

福建睿能科技股份有限公司关于 2019 年 年度报告的信息披露监管问询函的回复公告

本公司董事会及全体董事保证本公告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性和完整性承担个别及连带责任。

福建睿能科技股份有限公司（以下简称“公司”）于 2020 年 4 月 3 日收到上海证券交易所《关于福建睿能科技股份有限公司 2019 年年度报告的信息披露监管问询函》（上证公函[2020]0316 号）（以下简称“《问询函》”），公司对问询函涉及的内容回复如下：

一、关于公司经营业务

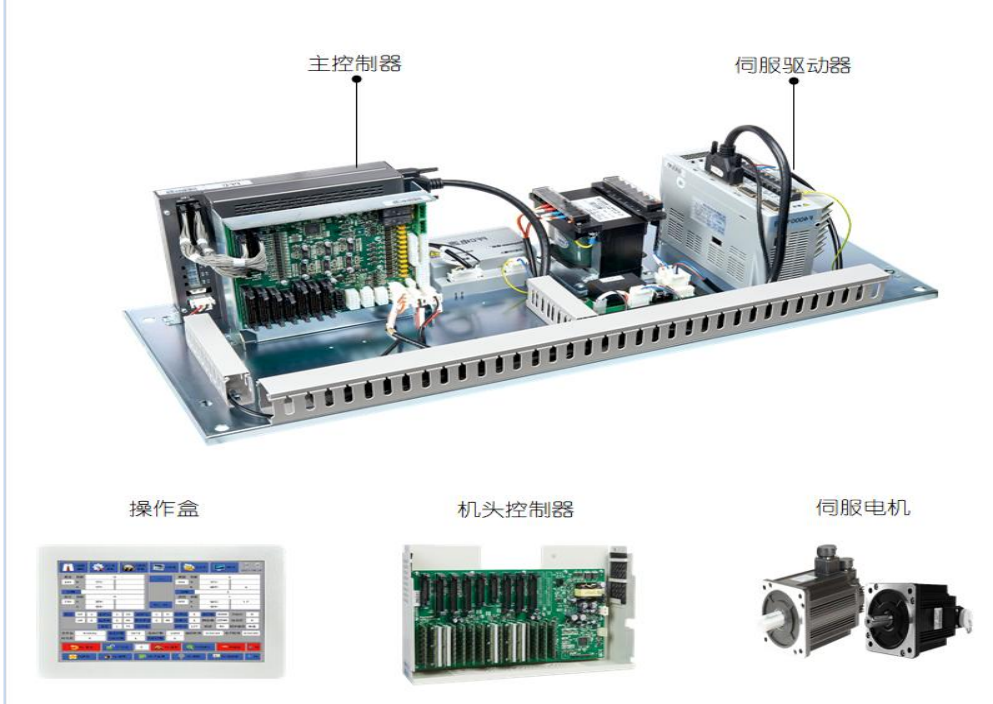
1. 关于针织设备电控系统业务。年报披露，2019 年公司针织设备电控系统业务主营收入为 3.01 亿元，同比下降 32.07%，毛利率为 35.36%，与去年基本持平，业务下滑主要受行业周期性调整影响所致。请公司补充披露：（1）针织设备电控系统系软硬件一体化产品，请结合相关产品的生产制造流程及具体成本、费用构成情况，说明公司所提供的核心附加值；（2）结合行业和可比公司情况，说明相关产品的毛利率及其变动趋势是否存在显著差异，并说明原因；（3）公司针织横机电控系统 2019 年市场占有率超过 60%，请结合相关细分行业的行业规模、进入壁垒、上下游情况、竞争格局等说明，公司在行业中较高市场占有率的原因及核心竞争优势所在；（4）结合主要客户的销售及其变动情况，进一步分析“行业周期性调整”对针织横机电控系统业务的具体影响。

【回复】1.1 针织设备电控系统系软硬件一体化产品，请结合相关产品的生产制造流程及具体成本、费用构成情况，说明公司所提供的核心附加值；

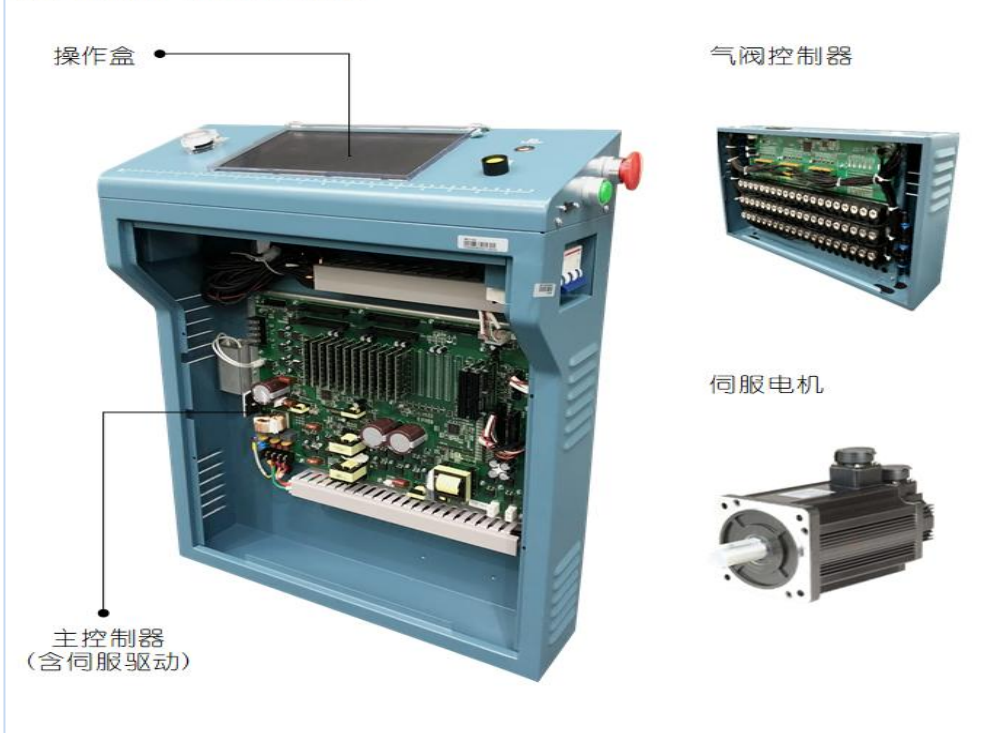
公司针织设备电控系统主要产品为针织横机电控系统和针织袜机电控系统，针织设备电控系统内置于针织设备中，是驱动和控制针织设备工作的核心部件。针织横机主要用于生产毛衫、针织鞋面等针织制品，针织袜机主要用于生产棉袜及丝袜。

1、公司针织设备电控系统产品图示

针织横机电控控制系统



针织袜机电控控制系统



2、公司针织设备电控系统软硬件一体化产品

针织设备电控系统主要由主控制器、操作盒、机头控制器、伺服驱动器等硬件以及各模块相应的嵌入式软件组成。针织设备电控系统是利用自动控制技术、微电脑技术和嵌入式软件对针织设备实施智能控制的软硬件一体化产品。

(1) 公司针织设备电控系统主要产品的硬件构成及其功能

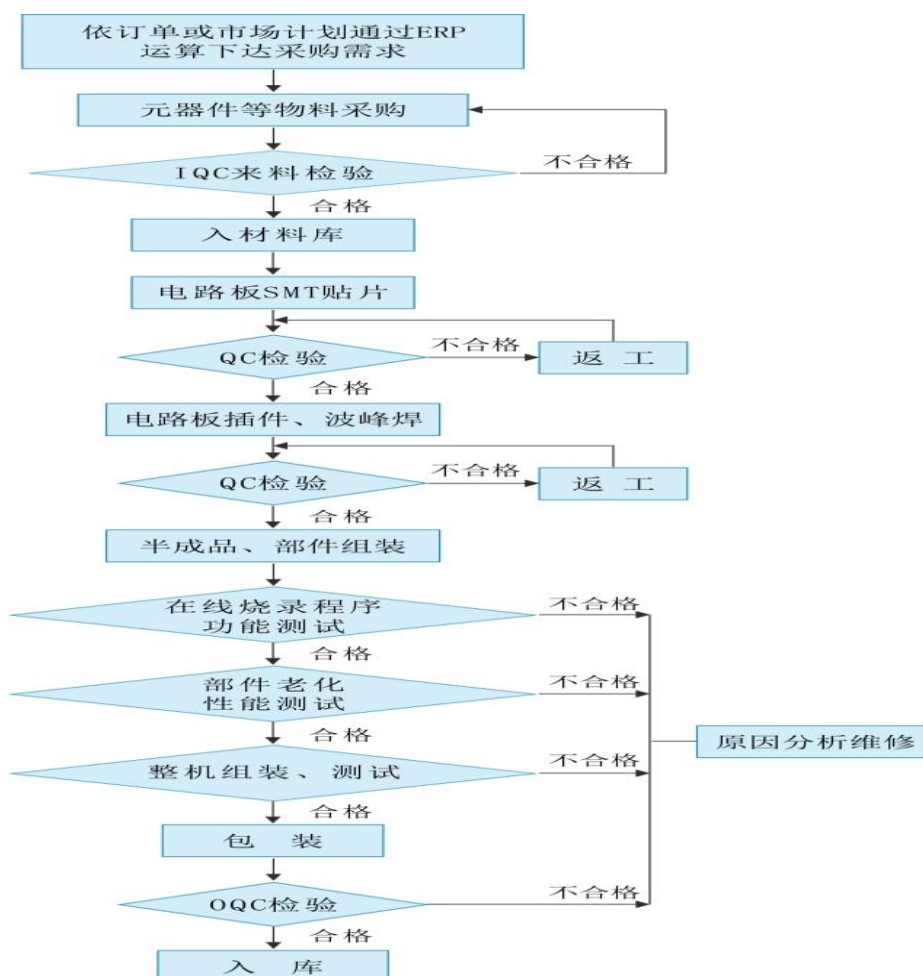
序号	产品名称	硬件构成	图例	功能说明
1	针织横机电脑控制系统	主控制器		主控制器集成数字开关电源、运动控制、步进驱动等多个功能，精简设计，提高可靠性。
		操作盒		操作盒，专用工业平板电脑，嵌入式Linux操作系统，搭载A8处理器，运行速度快。
		机头控制器		模块组合式机头控制器，通过选针器驱动模块、电磁铁驱动模块、步进电机驱动模块的灵活组合，可以更快更好地满足不同客户不同机型的需求。
		伺服驱动器		伺服驱动器，采用柔性急速回转技术，定位精准；摇床零等待技术。
2	针织袜机电脑控制系统	主控制器 (含伺服驱动)		<ul style="list-style-type: none"> 主控制器集成数字开关电源、伺服驱动、步进驱动等功能，有效提高可靠性和稳定性，方便安装维护； 伺服驱动，采用柔性急速回转技术，定位精准，运转平稳高效。
		操作盒		操作盒，专用工业平板电脑，嵌入式Linux操作系统，搭载A8处理器，运行速度快。
		气阀控制器		支持152路气阀/电磁阀输出，带有智能保护功能和阻抗检测功能。

