2）劳务外包公司

报告期内，发行人及其子公司合作的劳务外包公司基本情况如下：

①苏州贝莱邦人力资源有限公司（以下简称“苏州贝莱邦”）

法定代表人	张辉
成立日期	2020 年 9 月 2 日
注册资本	200 万元人民币
公司类型	有限责任公司（自然人独资）
注册地址	昆山开发区夏荷路 99 号港龙商务大厦 2 号楼 302 室
股东情况	张辉持股 100%（实际控制人：王培培）
经营范围	许可项目：劳务派遣服务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准） 一般项目：人力资源服务（不含职业中介活动、劳务派遣服务）；生产线管理服务；包装服务；家政服务；普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目）；物业管理；企业管理咨询；供应链管理服务；国内货物运输代理；园林绿化工程施工；酒店管理；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；礼仪服务；会议及展览服务（除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动）

②上海通展劳务派遣有限公司（以下简称“上海通展”）

法定代表人	王乐

成立日期	2020 年 5 月 21 日
注册资本	200 万元人民币
公司类型	有限责任公司（自然人投资或控股）
注册地址	上海市奉贤区八字桥路 1322 号 3 幢 3 层 305 室
股东情况	王乐（王培培之弟）持股 95%，张梦希持股 5%
经营范围	许可项目：劳务派遣服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准） 一般项目：劳务服务（不含劳务派遣）；物业管理；企业管理；人力资源服务（不含职业中介活动、劳务派遣服务）；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；社会经济咨询服务；企业形象策划；市场营销策划；汽车租赁；机械设备租赁；家政服务；酒店管理；餐饮管理；礼仪服务；婚庆礼仪服务；国内货物运输代理；装卸搬运；包装服务；汽车零配件批发；五金产品批发；日用百货销售；电子产品销售；机械设备销售；第二类医疗器械销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

③上海星博人力资源集团有限公司（以下简称“上海星博”）

法定代表人	刘会林
成立日期	2019 年 11 月 20 日
注册资本	500 万元人民币
公司类型	有限责任公司（自然人独资）
注册地址	上海市奉贤区金海公路 5885 号 5516 室
股东情况	刘会林持股 100%
经营范围	许可项目：职业中介活动；劳务派遣服务；施工专业作业；建筑劳务分包。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准） 一般项目：人力资源服务（不含职业中介活动、劳务派遣服务）；汽车租赁，家政服务，酒店管理，餐饮管理，会议及展览服务，国内货物运输代理，信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务），装卸搬运，普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目），婚庆礼仪服务，包装服务，供应链管理服务，运输货物打包服务，物业管理，城市绿化管理，日用百货销售，电子产品销售，汽车零配件批发，五金产品批发，机械设备销售，以服务外包方式从事生产流程、生产工段、工厂运营管理，电子商务（不得从事金融业务），生产线管理服务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

综上，报告期内发行人合作的劳务派遣单位、劳务外包公司（以下合称“劳务公司”）均为独立经营实体。

2、是否具备必要的专业资质

（1）劳务派遣

报告期内，公司合作的劳务派遣单位，在与公司的合作期内均具有劳务派

遣经营许可证，具体情况如下：

序号	公司名称	许可证编号	有效期限
1	上海毅博	浦人社派许字第 00960 号	2021.6.21-2024.8.8
			2018.8.9-2021.8.8
2	上海仁信	浦人社派许字第 01028 号	2021.11.22-2024.11.29
			2018.11.30-2021.11.29
3	上海亨欣	奉人社派许字第 01307 号	2020.5.9-2023.6.26
4	上海渤源	浦人社派许字第 00345 号	2020.3.23-2023.5.6

（2）劳务外包

劳务外包不属于《中华人民共和国劳动合同法》规定的用工形式，其一般是指企业将部分简单性劳动事务发包给相关方，由其自行安排人员按照企业的要求完成相应的业务或职能工作内容，就其法律属性而言属于《中华人民共和国民法典》的承揽法律关系，系发包方与承揽方之间根据自愿、公平、诚信原则缔结的一种合同关系。

劳务外包中的承揽方即劳务外包公司是否需要相应资质，法律并未有统一要求，而是应当根据国家或行业监管部门对其所承揽的具体事务是否需要具备相应资质、许可的规定而定。

发行人劳务外包涉及的主要岗位为导线加工、导线加装端子、壳体加工、磁芯加工等，并无法律法规对其从事该等工序提出资质要求。发行人劳务外包服务商经营范围中皆包含劳务服务等相关项目，可从事劳务外包业务。

综上，报告期内，公司合作的劳务公司从事发行人的劳务派遣、劳务外包业务均具备必要的专业资质。

3、业务实施及人员管理是否符合相关法律法规规定

报告期内，发行人合作的劳务公司不存在环保、税务、劳动保障等方面被行政主管部门予以行政处罚的记录。

综上，报告期内，发行人合作的劳务公司经营合法合规，为独立经营实体，具备必要的专业资质，业务实施及人员管理符合相关法律法规规定。

（二）劳务派遣单位、劳务外包公司是否专门或主要为发行人服务

1、发行人业务占劳务公司收入的比例情况

2020 年，发行人合作的劳务派遣单位为上海毅博；2020 年，发行人劳务外包采购规模较小，合作的劳务外包公司为上海星博及上海通展。

2021 年及 2022 年，发行人合作的劳务派遣单位包括上海毅博、上海仁信、上海亨欣及上海渤源，合作的劳务外包公司包括苏州贝莱邦、上海通展，除上海亨欣的采购金额较小（38.67 万元）未提供相关信息外，其他劳务公司 2021 年度及 2022 年度同发行人合作业务占其总收入的比例均在 50%以内，具体情况如下：

序号	类型	公司名称	2022 年发行人业务占比	2021 年发行人业务占比
1	劳务派遣	上海毅博	同一实际控制人控制，合并计算占比 7.16%	同一实际控制人控制，合并计算占比 22.68%
2	劳务外包	苏州贝莱邦		
3	劳务派遣	上海仁信	0.62%	1.77%
4	劳务派遣	上海渤源	4.46%	-
5	劳务外包	上海通展	-	47.22%

注：未取得上海渤源 2022 年全年业务相关数据，使用其 2022 年 12 月业务数据计算。

2、劳务公司为除发行人外的其他客户提供相关服务

根据对报告期内公司合作的劳务公司的访谈记录/出具的说明，及主要合作劳务公司提供的其与其他客户的合作协议或发票，报告期内上述公司除为发行人提供劳务派遣、劳务外包服务外，还为其他客户提供相关服务。

3、劳务公司选取是市场化选择的结果

发行人报告期内合作的劳务公司均根据公司相关制度在市场上遴选，各主要劳务公司覆盖附近区域内实体企业的用工需求，为片区内实体企业提供劳务派遣/劳务外包服务。随着劳务派遣及劳务外包用工体系的不断完善，2021 年及 2022 年发行人合作的劳务派遣公司 4 家，劳务外包公司 2 家，并且仍在努力扩展选取更优质的劳务服务提供商，不存在选取特定劳务公司专门或主要为发行人服务的情况。

4、劳务公司与发行人及相关人员不存在关联关系

根据对报告期内公司合作的劳务公司的访谈或其出具的情况说明，上述公

司与发行人、发行人控股股东及实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员不存在关联关系。

综上，报告期内，发行人合作的劳务派遣单位、劳务外包公司不存在专门或主要为发行人服务的情形。

（三）结合劳务外包商各期人员及金额占比，说明发行人是否依赖特定劳务外包商

报告期内，发行人合作的不同劳务外包公司提供的人员工时占比情况如下：

单位：万小时

序号	公司名称	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		人员工时	占比	人员工时	占比	人员工时	占比
1	苏州贝莱邦	29.80	100.00%	35.10	80.66%	-	-
2	上海通展	-	-	8.41	19.34%	5.72	52.69%
3	上海星博	-	-	-	-	5.13	47.31%
总计		**29.80**	**100.00%**	**43.52**	**100.00%**	**10.85**	**100.00%**

报告期内，发行人向不同劳务外包公司采购的金额占比情况如下：

单位：万元

序号	公司名称	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		采购金额	占比	采购金额	占比	采购金额	占比
1	苏州贝莱邦	713.05	100.00%	877.65	81.22%	-	-
2	上海通展	-	-	202.90	18.78%	132.02	54.10%
3	上海星博	-	-	-	-	112.02	45.90%
总计		**713.05**	**100.00%**	**1,080.54**	**100.00%**	**244.04**	**100.00%**

1、上海地区劳务外包市场成熟

报告期内，发行人劳务外包采购金额逐年增加，先后共与 3 家不同的劳务外包公司存在合作，主要原因为上海地区劳务外包服务市场发展较为成熟，劳务外包公司数量较多，发行人可根据对不同劳务外包公司提供服务成果的满意度和市场报价等情况综合判断，自主遴选劳务外包公司。

2、提供的劳务外包岗位可替代性较强

报告期内，发行人劳务外包涉及的主要岗位为导线加工、导线加装端子、壳体加工、磁芯加工等，上述岗位不涉及发行人业务流程的核心环节或关键工序，相关人员只需通过简单培训即可上岗，劳务外包公司的可替换性较强。

3、劳务外包公司选取是市场化选择的结果

2021 年以来，发行人劳务外包需求增长较快，主要合作的劳务外包公司为苏州贝莱邦，该公司与发行人劳务派遣单位上海毅博为同一实际控制人控制。发行人与其合作的主要原因为相对本地其他劳务外包公司，苏州贝莱邦具有较为充足的人力资源，提供的劳务服务能够稳定满足发行人劳务外包需求；同时，其内部人员管理较为完善，能够有效地遵守发行人的各项规章制度。发行人与贝莱邦合作是基于前述因素综合考量后的结果。但鉴于上海地区的劳务外包服务市场较大，可供选择的劳务外包公司较多，且报告期内发行人曾与不同的劳务外包公司合作，因此，发行人不存在依赖苏州贝莱邦提供劳务外包服务的情况。

4、为业务持续发展做的准备

为满足未来业务持续发展需要，发行人一方面继续拓展储备其他优质劳务外包公司，另一方面不断提升生产线的自动化水平。

综上，报告期内发行人曾与不同的劳务外包公司合作，劳务外包公司可替代性较强，2021 年以来与苏州贝莱邦的合作是基于综合因素形成，发行人不存在依赖特定劳务外包商的情况。

五、结合报告期各期发行人劳务派遣和劳务外包人员成本占发行人生产用工总成本的比例，说明发行人对劳务派遣和劳务外包是否构成依赖并揭示相关风险。

报告期各期，发行人劳务派遣和劳务外包人员成本占发行人生产用工总成本的比例情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
劳务派遣和劳务外包人员成本	971.65	2,886.07	1,324.01
生产用工总成本	4,215.91	5,401.86	2,925.75
占比	**23.05%**	**53.43%**	**45.25%**

注：生产用工总成本包括发行人计入直接人工和制造费用的所有员工薪酬和劳务外包费用。

2021 年，发行人劳务派遣和劳务外包人员成本占发行人生产用工总成本的比例为 53.43%，超过 50%，发行人对劳务派遣和劳务外包存在一定依赖，但 2022 年的占比已显著下降至 23.05%。发行人已在招股说明书“第三节 风险因素”之“一、（一）经营风险”补充披露相关风险，具体如下：

“3、劳务派遣及劳务外包依赖风险

报告期内，发行人劳务派遣和劳务外包人员成本占生产用工总成本的比例分别为 45.25%、53.43%及 23.05%，发行人对劳务派遣和劳务外包存在一定依赖，但 2022 年的占比已显著下降至 23.05%。若未来上海地区“用工荒”进一步加剧或主要劳务派遣单位、劳务外包公司无法提供稳定的劳务人员，则可能导致发行人无法保证正常的产品产能，对公司未来正常生产经营和进一步发展可能产生不利影响。”

