关于大连达利凯普科技股份公司
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中有关财务事项的说明

天健函〔2022〕608号

深圳证券交易所：

我们已对《关于大连达利凯普科技股份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〔2021〕010864号，以下简称审核问询函）所提及的大连达利凯普科技股份公司（以下简称达利凯普公司或公司）财务事项进行了审慎核查，并出具了《关于大连达利凯普科技股份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中有关财务事项的说明》（天健函〔2021〕1892号）。因公司补充了最近一期财务数据，我们为此作了追加核查，现汇报如下。

一、关于外销与境外客户

申报文件显示：

（1）发行人外销产品收入确认存在FOB、DDP、DDU、EXW、FCA等结算条款，不同结算条款的收入确认依据不完全一致；报告期各期，发行人外销收入分别为6,551.40万元、7,600.71万元、9,818.83万元，占比分别为42.94%、47.04%、45.49%。

（2）报告期各期，外销前五大客户占外销收入比例分别为88.77%、80.99%、77.99%，其中包括元器件制造商（如PASSIVE PLUS. INC）、分销商（如IMC.，Ltd.）、下游产品制造商（如Advanced Energy Industries, Ins）等。

（3）PASSIVE PLUS. INC为发行人报告期内第一大客户，报告期各期对其收入占比分别为23.63%、26.85%、25.79%。

（4）保荐工作报告显示，保荐人、申报会计师通过函证、对比海关出口数据与出口退税金额、视频与实地走访、聘请第三方实地走访方式核查外销收入真实

诚信 公正 务实 专业

地址：杭州市江干区钱江路1366号华润大厦B座
Add: Block B, China Resources Building, 1366 Qianjiang Road, Hangzhou, China
网址：www.pccpa.cn

性；申报会计师聘请 3 家境外会计师或律师事务所对 PASSIVE PLUS. INC（美国）、IMC., Ltd.（日本）、MITSUNAMI CO., LTD.（日本）、SSI CO.（韩国）4 家客户或供应商进行了走访。

（5）发行人主营业务为射频微波瓷介电容器的研发、制造及销售，发行人自产业务产品主要为片式射频微波 MLCC、微带射频微波 MLCC、射频微波 MLCC 功率组件，产品销售下游行业主要为军工、射频电源、医疗影像设备、通信等领域。

（6）发行人各主要自产产品类别下可根据尺寸大小细分为不同产品型号，在其他参数相同的情况下产品尺寸越大产品成本与销售单价越高；不同行业因应用场景的区别对产品尺寸等参数的需求有所不同。报告期内，发行人各类产品单价变动趋势除 DLC70 系列片式射频微波 MLCC 产品与射频微波 MLCC 功率组件相对一致外，DLC75 系列片式射频微波 MLCC 产品、微带射频微波 MLCC 产品单价与其他产品单价波动较不一致。

（7）近年中国 MLCC 进出口贸易额呈现持续逆差，且逆差额较大。

请发行人：

（1）说明 PASSIVE PLUS. INC 的股东构成、主营业务、报告期内的经营状况与财务数据、主要上下游情况，是否为国内其他上市公司或公众公司的主要客户或供应商；发行人与 PASSIVE PLUS. INC 的合作历史，自开始合作后发行人对其销售的产品、金额与数量的变化情况，是否存在报告期前对其销售收入较小、报告期内大幅增长情形；报告期内对 PASSIVE PLUS. INC 的销售数据是否有中信保等第三方数据印证或支持；与 PASSIVE PLUS. INC 签订销售合同的主要内容及条款，该客户在报告期各期均为境内外销售第一大客户的原因，发行人销售收入对其是否存在重大依赖。

（2）说明 IMC.,Ltd. 作为产品分销商，于 2019 年开始向发行人采购，当年即成为发行人第三大境外客户的原因；结合退出前五大客户前三年及退出后的交易情况说明 MITSUNAMI CO., LTD.、Siemens Healthcare GmbH、GE Healthcare 退出前五大客户的原因。

（3）说明不同外销收入确认方式的交货地点、报关手续办理主体，与境外客户约定不同结算方式的原因；报告期各期不同外销确认方式的收入及主要客户情况，是否存在同一境外客户采取多种结算方式。

（4）按照外销产品应用的下游行业领域分类，说明报告期各期主要产品片

式射频微波 MLCC、微带射频微波 MLCC、射频微波 MLCC 功率组件的外销收入、销量、单价构成，分析说明构成情况及变动原因；结合不同下游行业领域外销产品的尺寸大小、其他参数等产品型号构成说明报告期各期主要外销产品单价变动的原因。

（5）按照元件制造商、下游应用行业产品生产商、经销商/贸易商等境外客户类型为分类，说明报告期各期主要产品的外销收入、销量、单价构成，并分析说明变动原因。

（6）进一步说明报告期各期前五名境外客户情况，包括主营业务、成立时间、注册资本、主要下游客户、发行人与该客户的直接交易主体、合同或订单获取方式、初始合作时间、销售占该客户同类别产品采购的比例、订单连续性与可持续性情况，是否存在客户采购规模与其注册资本或经营生产规模不匹配、同类型产品主要向发行人采购情况，如有请说明报告期各期发行人向该客户主要销售的产品及收入、数量与毛利率。

（7）结合报告期各期全部境外客户按收入规模分类的数量分布、新增与减少客户数量的情况及原因，分析说明境外前五名客户收入集中度逐年上升的原因。

（8）说明是否存在境外销售的产品最终流回境内的情形，如存在，请说明金额、原因及合理性、产品流转过程，是否实现真实销售、最终销售，以及是否符合海关、外汇等相关的法律法规。

（9）说明报告期各期退换货金额及占比、原因、涉及客户等，相关会计处理方式；报告期内订单被取消的情况、客户、涉及金额、取消原因。

（10）说明报告期内发行人境外销售的最终销售主要地区与发行人出口产品相关的贸易政策是否发生重大不利变化，如发生重大不利变化，请说明具体情况、对发行人出口的影响并进行风险提示；说明采购及销售主要的结算货币、发行人是否受汇率波动影响较大。

（11）说明在国内 MLCC 进出口逆差较大的背景下，发行人外销占比较高的原因，是否存在因国内市场壁垒、技术门槛、客户认证等因素制约发行人开展国内业务情况。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并且：（1）说明对报告期内前五名客户函证的函证内容、对象及确认方，函证对象与销售合同签订方、订单发出方、

回函确认方是否一致；进一步说明对发行人境外营业收入、境外客户应收账款函证的具体情况，包括函证金额及比例、回函相符金额及比例、回函不符但经调节后相符金额及比例、回函不符原因、未回函金额及比例、未回函的原因、替代性测试的具体情况，并发表明确意见。（2）说明申报会计师选取 3 家第三方境外中介机构与 4 家访谈对象的标准与选取过程，访谈核查的目标、内容、过程和结论，并说明前述第三方中介机构的独立性与核查方式的充分、有效性。（3）说明发行人对境外销售客户是否实现终端销售，是否存在对境外客户压货、境外客户向发行人输送利益情形的核查工作，并发表明确意见。（审核问询函问题 2）

（一）说明 PASSIVE PLUS. INC 的股东构成、主营业务、报告期内的经营状况与财务数据、主要上下游情况，是否为国内其他上市公司或公众公司的主要客户或供应商；公司与 PASSIVE PLUS. INC 的合作历史，自开始合作后公司对其销售的产品、金额与数量的变化情况，是否存在报告期前对其销售收入较小、报告期内大幅增长情形；报告期内对 PASSIVE PLUS. INC 的销售数据是否有中信保等第三方数据印证或支持；与 PASSIVE PLUS. INC 签订销售合同的主要内容及条款，该客户在报告期各期均为境内外销售第一大客户的原因，公司销售收入对其是否存在重大依赖

1. 说明 PASSIVE PLUS. INC 的股东构成、主营业务、报告期内的经营状况与财务数据、主要上下游情况，是否为国内其他上市公司或公众公司的主要客户或供应商

PASSIVE PLUS. INC 主要情况如下：

成立日期	2005 年 12 月 5 日
经营地	美国纽约
股份数	1,500 股
股东构成	Stephen BEYEL 持股 100%
主营业务及报告期内的经营状况	PASSIVE PLUS. INC 于 2005 年由 Stephen BEYEL 在美国纽约成立，其创始人作为在销售、项目管理和射频工程与开发方面拥有 30 多年经验的行业高管，曾在 ATC 工作多年；同时其核心技术团队也主要来自 ATC。PASSIVE PLUS. INC 主营业务为高性能射频/微波被动元器件生产和销售，主要经营高 Q、低 ESL/ESR 电容器、宽带电容器、单层电容器、非磁性电阻器（高功率和薄膜）和微调电容器等。PASSIVE PLUS. INC 的主要市场区域为美国、欧洲市场，上述市场占其销售规模的 80%左右

主要上下游情况	主要上游领域为电子材料领域；主要下游领域为如半导体、航空航天、仪器仪表等在内的多个射频电源应用领域； 主要客户包含 MKS Instruments（美国半导体设备生产商，股票代码 MKSI.O）、Collins Aerospace（原 Rockwell Collins，罗克韦尔柯林斯，美国航空航天产品制造商，曾于纽约证券交易所上市，股票代码 COL.N；后被美国联合技术公司收购）和 Thermo Fisher（赛默飞世尔科技，美国仪器仪表制造商，股票代码 TMO.N）等

PASSIVE PLUS. INC 报告期内主要财务数据情况如下：

项目	2021 年度/ 2021 年末	2020 年度/ 2020 年末	2019 年度/ 2019 年末
营业收入	约 5,500 万美元	约 4,000 万美元	约 3,300 万美元
总资产	约 4,300 万美元	约 3,800 万美元	约 3,600 万美元

PASSIVE PLUS. INC 在半导体、航空航天、仪器仪表等射频电源应用领域具有丰富的客户资源，其主要下游客户位于欧美地区且来源于欧美市场的业务占其整体业务规模的 80%左右，尚不是国内其他上市公司或公众公司的主要客户或供应商。

2. 公司与 PASSIVE PLUS. INC 的合作历史，自开始合作后公司对其销售的产品、金额与数量的变化情况，是否存在报告期前对其销售收入较小、报告期内大幅增长情形

PASSIVE PLUS. INC 于 2005 年成立后，开始寻找射频微波 MLCC 合作商，公司凭借稳定的产品质量及优异的技术参数取得 PPI 的质量验证，双方于 2012 年开始进行业务往来。公司对其销售产品的主要类型、金额、数量情况如下：

单位：万元、万只

年份	主要产品	收入金额	收入占比	数量
2012 年	DLC70 系列产品、微带产品	868.91	16.48%	289.55
2013 年	DLC70 系列产品、微带产品	887.02	13.57%	305.30
2014 年	DLC70 系列产品、微带产品、功率组件产品	1,629.01	19.87%	382.10
2015 年	DLC70 系列产品、微带产品、功率组件产品	1,497.93	19.03%	312.57
2016 年	DLC70 系列产品、微带产品、功率组件产品	2,138.56	25.05%	383.19
2017 年	DLC70 系列产品、微带产品、功率组件产品	3,155.51	29.59%	475.08
2018 年	DLC70 系列产品、DLC75 系列产品、微带产品、功率组件产品	3,604.68	23.63%	651.48
2019 年	DLC70 系列产品、DLC75 系列产品、微带产品、功率组件产品	4,338.00	26.85%	573.66

2020 年	DLC70 系列产品、DLC75 系列产品、微带产品、功率组件产品	5,566.61	25.79%	434.01
2021 年	DLC70 系列产品、DLC75 系列产品、微带产品、功率组件产品	7,929.88	22.37%	678.90

注：2012-2017 年对 PASSIVE PLUS. INC 销售数据未经审计

双方自开始合作以来，一直保持较为稳定的业务关系。随着公司射频微波 MLCC 产品生产技术、工艺进一步完善，双方合作逐步深入，PASSIVE PLUS. INC 对公司的采购规模逐步加大。公司对 PASSIVE PLUS. INC 销售产品的单价呈上升趋势，主要系公司向其销售的产品种类逐步增多，微带产品、组件产品占比提升，且近年来钯金价格呈上涨趋势，公司对其销售产品价格上升所致。公司不存在报告期前对其销售收入较小、报告期内大幅增长情形。

3. 报告期内对 PASSIVE PLUS. INC 的销售数据是否有中信保等第三方数据印证或支持

报告期内，公司对 PASSIVE PLUS. INC 的销售业务未通过中信保办理出口信用保险，主要原因包括：(1) 公司与 PASSIVE PLUS. INC 长期保持合作关系，历史期内公司对 PASSIVE PLUS. INC 销售回款情况良好，报告期各期末公司对 PASSIVE PLUS. INC 的应收账款余额占公司当期对其销售收入的比例较小，分别为 5.62%、12.99%和 1.26%，公司对 PASSIVE PLUS. INC 销售无法回款的风险较小；(2) PASSIVE PLUS. INC 位于美国，国家政治和经济发展较为成熟，法律法规比较健全，违约风险相对较小。因此，报告期内公司对 PASSIVE PLUS. INC 的销售业务未通过中信保办理出口信用保险，未从中信保处查阅到 PASSIVE PLUS. INC 的销售数据。

PASSIVE PLUS. INC 在射频微波电子元器件行业具有较强的影响力，具体分析如下：

1）PASSIVE PLUS. INC 在射频微波行业具有深厚的业务积累。PASSIVE PLUS. INC 于 2005 年即成立，具有超过 15 年的经营历史，其核心团队来自射频微波 MLCC 行业龙头 ATC，创始人在射频微波行业拥有超过三十年的从业经历，对射频微波产品、射频微波市场具有深刻的理解与积累，在产品、销售方面为 PASSIVE PLUS. INC 提供支撑。

2）PASSIVE PLUS. INC 主要客户为行业内知名企业。PASSIVE PLUS. INC 主要客户包含 MKS Instruments（总市值超过 70 亿美元）、Collins Aerospace（被

收购退市前总市值超过200亿美元）和Thermo Fisher（总市值近2,300亿美元）等大型企业，且主要市场为欧洲、美国等发展历史悠久、厂商实力较强的射频微波元器件市场，PASSIVE PLUS. INC在射频微波行业具有较强的竞争力。

3）PASSIVE PLUS. INC产品竞争力较强。PASSIVE PLUS. INC系Modelithics（射频微波领域知名仿真模型库，专业从事射频、微波和毫米波测量以及射频、微波组件和半导体器件建模，为设计师提供射频微波电路设计的模型和测量数据）的供应商合作伙伴（Modelithics Vendor Partner），其产品已进入Modelithics的模型库，该模型库中同时包含村田、TDK、楼氏等全球知名射频微波元器件生产企业，PASSIVE PLUS. INC具有较强的产品竞争力。

报告期内，公司对PASSIVE PLUS. INC海关出口金额与对PASSIVE PLUS. INC收入的匹配情况如下：

单位：万美元

项目	2021年度	2020年度	2019年度
对PASSIVE PLUS. INC销售收入金额	1,225.93	801.12	630.99
对PASSIVE PLUS. INC海关出口金额	1,225.93	801.12	630.99
差异			

注：海关出口金额数据来自于中国电子口岸系统海关出口数据

公司对PASSIVE PLUS. INC海关出口金额与对PASSIVE PLUS. INC销售收入金额匹配，公司对PASSIVE PLUS. INC海关出口金额可印证或支持公司对PASSIVE PLUS. INC销售收入金额。

为进一步防范与PASSIVE PLUS. INC业务合同项下应收账款的回款风险，公司于2022年1月与中国出口信用保险公司辽宁分公司（以下简称中信保辽宁分公司）签订《短期出口信用保险综合保险保险单》（保险单号：SCH052431），并取得中信保辽宁分公司出具的《信用限额审批单》，信用限额600万美元（可循环使用）。

4. 与PASSIVE PLUS. INC签订销售合同的主要内容及条款，该客户在报告期各期均为境内外销售第一大客户的原因，公司销售收入对其是否存在重大依赖

（1）与PASSIVE PLUS. INC签订销售合同的主要内容及条款

公司与PASSIVE PLUS. INC通过销售订单方式开展业务。PASSIVE PLUS. INC产生采购需求后，向公司发出采购订单，采购订单主要包含结算方式、结算条款、产品型号、产品数量、金额、交货期限等信息，公司根据采购订单内容完成排产、

生产及发货等流程。以订单号为0018170和0018492的销售订单为例，相关主要内容及条款如下：

订单编号	0018170	0018492
订单日期	2021年2月26日	2021年4月1日
供货方	达利凯普	达利凯普
运输地点	PASSIVE PLUS. INC（美国，纽约）	PASSIVE PLUS. INC（美国，纽约）
结算方式	FOB	FOB
结算条款	净月结30天	净月结30天
商品代码/规格、数量及价格	共12种产品，包含2225尺寸的DLC70C产品和和3838尺寸的DLC70E产品，分别为： 1、DLC70C产品，容值100pF，500只； 2、DLC70C产品，容值1200pF，3,000只； 3、DLC70C产品，容值1200pF，250,000只； 4、DLC70C产品，容值33pF，11,000只； 5、DLC70C产品，容值56pF，17,500只； 6、DLC70C产品，容值62pF，5,500只； 7、DLC70C产品，容值68pF，1,000只； 8、DLC70E产品，容值10pF，5,000只； 9、DLC70E产品，容值20pF，20,000只； 10、DLC70E产品，容值22pF，1,800只； 11、DLC70E产品，容值390pF，600只； 12、DLC70E产品，容值3.3pF，800只。 订单对不同型号规格的产品制定了不同的单价，从2.0750美元/只到11.6490美元/只不等。	共11种产品，包含2225尺寸的DLC70C产品和和3838尺寸的DLC70E产品，分别为： 1、DLC70C产品，容值150pF，500只； 2、DLC70C产品，容值2200pF，125,000只； 3、DLC70C产品，容值33pF，1,500只； 4、DLC70C产品，容值68pF，1,000只； 5、DLC70C产品，容值1100pF，2,000只； 6、DLC70C产品，容值120pF，500只； 7、DLC70C产品，容值39pF，500只； 8、DLC70C产品，容值82pF，1,500只； 9、DLC70E产品，容值18pF，400只； 10、DLC70E产品，容值180pF，200只； 11、DLC70E产品，容值3.3pF，800只。 订单对不同型号规格的产品制定了不同的单价，从2.0750美元/只到8.4200美元/只不等。
总价	107.43万美元	43.24万美元

(2) PASSIVE PLUS. INC在报告期各期均为境内外销第一大客户的原因

报告期内，公司对PASSIVE PLUS. INC销售收入分别为4,338.00万元、5,566.61万元和7,929.88万元，占公司营业收入比例分别为26.85%、25.79%和22.37%，占公司境外收入比例分别为57.07%、56.69%和46.82%。PASSIVE PLUS. INC在报告期各期均为公司总收入、境外销售收入的第一大客户，主要原因如下：

公司成立后，持续围绕射频微波MLCC核心产品开展技术研发、工艺研发与改进等工作，产品生产技术、生产工艺逐步成熟，生产产品的性能与稳定性逐步提高。同时，公司具有较强的客户服务能力，可根据客户的具体要求提供定制化的产品生产与产品交付保障。双方业务合作历史较长，公司在产品性能、产品价

格和客户服务能力等方面持续符合 PASSIVE PLUS. INC 需求，因此 PASSIVE PLUS. INC 逐步加深与公司的合作关系、提升向公司的采购量。

PASSIVE PLUS. INC 成立于 2005 年，由在销售、项目管理和射频工程与开发方面拥有 30 多年经验的行业高管组建，具有优质的产品质量和丰富的客户渠道，PASSIVE PLUS. INC 作为 Modelithics（射频微波领域知名仿真模型库，专业从事射频、微波和毫米波测量以及射频、微波组件和半导体器件建模，为设计师提供射频微波电路设计的模型和测量数据）的供应商合作伙伴（Modelithics Vendor Partner），其产品已进入 Modelithics 的模型库，在射频/微波领域具有一定影响力。同时，PASSIVE PLUS. INC 所处区域为射频微波应用领域发展较早，市场更为成熟的欧美发达地区，其在北美、欧洲等地具有较为稳定的大客户资源，因此对射频微波 MLCC 具有持续增长的需求。双方认可对方优势保持了持续、深入的关系。

综上所述，PASSIVE PLUS. INC 在报告期各期均为公司第一大客户系双方认可对方优势、逐步加深合作的结果，双方合作稳定、持续，PASSIVE PLUS. INC 在报告期各期均为公司第一大客户符合公司业务发展实际情况，具有商业合理性。

(3) 公司销售收入对 PASSIVE PLUS. INC 是否存在重大依赖

公司销售收入对 PASSIVE PLUS. INC 不存在重大依赖，主要情况如下：

1）公司对 PASSIVE PLUS. INC 收入、毛利占比相对有限

报告期各期内，公司对 PASSIVE PLUS. INC 收入及毛利的金额和占比情况如下：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
收入金额	7,929.88	5,566.61	4,338.00
收入占比	22.37%	25.79%	26.85%

报告期各期，公司对 PASSIVE PLUS. INC 收入、毛利占比均未超过 30%，相对有限，且随着公司对其他客户销售规模增速提升，公司对 PASSIVE PLUS. INC 的收入、毛利占比呈现小幅下降趋势。

2）公司与 PASSIVE PLUS. INC 保持长期稳定的合作关系

公司 2011 年与 PASSIVE PLUS. INC 联系并于 2012 年开始业务往来后，双方合作未发生中断。在多年合作之中，公司与 PASSIVE PLUS. INC 对双方的运营特

征、产品与需求特点、交易与合作习惯等具有较为深刻的了解，双方均保持持续合作的意愿。公司与 PASSIVE PLUS. INC 的合作关系具有可持续性，在短期内发生重大不利变化的风险较低。

3）公司客户拓展工作持续推进

经过多年发展，公司境内业务覆盖全国各区域，境外业务覆盖美国、欧洲、亚洲在内的多个地区，已经初步建立了覆盖全国、辐射海外的销售和服务网络，组建了一只高效、专业的业务开发和技术服务团队。在业务发展过程中，公司逐步积累了客户 A 等国内移动通信主设备制造商，GE Healthcare、西门子等全球知名的高端医疗设备制造商，Advanced Energy Industries 等知名半导体、电源技术公司，中国电科集团、中国通号等大型科研生产单位在内的直销客户体系；并通过贸易商类客户、中间生产商等渠道资源建立了对 MKS Instruments, Inc.、DAIHEN Corporation 和 ADTEC PLASMA TECHNOLOGY CO., LTD. 等国际知名半导体、电源和设备生产商的供应关系。报告期内，公司主要以直销方式与下游客户建立业务，以实现精准、及时的客户服务；以贸易商类客户等构成的间接销售渠道为辅，从而达到更大范围的终端客户覆盖。丰富的客户资源积累与有力的销售渠道补充，为公司业务的长期持续发展打下了坚实的基础。

报告期内，公司规模以上客户数量持续增长，具体变动情况如下：

单位：家

项目	2021 年	2020 年	2019 年
规模以上客户数量	170	146	127
增长率	16.44%	14.96%	11.40%

注：规模以上客户数量选择标准为：2019 年、2020 年和 2021 年收入超过 10 万元的客户；客户数量以单体口径统计

报告期内，公司规模以上客户数量保持 10%以上的增速，公司客户资源逐步丰富。同时，公司计划使用本次发行部分募集资金实施营销网络建设项目，在多个区域设立营销网络，为公司业务、客户拓展与开发形成进一步支撑。

4）整体 MLCC 市场供应紧缺有利于公司生产经营的稳定开展

随着 5G、汽车电子等行业的快速发展，以 MLCC 为首全球被动元件产品供不应求，从 2020 年第一季度起，全球大部分被动元件厂商产品交付周期均明显延长，其中 MLCC 产品延长周期显著。全球主要 MLCC 生产厂商 2021 年第三季度的

交付周期预计环比延长最高可达 16 周。

主要 MLCC 供应商 2021Q3、2021Q2 供货期趋势

产品类型	制造商	2021Q2 货期（周）	2021Q3 货期（周）	2021 年 Q3 环比
表面贴装通用陶瓷电容（低于 1uf）	AVX	20~24	20~26	0~2
	村田	18~20	24~26	6
	NIC Components	28	22~30	-6~2
	三星	26	24~26	-2~0
	TDK	20~22	20~22	0
	太阳诱电	20~26	30	4~10
	国巨	24~30	26~30	0~2
	华新科技	14~17	20~24	3~6
	威世	18~20	20~30	2~10
表面贴装通用陶瓷电容（高于 1uf）*不包括 1206+ 尺寸	AVX	20~24	24~26	2~4
	村田	16~18	30~33	14~15
	NIC Components	20~22	30~38	10~16
	三星	26	24~26	-2~0
	TDK	22~28	22~28	0
	太阳诱电	24~30	30~33	3~6
	国巨	24~30	26~30	2~4
	华新科技	18~20	24~26	6

数据来源：富昌电子（电子元器件分销商）《2021 年第三季度市场行情报告》

射频微波 MLCC 作为 MLCC 的重点分支产品，整体供求关系也与 MLCC 市场接近，呈现出供给紧张的局面。在上述背景下，公司具有充足的下游客户需求，目前销售规模主要受限于自身产能规模。即使未来 PASSIVE PLUS. INC 对公司订单数量下降，公司亦能够及时获取、补充新的订单，从而保障自身生产经营的稳定开展。

综上所述，公司收入、毛利对 PASSIVE PLUS. INC 无重大依赖，公司与其合作长期、稳定，具有可持续性，在短期内发生重大不利变化的风险较低，公司逐步实现了丰富的客户资源储备并积极开展进一步营销网络建设，整体 MLCC 市场供应紧缺有利于公司生产经营的稳定开展。公司对 PASSIVE PLUS. INC 不存在重

大依赖。

（二）说明 IMC.,Ltd.作为产品分销商，于 2019 年开始向公司采购，当年即成为公司第三大境外客户的原因；结合退出前五大客户前三年及退出后的交易情况说明 MITSUNAMI CO., LTD.、Siemens Healthcare GmbH、GE Healthcare 退出前五大客户的原因

1. 说明 IMC.,Ltd.作为产品分销商，于 2019 年开始向公司采购，当年即成为公司第三大境外客户的原因

2018-2021 年，公司对 IMC.,Ltd.销售金额、排名情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度
销售收入	1,312.39	885.25	642.96	1.50
收入排名	第 5 名	第 3 名	第 3 名	-

IMC.,Ltd.是公司 2018 年通过业务开发拓展的客户，除 2018 年因新开始合作，公司对其销售收入金额较低外，2019 年度、2020 年度和 2021 年度，IMC.,Ltd.均为公司前五大客户，主要原因如下：

(1) IMC.,Ltd.客户开发活动带来的公司销售渠道调整

与 IMC.,Ltd.开始交易之前，公司在日本地区的主要客户为 MITSUNAMI CO., LTD.（以下简称 MITSUNAMI），MITSUNAMI 是一家日本商社，开展电子元器件贸易业务为主，其终端客户资源主要包括 DAIHEN Corporation（日本设备生产商，东京证券交易所上市公司，股票代码 6622.T，主要产品包含高频、微波电源，动力设备、工业机器人等）及 ADTEC PLASMA TECHNOLOGY CO., LTD.（日本电源生产商，东京证券交易所上市公司，股票代码 6668.T，主要产品包含高频等离子发生器、直流电流源、脉冲电源等）等。

IMC.,Ltd.亦是一家贸易商，在射频微波领域具有较强的商业拓展能力和技术服务能力，其 2018 年在业务拓展过程中开发掌握了原先由 MITSUNAMI 服务的 DAIHEN Corporation 和 ADTEC PLASMA TECHNOLOGY CO., LTD.两家客户资源并与公司建立了业务联系。经过分析评估，公司与 IMC.,Ltd.签订了销售代理合同进行销售，向 MITSUNAMI 的销售额则相应减少。2020 年和 2021 年，公司与 IMC.,Ltd.业务合作稳定开展，销售额稳步提升。公司与 IMC.,Ltd.之间签署的销售代理合同非独家代理协议。报告期内，公司与 MITSUNAMI 和 IMC.,Ltd.之间业务往来顺

畅，无法律诉讼或商业纠纷。IMC.,Ltd.与公司合作第二年即成为公司第三大客户具有商业合理性。

(2) 公司与 IMC.,Ltd.合作良好，业务开展具有可持续性

IMC.,Ltd.具有良好的客户开发、技术支持能力，双方合作良好。公司与 IMC.,Ltd.签订了《销售代理合同》，协议约定 IMC.,Ltd.是公司产品在日本地区的非独家代理商，授权 IMC.,Ltd.在日本全国地区代理销售公司产品。自合作以来，公司与 IMC.,Ltd.业务稳定开展，交易价格公允、合理，未发生诉讼、仲裁等纠纷事项，双方均有持续合作的意愿。因此，公司与 IMC.,Ltd.合作有利于双方发挥各自优势，业务开展具有可持续性。

综上所述，IMC.,Ltd.成为公司第三大境外客户的原因为 IMC.,Ltd.客户开发活动带来的公司销售渠道调整，相关变动具有合理性；公司与 IMC.,Ltd.合作良好，业务开展具有可持续性。

2. 结合退出前五大客户前三年及退出后的交易情况说明 MITSUNAMI CO., LTD.、Siemens Healthcare GmbH、GE Healthcare 退出前五大客户的原因

报告期内，退出公司前五大境外客户的客户包含 MITSUNAMI CO., LTD.、Siemens Healthcare GmbH 和 GE Healthcare，其退出前五大客户前三年、退出后的交易情况及退出公司前五大境外客户的原因如下：

(1) MITSUNAMI CO., LTD.

MITSUNAMI CO., LTD.成立于 1959 年，主要在日本境内开展电子/电气设备和零件贸易业务。MITSUNAMI CO., LTD.于 2019 年退出公司前五大境外客户，其退出公司前五大境外客户前三年及退出后与公司交易情况如下：

单位：万元

年份	境外收入	境外收入排名
2016 年	693.98	2
2017 年	1,503.50	2
2018 年	1,294.15	2
2019 年 （退出前五大境外客户）	158.71	9
2020 年	196.47	11
2021 年	680.16	5

注：2016-2017 年收入数据未经审计

MITSUNAMI CO., LTD.退出公司前五大境外客户的原因为公司日本代理商IMC.,Ltd.的客户开发活动带来的客户资源变动，具体请见本题第（二）小题之“1.说明IMC.,Ltd.作为产品分销商，于2019年开始向公司采购，当年即成为公司第三大境外客户的原因”。MITSUNAMI CO., LTD.因部分客户资源转移而退出公司前五大境外客户后，仍与公司保持正常、持续的业务合作关系，双方无诉讼、仲裁等争议或纠纷事项。

2018-2021年，公司对MITSUNAMI CO., LTD.和IMC.,Ltd.合计收入情况如下：

单位：万元

客户	2021年度	2020年度	2019年度	2018年度
IMC.,Ltd.	1,312.39	885.25	642.96	1.50
MITSUNAMI CO.,LTD.	680.16	196.47	158.72	1,294.15
总计	1,992.55	1,081.72	801.68	1,295.65

2019年公司对上述两家客户的收入有所降低，主要系公司处于两家客户的转换过程中、终端客户需求未完全传导所致；2020年和2021年，公司对上述两家客户的收入逐步提升，主要原因为公司完成客户转换，且半导体行业景气度提升使得终端客户需求扩大。

(2) Siemens Healthcare GmbH

Siemens Healthcare GmbH是西门子集团医疗保健业务经营主体，于2020年退出公司前五大境外客户，其退出公司前五大境外客户前三年及退出后与公司交易情况如下：

单位：万元

年份	境外收入	境外收入排名
2017年	6.86	-
2018年	221.78	5
2019年	330.66	5
2020年 （退出前五大境外客户）	348.96	6
2021年	562.81	8

注：2017年收入数据未经审计

公司于 2015 年开始与 Siemens Healthcare GmbH 开展业务合作，合作初期，公司对其销售规模较低。公司认为核磁共振医疗行业作为射频微波 MLCC 的重要应用领域且西门子医疗作为国际领先的核磁共振医疗产品生产商，与其充分合作有利于公司长远发展。因此，公司于 2018 年通过竞争性招投标，扩大了自身在西门子医疗采购体系内的份额，开始对其实现稳定的较大规模销售。

报告期内，公司对 Siemens Healthcare GmbH 的外销规模处于稳步增长之中，2020 年，公司对其收入金额为 348.96 万元，境外收入排名为第 6 名，位于公司前十大境外客户之中。公司 2020 年对 Siemens Healthcare GmbH 收入相较 2019 年增长率较低，主要原因为公司对其销售的产品主要应用于核磁共振设备（MRI 设备）之中，2020 年新冠疫情在全球爆发，医疗机构对主要应用于骨科等深度检查的 MRI 设备需求量下降，对可用于新冠肺炎检查的 CT 等设备需求大幅增加，因此西门子、GE、飞利浦等在内的医疗设备生产商产能向 CT 设备倾斜，MRI 设备产量增速相对较缓，故公司对其销售金额增长率阶段性放缓。公司与 Siemens Healthcare GmbH 合作较为稳定，新冠疫情对医疗影像行业结构的影响导致公司对其收入增速阶段性低于其他境外客户，是其 2020 年退出公司境外前五大客户的主要原因。2021 年，公司对 Siemens Healthcare GmbH 收入为 562.81 万元，不存在退出公司前五大客户后销售规模大幅下降的情形。

(3) GE Healthcare

GE Healthcare 隶属于通用电气公司，是医学影像、信息技术、医疗诊断、患者监护、疾病研究、药物研发以及生物制药等领域的全球领先者，于 2020 年退出公司前五大境外客户，其退出公司前五大境外客户前三年及退出后与公司交易情况如下：

单位：万元

年份	境外收入	境外收入排名
2017 年	261.97	4
2018 年	328.00	4
2019 年	386.94	4
2020 年 （退出前五大境外客户）	223.73	8
2021 年	357.48	11

注：2017 年收入数据未经审计

2017 年-2019 年，GE Healthcare 均为公司第 4 大境外客户，2020 年，公司对 GE Healthcare 的境外收入排名为第 8 名。2020 年，公司对 GE Healthcare 的外销收入金额、排名较 2019 年有一定下降，主要原因为 GE Healthcare 前期对公司进行一定量备货，且新冠疫情下可用于新冠肺炎检测的 CT 设备需求大幅增长、MRI 设备需求减少，GE Healthcare 对公司订单规模出现一定波动。根据未经审计的收入数据，公司 2021 年对 GE Healthcare 收入金额为 357.48 万元，较 2020 年有所回升。

综上所述，MITSUNAMI CO., LTD.退出公司前五大境外客户的原因为公司日本代理商客户开发活动带来的客户资源变动，Siemens Healthcare GmbH、GE Healthcare 退出公司前五大境外客户的原因为新冠疫情影响下医疗影像产品需求结构变化导致的收入增速阶段性低于其他境外客户和订单规模的波动，上述变动具有商业合理性。

（三）说明不同外销收入确认方式的交货地点、报关手续办理主体，与境外客户约定不同结算方式的原因；报告期各期不同外销确认方式的收入及主要客户情况，是否存在同一境外客户采取多种结算方式

1. 报告期内，公司不同外销收入确认方式的交货地点、报关手续办理主体情况如下：

收入确认方式	结算条款	术语描述	交货地点	报关手续办理主体
完成出口报关手续并取得报关单据时确认收入	FOB	是指卖方在指定的装运港将货物交至买方指定的船上即完成交货，卖方负担货物越过船舷以前为止的一切费用和货物灭失或损坏的风险。	客户指定装运港	除 AES GLOBAL HOLDINGS、EMI ASIA LIMITED、Advanced Energy Industries, Ins 报关手续办理主体是公司外，其余 FOB 模式下的报关手续办理主体是客户
根据合同约定将产品交付给客户指定的第三方物流公司并取得报关单时确认收入	EXW	是指卖方负责在其所在场所将货物置于买方处置之下即履行了交货义务，卖方一般不需承担买方提取货物至目的地所需的运输费及海关手续费用等。	公司所在地	客户
	FCA	是指卖方只要将货物在买方指定的地点交给买方指定的承运人，即完成交货。	买方指定地点（主要为公司所在地）交付客户指定承运	客户

			人	
根据合同约定将产品交付给客户并经客户签收后确认收入	DDP	卖方在指定的目的地，将在运输工具上尚未卸下的货物交给买方，承担将货物运至目的地的一切风险和费用，办理进口清关手续，缴纳进口“税费”，即完成交货义务。	客户指定目的地	公司，客户予以协助
	DDU	是指卖方在指定的目的地将货物交给买方处置，不办理进口手续，也不从交货的运输工具上将货物卸下，即完成交货。卖方应承担将货物运至指定的目的地的一切风险和费用。	客户指定目的地	公司
	DAP	指卖方在指定的目的地交货，只需做好卸货准备无需卸货即完成交货。	客户指定目的地	公司

由于公司产品体积小，包装统一，公司各种结算模式下的外销均通过 DHL、UPS、FEDEX 等国际快递公司以邮寄方式运输，同时由快递公司负责完成报关手续。FOB 结算条款下报关手续办理主体除客户 AES GLOBAL HOLDINGS、EMI ASIA LIMITED、Advanced Energy Industries, Ins 是公司外，其余客户的报关手续办理主体是客户，主要原因系国内段和国外段运输以及报关都是 DHL、UPS、FEDEX 等国际快递公司一体化完成，快递公司针对每单运输只结算一次费用，由于国外段运输费用占比较高，因此实务中在 FOB 模式下的快递费（包含国内段）和报关费均由快递公司向客户结算，由此造成报关主体为客户。

2. 与境外客户约定不同结算方式的原因

与境外客户存在不同结算方式主要系公司与客户商谈的结果。公司在与客户商谈合同或订单时，出于节约费用、提高交付效率的考虑，会提出有利于公司自身的结算模式。因此，报告期内公司出口业务主要结算方式以 FOB、EXW、FCA 结算条款为主，部分客户出于其自身需求考虑会要求采用 DDP、DDU、DAP 等结算方式。

3. 报告期各期不同外销确认方式的收入及主要客户情况，是否存在同一境外客户采取多种结算方式

(1) 报告期各期不同外销确认方式的收入情况如下：

单位：万元

收入确认方式分类	2021 年		2020 年		2019 年	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）

FOB	11,962.73	70.63	7,292.47	74.27	5,876.49	77.32
EXW、FCA	4,390.33	25.92	2,169.33	22.09	1,356.16	17.84
DDP、DDU、DAP	584.48	3.45	357.03	3.64	368.06	4.84
小计	16,937.53	100.00	9,818.83	100.00	7,600.71	100.00

如上表所示，公司外销收入主要为FOB和EXW、FCA模式，合计占外销收入的比例分别为95.16%、96.36%和96.55%，占比较高且相对稳定。同时FOB模式的收入占比逐年下降，EXW、FCA模式的收入占比逐年上升，主要原因系2020年新增大客户PLEXUS MANUFCTURING SDN BHD的模式为EXW模式、2021年TRILIGHT MICROWAVE EUROPE AB和PLEXUS MANUFCTURING SDN BHD的销售收入增长较多。

（2）报告期各期不同外销确认方式的主要客户情况如下：

1）FOB模式

① 2021年

单位：万元

主要客户	2021年	
	金额	占当年该模式收入比重(%)
PASSIVE PLUS. INC	7,929.88	66.29
AES GLOBAL HOLDINGS	1,167.98	9.76
MITSUNAMI CO.,LTD.	680.16	5.69
EMI ASIA LIMITED	656.15	5.48
SFO TECHNOLOGIES PVT LTD.	602.04	5.03
小计	11,036.21	92.25

② 2020年

单位：万元

主要客户	2020年	
	金额	占当年该模式收入比重(%)
PASSIVE PLUS. INC	5,566.61	76.33
AES GLOBAL HOLDINGS	408.92	5.61
SFO TECHNOLOGIES PVT LTD.	369.21	5.06
EMI ASIA LIMITED	285.48	3.91
MITSUNAMI CO.,LTD.	196.47	2.69

小计	6,826.69	93.60

③ 2019 年

单位：万元

主要客户	2019 年	
	金额	占当年该模式收入比重（%）
PASSIVE PLUS. INC	4,338.00	73.82
SFO TECHNOLOGIES PVT LTD.	457.17	7.78
AIRBORN ELECTRONICS, INC	282.56	4.81
GE Medical Systems Monterrey Mexico, S. A. DE C. V	179.34	3.05
MITSUNAMI CO., LTD.	158.72	2.70
小计	5,415.79	92.16

2）EXW、FCA 模式

① 2021 年

单位：万元

主要客户	2021 年	
	金额	占当年该模式收入比重(%)
PLEXUS MANUFCTURING SDN BHD	1,487.20	33.87
IMC., Ltd.	1,312.39	29.89
SSI CO.	401.22	9.14
TRILIGHT MICROWAVE EUROPE AB	383.66	8.74
East West Wisconsin, LLC	261.31	5.95
小计	3,845.78	87.60

② 2020 年

单位：万元

主要客户	2020 年	
	金额	占当年该模式收入比重（%）
IMC., Ltd.	885.25	40.81
PLEXUS MANUFCTURING SDN BHD	408.58	18.83
Universal Electronics Inc	223.07	10.28

SSI CO.	216.64	9.99
Agilent Technologies Australia(M) Pty Ltd.	173.59	8.00
小计	1,907.13	87.91

③ 2019 年

单位：万元

主要客户	2019 年	
	金额	占当年该模式收入比重（%）
IMC.,Ltd.	642.96	47.41
Universal Electronics Inc	235.87	17.39
Agilent Technologies Australia(M) Pty Ltd.	182.11	13.43
SSI CO.	106.55	7.86
Tesla Dynamic Coils	47.38	3.49
小计	1,214.87	89.58

3）DDP、DDU、DAP 模式

① 2021 年

单位：万元

主要客户	2021 年	
	金额	占当年该模式收入比重(%)
Siemens Healthcare GmbH	562.81	96.29
Plexus Corp.	11.47	1.96
HOU CHONG	10.20	1.75
小计	584.48	100.00

② 2020 年

单位：万元

主要客户	2020 年	
	金额	占当年该模式收入比重（%）
Siemens Healthcare GmbH	348.96	97.74
HOU CHONG	7.25	2.03
Plexus Corp.	0.82	0.23

小计	357.03	100.00

③ 2019 年

单位：万元

主要客户	2019 年	
	金额	占当年该模式收入比重（%）
Siemens Healthcare GmbH	330.66	89.84
HOU CHONG	22.57	6.13
Plexus Corp.	14.83	4.03
小计	368.06	100.00

与境外客户存在不同结算方式的原因主要系买卖双方出于自身利益考虑和需求产生的谈判结果所致，客户的结算模式一旦确定一般不会改变，报告期内，除 Siemens Healthcare GmbH 由于客户需求原因导致结算模式在 2021 年由 DDP 模式变更为 DAP 模式（对公司实际费用承担及收入确认时点未产生影响）外，不存在同一境外客户采取多种结算方式。

（四）按照外销产品应用的下游行业领域分类，说明报告期各期主要产品片式射频微波 MLCC、微带射频微波 MLCC、射频微波 MLCC 功率组件的外销收入、销量、单价构成，分析说明构成情况及变动原因；结合不同下游行业领域外销产品的尺寸大小、其他参数等产品型号构成说明报告期各期主要外销产品单价变动的原因

1. 按照外销产品应用的下游行业领域分类，报告期各期主要产品片式射频微波 MLCC、微带射频微波 MLCC、射频微波 MLCC 功率组件的外销收入、销量、单价构成情况及变动原因分析

报告期各期，公司不同下游行业的外销收入、销量和单价情况如下：

单位：万元、万只、元/只

下游行业领域	项目	2021 年		2020 年		2019 年
		金额/数量	变动幅度	金额/数量	变动幅度	金额/数量
射频电源行业领域	外销收入	11,323.52	68.78%	6,709.06	52.20%	4,408.07
	外销销量	801.95	64.85%	486.47	-13.65%	563.37
	平均单价	14.12	2.38%	13.79	76.26%	7.82

	外销收入占比	67.05%	-1.59%	68.64%	10.25%	58.39%
综合行业领域	外销收入	2,953.13	100.91%	1,469.88	45.63%	1,009.29
	外销销量	195.67	37.47%	142.33	12.54%	126.47
	平均单价	15.09	46.14%	10.33	29.41%	7.98
	外销收入占比	17.49%	2.45%	15.04%	1.67%	13.37%
医疗行业领域	外销收入	2,289.93	65.28%	1,385.49	-27.65%	1,915.07
	外销销量	400.76	61.50%	248.15	-25.90%	334.88
	平均单价	5.71	2.34%	5.58	-2.37%	5.72
	外销收入占比	13.56%	-0.62%	14.17%	-11.19%	25.37%
其他行业领域	外销收入	322.71	53.72%	209.93	-3.42%	217.37
	外销销量	4.89	37.09%	3.56	-18.51%	4.37
	平均单价	66.05	12.13%	58.91	18.51%	49.71
	外销收入占比	1.91%	-0.24%	2.15%	-0.73%	2.88%
合 计	外销收入	16,889.29	72.79%	9,774.36	29.47%	7,549.80
	外销销量	1,403.27	59.37%	880.52	-14.44%	1,029.10
	平均单价	12.04	8.42%	11.1	51.31%	7.34
	外销收入占比	100.00%		100.00%		100.00%

注：射频电源行业领域：主要应用于半导体设备中射频电源生产相关的电子产品及其产业链；综合行业领域：基础电子元器件具有下游终端应用的广泛性特点，贸易型客户下游产业链类型呈现较大的多样性，因此归类为综合行业领域；医疗行业领域：与医疗影像设备相关的电子产品及其产业链；其他行业领域：包含仪器仪表、通信以及部分大学研究所等客户，由于其销售规模小、数量较分散，合并列示

报告期内，公司外销销售收入、外销销量、外销平均单价的变动主要受下游行业领域中射频电源行业领域的需求及其产品结构的影响，外销销售收入、外销销量、外销平均单价变动主要原因情况如下：

报告期内，公司外销销售收入增长主要为下游行业领域中射频电源行业领域的收入增长较多，主要原因为随着半导体行业的快速发展，半导体设备厂商对射频电源需求增加，从而对应用于制造设备中的射频电容的需求也随之加大。在较好的产品市场竞争力的背景下，公司积极进行市场开拓等活动，推动销售额的上涨。射频电源行业是公司重点开拓市场之一。

报告期内，公司外销总销量受不同尺寸的销量占比影响较大，其中外销总销量 2020 年下降较多，主要受射频电源行业领域产品需求结构变化和医疗行业领

域的销量下降所致。主要原因为：1）射频电源行业领域销量下降主要系产品需求结构发生调整，用于半导体设备的射频电源大功率机型需求增大，导致使用大尺寸产品的高耐压高功率器件需求上升，小尺寸产品的销量占比下降，从而使总体销量下降；2）医疗行业领域的销量下降主要系公司产品应用于医疗行业领域客户的核磁共振 MRI 设备，受新冠疫情影响，医疗机构对主要应用于骨科等深度检查的 MRI 设备需求量下降，导致客户的采购量下降。

报告期内，公司外销销售平均单价受不同价格的不同尺寸的销量占比影响较大，报告期内平均单价整体上涨的主要原因为：1）射频电源行业领域客户对产品性能及稳定性等品质的要求苛刻，该行业领域中半导体设备厂商由于自身项目需求导致对大尺寸高平均单价的产品需求上升；2）在原材料价格上涨的趋势下，同时基于射频电源行业客户对产品性能及稳定性等品质的苛刻要求，公司对射频电源行业领域主要客户的销售价格有所提升。

具体分产品、分行业领域的外销收入、外销销量、外销平均单价构成情况及变动原因如下：

（1）片式射频微波 MLCC

报告期各期，公司自产片式射频微波 MLCC 外销情况如下：

单位：万元、万只、元/只

下游行业领域	产品大类	项目	2021 年		2020 年		2019 年
			金额/数量	变动幅度	金额/数量	变动幅度	金额/数量
射频电源行业领域	DLC70 系列片式射频微波 MLCC	外销收入	8,623.75	67.23%	5,156.71	89.19%	2,725.62
		外销销量	651.82	56.11%	417.55	10.69%	377.23
		平均单价	13.23	7.13%	12.35	70.92%	7.23
		该行业领域收入占比	76.16%	-0.70%	76.86%	15.03%	61.83%
	DLC75 系列片式射频微波 MLCC	外销收入	144.70	106.11%	70.21	-70.84%	240.74
		外销销量	119.56	154.12%	47.05	-66.80%	141.73
		平均单价	1.21	-18.90%	1.49	-12.15%	1.7
		该行业领域收入占比	1.28%	0.23%	1.05%	-4.41%	5.46%
	小计	外销收入	8,768.45	67.76%	5,226.92	76.21%	2,966.36
		外销销量	771.39	66.03%	464.60	-10.47%	518.95

		平均单价	11.37	1.04%	11.25	96.82%	5.72
	该行业领域收入占片式射频微波 MLCC 外销收入的比例		70.82%	-1.15%	71.97%	11.23%	60.74%
综合行业领域	DLC70 系列片式射频微波 MLCC	外销收入	1,936.75	88.42%	1,027.91	99.68%	514.78
		外销销量	168.50	39.30%	120.96	31.60%	91.92
		平均单价	11.49	35.26%	8.50	51.73%	5.6
		该行业领域收入占比	65.58%	-4.35%	69.93%	18.93%	51.00%
	DLC75 系列片式射频微波 MLCC	外销收入	38.22	23.77%	30.88	191.88%	10.57
		外销销量	16.92	6.59%	15.87	-41.64%	27.19
		平均单价	2.26	16.12%	1.95	400.12%	0.39
		该行业领域收入占比	1.29%	-0.81%	2.10%	1.05%	1.05%
	小计	外销收入	1,974.96	71.91%	1,058.78	101.54%	525.35
		外销销量	185.42	53.29%	136.83	14.88%	119.11
		平均单价	10.65	12.15%	7.74	75.43%	4.41
	该行业领域收入占片式射频微波 MLCC 外销收入的比例		15.95%	1.37%	14.58%	3.82%	10.76%
医疗行业领域	DLC70 系列片式射频微波 MLCC	外销收入	1,532.53	64.43%	932.00	-31.22%	1,355.07
		外销销量	364.83	59.77%	228.35	-27.48%	314.87
		平均单价	4.20	2.92%	4.08	-5.16%	4.3
		该行业领域收入占比	66.92%	-0.35%	67.27%	-3.49%	70.76%
	小计	外销收入	1,532.53	64.43%	932.00	-31.22%	1,355.07
		外销销量	364.83	59.77%	228.35	-27.48%	314.87
		平均单价	4.20	2.92%	4.08	-5.16%	4.3
	该行业领域收入占片式射频微波 MLCC 外销收入的比例		12.38%	-0.45%	12.83%	-14.91%	27.75%
其他行业领域	DLC70 系列片式射频微波 MLCC	外销收入	105.31	132.81%	45.24	22.16%	37.03
		外销销量	4.12	28.85%	3.20	-14.17%	3.73
		平均单价	25.56	80.67%	14.15	42.33%	9.94
		该行业领域收入占比	32.63%	11.08%	21.55%	4.51%	17.04%
	DLC75 系列片式射频微波 MLCC	外销收入	0.23			-	-
		外销销量	0.02			-	-
		平均单价	11.50			-	-

		该行业领域收入占比	0.07%	0.07%		-	-
	小计	外销收入	105.54	133.31%	45.24	22.16%	37.03
		外销销量	4.14	29.48%	3.20	-14.17%	3.73
		平均单价	25.49	80.19%	14.15	42.33%	9.94
	该行业领域收入占片式射频微波MLCC外销收入的比例		0.85%	0.23%	0.62%	-0.14%	0.76%
合计	DLC70系列片式射频微波MLCC	外销收入	12,198.34	70.32%	7,161.85	54.60%	4,632.50
		外销销量	1,189.27	54.44%	770.05	-2.24%	787.73
		平均单价	10.26	10.28%	9.30	58.15%	5.88
		片式射频微波MLCC产品外销收入占比	98.52%	-0.09%	98.61%	3.75%	94.85%
	DLC75系列片式射频微波MLCC	外销收入	183.15	81.19%	101.08	-59.78%	251.32
		外销销量	136.50	116.94%	62.92	-62.75%	168.92
		平均单价	1.34	-16.48%	1.61	7.98%	1.49
		片式射频微波MLCC产品外销收入占比	1.48%	0.09%	1.39%	-3.75%	5.15%
	小计	外销收入	12,381.48	70.47%	7,262.94	48.71%	4,883.81
		外销销量	1,325.78	59.16%	832.97	-12.93%	956.66
		平均单价	9.34	7.11%	8.72	70.80%	5.11
		片式射频微波MLCC产品外销收入占比	100.00%		100.00%	-	100.00%

注：射频电源行业领域：主要应用于半导体设备中射频电源生产相关的电子产品及其产业链；综合行业领域：基础电子元器件具有下游终端应用的广泛性特点，贸易型客户下游产业链类型呈现较大的多样性，因此归类为综合行业领域；医疗行业领域：与医疗影像设备相关的电子产品及其产业链；其他行业领域：包含仪器仪表、通信以及部分大学研究所等客户，由于其销售规模小、数量较分散，合并列示

公司自产片式射频微波MLCC境外主要销售的产品类别为DLC70系列片式射频微波MLCC，报告期各期占主要自产产品外销销售收入的比例分别为61.36%、73.27%和72.23%。自产片式射频微波MLCC客户类别主要集中在射频电源行业领域、综合行业领域和医疗行业领域，报告期各期三者销售合计占比分别为99.24%、99.38%和99.15%，占比较高且稳定，但在三者中各年销售略有波动，主要原因系：

射频电源行业领域2020年销售收入较2019年大幅增加，主要原因系：1）

随着全球半导体行业的景气度快速提升，半导体设备厂商开始加快产能释放，同时受到海外疫情影响导致海外同行业厂商供给困难，造成了供给缺口，推动公司对射频电源行业客户总体销售收入增长；2）公司 2019 年 4 季度通过了全球知名企业 AES GLOBAL HOLDINGS 的产品认证，2020 年度 AES GLOBAL HOLDINGS 及其代工厂对公司采购量迅速上升；3）在原材料价格上涨的趋势下，同时基于射频电源行业客户对产品性能及稳定性等品质的苛刻要求，公司对该行业领域主要客户的销售价格有所提升。2021 年销售收入增加，主要原因系：全球半导体产业持续景气，市场集成电路产品紧俏，推动了半导体制造厂商扩大产能的步伐，用于制造设备上的射频电容的需求也随之加大，继续推动公司对射频电源行业客户销售额的快速增长。

综合行业领域主要客户形态为代理商和贸易商，2019 年-2021 年销售收入逐年增加，2020 年销售收入增加主要原因系：1）2019 年公司处于 MITSUNAMI CO.，LTD.和 IMC.，Ltd.两家客户转换过程中，终端客户需求未完全传导，导致客户采购量较低；2020 年公司完成客户转换，综合行业领域外销销量有所回升；2）2019 年综合行业领域总体处于去库存态势，综合行业领域中的贸易商企业对库存水平敏感度更高，导致 2019 年销售收入较低。2021 年销售收入增加，主要原因系受到行业景气度高的下游半导体、通信等行业需求增加的影响以及公司逐步打开对欧洲市场的销售渠道。

医疗行业领域 2020 年销售收入较 2019 年下降，主要原因系公司产品主要应用于医疗行业领域客户的核磁共振 MRI 设备，受新冠疫情影响，医疗机构对主要应用于骨科等深度检查的 MRI 设备需求量下降，导致客户的采购量下降。2021 年销售收入增加，主要原因系随着 MRI 设备市场需求回暖，医疗设备生产商的 MRI 设备产量增加，相关医疗行业领域客户对公司的采购量有所回升。

（2）微带射频微波 MLCC

报告期各期，公司自产微带射频微波 MLCC 外销情况具体如下：

单位：万元、万只、元/只

下游行业领域	项目	2021 年		2020 年		2019 年
		金额/数量	变动幅度	金额/数量	变动幅度	金额/数量
射频电源行业	外销收入	968.06	46.93%	658.84	-9.01%	724.08

领域	外销销量	27.68	36.47%	20.28	-52.81%	42.97
	平均单价	34.98	7.67%	32.49	92.80%	16.85
	外销收入占比	37.79%	-8.89%	46.68%	1.74%	44.94%
综合行业领域	外销收入	951.94	141.53%	394.13	-17.11%	475.46
	外销销量	10.14	86.54%	5.44	-25.71%	7.32
	平均单价	93.85	29.48%	72.48	11.58%	64.96
	外销收入占比	37.16%	9.24%	27.93%	-1.58%	29.51%
医疗行业领域	外销收入	608.33	74.48%	348.66	-8.41%	380.65
	外销销量	34.88	83.08%	19.05	1.81%	18.71
	平均单价	17.44	-4.70%	18.3	-10.04%	20.34
	外销收入占比	23.75%	-0.96%	24.70%	1.08%	23.62%
其他行业领域	外销收入	33.21	241.30%	9.73	-68.67%	31.06
	外销销量	0.42	246.21%	0.12	-71.01%	0.42
	平均单价	79.02	-1.42%	80.15	8.08%	74.16
	外销收入占比	1.30%	0.61%	0.69%	-1.24%	1.93%
合 计	外销收入	2,561.54	81.50%	1,411.36	-12.41%	1,611.25
	外销销量	73.12	62.88%	44.89	-35.34%	69.42
	平均单价	35.03	11.43%	31.44	35.46%	23.21
	外销收入占比	100.00%		100.00%		100.00%

注：射频电源行业领域：主要应用于半导体设备中射频电源生产相关的电子产品及其产业链；综合行业领域：基础电子元器件具有下游终端应用的广泛性特点，贸易型客户下游产业链类型呈现较大的多样性，因此归类为综合行业领域；医疗行业领域：与医疗影像设备相关的电子产品及其产业链；其他行业领域：包含仪器仪表、广电以及部分大学研究所等客户，由于其销售规模小、数量较分散，合并列示

公司自产微带射频微波 MLCC 在射频电源行业领域、综合行业领域和医疗行业领域的各年销售收入合计分别为 1,580.19 万元、1,401.63 万元和 2,528.33 万元，销售合计占比分别为 98.07%、99.31%和 98.70%，销售收入和占比总体较为稳定， 2020 年销售收入较 2019 年下降，主要系客户生产需求的变更导致对不同型号产品的需求产生变化。2021 年销售收入增加，主要原因系：1）2021 年半导体产业持续景气，推动了半导体制造厂商扩大产能，用于制造设备中的微带射频微波 MLCC 的需求也随之加大；2）随着 2021 年 MRI 设备市场需求回暖，医疗设备生产商的 MRI 设备产量增加，相关医疗行业领域客户对公司的采购量有所

回升。

（3）射频微波 MLCC 功率组件

报告期各期，公司自产射频微波 MLCC 功率组件外销情况具体如下：

单位：万元、只、元/只

下游行业领域	项目	2021 年		2020 年		2019 年
		金额/数量	变动幅度	金额/数量	变动幅度	金额/数量
射频电源行业领域	外销收入	1,587.01	92.76%	823.3	14.72%	717.63
	外销销量	28,925	81.19%	15,964	10.04%	14,507
	平均单价	548.66	6.39%	515.73	4.25%	494.68
	外销收入占比	81.54%	6.70%	74.84%	6.80%	68.04%
仪器仪表行业领域	外销收入	183.95	18.71%	154.96	3.81%	149.28
	外销销量	3,254	32.82%	2,450	6.99%	2,290
	平均单价	565.31	-10.62%	632.5	-2.97%	651.88
	外销收入占比	9.45%	-4.63%	14.09%	-0.07%	14.15%
医疗行业领域	外销收入	149.08	42.20%	104.83	-41.54%	179.34
	外销销量	10,500	40.00%	7,500	-42.31%	13,000
	平均单价	141.98	1.57%	139.78	1.32%	137.95
	外销收入占比	7.66%	-1.87%	9.53%	-7.47%	17.00%
综合行业领域	外销收入	26.23	54.57%	16.97	100.26%	8.47
	外销销量	1,051	72.30%	610	36.16%	448
	平均单价	249.55	-10.29%	278.17	47.07%	189.14
	外销收入占比	1.35%	-0.19%	1.54%	0.74%	0.80%
合计	外销收入	1,946.26	76.92%	1,100.06	4.30%	1,054.72
	外销销量	43,730	64.87%	26,524	-12.30%	30,245
	平均单价	445.06	7.31%	414.74	18.93%	348.73
	外销收入占比	100.00%		100.00%		100.00%

注：射频电源行业领域：主要应用于半导体设备中射频电源生产相关的电子产品及其产业链；综合行业领域：基础电子元器件具有下游终端应用的广泛性特点，贸易型客户下游产业链类型呈现较大的多样性，因此归类为综合行业领域；医疗行业领域：与医疗影像设备相关的电子产品及其产业链；仪器仪表行业领域：与分析检测仪器相关的电子产品及其产业链

公司自产射频微波 MLCC 功率组件在射频电源行业领域、仪器仪表行业领域

和医疗行业领域的各年销售收入合计分别为1,046.25万元、1,083.09万元和1,920.04万元，销售合计占比分别为99.19%、98.46%和98.65%，销售收入和占比总体较为稳定。公司射频微波MLCC功率组件产品定制化程度高、产品个体差异较大，设计优势较强，可替代性较弱。报告期内，射频微波MLCC功率组件外销销售收入逐年增加，主要原因系随着终端客户采用定制化程度较高的功率组件产品数量的增加，客户采购量不断提高，对射频电源行业领域和医疗行业领域的外销销售收入增加所致，其中： 2020年由于半导体行业景气度提升，客户对射频微波MLCC功率组件产品的需求增长强劲。2021年半导体产业持续景气，推动了半导体制造厂商扩大产能，对射频微波MLCC功率组件产品的需求保持增长。

2. 结合不同下游行业领域外销产品的尺寸大小、其他参数等产品型号构成说明报告期各期主要外销产品单价变动的原因

报告期内，公司分产品大类的外销销售情况如下 ：

单位：万元、万只、元/只

产品大类	项目	2021年		2020年		2019年
		金额/数量	变动幅度	金额/数量	变动幅度	金额/数量
DLC70系列片式射频微波MLCC	外销收入	12,198.34	70.32%	7,161.85	54.60%	4,632.50
	外销销量	1,189.27	54.44%	770.05	-2.24%	787.73
	平均单价	10.26	10.28%	9.30	58.15%	5.88
	外销收入占比	72.23%	-1.05%	73.27%	11.91%	61.36%
DLC75系列片式射频微波MLCC	外销收入	183.15	81.19%	101.08	-59.78%	251.32
	外销销量	136.50	116.94%	62.92	-62.75%	168.92
	平均单价	1.34	-16.48%	1.61	7.98%	1.49
	外销收入占比	1.08%	0.05%	1.03%	-2.29%	3.33%
微带射频微波MLCC	外销收入	2,561.54	81.50%	1,411.35	-12.41%	1,611.25
	外销销量	73.12	62.88%	44.89	-35.34%	69.42
	平均单价	35.03	11.43%	31.44	35.46%	23.21
	外销收入占比	15.17%	0.73%	14.44%	-6.90%	21.34%
射频微波MLCC功率组件	外销收入	1,946.26	76.92%	1,100.07	4.30%	1,054.73
	外销销量	4.37	64.87%	2.65	-12.30%	3.02
	平均单价	445.06	7.31%	414.74	18.93%	348.73

	外销收入占比	11.52%	0.27%	11.25%	-2.72%	13.97%
合计	外销收入	16,889.29	72.79%	9,774.36	29.47%	7,549.80
	外销销量	1,403.27	59.37%	880.52	-14.44%	1,029.10
	平均单价	12.04	8.42%	11.10	51.31%	7.34
	外销收入占比	100.00%		100.00%		100.00%

报告期内，公司自产 DLC70 系列片式射频微波 MLCC 产品平均单价逐年上升，其中 2020 年平均单价上涨较大，主要原因系：1）射频电源行业领域客户对产品性能及稳定性等品质的要求苛刻，该行业领域中半导体设备厂商由于自身项目需求导致对大尺寸高平均单价的产品需求上升；2）在原材料价格上涨的趋势下，同时基于射频电源行业客户对产品性能及稳定性等品质的苛刻要求，公司对射频电源行业领域主要客户的销售价格有所提升。

公司外销自产 DLC75 系列片式射频微波 MLCC 产品 2019-2020 年平均单价上升，主要原因系受不同行业客户需求变化导致产品销售结构变动影响。2021 年平均单价下降主要原因系受到美元兑人民币汇率呈下跌趋势所致（2020 年和 2021 年按美元结算的平均单价分别为 0.23 美元/只和 0.21 美元/只，原币平均单价变动较小）。

公司外销自产微带射频微波 MLCC 产品平均单价逐年上升，主要原因系半导体设备的射频电源大功率机型需求增大，半导体厂商对尺寸较大、平均单价较高的微带射频微波 MLCC 产品需求增长，从而带动了整体微带射频微波 MLCC 产品平均单价的上升。

公司外销自产射频微波 MLCC 功率组件产品 2019-2021 年平均单价的上涨主要系受客户需求变化产生的产品销售结构变化及公司对部分产品价格进行上调所致。

分产品大类、分不同下游行业领域具体分析如下：

（1）DLC70 系列片式射频微波 MLCC 产品

报告期内，公司外销自产 DLC70 系列片式射频微波 MLCC 产品分下游行业领域、产品尺寸构成如下：

单位：万元、万只、元/只

下游行业	产品型号	产品尺寸	项目	2021 年	2020 年	2019 年

领域				金额/数量	变动幅度	金额/数量	变动幅度	金额/数量
射频电源行业领域	DLC70A	1.27mm × 1.27mm	外销收入	203.14	8.48%	187.26	60.69%	116.53
			外销销量	145.22	19.21%	121.82	18.93%	102.43
			平均单价	1.40	-9.00%	1.54	35.12%	1.14
			外销收入占比	2.36%	-1.28%	3.63%	-0.64%	4.28%
	DLC70B	2.79mm × 2.79mm	外销收入	1,151.95	70.47%	675.73	-16.23%	806.67
			外销销量	252.40	55.35%	162.47	-20.96%	205.56
			平均单价	4.56	9.74%	4.16	5.99%	3.92
			外销收入占比	13.36%	0.25%	13.10%	-16.49%	29.60%
	DLC70C	6.35mm × 6.35mm	外销收入	4,364.44	109.37%	2,084.57	91.87%	1,086.46
			外销销量	193.90	95.55%	99.16	73.53%	57.14
			平均单价	22.51	7.07%	21.02	10.57%	19.01
			外销收入占比	50.61%	10.19%	40.42%	0.56%	39.86%
	DLC70E	9.65mm × 9.65mm	外销收入	2,659.38	84.21%	1,443.64	216.74%	455.78
			外销销量	59.23	91.34%	30.96	186.84%	10.79
			平均单价	44.90	-3.73%	46.64	10.42%	42.23
			外销收入占比	30.84%	2.84%	28.00%	11.27%	16.72%
	DLC70F	15.24mm × 10.16mm	外销收入	23.20	29.74%	17.89	559.95%	2.71
			外销销量	0.23	-6.25%	0.24	410.64%	0.05
			平均单价	103.13	38.38%	74.53	29.24%	57.66
			外销收入占比	0.27%	-0.08%	0.35%	0.25%	0.10%
	DLC70G	19.05mm × 19.05mm	外销收入	221.64	-70.35%	747.62	191.10%	256.83
			外销销量	0.85	-70.78%	2.91	131.93%	1.25
			平均单价	261.03	1.45%	257.3	25.51%	205
			外销收入占比	2.57%	-11.93%	14.50%	5.08%	9.42%
	DLC70L	33.02mm × 33.02mm	外销收入					0.64
			外销销量					0
			平均单价					638.24
			外销收入占比					0.02%

	小 计		外销收入	8,623.75	67.23%	5,156.71	89.19%	2,725.62
			外销销量	651.82	56.11%	417.56	10.69%	377.23
			平均单价	13.23	7.13%	12.35	70.92%	7.23
			外销收入占比	100.00%		100.00%		100.00%
	射频电源行业领域的 DLC70 系列片式射频微波 MLCC 产品外销收入占比			70.70%	-1.31%	72.00%	13.17%	58.84%
综合行业领域	DLC70A	1.27mm × 1.27mm	外销收入	71.02	92.35%	36.92	38.04%	26.75
			外销销量	41.79	11.75%	37.39	-3.24%	38.64
			平均单价	1.70	72.12%	0.99	42.67%	0.69
			外销收入占比	3.67%	0.08%	3.59%	-1.61%	5.20%
	DLC70B	2.79mm × 2.79mm	外销收入	517.64	95.53%	264.74	89.86%	139.44
			外销销量	98.13	50.87%	65.04	58.04%	41.16
			平均单价	5.28	29.60%	4.07	20.13%	3.39
			外销收入占比	26.73%	0.97%	25.76%	-1.33%	27.09%
	DLC70C	6.35mm × 6.35mm	外销收入	293.27	144.40%	119.99	54.66%	77.58
			外销销量	8.97	56.63%	5.73	18.44%	4.84
			平均单价	32.70	56.04%	20.95	30.59%	16.05
			外销收入占比	15.14%	3.47%	11.67%	-3.40%	15.07%
	DLC70E	9.65mm × 9.65mm	外销收入	1,051.99	73.51%	606.3	124.39%	270.21
			外销销量	19.60	52.54%	12.85	78.80%	7.19
			平均单价	53.67	13.75%	47.19	25.49%	37.6
			外销收入占比	54.32%	-4.67%	58.98%	6.49%	52.49%
	DLC70G	19.05mm × 19.05mm	外销收入	2.80				0.59
			外销销量	0.01				0
			平均单价	411.27				488.59
			外销收入占比	0.14%	0.14%			0.11%
	DLC20B	2.79mm × 2.79mm	外销收入	0.03				
			外销销量	0.01				
			平均单价	2.90				
			外销收入占比	0.00%				

	DLC70P	1.52mm × 0.76mm	外销收入			-0.05	-124.76%	0.21
			外销销量			-0.05	-150.00%	0.09
			平均单价			1.11	-50.49%	2.25
			外销收入占比		0.01%	-0.01%	-0.05%	0.04%
	小 计		外销收入	1,936.75	88.42%	1,027.91	99.68%	514.78
			外销销量	168.50	39.30%	120.96	31.60%	91.92
			平均单价	11.49	35.26%	8.5	51.73%	5.6
			外销收入占比	100.00%		100.00%		100.00%
	综合行业领域的 DLC70 系列片式射频微波 MLCC 产品外销收入占比			15.88%	1.52%	14.35%	3.24%	11.11%
医疗行业领域	DLC70A	1.27mm × 1.27mm	外销收入	18.43	61.68%	11.4	-12.98%	13.1
			外销销量	18.74	78.66%	10.49	-25.42%	14.07
			平均单价	0.98	-9.51%	1.09	16.68%	0.93
			外销收入占比	1.20%	-0.02%	1.22%	0.25%	0.97%
	DLC70B	2.79mm × 2.79mm	外销收入	1,087.61	55.67%	698.67	-26.07%	945.06
			外销销量	314.94	57.16%	200.4	-26.13%	271.28
			平均单价	3.45	-0.95%	3.49	0.08%	3.48
			外销收入占比	70.97%	-4.00%	74.96%	5.22%	69.74%
	DLC70C	6.35mm × 6.35mm	外销收入	420.40	91.23%	219.84	-37.80%	353.46
			外销销量	31.04	78.44%	17.39	-39.15%	28.58
			平均单价	13.55	7.17%	12.64	2.21%	12.37
			外销收入占比	27.43%	3.84%	23.59%	-2.49%	26.08%
	DLC70E	9.65mm × 9.65mm	外销收入	6.08	195.99%	2.05	-95.27%	43.45
			外销销量	0.12	101.56%	0.06	-93.83%	0.94
			平均单价	52.27	46.85%	35.6	-23.40%	46.47
			外销收入占比	0.40%	0.18%	0.22%	-2.99%	3.21%
	DLC70P	1.52mm × 0.76mm	外销收入			0.04		
			外销销量			0.01		
			平均单价			3.84		
			外销收入占比			0.01%	0.01%	

	小　计		外销收入	1,532.53	64.43%	932	-31.22%	1,355.07
			外销销量	364.83	59.77%	228.35	-27.48%	314.87
			平均单价	4.20	2.92%	4.08	-5.16%	4.3
			外销收入占比	100.00%		100.00%		100.00%
	医疗行业领域的 DLC70 系列片式射频微波 MLCC 产品外销收入占比			12.56%	-0.45%	13.01%	-16.24%	29.25%
其他行业领域	DLC70A	1.27mm × 1.27mm	外销收入	0.82	0.00%			
			外销销量	0.20	0.00%			
			平均单价	4.16	0.00%			
			外销收入占比	0.77%	0.77%			
	DLC70B	2.79mm × 2.79mm	外销收入	15.27	6.85%	14.29	-13.30%	16.49
			外销销量	2.10	-22.60%	2.71	-12.59%	3.1
			平均单价	7.27	38.05%	5.27	-0.82%	5.31
			外销收入占比	14.50%	-17.10%	31.60%	-12.92%	44.52%
	DLC70C	6.35mm × 6.35mm	外销收入	23.45	57.18%	14.92	311.49%	3.63
			外销销量	0.58	94.47%	0.3	230.11%	0.09
			平均单价	40.14	-19.18%	49.67	24.65%	39.84
			外销收入占比	22.27%	-10.71%	32.98%	23.19%	9.79%
	DLC70E	9.65mm × 9.65mm	外销收入	64.24	300.92%	16.02	-5.29%	16.92
			外销销量	1.04	465.72%	0.18	-65.34%	0.53
			平均单价	61.78	-29.13%	87.18	173.26%	31.9
			外销收入占比	61.00%	25.58%	35.42%	-10.26%	45.69%
	DLC70R	9.65mm × 9.65mm	外销收入	1.53				
			外销销量	0.20				
			平均单价	7.67				
			外销收入占比	1.46%	1.46%			
	小　计		外销收入	105.31	132.81%	45.24	22.16%	37.03
			外销销量	4.12	28.85%	3.2	-14.17%	3.73
			平均单价	25.56	80.67%	14.15	42.33%	9.94
			外销收入占比	100.00%		100.00%		100.00%

其他行业领域的 DLC70 系列片式射频微波 MLCC 产品外销收入占比		0.86%	0.23%	0.63%	-0.17%	0.80%
合　计	外销收入	12,198.34	70.32%	7,161.86	54.60%	4,632.51
	外销销量	1,189.27	54.44%	770.07	-2.24%	787.74
	平均单价	10.26	10.28%	9.30	58.15%	5.88

如上表所示，公司自产 DLC70 系列片式射频微波 MLCC 产品境外销售的下游行业领域主要集中在射频电源行业及医疗行业领域。报告期各期产品平均单价分别为 5.88 元/只、9.30 元/只和 10.26 元/只，平均单价的变动与销售到不同下游行业领域的平均单价及销售结构占比变化相关，2020 年平均单价上涨较大，主要原因系射频电源行业领域平均单价变化所致，射频电源行业领域平均单价上涨原因系：1）客户对产品性能及稳定性等品质的要求苛刻，该行业领域中半导体设备厂商由于自身项目需求导致对大尺寸高平均单价的产品需求上升，进而导致 2020 年平均单价上涨；2）在原材料价格上涨的趋势下，同时基于射频电源行业客户对产品性能及稳定性等品质的苛刻要求，公司对该行业领域主要客户的销售价格有所提升。2021 年平均单价略有上涨，主要原因系受 MLCC 市场景气度提升的影响，对部分射频电源行业领域的产品进行了单价上调，同时由于产品销售结构的变化导致整体平均单价上涨。分主要行业、尺寸具体分析如下：

1）射频电源行业领域

报告期各期，射频电源行业领域的产品平均单价分别为 7.23 元/只、12.35 元/只和 13.23 元/只，2019-2020 年平均单价上涨，主要原因系：1）销售到射频电源行业领域的产品型号主要为 DLC70C 和 DLC70E，这两个型号的产品为半导体射频电源行业的主要需求产品类型，由于两者尺寸较大、平均单价较高，随着半导体行业整体需求的不断提升，这两个型号产品的销售占比也随之提升，2019-2020 年两者销售合计占自产外销射频电源行业领域收入的比例分别为 56.58%和 68.42%，随着收入占比的提升，自产外销射频电源行业领域的平均单价上涨；2）在原材料价格上涨的趋势下，同时基于射频电源行业客户对产品性能及稳定性等品质的苛刻要求，公司对该行业领域主要客户的销售价格有所提升。2021 年平均单价略有上升，主要系在原材料价格上涨的趋势下，同时基于射频电源行业客户对产品性能及稳定性等品质的苛刻要求，公司对该行业领域主要客户的销售价格有所提升。

2）医疗行业领域

报告期各期，医疗行业领域的产品平均单价分别为4.30元/只、4.08元/只和4.20元/只，该行业平均单价总体水平较低原因为公司在报告期内加大对医疗行业市场的开拓，为加快提升对该行业领域西门子、GE等客户的市场份额，公司采用了竞争性报价的方式。2020年平均单价有所下降，主要系平均单价较高的DLC70C销售收入占比从2019年的26.08%下降到2020年度的23.59%，DLC70C销售收入占比下降是由于DLC70C主要应用于医疗行业领域客户的核磁共振MRI设备，受新冠疫情影响，医疗机构对主要应用于骨科等深度检查的MRI设备需求量下降，导致客户的采购量下降。2021年平均单价略有上升，主要系销售产品结构有所变动，平均单价较高的DLC70C销售占比从2020年的23.59%上升到2021年的27.43%，DLC70C销售占比增加系受境外医疗客户加大医疗设备生产的影响，其对公司DLC70C的采购需求上升。

3）综合行业领域

报告期各期，综合行业领域的产品平均单价分别为5.60元/只、8.50元/只和11.49元/只。2020年度平均单价有所上升主要原因为系平均单价较高的产品型号DLC70E销售收入占比上升，DLC70E销售收入占比上升系MITSUNAMI CO., LTD.和IMC.,Ltd.两家客户转换过渡期完成，客户采购量恢复。2021年平均单价有所上升主要原因为产品销售结构变化及公司对该行业主要客户上调产品售价。

(2) DLC75系列片式射频微波MLCC产品

报告期内，公司外销自产DLC75系列片式射频微波MLCC产品分下游行业领域、产品尺寸构成如下：

单位：万元、万只、元/只

下游行业领域	产品型号	产品尺寸	项目	2021年		2020年		2019年
				金额/数量	变动幅度	金额/数量	变动幅度	金额/数量
射频电源行业领域	DLC75B	2.79mm×2.79mm	外销收入	85.49	132.68%	36.74	-74.56%	144.40
			外销销量	29.74	180.37%	10.61	-85.15%	71.40
			平均单价	2.87	-17.01%	3.46	71.28%	2.02
			外销收入占比	59.08%	6.75%	52.33%	-7.65%	59.98%
	DLC75D	2.03mm×1.27mm	外销收入	17.33	86.08%	9.31	-31.91%	13.68
			外销销量	19.98	125.05%	8.88	-40.06%	14.81

			平均单价	0.87	-17.31%	1.05	13.60%	0.92
			外销收入占比	11.97%	-1.29%	13.26%	7.58%	5.68%
	DLC75P	1.52mm × 0.76mm	外销收入	38.36	97.56%	19.42	-44.56%	35.03
			外销销量	69.24	159.60%	26.67	-44.63%	48.17
			平均单价	0.55	-23.90%	0.73	0.12%	0.73
			外销收入占比	26.51%	-1.15%	27.66%	13.11%	14.55%
	DLC75R	1.78mm × 2.03mm	外销收入	3.53	-25.57%	4.74	-90.05%	47.64
			外销销量	0.60	-32.26%	0.89	-87.84%	7.34
			平均单价	5.83	9.88%	5.31	-18.21%	6.49
			外销收入占比	2.44%	-4.31%	6.75%	-13.04%	19.79%
	小 计		外销收入	144.70	106.11%	70.21	-70.84%	240.74
			外销销量	119.56	154.12%	47.05	-66.80%	141.73
			平均单价	1.21	-18.90%	1.49	-12.15%	1.70
			外销收入占比	100.00%		100.00%		100.00%
	射频电源行业领域的DLC75系列片式射频微波MLCC产品外销收入占比			79.01%	9.55%	69.46%	-26.34%	95.79%
综合行业领域	DLC75B	2.79mm × 2.79mm	外销收入	22.69	-16.76%	27.26	468.71%	4.79
			外销销量	5.52	-23.28%	7.20	101.68%	3.57
			平均单价	4.11	8.49%	3.79	181.98%	1.34
			外销收入占比	59.37%	-28.91%	88.28%	42.97%	45.31%
	DLC75D	2.03mm × 1.27mm	外销收入	7.81	180.57%	2.78	-41.74%	4.78
			外销销量	6.87	-7.31%	7.41	-64.52%	20.89
			平均单价	1.14	202.70%	0.38	64.20%	0.23
			外销收入占比	20.45%	11.43%	9.02%	-36.17%	45.18%
	DLC75P	1.52mm × 0.76mm	外销收入	1.70	104.16%	0.83	-4.69%	0.87
			外销销量	2.66	111.90%	1.26	-53.78%	2.72
			平均单价	0.64	-3.65%	0.66	106.21%	0.32
			外销收入占比	4.45%	1.75%	2.70%	-5.56%	8.26%
	DLC75R	1.78mm × 2.03mm	外销收入	6.01				0.13
			外销销量	1.86				0.01

			平均单价	3.24				13.20
			外销收入占比	15.73%	15.73%		-1.25%	1.25%
	小 计		外销收入	38.22	23.77%	30.87	191.88%	10.57
			外销销量	16.92	6.59%	15.87	-41.64%	27.19
			平均单价	2.26	16.12%	1.95	400.12%	0.39
			外销收入占比	100.00%		100.00%		100.00%
	综合行业领域的DLC75系列片式射频微波MLCC产品外销收入占比			20.87%	-9.68%	30.54%	26.34%	4.21%
其他行业领域	DLC75R	1.78mm×2.03mm	外销收入	0.23				
			外销销量	0.02				
			平均单价	11.50				
			外销收入占比	100.00%				
	小 计		外销收入	0.23				
			外销销量	0.02				
			平均单价	11.50				
			外销收入占比	100.00%				
	其他行业领域的DLC75系列片式射频微波MLCC产品外销收入占比			0.13%	0.13%			
合 计			外销收入	183.15	81.19%	101.08	-59.78%	251.31
			外销销量	136.50	116.94%	62.92	-62.75%	168.92
			平均单价	1.34	-16.48%	1.61	7.98%	1.49

如上表所示，公司自产DLC75系列片式射频微波MLCC产品对境外客户销售收入总体较少，报告期各期平均单价分别为1.49元/只、1.61元/只和1.34元/只，2019-2020年平均单价的变动主要受不同行业客户需求变化导致产品销售结构变动影响。2021年平均单价下降主要原因系受到美元兑人民币汇率呈下跌趋势所致（2020年和2021年按美元结算的平均单价分别为0.23美元/只和0.21美元/只，原币平均单价变动较小）。分主要行业、尺寸具体分析如下：