(2) 公司针织设备电控系统主要产品的软件构成及其功能

序号	产品名称	软件构成	功能说明
1	针织横机电控计算机系统	主控制器软件	基于实时操作系统，嵌入式智能电源管理，实时统计分析并监控电源运行。作为操作盒与各外设的中枢管理单元，把操作盒指令和伺服反馈的位置，送入实时控制算法单元，计算结果产生精确的执行机构控制信息并送往各外设板卡。
		操作盒软件	基于嵌入实时控制的 Linux 操作系统，采用创新的多进程多线程的软件架构，其中，编织进程模块：执行花样实时解析，各种机械参数补偿，机头控制路径规划，机器故障检查，选针控制规划，可变量目规划，纱嘴路径规划等，计算结果通过通讯送往主控制器；GUI 模块：友好的用户界面，可查看机器运行状态、参数设定、花型文件管理、编织计划、内外存储器信息以及外设配置管理等信息，并把编织数据通过文件形式送给编织进程进行控制；网络管理模块：带有 GPS 定位、网络、USB 和蓝牙等驱动软件，实时采集设备状态、生产管理和花型文件等数据，通过有线或无线方式连接针织云服务器，满足针织产业智能化和网络化的管理需求。
		机头控制器软件	基于实时操作系统，通过选针实时算法可对 128 路选针刀片进行精确控制，根据可变量目算法，经过轨迹规划对度目电机进行高速控制并结合磁编反馈准确定位，同时解析通讯数据信息实时响应纱嘴、三角和信克等机构控制，可满足各种工况下的横机机头机构的智能控制。
		伺服驱动器软件	接收主控制器控制指令，结合 M/T 测速软件，电流采样软件滤波等反馈算法计算结果，执行运动轨迹规划，并采用领先的第四代急速回转算法和摇床零等待算法，实现快速回转和精确定位，并通过完善的多重保护算法，发现故障立即停机，提高了运行可靠性。
2	针织袜机电控计算机系统	主控制器软件	基于实时操作系统，结合 CAN/SPI 等通讯方式，实时下发控制指令和读取反馈信息，再上传到操作盒的同步线程中，实现数据的闭环实时控制。以及采用全新的纱线电眼采集算法，实现一圈 12 个点的快速精确的探测，对异常事件可实时监测并报警，提高了控制的可靠性。
		操作盒软件	基于 Linux 操作系统，采用多进程多线程的软件架构，实现了 UI 进程、编织进程、网络管理进程和复位进程等分任务多进程功能，并兼容多种花型文件和支持多国语言。
		伺服驱动软件	通过 SPI 通讯协议接收控制指令，采用柔性指数算法和闭环控制算法，实现针筒平稳快速的正反运转和高精度停车，停车误差控制在 0.1 度以内，运转平稳高效。
		气阀控制器软件	通过 CAN 通讯实现多达 160 路的气阀驱动，同时能够实时检测气阀的电流、设置气阀的动作电压、检测气阀阻抗以及过流短路自诊断检测，气阀机构出现故障时可精确定位并反馈给操作盒进行报警，提高了控制可靠性。

3、公司针织设备电控系统主要生产工艺流程

主要包括 PCBA 加工、软件烧录、组装、老化和测试等核心工序。



4、2019 年度公司针织设备电控系统主营业务成本构成情况

单位：人民币万元

成本构成	金额	占总成本比例(%)
直接材料	17,835.87	91.62
直接人工	807.23	4.15
制造费用	823.92	4.23
合计	19,467.02	100.00

注：以上成本、费用系硬件部分的成本构成，软件部分的成本已经费用化。

5、公司针织设备电控系统提供的核心附加值

公司针织设备电控系统采用模块组合式集成硬件系统，主要由操作盒、主控制器、伺服系统、外围控制器组成，操作盒为自主设计的专用平板电脑，采用嵌入式 Linux 操作系统，搭载 ARM 处理器，运行速度快，除具备标准串口通讯能力外，还具有网口、USB 口等数据接口，可扩展支持 WiFi、蓝牙等无线功能；主控制器集成了数字开关电

源、运动控制、伺服驱动、步进驱动等多个功能，高集成化设计提升了系统的稳定性、可靠性，性价比更高。公司自主研发了包括选针器驱动模块、电磁铁驱动模块、步进电机驱动模块和传感器输入模块在内的一系列适应性强、可靠性和一致性高的硬件模块，通过模块的灵活组合，可以更快更好地满足不同客户不同机型的需求。

公司针织设备电控系统软件为嵌入式软件，针织设备电控系统软件的计算结果必须经硬件电路转换为电信号，才能驱动电机等执行机构，因此针织设备电控系统软件必须采用软硬件结合的系统架构。与公司针织设备电控系统主要硬件部件相对应，公司针织设备电控系统软件主要包括操作盒软件、主控制器软件、伺服驱动器软件以及外围控制器软件（如机头控制器软件、气阀控制器软件等），公司自主研发的适应多样化编织工艺需求的软件系统，能更好适应编织技术不断进步以及整机和零部件多样化的需求，缩短差异化应用软件的交付时间。公司深入研究编织工艺原理及控制技术，对编织过程和编织参数进行建模，采用积木式组合思路，设计出独立的软件功能模块。不同模块组合并加载特定的参数后，可快速满足不同客户不同机型需求，确保电控系统的可靠性和一致性。公司研发的精确定位、急速回转控制等一系列电机控制技术，在非线性变化负载下实现稳定、高速、高精度和低噪声的电机驱动，有效提升针织设备的编织效率、控制精度及可靠性，使之适用于生产更多编织结构复杂、品质要求高的针织产品。

综上，公司针织设备电控系统产品属于技术含量高的的软硬件一体化控制产品，涵盖了自动控制、电机控制、伺服驱动、数字电源系统、嵌入式系统软件、工业以太网、针织设计 CAD 软件等软件和硬件技术。公司自主研发的模块组合式集成硬件系统与适应多样化编织工艺需求的嵌入式软件系统，通过控制技术、驱动技术与编织工艺技术有机结合，提升编织效率，适应现代针织产品时尚、高品质和复杂花型的需求，为针织设备整机厂商提供个性化的控制系统解决方案，体现公司产品的核心附加值。

【回复】1.2 结合行业和可比公司情况，说明相关产品的毛利率及其变动趋势是否存在显著差异，并说明原因；

近年，公司针织设备电控系统产品毛利率总体平稳，毛利率指标与同行业上市公司对比处于中间范围，毛利率变动趋势与同行业上市公司对比无显著差异，列示如下：

	2019 年度/半年度	2018 年度	2017 年度
睿能科技针织设备电控产品	35.36%	35.21%	38.87%
大豪科技针织设备电控产品	41.02%	41.52%	42.47%
精伦电子智能控制产品	26.58%	28.25%	27.57%

注 1：睿能科技针织设备电控产品主要为针织横机电控系统；大豪科技针织设备电控产品主要为针织袜机电控系统；精伦电子智能控制产品主要为工业用缝纫机数控交流伺服系统产品；

注 2：精伦电子 2019 年毛利率为 2019 年半年报数据。

【回复】1.3 公司针织横机电控系统 2019 年市占率超过 60%，请结合相关细分行业的行业规模、进入壁垒、上下游情况、竞争格局等说明，公司在行业中较高市占率的原因及核心竞争优势所在；

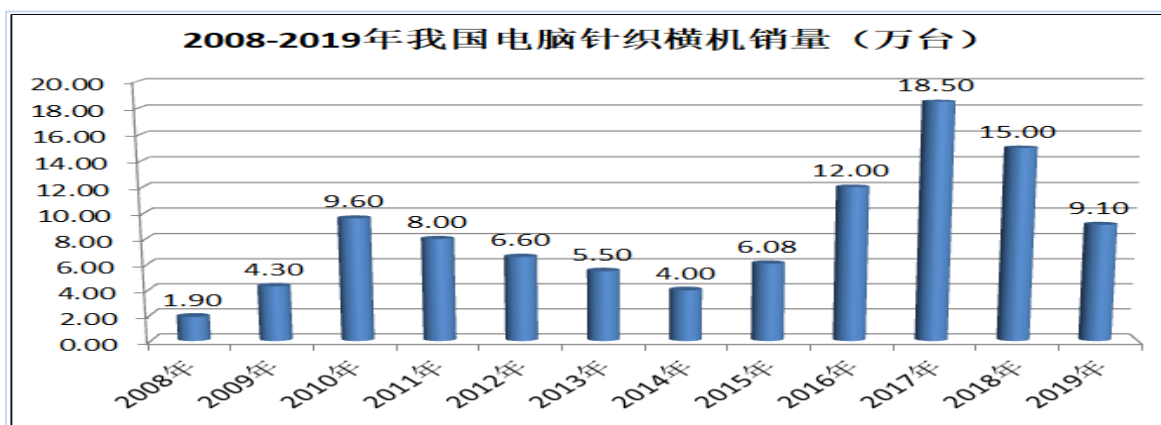
1、针织横机电控系统的上下游情况

针织横机电控系统系电脑针织横机的核心控制部件，为此，针织横机电控系统的直接下游为电脑针织横机的整机厂商，电脑针织横机的终端用户为毛衫、针织服饰、针织鞋面等生产加工企业。

针织横机电控系统系软硬件一体化产品，软件由公司自主研发，硬件的原材料为半导体元器件、电子元件、液晶屏、功率器件、电容、印刷电路板等。

2、针织横机电控系统行业规模

针织横机电脑控制系统是驱动和控制电脑针织横机工作的核心部件，其市场容量、市场需求基本等同于电脑针织横机的市场容量和市场需求。电脑针织横机的市场容量及市场前景取决于针织横机下游针织行业对电脑针织横机的需求。根据中国纺织机械协会数据，2008 年至 2019 年我国电脑针织横机销售数量如下：



3、进入针织横机电控系统行业的主要壁垒及竞争格局

针织横机电控系统存在技术能力、行业经验、品牌效应、生产规模、客户基础及技术人才储备等诸多行业进入壁垒，目前国内针织横机电脑控制系统市场由公司以及浙江恒强科技股份有限公司两家企业占有绝大部分的市场份额。

4、公司在行业中较高市占率的原因及核心竞争优势

(1) 公司针织横机电控系统近三年市场占有率情况如下：

年份	公司销售数量(套)	全国销售数量(台)	市场占有率(%)
2017年	108,100	185,000	58.43%
2018年	96,807	150,000	64.54%
2019年	55,828	91,000	61.35%

注：一台电脑针织横机必须安装一套电控系统，针织横机电控系统的销量基本等同于电脑针织横机的销量。因市场上未有针织横机电控系统的销量统计数据，故计算市场占有率时以电脑针织横机销量替代。全国电脑针织横机销量数据来源于中国纺织机械协会。

(2) 公司针织横机电控系统较高市占率的原因及核心竞争优势

公司自成立以来持续专注于针织横机电控系统的研发、生产和销售，在核心技术创新、产品性价比、行业经验积累、稳定客户群构建、品牌树立和维护、售后服务体系、人才引进和培育等方面持续行业领先，从而使公司针织横机电控系统始终引领行业变革，始终占有较高的市场占有率。公司核心竞争优势如下：

①技术研发优势

公司一直专注于针织横机电控系统的技术开发，经过多年的自主研发与行业应用实践，已经拥有多项行业领先的核心技术，掌握了自动控制、电机控制、伺服驱动、变频控制、数字电源系统、嵌入式系统软件、工业以太网、针织设计CAD软件等软件开发和硬件设计技术。根据横机机械部件的性能特点和编织工艺原理，公司自主研发了模块组合式集成硬件系统与适应多样化编织工艺需求的软件系统，通过控制技术、驱动技术与编织工艺技术有机结合，奠定了在国内针织横机电控系统行业中的优势竞争地位。

公司历来重视自主创新，持续保持较高的研发投入，截至2019年12月31日，公司拥有有效专利证书110项，其中发明专利42项、实用新型专利56项、外观专利12项，另有计算机软件著作权76项。

②行业经验优势

公司经多年的市场开拓与众多客户建立了长期稳定的合作关系，积累了多种类型的针织横机机械的特点和性能参数，并总结出不同类型的针织横机机械对电控系统的技术要求，这使得公司电控系统产品与客户针织横机机械有良好的匹配性。公司根据对机械结构及执行元件共性的总结以及针织行业技术发展趋势的把握，自主研发了包括选针器驱动模块、电磁铁驱动模块、步进电机驱动模块和传感器输入模块在内的一系列适应性强、可靠性和一致性高的硬件模块，通过模块的灵活组合，可以更快更好地满足不同客户不同机型的需求。

公司保持对最新编织工艺技术的跟踪和研究，确保控制技术与编织工艺技术的发展相适应，使得编织工艺与控制技术完美结合，适应现代毛衫、针织鞋面等针织产品时尚、高品质和复杂花型的需求，推动嵌花编织技术、全成形可穿戴技术的成熟和经济应用。

③品牌与客户群优势

凭借多年的市场开拓和沉淀，公司针织横机电控系统产品已经在客户中得到广泛的认可，市场占有率不断提高，形成了良好的市场声誉和品牌效应。

针织横机电控系统产品属于高价值高技术核心控制部件。电脑针织横机整机厂商在选择电控系统时，优先选择市场口碑好、质量可靠的优质供应商及其产品。公司凭借多年积累的行业应用经验和技术研发实力，在产品性能、功能、可靠性和稳定性等方面不断提升，与下游电脑针织横机整机厂商建立了长期稳定的关系。

④人才优势

针织横机电控系统行业为技术和人才密集型行业。公司自成立以来一直重视专业人才的引进和培养，通过内部培养和外部引进的双重机制，在电控系统产品研发、技术支持、编织工艺软件研发等方面，积聚和培养了众多具备丰富行业经验的技术人才，形成了一支高素质的人才队伍，为公司的持续发展提供了保障。