六、核查过程及核查意见

（一）核查过程

保荐机构及发行人律师主要履行了如下核查程序：

1、查阅发行人报告期内的劳务派遣结算单、劳务外包结算单；

2、取得并查阅上海市公共信用信息服务中心出具的《法人劳动监察行政处罚信用报告》和《法人公共信用信息报告》，上海市浦东新区人力资源和社会保障局出具的《证明》；

3、登录中国裁判文书、中国执行信息公开网等网站查询发行人报告期内是否存在因违反劳务派遣相关规定引起的诉讼案件；

4、取得并查阅控股股东、实际控制人陈坤速出具的《关于规范劳务派遣的承诺》；

5、查阅发行人历次职工代表大会文件；

6、访谈发行人总经理、总务主管，确认劳务用工的具体方式，包括正式员工、劳务派遣人员及劳务外包人员涉及的主要工作环节、选取劳务合作公司的流程和标准、规范劳务派遣的过程等；

7、取得并查阅发行人报告期员工花名册、工资表；

8、查阅上海市人力资源与社会保障局公布的上海市小时工最低工资标准；

9、查阅发行人制定的《业务外包管理制度》《合同管理规定》，苏州贝莱邦制定的《外包业务生产现场管理规定》；

10、对发行人主要合作的劳务公司进行访谈，取得并查阅发行人合作的劳务公司提供的情况说明及确认函等确认文件；

11、查阅发行人报告期内与劳务公司签订的劳务外包合同及劳务派遣合同；

12、取得并查阅报告期内发行人合作的劳务公司的工商资料、劳务派遣经营许可证、正在合作劳务公司的法人公共信用信息报告；

13、取得并查阅报告期内发行人主要合作的劳务公司 2021 年、2022 年纳税申报表、与除发行人外其他合作客户的合作协议或发票。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及发行人律师认为：

1、发行人报告期内劳务派遣用工比例曾超过 10%情况不构成重大违法违规行为，规范整改后符合《劳务派遣暂行规定》等相关要求，已提示相关风险；

2、劳务派遣和劳务外包不涉及发行人核心生产和研发环节，符合临时性、辅助性、替代性的要求，定价公允，规范成本对发行人业绩影响较小；

3、2021 年劳务外包费用上升具有合理原因，发行人不存在利用劳务外包规避《劳务派遣暂行规定》的情形；

4、发行人劳务派遣单位、劳务外包公司经营合法合规，均为独立经营实体、均具备必要的专业资质，不存在专门或主要为发行人服务，业务实施及人员管理均符合相关法律法规规定；发行人不存在依赖特定劳务外包商的情况；

5、结合劳务派遣和劳务外包人员成本占发行人生产用工总成本的比例，发行人对劳务派遣和劳务外包构成一定依赖，已提示相关风险。

16.关于其他合规经营事项

申请文件显示：

（1）2019 年 9 月，发行人未按照污水排入排水管网许可证的要求排放污水，上海市浦东新区城市管理行政执法局对发行人处以罚款 26,000 元。

（2）报告期内发行人存在未缴纳社保与公积金情况。

（3）发行人报告期内有 8 处正在租赁的房屋，发行人报告期内只有 1 处租赁房屋合同办理了备案登记。

请发行人：

（1）说明报告期内行政处罚是否构成重大违法违规，相关整改情况，报告期内是否存在其他行政处罚，是否安全生产事故。

（2）说明报告期内未缴纳住房公积金与社保的原因，是否可能受到相关行政处罚，是否构成重大违法违规；各期补缴金额及对发行人净利润影响、补缴测算的工资依据及选用原因。

（3）说明租赁房屋合同备案登记情况及合法合规性，相关租赁房屋是否属于发行人生产不可或缺的厂房，是否具备可替代性。

（4）说明发行人生产的产品是否涉及《环境保护综合名录（2021 年版）》中规定的高污染、高环境风险产品；发行人是否属于高耗能、高排放行业。

（5）报告期内环保投入、环保相关费用和成本是否与处理发行人生产经营所产生的污染相匹配；募投项目所采取的环保措施及相应的资金来源和金额，是否符合国家和地方环保要求；报告期内是否存在涉及发行人环保问题的媒体报道。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

一、说明报告期内行政处罚是否构成重大违法违规，相关整改情况，报告期内是否存在其他行政处罚，是否安全生产事故。

（一）报告期内行政处罚是否构成重大违法违规及相关整改情况

1、报告期内行政处罚是否构成重大违法违规

2019 年 9 月 25 日，因发行人未按照污水排入排水管网许可证的要求排放污水的行为违反了《城镇排水与污水处理条例》第二十一条第二款的规定，被上海市浦东新区城市管理行政执法局于 2019 年 12 月 19 日作出行政处罚决定书（第 2196404067 号），执法单位依据《城镇排水与污水处理条例》第五十条第二款的规定，对发行人处以罚款 26,000 元。

受到上述行政处罚后，发行人已按照《城镇排水与污水处理条例》要求整改完毕并缴纳了罚款。

2020 年 3 月 23 日，上海市浦东新区城市管理行政执法局出具《证明》，确认发行人第 2196404067 号行政处罚的失信行为种类为一般失信行为。根据《国家发展改革委办公厅关于进一步完善“信用中国”网站及地方信用门户网站行政处罚信息信用修复机制的通知》（发改办财金[2019]527 号），一般失信行为主要是指性质较轻、情节轻微、社会危害程度较小的违法失信行为，并可申请信用修复。发行人据此申请了信用修复。经核查上海市公共信用信息服务中心于 2022 年 3 月 4 日出具的《法人公共信用信息查询报告》（序列号：F（2022）00036015），其未显示发行人存在与环保有关的行政处罚记录，上述行政处罚产生的一般失信行为已得到修复。2022 年 9 月 26 日，经复查上海市公共信用信息服务中心出具的《法人公共信用信息报告》（信用报告查询编号：CX01202209261713360127 0003），显示该项行政处罚失信信息已于 2022 年 2 月 15 日经浦东新区城管执法局审核同意修复。

2022 年 6 月 16 日，上海市浦东新区城市管理行政执法局生态环境执法支队出具了关于环保事项的证明，确认发行人未有因违反环保相关法律、法规或规章的规定而受到环保部门行政处罚。

综上，发行人的上述违法行为属于性质较轻、情节轻微、社会危害程度较小的一般失信行为，已整改完毕并完成信用修复，且处罚金额属于按照《城镇排水与污水处理条例》规定罚款范围内的最低幅度，不属于重大违法违规行为，不构成发行人本次发行上市的实质性障碍。

2、相关整改情况

针对上述行政处罚，发行人及时对污水处理设备进行了修理并正常恢复运行、及时清理污水池污泥、增加清理频率等。

（二）报告期内是否存在其他行政处罚，是否安全生产事故

报告期内，发行人及其曾经的控股子公司不存在其他行政处罚，无安全生产事故。

二、说明报告期内未缴纳住房公积金与社保的原因，是否可能受到相关行政处罚，是否构成重大违法违规；各期补缴金额及对发行人净利润影响、补缴测算的工资依据及选用原因。

（一）报告期内未缴纳住房公积金与社保的原因，是否可能受到相关行政处罚，是否构成重大违法违规

1、报告期内未缴纳住房公积金与社保的原因

报告期各期末，发行人及子公司社会保险和公积金缴纳情况及未缴原因如下：

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	社会保险	住房公积金	社会保险	住房公积金	社会保险	住房公积金
缴纳情况：						
员工人数	416	416	511	511	278	278
公司缴纳	297	295	366	367	271	271
委托第三方缴纳	12	12	10	10	6	6
缴纳人数占比（%）	74.28%	73.80%	73.58%	73.78%	99.64%	99.64%
未缴纳原因：						
退休返聘无需缴纳	2	2	2	1	1	1
新入职员工计划于次月缴纳	2	2	4	4	0	0
自行缴纳新农合、新农保	100	/	129	/	0	/
未缴纳	3	105	0	129	0	0

注：报告期内，发行人部分销售人员长期在发行人位于外地的办事处工作。为保障员工享有社会保险及住房公积金的待遇，并尊重员工在其实际工作地和居住地缴纳社会保险及住房公积金的意愿，2020 年 8 月起公司通过委托第三方人力资源服务机构为该等员工在实际工作地缴纳社会保险和住房公积金，并承担相关费用。

报告期各期末，公司部分员工未缴纳社会保险和住房公积金，主要原因如下：

（1）部分员工为退休返聘人员，无需缴纳社会保险和住房公积金；

（2）发行人部分员工在当期期末入职，未能及时完成相关手续的办理，公司未在当月为其缴纳社会保险和住房公积金；

（3）2021 年至 2022 年，发行人因生产需要招聘了大量生产人员，新招聘人员大多属于农村户口，流动性较大，部分农村户口员工已在户籍所在地缴纳了新农保和新农合，并且拥有在农村的住房或宅基地，无上海购房需求，因此该部分员工自愿放弃公司为其缴纳社会保险和住房公积金。针对该部分员工，公司为其发放缴纳新农保、新农合的补贴和住房补贴；

（4）2022 年 12 月，发行人第四季度入职的 5 名员工因其上家单位迟迟未办理退工手续等原因，公司无法为其办理相关手续，因此其中 3 名员工尚未申报或缴纳社会保险，5 名员工尚未申报或缴纳住房公积金。对此，公司正沟通解决上述事项，及时申报并缴纳。

2、是否可能受到相关行政处罚，是否构成重大违法违规

根据《中华人民共和国社会保险法》第八十六条规定：“用人单位未按时足额缴纳社会保险费的，由社会保险费征收机构责令限期缴纳或者补足，并自欠缴之日起，按日加收万分之五的滞纳金；逾期仍不缴纳的，由有关行政部门处欠缴数额一倍以上三倍以下的罚款。”

根据《住房公积金管理条例》第三十八条规定：“违反本条例的规定，单位逾期不缴或者少缴住房公积金的，由住房公积金管理中心责令限期缴存；逾期仍不缴存的，可以申请人民法院强制执行。”

根据上海市公共信用信息服务中心于 2023 年 2 月 21 日出具的《法人劳动监察行政处罚信用报告》、2023 年 1 月 4 日出具的《法人公共信用信息报告》、上海市浦东新区人力资源和社会保障局于 2022 年 7 月 1 日出具的《证明》及上海市公积金管理中心于 2023 年 2 月 20 日出具的《上海市单位住房公积金缴存情况证明》，并经发行人律师核查，发行人在报告期内不存在因违反社会保险和住房公积金有关法律、法规和规范性文件而受到人力资源和社会保障部门及

住房公积金管理部门行政处罚的情形。

报告期内，发行人不存在因社会保险和住房公积金缴纳事项受到主管部门的行政处罚的情形。但根据上述规定，公司存在被责令限期缴纳及征收滞纳金的风险，如公司及时补缴，则受到主管部门行政处罚的可能性较小。

同时，针对发行人报告期内上述应缴未缴的社会保险、住房公积金事项，发行人控股股东、实际控制人陈坤速承诺：“若索迪龙被追溯到任何社会保障法律法规执行情况，经任何有权部门认定需要为其员工补缴社会保险费用或住房公积金，以及受到任何有权部门处罚，或任何利益相关方以任何方式提出权利要求且该等要求获得任何有权部门支持，本人将无条件全额承担相关补缴、处罚款项，对利益相关方的赔偿或补偿款项，以及索迪龙因此所支付的相关费用，保证索迪龙不因此遭受任何损失；本人作为索迪龙的控股股东和实际控制人，将保证和促使索迪龙依法执行社会保险及住房公积金相关法律法规规定。”