1）射频电源行业领域

报告期各期，射频电源行业领域的产品平均单价分别为1.70元/只、1.49元/只和1.21元/只。2020年平均单价下降，主要原因系平均单价较高的DLC75B的销售占比下降所致，DLC75B的销售占比下降系受客户需求下降的影响。2021

年平均单价下降主要原因系受到美元兑人民币汇率呈下跌趋势所致（2020 年和 2021 年按美元结算的平均单价分别为 0.21 美元/只和 0.19 美元/只，原币平均单价变动较小）。

2）综合行业领域

报告期各期，综合行业领域的产品平均单价分别为 0.39 元/只、1.95 元/只和 2.26 元/只，平均单价逐年上涨，主要原因系新增欧洲客户受项目需求的影响，在 2020 年对 DLC75B 产品需求上升，2021 年对 DLC75D 产品需求上升，同时由于该客户新增项目对产品的品质要求较高，对其报价通过商务谈判，平均单价相比其他客户较高，具体如下：①2020 年平均单价较 2019 年上升较多，主要原因系平均单价较高的DLC75B的销售占比由2019年的45.31%上升至2020年的88.28%，DLC75B 销售占比的上升系新增欧洲客户新增项目，对该型号产品的需求增加导致；②2021 年平均单价上升，主要原因系 DLC75D 的平均单价上升，DLC75D 平均单价上升主要原因系新增欧洲客户受项目需求的影响对 DLC75D 的采购需求增加且采购价格较高，DLC75D 平均单价 1.14 元/只，该客户平均单价 3.03 元/只，该客户平均单价较高系客户新增项目对产品的品质要求较高，对其报价通过商务谈判，平均单价相比其他客户较高。

(3) 微带射频微波 MLCC 产品

报告期内，公司外销自产微带射频微波 MLCC 产品分下游行业领域、产品尺寸构成如下：

单位：万元、万只、元/只

下游行业领域	产品型号[注]	项　目	2021 年		2020 年		2019 年
			金额/数量	变动幅度	金额/数量	变动幅度	金额/数量
射频电源行业领域	微带测试笔	外销收入	0.61	638.87%	0.08	-	-
		外销销量	0.12	580.68%	0.02	-	-
		平均单价	5.13	8.55%	4.72	-	-
		外销收入占比	0.06%	0.05%	0.02%	0.02%	-
	微带 DLC70B	外销收入	85.51	58.18%	54.06	-77.29%	238.06
		外销销量	13.43	47.40%	9.11	-71.97%	32.51
		平均单价	6.37	7.31%	5.93	-18.98%	7.32
		外销收入占比	8.83%	0.63%	8.20%	-24.67%	32.88%

	微带 DLC70C	外销收入	155.84	-10.80%	174.71	14.41%	152.70
		外销销量	5.29	-12.85%	6.07	-2.90%	6.25
		平均单价	29.47	2.35%	28.79	17.83%	24.43
		外销收入占比	16.10%	-10.42%	26.52%	5.43%	21.09%
	微带 DLC70E	外销收入	581.22	76.42%	329.45	23.10%	267.63
		外销销量	8.29	78.74%	4.64	20.09%	3.86
		平均单价	70.09	-1.30%	71.01	2.50%	69.28
		外销收入占比	60.04%	10.03%	50.01%	13.04%	36.96%
	微带 DLC70F	外销收入	63.10	194.27%	21.44	38.07%	15.53
		外销销量	0.25	129.42%	0.11	39.30%	0.08
		平均单价	254.43	28.27%	198.36	-0.89%	200.13
		外销收入占比	6.52%	3.26%	3.25%	1.11%	2.14%
	微带 DLC70G	外销收入	81.07	11.53%	72.68	45.07%	50.10
		外销销量	0.30	-10.35%	0.33	24.47%	0.26
		平均单价	274.34	24.40%	220.52	16.55%	189.22
		外销收入占比	8.37%	-2.66%	11.03%	4.11%	6.92%
	微带 DLC70L	外销收入	0.71	-88.97%	6.41		
		外销销量	0.00	-80.00%	0.01		
		平均单价	707.03	-44.84%	1,281.85		
		外销收入占比	0.07%	-0.90%	0.97%		
	微带 DLC75B	外销收入					0.05
		外销销量					0.01
		平均单价					10.14
		外销收入占比					0.01%
	小计	外销收入	968.06	46.93%	658.83	-9.01%	724.07
		外销销量	27.68	36.47%	20.29	-52.81%	42.97
		平均单价	34.98	7.67%	32.49	92.80%	16.85
		外销收入占比	100.00%		100.00%		100.00%
	射频电源行业领域的微带射频微波 MLCC 产品外销收入占比		37.79%	-8.89%	46.68%	1.74%	44.94%

综合行业领域	微带 DLC70B	外销收入			0.07	-90.58%	0.72
		外销销量			0.01	-94.39%	0.11
		平均单价			11.30	68.04%	6.73
		外销收入占比		-0.02%	0.02%	-0.13%	0.15%
	微带 DLC70C	外销收入	1.15			-100.00%	1.47
		外销销量	0.02			-100.00%	0.05
		平均单价	53.26			-100.00%	27.53
		外销收入占比	0.12%	0.12%		-0.31%	0.31%
	微带 DLC70E	外销收入	948.46	144.35%	388.16	-17.33%	469.55
		外销销量	10.12	87.22%	5.40	-24.27%	7.14
		平均单价	93.76	30.51%	71.84	9.16%	65.81
		外销收入占比	99.63%	1.15%	98.49%	-0.27%	98.76%
	微带 DLC70F	外销收入	-				0.55
		外销销量	-				0.00
		平均单价	-				152.84
		外销收入占比					0.12%
	微带 DLC70G	外销收入	2.34	-60.41%	5.90	86.01%	3.17
		外销销量	0.01	-82.14%	0.03	40.00%	0.02
		平均单价	467.38	121.70%	210.81	32.87%	158.67
		外销收入占比	0.25%	-1.25%	1.50%	0.83%	0.67%
	小计	外销收入	951.94	141.53%	394.13	-17.11%	475.46
		外销销量	10.14	86.54%	5.44	-25.71%	7.32
		平均单价	93.85	29.48%	72.48	11.58%	64.96
		外销收入占比	100.00%		100.00%		100.00%
	综合行业领域的微带射频微波 MLCC 产品外销收入占比		37.16%	9.24%	27.93%	-1.58%	29.51%
医疗行业领域	微带 DLC70B	外销收入	32.76	592.92%	4.73	142.51%	1.95
		外销销量	4.29	487.47%	0.73	265.00%	0.20
		平均单价	7.64	17.95%	6.48	-33.56%	9.75
		外销收入占比	5.39%	4.03%	1.36%	0.84%	0.51%

	微带 DLC70C	外销收入	459.99	54.49%	297.75	4.22%	285.69
		外销销量	28.82	64.54%	17.51	3.42%	16.93
		平均单价	15.96	-6.11%	17.00	0.78%	16.87
		外销收入占比	75.61%	-9.79%	85.40%	10.35%	75.05%
	微带 DLC70E	外销收入	115.58	150.31%	46.18	-50.35%	93.01
		外销销量	1.78	119.37%	0.81	-48.75%	1.58
		平均单价	65.08	14.10%	57.04	-3.14%	58.88
		外销收入占比	19.00%	5.76%	13.24%	-11.19%	24.43%
	小计	外销收入	608.33	74.48%	348.66	-8.41%	380.65
		外销销量	34.88	83.08%	19.05	1.81%	18.71
		平均单价	17.44	-4.70%	18.30	-10.04%	20.34
		外销收入占比	100.00%		100.00%		100.00%
	医疗行业领域的微带射频微波 MLCC 产品外销收入占比		23.75%	-0.96%	24.70%	1.08%	23.62%
其他行业领域	微带 DLC70E	外销收入	33.21	247.38%	9.56	-69.22%	31.06
		外销销量	0.42	247.36%	0.12	-71.11%	0.42
		平均单价	79.02	0.01%	79.01	6.54%	74.16
		外销收入占比	100.00%	1.75%	98.25%	-1.75%	100.00%
	微带 DLC70G	外销收入			0.17		
		外销销量			0.00		
		平均单价			425.94		
		外销收入占比		-1.75%	1.75%	1.75%	
	小计	外销收入	33.21	241.30%	9.73	-68.67%	31.06
		外销销量	0.42	246.21%	0.13	-71.01%	0.42
		平均单价	79.02	-1.42%	80.15	8.08%	74.16
		外销收入占比	100.00%		100.00%		100.00%
	其他行业领域的微带射频微波 MLCC 产品外销收入占比		1.30%	0.61%	0.69%	-1.24%	1.93%
合计		外销收入	2,561.54	81.50%	1,411.36	-12.41%	1,611.24
		外销销量	73.12	62.88%	44.89	-35.34%	69.42
		平均单价	35.03	11.43%	31.44	35.46%	23.21

注：微带产品型号以“微带”和其采用进行加工的片式射频微波 MLCC 型号结合命名，其采用的片式射

频微波 MLCC 型号尺寸大小可参考前述列示的相关产品型号。微带测试笔型号产品为片式射频微波 MLCC 上附带塑料棒制成，该结构方便应用于电路设计过程中的测试等场景

如上表所示，公司自产微带射频微波 MLCC 产品境外平均单价分别为 23.21 元/只、31.44 元/只和 35.03 元/只， 2020 年和 2021 年平均单价上升，该变化趋势与射频电源行业平均单价变化趋势一致。射频电源行业的销售收入占自产微带射频微波 MLCC 产品境外销售的比例分别为 44.94%、46.68%和 37.79%，占比较高。2020 年和 2021 年微带射频微波 MLCC 产品境外平均单价上升，主要原因系半导体设备的射频电源大功率机型需求增大，半导体厂商对尺寸较大、平均单价较高的微带射频微波 MLCC 产品需求增长，从而带动了整体微带射频微波 MLCC 产品平均单价的上升。分主要行业、尺寸具体分析如下：

1）射频电源行业领域

销售到射频电源领域的自产微带射频微波 MLCC 产品平均单价分别为 16.85 元/只、32.49 元/只和 34.98 元/只。报告期内平均单价逐年上升，主要原因系平均单价较高的微带 DLC70E 销售占比由 2019 年的 36.96%上升至 2020 年的 50.01%、2021 年的 60.04%，导致射频电源行业领域自产微带射频微波 MLCC 产品平均单价上升，其中微带 DLC70E 销售占比上升系由于半导体设备的射频电源大功率机型需求增大，半导体厂商对微带 DLC70E 产品需求增长。

2）医疗行业领域

销售到医疗行业领域的自产微带射频微波 MLCC 产品平均单价分别为 20.34 元/只、18.30 元/只和 17.44 元/只，该行业领域平均单价总体水平较低原因为公司在报告期内加大对医疗行业市场的开拓，为加快提升对该行业客户的市场份额，公司采用了竞争性报价的方式。2019-2020 年平均单价下降，主要原因系平均单价低于医疗行业领域自产微带射频微波 MLCC 产品平均单价的微带 DLC70C 产品销售占比从 2019 年的 75.05%增长到 2020 年的 85.40%，导致医疗行业领域自产微带射频微波 MLCC 产品平均单价逐年下降，其中微带 DLC70C 产品销售占比上升，主要原因系需求微带 DLC70C 产品的 Siemens Healthcare GmbH 的市场份额在不断提升。2021 年平均单价下降，主要原因系受到美元兑人民币汇率呈下跌趋势所致（2020 年和 2021 年按美元结算的平均单价分别为 2.63 美元/只和 2.70 美元/只，原币平均单价变动较小）。

3）综合行业领域

销售到综合行业领域的自产微带射频微波 MLCC 产品平均单价分别为 64.96

元/只、72.48 元/只和 93.85 元/只，平均单价逐年增加，主要系受产品销售结构变化及公司对该行业领域主要客户上调产品价格所致。

(4) 射频微波 MLCC 功率组件

报告期内，公司外销自产射频微波 MLCC 功率组件分下游行业领域、尺寸构成如下：

单位：万元、只、元/只

下游行业领域	产品型号[注]	项目	2021 年		2020 年		2019 年
			金额/数量	变动幅度	金额/数量	变动幅度	金额/数量
射频电源行业领域	组件 DLC70C-7	外销收入	237.68	64.89%	144.15	3.16%	139.74
		外销销量	4,595	52.86%	3,006	-4.15%	3,136
		平均单价	517.27	7.87%	479.54	7.62%	445.59
		外销收入占比	14.98%	-2.53%	17.51%	-1.96%	19.47%
	组件 DLC70E-2	外销收入	27.07	574.68%	4.01	-43.25%	7.07
		外销销量	1,450	679.57%	186	-46.24%	346
		平均单价	186.66	-13.46%	215.68	5.56%	204.31
		外销收入占比	1.71%	1.22%	0.49%	-0.50%	0.99%
	组件 DLC70E-3	外销收入	212.15	112.23%	99.97	44.27%	69.29
		外销销量	6,774	93.32%	3,504	42.85%	2,453
		平均单价	313.19	9.78%	285.29	1.00%	282.47
		外销收入占比	13.37%	1.23%	12.14%	2.49%	9.66%
	组件 DLC70E-4	外销收入	93.13	944.71%	8.91	12.51%	7.92
		外销销量	1,454	902.76%	145	9.02%	133
		平均单价	640.54	4.18%	614.82	3.20%	595.78
		外销收入占比	5.87%	4.79%	1.08%	-0.02%	1.10%
	组件 DLC70E-5	外销收入	14.51	3707.18%	0.38	-65.18%	1.09
		外销销量	100	1900.00%	5	25.00%	4
		平均单价	1,450.76	90.36%	762.12	-72.15%	2,736.15
		外销收入占比	0.91%	0.87%	0.05%	-0.11%	0.15%
	组件	外销收入	551.14	61.99%	340.23	0.69%	337.91

	DLC70E-7	外销销量	9,190	52.86%	6,012	-4.15%	6,272
		平均单价	599.72	5.97%	565.92	5.04%	538.76
		外销收入占比	34.73%	-6.60%	41.32%	-5.76%	47.09%
	组件 DLC70E-8	外销收入	173.01	200.84%	57.51	-0.86%	58.01
		外销销量	1,864	133.29%	799	7.25%	745
		平均单价	928.17	28.95%	719.78	-7.56%	778.65
		外销收入占比	10.90%	3.92%	6.99%	-1.10%	8.08%
	组件 DLC70G-2	外销收入	278.31	70.94%	162.81	68.54%	96.60
		外销销量	3,498	53.22%	2,283	61.00%	1,418
		平均单价	795.62	11.57%	713.14	4.68%	681.23
		外销收入占比	17.54%	-2.24%	19.78%	6.31%	13.46%
	组件 DLC70G-3	外销收入			5.33		
		外销销量			24		
		平均单价			2,222.18		
		外销收入占比		-0.65%	0.65%	0.65%	
	小计	外销收入	1,587.01	92.76%	823.30	14.72%	717.63
		外销销量	28,925	81.19%	15,964	10.04%	14,507
		平均单价	548.66	6.39%	515.73	4.25%	494.68
		外销收入占比	100.00%		100.00%		100.00%
	射频电源行业领域的射频微波 MLCC 功率组件外销收入占比		81.54%	6.70%	74.84%	6.80%	68.04%
综合行业领域	组件 DLC70E-2	外销收入	26.13	103.20%	12.86	51.77%	8.47
		外销销量	1,050	75.00%	600	33.93%	448
		平均单价	248.86	16.11%	214.33	13.32%	189.14
		外销收入占比	99.63%	23.84%	75.79%	-24.21%	100.00%
	组件 DLC70E-4	外销收入	0.10				
		外销销量	1				
		平均单价	970.19				
		外销收入占比	0.37%	0.37%			
	组件	外销收入			0.35		

	DLC70E-10	外销销量			1		
		平均单价			3,520.23		
		外销收入占比		-2.07%	2.07%	2.07%	
	组件 DLC70E-14	外销收入			0.71		
		外销销量			2		
		平均单价			3,534.26		
		外销收入占比		-4.17%	4.17%	4.17%	
	组件 DLC70E-16	外销收入			1.24		
		外销销量			2		
		平均单价			6,179.41		
		外销收入占比		-7.28%	7.28%	7.28%	
	组件 DLC70E-20	外销收入			1.13		
		外销销量			2		
		平均单价			5,632.02		
		外销收入占比		-6.64%	6.64%	6.64%	
	组件 DLC70E-7	外销收入			0.40		
		外销销量			2		
		平均单价			2,014.23		
		外销收入占比		-2.37%	2.37%	2.37%	
	组件 DLC70E-8	外销收入			0.28		
		外销销量			1		
		平均单价			2,847.29		
		外销收入占比		-1.68%	1.68%	1.68%	
	小计	外销收入	26.23	54.57%	16.97	100.26%	8.47
		外销销量	1,051	72.30%	610	36.16%	448
		平均单价	249.55	-10.29%	278.17	47.07%	189.14
		外销收入占比	100.00%		100.00%		100.00%
	综合行业领域的射频微波 MLCC 功率组件外销收入占比		1.35%	-0.19%	1.54%	0.74%	0.80%
医疗行业	组件	外销收入	149.08	42.20%	104.83	-41.54%	179.34

领域	DLC70C-6	外销销量	10,500	40.00%	7,500	-42.31%	13,000
		平均单价	141.98	1.57%	139.78	1.32%	137.95
		外销收入占比	100.00%		100.00%		100.00%
	小 计	外销收入	149.08	42.20%	104.83	-41.54%	179.34
		外销销量	10,500	40.00%	7,500	-42.31%	13,000
		平均单价	141.98	1.57%	139.78	1.32%	137.95
		外销收入占比	100.00%		100.00%		100.00%
	医疗行业领域的射频微波 MLCC 功率组件外销收入占比		7.66%	-1.87%	9.53%	-7.47%	17.00%
仪器仪表行业领域	组 件 DLC70E-4	外销收入				-100.00%	6.19
		外销销量				-100.00%	140
		平均单价				-100.00%	441.96
		外销收入占比				-4.14%	4.14%
	组 件 DLC70E-5	外销收入	1.46				
		外销销量	18				
		平均单价	809.53				
		外销收入占比	0.79%	0.79%			
	组 件 DLC70E-6	外销收入	182.50	17.77%	154.96	8.29%	143.09
		外销销量	3,236	32.08%	2,450	13.95%	2,150
		平均单价	563.95	-10.84%	632.50	-4.97%	665.55
		外销收入占比	99.21%	-0.79%	100.00%	4.14%	95.86%
	小 计	外销收入	183.95	18.71%	154.96	3.81%	149.28
		外销销量	3,254	32.82%	2,450	6.99%	2,290
		平均单价	565.31	-10.62%	632.50	-2.97%	651.88
		外销收入占比	100.00%		100.00%		100.00%
	仪器仪表行业领域的射频微波 MLCC 功率组件外销收入占比		9.45%	-4.63%	14.09%	-0.07%	14.15%
合 计		外销收入	1,946.26	76.92%	1,100.07	4.30%	1,054.72
		外销销量	43,730	64.87%	26,524	-12.30%	30,245
		平均单价	445.06	7.31%	414.74	18.93%	348.73

注：组件产品型号以“组件”和其采用进行加工的片式射频微波 MLCC 型号和数量结合命名，其采用的

片式射频微波 MLCC 型号尺寸大小可参考前述列示的相关产品型号

如上表所示，公司自产射频微波 MLCC 功率组件产品境外销售的平均单价分别为 348.73 元/只、414.74 元/只和 445.06 元/只，2019-2021 年平均单价的逐年上涨主要原因系受客户需求变化产生的产品销售结构变化及公司对部分产品价格进行上调所致。同时，公司射频微波 MLCC 功率组件产品定制化程度高、产品个体差异较大，公司对此议价能力也较高，功率组件产品价格总体水平较高。

（五）按照元件制造商、下游应用行业产品生产商、经销商/贸易商等境外客户类型为分类，说明报告期各期主要产品的外销收入、销量、单价构成，并分析说明变动原因

1. 公司客户类型分类原则

公司根据客户采购公司产品后是否继续生产、加工将客户划分为生产型客户和贸易商客户。客户采购公司产品进行生产、加工后再销售则划分该类型客户为生产型客户，其中生产型客户根据其生产、加工后再销售的产品类型划分为元件制造商和下游应用行业产品生产商，元件制造商销售产品主要为电子元器件及主要由电子元器件构成的模组及模块；下游应用行业产品生产商产品主要为整机设备和仪器等产品。客户采购公司产品后直接对外销售的，则划分该类型客户为贸易商客户，其中与公司签订代理协议的贸易商客户则划分为代理商（即经销商）。

2. 主要产品按客户类型分类的外销收入、销量、单价构成及变动原因分析

报告期各期，公司按客户类型分类的自产产品外销收入、外销销量、单价构成具体情况如下：

单位：万元、万只、元/只

客户类型		项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
			金额/数量	变动幅度	金额/数量	变动幅度	金额/数量
生产型客户	元件制造商	外销收入	11,397.60	61.55%	7,055.06	28.89%	5,473.91
		外销销量	1,068.28	61.13%	663.00	-19.42%	822.76
		平均单价	10.67	0.26%	10.64	59.94%	6.65
		外销收入占比	67.45%	-4.63%	72.08%	-0.34%	72.42%
	下游应用行业	外销收入	2,545.12	101.54%	1,262.85	17.39%	1,075.73
		外销销量	148.25	81.85%	81.52	-11.39%	92.01

	产品生产商	平均单价	17.17	10.83%	15.49	32.49%	11.69
		外销收入占比	15.06%	2.16%	12.90%	-1.33%	14.23%
	小计	外销收入	13,942.72	67.62%	8,317.91	27.00%	6,549.64
		外销销量	1,216.53	63.40%	744.52	-18.61%	914.77
		平均单价	11.46	2.59%	11.17	56.04%	7.16
		外销收入占比	82.51%	-2.47%	84.98%	-1.67%	86.65%
贸易商客户	贸易商/代理商	外销收入	2,954.59	101.01%	1,469.88	45.63%	1,009.29
		外销销量	195.97	37.68%	142.33	12.54%	126.47
		平均单价	15.08	45.99%	10.33	29.41%	7.98
		外销收入占比	17.49%	2.47%	15.02%	1.67%	13.35%
合计		外销收入	16,897.31	72.64%	9,787.79	29.49%	7,558.93
		外销销量	1,412.49	59.27%	886.85	-14.83%	1041.24
		平均单价	11.96	8.39%	11.04	52.03%	7.26

2019-2020 年度，公司自产产品外销收入上升主要受平均单价上升的影响，其主要受元件制造商外销收入平均单价上升的影响。2020 年度，公司外销销量有所下降，主要原因为对元件制造商和下游行业产品生产商销量下降。2021 年度，公司自产产品外销收入呈上升趋势，主要原因为整体销量上涨，公司外销下游客户主要为应用于半导体设备的射频电源等相关组件生产商和医疗影像设备生产商，为应对市场持续芯片缺货以及技术迭代的需求，下游半导体产商加快扩充产能，因此带动半导体设备订单增加，对应用于半导体设备的相关组件及零部件需求持续上升，因此公司对射频电源行业销量上升。同时，受医疗行业客户加大 MRI 设备的生产的影响，其对公司射频微波 MLCC 的采购需求上升。总体平均单价有所上升主要原因为对贸易商/代理商销售平均单价上升，因公司对贸易商/代理商客户销售大尺寸产品数量有所上升所致。

公司外销自产产品主要为自产片式射频微波 MLCC（分为 DLC70 系列和 DLC75 系列）、微带射频微波 MLCC 和射频微波 MLCC 功率组件，上述产品外销收入报告期各期占公司自产产品外销收入比例为 99.88%、99.86%和 99.95%，各类产品外销收入、销量、单价分析情况如下：

（1）DLC70 系列片式射频微波 MLCC

报告期内，公司自产产品 DLC70 系列片式射频微波 MLCC 按元件制造商、下游应用行业产品生产商、贸易商类型分类外销收入、销量、平均单价构成情况如下：

单位：万元、万只、元/只

客户类型		项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
			金额/数量	变动幅度	金额/数量	变动幅度	金额/数量
生产型客户	元件制造商	外销收入	8,944.14	61.53%	5,537.18	46.61%	3,776.68
		外销销量	912.59	54.64%	590.13	-6.04%	628.04
		平均单价	9.80	4.45%	9.38	56.03%	6.01
		外销收入占比	73.32%	-3.99%	77.31%	-4.21%	81.53%
	下游应用行业产品生产商	外销收入	1,317.45	120.76%	596.77	74.98%	341.04
		外销销量	108.18	83.48%	58.96	-13.02%	67.78
		平均单价	12.18	20.32%	10.12	101.17%	5.03
		外销收入占比	10.80%	2.47%	8.33%	0.97%	7.36%
	小计	外销收入	10,261.59	67.29%	6,133.95	48.96%	4,117.73
		外销销量	1,020.77	57.26%	649.09	-6.72%	695.82
		平均单价	10.05	6.38%	9.45	59.69%	5.92
		外销收入占比	84.12%	-1.52%	85.65%	-3.24%	88.89%
贸易商客户	贸易商/代理商	外销收入	1,936.75	88.42%	1,027.91	99.68%	514.78
		外销销量	168.50	39.30%	120.96	31.60%	91.92
		平均单价	11.49	35.26%	8.50	51.73%	5.60
		外销收入占比	15.88%	1.52%	14.35%	3.24%	11.11%
合计		外销收入	12,198.34	70.32%	7,161.85	54.60%	4,632.50
		外销销量	1,189.27	54.44%	770.05	-2.24%	787.73
		平均单价	10.26	10.28%	9.30	58.15%	5.88
DLC70 系列片式射频微波 MLCC 占自产产品外销收入比例			72.19%	-0.98%	73.17%	11.89%	61.29%

报告期内，公司 DLC70 系列片式射频微波 MLCC 占自产产品外销收入比例较高，外销总体收入呈逐年上升趋势。2019-2020 年度，外销收入上升主要受平均单价上升的影响，主要为对元件制造商销售产品结构受客户需求变化所致，该类

型客户对适用于大功率场景的尺寸较大、平均单价较高的产品型号需求上升。销量有所下降主要原因为客户采购更多大尺寸型号，对小尺寸型号需求下降所致。2021 年度，公司 DLC70 系列产品外销收入上升主要受外销销量上升影响，主要原因为：（1）半导体产业持续景气，市场集成电路产品供给紧缺，推动了半导体制造厂商扩大产能，用于生产半导体设备中的射频电源及相关射频电路的射频微波 MLCC 的需求扩大；（2）随着 MRI 设备市场需求回暖，医疗设备生产商的 MRI 设备产量增加，相关医疗行业领域客户对公司的采购量有所回升。

1）元件制造商

单位：万元、万只、元/只

产品型号	尺寸	项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
			金额/数量	变动幅度	金额/数量	变动幅度	金额/数量
DLC70C	6.35mm × 6.35mm	外销收入	3,856.51	104.89%	1,882.23	42.63%	1,319.67
		外销销量	178.78	90.03%	94.08	25.68%	74.86
		平均单价	21.57	7.82%	20.01	13.49%	17.63
		外销收入占比	43.12%	9.13%	33.99%	-0.95%	34.94%
DLC70E	9.65mm × 9.65mm	外销收入	2,533.02	80.49%	1,403.40	200.39%	467.20
		外销销量	55.94	87.62%	29.82	166.26%	11.20
		平均单价	45.28	-3.80%	47.07	12.82%	41.72
		外销收入占比	28.32%	2.98%	25.34%	12.97%	12.37%
DLC70B	2.79mm × 2.79mm	外销收入	2,102.49	62.31%	1,295.38	-19.61%	1,611.39
		外销销量	529.13	55.87%	339.46	-22.33%	437.05
		平均单价	3.97	4.13%	3.82	3.50%	3.69
		外销收入占比	23.51%	0.11%	23.39%	-19.27%	42.67%
DLC70A	1.27mm × 1.27mm	外销收入	207.28	8.74%	190.62	61.20%	118.26
		外销销量	147.66	19.45%	123.62	19.29%	103.63
		平均单价	1.40	-8.97%	1.54	35.13%	1.14
		外销收入占比	2.32%	-1.13%	3.44%	0.31%	3.13%
DLC70G	19.05mm × 19.05mm	外销收入	221.64	-70.35%	747.62	191.10%	256.83
		外销销量	0.85	-70.78%	2.91	131.93%	1.25

		平均单价	261.03	1.45%	257.30	25.51%	205.00
		外销收入占比	2.48%	-11.02%	13.50%	6.70%	6.80%
其他产品型号	/	外销收入	23.20	29.46%	17.92	435.31%	3.35
		外销销量	0.23	-10.00%	0.25	420.83%	0.05
		平均单价	103.13	43.84%	71.70	2.78%	69.76
		外销收入占比	0.26%	-0.06%	0.32%	0.24%	0.09%
合计		外销收入	8,944.14	61.53%	5,537.18	46.61%	3,776.68
		外销销量	912.59	54.64%	590.13	-6.04%	628.04
		平均单价	9.80	4.45%	9.38	56.03%	6.01

公司自产 DLC70 系列产品按元件制造商分类下的境外客户主要为生产用于半导体设备的射频电源和射频电路等射频组件产品的客户。2019-2020 年度，公司对 DLC70 系列元件制造商的外销收入上升主要由平均单价上升所致，对该类客户平均单价上涨主要原因为产品结构变动，该类型主要客户因生产需求变动，对适用于大功率场景的尺寸较大、平均单价较高的 DLC70E 和 DLC70C 型号需求上升。

2021 年度，公司对 DLC70 系列元件制造商的外销收入上升主要为销量上升所致，销量上升主要受半导体设备订单增加拉动射频电源等相关组件生产需求，对 DLC70 系列产品采购需求整体上升的影响。平均单价受到公司对部分客户上调价格的影响而有所上升。

2) 下游应用行业产品生产商

单位：万元、万只、元/只

产品型号	尺寸	项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
			金额/数量	变动幅度	金额/数量	变动幅度	金额/数量
DLC70C	6.35mm × 6.35mm	外销收入	951.78	117.75%	437.09	252.83%	123.88
		外销销量	46.74	105.26%	22.77	107.82%	10.96
		平均单价	20.36	6.09%	19.20	69.78%	11.31
		外销收入占比	72.24%	-1.00%	73.24%	36.92%	36.32%
DLC70B	2.79mm × 2.79mm	外销收入	152.35	63.26%	93.32	-40.50%	156.82
		外销销量	40.30	54.29%	26.12	-39.12%	42.90
		平均单价	3.78	5.81%	3.57	-2.27%	3.66

		外销收入占比	11.56%	-4.07%	15.64%	-30.34%	45.98%
DLC70E	9.65mm × 9.65mm	外销收入	196.67	237.21%	58.32	19.13%	48.96
		外销销量	4.44	222.00%	1.38	30.34%	1.06
		平均单价	44.26	4.72%	42.27	-8.60%	46.24
		外销收入占比	14.93%	5.16%	9.77%	-4.58%	14.35%
DLC70A	1.27mm × 1.27mm	外销收入	15.11	87.96%	8.04	-29.34%	11.38
		外销销量	16.50	89.87%	8.69	-32.46%	12.87
		平均单价	0.92	-1.00%	0.93	4.62%	0.88
		外销收入占比	1.15%	-0.20%	1.35%	-1.99%	3.34%
其他产品型号	/	外销收入	1.53				
		外销销量	0.20				
		平均单价	7.67				
		外销收入占比	0.12%				
合计		外销收入	1,317.45	120.76%	596.77	74.98%	341.04
		外销销量	108.18	83.48%	58.96	-13.02%	67.78
		平均单价	12.18	20.32%	10.12	101.17%	5.03

公司 DLC70 系列产品按下游应用行业产品生产商分类下的境外客户主要为医疗影像设备和射频电源生产商。

报告期内，公司对下游应用行业产品生产商销售 DLC70 系列产品外销收入持续增长，其中 2020 年度外销收入上升主要受平均单价上涨的影响，2021 年度外销收入上升主要受外销销量上升的影响。

2019-2020 年度，下游应用行业产品生产商平均单价上涨主要原因为平均单价较高的 DLC70C 销售数量占比上升所致。该型号销量上涨主要原因为公司在 2019 年底通过知名半导体设备生产商 AES GLOBAL HOLDINGS 的产品的验证后，对其销售规模加大，其采购的主要型号为适用于大功率场景的尺寸较大、平均单价较高的 DLC70C。

2021 年度，外销收入上升主要受销量上升的影响，医疗行业和射频电源行业客户采购需求拉动销量上升，其中射频电源行业客户采购需求受下游半导体设备订单增长的影响而增加。2020 年度受疫情影响，市场对主要用于骨科等检查

的 MRI 设备需求下降，2021 年度，随着市场对 MRI 设备的需求回暖，医疗影像设备厂商加大 MRI 设备生产，带动其对公司射频微波 MLCC 采购量。平均单价上升主要原因为产品结构变化所致，尺寸较大、平均单价较高的 DLC70E 销售占比受医疗行业和射频电源行业客户对其采购需求上升而上升。

3）贸易商/代理商

单位：万元、万只、元/只

产品型号	尺寸	项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
			金额/数量	变动幅度	金额/数量	变动幅度	金额/数量
DLC70E	9.65mm × 9.65mm	外销收入	1,051.99	73.51%	606.30	124.39%	270.21
		外销销量	19.60	52.54%	12.85	78.80%	7.19
		平均单价	53.67	13.75%	47.19	25.49%	37.60
		外销收入占比	54.32%	-4.67%	58.98%	6.49%	52.49%
DLC70B	2.79mm × 2.79mm	外销收入	517.64	95.53%	264.74	89.86%	139.44
		外销销量	98.13	50.87%	65.04	58.04%	41.16
		平均单价	5.28	29.60%	4.07	20.13%	3.39
		外销收入占比	26.73%	0.97%	25.76%	-1.33%	27.09%
DLC70C	6.35mm × 6.35mm	外销收入	293.27	144.40%	119.99	54.66%	77.58
		外销销量	8.97	56.63%	5.73	18.44%	4.84
		平均单价	32.70	56.04%	20.95	30.59%	16.05
		外销收入占比	15.14%	3.47%	11.67%	-3.40%	15.07%
DLC70A	1.27mm × 1.27mm	外销收入	71.02	92.35%	36.92	38.04%	26.75
		外销销量	41.79	11.75%	37.39	-3.24%	38.64
		平均单价	1.70	72.12%	0.99	42.67%	0.69
		外销收入占比	3.67%	0.08%	3.59%	-1.60%	5.20%
其他产品型号	-	外销收入	2.83	-5493.83%	-0.05	-106.57%	0.80
		外销销量	0.02	-135.74%	-0.05	-149.37%	0.10
		平均单价	168.19	14989.89%	1.11	-86.70%	8.38
		外销收入占比	0.15%	0.15%	-0.01%	-0.16%	0.15%
合计		外销收入	1,936.75	88.42%	1,027.91	99.68%	514.78

	外销销量	168.50	39.30%	120.96	31.60%	91.92
	平均单价	11.49	35.26%	8.50	51.73%	5.60

公司 DLC70 系列产品按贸易商/代理商客户类型分类下的境外客户主要位于日本与韩国，其终端销售客户主要为半导体与通信行业等领域客户。

2019-2020 年度，贸易商/代理商外销收入上升主要受销量与平均单价上升的影响，主要原因为随着客户过渡期结束销量逐渐回升，同时 IMC.,Ltd 主要采购型号为尺寸较大、平均单价较高的 DLC70E，其销售占比上升使平均单价有所上升。

2021 年度，外销收入上升主要原因为销量和平均单价上升，下游整体市场需求旺盛带动公司销量上涨，而 MLCC 市场供给紧缺，在行业主要厂商整体涨价的情况下，公司对贸易商客户销售上调价格使平均单价整体上升。

(2) DLC75 系列片式射频微波 MLCC

报告期内，公司自产产品 DLC75 系列片式射频微波 MLCC 按元件制造商、下游应用行业产品生产商、贸易商类型分类外销收入、销量、平均单价构成情况如下：

单位：万元、万只、元/只

客户类型		项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
			金额/数量	变动幅度	金额/数量	变动幅度	金额/数量
生产型客户	元件制造商	外销收入	144.70	106.11%	70.21	-70.84%	240.74
		外销销量	119.56	154.12%	47.05	-66.80%	141.73
		平均单价	1.21	-18.90%	1.49	-12.15%	1.70
		外销收入占比	79.01%	9.55%	69.46%	-26.33%	95.79%
	下游应用行业产品生产商	外销收入	0.23				
		外销销量	0.02				
		平均单价	11.50				
		外销收入占比	0.13%				
贸易商客户	贸易商/代理商	外销收入	38.22	23.77%	30.88	191.88%	10.58
		外销销量	16.92	6.59%	15.87	-41.64%	27.19
		平均单价	2.26	16.12%	1.95	400.12%	0.39

		外销收入占比	20.87%	-9.68%	30.55%	26.34%	4.21%
合计		外销收入	183.15	81.19%	101.08	-59.78%	251.32
		外销销量	136.50	116.94%	62.92	-62.75%	168.92
		平均单价	1.34	-16.48%	1.61	7.98%	1.49
DLC75 系列片式射频微波 MLCC 占自产产品外销收入比例			1.08%	0.05%	1.03%	-2.29%	3.32%

报告期内，公司 DLC75 系列片式射频微波 MLCC 占自产产品外销收入比例较低，DLC75 系列产品主要销售区域为境内市场，对境外客户的销售规模较小。报告期内主要销售客户类型为元件制造商，未对下游应用行业产品生产商产生外销收入。2019-2020 年度，该系列产品外销收入下降主要受元件制造商的外销收入逐年下降的影响，主要为客户生产需求下降所致。2021 年度，外销收入有所上升主要受销量上涨影响，主要为元件制造商生产项目需求影响，采购增加所致。

1）元件制造商

单位：万元、万只、元/只

产品型号	尺寸	项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
			金额/数量	变动幅度	金额/数量	变动幅度	金额/数量
DLC75B	2.79mm×2.79mm	外销收入	85.49	132.68%	36.74	-74.56%	144.40
		外销销量	29.74	180.37%	10.61	-85.15%	71.40
		平均单价	2.87	-17.01%	3.46	71.28%	2.02
		外销收入占比	59.08%	6.75%	52.33%	-7.65%	59.98%
DLC75P	1.52mm×0.76mm	外销收入	38.36	97.56%	19.42	-44.56%	35.03
		外销销量	69.24	159.60%	26.67	-44.63%	48.17
		平均单价	0.55	-23.90%	0.73	0.12%	0.73
		外销收入占比	26.51%	-1.15%	27.66%	13.11%	14.55%
DLC75D	2.03mm×1.27mm	外销收入	17.33	86.08%	9.31	-31.91%	13.68
		外销销量	19.98	125.05%	8.88	-40.06%	14.81
		平均单价	0.87	-17.31%	1.05	13.60%	0.92
		外销收入占比	11.97%	-1.29%	13.26%	7.58%	5.68%
DLC75R	1.78mm×2.03mm	外销收入	3.53	-25.57%	4.74	-90.05%	47.64
		外销销量	0.60	-32.26%	0.89	-87.84%	7.34

		平均单价	5.83	9.88%	5.31	-18.21%	6.49
		外销收入占比	2.44%	-4.31%	6.75%	-13.04%	19.79%
合计		外销收入	144.70	106.11%	70.21	-70.84%	240.74
		外销销量	119.56	154.12%	47.05	-66.80%	141.73
		平均单价	1.21	-18.90%	1.49	-12.15%	1.70

2019-2020 年度，公司元件制造商外销收入逐年下降主要受外销销量逐年下降的影响，公司 DLC75 系列产品境外销售规模较小，其销量下降主要为客户生产项目的需求下降所致。

2021 年度，外销收入上升主要原因为元件制造商生产需求增加使销量增加，平均单价下降主要原因为受汇率波动影响，2020 年度和 2021 年度的美元平均单价分别为 0.21 美元/只和 0.19 美元/只，差异较小。

2）下游应用行业产品生产商

单位：万元、万只、元/只

产品型号	尺寸	项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
			金额/数量	变动幅度	金额/数量	变动幅度	金额/数量
DLC75R	1.78mm × 2.03mm	外销收入	0.23	-			
		外销销量	0.02	-			
		平均单价	11.50	-			
		外销收入占比	100%	-			
合计		外销收入	0.23	-			
		外销销量	0.02	-			
		平均单价	11.50	-			

2021 年度，公司对下游应用行业产品生产商产生销售收入主要原因为公司开拓该领域新客户所致。

3）贸易商/代理商

单位：万元、万只、元/只

产品型号	尺寸	项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
			金额/数量	变动幅度	金额/数量	变动幅度	金额/数量
DLC75B	2.79mm	外销收入	22.69	-16.76%	27.26	468.71%	4.79

	× 2.79mm	外销销量	5.52	-23.28%	7.20	101.68%	3.57
		平均单价	4.11	8.49%	3.79	181.98%	1.34
		外销收入占比	59.37%	-28.91%	88.28%	42.97%	45.31%
DLC75D	2.03mm × 1.27mm	外销收入	7.81	180.57%	2.78	-41.74%	4.78
		外销销量	6.87	-7.31%	7.41	-64.52%	20.89
		平均单价	1.14	202.70%	0.38	64.20%	0.23
		外销收入占比	20.45%	11.43%	9.02%	-36.17%	45.18%
DLC75P	1.52mm × 0.76mm	外销收入	1.70	104.16%	0.83	-4.69%	0.87
		外销销量	2.66	111.90%	1.26	-53.78%	2.72
		平均单价	0.64	-3.65%	0.66	106.21%	0.32
		外销收入占比	4.45%	1.75%	2.70%	-5.56%	8.26%
DLC75R	1.78mm × 2.03mm	外销收入	6.01	-	-	-100.00%	0.13
		外销销量	1.86	-	-	-100.00%	0.01
		平均单价	3.24	-	-	-100.00%	13.20
		外销收入占比	15.73%	-	-	-1.25%	1.25%
合计		外销收入	38.22	23.77%	30.88	191.88%	10.58
		外销销量	16.92	6.59%	15.87	-41.64%	27.19
		平均单价	2.26	16.12%	1.95	400.12%	0.39

报告期内，对贸易商/代理商客户外销收入总体规模较小，总体维持平稳上升趋势，其外销销量和平均单价受到客户需求波动而变动。

(3) 微带射频微波 MLCC

报告期内，按元件制造商、下游应用行业产品生产商、贸易商类型分类公司主要自产产品微带射频微波 MLCC 外销收入、销量、平均单价构成情况如下：

单位：万元、万只、元/只

客户类型		项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
			金额/数量	变动幅度	金额/数量	变动幅度	金额/数量
生产型客户	元件制造商	外销收入	795.86	28.58%	618.97	-15.81%	735.23
		外销销量	26.15	33.71%	19.56	-54.83%	43.30
		平均单价	30.43	-3.84%	31.64	86.37%	16.98
		外销收入占	31.07%	-12.78%	43.85%	-1.78%	45.63%

		比					
	下游应用行业产品生产商	外销收入	813.74	104.33%	398.25	-0.58%	400.56
		外销销量	36.82	85.10%	19.89	5.82%	18.80
		平均单价	22.10	10.38%	20.02	-6.04%	21.31
		外销收入占比	31.77%	3.55%	28.22%	3.36%	24.86%
	小计	外销收入	1,609.60	58.23%	1,017.22	-10.44%	1,135.79
		外销销量	62.98	59.62%	39.45	-36.47%	62.10
		平均单价	25.56	-0.87%	25.78	40.97%	18.29
		外销收入占比	62.84%	-9.23%	72.07%	1.58%	70.49%
贸易商客户	贸易商/代理商	外销收入	951.94	141.53%	394.13	-17.11%	475.46
		外销销量	10.14	86.54%	5.44	-25.71%	7.32
		平均单价	93.85	29.48%	72.48	11.58%	64.96
		外销收入占比	37.16%	9.23%	27.93%	-1.58%	29.51%
合计		外销收入	2,561.54	81.50%	1,411.35	-12.41%	1,611.25
		外销销量	73.12	62.88%	44.89	-35.34%	69.42
		平均单价	35.03	11.43%	31.44	35.46%	23.21
微带射频微波 MLCC 占自产产品外销收入比例			15.16%	0.74%	14.42%	-6.90%	21.32%

公司销售的微带射频微波 MLCC 产品主要由 DLC70 系列片式射频微波 MLCC 中尺寸较大的型号通过焊接引线等加工而成，能适应客户非平面焊接需求，常用于医疗、射频电源和半导体射频电路等生产加工，相比之下，片式射频微波 MLCC 更加具有普适性，因此微带射频微波 MLCC 整体需求相对更小，其需求数量和型号取决于应用于不同场景的具体电路设计。2019-2020 年度，该系列产品外销收入下降主要受元件制造商销量下降的影响，其销量下降主要原因为元件制造商客户生产项目需求变化，对适用于大功率场景的大尺寸、平均单价较高型号产品需求上升所致。2021 年度，外销收入上升受平均单价和销量上升的影响，平均单价上升主要受贸易商客户平均单价上升的影响，为公司对该类客户进行价格上调所致。销量上升受下游应用产品生产商销量上升的影响，为医疗行业客户采购需求增加所致。

1）元件制造商

单位：万元、万只、元/只

产品型号	项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
		金额/数量	变动幅度	金额/数量	变动幅度	金额/数量
微带 DLC70E	外销收入	391.12	35.33%	289.01	4.40%	276.84
	外销销量	4.70	21.47%	3.87	-3.16%	4.00
	平均单价	83.20	11.42%	74.67	7.80%	69.27
	外销收入占比	49.14%	2.45%	46.69%	9.04%	37.65%
微带 DLC70C	外销收入	157.08	-10.09%	174.71	14.41%	152.70
	外销销量	5.35	-11.90%	6.07	-2.90%	6.25
	平均单价	29.38	2.06%	28.79	17.83%	24.43
	外销收入占比	19.74%	-8.49%	28.23%	7.46%	20.77%
微带 DLC70G	外销收入	81.07	11.27%	72.86	45.41%	50.10
	外销销量	0.30	-10.45%	0.33	24.62%	0.26
	平均单价	274.34	24.26%	220.77	16.68%	189.22
	外销收入占比	10.19%	-1.58%	11.77%	4.96%	6.81%
微带 DLC70B	外销收入	102.17	87.60%	54.46	-77.31%	240.01
	外销销量	15.44	68.57%	9.16	-71.99%	32.71
	平均单价	6.62	11.29%	5.95	-18.98%	7.34
	外销收入占比	12.84%	4.04%	8.80%	-23.85%	32.64%
微带 DLC70F	外销收入	63.10	194.27%	21.44	38.07%	15.53
	外销销量	0.25	129.42%	0.11	39.30%	0.08
	平均单价	254.43	28.27%	198.36	-0.89%	200.13
	外销收入占比	7.93%	4.47%	3.46%	1.35%	2.11%
其他产品型号	外销收入	1.32	-79.66%	6.49	12710.98%	0.05
	外销销量	0.12	500.00%	0.02	352.00%	0.01
	平均单价	10.94	-96.19%	287.27	2734.29%	10.14
	外销收入占比	0.17%	-0.88%	1.05%	1.04%	0.01%
合计	外销收入	795.86	28.58%	618.97	-15.81%	735.23
	外销销量	26.15	33.71%	19.56	-54.83%	43.30

	平均单价	30.43	-3.84%	31.64	86.37%	16.98

注：微带产品型号以“微带”和其采用进行加工的片式射频微波 MLCC 型号结合命名，其采用的片式射频微波 MLCC 型号尺寸大小可参考前述列示的相关产品型号

2019-2020 年度，元件制造商的微带产品外销收入总体呈上升趋势，其中 2019 年度外销收入增加主要为 DLC70B 销量增加带动整体销量上升所致，2019 年度下游客户项目对该型号需求上升导致当年该型号销量上升，2020 年度客户该项目需求有所下降，因此对该型号采购有所回落，当年整体外销销量与外销收入亦有所下降。

2021 年度，外销收入上升主要受销量上升的影响，销量上升主要为下游市场对 MRI 设备需求回暖，医疗行业客户对于微带产品采购量上升所致。

2) 下游应用行业产品生产商

单位：万元、万只、元/只

产品型号	项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
		金额/数量	变动幅度	金额/数量	变动幅度	金额/数量
微带 DLC70C	外销收入	458.74	54.07%	297.75	4.22%	285.69
	外销销量	28.76	64.21%	17.51	3.42%	16.93
	平均单价	15.95	-6.18%	17.00	0.78%	16.87
	外销收入占比	56.37%	-18.39%	74.76%	3.44%	71.32%
微带 DLC70E	外销收入	338.90	252.36%	96.18	-16.27%	114.87
	外销销量	5.79	240.52%	1.70	-8.86%	1.86
	平均单价	58.56	3.48%	56.59	-8.12%	61.59
	外销收入占比	41.65%	17.50%	24.15%	-4.53%	28.68%
微带 DLC70B	外销收入	16.10	272.46%	4.32	-	-
	外销销量	2.28	234.71%	0.68	-	-
	平均单价	7.07	11.28%	6.36	-	-
	外销收入占比	1.98%	0.89%	1.09%	1.09%	-
合计	外销收入	813.74	104.33%	398.25	-0.58%	400.56
	外销销量	36.82	85.10%	19.89	5.82%	18.80
	平均单价	22.10	10.38%	20.02	-6.04%	21.31

注：微带产品型号以“微带”和其采用进行加工的片式射频微波 MLCC 型号结合命名，其采用的片式射频微波 MLCC 型号尺寸大小可参考前述列示的相关产品型号

2019-2020 年度，销售收入波动较小，平均单价下降主要原因为微带 DLC70E

产品型号平均单价下降，为下游客户新增 Advanced Energy Industries, Ins 采购量上升，公司为提高其市场份额，在合作初期给予其一定折扣所致。

2021 年度，外销收入上涨主要受销量上升的影响，受市场对 MRI 设备需求回升以及半导体设备对射频电源需求上升的影响，总体销量上涨，同时客户对尺寸较大、单价较高的微带 DLC70E 需求有所上升，其平均单价较高因此带动整体平均单价上升。

3）贸易商/代理商

单位：万元、万只、元/只

产品型号	项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
		金额/数量	变动幅度	金额/数量	变动幅度	金额/数量
微带 DLC70E	外销收入	948.46	144.35%	388.16	-17.33%	469.55
	外销销量	10.12	87.22%	5.40	-24.27%	7.14
	平均单价	93.76	30.51%	71.84	9.16%	65.81
	外销收入占比	99.63%	1.14%	98.49%	-0.27%	98.76%
其他产品型号	外销收入	3.49	-41.59%	5.97	0.97%	5.91
	外销销量	0.03	-21.76%	0.03	-81.52%	0.18
	平均单价	131.10	-25.34%	175.61	446.44%	32.14
	外销收入占比	0.37%	-1.14%	1.51%	0.27%	1.24%
合计	外销收入	951.94	141.53%	394.13	-17.11%	475.46
	外销销量	10.14	86.54%	5.44	-25.71%	7.32
	平均单价	93.85	29.48%	72.48	11.58%	64.96

注：微带产品型号以“微带”和其采用进行加工的片式射频微波 MLCC 型号结合命名，其采用的片式射频微波 MLCC 型号尺寸大小可参考前述列示的相关产品型号

2019-2020 年度，外销收入下降主要受外销销量下降的影响，销量下降主要受微带 DLC70E 销量下降的影响，为贸易商客户终端客户生产需求变动所致。同时整体平均单价上升主要原因为原材料涨价，公司对产品的价格进行了上调。

2021 年度，公司外销收入上升主要为销量与平均单价上升所致，下游行业对射频微波 MLCC 需求旺盛使贸易商客户采购需求上升，同时整体市场 MLCC 供给紧缺，原材料价格持续上升，公司对下游贸易商客户进行进一步价格上调导致平均单价上涨。

（4）射频微波 MLCC 功率组件

报告期内，按元件制造商、下游应用行业产品生产商、贸易商类型分类公司主要自产产品射频微波 MLCC 功率组件外销收入、销量、平均单价构成情况如下：

单位：万元、万只、元/只

客户类型		项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
			金额/数量	变动幅度	金额/数量	变动幅度	金额/数量
生产型客户	元件制造商	外销收入	1,507.57	84.54%	816.95	14.15%	715.67
		外销销量	2.77	74.53%	1.59	9.70%	1.45
		平均单价	544.13	5.74%	514.62	4.06%	494.56
		外销收入占比	77.46%	3.20%	74.26%	6.41%	67.85%
	下游应用行业产品生产商	外销收入	412.46	54.98%	266.15	-19.49%	330.58
		外销销量	1.50	49.15%	1.00	-34.50%	1.53
		平均单价	275.47	3.91%	265.11	22.91%	215.70
		外销收入占比	21.19%	-3.00%	24.19%	-7.15%	31.34%
	小计	外销收入	1,920.04	77.27%	1,083.10	3.52%	1,046.25
		外销销量	4.27	64.69%	2.59	-13.03%	2.98
		平均单价	449.88	7.64%	417.96	19.03%	351.13
		外销收入占比	98.65%	0.19%	98.46%	-0.74%	99.20%
贸易商客户	贸易商/代理商	外销收入	26.23	54.57%	16.97	100.26%	8.47
		外销销量	0.11	72.30%	0.06	36.16%	0.04
		平均单价	249.55	-10.29%	278.17	47.07%	189.14
		外销收入占比	1.35%	-0.19%	1.54%	0.74%	0.80%
合计		外销收入	1,946.26	76.92%	1,100.07	4.30%	1,054.73
		外销销量	4.37	64.87%	2.65	-12.30%	3.02
		平均单价	445.06	7.31%	414.74	18.93%	348.73
射频微波 MLCC 功率组件占自产产品外销收入比例			11.52%	0.28%	11.24%	-2.71%	13.95%

公司生产的射频微波 MLCC 功率组件产品主要由多个 DLC70 系列片式射频微波 MLCC 根据客户设计的不同组合结构进行焊接而成，使用的片式射频微波 MLCC 主要为尺寸较大的型号，其中多个片式射频微波 MLCC 的不同连接方式主要分为并联和串联，在串联的情况下能使得组件耐压值增加，并联的情况下使得组件的容值增加。因此不同射频微波 MLCC 功率组件产品之间个体差异不仅仅体现在包

含的片式射频微波 MLCC 个数上，设计结构也存在较大差异。综上，射频微波 MLCC 功率组件产品定制化程度高、产品个体差异较大，公司对其议价能力也较高。

报告期内，射频微波 MLCC 组件销售收入逐年增长，主要为元件制造商客户收入增长所致。

1）元件制造商

单位：万元、只、元/只

产品型号	项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
		金额/数量	变动幅度	金额/数量	变动幅度	金额/数量
组件 DLC70E-7	外销收入	551.14	61.99%	340.23	0.69%	337.91
	外销销量	9,190	52.86%	6,012	-4.15%	6,272
	平均单价	599.72	5.97%	565.92	5.04%	538.76
	外销收入占比	36.56%	-5.09%	41.65%	-5.57%	47.22%
组件 DLC70G-2	外销收入	278.31	70.94%	162.81	68.54%	96.60
	外销销量	3,498	53.22%	2,283	61.00%	1,418
	平均单价	795.62	11.57%	713.14	4.68%	681.23
	外销收入占比	18.46%	-1.47%	19.93%	6.43%	13.50%
组件 DLC70C-7	外销收入	237.68	64.89%	144.15	3.16%	139.74
	外销销量	4,595	52.86%	3,006	-4.15%	3,136
	平均单价	517.27	7.87%	479.54	7.62%	445.59
	外销收入占比	15.77%	-1.87%	17.64%	-1.88%	19.53%
组件 DLC70E-3	外销收入	212.15	112.23%	99.97	44.27%	69.29
	外销销量	6,774	93.32%	3,504	42.85%	2,453
	平均单价	313.19	9.78%	285.29	1.00%	282.47
	外销收入占比	14.07%	1.83%	12.24%	2.55%	9.68%
组件 DLC70E-8	外销收入	173.01	200.84%	57.51	-0.86%	58.01
	外销销量	1,864	133.29%	799	7.25%	745
	平均单价	928.17	28.95%	719.78	-7.56%	778.65
	外销收入占比	11.48%	4.44%	7.04%	-1.07%	8.11%
其他产品型号	外销收入	55.27	349.76%	12.29	-13.00%	14.13
	外销销量	1,785	558.67%	271	-39.37%	447

	平均单价	309.64	-31.72%	453.47	43.50%	316.01
	外销收入占比	3.67%	2.17%	1.50%	-0.47%	1.97%
合计	外销收入	1,507.57	84.54%	816.95	14.15%	715.67
	外销销量	27,706.00	74.53%	15,875.00	9.70%	14,471.00
	平均单价	544.13	5.74%	514.62	4.06%	494.56

注：组件产品型号以“组件”和其采用进行加工的片式射频微波 MLCC 型号和数量结合命名，其采用的片式射频微波 MLCC 型号尺寸大小可参考前述列示的相关产品型号

报告期内，对元件制造商客户射频微波 MLCC 功率组件外销收入呈逐年上涨趋势，该类型客户销售组件主要用于射频电源生产，其需求随下游客户具体项目需求而波动。同时，2019-2020 年度，平均单价有所上升主要原因为公司随着原材料价格上涨，对该类型客户进行价格上调，并且组件产品专用性较强，需公司根据客户具体参数与应用场景需求进行结构设计，公司议价能力较强，产品定价较高。

2021 年度，外销收入上升主要为销量上升，为射频电源行业客户订单增加对上游组件产品采购需求上升所致，平均单价有所上升主要原因为公司随着原材料价格上涨，对该类型客户进行价格上调。

2）下游应用行业产品生产商

单位：万元、只、元/只

产品型号	项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
		金额/数量	变动幅度	金额/数量	变动幅度	金额/数量
组件 DLC70E-6	外销收入	182.50	17.77%	154.96	8.29%	143.09
	外销销量	3,236	32.08%	2,450	13.95%	2,150
	平均单价	563.95	-10.84%	632.50	-4.97%	665.55
	外销收入占比	44.25%	-13.98%	58.22%	14.94%	43.29%
组件 DLC70C-6	外销收入	149.08	42.20%	104.83	-41.54%	179.34
	外销销量	10,500	40.00%	7,500	-42.31%	13,000
	平均单价	141.98	1.57%	139.78	1.32%	137.95
	外销收入占比	36.14%	-3.25%	39.39%	-14.86%	54.25%
组件 DLC70E-4	外销收入	79.44	1150.62%	6.35	-22.06%	8.15
	外销销量	1,219	1269.66%	89	-49.43%	176
	平均单价	651.65	-8.69%	713.67	54.13%	463.04

	外销收入占比	19.26%	16.87%	2.39%	-0.08%	2.47%
组件 DLC70E-5	外销收入	1.46	-	-	-	-
	外销销量	18	-	-	-	-
	平均单价	809.53	-	-	-	-
	外销收入占比	0.35%	-	-	-	-
合计	外销收入	412.46	54.98%	266.15	-19.49%	330.58
	外销销量	14,973.00	49.15%	10,039.00	-34.50%	15,326.00
	平均单价	275.47	3.91%	265.11	22.91%	215.70

注：组件产品型号以“组件”和其采用进行加工的片式射频微波 MLCC 型号和数量结合命名，其采用的片式射频微波 MLCC 型号尺寸大小可参考前述列示的相关产品型号

下游应用行业产品生产商主要为医疗行业与仪器仪表行业设备生产商。2019-2020 年度，销售收入下降主要原因为销量下降所致。受疫情影响，市场对主要用于骨科检测的 MRI 设备需求下降，导致医疗行业对用于生产 MRI 设备的射频微波 MLCC 需求有所下降，因此主要销售至医疗行业客户的组件 DLC70C-6 销量下降，同时组件 DLC70C-6 平均单价较低，其收入占比下降使整体平均单价上升。

2021 年度，外销收入上升主要为销量上升所致，主要为医疗行业客户 MRI 设备加大生产和公司对仪器仪表行业客户份额增加使销量上升。平均单价受产品结构变化有所波动。

3）贸易商/代理商

单位：万元、只、元/只

产品型号	项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
		金额/数量	变动幅度	金额/数量	变动幅度	金额/数量
组件 DLC70E-2	外销收入	26.13	103.20%	12.86	51.77%	8.47
	外销销量	1,050	75.00%	600	33.93%	448
	平均单价	248.86	16.11%	214.33	13.32%	189.14
	外销收入占比	99.63%	23.84%	75.79%	-24.21%	100.00%
组件 DLC70E-16	外销收入	-		1.24	-	-
	外销销量	-		2	-	-
	平均单价	-		6,179.41	-	-
	外销收入占比	-		7.28%	7.28%	-
组件	外销收入	-		1.13	-	-

DLC70E-20	外销销量	-		2	-	-
	平均单价	-		5,632.02	-	-
	外销收入占比	-		6.64%	6.64%	-
组件 DLC70E-14	外销收入	-		0.71	-	-
	外销销量	-		2	-	-
	平均单价	-		3,534.26	-	-
	外销收入占比	-		4.17%	4.17%	-
组件 DLC70E-7	外销收入	-		0.40	-	-
	外销销量	-		2	-	-
	平均单价	-		2,014.23	-	-
	外销收入占比	-		2.37%	2.37%	-
组件 DLC70E-10	外销收入	-		0.35	-	-
	外销销量	-		1	-	-
	平均单价	-		3,520.23	-	-
	外销收入占比	-		2.07%	2.07%	-
组件 DLC70E-8	外销收入	-		0.28	-	-
	外销销量	-		1	-	-
	平均单价	-		2,847.29	-	-
	外销收入占比	-		1.68%	1.68%	-
组件 DLC70E-4	外销收入	0.10	-	-	-	-
	外销销量	1	-	-	-	-
	平均单价	970.19	-	-	-	-
	外销收入占比	0.37%	-	-	-	-
合计	外销收入	26.23	54.57%	16.97	100.26%	8.47
	外销销量	1,051	72.30%	610.00	36.16%	448.00
	平均单价	249.55	-10.29%	278.17	47.07%	189.14

注：组件产品型号以“组件”和其采用进行加工的片式射频微波 MLCC 型号和数量结合命名，其采用的片式射频微波 MLCC 型号尺寸大小可参考前述列示的相关产品型号

报告期内，对贸易商/代理商客户整体外销收入规模较小，客户需求较为分散，总体收入呈上涨趋势，主要为组件 DLC70E-2 产品型号销量与平均单价上涨

所致，该产品型号销量随贸易商客户终端需求有所上升，其平均单价上升主要为随着原材料价格上涨，公司对产品价格进行上调所致。

2019-2020 年度，外销收入、平均单价与销量有较大幅度增长，主要原因为 I-BEX Corporation 2020 年度合计定制了 10 只含多片 DLC70 系列片式射频微波 MLCC 产品型号的多款组件 DLC70E-20、组件 DLC70E-16、组件 DLC70E-14 等，平均单价在约 2,000-6,000 元不等，因此外销收入、平均单价与销量有较大幅度上升。2021 年度，外销收入上升主要原因为贸易商客户对组件 DLC70E-2 需求上升所致，平均单价下降主要为 I-BEX Corporation 终端客户采购需求变动，对组件产品停止采购。

（六）进一步说明报告期各期前五名境外客户情况，包括主营业务、成立时间、注册资本、主要下游客户、公司与该客户的直接交易主体、合同或订单获取方式、初始合作时间、销售占该客户同类别产品采购的比例、订单连续性与可持续性情况，是否存在客户采购规模与其注册资本或经营生产规模不匹配、同类型产品主要向公司采购情况，如有请说明报告期各期公司向该客户主要销售的产品及收入、数量与毛利率

1. 进一步说明报告期各期前五名境外客户情况，包括主营业务、成立时间、注册资本、主要下游客户、公司与该客户的直接交易主体、合同或订单获取方式、初始合作时间、销售占该客户同类别产品采购的比例、订单连续性与可持续性情况

报告期内各期公司与前五名境外客户交易情况如下：

单位：万元

年份	序号	客户名称	主要交易内容	外销金额	占总境外收入比例	占营业收入比例
2021 年度	1	PASSIVE PLUS. INC	DLC70 系列产品、微带产品、功率组件产品	7,929.88	46.82%	22.37%
	2	Plexus Corp.	DLC70 系列产品	1,498.66	8.85%	4.23%
	3	IMC., Ltd.	DLC70 系列产品、微带产品	1,312.39	7.75%	3.70%
	4	Advanced Energy Industries, Ins	DLC70 系列产品、微带产品、功率组件产品	1,196.25	7.06%	3.38%
	5	MITSUNAMI CO., LTD.	DLC70 系列产品、微带产品	680.16	4.02%	1.92%
	合计			12,617.34	74.49%	35.60%
2020 年度	1	PASSIVE PLUS. INC	DLC70 系列产品、微带产品、功率组件产品	5,566.61	56.69%	25.79%

	2	IMC., Ltd.	DLC70 系列产品、微带产品	885.25	9.02%	4.10%
	3	Advanced Energy Industries, Ins	DLC70 系列产品、微带产品	427.00	4.35%	1.98%
	4	Plexus Corp.	DLC70 系列产品	409.40	4.17%	1.90%
	5	SFO TECHNOLOGIES PVT LTD.	DLC70 系列产品	369.21	3.76%	1.71%
	合计			7,657.46	77.99%	35.48%
2019 年度	1	PASSIVE PLUS. INC	DLC70 系列产品、微带产品、功率组件产品	4,338.00	57.07%	26.85%
	2	IMC., Ltd.	DLC70 系列产品、微带产品	642.96	8.46%	3.98%
	3	SFO TECHNOLOGIES PVT LTD.	DLC70 系列产品	457.17	6.01%	2.83%
	4	GE Healthcare	DLC70 系列产品、微带产品、功率组件产品	386.94	5.09%	2.39%
	5	Siemens Healthcare GmbH	DLC70 系列产品、微带产品	330.66	4.35%	2.05%
	合计			6,155.73	80.99%	38.10%

报告期各期，公司前五名境外客户的主营业务、成立时间、注册资本、主要下游客户、与公司交易情况等说明如下：

序号	客户	主营业务	成立时间	注册资本	主要下游客户	公司与该客户的直接交易主体	合同或订单获取方式	初始合作时间	销售占该客户同类别产品采购的比例	报告期内收入情况（万元）		
										2021 年	2020 年	2019 年
1	PASSIVE PLUS, INC	PASSIVE PLUS, INC 主营业务为高性能射频/微波被动元器件生产和销售，主要经营高 Q、低 ESL/ESR 电容器、宽带电容器、单层电容器、非磁性电阻器（高功率和薄膜）和微调电容器等，其产品主要应用于半导体、航空航天、仪器仪表等在内的多个射频电源应用领域	2005 年 12 月 5 日	1,500 股	主要下游客户包含 MKS Instruments（美国半导体设备生产商，股票代码 MKSI.O）、Collins Aerospace（柯林斯航空航天，原 Rockwell Collins，美国航空航天产品制造商，曾于纽约证券交易所上市，股票代码 COL.N；后被美国联合技术公司收购）和 Thermo Fisher（赛默飞世尔科技，美国仪器仪表制造商，股票代码 TMO.N）等	PASSIVE PLUS, INC 本公司	初始由业务人员介绍接洽，在公司产品得到验证后建立了长期的合作关系，双方会定期协商产品价格，在价格确定后，其根据自身需要通过电子邮件以订单形式向公司下单	2011 年初始接洽	该客户同时向国际知名电子元器件生产商村田、ATC 等采购同类产品，向公司采购数量更多	7,929.88	5,566.61	4,338.00
2	IMC., Ltd.	IMC., Ltd.是位于日本的无线通信、视频网络解决方案和其他先进高科技产品分销商，代表世界各地的公司向日本客户推广、营销和销售其产品和技术。IMC., Ltd.经营的主要产品包含射频和微波组件/设备/子系统、电子元件/装置/子系统、光学元件/器件、电磁元件/装置、天线、电子测量仪器、高 Q 值/大功率电容器等	2013 年 4 月 1 日	900 万日元	主要下游客户包含松下、东芝、NEC Corporation（即日本电气，6701.T）、DAIHEN Corporation（日本设备生产商，6622.T，主要产品包含高频、微波电源，动力设备、工业机器人等）、Tokyo Keiki Inc.（日本设备生产商，7721.T）等，公司产品的主要下游客户为 DAIHEN Corporation 和 ADTEC PLASMA TECHNOLOGY CO., LTD.等	IMC., Ltd.本公司	初始由 IMC., Ltd.业务人员介绍接洽后建立合作关系，双方会定期协商产品价格，在价格确定后，其根据下游客户需求通过电子邮件以订单形式向公司下单	2018 年	100%	1,312.39	885.25	642.96
3	Advanced Energy Industries, Ins	美国纳斯达克交易所上市公司，股票代码为 AEIS.O，主营业务为研究和生产基于等离子状态下薄膜沉积和刻蚀工艺的开关电源，设计、生产、销售并支持各种可用的形式变换电源的功率转换产品，产品主要包括直流电源、直流脉冲电源、低频和中频电源以及射频电源等。2020 年营业收入为 14.16 亿美元，总资产 16.48 亿美元	1981 年 1 月 1 日	39.9 亿美元	产品主要应用于半导体器械领域，主要客户包含 Applied Materials, Inc.（美国半导体设备生产商，股票代码 AMAT.O）、Lam Research（美国半导体设备生产商，股票代码 LRCX.O），2020 年 Advanced Energy Industries, Ins 对其前两大客户销售金额为 3.9 亿美元	Advanced Energy Industries, Ins、AES GLOBAL HOLDINGS	初始由公司上门拜访接洽后建立合作关系，双方会定期协商产品价格，在价格确定后，其根据自身需要通过电子邮件以订单形式向公司下单	2019 年	该客户同时向国际知名电子元器件生产商 ATC、TEMEX（现 Exxelia）等采购同类产品，向公司采购数量更多	1,196.25	427.00	16.71
4	Plexus Corp.（普雷克萨斯公司/贝莱胜公	美国纳斯达克交易所上市公司，股票代码为 PLXS.O，电子制造服务解决方案提供商。产品和服务包括产品开发和概念化、产品设计和价值工程解决方案、商业化解决方案、	1979 年	200 万美元（截至 2021 年 8 月 3 日，已发	主要包含主要为网络、通信、医疗、生命科学、工业、商业、国防、安全、航空航天等领域客户，其最大客户为 General Electric Company（美国通用电气公司）	PLEXUS MANUFCTURING SDN BHD（马来西亚贝莱胜，境外）、贝莱胜电子（厦门）有限公司（境内）、Plexus Corp.本公司（境外）	该客户作为 EMS 代工企业，因下游客户指定采购与公司接洽，双方建立合作关系后，其主要根据下游	2012 年	该客户同时还向国际知名电子元器件生产商 ATC、TEMEX（现 Exxelia）	1,498.66	409.40	14.84

	司）	制造业解决方案、履行和物流解决方案、维持解决方案等，该公司主要为网络、通信、医疗、生命科学、工业、商业、国防、安全、航空航天等领域提供解决方案。2020 财年营业收入为 33.90 亿美元，总资产为 22.90 亿美元		行 2,825 万股普通股）			客户采购要求，通过电子邮件以订单形式向公司下单		等采购同类产品，向公司采购数量更多			
5	SFO TECHNOLOGIES PVT LTD.	SFO TECHNOLOGIES PVT LTD. 是 NeST Group 的旗舰公司，为航空航天和国防、通信、能源和工业、医疗保健和运输等多种行业提供 ODM Plus 解决方案	1990 年 2 月 8 日	35,210 万印度卢比（约合 3,075 万元人民币）	公司销往该公司的产品主要用于为 GE Healthcare 等客户提供代工服务及 ODM 产品	SFO TECHNOLOGIES PVT LTD. 本公司	最初由该客户下游客户 GE Healthcare 介绍接洽，双方建立合作关系后，其主要根据下游客户采购要求，通过电子邮件以订单形式向公司下单	2012 年	该客户按照最终客户的招标结果分配采购份额，向公司采购比例适中	602.04	369.21	457.17
6	GE Healthcare Inc.	全球领先的医疗技术、诊断和数字解决方案商，拥有 100 多年的医疗行业经验。系通用电气（General Electric Company，纽约证券交易所上市公司，股票代码 NYSE:GE）的子公司。通用电气 2020 年营业收入为 796.19 亿美元，总资产为 2,534.52 亿美元	1892 年	2020 年收入约 180 亿美元	公司产品主要应用于 MRI 设备之中，主要下游客户为医院等医疗机构	GE Medical Systems Monterrey Mexico, S.A.DE C.V（境外）、USA Instruments, Inc.（境外）、GEMS Magnet Plant（境外）、通用电气医疗系统贸易发展（上海）有限公司（境内）、GE Healthcare Japan Corporation（境外）、航卫通用电气医疗系统有限公司（境内）等通用医疗体系内客户	GE Healthcare 根据自身订单、库存等情况，通过其内部供应商系统自动向公司下达订单	2012 年	公司向其销售该客户同类别产品采购的比例以年度的招标结果为准，该客户向公司采购比例适中	357.48	223.73	386.94
7	Siemens Healthcare GmbH	Siemens Healthcare GmbH 系 Siemens Healthineers AG（西门子医疗）的子公司。西门子医疗成立于 1896 年，股票代码 SHL.DF，是领先的医疗技术公司，其核心领域包括诊断和治疗成像、实验室诊断、数字医疗服务和医院管理等，西门子医疗公司的医疗系统和临床信息技术被医院和研究实验室使用，并用于心脏病、肿瘤学和神经学等多个领域。2020 财年，西门子医疗营业收入为 169.74 亿美元，总资产为 294.57 亿美元	2014 年 8 月 27 日	股本 5,271.49 万欧元	公司产品主要应用于 MRI 设备之中，主要下游客户为医院、检测机构等用户	Siemens Healthcare GmbH（境外）、西门子（深圳）磁共振有限公司（境内）	双方通过招投标方式建立业务联系，双方会定期协商产品价格及公司在其采购中的整体份额，在价格及份额确定后，其根据自身需要通过电子邮件以订单形式向公司下单	2015 年	公司向其销售该客户同类别产品采购的比例以年度的招标结果为准，该客户向公司采购比例适中	562.81	348.96	330.66

8	MITSUNAMI CO., LTD.	主要从事日本地区的电子/电气设备和零件贸易，主要供应商包含松下、KEMET（基美电子，大型电容器制造商）等，主要客户包含佳能医疗、日立、尼康等在内的超过500家公司。该客户2020财年合并口径收入为149亿日元（约合8.8亿元人民币）	1959年4月1日	2.36亿日元	公司产品主要下游客户为DAIHEN Corporation、东芝等	MITSUNAMI CO., LTD.本公司	通过业务人员开发接洽，双方会定期协商产品价格，在价格确定后，其根据下游客户需求通过电子邮件以订单形式向公司下单	2013年	MITSUNAMI CO., LTD.还向三星采购同类产品，向公司和三星采购的产品相似但不相同、采购数量接近	680.16	196.47	158.72

2. 是否存在客户采购规模与其注册资本或经营生产规模不匹配、同类型产品主要向公司采购情况，如有请说明报告期各期公司向该客户主要销售的产品及收入、数量与毛利率

报告期内，公司前五大境外客户共有 8 家，其中，PASSIVE PLUS. INC 为行业内实力较强的生产商；Advanced Energy Industries, Ins 和 Plexus Corp. 系境外上市公司，整体经营规模较大；GE Healthcare 和 Siemens Healthcare GmbH 为行业龙头公司或子公司；SFO TECHNOLOGIES PVT LTD. 是印度电子制造业 ODM 领域的龙头企业之一；IMC., Ltd. 和 MITSUNAMI CO., LTD. 为在日本当地具有竞争力的电子元器件贸易商。PASSIVE PLUS. INC、Plexus Corp. 和 IMC., Ltd. 的注册资本相较于公司对其销售规模而言相对较小，由于境外公司注册资本一般没有具体要求，与其自身经营规模不存在直接匹配关系，公司不存在客户采购规模与其注册资本或经营生产规模不匹配的情况。

公司报告期前五大境外客户中，IMC., Ltd. 存在同类型产品主要向公司采购的情况，原因系公司与 IMC., Ltd. 签订的《销售代理合同》中规定，IMC., Ltd. 在协议有效期内不得在销售区域销售、推销或发售任何与公司产品相竞争的产品，且 IMC., Ltd. 应使公司充分知悉任何可能被认为是与公司产品相互竞争的产品，不论是 IMC., Ltd. 正在销售的产品，还是 IMC., Ltd. 正在考虑拟销售的产品。

报告期各期公司向 IMC., Ltd. 主要销售的产品及收入、数量与毛利率及与同类产品毛利率比较情况如下：

单位：万元、万只

期间	主要销售的产品	主要销售的产品收入	主要销售的产品数量	主要销售的产品毛利率与同行业客户同类产品毛利率差值
2021 年	DLC70 系列产品	752.11	28.55	-4.61%
	微带产品	532.79	6.04	1.14%
2020 年	DLC70 系列产品	588.14	34.70	0.21%
	微带产品	284.09	4.15	1.30%
2019 年	DLC70 系列产品	239.94	13.37	-1.46%
	微带产品	403.02	6.02	1.59%

报告期内，公司向 IMC., Ltd. 销售的主要产品为 DLC70 系列片式射频微波 MLCC 和微带射频微波 MLCC。公司对其销售产品的毛利率与同行业客户同类产品

毛利率相比无较大差异。

（七）结合报告期各期全部境外客户按收入规模分类的数量分布、新增与减少客户数量的情况及原因，分析说明境外前五名客户收入集中度逐年上升的原因

报告期内，公司境外前五名客户销售收入分别为6,155.73万元、7,657.46万元和12,617.34万元，占外销收入的比例分别为80.99%、77.99%和74.49%，呈逐年下降趋势，主要原因系公司加大了市场开拓力度，新增较多中小客户，公司对前五名客户以外的其他客户销售增加导致前五名客户销售占比逐年下降，具体分析如下：

1.报告期各期，境外单家客户按收入规模分类的数量分布如下：

单位：家、万元、%

分层标准	2021年度				2020年度			
	客户数量	数量占比	境外收入	境外收入占比	客户数量	数量占比	境外收入	境外收入占比
年销售额500万元以上	8	11.94	14,398.60	85.01	2	3.77	6,451.86	65.71
年销售额300-500万元	2	2.99	784.88	4.63	4	7.55	1,535.66	15.64
年销售额100-300万元	5	7.46	961.28	5.68	6	11.32	1,200.09	12.22
年销售额100万元以下	52	77.61	792.77	4.68	41	77.36	631.22	6.43
合　计	67	100.00	16,937.53	100.00	53	100.00	9,818.83	100.00

（续上表）

分层标准	2019年度			
	客户数量	数量占比	境外收入	境外收入占比
年销售额500万元以上	2	3.92	4,980.96	65.53
年销售额300-500万元	2	3.92	787.83	10.37
年销售额100-300万元	7	13.73	1,283.40	16.89
年销售额100万元以下	40	78.43	548.52	7.22
合　计	51	100.00	7,600.71	100.00

由上表可见，年销售额100万元以下的境外客户数量较多，报告期内分别为40家、41家和52家，主要客户类型是元件制造商和下游应用行业产品生产商。年销售额100-300万元、年销售额300-500万元和年销售额500万元以上的境外客户数量较少，报告期内合计分别为11家、12家和15家，主要客户类型是元

件制造商和下游应用行业产品生产商。

报告期内，公司境外客户数量总体较少但逐年增加，随着客户数量的净增加以及对新增加客户销售的增加，公司对前五名客户以外的其他中小客户销售额分别为 1,444.98 万元、2,161.37 万元和 4,320.19 万元，导致前五名客户收入占比逐年下降。

2. 报告期各期境外客户新增与减少情况

2021 年公司新增与减少客户数量情况如下：

单位：家、万元、%

项 目		2021 年度				
		数量	数量占比	金额	金额占比	单家平均销售额
新增客户	年销售额 100 万元以下	22	100.00	82.00	100.00	3.73
	合 计	22	100.00	82.00	100.00	3.73
减少客户	年销售额 100 万元以下	10	100.00	24.76	100.00	2.48
	合 计	10	100.00	24.76	100.00	2.48

2020 年度公司新增与减少客户数量情况如下：

单位：家、万元、%

项 目		2020 年度				
		数量	数量占比	金额	金额占比	单家平均销售额
新增客户	年销售额 300-500 万元	1	9.09	408.58	90.29	408.58
	年销售额 100 万元以下	10	91.91	43.92	9.71	4.39
	合 计	11	100.00	452.50	100.00	41.14
减少客户	年销售额 100 万元以下	10	100.00	68.94	100.00	6.89
	合 计	10	100.00	68.94	100.00	6.89

2019 年度公司新增与减少客户数量情况如下：

单位：家、万元、%

项 目		2019 年度				
		数量	数量占比	金额	金额占比	单家平均销售额
新增客户	年销售额 100-300 万元	1	6.25	235.87	59.85	235.87
	年销售额 100 万元以下	15	93.75	158.26	40.15	10.55
	合 计	16	100.00	394.13	100.00	24.63

减少客户	年销售额100万元以下	6	100.00	15.78	100.00	2.63
	合　计	6	100.00	15.78	100.00	2.63

注：相关数据均按照未合并披露的单家客户统计所得

由上表可见，报告期内，公司新增客户数量分别为16家、11家和22家，减少客户分别为6家、10家和10家，各年净增加客户为10家、1家和12家，虽然各期境外客户净增加数量不多，但随着双方合作的加深，对前期新增加的客户销售逐渐增加，境外销售总体规模扩大，导致境外前五名客户收入占比逐年下降。

（八）说明是否存在境外销售的产品最终流回境内的情形，如存在，请说明金额、原因及合理性、产品流转过程，是否实现真实销售、最终销售，以及是否符合海关、外汇等相关的法律法规

公司主要生产并销售射频微波MLCC，下游销售客户主要为生产型客户和少量贸易型客户。生产型客户采购该产品后直接用于生产射频微波电路、功率放大器、LC滤波器、收发组件、微波组件等产品，最终应用于移动通信基站、广播电视发射机、核磁共振线圈、半导体射频电源及激光设备、军用电台、雷达等整机产品。少部分从事贸易的客户采购公司产品后再销售给下游终端生产商，所有贸易型客户均为买断式销售的模式。报告期内，公司境外销售收入按生产型与贸易型客户分类情况如下：

单位：万元

项目	2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
生产型客户	13,974.07	82.50%	8,344.41	84.98%	6,586.50	86.66%
贸易型客户	2,963.46	17.50%	1,474.43	15.02%	1,014.21	13.34%
其中：代理商	1,696.05	10.01%	968.44	9.86%	649.16	8.54%
合计	16,937.53	100.00%	9,818.83	100.00%	7,600.71	100.00%