【回复】1.4 结合主要客户的销售及其变动情况，进一步分析“行业周期性调整”对针织横机电控系统业务的具体影响。

1、针织横机电控系统近三年对主要客户的主营业务收入及其变动情况

单位：人民币万元

年度	客户	金额	占当期针织横机电控系统主营业务收入的比重
2019年	横机电控客户一	7,856.84	28.40%
	横机电控客户二	3,844.54	13.90%
	横机电控客户三	2,747.94	9.93%
	横机电控客户四	2,547.18	9.21%
	横机电控客户五	2,008.32	7.26%
	小计	19,004.82	68.70%
2018年	横机电控客户一	12,828.75	29.19%
	横机电控客户六	4,509.91	10.26%
	横机电控客户三	4,240.78	9.65%
	横机电控客户二	4,080.51	9.29%
	横机电控客户七	3,906.65	8.89%
	小计	29,566.60	67.28%
2017年	横机电控客户一	15,829.02	35.52%
	横机电控客户三	7,320.27	16.43%
	横机电控客户七	6,190.94	13.89%
	横机电控客户二	3,781.77	8.49%
	横机电控客户六	2,128.97	4.78%
	小计	35,250.97	79.11%

从上表可以看出，公司针织横机电控系统 2019 年度、2018 年度、2017 年度前五大客户的主营业务收入占比均超过 60%，公司客户结构相对稳定；但由于受行业周期性调整，对主要客户的销售额也相应下降，2018 年度较 2017 年度下降 16.13%，2019 年度较 2018 年度下降 35.72%。

2、行业周期性调整对业务的影响

根据中国纺织机械协会的数据，全国针织横机销量 2018 年度较 2017 年度下降 18.92%，2019 年度较 2018 年度下降 39.33%；公司针织横机电控系统销售台数 2018 年度较 2017 年度下降 10.45%，2019 年度较 2018 年度下降 42.33%；公司横机电控系统销售下降幅度与行业销售下降幅度基本相当，与公司对上述主要客户的销售下降幅度亦相近，为此，公司针织横机电控系统业务随行业周期性调整而调整。

根据我国电脑针织横机市场的历年发展趋势，公司预期一两年后，电脑针织横机约 6 年使用年限对应的常态更新、一体成型等全新迭代产品出现引致的升级换代等将推动电脑针织横机市场逐步回暖。同时，电脑针织横机的最终产品为毛衫、针织服饰、运动鞋、休闲鞋等大众日常消费品，如果能叠加全球经济的复苏、居民收入水平提高对应消费水平的提升，则电脑针织横机市场将会迎来另一高速发展期。

2. 关于 IC 分销业务。年报披露，2019 年 IC 分销业务收入为 10.50 亿元，同比下降 16.79%，毛利率为 9.33%，较去年同期下降 2.43 个百分点，主要受下游客户需求下降、竞争加剧所致。公司 IC 分销主要以技术型分销为主，客户覆盖多个不同细分领域。前期，公司于 2019 年 4 月终止实施分销业务 IPO 募投项目。请公司补充披露：(1) IC 分销业务主要产品（服务），分析下游客户行业分布特点，业务开展是否存在单一客户或单一行业依赖；(2) 补充披露 IC 分销业务近三年的收入、毛利率、净利润，并结合具体盈利模式、行业需求、竞争格局等因素，分析变化原因和合理性，以及对公司整体业务规模和盈利能力的影响；(3) 进一步解释技术型分销的业务模式，并结合境内外 IC 分销不同的业务模式分析各自的特点和优劣势；(4) 补充披露 IC 分销前五大供应商的名称、采购内容、采购金额、结算方式，较前期的变动及其原因，并说明是否构成关联交易，是否存在单一供应商依赖风险。

【回复】2.1 IC 分销业务主要产品（服务），分析下游客户行业分布特点，业务开展是否存在单一客户或单一行业依赖；

1、IC 分销业务主要产品（服务）

公司分销的 IC 产品为广义的半导体元器件，主要是集成电路芯片和其他电子元件，具体包括微控制器芯片、功率器件及模组、电源管理及驱动芯片、模拟及混合信号芯片等产品，这些产品广泛应用于工业控制、消费电子、汽车电子等领域。

公司系国内知名的 IC 产品授权分销商，拥有专业的技术支持团队和完善的营销网络。公司与国内外知名 IC 设计制造商紧密合作，主要通过为客户提供 IC 应用解决方案和现场技术支持等多层面技术支持服务从而实现 IC 产品的销售。

2、下游客户行业分布特点

公司分销的 IC 产品主要为集成电路芯片和其他电子元件，其下游为电子产品制造商。电子产品制造商是 IC 产品最终使用者，所处行业分布广泛，产品种类繁多，公司 IC 分销业务的销售客户主要集中在工业控制、消费电子、汽车电子三大 IC 产品应用领域。

3、公司 IC 分销业务是否存在对单一客户或单一行业依赖的分析

(1) IC 分销业务不存在对单一客户的依赖

近三年，公司 IC 分销业务前五大销售客户构成如下：

单位：人民币万元

年度	客户名称	销售金额	占当期 IC 分销业务营业收入的比重
2019	IC 分销客户一	7,464.69	7.11%
	IC 分销客户二	4,809.87	4.58%
	IC 分销客户三	4,269.93	4.07%
	IC 分销客户四	3,849.41	3.67%
	IC 分销客户五	3,315.95	3.15%
	小计	23,709.85	22.58%
2018	IC 分销客户一	9,007.06	7.14%
	IC 分销客户二	7,737.22	6.13%
	IC 分销客户三	5,122.90	4.06%
	IC 分销客户六	4,858.61	3.85%
	IC 分销客户四	4,456.76	3.53%
	小计	31,182.55	24.71%
2017	IC 分销客户一	6,398.90	4.80%
	IC 分销客户四	5,230.60	3.93%
	IC 分销客户七	4,697.34	3.53%
	IC 分销客户二	4,295.97	3.22%
	IC 分销客户八	2,993.31	2.25%
	小计	23,616.12	17.72%

从上表可以看出，2017、2018、2019 年度，公司 IC 分销业务对前五大客户的销售金额仅分别占当期 IC 分销业务营业收入的 17.72%、24.71%、22.58%，均不超过 25%，且近三年公司第一大客户销售占比也均不超过 8%，为此，公司 IC 分销业务不存在对单一客户的依赖。

(2) IC 分销业务不存在对单一行业的依赖

公司 IC 分销业务的销售客户主要集中在工业控制、消费电子、汽车电子三大 IC 产品应用领域，公司 IC 产品分销业务主营业务收入按产品应用领域划分具体如下：

单位：人民币万元

应用领域	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
工业控制	48,608.88	46.30%	59,739.24	47.35%	61,537.54	46.18%
消费电子	40,128.55	38.22%	43,071.41	34.14%	45,931.08	34.47%
汽车电子	11,131.74	10.60%	18,690.27	14.81%	16,154.15	12.12%
其他	5,118.85	4.88%	4,672.47	3.70%	9,633.64	7.23%
合计	104,988.01	100.00%	126,173.38	100.00%	133,256.41	100.00%

公司 IC 产品应用领域中，工业控制应用领域涉及的细分市场有智能电表、电机控制、电动工具、节能照明、安防监控、医疗电子和工业自动化等应用市场；消费电子应用领域涉及的细分市场有变频家电、智能家电、可穿戴产品、消费级无人机和智能家居等应用市场；汽车电子应用领域涉及的细分市场有汽车空调、汽车防盗系统、电子助力转向（EPS）和车载影音系统等应用市场。为此，公司分销的 IC 产品具体应用市场分布广泛，不存在对单一行业的依赖性。

【回复】2.2 补充披露 IC 分销业务近三年的收入、毛利率、净利润，并结合具体盈利模式、行业需求、竞争格局等因素，分析变化原因和合理性，以及对公司整体业务规模和盈利能力的影响；

1、IC 分销业务近三年的主营业务收入、毛利率、净利润

单位：人民币万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
主营业务收入	104,988.01	126,173.38	133,256.41
主营业务毛利率	9.33%	11.76%	12.00%
净利润	-324.58	2,344.72	4,982.97

2、IC 分销业务近三年主营业务收入、毛利率、净利润变动分析

(1) IC 分销业务主营业务收入变动分析

公司近三年 IC 产品分销业务主营业务收入按产品应用领域划分具体如下：

单位：人民币万元

应用领域	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
工业控制	48,608.88	46.30%	59,739.24	47.35%	61,537.54	46.18%
消费电子	40,128.55	38.22%	43,071.41	34.14%	45,931.08	34.47%
汽车电子	11,131.74	10.60%	18,690.27	14.81%	16,154.15	12.12%
其他	5,118.85	4.88%	4,672.47	3.70%	9,633.64	7.23%
合计	104,988.01	100.00%	126,173.38	100.00%	133,256.41	100.00%

公司 IC 分销业务主营业务收入下降的主要原因系工业控制应用领域因为受中美贸易冲突影响，外销型客户出口订单减少，且国内市场需求下降，从而导致公司相应 IC 产品销量减少；消费电子应用领域因为受国外需求及关税影响，消费电子中的消费级无人机销售下降，从而导致公司相应 IC 产品销量减少；汽车电子应用领域因为国内汽车市场需求减少，对应汽车电子应用领域中的车身电子、车载电子、汽车空调等应用市场需求下降所致。

(2) IC 分销业务主营业务毛利率变动分析

IC 分销业务主营业务毛利率 2018 年度较 2017 年度略有下降，2019 年度较 2018 年度下降 2.43%，下降幅度较大。毛利率下降的主要原因系中美贸易冲突导致市场需求减少，市场竞争进一步加剧所致。同时，IC 产品同质化竞争的加剧也导致 IC 设计制造商和 IC 分销商被迫牺牲部分毛利以换取市场份额。公司近三年 IC 分销业务毛利率变动趋势与同行业上市公司大体相同，列式如下：

	2019 年度	2018 年度	2017 年度
睿能科技	9.33%	11.76%	12.00%
润欣科技	9.36%	9.98%	10.40%
力源信息	5.49%[注]	7.62%	7.84%

注：力源信息 2019 年毛利率为 2019 年半年报数据。

(3) IC 分销业务净利润变动分析

公司 IC 分销业务净利润 2018 年度较 2017 年度减少 2,638.25 万元，主要原因系 2018 年度 IC 分销业务主营收入较 2017 年度减少 7,083.03 万元，相应毛利额减少 1,155.91 万元所致。同时，由于人民币对美元的汇率波动，公司 2018 年度汇兑损失较 2017 年度增加了 846.78 万元。

公司 IC 分销业务 2019 年度较 2018 年度净利润减少 2,669.30 万元，其主要原因为：2019 年度 IC 分销业务主营收入较 2018 年度减少 21,185.37 万元，且毛利率同比下降 2.43%，营业收入减少和毛利率的下降导致公司 2019 年度较 2018 年度毛利额减少了 5,043.82 万元。虽然公司采取了一系列措施并通过精细化管理实现了期间费用同比减少 1,668.62 万元，但较毛利额的减少依然不足。

3、IC 分销业务对公司整体业务规模和盈利能力的影响

公司主要从事针织设备电脑控制系统的研发、生产和销售以及 IC 产品分销业务。近两年 IC 分销业务主营业务收入与净利润均下滑，直接影响了公司整体业务规模和盈利能力。2018 年度，IC 分销业务主营业务收入减少 7,083.03 万元，影响公司整体

主营业务收入同比下降 3.73%；IC 分销净利润减少 2,638.25 万元，影响公司整体归母净利润同比下降 18.67%。2019 年度，IC 分销业务主营业务收入减少 21,185.37 万元，影响公司整体主营业务收入同比下降 11.53%；IC 分销净利润减少 2,669.30 万元，影响公司整体归母净利润同比下降 23.51%。

综合以上分析，IC 分销业务对公司整体业绩的影响较大。公司拟通过引入更多不同类别 IC 设计制造商的产品线以丰富公司分销的 IC 产品类别，持续深耕目前细分应用领域和客户群，并积极开拓新的细分应用领域和客户群，扩大 IC 分销业务规模。同时，公司将积极拓展国内知名 IC 设计制造商的 IC 分销业务，均衡发展国外、国内知名 IC 设计制造商的 IC 分销业务以尽量减少或有的国家间贸易摩擦可能导致的影响。

另外，公司还将进一步加强对客户物料清单的分析，推荐客户选用更具性价比的产品做替换以提升客户产品竞争力，推动客户产品占据更多市场份额；进一步加强与客户研发团队的支持配合，提供更具竞争力的解决方案，让更多的产品进入客户整体方案中，增强客户合作粘度，从而不断提高公司 IC 分销业务规模。