因此，报告期内发行人存在未为部分员工缴纳社会保险和住房公积金的情形，发行人未因上述事项受到主管部门行政处罚，不构成重大违法违规；若相关部门要求补缴，发行人可按照主管部门的要求及时补缴；公司实际控制人已作出承诺，自愿全额承担相关补缴、处罚款项、赔偿或补偿款项以及相关费用，保证公司不因此遭受任何损失。

（二）各期补缴金额及对发行人净利润影响、补缴测算的工资依据及选用原因

1、各期补缴金额及对发行人净利润影响

报告期内，公司如为未缴纳社会保险和住房公积金的员工缴纳社会保险和住房公积金，需要补缴金额分别为 0 万元、54.47 万元及 254.79 万元，剔除所得税影响后，实际影响净利润金额占当年净利润的比例分别为 0%、0.83%及 3.96%，金额及占比均较小，不会对公司经营业绩产生重大不利影响。

2、补缴测算的工资依据及选用原因

（1）社会保险、住房公积金缴纳基数要求

根据上海市人力资源和社会保障局和上海市住房公积金管理委员会的相关

公告，个人社保缴费基数应按职工本人上年度月平均工资性收入核定，职工住房公积金的缴存基数每年调整为职工上年月平均工资。

同时，上海市人力资源和社会保障局每年根据上年度上海市城镇单位就业人员平均工资结合实际情况对上海市社会保险缴费基数下限进行核定，上海市住房公积金管理委员会每年根据上年度上海市最低工资标准确定上海市公积金缴费基数下限，报告期的情况如下：

时间段	社会保险		住房公积金	
	缴费基数下限	企业缴费比例	缴费基数下限	企业缴费比例
2020.1-2021.6	4,927 元	27.576%	2,480 元	7%
2021.7-2022.6	5,975 元	27.576%	2,480 元	7%
2022.7-2022.9	6,520 元	27.576%	2,590 元	7%
2022.10-2022.12	6,520 元	27.076%		

（2）补缴测算的工资依据及选用原因

公司未缴纳社会保险、住房公积金的员工主要自行缴纳新农保、新农合且拥有农村住房或宅基地，该部分员工流动性较大，工资水平相对较低，其中大多数员工月工资性收入未达到或略高于社会保险缴纳基数下限。同时，公司报告期内为该部分员工每人每月发放最高 498 元（2022 年 7 月起调整至 505 元）的补贴，该部分补贴实际为公司为履行社会保险、住房公积金缴纳义务产生的支出，但会计入员工的工资性收入。因此，为在简便测算的同时更加真实地反映相关补缴对公司净利润的影响，公司需补缴社会保险、住房公积金金额的测算以当期上海市人力资源和社会保障局和上海市公积金管理中心发布的社会保险、住房公积金缴纳基数下限为依据。

若以员工实际工资收入为依据，剔除公司已发放补贴的影响后，测算公司需要补缴社会保险和住房公积金的金额及对净利润的影响情况如下：

单位：万元

项目	计算	2022 年度	2021 年度	2020 年度
应补缴金额	A	310.75	62.77	-
已列支补贴	B	63.21	14.07	-

项目	计算	2022 年度	2021 年度	2020 年度
应补缴金额（剔除已列支补贴）	A-B	247.54	48.69	-
实际影响净利润金额	C=（A-B）×85%	210.41	41.39	-
净利润	D	5,475.70	5,601.25	2,922.11
占净利润的比例	C/D	3.84%	0.74%	-

注 1：实际影响净利润金额=应补缴金额（剔除已列支补贴）×（1-15%），其中 15%为所得税税率；

注 2：新入职员工社会保险、住房公积金测算基数以入职首月或首次工作满全月的工资收入为依据，其他员工以上（半）年度平均工资为依据，符合相关规定。

根据上表，以员工实际工资收入为依据测算应补缴金额及对净利润的影响与以缴纳基数下限为依据测算差异较小。

因此，发行人报告期内社会保险和住房公积金需要补缴的费用金额及影响净利润金额占当期净利润比例较小，补缴测算依据的选取具有合理原因，不会对报告期各期净利润构成重大影响。

三、说明租赁房屋合同备案登记情况及合法合规性，相关租赁房屋是否属于发行人生产不可或缺的厂房，是否具备可替代性。

（一）租赁房屋合同备案登记情况及合法合规性

截至本问询函回复出具日，发行人主要租赁的房屋情况如下：

序号	承租方	出租方	坐落	租赁面积（㎡）	用途	是否进行租赁房屋合同备案	是否取得权属证书
1	发行人	闫志良	青岛市李沧区京口路 28 号 1 号楼 2410 户	51.49	办公	是	是
2	发行人	张诗璇	厦门市湖里区仙岳路 4672 号 1402 单元（万达 B2-1402）	41.63	办公	是	是
3	发行人	曾子希	深圳市宝安区新桥街道新二社区中心路与蚝乡路交汇处同方中心大厦第 15 层 18 单元	70.00	办公	是	否
4	发行人	唐定强	佛山市顺德区大良街道办事处近良社区居民委员会延年路顺德雅居乐花园 35 座 1 梯 720	84.73	办公	是	是
5	发行人	刘波	湖北省武汉市武昌区积玉桥街临江大道 98 号武汉积玉桥万达广场 13 号楼 401	56.78	办公	是	是

序号	承租方	出租方	坐落	租赁面积（㎡）	用途	是否进行租赁房屋合同备案	是否取得权属证书
			室				
6	发行人	杨慧	湖南省长沙市长沙经济技术开发区长沙县星沙镇天华路一号星沙星隆国际广场 19 楼 1905 号	53.23	办公	是	是
7	发行人	黄一波	上海市浦东新区惠南镇听潮六村 93 号 402 室	93.82	住宿	是	是
8	发行人	唐晓婷	惠南镇听潮四村 32 幢 59 号 502 室	79.49	住宿	是	是

发行人上述租赁房屋均已办理租赁房屋合同备案。

发行人上述第 2、5、7、8 属于共有房产，出租人均已取得共有人同意出租共有房产之声明。除第 3 号房屋尚未取得权属证书外，其余房屋均取得相应权属证书。根据沙井街道新二社区居委会出具的《产权证明》，第 3 号房屋产权属深圳市创华富投资有限公司所有，房屋产权证办理中。权利人深圳市创华富投资有限公司已出具《转租证明》，同意曾子希对前述房屋进行转租。

综上，发行人租赁房屋均已办理租赁房屋合同备案，发行人租赁的上述房屋为房屋所有权人对外出租或经房屋所有权人同意转租，出租方均有权对外出租、合法合规。

（二）相关租赁房屋是否属于发行人生产不可或缺的厂房，是否具备可替代性

发行人主营业务为工业传感器的研发、生产及销售，主要经营场所为生产工业传感器所需的厂房，发行人主要生产、办公用房均为自有房产且均已取得不动产权证书。租赁房产仅为发行人异地办事处以及员工宿舍，不属于发行人生产不可或缺的厂房，目前均处于有效的租赁期限内，如租赁期满需要搬迁亦不涉及生产设备等的搬迁，搬迁费用低，具备较强的可替代性。

四、说明发行人生产的产品是否涉及《环境保护综合名录（2021 年版）》中规定的高污染、高环境风险产品；发行人是否属于高耗能、高排放行业。

（一）发行人生产的产品不涉及《环境保护综合名录（2021 年版）》中规定的高污染、高环境风险产品

发行人生产的主要产品为包括光电传感器、接近传感器、安全传感器及状态监测系统等。经与《环境保护综合名录（2021 年版）》中的“高污染、高环境风险”产品名录对比，发行人生产的产品不属于名录规定的高污染、高环境风险产品。

（二）发行人不属于高能耗、高排放行业

关于高耗能、高排放行业相关法律法规及政策内容主要如下：

序号	法律法规及政策	主要内容
1	《中华人民共和国 2017 年国民经济和社会发展统计公报》（国家统计局于 2018 年 2 月 28 日发布）	六大高耗能行业包括石油加工、炼焦和核燃料加工业，化学原料和化学制品制造业，非金属矿物制品业，黑色金属冶炼和压延加工业，有色金属冶炼和压延加工业，电力、热力生产和供应业。
2	《打赢蓝天保卫战三年行动计划》（国务院于 2018 年 6 月 27 日发布）	高排放行业包括钢铁、建材、焦化、铸造、有色、化工等行业。
3	《坚决打好工业和通信业污染防治攻坚战三年行动计划》（工业和信息化部于 2018 年 7 月 23 日发布）	高排放行业包括钢铁、建材、焦化、铸造、电解铝、化工。
4	《2020 年工业节能监察重点工作计划》的通知（工信部节函〔2020〕1 号，工业和信息化部于 2020 年 1 月 10 日发布）	炼油、对二甲苯、纯碱、聚氯乙烯、硫酸、轮胎、甲醇等石化化工行业，金冶炼、稀土冶炼加工、铝合金、铜及铜合金加工等有色金属行业，建筑石膏、烧结墙体材料、沥青基防水卷材、岩棉、矿渣棉及其制品等建材行业，糖、啤酒等轻工行业等细分行业被纳入重点高耗能行业节能监察范围。
5	《国家发展改革委关于明确阶段性降低用电成本政策落实相关事项的函》（国家发展和改革委员会办公厅于 2020 年 2 月 26 日发布）	高耗能行业范围为石油、煤炭及其他燃料加工业，化学原料和化学制品制造业，非金属矿物制品业，黑色金属冶炼和压延加工业，有色金属冶炼和压延加工业，电力、热力生产和供应业。
6	《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45 号，生态环境部于 2021 年 5 月 30 日发布）	高耗能、高排放项目暂按煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等六个行业类别统计。

发行人的主营业务为工业传感器的研发、生产及销售。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司所处行业为“C40 仪器仪表制造业”。因此，发行人不属于高耗能、高排放行业。

五、报告期内环保投入、环保相关费用和成本是否与处理发行人生产经营所产生的污染相匹配；募投项目所采取的环保措施及相应的资金来源和金额，是否符合国家和地方环保要求；报告期内是否存在涉及发行人环保问题的媒体

报道。

（一）报告期内环保投入、环保相关费用和成本与处理发行人生产经营所产生的污染相匹配

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司所处行业为“C40 仪器仪表制造业”。发行人所处行业不属于重污染行业，公司生产经营中涉及的主要污染物为废气、废水、噪声及固体废弃物。

报告期内，发行人环保投入、环保相关费用和成本如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年	2021 年度	2020 年度
环保设施投入	8.67	55.20	-
环保费用和成本	52.69	33.64	24.91
合计	**61.36**	**88.84**	**24.91**

公司倡导绿色制造、循环经济理念，高度重视环境保护工作，已导入并实施 ISO14001:2015 环境管理体系。报告期内，发行人环保投入主要包括废水、废气、固废处理设备采购及运行费用、环境检测费及咨询费、设备维修费等。报告期内，发行人曾因未按照污水排入排水管网许可证的要求排放污水受到相关行政管理部门行政处罚（详见本题回复之“一、说明报告期内行政处罚是否构成重大违法违规，相关整改情况，报告期内是否存在其他行政处罚，是否安全生产事故。”），发行人已按照《城镇排水与污水处理条例》进行整改并缴纳了罚款，整改后相关污染物处理设施正常运转，实际运行情况良好，与处理公司生产经营所产生的污染相匹配。