报告期内，公司境外销售金额大于100万元的贸易型客户销售地区、销售收入情况如下：

单位：万元

贸易型客户名称	客户类型	客户所在地区	终端客户类型	终端客户所在国家或地区	销售收入		
					2021年度	2020年度	2019年度

IMC., Ltd.	代理商	日本	生产商	日本	1,312.39	885.25	642.96
MITSUNAMI CO., LTD.	直销型贸易商	日本	生产商	日本及其他亚洲地区（不含中国大陆）	680.16	196.47	158.72
SSI CO.	直销型贸易商	韩国	生产商	韩国	401.22	216.64	106.55
TRILIGHT MICROWAVE EUROPE AB	代理商	瑞典	生产商与贸易商	欧洲	383.66	83.19	6.20
合计销售金额					2,777.42	1381.56	914.43
合计销售金额占境外贸易型客户销售收入比例					93.72%	93.70%	90.16%

公司境外贸易型客户的终端客户主要为通信设备、射频电源和半导体行业生产型客户，其中，IMC., Ltd.主要销售终端客户为日本上市公司株式会社 ADTEC Engineering 和 DAIHEN Corporation，分别从事高频、微波电源和动力设备等的生产和电源生产；MITSUNAMI CO., LTD.主要销售终端客户有 SANYO（三洋电机）和 TOSHIBA（东芝）等日本知名厂商。

经对上述客户访谈确认，报告期内销售金额大于 100 万的境外贸易商客户最终销售地区均为境外国家或地区，不存在出口后又将原产品回流至国内的情况。

除上述列表所列客户外，公司对其他境外贸易商客户销售情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售收入	186.04	92.87	99.78
销售收入占比	6.28%	6.30%	9.84%
客户家数	9	5	8
平均销售收入	20.67	18.57	12.47

其他境外贸易商客户所在地区主要有中国香港、澳大利亚、美国、德国、意大利等国家，地区分布较为分散，单家采购金额较小。经与公司销售部门负责人访谈确认，报告期内上述境外贸易商客户最终销售地区均为境外国家或地区，不存在出口后又将原产品回流至国内的情况。

（九）说明报告期各期退换货金额及占比、原因、涉及客户等，相关会计处理方式；报告期内订单被取消的情况、客户、涉及金额、取消原因

1. 说明报告期各期退换货金额及占比、原因、涉及客户等，相关会计处理方式

（1）报告期内，由于产品质量问题，如焊接不良、容值不合格、无带头带尾等导致境外客户存在少量的退换货情形，各期境外客户退换货金额及占比如下：

单位：万元

项　目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
境外客户退换货金额	5.44	1.04	0.48
境外收入	16,937.53	9,818.83	7,600.71
退换货金额占境外收入比例	0.03%	0.01%	0.01%

如上表所示，报告期内，境外客户存在极少量退换货情况，退换货金额分别为0.48万元、1.04万元和5.44万元，占各期境外收入的比例分别为0.01%、0.01%和0.03%，退换货金额及占比均较小。

（2）报告期内境外退换货涉及客户情况如下：

单位：万元、%

期间	序号	客户名称	金额	占当期退换货金额的比例	当期营业收入	占其当期收入的比例
2021 年度	1	SFO TECHNOLOGIES PVT LTD.	2.28	42.01	602.04	0.38
	2	PLEXUS CORP	1.41	25.97	11.47	12.31
	3	EMI ASIA LIMITED	1.05	19.22	656.15	0.16
	4	PASSIVE PLUS. INC	0.70	12.80	7,929.88	0.01
	合　计		5.44	100.00	9,199.55	0.06
2020 年度	1	HOU CHONG	0.32	30.55	7.25	4.41
	2	PASSIVE PLUS. INC	0.72	69.45	5,566.61	0.01
	合　计		1.04	100.00	5,573.86	0.02
2019 年度	1	PASSIVE PLUS. INC	0.48	100.00	4,338.00	0.01
	合　计		0.48	100.00	4,438.00	0.01

由上表可见，报告期内境外客户退货金额极小，涉及的客户数量也很少。

（3）退换货会计处理方式

报告期内公司整体退换货金额较小，公司日常经营中在接到客户退换货需求后，首先由计划部内勤将客户的退换货信息录入系统，填写《顾客退换货单》，并由计划部部长审批通过后，组织退换货业务。仓库实际退换货后，计划部内勤在系统中将已退货物信息录入。财务部针对实际已发生的退换货业务，进行会计

处理。

1）退货会计处理方式：

借：主营业务收入

　　贷：应收账款

借：库存商品

　　贷：主营业务成本

2）换货会计处理方式

退回时：借：主营业务收入

　　贷：应收账款

借：库存商品

　　贷：主营业务成本

换出时，按照正常的销售程序，确认收入

借：应收账款

　　贷：主营业务收入

借：主营业务成本

　　贷：库存商品

2. 报告期内订单被取消的情况、客户、涉及金额、取消原因

（1）报告期内，存在客户因需求变化、采购计划变更等原因导致订单取消的情况。报告期内境外订单取消情况如下：

单位：万元

项　目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
取消订单数量	19	29	34
取消订单金额	80.92	33.13	63.78
境外收入	16,937.53	9,818.83	7,600.71
取消订单金额占境外收入比例	0.48%	0.34%	0.84%

如上表所示，报告期内，公司境外订单取消涉及的订单金额分别为 63.78 万元、33.13 万元和 80.92 万元，占当期已实现境外收入的比例分别为 0.84%、0.34%和 0.48%，金额及占比均较小。

（2）报告期各期境外订单取消前五大客户情况如下：

单位：万元

期　间	客户名称	取消订单金额	占当期取消订单金额的比例	占当期境外收入的比例
2021年度	PASSIVE PLUS. INC	66.41	82.07%	0.39%
	Astec International Ltd	5.49	6.79%	0.03%
	TRILIGHT MICROWAVE EUROPE AB	3.13	3.87%	0.02%
	AES GLOBAL HOLDINGS	3.09	3.82%	0.02%
	VOLEX INC.	1.71	2.12%	0.01%
	合　计	79.83	98.67%	0.47%
2020年度	PASSIVE PLUS. INC	17.45	52.68%	0.18%
	PLEXUS MANUFCTURING SDN BHD	5.83	17.60%	0.06%
	AES GLOBAL HOLDINGS	5.71	17.22%	0.06%
	ESAOTE SPA	1.50	4.52%	0.02%
	Wide Key International Co., Ltd	1.35	4.06%	0.01%
	合　计	31.84	96.08%	0.33%
2019年度	PASSIVE PLUS. INC	25.84	40.51%	0.34%
	EMI ASIA LIMITED	23.62	37.03%	0.31%
	Advanced Energy Industries, Ins	11.31	17.74%	0.15%
	AES GLOBAL HOLDINGS	0.89	1.40%	0.01%
	MRI TOOLS GmbH	0.76	1.19%	0.01%
	合　计	62.42	97.87%	0.82%

由上表可见，报告期内公司各期境外订单取消前五大客户为公司的主要外销客户，各期取消订单金额占各客户收入比重较小。

（十）说明报告期内公司境外销售的最终销售主要地区与公司出口产品相关的贸易政策是否发生重大不利变化，如发生重大不利变化，请说明具体情况、对公司出口的影响并进行风险提示；说明采购及销售主要的结算货币、公司是否受汇率波动影响较大

1. 报告期内公司境外销售的最终销售主要地区与公司出口产品相关的贸易政策变化情况

报告期内，公司境外销售的最终销售主要地区为北美洲、亚洲与港台地区，其中主要国家和地区为美国、日本、韩国、德国、马来西亚、中国香港，报告期内上述地区销售收入占境外总收入比例为91.52%、92.86%和91.77%。

根据中华人民共和国商务部发布的《对外投资合作国别（地区）指南》，截至本问询函回复出具日，中国与日本、韩国、德国、马来西亚、中国香港的贸易政策均较为稳定，以上地区亦未有官方公布信息显示不利于公司产品出口的贸易政策，公司对以上地区出口产品相关的贸易政策未发生重大不利变化。

2018 年 7 月，美国贸易代表办公室（USTR）发布加征关税清单，将对中国价值 340 亿美元的输美产品加征 25%的关税，公司产品射频微波 MLCC（适用 HTS 代码为：8532.24.00）处于该清单之中，公司之后销售至美国的全部产品纳入关税加征范围。经与客户协商约定，公司所销售产品入境美国海关手续均由客户办理，相关关税全部由客户承担。

报告期内，公司对美国销售收入、境外销售收入金额及占总收入比例情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
美国销售收入	8,958.07	25.27%	6,200.22	28.72%	5,379.02	33.29%
境外销售收入	16,937.53	47.79%	9,818.83	45.49%	7,600.71	47.04%

报告期内，公司对美国的销售收入规模持续增长，占总收入的比例较为稳定，没有出现因为与美国的贸易摩擦导致所在地区销售收入规模下降的情况。

公司出口境外相关地区产品射频微波 MLCC 为电子产业基础元器件，具有广泛应用场景和持续的市场需求，同时公司产品认证周期较长，经过认证后客户更换产品的概率较小。

综上，公司相关业务尚未受到中美贸易摩擦的实质影响，截至本问询函回复出具日，公司境外销售的最终销售主要地区与公司出口产品相关的贸易政策除美国加征关税外不存在其他不利贸易政策影响。若中美贸易摩擦进一步加剧，可能会对公司的产品境外销售和经营业绩带来不利影响。相关风险已在招股说明书“第四节 风险因素”之“（五）国际贸易政策风险” 中进行风险提示。

2. 公司采购及销售的主要结算货币及受汇率波动的影响

（1）公司采购及销售结算货币情况

报告期内，公司境外销售和采购主要使用美元结算。公司主要境外客户与供应商均与公司有长期合作历史，总体信用情况较好。

(2) 汇率波动对销售收入的影响

报告期内，美元兑人民币汇率变动如下：



注：汇率来源于中国人民银行直属机构中国外汇交易中心公布的美元兑人民币中间价

报告期内，美元兑人民币汇率波动对销售收入的影响匡算如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
期初汇率	6.52	6.98	6.86
期末汇率	6.38	6.52	6.98
汇率变动	-0.14	-0.46	0.12
外销收入（万美元）	2,619.65	1,412.14	1,103.18
汇率变动对外销收入的影响（万元）	-366.75	-649.59	132.38

报告期内，美元汇率波动带来的销售收入影响占主营业务收入比例为0.82%、-3.01%和-1.03%，汇率波动对公司销售收入的整体影响较小。

(3) 汇率波动对收入的敏感性分析

报告期内，公司境外销售全部以美元结算，假设人民币对美元的汇率分别上升或下降 10%且美元收入全部结汇，对报告期各期收入的影响匡算如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
外销收入	16,937.53	9,818.83	7,600.71
汇率波动 10%对外销收入的影响金额	+/-1,693.75	+/-981.88	+/-760.07
主营业务收入	35,444.38	21,585.38	16,158.26
对收入影响的百分比	+/-4.78%	+/-4.55%	+/-4.70%

综上，外币汇率波动对公司收入的影响较小。虽然报告期内公司尚未使用外汇管理工具进行外汇风险管理，但是公司具有外汇风险防范意识，在《资金管理制度》中制定了相关结购汇制度，合理管控外汇资金余额水平，定期关注汇率变动情况，在人民币升值时进行结汇，获取汇兑收益或减少汇兑损失，以此缓冲汇率大幅度波动给公司带来的影响。同时，公司对境外采购使用美元进行结算，也能一定程度缓冲汇率波动对公司业绩的影响。

汇率波动的风险已在招股说明书“第四节 风险因素”之“四、财务风险”之“（三）汇率波动的风险”中予以披露。

（十一）说明在国内 MLCC 进出口逆差较大的背景下，公司外销占比较高的原因，是否存在因国内市场壁垒、技术门槛、客户认证等因素制约公司开展国内业务情况

1.说明在国内 MLCC 进出口逆差较大的背景下，公司外销占比较高的原因

报告期内，公司内外销金额、比例情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
内销	18,506.85	52.21%	11,766.55	54.51%	8,557.54	52.96%
外销	16,937.53	47.79%	9,818.83	45.49%	7,600.71	47.04%
合计	35,444.38	100.00%	21,585.38	100.00%	16,158.26	100.00%

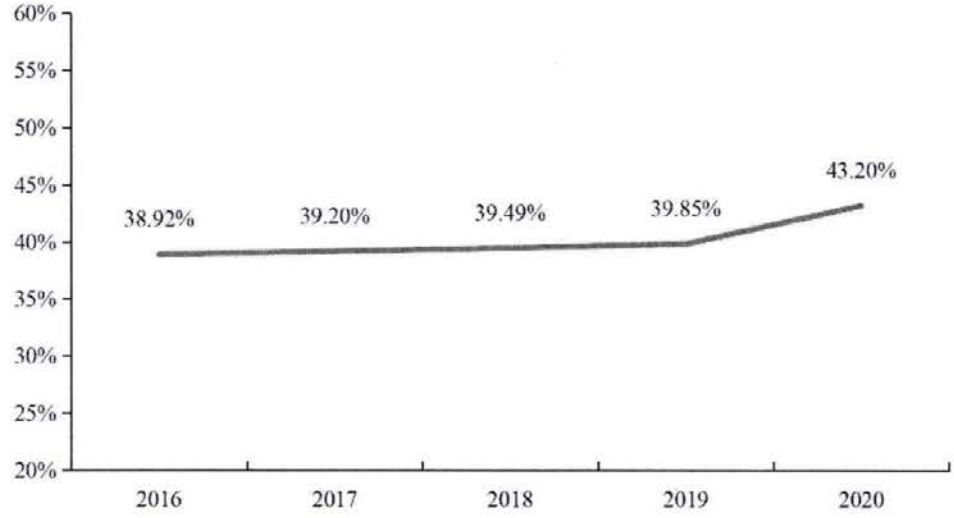
报告期内，公司外销收入占总收入比例在 45%-50%之间，占比较高，具体说明如下：

（1）射频微波 MLCC 下游应用领域发展历程导致境外市场占比较高，国内终端厂商依赖进口的格局形成贸易逆差

射频微波 MLCC 产业发端于欧美等发达国家，下游主要应用于通讯、医疗设备、工业设备、轨道交通等领域，射频微波 MLCC 及其下游应用终端设备在国外均有更为成熟的发展历程。在行业长期发展过程中，射频微波 MLCC 的生产以及下游应用市场曾长期集中于境外：一方面，射频微波 MLCC 生产领域形成了 ATC、村田、楼氏等知名国外品牌并长期占据全球市场主要供给份额；另一方面，MLCC 下游终端设备生产企业也广泛分布在欧美日韩等国家，终端厂商数量多，体量大小不一，行业分布广泛。因此，长期以来射频微波 MLCC 市场主要集中于境外，

2015-2020 年，中国射频微波 MLCC 市场规模占全球射频微波 MLCC 市场比例情况如下：

2016-2020 年中国射频微波 MLCC 市场规模占比



随着中国的经济、制造业的快速发展，中国逐步成为“世界工厂”。许多外资企业在华设厂，诸如通信设备、工业设备等射频微波 MLCC 终端应用产品的生产开始由国外向中国转移，同时随着中国国内射频微波下游应用领域相关产业亦起步发展，中国对射频微波 MLCC 的需求不断提升。但是，MLCC 系电阻电容电感三大元器件中技术难度最大、壁垒最高的元器件，而射频微波 MLCC 作为应用于射频微波电路的 MLCC，需要达到特定的性能如 Q 值、ESR、耐压、温度系数等以适应高频率的应用场景，具有更高门槛。因此，射频微波 MLCC 的供给，特别是技术含量较高的产品，仍由国外大型生产企业垄断。国内射频微波 MLCC 的需求主要依赖进口满足，因此国内市场份额由国外品牌占据更多份额，形成了贸易逆差较大情形的产业现状。

(2) 公司设立以来立足射频微波 MLCC 终端产业需求，境内外收入分布符合下游客户资源分布特点

公司成立后即专注于射频微波 MLCC 的研发、生产和销售，在射频微波 MLCC 领域深耕多年，持续探索、积累射频微波 MLCC 生产技术，突破了射频微波 MLCC 的技术壁垒，并通过持续的技术、产品改进，部分产品已达到了国际厂商同类产品的性能，使得自身产品性能和成本的综合优势得以融合，具备了国际竞争力。公司凭借产品综合优势，积极拓展境内外业务机会，由于射频微波 MLCC 下游应

用行业仍由国外厂商占据主要市场份额，境外市场中具有丰富的客户资源，公司设立以来就注重开发和维护国外客户，由此形成了较为均衡的境内外销售结构。报告期内，公司境外收入按行业分布情况如下：

行业	2021 年	2020 年	2019 年
射频电源	66.90%	68.44%	58.09%
综合	17.50%	15.02%	13.34%
医疗	13.70%	14.40%	25.70%
其他	1.91%	2.14%	2.86%
总计	100.00%	100.00%	100.00%

公司境外收入主要来源于射频电源行业、医疗行业和综合行业的客户。其中，射频电源行业客户产品主要应用于半导体设备等场景，医疗行业客户产品主要用于核磁共振医疗设备、综合行业客户主要为位于日本和韩国的贸易商客户（终端客户主要分布在半导体、通讯等行业）。上述行业由于境外市场起步早、发展成熟，境外客户对射频微波 MLCC 需求整体强于境内客户，公司境外收入占比较高的情况符合射频微波 MLCC 行业的全球市场规模分布特点。

(3) 公司业务均衡发展顺应全球及中国射频微波 MLCC 的产业链变化

近年来，随着国内通讯、轨道交通、半导体设备、医疗设备等行业的快速发展，国内市场对射频微波 MLCC 产品的需求量快速增长。同时，中国射频微波 MLCC 应用市场快速发展初期国际贸易形势较为缓和，ATC、村田、楼氏等国际知名射频微波 MLCC 厂商凭借其较强的品牌力、在国内市场布局较早的优势，占据了国内市场的较大份额；而随着国际贸易形势变动，国产自主可控的需求逐步凸显，国内客户对国产射频微波 MLCC 产品的需求量快速提升，此时，国内终端设备厂商开始更加积极主动地在产品方案中选择采用国产厂商生产的 MLCC。

公司经过多年发展，通过持续不断的技术研发投入，在产品性能方面已经与世界一流射频微波 MLCC 生产商同类产品可比。随着国内射频微波 MLCC 产业链发展，公司境内业务迎来了更多的机会和更大的空间。公司积极进行境内业务和客户资源的开拓，在发展过程中逐步开发了多家通讯、医疗、军工等行业客户，公司境内收入规模的持续增长，报告期内境内收入占比基本保持在 55%左右。因此，公司境内客户的积累和销售收入规模提升是顺应国内产业链发展趋势，在自身技

术实力支撑下形成的业务格局，并非存在长期无法通过客户认证或技术不达标导致国内业务发展缓慢的情形。

(4) 市场波动下公司业务面临新的发展机遇

在新冠疫情影响下，村田在内的部分国外射频微波 MLCC 生产商出现停工停产情况，射频微波 MLCC 行业产能受到较大限制，行业供给出现较大波动；而电子元器件整体短缺的市场环境下，下游生产、备货需求较为旺盛，对射频微波 MLCC 生产商的供给保障提出了考验。公司积极把握行业波动所带来的业务机会，在射频微波 MLCC 行业供应紧张的情况下，保持对境外客户资源的开发或提升供给份额的机会，对境外收入总体规模增长起到促进作用，公司报告期内境外收入占比保持在 45%-48%左右水平。

综上所述，包含射频微波 MLCC 在内的 MLCC 进出口逆差是产业长期发展形成的格局，公司在业务发展过程中积极适应行业需求分布与客户结构特点，凭借自身产品竞争优势具有出海竞争能力，通过不断开拓客户资源，境外收入保持增长。公司境内外销售结构是射频微波 MLCC 及终端应用产业链发展的缩影，符合行业总体发展情况和发展特点，不存在因无法突破国内市场壁垒、技术门槛或客户认证而导致的国内业务长期发展滞后的情形。

2. 是否存在因国内市场壁垒、技术门槛、客户认证等因素制约公司开展国内业务情况

报告期内公司外销占比较高主要为国外射频微波 MLCC 应用市场发展较为成熟、市场规模较大背景下内外销业务并重形成的销售结构特点，具有商业合理性，不存在因国内市场壁垒、技术门槛、客户认证等因素制约公司开展国内业务情况，具体说明如下：

(1) 市场壁垒方面，公司境外销售占比较高系射频微波 MLCC 行业境外规模占比较高且公司产品具有国际竞争力背景下综合考虑下游客户应用需求分布开展销售活动的结果；同时，长期以来，大部分国内射频微波 MLCC 市场份额由村田、ATC、楼氏等知名大型国外生产商占据，随着国内射频微波 MLCC 市场的快速发展，基础电子元器件自主可控要求的推进，公司开拓和维护了中国电科集团、中国通号、客户 A 等在内的国内市场优质客户。公司境内业务处于持续开拓过程中，不存在国内市场壁垒因素制约公司开展国内业务的情况。

(2) 技术门槛方面，公司已经掌握射频微波 MLCC 全流程制造技术和工艺，

形成了原材料配方、电容器结构设计、共烧技术等关键技术和研发设计等方面的技术竞争优势，形成了扎实的技术壁垒，因此不存在因技术门槛因素制约公司开展国内业务的情况。

(3) 客户认证方面，射频微波 MLCC 产品品质与性能稳定、具有高可靠性的特点使得用户在具体产品或方案中完成产品认证后，不会轻易更换产品的供应商或产品型号。公司凭借产品品质、交货保障与客户服务、产品价格等方面的综合竞争力和先发优势，及时、充分发掘国内客户需求，积极参与到客户的产品认证与方案设计之中，不仅维持和扩大对中国电科集团、中国通号、联影医疗等国内知名客户的销售规模，而且通过了客户 A 等大客户的认证并实现批量供货。因此，虽然客户认证壁垒是射频微波 MLCC 的行业特点之一，但客户认证未对公司开展国内业务造成实质制约，随着国产自主可控进程的推进，公司将面临更好的国内市场开发环境与机会，不存在因客户认证因素制约公司开展国内业务的情况。

公司持续开展境内客户的拓展工作，报告期内，公司规模以上境内客户数量变动情况如下：

单位：家

项目	2021 年	2020 年	2019 年
规模以上境内客户数量	135	119	99
增长率	13.45%	20.20%	2.06%

注：规模以上境内客户数量选择标准为：2019 年、2020 年和 2021 年收入超过 10 万元的客户；客户数量以单体口径统计

报告期内，公司积极开展境内业务开拓工作，规模以上境内客户数量持续增加，尤其是 2020 年，公司境内客户数量显著增长。随着中国射频微波 MLCC 应用市场逐步发展、世界贸易局势日益复杂，射频微波 MLCC 产品的国产化自主可控需求也日益提升。《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》、《中国制造 2025》等行业政策均对射频微波 MLCC 相关行业提出自主可控要求。行业格局变动、政策鼓励因素推动下，射频微波 MLCC 国产化进程逐步深入，为公司进一步开拓境内业务提供了良好机遇。全球射频微波 MLCC 市场规模与中国射频微波 MLCC 市场规模情况如下：

2018-2025 年全球及中国射频微波 MLCC 市场规模发展趋势及预测

单位：亿美元



数据来源：《2021 年版中国 MLCC 市场竞争研究报告》

国内射频微波 MLCC 市场的快速发展、国产化自主可控相关政策对行业的推动有助于公司境内客户渠道逐步拓宽。

综上所述，公司开展国内业务具有竞争优势和良好的外部环境，不存在因国内市场壁垒、技术门槛、客户认证等因素制约公司开展国内业务情况。

（十二）说明对报告期内前五名客户函证的函证内容、对象及确认方，函证对象与销售合同签订方、订单发出方、回函确认方是否一致；进一步说明对公司境外营业收入、境外客户应收账款函证的具体情况，包括函证金额及比例、回函相符金额及比例、回函不符但经调节后相符金额及比例、回函不符原因、未回函金额及比例、未回函的原因、替代性测试的具体情况，并发表明确意见

1. 对报告期内前五名境外客户执行函证程序，函证对象、函证内容、订单发出方、回函确认方等信息如下：

（1）2021 年

前五名境外客户（合并口径）	函证对象	函证内容	销售合同签订方或订单发出方	函证对象与销售合同签订方或订单发出方是否一致	函证对象与回函确认方是否一致
PASSIVE PLUS. INC	PASSIVE PLUS. INC	应收账款余额及销售额	PASSIVE PLUS. INC	是	是
Plexus Corp. [注1]	PLEXUS MANUFCTURING SDN BHD		PLEXUS MANUFCTURING SDN BHD	是	是

	贝莱胜电子（厦门）有限公司		贝莱胜电子（厦门）有限公司	是	是
IMC., Ltd.	IMC., Ltd.		IMC., Ltd.	是	是
Advanced Energy Industries, Ins[注 2]	AES GLOBAL HOLDINGS		AES GLOBAL HOLDINGS	是	是
Siemens Healthcare GmbH	Siemens Healthcare GmbH		Siemens Healthcare GmbH	是	是
	西门子（深圳）磁共振有限公司		西门子（深圳）磁共振有限公司	是	是

[注 1]Plexus Corp. 合并范围内的主体包括 Plexus Corp.、PLEXUS MANUFCTURING SDN BHD 和贝莱胜电子（厦门）有限公司，函证对象选取应收账款余额及销售额较大的主体进行函证，选取的函证对象销售额发函合计占比为 99.49%，应收账款余额发函合计占比为 99.15%

[注 2]Advanced Energy Industries, Ins 合并范围内的主体包括 Advanced Energy Industries, Ins 和 AES GLOBAL HOLDINGS，函证对象选取应收账款余额及销售额较大的主体进行函证，选取的函证对象销售额发函合计占比为 97.64%，应收账款余额发函合计占比为 68.83%

(2) 2020 年

前五名境外客户（合并口径）	函证对象	函证内容	销售合同签订方或订单发出方	函证对象与销售合同签订方或订单发出方是否一致	函证对象与回函确认方是否一致
PASSIVE PLUS. INC	PASSIVE PLUS. INC	应收账款余额及销售额	PASSIVE PLUS. INC	是	是
IMC., Ltd.	IMC., Ltd.		IMC., Ltd.	是	是
Plexus Corp. [注 1]	PLEXUS MANUFCTURING SDN BHD		PLEXUS MANUFCTURING SDN BHD	是	是
	贝莱胜电子（厦门）有限公司		贝莱胜电子（厦门）有限公司	是	是
Siemens Healthcare GmbH	Siemens Healthcare GmbH		Siemens Healthcare GmbH	是	是
	西门子（深圳）磁共振有限公司		西门子（深圳）磁共振有限公司	是	是
Advanced Energy Industries, Ins[注 2]	AES GLOBAL HOLDINGS		AES GLOBAL HOLDINGS	是	是

[注 1]Plexus Corp. 合并范围内的主体包括 Plexus Corp.、PLEXUS MANUFCTURING SDN BHD 和贝莱胜电子（厦门）有限公司，函证对象选取应收账款余额及销售额较大的主体进行函证，选取的函证对象销售额发函合计占比为 99.88%，应收账款余额发函合计占比为 100.00%

[注 2]Advanced Energy Industries, Ins 合并范围内的主体包括 Advanced Energy Industries, Ins 和 AES GLOBAL HOLDINGS，函证对象选取应收账款余额及销售额较大的主体进行函证，选取的函证对象销售额发函合计占比为 95.77%，应收账款余额发函合计占比为 99.19%

(3) 2019 年

前五名境外客户（合并口径）	函证对象	函证	销售合同签订方或订单发出方	函证对象与销售合同签订方或订单发	函证对象与回函确认方是否

		内容		出方是否一致	一致
PASSIVE PLUS. INC	PASSIVE PLUS. INC	应收账款余额及销售额	PASSIVE PLUS. INC	是	是
IMC., Ltd.	IMC., Ltd.		IMC., Ltd.	是	是
Siemens Healthcare GmbH	Siemens Healthcare GmbH		Siemens Healthcare GmbH	是	是
	西门子（深圳）磁共振有限公司		西门子（深圳）磁共振有限公司	是	是
SFO TECHNOLOGIES PVT LTD.	SFO TECHNOLOGIES PVT LTD.		SFO TECHNOLOGIES PVT LTD.	是	是
Plexus Corp.[注 1]	贝莱胜电子（厦门）有限公司		贝莱胜电子（厦门）有限公司	是	是

[注 1]Plexus Corp. 合并范围内的主体包括 Plexus Corp. 和贝莱胜电子（厦门）有限公司，函证对象选取应收账款余额及销售额较大的主体进行函证，选取的函证对象销售额发函合计占比为 96.53%，应收账款余额发函合计占比为 100.00%

综上，对报告期前五名境外客户的销售额和应收账款余额进行了函证，函证对象与确认方、销售合同签订方或订单发出方一致。

2. 进一步说明对公司境外营业收入、境外客户应收账款函证的具体情况，包括函证金额及比例、回函相符金额及比例、回函不符但经调节后相符金额及比例、回函不符原因、未回函金额及比例、未回函的原因、替代性测试的具体情况

对公司境外营业收入、境外客户应收账款进行函证，具体情况如下：

（1）境外客户营业收入函证情况

单位：万元

项目		公式	2021 年	2020 年	2019 年
境外营业收入账面金额		A	16,937.53	9,818.83	7,600.71
境外客户发函	境外客户发函涉及的销售额	B	15,822.79	9,439.74	7,235.12
	占比	C=B/A	93.42%	96.14%	95.19%
回函	回函相符金额	D	14,335.60	9,216.56	6,857.21
	回函相符比例	E=D/A	84.64%	93.87%	90.22%
	回函不符但经调节后相符金额	F	1,487.20		
	回函不符但经调节后相符比例	G=F/A	8.78%		
	回函可确认金额	H=D+F	15,822.79	9,216.56	6,857.21
	回函确认比例	I=H/A	93.42%	93.87%	90.22%
未回函	替代测试确认金额	J		223.18	377.91

	替代测试确认比例	K=J/A		2.27%	4.97%
回函及替代测试确认金额合计占境外营业收入比例		L=(H+J)/A	93.42%	96.14%	95.19%

(2) 境外客户应收账款函证情况

单位：万元

项目		公式	2021 年末	2020 年末	2019 年末
境外客户应收账款账面余额		A	1,015.67	825.40	1,256.61
境外客户发函	境外客户应收账款余额	B	916.15	801.41	1,221.40
	占比	C=B/A	90.20%	97.09%	97.20%
回函	回函相符境外客户应收账款余额	D	615.41	688.32	1,107.78
	回函相符比例	E=D/A	60.59%	83.39%	88.16%
	回函不符但经调节后相符的应收账款余额	F	300.73	66.25	
	回函不符但经调节后相符比例	G=F/A	29.61%	8.03%	
	回函可确认应收账款余额	H=D+F	916.15	754.57	1,107.78
	回函确认比例	I=H/A	90.20%	91.42%	88.16%
未回函	替代测试确认应收账款余额	J		46.84	113.63
	替代测试确认比例	K=J/A		5.67%	9.04%
回函及替代测试确认金额合计占境外客户应收账款比例		L=(H+J)/A	90.20%	97.09%	97.20%

报告期内回函不符的原因系时间性差异，通过获取差异调节表，检查相关销售订单、出库单、发货单、报关单、物流单据等支持性文件资料，并检查回函不符客户的期后回款情况，以确认销售收入的准确性。

报告期内，未回函境外客户的营业收入金额分别为 377.91 万元、223.18 万元和 0.00 万元，占各期境外营业收入的比例分别为 4.97%、2.27%和 0.00%；未回函境外客户的应收账款余额分别为 113.63 万元、46.84 万元和 0.00 万元，占各期境外客户应收账款余额的比例分别为 9.04%、5.67%和 0.00%，境外客户未回函的主要原因系受疫情影响，客户未回函。针对已发函未回函的情况，了解客户未回函的原因，并全部执行替代测试程序，获取未回函客户报告期内全部营业收入明细表以及销售订单、销售发票、报关单、出库单、发货单等，核对产品明细、单价、数量及金额，并核实收款情况，包括付款人名称、付款金额、付款日期等。

（十三）说明申报会计师选取3家第三方境外中介机构与4家访谈对象的标准与选取过程，访谈核查的目标、内容、过程和结论，并说明前述第三方中介机构的独立性与核查方式的充分、有效性

1.选取3家第三方境外中介机构与4家访谈对象的标准与选取过程

由于新冠疫情影响，中介机构无法前往境外进行实地走访，为了完善对公司境外主要客户的核查，我们与美国三角会计师事务所（Triangle Accounting, Inc.(USA)）、日本安德森•毛利•友常律师事务所（ANDERSON MORI & TOMOTSUNE）、韩国Hanul LLC会计师事务所3家第三方境外中介机构签订了委托走访协议，聘请前述三家境外中介机构分别对PASSIVE PLUS. INC（美国）、IMC., Ltd.（日本）、MITSUNAMI CO., LTD.（日本）、SSI CO.（韩国）4家客户进行实地访谈。

（1）3家第三方境外中介机构的标准与选取过程

在选择第三方境外中介机构时，主要考虑第三方境外中介机构的执业资格、实地走访的执行能力、独立性等多方面因素，具体如下：

1）执业资格情况：3家第三方境外中介机构均具备拟走访客户所在地的执业资格，可承接相关实地走访业务。

2）实地走访可实现性：由于拟走访客户位于美国、日本和韩国，上述三个国家均了出现不同程度的新冠肺炎疫情，申报会计师选择的3家第三方境外中介机构均可在疫情期间派出专业人员赴客户所在地开展实地走访，实现中介机构的实地访谈要求。

3）境外中介机构的独立性：选择的3家第三方境外中介机构中，韩国Hanul LLC会计师事务所系申报会计师国际成员所的合作单位，美国三角会计师事务所和日本安德森•毛利•友常律师事务所系我们通过公开网络搜索取得联系，3家中介机构均非公司关联方，与公司之间不存在业务、资金往来，参与走访的境外中介机构与公司、保荐机构、公司律师和我们均无关联关系，具备开展公司境外客户实地走访所需的独立性。

4）实地走访的便利性。选择的3家第三方境外中介机构中，美国三角会计师事务所是美国东部最大的华人会计师事务所之一，在中国设有分支机构，对接人员、走访人员均为华人，无沟通障碍；日本安德森•毛利•友常律师事务所是日本最大的综合性律师事务所之一，在中国设有分支机构，对接人员为中国人，走访人员可使用日语、英语及简单中文，沟通较为顺畅；韩国Hanul LLC会计师事

务所系申报会计师国际成员所的合作单位，配合度高，走访人员可使用韩语、英语及简单中文，沟通较为顺畅。3 家第三方境外中介机构的特点有利于实地走访的顺利开展，有利于保障实地走访的充分性、有效性。

3 家第三方境外中介机构的选取过程为：①初选中介机构。根据拟实地走访的客户所在国家或区域，优先联系自身国际成员所或合作单位；②确定中介机构。若当地无成员所可配合开展走访，则通过互联网等途径选取在公司的客户所在地开展业务且在中国设有分支机构、便于沟通的会计师事务所或律师事务所。③确立合作关系。与拟聘请第三方境外中介机构进行执业资格确认、沟通具体走访要求、协议条款；④实施实地走访。达成一致后，与第三方境外中介机构签订委托走访协议，第三方境外中介机构开展实地走访。

（2）4 家访谈对象的标准与选取过程

4 家访谈对象的选取由我们协同保荐机构、公司律师发起，选择访谈对象时，客观考虑对访谈对象的销售排名、疫情期间访谈对象是否接受现场访谈、访谈对象所在地是否有第三方可开展访谈等因素，具体如下：

1）访谈对象的销售排名/地位。4 家访谈对象中，PASSIVE PLUS. INC 系公司 2018-2020 年第一大客户，IMC., Ltd. 系公司 2019-2020 年第三大客户及第二大境外客户，MITSUNAMI CO., LTD. 系公司 2018 年第三大客户、第二大境外客户，SSI CO. 系公司位于韩国的重要贸易商类客户。上述 4 家访谈对象均为公司重要客户，对其进行实地走访具有必要性。

2）实地走访可实现性。因海外新冠肺炎疫情较为严重，公司部分海外客户不接受中介机构现场走访，其所在地无中介机构可开展现场走访，上述 4 家访谈对象可接受中介机构现场访谈，同时我们在其所在地寻找到可开展现场访谈的第三方中介机构，因此委托第三方中介机构对上述 4 家访谈对象进行实地走访具有可行性。

3）其他因素。除公司与 PASSIVE PLUS. INC 保持了长期稳定的合作关系外，IMC., Ltd. 系 2018 年新增客户、2019 年进入前五大客户，MITSUNAMI CO., LTD. 2019 年起退出公司前五大客户，SSI CO. 系公司 2018 年新增客户，上述访谈对象在公司境外客户体系中具有较强的代表性。

根据上述标准，选择上述 4 家具有代表性的访谈对象的选择标准、选择过程具有客观性，委托境外第三方中介机构开展实地走访具有必要性、可行性。

4 家访谈对象的选取过程如下：

①初选访谈对象。我们协同保荐机构、公司律师，结合公司境外客户合作情况，将公司 2018-2020 年各年前十大境外客户纳入备选客户；

②确定访谈对象。就其中接受第三方中介机构实地访谈的客户，寻找可在当地实施实地走访的第三方中介机构；

③实施实地走访。寻找到可实施实地走访的第三方中介机构后，聘请第三方中介机构对对应客户开展实地走访。

公司与 4 家访谈对象的交易情况如下：

单位：万元

客户	2021 年	2020 年	2019 年
PASSIVE PLUS. INC	7,929.88	5,566.61	4,338.00
IMC., Ltd.	1,312.39	885.25	642.96
MITSUNAMI CO., LTD.	680.16	196.47	158.72
SSI CO.	401.22	216.64	106.55
合计	10,323.65	6,864.97	5,246.23
境外收入	16,937.53	9,818.83	7,600.71
第三方中介机构实地走访收入占境外收入比例	60.95%	69.92%	69.02%

我们聘请境外第三方中介机构开展实地走访涉及公司境外主要客户收入占比均超过公司报告期各期境外收入的 60%。

2. 访谈核查的目标、内容、过程和结论

（1）访谈核查的目标及内容

我们选取 3 家第三方境外中介机构与 4 家访谈对象的目标及内容为：

1）访谈对象基本情况及业务情况。了解访谈对象的主营业务、基本工商注册资料、大体业务规模、主要客户情况及市场区域、业务竞争力等，以了解访谈对象的业务开展情况。

2）公司与访谈对象合作的真实性。了解公司与访谈对象的合作历史、交易和订单的持续性，公司与访谈对象交易的主要产品及大体交易规模、合作模式、产品定价、公司产品特点，公司产品在访谈对象的库存与退换货情况，以了解公司与访谈对象合作与交易的真实性。

3）公司与访谈对象交易的合规性。了解公司与访谈对象的纠纷、诉讼与仲

裁情况，公司与访谈对象的关联关系、是否存在特殊利益安排及利益输送情况，以了解公司与访谈对象合作与交易的合规性。

（2）访谈核查的具体过程

访谈核查的具体参与方包括我们、保荐机构、公司律师及境外第三方中介机构在内的中介机构经办人员、公司经办人员，对受访客户接受访谈的人员进行访谈，具体过程如下：

1）访谈前准备工作。参与各方约定具体访谈时间、访谈要求及实地访谈地点（访谈对象经营场所），境外第三方中介机构经办人员及访谈对象接受访谈人员于境外客户经营场所会面，我们、保荐机构、公司律师通过视频会议软件同步连线参与。

2）访谈实施。参与访谈的中介机构经办人员根据访谈问卷逐项向访谈对象提问，访谈对象根据真实情况逐项回答，境外中介机构经办人员完成访谈问卷记录。

3）访谈资料收集。访谈完成后，访谈对象及中介机构经办人员完成访谈问卷内容确认，境外中介机构经办人员参观访谈对象经营场所，收集全套访谈对象需提供的材料。

4）访谈资料整理与归档。境外中介机构经办人员完成实地走访后，整理全套走访资料，寄送给国内中介机构经办人员。

（3）访谈核查的结论

通过选取3家第三方境外中介机构对4家访谈对象进行实地走访，我们认为：第三方境外中介机构访谈的客户真实存在，与公司的业务系真实发生，访谈过程中获取的双方交易模式、交易内容、合作情况、交易合规性等信息与公司所提供的信息不存在重大差异，未发现重大异常，公司对4家访谈对象的销售收入真实、准确、完整。

3. 前述第三方中介机构的独立性与核查方式的充分、有效性

我们获取了前述3家第三方中介机构的营业证照及执业资格证照并使用Capital IQ等平台进行查询，经核查，美国三角会计师事务所（Triangle Accounting, Inc. (USA)）、日本安德森•毛利•友常律师事务所（ANDERSON MORI & TOMOTSUNE）、韩国Hanul LLC会计师事务所与公司、我们、保荐机构、公司律师之间不存在关联关系，与公司无资金和业务往来；上述3家境外第三方中介机

构拥有当地执业资格，其开展实地走访的工作要求由我们会同保荐机构及公司律师制定，实地走访工作均在我们与保荐机构及公司律师的全程监督及参与下进行；我们选择访谈对象及第三方中介机构均自主开展，选择的标准与过程具有合理性；上述第三方中介机构根据我们、保荐机构和公司律师的要求开展实地走访，达成了访谈核查的目标。前述第三方中介机构具有独立性，核查方式具有充分性、有效性。

（十四）说明公司对境外销售客户是否实现终端销售，是否存在对境外客户压货、境外客户向公司输送利益情形的核查工作，并发表明确意见

1. 核查程序

公司对境外销售客户是否实现终端销售，是否存在对境外客户压货、境外客户向公司输送利益情形，我们履行了以下核查程序：

(1) 获取公司报告期内主营业务收入明细表；

(2) 获取公司与主要境外客户的销售合同，了解公司与主要境外客户的合作历史、合作内容，通过查询主要境外客户的中信保资信报告、标普旗下 Capital IQ 平台信息等方式获取主要境外客户的基本情况、经营情况等信息；

(3) 查阅公司与主要境外客户的销售订单、发货单、报关单、收款凭证等资料；

(4) 通过函证方式对报告期内公司与主要境外客户的销售情况进行确认；

(5) 获取主要境外客户出具的承诺函，确认公司主要境外客户与公司是否存在关联关系，主要境外客户向公司是否存在利益输送的情形；

(6) 通过访谈的形式，对报告期内公司与主要境外客户的销售情况进行确认，并确认公司对境外销售客户是否实现终端销售，是否存在对境外客户压货。具体情况如下：

公司境外客户可分为生产商客户及贸易商客户。生产商客户为采购公司产品后，将公司产品作为原材料用以生产下游产品的客户；贸易商客户为采购公司产品后，不进一步生产而直接将公司产品向其下游客户销售的客户。

1) 境外生产商类型客户

对于生产商类型的客户，在访谈过程中主要关注其总体经营规模与采购公司产品规模的匹配性（如是否存在产品销售规模接近于或低于采购公司产品的规模）、报告期对公司产品的库存情况，具体核查情况如下：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
访谈客户家数	10	10	9
收入合计	11,844.61	7,084.98	4,948.42
占境外生产商总收入比例	84.76%	84.91%	75.13%
占境外总收入比例	69.93%	72.16%	65.10%

通过访谈方式核查的境外生产商客户收入占公司报告期各期对境外生产商类客户总收入的比例分别为 75.13%、84.91%和 84.76%。经核查，已访谈的公司境外生产商客户采购公司产品规模与其总体经营规模匹配，报告期内不存在积压公司产品的情况，不存在报告期各期末向公司突击进货情况，不存在向公司进行利益输送情形。

2）贸易商类型客户的核查工作

对于贸易商类型的客户，在核查过程中主要关注其总体经营规模与采购公司产品规模的匹配性（如是否存在产品销售规模接近于或低于采购公司产品的规模）、对从公司处采购产品的销售周期、报告期各期末对公司产品的库存情况、是否与公司存在利益输送情况等，具体核查情况如下：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
访谈客户家数	6	6	6
收入合计	2,828.75	1,442.12	972.40
占境外贸易商总收入比例	95.45%	97.81%	95.88%
占境外总收入比例	16.70%	14.69%	12.79%

报告期内，公司境外贸易商类客户较为集中，通过访谈方式核查的境外贸易商类客户收入占公司境外贸易商类客户总收入的比例分别为 95.88%、97.81%和 95.45%，均超过 95%。经核查，公司报告期主要境外贸易商类客户向公司采购规模与其经营规模相匹配，相关客户从公司采购产品后完成销售的周期合理，报告期各期末公司产品的库存规模合理，向公司采购的产品除合理库存外均已实现最终销售，不存在积压公司产品的情形，不存在对公司进行利益输送的情形。

2. 核查意见

经核查，我们认为，公司对主要境外销售客户已基本实现终端销售，不存在

对主要境外客户压货的情形，不存在主要境外客户向公司输送利益的情形。

（十五）核查程序及核查意见

1. 核查程序

针对上述事项，我们主要实施了以下核查程序：

(1) 取得 PASSIVE PLUS. INC、IMC.,Ltd.和 MITSUNAMI CO., LTD.等相关主要客户的中信保资信报告，通过标普旗下 Capital IQ 平台查询相关客户信息，查阅相关客户官方网站、第三方网站，了解其股东构成、主营业务、成立时间、注册资本、经营规模等方面的信息，通过美国国务院公司部门实体信息数据库等渠道 PASSIVE PLUS. INC 的注册信息、经营情况；通过巨潮资讯网、“荣大二郎神”、“见微数据”等平台查询 PASSIVE PLUS. INC 是否为国内其他上市公司或公众公司的主要客户或供应商；

(2) 取得公司收入成本明细表，了解公司境外客户的直接交易主体、销售金额、销售数量、销售占比、毛利率情况，并按外销结算方式统计报告期各期不同外销确认方式的收入及主要客户情况；对快递公司相关业务人员进行访谈，了解其具体业务流程及报关流程；获取并检查报告期各期销售台账，对客户分布进行分层汇总、整理、分析；对各收入规模层级客户抽样进行了访谈、函证及相关细节测试；

(3) 访谈公司销售人员和财务总监，了解公司与主要境外客户的合作历史、交易情况、订单获取方式，了解报告期内 PASSIVE PLUS.INC 均为公司第一大客户的原因和对 MITSUNAMI CO., LTD.、Siemens Healthcare GmbH、GE Healthcare 三家境外客户销售变动的原因，了解当前中国 MLCC 贸易形势及公司外销收入占比较高的原因、公司境内业务开拓情况；了解报告期内退换货原因、会计处理情况、是否存在期初集中退货的情形；

(4) 取得并复核公司报告期内境外销售客户按客户类型（元件制造商、下游应用行业产品生产商、贸易商）、产品类型、产品型号分类的收入成本表；按客户类型对主要销售产品的销售收入、销量、单价变动原因与差异情况进行分析；

(5) 访谈 PASSIVE PLUS. INC，了解其基本情况、主要财务数据、主要上下游情况、与公司合作情况；

(6) 访谈相关境外客户，了解其基本情况，经营生产规模，与公司交易及变动情况，双方合作历史及延续性，主要上下游情况，公司销售占该客户同类别产

品采购的比例情况；

（7）取得 PASSIVE PLUS. INC 对公司下达的采购订单，了解主要内容及条款；查阅公司外销订单确认结算方式，对于订单中未明确约定结算方式的，询问销售业务人员了解实际的结算方式；

（8）取得并复核公司报告期内境外销售客户按客户类型分类的名单，获取境外前五大单体客户以及境外前五大贸易商客户的销售合同、销售订单、代理协议等原始单据；

（9）对报告期内销售收入大于 100 万元的境外贸易商客户进行书面访谈，了解公司主要贸易商的合作情况，包括最终销售地区、最终销售客户、产品种类、金额等，报告期各期访谈收入确认比例为 90.16%、93.70%和 93.72%；对计划部部长、销售部部长进行访谈，了解公司报告期内销售收入小于等于 100 万元的贸易商的合作情况，包括最终销售地区、最终销售客户、产品种类、金额等；

（10）对销售部部长进行访谈，核实主要客户销售额波动的原因及大额新增和减少客户的合理性；

（11）查阅公司内部控制制度，了解销售流程的关键控制点和信息化管理模式，如公司是否已建立经办、授权、批准和责任追究等关键管理点；并对公司各期境外收入循环进行穿行测试，检查销售、收款环节关键控制节点的控制程序；

（12）获取公司境外销售收入明细账，通过抽样核查境外销售收入相关的支持性文件实施细节测试，核对销售合同、订单、销售出库单、报关单、快递单、回款单据、销售发票等业务单据，确认境外销售的真实性；

（13）获取公司出口退税数据和海关电子口岸数据，比较海关数据与公司对 PASSIVE PLUS. INC 销售收入的一致性；对公司出口销售收入同出口退税数据和海关电子口岸数据进行核对；

（14）查阅销售合同中关于退换货的约定条款，并获取公司退换货明细表，分析报告期各期退换货金额、比重和原因；

（15）获取公司订单取消清单，分析、了解报告期各期取消订单金额、比重和原因；

（16）抽查金额较大的退换货记账凭证、退换货单据以及出入库单等原始凭证，核实退换货业务的真实性；访谈公司财务负责人、相关业务人员，了解报告期内退换货原因、会计处理情况、是否存在期初集中退货的情形；访谈公司计划

部部长，了解公司日常业务操作过程中下游客户订单取消的情况；

（17）查询公司境外销售主要地区的贸易政策和美国对中国加征关税的相关文件，访谈公司销售部部长，询问出口相关流程和与客户关于关税缴纳的协商情况，分析相关政策是否对公司出口产生影响；

（18）检查公司外币收入和采购的结算情况，查询报告期内美元的汇率变动情况，并结合公司外销收入金额，计算汇率变动对外销收入的影响；

（19）进行外币汇率波动的敏感性分析，并测算对公司收入的影响；

（20）查阅公司外汇管理的相关制度，并访谈财务负责人了解相关外汇管理情况；

（21）查阅公司与中信保辽宁分公司签署的《短期出口信用保险综合保险保险单》和《信用限额审批单》；

（22）根据职业判断及重要性水平、或随机选样的方式选取函证对象实施函证程序，函证内容包括报告期内主要客户的营业收入和应收账款期末余额，通过查询官方网站、订单及发票地址、函证邮箱后缀与发函及回函地址或邮箱进行核对，以及拨打函证联系人电话等方式进行核实，并始终对整个函证过程保持独立控制。获取报告期各期前五名境外客户的销售订单，核对函证对象、客户订单及发送订单的邮箱、询证函上的签章及回函地址或邮箱等信息。针对回函存在差异的情况，获取差异调节表，查明回函不符的原因，并检查相关销售订单、出库单、发货单、报关单、物流单据等支持性文件资料，并检查回函不符客户的期后回款情况，以确认销售收入的准确性；针对已发函未回函的情况，了解客户未回函的原因，并全部执行替代测试程序，获取未回函客户报告期内全部营业收入明细表以及销售订单、销售发票、报关单、出库单、发货单等，核对产品明细、单价、数量及金额，并核实收款情况，包括付款人名称、付款金额、付款日期等。

2. 核查意见

经核查，我们认为：

（1）PASSIVE PLUS. INC 在射频微波电子元器件行业具有较强的影响力，报告期内，PASSIVE PLUS. INC 正常经营，非国内其他上市公司或公众公司的主要客户或供应商；公司与 PASSIVE PLUS. INC 自开始合作以来，一直保持较为稳定的业务关系，公司不存在报告期前对其销售收入较小、报告期内大幅增长情形；公司对 PASSIVE PLUS. INC 海关出口金额可支持公司对 PASSIVE PLUS. INC 销售

收入金额；PASSIVE PLUS.INC 在报告期各期均为公司第一大客户系双方认可对方优势、逐步加深合作的结果，双方合作稳定、持续，PASSIVE PLUS.INC 在报告期各期均为公司第一大客户具有商业合理性，公司对 PASSIVE PLUS.INC 不存在重大依赖；

(2) IMC.,Ltd.成为公司第三大境外客户的原因为 IMC.,Ltd.客户开发活动带来的公司销售渠道调整，相关变动具有合理性；公司与 IMC.,Ltd.合作良好，业务开展具有可持续性；MITSUNAMI CO., LTD.、Siemens Healthcare GmbH、GE Healthcare 退出公司前五大境外客户的原因具有商业合理性；

(3) 公司与境外客户存在不同结算方式的原因主要系买卖双方出于自身利益考虑和需求产生的谈判结果所致，客户结算模式一旦确定一般不会改变，报告期内除 Siemens Healthcare GmbH 由于客户需求原因导致结算模式在 2021 年由 DDP 模式变更为 DAP 模式（对公司实际费用承担及收入确认时点未产生影响）外，不存在同一境外客户采取多种结算方式；

(4) 报告期公司主要自产产品收入、销量主要受各年度销售产品的型号、下游行业领域变化、市场情况等因素的影响；单价变动主要受原材料价格波动的影响、下游行业领域不同以及各产品大类中细分产品销售结构变动等因素的影响。自产产品收入、销量和销售单价变动合理；

(5) 公司主要产品境外销售收入按客户类型分类，收入、销量、单价主要受到各年度销售产品的型号、下游应用行业领域客户变化、供求变化、汇率波动等因素影响而产生变动，报告期内变动具有合理性；

(6) 公司境外客户数量总体较少但逐年增加，随着客户数量的净增加以及对新增加客户销售的增加，公司对前五名客户以外的其他中小客户销售额上涨，导致前五名客户收入占比逐年下降，报告期内公司前五名境外客户收入集中度逐年下降具有商业合理性；

(7) 公司与报告期各期前五名境外客户合作关系稳定，除 IMC., Ltd.外，不存在客户采购规模与其注册资本或经营生产规模不匹配、同类型产品主要向公司采购情况；报告期各期，公司与 IMC., Ltd.正常合作，向该客户主要销售的产品及收入、数量与毛利率不存在重大异常；

(8) 公司境外贸易商客户均采用买断式销售模式，收入占总体比例较低；经与客户通过书面访谈确认，报告期内销售金额大于 100 万的境外贸易商客户最终

销售地区均为境外国家或地区，不存在出口后又将原产品回流至国内的情况，确认客户销售收入合计占报告期各期境外贸易客户销售收入比例为90.16%、93.70%和93.72%；其他14家境外贸易商客户所在地区主要有中国香港、澳大利亚、美国、德国、意大利等国家，地区分布较为分散，单家采购金额较小。经与公司销售部门负责人访谈确认，报告期内该14家境外贸易商客户最终销售地区均为境外国家或地区，不存在出口后又将原产品回流至国内的情况；

(9) 报告期内，由于产品质量问题，导致境外客户存在少量的退换货情形，报告期各期退换货金额为0.48万元、1.04万元和5.44万元，已在退换货的当期冲减当期营业收入，退换货的会计处理方式符合《企业会计准则》的规定；报告期内，存在客户因需求变化、采购计划变更等原因导致订单取消的情况，报告期各期订单取消金额为63.78万元、33.13万元和80.92万元；

(10) 公司报告期内境外销售的最终销售主要地区与公司出口产品相关的贸易政策除美国加征关税外，没有发生重大不利变化。截至本问询函回复出具日，公司相关业务尚未受到中美贸易摩擦的实质影响；相关风险已在招股说明书“第四节 风险因素”章节进行了“（五）国际贸易政策风险”提示；

(11) 报告期内，公司境外销售和采购的主要结算货币是美元，外币汇率波动将对公司的销售收入产生一定的影响，但整体影响较小；

(12) 报告期内公司前五名境外客户的函证对象与销售合同签订方、订单发出方、回函确认方一致。营业收入回函及替代测试确认金额合计数占境外营业收入比例分别为95.19%、96.14%和93.42%。应收账款回函及替代测试确认金额合计数占境外客户应收账款余额比例分别为97.20%、97.09%和90.20%。报告期内，公司境外营业收入和应收账款函证确认比例较高，营业收入及应收账款具有真实性和准确性；

(13) 包含射频微波MLCC在内的MLCC进出口逆差是产业长期发展形成的格局，公司在业务发展过程中积极适应行业需求分布与客户结构特点，凭借自身产品竞争优势具有出海竞争能力，通过不断开拓客户资源，境外收入保持增长。公司境内外销售结构是射频微波MLCC及终端应用产业链发展的缩影，符合行业总体发展情况和发展特点，不存在因无法突破国内市场壁垒、技术门槛或客户认证而导致的国内业务长期发展滞后的情形。公司开展国内业务具有竞争优势和良好的外部环境，不存在因国内市场壁垒、技术门槛、客户认证等因素制约公司开展

国内业务情况。

二、关于内销与境内客户

申报文件显示：

报告期各期，发行人内销收入分别为 8,706.23 万元、8,557.54 万元、11,766.55 万元，占比分别为 57.06%、52.96%、54.51%，未披露前五名境内客户基本情况。

请发行人：

（1）参照问题 2“关于外销与境外客户”问题（4）-（7）及问题（9），说明报告期各期按境内销售与境内客户的相关情况。

（2）说明报告期各期按内销收入规模分类的境内客户数量、销售金额、销售量、销售单价、毛利率、期后回款情况，并分析说明前述数据的合理性及变动原因；报告期各期新增与减少境内客户数量情况，并分析说明变动原因。

（3）结合客户 A 相关终端产品在资产负债表日后的业务开展与销售情况说明发行人对客户 A 销售收入的可持续性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并参照“关于外销与境外客户”中保荐人、申报会计师说明事项（1）、（3），结合对境内客户的走访情况说明境内收入核查的具体工作，并发表明确意见。（审核问询函问题 3）

（一）参照问题 2“关于外销与境外客户”问题（4），按照内销产品应用的下游行业领域分类，说明报告期各期主要产品片式射频微波 MLCC、微带射频微波 MLCC、射频微波 MLCC 功率组件的内销收入、销量、单价构成，分析说明构成情况及变动原因；结合不同下游行业领域内销产品的尺寸大小、其他参数等产品型号构成说明报告期各期主要内销产品单价变动的原因

1. 按照内销产品应用的下游行业领域分类，报告期各期主要产品片式射频微波 MLCC、微带射频微波 MLCC、射频微波 MLCC 功率组件的内销收入、销量、单价构成情况及变动原因分析

报告期各期，公司不同下游行业的主要产品内销收入、销量和单价情况如下：

单位：万元、万只、元/只

下游行业领域	项　目	2021 年		2020 年		2019 年
		金额/数量	变动幅度	金额/数量	变动幅度	金额/数量

军工行业领域	内销收入	5,218.21	-10.23%	5,813.05	33.01%	4,370.31
	内销销量	1,462.86	-16.12%	1,743.93	14.25%	1,526.36
	平均单价	3.57	7.01%	3.33	16.42%	2.86
	内销收入占比	30.86%	-22.43%	53.29%	-1.07%	54.35%
医疗行业领域	内销收入	4,086.52	132.22%	1,759.79	-9.56%	1,945.89
	内销销量	998.80	115.55%	463.38	-12.81%	531.47
	平均单价	4.09	7.73%	3.80	3.72%	3.66
	内销收入占比	24.17%	8.03%	16.13%	-8.07%	24.20%
通信行业领域	内销收入	4,422.14	237.83%	1,308.97	166.82%	490.59
	内销销量	14,313.64	380.96%	2,976.05	345.47%	668.07
	平均单价	0.31	-29.76%	0.44	-40.10%	0.73
	内销收入占比	26.15%	14.15%	12.00%	5.90%	6.10%
综合行业领域	内销收入	1,066.31	50.94%	706.43	92.50%	366.98
	内销销量	653.11	-34.07%	990.67	265.95%	270.71
	平均单价	1.63	128.96%	0.71	-47.40%	1.36
	内销收入占比	6.31%	-0.17%	6.48%	1.91%	4.56%
轨道交通领域	内销收入	765.93	-8.37%	835.86	55.04%	539.11
	内销销量	163.66	-16.47%	195.93	109.22%	93.65
	平均单价	4.68	9.70%	4.27	-25.90%	5.76
	内销收入占比	4.53%	-3.13%	7.66%	0.96%	6.70%
其他行业领域	内销收入	1,351.76	178.97%	484.56	47.90%	327.63
	内销销量	101.91	-0.59%	102.51	163.18%	38.95
	平均单价	13.26	180.62%	4.73	-43.80%	8.41
	内销收入占比	7.99%	3.55%	4.44%	0.37%	4.07%
合　计	内销收入	16,910.87	55.02%	10,908.66	35.67%	8,040.50
	内销销量	17,693.97	173.37%	6,472.47	106.84%	3,129.21
	平均单价	0.96	-43.29%	1.69	-34.41%	2.57
	内销收入占比	100.00%		100.00%		100.00%

注：军工行业领域：军工设备生产相关的电子产品及其产业链；医疗行业领域：与医疗影像设备相关的电子产品及其产业链；轨道交通行业领域：与铁路应答器和轨道交通信号传输相关的电子产品及其产业链；通信行业领域：通信设备相关的电子产品及其产业链；综合行业领域：基础电子元器件具有下游终端应用的广泛性特点，贸易型客户下游产业链类型呈现较大的多样性，因此归类为综合行业领域；其他：包

含仪器仪表、广电、射频电源、激光以及部分大学研究所等客户，由于其销售规模小、数量较分散，合并列示

报告期内，公司内销收入、内销销量、内销平均单价的变动主要受下游行业领域中军工行业领域的需求增加及通信行业领域客户需求产品结构的影响，主要下游行业领域的内销收入、内销销量、内销平均单价变动主要原因如下：

1）报告期内，公司对军工行业领域主要产品内销收入占比较高，报告期各期分别为54.35%、53.29%和30.86%，内销收入呈逐年上升趋势且增速较快，主要系随着国防信息化建设推动军工装备电子化、国产化，军工客户对公司的产品需求增加，同时公司凭借稳定的产品质量、自主可控的全流程生产以及稳定的交货周期，与军工行业客户保持长期稳定的合作关系，实现对军工行业领域的销量与收入同时上升。同时，随着客户对公司的认可度加强以及公司对军工行业客户的份额提升，公司产品被应用到更多对产品质量要求高，且对产品有特殊测试要求的军工项目中，该类项目采购单价较高，与产品结构变动综合影响下带动军工行业平均单价上涨。

2）报告期内，公司对通信行业领域主要产品内销收入占比分别为6.10%、12.00%和26.15%，主要销售产品为DLC75系列和DLC70系列片式射频微波MLCC。通信行业领域的内销收入和内销销量增加，系公司抓住5G高速发展的机遇积极开拓客户，并凭借自主可控的全流程生产能力和较高的产品质量于2019年顺利通过客户A的合格供应商体系审核，2020年开始客户A对公司采购订单量大幅度上升所致。公司内销总体平均单价在2020年后下降较多主要系客户A开始规模化批量采购，产品型号为尺寸较小、平均单价较低的型号所致。

3）报告期内，公司对医疗行业领域主要产品内销收入占比分别为24.20%、16.13%和24.17%，主要销售产品为DLC70系列片式微波MLCC以及适用于核磁线圈等有非平面焊接需求的微带射频微波MLCC。随着医疗卫生事业与医疗诊断技术的不断发展，MRI设备诊断应用场景日益丰富，带动市场对MRI设备的整体需求不断扩大，同时公司重视作为微带射频微波MLCC重要应用领域之一的医疗行业市场，对其积极进行市场开拓，因此报告期内对该行业内销收入与销量总体规模有所上升。其中，2020年度对该行业内销收入下降主要系疫情影响，市场对主要用于骨科等检测的MRI设备采购需求下降所致。该行业平均单价总体水平较低原因为公司在报告期内加大对医疗行业市场的开拓，为加快提升对该行业客户的份额公司采用了竞争性报价的方式。

具体分产品分行业领域的内销收入、内销销量、内销平均单价构成情况及变动原因如下：

（1）片式射频微波 MLCC

报告期各期，公司自产片式射频微波 MLCC 内销情况如下：

单位：万元、万只、元/只

下游行业领域	产品大类	项目	2021 年		2020 年		2019 年
			金额/数量	变动幅度	金额/数量	变动幅度	金额/数量
军工行业领域	DLC70 系列片式射频微波 MLCC	内销收入	3,914.88	-11.93%	4,444.94	24.23%	3,578.12
		内销销量	1,243.62	-24.22%	1,641.11	11.94%	1,466.10
		平均单价	3.15	16.23%	2.71	10.98%	2.44
		该行业领域收入占比	75.02%	-1.44%	76.46%	-5.41%	81.87%
	DLC75 系列片式射频微波 MLCC	内销收入	547.94	107.08%	264.61	63.09%	162.25
		内销销量	206.87	137.79%	87.00	69.25%	51.4
		平均单价	2.65	-12.91%	3.04	-3.64%	3.16
		该行业领域收入占比	10.50%	5.95%	4.55%	0.84%	3.71%
	小计	内销收入	4,462.83	-5.24%	4,709.55	25.91%	3,740.37
		内销销量	1,450.48	-16.07%	1,728.11	13.88%	1,517.51
		平均单价	3.08	12.90%	2.73	10.57%	2.46
	该行业领域收入占片式射频微波 MLCC 内销收入的比例		29.68%	-21.08%	50.76%	-4.19%	54.95%
通信行业领域	DLC70 系列片式射频微波 MLCC	内销收入	662.26	39.48%	474.82	64.71%	288.27
		内销销量	297.03	1.61%	292.32	42.16%	205.62
		平均单价	2.23	37.27%	1.62	15.86%	1.4
		该行业领域收入占比	14.98%	-21.29%	36.27%	-22.49%	58.76%
	DLC75 系列片式射频微波 MLCC	内销收入	3,744.58	367.17%	801.54	333.04%	185.1
		内销销量	14,016.35	422.40%	2,683.07	480.67%	462.07
		平均单价	0.27	-10.57%	0.30	-25.42%	0.4
		该行业领域收入占比	84.68%	23.45%	61.23%	23.50%	37.73%
	小计	内销收入	4,406.84	245.27%	1,276.35	169.63%	473.36

		内销销量	14,313.38	381.06%	2,975.39	345.63%	667.69
		平均单价	0.31	-28.23%	0.43	-39.49%	0.71
	该行业领域收入占片式射频微波 MLCC 内销收入的比例		29.31%	15.55%	13.76%	6.81%	6.95%
医疗行业领域	DLC70 系列片式射频微波 MLCC	内销收入	3,156.04	147.73%	1,273.97	-8.16%	1,387.13
		内销销量	895.90	128.63%	391.85	-15.92%	466.04
		平均单价	3.52	8.35%	3.25	9.23%	2.98
		该行业领域收入占比	77.23%	4.84%	72.39%	1.11%	71.29%
	DLC75 系列片式射频微波 MLCC	内销收入	51.62	51.53%	34.07	54.95%	21.98
		内销销量	68.21	37.30%	49.68	15.80%	42.9
		平均单价	0.76	10.36%	0.69	33.81%	0.51
		该行业领域收入占比	1.26%	-0.68%	1.94%	0.81%	1.13%
	小计	内销收入	3,207.66	145.23%	1,308.04	-7.17%	1,409.11
		内销销量	964.11	118.36%	441.53	-13.25%	508.94
		平均单价	3.33	12.31%	2.96	7.00%	2.77
	该行业领域收入占片式射频微波 MLCC 内销收入的比例		21.33%	7.23%	14.10%	-6.60%	20.70%
轨道交通行业领域	DLC70 系列片式射频微波 MLCC	内销收入	765.89	-7.11%	824.48	54.28%	534.42
		内销销量	163.65	-13.97%	190.23	108.94%	91.05
		平均单价	4.68	7.98%	4.33	-26.16%	5.87
		该行业领域收入占比	100.00%	1.36%	98.64%	-0.49%	99.13%
	DLC75 系列片式射频微波 MLCC	内销收入	0.04	-99.67%	11.37	142.52%	4.69
		内销销量	0.01	-99.79%	5.70	119.27%	2.6
		平均单价	3.10	55.24%	2.00	10.60%	1.8
		该行业领域收入占比	0.00%	-1.36%	1.36%	0.49%	0.87%
	小计	内销收入	765.93	-8.37%	835.86	55.04%	539.11
		内销销量	163.66	-16.47%	195.93	109.22%	93.65
		平均单价	4.68	9.70%	4.27	-25.90%	5.76
	该行业领域收入占片式射频微波 MLCC 内销收入的比例		5.09%	-3.92%	9.01%	1.09%	7.92%

综合行业领域	DLC70 系列片式射频微波 MLCC	内销收入	692.98	97.62%	350.66	40.92%	248.83
		内销销量	190.24	8.34%	175.59	39.61%	125.78
		平均单价	3.64	82.41%	2.00	0.94%	1.98
		该行业领域收入占比	64.99%	15.35%	49.64%	-18.17%	67.80%
	DLC75 系列片式射频微波 MLCC	内销收入	319.74	-7.87%	347.04	233.32%	104.12
		内销销量	461.83	-43.33%	814.90	462.89%	144.77
		平均单价	0.69	62.57%	0.43	-40.78%	0.72
		该行业领域收入占比	29.99%	-19.14%	49.13%	20.75%	28.37%
	小计	内销收入	1,012.72	45.15%	697.70	97.68%	352.95
		内销销量	652.08	-34.17%	990.50	266.11%	270.55
		平均单价	1.55	120.48%	0.70	-46.01%	1.3
	该行业领域收入占片式射频微波 MLCC 内销收入的比例		6.74%	-0.78%	7.52%	2.34%	5.18%
射频电源行业领域	DLC70 系列片式射频微波 MLCC	内销收入	933.60	441.60%	172.38	303.24%	42.75
		内销销量	49.75	1161.75%	3.94	108.20%	1.89
		平均单价	18.77	-57.08%	43.72	93.68%	22.57
		该行业领域收入占比	87.48%	-8.04%	95.52%	15.01%	80.51%
	DLC75 系列片式射频微波 MLCC	内销收入	0.18	-32.53%	0.27	-	-
		内销销量	0.17	17.48%	0.14	-	-
		平均单价	1.08	-42.57%	1.88	-	-
		该行业领域收入占比	0.02%	-0.13%	0.15%	0.15%	-
	小计	内销收入	933.78	440.86%	172.65	303.87%	42.75
		内销销量	49.92	1121.71%	4.09	115.75%	1.89
		平均单价	18.71	-55.73%	42.25	87.19%	22.57
	该行业领域收入占片式射频微波 MLCC 内销收入的比例		6.21%	4.35%	1.86%	1.23%	0.63%
激光行业领域	DLC70 系列片式射频微波 MLCC	内销收入	114.36	-31.20%	166.23	-11.04%	186.86
		内销销量	16.89	-37.66%	27.10	36.04%	19.92
		平均单价	6.77	10.35%	6.13	-34.61%	9.38

		该行业领域收入占比	86.75%	-2.61%	89.36%	-7.87%	97.22%
	DLC75 系列片式射频微波 MLCC	内销收入	4.55	-	-	-	-
		内销销量	9.30	-	-	-	-
		平均单价	0.49	-	-	-	-
		该行业领域收入占比	3.45%	3.45%		-	-
	小计	内销收入	118.91	-28.47%	166.23	-11.04%	186.86
		内销销量	26.19	-3.34%	27.10	36.04%	19.92
		平均单价	4.54	-26.00%	6.13	-34.61%	9.38
	该行业领域收入占片式射频微波 MLCC 内销收入的比例		0.79%	-1.00%	1.79%	-0.96%	2.75%
其他行业领域	DLC70 系列片式射频微波 MLCC	内销收入	126.91	24.00%	102.34	63.87%	62.45
		内销销量	18.95	-30.37%	27.21	138.08%	11.43
		平均单价	6.70	78.08%	3.76	-31.17%	5.46
		该行业领域收入占比	83.07%	-3.62%	86.69%	10.83%	75.85%
	DLC75 系列片式射频微波 MLCC	内销收入	0.67	-92.68%	9.09	4046.26%	0.22
		内销销量	0.36	-99.16%	42.89	53508.88%	0.08
		平均单价	1.84	769.88%	0.21	-92.27%	2.74
		该行业领域收入占比	0.44%	-7.26%	7.70%	7.43%	0.27%
	小计	内销收入	127.57	14.49%	111.43	77.80%	62.67
		内销销量	19.31	-72.45%	70.10	509.00%	11.51
		平均单价	6.61	315.62%	1.59	-70.81%	5.44
	该行业领域收入占片式射频微波 MLCC 内销收入的比例		0.85%	-0.35%	1.20%	0.28%	0.92%
合计	DLC70 系列片式射频微波 MLCC	内销收入	10,366.93	32.74%	7,809.82	23.40%	6,328.83
		内销销量	2,876.03	4.61%	2,749.36	15.14%	2,387.84
		平均单价	3.60	26.90%	2.84	7.17%	2.65
		片式射频微波 MLCC 产品内销收入占比	61.30%	-22.88%	84.18%	-8.80%	92.97%
	DLC75 系列片	内销收入	4,669.32	218.08%	1,467.98	206.88%	478.36

	式射频微波MLCC	内销销量	14,763.11	300.80%	3,683.38	423.34%	703.82
		平均单价	0.32	-20.64%	0.40	-41.36%	0.68
		片式射频微波MLCC产品内销收入占比	27.61%	11.79%	15.82%	8.80%	7.03%
	小计	内销收入	15,036.24	62.07%	9,277.80	36.29%	6,807.18
		内销销量	17,639.14	174.21%	6,432.75	108.07%	3,091.65
		平均单价	0.85	-40.90%	1.44	-34.50%	2.2
		片式射频微波MLCC产品内销收入占比	100.00%		100.00%	-	100.00%

注：军工行业领域：军工设备生产相关的电子产品及其产业链；医疗行业领域：与医疗影像设备相关的电子产品及其产业链；轨道交通行业领域：与铁路应答器和轨道交通信号传输相关的电子产品及其产业链；通信行业领域：通信设备相关的电子产品及其产业链；综合行业领域：基础电子元器件具有下游终端应用的广泛性特点，贸易型客户下游产业链类型呈现较大的多样性，因此归类为综合行业领域；射频电源行业领域：主要应用于半导体设备中射频电源生产相关的电子产品及其产业链；激光行业领域：激光设备生产中相关的电子产品及其产业链；其他：包含仪器仪表、广电以及部分大学研究所等客户，由于其销售规模小、数量较分散，合并列示

公司自产片式射频微波MLCC境内主要销售的产品类别为片式射频微波MLCC，报告期各期占主要自产产品内销销售收入的比例分别为84.66%、85.05%和88.91%。公司自产片式射频微波MLCC境内主要销售给军工行业领域、医疗行业领域、轨道交通行业领域、通信行业领域、综合行业领域、射频电源行业领域、激光行业领域的客户，各年销售合计占片式射频微波MLCC内销收入比分别为99.08%、98.80%和99.15%，占比较高且稳定，在上述行业领域中各年销售略有波动，主要原因系：

1）2020年军工行业领域的销售收入上升，主要原因系随着国防信息化建设推动军工装备电子化、国产化，导致军工客户对公司的产品需求增加，同时公司凭借稳定的产品质量、自主可控的全流程生产以及稳定的交货周期，与军工行业客户保持长期稳定的合作关系，实现对军工行业领域的销量与收入同时上升；2021年军工行业领域的销售收入有所下降，主要系客户对不同产品结构需求的变化导致片式射频微波MLCC产品需求同比下降，主要因素为某军工行业客户2021年由于项目原因对公司DLC75系列片式射频微波MLCC产品需求增加，同时减少了DLC70系列片式射频微波MLCC产品需求，由于75系列产品平均单价相比70系列产品低，导致产品销售结构的变化推动军工行业领域的销售收入下降。

2）公司与轨道交通行业领域主要客户保持长期稳定的合作关系，报告期内

销售收入总体较为稳定；

3）在通信行业领域的销售收入2020年和2021年增长较快的主要原因系公司2019年顺利通过客户A的合格供应商体系审核，采购订单逐渐增加所致；

4）在综合行业领域2020年销售收入增长的原因系随着下游行业去库存结束，终端客户需求上升促使该行业客户采购量上升，2021年销售收入上升的原因主要系泉州大立电子有限公司增加了对下游客户中的市场份额，导致其对DLC70系列产品的需求增加；

5）在射频电源行业领域的销售收入2020年增长较快的主要原因系对新开发的客户市场份额逐渐增加，其采购量增加所致。2021年销售收入增长的原因系本期新开发客户资电电子（深圳）有限公司的采购量较高所致，该客户是MKS的代工厂，公司于2020年完成MKS的合格供应商的审核，并于2021年正式通过资电电子（深圳）有限公司向MKS批量供应产品。

（2）微带射频微波MLCC

报告期各期，公司自产微带射频微波MLCC内销情况具体如下：

单位：万元、万只、元/只

下游行业领域	项　目	2021年		2020年		2019年
		金额/数量	变动幅度	金额/数量	变动幅度	金额/数量
医疗行业领域	内销收入	850.99	89.12%	449.98	-4.44%	470.90
	内销销量	34.54	58.15%	21.84	-0.98%	22.05
	平均单价	24.64	19.58%	20.60	-3.50%	21.35
	内销收入占比	47.69%	17.69%	30.00%	-11.67%	41.68%
军工行业领域	内销收入	704.45	-28.43%	984.30	64.39%	598.76
	内销销量	12.23	-21.31%	15.54	75.75%	8.84
	平均单价	57.61	-9.05%	63.34	-6.46%	67.71
	内销收入占比	39.48%	-26.15%	65.63%	12.63%	52.99%
其他行业领域	内销收入	228.86	249.18%	65.54	8.84%	60.22
	内销销量	7.76	278.12%	2.05	-66.72%	6.17
	平均单价	29.48	-7.65%	31.93	227.05%	9.76
	内销收入占比	12.83%	8.46%	4.37%	-0.96%	5.33%
合　计	内销收入	1,784.30	18.97%	1,499.82	32.74%	1,129.89

	内销销量	54.53	38.28%	39.43	6.38%	37.07
	平均单价	32.72	-13.97%	38.04	24.78%	30.48
	内销收入占比	100.00%		100.00%		100.00%

注：医疗行业领域：与医疗影像设备相关的电子产品及其产业链；军工行业领域：军工设备生产相关的电子产品及其产业链；其他行业领域：包含射频电源、轨道交通、激光、综合行业、以及部分大学研究所等客户，由于其销售规模小、数量较分散，合并列示

公司境内销售自产微带射频微波 MLCC 在医疗行业领域和军工行业领域的各年销售收入合计分别为 1,069.66 万元、1,434.28 万元和 1,555.44 万元，销售占比合计分别为 94.67%、95.63%和 87.17%，销售收入和占比总体较为稳定。

在医疗行业领域 2021 年销售收入上升幅度较大的主要原因系随着 2021 年 MRI 设备市场需求回暖，医疗设备生产商的 MRI 设备产量增加，相关医疗行业领域客户对公司的采购量有所回升。

在军工行业领域的销售收入 2019-2020 年增加的主要原因系随着国防信息化建设推动军工装备电子化、国产化，导致军工客户对公司的产品需求增加，同时公司凭借稳定的产品质量、自主可控的全流程生产以及稳定的交货周期，与军工行业客户保持长期稳定的合作关系，实现对军工行业领域的销量与收入同时上升。2021 年销售收入下降的主要原因系军工客户项目具有波动性，受其项目需求影响导致公司产品销售收入具有一定波动性，其中与客户 E 的某个合作项目阶段性完成，公司向该客户的销售减少所致。

（3）射频微波 MLCC 功率组件

报告期各期，公司自产射频微波 MLCC 功率组件内销情况具体如下：

单位：万元、只、元/只

下游行业领域	项　目	2021 年		2020 年		2019 年
		金额/数量	变动幅度	金额/数量	变动幅度	金额/数量
军工行业领域	内销收入	50.93	-57.27%	119.20	282.42%	31.17
	内销销量	1,454	-47.62%	2,776	1,788.44%	147
	平均单价	350.30	-18.42%	429.41	-79.75%	2,120.48
	内销收入占比	56.38%	-34.58%	90.97%	60.83%	30.14%
医疗行业领域	内销收入	27.88	1475.00%	1.77	-97.31%	65.87
	内销销量	1,500	1400.00%	100	-97.88%	4,714
	平均单价	185.84	5.00%	176.99	26.65%	139.74

	内销收入占比	30.86%	29.51%	1.35%	-62.34%	63.69%
其他行业领域	内销收入	11.52	14.47%	10.07	57.53%	6.39
	内销销量	86	86.96%	46	-25.81%	62
	平均单价	1,339.88	-38.77%	2,188.30	112.33%	1,030.62
	内销收入占比	12.76%	5.07%	7.68%	1.50%	6.18%
合 计	内销收入	90.33	-31.07%	131.04	26.69%	103.44
	内销销量	3,040	4.04%	2,922	-40.65%	4,923
	平均单价	297.15	-33.74%	448.46	113.44%	210.11
	内销收入占比	100.00%		100.00%		100.00%

注：军工行业领域：军工设备生产相关的电子产品及其产业链；医疗行业领域：与医疗影像设备相关的电子产品及其产业链；其他行业领域：包含仪器仪表、综合行业、通信行业客户，由于其销售规模小、数量较分散，合并列示

公司境内销售自产射频微波 MLCC 功率组件在军工行业领域和医疗行业领域的各年销售收入合计分别为 97.04 万元、120.97 万元和 78.81 万元，销售占比合计分别为 93.83%、92.32%和 87.24%，销售收入和占比总体较为稳定。

军工行业领域的销售收入在 2019-2020 年增加而 2021 年下降的主要原因系军工项目对射频微波 MLCC 功率组件产品的需求总体较小，同时军工项目具有波动性，受客户项目需求的影响导致公司射频微波 MLCC 功率组件产品销售收入的变动。

医疗行业领域对射频微波 MLCC 功率组件产品的需求总体较小，报告期各期销售收入的变动主要受客户自身项目需求的影响。

2. 结合不同下游行业领域内销产品的尺寸大小、其他参数等产品型号构成说明报告期各期主要内销产品单价变动的原因

报告期内，公司分产品大类的内销销售情况如下 ：

单位：万元、万只、元/只

产品大类	项目	2021 年		2020 年		2019 年
		金额/数量	变动幅度	金额/数量	变动幅度	金额/数量
DLC70 系列片式射频微波 MLCC	内销收入	10,366.93	32.74%	7,809.82	23.40%	6,328.83
	内销销量	2,876.03	4.61%	2,749.36	15.14%	2,387.84
	平均单价	3.60	26.90%	2.84	7.17%	2.65
	内销收入占比	61.30%	-10.29%	71.59%	-7.12%	78.71%

DLC75 系列片式射频微波 MLCC	内销收入	4,669.32	218.08%	1,467.98	206.88%	478.36
	内销销量	14,763.11	300.80%	3,683.38	423.34%	703.82
	平均单价	0.32	-20.64%	0.40	-41.36%	0.68
	内销收入占比	27.61%	14.15%	13.46%	7.51%	5.95%
微带射频微波 MLCC	内销收入	1,784.30	18.97%	1,499.82	32.74%	1,129.89
	内销销量	54.53	38.28%	39.43	6.38%	37.07
	平均单价	32.72	-13.97%	38.04	24.78%	30.48
	内销收入占比	10.55%	-3.20%	13.75%	-0.30%	14.05%
射频微波 MLCC 功率组件	内销收入	90.33	-31.07%	131.04	26.69%	103.44
	内销销量	0.30	4.04%	0.29	-40.65%	0.49
	平均单价	297.15	-33.74%	448.46	113.44%	210.11
	内销收入占比	0.53%	-0.67%	1.20%	-0.09%	1.29%
合计	内销收入	16,910.87	55.02%	10,908.66	35.67%	8,040.50
	内销销量	17,693.97	173.37%	6,472.47	106.84%	3,129.21
	平均单价	0.96	-43.29%	1.69	-34.41%	2.57
	内销收入占比	100.00%		100.00%		100.00%