【回复】2.3 进一步解释技术型分销的业务模式，并结合境内外 IC 分销不同的业务模式分析各自的特点和优劣势；

1、IC 产业链概况

IC 产业链主要有三个环节，分别是居于产业上游的 IC 设计制造商、中游的 IC 分销商以及下游的电子产品制造商。

身处 IC 产业上游的 IC 设计制造商专注于技术发展、产品研发、高效生产，由于资源和运营成本等原因的限制，其一般集中力量服务于少数战略性大客户，难以直接为行业分布广泛、厂商数量众多且技术服务需求多样的产业下游众多电子产品制造商提供技术支持及供应链服务。

身处 IC 产业链中游的 IC 分销商在上游 IC 设计制造商和下游电子产品制造商之间起着产品、技术及信息的桥梁作用。

2、IC 分销商业模式

IC 分销商的业务模式，大致分为“技术支持+分销”和“普通分销”两种模式。“技术支持+分销”的业务模式主要为客户提供技术支持服务并辅以供应链服务从而实现 IC 产品销售；“普通分销”的业务模式主要为客户提供供应链服务从而实现 IC 产品的销售。

以技术支持服务带动 IC 产品销售的 IC 分销商为下游电子产品制造商提供 IC 应用解决方案和现场技术支持等多层面技术支持服务，从而使 IC 产品能被设计应用到客户产品中进而实现 IC 产品的销售。这种以技术支持服务带动产品销售的经营模式是 IC 分销等少数分销行业特有的经营模式，区别于绝大部分其他分销行业。

类别	业务模式
技术支持+分销	通过为客户提供技术支持服务，从而使 IC 产品能被设计应用到客户产品中进而实现 IC 产品的销售。
普通分销	基于长期积累的上游供应商及下游客户资源，通过向客户提供 IC 产品配送、仓储、账期等供应链管理服务，实现 IC 产品的销售。

3、境外、境内 IC 分销行业的业务模式及其特点和优劣势

在 IC 分销行业的发展历程中，中国形成了境外分销阵营和境内分销阵营并存格局。境外分销商和境内分销商均基于各自的优势和发展定位，在不同的专业领域内积极扩大业务规模。

境外分销商以安富利、艾睿电子、大联大等全球性分销商为代表。这些分销商的业务特点主要表现为分销的 IC 产品线与产品品种多、多领域覆盖及全球化，并通过兼并收购持续扩大企业规模。在中国国内市场，境外分销商侧重于产品的供应链服务，这主要有两个方面的原因：一方面，境外分销商的客户主要为国际知名的电子产品制造商和代工企业，这些电子产品制造商中的大部分仍采取在海外研发、中国生产制造的运营模式，在中国国内对分销商的需求主要是提供型号多、数量大、垫付资金高的 IC 产品；另一方面，因为中国本土电子产品制造商行业分布广泛、规模相对较小、技术支持服务需求复杂多样，境外分销商销售规模大，众多中国本土电子产品制造商的多样化技术支持服务不是其业务重点。

中国电子产品制造商的产品细分领域众多、产品多样、技术支持服务需求复杂，境内 IC 分销商以技术支持服务带动 IC 产品的销售，可以较为全面地满足下游中小型客户对技术支持服务及供应链服务的需求，已成为境内电子产品制造商的重要合作伙伴。境内 IC 授权分销商在市场中基于各自的竞争优势和发展定位，在不同的专业领域内积极扩大业务规模。

4、公司作为 IC 技术型分销商的特点

公司是国内专业的 IC 产品技术型分销商，拥有专业的技术支持团队和完善的营销网络。公司与国内外知名 IC 设计制造商紧密合作，主要通过为客户提供 IC 应用解决方案和现场技术支持等多层面技术支持服务从而实现 IC 产品的销售。公司以技术型分销为主，辅以供应链分销。

①公司主要业务流程

公司通过为客户提供技术支持服务，从而使 IC 产品能被设计应用到客户产品中进而实现 IC 产品的销售。

公司 IC 产品分销业务的主要业务流程如下：



②销售模式

公司 IC 产品分销业务的主要销售模式为以技术支持服务带动 IC 产品的销售，在 IC 产品客户的产品概念、开发、样机、小批试制、量产等阶段为客户提供 IC 应用解决方案和现场技术支持等多层面技术支持服务，协助客户缩短产品开发周期并降低开发成本，加速客户产品的上市。公司通过为 IC 产品客户提供技术支持服务，从而使所分销的 IC 产品能被设计应用到客户产品中进而实现 IC 产品的销售。

公司往往在客户产品概念阶段就参与客户产品的设计，在客户产品研发过程中为客户提供一系列技术支持服务，协助客户产品研发成功并顺利量产。IC 产品分销业务的特殊性在于，一旦客户产品设计定型后，较少改变所选用的 IC 产品，否则需要重新评估、设计、测试和验证。因此，公司在客户产品概念阶段就介入客户的研发有利于获得客户的批量订单需求，同时更容易与客户形成长期稳定的合作关系。

【回复】2.4 补充披露 IC 分销前五大供应商的名称、采购内容、采购金额、结算方式，较前期的变动及其原因，并说明是否构成关联交易，是否存在单一供应商依赖风险。

1、近三年公司 IC 分销业务向前五名供应商采购情况

单位：人民币万元

年度	供应商	采购金额	占当期分销业务采购金额的比重
2019 年	Microchip Technology Ireland Ltd. (微芯科技)	35,740.61	38.37%
	Infineon Technologies Ltd. (英飞凌)	26,804.27	28.77%
	Power Integrations International Ltd(PI 公司)	19,845.50	21.30%
	Littelfuse Far East Pte Ltd(力特公司)	3,527.50	3.79%
	高新兴物联科技有限公司及其关联企业	1,095.53	1.18%
	小计	87,013.41	93.41%
2018 年	Microchip Technology Ireland Ltd. (微芯科技)	41,895.89	33.65%
	Infineon Technologies Ltd. (英飞凌)	41,409.86	33.26%
	Power Integrations International Ltd(PI 公司)	15,268.09	12.26%
	Silicon Laboratories International Pte.Ltd (芯科实验室)	7,623.23	6.12%
	Littelfuse Far East Pte Ltd(力特公司)	3,857.80	3.10%
	小计	110,054.87	88.39%
2017 年	Microchip Technology Ireland Ltd. (微芯科技)	61,263.18	44.46%
	Infineon Technologies Ltd. (英飞凌)	32,648.18	23.69%
	Power Integrations International Ltd(PI 公司)	18,715.23	13.58%
	Silicon Laboratories International Pte.Ltd (芯科实验室)	9,760.09	7.08%
	Littelfuse Far East Pte Ltd(力特公司)	2,713.00	1.97%
	小计	125,099.68	90.78%

2、公司 IC 分销业务 2019 年度向前五名供应商采购的内容和结算方式

供应商	采购产品	结算方式
Microchip Technology Ireland Ltd. (微芯科技)	主要包括微控制器芯片，模拟及混合信号芯片，存储芯片，电源管理及驱动芯片，接口芯片，开发工具	半月结
Infineon Technologies Ltd. (英飞凌)	主要包括电源管理及驱动芯片，功率器件及模组，传感器芯片，微控制器芯片，开发工具	半月结
Power Integrations International Ltd(PI 公司)	电源管理及驱动芯片	月结
Littelfuse Far East Pte Ltd(力特公司)	保护器件，功率器件及模组	月结
高新兴物联科技有限公司及其关联企业	射频芯片及模组	现结

根据上述两个表格，2017、2018、2019年度，公司IC分销业务前五名供应商总体稳定，公司不存在单一供应商依赖风险；公司每年向各家供应商采购的数量、金额因应市场需求变化而调整；公司与IC分销业务前五名供应商的历年结算方式总体稳定。

公司 IC 产品分销业务的主要供应商均为国内外知名 IC 设计制造商，且均为当地上市公司，其中微芯科技、PI 公司、芯科实验室和力特公司系美国纳斯达克交易所上市公司，英飞凌系德国法兰克福交易所上市公司，高新兴物联科技有限公司系国内上市公司高新兴（300098.SZ）的控股子公司。公司与 IC 产品主要供应商之间除基于正常商业合作发生的利益关系外，不存在其他相关利益约定，也不存在关联关系。

2017、2018、2019 年度，公司 IC 分销业务向前五名供应商采购金额占当期分销业务采购金额的比例分别为 90.78%、88.39%、93.41%，占比较高。IC 产品分销业务的供应商为 IC 设计制造商，IC 设计制造商在全球范围内具有市场份额相对集中的特点。同时，以技术支持服务带动 IC 产品销售的授权分销商一般会深度掌握数家 IC 设计制造商的产品应用技术，并在此基础上为客户提供 IC 应用解决方案和现场技术支持等多层面技术支持服务，因此也具有供应商相对集中的特征。若公司未来销售规模不理想和技术水平达不到上游 IC 设计制造商的要求，或上游 IC 设计制造商经营销售模式及经营状况发生重大变化从而终止与公司的合作，而公司又未能在短期内成为其他 IC 设计制造商的授权分销商以充分应对上述不利变化，则公司的经营业绩将会受此影响而下降。

二、关于财务情况

3. 关于应收款项。年报披露，公司 2019 年应收账款账面价值为 3.37 亿元，同比增长 8.78%。近年来公司应收账款增速较快，2016-2018 年同比增速分别为 22.89%、18.21%和 23.57%。请公司分业务板块补充列示应收账款前五大对象及金额、交易事项、账龄、减值准备等，说明减值准备计提是否充分及依据，并说明连续三年增速较快的原因及合理性。请年审会计师发表意见。

【回复】

1、制造业务与分销业务应收账款前五大客户情况

单位：人民币万元

客户	应收账款余额	交易事项	账龄	坏账准备	计提比例%
一、制造业务					
制造业务应收客户一	2,470.54	销售商品	1 年以内	112.41	4.55
制造业务应收客户二	1,660.60	销售商品	1 年以内	75.56	4.55
制造业务应收客户三	1,616.15	销售商品	1 年以内	73.53	4.55
制造业务应收客户四	1,308.69	销售商品	1 年以内金额 1,302.25 万元，1-2 年金额 6.44 万元	61.60	4.71
制造业务应收客户五	718.88	销售商品	1 年以内	32.71	4.55
合计	7,774.86			355.81	4.58
二、分销业务					
分销业务应收客户一	1,447.15	销售商品	1 年以内	65.85	4.55
分销业务应收客户二	1,361.08	销售商品	1 年以内	61.93	4.55
分销业务应收客户三	1,033.23	销售商品	1 年以内	47.01	4.55
分销业务应收客户四	974.96	销售商品	1 年以内	44.36	4.55
分销业务应收客户五	936.95	销售商品	1 年以内	42.63	4.55
合计	5,753.37			261.78	4.55

2、应收账款坏账准备计提说明

根据财政部的相关规定，公司自 2019 年 1 月 1 日起施行新金融工具相关会计准则，金融资产减值准备计提方法由“已发生损失法”改为“预期损失法”。除单项发生减值迹象单独计提信用损失外，公司以共同风险特征为依据，按照客户类别等共同信用风险特征将应收账款分为不同组别，对于划分为并表内关联方组合的应收账款不计提坏账准备；对于划分为账龄组合的应收账款，本公司采用以账龄特征为基础的预期信用损失模型，参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。

公司以历史迁徙率并考虑前瞻性调整，得出 2019 年末应收账款的预期信用损失率如下：

账龄	预期信用损失率
1 年以内（含 1 年）	4.55%
1 至 2 年（含 2 年）	36.54%
2 至 3 年（含 3 年）	81.77%
3 年以上	100.00%

新金融工具准则计提方法与原准则计提方法对坏账准备的影响对比如下：

单位：人民币万元

名称	2019 年末 应收账款 余额	新准则计提方法		原准则计提方法		两者 差异
		计提比例	坏账准备	计提比例	坏账准备	
一、单项计提	279.53	63.40%	177.23	63.40%	177.23	
二、组合计提	35,628.04	5.73%	2,043.07	5.73%	2,041.83	1.24
1 年以内（含 1 年）	34,792.65	4.55%	1,583.06	5.00%	1,739.63	-156.57
1-2 年（含 2 年）	590.58	36.54%	215.80	10.00%	59.06	156.74
2-3 年（含 3 年）	3.35	81.77%	2.74	50.00%	1.67	1.07
3 年以上	241.47	100.00%	241.47	100.00%	241.47	
合计	35,907.57	6.18%	2,220.30	6.18%	2,219.06	1.24