（二）募投项目所采取的环保措施及相应的资金来源和金额，是否符合国家和地方环保要求；

1、募投项目所采取的环保措施及相应的资金来源和金额

发行人的募投项目包括智能工业传感器与控制器改扩建项目、研发中心升级项目和营销及服务网络建设项目。募投项目所涉及的污染物种类和环保治理措施与当前运行的生产建设项目基本相同，项目建设中拟采取的环保措施及相应的资金来源和金额如下：

单位：万元

项目名称	拟采取的环保措施	环保投入金额	资金来源
智能工业传感器与控制器改扩建项目	（1）废水：清洗废水、酸喷淋废水经污水处理站处理后，汇同循环冷却水、生活污水一并纳入市政污水管网，最终排入南汇海滨污水处理厂处理。 （2）废气：根据废气的酸碱性和污染特性，分别经收集、采用“过滤棉+活性炭”吸附装置处理后，经排气筒高空排放。 （3）固废：废包装材料、锡渣、废线皮、废导线、废金属屑、不合格品、废料（除废塑料外）等一般工业固废委托上海环越环保有限公司处理；废料（塑料类）委托苏州统誉塑料有限公司处理；废胶、废固化剂、废机油、废弃容器、含酒精无尘纸、废过滤棉、废电路板、废活性炭委托上海新金桥环保有限公司处置；生活垃圾由环卫部门定期统一清运。 （4）噪声：减震、降噪。	100	本次发行募集资金
研发中心升级项目	本项目实施过程基本无污染物排放，只有研发人员的生活污水、生活垃圾以及少量研发材料废弃物。 （1）生活污水：经化粪池处理后与其余生活废水一并经污水管道排入市政污水管，最终送入市政污水厂处理。 （2）生活垃圾、研发材料废弃物：由专人统一收集，环卫车定期清运。	20	本次发行募集资金
营销及服务网络建设项目	本项目实施过程基本无污染物排放，只有空调、打印机、电脑等设备的噪音及工作人员的生活污水、生活垃圾。 （1）空调、打印机等设备的噪音：隔声处理。 （2）生活垃圾：收集后由环卫部门统一处理。 （3）生活污水：经化粪池处理后与其余生活废水一并经污水管道排入市政污水管，最终送入市政污水厂处理。	0	本次发行募集资金

2、是否符合国家和地方环保要求

发行人已按照国家和地方环保要求编制了相关环境影响评价文件，并于 2022 年 9 月 26 日取得上海市浦东新区生态环境局出具的沪浦环保许评[2022]328 号《上海市浦东新区生态环境局关于上海索迪龙自动化股份有限公司智能工业传感器与控制器改扩建项目环境影响报告表的审批意见》，批准募投项目的实施。

因此，发行人的募投项目已按照相关规定履行了环评手续并取得环评批复，

符合国家和地方环保要求。

（三）报告期内是否存在涉及发行人环保问题的媒体报道

报告期内，除前述发行人曾因未按照污水排入排水管网许可证的要求排放污水受到相关行政管理部门行政处罚外，发行人未发生环保事故或重大群体性的环保事件，不存在与发行人环境保护相关的负面媒体报告。

六、核查过程及核查意见

（一）核查过程

保荐机构及发行人律师主要履行了如下核查程序：

1、查阅上海市浦东新区城市管理行政执法局于 2019 年 12 月 19 日作出的《行政处罚决定书》和罚款缴纳凭证，了解发行人的行政处罚情况；

2、对总务主管进行访谈，了解行政处罚事项相关的整改情况、其他合规经营相关情况；

3、查阅上海市浦东新区城市管理行政执法局出具的《证明》《国家发展改革委办公厅关于进一步完善“信用中国”网站及地方信用门户网站行政处罚信息信用修复机制的通知》（发改办财金[2019]527 号）及《法人公共信用信息查询报告》，了解发行人行政处罚的修复情况；

4、查阅上海市公共信用信息服务中心出具的《法人公共信用信息查询报告》《法人劳动监察行政处罚信用报告》以及发行人所在地税务局、上海市浦东新区人力资源和社会保障局、住房公积金管理中心等政府部门出具的证明文件；

5、查阅发行人报告期各期末员工花名册、社会保险和住房公积金缴纳明细和记账凭证、部分员工放弃缴纳的声明、农村户口的证明、自行缴纳新农保、新农合的记录、委托第三方缴纳的声明、退休返聘协议，了解发行人报告期内住房公积金与社会保险的缴纳情况及未缴原因；

6、测算发行人如为未缴纳社会保险和住房公积金的员工缴纳社会保险和住房公积金，需要补缴的金额，了解补缴金额对发行人净利润的影响；

7、查阅发行人签署的租赁合同、租赁房屋合同备案凭证及租赁房屋权属证明，了解租赁房屋合同备案登记情况及合法合规性；

8、查阅《环境保护综合名录（2021 年版）》《中华人民共和国 2017 年国民经济和社会发展统计公报》《打赢蓝天保卫战三年行动计划》《坚决打好工业和通信业污染防治攻坚战三年行动计划》《国家发展改革委关于明确阶段性降低用电成本政策落实相关事项的函》等相关法律法规，了解高污染、高环境风险产品以及高耗能、高排放行业的范围；

9、取得发行人环保投入、环保费用支出明细，访谈发行人总务主管并实地查看相关环保设施，了解发行人环保投入、环保相关费用和成本情况；

10、取得并查阅发行人募投项目的可行性研究报告、建设项目环境影响评价文件及环评批复；

11、登录百度等主要搜索引擎检索互联网公开信息，查询发行人环保相关媒体报告；

12、登录相关环保主管部门网站、上海市浦东新区应急管理局网站、国家税务总局上海市税务局等网站查询，了解发行人及其曾经的控股子公司是否存在其他行政处罚、安全生产事故；

13、取得并查阅发行人及控股股东、实际控制人对发行人合规经营相关事项出具的说明。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及发行人律师认为：

1、发行人的报告期内的行政处罚属于性质较轻、情节轻微、社会危害程度较小的一般失信行为，发行人已通过及时对污水处理设备水泵进行了修理并正常恢复运行、及时清理污水池污泥、增加清理频率等措施整改完毕并完成信用修复，且处罚金额属于按照《城镇排水与污水处理条例》规定罚款范围内的最低幅度，不属于重大违法违规行为，不构成发行人本次发行上市的实质性障碍。发行人及其曾经的控股子公司在报告期内不存在其他行政处罚，无安全生产事故。

2、报告期内发行人存在未为部分员工缴纳社会保险和住房公积金的情况，发行人未因上述事项受到主管部门行政处罚，不构成重大违法违规；若相关部

门要求补缴，发行人可按照主管部门的要求及时补缴；经测算，补缴金额不会对发行人净利润产生重大影响，发行人测算依据具有合理性。

3、发行人租赁房屋合同均已备案登记、具备合法合规性，相关租赁房屋不属于发行人生产不可或缺的厂房，具备可替代性。

4、发行人生产的产品不涉及《环境保护综合名录（2021 年版）》中规定的高污染、高环境风险产品；发行人不属于高耗能、高排放行业。

5、发行人报告期内环保投入、环保相关成本费用整体较为稳定，与处理公司生产经营所产生的污染相匹配；发行人的募投项目已按照相关规定履行了环评手续，符合国家和地方环保要求；报告期内发行人未发生环保事故或重大群体性的环保事件，不存在与发行人环境保护相关的负面媒体报告。

17.关于信息披露

现场检查发现，发行人来自欧姆龙的收入占营业收入的比例、向欧姆龙的采购占采购总额的比例均较大，发行人对欧姆龙构成一定的业务依赖，发行人未说明受托加工业务的具体运作过程。

请发行人说明如按“全额法”核算下对欧姆龙收入占比情况，发行人对欧姆龙的业务依赖及其风险是否披露完整；对比同行业可比公司情况，说明是否存在行业较为分散而发行人自身客户较为集中的情况及其合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见并督促发行人提高申请文件信息披露质量。

回复：

一、全额法下欧姆龙与发行人的交易情况

报告期内，公司全额法核算下来自欧姆龙的收入占营业收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2022 年	2021 年	2020 年
来自欧姆龙的收入	15,215.54	19,328.21	13,606.97
营业收入	30,593.30	33,992.31	22,006.57
占比	**49.73%**	**56.86%**	**61.83%**

报告期内，全额法核算下，发行人来源于欧姆龙的收入分别为 13,606.97 万元、19,328.21 万元及 15,215.54 万元，占营业收入的比例分别为 61.83%、56.86%及 49.73%，占比较高，呈现逐年显著下降的趋势。

二、欧姆龙与公司受托加工的业务模式

发行人已在招股说明书“第五节 业务与技术”之“一、（一）、2、（5）受托加工业务”补充披露受托加工的业务模式，具体如下：

“公司的受托加工具体业务流程如下：

（一）定价环节

当欧姆龙有新的产品需要委托公司进行加工时，会与公司沟通技术参数、

生产工艺、品质要求等因素，并与公司协商确定加工价格。由于欧姆龙受托加工产品的种类繁多，人工成本、材料成本、加工设备价格等在供求双方均较为透明，在确定成品价格时，由公司结合原材料成本、市场人工成本、设备磨损、加工时长、加工工序的复杂程度等因素综合评定，并向欧姆龙报价，再通过与欧姆龙之间的市场化谈判，确定最终成品价格。成品售价扣除从欧姆龙采购的原材料成本为加工费。

（二）采购环节

欧姆龙首先预测自身对公司产品的需求，然后向公司下达受托加工的成品订单。公司根据欧姆龙下达的订单预测原材料的需求，并向欧姆龙下达原材料采购订单，公司无议价权。欧姆龙提供的原材料到货后，公司与欧姆龙进行对账并结算。

（三）生产环节

公司根据订单，在欧姆龙约定的交付期内完成生产。此外，为保证产品质量与交付速度，欧姆龙还会在委托公司生产新产品前，要求公司员工前往欧姆龙进行生产技术的学习，并向公司提供部分生产设备。

（四）销售环节

公司将完成生产的成品发货，后续根据前期定价进行对账并结算。”

三、关于与欧姆龙之间的业务依赖及风险提示

发行人已在招股说明书“第二节 概览”之“一、（一）特别风险提示”及招股说明书“第三节 风险因素”之“一、（一）经营风险”补充披露发行人与欧姆龙存在竞争关系及业务以来的风险,具体如下：“

1、欧姆龙为发行人的主要合作客户，其产品与发行人存在一定竞争关系的风险

欧姆龙为全球知名的自动化控制及电子设备制造厂商，在传感器领域广泛布局，公司与欧姆龙之间有着长期稳定的合作关系。报告期各期，欧姆龙均为发行人的第一大客户，发行人对欧姆龙的收入分别为 5,204.80 万元、8,521.11 万元及 6,352.49 万元，占营业收入的比例分别为 38.26%、36.75%**及 29.23%，其**

中受托加工业务收入分别为 3,723.90 万元、5,665.82 万元及 4,974.41 万元，占营业收入的比例分别为 27.37%、24.44%及 22.89%。欧姆龙的部分产品与发行人存在一定的竞争关系，如果未来由于欧姆龙的业务布局或战略规划等发生重大变化，导致欧姆龙减少或停止与发行人的合作**或减少受托加工业务订单**，将导致发行人来自欧姆龙的订单流失，从而对发行人的经营业绩**及持续经营能力**造成重大不利影响。**此外，发行人还与客户 A、邦纳电子等客户存在竞争关系，如果上述客户考虑到竞争关系减少公司订单，将会使公司收入下滑，进而对公司的经营业绩造成不利影响。**