2020年公司内销自产DLC70系列片式射频微波MLCC产品内销平均单价上涨，主要原因系受军工行业领域客户项目需求的影响，对高平均单价客户及产品的销售占比提升，从而带动整个自产 DLC70 系列片式射频微波 MLCC 产品内销平均单价上涨。2021 年随着 MRI 设备市场需求回暖，医疗设备生产商的 MRI 设备产量增加，导致对高平均单价客户及产品的销售占比提升，从而带动 2021 年内销自产 DLC70 系列片式射频微波 MLCC 产品平均单价上升。

报告期内，公司内销自产 DLC75 系列片式射频微波 MLCC 产品内销平均单价逐年下降，主要原因系通信行业领域的客户 A2020 年开始规模化采购，且采购量逐年增长，其主要采购尺寸较小、平均单价较低的产品型号，从而带动整个自产 DLC75 系列片式射频微波 MLCC 产品内销平均单价的下降。

公司内销自产微带射频微波 MLCC 产品内销平均单价 2020 年上升、2021 年又下降，主要原因系平均单价较高的军工行业领域受客户 E 某项目在 2020 年大规模采购影响导致销售占比上升，从而带动 2020 年整个自产微带射频微波 MLCC 产品内销平均单价的上涨。2021 年受客户 E 某项目阶段性完结的影响导致销售

占比下降，从而带动整个自产微带射频微波 MLCC 产品内销平均单价的下降。

公司内销自产射频微波 MLCC 功率组件产品内销平均单价 2019-2020 年上涨，主要原因系军工项目对射频微波 MLCC 功率组件产品的需求总体较小，同时军工项目具有波动性，受军工客户对产品型号及数量需求变化的影响，2019-2020 年平均单价较高的军工行业领域由于大功率项目增多导致销售占比上升，从而带动整个自产射频微波 MLCC 功率组件产品内销平均单价的上涨。而 2021 年内销平均单价下降，主要原因系平均单价较高的军工行业领域由于受客户项目需求的影响，导致军工行业领域销售占比下降，从而带动整个自产射频微波 MLCC 功率组件产品内销平均单价的下降。

分产品大类、分不同下游行业领域具体分析如下：

(1) DLC70 系列片式射频微波 MLCC 产品

报告期内，公司内销自产 DLC70 系列片式射频微波 MLCC 产品分下游行业领域、产品尺寸构成如下：

单位：万元、万只、元/只

下游行业领域	产品型号	产品尺寸	项目	2021 年		2020 年		2019 年
				金额/数量	变动幅度	金额/数量	变动幅度	金额/数量
军工行业领域	DLC70-1	***	内销收入	432.54	142.42%	178.43	-25.23%	238.64
			内销销量	4.49	122.64%	2.01	-41.07%	3.42
			平均单价	96.42	8.88%	88.55	26.87%	69.80
			内销收入占比	11.05%	7.03%	4.01%	-2.66%	6.67%
	DLC70-2	***	内销收入	1,332.40	60.04%	832.56	55.51%	535.38
			内销销量	252.18	67.44%	150.61	46.85%	102.56
			平均单价	5.28	-4.42%	5.53	5.90%	5.22
			内销收入占比	34.03%	15.30%	18.73%	3.77%	14.96%
	DLC70-3	***	内销收入	476.90	-49.06%	936.13	44.08%	649.74
			内销销量	15.19	-52.63%	32.06	39.21%	23.03
			平均单价	31.40	7.55%	29.20	3.50%	28.21
			内销收入占比	12.18%	-8.88%	21.06%	2.90%	18.16%
	DLC70-4	***	内销收入	377.61	6.90%	353.23	154.10%	139.01
			内销销量	224.04	5.22%	212.93	162.21%	81.20

			平均单价	1.69	1.60%	1.66	-3.09%	1.71
			内销收入占比	9.65%	1.70%	7.95%	4.06%	3.88%
	DLC70-5	***	内销收入	838.66	-41.36%	1,430.31	-18.56%	1,756.35
			内销销量	530.98	-43.87%	945.92	-16.63%	1,134.67
			平均单价	1.58	4.46%	1.51	-2.31%	1.55
			内销收入占比	21.42%	-10.76%	32.18%	-16.91%	49.09%
	DLC70-6	***	内销收入	4.29	10.92%	3.87	149.31%	1.55
			内销销量	0.03	7.09%	0.03	113.64%	0.01
			平均单价	142.13	3.57%	137.23	16.70%	117.59
			内销收入占比	0.11%	0.02%	0.09%	0.04%	0.04%
	DLC70-7	***	内销收入	2.10	449.52%	0.38		
			内销销量	0.01	814.29%	0.00		
			平均单价	163.72	-39.90%	272.39		
			内销收入占比	0.05%	0.04%	0.01%	0.01%	
	DLC70-8	***	内销收入	8.88	-67.51%	27.33		
			内销销量	0.55	-65.63%	1.60		
			平均单价	16.14	-5.48%	17.08		
			内销收入占比	0.23%	-0.39%	0.61%	0.61%	
	DLC70-9	***	内销收入	398.10	-41.69%	682.71	165.18%	257.45
			内销销量	215.44	-27.20%	295.95	144.16%	121.21
			平均单价	1.85	-19.90%	2.31	8.61%	2.12
			内销收入占比	10.17%	-5.19%	15.36%	8.16%	7.20%
	DLC70-10	***	内销收入	43.42				
			内销销量	0.71				
			平均单价	61.32				
			内销收入占比	1.11%	1.11%			
	小 计		内销收入	3,914.88	-11.93%	4,444.94	24.23%	3,578.12
			内销销量	1,243.62	-24.22%	1,641.11	11.94%	1,466.10
			平均单价	3.15	16.23%	2.71	10.98%	2.44

			内销收入占比	100.00%		100.00%		100.00%
	军工行业领域的DLC70系列片式射频微波MLCC产品内销收入占比			37.76%	-19.15%	56.91%	0.38%	56.54%
医疗行业领域	DLC70A	1.27mm×1.27mm	内销收入	228.58	94.62%	117.45	-0.13%	117.60
			内销销量	221.76	112.61%	104.30	-24.48%	138.12
			平均单价	1.03	-8.46%	1.13	32.25%	0.85
			内销收入占比	7.24%	-1.98%	9.22%	0.74%	8.48%
	DLC70B	2.79mm×2.79mm	内销收入	1,423.28	156.76%	554.32	-14.92%	651.52
			内销销量	505.64	142.53%	208.49	-16.10%	248.50
			平均单价	2.81	5.87%	2.66	1.41%	2.62
			内销收入占比	45.10%	1.59%	43.51%	-3.46%	46.97%
	DLC70C	6.35mm×6.35mm	内销收入	918.48	191.61%	314.97	-8.14%	342.86
			内销销量	66.58	190.55%	22.92	-20.55%	28.84
			平均单价	13.79	0.37%	13.74	15.62%	11.89
			内销收入占比	29.10%	4.38%	24.72%	0.01%	24.72%
	DLC70D	2.03mm×1.27mm	内销收入	5.72	55.84%	3.67	-35.14%	5.66
			内销销量	6.64	49.30%	4.45	-46.38%	8.30
			平均单价	0.86	4.38%	0.82	20.95%	0.68
			内销收入占比	0.18%	-0.11%	0.29%	-0.12%	0.41%
	DLC70E	9.65mm×9.65mm	内销收入	459.13	119.55%	209.12	-7.93%	227.13
			内销销量	12.07	81.23%	6.66	-21.90%	8.53
			平均单价	38.05	21.14%	31.41	17.90%	26.64
			内销收入占比	14.55%	-1.87%	16.42%	0.04%	16.37%
	DLC70F	15.24mm×10.16mm	内销收入	2.66	14221.53%	0.02	-86.23%	0.13
			内销销量	0.02	11000.00%	0.00	-86.67%	0.00
			平均单价	119.89	29.02%	92.92	3.28%	89.97
			内销收入占比	0.08%	0.08%		-0.01%	0.01%
	DLC70G	19.05mm×19.05mm	内销收入	0.82	277.24%	0.22		
			内销销量	0.00	300.00%	0.00		
			平均单价	342.18	-5.69%	362.83		

			内销收入占比	0.03%	0.01%	0.02%	0.02%	
	DLC20B	2.79mm×2.79mm	内销收入	2.76	5.67%	2.61	20.96%	2.16
			内销销量	0.45	10.93%	0.41	8.61%	0.37
			平均单价	6.12	-4.74%	6.43	11.37%	5.77
			内销收入占比	0.09%	-0.12%	0.20%	0.05%	0.16%
	DLC70P	1.52mm×0.76mm	内销收入	114.61	60.10%	71.59	78.68%	40.07
			内销销量	82.74	85.38%	44.63	33.70%	33.38
			平均单价	1.39	-13.64%	1.60	33.64%	1.20
			内销收入占比	3.63%	-1.99%	5.62%	2.73%	2.89%
	小 计		内销收入	3,156.04	147.73%	1,273.97	-8.16%	1,387.13
			内销销量	895.90	128.63%	391.85	-15.92%	466.04
			平均单价	3.52	8.35%	3.25	9.23%	2.98
			内销收入占比	100.00%		100.00%		100.00%
	医疗行业领域的DLC70系列片式射频微波MLCC产品内销收入占比			30.44%	14.13%	16.31%	-5.61%	21.92%
轨道交通行业领域	DLC70A	1.27mm×1.27mm	内销收入	22.49	41.70%	15.87	110.42%	7.54
			内销销量	7.78	22.14%	6.37	83.57%	3.47
			平均单价	2.89	16.02%	2.49	14.63%	2.17
			内销收入占比	2.94%	1.01%	1.92%	0.51%	1.41%
	DLC70B	2.79mm×2.79mm	内销收入	557.71	2.28%	545.26	68.80%	323.02
			内销销量	103.30	-20.97%	130.72	97.86%	66.06
			平均单价	5.40	29.42%	4.17	-14.69%	4.89
			内销收入占比	72.82%	6.68%	66.13%	5.69%	60.44%
	DLC70C	6.35mm×6.35mm	内销收入	39.64	-74.98%	158.44	-11.48%	178.98
			内销销量	1.70	-80.90%	8.91	-19.62%	11.08
			平均单价	23.30	31.01%	17.79	10.13%	16.15
			内销收入占比	5.18%	-14.04%	19.22%	-14.27%	33.49%
	DLC70D	2.03mm×1.27mm	内销收入	139.06	39.90%	99.40	303.38%	24.64
			内销销量	50.76	14.89%	44.18	323.63%	10.43
			平均单价	2.74	21.77%	2.25	-4.78%	2.36

			内销收入占比	18.16%	6.10%	12.06%	7.45%	4.61%
	DLC70E	9.65mm × 9.65mm	内销收入	6.28	126.81%	2.77		
			内销销量	0.10	145.10%	0.04		
			平均单价	62.81	-7.46%	67.87		
			内销收入占比	0.82%	0.48%	0.34%	0.34%	
	DLC70G	19.05mm × 19.05mm	内销收入	0.71	-74.12%	2.74	1033.30%	0.24
			内销销量	0.00	-74.12%	0.02	1033.33%	0.00
			平均单价	161.20	0.00%	161.20		161.21
			内销收入占比	0.09%	-0.24%	0.33%	0.29%	0.05%
	小 计		内销收入	765.89	-7.11%	824.48	54.28%	534.42
			内销销量	163.65	-13.97%	190.23	108.94%	91.05
			平均单价	4.68	7.98%	4.33	-26.16%	5.87
			内销收入占比	100.00%		100.00%		100.00%
	轨道交通行业领域的DLC70系列片式射频微波MLCC产品内销收入占比			7.39%	-3.17%	10.56%	2.11%	8.44%
通信行业领域	DLC70A	1.27mm × 1.27mm	内销收入	15.00	-2.89%	15.44	78.62%	8.65
			内销销量	6.08	-18.24%	7.44	41.78%	5.25
			平均单价	2.47	18.77%	2.08	25.98%	1.65
			内销收入占比	2.26%	-0.99%	3.25%	0.25%	3.00%
	DLC70B	2.79mm × 2.79mm	内销收入	411.54	22.25%	336.63	90.02%	177.16
			内销销量	130.08	-5.72%	137.97	89.65%	72.75
			平均单价	3.16	29.66%	2.44	0.20%	2.44
			内销收入占比	62.14%	-8.76%	70.90%	9.44%	61.46%
	DLC70C	6.35mm × 6.35mm	内销收入	56.74	1641.22%	3.26	-67.42%	10.00
			内销销量	1.90	1063.26%	0.16	-59.26%	0.40
			平均单价	29.87	49.68%	19.96	-20.03%	24.96
			内销收入占比	8.57%	7.88%	0.69%	-2.78%	3.47%
	DLC70D	2.03mm × 1.27mm	内销收入	131.58	19.28%	110.31	21.11%	91.08
			内销销量	156.70	7.42%	145.88	14.74%	127.13
			平均单价	0.84	11.04%	0.76	5.55%	0.72

			内销收入占比	19.87%	-3.36%	23.23%	-8.36%	31.60%
	DLC70E	9.65mm × 9.65mm	内销收入	25.76	234.41%	7.70	493.35%	1.30
			内销销量	0.32	171.73%	0.12	412.17%	0.02
			平均单价	80.48	23.06%	65.39	15.85%	56.45
			内销收入占比	3.89%	2.27%	1.62%	1.17%	0.45%
	DLC70G	19.05mm × 19.05mm	内销收入	18.65				
			内销销量	0.05				
			平均单价	388.50				
			内销收入占比	2.82%	2.82%			
	DLC70P	1.52mm × 0.76mm	内销收入	3.00	104.02%	1.47	1704.55%	0.08
			内销销量	1.90	151.61%	0.76	997.10%	0.07
			平均单价	1.57	-18.91%	1.94	64.48%	1.18
			内销收入占比	0.45%	0.14%	0.31%	0.28%	0.03%
	小 计		内销收入	662.26	39.48%	474.82	64.71%	288.27
			内销销量	297.03	1.61%	292.32	42.16%	205.62
			平均单价	2.23	37.27%	1.62	15.86%	1.40
			内销收入占比	100.00%		100.00%		100.00%
	通信行业领域的DLC70系列片式射频微波MLCC产品内销收入占比			6.39%	0.31%	6.08%	1.52%	4.55%
综合行业领域	DLC70A	1.27mm × 1.27mm	内销收入	51.01	117.13%	23.49	34.19%	17.51
			内销销量	27.27	83.75%	14.84	-11.21%	16.72
			平均单价	1.87	18.17%	1.58	51.14%	1.05
			内销收入占比	7.36%	0.66%	6.70%	-0.34%	7.04%
	DLC70B	2.79mm × 2.79mm	内销收入	178.80	37.28%	130.24	-8.52%	142.38
			内销销量	51.68	22.49%	42.19	-28.27%	58.82
			平均单价	3.46	12.07%	3.09	27.53%	2.42
			内销收入占比	25.80%	-11.34%	37.14%	-20.08%	57.22%
	DLC70C	6.35mm × 6.35mm	内销收入	145.08	210.29%	46.76	97.02%	23.73
			内销销量	5.31	139.02%	2.22	68.50%	1.32
			平均单价	27.31	29.82%	21.04	16.92%	17.99

			内销收入占比	20.94%	7.60%	13.33%	3.80%	9.54%
	DLC70D	2.03mm × 1.27mm	内销收入	80.46	86.31%	43.18	53.45%	28.14
			内销销量	89.10	69.44%	52.58	18.01%	44.56
			平均单价	0.90	9.95%	0.82	30.03%	0.63
			内销收入占比	11.61%	-0.70%	12.32%	1.01%	11.31%
	DLC70E	9.65mm × 9.65mm	内销收入	226.97	205.69%	74.25	145.64%	30.23
			内销销量	3.80	177.05%	1.37	99.07%	0.69
			平均单价	59.71	10.34%	54.12	23.39%	43.86
			内销收入占比	32.75%	11.58%	21.17%	9.03%	12.15%
	DLC70F	15.24mm × 10.16mm	内销收入	1.22				0.04
			内销销量	0.01				0.00
			平均单价	117.09				88.36
			内销收入占比	0.18%	0.18%			0.00%
	DLC70G	19.05mm × 19.05mm	内销收入			1.52	-64.70%	4.30
			内销销量			0.01	-46.67%	0.02
			平均单价			189.82	-33.81%	286.81
			内销收入占比		-0.43%	0.43%	-1.30%	1.73%
	DLC20B	2.79mm × 2.79mm	内销收入			0.12	4.23%	0.11
			内销销量			0.01	-16.83%	0.01
			平均单价			13.71	25.32%	10.94
			内销收入占比		-0.03%	0.03%	-0.01%	0.04%
	DLC70P	1.52mm × 0.76mm	内销收入	9.43	-69.67%	31.10	1202.03%	2.39
			内销销量	13.07	-79.04%	62.37	1609.21%	3.65
			平均单价	0.72	44.75%	0.50	-23.82%	0.65
			内销收入占比	1.36%	-7.51%	8.87%	7.91%	0.96%
	小 计		内销收入	692.98	97.62%	350.66	40.92%	248.83
			内销销量	190.24	8.34%	175.59	39.61%	125.78
			平均单价	3.64	82.41%	2.00	0.94%	1.98
			内销收入占比	100.00%		100.00%		100.00%

	综合行业领域的DLC70系列片式射频微波MLCC产品内销收入占比			6.68%	2.19%	4.49%	0.56%	3.93%
射频电源行业领域	DLC70A	1.27mm×1.27mm	内销收入	1.90			-100.00%	0.05
			内销销量	0.61			-100.00%	0.01
			平均单价	3.13			-100.00%	7.08
			内销收入占比	0.20%	0.20%		-0.12%	0.12%
	DLC70B	2.79mm×2.79mm	内销收入	125.10	22424.01%	0.56	-89.48%	5.28
			内销销量	25.76	29857.33%	0.09	-92.08%	1.09
			平均单价	4.86	-24.81%	6.46	32.84%	4.86
			内销收入占比	13.40%	13.08%	0.32%	-12.03%	12.35%
	DLC70C	6.35mm×6.35mm	内销收入	390.65	19542.90%	1.99	93.11%	1.03
			内销销量	14.93	38174.62%	0.04	74.11%	0.02
			平均单价	26.17	-48.68%	50.99	10.92%	45.97
			内销收入占比	41.84%	40.69%	1.15%	-1.26%	2.41%
	DLC70D	2.03mm×1.27mm	内销收入	0.06	-74.55%	0.24	1624.91%	0.01
			内销销量	0.04	-84.09%	0.22	2100.00%	0.01
			平均单价	1.78	59.99%	1.11	-21.60%	1.42
			内销收入占比	0.01%	-0.14%	0.14%	0.11%	0.03%
	DLC70E	9.65mm×9.65mm	内销收入	410.98	144.47%	168.11	362.86%	36.32
			内销销量	8.40	134.10%	3.59	367.12%	0.77
			平均单价	48.94	4.43%	46.86	-0.91%	47.29
			内销收入占比	44.02%	-53.50%	97.53%	12.56%	84.96%
	DLC70F	15.24mm×10.16mm	内销收入	3.41	144.28%	1.40	2446.74%	0.05
			内销销量	0.01	45.10%	0.01	2450.00%	0.00
			平均单价	230.64	68.36%	136.99	-0.13%	137.17
			内销收入占比	0.37%	-0.45%	0.81%	0.68%	0.13%
	DLC70G	19.05mm×19.05mm	内销收入	1.50	1785.23%	0.08		
			内销销量	0.01	2900.00%	0.00		
			平均单价	250.25	-37.16%	398.23		
			内销收入占比	0.16%	0.11%	0.05%	0.05%	

	小　计		内销收入	933.60	441.60%	172.38	303.24%	42.75
			内销销量	49.75	1161.75%	3.94	108.20%	1.89
			平均单价	18.77	-57.08%	43.72	93.68%	22.57
			内销收入占比	100.00%		100.00%		100.00%
	射频电源行业领域的DLC70系列片式射频微波MLCC产品内销收入占比			9.01%	6.80%	2.21%	1.53%	0.68%
激光行业领域	DLC70B	2.79mm×2.79mm	内销收入	68.09	-13.03%	78.29	-12.61%	89.59
			内销销量	15.36	-35.38%	23.77	30.36%	18.24
			平均单价	4.43	34.58%	3.29	-32.96%	4.91
			内销收入占比	59.54%	12.44%	47.10%	-0.85%	47.95%
	DLC70C	6.35mm×6.35mm	内销收入	25.42	-32.55%	37.69	350.47%	8.37
			内销销量	1.06	-42.29%	1.84	391.30%	0.37
			平均单价	24.01	16.88%	20.54	-8.31%	22.40
			内销收入占比	22.23%	-0.44%	22.67%	18.20%	4.48%
	DLC70D	2.03mm×1.27mm	内销收入	0.01				
			内销销量	0.01				
			平均单价	2.39				
			内销收入占比	0.01%	0.01%			
	DLC70E	9.65mm×9.65mm	内销收入	20.84	-58.53%	50.25	-43.48%	88.90
			内销销量	0.47	-68.66%	1.49	13.87%	1.31
			平均单价	44.62	32.31%	33.72	-50.36%	67.94
			内销收入占比	18.22%	-12.01%	30.23%	-17.35%	47.58%
	小　计		内销收入	114.36	-31.20%	166.23	-11.04%	186.86
			内销销量	16.89	-37.66%	27.10	36.04%	19.92
			平均单价	6.77	10.35%	6.13	-34.61%	9.38
			内销收入占比	100.00%		100.00%		100.00%
	激光行业领域的DLC70系列片式射频微波MLCC产品内销收入占比			1.10%	-1.03%	2.13%	-0.82%	2.95%
其他行业领域	DLC70A	1.27mm×1.27mm	内销收入	0.58	12.07%	0.52	-17.40%	0.63
			内销销量	0.23	-14.72%	0.27	-29.11%	0.37
			平均单价	2.57	31.40%	1.95	16.52%	1.68

			内销收入占比	0.46%	-0.05%	0.51%	-0.50%	1.00%
	DLC70B	2.79mm × 2.79mm	内销收入	94.80	23.63%	76.68	72.61%	44.42
			内销销量	17.94	-30.27%	25.73	164.17%	9.74
			平均单价	5.28	77.30%	2.98	-34.66%	4.56
			内销收入占比	74.70%	-0.23%	74.93%	3.79%	71.13%
	DLC70C	6.35mm × 6.35mm	内销收入	9.33	21.62%	7.67	15.78%	6.63
			内销销量	0.20	-0.35%	0.20	-4.85%	0.21
			平均单价	46.31	22.04%	37.94	21.68%	31.18
			内销收入占比	7.35%	-0.14%	7.50%	-3.11%	10.61%
	DLC70D	2.03mm × 1.27mm	内销收入	0.58	-49.81%	1.16	-29.54%	1.64
			内销销量	0.29	-56.89%	0.67	-17.12%	0.81
			平均单价	2.02	16.40%	1.73	-14.99%	2.04
			内销收入占比	0.46%	-0.67%	1.13%	-1.50%	2.63%
	DLC70E	9.65mm × 9.65mm	内销收入	21.57	33.65%	16.14	93.79%	8.33
			内销销量	0.25	-12.26%	0.29	114.37%	0.13
			平均单价	85.39	52.32%	56.06	-9.60%	62.02
			内销收入占比	17.00%	1.23%	15.77%	2.43%	13.34%
	DLC70F	15.24mm × 10.16mm	内销收入					0.25
			内销销量					0.00
			平均单价					113.44
			内销收入占比					0.40%
	DLC20B	2.79mm × 2.79mm	内销收入			0.07	-12.50%	0.08
			内销销量			0.01	-25.00%	0.01
			平均单价			8.05	16.67%	6.90
			内销收入占比			0.07%	-0.06%	0.13%
	DLC70P	1.52mm × 0.76mm	内销收入	0.05	-55.29%	0.10	-78.22%	0.47
			内销销量	0.04	-23.08%	0.05	-65.33%	0.15
			平均单价	1.15	-41.87%	1.98	-37.18%	3.15
			内销收入占比	0.04%	-0.06%	0.10%	-0.66%	0.76%

	小 计	内销收入	126.91	24.00%	102.34	63.87%	62.45
		内销销量	18.95	-30.37%	27.21	138.08%	11.43
		平均单价	6.70	78.08%	3.76	-31.17%	5.46
		内销收入占比	100.00%		100.00%		100.00%
	其他行业领域的DLC70系列片式射频微波MLCC产品内销收入占比		1.22%	-0.09%	1.31%	0.32%	0.99%
	合 计	内销收入	10,366.93	32.74%	7,809.82	23.40%	6,328.83
		内销销量	2,876.03	4.61%	2,749.35	15.14%	2,387.83
		平均单价	3.60	26.90%	2.84	7.17%	2.65

如上表所示，公司自产 DLC70 系列片式射频微波 MLCC 产品境内销售下游行业领域主要集中在军工行业和医疗行业领域。报告期各期产品平均单价分别为 2.65 元/只、2.84 元/只和 3.60 元/只。军工行业领域的 DLC70 系列片式射频微波 MLCC 产品销售收入占自产 DLC70 系列片式射频微波 MLCC 产品境内销售的比例分别为 56.54%、56.91%和 37.76%，销售占比较大。2020 年公司内销自产 DLC70 系列片式射频微波 MLCC 产品内销平均单价上涨，主要原因系受军工行业领域客户项目需求的影响，对高平均单价客户及产品的销售占比提升，从而带动整个自产 DLC70 系列片式射频微波 MLCC 产品内销平均单价上涨。2021 年随着 MRI 设备市场需求回暖，医疗设备生产商的 MRI 设备产量增加，导致对高平均单价客户及产品的销售占比提升，从而带动 2021 年内销自产 DLC70 系列片式射频微波 MLCC 产品平均单价上升。分主要行业、尺寸具体分析如下：

1）军工行业领域

销售到军工行业领域的总体平均单价逐年上涨， 主要是平均单价较高的 DLC70-2 和 DLC70-3 销售占比上升，销售占比上升系受军工行业客户项目需求的影响，对这两种型号的产品需求增加。

2）医疗行业领域

销售到医疗行业领域的自产 DLC70 系列片式射频微波 MLCC 产品平均单价分别为 2.98 元/只、3.25 元/只和 3.52 元/只。报告期内，医疗行业领域平均单价逐年上涨，主要系尺寸较大、平均单价较高的 DLC70C 和 DLC70E 产品的平均单价上升及 DLC70C 产品销售占比上升综合影响：①这两类产品平均单价上涨主要原因：一方面系由于原材料市场价格上涨，公司对部分产品进行提价导致，另一方面系前期公司为了占据医疗行业领域市场份额采用竞争性报价方式导致报价较

低，近些年公司逐步将价格上调；②DLC70C 产品销售占比上升系医疗行业领域采购需求增加。

(2) DLC75 系列片式射频微波 MLCC 产品

报告期内，公司内销自产 DLC75 系列片式射频微波 MLCC 产品分下游行业领域、产品尺寸构成如下：

单位：万元、万只、元/只

下游行业领域	产品型号	产品尺寸	项目	2021 年		2020 年		2019 年
				金额/数量	变动幅度	金额/数量	变动幅度	金额/数量
通信行业领域	DLC75B	2.79mm × 2.79mm	内销收入	127.48	116.49%	58.88	73.10%	34.02
			内销销量	119.07	100.91%	59.26	43.53%	41.29
			平均单价	1.07	7.75%	0.99	20.60%	0.82
			内销收入占比	3.40%	-3.94%	7.35%	-11.03%	18.38%
	DLC75D	2.03mm × 1.27mm	内销收入	865.82	432.28%	162.66	92.30%	84.59
			内销销量	2,508.37	483.63%	429.79	74.06%	246.92
			平均单价	0.35	-8.80%	0.38	10.48%	0.34
			内销收入占比	23.12%	2.83%	20.29%	-25.41%	45.70%
	DLC75P	1.52mm × 0.76mm	内销收入	2,751.28	374.37%	579.99	773.94%	66.36
			内销销量	11,388.92	419.09%	2,194.02	1,162.09%	173.84
			平均单价	0.24	-8.62%	0.26	-30.75%	0.38
			内销收入占比	73.47%	1.11%	72.36%	36.51%	35.85%
	DLC75R	1.78mm × 2.03mm	内销收入					0.12
			内销销量					0.02
			平均单价					8.26
			内销收入占比					0.07%
	小 计		内销收入	3,744.58	367.17%	801.54	333.04%	185.10
			内销销量	14,016.35	422.40%	2,683.07	480.67%	462.07
			平均单价	0.27	-10.57%	0.30	-25.42%	0.40
			内销收入占比	100.00%		100.00%		100.00%
	通信行业领域的 DLC75 系列片式射频微波 MLCC 产品内销收入占比			80.20%	25.60%	54.60%	15.91%	38.69%
军工行	DLC75-1	***	内销收入	180.12	40.67%	128.04	180.94%	45.58

业领域			内销销量	141.22	140.76%	58.65	173.45%	21.45
			平均单价	1.28	-41.57%	2.18	2.74%	2.12
			内销收入占比	32.87%	-15.52%	48.39%	20.30%	28.09%
	DLC75-2	***	内销收入	8.36	72.79%	4.84	396.70%	0.97
			内销销量	6.80	148.71%	2.74	2,179.17%	0.12
			平均单价	1.23	-30.53%	1.77	-78.21%	8.11
			内销收入占比	1.52%	-0.30%	1.83%	1.23%	0.60%
	DLC75-3	***	内销收入	173.07	34.68%	128.50	11.88%	114.85
			内销销量	39.61	57.05%	25.22	-15.12%	29.72
			平均单价	4.37	-14.24%	5.09	31.81%	3.86
			内销收入占比	31.59%	-16.98%	48.56%	-22.23%	70.79%
	DLC75-4	***	内销收入	3.78	300.49%	0.94	298.72%	0.24
			内销销量	0.81	529.37%	0.13	269.71%	0.04
			平均单价	4.65	-36.37%	7.30	7.85%	6.77
			内销收入占比	0.69%	0.33%	0.36%	0.21%	0.15%
	DLC75-5	***	内销收入	11.56	405.59%	2.29	275.66%	0.61
			内销销量	1.66	551.49%	0.25	214.57%	0.08
			平均单价	6.96	-22.40%	8.97	19.42%	7.51
			内销收入占比	2.11%	1.25%	0.86%	0.49%	0.38%
	DLC75-6	***	内销收入	171.06				
			内销销量	16.76				
			平均单价	10.21				
			内销收入占比	31.22%	31.22%			
	小 计		内销收入	547.94	107.08%	264.61	63.09%	162.25
			内销销量	206.87	137.79%	87.00	69.25%	51.40
			平均单价	2.65	-12.91%	3.04	-3.64%	3.16
			内销收入占比	100.00%		100.00%		100.00%
	军工行业领域的DLC75系列片式射频微波MLCC产品内销收入占比			11.73%	-6.30%	18.03%	-15.89%	33.92%
综合行	DLC75B	2.79mm	内销收入	202.58	32.49%	152.90	167.59%	57.14

业领域		× 2.79mm	内销销量	195.87	39.66%	140.24	187.98%	48.70
			平均单价	1.03	-5.13%	1.09	-7.08%	1.17
			内销收入占比	63.36%	19.30%	44.06%	-10.82%	54.88%
	DLC75D	2.03mm × 1.27mm	内销收入	95.34	2.41%	93.10	161.84%	35.55
			内销销量	195.99	-14.18%	228.38	253.18%	64.66
			平均单价	0.49	19.33%	0.41	-25.86%	0.55
			内销收入占比	29.82%	2.99%	26.83%	-7.32%	34.15%
	DLC75P	1.52mm × 0.76mm	内销收入	21.57	-78.45%	100.10	820.19%	10.88
			内销销量	69.93	-84.32%	446.11	1,324.73%	31.31
			平均单价	0.31	37.47%	0.22	-35.41%	0.35
			内销收入占比	6.75%	-22.10%	28.84%	18.40%	10.45%
	DLC75R	1.78mm × 2.03mm	内销收入	0.25	-73.05%	0.95	73.05%	0.55
			内销销量	0.05	-72.85%	0.17	74.85%	0.10
			平均单价	5.42	-0.73%	5.46	-1.03%	5.52
			内销收入占比	0.08%	-0.19%	0.27%	-0.25%	0.52%
	小 计		内销收入	319.74	-7.87%	347.04	233.32%	104.12
			内销销量	461.83	-43.33%	814.90	462.89%	144.77
			平均单价	0.69	62.57%	0.43	-40.78%	0.72
			内销收入占比	100.00%		100.00%		100.00%
	综合行业领域的 DLC75 系列片式射频微波 MLCC 产品内销收入占比			6.85%	-16.79%	23.64%	1.88%	21.77%
其他行业领域	DLC75B	2.79mm × 2.79mm	内销收入	43.42	51.40%	28.68	79.55%	15.97
			内销销量	40.92	30.64%	31.32	69.31%	18.50
			平均单价	1.06	15.89%	0.92	6.04%	0.86
			内销收入占比	76.09%	23.76%	52.33%	-7.05%	59.38%
	DLC75D	2.03mm × 1.27mm	内销收入	0.69	-93.91%	11.37	138.52%	4.77
			内销销量	0.62	-89.09%	5.70	96.59%	2.90
			平均单价	1.11	-44.14%	2.00	21.33%	1.64
			内销收入占比	1.22%	-19.54%	20.76%	3.03%	17.73%
	DLC75H	1.02mm	内销收入	0.02				

		× 0.51mm	内销销量	0.01				
			平均单价	2.83				
			内销收入占比	0.03%	0.03%			
	DLC75P	1.52mm × 0.76mm	内销收入	12.84	-7.99%	13.96	131.07%	6.04
			内销销量	36.49	-40.44%	61.26	153.58%	24.16
			平均单价	0.35	54.48%	0.23	-8.88%	0.25
			内销收入占比	22.51%	-2.97%	25.48%	3.01%	22.46%
	DLC75R	1.78mm × 2.03mm	内销收入	0.09	-89.00%	0.78	594.42%	0.11
			内销销量	0.02	-87.76%	0.12	512.50%	0.02
			平均单价	5.75	-10.14%	6.40	13.38%	5.65
			内销收入占比	0.15%	-1.28%	1.43%	1.01%	0.42%
	小 计		内销收入	57.06	4.13%	54.79	103.74%	26.89
			内销销量	78.05	-20.69%	98.41	115.91%	45.58
			平均单价	0.73	31.29%	0.56	-5.64%	0.59
			内销收入占比	100.00%		100.00%		100.00%
	其他行业领域的DLC75系列片式射频微波MLCC产品内销收入占比			1.22%	-2.51%	3.73%	-1.89%	5.62%
合 计			内销收入	4,669.32	218.08%	1,467.98	206.88%	478.36
			内销销量	14,763.11	300.80%	3,683.38	423.34%	703.82
			平均单价	0.32	-20.64%	0.40	-41.36%	0.68

如上表所示，公司自产DLC75系列片式射频微波MLCC产品境内销售下游行业领域主要集中在通信行业和军工行业领域。报告期各期产品平均单价分别0.68元/只、0.40元/只和0.32元/只，平均单价的变动与销售到不同下游行业领域的平均单价及销售结构占比变化相关。报告期内平均单价逐年下降，主要原因系通信行业领域的客户A2020年开始规模化采购，且采购量逐年增长，其主要采购尺寸较小、平均单价较低的产品型号，从而带动整个自产DLC75系列片式射频微波MLCC产品内销平均单价的下降。分主要行业、尺寸具体分析如下：

1）通信行业领域

销售到通信行业领域的自产DLC75系列片式射频微波MLCC产品平均单价分别为0.40元/只、0.30元/只和0.27元/只， 报告期内平均单价逐年下降的主要原因系客户结构变化（客户A开始规模化采购），其采购主要为尺寸较小、平

均单价较低的 DLC75P 产品型号，使 DLC75P 销售占比由 2019 年的 35.85%上升至 2020 年的 72.36%、2021 年的 73.47%，导致 2020 年销售到通信行业领域的自产 DLC75 系列片式射频微波 MLCC 产品平均单价下降较多，2021 年平均单价略有下降。

2）军工行业领域

销售到军工行业领域的自产 DLC75 系列片式射频微波 MLCC 产品平均单价分别为 3.16 元/只、3.04 元/只和 2.65 元/只， 2020 年平均单价的下降，主要系平均单价较高的 DLC75-3 产品在军工行业领域的销售占比变动影响，DLC75-3 产品的销售收入占军工行业领域境内销售的比例 2019-2020 年分别为 70.79%和 48.56%，导致销售到军工行业领域的自产 DLC75 系列片式射频微波 MLCC 产品平均单价 2020 年下降，其中 DLC75-3 产品在军工行业领域销售占比变动主要系受中国电科集团下属单位 2 某项目需求变化的影响。2021 年平均单价下降，主要原因系销售占比较高的 DLC75-3 平均单价下降、DLC75-1 销售占比上升及其平均单价下降的综合影响，具体如下：①销售占比较高的 DLC75-3 平均单价下降主要系受中国电科集团下属单位 2 项目需求的影响导致平均单价下降；② DLC75-1 销售占比上升及其平均单价下降主要系平均单价较低的某军工行业客户由于项目需求增加导致对 DLC75-1 产品采购增加，该客户对 DLC75-1 产品销售占比由 2020 年的 0.03%上升至 2021 年的 34.67%，进而拉低了 DLC75-1 产品的平均单价。

(3) 微带射频微波 MLCC

报告期内，公司内销自产微带射频微波 MLCC 产品分下游行业领域、产品尺寸构成如下：

单位：万元、万只、元/只

下游行业领域	产品型号[注]	项目	2021 年		2020 年		2019 年
			金额/数量	变动幅度	金额/数量	变动幅度	金额/数量
医疗行业领域	微带测试笔	内销收入					0.03
		内销销量					0.01
		平均单价					6.47
		内销收入占比					0.01%
	微带 DLC70B	内销收入	39.54	175.93%	14.33	3.98%	13.78
		内销销量	4.06	157.75%	1.57	-1.28%	1.59

		平均单价	9.75	7.05%	9.10	5.33%	8.64
		内销收入占比	4.65%	1.46%	3.18%	0.25%	2.93%
	微带 DLC70C	内销收入	451.90	44.68%	312.35	16.09%	269.06
		内销销量	22.35	29.97%	17.19	12.81%	15.24
		平均单价	20.22	11.31%	18.17	2.91%	17.65
		内销收入占比	53.10%	-16.31%	69.41%	12.28%	57.14%
	微带 DLC70E	内销收入	359.54	191.59%	123.30	-34.42%	188.03
		内销销量	8.13	164.84%	3.07	-41.10%	5.21
		平均单价	44.20	10.10%	40.14	11.33%	36.06
		内销收入占比	42.25%	14.85%	27.40%	-12.53%	39.93%
	小 计	内销收入	850.99	89.12%	449.98	-4.44%	470.90
		内销销量	34.54	58.15%	21.84	-0.98%	22.05
		平均单价	24.64	19.58%	20.60	-3.50%	21.35
		内销收入占比	100.00%		100.00%		100.00%
	医疗行业领域的微带射频微波 MLCC 产品内销收入占比		47.69%	17.69%	30.00%	-11.67%	41.68%
军工行业领域	微带-1	内销收入	0.72	557.92%	0.11	-80.93%	0.58
		内销销量	0.07	930.88%	0.01	-83.61%	0.04
		平均单价	10.33	-36.18%	16.19	16.39%	13.91
		内销收入占比	0.10%	0.09%	0.01%	-0.09%	0.10%
	微带-2	内销收入	37.19	-72.21%	133.81	53.26%	87.31
		内销销量	0.47	-70.89%	1.60	62.99%	0.98
		平均单价	79.98	-4.51%	83.76	-5.97%	89.08
		内销收入占比	5.28%	-8.32%	13.59%	-0.99%	14.58%
	微带-3	内销收入	28.31	-22.68%	36.61	-3.15%	37.80
		内销销量	1.09	-21.59%	1.39	6.25%	1.31
		平均单价	25.91	-1.39%	26.28	-8.85%	28.83
		内销收入占比	4.02%	0.30%	3.72%	-2.59%	6.31%
	微带-4	内销收入	587.63	-25.65%	790.32	88.76%	418.69
		内销销量	9.44	-22.77%	12.22	108.58%	5.86

		平均单价	62.24	-3.73%	64.65	-9.50%	71.44
		内销收入占比	83.42%	3.12%	80.29%	10.37%	69.93%
	微带-5	内销收入	15.96	1055.63%	1.38	-64.39%	3.88
		内销销量	0.94	548.69%	0.14	-40.25%	0.24
		平均单价	17.01	78.15%	9.55	-40.41%	16.03
		内销收入占比	2.27%	2.12%	0.14%	-0.51%	0.65%
	微带-6	内销收入	34.10	54.98%	22.00	-56.44%	50.50
		内销销量	0.22	34.57%	0.16	-59.63%	0.41
		平均单价	154.21	15.17%	133.90	7.92%	124.08
		内销收入占比	4.84%	2.60%	2.24%	-6.20%	8.43%
	微带-9	内销收入	0.54				
		内销销量	0.00				
		平均单价	676.99				
		内销收入占比	0.08%	0.08%			
	微带-8	内销收入			0.05		
		内销销量			0.01		
		平均单价			5.31		
		内销收入占比			0.01%	0.01%	
	小　计	内销收入	704.45	-28.43%	984.30	64.39%	598.76
		内销销量	12.23	-21.31%	15.54	75.75%	8.84
		平均单价	57.61	-9.05%	63.34	-6.46%	67.71
		内销收入占比	100.00%		100.00%		100.00%
	军工行业领域的微带射频微波 MLCC 产品内销收入占比		39.48%	-26.15%	65.63%	12.63%	52.99%
其他行业领域	微带测试笔	内销收入	0.02				0.01
		内销销量	0.01				0.01
		平均单价	2.66				2.12
		内销收入占比	0.01%	0.01%		-0.02%	0.02%
	微带 DLC70B	内销收入	8.99	62.95%	5.52	163.06%	2.10
		内销销量	1.26	62.37%	0.78	92.96%	0.40

		平均单价	7.11	0.36%	7.09	36.33%	5.20
		内销收入占比	3.93%	-4.49%	8.42%	4.94%	3.48%
	微带 DLC70C	内销收入	15.18	-11.41%	17.14	105.25%	8.35
		内销销量	0.42	-12.26%	0.48	65.18%	0.29
		平均单价	36.01	0.96%	35.66	24.26%	28.70
		内销收入占比	6.63%	-19.51%	26.15%	12.28%	13.86%
	微带 DLC70E	内销收入	195.18	387.41%	40.04	34.67%	29.74
		内销销量	3.96	452.55%	0.72	20.78%	0.59
		平均单价	49.28	-11.79%	55.87	11.50%	50.10
		内销收入占比	85.28%	24.19%	61.10%	11.72%	49.38%
	微带 DLC70F	内销收入	0.24	50.63%	0.16		
		内销销量	0.00	-10.00%	0.00		
		平均单价	269.56	67.36%	161.06		
		内销收入占比	0.11%	-0.14%	0.25%	0.25%	
	微带 DLC70G	内销收入	5.14	133.22%	2.20	-79.45%	10.73
		内销销量	0.01	100.00%	0.00	-85.85%	0.03
		平均单价	584.07	16.61%	500.89	45.22%	344.90
		内销收入占比	2.25%	-1.12%	3.36%	-14.45%	17.81%
	微带 DLC75B	内销收入			0.48		
		内销销量			0.07		
		平均单价			6.67		
		内销收入占比			0.73%	0.73%	
	微带引线	内销收入	4.10				9.30
		内销销量	2.10				4.84
		平均单价	1.95				1.92
		内销收入占比	1.79%	1.79%		-15.45%	15.45%
	小　计	内销收入	228.86	249.18%	65.54	8.84%	60.22
		内销销量	7.76	278.12%	2.05	-66.72%	6.17
		平均单价	29.48	-7.65%	31.93	227.05%	9.76

		内销收入占比	100.00%		100.00%		100.00%
	其他行业领域的微带射频微波 MLCC 产品内销收入占比		12.83%	8.46%	4.37%	-0.96%	5.33%
合计		内销收入	1,784.30	18.97%	1,499.82	32.74%	1,129.89
		内销销量	54.53	38.28%	39.43	6.38%	37.07
		平均单价	32.72	-13.97%	38.04	24.78%	30.48

注：微带产品型号以“微带”和其采用进行加工的片式射频微波 MLCC 型号结合命名，其采用的片式射频微波 MLCC 型号尺寸大小可参考前述列示的相关产品型号。微带测试笔型号产品为片式射频微波 MLCC 上附带塑料棒制成，该结构方便应用于电路设计过程中的测试等场景。微带引线型号产品为基于常规 MLCC 经过焊接等工序加工而成的微带产品

如上表所示，公司自产微带射频微波 MLCC 产品境内平均单价分别为 30.48 元/只、38.04 元/只和 32.72 元/只，平均单价的变动与销售到不同下游行业领域的平均单价及销售结构占比变化相关，2020 年平均单价上涨较大，主要原因系平均单价较高的军工行业领域受客户 E 某项目大规模采购的影响，该行业领域销售占比由 2019 年的 52.99%上升至 2020 年的 65.63%，导致 2020 年自产微带射频微波 MLCC 产品境内平均单价上涨。2021 年平均单价下降，主要原因系平均单价较高的军工行业领域受客户 E 某项目阶段性完结的影响，该行业领域销售占比由 2020 年的 65.63%下降至 2021 年的 39.48%，导致 2021 年自产微带射频微波 MLCC 产品境内平均单价下降。分主要行业、尺寸具体分析如下：

1）军工行业领域

销售到军工行业领域的产品平均单价分别为 67.71 元/只、63.34 元/只和 57.61 元/只，2021 年平均单价下降的主要原因系销售占比较高的微带-4 平均单价由 2020 年的 64.65 元/只下降至 2021 年的 62.24 元/只，而微带-4 平均单价下降系由于平均单价较高的客户 E 某项目阶段性完结的影响，导致对该客户微带-4 在军工行业领域的销售占比由 2020 年的 52.48%下降至 2021 年的 34.02%，进而导致微带-4 平均单价下降。

2）医疗行业领域

销售到医疗行业领域的产品平均单价分别为 21.35 元/只、20.60 元/只和 24.64 元/只，主要销售的产品型号为微带 DLC70C 和微带 DLC70E， 2021 年平均单价上升幅度较大的主要原因系平均单价相对较低的微带 DLC70C 销售占比由 2020 年的 69.41%下降至 2021 年的 53.10%，平均单价相对较高的微带 DLC70E 销售占比由 2020 年的 27.40%上升至 2021 年的 42.25%，导致 2021 年自产微带射频

微波 MLCC 产品销售到医疗行业领域的产品平均单价上升，其中微带 DLC70C 和微带 DLC70E 销售占比变动主要系深圳市特深电气有限公司增加了用于富士胶卷医疗项目的微带 DLC70E 产品的采购，导致微带 DLC70E 销售占比上升、微带 DLC70C 销售占比下降。

(4) 射频微波 MLCC 功率组件

报告期内，公司内销自产射频微波 MLCC 功率组件分下游行业领域、产品尺寸构成如下：

单位：万元、只、元/只

下游行业领域	产品型号[注]	项目	2021 年		2020 年		2019 年
			金额/数量	变动幅度	金额/数量	变动幅度	金额/数量
军工行业领域	组件-1	内销收入	14.98	-62.05%	39.47		
		内销销量	759.00	-62.43%	2,020		
		平均单价	197.32	1.00%	195.38		
		内销收入占比	29.41%	-3.70%	33.11%	33.11%	
	组件-2	内销收入	0.30				0.13
		内销销量	9.00				4
		平均单价	329.20				320.69
		内销收入占比	0.58%	0.58%			0.41%
	组件-10	内销收入	0.36				
		内销销量	13.00				
		平均单价	274.34				
		内销收入占比	0.70%	0.70%			
	组件-3	内销收入	-		3.05		
		内销销量	-		56		
		平均单价	-		545.35		
		内销收入占比	0.00%	-2.56%	2.56%	2.56%	
	组件-4	内销收入	0.25	-25.00%	0.34	-57.45%	0.80
		内销销量	15.00	-25.00%	20	-57.45%	47
		平均单价	169.91		169.91		169.91
		内销收入占比	0.50%	0.22%	0.29%	-2.27%	2.56%

	组件-5	内销收入	6.05	-28.43%	8.45		
		内销销量	162.00	-53.18%	346		
		平均单价	373.38	52.87%	244.25		
		内销收入占比	11.88%	4.79%	7.09%	7.09%	
	组件-12	内销收入	5.88				
		内销销量	10.00				
		平均单价	5,884.96				
		内销收入占比	11.55%	11.55%			
	组件-6	内销收入	2.90	-19.84%	3.62		
		内销销量	44.00	-66.15%	130		
		平均单价	-		278.76		
		内销收入占比	5.70%	2.66%	3.04%	3.04%	
	组件-7	内销收入	-		11.43	112.50%	5.38
		内销销量	-		68	112.50%	32
		平均单价	-		1,681.42		1,681.42
		内销收入占比	0.00%	-9.59%	9.59%	-7.67%	17.26%
	组件-8	内销收入	-		52.84	112.50%	24.86
		内销销量	-		136	112.50%	64
		平均单价	-		3,884.96		3,884.96
		内销收入占比	0.00%	-44.32%	44.32%	-35.44%	79.77%
	组件-11	内销收入	20.21				
		内销销量	442.00				
		平均单价	457.24				
		内销收入占比	39.68%	39.68%			
	小 计	内销收入	50.93	-57.27%	119.20	282.42%	31.17
		内销销量	1,454.00	-47.62%	2,776	1,788.44%	147
		平均单价	350.30	-18.42%	429.41	-79.75%	2,120.48
		内销收入占比	100.00%		100.00%		100.00%
	军工行业领域的射频微波MLCC功率组件产品内销收入占比		56.38%	-34.59%	90.97%	60.83%	30.14%

医疗行业领域	组件 DLC70C-6	内销收入	27.88	1475.00%	1.77	-97.31%	65.87
		内销销量	1,500.00	1400.00%	100	-97.88%	4,714
		平均单价	185.84	5.00%	176.99	26.65%	139.74
		内销收入占比	100.00%	0.00%	100.00%		100.00%
	小计	内销收入	27.88	1475.00%	1.77	-97.31%	65.87
		内销销量	1,500.00	1400.00%	100	-97.88%	4,714
		平均单价	185.84	5.00%	176.99	26.65%	139.74
		内销收入占比	100.00%		100.00%		100.00%
	医疗行业领域的射频微波MLCC功率组件产品内销收入占比		30.86%	29.51%	1.35%	-62.34%	63.69%
其他行业领域	组件鼓型 DLC70E-2	内销收入					0.11
		内销销量					5
		平均单价					225.86
		内销收入占比					1.77%
	组件 DLC70C-7	内销收入	3.49	404.73%	0.69	-59.16%	1.69
		内销销量	29.00	383.33%	6	-64.71%	17
		平均单价	1,204.46	4.43%	1,153.39	15.72%	996.73
		内销收入占比	30.31%	23.44%	6.87%	-19.64%	26.52%
	组件 DLC70E-3	内销收入			0.09		
		内销销量			2		
		平均单价			437.17		
		内销收入占比		-0.87%	0.87%	0.87%	
	组件 DLC70E-7	内销收入	8.03	54.48%	5.20	13.44%	4.58
		内销销量	57.00	58.33%	36	-10.00%	40
		平均单价	1,408.79	-2.44%	1,443.95	26.04%	1,145.61
		内销收入占比	69.69%	18.05%	51.64%	-20.07%	71.71%
	组件 DLC70G-20	内销收入			4.09		
		内销销量			2		
		平均单价			20,442.48		
		内销收入占比		-40.62%	40.62%	40.62%	

	小 计	内销收入	11.52	14.47%	10.07	57.53%	6.39
		内销销量	86.00	86.96%	46	-25.81%	62
		平均单价	1,339.88	-38.77%	2,188.30	112.33%	1,030.62
		内销收入占比	100.00%		100.00%		100.00%
	其他行业领域的射频微波MLCC功率组件产品内销收入占比		12.76%	5.08%	7.68%	1.50%	6.18%
合计		内销收入	90.33	-31.07%	131.04	26.69%	103.43
		内销销量	3,040.00	4.04%	2,922	-40.65%	4,923
		平均单价	297.15	-33.74%	448.46	113.44%	210.11

注：组件产品型号以“组件”和其采用进行加工的片式射频微波MLCC型号和数量结合命名，其采用的片式射频微波MLCC型号尺寸大小可参考前述列示的相关产品型号

如上表所示，公司自产射频微波MLCC功率组件产品境内销售的平均单价分别为210.11元/只、448.46元/只和297.15元/只。军工行业领域的销售收入占自产射频微波MLCC功率组件产品境内销售的比例分别为30.14%、90.97%和56.38%，军工项目对射频微波MLCC功率组件产品的需求总体较小，同时军工项目具有波动性，受军工客户对产品型号及数量需求变化的影响，军工行业领域的平均单价分别为2,120.48元/只、429.41元/只和350.30元/只，由于军工行业领域的平均单价较高，2019-2020年射频微波MLCC功率组件产品境内销售的平均单价上涨主要由于大功率产品项目增多带动军工行业领域销售占比的上升，导致自产射频微波MLCC功率组件产品境内销售的平均单价上涨。2021年平均单价下降，主要原因系平均单价较高的军工行业领域由于受客户项目需求变化的影响，导致军工行业领域销售占比下降，从而带动整个自产射频微波MLCC功率组件产品内销平均单价的下降。

（二）参照问题2“关于外销与境外客户”问题（5），按照元件制造商、下游应用行业产品生产商、经销商/贸易商等境外客户类型为分类，说明报告期各期主要产品的内销收入、销量、单价构成，并分析说明变动原因

1. 公司客户类型分类原则

公司根据客户采购公司产品后是否继续生产、加工将客户划分为生产型客户和贸易商客户。客户采购公司产品进行生产、加工后再销售则划分该类型客户为生产型客户。其中生产型客户根据其生产、加工后再销售的产品类型划分为元件制造商和下游应用行业产品生产商，元件制造商销售产品主要为电子元器件及主

要由电子元器件构成的模组及模块；下游应用行业产品生产商产品主要为整机设备和仪器等产品。客户采购公司产品后直接对外销售的，则划分该类型客户为贸易商客户，其中与公司签订代理协议的贸易商客户则划分为代理商（即经销商）。

2. 主要产品按客户类型分类的内销收入、销量、单价构成及变动分析

报告期各期，公司按客户类型分类的自产产品内销收入、销量、单价构成具体情况如下：

单位：万元、万只、元/只

客户类型		项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
			金额/数量	变动幅度	金额/数量	变动幅度	金额/数量
生产型客户	元件制造商	内销收入	7,009.64	24.14%	5,646.55	24.39%	4,539.25
		内销销量	2,990.37	5.76%	2,827.62	16.91%	2,418.72
		平均单价	2.34	17.38%	2.00	6.41%	1.88
		内销收入占比	39.25%	-10.74%	49.99%	-5.22%	55.21%
	下游应用行业产品生产商	内销收入	9,784.75	97.98%	4,942.21	49.06%	3,315.61
		内销销量	15,331.80	327.40%	3,587.21	224.38%	1,105.88
		平均单价	0.64	-53.68%	1.38	-54.05%	3.00
		内销收入占比	54.78%	11.03%	43.75%	3.43%	40.33%
	小计	内销收入	16,794.39	58.61%	10,588.75	34.81%	7,854.85
		内销销量	18,322.16	185.62%	6,414.83	82.00%	3,524.60
		平均单价	0.92	-44.47%	1.65	-25.93%	2.23
		内销收入占比	94.03%	0.29%	93.74%	-1.79%	95.54%
贸易商客户	贸易商/代理商	内销收入	1,066.80	50.90%	706.98	92.61%	367.06
		内销销量	653.93	-34.02%	991.11	265.54%	271.14
		平均单价	1.63	128.70%	0.71	-47.31%	1.35
		内销收入占比	5.97%	-0.29%	6.26%	1.79%	4.46%
合计		内销收入	17,861.18	58.12%	11,295.73	37.39%	8,221.91
		内销销量	18,976.09	156.23%	7,405.94	95.11%	3,795.73
		平均单价	0.94	-38.29%	1.53	-29.59%	2.17

报告期内，公司内销主要客户为生产型客户，自产产品内销收入总体呈上升趋势，主要受益于：（1）军工行业为内销收入占比最高的行业，随着国防和军队

加快信息化、智能化融合发展和武器装备升级换代的趋势，军工行业客户对高可靠性射频微波 MLCC 需求上升，公司抓住此机遇积极开拓市场，对军工行业客户销售规模及份额逐步提升；（2）国内医疗行业 MRI 设备及相关产业链生产商近年来发展良好，随着国内 MRI 设备及相关器材生产水平提升，对用于其核磁线圈等部件的射频微波 MLCC 需求随之上升。医疗行业作为公司重点开拓的市场之一，报告期内公司加大对医疗终端设备及其产业链厂商的开发力度，同时对主要客户采取竞争性定价的策略快速提升对其市场份额，因此报告期内对该行业销售规模整体上升；（3）在 5G 高速发展与加快建设的背景下，2020 年度公司通过通信行业客户客户 A 的认证，对该客户销售的 DLC75 系列射频微波 MLCC 主要用于 5G 基站，自 2020 年开始对其销售规模不断提升。

2019-2020 年度，内销收入上升主要受元件制造商和下游应用行业产品生产商销量上升影响，主要为军工行业客户需求上升以及新增对通信行业客户客户 A 销售。2021 年度，内销收入上升主要原因为销量上涨，为下游应用行业产品生产商销量增长所致。公司对通信行业客户客户 A 出货量上升使销量上涨，同时主要销售的 DLC75 系列射频微波 MLCC 产品型号为尺寸较小、平均单价较低的产品型号，其销量占比上升拉低整体平均单价水平。

公司内销自产产品主要为自产片式射频微波 MLCC（分为 DLC70 系列和 DLC75 系列）、微带射频微波 MLCC 和射频微波 MLCC 功率组件，上述产品内销收入报告期各期占公司自产产品内销收入比例为 97.79%、96.57%和 94.68%，各类产品内销收入、销量、单价分析情况如下：

（1）DLC70 系列片式射频微波 MLCC

报告期内，公司自产产品 DLC70 系列片式射频微波 MLCC 按元件制造商、下游应用行业产品生产商、贸易商类型分类内销收入、销量、平均单价构成情况如下：

单位：万元、万只、元/只

客户类型		项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
			金额/数量	变动幅度	金额/数量	变动幅度	金额/数量
生产型客户	元件制造商	内销收入	5,434.02	11.79%	4,860.75	18.19%	4,112.78
		内销销量	1,562.87	-12.69%	1,790.08	6.29%	1,684.20
		平均单价	3.48	28.05%	2.72	11.20%	2.44

		内销收入占比	52.42%	-9.82%	62.24%	-2.75%	64.98%
	下游应用行业产品生产商	内销收入	4,239.92	63.17%	2,598.42	32.09%	1,967.21
		内销销量	1,122.92	43.29%	783.69	35.62%	577.86
		平均单价	3.78	13.88%	3.32	-2.60%	3.40
		内销收入占比	40.90%	7.63%	33.27%	2.19%	31.08%
	小计	内销收入	9,673.95	29.69%	7,459.17	22.68%	6,080.00
		内销销量	2,685.79	4.35%	2,573.77	13.78%	2,262.06
		平均单价	3.60	24.28%	2.90	7.83%	2.69
		内销收入占比	93.32%	-2.19%	95.51%	-0.56%	96.07%
贸易商客户	贸易商/代理商	内销收入	692.98	97.62%	350.66	40.92%	248.83
		内销销量	190.24	8.34%	175.59	39.61%	125.78
		平均单价	3.64	82.41%	2.00	0.94%	1.98
		内销收入占比	6.68%	2.19%	4.49%	0.56%	3.93%
合计		内销收入	10,366.93	32.74%	7,809.82	23.40%	6,328.83
		内销销量	2,876.03	4.61%	2,749.36	15.14%	2,387.84
		平均单价	3.60	26.90%	2.84	7.17%	2.65
DLC70系列片式射频微波MLCC占自产产品内销收入比例			58.04%	11.10%	69.14%	-7.84%	76.98%

公司主要自产产品DLC70系列片式射频微波MLCC主要以钯浆作为内电极原材料，有高稳定、高可靠性的特点，内销客户主要为生产型客户，其中元件制造商主要为生产LC滤波器、功率放大器模块、组件等产品的军工行业客户，军工客户采购产品型号与需求主要与其当年进行生产的项目相关，项目类型、项目周期以及生产数量受终端装备生产规划的影响。下游应用行业产品生产商主要为轨道交通行业的高铁应答器生产商和医疗行业的MRI设备生产商。

2019年度-2021年度，公司DLC70系列内销收入上升主要受销量与平均单价同时上升的影响，2020年度销量上涨主要受下游军工行业客户项目需求增加拉动对上游射频微波MLCC采购需求及通信行业增加新客户所致。平均单价上涨主要为元件制造商平均单价受产品结构变动影响上涨所致。2021年度，受MRI设备市场需求回升影响，公司整体销量同比上涨，同时平均单价上升主要原因为军工行业客户对高等级产品需求增加。

1）元件制造商

单位：万元、万只、元/只

产品型号	尺寸	项目	2021年度		2020年度		2019年度
			金额/数量	变动幅度	金额/数量	变动幅度	金额/数量
DLC70-5	***	内销收入	826.65	-42.22%	1,430.74	-18.69%	1,759.59
		内销销量	530.40	-44.27%	951.74	-16.28%	1,136.83
		平均单价	1.56	3.67%	1.50	-2.88%	1.55
		内销收入占比	15.21%	-14.22%	29.43%	-13.35%	42.78%
DLC70-2	***	内销收入	1,874.99	97.72%	948.31	-0.40%	952.14
		内销销量	472.26	92.79%	244.96	-9.79%	271.55
		平均单价	3.97	2.56%	3.87	10.41%	3.51
		内销收入占比	34.50%	15.00%	19.51%	-3.64%	23.15%
DLC70-3	***	内销收入	1,005.75	7.59%	934.82	49.11%	626.94
		内销销量	44.75	16.09%	38.55	43.13%	26.93
		平均单价	22.47	-7.32%	24.25	4.18%	23.28
		内销收入占比	18.51%	-0.72%	19.23%	3.99%	15.24%
DLC70-9	***	内销收入	456.42	-33.34%	684.70	143.11%	281.65
		内销销量	254.79	-14.56%	298.22	111.04%	141.31
		平均单价	1.79	-21.98%	2.30	15.19%	1.99
		内销收入占比	8.40%	-5.69%	14.09%	7.24%	6.85%
DLC70-1	***	内销收入	832.75	84.64%	451.02	33.71%	337.31
		内销销量	17.47	63.99%	10.65	21.81%	8.74
		平均单价	47.67	12.59%	42.34	9.77%	38.57
		内销收入占比	15.32%	6.05%	9.28%	1.08%	8.20%
DLC70-4	***	内销收入	379.73	-0.26%	380.74	148.77%	153.05
		内销销量	241.51	-1.01%	243.96	147.70%	98.49
		平均单价	1.57	0.75%	1.56	0.43%	1.55
		内销收入占比	6.99%	-0.84%	7.83%	4.11%	3.72%
其他产品	/	内销收入	57.73	89.72%	30.43	1344.94%	2.11

型号		内销销量	1.69	-16.05%	2.01	473.83%	0.35
		平均单价	34.24	125.99%	15.15	151.81%	6.02
		内销收入占比	6.98%	6.35%	0.63%	0.57%	0.06%
合计		内销收入	5,434.02	11.79%	4,860.75	18.19%	4,112.78
		内销销量	1,562.87	-12.69%	1,790.08	6.29%	1,684.20
		平均单价	3.48	28.05%	2.72	11.20%	2.44

报告期内，DLC70 系列片式射频微波 MLCC 按元件制造商分类下主要销售客户为军工行业客户，各期对该行业客户各年度内销收入占 DLC70 系列片式射频微波 MLCC 对元件制造商内销收入占比分别为 75.33%、79.85%和 50.77%。

2019-2020 年度，平均单价上涨主要为产品销售结构变动所致，尺寸较大、平均单价较高的 DLC70-3 销售占比增加，主要原因为下游军工行业客户开展新项目，对适用于较大功率场景的 DLC70-3 产品型号需求增加。总体销量增加主要原因为 DLC70-9 和 DLC70-4 销量增加，下游军工客户项目需求增长所致。

2021 年度，对元件制造商内销收入同比上涨主要受平均单价上升的影响，主要受 DLC70-2 平均单价上升影响，主要原因为下游军工客户某项目定价较高，公司 DLC70-2 对该项目销售份额上升，从而使该型号产品平均单价上升。

2) 下游应用行业产品生产商

单位：万元、万只、元/只

产品型号	尺寸	项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
			金额/数量	变动幅度	金额/数量	变动幅度	金额/数量
DLC70B	2.79mm × 2.79mm	内销收入	2,137.91	44.84%	1,476.00	68.84%	874.23
		内销销量	578.01	33.67%	432.41	74.78%	247.39
		平均单价	3.70	8.36%	3.41	-3.40%	3.53
		内销收入占比	50.42%	-6.38%	56.80%	12.36%	44.44%
DLC70C	6.35mm × 6.35mm	内销收入	911.42	73.49%	525.33	-7.94%	570.66
		内销销量	56.80	106.01%	27.57	-25.54%	37.03
		平均单价	16.04	-15.78%	19.05	23.63%	15.41
		内销收入占比	21.50%	1.28%	20.22%	-8.79%	29.01%
DLC70D	2.03mm	内销收入	274.89	46.79%	187.27	71.81%	109.00

	× 1.27mm	内销销量	196.96	19.83%	164.36	27.03%	129.39
		平均单价	1.40	22.49%	1.14	35.25%	0.84
		内销收入占比	6.48%	-0.72%	7.21%	1.67%	5.54%
DLC70E	9.65mm × 9.65mm	内销收入	544.35	199.91%	181.50	-31.07%	263.31
		内销销量	8.62	143.22%	3.55	-34.76%	5.43
		平均单价	63.13	23.31%	51.20	5.66%	48.45
		内销收入占比	12.84%	5.85%	6.99%	-6.40%	13.38%
DLC70A	1.27mm × 1.27mm	内销收入	280.55	88.49%	148.84	13.43%	131.21
		内销销量	237.03	110.57%	112.56	-22.40%	145.05
		平均单价	1.18	-10.49%	1.32	46.17%	0.90
		内销收入占比	6.62%	0.89%	5.73%	-0.94%	6.67%
DLC70P	1.52mm × 0.76mm	内销收入	59.34	-16.64%	71.18	333.31%	16.43
		内销销量	45.33	5.00%	43.17	219.73%	13.50
		平均单价	1.31	-20.61%	1.65	35.52%	1.22
		内销收入占比	1.40%	-1.34%	2.74%	1.90%	0.84%
其他产品型号	/	内销收入	31.47	279.69%	8.30	250.21%	2.37
		内销销量	0.16	152.79%	0.07	0.00%	0.07
		平均单价	192.70	50.20%	118.57	250.21%	33.86
		内销收入占比	0.74%	0.42%	0.31%	0.19%	0.12%
合计		内销收入	4,239.92	63.17%	2,598.42	32.09%	1,967.21
		内销销量	1,122.92	43.29%	783.69	35.62%	577.86
		平均单价	3.78	13.88%	3.32	-2.60%	3.40

2019-2020 年度，内销收入增加主要原因为下游轨道交通行业客户生产需求增加使得销售数量增加。平均单价有所下降主要为轨道交通等行业客户主要采购产品型号为可用于生产铁路应答器的 DLC70B 销售占比上升所致。

2021 年度，内销收入增加主要为销量上升所致，主要原因为公司积极开拓市场，对下游客户份额上升，同时医疗行业、轨道交通行业及通信行业景气，该行业客户对上游采购需求上升。

3）贸易商/代理商

单位：万元、万只、元/只

产品型号	尺寸	项目	2021年度		2020年度		2019年度
			金额/数量	变动幅度	金额/数量	变动幅度	金额/数量
DLC70B	2.79mm×2.79mm	内销收入	178.80	37.28%	130.24	-8.52%	142.38
		内销销量	51.68	22.49%	42.19	-28.27%	58.82
		平均单价	3.46	12.07%	3.09	27.53%	2.42
		内销收入占比	25.80%	-11.34%	37.14%	-20.08%	57.22%
DLC70E	9.65mm×9.65mm	内销收入	226.97	205.69%	74.25	145.64%	30.23
		内销销量	3.80	177.05%	1.37	99.07%	0.69
		平均单价	59.71	10.34%	54.12	23.39%	43.86
		内销收入占比	32.75%	11.58%	21.17%	9.03%	12.15%
DLC70C	6.35mm×6.35mm	内销收入	145.08	210.29%	46.76	97.02%	23.73
		内销销量	5.31	139.02%	2.22	68.50%	1.32
		平均单价	27.31	29.82%	21.04	16.92%	17.99
		内销收入占比	20.94%	7.60%	13.33%	3.80%	9.54%
DLC70D	2.03mm×1.27mm	内销收入	80.46	86.31%	43.18	53.45%	28.14
		内销销量	89.10	69.44%	52.58	18.01%	44.56
		平均单价	0.90	9.95%	0.82	30.03%	0.63
		内销收入占比	11.61%	-0.70%	12.32%	1.01%	11.31%
DLC70P	1.52mm×0.76mm	内销收入	9.43	-69.67%	31.10	1202.03%	2.39
		内销销量	13.07	-79.04%	62.37	1609.21%	3.65
		平均单价	0.72	44.75%	0.50	-23.82%	0.65
		内销收入占比	1.36%	-7.51%	8.87%	7.91%	0.96%
DLC70A	1.27mm×1.27mm	内销收入	51.01	117.13%	23.49	34.19%	17.51
		内销销量	27.27	83.75%	14.84	-11.21%	16.72
		平均单价	1.87	18.17%	1.58	51.14%	1.05
		内销收入占比	7.36%	0.66%	6.70%	-0.34%	7.04%
其他产品型号	/	内销收入	1.22	-25.47%	1.63	-63.34%	4.46
		内销销量	0.01	-36.59%	0.02	-35.94%	0.03

		平均单价	117.09	17.53%	99.62	-42.78%	174.09
		内销收入占比	0.18%	-0.29%	0.47%	-1.33%	1.79%
合计		内销收入	692.98	97.62%	350.66	40.92%	248.83
		内销销量	190.24	8.34%	175.59	39.61%	125.78
		平均单价	3.64	82.41%	2.00	0.94%	1.98

报告期内，DLC70 系列产品贸易商类型客户内销收入总体规模较小，贸易商客户数量较多，采购需求较为分散，销售产品结构波动较大。

2019-2020 年度，内销收入增长主要原因为随着 2019 年下游行业总体去库存结束，销售数量有所上升，销售平均单价变动较小。

2021 年度，内销收入上涨主要原因为平均单价上涨，MLCC 行业整体供给紧缺并且呈涨价趋势，公司随着产品原材料价格上涨对产品价格进行了上调。销量上升主要受下游市场需求旺盛驱动。

(2) DLC75 系列片式射频微波 MLCC

报告期内，公司自产产品 DLC75 系列片式射频微波 MLCC 按元件制造商、下游应用行业产品生产商、贸易商类型分类内销收入、销量、平均单价构成情况如下：

单位：万元、万只、元/只

客户类型		项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
			金额/数量	变动幅度	金额/数量	变动幅度	金额/数量
生产型客户	元件制造商	内销收入	524.88	108.70%	251.50	47.72%	170.25
		内销销量	260.45	85.17%	140.65	17.20%	120.01
		平均单价	2.02	12.71%	1.79	26.04%	1.42
		内销收入占比	11.24%	-5.89%	17.13%	-18.46%	35.59%
	下游应用行业产品生产商	内销收入	3,824.69	339.90%	869.44	326.22%	203.99
		内销销量	14,040.83	414.72%	2,727.83	521.32%	439.04
		平均单价	0.27	-14.54%	0.32	-31.40%	0.46
		内销收入占比	81.91%	22.68%	59.23%	16.58%	42.64%
	小计	内销收入	4,349.58	288.03%	1,120.94	199.52%	374.24
		内销销量	14,301.27	398.57%	2868.48	413.10%	559.05

		平均单价	0.30	-22.17%	0.39	-41.62%	0.67
		内销收入占比	93.15%	16.79%	76.36%	-1.88%	78.23%
贸易商客户	贸易商/代理商	内销收入	319.74	-7.87%	347.04	233.32%	104.12
		内销销量	461.83	-43.33%	814.90	462.89%	144.77
		平均单价	0.69	62.57%	0.43	-40.78%	0.72
		内销收入占比	6.85%	-16.79%	23.64%	1.88%	21.77%
合计		内销收入	4,669.32	218.08%	1,467.98	206.88%	478.36
		内销销量	14,763.11	300.80%	3,683.38	423.34%	703.82
		平均单价	0.32	-20.64%	0.40	-41.36%	0.68
DLC75 系列片式射频微波 MLCC 占自产产品内销收入比例			26.14%	13.14%	13.00%	7.18%	5.82%

公司自产 DLC75 系列片式射频微波 MLCC 主要以银浆作为内电极原材料，产品报告期内主要销售客户类型为下游应用行业产品生产商，主要应用在通信设备等场景，总体产品尺寸较 DLC70 系列产品小。报告期内，公司 DLC75 系列产品内销收入呈上涨趋势，2019-2021 年度，内销收入上涨主要为下游应用行业产品生产商类型下新增通信行业客户客户 A，其对公司放量采购所致，同时其采购产品型号为小尺寸、平均单价较低产品型号，因此 2020 年度和 2021 年度平均单价逐年下降。

1）元件制造商

单位：万元、万只、元/只

产品型号	尺寸	项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
			金额/数量	变动幅度	金额/数量	变动幅度	金额/数量
DLC75-3	***	内销收入	173.07	34.68%	128.50	12.73%	113.99
		内销销量	39.61	57.05%	25.22	-14.65%	29.55
		平均单价	4.37	-14.24%	5.09	32.07%	3.86
		内销收入占比	32.97%	-18.12%	51.09%	-15.86%	66.96%
DLC75-1	***	内销收入	133.30	43.30%	93.02	130.93%	40.28
		内销销量	133.87	136.09%	56.70	27.27%	44.55
		平均单价	1.00	-39.30%	1.64	81.45%	0.90

		内销收入占比	25.40%	-11.59%	36.99%	13.33%	23.66%
DLC75-2	***	内销收入	32.16	29.59%	24.82	63.99%	15.13
		内销销量	67.75	18.91%	56.98	24.43%	45.79
		平均单价	0.47	8.98%	0.44	31.80%	0.33
		内销收入占比	6.13%	-3.74%	9.87%	0.98%	8.89%
DLC75-4	***	内销收入	3.79	22.10%	3.10	1209.29%	0.24
		内销销量	0.82	-45.85%	1.51	4212.57%	0.04
		平均单价	4.63	125.47%	2.05	-69.64%	6.77
		内销收入占比	0.72%	-0.51%	1.23%	1.09%	0.14%
DLC75-5	***	内销收入	11.56	462.65%	2.05	237.56%	0.61
		内销销量	1.66	591.67%	0.24	196.30%	0.08
		平均单价	6.96	-18.65%	8.56	13.93%	7.51
		内销收入占比	2.20%	1.39%	0.82%	0.46%	0.36%
DLC75-6	***	内销收入	171.00	-	-	-	-
		内销销量	16.74	-	-	-	-
		平均单价	10.22	-	-	-	-
		内销收入占比	32.58%	-	-	-	-
合计		内销收入	524.88	108.70%	251.50	47.72%	170.25
		内销销量	260.45	85.17%	140.65	17.20%	120.01
		平均单价	2.02	12.71%	1.79	26.04%	1.42

报告期内，元件制造商主要为军工行业客户，内销收入总体规模较小，在平均单价和销量同时增长的情况下呈逐年上涨趋势。2019-2020 年度，内销收入上涨主要为平均单价与销量同时增长，其中 DLC75-2 与 DLC75-1 下游主要销售客户为军工行业客户，受公司提高对客户市场份额的影响，该产品采购数量有所上升，平均单价上升主要为下游军工行业客户高定价项目采购 DLC75-3 与 DLC75-1 占比上升，因此上述两种型号产品平均单价上升所致。

2021 年度，对元件制造商的内销收入上述主要受销量和平均单价上升影响，主要原因为新增销售产品型号 DLC75-6 平均单价较高，该产品型号主要销售客户为中国电科集团下属单位 2，用于其新开展项目，该项目应用场景对产品稳定性、

可靠性要求较严格，根据客户要求公司需对产品增加相关测试环节，因此该产品平均单价较高。销量上升主要为市场开拓，对军工行业主要客户份额提升所致。

2）下游应用行业产品生产商

单位：万元、万只、元/只

产品型号	尺寸	项目	2021年度		2020年度		2019年度
			金额/数量	变动幅度	金额/数量	变动幅度	金额/数量
DLC75P	1.52mm×0.76mm	内销收入	2,810.94	346.91%	628.97	709.46%	77.70
		内销销量	11,432.76	406.49%	2,257.24	1190.61%	174.90
		平均单价	0.25	-11.76%	0.28	-37.28%	0.44
		内销收入占比	73.49%	1.15%	72.34%	34.25%	38.09%
DLC75D	2.03mm×1.27mm	内销收入	842.71	447.02%	154.05	104.87%	75.20
		内销销量	2,448.04	542.11%	381.25	86.75%	204.15
		平均单价	0.34	-14.81%	0.40	9.70%	0.37
		内销收入占比	22.03%	4.31%	17.72%	-19.15%	36.86%
DLC75B	2.79mm×2.79mm	内销收入	170.89	100.10%	85.40	70.84%	49.99
		内销销量	159.98	79.34%	89.21	49.20%	59.79
		平均单价	1.07	11.57%	0.96	14.51%	0.84
		内销收入占比	4.47%	-5.35%	9.82%	-14.68%	24.51%
DLC75R	1.78mm×2.03mm	内销收入	0.09	-91.51%	1.02	328.95%	0.24
		内销销量	0.02	-89.08%	0.14	292.29%	0.04
		平均单价	5.75	-22.26%	7.40	9.35%	6.77
		内销收入占比	0.00%	-0.11%	0.12%	0.00%	0.12%
DLC75H	1.02mm×0.51mm	内销收入	0.02	-	-	-100.00%	0.86
		内销销量	0.01	-	-	-100.00%	0.17
		平均单价	2.83	-	-	-100.00%	5.22
		内销收入占比	0.00%	-	-	-0.42%	0.42%
DLC75N	0.51mm×0.25mm	内销收入	0.06	-	-	-	-
		内销销量	0.03	-	-	-	-
		平均单价	2.26	-	-	-	-

		内销收入占比	0.00%	-	-	-	-
合计		内销收入	3,824.69	339.90%	869.44	326.22%	203.99
		内销销量	14,040.83	414.72%	2,727.83	521.32%	439.04
		平均单价	0.27	-14.54%	0.32	-31.40%	0.46

报告期内，下游应用行业产品生产商主要为通信行业客户。2019 年度-2021 年度，内销收入大幅上升主要为新增通信行业客户客户 A 大量采购提高总体销售规模所致。2020 年度，客户 A 主要采购产品型号为 DLC75P，该产品型号尺寸较小、平均单价较低，因此总体平均单价水平有所下降。2021 年度平均单价下降原因为通信行业客户客户 A 进一步增加采购量，其采购产品为 DLC75P 和 DLC75D 尺寸较小、平均单价较低的产品。

3）贸易商/代理商

单位：万元、万只、元/只

产品型号	尺寸	项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
			金额/数量	变动幅度	金额/数量	变动幅度	金额/数量
DLC75B	2.79mm × 2.79mm	内销收入	202.58	32.49%	152.90	167.59%	57.14
		内销销量	195.86	39.66%	140.24	187.98%	48.70
		平均单价	1.03	-5.13%	1.09	-7.08%	1.17
		内销收入占比	63.36%	19.30%	44.06%	-10.82%	54.88%
DLC75D	2.03mm × 1.27mm	内销收入	95.34	2.41%	93.10	161.84%	35.55
		内销销量	195.99	-14.18%	228.38	253.18%	64.66
		平均单价	0.49	19.33%	0.41	-25.86%	0.55
		内销收入占比	29.82%	2.99%	26.83%	-7.32%	34.15%
DLC75P	1.52mm × 0.76mm	内销收入	21.57	-78.45%	100.10	820.19%	10.88
		内销销量	69.93	-84.32%	446.11	1324.73%	31.31
		平均单价	0.31	37.47%	0.22	-35.41%	0.35
		内销收入占比	6.75%	-22.10%	28.84%	18.40%	10.45%
DLC75R	1.78mm × 2.03mm	内销收入	0.25	-73.05%	0.95	73.05%	0.55
		内销销量	0.05	-72.85%	0.17	74.85%	0.10
		平均单价	5.42	-0.73%	5.46	-1.03%	5.52

		内销收入占比	0.08%	-0.19%	0.27%	-0.25%	0.52%
合计		内销收入	319.74	-7.87%	347.04	233.32%	104.12
		内销销量	461.83	-43.33%	814.90	462.89%	144.77
		平均单价	0.69	62.57%	0.43	-40.78%	0.72

DLC75 系列产品对贸易商类型客户内销收入规模较小，报告期内呈逐年上涨趋势，主要为销量上升所致，该系列产品贸易商客户终端客户主要为面向车台、手台等通讯设备生产商及通信设备厂商，随着终端客户对射频微波 MLCC 采购需求增加销量呈上涨趋势，各年度采购型号变动受终端客户需求波动影响。2019-2020 年度，平均单价下降主要原因为公司贸易商客户新增通信行业订单，对尺寸较小、平均单价较低的 DLC75P 采购上升所致。2021 年度，内销收入下降主要受贸易商客户终端生产需求变动的影响，平均单价上升为产品结构变动所致，平均单价较高的 DLC75B 销售占比受客户需求波动的影响有所上升。

(3) 微带射频微波 MLCC

报告期内，按元件制造商、下游应用行业产品生产商、贸易商类型分类公司主要自产产品微带射频微波 MLCC 内销收入、销量、平均单价构成情况如下：

单位：万元、万只、元/只

客户类型		项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
			金额/数量	变动幅度	金额/数量	变动幅度	金额/数量
生产型客户	元件制造商	内销收入	216.83	109.43%	103.53	28.74%	80.42
		内销销量	5.61	116.74%	2.59	44.55%	1.79
		平均单价	38.63	-3.37%	39.98	-10.94%	44.89
		内销收入占比	12.15%	5.25%	6.90%	-0.21%	7.12%
	下游应用行业产品生产商	内销收入	1,513.88	8.78%	1,391.64	34.39%	1,035.54
		内销销量	47.89	30.59%	36.67	4.43%	35.11
		平均单价	31.61	-16.70%	37.95	28.68%	29.49
		内销收入占比	84.84%	-7.94%	92.79%	1.14%	91.65%
	小计	内销收入	1,730.71	15.75%	1,495.17	33.98%	1,115.96
		内销销量	53.50	36.28%	39.26	6.38%	36.91
		平均单价	32.35	-15.06%	38.08	25.94%	30.24