综上，公司已根据新金融工具相关会计准则的要求对应收账款计提坏账准备，坏账准备的计提金额是充分、合理的。

3、分业务说明连续三年增速较快的原因及合理性

公司近三年应收账款分业务情况如下：

单位：人民币万元

分业务	2017 年	2018 年	2019 年	18 年比 17 年变动幅度	19 年比 18 年变动幅度
应收账款账面价值合计	25,061.26	30,966.93	33,687.27	23.56%	8.78%
其中：制造业务	7,698.57	11,191.56	12,391.37	45.37%	10.72%
其中：分销业务	17,362.68	19,775.37	21,295.90	13.90%	7.69%

(1) 制造业务

2017 年基于高速增长的业务规模和积极向好的预期，公司的出货量大幅增加，应收账款相应大幅增长；2018 年收入增速较小，但受两个客户因国外拖欠款项及建厂资金影响，货款回笼不够及时，年末应收账款仍有一定增长；2019 年，公司受针织横机行业周期性调整的明显影响，业务量下降较多，虽然 2018 年因国外拖欠款项而资金紧张的客户款项于 2019 年回笼，但由于行业周期性调整波及整个产业链，公司下游客户销售量下滑、资金压力增大，对公司货款的偿还速度也有所减缓；另由于 2019 年新产品袜机电控系统销量增加，此业务相关的应收账款余额亦增加，因此 2019 年末公司应收账款账面价值仍有小幅增加。

(2) 分销业务

2017 年分销业务增长较快，应收账款回笼良好。2018 年分销业务主营业务收入同比下降 5.32%，2018 年末应收账款余额增加主要原因系大客户深圳拓邦股份有限公司及其关联企业提出延长结算账期，公司评估长期合作、业务量增长及信用等情况，同意结算账期从月结 30 天调整为月结 60 天所致。2019 年末应收账款增加系 2019 年前三季度受国内外风险挑战明显上升影响，分销业务业务量下降，2019 年第 4 季度业务量有所复苏，超过 2018 年第 4 季度业务量，因此 2019 年末应收账款余额同比上升。

公司将持续加强对应收账款的管理，及时跟踪客户情况，审慎评估客户还款能力，降低信用风险，并严格按照企业会计准则的要求计提合理的坏账准备。

4、会计师意见

华兴会计师事务所（特殊普通合伙）认为：公司应收账款的增长状况如实反映了公司的业务实质，公司应收账款减值测试过程符合企业会计准则和公司有关会计政策的规定，期末应收账款坏账准备的计提金额充分、合理。

4. 关于存货。年报披露，2019 年公司存货账面价值为 2.99 亿元，同比下降 24.79%，计提跌价准备 0.12 亿元，计提比例为 3.79%，较去年有所上升。此外，公司的存货周转天数近年来不断攀升，从 2017 年的 68.73 天上升至 2019 年的 100.57 天。请公司补充披露：（1）分业务列示报告期公司存货的具体构成及库龄、主要采购方，并结合相关在售订单、销售计划等说明报告期存货变动的原因；（2）结合存货周转天数上升及存货计提比例增加等情况，并对比同行业公司情况，分业务说明公司是否存在较大的存货减值风险。请年审会计师发表意见。

【回复】4.1 分业务列示报告期公司存货的具体构成及库龄、主要采购方，并结合相关在售订单、销售计划等说明报告期存货变动的原因；

1、报告期公司存货的具体构成及变动情况

单位：人民币万元

项目	期末余额			期初余额			账面价值变动幅度
	账面余额	账面价值	账面价值占比	账面余额	账面价值	账面价值占比	
一、制造业务							
库存商品	1,317.94	1,202.45	4.02%	1,902.45	1,862.59	4.68%	-35.44%
半产品	2,183.84	2,012.78	6.72%	3,437.24	3,263.05	8.20%	-38.32%
在产品	303.40	303.40	1.01%	264.08	260.38	0.65%	16.52%
低值易耗品	3.76	3.02	0.01%	95.99	91.89	0.23%	-96.71%
包装物	1.55	1.35	0.00%	59.70	56.53	0.14%	-97.61%
原材料	4,284.68	4,140.70	13.83%	6,304.04	6,078.66	15.27%	-31.88%
小计	8,095.17	7,663.70	25.59%	12,063.50	11,613.10	29.17%	-34.01%
二、分销业务							
库存商品	23,031.05	22,282.31	74.41%	28,678.92	28,205.34	70.83%	-21.00%
三、存货合计	31,126.22	29,946.01	100.00%	40,742.42	39,818.44	100.00%	-24.79%

公司存货主要由原材料及库存商品组成，原材料及库存商品占报告期各期末存货账面价值的比例均在 90%以上，原材料系制造业务采购的原材料。

2、公司期末存货库龄情况

单位：人民币万元

存货构成	账面余额	库龄情况		
		1 年以内	1 至 2 年	2 年以上
一、制造业务				
库存商品	1,317.94	1,253.73	60.82	3.39
半产品	2,183.84	2,024.29	97.07	62.47
在产品	303.40	303.40	-	-
低值易耗品	3.76	1.02	0.56	2.19
包装物	1.55	0.58	0.97	-
原材料	4,284.68	2,836.27	1,158.49	289.93
小计	8,095.17	6,419.29	1,317.91	357.97
二、分销业务				
库存商品	23,031.05	19,121.60	3,598.28	311.18
合计	31,126.22	25,540.89	4,916.19	669.15

公司制造业务库龄一年以内的存货占比为 79.30%，分销业务库龄一年以内的存货占比为 83.03%，存货质量总体较好。

3、分业务列示公司存货主要采购方

公司制造业务存货按照主要原材料列示采购方；公司分销业务存货均为库存商品，不存在生产环节，因此，分销业务存货按照主要库存商品类别列示采购方，具体如下：

存货构成	账面余额	占存货账面余额的比例	主要供应商
制造业务-主要原材料			
集成电路	1,247.40	29.11%	世平国际(香港)有限公司 Infineon Technologies Ltd. (英飞凌) Microchip Technology Ireland Ltd (微芯科技)
传输线缆	674.28	15.74%	福州同泰电子有限公司 福州鼎宏升电子有限公司 福州维信电子有限公司 苏州意华电工有限公司
功率器件	357.04	8.33%	世平国际(香港)有限公司 Infineon Technologies Ltd. (英飞凌) ROHM Co., Ltd(罗姆)
电容	347.79	8.12%	威雅利电子(深圳)有限公司
印刷电路板	271.20	6.33%	深圳市景旺电子股份有限公司
合计	2,897.70	67.63%	
分销业务-主要库存商品			
功率器件及模组	7,536.76	32.72%	Infineon Technologies Ltd. (英飞凌)
微控制器芯片	5,863.58	25.46%	Microchip Technology Ireland Ltd. (微芯科技)
电源管理及驱动芯片	4,971.30	21.59%	Power Integrations International Ltd (PI公司)
保护元器件	1,091.93	4.74%	Littelfuse Far East Pte Ltd(力特公司)
模拟及混合信号芯片	862.91	3.75%	Microchip Technology Ireland Ltd. (微芯科技)
合计	20,326.48	88.26%	

4、分业务列示报告期末公司存货的订单情况

(1) 针织横机电控系统

产品分类	期末库存数(套)	有订单支持的存货数(套)	存货中有订单支持的存货占比(%)
针织横机电控系统	4,582	4,107	89.63

(2) IC 分销业务

单位：人民币万元

产品分类	期末库存余额	有订单的存货金额	存货中有订单支持的存货占比(%)
微控制器芯片	5,863.58	3,548.95	60.53
功率器件及模组	7,536.76	3,199.75	42.46
电源管理及驱动芯片	4,971.30	2,351.82	47.31
模拟及混合信号芯片	862.91	602.17	69.78
存储芯片	289.50	158.26	54.67

产品分类	期末库存余额	有订单的存货金额	存货中有订单支持的存货占比 (%)
接口芯片	598.92	415.57	69.39
射频芯片及模组	472.31	395.56	83.75
其他产品	2,435.79	940.37	38.61
合计	23,031.05	11,612.46	50.42

5、报告期公司存货变动原因

公司存货主要由原材料及库存商品组成，原材料及库存商品占报告期各期末存货账面价值的比例均在90%以上，原材料系制造业务采购的原材料。2019年末公司存货账面价值较2018年末下降24.79%，其中制造业务2019年末原材料和库存商品账面价值较2018年末分别下降31.88%、35.44%，分销业务2019年末库存商品账面价值较2018年末下降21.00%。

公司制造业务之针织横机电控系统市场经过 2016-2017 两年的高速发展后，市场从 2018 年下半年开始逐渐降温，2019 年销售量明显下滑。公司为顺应市场需求量下降的趋势，减小存货的库存风险，适时调整了制造业务的原材料备货规模；另外，公司不断提高库存管理水平，制造业务之针织横机电控系统业务 2019 年末库存商品中有订单支持的比例高达 89.63%，公司根据以销定产的生产模式来保证库存商品满足市场的需求量的同时不造成库存积压，因此公司制造业务的原材料和库存商品 2019 年末账面价值较 2018 年末下降明显。

公司 IC 产品库存主要由两部分构成：一是公司根据客户下达的采购订单采购后但客户尚未提货形成的库存；二是公司基于对客户销售预测及市场需求状况向 IC 设计制造商提早下单采购后形成的库存，分销业务 2019 年末存货中有订单支持的存货占比 50.42%，剩余的库存则是根据市场需求预测备货的库存。

2018 年上半年 IC 产品供应商功率器件产能短缺，公司为能满足下游客户的需求而做了相应的备货，但公司 IC 分销业务 2018 年第四季度销量下降，导致 2018 年末公司存货增加。公司 2019 年 IC 分销业务随着市场需求量的下降，备货相应减少，同时，2019 年继续消化 2018 年上半年因供应商产能短缺而进行了相对较多储备但又因其后市场不景气而留存的库存，因此，分销业务 2019 年末库存商品账面价值较 2018 年末下降 21.00%。

【回复】4.2 结合存货周转天数上升及存货计提比例增加等情况，并对比同行业公司情况，分业务说明公司是否存在较大的存货减值风险

1、公司存货周转天数及存货跌价准备计提的变动情况

(1) 制造业务

财务指标	2019 年度	2018 年度
存货周转率（次/年）	2.55	3.11
存货周转天数（天）	141.42	115.65
存货账面余额（万元）	8,095.17	12,063.50
存货跌价准备（万元）	431.47	450.40
存货账面价值（万元）	7,663.70	11,613.10
跌价准备计提比例	5.33%	3.73%

(2) 分销业务

财务指标	2019 年度	2018 年度
存货周转率（次/年）	4.07	4.90
存货周转天数（天）	88.56	73.51
存货账面余额（万元）	23,031.05	28,678.92
存货跌价准备（万元）	748.74	473.58
存货账面价值（万元）	22,282.31	28,205.34
跌价准备计提比例	3.25%	1.65%

2、与同行业上市公司比较情况

(1) 制造业务对比

财务指标	睿能科技 (2019 年度)	大豪科技 (2019 年度)	精伦电子 (2019 年半年度)
存货周转率（次/年）	2.55	2.18	1.91 [注]
存货周转天数（天）	141.42	165.28	188.48 [注]
存货账面余额（万元）	8,095.17	22,125.49	15,944.06
存货跌价准备（万元）	431.47	810.04	4,745.11
存货账面价值（万元）	7,663.70	21,315.45	11,198.95
跌价准备计提比例	5.33%	3.66%	29.76%

注：精伦电子尚未披露 2019 年年报，采用 2019 年度半年报数据乘以 2 折算全年列示。

(2) 分销业务对比

财务指标	睿能科技 (2019 年度)	润欣科技 (2019 年度)	力源信息 (2019 年半年度)
存货周转率（次/年）	4.07	6.25	9.72 [注]
存货周转天数（天）	88.56	57.57	37.02 [注]
存货账面余额（万元）	23,031.05	12,275.79	133,405.66
存货跌价准备（万元）	748.74	875.22	2,893.60
存货账面价值（万元）	22,282.31	11,400.57	130,512.06
跌价准备计提比例	3.25%	7.13%	2.17%

注：力源信息尚未披露 2019 年年报，采用 2019 年度半年报数据乘以 2 折算全年列示。

公司制造业务及分销业务 2019 年度较 2018 年度存货周转天数均略有上升，主要原因系公司各业务 2019 年度市场需求下降，虽然公司在市场需求下降的形势下减少备货规模并加强库存管理，但平均存货余额降幅小于业务量降幅所致。