2、客户相对集中，且对欧姆龙存在业务依赖的风险

报告期内，公司**净额法下**向第一大客户欧姆龙销售金额占营业收入的比例分别为 38.26%、36.75%及 **29.23%，若以全额法核算，公司对欧姆龙销售金额占营业收入的比例分别为 61.83%、56.86%及 49.73%，**对其销售毛利占营业毛利的比例分别为 42.07%、40.17%及 **33.58%**，存在客户集中度较高的情况。欧姆龙的销售订单对公司的经营业绩存在较大影响，如果欧姆龙的持续经营或财务状况出现重大不良变化，或公司与其稳定的合作关系发生重大变动，将可能对公司的经营业绩产生不利影响。”

四、对比同行业可比公司情况，说明是否存在行业较为分散而发行人自身客户较为集中的情况及其合理性

发行人目前客户集中度较高具有合理性，虽然存在下游行业较为分散而发行人自身客户较为集中的情况，但该发展趋势与传感器行业的经营特点一致，具体详见本问询函回复之“2.关于主要客户 一、（二）按照中国证监会《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》（现已变更为《监管规则适用指引一发行类第 5 号》5-17 客户集中）问题 38 和本所《创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 7（现已变更为《监管规则适用指引一发行类第 5 号》5-17 客户集中）的要求，说明客户集中度较高的原因及合理性，与行业经营特点是否一致，是否存在下游行业较为分散而发行人自身客户较为集中的情况”。

五、核查过程及核查意见

（一）核查过程

保荐机构及申报会计师主要履行了如下核查程序：

1、获取发行人关于欧姆龙的收入、采购、成本明细，计算全额法下发行人来源于欧姆龙的收入占发行人营业收入的比例，分析欧姆龙在发行人客户中的具体地位；

2、访谈发行人营运部主管，了解发行人与欧姆龙的交易具体流程；

3、获取并查阅了同行业可比上市公司招股书等资料，了解下游工业自动化行业的行业特点、市场主要参与企业的客户集中度情况等，分析发行人客户集中度较高的原因及合理性。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、发行人目前客户集中度较高具有合理性，虽然存在下游行业较为分散而发行人自身客户较为集中的情况，但该发展趋势与传感器行业的经营特点一致；

2、保荐机构及申报会计师将继续督促发行人，进一步提高信息披露质量。

18.关于内部控制与财务核算

现场检查发现发行人存在下述问题：

（1）发行人报告期内在直接与间接人工归集与分配方面存在定额工时数据不准确、员工内介费归集不准确的情形；在成本核算方面存在未设置定额工时复核流程、制造部未保留各产品车间现场作业票历史记录等情形；在制造费用归集与分配方面存在劳务外包费用分配不准确、供劳务外包与委托加工供应商使用固定资产折旧分配不准确的情形；在内控制度建立与执行方面存在备用金、保证金管理不健全、部分管理制度缺失以及现金管理与发行人制度不符的情形；还存在房屋建筑物的入账原值未经最终财务决算以及危废处理费跨期处理影响报告期利润的情形。

（2）发行人为欧姆龙提供受托加工业务所采购的原材料未区分只能用于其生产的“核心件”及可用于其他自有产品生产的通用“共耗料”，相关“核心件”未按净额法核算；发行人受托加工业务的收入成本净额法抵消计算不准确。

（3）发行人存在 2019 年期初存货确认不准确，2019 年 1-6 月存货核算不准确，存货二级明细列示不准确的问题。

（4）发行人从欧姆龙采购的长期未使用原材料/半成品减值计提不充分，超订单生产半成品与成品和超有效期部件未减值计提。

请发行人：

（1）说明对内部控制不规范与相关财务核算不准确情形的整改情况，如何确保内部控制有效执行，发行人是否符合《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》关于内部控制有效性的规定。

（2）结合发行人受托加工业务性质及具体运作过程，说明采用“净额法”确认收入、成本的具体情况，会计处理是否符合《企业会计准则》的规定。

（3）说明内部控制不规范以及财务核算不准确的情形对会计计量及财务报表真实、准确、完整性的影响，发行人是否存在会计基础薄弱情形。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并请：

（1）说明对发行人收入真实性、成本费用完整性的核查程序和证据是否充

分以支持核查结论。

（2）督促发行人进一步健全内控制度并确保有效执行。

请保荐人、申报会计师及发行人律师结合《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 25、26 的要求逐项核查发行人财务内控情况并发表明确意见。

回复：

一、说明对内部控制不规范与相关财务核算不准确情形的整改情况，如何确保内部控制有效执行，发行人是否符合《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》（现已变更为《首次公开发行股票注册管理办法》）关于内部控制有效性的规定

报告期内公司存在的内部控制不规范与相关财务核算不准确的情形，相关说明及整改情况如下：

序号	事项	发行人说明	发行人整改情况	对报表的影响
1	报告期内在直接与间接人工归集与分配方面存在定额工时数据不准确	公司初始按小批试制阶段统计的定额工时录入 U8 系统，随生产工人熟练度的提高和工装夹具的持续改进等，定额工时可能会有变化，对于当年变化明显的，公司会在第二年的年初对 U8 系统里的相应产品定额工时做维护调整（一年调整一次）。公司为小批量、多品种的生产方式，且公司成品车间加工组装周期较短，因此并不单独核算每一道工序的成本。公司成品车间一贯按全工序定额工时标准分配工费，符合合理性和一贯性原则。因此，公司报告期内在直接与间接人工归集与分配方面定额工时数据准确。	不适用	不适用
2	员工内介费归集不准确	公司的人员工资根据成本中心进行划分，并计入相应科目。上述内介费均由生产人员产生，故统一归集入生产成本-人工成本中，未将该 3.5 万元内介费重新分入管理费用。	公司后续将进一步提高财务人员专业胜任能力，确保相关内介费入账科目准确。	2021 年度管理费用少计 3.5 万元，营业成本多计 3.5 万元
3	在成本核算方面存在未设置定额工时复核流程	公司当月有新增产品型号进入量产阶段时，由制造部门上报新产品的定额工时，成本会计据以录入 U8 系统，公司未设置定额工时复核流程。事后经复核全部 U8 系统内的 4,601 个产品型号，由于人工错误导致的差异仅有 2020 年的 2 个产品型号，对公司 2020 年成本核算影响极小。	公司已在财务部设置定额工时复核岗位，确保定额工时录入准确；该岗位后续将督促制造部更新定额工时纸质档案，并负责相关纸质档案的保存管理工作。后续公司将保留两年内的现场作业票历史记录，以	不适用
4	制造部未保留各产品车间现场作业票历史记录	各产品车间现场作业票主要涉及产品定额工时等信息。公司每年会进行定额工时的判定并确定是否调整。公司未保留历史上变更的旧版本作业票。此外，U8 系统里能查询到各产品的定额工时变化时		不适用

序号	事项	发行人说明	发行人整改情况	对报表的影响
		点。	便未来追溯查询。	
5	在制造费用归集与分配方面存在劳务外包费用分配不准确	公司将成品组装的部分辅助工序外包给劳务公司加工，外包工序主要为产品都要用到的导线加工和壳体加工。公司产品为小批量、多品种生产方式，生产涉及多道工序，但各工序加工周期较短，导线加工和壳体加工为成品组装的工序之一，其连同其他工序一起完工后成品入库。公司并不单独核算成品车间每一道工序的成本，而是一贯按车间归集人工、外包费用和制造费，然后在各产品间分配相关成本费用，具有合理性，符合成本效益原则。因此公司劳务外包费用分配准确。	不适用	不适用
6	供劳务外包与委托加工供应商使用固定资产折旧分配不准确	公司对部分前期自行生产的加工复杂程度不高的产品进行委外生产，同时为保证产品质量，公司向加工单位提供部分相关质量检查等设备，经复核，存在将部分原自行生产时使用的设备提供给委托加工单位使用的情形，该部分生产设备每月折旧3,964.35元未单独分配给委外产品。前述情形对报告期存货、营业成本、毛利率的准确性影响较小。	针对上述原自行生产使用的设备提供给委外加工单位使用的情形，公司已于2022年10月开始将该部分生产设备的折旧单独分配给委外产品。	不适用
7	在内控制度建立与执行方面存在备用金、保证金管理不健全	报告期各期，公司的员工备用金发生总额分别为22.86万元、23.26万元、9.69万元，金额较小。因此，公司未制定相应的备用金管理制度。但是，备用金的支出均履行了总经理审批程序。	公司已制定备用金管理制度、投标保证金管理制度。	不适用
		报告期各期，发行人的投标保证金发生总额分别为25万元、10万元、6万元，金额较小。因此，公司未制定相应的投标保证金管理制度。但是，公司的投标保证金支出均履行了总经理审批程序。		不适用
8	部分管理制度缺失	报告期各期末，公司存放在供应商处的固定资产净额分别为198.46万元、209.02万元及243.89万元，主要为存放在供应商处的模具。由于整体金额不大，公司的固定资产管理制度未专门设置相关条款。但是，一方面，公司每年均会与供应商进行核对，另一方面，公司与供应商签订固定资产保管书，对固定资产进行相应管理。	公司已修订固定资产管理制度，已把日常对该部分固定资产的管理方法补充到相应制度中。	不适用
		报告期内，公司发生的装修工程、空调工程的金额分别为56.08万元、20.02万元及591.48万元。该等支出属于固定资产支出，公司在《固定资产管理制度》等内部控制文件进行约定，因此无需另外制定工程相关制度。	不适用	不适用
		报告期内，公司费用报销制度中，除差旅费及住宿费外，如业务招待费、咨询费等，未制定相关管理制度。但是公司的业务招待费、咨询费等费用报销，均履行了申请、复核、审批的三级内控程序。	公司已完善费用报销制度，将日常业务招待费、咨询费等费用的管理方法补充到相关的费用报销制度中。	不适用
9	现金管理与发行人制度不符	报告期内，公司现金支出金额分别为7.36万元、14.35万元、10.35万元，主要为工资薪金（春节期间红包）及差旅费等，与制度规定相符。报告期各期末，公司现金余额分别为：0.41万元、0.15万元	公司已于2022年10月将超额留存现金存入银行，2022年10-12月每月的留存现	不适用