		内销收入占比	97.00%	-2.69%	99.69%	0.92%	98.77%
贸易商客户	贸易商/代理商	内销收入	53.58	1052.55%	4.65	-66.61%	13.92
		内销销量	1.03	496.75%	0.17	7.09%	0.16
		平均单价	52.18	93.14%	27.01	-68.82%	86.65
		内销收入占比	3%	2.69%	0.31%	-0.92%	1.23%
合计		内销收入	1,784.30	18.97%	1,499.82	32.74%	1,129.89
		内销销量	54.53	38.28%	39.43	6.38%	37.07
		平均单价	32.72	-13.97%	38.04	24.78%	30.48
微带射频微波 MLCC 占自产产品内销收入比例			9.99%	-3.29%	13.28%	-0.46%	13.74%

微带射频微波 MLCC 产品主要由 DLC70 系列片式射频微波 MLCC 中尺寸较大的型号通过焊接引线或金属微带加工而成，可适用客户非平面焊接需求。相比之下，片式射频微波 MLCC 更加具有普适性，因此微带射频微波 MLCC 整体需求相对更小，其型号与数量取决于厂商根据不同应用场景对射频电路的具体设计。

报告期内，微带射频微波 MLCC 内销收入占自产产品内销收入比例较低，主要客户类型为下游应用行业产品生产商，主要为军工与医疗行业客户。2019-2020 年度内销收入呈上升趋势，主要原因为公司进行市场开拓，对军工与医疗行业整体份额上升，销售规模上升所致，其中 2020 年度平均单价上涨主要原因为军工行业客户当年销售占比上升，对其销售平均单价较高。2021 年度，内销收入上升主要原因为下游医疗影像设备行业景气度提升，对微带产品需求增加，同时公司进行市场开拓，对射频电源行业客户份额有所提升。

1）元件制造商

单位：万元、万只、元/只

产品型号	项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
		金额/数量	变动幅度	金额/数量	变动幅度	金额/数量
微带-4	内销收入	192.59	353.71%	42.45	18.85%	35.71
	内销销量	4.12	419.25%	0.79	19.89%	0.66
	平均单价	46.75	-12.62%	53.50	-0.86%	53.97
	内销收入占比	88.82%	47.82%	41.00%	-3.41%	44.41%

微带-2	内销收入	1.09	-96.53%	31.48	13.13%	27.82
	内销销量	0.02	-94.59%	0.28	-0.43%	0.28
	平均单价	72.84	-35.86%	113.56	13.62%	99.94
	内销收入占比	0.50%	-29.90%	30.41%	-4.19%	34.60%
微带-3	内销收入	5.92	-79.39%	28.74	103.49%	14.12
	内销销量	0.18	-87.27%	1.43	145.36%	0.58
	平均单价	32.60	61.96%	20.13	-17.07%	24.27
	内销收入占比	2.73%	-25.02%	27.76%	10.20%	17.56%
微带-5	内销收入	12.47	1427.48%	0.82	-55.92%	1.85
	内销销量	1.21	1261.96%	0.09	-60.80%	0.23
	平均单价	10.33	12.15%	9.21	12.43%	8.19
	内销收入占比	5.75%	4.96%	0.79%	-1.51%	2.30%
微带-6	内销收入	3.56	-	-	-100.00%	0.33
	内销销量	0.02	-	-	-100.00%	0.00
	平均单价	150.79	-	-	-100.00%	163.72
	内销收入占比	1.64%	-	-	-0.41%	0.41%
其他产品型号	内销收入	1.20	2177.57%	0.05	-90.89%	0.58
	内销销量	0.07	2103.33%	0	-92.77%	0.04
	平均单价	18.11	3.37%	17.52	25.97%	13.91
	内销收入占比	0.55%	0.50%	0.04%	-0.68%	0.72%
合计	内销收入	216.83	109.43%	103.53	28.74%	80.42
	内销销量	5.61	116.74%	2.59	44.55%	1.79
	平均单价	38.63	-3.37%	39.98	-10.94%	44.89

注：微带产品型号以“微带”和其采用进行加工的片式射频微波 MLCC 型号结合命名，其采用的片式射频微波 MLCC 型号尺寸大小可参考前述列示的相关产品型号

报告期内，公司对元件制造商销售微带射频微波 MLCC 内销收入规模较小，各年度收入随着客户需求变化而波动。

2019-2020 年度，内销收入上涨受销量上涨的影响，其中主要为微带-3 产品型号销量上升受医疗行业元件制造商客户代工产品种类变化所致，同时微带-3

产品型号尺寸较小、平均单价较低使总体平均单价有所下降。

2021 度，内销收入上升主要原因为销量上升，主要原因为公司进行市场开拓，对下游射频电源行业客户份额提升，该客户对微带-4 采购上升。平均单价受产品结构变动而波动。

2）下游应用行业产品生产商

单位：万元、万只、元/只

产品型号	项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
		金额/数量	变动幅度	金额/数量	变动幅度	金额/数量
微带-4	内销收入	907.62	-0.37%	910.96	52.16%	598.67
	内销销量	16.75	10.07%	15.22	38.72%	10.97
	平均单价	54.19	-9.48%	59.87	9.69%	54.58
	内销收入占比	59.95%	-5.51%	65.46%	7.65%	57.81%
微带-3	内销收入	483.77	43.77%	336.48	12.15%	300.02
	内销销量	23.51	33.48%	17.61	8.48%	16.23
	平均单价	20.58	7.72%	19.11	3.38%	18.48
	内销收入占比	31.96%	7.78%	24.18%	-4.79%	28.97%
微带-2	内销收入	36.34	-64.49%	102.33	72.02%	59.49
	内销销量	0.45	-65.85%	1.32	88.14%	0.70
	平均单价	80.60	4.00%	77.50	-8.57%	84.77
	内销收入占比	2.4%	-4.95%	7.35%	1.61%	5.74%
微带-6	内销收入	31.82	44.64%	22.00	-56.49%	50.56
	内销销量	0.20	21.55%	0.16	-59.66%	0.41
	平均单价	159.35	19.00%	133.90	7.86%	124.15
	内销收入占比	2.1%	0.52%	1.58%	-3.30%	4.88%
微带-5	内销收入	50.13	153.77%	19.75	13.09%	17.47
	内销销量	4.87	107.83%	2.34	20.03%	1.95
	平均单价	10.29	22.11%	8.43	-5.78%	8.94
	内销收入占比	3.31%	1.89%	1.42%	-0.27%	1.69%
其他产品	内销收入	4.19	3682.80%	0.11	-98.81%	9.33

型号	内销销量	2.11	15194.20%	0.01	-99.72%	4.85
	平均单价	1.99	-75.27%	8.03	317.12%	1.92
	内销收入占比	0.28%	0.27%	0.01%	-0.89%	0.90%
合计	内销收入	1,513.88	8.78%	1,391.64	34.39%	1,035.54
	内销销量	47.89	30.59%	36.67	4.43%	35.11
	平均单价	31.61	-16.70%	37.95	28.68%	29.49

注：微带产品型号以“微带”和其采用进行加工的片式射频微波 MLCC 型号结合命名，其采用的片式射频微波 MLCC 型号尺寸大小可参考前述列示的相关产品型号

下游应用行业产品生产商主要为军工行业和医疗行业的客户。2019-2020 年度，内销收入增加主要原因为微带-4 销售收入增加，军工行业客户客户 E 因当年项目大规模生产，该项目主要需求微带产品型号为微带-4，同时微带-4 平均单价较高使总体平均单价上升。

2021 年度，内销收入上升主要原因为终端市场对 MRI 设备需求增加，医疗行业 MRI 设备生产回升，因此医疗行业客户主要采购的微带-3 等产品销量上升，公司对该行业客户销售平均单价较低，因此带动整体平均单价降低。

3）贸易商/代理商

单位：万元、万只、元/只

产品型号	项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
		金额/数量	变动幅度	金额/数量	变动幅度	金额/数量
微带 DLC70G	内销收入	3.85	74.91%	2.20	-78.68%	10.34
	内销销量	0.01	50.00%	0.00	-84.72%	0.03
	平均单价	584.07	16.61%	500.89	39.57%	358.87
	内销收入占比	7.19%	-40.21%	47.40%	-26.82%	74.22%
微带 DLC70C	内销收入	5.70	547.67%	0.88	-17.34%	1.06
	内销销量	0.17	514.29%	0.03	3.70%	0.03
	平均单价	33.13	5.44%	31.42	-20.29%	39.42
	内销收入占比	10.63%	-8.29%	18.92%	11.28%	7.64%
微带 DLC70B	内销收入	1.89	187.24%	0.66	50.68%	0.44
	内销销量	0.18	180.94%	0.06	5.79%	0.06

	平均单价	10.52	2.24%	10.29	42.44%	7.22
	内销收入占比	3.53%	-10.63%	14.16%	11.02%	3.14%
微带DLC75B	内销收入	-	-	0.48	-	-
	内销销量	-	-	0.07	-	-
	平均单价	-	-	6.67	-	-
	内销收入占比	-	-	10.26%	10.26%	-
微带DLC70E	内销收入	42.14	15564.14%	0.27	-87.03%	2.07
	内销销量	0.67	20793.75%	0.00	-91.58%	0.04
	平均单价	63.03	-25.03%	84.07	54.01%	54.59
	内销收入占比	78.64%	72.86%	5.79%	-9.11%	14.90%
微带DLC70F	内销收入	-	-	0.16	-	-
	内销销量	-	-	0.00	-	-
	平均单价	-	-	161.06	-	-
	内销收入占比	-	-	3.46%	3.46%	-
其他产品型号	内销收入	-	-	-	-100.00%	0.01
	内销销量	-	-	-	-100.00%	0.01
	平均单价	-	-	-	-100.00%	2.12
	内销收入占比	-	-	-	-0.10%	0.10%
合计	内销收入	53.58	1052.55%	4.65	-66.61%	13.92
	内销销量	1.03	496.75%	0.17	7.09%	0.16
	平均单价	52.18	93.14%	27.01	-68.82%	86.65

注：微带产品型号以“微带”和其采用进行加工的片式射频微波 MLCC 型号结合命名，其采用的片式射频微波 MLCC 型号尺寸大小可参考前述列示的相关产品型号

公司对贸易商客户销售微带射频微波 MLCC 总体规模较小，报告期各期内销收入、平均单价、销量受终端客户对贸易商采购需求而波动。

(4) 射频微波 MLCC 功率组件

报告期内，按元件制造商、下游应用行业产品生产商、贸易商类型分类公司主要自产产品射频微波 MLCC 功率组件内销收入、销量、平均单价构成情况如下：

单位：万元、只、元/只

客户类型		项目	2021年度		2020年度		2019年度
			金额/数量	变动幅度	金额/数量	变动幅度	金额/数量
生产型客户	元件制造商	内销收入	6.18	-90.38%	64.27	111.60%	30.37
		内销销量	19	-90.69%	204	104.00%	100
		平均单价	3,253.28	3.26%	3,150.44	3.73%	3,037.25
		内销收入占比	6.84%	-42.20%	49.05%	19.68%	29.36%
	下游应用行业产品生产商	内销收入	84.15	34.25%	62.68	-14.08%	72.95
		内销销量	3,021	11.23%	2,716	-43.63%	4,818
		平均单价	278.55	20.70%	230.79	52.43%	151.41
		内销收入占比	93.16%	45.32%	47.83%	-22.69%	70.53%
	小计	内销收入	90.33	-28.84%	126.95	22.87%	103.32
		内销销量	3,040	4.11%	2,920	-40.63%	4,918
		平均单价	297.15	-31.65%	434.77	106.94%	210.09
		内销收入占比	100%	3.12%	96.88%	-3.01%	99.89%
贸易商客户	贸易商/代理商	内销收入	-	-	4.09	3520.35%	0.11
		内销销量	-	-	2	-60.00%	5
		平均单价	-	-	20,442.48	8950.87%	225.86
		内销收入占比	-	-	3.12%	3.01%	0.11%
合计		内销收入	90.33	-31.07%	131.04	26.69%	103.44
		内销销量	3,040	4.04%	2,922	-40.65%	4,923
		平均单价	297.15	-33.74%	448.46	113.44%	210.11
射频微波MLCC功率组件占自产产品内销收入比例			0.51%	-0.65%	1.16%	-0.10%	1.26%

公司生产的射频微波MLCC功率组件产品主要由多个DLC70系列片式射频微波MLCC根据客户设计的不同组合结构进行焊接而成，使用的片式射频微波MLCC主要为尺寸大于DLC70C以上的型号，其中多个片式射频微波MLCC的不同连接方式主要分为并联和串联，在串联的情况下能使得组件耐压值增加，并联的情况下使得组件的容值增加。因此不同射频微波MLCC功率组件产品之间个体差异不仅仅体现在包含的片式射频微波MLCC个数上，为适应不同应用场景设计结构也存

在较大差异。综上，射频微波 MLCC 功率组件产品定制化程度高、产品个体差异较大，公司对该类型产品议价能力较高，因此平均单价差异较大，价格水平较高。

报告期内，公司射频微波 MLCC 功率组件内销收入规模较小，主要为军工和医疗行业的生产型客户，内销收入主要受客户需求波动影响而变动。

1）元件制造商

单位：万元、只、元/只

产品型号	项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
		金额/数量	变动幅度	金额/数量	变动幅度	金额/数量
组件-8	内销收入	-	/	52.84	112.50%	24.86
	内销销量	-	/	136	112.50%	64
	平均单价	-	/	3,884.96	0.00%	3,884.96
	内销收入占比	-	/	82.21%	0.35%	81.86%
组件-7	内销收入	-	/	11.43	112.50%	5.38
	内销销量	-	/	68	112.50%	32
	平均单价	-	/	1,681.42	0.00%	1,681.42
	内销收入占比	-	/	17.79%	0.08%	17.72%
组件-9	内销收入	0.30	/	-	-100.00%	0.13
	内销销量	9	/	-	-100.00%	4
	平均单价	329.20	/	-	-100.00%	320.69
	内销收入占比	4.79%	/	-	-0.42%	0.42%
组件-12	内销收入	5.88	/	-	-	-
	内销销量	10	/	-	-	-
	平均单价	5,884.96	/	-	-	-
	内销收入占比	95.21%	/	-	-	-
合计	内销收入	6.18	-90.38%	64.27	111.60%	30.37
	内销销量	19.00	-90.69%	204.00	104.00%	100.00
	平均单价	3,253.28	3.26%	3,150.44	3.73%	3,037.25

注：组件产品型号以“组件”和其采用进行加工的片式射频微波 MLCC 型号和数量结合命名，其采用的片式射频微波 MLCC 型号尺寸大小可参考前述列示的相关产品型号

2019-2020 年度，公司内销收入全部源自军工行业客户，组件-8 与组件-7

为特定项目射频电路设计所需型号，耗用多个 DLC70-1 片式射频微波 MLCC 并根据客户需求定制而成，因此平均单价较高，销量根据客户需求变动。

2021 年度，军工行业客户根据其当年项目生产需求采购了 9 个组件-2 产品和 10 个组件-12 产品，因客户采购需求下降导致内销收入下降。

2）下游应用行业产品生产商

单位：万元、只、元/只

产品型号	项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
		金额/数量	变动幅度	金额/数量	变动幅度	金额/数量
组件鼓型 DLC70E-2	内销收入	14.98	-62.05%	39.47	-	-
	内销销量	759	-62.43%	2,020	-	-
	平均单价	197.32	1.00%	195.38	-	-
	内销收入占比	17.80%	-45.16%	62.96%	62.96%	-
组件 DLC70E-2	内销收入	6.05	-28.43%	8.45	-	-
	内销销量	162	-53.18%	346	-	-
	平均单价	373.38	52.87%	244.25	-	-
	内销收入占比	7.19%	-6.29%	13.48%	13.48%	-
组件 DLC70E-7	内销收入	8.03	54.48%	5.20	13.44%	4.58
	内销销量	57	58.33%	36	-10.00%	40
	平均单价	1,408.79	-2.44%	1,443.95	26.04%	1,145.61
	内销收入占比	9.54%	1.25%	8.29%	2.01%	6.28%
组件 DLC70E-4	内销收入	2.90	-19.84%	3.62	-	-
	内销销量	44	-66.15%	130	-	-
	平均单价	660.18	136.83%	278.76	-	-
	内销收入占比	3.45%	-2.33%	5.78%	5.78%	-
组件鼓型 DLC70G-2	内销收入	-	-	3.05	-	-
	内销销量	-	-	56	-	-
	平均单价	-	-	545.35	-	-
	内销收入占比	-	-	4.87%	4.87%	-
组件 DLC70C-6	内销收入	27.88	1475.00%	1.77	-97.31%	65.87
	内销销量	1,500	1400.00%	100	-97.88%	4,714

	平均单价	185.84	5.00%	176.99	26.65%	139.74
	内销收入占比	33.13%	30.30%	2.82%	-87.48%	90.30%
组件 DLC70C-7	内销收入	3.49	404.73%	0.69	-59.16%	1.69
	内销销量	29	383.33%	6	-64.71%	17
	平均单价	1,204.46	4.43%	1,153.39	15.72%	996.73
	内销收入占比	4.15%	3.05%	1.10%	-1.22%	2.32%
组件 DLC70C-2	内销收入	0.25	-25.00%	0.34	-57.45%	0.80
	内销销量	15	-25.00%	20	-57.45%	47
	平均单价	169.91	0.00%	169.91	0.00%	169.91
	内销收入占比	0.30%	-0.24%	0.54%	-0.55%	1.09%
组件 DLC70E-3	内销收入	-	-	0.09	-	-
	内销销量	-	-	2	-	-
	平均单价	-	-	437.17	-	-
	内销收入占比	-	-	0.14%	0.14%	-
组件鼓型 DLC70E-4	内销收入	0.36	-	-	-	-
	内销销量	13	-	-	-	-
	平均单价	274.34	-	-	-	-
	内销收入占比	0.42%	-	-	-	-
组件 DLC70G-2	内销收入	20.21	-	-	-	-
	内销销量	442	-	-	-	-
	平均单价	457.24	-	-	-	-
	内销收入占比	24.02%	-	-	-	-
合计	内销收入	84.15	34.25%	62.68	-14.08%	72.95
	内销销量	3,021.00	11.23%	2,716.00	-43.63%	4,818.00
	平均单价	278.55	20.70%	230.79	52.43%	151.41

注：组件产品型号以“组件”和其采用进行加工的片式射频微波 MLCC 型号和数量结合命名，其采用的片式射频微波 MLCC 型号尺寸大小可参考前述列示的相关产品型号

公司下游应用行业产品生产商主要为医疗和军工行业客户。2019-2020 年度，内销收入有所下降主要原因为 2020 年受疫情影响，医疗行业设备生产商产能向用于检测新冠的 CT 扫描仪转移，对用于生产 MRI 设备的射频微波 MLCC 需求下降，

因此医疗行业客户主要采购的组件 DLC70C-6 产品型号销量也有所下降。平均单价受产品结构变动影响波动，由于组件产品个体差异较大、对该类型客户销售型号较多且销售规模较小，因此平均单价波动幅度较大。

2021 年度，内销收入增长主要原因为整体销量和平均单价上涨，一方面为医疗行业生产 MRI 设备需求复苏，其对组件 DLC70C-6 采购需求上升，另一方面公司开拓市场对军工行业客户份额上升，其主要采购产品型号组件 DLC70G-2 销量上涨。平均单价受产品结构变动影响而波动。

3）贸易商/代理商

单位：元、只、元/只

产品型号	项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
		金额/数量	变动幅度	金额/数量	变动幅度	金额/数量
组件 DLC70G-20	内销收入	-	-	40,884.96	-	-
	内销销量	-	-	2.00	-	-
	平均单价	-	-	20,442.48	-	-
	内销收入占比	-	-	100.00%	100.00%	-
组件鼓型 DLC70E-2	内销收入	-	-	-	-	1,129.31
	内销销量	-	-	-	-	5.00
	平均单价	-	-	-	-	225.86
	内销收入占比	-	-	-	-	100.00%
合计	内销收入	-	-	40,884.96	3,520.35%	1,129.31
	内销销量	-	-	2.00	-60.00%	5.00
	平均单价	-	-	20,442.48	8,950.87%	225.86

注：组件产品型号以“组件”和其采用进行加工的片式射频微波 MLCC 型号和数量结合命名，其采用的片式射频微波 MLCC 型号尺寸大小可参考前述列示的相关产品型号

报告期内，公司对贸易商客户销售射频微波 MLCC 功率组件内销收入较低，客户需求较为分散。2019 年度，公司内销收入来自于销售 5 个组件鼓型 DLC70E-2 型号产品。2020 年度，公司销售了 2 个组件 DLC70G-20 型号产品，该产品由 20 个大尺寸 DLC70G 片式射频微波 MLCC 设计加工而成，平均单价较高。2021 年度，该产品未产生内销收入。

（三）参照问题 2“关于外销与境外客户”问题（6），进一步说明报告期各期前五名境内客户情况，包括主营业务、成立时间、注册资本、主要下游客户、公司与该客户的直接交易主体、合同或订单获取方式、初始合作时间、销售占该客户同类别产品采购的比例、订单连续性与可持续性情况，是否存在客户采购规模与其注册资本或经营生产规模不匹配、同类型产品主要向公司采购情况，如有请说明报告期各期公司向该客户主要销售的产品及收入、数量与毛利率

1. 进一步说明报告期各期前五名境内客户情况，包括主营业务、成立时间、注册资本、主要下游客户、公司与该客户的直接交易主体、合同或订单获取方式、初始合作时间、销售占该客户同类别产品采购的比例、订单连续性与可持续性情况

报告期内，公司前五名境内客户交易情况如下：

单位：万元

年份	序号	客户名称	交易内容	内销金额	占总境内收入比例	占营业收入比例
2021 年度	1	客户 A	DLC75 系列片式射频微波 MLCC	3,276.77	17.71%	9.24%
	2	中国电科集团	DLC70 系列片式射频微波 MLCC、DLC75 系列片式射频微波 MLCC	1,770.96	9.57%	5.00%
	3	深圳市特深电气有限公司	DLC70 系列片式射频微波 MLCC	822.58	4.44%	2.32%
	4	贝莱胜电子（厦门）有限公司	DLC70 系列片式射频微波 MLCC	743.33	4.02%	2.10%
	5	中国通号	DLC70 系列片式射频微波 MLCC	737.94	3.99%	2.08%
	合计			7,351.57	39.72%	20.74%
2020 年度	1	中国电科集团	DLC70 系列片式射频微波 MLCC	1,975.56	16.79%	9.15%
	2	中国通号	DLC70 系列片式射频微波 MLCC	749.48	6.37%	3.47%
	3	南京六九零二科技有限公司	DLC70 系列片式射频微波 MLCC、常规 MLCC	610.52	5.19%	2.83%
	4	客户 A	DLC75 系列片式射频微波 MLCC	589.30	5.01%	2.73%
	5	客户 B	DLC70 系列片式射频微波 MLCC、常规 MLCC	491.25	4.18%	2.28%
	合计			4,416.11	37.53%	20.46%
2019 年度	1	中国电科集团	DLC70 系列片式射频微波 MLCC	1,563.74	18.27%	9.68%

	2	中国通号	DLC70 系列片式射频微波 MLCC	485.93	5.68%	3.01%
	3	客户 B	DLC70 系列片式射频微波 MLCC、微带射频微波 MLCC	445.77	5.21%	2.76%
	4	南京六九零二科技有限公司	DLC70 系列片式射频微波 MLCC、常规 MLCC	437.70	5.11%	2.71%
	5	贝莱胜电子（厦门）有限公司	DLC70 系列片式射频微波 MLCC	412.74	4.82%	2.55%
	合计			3,345.88	39.10%	20.71%

报告期各期，公司前五名境内客户的主营业务、成立时间、注册资本、主要下游客户、与公司交易情况等说明如下：

序号	客户	主要交易主体	主营业务	成立时间	注册资本	主要下游客户	公司与该客户的直接交易主体	合同或订单获取方式	初始合作时间	销售占该客户同类别产品采购的比例	报告期内收入情况（万元）		
											2021年	2020年	2019年
1	客户A		通讯设备的研发、生产和销售	1987年9月15日	4,044,113.182万元人民币	国内外主要电信运营商	客户A本公司	公司通过业务拜访方式建立合作关系，通过客户A的产品认证后签署合作协议，客户A根据自身需求，通过其采购系统向公司下达具体订单	2020年	比例尚处于较低水平	3,276.77	589.30	-
2	中国电科集团	中国电科集团下属单位1	半导体研究，微波毫米波功率器件和单片电路、微波毫米波混合集成电路、微波组件及小整机、光电器件、MEMS器件等研发和生产	1956年	18,642.00万元	军品生产企业	中国电科集团下属单位1本单位、河北新华北集成电路有限公司、河北博威集成电路有限公司、河北省世纪吉星电子科技有限公司	初始通过会议论坛方式接洽，建立了长期的合作关系，双方签订了销售框架协议，其根据自身需要以订单形式向公司下单	2011年	公司向该客户销售的射频微波MLCC产品占该客户同类产品的采购比例很高	937.81	1,194.59	1,184.07
		中国电科集团下属单位2	磁性材料、磁光材料及器件的应用研究与开发	1967年	6,542.63万元	科研院所、军工央企集团	中国电科集团下属单位2本单位	初始通过客户拜访方式接洽，建立了长期的合作关系，双方签订了销售框架协议，其根据自身需要以订单形式向公司下单	2011年	还向广州创天电子科技有限公司、风华高科等公司采购，向公司采购数量与其他供应商相比较少	648.63	622.00	292.80
3	深圳市特深电气有限公司		研发、生产应用于磁共振成像（MRI）系统的射频线圈、梯度线圈、梯度放大器及射频放大器等部件，以及相关	2005年10月18日	1,000万元人民币	飞利浦医疗、GE医疗、日立医疗等	深圳市特深电气有限公司本公司	初始通过业务员开发方式接洽，其根据自身需要通过电子邮件方式以订单形式向公司下单	2011年	还向国际知名电子元器件生产商ATC等采购同类产品，向公司采购数量更多	822.58	102.75	188.96

			配套组件										
4	中国通号	北京铁路信号有限公司	铁路信号专用设备和轨道交通信号控制设备的研发、生产和销售	1991年4月26日	65,000万元人民币	各铁路局、铁路集团、中国通号下属研发单位	北京铁路信号有限公司本公司	初始通过设计院研发设计选型方式接洽，其主要通过招投标方式确定向公司的阶段性采购规模，根据自身具体需要通过电子邮件方式以订单形式向公司下单	2015年	公司向该客户销售的射频微波MLCC产品占该客户自主化项目同类产品的采购比例很高	434.59	56.75	25.93
		沈阳铁路信号有限责任公司	铁路信号设备、器材的研发、生产和销售	1991年9月9日	16,000万元人民币	铁路局相关单位	沈阳铁路信号有限责任公司本公司	初始通过业务员开发方式接洽，目前通过签订框架合同方式约定整体采购量，使用即时通讯工具等方式向公司下达具体订单	2011年	ATC等采购射频微波MLCC、向莆田市华达电子有限公司等采购常规MLCC，向公司采购数量较多	161.49	574.86	185.04
		西安铁路信号有限责任公司	轨道交通电子信号产品	1991年12月7日	85,340.8786万元人民币	铁路局、电路段、铁路领域研发型合作单位	西安铁路信号有限责任公司本公司	初始通过设计方介绍的方式接洽，目前通过签订框架合同方式约定整体采购量，使用即时通讯工具等方式向公司下达具体订单	2011年	还向知名电子元器件生产商国巨、风华高科等采购常规MLCC，射频微波MLCC主要向公司采购	137.24	103.68	224.09
5	南京六九零二科技有限公司		超短波通讯整机生产，产品包含无线通信系列、有线通信系列、移动卫星通信产品系列、民用北斗导航系列、无线宽带及图像监控六大产品系列	1980年2月12日	1,911.7万元人民币	军用客户	南京六九零二科技有限公司本公司	初始通过行业客户介绍方式接洽，目前通过签订框架合同方式约定整体采购量，使用电话、即时通讯工具等方式向公司发送具体订单	2011年	未透露其他同类产品供应商，同类产品向公司采购数量较多	271.42	610.52	437.70

6	客户B	客户D	军用电子对抗设备的研发、生产和销售	1992年12月20日	15,000万元人民币	军方	客户D本单位	初始通过上门拜访方式接洽，建立了长期的合作关系，双方签订了销售框架协议，其根据自身需要以订单形式向公司下单	2011年	公司向该客户销售的射频微波MLCC产品占该客户同类产品的采购比例很高	275.76	226.52	273.09
		客户C	军用合路器的研发、生产和销售	1996年6月12日	15,421万元人民币	军方总车厂	客户C本公司	初始通过上门拜访方式接洽，建立了长期的合作关系，双方签订了销售框架协议，其根据自身需求以订单形式向公司下单	2011年	还向部分贸易商等采购同类产品，向公司采购数量更多	25.76	264.74	172.69
7	贝莱胜电子（厦门）有限公司		Plexus Corp.的子公司，系电子制造服务解决方案提供商，主要向客户提供PCBA代工服务	2001年5月8日	850万美元	公司产品的主要下游客户为通用医疗等	贝莱胜电子（厦门）有限公司本公司	该客户作为EMS代工企业，因下游客户推荐方式与公司接洽，后续主要根据下游客户需求，通过电子邮件方式以订单形式向公司下单	2012年	对公司的采购金额占其同类产品采购金额的比例适中	743.33	256.68	412.74

注：(1)报告期内，公司未与中国电科集团直接发生交易，而是与其控制的25家主体独立开展业务，故在前五名客户统计中将与中国电科集团控制的主体交易情况合并列示。公司与中国电科集团的主要直接交易主体为中国电科集团下属单位1和中国电科集团下属单位2及其控制的主体，报告期各期内，公司对上述两家直接交易主体的收入占对中国电科集团总收入的比例接近或超过90%

(2)报告期内，公司未与中国通号直接发生交易，公司与中国通号的直接交易主体主要为北京铁路信号有限公司、沈阳铁路信号有限责任公司和西安铁路信号有限责任公司。报告期各期内，公司对上述三家直接交易主体的收入占对中国通号总收入的比例分别为89.53%、98.11%和99.38%

(3)报告期内，公司未与客户B直接发生交易，与其控制的客户D及客户C两家主体直接交易

2. 是否存在客户采购规模与其注册资本或经营生产规模不匹配、同类型产品主要向公司采购情况，如有请说明报告期各期公司向该客户主要销售的产品及收入、数量与毛利率

报告期内，公司内销业务的主要客户对公司采购规模与其注册资本或生产经营规模相匹配，不存在与设立时间较短、注册资本规模较小的主体为公司主要客户的情形。

公司主要客户中，中国电科集团下属单位 1、北京铁路信号有限公司、沈阳铁路信号有限责任公司、西安铁路信号有限责任公司、客户 D 存在同类型产品主要向公司采购情况，报告期各期公司向上述客户主要销售的产品及收入、数量与毛利率情况如下：

(1) 中国电科集团下属单位 1

单位：万元、万只

期间	主要销售的产品	主要销售的产品收入	主要销售的产品数量	主要销售的产品毛利率与同行业客户同类产品毛利率差值
2021 年	DLC70 系列等 MLCC 产品	928.22	1,225.51	4.14%
2020 年	DLC70 系列等 MLCC 产品	1,049.61	1,372.90	0.56%
2019 年	DLC70 系列等 MLCC 产品	1,164.66	1,264.54	2.34%

报告期内，公司向中国电科集团下属单位 1 主要销售的产品包含 DLC70 系列等产品，公司向中国电科集团下属单位 1 销售的主要产品的毛利率与同行业客户同类产品毛利率接近，不存在较大差异。

(2) 北京铁路信号有限公司

单位：万元、万只

期间	主要销售的产品	主要销售的产品收入	主要销售的产品数量	主要销售的产品毛利率与同行业客户同类产品毛利率差值
2021 年	DLC70 系列产品	423.04	96.28	2.24%
2020 年	DLC70 系列产品	40.77	5.10	6.38%
2019 年	DLC70 系列产品	20.53	3.99	0.06%

报告期内，公司向北京铁路信号有限公司主要销售 DLC70 系列产品，公司

向其销售主要产品的毛利率与同行业客户同类产品毛利率接近，不存在较大差异。公司 2021 年向北京铁路信号有限公司销售金额增幅较大，主要原因为北京铁路信号有限公司部分自主研发项目批量备货，向公司采购规模增大。

(3) 沈阳铁路信号有限责任公司

单位：万元、万只

期间	主要销售的产品	主要销售的产品收入	主要销售的产品数量	主要销售的产品毛利率与同行业客户同类产品毛利率差值
2021 年	DLC70 系列等 MLCC 产品	160.30	95.41	-1.49%
2020 年	DLC70 系列等 MLCC 产品	574.82	253.65	0.15%
2019 年	DLC70 系列等 MLCC 产品	183.29	77.07	-2.18%

报告期内，公司向沈阳铁路信号有限责任公司主要销售的产品包含 DLC70 系列等产品，公司向其销售主要产品的毛利率与同行业客户同类产品毛利率接近，不存在较大差异。公司 2020 年对沈阳铁路信号有限责任公司收入较 2019 年和 2021 年较高，主要系该客户根据自身业务计划于 2018 年、2020 年实施一定规模的备货，2019 年、2021 年逐步去库存所致。

(4) 西安铁路信号有限责任公司

单位：万元、万只

期间	主要销售的产品	主要销售的产品收入	主要销售的产品数量	主要销售的产品毛利率与同行业客户同类产品毛利率差值
2021 年	DLC70 系列等 MLCC 产品	137.24	107.20	-2.10%
2020 年	DLC70 系列等 MLCC 产品	103.68	137.68	2.71%
2019 年	DLC70 系列等 MLCC 产品	224.09	197.33	2.26%

报告期内，公司向西安铁路信号有限责任公司主要销售的产品包含 DLC70 系列等产品，公司向其销售主要产品的毛利率与同行业客户同类产品毛利率接近，不存在较大差异。

(5) 客户 D

单位：万元、万只

期间	产品	收入	数量	主要销售产品的毛利率与同行业客户同类

				产品毛利率差值
2021 年	微带产品	157.51	3.21	-1.18%
	DLC70 系列产品	117.72	3.14	-3.25%
2020 年	微带产品	194.82	4.01	-6.97%
	DLC70 系列产品	31.54	1.74	-12.38%
2019 年	微带产品	167.81	3.48	-17.96%
	DLC70 系列产品	105.19	2.71	-0.60%

报告期内，公司向客户 D 主要销售的产品包含微带产品和 DLC70 系列产品，2019 年和 2020 年，公司向其销售的主要产品整体低于公司同行业客户同类产品整体水平，主要原因为客户 D 采购 DLC70 系列产品主要为毛利率较低的大尺寸产品型号 DLC70-3 和 DLC70-1，而同行业客户主要采购的产品型号中有毛利率较高的小尺寸型号 DLC70-5、DLC70-2 和 DLC70-9；同时，公司对该客户销售的微带产品初始定价相对较低。

综上所述，公司前五名境内客户均正常经营，公司与前五名境内客户的合作具有连续性、可持续性，不存在客户采购规模与其注册资本或经营生产规模不匹配的情况，部分主要客户存在同类型产品主要向公司采购情况，公司向相关客户销售产品的毛利率与同类产品相比总体差异较小，销售收入、数量的变动及少量毛利率差异具有商业合理性。

（四）参照问题 2“关于外销与境外客户”问题（7），结合报告期各期全部境内客户按收入规模分类的数量分布、新增与减少客户数量的情况及原因，分析说明境内前五名客户收入集中度变化的原因

1. 结合报告期各期全部境内客户按收入规模分类的数量分布、新增与减少客户数量的情况及原因，分析说明境内前五名客户收入集中度变化的原因

报告期内，公司境内前五名客户销售收入分别为 3,345.88 万元、4,416.11 万元和 7,351.57 万元，占内销收入比例分别为 39.10%、37.53%和 39.72%，2019-2020 年呈下降趋势，其主要系境内新增较多客户、销售收入总体增长等原因造成，2021 年境内前五名客户销售收入占比增加，主要系大客户客户 A 销售收入增长较多且销售占比增加导致，具体分析如下：

（1）报告期各期全部境内客户按收入规模分类的数量分布如下：

单位：家、万元、%

分层标准	2021 年度				2020 年度			
	客户数量	数量占比	境内收入	境内收入占比	客户数量	数量占比	境内收入	境内收入占比
年销售额 500 万元以上	6	1.17	7,031.40	38.00	5	1.00	3,587.49	30.49
年销售额 300-500 万元	8	1.56	3,242.70	17.52	2	0.40	853.82	7.26
年销售额 100-300 万元	25	4.86	4,299.45	23.23	21	4.21	3,650.21	31.02
年销售额 100 万元以下	475	92.41	3,933.30	21.25	471	94.39	3,675.03	31.23
合　计	514	100.00	18,506.85	100.00	499	100.00	11,766.55	100.00

（续上表）

分层标准	2019 年度			
	客户数量	数量占比	境内收入	境内收入占比
年销售额 500 万元以上	1	0.23	1,181.38	13.80
年销售额 300-500 万元	3	0.68	1,151.17	13.45
年销售额 100-300 万元	19	4.31	3,197.60	37.37
年销售额 100 万元以下	418	94.78	3,027.39	35.38
合　计	441	100.00	8,557.54	100.00

注：相关数据均按照未合并披露的单家客户统计所得

按未合并披露的单家客户统计的年销售额 100 万元以下的境内客户数量较多，报告期内分别为 418 家、471 家和 475 家，主要客户类型是元件制造商和下游应用行业产品生产商。年销售额 100-300 万元、年销售额 300-500 万元和年销售额 500 万元以上的境内客户数量较少，报告期内合计分别为 23 家、28 家和 39 家，主要客户类型是元件制造商和下游应用行业产品生产商。

报告期内公司境内前五名客户的收入占比分别为 30.68%、30.49%和 34.73% ，呈现波动上升的趋势。由于报告期内披露的前五名境内客户由集团内多家公司合并而成，造成未合并披露的单家客户前五名占比较披露的前五名客户占比差异较大，现按披露口径统计报告期各期全部境内客户按收入规模分类的数量分布如下：

单位：家、万元、%

分层标准	2021 年度				2020 年度			
	客户数量	数量占比	境内收入	境内收入占比	客户数量	数量占比	境内收入	境内收入占比
年销售额 500 万元以上	7	1.54	8,472.20	45.78	4	0.91	3,924.86	33.36
年销售额 300-500 万元	9	1.98	3,547.41	19.17	4	0.91	1,803.34	15.33
年销售额 100-300 万元	20	4.41	3,241.06	17.51	16	3.65	2,910.65	24.74
年销售额 100 万元以下	418	92.07	3,246.18	17.54	414	94.53	3,127.70	26.57
合　计	454	100.00	18,506.85	100.00	438	100.00	11,766.55	100.00

（续上表）

分层标准	2019 年度			
	客户数量	数量占比	境内收入	境内收入占比
年销售额 500 万元以上	1	0.25	1,563.74	18.27
年销售额 300-500 万元	5	1.30	2,082.87	24.34
年销售额 100-300 万元	16	4.16	2,636.33	30.81
年销售额 100 万元以下	363	94.29	2,274.60	26.58
合　计	385	100.00	8,557.54	100.00

注：相关数据均按照合并披露的客户名称统计所得

由上表可见，报告期内公司境内客户数量较多但销售收入主要集中在年销售额 300-500 万元及 500 万以上的客户，报告期内该类型客户数量合计分别为 6 家、8 家和 16 家，销售收入占比合计分别为 42.61%、48.69%和 64.95%。报告期内境内第一大客户各期收入分别为 1,563.74 万元、1,975.56 万元和 3,276.77 万元，2019 年-2021 年由于内销主要客户销售收入呈上升趋势，导致合并口径前五名客户收入集中度上升。

年销售额 100 万元以下的客户数量分别为 363 家、414 家和 418 家，2019-2021 年稳定增加，主要为年销售额在 5 万元以下的小客户；年销售额 100-300 万元的客户数量分别为 16 家、16 家、20 家，2019 年-2020 年客户数量虽未明显变动，但收入金额呈现上升趋势。2021 年客户数量有所增加，平均每家客户的销售收入下降，销售占比也逐年下降。中小客户的数量及平均销售金额波动导致境内前五名客户收入集中度下降后又上升。

2. 报告期各期全部境内客户新增与减少客户数量情况

2021 年度公司新增与减少客户数量情况如下：

单位：家、万元、%

项 目		2021 年度				
		数量	数量占比	金额	金额占比	单家平均销售额
新增客户	年销售额 500 万元以上	1	0.66	604.46	55.48	604.46
	年销售额 100-300 万元	1	0.66	117.31	10.77	117.31
	年销售额 100 万元以下	150	98.68	367.73	33.75	2.45
	合 计	152	100.00	1,089.50	100.00	7.17
减少客户	年销售额 100-300 万元	1	0.64	161.46	39.17	161.46
	年销售额 100 万元以下	155	99.36	250.79	60.83	1.62
	合 计	156	100.00	412.25	100.00	2.64

2020 年度公司新增与减少客户数量情况如下：

单位：家、万元、%

项 目		2020 年度				
		数量	数量占比	金额	金额占比	单家平均销售额
新增客户	年销售额 500 万元以上	1	0.63	589.30	48.05	589.30
	年销售额 100-300 万元	1	0.63	118.54	9.67	118.54
	年销售额 100 万元以下	156	98.74	518.58	42.28	3.32
	合 计	158	100.00	1,226.42	100.00	7.76
减少客户	年销售额 100-300 万元	1	0.90	238.46	48.23	238.46
	年销售额 100 万元以下	110	99.10	255.94	51.77	2.33
	合 计	111	100.00	494.40	100.00	4.41

2019 年度公司新增与减少客户数量情况如下：

单位：家、万元、%

项 目		2019 年度				
		数量	数量占比	金额	金额占比	单家平均销售额
新增客户	年销售额 100 万元以下	146	100.00	349.45	100.00	2.39
	合 计	146	100.00	349.45	100.00	2.39

减少客户	年销售额100万元以下	86	100.00	333.28	100.00	3.88
	合　计	86	100.00	333.28	100.00	3.88

注：相关数据均按照未合并披露的单家客户统计所得

由上表可见，报告期内，公司境内新增客户分别为146家、158家和152家，除2020年度新增年销售额100-300万元1家、500万元以上的客户1家、2021年度新增年销售额100-300万元1家、500万元以上的客户1家外，其余新增客户均为年销售额100万元以下的客户；减少客户分别为86家、111家和156家，除2020年度减少年销售额100-300万元1家和2021年减少年销售额100-300万元1家外，其余各年减少客户均为年销售额100万以下的客户。报告期各期变动客户为净增加净增加60家、净增加47家和净减少4家，从销售额各年变动来看境内销售总体规模扩大。由于新增客户均未包含在前五名客户范围内，导致境内前五名客户收入集中度逐年下降。

（五）参照问题2“关于外销与境外客户”问题（9），说明报告期各期退换货金额及占比、原因、涉及客户等，相关会计处理方式；报告期内订单被取消的情况、客户、涉及金额、取消原因。

1. 说明报告期各期退换货金额及占比、原因、涉及客户等，相关会计处理方式

(1) 报告期各期退换货金额及占比如下：

项　目	2021年度	2020年度	2019年度
境内客户退换货金额（万元）	24.38	36.77	12.45
境内收入（万元）	18,506.85	11,766.55	8,557.54
退换货金额占境内收入比例	0.13%	0.31%	0.15%

报告期各期，总体退货金额及占比均较少，退货原因主要系公司产品质量问题、客户订错型号、订单重复或客户需求变化等所致。

(2) 报告期各期退换货前五客户情况如下：

单位：万元、%

序号	客户名称	2021年度			
		金额	占当期退换货金额的比例	当期营业收入	占其当期收入的比例

1	资电电子（深圳）有限公司	6.54	26.82	604.47	1.08
2	广州海格通信集团股份有限公司	6.05	24.83	461.19	1.31
3	上海鸿晔电子科技股份有限公司	4.75	19.50	99.00	4.80
4	广东宽普科技有限公司	2.76	11.32	455.19	0.61
5	江阴信邦电子有限公司	1.15	4.70	200.37	0.57
合　计		21.25	87.17	1,820.21	1.17

（续上表）

序号	客户名称	2020 年度			
		金额	占当期退换货金额的比例	当期营业收入	占其当期收入的比例
1	京信通信系统（中国）有限公司	20.08	54.60	83.28	24.11
2	厦门金田鑫工贸有限公司	3.65	9.94	184.00	1.99
3	广州海格通信集团股份有限公司	2.78	7.55	220.04	1.26
4	深圳市永创电子有限公司	1.86	5.05	35.71	5.20
5	合肥博仑微波器件有限公司	1.52	4.13	277.13	0.55
合　计		29.89	81.27	800.16	3.74

（续上表）

序号	客户名称	2019 年度			
		金额	占当期退换货金额的比例	当期营业收入金额	占其当期收入的比例
1	京信通信技术(广州)有限公司	2.78	22.36	116.02	2.40
2	合肥博仑微波器件有限公司	2.28	18.28	90.78	2.51
3	吉林省永利激光科技有限公司	1.91	15.35	3.74	51.17
4	苏州凯迈仕电子有限公司	1.55	12.46	3.65	42.55
5	武汉博畅通信设备有限责任公司	1.30	10.46	57.04	2.28
合　计		9.82	78.91	271.23	3.62

(3) 退换货会计处理方式

报告期内公司整体退换货金额较小，公司日常经营中在接到客户退换货需求后，首先由计划部内勤将客户的退换货信息录入系统，填写《顾客退换货单》，并由计划部部长审批通过后，组织退换货业务。仓库实际退换货后，计划部内勤在系统中将已退货物信息录入。财务部针对实际已发生的退换货业务，进行会计

处理。

1）退货会计处理方式：

借：主营业务收入

应交税费-应交增值税-销项税

贷：应收账款

借：库存商品

贷：主营业务成本

2）换货会计处理方式

退回时：借：主营业务收入

应交税费-应交增值税-销项税

贷：应收账款

借：库存商品

贷：主营业务成本

换出时，按照正常的销售程序，确认收入

借：应收账款

贷：主营业务收入

应交税费-应交增值税-销项税

借：主营业务成本

贷：库存商品

2. 报告期内订单被取消的情况、客户、涉及金额、取消原因

（1）报告期各期订单被取消情况如下：

项　目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
取消订单数量（份）	91	73	144
取消订单金额（万元）	467.28	285.56	332.67
境内收入（万元）	18,506.85	11,766.55	8,557.54
取消订单金额占境内收入比例（%）	2.52%	2.43	3.89

报告期内，公司存在少量订单被取消情况，订单被取消金额分别为 332.67 万元、285.56 万元和 467.28 万元，占当期内销收入的比例分别为 3.89%、2.43%和 2.52%，订单被取消金额占主营业务收入比例整体较小。

（2）报告期订单被其取消原因

公司报告期内订单被取消金额占主营业务收入比例较低，订单被取消主要原因系：1）部分客户下单时规格型号下错、订单重复或者客户需求变化导致订单取消；2）2019 年，元器件市场供需紧张，公司产能负荷较为严重，交期无法满足客户要求，部分客户下了较多备货订单后又取消；3）产品使用不匹配等问题导致客户取消订单。

(3) 报告期各期订单取消前五大客户情况如下：

单位：万元、%

期　间	客户名称	订单被取消金额	占当期订单被取消金额的比例	占当期境内收入的比例
2021 年度	客户 A	347.75	74.42	1.88
	广州海格通信集团股份有限公司	24.76	5.30	0.13
	新美亚电子(深圳)有限公司	13.35	2.86	0.07
	深圳国人科技股份有限公司	11.92	2.55	0.06
	中国电科集团下属单位 1	9.39	2.01	0.05
	合　计	407.17	87.14	2.19
2020 年度	中国电科集团下属单位 1	179.53	62.87	1.53
	南京熊猫汉达科技有限公司	46.18	16.17	0.39
	天津通广集团振海科技有限公司	17.64	6.18	0.15
	天津七一二通信广播股份有限公司	11.40	3.99	0.10
	北京鼎和信电子科技有限责任公司	4.38	1.54	0.04
	合　计	259.13	90.75	2.21
2019 年度	合肥博仑微波器件有限公司	87.94	26.43	1.03
	南京希尼尔通信技术有限公司	66.69	20.05	0.78
	客户 E	60.97	18.33	0.71
	南京熊猫汉达科技有限公司	22.51	6.77	0.26
	京信通信技术(广州)有限公司	11.29	3.39	0.13
	合　计	249.40	74.97	2.91

报告期内公司订单被取消前五大客户订单金额占比集中度上升后又下降，各期前五的订单被取消金额占比分别 74.97%、90.75%和 87.14%，各期订单被取消前五大客户订单金额占当期主营业务收入比例极小。2020 年度中国电科集团下属单位 1 订单取消金额较大，主要系有一笔订单的数量和型号有所变更，取消后

重新以新合同下单。2021 年客户 A 订单取消金额较大，主要系有一笔订单的物料编码变更，旧编码订单取消，取消后重新以新合同下单。

（六）说明报告期各期按内销收入规模分类的境内客户数量、销售金额、销售量、销售单价、毛利率、期后回款情况，并分析说明前述数据的合理性及变动原因；报告期各期新增与减少境内客户数量情况，并分析说明变动原因。

1. 说明报告期各期按内销收入规模分类的境内客户数量、销售金额、销售量、销售单价、毛利率、期后回款情况，并分析说明前述数据的合理性及变动原因

（1）报告期各期按内销收入规模分类的境内客户情况如下：

单位：万元、%

项　目		年销售额区间				
		500 万以上	300-500 万	100-300 万	100 万以下	合　计
2021 年度	境内客户数量（家）	6	8	25	475	514
	销售金额（万元）	7,031.40	3,242.70	4,299.45	3,933.30	18,506.85
	占内销收入的比例（%）	38.00	17.52	23.23	21.25	100.00
	销售数量（万只）	14,643.19	1,585.39	2,045.62	3,199.61	21,473.81
	销售单价（元/只）	0.48	2.05	2.10	1.23	-
	毛利率(%)	64.00	55.91	58.39	64.29	-
2020 年度	境内客户数量（家）	5	2	21	471	499
	销售金额（万元）	3,587.49	853.82	3,635.68	3,689.56	11,766.55
	占内销收入的比例（%）	30.49	7.26	30.90	31.36	100.00
	销售数量（万只）	4,018.67	219.54	1,891.22	3,198.40	9,327.83
	销售单价（元/只）	0.89	3.89	1.93	1.15	-
	毛利率(%)	76.28	77.87	52.88	62.07	-
2019 年度	境内客户数量（家）	1	3	19	418	441
	销售金额（万元）	1,181.38	1,151.17	3,197.60	3,027.39	8,557.54
	占内销收入的比例(%)	13.80	13.45	37.37	35.38	100.00
	销售数量（万只）	1,267.84	355.64	1,375.72	2,184.10	5,183.30
	销售单价（元/只）	0.93	3.24	2.32	1.39	-

	毛利率(%)	85.99	61.50	64.59	66.08	-

由上表可见，公司报告期内客户数量以内销年销售额100万元以下的客户居多，报告期内对应内销销售额占全年内销销售额分别为35.38%、31.36%和21.25%，而内销年销售额300万元以上的客户在报告期内分别为4家、7家、14家，对应其内销销售额占全年内销销售额的比例在27%-56%之间，其中2019年该层次客户内销收入占比仅27.25%，较其他年度低，主要系内销年销售额在100-300万元层次的客户平均单价上升较大，该层次客户内销销售额占比上升，而300万以上的客户内销销售额占比被动下降。2021年销售额300万以上层次的客户内销销售额占比上升，主要系该层次客户数量增加，对应销售额合计增加所致。总体上报告期内各层次客户内销销售额占比稳定，无大幅波动，较为合理。

内销年销售额在500万元以上的客户销售平均单价逐年下降，主要系内销客户结构及其销售的产品类型发生变化，2019年-2020年内销年销售额在500万元以上客户的主要是中国电科集团下属单位1，为军工行业客户，销售的产品以DLC70系列片式射频微波MLCC为主，该系列产品单价较高，后续随着公司产品多元化，市场需求逐渐提升，销售给中国电科集团下属单位1的产品结构中还包含了普通多层瓷介电容器，该产品因其材料原因单价较低，拉低了整体平均单价。2021年内销年销售额在500万元以上的客户主要为客户A和深圳市特深电气有限公司等，该层次客户的平均单价较低，主要原因系：1）销售给客户A的产品以DLC75系列片式射频微波MLCC为主，该系列主材为银浆，银浆成本远低于钯浆，故销售给客户A的产品平均单价也较低；2）深圳市特深电气有限公司为医疗行业公司，销售给该客户的产品以DLC70系列片式射频微波MLCC为主，由于与深圳市特深电气有限公司合作时间较早，早期为了争夺该客户的国内市场份额，故定价一直较低，上述原因综合导致2021年500万以上的客户平均单价较低，同时随着这两年钯浆材料价格的上升及客户销售结构变动的影响，使2021年毛利率下降较大。

2020年内销300-500万元层次的客户平均单价上升较大主要系客户结构变化，2020年该层次客户均为军工行业客户，因其对公司产品品质要求较高，故

定价较高，拉高整年平均单价水平，同时因销售给军工行业客户的产品毛利率较高，导致该年该层次客户毛利率高于同层次不同期间客户毛利率；2021 年平均单价下降较大，主要原因系 2021 年客户结构发生变化，客户需求以普通多层瓷介电容器为主，该类产品平均单价较低，导致 2021 年平均单价下降。

2020 年不同层次客户毛利率呈现不同趋势变动，其中年销售额在 500 万元以上、100-300 万元以及 100 万元以下的客户 2020 年毛利率下降较大主要受原材料价格上升、下游行业销售结构变动以及对应销售的产品类型变动的影响；年销售额在 300-500 万元的客户 2020 年毛利率上升主要原因为对毛利率较高的客户销售占比上升。2021 年除年销售额 500 万元以上和年销售额 300-500 万的客户毛利率变动较大外，其他各层次客户毛利率变动较小，年销售额 500 万元以上和年销售额 300-500 万的客户毛利率下降主要系受原材料价格上升、客户销售结构占比变动的影响。

（2）按内销收入规模分类的客户期后回款情况如下：

单位：万元、%

销售金额区间	项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
500 万以上	期末余额（万元）	2,277.32	2,573.42	1,141.17
	期后回款（万元）	1,843.76	2,573.42	1,141.17
	期后回款率（%）	80.96	100.00	100.00
300-500 万	期末余额（万元）	840.37	89.48	443.30
	期后回款（万元）	567.78	89.48	443.30
	期后回款率（%）	67.56	100.00	100.00
100-300 万	期末余额（万元）	1,594.90	1,583.39	1,900.43
	期后回款（万元）	720.41	1,553.89	1,900.43
	期后回款率（%）	45.17	98.14	100.00
100 万以下	期末余额（万元）	967.37	1,320.23	1,232.15
	期后回款（万元）	438.99	1,285.72	1,125.92
	期后回款率（%）	45.38	97.39	91.38

注：回款数据统计至 2022 年 3 月 31 日

报告期内， 2019 年及 2020 年各收入规模客户回款情况较好，其中 300 万

以下销售额客户中有已核销坏账和少部分逾期未回款的情况外，其余期后均全部回款，100 万以下销售额客户剔除已核销坏账后， 2019 年、2020 年期后回款比例为 99.68%和 98.00%；2021 年末期后回款率较低主要原因系:1）公司军工以及国企央企客户较多，故整体回款较慢，但根据以前年度回款情况以及查询各家未回款企业经营情况后，未发现回款风险；2）2021 年期后回款期间相对于其他年度回款期间较短。

（3）报告期各期全部境内客户新增与减少客户数量情况

报告期各期全部境内客户新增与减少客户数量情况本问询函回复二(四)2。

综上，报告期内，公司新增客户分别为 146 家、158 家和 152 家，除 2020 年度新增年销售额 100-300 万元 1 家、年销售额 500 万元以上的客户 1 家、2021 年度新增年销售额 100-300 万元 1 家、年销售额 500 万元以上的客户 1 家外，其余新增客户均为年销售额 100 万元以下的客户；减少客户分别为 86 家、111 家和 156 家，除 2020 年度和 2021 年各减少年销售额 100-300 万元 1 家外，其余各年减少客户均为年销售额 100 万以下的客户。2020 年新增年销售额 500 万元以上的客户为客户 A，系由于公司通过前期积极的市场开拓，于 2020 年通过客户 A 产品验证,2020 年下半年开始大批量供货;2020 年新增年销售额 100-300 万元的客户为深圳市联影高端医疗装备创新研究院为上海联影医疗科技股份有限公司的下属单位，成立于 2020 年，开始向公司采购；2020 年度减少年销售额 100-300 万元的客户为合肥星波通信技术有限公司，系合肥星波通信技术有限公司购买公司产品用于军工行业客户的项目代工，该项目结束后，公司不再向其销售；2021 年新增年销售 500 万元以上的客户为资电电子（深圳）有限公司，系公司最终客户 MKS 的代加工厂商；2021 年新增年销售额 100-300 万元的客户为合肥博律微波技术有限公司，与公司客户合肥博仑微波器件有限公司属于同一自然人股东，两家客户同时与公司产生业务往来，但由于项目以及相关资质要求，两家客户会自由决定由谁来与公司发生交易更符合客户自身的要求；2021 年减少年销售额 100-300 万元的客户为扬州江嘉科技有限公司，系扬州江嘉科技有限公司购买公司产品用于军工行业客户的项目代工，该项目结束后，公司不再向其销售。其他年销售 100 万以下的小客户均为正常的客户开拓和退

出。

（七）结合客户 A 相关终端产品在资产负债表日后的业务开展与销售情况说明公司对客户 A 销售收入的可持续性。

1. 报告期内公司与客户 A 的业务开展情况

（1）业务合作背景

公司深耕射频微波 MLCC 行业多年，作为国内少数掌握射频微波 MLCC 从配料、流延、叠层到烧结、测试等全流程工艺技术的企业，公司自设立起就不断研发、生产和销售并不断改进射频微波 MLCC 产品。经过多年研发生产，公司陆续开发出了高 Q 值、低 ESR 和高可靠性的 DLC70 系列产品和超低 ESR、适应 5G 等高频率器件的 DLC75 系列产品以及适用于军工电子和光通信领域的 SLCC 产品，公司通过产品品类扩展、下游行业和应用领域扩展和销售地区扩展等综合方式提升公司销售规模、品牌知名度和市场竞争力。

报告期内，公司具备向大型移动通讯设备商批量供应射频微波 MLCC 产品的技术实力和供应能力，因而顺应 5G 产业发展以及射频微波电子元器件国产化趋势，2019 年与客户 A 建立了业务联系，经过了客户 A 组织实施的为期约 6 个月的供应商认证流程后，双方于 2019 年四季度正式签署了《采购主协议》，公司自 2019 年 8 月末开始逐步排产相关产品订单进行备货，2020 年 5 月起开始批量发货，此后销售规模呈现持续增长趋势。公司供应的产品用于客户 A 的通信设备上，通信设备主要供给电信运营商。

（2）报告期内公司对客户 A 的销售情况

报告期内，公司对客户 A 的销售收入情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售收入	3,276.77	589.30	-

公司 2020 年度对客户 A 的销售收入为 589.30 万元，2021 年对客户 A 销售收入为 3,276.77 万元，增长显著，主要原因为经过 2019 年产品认证和 2020 年首年度供货后，公司的产品得到客户的充分认可，客户 A 对射频微波 MLCC 的整体需求量远高于公司报告期内对其销售规模，客户 A 逐步增加向公司的采购规

模。

2. 客户 A 相关终端产品在资产负债表日后的业务开展与销售情况

公司的射频微波 MLCC 产品属于被动电子元器件，下游应用的设备较为广泛，销售于客户 A 的产品主要用于其生产的移动通信设备之中。客户 A 是全球领先的信息与通信基础设施和智能终端提供商，业务规模庞大，其生产的移动通信设备主要提供于通信运营商。根据其客户 A 的年度财务报告显示，2018 年、2019 年、2020 年和 2021 年，客户 A 运营商业务规模分别为 2,940.00 亿元、2,967.00 亿元、3,026.00 亿元和 2,815.00 亿元。根据我们对客户 A 的访谈，客户 A 在高 Q 值电容的整体采购规模约为 3 亿元人民币，公司目前在其供应商份额中占比非常低，大量高 Q 值电容仍然从海外供应商采购，公司对客户 A 的销售规模仍然有很大的提升空间。

3. 公司对客户 A 的在手订单情况及未来销售的可持续性

截至 2022 年 3 月 31 日，公司对客户 A 的在手订单情况如下：

产品型号	订单合计金额（万元）	订单合计数量（万只）
DLC75 系列产品	538.02	1,617.30

截至 2022 年 3 月 31 日，公司收到的客户 A 的在手订单合计不含税金额为 538.02 万元，订单充足。

综上所述，客户 A 相关终端产品在资产负债表日后的业务开展与销售情况良好，报告期内公司与客户 A 基于真实的产品供求关系建立了业务关系并保持稳定发展，公司对客户 A 产品销售发展空间较大，报告期交易规模持续提升，公司对客户 A 销售收入具有可持续性。

（八）请保荐人、申报会计师发表明确意见，并参照“关于外销与境外客户”中保荐人、申报会计师说明事项（1）、（3），结合对境内客户的走访情况说明境内收入核查的具体工作，并发表明确意见。

1. 说明对报告期内前五名客户函证的函证内容、对象及确认方，函证对象与销售合同签订方、订单发出方、回函确认方是否一致；进一步说明对公司境内营业收入、境内客户应收账款函证的具体情况，包括函证金额及比例、回函相符金额及比例、回函不符但经调节后相符金额及比例、回函不符原因、未回

函金额及比例、未回函的原因、替代性测试的具体情况，并发表明确意见。

（1）说明对报告期内前五名客户函证的函证内容、对象及确认方，函证对象与销售合同签订方、订单发出方、回函确认方是否一致

对报告期内前五名境内客户执行函证程序，函证对象、函证内容、订单发出方、回函确认方等信息如下：

1）2021 年

前五名境内客户（合并口径）	函证对象	函证内容	销售合同签订方或订单发出方	函证对象与销售合同签订方或订单发出方是否一致	函证对象与回函确认方是否一致
客户 A	客户 A	应收账款余额及销售额	客户 A	是	是
中国电子科技集团有限公司[注 1]	中国电科集团下属单位 1		中国电科集团下属单位 1	是	是
	中国电科集团下属单位 2		中国电科集团下属单位 2	是	是
深圳市特深电气有限公司	深圳市特深电气有限公司		深圳市特深电气有限公司	是	是
中国铁路通信信号股份有限公司[注 2]	沈阳铁路信号有限责任公司		沈阳铁路信号有限责任公司	是	是
	西安铁路信号有限责任公司		西安铁路信号有限责任公司	是	是
	北京铁路信号有限公司		北京铁路信号有限公司	是	是
资电电子(深圳)有限公司	资电电子(深圳)有限公司		资电电子(深圳)有限公司	是	是

[注 1]中国电子科技集团有限公司合并范围内的主体较多且一些主体应收账款余额及销售额较小，函证对象选取应收账款余额及销售额较大的主体进行函证，选取的函证对象销售额发函合计占比为 89.29%，应收账款余额发函合计占比为 80.33%

[注 2]中国铁路通信信号股份有限公司合并范围内的主体较多且一些主体应收账款余额及销售额较小，函证对象选取应收账款余额及销售额较大的主体进行函证，选取的函证对象销售额发函合计占比为 99.38%，应收账款余额发函合计占比为 99.12%

2）2020 年

前五名境内客户（合并口径）	函证对象	函证内容	销售合同签订方或订单发出方	函证对象与销售合同签订方或订单发出方是否一致	函证对象与回函确认方是否一致
中国电子科技集团有限公司[注 1]	中国电科集团下属单位 1	应收账款余额及销	中国电科集团下属单位 1	是	是
	中国电科集团下属单位 2		中国电科集团下属单位 2	是	是

	广州通信研究所（中国电子科技集团公司第七研究所）（已发函未回函）	售额	广州通信研究所（中国电子科技集团公司第七研究所）	是	-
	中国电子科技集团公司第五十四研究所（已发函未回函）		中国电子科技集团公司第五十四研究所	是	-
	上海微波技术研究所（中国电子科技集团公司第五十研究所）（已发函未回函）		上海微波技术研究所（中国电子科技集团公司第五十研究所）	是	-
	中国电子科技集团公司第四十七研究所		中国电子科技集团公司第四十七研究所	是	是
	中国电子科技集团公司第二十六研究所（已发函未回函）		中国电子科技集团公司第二十六研究所	是	-
	中国电子科技集团公司第二十二研究所		中国电子科技集团公司第二十二研究所	是	是
	中国电子科技集团公司第十六研究所（已发函未回函）		中国电子科技集团公司第十六研究所	是	-
中国铁路通信信号股份有限公司[注2]	沈阳铁路信号有限责任公司		沈阳铁路信号有限责任公司	是	是
	西安铁路信号有限责任公司		西安铁路信号有限责任公司	是	是
	上海铁路通信有限公司		上海铁路通信有限公司	是	是
	北京铁路信号有限公司		北京铁路信号有限公司	是	是
南京六九零二科技有限公司	南京六九零二科技有限公司		南京六九零二科技有限公司	是	是
客户 A	客户 A		客户 A	是	是
客户 B	客户 C（已发函未回函）		客户 C	是	-
	客户 D		客户 D	是	是

[注 1]中国电子科技集团有限公司合并范围内的主体较多且一些主体应收账款余额及销售额较小，函证对象选取应收账款余额及销售额较大的主体进行函证，选取的函证对象销售额发函合计占比为 96.54%，应收账款余额发函合计占比为 93.60%

[注 2]中国铁路通信信号股份有限公司合并范围内的主体较多且一些主体应收账款余额及销售额较小，函证对象选取应收账款余额及销售额较大的主体进行函证，选取的函证

对象销售额发函合计占比为99.96%，应收账款余额发函合计占比为100.00%

3）2019年

前五名境内客户（合并口径）	函证对象	函证内容	销售合同签订方或订单发出方	函证对象与销售合同签订方或订单发出方是否一致	函证对象与回函确认方是否一致
中国电子科技集团有限公司[注1]	中国电科集团下属单位1	应收账款余额及销售额	中国电科集团下属单位1	是	是
	中国电科集团下属单位2		中国电科集团下属单位2	是	是
	广州通信研究所（中国电子科技集团公司第七研究所）（已发函未回函）		广州通信研究所（中国电子科技集团公司第七研究所）	是	-
	中国电子科技集团公司第五十四研究所（已发函未回函）		中国电子科技集团公司第五十四研究所	是	-
	上海微波技术研究所（中国电子科技集团公司第五十研究所）（已发函未回函）		上海微波技术研究所（中国电子科技集团公司第五十研究所）	是	-
	中国电子科技集团公司第四十七研究所		中国电子科技集团公司第四十七研究所	是	是
	中国电子科技集团公司第二十六研究所（已发函未回函）		中国电子科技集团公司第二十六研究所	是	-
	中国电子科技集团公司第二十二研究所		中国电子科技集团公司第二十二研究所	是	是
	中国电子科技集团公司第十六研究所（已发函未回函）		中国电子科技集团公司第十六研究所	是	-
中国铁路通信信号股份有限公司[注2]	沈阳铁路信号有限责任公司		沈阳铁路信号有限责任公司	是	是
	西安铁路信号有限责任公司		西安铁路信号有限责任公司	是	是
	上海铁路通信有限公司		上海铁路通信有限公司	是	是
	北京铁路信号有限公司		北京铁路信号有限公司	是	是
客户B	客户C（已发函未回函）		客户C	是	-

	客户 D		客户 D	是	是
南京六九零二科技有限公司	南京六九零二科技有限公司		南京六九零二科技有限公司	是	是
广州海格通信集团股份有限公司[注3]	广州海格通信集团股份有限公司		广州海格通信集团股份有限公司	是	是

[注 1]中国电子科技集团有限公司合并范围内的主体较多且一些主体应收账款余额及销售额较小，函证对象选取应收账款余额及销售额较大的主体进行函证，选取的函证对象销售额发函合计占比为 98.45%，应收账款余额发函合计占比为 98.00%

[注 2]中国铁路通信信号股份有限公司合并范围内的主体较多且一些主体应收账款余额及销售额较小，函证对象选取应收账款余额及销售额较大的主体进行函证，选取的函证对象销售额发函合计占比为 99.43%，应收账款余额发函合计占比为 100.00%

[注 3]广州海格通信集团股份有限公司合并范围内的主体较多且一些主体应收账款余额及销售额较小，函证对象选取应收账款余额及销售额较大的主体进行函证，选取的函证对象销售额发函合计占比为 52.71%，应收账款余额发函合计占比为 85.13%

综上，对报告期前五名境内客户的销售额和应收账款余额进行了函证，函证对象与确认方、销售合同签订方或订单发出方一致。

(2) 进一步说明对公司境内营业收入、境内客户应收账款函证的具体情况，包括函证金额及比例、回函相符金额及比例、回函不符但经调节后相符金额及比例、回函不符原因、未回函金额及比例、未回函的原因、替代性测试的具体情况

对公司境内营业收入、境内客户应收账款进行函证，具体情况如下：

1) 境内客户营业收入函证情况

单位：万元

项目		公式	2021 年	2020 年	2019 年
境内营业收入账面金额		A	18,506.85	11,766.55	8,557.54
境内客户发函	境内客户发函涉及的销售额	B	14,840.20	9,000.81	6,688.14
	占比	C=B/A	80.19%	76.49%	78.15%
回函	回函相符金额	D	14,840.20	7,213.42	5,496.15
	回函相符比例	E=D/A	80.19%	61.30%	64.23%
	回函不符但经调节后相符金额	F		1,296.10	713.69
	回函不符但经调节后相符比例	G=E/A		11.02%	8.34%
	回函可确认金额	H=D+F		8,509.52	6,209.85

			14,840.20		
	回函确认比例	I=H/A	80.19%	72.32%	72.57%
未回函	替代测试确认金额	J		491.28	478.29
	替代测试确认比例	K=J/A		4.18%	5.59%
回函及替代测试确认金额合计占境内营业收入比例		L=(H+J)/A	80.19%	76.49%	78.15%

2）境内客户应收账款函证情况

单位：万元

项目		公式	2021年末	2020年末	2019年末
境内客户应收账款账面余额		A	5,707.75	5,566.52	4,717.05
境内客户发函	境内客户应收账款余额	B	4,816.54	4,940.91	4,134.29
	占比	C=B/A	84.39%	88.76%	87.65%
回函	回函相符境内客户应收账款余额	D	4,816.54	3,945.47	3,501.15
	回函相符比例	E=D/A	84.39%	70.88%	74.22%
	回函不符但经调节后相符应收账款余额	F		567.86	244.52
	回函不符但经调节后相符比例	G=F/A		10.20%	5.18%
	回函可确认应收账款余额	H=D+F	4,816.54	4,513.33	3,745.67
	回函确认比例	I=H/A	84.39%	81.08%	79.41%
未回函	替代测试确认应收账款余额	J		427.58	388.62
	替代测试确认比例	K=J/A		7.68%	8.24%
回函及替代测试确认金额合计占境内客户应收账款比例		L=(H+J)/A	84.39%	88.76%	87.65%

2019年和2020年境内客户营业收入及应收账款函证回函不符的主要原因是客户签收货物与收到发票入账存在时间性差异。通过获取差异调节表，检查相关销售订单、出库单、发货单、签收单、物流单据、收款凭证等支持性文件资料，并检查回函不符客户的期后回款情况，以确认销售收入的准确性。

报告期内，未回函境内客户的营业收入金额分别为478.29万元、491.28万元和0.00万元，占各期境内营业收入的比例分别为5.59%、4.18%和0.00%；

未回函境内客户的应收账款余额分别为388.62万元、427.58万元和0.00万元，占各期末境内客户应收账款余额的比例分别为8.24%、7.68%和0.00%，未回函的主要原因系军工客户由于盖章流程繁琐、数据保密等原因不愿回函。针对已发函未回函的情况，了解客户未回函的原因，并全部执行替代测试程序，获取未回函客户报告期内全部营业收入明细表以及销售订单、销售发票、签收单、出库单、发货单、收款凭证等，核对产品明细、单价、数量及金额，并核实收款情况，包括付款人名称、付款金额、付款日期等。

2.说明公司对境内销售客户是否实现终端销售，是否存在对境内客户压货、境内客户向公司输送利益情形的核查工作，并发表明确意见。

(1) 核查程序

公司对境内销售客户是否实现终端销售，是否存在对境内客户压货、境内客户向公司输送利益情形，我们履行了以下核查程序：

1) 获取公司报告期内主营业务收入明细表；

2) 获取公司与主要境内客户的销售合同，了解公司与主要境内客户的合作历史、合作内容，通过查询主要境外客户的企业信用报告、Wind数据库、企查查平台信息等方式获取主要境内客户的基本情况、经营情况等信息；

3) 查阅公司与主要境内客户的销售订单、发货单、发票、收款凭证、快递单、签收回执等资料；

4) 通过函证方式对报告期内公司与主要境内客户的销售情况进行确认；

5) 获取主要境内客户出具的承诺函，确认公司主要境内客户与公司是否存在关联关系，主要境内客户向公司是否存在利益输送的情形；

6) 通过访谈的形式，对报告期内公司与主要境内客户的销售情况进行确认，并确认公司对境内销售客户是否实现终端销售，是否存在对境内客户压货。具体情况如下：

公司境内客户可分为生产商客户及贸易商客户。生产商客户为采购公司产品后，将公司产品作为原材料用以生产下游产品的客户；贸易商客户为采购公司产品后，不进一步生产而直接将公司产品向其下游客户销售的客户。

① 境内生产商类型客户的核查工作

对于生产商类型的客户，在访谈过程中主要关注其总体经营规模与采购公司产品规模的匹配性（如是否存在产品销售规模接近于或低于采购公司产品的规模）、报告期对公司产品的库存情况，具体核查情况如下：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
访谈客户家数	50	47	47
收入合计	14,504.36	8,836.71	6,369.84
占境内生产商总收入比例	83.18%	79.91%	77.79%
占境内总收入比例	78.37%	75.10%	74.44%

公司境内生产商类客户较为分散，报告期各期均超过 300 家。通过访谈方式核查的境内生产商客户总收入在报告期各期占公司境内生产商收入的比例分别为 77.79%、79.91%和 83.18%，均超过 75%。经核查，已访谈的公司境内生产商客户采购公司产品规模与其总体经营规模匹配，报告期内不存在积压公司产品的情况，不存在报告期各期末向公司突击进货情况，不存在向公司进行利益输送情形。

② 境内贸易商类型客户的核查工作

对于贸易商类型的客户，在核查过程中主要关注其总体经营规模与采购公司产品规模的匹配性（如是否存在产品销售规模接近于或低于采购公司产品的规模）、对从公司处采购产品的销售周期、报告期各期末对公司产品的库存情况、是否与公司存在利益输送情况等，具体核查情况如下：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
访谈客户家数	11	10	11
收入合计	825.88	543.68	238.59
占境内贸易商总收入比例	77.28%	76.73%	64.64%
占境内总收入比例	4.46%	4.62%	2.79%

我们通过访谈方式核查的境内贸易商类客户收入占报告期各期总收入的比例分别为 64.64%、76.73%和 77.28%。经核查，公司报告期境内贸易商类客户向公司采购规模与其经营规模相匹配，相关客户从公司采购产品后完成销售的周

期合理，报告期各期末公司产品的库存规模合理、不存在积压公司产品的情形，不存在对公司进行利益输送的情形。

(2) 核查意见

经核查，我们认为，公司对主要境内销售客户已基本实现终端销售，不存在对主要境内客户压货的情形，不存在主要境内客户向公司输送利益的情形。

（九）核查程序及核查意见

1. 核查程序

针对上述事项，我们主要实施了以下核查程序：

(1) 取得公司主要境内客户的信用报告，查阅相关客户官方网站、第三方网站，了解其成立时间、注册资本等情况；

(2) 取得公司销售收入成本明细表，了解公司境内客户的直接交易主体、销售金额、销售数量、销售占比、毛利率情况，按收入规模分析不同层级客户变化情况；对各收入规模层级客户抽样进行了访谈、函证及相关细节测试；

(3) 访谈公司销售人员和财务总监，了解公司与主要境内客户的合作历史、交易情况、订单获取方式，了解公司针对不同行业的产品定价政策，单价、毛利率存在差异的原因，了解报告期内退换货原因、会计处理情况、是否存在期初集中退货的情形；访谈公司销售部和计划部部长，核实主要客户销售额波动的原因及大额新增和减少客户的合理性，了解公司日常业务操作过程中下游客户订单取消的情况；

(4) 查阅行业资料和同行业公司公开披露信息，将公司的产品、业务模式等与同行业公司进行对比；

(5) 取得并复核公司报告期内境内销售客户按客户类型（元件制造商、下游应用行业产品生产商、贸易商）、产品类型、产品型号分类的收入成本表；按客户类型对主要销售产品的销售收入、销量、单价变动原因与差异情况进行分析；

(6) 访谈公司主要境内客户，了解其基本情况、主营业务、经营生产规模、与公司交易及变动、双方合作历史及延续性，主要下游客户、公司销售占该客户同类别产品采购的比例情况；

(7) 查看公司的期后回款情况，并抽选样本检查客户回款支持性文件的真实性、准确性；

(8) 获取并检查报告期各期销售台账，对客户分布进行分层汇总、整理、分析；

(9) 查阅公司内部控制制度，了解销售流程的关键控制点和信息化管理模式，如公司是否已建立经办、授权、批准和责任追究等关键管理点；并对公司各期境内收入循环进行穿行测试，检查销售、收款环节关键控制节点的控制程序；

(10) 获取公司境内销售收入明细账，通过抽样核查境内销售收入相关的支持性文件实施细节测试，核对销售合同、订单、销售出库单、签收单、销售发票、回款单据等业务单据，确认境内销售的真实性；

(11) 查阅销售合同中关于退换货的约定条款，并获取公司退换货明细表，分析报告期各期退换货金额、比重和原因；

(12) 获取公司订单被取消清单，分析、了解报告期各期被取消订单金额、比重和原因；

(13) 抽查金额较大的退换货记账凭证、退换货单据以及出入库单等原始凭证，核实退换货业务的真实性；

(14) 通过对公司客户客户 A 进行实地访谈，函证报告期交易情况和往来余额，查阅公司与客户 A 签署的协议和订单，确认公司与客户之间的交易背景、交易情况和业务发展趋势。查阅了客户 A 的年度报告和移动通信设备相关行业报道和国际贸易政策报道，了解其终端产品业务发展情况和销售收入情况；

(15) 获取公司截至 2022 年 3 月 31 日对客户 A 的在手订单，统计在手订单的金额和数量，并登录公司订单系统查阅订单信息的真实性；

(16) 根据职业判断及重要性水平、随机选样的方式选取函证对象实施函证程序，函证内容包括报告期内主要客户的营业收入和应收账款期末余额，通过查询官方网站、订单及发票地址与发函及回函地址进行核对，以及拨打函证联系人电话等方式进行核实，并始终对函证过程保持独立控制。获取公司报告期内前五名境内客户的销售订单，核对函证对象、客户订单及发送订单的邮箱、

询证函上的签章及回函地址等信息；针对回函存在差异的情况，通过获取差异调节表，检查相关销售订单、出库单、发货单、签收单、物流单据等支持性文件资料，并检查回函不符客户的期后回款情况，以确认销售收入的准确性；针对已发函未回函的情况，了解客户未回函的原因，并全部执行替代测试程序，获取未回函客户报告期内全部营业收入明细表以及销售订单、销售发票、签收单、出库单、发货单等，核对产品明细、单价、数量及金额，并核实收款情况，包括付款人名称、付款金额、付款日期等。

2. 核查意见

经核查，我们认为：

(1) 报告期公司主要自产产品收入、销量主要受各年度销售产品的型号、下游行业领域变化、市场情况等因素的影响；单价变动主要受原材料价格波动的影响、下游行业领域不同以及各产品大类中细分产品销售结构变动等因素的影响。自产产品收入、销量和销售单价变动合理；

(2) 公司主要产品境内销售收入按客户类型分类，收入、销量、单价主要受到各年度销售产品的型号、下游应用行业领域客户变化、供求变化等因素影响而产生变动，报告期内变动具有合理性；

(3) 公司前五名境内客户均正常经营，公司与前五名境内客户的合作具有连续性、可持续性，不存在客户采购规模与其注册资本或经营生产规模不匹配的情况；部分主要客户存在同类型产品主要向公司采购情况，公司向相关客户销售产品的毛利率与同类产品相比总体差异较小，销售收入、数量的变动及少量毛利率差异具有商业合理性；

(4) 公司报告期内境内新增较多客户、销售收入总体增长等导致前五名客户收入占比逐年下降，报告期内公司境内前五名客户收入集中度逐年下降具有商业合理性；

(5) 报告期内，由于产品质量问题、客户订错型号、订单重复或客户需求变化等情况，导致境内客户存在少量的退换货情形，报告期各期退换货金额为12.45万元、36.77万元和24.38万元，已在退换货的当期冲减当期营业收入，退换货的会计处理方式符合《企业会计准则》的规定；报告期内，存在客户下

单时规格型号下错、订单重复或客户需求变化等原因导致订单取消的情况，报告期各期订单取消金额为 332.67 万元、285.56 万元和 467.28 万元；

(6) 报告期各期按内销收入规模分类的境内各层次客户数量、销售金额、销售量、销售单价、毛利率情况合理，期后回款情况良好；报告期各期新增与减少境内客户数量情况合理；

(7) 客户 A 相关终端产品在资产负债表日后的业务开展与销售情况良好，公司对客户 A 的销售收入具有可持续性；

(8) 报告期内公司前五名境内客户的函证对象与销售合同签订方、订单发出方、回函确认方一致。营业收入回函及替代测试确认金额合计占境内营业收入比例分别为 78.15%、76.49%和 80.19%。应收账款回函及替代测试确认金额合计占境内客户应收账款余额比例分别为 87.65%、88.76%和 84.39%。报告期内，公司境内营业收入和应收账款函证确认比例较高，营业收入及应收账款具有真实性和准确性。

三、关于营业成本与采购

申报文件显示：

(1) 发行人主营业务成本构成主要为直接材料，报告期各期，发行人直接材料占比分别为 55.18%、55.91%、65.61%，2020 年直接材料占比上升的原因一是受原材料钯浆价格上涨影响，二是销量提升导致平摊的人工费用、制造费用占比下降；直接人工占比分别为 19.88%、17.86%、13.18%；制造费用分别为 24.95%、26.24%、21.21%。