报告期末，公司制造业务存货跌价准备为431.47万元，占期末存货余额的比例为5.33%，公司分销业务存货跌价准备为748.74万元，占期末存货余额的比例为3.25%。制造业务“以销定产”的生产模式与较高的毛利率决定了公司存货中占比较大的库存商品和原材料减值风险较小；IC产品分销业务主要经营模式为通过为客户提供技术支持服务从而使IC产品能被设计应用到客户产品中进而实现产品的销售，这一模式决定了公司销售预测针对性较强；且公司制造业务及分销业务库存商品大部分均有明确的订单支持，系为执行销售合同或订单所持有的存货。因此，公司存货质量总体较好。

与同行业公司相比，公司存货周转率与跌价准备计提比例总体处于行业中等水平。综上所述，公司存货跌价准备计提合理，不存在较大的存货减值风险。

【回复】4.3 会计师意见

华兴会计师事务所（特殊普通合伙）认为：公司回复的存货状况、存货变动的原因及存货跌价准备计提情况与我们在财务报表审计中所获得的信息一致。公司存货本期跌价准备计提情况符合企业会计准则的要求，计提比率符合行业特征。

5. 关于应付账款。年报披露，2019年公司应付账款及应付票据合计1.28亿元，占公司总资产的8.97%，主要系应付采购货款，较去年同期有所下降。请公司分业务列示报告期内前五大应付账款的应付对象及金额、具体形成事项，以及较前期变化的原因。

【回复】

1、报告期末制造业务前五大应付账款及应付票据余额如下：

单位：人民币万元

供应商	会计科目	2019年末	2018年末	变动幅度	期末余额形成事项
杭州米格电机有限公司	应付账款	891.56	880.59	-53.66%	采购电机等
	应付票据	360.00	1,820.21		
	小计	1,251.56	2,700.80		
福州维信电子有限公司	应付账款	256.38	94.33	17.00%	采购传输线缆等
	应付票据	205.00	300.00		
	小计	461.38	394.33		
福州鼎宏升电子有限公司	应付账款	261.12	129.67	251.76%	采购传输线缆等
	应付票据	195.00			
	小计	456.12	129.67		
深圳市景旺电子股份有限公司	应付账款	306.25	80.95	-10.33%	采购PCB线路板等
	应付票据	125.00	400.00		
	小计	431.25	480.95		

世平国际（香港）有限公司	应付账款	352.36	30.79	1044.40%	采购集成电路、功率器件等
	小计	352.36	30.79		
合计	应付账款	2,067.67	1,216.33	-20.98%	-
	应付票据	885.00	2,520.21		
	合计	2,952.67	3,736.54		

制造业务 2019 年末前五大应付账款及应付票据余额 2,952.67 万元，较上年末减少 783.86 万元，降幅 20.98%。主要系受针织横机行业周期性调整影响，2019 年业务量明显下降；同时公司对存货管理进行优化，减少原材料备货量，原材料采购规模大幅下降，因此制造业务应付余额相应下降。2019 年末前五名应付供应商款项中，福州鼎宏升电子有限公司属于 2018 年新增供应商，于 2019 年增加采购，故期末应付余额相应增加；世平国际（香港）有限公司 2019 年期末余额增加，主要因为自 2019 年 3 月起原供应商新晔电子（香港）有限公司不再代理美国德州仪器公司产品，均改由世平国际（香港）有限公司供货且结算账期由月结 30 天改为月结 60 天所致。

2、报告期末 IC 分销业务前五大应付账款余额如下：

单位：人民币万元

供应商	会计科目	2019 年末	2018 年末	变动幅度	期末余额形成事项
Microchip Technology Ireland Ltd.（微芯科技）	应付账款	1,581.66	5,155.86	-69.32%	采购 IC 芯片
Infineon Technologies Ltd.（英飞凌）	应付账款	2,496.04	1,199.34	108.12%	采购 IC 芯片
Littelfuse Far East PteLtd.（力特公司）	应付账款	787.61	396.35	98.72%	采购 IC 芯片
力特半导体（无锡）有限公司	应付账款	117.07	7.34	1494.96%	采购 IC 芯片
苏州力特奥维斯保险丝有限公司	应付账款	79.92	227.07	-64.80%	采购 IC 芯片
合计	-	5,062.30	6,985.96	-27.54%	

IC 分销业务 2019 年末前五大应付账款余额 5,062.30 万元，较上年末减少 1,923.65 万元，下降幅度 27.54%。其中，2019 年末应付微芯科技的余额减少，主要受结算账期调整的影响，公司与微芯科技的结算账期，于 2019 年 11 月至 2020 年末期间，从原来月结 30 天调整为半月结一次；2019 年末应付英飞凌与力特公司的余额增加，主要系 2019 年第四季度销售量上升且因春节假期在 2020 年 1 月需提前备货，故采购额相应增加所致。

6. 关于经营性现金流。年报披露，2019 年公司营业收入和净利润同比分别下降 20.24%和 73.47%，经营性现金流为 0.67 亿元，较去年同期的-0.29 亿元呈现增长趋势。请公司结合各项业务的特点和开展情况等，分析净利润大幅下降的原因，以及在营业收入和净利润同比出现较大下降的情况下，经营性现金流同比增加的原因及其可持续性。请年审会计师发表意见。

【回复】

1、结合各项业务的特点和开展情况等，分析净利润大幅下降的原因

2019年度，公司实现营业收入147,785.54万元，同比减少37,512.84万元，下降幅度20.24%；归属于上市公司股东的净利润3,012.30万元，同比减少8,340.24万元，下降幅度73.47%，归属于上市公司股东的净利润下降的主要原因分析如下：

(1) 针织设备电控系统业务：主营业务收入30,115.04万元，同比下降32.07%，毛利率同比基本持平，毛利额同比减少4,963.42万元。营业收入下降主要是受针织横机行业周期性调整影响所致。根据中国纺织机械协会《针织机械行业经济运行报告（2019年）》，2019年针织横机行业销量下降近40%，公司针织横机电控系统销量下降幅度与行业下降幅度基本一致。

(2) IC产品分销业务：主营业务收入104,988.01万元，同比下降16.79%，毛利率同比下降2.43%，毛利额同比减少5,043.82万元。营业收入下降的主要原因系受国际贸易争端升级导致订单减少、经济增速整体放缓导致市场需求下降、行业竞争进一步加剧等诸多因素的叠加影响所致；毛利率下降的主要原因系中美贸易冲突导致市场需求减少，市场竞争进一步加剧所致。同时，IC产品同质化竞争的加剧也导致IC设计制造商和IC分销商被迫牺牲部分毛利以换取市场份额。

(3) 缝制设备电控系统业务及伺服驱动系统业务尚处于投入期，公司加大对其研发及运营投入，增加净支出2,766.80万元（其中研发费用增加1,678.03万元），影响归母净利润同比减少1,834.92万元。

(4) 公司持续优化资源投入，除继续加大对缝制设备电控系统业务及伺服驱动系统业务的投入外，其他销管研费用合计同比减少3,578.67万元，同比下降17.93%。

2、说明营业收入和净利润同比出现较大下降的情况下，经营性现金流同比增加的原因及其可持续性

报告期，公司营业收入和净利润同比出现较大下降的情况下，经营性现金流同比增加的原因主要系报告期营业收入下降导致经营所需采购量下降，且公司加强存货管控，备货大幅减少；而且营业收入的下降，也导致经营性应收项目余额增幅比2018年度下降。这两因素结合，使得经营活动现金流量大幅增加，与营业收入与利润的变动成反向。分业务列示分析如下：

(1) 制造业务

单位：人民币万元

项目（含分部间关联交易）	2019 年度	2018 年度	变动金额
销售商品、提供劳务收到的现金	26,498.24	34,847.53	-8,349.29
收到的税费返还	998.70	2,942.36	-1,943.67
收到其他与经营活动有关的现金	569.03	771.89	-202.85
经营活动现金流入小计	28,065.96	38,561.77	-10,495.81
购买商品、接受劳务支付的现金	12,258.44	17,441.94	-5,183.49
支付给职工以及为职工支付的现金	9,377.37	8,014.26	1,363.11
支付的各项税费	2,698.57	3,899.55	-1,200.98
支付其他与经营活动有关的现金	3,145.90	3,749.31	-603.41
经营活动现金流出小计	27,480.28	33,105.06	-5,624.78
经营活动产生的现金流量净额	585.68	5,456.71	-4,871.03
净利润	3,189.12	8,846.25	-5,657.13

制造业务 2019 年度经营活动产生的现金流量净额 585.68 万元，而 2019 年制造业务的净利润为 3,189.12 万元，两者差异-2,603.44 万元。主要原因在于制造业务业务量下降且公司加强存货管控，备货大幅减少；但由于行业周期性调整波及整个产业链，下游客户资金压力增大，回款速度变慢，导致经营性应收项目增加金额大于存货的减少金额，因此经营活动产生的现金流量净额小于净利润。

制造业务净利润与经营活动产生的现金流量净额的变动关系如下：

单位：人民币万元

项目	2019 年度	2018 年度	变动金额
现金流量附表：			
净利润	3,189.12	8,846.25	-5,657.13
存货的减少（增加以“-”号填列）	3,740.03	-1,682.94	5,422.96
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-5,523.81	-1,808.55	-3,715.26
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	-146.71	675.57	-822.28
其他项目	-672.95	-573.62	-99.33
经营活动产生的现金流量净额	585.68	5,456.71	-4,871.03

由上表可见，制造业务 2019 年度经营活动产生的现金流量净额同比减少 4,871.03 万元，小于制造业务净利润的减少金额 5,657.13 万元，两者差异 786.10 万元；主要是由于采购量下降导致“存货的减少”与“经营性应付项目的增加”二者合计变动 4,600.68 万元，而应收项目余额的增加导致“经营性应收项目的减少”变动-3,715.26 万元，三者变动金额合计为 885.42 万元，导致经营活动产生的现金流量净额变动额小于净利润变动额。

(2) 分销业务

单位：人民币万元

项目（含分部间关联交易）	2019 年度	2018 年度	变动金额
销售商品、提供劳务收到的现金	120,822.28	143,110.71	-22,288.43
收到的税费返还	-	-	-
收到其他与经营活动有关的现金	223.95	216.55	7.40
经营活动现金流入小计	121,046.23	143,327.26	-22,281.03
购买商品、接受劳务支付的现金	104,806.40	137,844.61	-33,038.21
支付给职工以及为职工支付的现金	5,934.78	7,045.69	-1,110.91
支付的各项税费	1,249.19	3,296.99	-2,047.80
支付其他与经营活动有关的现金	2,934.32	3,469.79	-535.46
经营活动现金流出小计	114,924.70	151,657.08	-36,732.38
经营活动产生的现金流量净额	6,121.53	-8,329.82	14,451.35
净利润	-383.70	2,300.96	-2,684.66

分销业务 2019 年度经营活动产生的现金流量净额 6,121.53 万元，而 2019 年分销业务的净利润为-383.70 万元，两者差异 6,505.23 万元。主要原因在于分销业务业务量下降且公司加强存货管控，存货余额较上年末大幅减少；且分销业务款项回笼良好，2019 年末经营性应收项目余额较上年末减少，两项叠加结果，导致经营活动产生的现金流量净额远大于净利润。

分销业务净利润与经营活动产生的现金流量净额的变动关系如下：

单位：人民币万元

项目	2019 年度	2018 年度	变动金额
现金流量附表：			
净利润	-383.70	2,300.96	-2,684.66
存货的减少（增加以“-”号填列）	5,277.41	-6,789.98	12,067.39
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	2,358.31	-4,757.61	7,115.92
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	-2,896.84	-1,757.28	-1,139.56
其他项目	1,766.35	2,674.09	-907.74
经营活动产生的现金流量净额	6,121.53	-8,329.82	14,451.35

由上表可见，分销业务 2019 年度经营活动产生的现金流量净额同比增加 14,451.35 万元，与净利润成反向变动，主要是由于业务量下降导致经营所需采购量下降，“存货的减少”变动金额为 12,067.39 万元；而且营业收入的下降，也导致经营性应收项目余额下降，“经营性应收项目的减少”变动金额为 7,115.92 万元。这两因素同向相加，使得经营活动产生的现金流量净额大幅增加。

综上，经营活动产生的现金流量净额的可持续性受业务量波动、应收账款回收情况以及采购金额变动等因素综合影响，而公司业务量的波动与针织横机行业周期影响以及 IC 产品市场的景气度相关，公司将持续夯实基础、苦练内功、拓展业务、管控应收账款及备货等，力争有足够的经营活动净现金流量促进公司可持续性发展。

3、会计师意见

华兴会计师事务所（特殊普通合伙）认为：公司关于净利润大幅下降的原因以及在营业收入和净利润同比出现较大下降的情况下，经营性现金流同比增加的原因及其可持续性的说明是恰当的。