序号	事项	发行人说明	发行人整改情况	对报表的影响
		及 0.67 万元，公司现金管理制度规定“现金最高不能超过 5,000 元，超过部分需在超过当日及时存入公司银行账户”，公司 2021 年末存在未将超额留存的现金存入银行的情况，超额 0.17 万元。	金均未超过 5000 元，已严格执行现金管理办法的规定。	
10	房屋建筑物的入账原值未经最终财务决算	公司于 2016 年完成厂房建设，当时公司的经营规模较小，固定资产管理制度尚不完善，公司未针对房屋建筑物进行财务决算。公司的房屋建筑物全部于 2016 年 9 月建成并投入使用，公司与建筑单位已履行完毕施工建设、价款支付等全部程序及义务，多年来，双方未产生任何争议。	目前公司已制定了完善的固定资产管理制度。报告期内，公司装修工程均已履行了财务决算程序。	不适用
11	危废处理费跨期处理影响报告期利润	公司对于生产过程中产生的不良品、报废品及其他生产过程中产生的危废料进行集中管理，鉴于数量较少，从管理效率的角度出发未区分每个区间产生的危废料。	针对危废料处理，公司已于 2022 年第四季度开始整改，每季度定期提请危废公司进行清理并结算，以避免跨期处理危废料对报表造成不利影响。	影响报告期 2019-2021 年利润最大值分别为 2.03 万元，2.17 万元，13.74 万元。
12	发行人为欧姆龙提供受托加工业务所采购的原材料未区分只能用于其生产的“核心件”及可用于其他自有产品生产的通用“共耗料”，相关“核心件”未按净额法核算	向欧姆龙采购的原材料及半成品，不区分核心件和共耗料，公司均以物料代码进行供应链统一管理，贯穿于采购、仓储、生产领用、盘存清点等。公司虽然不承担材料的价格变动风险，但负责原材料及半成品的后续管理，并承担这部分原材料及半成品的保管、灭失风险。故公司核心件与共耗料等原材料及半成品均按照全额法核算。	不适用	不适用
13	受托加工业务的收入成本净额法抵消计算不准确	因 2019 年索迪龙与索加欧为两个会计主体，索加欧单体做净额法抵减后，未站在合并层面将该笔 34.68 万元进行还原，导致 2019 年受托加工业务的收入成本净额法抵消计算存在小额错误，即 2019 年合并报表收入、成本低估 34.68 万元，对净利润无影响。	公司后续将进一步提高核算的精细度，确保受托加工业务收入成本净额法抵消计算准确。	2019 年营业收入少计 34.68 万元，营业成本少计 34.68 万元
14	2019 年期初存货确认不准确	公司对 2019 年期初存货单位成本进行了合理性、准确性验证。鉴于公司生产过程短，存货周转率高，故选取之后接近区间的实际成本情况作为该时点存货的验证依据。考虑到 2019 年一季度完工产品的工费受春节放假影响会有所波动，选取 2019 年二季度完工入库的产品平均单位成本与 2019 年 1 月 1 日的初始单位成本进行比对，结合 2019 年 1 月 1 日结存数量，测算成本、半成品差异金额为 5.43 万元，差异率 0.92%。经验证，2019 年期初存货确认准确。	不适用	不适用
15	2019 年 1-6 月存货核算不准确	索迪龙 2019 年 1-6 月无业务系统辅助，成本核算未按不同车间进行，主要系报告期初公司业务规模较小，产量销量均较低。随着规模的扩大，公司核算体系在 2019 年 7 月开始进一步提高。2019 年 1-6 月，公司的原材料按照 BOM 标准进行分摊，直接	不适用	不适用

序号	事项	发行人说明	发行人整改情况	对报表的影响
		人工、制造费用，按照定额工时进行分摊，分配标准合理，2019 年 1-6 月存货核算准确。		
16	存货二级明细列示不准确	受托加工结存明细中因存货档案登记错误导致将部分半成品列示为成品，报告期各期末影响金额分别为 3.46 万元、2.61 万元与 3.28 万元，仅影响存货科目二级明细列示，不影响报表金额。	公司已于 2022 年对存货档案进行了更正	不适用
		公司部分结构件存在前期为外购后期转为自制，以及自制、外购并存的情况。公司对上述存货根据其规格型号编制唯一产品编号进行管理，公司存在部分转为自制的半成品在原材料中列示的情况，报告期各期末影响金额分别为 27.87 万元、12.30 万元与 20.73 万元，仅影响存货科目二级明细列示，不影响报表金额。		不适用
17	从欧姆龙采购的长期未使用原材料/半成品减值计提不充分	对于受托加工的存货，公司根据欧姆龙订单需求向欧姆龙采购主要原材料，其采购价格可以在产成品定价中得到补偿，公司不承担采购原材料的价格变动风险。根据双方合作共识，欧姆龙与公司双方确认某型号产品后续将不再生产时，公司采购自欧姆龙的未经使用的原材料均可原价退还给欧姆龙，历史上也从未发生过公司拟向欧姆龙退回部分原材料但被欧姆龙拒绝的情形。报告期内，公司一年以上库龄的受托加工原材料金额分别为 0 万元、124.84 万元、49.45 万元，整体金额较小。因此，公司除对于品质不良存货全额计提跌价准备外，对于未使用过的存货原材料/半成品预计不会发生减值，故相关存货减值计提已充分。	不适用	不适用
18	欧姆龙超订单生产半成品与成品和超有效期部件未减值计提	欧姆龙向公司连续下发采购订单，公司的生产模式为连续生产、连续发货，公司结合订单情况及经济产量安排生产，因此可能存在生产数量超过具体某一采购订单的情况，超订单生产的成品在后续订单上予以滚动发货；受托加工半成品（基板）有经济产量，半成品的自制量可能会大于已收到订单数量，多余的自制半成品会在后续的订单上滚动使用；部分部件超过了标识的有效期，截至 2022 年 8 月合计金额 4.44 万元，经公司检测均可使用，公司在实际使用前还会征求欧姆龙意见后再使用。公司合理预计相关存货在后续能使用或向欧姆龙发货销售，预计不会发生减值，故未计提减值准备。	不适用	不适用

针对上述报告期内的内部控制存在的薄弱环节，公司已进行了积极整改。为确保内部控制有效执行，公司其他规范措施包括：

（1）公司已依照《公司法》和《公司章程》设置了股东大会、董事会、监事会和总经理；董事会下设战略委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会四个专门委员会，在审计委员会设置专门的内审部门并配备专职人员，形成了权力机构、决策机构、监督机构以及管理层之间权责明确、相互制衡、

相互协调的治理机制。

（2）对公司内部控制制度进行全面系统的梳理和汇编，公司当前现行有效的内部控制的各类制度覆盖人力资源、资金活动、采购业务、资产管理、销售业务、研究与开发、合同管理、财务报告等公司运营的各层面和各环节。

（3）组织实际控制人、相关业务人员、财务人员等学习公司上述内部控制制度，强化相关责任人员的规范和内部控制意识。

公司法人治理结构科学有效，内部控制制度持续健全，能够确保内部控制有效执行，符合《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》（现已变更为《首次公开发行股票注册管理办法》）关于内部控制有效性的规定。

根据立信会计师事务所（特殊普通合伙）分别出具的信会师报字[2022]第ZA14374 号、信会师报字[2022]第 ZA16096 号及信会师报字[2023]第 ZA10112 号《内部控制鉴证报告》，于 2021 年 12 月 31 日、2022 年 6 月 30 日及 2022 年 12 月 31 日，公司已按照《企业内部控制基本规范》的相关规定在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

二、结合发行人受托加工业务性质及具体运作过程，说明采用“净额法”确认收入、成本的具体情况，会计处理是否符合《企业会计准则》的规定

公司为欧姆龙提供受托加工服务，公司接受欧姆龙的销售订单后，向欧姆龙采购生产成品所需的原材料，按照欧姆龙提供的产品设计方案加工成产成品，再按欧姆龙要求的时间和地点进行交付。具体详见本问询函回复之“17.关于信息披露 二、欧姆龙与公司受托加工的业务模式。”

在受托加工业务中，“净额法”确认收入、成本的具体情况：公司按照欧姆龙的要求进行加工和生产，加工完成后将货物送至欧姆龙指定地点即为交付，欧姆龙对货物规格、数量、质量等情况进行验收，公司根据欧姆龙验收的数量及约定的单价计算销售金额，根据销售金额减去向欧姆龙采购的材料成本，按净额法确认收入、成本。

受托加工业务按“净额法”确认收入，相关会计处理符合《企业会计准则》的规定，具体如下：

（1）公司无权自主选择供应商。公司在欧姆龙产品中使用自己筹措品的，事先必须得到欧姆龙书面同意。实际执行中，欧姆龙受托加工业务所需的主要原材料都来自欧姆龙，公司没有供应商的自主选择权。

（2）公司不承担存货的价格变动风险。欧姆龙向公司下达受托加工的成品订单，公司根据生产需求向欧姆龙下达原材料采购订单，公司无采购议价权。加工后成品的销售价格是在原材料价格基础上考虑人工、制造费用以及合理利润等因素后与欧姆龙协商确定，原材料的采购价格可以在产成品定价中得到补偿，公司不承担原材料的价格变动风险。

三、说明内部控制不规范以及财务核算不准确的情形对会计计量及财务报表真实、准确、完整性的影响，发行人是否存在会计基础薄弱情形

如本题回复之“一、说明对内部控制不规范与相关财务核算不准确情形的整改情况，如何确保内部控制有效执行，发行人是否符合《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》（现已变更为《首次公开发行股票注册管理办法》）关于内部控制有效性的规定”中的表格所述，公司内部控制运行整体有效，上述内部控制不规范以及财务核算不准确的情形对报告期内财务报表影响金额较小，财务报表在所有重大方面真实、准确、完整，发行人不存在会计基础薄弱的情形。

四、核查过程及核查意见

（一）核查过程

保荐机构及申报会计师主要履行了如下核查程序：

1、对发行人收入真实性的核查程序

（1）了解、评价和测试与收入确认相关的关键内部控制设计和运行有效性；

（2）了解公司收入确认会计政策，结合公司业务模式、销售合同的主要条款等，检查收入确认条件、方法是否符合企业会计准则的规定，与同行业收入确认方法是否存在重大差异，检查公司收入确认方法前后期是否一致；

（3）从销售收入的记录中选取样本，检查相关的销售合同、订单、销售发票、出库单、物流记录、对账单等原始单据，检查相关收入确认是否符合公司

收入确认的会计政策；

（4）获取物流结算单，分析物流费用与收入发生额的匹配性；

（5）结合应收账款的审计，选取样本对收入发生额和应收账款余额实施函证程序，并将函证结果与账面记录进行核对，并检查销售回款及期后回款情况；

（6）选取样本对客户进行访谈，核实营业收入的真实性；

（7）对营业收入、营业成本、毛利率等指标按年度、产品和客户等不同维度执行分析程序，对存在重大或异常波动的情形进一步查明其波动原因及合理性；

（8）获取公司主要客户的客户档案，了解公司产品的应用领域及下游细分行业的发展趋势，分析公司收入变动的合理性；

（9）就资产负债表日前后的交易记录，选取样本核对相关支持性文件，以评价收入是否被记录于恰当的会计期间。

2、对发行人成本费用完整性的核查程序

（1）了解发行人采购、生产、期间费用相关的内控制度，并测试相关内控执行的有效性；

（2）取得并分析发行人存货核算和成本结转方法的说明，评价其是否符合企业会计准则的规定；

（3）对报告期各期的采购执行细节测试，检查采购订单、入库单、送货单、采购发票、采购对账单等支持性文件，并分析发行人各期采购数据变动的合理性；

（4）对主要供应商执行函证及走访程序；

（5）复核发行人期间费用核算准确性，对各项费用进行截止测试；并进行同期比较分析、分月波动分析，以识别是否存在异常；

（6）分析报告期内各期主要产品的成本结构、单位成本和毛利率是否存在异常波动；

（7）查阅同行业可比公司公开披露信息，了解同行业可比公司期间费用率、

毛利率、成本结构等，并与发行人进行对比分析；

（8）取得并查阅了发行人实际控制人、董监高及关键岗位人员等的银行流水，复核是否存在上述人员代付成本的情况。

3、对发行人关于《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 25、26（现已变更为《监管规则适用指引——发行类第 5 号》5-8 财务内控不规范情形及 5-11 第三方回款核查）的要求的核查程序