(2) 发行人原材料采购主要为电极浆料，报告期各期发行人采购主要原材料金额分别为 4,487.01 万元、5,309.22 万元、7,328.86 万元。

请发行人：

(1)说明报告期各期片式射频微波 MLCC、微带射频微波 MLCC、射频微波 MLCC 功率组件的成本构成情况，分析说明成本构成合理性及变动原因；报告期各期片式射频微波 MLCC、微带射频微波 MLCC、射频微波 MLCC 功率组件的直接材料构成情况，并说明构成变动原因。

(2) 说明报告期各期电极浆料的采购耗用比、原材料单位成本耗用、损耗率

情况，并说明变动的原因。

（3）说明报告期各期生产人员数量与产量的匹配关系，人均产出、人均工资与同行业可比公司的对比情况。

（4）说明制造费用明细，并分析其变动情况，分析生产设备与产量的匹配关系。

（5）说明与客户签订的销售合同中，是否约定产品售价受钯浆等原材料市场价格波动影响、是否存在调价机制，销售合同签订后的原材料价格波动风险是否均由发行人承担，如是，请完善相关风险提示。

（6）结合钯浆的构成、工艺复杂度、交易市场公开度及主要参与方、影响钯浆市场价格的主要因素说明采用伦敦贵金属钯现货价格作为钯浆价格公允性参照物的合理性；结合敏感性分析说明主要原材料价格波动对发行人经营业绩的影响，并完善原材料价格波动的相关风险提示。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。（审核问询函问题 4）

（一）说明报告期各期片式射频微波 MLCC、微带射频微波 MLCC、射频微波 MLCC 功率组件的成本构成情况，分析说明成本构成合理性及变动原因；报告期各期片式射频微波 MLCC、微带射频微波 MLCC、射频微波 MLCC 功率组件的直接材料构成情况，并说明构成变动原因

1. 说明报告期各期片式射频微波 MLCC、微带射频微波 MLCC、射频微波 MLCC 功率组件的成本构成情况，分析说明成本构成合理性及变动原因

报告期内，公司主要自产产品营业成本具体构成如下：

单位：万元

产品	年度	直接材料		直接人工		制造费用		成本总额
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	
片式射频微波 MLCC	2021 年	8,997.55	77.53%	1,069.27	9.21%	1,538.51	13.26%	11,605.33
	2020 年	4,442.72	72.29%	660.97	10.75%	1,042.16	16.96%	6,145.85
	2019 年	2,419.37	67.79%	476.10	13.34%	673.21	18.86%	3,568.68
微带射频微波 MLCC	2021 年	1,544.34	53.42%	554.28	19.17%	792.16	27.40%	2,890.78
	2020 年	847.49	46.37%	370.69	20.28%	609.57	33.35%	1,827.75
	2019 年	604.04	35.17%	442.04	25.74%	671.27	39.09%	1,717.35
射频微波	2021 年	485.38	58.39%	140.89	16.95%	205.07	24.67%	831.34

MLCC 功率组件	2020 年	231.29	55.93%	69.30	16.76%	112.92	27.31%	413.51
	2019 年	168.57	41.34%	94.55	23.19%	144.62	35.47%	407.74

(1)报告期内，片式射频微波 MLCC 成本构成合理性及变动原因分析

报告期内，公司片式射频微波 MLCC 成本中直接材料金额分别为 2,419.37 万元、4,442.72 万元和 8,997.55 万元，占比分别为 67.79%、72.29%和 77.53%，占比较大且呈现逐年上涨的趋势；直接人工占比分别为 13.34%、10.75%和 9.21%，制造费用占比分别 18.86%、16.96%和 13.26%，直接人工与制造费用在成本结构中的占比逐年下降，主要原因系：1）由于报告期内主要原材料电极浆料因供需关系原因的采购价格上涨和原材料耗用量较多的大尺寸产品销售占比上升综合导致成本中直接材料占比逐渐上升；2）公司产量不断增加，规模效应逐步显现，直接人工和制造费用的增长幅度小于产量增幅，导致直接人工和制造费用占比逐年下降。具体分析如下：

1）直接材料变动分析

报告期各期，公司片式射频微波 MLCC 成本中直接材料的占比呈逐年上涨趋势，主要系受两方面原因影响：1）主要材料价格大幅上涨；2）由于产品销售结构变化，大尺寸产品销售占比上升。

① 公司主要直接材料为电极浆料（钯浆、银浆、银钯浆等，主要为钯浆）和陶瓷粉料。电极浆料和陶瓷粉料的价格变动对直接材料影响较大。

主要材料各期的采购量和平均采购单价如下：

单位：万元、万元/千克

材料名称	2021 年度			2020 年度		
	采购额	平均采购单价	平均采购单价变动比例	采购额	平均采购单价	平均采购单价变动比例
钯浆	16,576.65	32.36	2.51%	5,909.34	31.56	46.87%
银浆	603.44	0.72	16.22%	202.55	0.62	5.98%
银钯浆	156.21	8.49	13.82%	86.58	7.46	26.92%
陶瓷粉料	471.70	0.02	-48.76%	126.14	0.05	57.12%
小　计	17,808.00			6,324.61		
原材料采购总额	19,865.03			7,035.11		

占　比	89.64%			89.90%		
其中：钯浆采购占比	83.45%			84.00%		

（续上表）

材料名称	2019 年度		
	采购额	平均采购单价	平均采购单价变动比例
钯浆	3,911.30	21.49	45.83%
银浆	228.39	0.58	5.26%
银钯浆	90.09	5.88	31.72%
陶瓷粉料	186.42	0.03	18.05%
小　计	4,416.20		
原材料采购总额	5,073.45		
占　比	87.05%		
其中：钯浆采购占比	77.09%		

由上表可见，公司采购的主要材料中，钯浆占比分别为 77.09%、84.00%和 83.45%，报告期内各年度钯浆采购单价较上年分别上涨 46.87%和 2.51%，与成本中直接材料占比变动趋势一致。

报告期各期，公司营业成本中单位材料成本变动情况如下：

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	金额	变动	金额	变动	金额
直接材料（万元）	8,997.55	102.52%	4,442.72	83.63%	2,419.37
销售量（万只）	18,964.92	161.02%	7,265.72	79.48%	4,048.31
其中：70 系列销售量（万只）	4,065.31	15.51%	3,519.42	10.83%	3,175.57
75 系列销售量（万只）	14,899.61	297.71%	3,746.31	329.26%	872.74
单位直接材料（元/千只）	474.43	-22.41%	611.46	2.32%	597.62

由上表可见，公司 2019 年和 2020 年营业成本中单位材料成本亦呈逐年上涨趋势，与原材料价格变动趋势一致。2021 年营业成本中单位材料成本下降，主要系单位材料成本较低的 75 系列产品销售量占比上升，拉低了整体单位材料成本。

② 产品结构变化，耗用量较多的大尺寸产品销售占比上升，导致直接材料占比上升。

报告期内，公司片式射频微波 MLCC 主要产品销售情况及其直接材料占比如下：

单位：万元、%

产品系列	产品型号	2021 年度			2020 年度			2019 年度		
		销售额	销售占比	直接材料占比	销售额	销售占比	直接材料占比	销售额	销售占比	直接材料占比
DLC70 系列	DLC70A	1,451.62	6.43	46.35	1,838.66	11.12	38.62	2,064.70	17.66	33.34
	DLC70B	6,964.19	30.86	83.76	4,207.99	25.44	79.61	3,876.40	33.16	77.96
	DLC70C	7,163.81	31.75	83.71	3,946.23	23.86	77.75	2,742.47	23.46	71.30
	DLC70E	5,385.75	23.87	86.78	2,774.79	16.78	82.07	1,417.20	12.12	76.43
	小 计	20,965.37	92.91	83.55	12,767.67	77.20	77.15	10,100.77	86.40	71.33
DLC75 系列	DLC75B	485.43	10.00	44.66	305.40	1.85	48.67	256.56	2.19	44.73
	DLC75D	995.35	20.51	29.59	284.07	1.72	26.67	144.34	1.23	27.95
	DLC75P	3,005.87	61.95	30.18	842.34	5.09	24.25	164.76	1.41	24.19
	小 计	4,486.65	92.46	32.51	1,431.81	8.66	31.61	565.66	4.83	36.01
合 计		25,452.03	92.83	78.21	14,199.48	85.85	72.87	10,666.43	91.24	69.29

注：上表所指销售占比系自产 DLC70 系列各主要尺寸销售金额占自产 DLC70 系列销售总额的比重及自产 DLC75 系列各主要尺寸销售金额占自产 DLC75 系列销售总额的比重；直接材料占比系指 DLC70 系列和 DLC75 系列各主要产品的直接材料成本占总成本的比重

由上表可见，公司片式射频微波 MLCC 产品中 DLC70 系列产品占比较高，对片式射频微波 MLCC 产品直接材料占比影响较大。在同一系列的产品中，直接材料的占比受产品的尺寸（影响电极片的面积）和容值（影响电极片的层数）影响。上表 DLC70 系列产品中，尺寸较小直接材料占比较低的 DLC70A 在报告期各期的销售占比分别 17.66%、11.12%和 6.43%，而尺寸较大直接材料占比较高的 DLC70B、DLC70C 和 DLC70E 产品销售收入占比呈上升趋势。因此产品结构变化也导致公司片式射频微波 MLCC 成本中直接材料的占比呈逐年上涨。

2）直接人工和制造费用变动分析

报告期内，公司直接人工与制造费用在成本结构中的占比呈下降趋势，具体情况如下：

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	金额	变动	金额	变动	金额
直接人工（万元）	1,069.27	61.77%	660.97	38.83%	476.10
制造费用（万元）	1,538.51	47.63%	1,042.16	54.80%	673.21
销售量（万只）	18,964.92	161.02%	7,265.72	79.48%	4,048.31
平均单位人工（元/千只）	56.38	-38.02%	90.97	-22.65%	117.60
平均单位制造费用（元/千只）	81.12	-43.44%	143.44	-13.75%	166.29

由上表可见，报告期内，公司平均单位人工费用与平均单位制造费用不断下降。报告期内，公司平均单位人工费用与平均单位制造费用不断下降，主要受两方面因素影响：1）规模效应带来的单位固定成本下降；2）产品结构影响，耗用工时相对较少的产品销售量占比上升。

①规模效应带来的单位固定成本下降

随着生产规模和销售规模不断扩大，报告期内公司销售量分别为 4,048.31 万只、7,265.72 万只和 18,964.92 万只，变动比例达 79.48%和 161.02%，而直接人工并未随业务规模增加而同比例增加，以及公司产品制造费用中固定成本随着产量增加而下降，实现规模效应。

②产品结构影响，耗用工时相对较少的产品销售量占比上升

由于产品结构变化，耗用工时相对较少的产品销售量占比上升拉低了平均单位人工和平均制造费用，如 DLC75P 产品报告期内销售量分别为 301.65 万只、2,787.99 万只和 11,708.46 万只，对平均单位人工费用与平均单位制造费用影响较大。

（2）报告期内，微带射频微波 MLCC 和射频微波 MLCC 功率组件成本构成合理性及变动原因分析

1）直接材料变动分析

从生产工艺上来讲，微带射频微波 MLCC 由片式射频微波 MLCC 焊接带状金属引脚、线状金属引脚而成；射频微波 MLCC 功率组件由多个片式射频微波 MLCC 以串联/并联形式焊接而成。因此，微带射频微波 MLCC 和射频微波 MLCC 功率组件的直接材料成本主要取决于所领用的片式射频微波 MLCC 的直接材料成本。因

此，微带射频微波 MLCC 和射频微波 MLCC 功率组件的直接材料成本与原材料价格变动幅度不直接挂钩，总体趋势上一致。

2）直接人工和制造费用变动分析

报告期内，片式射频微波 MLCC、微带射频微波 MLCC 和射频微波 MLCC 功率组件共用主要生产设备和生产人员，因此该三类产品的直接人工和制造费用情况变动趋势一致。

2. 报告期各期片式射频微波 MLCC、微带射频微波 MLCC、射频微波 MLCC 功率组件的直接材料构成情况，并说明构成变动原因

（1）报告期各期，公司主要产品直接材料构成情况如下：

单位：万元

产品	主要材料	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
片式射频微波 MLCC	内电极浆料	7,988.33	88.78%	3,847.40	86.60%	2,008.15	83.00%
	外电极浆料	316.01	3.51%	145.09	3.27%	107.10	4.43%
	陶瓷粉料	211.35	2.35%	125.12	2.82%	71.02	2.94%
	其他材料	481.86	5.36%	325.11	7.32%	233.11	9.63%
	小　计	8,997.55	100.00%	4,442.72	100.00%	2,419.37	100.00%
微带射频微波 MLCC	内电极浆料	1,239.99	80.29%	693.27	81.80%	446.50	73.92%
	外电极浆料	34.63	2.24%	19.49	2.30%	19.46	3.22%
	陶瓷粉料	26.83	1.74%	21.24	2.51%	15.96	2.64%
	引线	98.38	6.37%	47.74	5.63%	44.55	7.38%
	其他材料	144.52	9.36%	65.74	7.76%	77.57	12.84%
	小　计	1,544.34	100.00%	847.49	100.00%	604.04	100.00%
射频微波 MLCC 功率组件	内电极浆料	343.13	70.69%	139.50	60.32%	96.36	57.16%
	外电极浆料	8.68	1.79%	1.79	0.77%	2.86	1.70%
	陶瓷粉料	8.48	1.75%	2.25	0.97%	2.38	1.41%
	引线	70.36	14.50%	6.49	2.81%	11.31	6.71%
	其他材料	54.73	11.28%	81.25	35.13%	55.64	33.01%
	小　计	485.38	100.00%	231.29	100.00%	168.57	100.00%

主营业务成本中直接材料占比波动主要受原材料价格波动及销售产品结构变化的影响。

(2) 主要产品直接材料构成及变动原因分析如下：

1) 片式射频微波 MLCC

报告期内，片式射频微波 MLCC 成本中直接材料的占比逐年上升，其中：内电极浆料、外电极浆料和陶瓷粉料的占比较大，各年合计占比分别为 90.37%、92.68%和 94.64%。主要材料占比变动分析如下：

①内电极浆料

报告期内，公司片式射频微波 MLCC 成本中内电极浆料的金额分别为 2,008.15 万元、3,847.40 万元和 7,988.33 万元，占直接材料的比例分别为 83.00%、86.60%和 88.78%。报告期内各年直接材料中内电极浆料的金额占比呈上升趋势，主要受原材料价格上涨和产品结构变化的叠加影响。

报告期内，公司的片式射频微波 MLCC 产品包括 DLC70 系列和 DLC75 系列，其中 DLC70 系列主要使用钯浆，DLC75 系列产品主要使用银浆，部分容值产品使用银钯浆。

单位：万元

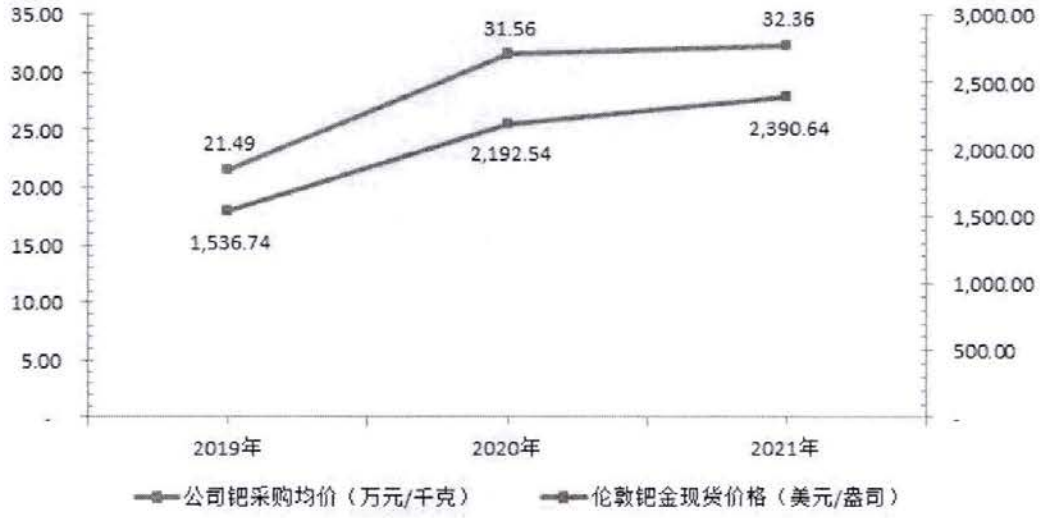
产品	主要材料	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
DLC70 系列	内电极浆料	7,903.56	92.10%	3,813.00	89.49%	1,994.25	85.62%
	外电极浆料	231.02	2.69%	117.60	2.76%	94.08	4.04%
	陶瓷粉料	128.00	1.49%	91.88	2.16%	56.12	2.41%
	其他材料	319.24	3.72%	238.28	5.59%	184.79	7.93%
	小计	8,581.82	100.00%	4,260.75	100.00%	2,329.23	100.00%
DLC75 系列	内电极浆料	84.77	20.39%	34.41	18.91%	13.90	15.42%
	外电极浆料	84.99	20.44%	27.49	15.11%	13.03	14.45%
	陶瓷粉料	83.35	20.05%	33.24	18.27%	14.90	16.53%
	其他材料	162.62	39.12%	86.83	47.72%	48.32	53.60%
	小计	415.73	100.00%	181.97	100.00%	90.14	100.00%
片式射频微波 MLCC	内电极浆料	7,988.33	88.78%	3,847.40	86.60%	2,008.15	83.00%
	外电极浆料	316.01	3.51%	145.09	3.27%	107.10	4.43%
	陶瓷粉料	211.35	2.35%	125.12	2.82%	71.02	2.94%
	其他材料	481.86	5.36%	325.11	7.32%	233.11	9.63%
	合　计	8,997.55	100.00%	4,442.72	100.00%	2,419.37	100.00%

由上表可见，报告期内公司销售的片式射频微波 MLCC 中 DLC70 系列的产品直接材料成本占片式射频微波 MLCC 直接材料成本的比例分别为 96.27%、95.90%和 95.38%，而 DLC70 系列内电极浆料占直接材料比例分别为 85.62%、89.49%和 92.10%，因此内电极浆料占直接材料比例变动主要是由于 DLC70 系列产品中内电极浆料的占比变动导致。主要两方面原因导致：一是钯浆价格变动，二是 DLC70 系列产品的销售结构变动。

DLC75 系列产品主要使用的内电极浆料为银浆，报告期内，银内电极浆料价格相对较低且价格稳定，对片式射频微波 MLCC 产品材料变动影响较小。

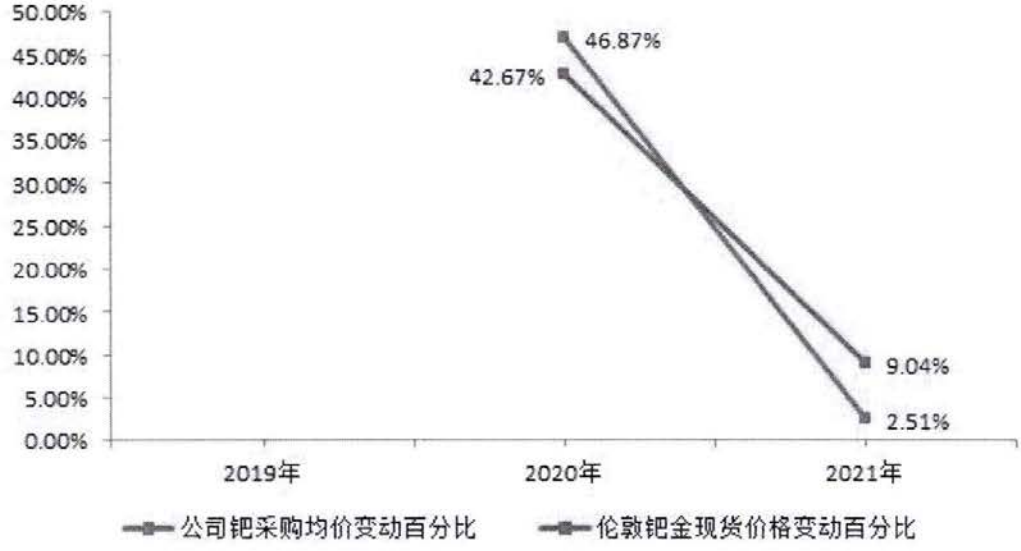
DLC70 系列内电极浆料变动具体分析如下：

A.钯浆价格的变动主要取决于钯金属的价格变动。报告期内，公司主要原材料钯浆的平均采购价格与钯现货平均价格走势情况如下：



注：数据来源：Wind；伦敦贵金属钯现货价格计算方式为当年各交易日收盘价算数平均值

报告期内，公司主要原材料钯浆的平均采购价格与钯现货平均价格变动情况如下：



从报告期内钯金属走势来看，处于震荡上升的趋势，与 DLC70 系列产品内电极浆料占比上升趋势基本相符。

B. 报告期内电极浆料占比上升受销售 DLC70 系列产品结构的影响，主要是受销售的 DLC70 系列产品的尺寸（影响电极片的面积）和容值（影响电极片的层数）影响。

报告期内，DLC70 系列各主要尺寸产品中内电极浆料的平均单位成本、销售收入占比及耗用的内电极浆料占比如下：

单位：元/千只

主要产品	2021 年度			2020 年度		
	单位成本	销售占比	耗用的内电极浆料占比	单位成本	销售占比	耗用的内电极浆料占比
DLC70B	1,332.01	30.86%	29.82%	1,003.44	28.11%	30.27%
DLC70C	8,775.70	31.75%	37.90%	6,847.89	26.36%	34.29%
DLC70E	20,354.05	23.87%	28.30%	14,944.04	18.53%	23.36%
合 计		86.48%	96.02%		73.00%	87.92%

（续上表）

主要产品	2019 年度		
	单位成本	销售占比	耗用的内电极浆料占比
DLC70B	726.32	35.36%	40.02%
DLC70C	4,433.66	25.02%	34.67%

DLC70E	9,974.21	12.93%	17.16%
合 计		73.31%	91.85%

注：耗用的内电极浆料占比系各产品营业成本中内电级浆料占 DLC70 系列产品营业成本中内电极浆料的比重

从各尺寸的销售占比来看，报告期内各年销售的大尺寸产品 DLC70C 和 DLC70E 销售占比呈上升趋势，耗用的电极浆料也逐年上升，而尺寸相对较小的 DLC70B 产品销售在 2019-2020 年度呈下降趋势，2021 年销售占比略有回升，耗用的内电极浆料占比与 2020 年基本一致。在容值相同的情况下，同一系列产品中，尺寸越大，耗费的内电极浆料越多，报告期内，销售的 DLC70 系列各主要尺寸产品耗用的电极片总片数及电极片单位成本情况如下：

单位：万片、元/千片

主要材料	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	片数	单位成本	片数	单位成本	片数	单位成本
DLC70B	48,285.37	48.04	28,656.55	41.15	28,318.06	28.61
DLC70C	10,151.34	295.10	5,153.85	257.44	4,112.98	169.27
DLC70E	2,871.23	778.92	1,388.16	657.58	793.15	436.02
合 计	61,307.94		35,198.56		33,224.19	

由上表可见，DLC70 系列同一尺寸的电极片单位成本变动趋势与钯金属价格变动趋势一致。

综上，报告期内钯金属采购单价变动和 DLC70 系列产品的销售结构变动导致内电极浆料占比逐年上升。

②外电极浆料

报告期内，片式射频微波 MLCC 外电极浆料占直接材料的比例分别为 4.43%、3.27%和 3.51%，片式射频微波 MLCC 使用的外电极浆料均为银浆，报告期内采购价格呈小幅上涨趋势。

DLC70 系列产品外电极浆料占比逐渐下降，与外电极浆料单价趋势相反，主要系内电极浆料占比大幅上涨，拉低了外电极浆料的占比，另外销售产品结构变化对外电极浆料占比也存在一定的影响。

DLC75 系列产品外电极浆料占比逐渐上升，与外电极浆料的价格走势基本

相符。DLC75 系列产品外电极浆料占比远高于 DLC70 系列产品，主要系使用的内电极浆料不同，导致直接材料的占比结构存在差异。

③陶瓷粉料

报告期内，陶瓷粉料在直接材料中的占比分别为 2.94%、 2.82%和 2.35%。报告期内，陶瓷粉料的采购价格较为平稳，采购价格对陶瓷粉料在直接材料的占比影响整体较小。其中 DLC75 系列产品陶瓷粉料占比远高于 DLC70 系列产品，主要系使用的内电极浆料不同导致直接材料的占比结构存在差异。

④其他材料

其他材料主要包括生产过程中使用的电镀液、乙醇、树脂等材料。报告期内，其他材料在直接材料中的占比分别为 9.63%、7.32%和 5.36%。其他材料在不同产品主要材料中的占比主要受产品结构的影响。其他材料在各工序根据工序特点按照生产数量或耗费的工时进行分摊，由于 DLC70 系列和 DLC75 系列的产品生产耗费工时差异不大，因此分摊到的其他材料金额差异不大，但由于 DLC70 系列产品的内电极层主要使用钯浆浆料，而 DLC75 系列产品主要使用银浆浆料，导致 DLC70 系列产品的材料成本高于 DLC75 系列产品，从而造成其他材料在 DLC70 系列产品中的材料占比小于在 DLC75 系列产品中的材料占比。

2) 微带射频微波 MLCC 和射频微波 MLCC 功率组件

从生产工艺上来讲，微带射频微波 MLCC 由片式射频微波 MLCC 焊接带状金属引脚或线状金属引脚而成;射频微波 MLCC 功率组件由多个片式射频微波 MLCC 以串联/并联形式焊接而成。因此，微带射频微波 MLCC 和射频微波 MLCC 功率组件的直接材料成本取决于所领用的片式射频微波 MLCC 的直接材料成本。总体上看，微带射频微波 MLCC 和射频微波 MLCC 功率组件直接材料中的内外电极浆料、陶瓷粉料的变动趋势与片式射频微波 MLCC 基本一致，与片式射频微波 MLCC 的成本差异主要体现在引线和其他材料方面。引线主要包括铜带和银带，影响引线金额的因素主要包括引线的材质和使用的引线的量。

其他材料与片式射频微波 MLCC 的分摊一致，但整体占比远高于片式射频微波 MLCC，主要原因是上述两种产品尤其是射频微波 MLCC 功率组件需要在片式射频微波 MLCC 的基础上进一步加工，相应所耗用的其他材料增加，导致其他材

料占比提升。

（二）说明报告期各期电极浆料的采购耗用比、原材料单位成本耗用、损耗率情况，并说明变动的原因

1. 报告期各期电极浆料的采购耗用情况

公司电极浆料包括内电极浆料和外电极浆料，其中内电极浆料包括钯浆、银浆、银钯浆；外电极浆料均为银浆。公司报告期内电极浆料的采购金额、采购数量、领用数量、领用金额如下表所示：

2021 年度

单位：千克、万元

原材料类别	期初		采购入库		领用出库		期末		采购耗用比
	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额	
内电极浆料	63.49	784.04	725.69	16,830.21	627.00	14,391.63	162.51	3,222.62	86.40%
其中：钯浆	22.61	689.79	512.30	16,576.65	432.39	14,122.92	102.52	3,143.52	84.40%
银浆	30.11	17.16	195.00	97.35	172.13	84.92	52.98	29.59	88.27%
银钯浆	11.11	77.09	18.39	156.21	22.49	183.79	7.01	49.51	122.29%
外电极浆料	58.45	45.04	648.00	506.09	554.57	439.04	151.88	112.09	85.58%
合　计	121.94	829.08	1,373.69	17,336.30	1,181.57	14,830.67	314.39	3,334.71	86.01%

2020 年度

单位：千克、万元

原材料类别	期初		采购入库		领用出库		期末		采购耗用比
	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额	
内电极浆料	90.55	1,069.52	283.87	6,030.88	310.93	6,316.36	63.49	784.04	109.53%
其中：钯浆	40.20	980.00	187.42	5,909.34	205.01	6,199.55	22.61	689.79	109.39%
银浆	38.46	21.12	85.19	34.96	93.54	38.92	30.11	17.16	110.24%
银钯浆	11.89	68.40	11.60	86.58	12.38	77.89	11.11	77.09	106.72%
外电极浆料	149.99	94.17	245.50	167.59	337.04	216.72	58.45	45.04	137.29%
合　计	240.54	1,163.69	529.37	6,198.47	647.97	6,533.08	121.94	829.08	122.40%

2019 年度

单位：千克、万元

原材料类别	期初	采购入库	领用出库	期末	采购耗用比

	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额	
内电极浆料	49.20	455.27	265.32	4,031.23	223.97	3,416.98	90.55	1,069.52	84.42%
其中：钯浆	25.34	420.56	182.00	3,911.30	167.14	3,351.86	40.20	980.00	91.84%
银浆	17.91	10.38	68.00	29.84	47.45	19.10	38.46	21.12	69.78%
银钯浆	5.95	24.33	15.32	90.09	9.38	46.02	11.89	68.40	61.23%
外电极浆料	96.47	53.36	325.00	198.55	271.48	157.74	149.99	94.17	83.53%
合　计	145.67	508.63	590.32	4,229.78	495.45	3,574.72	240.54	1,163.69	83.93%

公司电极浆料的保质期为6个月，下订单后到交货一般2个月左右，同时电极浆料的价格与贵金属的价格直接相关。为保证交付进度并考虑原材料保质期和贵金属价格走势，公司会根据订单预计交付进度、电极浆料的库存和自身流动资金情况进行采购，因此各期原材料采购数量和生产领用数量不完全一致，各期采购耗用比会存在高于或低于100%的情形。

2. 电极浆料原材料单位成本耗用情况

从生产工艺上来讲，电极浆料均为生产片式射频微波MLCC时领用，微带射频微波MLCC和射频微波MLCC功率组件均是领用片式射频微波MLCC进一步加工而成，因此电极浆料单位成本耗用即生产片式射频微波MLCC的单位成本耗用。片式射频微波MLCC结构主要包括内电极、外电极和陶瓷介质体。内电极的主要原材料为内电极浆料，公司目前使用的内电极浆料主要包括钯浆、银浆、银钯浆；外电极的主要原材料为外电极浆料，目前使用的均为银浆。公司的片式射频微波MLCC产品分为DLC70系列和DLC75系列，其中DLC70系列产品主要使用钯浆作为内电极浆料(DLC70B产品部分容值使用银钯浆作为内电极浆料)；DLC75系列产品主要使用银浆作为内电极浆料，部分容值产品使用银钯浆作为内电极浆料。报告期内，各电极浆料的单位成本耗用如下：

(1) 钯浆

单位：克/千只、元/千只

产品类别	2021年度		2020年度		2019年度	
	重量	金额	重量	金额	重量	金额
DLC70系列	8.00	2,585.64	5.79	1,702.84	3.93	754.99
其中：DLC70B	4.56	1,436.85	3.90	1,136.40	4.42	821.56

DLC70C	27.82	8,885.70	25.61	7,435.93	23.38	4,494.98
DLC70E	64.29	21,305.08	57.09	17,073.72	53.80	10,795.08
其他	0.93	306.17	1.31	392.80	0.60	115.88

由上表可见，报告期内，DLC70 系列主要产品钯浆单位耗用金额均呈上升趋势，与报告期内钯浆采购价格上涨趋势相符；从耗用量来看，每千只单位消耗量整体变化不大，小幅差异主要受相同尺寸不同容值的产品的影响，容值不同，使用的电极片的层数也会存在差异，进而影响钯浆的单位耗用量。

(2) 银浆（内电极浆料）

单位：克/千只、元/千只

产品类别	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	重量	金额	重量	金额	重量	金额
DLC75 系列	0.77	3.57	0.89	4.02	1.56	6.31
其中：DLC75B	6.96	31.99	7.43	30.10	6.83	26.15
DLC75D	0.93	4.01	1.03	4.27	1.21	4.73
DLC75P	0.58	2.74	0.46	2.35	0.45	2.55
其他	7.06	31.71	3.09	12.56	2.42	9.24

报告期内，DLC75 系列产品银浆每千只耗用量变动主要系产品结构不同导致。DLC75 系列中主要使用银浆，部分容值产品使用的电极浆料为银钯浆，由于每年客户需求不同，生产的产品容值结构不同，导致单位耗用量存在差异。

(3) 银钯浆

单位：克/千只、元/千只

产品类别	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	重量	金额	重量	金额	重量	金额
DLC70 系列	0.16	16.63	0.07	4.79	0.08	4.39
DLC75 系列	0.03	2.22	0.12	5.86	0.22	9.14

银钯浆主要用于 DLC75 系列及 DLC70B 的部分容值产品，银钯浆单耗变动主要系每年生产的产品容值结构不同，导致单位耗用量存在差异。2021 年 DLC70 系列每千只耗用的银钯浆金额大幅上涨，主要系生产的产品容值结构和银钯浆的采购单价大幅上涨导致。

(4) 外电极浆料

单位：克/千只、元/千只

产品类别	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	重量	金额	重量	金额	重量	金额
DLC70 系列	9.04	70.12	6.96	44.41	5.55	31.96
其中：DLC70B	6.58	50.68	6.40	41.00	6.94	39.87
DLC70C	30.89	241.28	29.76	190.44	29.38	169.53
DLC70E	56.54	440.31	55.83	355.56	64.02	368.58
其他	1.33	10.02	1.32	8.33	1.18	6.78
DLC75 系列	0.70	5.18	1.09	7.20	1.58	9.43

公司产品外电极浆料耗用量主要与产品的尺寸相关，一般情况下，同一尺寸的产品，外电极浆料耗用量相同。

2019-2020 年度，DLC70B 和 DLC70E 产品每千只产品耗用量呈下降趋势，主要系产品的入库合格率上升所致，2021 年每千只产品耗用量与 2020 年基本持平；而 DLC70C 产品单耗变动趋势与其他 DLC70 系列产品不同，主要系受入库合格率上升和产品工艺调整的叠加影响，由于较多 DLC70C 需继续加工成微带产品对外出售，报告期内，为优化微带产品的焊接效果，公司对 DLC70C 的设计进行了调整，增大了外电极浆料的使用面积，导致外电极浆料的耗用量增加，在产品合格率提升的情况下导致 DLC70C 产品的外电极浆料耗用基本稳定，变动趋势与其他 DLC70 系列产品不一致。

报告期内，DLC75 系列产品外电极浆料单耗变动主要系受产品结构和入库合格率的影响所致。

3. 报告期，电极浆料的损耗率情况

报告期内，公司各电极浆料的损耗率情况如下：

电极浆料类别	2021 年度	2020 年度	2019 年度
内电极浆料	1.61%	2.33%	2.54%
其中：钯浆	1.51%	2.17%	2.25%
银浆	7.08%	8.60%	11.69%
银钯浆	8.98%	16.46%	21.86%
外电极浆料	2.61%	3.63%	3.64%

由上表可以看出，报告期内各电极浆料的损耗率逐渐降低，其中钯浆和外

电极浆料的变动幅度相对平缓，而银浆和银钯浆的损耗率较大且下降幅度较大，主要是由于银浆主要用于生产 DLC75 系列产品，银钯浆用于生产 DLC75 系列及 DLC70B 的部分容值产品，报告期内整体生产量和销售量较小，生产工艺相对不及 DLC70 系列成熟，随着该类型产品逐步放量，其产品合格率逐步提升，损耗率逐步下降。报告期内，公司自产 DLC70 系列和 DLC75 系列产品入库合格率情况如下：

产品类别	2021 年度	2020 年度	2019 年度
DLC70 系列	97.33%	95.76%	95.99%
DLC75 系列	92.61%	88.27%	85.87%

（三）说明报告期各期生产人员数量与产量的匹配关系，人均产出、人均工资与同行业可比公司的对比情况

1. 说明报告期各期生产人员数量与产量的匹配关系

报告期各期，公司生产人员数量、产量及人均产量情况如下：

项目	2021 年	2020 年	2019 年
生产人员数量（人）	207	156	130
折标产量（万只）	168,260.39	98,790.97	70,622.23
人均折标产量（万只/人）	812.85	633.28	543.25

注：生产人员数量=（期初生产人员数量+期末生产人员数量）/2，所得数字四舍五入；由于公司产品型号、尺寸众多故使用折标产量进行计算，计算逻辑与招股说明书产能利用率计算部分的折标产量、折标产能计算方法一致

报告期各期，公司生产人员数量、人均产量逐步增加，主要原因为：(1)2019 年国际贸易形势紧张、下游行业总体处于去库存等因素影响，公司折标产量较低，直接导致人均折标产量较低，随着下游行业景气度提升、公司业务拓展，公司订单量增加，2020 年、2021 年折标产量、人均折标产量上升；(2)公司 2019 年为新厂区搬迁后扩充产能而储备培训部分生产人员。公司报告期内生产人员数量与产量的匹配关系符合行业发展情况及公司生产经营情况。

2. 人均产出、人均工资与同行业可比公司的对比情况

报告期内，公司及同行业可比公司人均产出金额如下：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
鸿远电子	199.05	154.25	126.97
火炬电子	160.99	228.53	154.02
宏达电子	-	144.57	107.93
风华高科	-	99.03	83.12
三环集团	-	62.80	43.79
可比公司平均值	-	137.84	103.17
公司	171.23	138.37	124.29

注：可比公司数据来源于上市公司公开披露的定期报告和招股说明书，其中鸿远电子、火炬电子的营业收入仅包含其自产业务收入；人均产出=营业收入/生产人员数量；生产人员数量=（期初生产人员数量+期末生产人员数量）/2；风华高科、三环集团尚未披露2021 年年报

报告期各期，公司人均产出变动情况与人均产量变动情况相符；随着公司生产人员数量逐步增加，公司人均产出与同行业可比公司总体水平一致。

报告期内，公司生产人员平均工资与可比公司比较情况如下：

单位：万元

生产人员数量	2021 年	2020 年	2019 年
鸿远电子	20.96	13.47	9.23
火炬电子	19.04	16.93	17.37
宏达电子	10.06	9.21	11.41
风华高科	-	12.40	10.91
三环集团	-	9.42	5.91
可比公司平均值	16.69	12.29	10.97
公司	16.46	12.98	13.44

注：生产人员人均工资=（当期应付职工薪酬增加额-销售费用中的薪酬-管理费用中的薪酬-研发费用中的薪酬）/[（期初生产人员人数+期末生产人员人数）/2]；风华高科、三环集团尚未披露 2021 年年报

报告期各期，公司生产人员平均工资水平相对稳定，与同行业可比上市公司相比不存在重大差异，受三环集团 2019 年人均薪酬较低影响，行业均值拉低，

导致公司人均薪酬高于可比公司平均水平。

综上所述，报告期各期，公司人均产出变动情况与人均产量变动情况相符，与同行业可比公司总体水平一致；公司生产人员平均工资水平相对稳定，与同行业可比上市公司相比不存在重大差异。

（四）说明制造费用明细，并分析其变动情况，分析生产设备与产量的匹配关系

1. 制造费用明细及其变动情况

报告期内，公司自产产品营业成本中的制造费用分别为 1,507.51 万元、1,794.84 万元和 2,576.72 万元，占自产产品营业成本的比例分别为 26.24%、21.21%和 16.68%。报告期内，公司制造费用明细及占比如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
职工薪酬	991.95	647.45	486.76
固定资产折旧	367.50	334.60	314.55
租赁及装修费摊销	289.30	320.84	312.28
水电燃气费	208.93	155.00	168.84
修理费及物料消耗	468.03	208.98	142.04
其他	211.93	100.15	83.04
运费	39.08	27.82	
合计	2,576.72	1,794.84	1,507.51

注：公司于 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则，根据新收入准则规定，合同约定的需由公司承担的运输费作为合同履约成本由销售费用调整计入营业成本中

由上表可见，报告期内公司自产产品营业成本中的制造费用主要由职工薪酬、固定资产折旧、租赁及装修费摊销、水电燃气费、修理费及物料消耗等项目组成。制造费用波动主要受产量影响。

(1) 职工薪酬

报告期内，公司制造费用中的职工薪酬分别为 486.76 万元、647.45 万元

和 991.95 万元，逐年增加，主要原因系随着公司生产规模不断扩大，公司员工人数逐年增加导致人工成本增加。

(2) 固定资产折旧

报告期内，公司制造费用中的固定资产折旧分别为 314.55 万元、334.60 万元和 367.50 万元，折旧金额逐年增加，随着公司生产规模不断扩大，公司设备逐年增加，报告期各期初，公司机器设备账面原值分别为 3,002.00 万元、4,436.52 万元和 5,192.49 万元，随着设备的增加，公司固定资产折旧逐年增加。

(3) 租赁及装修费摊销

报告期内，公司制造费用中的租赁及装修费摊销分别为 312.28 万元、320.84 万元和 289.30 万元，各年变动较小。

(4) 水电燃气费

报告期内，公司制造费用中的水电燃气费分别为 168.84 万元、155.00 万元和 208.97 万元，主要明细如下：

单位：万元

项　目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
电费	137.89	100.93	121.33
燃气费	67.87	53.05	46.05
水费	3.17	1.02	1.46
合　计	208.93	155.00	168.84

公司主要从事电容器的生产，用水量较少，产量与用水量不直接相关，报告期各期，公司总的用水费用为 5.59 万元、7.43 万元和 12.00 万元，各期计入营业成本的水费分别为 1.46 万元、1.02 万元和 3.17 万元，总体水费较少，水费占比较低；燃气费主要为冬季集中供暖和净化间空调用暖费用；公司电费主要由两部分构成：一是为维持净化车间恒温、恒湿、洁净度等的固定耗电，该部分与产量不直接相关；二是生产过程中的耗电，随着产量的增加而增长。总体上，公司水电燃气费随着产量的增加而增加，2020 年水电燃气费较 2019 年下降，主要系 2020 年由于疫情和跨省直购电优惠等影响，电价优惠力度较大，

从用电量来看，报告期各期公司生产用电量分别为297.24万千瓦时、368.80万千瓦时和477.51万千瓦时，与企业生产经营情况相符。

(5) 修理费及物料消耗

修理费及物料消耗主要系设备维修、零星工程改造（如净化间改造）、备品备件更换领料等。报告期内，公司制造费用中的修理费及物料消耗分别为142.04万元、208.98万元和468.03万元，与公司生产规模和固定资产逐年增加的趋势相符合。

(6) 其他

公司制造费用中的其他主要包含产品的实验检验费用、办公费、车辆费、差旅费等。整体来看增长趋势与销售规模及营业成本逐年增加的趋势相符。

2. 分析生产设备与产量的匹配关系

公司机器设备中包括生产设备、研发设备、检验设备以及环保、辅助办公等设备。其中与公司产量关联度较高的设备是用于射频微波MLCC各生产环节中使用的主要设备，如流延环节的流延机、叠层环节的叠膜机、烧结环节的各类炉室设备等，而研发、检验、辅助办公类机器设备与产量直接关联度较低。

(1) 主要生产设备情况

报告期各期末，公司主要生产环节使用的各类设备数量和固定资产原值的情况如下：

单位：台、万元

序号	工艺环节	2021年末		2020年末		2020年末	
		数量	原值	数量	原值	数量	原值
1	配料	38	337.46	41	320.94	33	204.65
2	流延	26	297.28	13	211.52	12	208.82
3	印刷	40	275.04	32	252.77	28	204.90
4	叠层	6	406.94	6	406.94	5	180.13
5	烧结、排胶、烧银	50	974.56	44	526.42	37	539.02
6	测试	179	548.97	163	272.50	142	176.77
小计		339	2840.24	327	299	257	1,514.29

报告期内，生产射频微波MLCC主要工序环节使用的各类设备的数量和原值

不断增加，提升了公司的产能和产量水平。

(2) 与产量的匹配关系

报告期内，公司固定资产中机器设备账面价值与公司主要产品的产量的变化情况如下：

单位：万元、万只

项目	2021 年末	2020 年末	2019 年末
机器设备原值	6,870.49	5,192.49	4,436.52
生产类机器设备原值	3,903.99	3,526.77	3,057.51
自产产品产量合计	21,976.48	9,770.52	5,786.23
单位产量机器设备原值	0.31	0.53	0.77
单位产量生产类机器设备原值	0.18	0.36	0.53

从机器设备原值和自产产品产量的总量来看，报告期内，公司机器设备原值的增长主要来自于生产用机器设备原值的增长。随着生产用机器设备的增加，产量随之增长，生产用机器设备规模与产量规模较为匹配。2020 年度和 2021 年度自产产品产量同比上年分别增加了 3,984.29 万只和 12,205.96 万只，主要为 DLC75 系列产量较上年分别增加了 4,154.74 万只和 10,970.25 万只。DLC75 系列产品的尺寸普遍较小，因此使用相同的生产设备上，同样流程和工序下，设备上相同面积材料切割出的 DLC75 产品的数量会更多。因此，虽然未大幅新增关键生产设备，由于 DLC75 系列产品大批量生产，公司整体自产产品数量有较多增长，产量增加与机器设备规模变动具有合理性。

从单位产量耗用的生产类机器设备原值来看，报告期内逐渐降低，主要由于 DLC75 系列产品产量快速提升后，降低了单位产量对应的生产类机器设备原值。综上，公司生产设备价值变动与产量变动趋势一致，具有匹配性。

（五）说明与客户签订的销售合同中，是否约定产品售价受钯浆等原材料市场价格波动影响、是否存在调价机制，销售合同签订后的原材料价格波动风险是否均由发行人承担，如是，请完善相关风险提示

公司与客户之间的销售合同通常采取签署框架性销售协议或直接通过订单方式，在框架性协议中不涉及产品的具体销售数量、价格等，在实际业务发生时，客户根据其生产需求向公司发送订单，列明具体的销售产品型号、数量、

价格等。

1. 公司产品定价、调价机制情况

报告期内，公司未在签订的框架性销售协议和订单中约定产品售价受钯浆等原材料市场价格波动影响、未约定调价机制。

报告期内，公司与客户之间的定价和调价机制主要有分为两种模式，其中商业协商模式为主，招投标模式为辅。

(1) 商业协商模式：公司综合考虑原材料价格走势、市场竞争环境、市场供求状况等因素后与客户谈判确定产品价格，后续在以上因素发生较大变动时，公司根据其影响初步确定调价产品型号和目标价格并与客户启动谈判，在与客户经过协商谈判后调整并最终确定产品的调整价格，客户将在后续订单中采用最新约定价格进行采购。公司军工、轨道交通、通信、综合行业等行业客户均采取该模式。

(2) 招标竞价模式：主要为部分医疗行业大客户（GE Healthcare、Siemens Healthcare GmbH 等）进行采购时采取该模式，医疗领域客户一般每年进行一次产品价格招标以对下一年主要采购产品的采购价格、大致的采购份额进行约定。在该模式下，公司综合考虑竞争对手报价、产品技术参数、产品原材料成本等因素对各主要销售产品类型进行报价并向客户提交报价清单，招标完成后客户将中标的产品型号、对应中标价格、每年采购份额发送至公司，双方确认后则按照新约定的产品价格进行销售。

报告期内，公司与报告期内收入排名前五大的单体客户及其他重要客户的调价执行情况如下：

序号	客户名称	所属行业	调价执行情况
1	PASSIVE PLUS. INC	射频电源	由于原材料价格上涨，经与客户谈判在 2020 年 5 月和 2021 年 5 月分别对销售主要产品总体涨价约 10%和 28%。
2	客户 A	通信	2020 年新客户，销售产品主要为内电极浆料为银浆的 75 系列射频微波 MLCC，历史未有执行调价。
3	中国电科集团下属单位 1	军工	未对销售产品执行调价。
4	中国电科集团下属单位 2	军工	对客户有特殊要求的部分产品通过协商进行定价。
5	IMC.,Ltd.	综合	由于原材料价格上涨，经与客户谈判在 2019 年 8 月、2020 年 4 月和 2021 年 5 月分别对客户主要产品涨价 15%、20%和 20%。

6	南京六九零二科技有限公司	军工	未对销售产品执行调价。
7	PLEXUS MANUFCTURING SDN BHD	射频电源	2020 年开始进行销售，由于原材料价格上涨，经与客户谈判在 2021 年 5 月对主要产品涨价 15%。
8	沈阳铁路信号有限责任公司	轨道交通	由于原材料价格上涨，经与客户谈判在 2021 年 4 月对客户主要产品涨价约 30%。
9	深圳市特深电气有限公司	医疗	由于原材料价格上涨，经与客户谈判在 2020 年 3 月对客户主要产品涨价约 20%。
10	Siemens Healthcare GmbH	医疗	每年通过招投标更新一次产品定价，由于原材料价格上涨，经与客户谈判在 2021 年 5 月对超出中标约定份额的主要产品涨价约 30%
11	GE Medical Systems Monterrey Mexico, S. A. DE C. V	医疗	每年通过招投标更新一次产品定价，由于原材料价格上涨，经与客户谈判在 2021 年 5 月对中标产品清单外销售的其他产品涨价约 20%。
12	SFO TECHNOLOGIES PVT LTD.	医疗	每年通过招投标更新一次产品定价，由于原材料价格上涨，经与客户谈判在 2021 年 5 月对中标产品清单外销售的其他产品涨价约 20%。
13	MITSUNAMI CO., LTD.	综合	由于原材料价格上涨，经与客户谈判在 2019 年 8 月、2020 年 4 月、2021 年 5 月分别对客户主要产品涨价 25%、20%和 20%。

注：调价主要以单个客户主体为单位进行，因此选取报告期内按单个客户主体收入排名前五大客户进行列示；其他重要客户包括 Siemens Healthcare GmbH、GE Medical Systems Monterrey Mexico, S. A. DE C. V，由于 GE Healthcare 和 Siemens Healthcare GmbH 合并披露口径下有多家单体公司，因此未进入收入排名的前五大单体客户范围

由上表可见，公司虽未在销售合同/订单中约定调价机制，但面对主要原材料价格的上涨，公司仍能够通过与客户进行商业谈判的方式对产品的价格进行调整；对于实行招投标模式的情况，部分产品价格也能在定期招标中得到调整。综上，公司的调价机制一定程度上缓解了原材料价格波动的风险。同时，基于公司的主要产品射频微波 MLCC 认证周期较长，形成合作关系后客户不会轻易更换供应商，以及公司交货期稳定、客户响应速度快的特点，虽然谈判过程等因素会使得传导存在一定的滞后性，长期来看公司能将原材料价格上涨的成本一定程度上传导给下游客户。

2. 销售合同签订后的原材料价格波动风险和相关风险提示

根据上述情况介绍，公司销售合同签订后的原材料价格波动风险均由公司承担。

公司已对招股说明书“一、特别风险提示”与“第四节 风险因素”之“二、

经营风险”中“原材料价格波动的风险”进行完善。

（六）结合钯浆的构成、工艺复杂度、交易市场公开度及主要参与方、影响钯浆市场价格的主要因素说明采用伦敦贵金属钯现货价格作为钯浆价格公允性参照物的合理性；结合敏感性分析说明主要原材料价格波动对发行人经营业绩的影响，并完善原材料价格波动的相关风险提示

1. 结合钯浆的构成、工艺复杂度、交易市场公开度及主要参与方、影响钯浆市场价格的主要因素说明采用伦敦贵金属钯现货价格作为钯浆价格公允性参照物的合理性

钯浆是电子浆料的一种，电子浆料是一种由固体粉末和有机溶剂混合而成的膏状物。经过丝网印刷、烧结等工艺，电子浆料可以在陶瓷等基片上固化形成导电膜。

钯浆主要由金属粉（钯粉）、有机溶剂、树脂等构成，其中钯粉为钯浆之中主要发挥作用的组成部分，其他组成部分主要用于与钯粉混合，形成均匀、一致的浆料，在烘干、烧结等工序中，除钯粉之外的大部分溶剂、树脂等均会挥发，在 MLCC 内部仅留下一层均匀的内电极层。以公司某型号钯浆为例，钯浆的主要构成情况如下：

成分	重量占比	价值占比
钯（钯粉）	55%~60%	超过 90%
树脂	2%-10%	廉价化学品，占比很低
有机溶剂、添加剂、无机共材等	30%-35%	
其中：辛醇	10%-15%	廉价化学品，占比很低
正构烷烃	5%-10%	廉价化学品，占比很低
二氢松油醇	5%-10%	廉价化学品，占比很低
石油烃	5%-10%	廉价化学品，占比很低

钯粉由金属钯研磨而来，是钯浆的主要材料，其粒度、比表面积、形貌等关键特性对钯浆的质量起着决定性作用，且钯粉的特性需要与 MLCC 介质陶瓷相匹配，因此，钯粉的生产是钯浆生产的难点之一；钯浆生产过程中的添加剂主要包含分散剂、增塑剂、触变剂等，其对浆料的分散均匀、粘度、印刷特性产生影响；无机共材影响浆料烧结时收缩率，共材选择需要与 MLCC 陶瓷介质相匹

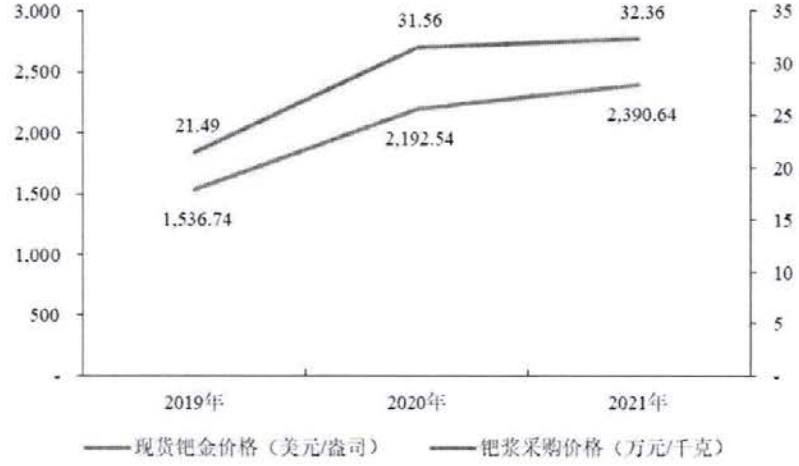
配，不能因为共材的影响而改变 MLCC 陶瓷的介质特性。因此，钯浆的具体型号、构成大都是针对 MLCC 生产过程中选择的具体陶瓷介质开发，具有较强的针对性与定制化要求。

由于钯浆的上述特点，MLCC 制造企业采购钯浆时一般会选取钯浆生产商或代理商，针对自身 MLCC 的特性、工艺要求等开发所需的钯浆，交易市场公开度较低。电子元件用钯浆市场的主要参与方包含电子元件制造企业（买方）及钯浆生产厂商及其代理商或贸易商（卖方）。

钯浆的主要组成部分中，钯粉价格昂贵，是钯浆价格中占比最高的组成部分，可占钯浆价格的 90%左右。钯浆的其他组成成分相对廉价、在钯浆价格中占比较低，买方在采购钯浆时，一般会向卖方进行询价，卖方以买方询价时钯金的市场价格为基础，加入卖方加工费后形成报价发送给买方，买方确认交易价格后由卖方进行生产、发货。

因此，钯浆的组成成分特点及报价特点决定了钯浆的价格与钯的价格高度相关。同时，钯为常见的贵金属之一，其与金、银、铂等贵金属类似，具有公开、透明的市场价格，伦敦贵金属钯现货价格作为钯的公开市场价格之一，具有参考性和权威性，行业内浆料生产企业和贸易商也通常将伦敦贵金属钯现货价格指数作为市场行情参考，具有合理性。

报告期内，公司钯浆采购价格与伦敦贵金属钯现货价格比较情况如下：



注：数据来源：Wind；伦敦贵金属钯现货价格计算方式为当年各交易日收盘价算数平均值

报告期内，公司钯浆采购价格与伦敦贵金属钯现货价格变动趋势基本一致。

综上所述，钯金作为钯浆的主要组成部分，在钯浆价格中占比最高，钯浆的采购价格与钯金价格高度相关，公司采用伦敦贵金属钯现货价格作为钯浆价格公允性参照物具有合理性。

2. 结合敏感性分析说明主要原材料价格波动对公司经营业绩的影响，并完善原材料价格波动的相关风险提示

公司主要原材料为电极浆料和陶瓷粉料，报告期各期，公司营业成本中主要原材料金额分别为 2,772.14 万元、4,997.13 万元和 10,185.58 万元，主要原材料占营业成本比例分别为 47.36%、58.16%和 65.13%。假设公司报告期各期产品的销售价格、销售数量、销售结构、销售费用、所得税率等因素不变，产品成本中仅上述主要原材料采购价格发生变化，对营业毛利、利润总额、毛利率的影响程度如下：

项目	原材料价格涨幅	2021 年	2020 年	2019 年
对毛利的影响程度	10%	-5.14%	-3.85%	-2.69%
	20%	-10.29%	-7.69%	-5.38%
	30%	-15.43%	-11.54%	-8.07%
对利润总额的影响程度	10%	-7.72%	-7.87%	-5.36%
	20%	-15.44%	-15.74%	-10.72%
	30%	-23.16%	-23.61%	-16.09%
对毛利率的影响数	10%	-2.87 个百分点	-2.31 个百分点	-1.72 个百分点
	20%	-5.75 个百分点	-4.63 个百分点	-3.43 个百分点
	30%	-8.62 个百分点	-6.94 个百分点	-5.15 个百分点

注：对毛利的影响程度=（模拟毛利-实际毛利）/实际毛利；对利润总额的影响程度=（模拟利润总额-实际利润总额）/实际利润总额；对毛利率的影响数=模拟毛利率-实际毛利率

由上述敏感性分析，以 2021 年为基准，假设公司主要原材料价格上涨 10%、20%和 30%，公司毛利将分别减少 5.14%、10.29%和 15.43%，毛利率将分别减少 2.87 个百分点、5.75 个百分点和 8.62 个百分点，利润总额将分别减少 7.72%、15.44%和 23.16%，公司毛利、毛利率和利润总额对主要原材料采购成本变动的敏感度较高。若公司不能将主要原材料价格上涨成本通过产品提价等方式有效

地转移至下游客户，公司的经营业绩会面临下降风险。

针对公司主要原材料价格波动对经营业绩的影响较大的特点，公司已在招股说明书“重大事项提示”之“一、特别风险提示”和“第四节 风险因素”之“一、市场风险”部分对原材料价格波动的相关风险提示完善。

（七）核查程序及核查意见

1. 核查程序

针对上述事项，我们主要实施了以下核查程序：

(1) 了解公司的生产工艺流程和成本核算方法，检查成本核算方法与生产工艺流程是否匹配，前后期是否一致；

(2) 获取报告期各期成本计算表，了解生产成本中直接材料、人工和制造费用的分配标准和计算方法，评价其是否合理适当，报告期内是否存在重大变化，变化是否有合理原因等；

(3) 对报告期主要供应商原材料采购发生额进行函证，访谈主要供应商关于原材料采购品类、数量及金额等情况，对报告期原材料采购执行细节测试等程序核查原材料采购的真实性；

(4) 抽查成本计算表，检查直接材料、人工及制造费用的计算和分配是否正确，并与有关佐证文件 （如领料记录、生产工时记录、生产工人工资表等）核对；

(5) 获取报告期各期的原材料进销存明细表，分析各期主要原材料期初结存、采购量、领用量、期末结存和采购耗用比情况；

(6) 随机抽取主要供应商采购合同，取得相应的采购发票、入库凭证、款项支付凭证及相应账务处理记录等资料，对公司采购金额和采购量进行核实；

(7) 获取公司员工名册，统计分析公司报告期内生产人员变动情况；获取公司产量计算表，分析公司报告期内产品产量的变动情况；

(8) 获取公司财务报表附注、查阅同行业可比上市公司定期报告等信息披露文件，计算和比较公司与同行业上市公司的人均产出、人均工资等数据；访谈公司生产部门负责人，了解公司报告期内产量、人均产出及变动情况；

(9) 获取公司报告期内的制造费用明细表，了解各细分项目变动的原因，

结合生产用固定资产的变动情况匡算制造费用-折旧费计提的充分性、准确性，结合各期的产销情况匡算相关燃料动力、物料消耗、间接人工的发生额，分析其变动的合理性；

(10) 访谈公司销售部门负责人，查阅公司主要客户订单、销售合同和中标通知单等，查阅公司与客户调价相关的调价通知与邮件往来记录等，了解公司对主要客户定价机制、调价机制；结合公司与下游客户约定的价格调整机制和公司对下游客户的实际结算价格，分析公司与主要客户的实际调价执行情况；

(11) 访谈公司总工程师和采购人员，了解钯浆成分构成、生产工艺环节、钯浆交易市场情况；获取公司钯浆采购订单，了解钯浆定价机制；通过公开的采购批发网站查询钯浆中非主要材料的市场价格；

(12) 获取伦敦贵金属钯现货价格，与公司钯浆采购价格进行比较，了解公司钯浆采购价格的公允性；

(13) 获取公司收入成本明细表，计算公司主要原材料价格价格变动对公司营业成本、经营业绩的影响程度；

(14) 获取公司报告期各期末固定资产清单，分析生产用机器设备的数量和金额与产量的匹配关系。

2. 核查意见

经核查，我们认为：

(1) 报告期各期，公司片式射频微波 MLCC、微带射频微波 MLCC、射频微波 MLCC 功率组件的成本中料、工、费比重波动主要由于原材料采购价格变动和销售的产品结构变化导致，具备合理原因，公司片式射频微波 MLCC、微带射频微波 MLCC、射频微波 MLCC 功率组件直接材料的主要构成及波动情况与公司经营情况相匹配；

(2) 公司报告期内电极浆料的采购耗用比、原材料单位成本耗用、损耗率符合公司实际经营情况，具有合理性；

(3) 报告期各期，公司生产人员数量与产量的匹配关系符合行业发展情况及公司生产经营情况；公司人均产出变动情况与人均产量变动情况相符，与同行业可比公司总体水平一致；公司生产人员平均工资水平相对稳定，与同行业

可比上市公司相比不存在重大差异；

（4）报告期内，公司制造费用主要由职工薪酬、固定资产折旧、租赁及装修费摊销、水电燃气费、修理费及物料消耗等构成，制造费用结构较为稳定，生产设备与产量匹配，公司生产设备规模和产量的变动情况相匹配；

（5）公司与客户签订的销售合同中没有约定产品售价受钯浆等原材料市场价格波动影响和调价机制。公司实际销售过程中综合考虑原材料价格波动、市场竞争环境、市场供求关系等因素与客户主要通过商业谈判的形式进行定价和调价，该机制能将原材料价格上涨的成本一定程度上传导给下游客户；

（6）公司销售合同/订单签订后的原材料价格波动风险均由公司承担，公司已在招股说明书中对相关风险提示进行完善；

（7）钯金作为钯浆的主要组成部分，在钯浆价值构成中占比较高，钯浆的采购价格与钯金价格高度相关，公司采用伦敦贵金属钯现货价格作为钯浆价格公允性参照物具有合理性；

（8）公司毛利、利润总额和毛利率对主要原材料采购成本变动的敏感度较高；针对公司主要原材料价格波动对经营业绩的影响较大，公司已在招股说明书中完善了原材料价格波动的相关风险提示。

四、关于主要供应商

申报文件显示：（1）报告期各期，发行人前五名供应商采购占比分别为87.04%、86.00%和88.06%，主要为电极浆料、陶瓷粉料供应商。（2）报告期内发行人主要向香港昌平实业有限公司（以下简称香港昌平）、Daejoo Electronic Materials Co.,Ltd.（以下简称Daejoo）、Ferro Corporation（以下简称Ferro）采购电极浆料，且采购占比逐年加大；中电科信息产业有限公司（以下简称中电科信息）为发行人2018年第三大供应商，2019年起不再是发行人前五名供应商，发行人向其采购电极浆料。（3）报告期各期，发行人委托加工费金额分别为27.41万元、32.67万元、37.45万元，委托加工商为惠州鼎亚电子材料有限公司、无锡卓胜金属材料有限公司与西安西测测试技术股份有限公司三家企业。

请发行人：（1）说明报告期内发行人向香港昌平、Daejoo、Ferro 采购逐年集中，中电科信息自 2019 年起不再是发行人前五名供应商的原因；与香港昌平、Daejoo、Ferro 采购协议的主要约定，包括合同签订主体、接收订单主体与发货主体，原材料来源、规格、质量等要求，交收方式，价格确定机制，运输、保险、清关等费用承担方，信用期约定。（2）说明报告期各期前五名供应商基本情况，包括名称、主营业务、注册资本、成立时间、初始合作时间，报告期各期的采购金额、数量、单价，是否存在成立时间较短、注册资本或经营规模与交易规模不匹配、发行人采购量占其销售比例较大的主要供应商。（3）说明选取电极浆料、陶瓷粉料供应商的标准，影响向不同供应商采购规模的主要因素，是否存在客户指定供应商情况；报告期各期向贸易商采购各项原材料的金额、数量及占比情况，并说明向贸易商而非直接向生产厂商采购的原因。（4）说明报告期各期发行人同一期间向不同供应商采购电极浆料、陶瓷粉料的单价对比情况，并分析差异原因。（5）说明进口采购原材料所需缴纳的税费情况，报告期各期发行人进口采购金额与缴纳税费是否匹配，是否均已获得完税凭证。（6）结合生产经营地、生产流程、供应商可选择范围及标准说明发行人选取注册地位于惠州、无锡与西安委托加工商的原因。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明采购核查的方法、过程及结论，走访发行人主要供应商情况、向供应商发函及回函情况。（审核问询函问题 5）

（一）说明报告期内发行人向香港昌平、Daejoo、Ferro 采购逐年集中，中电科信息自 2019 年起不再是发行人前五名供应商的原因；与香港昌平、Daejoo、Ferro 采购协议的主要约定，包括合同签订主体、接收订单主体与发货主体，原材料来源、规格、质量等要求，交收方式，价格确定机制，运输、保险、清关等费用承担方，信用期约定

1. 说明报告期内公司向香港昌平、Daejoo、Ferro 采购逐年集中，中电科信息自 2019 年起不再是公司前五名供应商的原因

报告期各期，公司向前五名供应商采购金额、占比及主要采购内容情况如下：

单位：万元

序号	供应商名称	采购金额	占比	主要采购内容
2021 年				
1	香港昌平实业有限公司	10,861.20	54.67%	电极浆料、瓷粉
2	Daejoo Electronic Materials Co.,Ltd.	6,562.98	33.04%	电极浆料
3	成都微芯微波电子科技有限公司	300.39	1.51%	外采元件
4	Ferro Corporation	268.60	1.35%	电极浆料、瓷粉
5	贵研铂业股份有限公司	238.94	1.20%	银带、银线
合计		18,232.12	91.78%	-
2020 年				
1	香港昌平实业有限公司	4,290.03	58.54%	电极浆料、瓷粉
2	Daejoo Electronic Materials Co.,Ltd.	1,810.15	24.70%	电极浆料
3	Ferro Corporation	162.26	2.21%	电极浆料、瓷粉
4	深圳市创讯实业有限公司	110.08	1.50%	外采元件
5	成都市庆和达电子科技有限公司	81.44	1.11%	外采元件
合计		6,453.96	88.06%	-
2019 年				
1	香港昌平实业有限公司	2,275.26	42.85%	电极浆料、瓷粉
2	Daejoo Electronic Materials Co.,Ltd.	1,978.69	37.27%	电极浆料
3	深圳市创讯实业有限公司	115.14	2.17%	外采元件
4	Ferro Corporation	108.98	2.05%	电极浆料、瓷粉
5	成都市庆和达电子科技有限公司	87.78	1.65%	外采元件
合计		4,565.85	86.00%	-

注：Daejoo Electronic Materials Co.,Ltd.包含 Daejoo Electronic Materials Co.,Ltd.及其控制的青岛大洲电子材料有限公司

公司采购集中度较高，报告期内，公司向前五大供应商采购金额占比分别为 86.00%、88.06%和 91.78%，具体分析如下：

(1) 报告期内公司向香港昌平、Daejoo、Ferro 采购的具体情况

报告期内，公司向香港昌平实业有限公司、Daejoo Electronic Materials

Co.,Ltd.和Ferro Corporation主要采购原材料为电极浆料、瓷粉等，合计采购比例分别为82.17%、85.45%和89.06%，具体采购情况如下：

1）香港昌平实业有限公司

报告期内，公司对香港昌平实业有限公司采购原材料、金额、数量及平均单价情况如下：

单位：万元、千克、万元/千克

期间	项目	金额	数量	平均单价
2021年	电极浆料	10,515.45	820.00	12.82
	其中：钯浆	10,018.08	310.00	32.32
	银钯浆	105.15	10.00	10.51
	银浆	392.23	500.00	0.78
	瓷粉	339.70	16,333.00	0.02
	其他	6.05	-	-
	总计	10,861.20	-	-
2020年	电极浆料	4,272.36	315.00	13.56
	其中：钯浆	4,099.19	130.00	31.53
	银钯浆	50.15	5.00	10.03
	银浆	123.02	180.00	0.68
	瓷粉	14.01	280.00	0.05
	其他	3.66	-	-
	总计	4,290.03	-	-
2019年	电极浆料	2,148.56	390.00	5.51
	其中：钯浆	1,932.62	85.00	22.74
	银钯浆	34.05	5.00	6.81
	银浆	181.89	300.00	0.61
	瓷粉	105.91	4,195.00	0.03
	其他	20.79	-	-
	总计	2,275.26	-	-

报告期内，公司向香港昌平实业有限公司主要采购电极浆料和陶瓷粉料，

其中钯浆作为采购金额占比最大的产品，采购数量、单价均呈上升趋势，钯浆采购单价由于钯金价格快速上涨，上升尤为明显。公司向香港昌平实业有限公司的钯浆采购数量、金额上升是公司对其采购比例增长的主要原因。

2）Daejoo Electronic Materials Co.,Ltd.

报告期内，公司对Daejoo Electronic Materials Co.,Ltd.采购产品、金额、数量及平均单价情况如下：

单位：万元、千克、万元/千克

期间	项目	金额	数量	平均单价
2021年	电极浆料	6,562.98	210.20	31.22
	其中：钯浆	6,558.48	202.20	32.44
	银浆	4.50	8.00	0.56
2020年	电极浆料	1,810.15	57.22	31.64
	其中：钯浆	1,810.15	57.22	31.64
2019年	电极浆料	1,978.69	97.00	20.40
	其中：钯浆	1,978.69	97.00	20.40

报告期内，公司向Daejoo Electronic Materials Co.,Ltd.主要采购钯浆，由于钯金价格上涨较快，公司对其钯浆采购单价亦上升趋势。随着公司生产规模扩大、双方合作逐步加深，公司2021年向Daejoo Electronic Materials Co.,Ltd.采购金额增长幅度较大。

3）Ferro Corporation

报告期内，公司对Ferro Corporation采购产品、金额、数量及平均单价情况如下：

单位：万元、千克、万元/千克

期间	项目	金额	数量	平均单价
2021年	瓷粉	130.78	3,047.30	0.04
	电极浆料	137.83	144.97	0.95
	其中：银浆	109.36	140.00	0.78
	银钯浆	28.47	4.97	5.73
	总计	268.60	-	-

2020 年	瓷粉	98.81	2,147.60	0.05
	电极浆料	59.72	68.00	0.88
	其中：银浆	44.12	65.00	0.68
	银钯浆	15.60	3.00	5.20
	其他	3.74	-	-
	总计	162.26	-	-
2019 年	瓷粉	72.85	1,676.10	0.04
	电极浆料	36.14	28.85	1.25
	其中：银浆	16.30	24.00	0.68
	银钯浆	19.83	4.85	4.09
	总计	108.98	-	-

报告期内，公司向 Ferro Corporation 主要采购电极浆料和陶瓷粉料，其中陶瓷粉料占据较大比例。公司向 Ferro Corporation 采购的瓷粉主要用于 DLC75 系列产品的生产，由于报告期内公司 DLC75 系列产量、销量大幅上升，在瓷粉价格基本稳定的情况下，公司对 Ferro Corporation 采购瓷粉的数量、金额提升幅度较大。但由于公司向 Ferro Corporation 总体采购规模较小，且瓷粉、银浆、银钯浆的价格波动较小，公司对 Ferro Corporation 采购比例相对稳定，变动不大。

(2) 报告期内公司向香港昌平、Daejoo、Ferro 采购逐年集中的原因

报告期内公司向香港昌平实业有限公司、Daejoo Electronic Materials Co.,Ltd.、Ferro Corporation 采购逐年集中的原因如下：

1) 公司业务快速发展带来的原材料采购量变动

报告期内，公司业务快速发展，产量、销量不断提升，使得公司原材料采购量呈扩大趋势，同时由于电极浆料、陶瓷粉料系公司产品主要材料构成，再加之报告期内钯金属价格快速上涨，公司对主要原材料采购金额快速提升。由于公司电极浆料、陶瓷粉料主要从香港昌平实业有限公司、Daejoo Electronic Materials Co.,Ltd.、Ferro Corporation 三家供应商采购，因此公司对上述三家供应商的采购占比呈上升趋势。

同时，公司 2019 年起未再向中电科信息产业有限公司采购钯浆（具体原因

请见本小题之“(3) 中电科信息自2019年起不再是公司前五名供应商的原因”），使得公司2019年对香港昌平实业有限公司、Daejoo Electronic Materials Co.,Ltd.的钯浆采购占比进一步提升。

2) 钯浆采购单格上涨引起总采购金额的上升，从而采购比例增加

公司报告期内钯浆采购主要来源于香港昌平实业有限公司及Daejoo Electronic Materials Co.,Ltd.，随着报告期内钯金属价格大幅上涨，公司钯浆采购单价大幅上涨，故对香港昌平实业有限公司及Daejoo Electronic Materials Co.,Ltd.的钯浆采购金额上升，使得公司对上述两家供应商的采购比例增加。报告期内，公司向Ferro Corporation主要采购陶瓷粉料、银浆和银钯浆，相关原材料价格变动不大，因此报告期内公司对Ferro Corporation采购金额比例相对稳定。

为消除钯金市场价格大幅上升对公司采购集中度造成的影响，假设公司2020年和2021年向香港昌平实业有限公司、Daejoo Electronic Materials Co.,Ltd. 和Ferro Corporation采购钯浆、银钯浆的均价与2019年一致，模拟计算对香港昌平实业有限公司、Daejoo Electronic Materials Co.,Ltd.和Ferro Corporation的采购金额如下：

① 香港昌平实业有限公司

单位：万元、千克、万元/千克

年份	项目	实际采购值			模拟计算值	
		采购金额	采购数量	采购单价	采购单价	采购金额
2021年	钯浆	10,018.08	310.00	32.32	22.74	7,048.37
	银钯浆	105.15	10.00	10.51	6.81	68.09
	其他	737.98	-	-	-	737.98
	合计	10,861.20	-	-	-	7,854.44
2020年	钯浆	4,099.19	130.00	31.53	22.74	2,955.77
	银钯浆	50.15	5.00	10.03	6.81	34.05
	其他	140.69	-	-	-	140.69
	合计	4,290.03	-	-	-	3,130.50
2019年	钯浆	1,932.62	85.00	22.74	22.74	1,932.62

	银钯浆	34.05	5.00	6.81	6.81	34.05
	其他	308.60	-	-	-	308.60
	合计	2,275.26	-	-	-	2,275.26

注：模拟计算的采购单价为公司对该供应商 2019 年采购对应产品的平均单价，模拟计算的采购金额=模拟采购单价*对应产品当年采购数量

② Daejoo Electronic Materials Co.,Ltd.

单位：万元、千克、万元/千克

年份	项目	实际采购值			模拟计算值	
		采购金额	采购数量	采购单价	采购单价	采购金额
2021 年	钯浆	6,558.48	202.20	32.44	20.40	4,124.64
	其他	4.50	-	-	-	4.50
	合计	6,562.98	-	-	-	4,129.14
2020 年	钯浆	1,810.15	57.22	31.64	20.40	1,167.18
	其他	-	-	-	-	-
	合计	1,810.15	-	-	-	1,167.18
2019 年	钯浆	1,978.69	97.00	20.40	20.40	1,978.69
	其他	-	-	-	-	-
	合计	1,978.69	-	-	-	1,978.69

注：模拟计算的采购单价为公司对该供应商 2019 年采购对应产品的平均单价，模拟计算的采购金额=模拟采购单价*对应产品当年采购数量

③ Ferro Corporation

单位：万元、千克、万元/千克

年份	项目	实际采购值			模拟计算值	
		采购金额	采购数量	采购单价	采购单价	采购金额
2021 年	银钯浆	28.47	4.97	5.73	4.09	20.33
	其他	240.14	-	-	-	240.14
	合计	268.60	-	-	-	260.47
2020 年	银钯浆	15.60	3.00	5.20	4.09	12.27
	其他	146.66	-	-	-	146.66
	合计	162.26	-	-	-	158.93

2019 年	银钯浆	19.83	4.85	4.09	4.09	19.83
	其他	89.15	-	-	-	89.15
	合计	108.98	-	-	-	108.98

注：模拟计算的采购单价为公司对该供应商 2019 年采购对应产品的平均单价，模拟计算的采购金额=模拟采购单价*对应产品当年采购数量

经计算，公司 2020 年和 2021 年对香港昌平实业有限公司和 Daejoo Electronic Materials Co.,Ltd.的模拟采购金额（即消除钯金价格上涨因素后的采购金额）明显低于当年实际采购金额。公司对三家供应商实际采购额、模拟计算采购额及其占比情况如下：

单位：万元

年份	供应商	实际采购金额	实际采购金额占比	模拟采购金额	模拟采购金额占比
2021 年	香港昌平实业有限公司	10,861.20	54.67%	7,854.44	54.48%
	Daejoo Electronic Materials Co.,Ltd.	6,562.98	33.04%	4,129.14	28.64%
	Ferro Corporation	268.60	1.35%	260.47	1.81%
	小计	17,692.79	89.06%	12,244.06	84.93%
	其他供应商	2,172.24	10.94%	2,172.24	15.07%
	合计	19,865.03	100.00%	14,416.30	100.00%
2020 年	香港昌平实业有限公司	4,290.03	58.54%	3,130.50	56.68%
	Daejoo Electronic Materials Co.,Ltd.	1,810.15	24.70%	1,167.18	21.13%
	Ferro Corporation	162.26	2.21%	158.93	2.88%
	小计	6,262.44	85.45%	4,456.61	80.69%
	其他供应商	1,066.41	14.55%	1,066.41	25.76%
	合计	7,328.86	100.00%	5,523.03	100.00%
2019 年	香港昌平实业有限公司	2,275.26	42.85%	2,275.26	42.85%
	Daejoo Electronic Materials Co.,Ltd.	1,978.69	37.27%	1,978.69	37.27%
	Ferro Corporation	108.98	2.05%	108.98	2.05%
	小计	4,362.93	82.18%	4,362.93	82.18%
	其他供应商	946.29	17.82%	946.29	17.82%
	合计	5,309.22	100.00%	5,309.22	100.00%

剔除钯金属价格变动带来的钯浆、银钯浆采购价格变动及对中电科信息产业有限公司采购情况变动带来的影响后，公司报告期各期模拟计算的对香港昌平实业有限公司、Daejoo Electronic Materials Co.,Ltd.和Ferro Corporation采购三家供应商合计采购金额占总采购额的比例分别为82.18%、80.69%和84.93%，2020年和2021年采购份额占比相对稳定。

因此，剔除钯金价格上涨因素影响，公司向主要浆料供应商采购额占总采购发生额的比例保持稳定，即钯金价格上涨带来的电极浆料采购价格、采购金额大幅上升系报告期内公司向香港昌平实业有限公司、Daejoo Electronic Materials Co.,Ltd.和Ferro Corporation三家供应商采购比例逐年集中的主要原因之一。

(3) 中电科信息自2019年起不再是公司前五名供应商的原因

报告期内，公司于2018年对中电科信息产业有限公司采购部分钯浆、银浆等主材，采购总金额为737.00万元，具体情况如下：

单位：万元、千克、万元/千克

项　目	金额	数量	单价
电极浆料	736.91	95.00	7.76
其中：钯浆	707.66	47.00	15.06
银浆	29.25	48.00	0.61
端浆稀释剂	0.09	-	-
总　计	737.00	-	-

中电科信息产业有限公司成立于2012年2月29日，主要从事电子元器件原材料及设备的进出口贸易及智慧城市相关业务。报告期内，公司仅2018年对中电科信息产业有限公司采购部分原材料，主要原因系公司努力扩大电极浆料供应商的多样性，尝试从中电科信息产业有限公司采购部分电极浆料，后发现从中电科信息产业有限公司处采购电极浆料在供货及时性、稳定性等方面无明显优势，且公司开发的电极浆料供应商Daejoo Electronic Materials Co.,Ltd.逐步开始向公司稳定供货，公司审慎考虑后决定不将其纳入电极浆料长期供应商。

2018年公司向中电科信息产业有限公司采购钯浆、银浆情况与整体钯浆、

银浆采购情况比较如下：

单位：万元、千克、万元/千克

项目	向中电科信息采购情况			整体采购情况			单价差异
	金额	数量	单价	金额	数量	单价	
钯浆	707.66	47.00	15.06	2,962.06	201.00	14.74	2.12%
银浆	29.25	48.00	0.61	214.67	388.82	0.55	9.40%

2018年，公司向中电科信息产业有限公司采购钯浆、银浆的单价与整体钯浆、银浆采购单价相比不存在明显差异。

综上所述，报告期内公司向香港昌平实业有限公司、Daejoo Electronic Materials Co.,Ltd.、Ferro Corporation采购逐年集中主要原因为钯金价格上涨带来的电极浆料采购价格和采购金额上涨、公司业务快速发展带来的采购量和采购结构变动；中电科信息自2019年起不再是公司前五名供应商系公司从原材料采购及时性、稳定性的方面综合考虑后调整所致，公司主要供应商采购集中度、采购结构变动具有合理性。

2. 与香港昌平、Daejoo、Ferro采购协议的主要约定，包括合同签订主体、接收订单主体与发货主体，原材料来源、规格、质量等要求，交收方式，价格确定机制，运输、保险、清关等费用承担方，信用期约定

(1) 与香港昌平实业有限公司、Daejoo Electronic Materials Co.,Ltd.采购协议的主要约定情况

公司已与香港昌平实业有限公司、青岛大洲电子材料有限公司（Daejoo Electronic Materials Co.,Ltd.境内全资子公司）签订了《物料采购框架协议》，具体内容如下：

项　目	香港昌平实业有限公司	青岛大洲电子材料有限公司
合同签订主体	甲方：公司 乙方：香港昌平实业有限公司	甲方：公司 乙方：青岛大洲电子材料有限公司
接收订单要求	由甲方向乙方发出订单，要求购货或提供服务。 乙方应在收到订单后一个工作日内做出接受、拒绝或修改的反馈。如果乙方未能在此时限内做出反馈，则视为接受该订单。	由甲方向乙方发出订单，要求购货或提供服务。 乙方应在收到订单后一个工作日内做出接受、拒绝或修改的反馈。如果乙方未能在此时限内做出反馈，则视为接受该订单。

发货及交付要求	订单确认后，乙方应按双方确认的技术标准、质量要求，在订单约定的时间内，将双方确认的货品按照订单数量准时交货至甲方指定的地点。	订单确认后，乙方应按双方确认的技术标准、质量要求，在订单约定的时间内，将双方确认的货品按照订单数量准时交货至甲方指定的地点。
物料名称、规格型号、技术标准、质量要求	物料名称、规格型号以双方签署的采购订单为准。 技术标准、质量要求以双方签署的物料采购标准、质量检验标准为准。	物料名称、规格型号以双方签署的采购订单为准。 技术标准、质量要求以双方签署的物料采购标准、质量检验标准为准。
交收要求	交货地点、运输方式、运费承担等按照双方采购订单约定的条款执行。 除非双方另有约定，乙方应确保货物在甲方的正常工作时间到达交货地。乙方应在货物到达之前向甲方采购人员发出适当通知以便其进行相应的接货准备。 如果经双方确认的订单无法按期交货，乙方应及时将此事件以及货物最早到达日期通知甲方。甲方评估风险后同乙方协商解决方案，与解决方案相关的费用由乙方承担。一般情况下，双方约定的交货期如下： 交货期：订单签署后的 60 天，如有特殊情况，以乙方报价单为准	交货地点、运输方式、运费承担等按照双方采购订单约定的条款执行。 除非双方另有约定，乙方应确保货物在甲方的正常工作时间到达交货地。乙方应在货物到达之前向甲方采购人员发出适当通知以便其进行相应的接货准备。 如果经双方确认的订单无法按期交货，乙方应及时将此事件以及货物最早到达日期通知甲方。甲方评估风险后同乙方协商解决方案，与解决方案相关的费用由乙方承担。一般情况下，双方约定的交货期如下： 交货期：订单签署后的 30 天
价格条款与价格确定机制	双方以书面形式确认货物价格，根据市场变化，供需双方任一方可提出调整价格的要求，但在双方协商同意后方可执行。 价格条款中必须明确是否包含运费等其他相关费用，以及是否包含中国适用法律法规要求对此销售行为征收的增值税。 双方约定以如下方式定义产品价格： 每次订货前由甲方进行询价，乙方报价后经双方协商确认。	双方以书面形式确认货物价格，根据市场变化，供需双方任一方可提出调整价格的要求，但在双方协商同意后方可执行。 价格条款中必须明确是否包含运费等其他相关费用，以及是否包含中国适用法律法规要求对此销售行为征收的增值税。 双方约定以如下方式定义产品价格： 每次订货前由甲方进行询价，乙方报价后经双方协商确认。
结算方式及账期	乙方应在货物验收后，在双方约定的期限内，将订单相关的销售发票开据完毕并且交于甲方，乙方对销售发票的准确性和真实性负责。 甲方在收到乙方开据的销售发票后，按照如下付款方式进行款项的支付： 订单签署预付 30%[注]，发货前付清	乙方应在货物验收后，在双方约定的期限内，将订单相关的销售发票开据完毕并且交于甲方，乙方对销售发票的准确性和真实性负责。 甲方在收到乙方开据的销售发票后，按照如下付款方式进行款项的支付： A. 货到发票到后付款 B. 付款账期：30 天

注：公司与香港昌平实业有限公司签署的《物料采购框架协议》约定结算方式为订单签署预付30%价款，后经双方协商，公司对香港昌平实业有限公司预付款比例修改为40%

以公司与香港昌平实业有限公司签订的19021（I）号订单及与青岛大洲电子材料有限公司签订的P001150001号采购合同为例，公司与上述两家供应商订单/具体采购合同的主要约定内容如下：

项目	19021（I）	P001150001
卖方	香港昌平实业有限公司	青岛大洲电子材料有限公司
买方	公司	公司
采购内容	两种型号钯浆各10kg	钯浆12kg
价格情况	两种型号钯浆单价分别为39,170美元/kg和35,470美元/kg，总价746,000美元	单价32.58万元/kg，总金额390.98万元
交货期	订单确认后9周内	2020年2月20日
发货地	香港	-
收货地	大连	公司地址
保险费用	卖方承担	卖方承担
付款要求	发货前100%付款	货到验收合格后付款

公司向香港昌平实业有限公司采购原材料过程中的运输费用由香港昌平实业有限公司承担，清关费用由公司承担。公司向Daejoo Electronic Materials Co.,Ltd.采购原材料过程中的运输费用由Daejoo Electronic Materials Co.,Ltd.承担；向Daejoo Electronic Materials Co.,Ltd.本公司采购的清关费用由公司承担，向Daejoo Electronic Materials Co.,Ltd.中国子公司青岛大洲电子材料有限公司采购不涉及清关费用。

（2）与Ferro Corporation采购订单的主要约定情况

公司与Ferro Corporation未签订采购协议，主要通过采购订单的形式进行交易，以订单号为2020010（I）和2021005（I）的采购订单为例，公司与Ferro Corporation采购订单的主要约定情况如下：

项目	2020010（I）	2021005（I）
订单编号	2020010（I）	2021005（I）
日期	2020年4月27日	2021年3月25日

项目	2020010（I）	2021005（I）
卖方	Ferro Corporation	Ferro Corporation
买方	公司	公司
采购内容	银钯浆（银钯比 9:1），3kg	银浆，40kg
价格情况	7,109.00 美元/kg，合计 21,327.00 美元	1,046.786 美元/kg，运费 412.00 美元，合计 42,283.44 美元
交货期	订单确认后 16 周内	订单确认后 12 周内
发货地	美国	美国
收货地	大连	大连
保险费用	卖方承担	卖方承担
付款要求	发货前 100%付款	发货前 100%付款
技术参数执行标准	NO.Q/DLC3-GY.05.01-03	NO.Q/DLC3-GY.05.01-03

公司向 Ferro Corporation 采购原材料过程中的运输费用和清关费用由公司承担。

（二）说明报告期各期前五名供应商基本情况，包括名称、主营业务、注册资本、成立时间、初始合作时间，报告期各期的采购金额、数量、单价，是否存在成立时间较短、注册资本或经营规模与交易规模不匹配、发行人采购量占其销售比例较大的主要供应商

1. 说明报告期各期前五名供应商基本情况，包括名称、主营业务、注册资本、成立时间、初始合作时间，报告期各期的采购金额、数量、单价

报告期各期公司向前五名供应商采购情况请参见本题（一）1 之回复。

公司报告期各期前五名供应商基本情况如下：

(1) 香港昌平实业有限公司

公司名称	香港昌平实业有限公司（英文名：STRONG PEACE INDUSTRIES LIMITED）
主营业务	向国内电子元器件生产商提供原材料、设备和技术服务
注册资本	股本 10,000 港元
成立时间	1988 年 9 月 23 日
初始合作时间	2011 年
公司采购量占其销售比例	10%以下

报告期各期，公司对香港昌平实业有限公司的采购金额、数量、单价请参

见本题（一）1之回复。

(2) Daejoo Electronic Materials Co.,Ltd.