7. 关于收入确认。年报披露，2019 年公司 IC 分销业务收入为 10.50 亿元，占公司营业收入比重为 71.04%。请结合相关业务流程，补充说明 IC 分销业务的收入确认政策，并说明相关处理的合理性与审慎性。请年审会计师发表意见。

【回复】

1、IC 分销主要业务流程

公司通过为客户提供技术支持服务，从而使 IC 产品能被设计应用到客户产品中进而实现 IC 产品的销售。公司 IC 产品分销业务的主要业务流程如下：

（1）采购流程

公司分销的 IC 产品来自国内外 IC 设计制造商，公司 IC 产品分销业务的采购模式分为订单采购和销售预测采购两种：①订单采购模式是指公司接到客户的采购订单后将客户订单的需求量与当前库存量及计划收到量进行匹配，就不足的需求量向 IC 设计制造商下单采购；②销售预测采购模式是指公司市场部门基于对客户销售预测及市场需求状况向 IC 设计制造商提早下单采购。

公司 IC 产品分销业务的主要采购流程如下：客户订单/销售预测备货单——请购审批——可用资源匹配——选择供应商——确定采购价格——制作及审批采购订单——向供应商下单——确定交期——收货入库。

（2）销售流程

公司 IC 产品分销业务的主要销售流程如下：市场规划——挖掘销售机会——提供 IC 应用解决方案等技术支持服务，推动客户项目设计成功——销售订单或合同洽谈——销售订单审批——签订销售订单或合同——按照合同约定出货——开票、收款——售后技术服务。

IC 分销业务销售模式根据产品交付方式的不同，分为一般情况销售和寄售库销售。一般情况销售的交付方式有两种：①公司将商品直接发往客户，由客户收到货物后在签收单上进行签字确认；②公司将商品交予客户指定的收货公司或者物流公司并由其进行签收，签收后路途中毁损的问题由物流公司承担。寄售库销售模式下，

公司将产品提前寄存于客户指定的仓库中并单独管理，客户根据实际需求进行领用，双方定期对账确认客户实际领用的产品数量及期末库存。

2、IC 分销业务的收入确认政策

公司销售商品在同时满足以下条件时按照销售合同约定的商品销售金额确认收入：公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；公司既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；收入的金额能够可靠地计量；相关的经济利益很可能流入企业；相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

具体收入确认方法如下：

分类	销售模式		具体收入确认方法
分销类 业务	一般 情况	大陆公司销售	已将商品发出并获取签收单，确认销售收入。
		香港公司本地销售	
		香港公司非本地销售	已将商品交予客户指定的收货公司或者物流公司并取得其签收单，确认销售收入。
	寄售库销售	将商品发至寄售仓库，根据双方确认的客户实际领用数量，确认销售收入。	

3、公司收入确认政策的合理性与审慎性分析

（1）按照销售合同约定的商品销售金额确认收入

公司的采购和销售业务为两个独立的业务流程，虽然公司根据客户采购订单和未来销售预测来制定采购计划，但是公司在进行具体的采购安排时，将综合考虑商品适用性、质量、价格、供货速度及公司目前的库存状况等因素自主决定采购商品型号、数量及供应商。商品采购入库之后，在持有期间公司即实质性地承担或享有其所有权上的主要风险和报酬，即“一般存货风险”，包括存货跌价风险、毁损风险等，这些风险并不能因为客户取消订单、变更合同金额等行为而转嫁他方。因此，公司在采购和销售时分别根据采购合同、销售合同的金额确认商品采购成本和销售收入。

（2）确认收入的时点

一般情况销售模式下，公司在将商品直接发往客户或交予客户指定的收货公司或者物流公司并取得签收单时确认收入。此时，由于产品已经按合同约定移交给客户或客户指定的收货公司或物流公司，公司已转移商品所有权上的主要风险和报酬，公司既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制。由于在出货之前已经签订销售订单或合同以明确销售金额，出货并经签收

后，公司的收入金额即能够可靠地计量并产生了可以按照销售合同相关条款进行开票收款的权利，与销售相关的经济利益很可能流入企业。由于公司向上游 IC 设计制造商采购的商品成本能够可靠计量，销售相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。因此，在一般情况下，根据合同约定交付货物并取得签收单时，公司已满足企业会计准则规定的收入确认条件。

寄售库销售模式下，客户实际领用前商品所有权仍属于公司，实际领用时公司将商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，但由于领用数量未经双方确认，销售金额不能够可靠计量，因此不满足收入确认条件。只有当购销双方在对实际领用数量进行对账确认后，公司可实现的收入、成本金额才能够可靠计量；此时企业会计准则规定的收入确认条件已同时满足，公司根据销售合同条款开具发票并确认收入。

综上，公司分销业务的收入确认政策符合企业会计准则的要求，相关的会计处理是合理与审慎的。

4、会计师意见

华兴会计师事务所（特殊普通合伙）认为：公司 IC 分销业务的收入确认政策已充分考虑公司业务流程的实际情况，根据不同的业务情形分别明确收入确认的时点，公司的收入确认政策符合企业会计准则的要求，收入会计处理方式具有合理性及审慎性。

三、其他事项

8. 关于募集资金。公告显示，公司 IPO 募投项目进展较慢，截至 2019 年 12 月 31 日，募投项目平均进展仅为 22.85%；其中 IC 分销业务于 2019 年终止实施，0.93 亿元变更为“针织袜机电控系统生产基地建设项目”，剩余 1.64 亿元资金尚未找到合适的投资项目。请你公司补充：(1) 相关项目进展缓慢的主要原因，并结合前期立项、论证及期间市场内外部变化等情况，说明有关项目是否仍具备可行性，已投入并形成的资产是否存在减值迹象；(2) 相关募集资金的存放及使用情况，是否存在募集资金被直接或间接占用、挪用等违规情形。请会计师和保荐机构发表意见。

【回复】8.1 相关项目进展缓慢的主要原因，并结合前期立项、论证及期间市场内外部变化等情况，说明有关项目是否仍具备可行性，已投入并形成的资产是否存在减值迹象；

1、募集资金投资项目情况

经中国证监会核准，公司于 2017 年 6 月向社会首次公开发行 2,567.00 万股，募集资金总额为 518,534,000.00 元，扣除各项发行费用 47,329,603.78 元后，募集资金净额为 471,204,396.22 元。

(1) 根据公司《首次公开发行股票招股说明书》披露的首发募集资金运用计划，公司首发募集资金净额将投入以下项目：

单位：人民币万元

项目名称	计划使用募集资金额
一、制造业务募投项目	
1、针织横机电控系统生产建设项目	15,304.94
2、针织设备控制系统研发中心项目	3,492.14
二、补充流动资金	2,594.83
三、分销业务募投项目	
1、电机控制芯片应用方案开发与推广项目	14,718.89
2、智能家居芯片应用方案开发与推广项目	8,732.13
3、工业互联芯片应用方案开发与推广项目	2,277.51
合计	47,120.44

(2) 项目变更后首发募集资金使用计划

2019 年，鉴于全球半导体市场可能进入下行周期、IC 分销市场竞争持续加剧、中美贸易摩擦对 IC 产业链影响的不确定性等因素，“分销业务募投项目”如期实现预期收益的可能性较小。而公司的针织横机电控系统业务已处于行业领先地位，基于针织设备智能化的趋势，公司拟进入袜机电控市场并横向发展针织设备电控系统等智能

制造业务。为此，公司于2019年3月25日召开的公司第二届董事会第二十二次会议和2019年4月16日召开的公司2018年年度股东大会，同意公司终止实施“分销业务募投项目”，并将该项目对应募集资金25,728.53万元中的9,348.99万元用于实施“针织袜机电脑控制系统生产基地建设项目”，剩余募集资金16,379.54万元将积极筹划、科学审慎地寻找合适的投资项目，确保投资项目的可行性。公司募投项目变更后的首发募集资金使用计划如下：

单位：人民币万元

项目名称	计划使用募集资金额	较首发募投计划是否发生变更
一、制造业务募投项目		
1、针织横机电脑控制系统生产建设项目	15,304.94	否
2、针织设备控制系统研发中心项目	3,492.14	否
3、针织袜机电脑控制系统生产基地建设项目	9,348.99	是
二、补充流动资金	2,594.83	否
三、投资项目待定的募集资金	16,379.54	是
合计	47,120.44	-

(3) 项目变更后首发募集资金2019年期末使用情况

截至2019年12月31日，公司募集资金使用情况具体如下：

单位：人民币万元

项目名称	计划使用募集资金额	截至期末累计投入金额	截至期末投入进度
一、制造业务募投项目			
1、针织横机电脑控制系统生产建设项目	15,304.94	3,329.35	21.75%
2、针织袜机电脑控制系统生产建设建设项目	9,348.99	1,355.39	14.50%
3、针织设备控制系统研发中心项目	3,492.14	3,492.14	100.00%
二、补充流动资金	2,594.83	2,594.83	100.00%
三、投资项目待定的募集资金	16,379.54	—	—
合计	47,120.44	10,771.71	—

从上表可以看出，除投资项目待定的募集资金外，“针织横机电脑控制系统生产建设项目”和“针织袜机电脑控制系统生产建设项目”进展较为缓慢。

2、针织横机、针织袜机电控系统生产建设项目进展缓慢的原因

(1) 针织横机电脑控制系统生产建设项目进展缓慢的原因

公司针织横机电脑控制系统生产建设项目的实施主体为公司全资子公司——福建海睿达科技有限公司（以下简称“福建海睿达”）。福建海睿达系公司生产基地，该生产基地规划建设的计容总建筑面积为76,287.31平方米，其中针织横机电脑控制系统生产建设项目对应的建筑面积为23,295平方米。

2017年7月，公司首次公开发行股票并上市。鉴于福建海睿达生产基地总平面设计图完成于2013年，而2013年至2017年四年间，公司整体业务发展取得了长足进展，公司的产业发展规划亦有所调整，且公司拟于福建海睿达生产基地建设完成后从福州软件园整体搬迁至福建海睿达，从而彻底解决困扰公司多时的生产经营场所不足的问题。鉴此，公司决定重新调整福建海睿达生产基地的总平规划。

2017年10月，公司与中衡设计（SH603017）开始洽谈总平规划委托设计事宜；2018年3月，福建海睿达与中衡设计签订了建筑工程设计合同；2018年11月，福建海睿达生产基地总平、管综及建筑设计调整方案通过福州高新区管委会会审。

在重新调整项目总平设计的过程中，2018年5月，福建海睿达与福建省地质工程研究院签订了工程勘察合同；2018年9月，福建海睿达与中衡设计签订项目扩初及施工图设计合同。2019年7月，福建海睿达与福建鼎盛建设发展有限公司签订了桩基施工合同，其后，由于项目地址的地质条件较为复杂，施工图进行了部分调整，导致项目施工图设计与施工工作受到一定延缓。2019年9月，桩基基础开始施工。

综上，受项目总平重新设计及重新履行报批备案手续等影响，福建海睿达生产基地主体工程进展缓慢，从而影响了公司针织横机电脑控制系统生产建设项目的实施。目前，福建海睿达生产基地工程施工进展顺利，预计2020年末主体工程将竣工，2021年6月完成装修、设备安装等工作，从而项目达预定可使用状态。

（2）针织袜机电控系统生产基地建设项目进展缓慢的原因

公司针织袜机电控系统生产基地建设项目的实施主体同样为福建海睿达，实施地点亦为福建海睿达生产基地。如前所述，受福建海睿达生产基地主体工程建设缓慢的影响，公司针织袜机电控系统生产基地建设项目亦进展缓慢，同样预计于2021年6月可达预定可使用状态。

3、针织横机、针织袜机电控系统生产建设项目现时可行性分析

（1）公司针织横机电脑控制系统生产建设项目现时可行性分析

公司针织横机电脑控制系统生产建设项目于2017年4月在福州高新技术产业开发区备案（闽发改备[2017]AGX13号），项目立项时，电脑针织横机的年销售台数持续增长，2014、2015、2016年全国电脑针织横机销售台数分别是4万台、6.08万台、12万台，2017年度更高达18.5万台。2018年开始，受全球经济增速放缓及电脑针织横机周期性因素影响，电脑针织横机市场销量步入下行通道，2018年度销量从2017年18.5万台减少至15万台，2019年度更减少至9.1万台。