（1）获取发行人库存现金明细账，针对现金交易查阅原始凭证，查阅相关收款单据和付款申请单等审批单据，检查现金交易内容、金额与发行人相关业务的匹配性；

（2）获取报告期内销售明细、应收账款回款明细和银行流水明细（包括期后），核查收入实际回款方与收入合同对应的客户名称是否一致；

（3）针对主要第三方回款获取代付款协议或声明，核查协议各方名称是否与销售及回款情况一致；

（4）访谈发行人销售人员，了解客户采取第三方回款的原因、商业合理性及相关安排是否与实际回款情况一致；

（5）获取合同、发货单、物流单、签收单、对账单、回款单等原始依据，核查存在第三方回款的交易的原始发生情况，检查资金流、实物流与合同约定及商业实质是否一致；

（6）执行实地走访或视频访谈程序，访谈并书面确认发行人是否存在通过关联方或第三方代收货款、利用个人账户对外收付款项、出借发行人账户为他人收付款项；

（7）复核发行人及其董监高、关键人员的银行流水及明细表，核查是否存在与第三方回款相关的资金流水情况；

（8）访谈发行人财务总监，了解报告期内的现金交易情况，了解发行人货币资金管理流程，了解是否存在违反内部资金管理规定对外支付大额款项、大额现金借支和还款、挪用资金等重大不规范情形；

（9）获取发行人的企业信用报告，获取银行日记账，查阅发行人的银行流

水，分析发行人是否存在转贷行为；

（10）核查应付票据备查簿，核查发行人是否存在通过向关联方或供应商开具无真实交易背景的商业票据、通过票据贴现获取银行融资的情形；

（11）查阅发行人其他应收款、其他应付款明细账，查阅发行人大额银行流水，核查是否存在与关联方或第三方存在大额往来款或进行资金拆借，核查是否存在被关联方以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用资金的情况；

（12）取得并查阅报告期内发行人的开立账户清单及所有银行流水，将银行流水与序时账进行双向核对，识别发行人是否存在账外账的情况；

（13）了解、评价并测试发行人在销售、采购、研发、存货管理等方面的关键内部控制设计，并测试关键控制执行的有效性。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、针对上述报告期内的内部控制存在的薄弱环节，发行人已进行了积极整改。发行人法人治理结构科学有效，内部控制制度持续健全，能够确保内部控制有效执行，符合《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》（现已变更为《首次公开发行股票注册管理办法》）关于内部控制有效性的规定；

2、发行人受托加工业务按“净额法”确认收入，相关会计处理符合《企业会计准则》的规定；

3、发行人上述内部控制不规范以及财务核算不准确的情形对报告期内财务报表影响金额较小，财务报表在所有重大方面真实、准确、完整，发行人不存在会计基础薄弱的情形；

4、发行人报告期各期收入确认真实、完整，成本费用的归集完整、准确；

5、发行人存在第三方回款事项并且已在招股说明书中披露，除此之外发行人不存在《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 25、26（现已变更为《监管规则适用指引——发行类第 5 号》5-8 财务内控不规范情形及 5-11 第三方回款核查）中提及的其他财务内控不规范情形，包括：无真实业务支持情况下,通过供应商等取得银行贷款或为客户提供银行贷款资金走账通

道（简称“转贷”行为）；向关联方或供应商开具无真实交易背景的商业票据,通过票据贴现获取银行融资;与关联方或第三方直接进行资金拆借;频繁通过关联方或第三方收付款项,金额较大且缺乏商业合理性；利用个人账户对外收付款项；出借公司账户为他人收付款项；违反内部资金管理规定对外支付大额款项、大额现金收支、挪用资金；被关联方以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用资金；存在账外账；在销售、采购、研发、存货管理等重要业务循环中存在内控重大缺陷；

6、报告期各期，发行人第三方回款金额分别为 92.70 万元、23.01 万元及 0 万元，占营业收入比例分别为 0.68%、0.10%及 0%，金额较小，主要系少量客户委托其关联方代为支付，交易背景真实，不存在虚构交易情况。发行人及其实际控制人、董监高或其他关联方与实际回款方均不存在关联关系或其他利益安排，发行人亦不存在因第三方回款导致的销售款纠纷的情形。2022 年发行人第三方回款已得到有效整改；

7、保荐机构及申报会计师将进一步督促发行人健全内部控制制度并确保有效执行。

19.关于中介机构执业质量

现场检查发现：

（1）保荐人存在对霍尔倍德和陈生平资金流水核查程序不到位、对陈生平担任霍尔倍德法定代表人及经理原因核查不准确、保荐工作底稿中未包括关键主体银行流水核查情况等情形。

（2）申报会计师执业质量存在函证数据和合同履约成本审计调整存在错误、对发行人出纳人员核查识别程序不到位、对霍尔倍德和陈生平资金流水核查程序不到位、审计报告披露信息不准确的情况。

（3）发行人律师未督促发行人在招股书中完整披露发行人历次业绩对赌情况，未督促发行人在招股说明书中充分披露租赁房屋的合同备案登记情况。

请保荐人、申报会计师提交发行人资金流水核查专项说明文件。请保荐人、申报会计师、发行人律师：

（1）说明执业过程中出现上述情形的原因，执业过程是否勤勉尽责，执业质量是否符合《深圳证券交易所创业板股票发行上市审核规则》第三十条、第三十一条的规定。

（2）说明对现场检查发现问题的整改计划及整改情况，对发行人财务报表列报和披露的影响。

回复：

一、保荐人存在对霍尔倍德和陈生平资金流水核查程序不到位、对陈生平担任霍尔倍德法定代表人及经理原因核查不准确、保荐工作底稿中未包括关键主体银行流水核查情况等情形

（一）说明执业过程中出现上述情形的原因

1、保荐人存在对霍尔倍德和陈生平资金流水核查程序不到位

保荐机构取得了霍尔倍德的开户清单及银行流水等材料，陈生平的银行流水及其关于银行流水的承诺函。保荐机构于 2021 年 8 月进场后，分阶段对霍尔倍德、陈生平的流水进行了打印（霍尔倍德流水打印时点分别为 2021 年 11 月、

2022 年 1 月、2022 年 4 月；陈生平流水打印时点分别为 2021 年 10 月、2022 年 1 月）；保荐机构在整理底稿时，漏将霍尔倍德、陈生平流水放入底稿。保荐机构对霍尔倍德和陈生平资金流水核查程序到位。

2、对陈生平担任霍尔倍德法定代表人及经理原因核查不准确

陈声宏与柯友利是朋友关系，陈生平拒绝了柯友利让其做霍尔倍德股东的建议后，推荐了其弟陈声宏，陈声宏自愿成为霍尔倍德股东。2021 年初，霍尔倍德拟向银行贷款以扩大生产规模，柯友利考虑到好友陈生平的信用及资产状况较好，让陈声宏寻求陈生平帮助，让其暂担任霍尔倍德法定代表人及经理以帮助霍尔倍德获得银行贷款。

针对上述事实，保荐机构对柯友利、陈生平及陈声宏进行视频确认并取得了三人的书面确认函，因此保荐机构对陈生平担任霍尔倍德法定代表人及经理原因核查准确。

3、上传交易所系统的保荐工作底稿中未包括关键主体银行流水核查情况

保荐机构上传交易所的底稿目录中无明确流水目录，项目组在上传过程中，因为疏忽未上传至其他目录项下。保荐机构于 2022 年 8 月向中国证券业协会报送的工作底稿（申报稿）中已上传保荐机构的流水核查底稿。

（二）执业过程是否勤勉尽责，执业质量是否符合《深圳证券交易所创业板股票发行上市审核规则》第三十条（现已变更为《深圳证券交易所股票发行上市审核规则》二十七条）的规定

保荐机构已经严格遵守了依法制定的业务规则和行业自律规范的要求，严格执行了内部控制制度，对发行上市申请文件进行全面核查验证，对发行人是否符合创业板定位、发行条件、上市条件和信息披露要求作出了专业判断，审慎地作出了推荐决定。保荐机构及保荐代表人执业过程中诚实守信、勤勉尽责，确保了招股说明书及其发行保荐书、上市保荐书等文件的真实、准确、完整，执业质量符合《深圳证券交易所创业板股票发行上市审核规则》第三十条（现已变更为《深圳证券交易所股票发行上市审核规则》二十七条）的规定。

（三）说明对现场检查发现问题的整改计划及整改情况，对发行人财务报表列报和披露的影响

保荐机构将持续加强对工作底稿的全面复核，提高工作底稿质量，相关人员基于本次现场检查发现问题进行针对性学习，避免再次出现类似霍尔倍德及陈生平流水未放入底稿，未将关键主体银行流水核查情况上传至保荐工作底稿其他目录项下的疏漏情况。

保荐机构已完成上述整改工作，上述执业过程中的疏漏未影响发行人财务报表列报及披露的真实性和完整性。

二、申报会计师执业质量存在函证数据和合同履约成本审计调整存在错误、对发行人出纳人员核查识别程序不到位、对霍尔倍德和陈生平资金流水核查程序不到位、审计报告披露信息不准确的情况

（一）说明执业过程中出现上述情形的原因

1、关于函证数据存在错误

2019 年 1 月 1 日供应商函证数据存在错误。主要原因系 2019 年应付账款底稿中“F220210-0 期初明细表”导出时间较早，申报会计师发函数据未更新，导致存在 10 个供应商 2019 年期初函证数据存在错误。不影响审计报告各期末的披露和列报。

2、关于合同履约成本审计调整存在错误

合同履约成本审计调整不存在错误。申报会计师充分了解并核查了武汉天马项目的委托安装合同、项目实施进度，截止 2021 年末，服务尚未提供完毕，故申报会计师在 2021 年末将已支付的款项 23.40 万元（不含税）调整至预付账款列报。该笔调整符合业务实质，不存在错误。

3、关于对发行人出纳人员核查识别程序不到位

申报会计师在执行应收账款的期后支付测试以及销售回款查验等审计程序中，需要用到电子版银行流水，为确保所获取审计证据的可靠性，申报会计师观察并记录了企业通过网银导取银行流水的全过程。由于当天出纳高维辉不在，财务总监授权陈燕飞进行操作，仅授权查询和导出权限（财务总监已在视频中留痕出现）。申报会计师误将陈燕飞记录为出纳。该底稿旨在记录原始电子银行流水的获取过程，并非系对出纳人员进行认定。

申报会计师已通过询问当事人岗位和职责，核对职工花名册和劳动合同等，对出纳人员进行了充分识别。报告期内发行人历任出纳为顾红兰（2019.1-2019.10）、何花（2019.10-2020.5）、高维辉（2020.6-至今），报告期内陈燕飞在索迪龙任职为总务后勤（主管级），与招股书披露一致。

4、关于对霍尔倍德和陈生平资金流水核查程序不到位

申报会计师分阶段获取了关联方霍尔倍德及陈生平 2019.1.1 至 2021.12.31 的资金流水并进行核查，其中，霍尔倍德流水打印时点分别为 2021 年 11 月、2022 年 1 月、2022 年 4 月；陈生平流水打印时点分别为 2021 年 10 月、2022 年 1 月。

申报会计师已对霍尔倍德超过 5 万元的取现资金纳入核查范围，霍尔倍德超过 5 万元的取现资金主要系存入陈生平账户，由陈生平通过个人网银代为发放霍尔倍德工资，属于朋友之间帮忙。申报会计师已将霍尔倍德大额取现记录和陈生平收到现金发放工资的记录进行匹对，并记录在陈生平个人流水核查的底稿中。陈生平存入霍尔倍德 15 万元资金，系霍尔倍德资金紧张，向陈生平借款，属于朋友之间帮忙，申报会计师因整理底稿疏漏，未在底稿中进行详细描述。

申报会计师整理底稿时，漏将陈生平的流水编入底稿中。

5、关于审计报告后附的发行人财务报告披露信息不准确

发行人的三幢厂房作为一个整体，均于 2016 年 9 月完工并转固，于次月开始计提折旧。其中，三号厂房 2021 年 9 月之前未用于生产经营，仅用于杂物堆放等。发行人在财务报告附注中未准确描述三号厂房的使用状态。