公司名称	Daejoo Electronic Materials Co.,Ltd.
主营业务	主营业务为电子元件原材料制造，该供应商为韩国上市公司，股票代码：078600.KS
注册资本	350亿韩元
成立时间	1981年7月6日
初始合作时间	2015年
公司采购量占其销售比例	该供应商2018年营业收入为1,029.36亿韩元（约合人民币6.3亿元），由此计算公司对其采购量占其销售比例不足10%

报告期各期，公司对Daejoo Electronic Materials Co.,Ltd.的采购金额、数量、单价请参见本题（一）1之回复。

（3）成都微芯微波电子科技有限公司

公司名称	成都微芯微波电子科技有限公司
主营业务	芯片销售为主的电子元器件贸易
注册资本	50万元人民币
成立时间	2012年9月14日
初始合作时间	2020年
公司采购量占其销售比例	2020年公司对其采购规模占其销售额比例很低

报告期内，公司在2020年及2021年与成都微芯微波电子科技有限公司存在交易，向其采购产品主要为外采元件，具体情况如下

单位：万元、只、元/只

项目	2021年			2020年		
	金额	数量	单价	金额	数量	单价
外采元件	300.39	18,544	161.99	0.75	37	203.88

(4) Ferro Corporation

公司名称	Ferro Corporation
主营业务	该供应商为一家特殊材料及化学品的生产商和供应商业务包含聚合物添加剂，特种塑料，医药品，高性能涂料，电子材料和染色和玻璃高性能材料六个领域。该供应商为纽约证券交易所上市公司，股票代码FOE.N
注册资本	11.90亿美元
成立时间	1919年10月13日
初始合作时间	2011年

公司采购量占其销售比例	该供应商 2020 年营业收入为 9.59 亿美元（约合人民币 63 亿元），公司采购量占其销售比例极低

报告期各期，公司对 Ferro Corporation 的采购金额、数量、单价请参见本题（一）1 之回复。

(5)贵研铂业股份有限公司

公司名称	贵研铂业股份有限公司
主营业务	主营业务为贵金属研究、开发和生产经营。该供应商为上海证券交易所上市公司，股票代码 600459.SH
注册资本	56,902.0415 万元人民币
成立时间	2000 年 9 月 25 日
初始合作时间	2011 年
公司采购量占其销售比例	该供应商 2020 年营业收入为 167.87 亿元，公司向其采购量占其销售比例极低

报告期内，公司向贵研铂业股份有限公司主要采购产品为用于微带射频微波 MLCC 及射频微波 MLCC 功率组件焊接时所需的纯银带，具体情况如下：

单位：万元、千克、万元/千克

期间	项目	金额	数量	单价
2021 年	纯银带	238.94	424.05	0.56
2020 年	纯银带	52.21	117.37	0.44
2019 年	纯银带	45.48	113.82	0.40

2020 年-2021 年，公司向贵研铂业股份有限公司采购纯银带价格有一定幅度上升，主要系白银价格在 2020-2021 年内上涨所致。

(6) 深圳市创讯实业有限公司

公司名称	深圳市创讯实业有限公司
主营业务	代理销售被动器件，主要代理厂商包含华新科技、厚生集团、三星电机等
注册资本	200 万元人民币
成立时间	2003 年 4 月 8 日
初始合作时间	2012 年
公司采购量占其销售比例	1%-2%

报告期内，公司向深圳市创讯实业有限公司主要采购外采元件，具体情况如下：

单位：万元、万只、元/只

期间	项目	金额	数量	单价
2021 年	外采元件	100.37	2,895.61	0.03
	其中：电容	56.84	1,576.54	0.04
	电阻	43.53	1,319.07	0.03
	合计	100.37	2,895.61	0.03
2020 年	外采元件	110.08	3,396.20	0.03
	其中：电容	94.08	2,450.40	0.04
	电阻	16.00	945.80	0.02
	合计	110.08	3,396.20	0.03
2019 年	外采元件	115.14	2,641.83	0.04
	其中：电容	82.15	1,929.70	0.04
	电阻	32.99	712.13	0.05
	合计	115.14	2,641.83	0.04

报告期内，公司向深圳市创讯实业有限公司采购常规 MLCC、电阻等外采元件主要用于再次加工后或者直接向客户进行自身射频微波 MLCC 产品的配套销售。

（7）成都市庆和达电子科技有限公司

公司名称	成都市庆和达电子科技有限公司
主营业务	电子元器件贸易
注册资本	100 万元人民币
成立时间	2012 年 7 月 17 日
初始合作时间	2018 年
公司采购量占其销售比例	10%以下

报告期内，公司向成都市庆和达电子科技有限公司主要采购外采元件，具体情况如下：

单位：万元、万只、元/只

期间	项目	金额	数量	单价
2021 年	外采元件	130.10	305.33	0.43
	其中：电容	130.10	305.33	0.43
	合计	130.10	305.33	0.43

2020 年	外采元件	81.44	334.92	0.24
	其中：电容	81.44	334.92	0.24
	合计	81.44	334.92	0.24
2019 年	外采元件	87.78	262.82	0.33
	其中：电容	87.78	262.82	0.33
	合计	87.78	262.82	0.33

2021 年，公司向成都市庆和达电子科技有限公司采购金额、单价上升幅度较大，主要系公司向其新增采购部分公司不生产或产量较少、较常规 MLCC 单价较高的射频微波 MLCC 产品所致。

2. 是否存在成立时间较短、注册资本或经营规模与交易规模不匹配、公司采购量占其销售比例较大的主要供应商

公司报告期内主要供应商成立时间均不晚于 2012 年，不存在成立时间较短的情形。公司主要供应商中，香港昌平实业有限公司注册资本规模较小，主要原因为香港昌平实业有限公司为一家电子材料、设备等的代理商且注册于香港，由于其是代理商非生产型企业，注册资本规模与经营规模无直接关系；香港昌平实业有限公司作为电子元器件行业知名代理商，经营历史悠久、其客户包括国内大型电子元器件生产企业。

因此，公司不存在成立时间较短、注册资本或经营规模与交易规模不匹配、公司采购量占其销售比例较大的主要供应商。

（三）说明选取电极浆料、陶瓷粉料供应商的标准，影响向不同供应商采购规模的主要因素，是否存在客户指定供应商情况；报告期各期向贸易商采购各项原材料的金额、数量及占比情况，并说明向贸易商而非直接向生产厂商采购的原因

1. 说明选取电极浆料、陶瓷粉料供应商的标准，影响向不同供应商采购规模的主要因素，是否存在客户指定供应商情况

针对电极浆料、陶瓷粉料供应商，公司以产品质量优质、产品性能和参数与公司的产品性能相匹配，产品供应持续性、稳定性强作为最主要的考虑因素，在主要考虑因素符合公司要求的前提下，公司会综合考虑历史合作情况、采购

价格、运货交期、配套服务等多方面的因素，择优选择合作供应商采购电极浆料、陶瓷粉料。同时，公司建立了供应商管理控制程序等供应商管理制度，以规范公司的供应商认证、样品验证、物料采购、供应商维护、供应商评价等工作，公司的供应商管理工作有序开展。

公司供应商均系公司根据自身生产经营需要自主选择，客户考核公司最终产品质量，不存在指定公司原材料供应商的情况。

2. 报告期各期向贸易商采购各项原材料的金额、数量及占比情况，并说明向贸易商而非直接向生产厂商采购的原因

(1) 报告期各期向贸易商采购各项原材料的金额、数量及占比情况

基于成本效益、采购渠道等因素，公司部分原材料存在向贸易商采购的情况。报告期各期，公司主材、辅材和外采元件向贸易商采购的金额、数量及占比情况如下：

单位：万元、千克、万只

期间	项目		金额	金额占比	数量	数量占比
2021 年	主材	电极浆料	10,527.29	60.72%	830.00	60.42%
		瓷粉	339.70	72.02%	16,333.00	83.74%
		其他主材	93.03	23.64%	-	-
	辅材		115.96	28.60%	-	-
	外采元件		560.36	96.11%	3,277.10	99.51%
2020 年	主材	电极浆料	4,275.16	68.97%	317.00	60.07%
		瓷粉	23.77	18.84%	365.00	13.66%
		其他主材	43.31	27.81%	-	-
	辅材		55.75	27.44%	-	-
	外采元件		267.80	91.17%	3,765.44	99.70%
2019 年	主材	电极浆料	2,154.96	50.95%	396.00	67.08%
		瓷粉	109.36	58.66%	4,295.00	69.21%
		其他主材	64.33	32.34%	-	-
	辅材		54.65	38.19%	-	-
	外采元件		231.17	98.05%	3,096.99	99.65%

注：因公司其他主材、辅材品类众多、单位不一，故未列示向贸易商采购的数量及占比

公司报告期内部分原材料主要通过贸易商采购，具体情况及变动原因如下：

1）电极浆料

公司电极浆料主要向贸易商采购。2019 年公司向贸易商采购电极浆料占比低于其他年度，原因为公司为优化供应商结构，2019 年向生产商类供应商 Daejoo Electronic Materials Co.,Ltd.采购的钯浆的规模较大。因公司与香港昌平实业有限公司合作多年，其供应的钯浆产品参数、性能相对稳定，因此公司向其采购电极浆料比例较高。

2）陶瓷粉料

公司陶瓷粉料主要供应商为香港昌平实业有限公司和 Ferro Corporation（生产商）。由于陶瓷粉料保质期较长、供应商最小订货量较大，因此公司一般以较低频率、每次较大批量的方式来采购陶瓷粉料，且公司向香港昌平实业有限公司和 Ferro Corporation 采购的陶瓷粉料分别主要应用于 DLC70 系列产品和 DLC75 系列产品。随着公司 DLC75 系列产量快速增加，2020 年公司向 Ferro Corporation 采购了较大规模的陶瓷粉料，故 2020 年公司向贸易商采购陶瓷粉料的占比较小。因为瓷粉保质期较长、最低采购量较大，因此公司单次采购量、备货量较大，向香港昌平实业有限公司和 Ferro Corporation 采购的比例呈一定交错变动的趋势。

3）外采元件

公司大部分外采元件向贸易商采购，主要原因为公司外采元件主要为常规 MLCC、电阻等元器件用于向射频微波 MLCC 客户配套提供，且公司客户的元器件配套需求较为多变，故公司外采元件采购具有品种规格要求多、单次规模小、需求频率高等特点，向贸易商采购更能满足公司外采元件采购需求。

（2）向贸易商而非直接向生产厂商采购的原因

公司向贸易商而非直接向生产厂商采购的情况主要为：（1）部分主要原材料电极浆料和陶瓷粉料向香港昌平实业有限公司采购；（2）外采元件主要向多家贸易商采购。上述情况的主要原因分析如下：

1）供应产品质量高和代理权限是公司向香港昌平实业有限公司采购主材的原因

电极浆料和陶瓷粉料作为MLCC产品最重要的原材料，其性能、质量对于最终产出MLCC产品的性能至关重要。但由于国内研究起步较晚，配套的材料、设备基础薄弱，中国电极浆料和陶瓷粉料生产整体技术水平与国际一流相比仍有一定差距，目前中高端电极浆料和陶瓷粉料市场仍以欧、美、日、韩、台等企业为主。公司主要产品射频微波MLCC主要用于较为高端的民用工业类产品和军工产品之中，因此公司对上述两类原材料的品质要求较高，需要稳定的高端原材料供应渠道。

香港昌平实业有限公司成立于1988年，专注于面向境内电子产品生产企业提供优质的原材料、设备和技术服务。其作为多家知名日本、台湾省电极浆料和陶瓷粉料生产企业在国内的代理商，是风华高科、深圳宇阳、鸿远电子、火炬电子、麦捷科技、顺络电子等多家知名电子元器件生产企业的供应商。香港昌平实业有限公司具有较长的经营历史和较高的行业地位，公司自成立起便与其建立了长期、稳定的合作关系，其可向公司提供稳定的高质量电极浆料和陶瓷粉料，有利于公司原材料供应的稳定性。公司向香港昌平实业有限公司采购产品的最终生产商发出《代理资格验证函》，最终生产商回函确认香港昌平实业有限公司具有其产品的代理资格。

综上所述，香港昌平实业有限公司作为具有较长发展历史、较高行业地位的代理商，可以为公司提供知名生产商的高品质原材料，公司的部分主要原材料电极浆料和陶瓷粉料向贸易商采购具有合理性。

2）外采元件向多家贸易商采购的原因

公司外采元件主要包含常规MLCC、电阻等，用于向自身射频微波MLCC产品的客户配套供应。公司主要产品为射频微波MLCC，因此公司相关配套供应的电子元件主要通过对外采购方式获取。同时，客户对公司配套供应的电子元件产品需求较为多元，故公司外采元件的采购具有品类规格要求多、单次采购规模小、采购频率高等特点。常规MLCC、电阻等产品的生产商出于成本效益考虑，除对其自身的战略客户、重大客户直接销售外，其余中小客户主要通过代

理商、经销商等进行销售，此销售模式是市场常规通用的销售方式。同时电子元器件行业贸易商可满足公司外采元件多规格、小批量、高频率的采购特点，在较短时间内向公司提供所需产品，契合公司外采元件的采购需求。综上所述，公司向贸易商进行外采元件的采购具有合理性。

3）公司现阶段基于采购效率的考虑

由于公司正处于业务扩张过程之中，部分原材料的采购规模占终端厂商整体对外销售规模比例较小，每种产品向终端生产厂商直接采购效率较低，通过贸易商进行采购可降低采购难度。公司不同原材料电极浆料与陶瓷粉料之间的特性、参数等需相互匹配，贸易商拥有相对丰富的上游资源，因此公司可向贸易商同时采购较多种类的原材料，从而提高原材料的采购效率。公司与香港昌平实业有限公司、深圳市创讯实业有限公司等主要贸易类供应商保持了长期稳定的合作关系，双方对彼此的交易习惯、产品来源、产品质量、个性需求等具有较为深入的了解，公司向相关贸易商采购产品有利于自身采购、生产经营活动、产品质量与交付的稳定性和持续性。

4）电子元器件行业企业向贸易商采购部分原材料相对普遍

贸易商作为电子元器件行业的重要参与者，是电子元器件成品、原材料供应体系中的重要一环，有利于提高电子元器件产业的采购、生产和销售效率，因此电子元器件行业企业向贸易商采购部分原材料的现象具有普遍性。以公司主要贸易商类供应商香港昌平实业有限公司和深圳市创讯实业有限公司为例，部分电子元器件行业内上市公司具有向其采购原材料或产品的情况，具体如下：

序号	上市公司	具体情况
1	风华高科（000636.SZ）	根据风华高科《2013年年度报告》，香港昌平实业有限公司为风华高科2013年末预付款项金额第五名
2	顺络电子（002138.SZ）	根据顺络电子《招股说明书》，香港昌平实业有限公司为顺络电子2004年度、2006年度第一大供应商及2005年度第二大供应商，主要向顺络电子供应电极浆料、铁氧体等原材料
3	麦捷科技（300319.SZ）	根据麦捷科技《招股说明书》，香港昌平实业有限公司为麦捷科技2008年度第一大供应商，2009年度-2011年度第二大供应商，主要向麦捷科技提供银浆、铁氧体和溶剂等原材料
4	振邦智能（003028.SZ）	根据振邦智能《招股说明书》，深圳市创讯实业有限公司为振邦智能2018年度第四大供应商，供应金额为842.53万元，主要向振邦智能提供容阻电感/二三极管类产品，振邦智能2017年度-2019年度及2020年1-6月对深圳市创讯实业有限公司均保持一定规模的采购量

综上所述，公司向贸易商采购高质量原材料及电子元件符合公司生产经营特点、可提高公司采购效率，电子元器件行业中向贸易商采购的情形较为普遍，公司向贸易商采购具有商业合理性。

（四）说明报告期各期发行人同一期间向不同供应商采购电极浆料、陶瓷粉料的单价对比情况，并分析差异原因

报告期内，公司电极浆料、陶瓷粉料的供应商数量较少，相对较为集中。电极浆料根据其包含的金属不同主要分为钯浆、银浆和银钯浆。公司同一时期向不同供应商采购电极浆料、陶瓷粉料的价格存在差异，主要是电极浆料的订货时点、主要金属成分、金属含量及陶瓷粉料的型号不同所致。具体分析如下：

1. 同一期间向不同供应商采购电极浆料的单价对比情况及差异分析

电极浆料根据包含的金属不同分为钯浆、银浆和银钯浆，其中银浆根据用途不同分为内电极银浆浆料和外电极银浆。报告期各期，公司电极浆料采购情况如下：

单位：万元

原材料类别	2021 年		2020 年		2019 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
钯浆	16,576.65	95.62%	5,909.34	95.34%	3,911.30	92.47%
银钯浆	156.21	0.90%	86.58	1.40%	90.09	2.13%
银浆	603.44	3.48%	202.55	3.27%	228.39	5.40%
其中：外电极银浆	506.09	2.92%	167.59	2.70%	198.55	4.69%
内电极银浆	97.35	0.56%	34.96	0.56%	29.84	0.71%
合　计	17,336.29	100.00%	6,198.47	100.00%	4,229.78	100.00%

如上表所示，报告期内，公司采购的电极浆料主要系内电极浆料的钯浆，各年采购占比均在 90%以上。

报告期内，公司向主要供应商采购电极浆料情况如下：

单位：万元

主要电极浆料供应商	2021 年度	2020 年度	2019 年度
香港昌平实业有限公司	10,515.45	4,272.36	2,148.56

Daejoo Electronic Materials Co.,Ltd.	6,562.98	1,810.15	1,978.69
广东风华高新科技股份有限公司	107.07	51.99	59.99
Ferro Corporation	137.83	59.72	36.14
合　计	17,323.32	6,194.22	4,223.38
当期电极浆料采购总额	17,336.29	6,198.47	4,229.78
主要供应商采购总额占比	99.93%	99.93%	99.85%

如上表所示，报告期内，公司主要电极浆料供应商采购总额占各期电极浆料采购总额的比例分别为99.85%、99.93%和99.93%，采购非常集中。除上述四家供应商外，报告期内，公司还零星向AFM Microelectronics inc、DOWTON ELECTRONIC MATERIALS CO.,LTD.、KANEMATSU KGK CORPORATION和大连海外华昇电子科技有限公司采购电极浆料，采购量和采购批次均较少，主要为新品开发时采购少量进行研发试样，因此价格与主要供应商的正常生产采购不具有可比性，此处不作为对比分析的对象。

不同电极浆料同一期间采购单价分析如下：

（1）钯浆

公司向不同供应商采购钯浆的年度均价如下：

单位：万元、万元/千克

供应商名称	2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	均价	金额	均价	金额	均价
香港昌平实业有限公司	10,018.08	32.32	4,099.19	31.53	1,932.62	22.74
Daejoo Electronic Materials Co.,Ltd.	6,558.48	32.44	1,810.15	31.64	1,978.68	20.40
合计	16,576.56		5,909.34		3,911.30	
占当期钯浆采购比例	100.00%		100.00%		100.00%	

如上表所示，同一年度公司向不同供应商采购的钯浆均价基本一致，差异较小。公司向香港昌平实业有限公司采购的钯浆在品质、稳定性等方面具有一定的优势，因此总体上公司向香港昌平实业有限公司的钯浆采购价格略高于Daejoo Electronic Materials Co.,Ltd.的采购价格，2020年采购均价略低于Daejoo Electronic Materials Co.,Ltd.的采购均价，主要系受订货时点和采

购的钯浆所含钯金属量影响。2021 年香港昌平实业有限公司的采购均价略低于 Daejoo Electronic Materials Co.,Ltd.的采购均价，主要系 2021 年香港昌平实业有限公司采购的单价较低的 CB02 的采购占比上升所致。具体如下：

1）2020 年公司向香港昌平实业有限公司的钯浆采购均价略低于 Daejoo Electronic Materials Co.,Ltd.的采购均价，主要系受订货时点和采购的钯浆所含钯金属量影响。

两家供应商 2020 年分季度采购均价对比分析如下：

单位：万元/千克

供应商名称	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
Daejoo Electronic Materials Co.,Ltd.	31.22	32.74	30.40	29.57
香港昌平实业有限公司	27.85	36.17	26.63	30.30

2020 年一季度香港昌平实业有限公司钯浆采购价格低于 Daejoo Electronic Materials Co.,Ltd.，主要系受订货时点的影响。一季度向香港昌平实业有限公司采购的钯浆系 2019 年 12 月下的采购订单，同期伦敦贵金属钯现货价格为 1,978.00 美元/盎司；而一季度向 Daejoo Electronic Materials Co.,Ltd.采购的钯浆系 2020 年 1 月和 2020 年 2 月下单采购，同期伦敦贵金属钯现货分别价格为 2,228.00 美元/盎司和 2,598.00 美元/盎司，由此造成一季度向 Daejoo Electronic Materials Co.,Ltd.的采购均价高于香港昌平实业有限公司采购均价。

2020 年三季度公司向 Daejoo Electronic Materials Co.,Ltd.和香港昌平实业有限公司采购的浆料数量分别为 3 公斤和 15 公斤，采购金额分别为 91.21 万元和 399.48 万元。向香港昌平实业有限公司采购均价略低的原因为：一方面受订单下单时点性因素影响，两者三季度下订单采购所对应的同期伦敦贵金属钯现货价格分别为 1,758.00 美元/盎司和 1,740.00 美元/盎司；另一方面，2020 年三季度向香港昌平实业有限公司采购的钯浆与同期向 Daejoo Electronic Materials Co.,Ltd.采购钯浆拟生产的产品型号不同，向香港昌平实业有限公司该季度采购钯浆的钯含量略低。

2）2021 年香港昌平实业有限公司的采购均价略低于 Daejoo Electronic

Materials Co.,Ltd.的采购均价，主要系2021年香港昌平实业有限公司采购的单价较低的CB02的采购占比上升所致。具体如下：

钯浆类别	2021年度		2020年度	
	采购金额占比	采购单价	采购金额占比	采购单价
CB01	27.45%	34.37	34.13%	34.97
CB02	72.55%	31.60	65.87%	30.00
平均采购单价		32.32		31.53

（2）银钯浆

报告期内，公司银钯浆采购情况如下：

单位：万元、万元/千克

供应商名称	2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	均价	金额	均价	金额	均价
香港昌平实业有限公司	105.15	10.51	50.15	10.03	34.05	6.81
Ferro Corporation	28.47	5.73	15.60	5.20	19.83	4.09
广东风华高新科技股份有限公司	22.60	7.02	20.83	5.79	36.21	6.62
合计	156.22		86.58		90.09	
占银钯浆采购比例	100.00%		100.00%		100.00%	

如上表所示，公司银钯浆采购量较少。由于银钯浆中也含有一定量的钯金属、银金属，因此其采购价格同钯浆一样也主要受钯金属价格影响。同一年度向不同供应商采购的银钯浆均价存在差异，主要受银钯浆中钯金属含量、银金属含量占比以及订货时点钯金属市场价格影响。

（3）银浆

公司向不同供应商采购银浆的价格对比情况如下：

单位：万元、万元/千克

类别	供应商名称	2021年度		2020年度		2019年度	
		金额	均价	金额	均价	金额	均价
外电极浆料	香港昌平实业有限公司	392.23	0.78	123.02	0.68	181.89	0.61
	Ferro Corporation	109.36	0.78	44.12	0.68	16.30	0.68

	Daejoo Electronic Materials Co.,Ltd.	4.50	0.56				
	广东风华高新科技股份有限公司					0.35	0.35
内电极浆料	广东风华高新科技股份有限公司	84.47	0.46	31.16	0.39	23.43	0.38
合计		590.56		198.30		221.97	
占当期银浆采购比例		97.87%		97.90%		97.19%	

由上表可见，公司向不同供应商采购同类银浆（内电极浆料和外电极浆料）的年度均价基本一致，其中向广东风华高新科技股份有限公司采购的外电极浆料价格相对较低，主要系为一单小金额采购用于研发，与其他供应商正常生产采购价格存在差异。

2. 同一期间向不同供应商采购陶瓷粉料的单价对比情况及差异分析

报告期各期，陶瓷粉料的主要供应商采购情况如下：

单位：万元

主要陶瓷粉料供应商名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
香港昌平实业有限公司	339.70	14.01	105.91
Ferro Corporation	130.78	98.81	72.85
小　计	470.48	112.82	178.76
陶瓷粉料采购总额	471.70	126.14	186.42
占　比	99.74%	89.44%	95.89%

由上表可见，报告期公司向香港昌平实业有限公司和 Ferro Corporation 采购的陶瓷粉料占各期陶瓷粉料采购总额的比例分别为 95.89%、89.44%和 99.74%。除上述两家供应商外，报告期内，公司还向 AFM Microelectronics inc、DONG RONG ELECTRONICS CO.,LTD.、山东国瓷功能材料股份有限公司、深圳东荣兴业电子有限公司、松元华辉（厦门）科技有限公司陶瓷粉料采购陶瓷粉料，整体来看，采购量和采购批次均较少，主要为新材料开发样品采购，价格上与其他供应商不具有可比性，不作为对比分析的对象。

报告期内，公司向不同供应商采购陶瓷粉料的价格情况如下：

单位：元/千克

供应商名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
香港昌平实业有限公司	207.99	500.48	252.46
Ferro Corporation	429.16	460.09	434.62

报告期内，公司同一期间向主要应商采购的陶瓷粉料价格差异较大，同一供应商不同期间的采购价格差异也较大，主要系采购的不同品种陶瓷粉料比重不同导致，相同型号材料不同期间价格基本保持稳定，具体分析如下：

单位：元/千克

供应商名称	陶瓷粉料型号	2021 年度	2020 年度	2019 年度
香港昌平实业有限公司	DN-13H 粉料	188.27		209.83
	DN-88M 粉料	726.22		805.99
	其他	421.90	500.48	
Ferro Corporation	DN-14L 粉料	440.67	452.50	406.89
	其他	406.51	561.21	473.30

公司同一品种不同期间的采购价格基本保持稳定，其中 2021 年从香港昌平实业有限公司采购的 DN-88M 粉料单价较 2019 年下降，主要受汇率变动的影响，2019 年和 2021 年美元采购单价分别为 107.00 美元/千克和 105.00 美元/千克，原币采购单价变动较小。

（五）说明进口采购原材料所需缴纳的税费情况，报告期各期发行人进口采购金额与缴纳税费是否匹配，是否均已获得完税凭证

报告期内公司采购的进口原材料主要为电极浆料、陶瓷粉料、稀释剂及备品备件等材料。

1. 报告期各期公司主要进口原材料类别情况及相应税率

材料大类	关税税率	增值税税率
电极浆料	6.50%	17%、16%、13%
陶瓷粉料	6.50%	17%、16%、13%
其他[注]	3.00%-13.00%不等	17%、16%、13%

注：其他主要系其他主材、辅材、耗材等

2. 报告期各期公司进口原材料金额与缴纳税费匹配情况分析

单位：万元

年度	采购类别	账面采购金额A	其中：进口保税方式采购金额B	一般贸易方式采购金额C=A-B	实际缴纳关税金额D	实际缴纳增值税金额E	测算的关税税率F=D/(C-D)	测算的增值税税率G=E/C	缴税金额与采购金额是否匹配
2021年度	电极浆料	15,196.07		15,196.07	923.37	1,966.78	6.47%	12.94%	是
	陶瓷粉料	469.35		469.35	28.61	60.94	6.49%	12.98%	是
	其他	65.19		65.19	3.77	8.69	6.15%	13.33%	是
	小　计	15,730.61		15,730.61	955.75	2,036.41	6.47%	12.95%	是
2020年度	电极浆料	4,347.33		4,347.33	265.05	564.55	6.49%	12.99%	是
	陶瓷粉料	122.58		122.58	7.50	15.97	6.52%	13.03%	是
	其他	28.97		28.97	2.92	3.89	11.21%	13.43%	是
	小　计	4,498.88		4,498.88	275.47	584.41	6.52%	12.99%	是
2019年度	电极浆料	2,371.02		2,371.02	143.51	311.05	6.44%	13.12%	是
	陶瓷粉料	178.76		178.76	10.92	24.46	6.51%	13.68%	是
	其他	15.60		15.60	1.25	2.03	8.71%	13.01%	是
	小　计	2,565.38		2,565.38	155.68	337.54	6.46%	13.16%	是

注：账面采购金额系根据财务账面数据统计的采购金额；进口保税方式采购金额系根据报关单统计的进口报税采购金额；一般贸易方式采购金额系账面采购金额与进口保税方式采购金额之差；实际缴纳关税金额系根据完税单据统计的实际缴纳的关税金额；实际缴纳增值税金额系根据完税单据统计的实际缴纳的增值税金额；测算的关税税率系根据一般贸易方式采购金额和实际缴纳关税金额测算的公司缴纳的关税税率；测算的增值税税率系根据一般贸易方式采购金额和实际缴纳增值税金额测算的公司缴纳的增值税税率

公司进口采购原材料严格按照相关法律法规进行申报并缴纳关税和增值税，且均已取得相关完税凭证。

如上表所示，按照实际缴纳关税、增值税金额和原材料采购金额测算缴纳比例与法律法规规定的比例基本一致，公司在进口采购原材料过程中已足额缴纳关税和增值税，并均已取得完税凭证。

（六）结合生产经营地、生产流程、供应商可选择范围及标准说明发行人选取注册地位于惠州、无锡与西安委托加工商的原因

报告期内，公司委托加工供应商、供应品类、供应数量及委托加工费金额

情况如下：

单位：万元

年度	供应商名称	供应品类	供应数量	金额	占比
2021 年度	惠州鼎亚电子材料有限公司	镀银铜带	610.51 公斤	63.03	94.71%
	西安西测测试技术股份有限公司	电阻	1.39 万只	3.04	4.57%
	无锡卓胜金属材料有限公司	纯银带	19.10 公斤	0.48	0.72%
	合计	-	-	66.55	100.00%
2020 年度	惠州鼎亚电子材料有限公司	镀银铜带	375.67 公斤	36.19	96.64%
	无锡卓胜金属材料有限公司	纯银带	6.67 公斤	0.16	0.43%
	西安西测测试技术股份有限公司	电阻	3.07 万只	1.10	2.93%
	合计	-	-	37.45	100.00%
2019 年度	无锡鼎亚电子材料有限公司	镀银铜带	393.09 公斤	32.20	98.56%
	贵研铂业股份有限公司	纯银带	6.03 公斤	0.47	1.44%
	合计	-	-	32.67	100.00%

注：公司对无锡卓胜金属材料有限公司镀银铜带电镀服务的采购包含对其同一控制下的昆山卓胜电子材料有限公司的采购

公司委托加工涉及银带镀铜、纯银带的分切及配套电阻的筛选，涉及委托加工商包含无锡鼎亚电子材料有限公司、惠州鼎亚电子材料有限公司、无锡卓胜金属材料有限公司、西安西测测试技术股份有限公司、贵研铂业股份有限公司，上述委托加工商生产经营地、生产流程等情况如下：

序号	项目	初次合作时间	生产经营地	生产流程	运输方式
1	无锡鼎亚电子材料有限公司	2012 年	江苏无锡	公司购买铜带后验收入库，若有外协加工需求，则将铜带出库后运输至该公司，由该公司于铜带上完成镀银后运输回公司处，公司再验收入库	快递（发货方承担运费）
2	惠州鼎亚电子材料有限公司	2018 年	广东惠州		
3	贵研铂业股份有限公司	2012 年	云南昆明	公司将部分加工坏的纯银带收集后出库运输至该公司，由该公司融化重铸、分切为纯银带后运输回公司处，公司再验收入库	快递（发货方承担运费）
4	无锡卓胜金属材料有限公司	2012 年	江苏无锡	公司购买银带后验收入库，若有外协加工需求，则将银带出库后运输至该公司，由该公司完成分切后运输回公司处，公司再验收入库	快递（发货方承担运费）
5	昆山卓胜电子材料有限公司	2012 年	江苏苏州		
6	西安西测测试技术股份有限公司	2020 年	陕西西安	公司购买电阻后验收入库，若有外协加工需求，则将电阻出库后运输至该公司，由该公司完成筛选、测试后运输回公司处，公司再验收	快递（发货方承担运费）

				入库	

由于公司的产品性能和可靠性等要求较高、产品尺寸较多，因此对镀银铜带的电镀质量要求较高、尺寸要求相对特殊，公司经过多次尝试、试制等最终选择了无锡鼎亚电子材料有限公司作为镀银铜带的委托加工商；后因无锡鼎亚电子材料有限公司自身业务调整，由其全资子公司惠州鼎亚电子材料有限公司继续开展公司镀银铜带电镀的委托加工业务，上述两家委托加工商均具有从事电镀业务相关资质，保证了公司镀银铜带供应的稳定性与一致性，公司委托上述两家公司进行镀银铜带加工具有合理性。

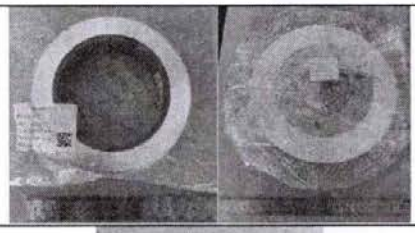
贵研铂业股份有限公司系公司稳定的纯银带供应商。由于其对公司纯银带的规格要求较为熟悉，故公司于 2019 将积攒的加工坏的纯银带交由其进行重铸，并按照公司纯银带规格要求进行分切后运输至公司处。

由于公司部分纯银带尺寸较小、规格较为特殊，无锡卓胜金属材料有限公司、昆山卓胜电子材料有限公司系专业的金属加工及销售企业，具有公司所需规格的分切设备，且无锡卓胜金属材料有限公司为公司铜带供应商，对公司产品规格较为熟悉，故公司将部分纯银带交由无锡卓胜金属材料有限公司进行分切后运输至公司处。

2020 年度和 2021 年度公司向西安西测测试技术股份有限公司采购的服务为电阻筛选测试服务，每只电阻测试价格为 0.40 元/只至 2.25 元/只之间，系依据测试标准、测试过程和测试成本综合确定。交易价格系双方参照市场价格协商确定。交易金额偏小，占公司营业成本的比例很低，对公司业务不构成重大影响。后续因交易量较小，双方按协议约定到期后无新增业务发生。西安西测测试技术股份有限公司是一家从事军用装备和民用飞机产品检验检测的第三方检验检测服务机构，为客户提供环境与可靠性试验、电子元器件检测筛选、电磁兼容性试验等检验检测服务，同时开展检测设备的研发、生产和销售业务。

公司选择外协加工商的主要考虑因素为外协加工商的工艺水平、生产资质、供应及时性等；公司通过快递方式进行银带、铜带及电阻运输，由于相关产品体积较小、运输方便、快递费较低，因此供应商所在地不是公司选择供应商时考虑的重要因素。

公司外协加工涉及产品的类型、图示及对应委托加工商情况如下：

序号	产品	图示	涉及委托加工商	是否便于快递运输
1	镀银铜带、纯银带		无锡鼎亚电子材料有限公司、惠州鼎亚电子材料有限公司、无锡卓胜金属材料有限公司、贵研铂业股份有限公司	是
2	电阻		西安西测测试技术股份有限公司	是

同时，上述委托加工商与公司、公司股东及董事、监事、高级管理人员不存在关联关系，公司向上述委托加工商采购价格公允、合理，上述委托加工商不存在向公司输送利益的情形。

综上所述，公司选择委托加工商系公司根据自身产品需求、基于成本效益考虑综合选择的结果，相关委托加工商与公司不存在关联关系及利益输送情形，公司前述委托加工商采购委托加工服务具有商业合理性。

（七）核查程序及核查意见

1. 核查程序

针对上述事项，我们主要实施了以下核查程序：

(1) 查询公司主要供应商的工商信息、获取公司主要海外供应商的中信保资信报告或香港注册处查册资料，查阅国家企业信用信息公示系统、“企查查”等第三方网站，了解公司主要供应商基本情况，检查是否存在成立时间较短、注册资本或经营规模与交易规模不匹配或公司采购量占其销售额较大的情况；

(2) 了解与采购相关的内部控制，评价相关控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

(3) 查阅并取得公司的原材料采购台账，分析公司采购金额、数量、单价变动情况，了解公司供应商类型及向贸易商采购的具体情况；

(4) 访谈公司采购人员和财务总监，了解公司与主要供应商的合作历史、合作背景，了解公司供应商选择标准及报告期重要供应商变动的原因、是否存

在客户指定供应商的情况，了解原材料采购周期、交货周期、备货库存等相关情况及主要供应商的选择标准、定价方式，了解公司向贸易商采购情况、向贸易商采购的原因及合理性，了解公司委托加工业务的具体情况；

(5) 查阅上市公司定期报告、招股说明书等资料，分析向贸易商采购在电子元器件行业的普遍性；

(6) 在金拓网等网站查询主要贵金属的采购价格并与公司报告期的采购价格进行对比分析，了解其是否存在差异；复核公司不同供应商的采购同类产品价格，分析差异原因；

(7) 利用关单助手等平台获取公司报告期的进口材料清单，并与账面数据对比，分析差异原因；

(8) 查阅《中华人民共和国海关进出口税则》，获取公司报告期内保税进口清单及关税、增值税完税凭证，并与《中华人民共和国海关进出口税则》规定的税率进行比对；

(9) 取得公司委托加工订单、记账凭证、发票等单据，了解公司委托加工的材料品类、数量、金额等情况；实地查看公司委托加工原材料，了解其规格特点、快递运输的便利性；访谈惠州鼎亚电子材料有限公司、贵研铂业股份有限公司等委托加工商，了解其生产经营情况、公司与其的合作情况及合作的合理性与必要性；

(10) 获取公司报告期内外协加工的台账，查阅公司及公司实际控制人、董监高银行流水，确认其是否与外协厂商存在利益输送，导致外协厂商为公司承担成本费用；访谈惠州鼎亚电子材料有限公司、贵研铂业股份有限公司等委托加工商，了解其生产经营情况、公司与其的合作情况及合作的合理性与必要性；

(11) 随机抽取主要供应商采购合同，取得相应的采购发票、入库凭证、款项支付凭证及相应账务处理记录等资料，了解公司与供应商采购合同或采购订单的主要条款，对公司采购金额和采购量进行核实，核查情况如下：

单位：万元

项　目	2021 年	2020 年	2019 年
采购核查金额	17,674.82	6,607.51	3,743.11

采购总额	19,865.03	7,328.86	5,309.22
核查比例	88.97%	90.16%	70.50%

（12）通过访谈了解供应商的业务范围、经营规模、与公司的合作历史、主要采购内容等情况，核查采购的真实性；了解主要供应商与公司是否存在关联关系及利益输送情况。报告期内，对于供应商采购所执行的核查金额及核查比例如下：

单位：家、万元

项目	2021年	2020年	2019年
访谈供应商家数	21	21	17
采购金额合计	18,956.13	6,834.52	4,834.29
占总采购额比例	95.42%	93.25%	91.05%

（13）对公司主要供应商采购额和应付账款、预付账款余额实施函证程序，函证情况如下：

1）采购额函证情况

单位：万元

项　目	2021年	2020年	2019年
发函金额	18,761.94	6,794.77	4,858.27
采购总额	19,865.03	7,328.86	5,309.22
发函比例	94.45%	92.71%	91.51%
回函可确认金额	18,761.94	6,794.77	4,858.27
回函可确认比例	94.45%	92.71%	91.51%

1）应付账款函证情况

单位：万元

项　目	2021年末	2020年末	2019年末
发函金额	7,043.95	509.33	429.90
应付账款金额	8,360.00	1,873.65	467.64
发函比例[注]	84.26%	27.18%	91.93%
回函可确认金额	7,043.95	509.33	429.90
回函可确认比例	84.26%	27.18%	91.93%

注：2020年度发函比较较低，系本期以未到期商业承兑票据支付工程款1,276.49万元，未做终止确认所致，剔除该事项后发函比例及回函可确认比例为85.29%

2）预付账款函证情况

单位：万元

项　目	2021年末	2020年末	2019年末
发函金额	2,108.07	1,041.00	132.58
预付账款金额	2,215.22	1,097.02	161.62
发函比例	95.16%	94.89%	82.03%
回函可确认金额	2,108.07	1,041.00	132.58
回函可确认比例	95.16%	94.89%	82.03%

2. 核查意见

经核查，我们认为：

（1）报告期内公司向香港昌平实业有限公司、Daejoo Electronic Materials Co.,Ltd.、Ferro Corporation采购逐年集中主要原因为钯金价格上涨带来的电极浆料采购价格和采购金额上涨、公司业务快速发展带来的采购量和采购结构变动；中电科信息自2019年起不再是公司前五名供应商系公司从原材料采购及时性、稳定性的方面综合考虑后调整所致，公司主要供应商采购集中度、采购结构变动具有合理性；

（2）报告期内，公司与主要供应商正常合作，公司不存在成立时间较短、注册资本或经营规模与交易规模不匹配、公司采购量占其销售比例较大的主要供应商；

（3）针对电极浆料、陶瓷粉料供应商，公司以产品质量优质，产品性能和参数与公司的产品性能相匹配，产品供应持续性、稳定性强作为最主要的考虑因素，在主要考虑因素符合公司要求的前提下，公司会综合考虑历史合作情况、采购价格、运货交期、配套服务等多方面的因素，择优选择合作供应商采购电极浆料、陶瓷粉料。公司供应商均系公司根据自身生产经营需要自主选择，客户考核公司最终产品质量，不存在指定公司原材料供应商的情况；公司向贸易商采购高质量原材料及电子元件符合公司生产经营特点、可提高公司采购效率，

电子元器件行业中向贸易商采购的情形较为普遍，公司向贸易商采购具有商业合理性；

（4）报告期各期公司同一期间向不同供应商采购电极浆料、陶瓷粉料的单价存在一定的差异，主要受电极浆料的订货时点、主要金属成分、金属含量及陶瓷粉料的型号影响，与大宗商品价格走势趋势及公司实际业务情况一致，具有商业合理性；

（5）公司进口采购原材料需缴纳关税和增值税，进口采购金额与缴纳税费匹配，在进口采购原材料过程中已足额缴纳关税和增值税，并均已取得完税凭证；

（6）公司选择委托加工商系公司根据自身产品需求、基于成本效益考虑综合选择的结果，相关委托加工商与公司不存在关联关系及利益输送情形，公司向向相关委托加工商采购委托加工服务具有商业合理性。

五、关于毛利率

申报文件显示：

（1）报告期各期，发行人自产业务毛利率分别为 65.03%、63.59%、59.87%，呈下降趋势；贸易业务毛利率分别为 44.77%、71.42%、74.01%，逐年提升。

（2）发行人微带射频微波 MLCC 产品主要以自产片式射频微波 MLCC 产品为基础，在其上焊接金属微带或引线而成，报告期各期毛利率分别为 35.39%、37.35%、37.22%，大幅低于自产片式射频微波 MLCC 产品毛利率。

请发行人：

（1）结合报告期各期影响片式射频微波 MLCC、微带射频微波 MLCC、射频微波 MLCC 功率组件单位价格与单位成本具体因素的变化情况进一步量化分析说明各类产品毛利率变动的原因。

（2）按照产品应用的下游行业领域分类，说明报告期各期主要产品片式射频微波 MLCC、微带射频微波 MLCC、射频微波 MLCC 功率组件产品的销售毛利及毛利率情况，不同领域毛利率差异的原因及合理性。

（3）结合结构及成本差异、定价方式等说明微带射频微波 MLCC 产品毛利率

大幅低于片式射频微波 MLCC 产品的原因及合理性。

（4）说明贸易业务的经营模式及商业合理性，归类为发行人主营业务收入的原因；结合报告期各期贸易业务的客户、供应商、产品与原材料定价方式说明贸易业务毛利率较高且持续增长的原因，并对比同行业可比公司可比业务说明毛利率合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。（审核问询函问题 6）

（一）结合报告期各期影响片式射频微波 MLCC、微带射频微波 MLCC、射频微波 MLCC 功率组件单位价格与单位成本具体因素的变化情况进一步量化分析说明各类产品毛利率变动的原因

报告期内，公司自产片式射频微波 MLCC（分为 DLC70 系列与 DLC75 系列）、微带射频微波 MLCC、射频微波 MLCC 功率组件的毛利率情况如下：

单位：万元

项目		DLC70 系列片式射频微波 MLCC		DLC75 系列片式射频微波 MLCC		微带射频微波 MLCC		射频微波 MLCC 功率组件	
		金额/比率	变动	金额/比率	变动	金额/比率	变动	金额/比率	变动
2021 年度	收入占比	64.92%	-6.09%	13.96%	6.52%	12.50%	-1.30%	5.86%	0.02%
	毛利	12,193.39	29.93%	3,619.01	258.26%	1,455.06	34.30%	1,205.25	47.41%
	毛利率	54.04%	-8.65%	74.58%	10.20%	33.48%	-3.73%	59.18%	-7.23%
2020 年度	收入占比	71.01%	1.55%	7.44%	2.82%	13.81%	-3.56%	5.84%	-1.50%
	毛利	9,384.72	22.72%	1,010.17	112.67%	1,083.42	5.82%	817.60	8.95%
	毛利率	62.68%	-7.09%	64.38%	-0.72%	37.22%	-0.13%	66.41%	1.62%
2019 年度	收入占比	69.46%	-	4.62%	-	17.37%	-	7.34%	-
	毛利	7,647.34	-	474.99	-	1,023.79	-	750.43	-
	毛利率	69.77%	-	65.10%	-	37.35%	-	64.79%	-

报告期内，公司自产产品毛利率有所下降，主要原因为公司 DLC70 系列片式射频微波 MLCC、微带射频微波 MLCC 和射频微波 MLCC 功率组件均以钯浆作为主要原材料，钯金价格上涨带来的钯浆采购价格持续上升使上述产品成本不断上升，公司单价上调具有一定时滞性。

1. DLC70 系列片式射频微波 MLCC

报告期内，公司 DLC70 系列片式射频微波 MLCC 毛利率主要受原材料上涨以及产品结构变动的影响导致毛利率有所下降，平均单价、平均单位成本及其对毛利率变动的影响量化分析如下：

单位：元/只

项目	2021 年		2020 年		2019 年
	金额/比率	影响/变动	金额/比率	影响/变动	金额/比率
平均单价	5.55	8.72%	4.25	5.70%	3.45
平均单位成本	2.55	-17.36%	1.59	-12.79%	1.04
毛利率	54.04%	-8.65%	62.68%	-7.09%	69.77%

注：平均单价的影响=（本期平均单价-上期平均单位成本）/本期平均单价-上年度毛利率，代表平均单价的变动对毛利率变动的影响；平均单位成本的影响=（上期平均单位成本-本期平均单位成本）/本期平均单价，代表平均单位成本的变动对毛利率变动的影响；毛利率变动=本期毛利率-上期毛利率=平均单价的影响+平均单位成本的影响

报告期内，公司 DLC70 系列产品毛利率下降主要受到平均单位成本上升的影响。公司 DLC70 系列片式射频微波 MLCC 平均单价上涨主要受到公司对部分客户进行价格上调以及高单价产品型号销售占比上升的影响，对毛利率变动影响小于平均单位成本。平均单位成本对毛利率变动的影响主要为平均单位直接材料，其中钯的价格上涨为主要影响因素。

报告期内，公司 DLC70 系列片式射频微波 MLCC 平均单位直接材料、平均单位直接人工和平均单位制造费用及其对毛利率变动影响如下：

单位：元/只

项目	2021 年		2020 年		2019 年
	金额	影响	金额	影响	金额
平均单位直接材料	2.11	-16.22%	1.21	-11.22%	0.73
平均单位直接人工	0.18	-0.64%	0.14	-0.41%	0.13
平均单位制造费用	0.26	-0.50%	0.23	-1.16%	0.18
平均单位成本	2.55	-17.36%	1.59	-12.79%	1.04

注：平均单位直接材料的影响=（上期平均单位直接材料-本期平均单位直接材料）/本期平均单价，代表平均单位直接材料变动对毛利率变动的影响；平均单位直接人工的影响=（上期平均单位直接人工-本期平均单位直接人工）/本期平均单价，代表平均单位直接人工变动对毛利率变动的影响；平均单位制造费用的影响=（上期平均单位制造费用-本期平均单位制造费用）/本期平均单价，代表平均单位制造费

用变动对毛利率变动的影响；平均单位成本影响=平均单位直接材料的影响+平均单位直接人工的影响+平均单位制造费用的影响，代表平均单位成本的变动对毛利率变动的影响

报告期内，平均单位直接人工和平均单位制造费用对毛利率影响较小，对毛利率下降主要影响来源于平均单位直接材料的上涨。DLC70 系列产品主要原材料由以钯浆为主的电极浆料、瓷粉及其他辅材构成，平均单位钯浆成本、平均单位银钯浆成本、平均单位瓷粉成本及平均单位其他成本对毛利率变动的影响情况如下：

单位：元/千只

项目	2021 年		2020 年		2019 年
	金额	影响	金额	影响	金额
平均单位钯浆成本	1,930.96	-15.38%	1,077.21	-10.67%	623.46
平均单位银钯浆成本	13.17	-0.14%	5.34	-0.02%	4.27
平均单位瓷粉成本	31.49	-0.10%	26.11	-0.20%	17.67
平均单位其他成本	135.37	-0.60%	101.99	-0.33%	88.08
平均单位直接材料	2,110.99	-16.22%	1,210.64	-11.22%	733.48

注：平均单位钯浆成本的影响=（上期平均单位钯浆成本-本期平均单位钯浆成本）/本期平均单价；平均单位银钯浆成本的影响=（上期平均单位银钯浆成本-本期平均单位银钯浆成本）/本期平均单价；平均单位瓷粉成本的影响=（上期平均单位瓷粉成本-本期平均单位瓷粉成本）/本期平均单价；平均单位其他成本的影响=（上期平均单位其他成本-本期平均单位其他成本）/本期平均单价；平均单位直接材料的影响=平均单位钯浆成本的影响+平均单位银钯浆成本的影响+平均单位瓷粉成本的影响+平均单位其他成本的影响

由上表可知，报告期内，DLC70 系列产品毛利率下降主要受平均单位钯浆成本上涨的影响，平均单位钯浆成本上升主要原因为：（1）原材料金属钯价格上涨；（2）大尺寸型号平均单位钯浆成本较高，其收入占比增加导致产品结构变化。

2. DLC75 系列片式射频微波 MLCC

报告期内，公司自产 DLC75 系列片式射频微波 MLCC 毛利率分别为 65.10%、64.38%和 74.58%，变动分别为 2.69%、-0.72%和 10.20%，该系列产品毛利率受规模效应的影响 2021 年度有较大幅度上涨。DLC75 系列产品各型号毛利率差异较大，毛利率变动主要受到以下因素影响：（1）产品型号销售占比变动；（2）主要销售产品型号的毛利率变动，上述因素报告期内分别对毛利率变化影响的量化分析如下：

（1）2019 年度-2020 年度

单位：万元

产品型号	2020 年度			2020 年度/2019 年度		2019 年度		
	销售收入占比	毛利	毛利率（c）	销售收入占比变动因素影响（a）	各型号毛利率变动因素影响（b）	销售收入占比	毛利	毛利率（d）
DLC75P	53.68%	590.42	70.09%	23.39%	-2.75%	22.58%	123.91	75.21%
DLC75B	19.46%	161.29	52.81%	-9.57%	-1.58%	35.16%	156.36	60.94%
DLC75D	18.10%	161.83	56.97%	-1.12%	-1.73%	19.78%	96.02	66.52%
DLC75H	8.19%	89.74	69.84%	-3.57%	1.84%	15.74%	54.34	47.31%
DLC75R	0.56%	6.89	78.71%	-5.58%	-0.06%	6.74%	44.36	90.23%
合计	100.00%	1,010.17	64.38%	3.56%	-4.28%	100.00%	474.99	65.10%
综合毛利率变动（e=a+b=c-d）	-0.72%							

注：各型号毛利率变动因素影响=本期销售收入占比*（本期毛利率-上期毛利率），代表假设按本期各型号销售收入占比不变，各型号毛利率变动对综合毛利率变动的影响；销售收入占比变动因素影响=上年度毛利率*（本期销售收入占比-上期销售收入占比），代表假设按上期各型号毛利率不变，各型号销售收入占比变动对综合毛利率变动的影响；综合毛利率变动=本期毛利率-上期毛利率=合计销售收入占比变动因素影响+合计各型号毛利率变动因素影响，其中合计销售收入占比变动因素影响等于各型号销售收入占比变动因素影响之和，合计各型号毛利率变动因素影响等于各型号毛利率变动因素影响之和

2019-2020 年度，DLC75 系列产品总体毛利率变化为-0.72%，变化幅度较小。其中销售收入占比变动因素对毛利率变动影响为 3.56%，各型号毛利率变动因素影响为-4.28%。主要原因为 DLC75P 的销量有较大幅度上升，为客户 A 对其采购需求较大所致，同时对主要销售型号 DLC75P 的平均单价、平均单位成本及其对毛利率变动的影响量化分析如下：

单位：元/只

产品型号	2020 年度			2020 年度/2019 年度			2019 年度		
	平均单价	平均单位成本	毛利率	平均单价变动对毛利率变动的影响（a）	平均单位成本变动对毛利率变动的影响(b)	毛利率变动（c=a+b）	平均单价	平均单位成本	毛利率
DLC75P	0.30	0.09	70.09%	-20.03%	14.91%	-5.11%	0.55	0.14	75.21%

注：平均单价的影响=（本期平均单价-上期平均单位成本）/本期平均单价-上年度毛利率，代表平均单价变动对毛利率变动的影响；平均单位成本的影响=（上期平均单位成本-本期平均单位成本）/本期平

均单价，代表平均成本变动对毛利率变动的影响；毛利率变动=本期毛利率-上期毛利率=平均单价的影响+平均单位成本的影响

DLC75P 毛利率总体下降 5.11%，主要受平均单价下降幅度大于平均成本下降的影响，其中平均单价变动对毛利率变动的影响为-20.03%，平均单位成本变动对毛利率变动的影响为 14.91%。DLC75P 平均单价下降主要原因为其对通信行业客户销售占比上升，其平均单价低于其他行业客户。平均单位成本下降主要为生产规模扩大带来规模效应所致。

（3）2020 年度-2021 年度

单位：万元

产品型号	2021 年度			2021 年度/2020 年度		2020 年度		
	销售收入占比	毛利	毛利率（c）	销售收入占比变动因素影响（a）	各型号毛利率变动因素影响（b）	销售收入占比	毛利	毛利率（d）
DLC75P	61.95%	2,362.79	78.61%	5.79%	5.27%	53.68%	590.42	70.09%
DLC75B	10.00%	284.52	58.61%	-5.00%	0.58%	19.46%	161.29	52.81%
DLC75D	20.51%	671.99	67.51%	1.37%	2.16%	18.10%	161.83	56.97%
DLC75H	3.57%	121.23	70.04%	-3.23%	0.01%	8.19%	89.74	69.84%
DLC75R	0.45%	15.19	70.09%	-0.09%	-0.04%	0.56%	6.89	78.71%
DLC75N	3.53%	163.29	95.46%	0.00%	3.37%	-	-	-
合计	100.00%	3,619.01	74.58%	-1.15%	11.35%	100.00%	1,010.17	64.38%
综合毛利率变动（e=a+b=c-d）	10.20%							

注：各型号毛利率变动因素影响=本期销售收入占比*（本期毛利率-上期毛利率），代表假设按本期各型号销售收入占比不变，各型号毛利率变动对综合毛利率变动的影响；销售收入占比变动因素影响=上年度毛利率*（本期销售收入占比-上期销售收入占比），代表假设按上期各型号毛利率不变，各型号销售收入占比变动对综合毛利率变动的影响；综合毛利率变动=本期毛利率-上期毛利率=合计销售收入占比变动因素影响+合计各型号毛利率变动因素影响，其中合计销售收入占比变动因素影响等于各型号销售收入占比变动因素影响之和，合计各型号毛利率变动因素影响等于各型号毛利率变动因素影响之和

2021 年度，DLC75 系列产品总体毛利率上升 10.20%，其中各型号销售收入占比变动因素影响为-1.15%，各型号毛利率变动因素影响为 11.35%，主要原因为：1）高毛利率产品 DLC75D 销售占比因通信行业客户客户 A 加大采购量而上升；2）新增销售产品型号 DLC75-6 的毛利率较高，DLC75-6 用于军工行业客户

新项目，该项目对产品可靠性与稳定性要求高，公司需根据客户要求对产品增加额外测试等环节，因此销售毛利率较高；3）主要销售产品型号 DLC75P 的毛利率有较大幅度上升，产品型号 DLC75P 的平均单价、平均单位成本及其对毛利率变动的影响量化分析如下：

产品型号	2021 年度			2021 年度/2020 年度			2020 年度		
	平均单价	平均单位成本	毛利率	平均单价变动对毛利率变动的影响（a）	平均单位成本变动对毛利率变动的影响(b)	毛利率变动（c=a+b）	平均单价	平均单位成本	毛利率
DLC75P	0.26	0.05	78.61%	-5.29%	13.80%	8.51%	0.30	0.09	70.09%

注：平均单价的影响=（本期平均单价-上期平均单位成本）/本期平均单价-上年度毛利率，代表平均单价变动对毛利率变动的影响；平均单位成本的影响=（上期平均单位成本-本期平均单位成本）/本期平均单价，代表平均成本变动对毛利率变动的影响；毛利率变动=本期毛利率-上期毛利率=平均单价的影响+平均单位成本的影响

DLC75P 毛利率上升主要受到平均单位成本下降的影响，因此对平均单位成本下降因素进行进一步量化分析。DLC75P 平均单位直接材料、平均单位直接人工和平均单位制造费用及其对毛利率变动影响如下：

项目	2021 年		2020 年
	金额	影响	金额
平均单位直接材料	0.02	2.08%	0.02
平均单位直接人工	0.02	4.95%	0.03
平均单位制造费用	0.02	6.78%	0.04
平均单位成本	0.05	13.80%	0.09

注：平均单位直接材料的影响=（上期平均单位直接材料-本期平均单位直接材料）/本期平均单价，代表平均单位直接材料变动对毛利率变动的影响；平均单位直接人工的影响=（上期平均单位直接人工-本期平均单位直接人工）/本期平均单价，代表平均单位直接人工变动对毛利率变动的影响；平均单位制造费用的影响=（上期平均单位制造费用-本期平均单位制造费用）/本期平均单价，代表平均单位制造费用变动对毛利率变动的影响；平均单位成本影响=平均单位直接材料的影响+平均单位直接人工的影响+平均单位制造费用的影响，代表平均单位成本的变动对毛利率变动的影响

由上表所示，DLC75P 平均单位成本下降主要受到平均单位直接人工和平均单位制造费用下降的影响，公司主要产品共用同一条产线，随着生产规模扩大其分摊成本有所下降，规模效应导致平均单位直接人工和平均单位制造费用下降。

3. 微带射频微波 MLCC

报告期内，公司微带射频微波MLCC毛利率分别为37.35%、37.22%和33.48%；其变动主要受到以下因素的影响：（1）对下游行业销售收入占比变动；（2）各下游行业毛利率变动的影响，上述影响因素对毛利率变化影响的量化分析如下：

单位：万元

下游行业领域	2020年度			2020年度/2019年度		2019年度		
	销售收入占比	毛利	毛利率（c）	销售收入占比变动因素影响（a）	各行业毛利率变动因素影响（b）	销售收入占比	毛利	毛利率（d）
军工行业领域	33.81%	466.05	47.35%	5.99%	-0.91%	21.84%	299.58	50.03%
医疗行业领域	27.43%	80.10	10.03%	-0.59%	-1.68%	31.07%	137.51	16.15%
射频电源行业领域	22.90%	274.64	41.20%	-1.44%	0.97%	26.79%	271.40	36.95%
综合行业领域	13.70%	236.14	59.22%	-2.44%	0.06%	17.85%	287.65	58.78%
其他行业领域	2.16%	26.48	42.16%	-0.12%	0.02%	2.44%	27.64	41.25%
合计	100.00%	1,083.42	37.22%	1.40%	-1.53%	100.00%	1,023.79	37.35%
综合毛利率变动（e=a+b=c-d）	-0.13%							

（续上表）

单位：万元

下游行业领域	2021年度			2021年度/2020年度		2020年度		
	销售收入占比	毛利	毛利率（c）	销售收入占比变动因素影响（a）	各行业毛利率变动因素影响（b）	销售收入占比	毛利	毛利率（d）
军工行业领域	16.21%	268.47	38.11%	-8.33%	-1.50%	33.81%	466.05	47.35%
医疗行业领域	33.58%	160.69	11.01%	0.62%	0.33%	27.43%	80.10	10.03%
射频电源行业领域	25.34%	337.82	30.67%	1.01%	-2.67%	22.90%	274.64	41.20%
综合行业领域	23.14%	654.09	65.05%	5.59%	1.35%	13.70%	236.14	59.22%
其他行业领域	1.73%	33.98	45.24%	-0.18%	0.05%	2.16%	26.48	42.16%

合计	100.00%	1,455.06	33.48%	-1.30%	-2.43%	100.00%	1,083.42	37.22%
综合毛利率变动（e=a+b=c-d）	-3.73%							

注：各行业毛利率变动因素影响=本期销售收入占比*（本期毛利率-上期毛利率），代表假设按本期各行业销售收入占比不变，各行业毛利率变动对综合毛利率变动的影响；销售收入占比变动因素影响=上年度毛利率*（本期销售收入占比-上期销售收入占比），代表假设按上期各行业毛利率不变，各行业销售收入占比变动对综合毛利率变动的影响；综合毛利率变动=本期毛利率-上期毛利率=合计销售收入占比变动因素影响+合计各行业毛利率变动因素影响，其中合计销售收入占比变动因素影响等于各行业销售收入占比变动因素影响之和，合计各行业毛利率变动因素影响等于各行业毛利率变动因素影响之和

2019-2020 年度，公司微带射频微波 MLCC 总体毛利率变动-0.13%，其中销售收入占比变动因素影响为 1.40%，各行业毛利率变动因素影响为-1.53%。公司微带射频微波 MLCC 总体毛利率较为稳定，销售收入占比变动主要为军工行业客户销售占比有所提高，各行业毛利率变动主要为医疗行业客户对毛利率较低的产品型号需求上升使该行业毛利率下降所致。

2021 年度，公司微带射频微波 MLCC 毛利率下降-3.73%，其中销售收入占比变动因素影响为-1.30%，各行业毛利率变动因素影响为-2.43%。其中毛利率变动主要原因为对射频电源行业客户毛利率下降，主要原因为大尺寸产品销售占比上升，同时受原材料成本上升的影响，综合导致该行业毛利率下降。

4. 射频微波 MLCC 功率组件

报告期内，公司射频微波 MLCC 功率组件由于定制化程度较高，毛利率呈现逐年稳定上升态势，其平均单价、平均单位成本及其对毛利率变动的影响如下：

单位：万元、元/只

项目	2021 年		2020 年		2019 年
	金额/比率	影响/变动	金额/比率	影响/变动	金额/比率
平均单价	435.45	1.34%	418.09	7.47%	329.32
平均单位成本	177.75	-8.57%	140.43	-5.86%	115.94
毛利	1,205.25	47.41%	817.60	8.95%	750.43
毛利率	59.18%	-7.23%	66.41%	1.62%	64.79%

注：平均单价的影响=（本期平均单价-上期平均单位成本）/本期平均单价-上年度毛利率，代表平均单价的变动对毛利率变动的影响。平均单位成本的影响=（上期平均单位成本-本期平均单位成本）/本期平均单价，代表平均单位成本的变动对毛利率变动的影响；毛利率变动=本期毛利率-上期毛利率=平均单价的影响+平均单位成本的影响

报告期内，射频微波 MLCC 功率组件总体销售规模较小，主要销售至境外客

户。组件产品根据客户定制要求采用多个大尺寸片式射频微波 MLCC 进行设计并加工而成。由于产品定制化程度高和个体差异较大，因此产品总体销售价格较高。组件产品毛利率随着客户采购需求变化而波动，2019-2020 年度，组件产品毛利率总体呈上升趋势，2021 年度，组件产品毛利率下降主要原因为受原材料价格上涨的影响平均单位成本上升，组件产品有定制化程度高的特点，其定价受客户对产品的具体需求影响。

（二）按照产品应用的下游行业领域分类，说明报告期各期主要产品片式射频微波 MLCC、微带射频微波 MLCC、射频微波 MLCC 功率组件产品的销售毛利及毛利率情况，不同领域毛利率差异的原因及合理性

报告期内，公司主要产品为自产片式射频微波 MLCC、微带射频微波 MLCC、射频微波 MLCC 功率组件产品，其中片式射频微波 MLCC 又分为以钯浆为内电极浆料的 DLC70 系列片式射频微波 MLCC 和主要以银浆为内电极浆料的 DLC75 系列射频微波 MLCC。公司产品为基础元器件，存在产品型号多、体积小、广泛应用于多个领域的特点，客户基于其自身对不同产品及其细分型号的需求进行采购，每年不同客户的需求变化皆会对毛利和毛利率产生影响。同时，公司对大多数客户采取协商定价的模式，对医疗行业的主要客户采取竞价模式进行定价，公司在采取上述模式进行定价时会综合考虑市场报价、产品特性、产品品质、销售规模、交付周期等因素，因此不同行业主要客户的定价与调价情况对毛利和毛利率有较大的影响。

1. DLC70 系列片式射频微波 MLCC 按照自产产品应用的下游行业领域分类毛利与毛利率情况

单位：万元

下游行业领域分类	2021 年		2020 年		2019 年	
	毛利	毛利率	毛利	毛利率	毛利	毛利率
军工行业领域	2,858.55	73.02%	3,547.87	79.82%	2,986.60	83.47%
射频电源行业领域	4,498.41	47.07%	2,900.41	54.43%	1,765.46	63.77%
医疗行业领域	2,057.32	43.88%	1,107.49	50.20%	1,623.86	59.22%
轨道交通行业领域	564.43	73.70%	580.00	70.35%	398.07	74.49%

综合行业领域	1,621.16	61.65%	807.79	58.60%	476.49	62.40%
其他行业领域	593.52	58.83%	441.16	55.94%	396.86	69.07%
合计	12,193.39	54.04%	9,384.72	62.68%	7,647.34	69.77%

注：军工行业领域：军工设备生产相关的电子产品及其产业链；射频电源行业领域：主要应用于半导体设备中射频电源生产相关的电子产品及其产业链；医疗行业领域：与医疗影像设备相关的电子产品及其产业链；轨道交通行业领域：与铁路应答器和轨道交通信号传输相关的电子产品及其产业链；综合行业领域：基础电子元器件具有下游终端应用的广泛性特点，贸易型客户下游产业链类型呈现较大的多样性，因此归类为综合行业领域；其他：包含仪器仪表、激光、以及部分大学研究所等客户，由于其销售规模小、数量较分散，合并列示

报告期内，DLC70 系列片式射频微波 MLCC 主要应用的下游行业领域为军工行业、射频电源行业、医疗行业、轨道交通行业和综合行业，上述领域报告期各期合计销售收入占DLC70 系列产品销售收入比例为94.76%、94.73%和95.53%。

(1) 军工行业领域

报告期内，军工行业毛利与毛利率水平维持在较高水平，毛利率较高主要原因为该行业客户采购产品主要用于生产功率放大器、滤波器等应用于军用雷达、电台和电子对抗设备的产品，因此要求射频微波 MLCC 具有高稳定性与高可靠性，公司经过较长周期验证合格进入供应商体系后保持较为稳定的合作关系。同时，该行业客户采购的产品中小尺寸型号产品占比较高，一般产品尺寸越小，其原材料耗用越少因此单位成本越小，而产品平均单价下降幅度一般小于单位成本下降幅度，因此小尺寸的产品型号一般毛利率较高。综合上述因素，军工行业毛利率较其他领域高。

(2) 射频电源行业领域

报告期内，射频电源行业主要销售产品型号为 DLC70C 和 DLC70E，该型号尺寸相对较大同时毛利率相对较低。该行业主要客户为半导体射频电源及相关组件生产商，其中 AES GLOBAL HOLDINGS 在 2019 年四季度对公司产品经过认证后，该客户及其代工厂 PLEXUS MANUFCTURING SDN BHD 在 2020 年均开始对公司进行大量采购，其采购型号主要为 DLC70C 和 DLC70E，加大了该型号在 2020 年该行业销售收入的占比，因此 2020 年度毛利率有所下降。另外，该行业主要客户均为境外客户，其毛利率受到美元兑人民币汇率波动的影响。2021 年度，该行业毛利率下降主要原因一方面为主材价格上升导致成本持续上升，另一方面

下游主要客户采购规模进一步提升，公司为进一步促进与主要客户良好合作关系，加大未来销售份额，对部分采购量较大订单给予一定价格优惠。

(3) 医疗行业领域

医疗行业主要客户为知名核磁共振线圈和医疗影像设备生产商，医疗行业供应链全球化水平较高，公司在该行业领域主要竞争对手为海外知名 MLCC 生厂商。报告期内，医疗行业毛利率水平较低且呈现逐年下降趋势，主要原因为公司重视作为射频微波 MLCC 主要应用领域之一的医疗行业市场，报告期对其加大市场开拓力度，为快速提升市场份额和加强与知名厂商的合作采取竞争性报价的模式，因此该行业总体毛利率水平较低。

(4) 轨道交通行业领域

轨道交通行业毛利率相对较高，主要原因为客户采购产品应用于铁路信号应答器，除通过一般产品质量验证外，还需要通过载车里程实验等测试，产品质量验证周期长，因此要求射频微波 MLCC 具有高稳定性与高可靠性。同时，该行业客户主要采购尺寸较小的 DLC70B 和 DLC70D 产品型号，小尺寸产品型号一般毛利率相对较高。

(5) 综合行业领域

综合行业为贸易商类型客户，其销售终端应用领域较多，主要客户为 IMC., Ltd.、SSI CO. 和 MITSUNAMI CO., LTD.，报告期内，其毛利率处于各下游行业客户的中游水平，由于其境外客户收入占比较大，毛利率受外币汇率波动的影响。

2. DLC75 系列射频微波 MLCC 按照自产产品应用的下游行业领域分类毛利与毛利率情况

单位：万元

下游行业领域分类	2021 年		2020 年		2019 年	
	毛利	毛利率	毛利	毛利率	毛利	毛利率
通信行业领域	2,806.99	74.96%	524.57	65.45%	109.61	59.22%
军工行业领域	461.94	84.30%	211.46	79.91%	97.95	60.37%
射频电源行业领域	112.57	77.69%	55.87	79.27%	190.22	79.01%

综合行业领域	209.52	58.53%	192.36	50.90%	68.71	59.91%
其他行业领域	28.00	49.04%	25.91	47.52%	8.50	31.60%
合计	3,619.01	74.58%	1,010.17	64.38%	474.99	65.10%

注：通信行业领域：通信设备相关的电子产品及其产业链军工行业领域；军工设备生产相关的电子产品及其产业链；射频电源行业领域：主要应用于半导体设备中射频电源生产相关的电子产品及其产业链；综合行业领域：基础电子元器件具有下游终端应用的广泛性特点，贸易型客户下游产业链类型呈现较大的多样性，因此归类为综合行业领域；其他：包含仪器仪表、医疗、激光以及部分大学研究所等客户，由于其销售规模小、数量较分散，不进行单独列示

报告期内，DLC75 系列射频微波 MLCC 主要应用的下游行业领域为通信行业、军工行业、射频电源行业和综合行业领域，上述领域报告期各期合计销售收入占 DLC75 系列射频微波 MLCC 销售收入比例为 96.31%、96.52%和 98.82%。

(1) 通信行业领域

通信行业主要销售产品型号为尺寸较小的 DLC75D 和 DLC75P。报告期内，该行业主要客户客户 A 对产品品质和供应链安全性要求较高，采购价格较为稳定，随着 5G 产业加速发展公司对其销售规模扩大，规模效应促使产品的单位成本下降，毛利率进一步提升，因此该行业整体毛利率较高。

(2) 军工行业领域

军工行业主要销售产品型号为 DLC75 系列小尺寸产品。2020 年度，随着规模效应的体现，该等产品平均单位成本有所下降，同时随着客户对公司的认可度加强以及公司对军工行业客户的份额提升，公司产品被应用到对产品质量要求较高的新军工项目中，整体推动毛利率有较大的提升。2021 年度，军工行业客户新增采购大量产品型号 DLC75N 用于新项目，该项目对产品可靠性与稳定性要求高，公司需根据客户要求对产品增加额外测试等环节，因此销售毛利率较高因此该型号毛利率较高，使军工行业整体毛利率上升。

(3) 射频电源行业领域

射频电源领域主要销售产品型号为 DLC75 系列中尺寸相对较大的 DLC75B，报告期内，公司对其定价和毛利率整体维持较高水平。

(4) 综合行业领域

综合行业客户主要为下游贸易商客户，其对产品的采购需求根据终端客户需求变动而变动。2019-2020 年度该行业毛利率逐年下降，相比通信、军工、

射频电源行业的毛利率较低主要原因为公司为开拓 DLC75 系列市场，对贸易商销售定价相对较低，销售毛利率较低。2021 年度，受客户采购需求变化的影响，客户对毛利率较高的产品型号采购增加导致整体毛利率有所回升。

3. 微带射频微波 MLCC 按照自产产品应用的下游行业领域分类毛利与毛利率情况

单位：万元

下游行业领域分类	2021 年		2020 年		2019 年	
	毛利	毛利率	毛利	毛利率	毛利	毛利率
医疗行业领域	160.69	11.01%	80.10	10.03%	137.51	16.15%
射频电源行业领域	337.82	30.67%	274.64	41.20%	271.40	36.95%
军工行业领域	268.47	38.11%	466.05	47.35%	299.58	50.03%
综合行业领域	654.09	65.05%	236.14	59.22%	287.65	58.78%
其他行业领域	33.98	45.24%	26.48	42.16%	27.64	41.25%
合计	1,455.06	33.48%	1,083.42	37.22%	1,023.79	37.35%

注：医疗行业领域：与医疗影像设备相关的电子产品及其产业链；射频电源行业领域：主要应用于半导体设备中射频电源生产相关的电子产品及其产业链；军工行业领域：军工设备生产相关的电子产品及其产业链；综合行业领域：基础电子元器件具有下游终端应用的广泛性特点，贸易型客户下游产业链类型呈现较大的多样性，因此归类为综合行业领域；其他：包含仪器仪表、广电以及部分大学研究所等客户，由于其销售规模小、数量较分散，合并列示

报告期内，微带射频微波 MLCC 主要应用的下游行业领域为医疗行业、射频电源行业、军工行业和综合行业。微带射频微波 MLCC 产品主要基于 DLC70 系列片式射频微波 MLCC 通过焊接引线和微带加工而成。

(1) 医疗行业领域

医疗行业毛利率均处于较低水平并逐年下降，主要原因为医疗行业是公司重点开拓行业之一，主要客户为国际知名的西门子、GE 等厂商，公司为快速提升医疗市场份额同时满足客户对产品品质较高的要求，采取竞争性报价模式，相对其他行业报价较低，因此总体毛利率水平较低。

(2) 射频电源行业领域

射频电源行业客户的微带射频微波 MLCC 报告期内毛利率呈波动趋势，主要原因为根据该领域市场竞争态势以及原材料价格上涨因素，报告期内公司对该型号产品定价逐年进行了上调，同时受客户对产品型号需求变动的影响。

(3) 军工行业领域

军工行业总体毛利率水平高于医疗行业与射频电源行业，主要原因为该行业客户对产品要求高稳定性与高可靠性，供应商经过验证进入体系后合作关系通常较为稳定。2021 年，军工行业领域毛利率下降主要原因为公司开拓市场，加大对军工行业客户广州海格通信集团股份有限公司份额，对销售给该客户的微带产品给予价格优惠，因此对该客户销售占比上升的同时毛利率有所下降，使公司对军工行业客户销售微带产品毛利率下降。

(4) 综合行业领域

综合行业客户毛利率水平较高，该行业客户为贸易类客户，公司对其议价能力相对较高，产品毛利率较高。

4. 射频微波 MLCC 功率组件按照自产产品应用的下游行业领域分类毛利与毛利率情况

单位：万元

下游行业领域分类	2021 年		2020 年		2019 年	
	毛利	毛利率	毛利率	毛利	毛利	毛利率
射频电源行业领域	988.73	62.30%	555.10	67.42%	492.40	68.61%
仪器仪表行业领域	135.15	69.14%	121.04	75.25%	121.73	78.25%
医疗行业领域	39.37	22.25%	44.50	41.74%	106.86	43.58%
其他行业领域	42.00	54.43%	96.96	69.08%	29.44	74.05%
合计	1,205.25	59.18%	817.60	66.41%	750.43	64.79%