但根据我国电脑针织横机市场的历年发展趋势，公司预期一两年后，电脑针织横机约 6 年使用年限对应的常态更新、一体成型等全新迭代产品出现引致的升级换代等将推动电脑针织横机市场逐步回暖。同时，电脑针织横机的最终产品为毛衫、针织服饰、运动鞋、休闲鞋等大众日常消费品，如果能叠加全球经济的复苏、居民收入水平提高对应消费水平的提升，则电脑针织横机市场将会迎来另一高速发展期。为此，公司针织横机电脑控制系统生产建设项目于现时仍具备可行性。

(2) 公司针织袜机电脑控制系统生产基地建设项目的现时可行性分析

公司针织袜机电脑控制系统生产基地建设项目可行性研究报告于 2018 年 11 月编制完成，并于 2019 年 1 月在福州高新技术产业开发区备案（闽发改外备[2019]A140001 号）。针织袜机电脑控制系统生产基地建设项目自 2019 年 1 月立项迄今，其市场未发生重大变化，为此，该项目于现时仍具备可行性。

4、针织横机、针织袜机电控系统生产建设项目已投入所形成资产是否存在减值迹象的分析

公司针织横机电脑控制系统生产建设项目和针织袜机电脑控制系统生产基地建设项目已投入资金所形成的资产主要为在建工程、土地使用权及部分机器设备等。其中，针织袜机电脑控制系统生产基地建设项目于 2019 年立项迄今，针织袜机电脑控制系统的下游针织袜机的市场环境未发生重大变化；针织横机电脑控制系统的下游电脑针织横机虽然近两年市场需求持续下降，但根据我国电脑针织横机市场的历年发展趋势，公司预期一两年后电脑针织横机约 6 年使用年限对应的常态更新、一体成型等全新迭代产品出现引致的升级换代等将推动电脑针织横机市场逐步回暖。同时，电脑针织横机的最终产品为毛衫、针织服饰、运动鞋、休闲鞋等大众日常消费品，如果能叠加全球经济的复苏、居民收入水平提高对应消费水平的提升，则电脑针织横机市场将会迎来另一高速发展期。为此，上述两个项目于 2021 年 6 月达预定可使用状态时，其下游应用市场应能较好地消化项目新增产能，项目所形成资产预计能够产生一定的未来现金流量现值并大于资产账面价值，因此不存在减值迹象。

【回复】8.2 相关募集资金的存放及使用情况，是否存在募集资金被直接或间接占用、挪用等违规情形；

截至 2019 年 12 月 31 日，公司募集资金使用情况及余额如下：

单位：人民币万元

项目	金额
募集资金净额	47,120.44
减：累计使用募集资金金额（含银行手续费）	10,771.71
其中：以前年度金额	7,202.21
本年度金额	3,569.50
等于：尚未使用的募集资金金额	36,348.73
加：累计收到利息收入及理财产品收益	3,405.58
其中：以前年度金额	2,141.32
本年度金额	1,264.26
等于：募集资金账户余额	39,754.31

公司将募集资金存放在经公司董事会批准设立的募集资金专项账户，并已与保荐机构、募集资金专户开户银行签署了三方或四方监管协议，对募集资金实行专户管理。公司不存在募集资金被直接或间接占用、挪用等违规情形。

截至 2019 年 12 月 31 日，公司募集资金专户存储情况如下：

单位：人民币万元

募集资金存储银行名称	银行账号	年末余额
汇丰银行（中国）有限公司上海分行	715023248013	705.01
招商银行股份有限公司福州湖东支行	591902861710919	11,188.28
中国民生银行股份有限公司福州分行	699963343	7,170.94
	606151975	12,600.95
	631032172	8,089.13
合计	-	39,754.31

【回复】8.3 请会计师和保荐机构发表意见。

1、会计师意见

华兴会计师事务所（特殊普通合伙）认为：经核对，睿能科技回复的 2019 年度募集资金的存放与使用情况与我们在募集资金专项审计时所获得的信息一致。针织横机、针织袜机电控系统生产建设项目已投入所形成资产不存在减值迹象，睿能科技不存在募集资金被直接或间接占用、挪用等违规情形。

2、保荐机构意见

经核查，东吴证券股份有限公司认为：睿能科技募投项目——针织横机电脑控制系统生产建设项目和针织袜机电控系统生产建设项目虽因项目实施主体福建海睿达调整生产基地总平规划设计并重新履行报批备案手续等影响而进展缓慢，但这两个项目于现时仍具备可行性，已投入并形成的资产不存在减值迹象。同时，睿能科技 2019 年度募集资金的存放与使用符合《证券发行上市保荐业务管理办法》、《上

海证券交易所上市公司募集资金管理办法》等法律法规的相关规定，对募集资金进行了专户存储和专项使用，不存在变相改变募集资金投向和损害股东利益的情况，不存在募集资金被直接或间接占用、挪用等违规情形。

9. 关于子公司运营情况。年报披露，2019 年公司主要控股子公司中上海睿能、江苏睿能、睿虹控制、福建贝能、上海贝能等实现净利润均为负。请公司结合相关业务开展情况，补充说明上述子公司净利润为负的原因，以及后续业务规划。

【回复】

1、公司从事工业自动化业务的全资子公司——上海睿能和江苏睿能净利润为负的原因及其后续业务规划

为顺应智能制造发展趋势，充分发挥公司在控制、驱动等工业自动化领域共性技术方面的积累和经验，公司拟将现有以针织设备专用电控系统为主的制造业务向伺服驱动系统等通用自动化产品延伸，为工业自动化行业提供核心部件及解决方案。为此，公司于 2018 年 5 月、2018 年 11 月分别设立了上海睿能高齐自动化有限公司（以下简称“上海睿能”）和江苏睿能控制技术有限公司（以下简称“江苏睿能”）两家全资子公司从事高性能伺服系统的研制工作。其中，上海睿能专注于伺服驱动器的研发和销售，江苏睿能专注于伺服电机的研发、生产和销售。

伺服系统主要由伺服驱动器和伺服电机构成，伺服系统是工业自动化设备的核心部件，广泛应用于 3C 电子、锂电、塑料机械、纺织设备、机床、印刷包装机械、食品机械、线缆、医疗设备等行业。公司将重点发展伺服系统业务，努力将伺服系统发展成为公司新的一个利润增长点。

（1）报告期净利润为负的原因

如前所述，上海睿能和江苏睿能分别成立于 2018 年 5 月和 2018 年 11 月，两家公司设立后，为构建核心竞争力，公司于报告期内加大了人才招聘力度和研发投入力度，大力推进新产品的研发，逐步完善经营运作体系，为未来业务发展奠定了良好的基础。

截止本报告期末，两家公司均尚处于投入期，销售规模还不足以覆盖所投入的费用，因此净利润为负。

（2）后续业务规划

①上海睿能后续业务规划

产品研制方面，上海睿能持续推进 RA1 系列高性能伺服驱动器的研发工作。报告期内，上海睿能 400 瓦、750 瓦等典型规格产品已完成研发的主要工作，并在 3C 电子、塑料机械、纺织设备、包装机械等行业进行测试及小批量验证。后期，上海睿能将继续完善 RA1 系列产品的种类和规格，增加 1000 瓦以上功率段产品，满足自动化设备的多样化需求；持续推进 EtherCAT 等总线型伺服驱动器的研制工作，满足分布式多轴高精度协同控制的需求。

市场营销方面，为适应下游工业自动化设备种类多、行业分散的特点，上海睿能将持续完善销售及服务网点的布局，搭建高素质营销和服务团队，科学构建分销网络，打造全方位的产品推广、销售和技术服务体系。同时，公司也将注重品牌建设，提升知名度，积极参与各种行业展会、技术研讨会及推广活动，组织各种形式的客户培训活动，拓展公司产品的应用领域。另外，公司还将启动并持续加大行业营销工作，重点布局 3C 电子、锂电、塑料机械、纺织设备、机床、印刷包装机械、线缆等行业，专注市场需求研究和行业工艺研究，根据选定的细分市场推出高性价比的整体解决方案，加强对外合作，打造通用与专用结合的工业自动化控制生态链。

②江苏睿能后续业务规划

江苏睿能自设立之日起专注于伺服电机的研发和制造。报告期内，江苏睿能完成了厂房装修和电机生产线以及专用设备的安装和调试工作，具备了伺服电机自主研发和制造的能力。

产品研制方面，根据针织设备电脑控制系统的业务发展需要，江苏睿能投入研发各种规格针织设备专用伺服电机，目前，90 机座和 130 机座针织设备专用伺服电机已有多种规格产品实现小批量销售；依照高性能通用伺服系统的发展规划，江苏睿能 60 机座、80 机座以及 130 机座通用伺服电机的研发正在有序推进。同时，江苏睿能还将加大力度研发 180 机座等更高功率和扭矩产品，完善通用伺服电机的产品线以满足工业自动化领域的多样化需求。

制造技术方面，公司已通过 ISO9001:2015 质量管理体系认证，自动化装配和检测设备已正式投入运转。未来，公司将进一步完善优化制造工艺，持续对员工开展技能培训，为产品品质的保障和产能的稳步提升奠定良好的基础。

销售方面，江苏睿能将稳步提高针织设备专用电机的配套率，利用针织设备电脑控制系统的销售提高伺服电机销量。同时，通过加快通用高性能伺服系统的推广和销售，提高通用伺服电机的销量。

2、公司从事缝制设备电控系统业务的控股子公司——睿虹控制净利润为负的原因及其后续业务规划

福州睿虹控制技术有限公司（以下简称“睿虹控制”）主要从事刺绣机电控系统产品的研发、生产和销售。睿虹控制由公司直接持股 70%，睿虹控制的核心管理、技术人员等通过合伙企业间接持股 30%，睿虹控制的核心管理、技术人员具有多年从事刺绣机电控系统的研发、生产和销售经验。公司设立睿虹控制以期拓展缝制设备电控系统市场，为公司创造另一利润增长点。

（1）报告期净利润为负的原因

为满足刺绣机个性化多样化对电控系统提出的更高要求，睿虹控制设立后持续研发投入，开发了新一代模块化组合的 RN 系列刺绣机电控系统。目前，该产品已进入客户端试机阶段。由于睿虹控制报告期内尚处于投入期，未形成规模化销售，成本费用难以覆盖，因此报告期净利润为负。

（2）后续业务规划

产品研制方面，睿虹控制目前开发的模块组合式新款刺绣机电控系统现已进入客户端试机阶段。后期，睿虹控制将继续完善该产品并争取尽早实现规模化销售。另外，睿虹控制还将持续开发全系列锁式和链式刺绣机电控系统，包括单头机电控、少头机电控及多头机电控，完备刺绣机电控产品品种；加大力度开发全系列特种装置控制，将单色、双色散珠驱动控制拓展到多色散珠驱动控制，将单叠、双叠片驱动控制拓展到多叠片驱动控制，进一步满足高端客户的市场需求。

销售及服务方面，睿虹电控目前已在浙江、福建、广东、江苏等主流刺绣机生产应用基地设立了技术支持服务网点。后期，睿虹控制将进一步完善刺绣机终端应用市场售后服务网点的设立，尽早实现全方位营销服务网络的覆盖。

3、公司从事 IC 分销业务的全资子公司——福建贝能与上海贝能净利润为负的原因及其后续业务规划

（1）报告期净利润为负的原因

福建贝能与上海贝能均主要从事大陆境内 IC 产品分销业务。2019 年，受国际贸易争端升级导致订单减少、经济增速整体放缓导致市场需求下降、行业竞争进一步

加剧等诸多因素的叠加影响，福建贝能与上海贝能从事的 IC 分销业务 2019 年度合计营业收入和毛利率均较 2018 年度有较大幅度减少。虽然公司采取了一系列措施并通过精细化管理实现了期间费用的较少，但仍不足以弥补毛利减少的金额，从而福建贝能与上海贝能当期净利润为负数。

（2）后续业务规划

公司拟通过引入更多不同类别 IC 设计制造商的产品线以丰富公司分销的 IC 产品类别，持续深耕目前细分应用领域和客户群，并积极开拓新的细分应用领域和客户群，扩大 IC 分销业务规模。同时，公司将积极拓展国内知名 IC 设计制造商的 IC 分销业务，均衡发展国外、国内知名 IC 设计制造商的 IC 分销业务以尽量减少或有的国家间贸易摩擦可能导致的影响。

另外，公司还将进一步加强对客户物料清单的分析，推荐客户选用更具性价比的产品做替换以提升客户产品竞争力，推动客户产品占据更多市场份额；进一步加强与客户研发团队的支持配合，提供更具竞争力的解决方案，让更多的产品进入客户整体方案中，增强客户合作粘度，从而不断提高公司 IC 分销业务规模。

特此公告。

福建睿能科技股份有限公司董事会

2020 年 4 月 17 日