（二）执业过程是否勤勉尽责，执业质量是否符合《深圳证券交易所创业板股票发行上市审核规则》第三十一条（现已变更为《深圳证券交易所股票发行上市审核规则》二十八条）的规定

申报会计师已严格遵守相关法律法规和行业公认的业务标准和道德规范，建立并保持有效的质量控制体系和投资者保护机制，严格执行内部控制制度，对与申报会计师专业职责有关的业务事项进行核查验证，审慎发表专业意见，诚实守信、勤勉尽责，保证招股说明书中与申报会计师专业职责有关的内容及

申报会计师出具的审计报告等文件真实、准确、完整，执业质量符合《深圳证券交易所股票发行上市审核规则》第三十一条（现已变更为《深圳证券交易所股票发行上市审核规则》二十八条）的规定。

（三）说明对现场检查发现问题的整改计划及整改情况，对发行人财务报表列报和披露的影响

1、申报会计师将持续加强对工作底稿的全面复核，提高工作底稿质量，修改底稿中的错误表述，相关人员基于本次现场检查发现的问题进行针对性学习，避免再次出现类似的疏漏情况；

2、针对资金流水核查，申报会计师进一步补充完善对霍尔倍德和陈生平资金流水核查的底稿记录和核查结论，并对陈生平进行了补充访谈。梳理资金流水核查的底稿和目录，确保底稿均已编入并归档；

3、发行人在数据更新至 2022 年 6 月 30 日、2022 年 12 月 31 日的财务报告中，已更新“暂时闲置的固定资产”附注关于三号厂房的情况描述。申报会计师已经对更新后的财务报告发表了标准无保留的审计意见。

申报会计师已完成上述整改工作，上述执业过程中的疏漏未影响发行人财务报表列报及披露的真实性和完整性。

三、发行人律师未督促发行人在招股书中完整披露发行人历次业绩对赌情况，未督促发行人在招股说明书中充分披露租赁房屋的合同备案登记情况

（一）说明执业过程中出现上述情形的原因

1、关于“发行人律师未督促发行人在招股书中完整披露发行人历次业绩对赌情况”的原因

发行人律师未督促发行人在《招股说明书》中披露其历史上的股东永创智能与陈坤速、上海索能的对赌情况，其原因在于：

永创智能已于 2019 年 5 月 21 日通过与发行人、陈坤速、上海索能签订《投资补充协议书（二）》的方式，确认发行人已完成了 2017 年 1 月 12 日签订的《投资补充协议书》业绩对赌条款所约定的业绩目标，且各方就业绩目标完成情况不存在任何纠纷或潜在纠纷。至此，索迪龙已完成业绩目标，相关协

议已经履行完毕，陈坤速、上海索能已不承担相关对赌义务。2020 年 10 月，永创智能因对外投资战略调整，将所持有的全部索迪龙股权转让给索鑫合伙，此后未以任何方式在发行人持股。

项目尽职调查及相关核查过程中，发行人律师已充分关注上述情况，并取得对赌相关协议作为工作底稿。发行人律师于 2022 年 2 月 18 日进一步通过对永创智能进行访谈，确认永创智能与发行人或发行人其他股东不存在对赌协议或其他特殊权利约定，且不存在与永创智能持有或退出索迪龙股权相关的纠纷、潜在纠纷或其他未决事项。

根据前述核查结果，永创智能与索迪龙、陈坤速、上海索能的业绩对赌条款已在索迪龙完成 2017 年及 2018 年业绩指标时履行完毕，不存在未履行完毕而提前解除的情况，不属于《深圳证券交易所创业板发行上市审核业务指南第 2 号创业板首次公开发行审核关注要点》2-1-6 中规定的申报时“已解除或正在执行的对赌协议”。

因此，发行人律师未督促发行人在招股书中披露历史股东永创智能的对赌情况。

2、关于“发行人律师未督促发行人在招股说明书中充分披露租赁房屋的合同备案登记情况”的原因

发行人律师未督促发行人在《招股说明书》中充分披露租赁房屋的合同备案登记情况，其原因在于：

发行人律师已充分关注到发行人的租赁房屋合同备案登记情况，并积极督促发行人推进租赁备案事项，同时进行了相关核查。发行人律师已取得相关房屋租赁合同备案凭证、实际控制人关于租赁房屋合同备案登记事项的承诺，并在《律师工作报告》及《补充法律意见（一）》“十、（一）2.租赁房屋”中对索迪龙租赁房屋合同备案登记情况作了如实、完整的披露。截至《补充法律意见（一）》出具日，发行人租赁房屋均已经办理房屋租赁合同备案。

鉴于证监会要求发行人在注册制下撰写与编制高质量的招股说明书，故发行人律师未督促发行人在《招股说明书》中披露发行人办理租赁房屋合同备案登记情况。

（二）执业过程是否勤勉尽责，执业质量是否符合《深圳证券交易所创业板股票发行上市审核规则》第三十一条（现已变更为《深圳证券交易所股票发行上市审核规则》二十八条）的规定

发行人律师已充分关注发行人历次业绩对赌情况及租赁房屋合同备案登记情况，并已核查取得了相应的工作底稿。发行人律师执业过程勤勉尽责，执业质量符合《深圳证券交易所创业板股票发行上市审核规则》第三十一条（现已变更为《深圳证券交易所股票发行上市审核规则》二十八条）的规定。

（三）说明对现场检查发现问题的整改计划及整改情况，对发行人财务报表列报和披露的影响

针对现场检查发现的问题，发行人律师已督促发行人在《招股说明书》中补充披露了发行人历次业绩对赌情况及租赁房屋的合同备案登记情况。

1、发行人历次业绩对赌情况

发行人已在招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“二、（四）关于对赌协议和股东特殊权利的情况”补充披露历史上的股东永创智能与陈坤速、上海索能的对赌情况，具体如下：

“1、发行人及相关方与永创智能对赌协议的签署情况

发行人、陈坤速、上海索能与永创智能于 2017 年 1 月 12 日签署《上海索迪龙自动化有限公司及其全体股东与杭州永创智能设备股份有限公司之投资补充协议书》（以下简称为“《投资补充协议书》”），其中股东陈坤速、上海索能涉及的对赌条款的主要内容如下：

条款类型	主要内容

条款类型	主要内容
关于公司业绩目标的约定	1.1 永创智能完成《投资协议书》约定的投资后，公司及股东陈坤速、上海索能将努力争取实现以下业绩目标（以永创智能认可的有证券从业资格的会计师事务所出具的审计报告为准）： （1）2017 年、2018 年度公司经审计的净利润（净利润：按扣除非经常性损益前税后净利润与扣除非经常性损益后税后净利润孰低者，下同）不低于 1,500 万元人民币。 （2）2017 年、2018 年度公司经审计的净利润合计不低于 3,000 万元人民币。 1.2 各方约定，若公司 2017 年经审计的净利润低于 1,500 万元，且 2017、2018 年度公司经审计的净利润低于 3,000 万元人民币，则股东陈坤速、上海索能以现金方式对永创智能予以补偿，具体补偿金额计算公式如下： 补偿金额=永创智能本次投资金额总额 1000 万元人民币×【1-（公司 2017、2018 年度经审计的净利润之和÷3000）】 1.3 补偿最大金额为 500 万元人民币。如发生这种情况，在永创智能自愿的前提下，公司及股东陈坤速、上海索能同意以包括补偿金在内的 1,000 万元人民币收购永创智能 5%的股份。

2017 年 1 月 12 日，发行人及股东陈坤速、上海索能与永创智能签订《投资补充协议书》，约定如发行人未能达到 2017 年、2018 年度业绩目标，则陈坤速及上海索能对永创智能进行现金补偿或股权收购。

2019 年 5 月 21 日，发行人及股东陈坤速、上海索能与永创智能签订《投资补充协议书（二）》，永创智能同意并认可公司 2017 年度、2018 年度的净利润分别为 1,803.71 万元、2,061.40 万元，合计 3,865.10 万元，同意并确认发行人已完成了《投资补充协议书》所约定的业绩目标，原签订的《投资补充协议书》项下约定的补偿条款将自动失效，各方不存在任何纠纷与潜在纠纷。

因此，发行人及股东陈坤速、上海索能与永创智能的对赌条款，发行人曾存在相关法律义务，但永创智能已确认发行人已完成约定的业绩目标，未曾经触发或履行对赌义务，该等对赌条款不具有恢复条款，符合《监管规则适用指引——发行类第 4 号》4-3 对赌协议的相关规定。”

2、发行人租赁房屋的合同备案登记情况

发行人已在招股说明书“第五节 业务与技术”之“五、（一）、1、（1）、②租赁房屋”补充披露租赁房屋的合同备案登记情况，具体如下：

“截至本招股说明书签署日，公司正在租赁的房屋情况如下：

序号	承租方	出租方	坐落	租赁面积（㎡）	租金	租赁期限	用途	是否备案

序号	承租方	出租方	坐落	租赁面积（㎡）	租金	租赁期限	用途	是否备案
1	发行人	闫志良	青岛市李沧区京口路 28 号 1 号楼 2410 户	51.49	33,000 元/年	2022.06.01-2023.05.31	办公	是
2	发行人	张诗璇	厦门市湖里区仙岳路 4672 号 1402 单元（万达 B2-1402）	41.63	2,300 元/月	2022.05.23-2023.05.22	办公	是
3	发行人	曾子希	深圳市宝安区新桥街道新二社区中心路与蚝乡路交汇处同方中心大厦第 15 层 18 单元	70.00	4,300 元/月	2021.04.08-2023.04.07	办公	是
4	发行人	唐定强	佛山市顺德区大良街道办事处近良社区居民委员会延年路顺德雅居乐花园 35 座 1 梯 720	84.73	4,500 元/月，从第 2 年起每年递增 5%	2022.04.01-2025.03.31	办公	是
5	发行人	刘波	湖北省武汉市武昌区积玉桥街临江大道 98 号武汉积玉桥万达广场 13 号楼 401 室	56.78	2,800 元/月	2022.05.02-2024.05.02	办公	是
6	发行人	杨慧	湖南省长沙市长沙经济技术开发区长沙县星沙镇天华路一号星沙星隆国际广场 19 楼 1905 号	53.23	2,000 元/月	2022.01.01-2024.01.01	办公	是
7	发行人	黄一波	上海市浦东新区惠南镇听潮六村 93 号 402 室	93.82	2,000 元/月	2022.03.15-2023.03.14	住宿	是
8	发行人	唐晓婷	惠南镇听潮四村 32 幢 59 号 502 室	79.49	2,100 元/月	2022.06.10-2023.06.09	住宿	是

”

上述内容不涉及发行人财务报表列表内容，不对发行人财务报表列报及披露产生影响。

（本页无正文，为《关于上海索迪龙自动化股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的审核问询函的回复》之发行人盖章页）

上海索迪龙自动化股份有限公司

2023 年 2 月 24 日

发行人董事长声明

本人已认真阅读《关于上海索迪龙自动化股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的审核问询函的回复》全部内容，本次审核问询函的回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性承担相应法律责任。

发行人董事长：

陈坤速

上海索迪龙自动化股份有限公司

2023 年 2 月 24 日

（本页无正文，为《关于上海索迪龙自动化股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的审核问询函的回复》之保荐机构签章页）

保荐代表人：

张彬　　周丽涛

国泰君安证券股份有限公司

2025 年 2 月 14 日

保荐机构董事长、法定代表人声明

本人已认真阅读上海索迪龙自动化股份有限公司本次审核问询函回复报告的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，审核问询函回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性承担相应法律责任。

保荐机构董事长、法定代表人：

贺　青

国泰君安证券股份有限公司

2023 年 2 月 7 日