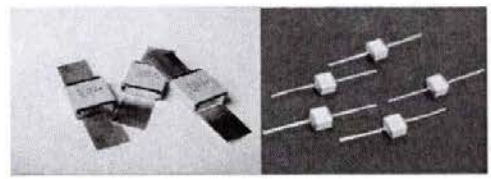
注：射频电源行业领域：主要应用于半导体设备中射频电源生产相关的电子产品及其产业链；仪器仪表行业领域：与分析检测仪器相关的电子产品及其产业链；医疗行业领域：与医疗影像设备相关的电子产品及其产业链；其他：包含军工、综合行业等客户，由于其销售规模小、数量较分散，不进行单独列示

报告期内，公司射频微波 MLCC 功率组件主要销售行业为射频电源行业、仪器仪表行业和医疗行业。该产品对医疗行业毛利率水平相比射频电源行业和仪器仪表行业较低主要原因为公司重视医疗市场，对其开拓力度较大，为快速提升市场份额采取竞争性报价的模式，因此该行业总体毛利率水平较低。同时，由于射频微波 MLCC 功率组件产品定制化程度高、产品个体差异较大，公司对此议价能力较高，因此，在仪器仪表、射频电源行业及其他行业该产品毛利率相对更高。

（三）结合结构及成本差异、定价方式等说明微带射频微波 MLCC 产品毛利率大幅低于片式射频微波 MLCC 产品的原因及合理性

1. 微带射频微波 MLCC 产品和片式射频微波 MLCC 产品对比

公司微带射频微波 MLCC 产品主要以公司自产的片式射频微波 MLCC 产品为基础，在其上焊接金属微带或引线而成，可满足部分客户具有增加散热面积需求或非平面电路板等相对特殊场景的焊接需求。

片式射频微波 MLCC	微带射频微波 MLCC
	

报告期内，公司销售的微带射频微波 MLCC 产品主要基于自产 DLC70 系列片式射频微波 MLCC 产品加工而成，因此对 DLC70 系列片式微波 MLCC 和微带射频微波 MLCC 进行下述对比分析。

2. 结合结构及成本差异、定价方式等说明微带射频微波 MLCC 产品毛利率大幅低于片式射频微波 MLCC 产品的原因及合理性

报告期内，公司自产微带射频微波 MLCC 产品和 DLC70 系列片式射频微波 MLCC 产品收入、毛利率对比情况如下：

单位：万元、元/只

项目		2021 年度	2020 年度	2019 年度
DLC70 系列片式射频微波 MLCC	收入	22,565.26	14,971.68	10,961.33
	毛利率	54.04%	62.68%	69.77%
微带射频微波 MLCC	收入	4,345.84	2,911.17	2,741.14
	毛利率	33.48%	37.22%	37.35%

由上表可知，报告期内 DLC70 系列片式射频微波 MLCC 毛利率水平高于微带射频微波 MLCC，主要由以下因素所导致：（1）单个微带射频微波 MLCC 成本远高于 DLC70 片式射频微波 MLCC，原因为：1）微带产品由 DLC70 片式射频微波 MLCC 中的大尺寸型号加工而成，其原材料成本较高；2）微带射频微波 MLCC 需要进行额外的金属引线或金属带的焊接工序，因此耗费更多人工等成本；（2）微带射

频微波 MLCC 下游行业中医疗行业客户销售收入占比较高，报告期内公司积极拓展医疗行业市场，为在较为激烈的竞争环境下快速提升对西门子等国际知名客户市场份额以及加强合作关系，对该行业客户销售毛利率维持在较低水平。综上，公司微带射频微波 MLCC 产品毛利率大幅低于片式射频微波 MLCC 产品。以上原因及合理性具体分析说明如下：

（1）DLC70 系列片式射频微波 MLCC 与微带射频微波 MLCC 产品销售结构有所差异，DLC70 系列片式射频微波 MLCC 高毛利率产品型号销售收入占比较高，因此总体毛利率高于微带射频微波 MLCC

微带射频微波 MLCC 与 DLC70 系列片式射频微波 MLCC 销售主要产品结构与毛利率对比情况如下：

微带射频微波 MLCC 产品结构

报告期间	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
主要销售产品型号	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
微带 DLC70E	64.91%	43.02%	59.32%	50.31%	54.64%	52.92%
微带 DLC70C	25.60%	9.21%	28.80%	12.82%	27.55%	10.31%
其他型号	9.50%	33.69%	11.87%	30.97%	17.82%	31.40%
合计	100.00%	33.48%	100.00%	37.22%	100.00%	37.35%

DLC70 系列片式射频微波 MLCC 产品结构

报告期间	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
主要销售产品型号	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
DLC70E	23.87%	48.53%	18.53%	56.35%	12.93%	63.56%
DLC70C	31.75%	45.41%	26.36%	52.62%	25.02%	59.48%
其他型号	44.39%	63.17%	55.11%	69.63%	62.05%	75.21%
合计	100.00%	54.04%	100.00%	62.68%	100.00%	69.77%

从上述列表可知，微带射频微波 MLCC 主要销售产品型号为微带 DLC70E 和微带 DLC70C，而 DLC70 系列片式射频微波 MLCC 销售产品中除 DLC70E 与 DLC70C 外，其他毛利率较高的型号销售占比较高，因此 DLC70 系列片式射频微波 MLCC 毛利率水平高于微带射频微波 MLCC。

(2) 微带射频微波 MLCC 成本较高，其制造费用与直接人工高于 DLC70 系列片式射频微波 MLCC，主要由于微带射频微波 MLCC 需要进行焊接等额外加工工序

报告期内，公司自产微带射频微波 MLCC 中的微带 DLC70E、微带 DLC70C 和 DLC70 系列片式射频微波 MLCC 中的 DLC70E 和 DLC70C 的平均单价、平均单位成本和毛利率对比情况如下：

单位：元/只

项目		2021 年			2020 年			2019 年		
		单位价格	单位成本	毛利率	单位价格	单位成本	毛利率	单位价格	单位成本	毛利率
微带射频微波 MLCC	微带 DLC70E	66.94	38.14	43.02%	64.00	31.80	50.31%	60.72	28.59	52.92%
	微带 DLC70C	19.18	17.42	9.21%	19.66	17.14	12.82%	18.84	16.90	10.31%
DLC70 系列片式射频微波 MLCC	DLC70E	49.01	25.23	48.53%	46.54	20.32	56.35%	41.30	15.05	63.56%
	DLC70C	20.99	11.46	45.41%	20.67	9.79	52.62%	17.59	7.13	59.48%

报告期内，微带射频微波 MLCC 主要销售产品型号为微带 DLC70E 和微带 DLC70C，其主要在 DLC70 系列片式射频微波 MLCC 中的 DLC70E 和 DLC70C 的基础上进行人工焊接工序加工而成，因此相比于 DLC70 系列相关产品型号其成本中还包括用于焊接的引线和其他耗材以及相关人工成本，引线根据客户订单需求使用不同长度和形状的镀银铜带或铜带进行焊接，由于该加工工序需要人工逐个进行加工，其耗用工时较高，导致直接人工与分摊的制造费用较高，单位成本较高，从而微带射频微波 MLCC 毛利率较低。

(3) 微带射频微波 MLCC 不同行业定价政策不同，其中定价较低、毛利率较低的医疗行业销售收入占比较高，导致微带射频微波 MLCC 毛利率水平较低

单位：万元

下游行业领域分类	2021 年		2020 年		2019 年	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
医疗行业领域	33.58%	11.01%	27.43%	10.03%	31.07%	16.15%
射频电源行业领域	25.34%	30.67%	22.90%	41.20%	26.79%	36.95%
军工行业领域	16.21%	38.11%	33.81%	47.35%	21.84%	50.03%

综合行业领域	23.14%	65.05%	13.70%	59.22%	17.85%	58.78%
其他行业领域	1.73%	45.24%	2.16%	42.16%	2.44%	41.25%
合计	100.00%	33.48%	100.00%	37.22%	100.00%	37.35%

报告期内，公司微带射频微波 MLCC 对医疗行业销售收入占比较高且销售毛利率较低，对该行业主要销售产品型号为微带 DLC70C，该型号主要应用于 MRI 设备中的磁共振线圈。医疗行业为射频微波 MLCC 的重要市场领域，市场容量较大并且发展前景广阔，作为公司重点战略发展行业，报告期内公司加大对医疗行业市场的开拓，医疗行业客户为国内外知名客户，其供应商主要为 ATC、Knowles 等国际知名元器件生产商，公司为在竞争激烈的环境下快速获取客户市场份额，加强与客户的良好合作关系，对医疗行业主要客户产品定价维持在较低水平。2021 年度，公司军工行业微带产品毛利率较低主要原因为公司对微带产品的军工行业客户广州海格通信集团股份有限公司进行市场拓展并获取更多份额，对其销售的部分微带产品给予价格优惠所致。

综上，由于销售产品结构差异、生产工序导致成本差异以及定价较低的行业占比差异，导致微带射频微波 MLCC 产品毛利率大幅低于片式射频微波 MLCC 产品并具有合理性。

（四）说明贸易业务的经营模式及商业合理性，归类为公司主营业务收入的原因；结合报告期各期贸易业务的客户、供应商、产品与原材料定价方式说明贸易业务毛利率较高且持续增长的原因，并对比同行业可比公司可比业务说明毛利率合理性

除自产业务外，为满足客户对多种电子元器件的配套需求和进一步提升服务客户的能力，公司还进行少量贸易业务，主要包括外部采购的电容、电阻等电子元器件。报告期内，公司贸易业务收入分别为 377.41 万元、501.86 万元和 685.89 万元，占营业收入的比例分别为 2.34%、2.33%和 1.94%，金额及占比均较小。

1. 公司贸易业务经营模式及商业合理性，归类为主营业务收入的原因

公司贸易业务围绕其自产产品销售终端客户开展，为满足客户对多种电子元器件的配套需求和进一步提升客户服务，主要贸易产品包括外部采购的常规

MLCC、电阻等电子元器件。公司贸易业务的经营模式主要为根据自产产品终端客户需求向供应商采购后直接进行销售。公司下游客户为提高采购效率和获取较良好的交期、品控管理等服务，客户倾向于向已有合作的同类产品供应商进行采购。公司在对下游客户销售自产产品射频微波 MLCC 的过程中，客户若提出配套采购常规 MLCC 和电阻的需求，公司会综合考虑销售价格、采购成本、供货周期、采购产品类型等因素响应客户需求，提升服务客户的综合能力。

公司贸易业务主要是为了更好地服务自产产品终端客户需求，同时所销售的产品常规 MLCC、电阻与公司主要产品同属被动电子元件，属于公司经营范围内，该业务为主营业务之一，因此归类为公司主营业务收入具有合理性。

2. 结合报告期各期贸易业务的客户、供应商、产品与原材料定价方式说明贸易业务毛利率较高且持续增长的原因

（1）客户对贸易业务产品需求量较小，对供应商有准入门槛要求，向现有供应商进行采购效率较高

报告期内，公司贸易业务前五大客户销售收入、毛利率情况如下：

单位：万元

2021 年度		
客户名称	贸易业务收入	占贸易业务收入比例
中国电子科技集团有限公司	124.77	18.19%
南京六九零二科技有限公司	74.05	10.80%
深圳泽惠通通讯技术有限公司	63.83	9.31%
中国铁路通信信号股份有限公司	48.69	7.10%
江阴信邦电子有限公司	30.94	4.51%
合计	342.27	49.90%

单位：万元

2020 年度		
客户名称	贸易业务收入	占贸易业务收入比例
南京六九零二科技有限公司	136.11	27.12%
中国电子科技集团有限公司	64.11	12.77%
中国铁路通信信号股份有限公司	44.74	8.91%

成都天创微波技术股份有限公司	25.67	5.12%
深圳泽惠通通讯技术有限公司	21.89	4.36%
合计	292.52	58.29%

单位：万元

2019 年度

客户名称	贸易业务收入	占贸易业务收入比例
南京六九零二科技有限公司	101.30	26.84%
中国铁路通信信号股份有限公司	52.91	14.02%
中国电子科技集团有限公司	25.00	6.62%
SFO TECHNOLOGIES PVT LTD.	24.94	6.61%
Plexus Corp.	15.46	4.10%
合计	219.62	58.19%

报告期内，公司贸易业务主要客户为轨道交通、军工、医疗和通信行业客户，日常主要采购公司自产射频微波 MLCC 同时也对其他电子元器件有少量采购需求。由于采购规模小，在现有合格供应商体系内进行采购效率较高，同时能够获取较良好的交期、品控管理等服务。客户向公司采购产品主要为用于配套的常规 MLCC，在此条件下引入主营该类产品且具有供应商资质的企业进行合作采购效率较低，而向公司进行配套采购能提高采购效率。其中，南京六九零二科技有限公司毛利率水平较高，对该客户销售产品主要为特定型号普通电容，该型号电容主要供应于某特定军工项目，该项目定价较高且公司具有相关准入资质对其保持长期稳定供应，因此报告期内毛利率维持在较高水平。

报告期内，除上述各期前五大客户外，其他贸易业务客户销售情况如下：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
贸易客户家数	121	102	88
贸易业务金额	343.62	209.34	157.79
平均销售收入	2.84	2.05	1.79

除前五大客户外，公司其他客户均较为分散，采购规模小。

综上，公司贸易业务客户采购规模较小、主要为满足配套需求而进行采购，

客户对现有合格资质供应商进行采购效率较高，该类型需求对价格敏感度较低，因此整体毛利率较高。

(2) 主要供应商与公司保持稳定良好的合作关系

报告期内，公司主要向深圳市创讯实业有限公司和成都市庆和达电子科技有限公司采购常规 MLCC、电阻产品进行贸易，上述两家主要供应商基本情况及公司每年贸易业务营业成本中采购自上述两家供应商的占比情况如下：

单位：万元

供应商名称	基本情况	贸易业务营业成本金额		
		2021 年度	2020 年度	2019 年度
深圳市创讯实业有限公司	成立于 2003 年，注册资本为 200 万元人民币，主要从事电子元器件代理和贸易，贸易产品主要为华新科技产品。自 2012 年起开始向公司销售用于贸易业务的常规电容与电阻。	83.63	73.88	64.80
成都市庆和达电子科技有限公司	成立于 2012 年，注册资本为 100 万元人民币，主要从事电子元器件贸易业务，贸易产品包括日本村田、JTI（约翰逊科技，美国）、TDK 等知名厂商产品。自 2018 年起开始向公司销售用于贸易业务的常规电容与电阻。	73.22	31.07	28.85
合计		156.85	104.95	93.65
占贸易业务营业成本总金额比例		81.85%	80.45%	86.82%

公司与深圳市创讯实业有限公司有较长的合作历史，公司一般根据客户的采购需求向供应商进行询价并采购。2018 年新增与成都市庆和达电子科技有限公司合作以丰富贸易产品采购渠道与品类。报告期以来，公司与上述两家供应商均保持稳定良好的合作关系。

(3) 产品与原材料的定价采用平等协商方式，参考毛利率较高的自产产品进行报价

公司贸易主要销售产品为配套常规 MLCC 和电容，客户采购时一般提出需求产品类型，公司对合作供应商进行询价后加上合理的利润空间进行报价，经与客户平等协商后确定最终销售价格。由于采购量较小、客户对价格敏感度较低，因此贸易业务毛利率维持在较高的水平。

3. 与同行业可比公司可比业务毛利率对比

公司的同行业上市公司均成立时间较早，上市多年来业务规模和业务类型不断增长和丰富，与公司有相似产品和业务，具体业务类型和构成如下：

公司简称（股票代码）	业务概述	主营构成	关键业务数据、指标
鸿远电子（603267.SH）	鸿远电子主营业务为以多层瓷介电容器为主的电子元器件的技术研发、产品生产和销售，包括自产业务和代理业务两大类。 鸿远电子自产业务产品主要包括多层瓷介电容器以及直流滤波器，其中多层瓷介电容器包括片式多层瓷介电容器、有引线多层瓷介电容器以及金属支架多层瓷介电容器等。鸿远电子代理多个国际知名厂商的多条产品线，产品品类、规格丰富，与供应商建立了长期、稳定的合作关系	（1）2020年：自产业务：52.13%；代理委托业务：47.53%；其他业务：0.34%。 （2）2021年：自产业务：56.08%；代理业务：43.42%；其他：0.50%。	2020年瓷介电容器产量4.20亿只，直流滤波器2.58万只；2021年瓷介电容器产量9.99亿只
火炬电子（603678.SH）	火炬电子主要从事以电容器为主的电子元器件的研发、生产、销售，电子元器件代理业务以及陶瓷新材料的研发、生产、销售业务。目前，主营业务收入的主要来源为以电容器为主的电子元器件生产和销售业务。下游应用领域以军用为主，民用为辅同时，公司陶瓷新材料的生产已经形成一定的规模，新材料板块的战略布局初显效益	（1）2020年：贸易：67.61%；自产陶瓷电容器：23.83%；微波薄膜元器件：3.56%钽电容器：1.41%；陶瓷材料：1.34%。 （2）2021年：贸易：64.68%；自产陶瓷电容器：26.52%；微波元器件：3.27%；钽电容器：1.33%；陶瓷材料：1.40%。	2020年陶瓷电容器产量33.32亿只，钽电容器3,975.52万只，陶瓷先驱体材料17,321.59千克；2021年陶瓷电容器产量29.98亿只，钽电容器4,371.47万只，陶瓷先驱体材料31,153.09千克；
宏达电子（300726.SZ）	宏达电子是一家电子元器件和电路模块的研发、生产、销售及相关服务的高新技术企业，其拥有20多年电子元件研发生产经验、十多条国内先进的电子元器件和电路模块生产线、完善的质量检测体系和完整的检验试验技术，拥有多项电子元器件和电路模块的核心技术与专利，其中高能钽混合电容器、高分子钽电容器等产品在国内属于领先地位，公司是国内高可靠钽电容器生产领域的龙头企业	（1）2020年：非固体电解质钽电容器：35.28%；固体电解质钽电容器：25.92%；陶瓷电容器：8.68%；微电路模块：8.15%；其他收入：21.97%。 （2）2021年：元器件：85.78%；模块及其他产品：14.22%。	2021年电子元器件产量为6.69亿只
风华高科（000636.SZ）	风华高科具有较为完整的产业链，是目前国内片式无源元件行业规模最大、元件产品系列生产配套最齐全、国际竞争力较强的电子元件企业，拥有完整的从材料、工艺到产品大规模研发制造的产品链。	（1）2020年：片式电容器：29.53%；片式电阻器：29.00%；其他主营：25.27%；FPC线路板：14.16%；其他业务：	2020年片式电容器产量1,499.94亿只，片式电阻器产量3,472.73亿只，FPC线路板产量179,324

	从事的主要业务为：研制、生产、销售电子元器件、电子材料等。主营产品为电子元器件系列产品，包括 MLCC、片式电阻器、片式电感器、陶瓷滤波器、半导体器件、厚膜集成电路、压敏电阻、热敏电阻、铝电解电容器、圆片电容器、集成电路封装、软性印刷线路板等，产品广泛应用于包括消费电子、通讯、计算机及智能终端、汽车电子、电力及工业控制、军工及医疗等领域。风华高科产品还包括以电子浆料、瓷粉等电子功能材料系列产品	2.04%。 （2）2021 年 1-6 月：电子元器件及电子材料：98.59%；其他业务：1.41%。	平方米，电子专用材料制造 325.60 吨
三环集团（300408.SZ）	三环集团主要从事电子陶瓷类电子元件及其基础材料的研发、生产和销售，主要包括通信部件、半导体部件、电子元件及材料、压缩机部件、新材料等的生产和研发，产品主要应用于电子、通信、消费类电子产品、工业用电子设备和新能源等领域	（1）2020 年：光通信部件：33.46%电子元件及材料：33.00%半导体部件：16.63%接线端子：2.94%；其他：13.97%。 （2）2021 年 1-6 月：光通信部件：28.81%；电子元件及材料：35.42%；半导体部件：17.62%；其他：18.15%。	2020 年产品总产量 1,061.64 亿只/亿片

根据鸿远电子年度报告，其主要向新能源、消费电子和轨道交通等民用领域客户代理电容器、电阻、滤波器等电子元器件，报告期内其电子元器件代理业务占总收入比例为 43.82%、47.53%和 43.42%。根据火炬电子年度报告，其贸易产品主要为大容量陶瓷电容器、钽电解电容器、金属膜电容器、铝电解电容器、电感器、双工器、滤波器等，下游涉及领域主要集中于通讯产品、可穿戴设备、汽车电子、工业类电子等领域，报告期内其电子元器件贸易业务占总收入比例为 67.79% 、67.61%和 64.68%。同行业可比公司贸易类业务具有业务规模大，占其主营业务收入比例较高、代理产品品类丰富的特点，在规模与销售产品类型方面与公司所开展的少量贸易业务可比性不强。

报告期内公司与同行业可比公司的贸易类型业务收入和毛利率对比情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率

达利凯普	685.89	72.06%	501.86	74.01%	377.41	71.42%
鸿远电子	104,342.32	13.14%	80,803.17	10.08%	46,206.33	13.83%
火炬电子	306,195.25	12.92%	247,208.12	13.95%	174,167.02	15.65%

注：数据来源于同行业可比公司定期报告以及招股说明书

由上表可知，公司贸易业务毛利率明显高于同行业可比公司电子元器件贸易业务毛利率，主要原因如下：

(1) 公司贸易业务主要满足客户配套需求，客户单次采购金额普遍较低，且公司贸易业务销售规模较小，与同行业可比公司贸易业务差异较大

公司贸易业务来源主要为下游客户采购自产产品射频微波 MLCC 时为提高采购效率进行的配套采购，业务销售规模占总收入比重较低，各年贸易收入占总收入的比例均低于 5%。根据行业惯例，一般采购量越大，采购单价越优惠，反之单价相对更高。公司下游客户的配套采购需求占其采购电子元器件比例较低，且采购数量普遍较低，采购需求品类不稳定，波动性较大，因此公司的配套贸易业务的单价相对较高，导致毛利率水平更高。

公司贸易业务销售规模与占总收入比重较低，各年贸易收入占总收入的比例均低于 5%。鸿远电子与火炬电子电子元器件贸易规模大、收入占比高，其具有多个国外知名品牌的代理权，客户订单需求规模大且稳定，因此价格优惠，从而导致毛利率水平比公司低。

(2) 公司贸易业务定价模式参考自产产品毛利率与客户协商定价，公司自产产品毛利率相对较高

公司贸易业务主要销售常规 MLCC、电阻等电子元器件主要销售轨道交通、军工等行业客户，公司参考其自产产品毛利率水平与客户通过协商方式确定价格，公司自产产品毛利率水平较高。鸿远电子代理的电子元器件中包含了被动电子元器件和主动电子元器件，其中主动电子元器件有高周转、低毛利率的特点。火炬电子其贸易的电子元器件包含除陶瓷电容器外其他电容器、电感器、双工器、滤波器等产品，与公司产品结构有所差异，同时其下游客户主要为通讯产品、可穿戴设备、汽车电子、工业类电子等领域，消费电子领域毛利率和军工与工业类应用领域相比较低。

综上，经与同行业可比公司可比业务毛利率对比，公司贸易业务毛利率较高具有合理性。

（五）核查程序与核查意见

1. 核查程序

针对上述事项，我们主要实施了以下核查程序：

(1) 获取报告期分产品类别、产品型号的收入成本明细表，计算平均单价、单位成本、单位制造费用、单位直接材料、单位直接人工、单位钯浆成本、单位银钯浆成本、单位瓷粉成本、单位其他成本，量化分析各类产品毛利率变动的原因；

(2) 获取收入成本明细表，分析不同产品类别、不同下游行业分类、不同产品型号的毛利率差异原因及合理性；访谈公司销售部负责人不同下游行业客户的定价特点、价格变动原因、主要客户生产与销售产品情况；

(3) 访谈公司销售部、计划部负责人，了解并分析报告期内 DLC70 系列片式射频微波MLCC和微带射频微波MLCC定价方式、毛利率差异的原因；分析DLC70系列片式射频微波 MLCC 和微带射频微波 MLCC 的产品外观、产品结构、成本结构，分析两种类别产品的毛利率差异及合理性；

(4) 访谈公司销售部门负责人，查阅公司主要客户协议、订单、销售合同和定价通知单等，查阅公司与客户调价相关的调价通知与邮件往来记录等，了解公司对主要客户定价机制、调价机制；

(5) 访谈公司销售部长、计划部长，了解报告期内贸易业务经营模式、客户所在行业、定价方式、销售产品类型、供应商基本情况与合作历史；获取公司贸易业务收入成本表，分析客户贸易收入、贸易成本、贸易毛利率、贸易客户数，核查贸易业务毛利率较高的原因及合理性；

(6) 查阅同行业可比公司公开披露信息，结合销售规模、销售产品、客户行业等因素分析对比与公司贸易业务毛利率差异情况及差异原因，分析公司贸易业务毛利率较高的合理性。

2. 核查意见

经核查，我们认为：

(1) 公司各类别产品的毛利率变动主要受原材料价格上涨、产品结构变动、下游行业变动等因素的影响，报告期内毛利率总体下滑符合公司实际业务情况，具有合理性；

(2) 公司各类别产品不同下游行业领域毛利率差异主要受到销售产品结构、客户毛利率水平差异、汇率波动的综合影响，不同领域毛利率差异具有合理性；

(3) 公司微带射频微波 MLCC 产品毛利率低于片式射频微波 MLCC 主要原因为：1）单个微带射频微波 MLCC 成本远高于 DLC70 片式射频微波 MLCC，原因为：①微带产品由 DLC70 片式射频微波 MLCC 中的大尺寸型号加工而成，其原材料成本较高；②微带射频微波 MLCC 需要进行额外的金属引线或金属带的焊接工序，因此耗费更多人工等成本；2）微带射频微波 MLCC 下游行业中医疗行业客户销售收入占比较高，报告期内公司积极拓展医疗行业市场，为在较为激烈的竞争环境下快速提升对西门子等国际知名客户市场份额以及加强合作关系，对该行业客户销售毛利率维持在较低水平。经核查，微带射频微波 MLCC 产品毛利率低于片式射频微波 MLCC 具有合理性；

(4) 公司贸易业务围绕其自产产品销售终端客户开展，满足客户少量常规 MLCC 和电阻的采购需求，归类为主营业务收入具有合理性；

(5) 公司贸易业务主要客户为轨道交通、军工和医疗行业客户，客户对贸易业务产品需求量较小，对供应商资质有准入要求，向现有供应商进行采购效率较高；贸易业务主要供应商与公司保持稳定良好的合作关系；公司产品与原材料的定价采用平等协商方式，参考毛利率较高的自产产品进行报价，客户由于采购规模较小敏感度较低。综上，公司贸易业务毛利率维持在较高的水平具有合理性；

(6) 公司同行业可比公司可比贸易业务的销售规模较大、下游客户与公司主要下游客户有所区别、公司定价参考高毛利率自产产品进行定价，综合上述因素，公司贸易业务毛利率较高且具有合理性。

六、关于期间费用

申报文件显示：(1) 报告期各期，发行人销售费用率分别为 7.66%、6.95%、

5.08%，均剔除股份支付费用后的管理费用率分别为6.25%、8.58%、8.05%，研发费用率分别为4.17%、5.93%、4.57%，销售费用率、管理费用率水平基本高于同行业可比公司平均水平，研发费用率略高于平均水平。（2）报告期各期，发行人管理费用下的中介、咨询服务费分别为116.90万元、338.80万元、350.93万元，金额较大；2020年度研发费用中存在58.3万元技术服务费支出。（3）发行人产品在全球MLCC市场份额中占比较低，主要竞争的细分领域为射频微波MLCC市场。2019年发行人全球射频微波MLCC市场份额为3.7%，除成都宏明外，射频微波MLCC领域主要为境外企业。

请发行人：（1）说明管理费用的中介、咨询服务费，研发费用下技术服务费的明细构成、主要服务商，发生相关费用的原因，技术服务费是否可加计扣除。（2）结合行业与技术发展趋势、政策形势、行业壁垒、下游行业需求、市场竞争状况、已有产品竞争优势等说明现有技术、产品、客户关系及研发投入与强度是否足以维持持续经营能力，并进一步完善相关风险提示。（审核问询函问题7）

（一）说明管理费用的中介、咨询服务费，研发费用下技术服务费的明细构成、主要服务商，发生相关费用的原因，技术服务费是否可加计扣除

1、报告期各期，管理费用中中介、咨询服务费的具体明细如下：

单位：万元

类　别	2021年度	2020年度	2019年度
中介机构服务费	953.79	142.34	87.10
技术咨询服务费	346.09	63.56	69.44
人力资源及培训费	25.11	46.32	92.81
知识产权服务费	29.32	47.38	18.72
其他	28.11	51.33	70.73
合　计	1,382.42	350.93	338.80

报告期内，公司中介、咨询服务费各期金额分别为338.80万元、350.93万元和1,382.42万元，主要为机构服务费、技术咨询服务费、人力资源及培训费、知识产权服务费等，其他服务费用主要系竞业服务费、宣传片制作费及检测费等零星费用。

报告期内，公司中介、咨询服务费主要服务商及发生相关费用的原因如下：

单位：万元

类　别	主要服务商	报告期金额	产生原因
中介机构服务费	华泰联合证券有限责任公司、江苏世纪同仁律师事务所、天健会计师事务所（特殊普通合伙）、辽宁壹品律师事务所等	1,183.23	IPO 上市辅导费用、年度审计、股改审计及资产评估、税务审计和法律服务费用等
技术咨询服务费	深圳市壮壮优选技术股份有限公司	182.36	产品量产能力提升辅导项目服务
技术咨询服务费	中开国发产业发展咨询（北京）有限公司	139.01	工业强基实施方案射频微波 MLCC 项目验收方面的咨询服务
技术咨询服务费	天津天思天心科技有限公司	42.33	对企业软件的维护服务
技术咨询服务费	大连科易管理咨询有限公司	41.26	政府项目申报及体系标准认证方面的咨询
技术咨询服务费	大连东财大软件有限公司	19.29	对系统日常维护和常年服务
人力资源及培训费	北京瓴誉企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	78.63	员工精益管理培训
人力资源及培训费	大连宝成文化信息交流中心	56.44	公司薪酬体系改革咨询
知识产权服务费	北京超凡知识产权管理咨询有限公司	53.33	专利申请受理服务
知识产权服务费	大连智高专利事务所（特殊普通合伙）	12.79	专利申请受理服务
	合　计	1,808.67	

2、报告期各期研发费用中技术服务费的具体明细及加计扣除情况

报告期各期，公司研发费用中技术服务费的具体明细如下：

单位：万元

类　别	2021 年度	2020 年度	2019 年度
技术服务费	128.09	40.00	
检测费		18.30	
合　计	128.09	58.30	

报告期内，公司技术服务费主要服务商及发生相关费用的原因如下：

单位：万元

年　度	合作单位	类别	对应研发项目名称	采购金额	是否可以加计扣除
2021 年度	Link Lab Co.	技术服务费	钯粉材料开发	108.09	是
2021 年度	中国科学院上海硅酸盐研究所	技术服务费	低介低温烧结陶瓷制备	20.00	是

2020 年度	中国科学院上海硅酸盐研究所	技术服务费	低介低温烧结陶瓷制备	40.00	是
2020 年度	中国电子技术标准化研究院	检测费	射频微波 MLCC 国军标生产线贯标	18.30	是

公司报告期内研发费用中技术服务费为委托 Link Lab Co.和中国科学院上海硅酸盐研究所进行技术开发服务的费用和委托中国电子技术标准化研究院进行检测服务的费用。

委托 Link Lab Co.进行技术开发服务主要是针对钯粉材料开发项目。由于 Link Lab Co.公司具有月产 1 吨以上导电浆料量产经验，是一家具有在精密电子浆料、涂料、环氧树脂等材料行业技术背景和经验的企业，公司负责人是首尔大学材料领域专家，从事研发工作 20 多年，拥有从业多年的研发团队，具有丰富的材料开发经验。

委托中国科学院上海硅酸盐研究所进行技术开发服务主要是针对低介低温烧结陶瓷制备研发项目所需要研发的低介低温共烧陶瓷粉体工艺。由于中国科学院上海硅酸盐研究所是国内该领域科学研究单位中技术最为先进的研究所之一，其主要研究领域覆盖了高性能结构陶瓷、功能陶瓷、透明陶瓷、陶瓷基复合材料等，公司基于项目研发需要委托其进行相应的研发。

委托中国电子技术标准化研究院进行检测服务主要系客户指定该所针对射频微波 MLCC 国军标生产线贯标项目进行产品技术标准验证。中国电子技术标准化研究院是政府授权和权威机构认可的认证机构，其检测服务受到客户认可。

根据《关于企业研究开发费用税前加计扣除政策有关问题的公告》（国家税务总局公告 2015 年第 97 号）规定：企业委托外部机构或个人开展研发活动发生的费用，可按规定税前扣除；加计扣除时按照研发活动发生费用的 80%作为加计扣除基数。公司发生的技术服务费和检测费属于开展研发活动中发生的费用，按照规定已做加计扣除，并经税务师事务所出具《企业所得税年度纳税申报鉴证报告》，相关涉税事项已完结。

（二）结合行业与技术发展趋势、政策形势、行业壁垒、下游行业需求、市场竞争状况、已有产品竞争优势等说明现有技术、产品、客户关系及研发投入与强度是否足以维持持续经营能力，并进一步完善相关风险提示

1. 公司产品及技术顺应射频微波 MLCC 行业与技术发展趋势

经过多年发展，射频微波 MLCC 的技术日渐成熟，使用场景逐步从军品拓展到民品应用之中，与 MLCC 行业总体发展趋势相似。同时，随着射频微波电路的频率、功率逐步提高，射频微波 MLCC 的射频微波特性、功率特性、耐压值、可靠性等性质要求也在增强。总体来看未来射频微波 MLCC 的技术发展趋势呈现以下特点：

技术发展趋势	趋势背景简介
微型化	5G 通信设备、工业设备和消费电子等电子电器整机产品的多功能化、小型化，对 MLCC 的尺寸规格提出了更高的要求。而且 MLCC 尺寸减少，自身 ESL/ESR 也可以变得更小，有利于提升高频特性
高容化	MLCC 在追求微型化的同时，也同时强调在同一尺寸规格下的更高容量。高容值 MLCC 对电解电容器进一步替代
高频化	随着通讯技术的更新换代，为了提高通讯品质和传输容量，无线使用频率越来越高， 5G 手机的“多频多模”对 MLCC 的高频和高 Q 值提出了高要求；高频 MLCC 具有很高的稳定性，其电容量几乎不受时间、交流、直流信号的影响，适用于移动通信终端、基站的 RF 模块和微波器件。
高温化	新能源汽车的兴起，使车规级 MLCC 的需求量激增，对 MLCC 工作温度要求显著提高；在航空航天、军事装备和特种电子设备领域，对 MLCC 的工作温度上限已经提升至 300℃。
低 ESL/ESR	电子设备呈现高性能、多功能发展趋势，工作频率越来越高，这对于低抗阻电源供给提出了更高的要求，市场对低 ESL/ESR 的 MLCC 需求迫切。

公司深耕射频微波 MLCC 行业多年，经过多年持续投入和经验积累，公司已经在生产与工艺领域形成了多项核心技术，相关核心技术均围绕行业技术发展趋势进行开发和积累，公司已经形成的核心技术和研发项目投入方向已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“六、发行人的核心技术及研发情况”之“（一）核心技术情况”和“（三）研发项目及投入情况”章节分析披露。公司目前主要产品射频微波 MLCC 具有高 Q 值、低 ESR、高自谐振频率、高耐压、高可靠性等特点，契合行业与技术发展趋势。

2. 政策形式不存在重大不利变化的风险

MLCC 作为被动电子元件片式化、微型化发展的典型产品之一，历年来在各种行业发展规划、行业扶持政策中都是重点发展的电子元件门类。尤其是近几年来，各级行业主管部门从推动基础电子元器件发展，提升产业链安全供应水平角度，都对 MLCC 的发展给予了更多的关注。《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》和《基础电子元器件产业发展行动计划（2021-2023 年）》中均明确提出要重点发展核心电子元器件和片式多层陶瓷电容器，公司当前及未来均处于临良好的政策环境之中。

从国际贸易形势来看，虽然 2018 年受中美之间贸易摩擦影响，美国针对部分从中国进口的商品加征关税，但报告期内公司境外销售持续增长，贸易政策的变化所产生的影响自政策实施以来已在产业链内逐步消化吸收。2020 年度，公司在北美洲地区销售收入为 6,200.22 万元，占当期营业收入的比重为 28.72%。公司产品属于各类工业电子设备上游基础原材料中的一种，截至目前，不存在产品被禁止出口或出口关税进一步加征的贸易争端情形。

3. 射频微波 MLCC 行业壁垒情况

射频微波 MLCC 在国内外均不属政府实施牌照准入类行业，对于行业新进入者，主要壁垒来自于技术工艺和产品指标能否达到客户要求，产能规模和供应链能否保障稳定持续供给以及能否获取优质客户资源。公司已深耕射频微波 MLCC 行业多年，在民用工业类市场领域，公司射频微波 MLCC 产品已进入通信、医疗、轨道交通等行业知名生产商供应系统，客户群已具备行业示范效应，形成了一定的品牌影响力。在军工市场领域，公司已通过了国军标质量管理体系认证，取得相关军工资质，开展相关行业客户不存在资质壁垒。因此，从行业壁垒来看，公司现有具备的资质和积累的资源有利于构建对新进入者的竞争壁垒，有益于增强公司持续经营能力。

4. 下游行业需求与市场竞争情况

射频技术作为全球性技术，其在各行业的应用场景不断扩大。在射频微波 MLCC 广泛应用的下游通讯设备、军工市场、医疗设备、轨道交通和射频电源等行业，对射频微波 MLCC 需求均呈现稳步上升的趋势。相关下游行业需求情况分析已在招股说明书已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、发行人所处

行业的基本情况和竞争状况”之“（三）所属行业的特点和发展趋势”之“3、射频微波 MLCC 产品及市场发展前景”章节分析披露。

从行业发展空间来看，根据相关行业研究报告， 2020 年全球 MLCC 市场规模约为 1,071.00 亿元，射频微波 MLCC 市场规模约为 42.60 亿元，其中中国射频微波MLCC市场规模约为18.40亿元，公司目前产品仍然聚焦于射频微波MLCC，行业空间仍然有限，业务体量相比于村田、三星机电等国际知名企业仍有较大差距。

从市场竞争情况来看，2020 年度在全球前十大 MLCC 厂商中，日系厂商全球市场份额占有率约为 56.00%，韩国企业占有率约为 23.00%，中国本土企业占比仅为 5.80%。射频微波 MLCC 国际市场也主要由国外企业占据，以美日欧企业为主，这些国外企业大都有着较长时间的技术、业务渠道积累，具有强大的国际竞争力。国内企业由于发展时间、技术积累有限，可实现全球销售的射频微波 MLCC 企业数量较少。公司是国内少数较早从事射频微波 MLCC 业务且具备完整工艺流程研发和生产能力的企业，公司现有产品主要技术指标体系已经达到或接近国外竞争对手水平，能够批量化出口销售，具备一定国际竞争力，在国内市场迎来较好产业发展周期和供应链国产替代发展契机。因此，公司虽然在综合实力与国外企业仍具有较大差距，但国内外市场具有较大发展空间和较好的发展机遇，公司现有的技术、产品和客户资源能够维系持续经营发展。

5. 已有产品竞争优势

经过多年发展，公司产品型号和性能日臻完善，逐步实现对 ATC 公司和日本村田在同类型射频微波 MLCC 产品领域的对标和覆盖。公司射频微波 MLCC 产品生产的全流程均在国内进行，并在多年的发展过程中持续积累了配方、结构设计、工艺控制技术等较为成熟的射频微波 MLCC 全流程生产工艺，在产品品质能够达到国外企业主流产品技术指标前提下，在产品的一致性水平和成本方面已凸显优势；根据《2021 年版中国 MLCC 市场竞争研究报告》，2020 年全球射频微波 MLCC 市场中，公司市场占有率位列全球企业第 6 位、中国企业第 1 位，是为数不多的具有国际市场射频微波 MLCC 产品供应能力的中国企业之一，实现了向美国、日本、欧洲等电子元件生产技术先进的发达国家地区的销售。借助在

国际市场地位，公司在国内国产化竞争中争取先机。同时，随着国内电子产业链国产化进程的加速，公司国产化优势得到进一步强化。因此，公司产品现有的竞争优势有利于其保持持续经营能力。

6. 现有技术、产品和客户关系

经过多年的发展，公司已成为国内射频微波 MLCC 领域具有一定影响力的供应商，在其下游相应的应用领域中与相关行业知名客户建立了稳定的业务关系。公司的客户主要包括客户 A 等国内移动通信主设备制造商，通用医疗、西门子等全球知名的高端医疗设备制造商，中国电科集团等科研单位。公司凭借优质可靠的产品赢得客户的认可，形成了良好示范效应。多年积累的客户基础为公司构建了竞争壁垒。同时射频微波 MLCC 在形成稳定供货之前需经过产业链多层级对产品的性能、质量、交付保障等方面的严格考核/认证，公司通过下游各行业客户认证成为合格供应商后，客户无特殊原因通常不会轻易更换供应商，有利于公司维持持续经营。

7. 公司研发投入与强度与公司业务发展需求相匹配

射频微波 MLCC 作为陶瓷电容器的一类重要分支，是被动电子元器件的一种。作为电子线路中必不可少的基础电子元件，电容器通过静电的形式储存和释放电能，在两极导电物质间以介质隔离，并将电能储存其间，主要作用包括电荷储存、交流滤波或旁路、切断或阻止直流、提供调谐及振荡等。

射频微波 MLCC 的结构、作用及制造原理经过多年发展已经相对稳定，且射频微波电路设计与性能的稳定性特点要求射频微波元件的稳定性与一致性，产品的技术迭代周期相对较长。核心技术的难点在于射频微波 MLCC 制造流程中的产品配方、薄膜多层化工艺控制技术以及电容器结构设计等方面，来生产实现满足客户参数要求的多层瓷介电容器，并且能够保证高良率和高一致性的产品批量化产出，其产品才能够具备市场竞争力。对于掌握诸如配方、工艺控制技术等核心技术而言，企业的研发并非通过短期内高额资本投入获取技术，而需要在长期生产过程中不断积累和工艺改进带来系统性提升。

公司多年来专注于射频微波 MLCC 的研发、生产和销售，相较于同行业上市公司其业务范围更加聚焦，因此研发投入也专注于射频微波 MLCC 领域。经过多

年持续投入和经验积累，公司已在射频微波 MLCC 的瓷粉配方、流程工艺等方面形成了核心技术体系，可以有效支撑公司主要产品的研发和生产，保证公司主营业务收入的稳定增长。报告期内，公司研发费用支出情况如下：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
研发费用	1,543.88	987.09	958.31
营业收入	35,444.38	21,585.38	16,158.26
占比	4.36%	4.57%	5.93%

报告期内，公司研发费用支出围绕客户产品需求进行项目开发以及围绕行业技术发展方向实施技术研发，不涉及技术或设备的颠覆性变革或开发非电容器产品，因此相关研发工作主要利用公司现有的场地、设备和人员开展，不涉及大额资本性支出，公司的研发投入能够满足公司报告期内业务开展需求以及符合公司发展战略。

综上所述，公司现有技术、产品、客户关系及研发投入与强度能够维持公司持续经营能力。

（三）核查程序及核查意见

1. 核查程序

针对上述事项，我们主要实施了以下核查程序：

（1） 获取公司管理费用的中介、咨询费及研发费用下技术服务费的明细账，并与报表、财务账簿核对一致；

（2） 获取并检查主要中介、咨询及技术服务相关费用的合同、付款申请单、发票以及业务往来沟通等原始资料，并向公司管理层访谈了解各项业务的具体情况；

（3） 对主要中介、咨询相关费用的经办人员进行了访谈，了解相关服务的合作背景、实现的主要功能、具体服务方式以及服务的定价依据；

（4） 对公司研发部门负责人进行访谈，了解研发的具体模式、发生服务费及检测费的背景、原因及具体服务内容等；

（5）查阅相关政策文件及行业研究报告，核查研发费用加计扣除的范围，了解行业发展政策、行业市场发展情况和技术发展趋势；

（6） 取得第三方中介机构出具的报告期各期《企业所得税年度纳税申报鉴证报告》及税务机关出具的企业完税情况证明；

（7）了解公司报告期内研发投入情况；查阅公司核心技术情况的说明，获取公司报告期内研发项目投入情况的说明。

2. 核查意见

经核查，我们认为：

（1）公司中介、咨询服务费主要为公司因股改、上市辅导、咨询等支付给相关中介机构的费用，咨询服务费的投入真实准确，均形成了一定的方案或服务成果，与企业的实际经营情况相符，管理费用记录真实、准确、完整，管理费用披露口径具备合理性；

（2）公司研发费用下技术服务费为开展主营业务相关研发活动委托外部机构开展研发活动发生的费用，可按规定税前扣除，公司的研发费用核算符合相关政策文件对研发费用核算内容的规定；

（3）公司现有技术、产品、客户关系及研发投入与强度足以维持持续经营能力。

七、关于关联方体外控制的企业

申报文件显示，发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关联方在报告期内存在控制或具有重大影响的企业，其中控股股东丰年致鑫、实际控制人赵丰控制的其他企业共 53 个，董监高（不含独立董事）在发行人以外任职的企业共 21 个。

请发行人逐一说明控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关联方在报告期内控制或具有重大影响企业的情况，包括但不限于名称、成立时间、注册资本、股东构成、主营业务或产品、注册地与主要经营地，该公司主营业务或产品以及技术与发行人的异同，其上下游与发行人是否重叠，其供应商、客户与发行人的供应商、客户是否存在重叠，如存在，请说明报告期各期发行人及该公司与重叠供应商、客户的采购、销售情况，相关采购、销售价格是否公允。

请保荐人、申报会计师、发行人律师发表明确意见，并说明对控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关联方在报告期内控制或具有重大影

响企业的核查方式，相关企业是否已完整披露；前述企业是否存在为发行人承担成本费用、利益输送情形，并说明核查依据、过程、结论。（审核问询函问题 8）

（一）请发行人逐一说明控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关联方在报告期内控制或具有重大影响企业的情况，包括但不限于名称、成立时间、注册资本、股东构成、主营业务或产品、注册地与主要经营地，该公司主营业务或产品以及技术与发行人的异同

控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关联方在报告期内控制或担任董事（独立董事除外）、高级管理人员，以及持股比例在 20%以上且能够对被投资主体经营决策施加重大影响的企业情况具体如下：

序号	公司名称	关联关系	成立时间	注册资本（万元）	注册地	主要经营地	主营业务或产品	股东构成
1	宁波梅山保税港区丰年致鑫投资管理有限公司	丰年永泰持股50.5331%的企业	2016.09.12	8,620.09	浙江省宁波市	浙江省宁波市	持股平台，无实际业务经营	丰年永泰（北京）投资管理有限公司（50.5331%）、东方前海投资管理（杭州）有限公司（38.5147%）、吴耀军（7.2389%）、东方前海资产管理有限公司（3.7133%）
2	北京丰年同庆控股有限公司	赵丰持股64.9016%并担任执行董事兼经理的企业	2015.09.21	1,000.00	北京市朝阳区	北京市朝阳区	持股平台，无实际业务经营	赵丰（64.9016%）、富杉投资（10.3626%）、潘腾（10%）、马晓（8%）、战思良（6.7358%）
3	共青城富杉投资管理合伙企业（有限合伙）	赵丰担任执行事务合伙人的企业	2015.11.03	5,000.00	江西省九江市	江西省九江市	持股平台，无实际业务经营	赵家富（58%）、潘腾（40%）、赵丰（2%）
4	共青城云锦投资管理合伙企业（有限合伙）		2015.11.03	5,000.00	江西省九江市	江西省九江市	持股平台，无实际业务经营	赵家富（58%）、赵丰（42%）
5	宁波梅山保税港区丰年鑫祥投资合伙企业（有限合伙）		2017.06.13	500.00	浙江省宁波市	浙江省宁波市	持股平台，无实际业务经营	赵丰（80%）、共青城丰聚年瑞投资合伙企业（有限合伙）（17%）、刘传鸿（3%）
6	北京致丰文化传媒有限公司	赵丰曾持股99%的企业，已于2020年5月22日注销	2016.01.07	100.00	北京市朝阳区	北京市朝阳区	—	赵丰（99%）、赵家富（1%）
7	广州市汇美时尚集团股份有限公司	赵丰曾担任董事的企业，已于2020年12月离任	2005.04.28	24,000.00	广东省广州市	广东省广州市	服饰制造、商品批发、零售	搜于特集团股份有限公司（25.2038%）、方建华（18.4954%）、单钰芳（16.2942%）、北京和谐成长投资中心（有限合伙）（13.20%）、珠海汇承企业管理合伙企业（有限合伙）（9.1679%）、沈忆（5.6020%）、新疆阳爵名光股权投资合伙企业（有限合伙）（4.9230%）、新疆宜信股权投资有限合伙企业（4.9230%）、吴军镝（2.1908%）

8	丰年永泰（北京）投资管理有限公司	丰年同庆持股86.2597%且赵丰担任执行董事兼经理的企业	2014.11.21	1,078.13915	北京市朝阳区	北京市朝阳区	投资管理	北京丰年同庆控股有限公司（86.2597%）、共青城云锦投资管理合伙企业（有限合伙）（2.7620%）、宁波梅山保税港区墨尔文投资合伙企业（有限合伙）（1.9361%）、王朋（1.2364%）、张茜（1.0379%）、曹锐（1.0379%）、大连通信电缆有限公司（1.0305%）、周辉（0.9687%）、刘仕儒（0.9275%）、吴耀军（0.9275%）、王国安（0.9275%）、宁波梅山保税港区霍本投资合伙企业（有限合伙）（0.4844%）、曾昭霞（0.4638%）
9	北京丰汇顺景投资管理有限公司	丰年同庆持股100%的企业	2015.10.08	100.00	北京市海淀区	北京市海淀区	持股平台，无实际业务经营	丰年同庆（100%）
10	宁波丰年景顺投资管理有限公司	丰年永泰持股100%且赵丰担任执行董事兼经理的企业	2015.03.02	1,000.00	浙江省宁波市	浙江省宁波市	投资管理	丰年永泰（100%）
11	宁波丰年通达投资管理有限公司		2015.03.06	1,000.00	浙江省宁波市	浙江省宁波市	投资管理	丰年永泰（100%）
12	宁波梅山保税港区丰年皓瑞投资管理有限公司		2018.04.08	1,000.00	浙江省宁波市	浙江省宁波市	持股平台，无实际业务经营	丰年永泰（100%）
13	宁波丰年荣通投资管理有限公司		2015.03.06	1,000.00	浙江省宁波市	浙江省宁波市	投资管理	丰年永泰（100%）
14	海南丰汇年通管理咨询有限公司		2021.05.18	100.00	海南省三亚市	海南省三亚市	投资咨询	丰年永泰（100%）
15	宁波丰年虹石投资管理有限公司	丰年永泰持股75%且赵丰担任执行董事兼经理的企业	2015.11.30	100.00	浙江省宁波市	浙江省宁波市	持股平台，无实际业务经营	丰年永泰（75%）、北京虹石投资管理有限公司（25%）
16	宁波丰年永盛投资合伙企业（有限合伙）	丰年永泰担任执行事务合伙人的企业	2015.03.13	3,000.00	浙江省宁波市	浙江省宁波市	投资业务	陈长涛（99%）、丰年永泰（1%）
17	无锡丰睿年泽创业投资合伙企业	宁波丰年通达投资管理有限公司担任	2021.01.22	25,000.00	江苏省无锡市	江苏省无锡市	持股平台，无实际业务经营	沈磊（80%）、宁波丰年通达投资管理有限公司（20%）

	（有限合伙）	执行事务合伙人的企业						
18	铜陵丰睿年晟创业投资合伙企业（有限合伙）		2021.03.25	30,000.00	安徽省铜陵市	安徽省铜陵市	投资业务	沈磊（69%）、史倩云（16.6667%）、上海匀丰企业管理咨询中心（6.6667%）、杨斌（3.3333%）、曾挺（3.3333%）、宁波丰年通达投资管理有限公司（1%）
19	宁波梅山保税港区丰年君景投资合伙企业（有限合伙）		2016.10.27	500.00	浙江省宁波市	浙江省宁波市	持股平台，无实际业务经营	宁波丰年景顺投资管理有限公司（99%）、宁波丰年通达投资管理有限公司（1%）
20	宁波梅山保税港区丰年君裕投资合伙企业（有限合伙）		2016.10.27	500.00	浙江省宁波市	浙江省宁波市	持股平台，无实际业务经营	宁波丰年景顺投资管理有限公司（99%）、宁波丰年通达投资管理有限公司（1%）
21	宁波梅山保税港区丰年鑫成投资合伙企业（有限合伙）		2018.03.21	500.00	浙江省宁波市	浙江省宁波市	持股平台，无实际业务经营	宁波丰年景顺投资管理有限公司（99%）、宁波丰年通达投资管理有限公司（1%）
22	宁波丰年鑫悦投资合伙企业（有限合伙）		2015.05.20	1,100.00	浙江省宁波市	浙江省宁波市	投资业务	张燕爽（45.4545%）、成都迈普产业集团有限公司（45.4545%）、宁波丰年通达投资管理有限公司（9.0909%）
23	宁波梅山保税港区丰年虹石一期投资合伙企业（有限合伙）		2015.12.29	1,466.00	浙江省宁波市	浙江省宁波市	投资业务	嘉兴虹石新奥投资合伙企业（有限合伙）（59.0723%）、陈玉秀（27.2851%）、舒洋（6.8213%）、宁波丰年通达投资管理有限公司（6.8213%）
24	宁波众合嘉诚投资合伙企业（有限合伙）		2016.01.06	1,500.00	浙江省宁波市	浙江省宁波市	投资业务	殷建亚（40%）、王静（33.3333%）、谢菁（20%）、宁波丰年通达投资管理有限公司（6.6667%）
25	宁波丰年鑫盛投资合伙企业（有限合伙）		2015.11.17	2,690.00	浙江省宁波市	浙江省宁波市	投资业务	王美艳（15.2416%）、王秋琴（11.8959%）、孟东兴（9.6654%）、黄继增（7.4349%）、毛利坚（7.4349%）、唐华欣（7.4349%）、沈赞俊（7.4349%）、邱智海

								（7.4349%）、刘育谦（7.4349%）、肖钧（7.4349%）、金淼（7.4349%）、宁波丰年通达投资管理有限公司（3.7175%）
26	宁波梅山保税港区众合共庆投资合伙企业（有限合伙）		2015.12.30	2,700.00	浙江省宁波市	浙江省宁波市	投资业务	章爱军（18.5185%）、曾娅丽（18.5185%）、张绍良（14.8148%）、张春（11.1111%）、洪阳明（11.1111%）、梅旭明（11.1111%）、金筱蓉（11.1111%）、宁波丰年通达投资管理有限公司（3.7037%）
27	宁波丰年君元投资合伙企业（有限合伙）		2015.07.28	20,200.00	浙江省宁波市	浙江省宁波市	投资业务	祝宏斌（14.8515%）、北京运通兴宝汽车销售服务有限公司（14.8515%）、共青城广域投资管理合伙企业（有限合伙）（10.8911%）、王亚红（7.4257%）、天津丰源富国科技合伙企业（有限合伙）（6.4356%）、梅益敏（4.9505%）、梁少梅（4.9505%）、阮伟祥（4.9505%）、吴耀军（4.9505%）、王伟东（4.9505%）、钟承湛（4.9505%）、何竞（4.9505%）、桐乡伯乐锐金股权投资合伙企业（有限合伙）（4.9505%）、倪素婷（2.4752%）、宁波丰年通达投资管理有限公司（1.9802%）、陈长涛（1.4851%）
28	宁波丰年鑫元投资合伙企业（有限合伙）		2015.05.07	8,700.00	浙江省宁波市	浙江省宁波市	投资业务	田家（8.0460%）、赵亚军（6.8966%）、张志慧（6.8966%）、李行（6.3793%）、洪锦其（4.5977%）、程纲生（4.3678%）、蔡国跃（3.7931%）、龙兵（3.4483%）、杨学毅（3.4483%）、顾明（2.6437%）、陈小敏（2.2989%）、陈澎（2.2989%）、徐小华（2.2989%）、郭建萍（2.2989%）、王国臻（2.2989%）、唐志雄（2.2989%）、程绿绵（2.2989%）、杜元春（2.2989%）、孙云鹏（2.2989%）、施安国（2.2989%）、卫萍萍（2.2989%）、金淼（2.2989%）、房孝兰（2.2989%）、方又华（2.2989%）、高建勤（2.2989%）、马俊（2.2989%）、孙丽（2.2989%）、王辛辛（2.2989%）、杨丽（2.2989%）、高鸿斌（2.2989%）、

								深圳陆羽基金管理有限公司（2.2989%）、宁波丰年通达投资管理有限公司（1.2069%）
29	宁波丰年鑫慧投资合伙企业（有限合伙）		2015.05.20	4,150.00	浙江省宁波市	浙江省宁波市	投资业务	宁波丰年荣通投资管理有限公司（74.6988%）、徐海珺（24.0964%）、宁波丰年通达投资管理有限公司（1.2048%）
30	宁波丰年君盛投资合伙企业（有限合伙）		2015.10.22	47,489.4417	浙江省宁波市	浙江省宁波市	投资业务	宁波梅山保税港区众合共创投资合伙企业（有限合伙）（8.3611%）、祝宏斌（6.2072%）、北京运通兴宝汽车销售服务有限公司（6.1451%）、宁波梅山保税港区众合共庆投资合伙企业（有限合伙）（5.5865%）、胡秋娥（5.1727%）、梁嘉爵（4.1381%）、大连通信电缆有限公司（4.1381%）、上海泰胜风能装备股份有限公司（4.1381%）、叶杭奇（3.3105%）、李兵（3.1036%）、杨惠琴（3.1036%）、缪希强（2.8967%）、丁利萍（2.6898%）、陈方（2.4829%）、宁波丰年鑫悦投资合伙企业（有限合伙）（2.2760%）、吴耀军（2.0691%）、施慧斌（2.0691%）、林晨杰（2.0691%）、万志云（2.0691%）、姚水龙（2.0691%）、徐欣月（2.0691%）、刘凯（2.0691%）、喻旸（2.0691%）、梁少梅（2.0691%）、娄鹏（2.0691%）、刘如良（2.0691%）、安徽楚江科技新材料股份有限公司（2.0691%）、中汇融达（大连）资产管理有限公司（2.0691%）、南通云天光电科技有限公司（2.0691%）、北京科锐配电自动化股份有限公司（2.0691%）、广东蓝盾企业经营管理有限公司（2.0691%）、厦门鼎坤集团有限公司（2.0691%）、宁波丰年通达投资管理有限公司（1.0759%）
31	宁波丰年鑫恒投资合伙企业（有限合伙）		2015.05.20	3,435.00	浙江省宁波市	浙江省宁波市	投资业务	胡新忠（34.9345%）、阎国祥（11.6448%）、冯伟亭（8.7336%）、赵章省（8.7336%）、郑洁（8.7336%）、常忠凤（8.7336%）、林书菊（8.7336%）、张节（8.7336%）、宁波丰年通达投资管理有限公司

								（1.0189%）
32	宁波梅山保税港区众合共创投资合伙企业（有限合伙）		2015.12.28	4,041.00	浙江省宁波市	浙江省宁波市	投资业务	杨柳（12.3732%）、苏颖（12.3732%）、徐梅湘（12.3732%）、殷建亚（12.3732%）、应玲芳（12.3732%）、嘉汇盈丰（北京）投资顾问有限公司（12.3732%）、曹增平（9.8985%）、薛建伟（7.4239%）、江苏唱片有限公司（7.4239%）、宁波丰年通达投资管理有限公司（1.0146%）
33	宁波丰年鑫达投资合伙企业（有限合伙）		2015.07.28	16,010.00	浙江省宁波市	浙江省宁波市	投资业务	徐同举（3.7477%）、胡联奎（3.1230%）、朱春富（3.1230%）、贾爱雪（3.1230%）、毕欣（2.4984%）、朱强（2.1861%）、李福兴（2.1861%）、李洪美（2.1861%）、许月婷（1.8738%）、顾学如（1.8738%）、杨子（1.8738%）、蓝颖（1.8738%）、杨斌（1.8738%）、吴清波（1.8738%）、李娜（1.8738%）、孙国全（1.8738%）、华志岩（1.8738%）、严海峰（1.8738%）、顾晓航（1.8738%）、王金凤（1.8738%）、陈倚丹（1.8738%）、袁思思（1.8738%）、杨芬弟（1.8738%）、吴晨子（1.8738%）、高雪峰（1.8738%）、董凯（1.8738%）、刘铁英（1.8738%）、马海玲（1.8738%）、陈素芬（1.8738%）、柯荣喜（1.8738%）、李楚娥（1.8738%）、周志贤（1.8738%）、刘理（1.8738%）、王英（1.8738%）、李世敏（1.8738%）、李涛（1.8738%）、杨成（1.8738%）、池建胜（1.8738%）、马雪峰（1.8738%）、柳欧海（1.8738%）、蔡珊珊（1.8738%）、邓绪华（1.8738%）、王正红（1.8738%）、李晓东（1.8738%）、钱金水（1.8738%）、李惠兰（1.8738%）、周克辉（1.8738%）、郭双宁（1.8738%）、北京世嘉顺诚市政工程有限公司（1.8738%）、宁波丰年通达投资管理有限公司（0.9994%）
34	宁波梅山保税港		2016.08.2	16,323.00	浙江省	浙江省	投资业务	丁武杰（12.2526%）、谢青云（3.0632%）、朱玉宝

	区丰年君恒投资合伙企业（有限合伙）		4		宁波市	宁波市		（3.0632%）、徐丽婷（3.0632%）、马嘉鹏（3.0632%）、何永强（2.5118%）、张一雷（2.1442%）、邱子皓（1.8379%）、陈祥云（1.8379%）、胡在琏（1.8379%）、郑皓（1.8379%）、戚喜明（1.8379%）、赵铁军（1.8379%）、韩淑香（1.8379%）、沈月琴（1.8379%）、董芳（1.8379%）、林怀专（1.8379%）、汤爱民（1.8379%）、乔香花（1.8379%）、谢雪梅（1.8379%）、刘汉涛（1.8379%）、陈惠（1.8379%）、罗玉梅（1.8379%）、张蓉（1.8379%）、蒋秀霞（1.8379%）、刘树森（1.8379%）、谢璇璇（1.8379%）、李秀杰（1.8379%）、邓康明（1.8379%）、赵春艳（1.8379%）、杜军（1.8379%）、贾桂萍（1.8379%）、程颖（1.8379%）、严安（1.8379%）、刘晓蕾（1.8379%）、楼建明（1.8379%）、张庆生（1.8379%）、范杰（1.8379%）、蒋潇杨（1.8379%）、张晓芳（1.8379%）、李小梅（1.8379%）、王庆有（1.8379%）、马珂丽（1.8379%）、上海通用风机股份有限公司（1.8379%）、宁波芃沣芃涵投资合伙企业（有限合伙）（1.8379%）、宁波丰年通达投资管理有限公司（0.9986%）
35	成都川创投丰年君传军工股权投资基金合伙企业（有限合伙）		2016.12.26	13,040.00	中国（四川）自由贸易试验区	中国（四川）自由贸易试验区	投资业务	宁波梅山保税港区永鎏股权投资合伙企业（有限合伙）（72.1626%）、四川省创新创业股权投资基金合伙企业（有限合伙）（19.1718%）、马盼盼（7.6687%）、宁波丰年通达投资管理有限公司（0.9969%）
36	宁波梅山保税港区丰年君达投资合伙企业（有限合伙）		2016.08.24	10,750.00	浙江省宁波市	浙江省宁波市	投资业务	孙益功（9.3023%）、孙少武（4.6512%）、劳群英（4.6512%）、吴结堂（3.7209%）、吉俊华（3.7209%）、陈浩田（3.0698%）、林林（2.9767%）、黄孙恺（2.7907%）、罗劲松（2.7907%）、邵望祥（2.7907%）、郑纯（2.7907%）、王文霞（2.7907%）、宋良（2.7907%）、王敢荣（2.7907%）、杨宁（2.7907%）、

								忻鸣一（2.7907%）、许力平（2.7907%）、郑敏芝（2.7907%）、姚秀兰（2.7907%）、陈小纯（2.7907%）、梁小燕（2.7907%）、曾富贵（2.7907%）、李仲英（2.7907%）、徐红（2.7907%）、王传莹（2.7907%）、董卫明（2.7907%）、孔蓉蓉（2.7907%）、龚琪萍（2.7907%）、黄菊香（2.7907%）、苏伟鹏（2.7907%）、陈红（2.7907%）、宁波丰年通达投资管理有限公司（0.9302%）
37	宁波梅山保税港区丰年鑫润投资合伙企业（有限合伙）		2016.10.27	12,000.00	浙江省宁波市	浙江省宁波市	投资业务	马盼盼（32.5000%）、陈学高（4.1667%）、段萍（4.1667%）、季祥（3.2500%）、叶雪萍（2.5833%）、郑树果（2.5000%）、吴结堂（2.5000%）、刘燕（2.5000%）、尹国文（2.5000%）、池驰（2.5000%）、李刚（2.5000%）、高宁（2.5000%）、张纲（2.5000%）、张妍（2.5000%）、孙曼理（2.5000%）、朱永明（2.5000%）、陈贤芬（2.5000%）、吴海金（2.5000%）、李倩（2.5000%）、胡玉岚（2.5000%）、刘思成（2.5000%）、姚全明（2.5000%）、王富民（2.5000%）、胡雪梅（2.5000%）、邵玫（2.5000%）、方霆（2.5000%）、宁波丰年通达投资管理有限公司（0.8333%）
38	宁波梅山保税港区丰年鑫弘投资合伙企业（有限合伙）		2016.10.27	14,710.00	浙江省宁波市	浙江省宁波市	投资业务	蔡珊珊（6.7981%）、郑庆堂（3.3990%）、江梅（3.3990%）、唐剑飞（3.3990%）、张永军（3.3990%）、钟彩英（3.3990%）、田祥牧（3.3990%）、王志刚（2.7192%）、张慧（2.1074%）、苏穗生（2.0394%）、赵梨永（2.0394%）、麦少闲（2.0394%）、童卫华（2.0394%）、徐道双（2.0394%）、何华（2.0394%）、俞放虹（2.0394%）、唐新（2.0394%）、郭镥（2.0394%）、方宁（2.0394%）、王敏东（2.0394%）、吴茜（2.0394%）、蒙志刚（2.0394%）、严健桃（2.0394%）、汤勇（2.0394%）、唐弟光（2.0394%）、

								曲欣雨（2.0394%）、崔俭亚（2.0394%）、顾晓伟（2.0394%）、邵锦弘（2.0394%）、陆德钏（2.0394%）、朱柏海（2.0394%）、吴楠（2.0394%）、陈佩雯（2.0394%）、廖柳旋（2.0394%）、徐凌峰（2.0394%）、王书海（2.0394%）、王芳（2.0394%）、马立（2.0394%）、陈延水（2.0394%）、翁海鸣（2.0394%）、岳支华（2.0394%）、陈承巧（2.0394%）、宁波丰年通达投资管理有限公司（0.6798%）
39	宁波梅山保税港区丰年鑫正投资合伙企业（有限合伙）		2016.10.27	15,030.00	浙江省宁波市	浙江省宁波市	投资业务	毕欣（3.1936%）、何华（2.7279%）、金双双（2.6613%）、陶庆荣（2.3952%）、陈磊（2.2621%）、杨斌（2.1956%）、沈敏敏（2.0625%）、冯华山（1.9960%）、叶光相（1.9960%）、陈建华（1.9960%）、张志雯（1.9960%）、杨丽君（1.9960%）、谢义军（1.9960%）、任辉（1.9960%）、高汉文（1.9960%）、庾林成（1.9960%）、郑伟艳（1.9960%）、王传莹（1.9960%）、杨丽琴（1.9960%）、毕重铭（1.9960%）、周为民（1.9960%）、陈玉琼（1.9960%）、唐晓红（1.9960%）、杨敏（1.9960%）、何育培（1.9960%）、何文樑（1.9960%）、李小梅（1.9960%）、陈小芬（1.9960%）、张禹威（1.9960%）、张晓芳（1.9960%）、薄俪婕（1.9960%）、李永红（1.9960%）、王紫安（1.9960%）、张群英（1.9960%）、曹云（1.9960%）、任庆增（1.9960%）、徐建杨（1.9960%）、杨允亢（1.9960%）、苏茂琼（1.9960%）、许素香（1.9960%）、姚娟虹（1.9960%）、白洁（1.9960%）、蔡洪兴（1.9960%）、杨成志（1.9960%）、刘连胜（1.9960%）、林苏平（1.9960%）、倪志华（1.9960%）、李慧（1.9960%）、宁波丰年通达投资管理有限公司（0.6653%）

40	共青城丰睿年璟创业投资合伙企业（有限合伙）		2021.08.09	26,000.00	江西省九江市	江西省九江市	投资业务	马盼盼（57.6923%）、沈磊（38.0769%）、徐楚楠（3.8462%）、宁波丰年通达投资管理有限公司（0.3846%）
41	宁波梅山保税港区丰年君悦投资合伙企业（有限合伙）		2016.08.24	43,183.00	浙江省宁波市	浙江省宁波市	投资业务	宁波梅山保税港区丰年君恒投资合伙企业（有限合伙）（37.7996%）、宁波丰年鑫达投资合伙企业（有限合伙）（37.0748%）、宁波梅山保税港区丰年君达投资合伙企业（有限合伙）（24.8941%）、宁波丰年通达投资管理有限公司（0.2316%）
42	宁波梅山保税港区丰年同创投资合伙企业（有限合伙）		2015.12.30	43,340.00	浙江省宁波市	浙江省宁波市	投资业务	宁波梅山保税港区丰年鑫正投资合伙企业（有限合伙）（34.6793%）、宁波梅山保税港区丰年鑫弘投资合伙企业（有限合伙）（33.9409%）、宁波梅山保税港区丰年鑫润投资合伙企业（有限合伙）（27.6880%）、宁波众合嘉诚投资合伙企业（有限合伙）（3.4610%）、宁波丰年通达投资管理有限公司（0.2307%）
43	宁波梅山保税港区丰年君和投资合伙企业（有限合伙）		2016.10.27	83,940.00	浙江省宁波市	浙江省宁波市	投资业务	宁波梅山保税港区丰年同创投资合伙企业（有限合伙）（51.6321%）、马盼盼（11.9133%）、珠海镕聿投资管理中心（有限合伙）（5.9566%）、霍尔果斯远扬创业投资有限公司（4.7653%）、沈磊（2.3827%）、卢语（2.0848%）、陆耀静（1.7870%）、郝金标（1.7870%）、曾挺（1.7870%）、深圳大墨龙瑞投资中心（有限合伙）（1.4892%）、邵敏舟（1.1913%）、阮伟祥（1.1913%）、张燕爽（1.1913%）、张华（1.1913%）、杨斌（1.1913%）、陈永道（1.1913%）、朱鹤松（1.1913%）、周益成（1.1913%）、张晓峰（1.1913%）、湖南光控星宸股权投资合伙企业（有限合伙）（1.1913%）、钟瑞军（0.5957%）、曹锐（0.5957%）、西藏融德投资管理有限公司（0.5957%）、中科信融联投资（北京）有限责任公司（0.5957%）、宁波丰年通达投资管理有限公司

								（0.1191%）
44	苏州丰睿年德创业投资合伙企业（有限合伙）		2021.12.23	30,000.00	江苏省苏州市	江苏省苏州市	投资业务	宁波丰年通达投资管理有限公司（0.3333%）、上海德全晋华实业发展有限公司（99.6667%）
45	宁波梅山保税港区丰年鑫康投资合伙企业（有限合伙）	宁波丰年通达投资管理有限公司曾担任执行事务合伙人的企业，已于2020年8月13日注销	2016.10.27	2,600.00	浙江省宁波市	浙江省宁波市	—	北京兴奥晟通汽车销售服务有限公司（96.1538%）、宁波丰年通达投资管理有限公司（3.8462%）
46	宁波梅山保税港区丰年鑫裕投资合伙企业（有限合伙）	宁波丰年通达投资管理有限公司曾担任执行事务合伙人的企业，已于2022年2月22日注销	2017.06.14	500.00	浙江省宁波市	浙江省宁波市	—	宁波丰年景顺投资管理有限公司（99%）、宁波丰年通达投资管理有限公司（1%）
47	宁波梅山保税港区丰年君正投资合伙企业（有限合伙）		2017.06.13	500.00	浙江省宁波市	浙江省宁波市	—	宁波丰年景顺投资管理有限公司（99%）、宁波丰年通达投资管理有限公司（1%）
48	宁波梅山保税港区丰年君弘投资合伙企业（有限合伙）		2017.08.03	500.00	浙江省宁波市	浙江省宁波市	—	宁波丰年景顺投资管理有限公司（99%）、宁波丰年通达投资管理有限公司（1%）
49	宁波梅山保税港区丰年鑫鼎投资合伙企业（有限合伙）		2018.03.21	500.00	浙江省宁波市	浙江省宁波市	—	宁波丰年景顺投资管理有限公司（99%）、宁波丰年通达投资管理有限公司（1%）
50	宁波梅山保税港区丰年君富投资合伙企业（有限合伙）		2017.08.04	500.00	浙江省宁波市	浙江省宁波市	—	宁波丰年景顺投资管理有限公司（99%）、宁波丰年通达投资管理有限公司（1%）

51	宁波梅山保税港区丰年鑫瑞投资合伙企业（有限合伙）		2016.10.27	500.00	浙江省宁波市	浙江省宁波市	—	宁波丰年景顺投资管理有限公司（99%）、宁波丰年通达投资管理有限公司（1%）
52	宁波梅山保税港区丰年君同投资合伙企业（有限合伙）		2016.10.27	500.00	浙江省宁波市	浙江省宁波市	—	宁波丰年景顺投资管理有限公司（99%）、宁波丰年通达投资管理有限公司（1%）
53	宁波梅山保税港区丰年鑫锦投资合伙企业（有限合伙）		2018.03.21	500.00	浙江省宁波市	浙江省宁波市	—	宁波丰年景顺投资管理有限公司（99%）、宁波丰年通达投资管理有限公司（1%）
54	宁波梅山保税港区丰年君鼎投资合伙企业（有限合伙）		2016.10.27	500.00	浙江省宁波市	浙江省宁波市	—	宁波丰年景顺投资管理有限公司（99%）、宁波丰年通达投资管理有限公司（1%）
55	成都嘉泰华力科技有限责任公司	丰年永泰持股26.8279%、宁波梅山保税港区丰年君悦投资合伙企业（有限合伙）持股42.8617%、宁波丰年君盛投资合伙企业（有限合伙）持股25.8069%	2002.02.28	1,230.2907	中国（四川）自由贸易试验区	中国（四川）自由贸易试验区	军用嵌入式计算机、雷达测试系统、军用电子对抗系统、分机和模块系统	丰年永泰（26.8279%）、宁波梅山保税港区丰年君悦投资合伙企业（有限合伙）（42.8617%）、宁波丰年君盛投资合伙企业（有限合伙）（25.8069%）、范黎恒（4.5035%）
56	江苏昌力科技发展有限公司	宁波丰年君盛投资合伙企业（有限合伙）持股28.1884%、宁波梅山保税港区丰年君悦投资合伙	1992.04.08	2,392.9231	常州市武进区	常州市武进区	精密冷拔钢管、不锈钢发射筒及液压缸	宁波丰年君盛投资合伙企业（有限合伙）（28.1884%）、周建华（22.3576%）、宁波梅山保税港区丰年君悦投资合伙企业（有限合伙）（22.2503%）、姚冬成（9.2774%）、宁波丰年鑫元投资合伙企业（有限合伙）（4.7971%）、宁波丰年

		企业（有限合伙）持股 22.2503%、宁波丰年鑫元投资合伙企业（有限合伙）持股 4.7971%、宁波丰年君元投资合伙企业（有限合伙）持股 4.4218%、宁波丰年鑫恒投资合伙企业（有限合伙）持股 4.4218%的企业						君元投资合伙企业（有限合伙）（4.4218%）、宁波丰年鑫恒投资合伙企业（有限合伙）（4.4218%）、上海泰胜风能装备股份有限公司（4.2857%）
57	南京昌理机电科技有限公司	江苏昌力科技发展有限公司曾持股 70%的企业，已于 2021 年 12 月转出全部股权	2015.03.12	500.00	南京市秦淮区	南京市秦淮区	机电设备设计、研发及销售	吴萍（50%）、马大为（30%）、母小慧（20%）
58	哈尔滨昌鹏智能装备有限公司	江苏昌力科技发展有限公司曾持股 60%的企业，已于 2022 年 1 月转出全部股权	2014.08.12	500.00	哈尔滨市南岗区	哈尔滨市南岗区	智能装备的制造及技术开发	徐杰（74%）、李薇（11.50%）、张雪菲（8%）、彭高峰（6.50%）
59	北京航宇智通技术有限公司	宁波梅山保税港区丰年君和投资合伙企业（有限合伙）曾持股 51%的企业，已于 2020 年 6 月转出全部股权	2015.10.20	500.00	北京市丰台区	北京市丰台区	—	浙江大立科技股份有限公司（51%）、高士英（35.77%）、王启龙（13.23%）
60	丰年景顺资本管理有限公司	赵丰父亲赵家富持股 99%并担任执行	2016.03.23	5,000.00	北京市朝阳区	北京市朝阳区	投资管理、投资咨询、资产管理	赵家富（99%）、赵洺伊（1%）

		董事兼经理的企业						
61	苏州景致家信息科技有限公司	赵丰父亲赵家富曾持股 40.09%，已于 2019 年 5 月 9 日注销	2014.11.11	22.22	苏州工业园区	苏州工业园区	—	北京黑马拓新创业投资中心（有限合伙）（59.91%）、赵家富（40.09%）
62	北京瑞达恒通投资管理有限公司	赵丰父亲赵家富曾持股 99%并担任执行董事兼经理的企业，已于 2020 年 5 月 22 日注销	2015.09.25	100.00	北京市朝阳区	北京市朝阳区	—	赵家富（99%）、赵洺伊（1%）
63	共青城共创凯普投资合伙企业（有限合伙）	刘溪笔担任执行事务合伙人的企业	2020.05.15	554.00	江西省九江市	大连经济技术开发区	项目投资、实业投资	刘溪笔（12.45%）、杨国兴（9.03%）、才纯库（9.03%）、王大玮（18.05%）、王迪（9.03%）、吕刚（9.03%）、程铭（9.03%）、潘峻（3.61%）、李静贤（2.71%）、王永敏（1.81%）、李林枫（1.81%）、范伟（1.81%）、陈德庆（1.81%）、孙影（1.81%）、战勇（1.81%）、韩彦春（1.81%）、宫新镇（1.81%）、杨小东（1.81%）、王鹏慧（1.81%）
64	大连共创凯普科技合伙企业（有限合伙）	刘溪笔曾担任执行事务合伙人的企业，已于 2020 年 7 月 30 日注销	2020.05.15	554.00	大连经济技术开发区	大连经济技术开发区	—	王大玮（18.0505%）、才纯库（9.0253%）、吕刚（9.0253%）、杨国兴（9.0253%）、程铭（9.0253%）、王迪（9.0253%）、刘溪笔（8.8448%）、潘峻（3.6101%）、李静贤（2.7076%）、王鹏慧（1.8051%）、郝泳鑫（1.8051%）、安毅（1.8051%）、王永敏（1.8051%）、陈德庆（1.8051%）、战勇（1.8051%）、范伟（1.8051%）、李林枫（1.8051%）、杨小东（1.8051%）、宫新镇（1.8051%）、韩彦春（1.8051%）、孙影（1.8051%）
65	格薪源生物质燃料有限公司	任学梅担任董事的企业	2014.08.20	300,000.00	武汉市东湖新技术开	武汉市东湖新技术开	生物质燃料收储	嘉兴凯格股权投资基金合伙企业（有限合伙）（43.3333%）、嘉兴东润恒君投资管理合伙企业（有限合伙）（32.60%）、凯迪生态环境科技股份有限公

					发区	发区		司（10.20%）、武汉金湖科技有限公司（9.80%）、武汉百瑞普提金股权投资基金中心（有限合伙）（4.0667%）
66	东方电气集团东风电机有限公司		1989.12.18	39,336.5188	乐山市五通桥区	乐山市五通桥区	发电设备的生产销售	光曜春越（深圳）投资合伙企业（有限合伙）（78.50%）、中国东方电气集团有限公司（20%）、乐山市山洞捌企业管理咨询中心（有限合伙）（1.40%）、邹春阳（0.10%）
67	东方电气（乐山）新能源设备有限公司		2009.03.30	10,300.00	乐山高新区	乐山高新区	发电设备的生产销售	东方电气集团东风电机有限公司（75.6796%）、中国东方电气集团有限公司（24.3204%）
68	北京光曜夏川企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	任学梅担任执行事务合伙人委派代表的企业	2020.10.26	31,050.00	北京市房山区	北京市房山区	企业管理咨询；企业管理	嘉兴润康宸壹投资合伙企业（有限合伙）（69.8873%）、东方前海致岳投资管理（杭州）合伙企业（有限合伙）（29.9517%）、东方前海知岳资产管理（杭州）有限公司（0.1610%）
69	北京诺德绿色科技有限责任公司	任学梅配偶周文云持股52.3617%并担任董事长兼经理的企业	2016.06.12	104.1341	北京市海淀区	北京市海淀区	技术开发、技术咨询推广	周文云（52.3617%）、寿光市富士木业有限公司（16.3470%）、北京诺德人和企业管理中心（有限合伙）（15.9265%）、杨东（15.3648%）
70	北京诺德人和企业管理中心（有限合伙）	任学梅配偶周文云担任执行事务合伙人的企业	2016.11.21	215.00	北京市海淀区	北京市海淀区	企业管理咨询	杨东（76.2791%）、姚桂英（23.2558%）、周文云（0.4651%）
71	石柱土家族自治县月和中药材贸易商行	任学梅父亲任兴月持股100%并担任总经理的企业	1993.09.24	—	重庆市石柱南宾镇	重庆市石柱南宾镇	中药材收购、加工、销售	任兴月（100%）
72	河南中环信环保科技股份有限公司	郭金香曾担任董事的企业，已于2020年4月离任	2006.05.19	7,760.54	河南省郑州市	河南省郑州市	工业危废处置	中环信环境有限公司（69.9274%）、孔林（30.0726%）
73	北京北科欧远科技有限公司	郭金香曾担任董事的企业，已于2020年5月离任	2008.06.10	20,000.00	北京市海淀区	北京市海淀区	科学研究和技术服务	上海晋原新环保投资中心（有限合伙）（56.3630%）、刘现卓（24.0000%）、温秋贵（9.6000%）、苏州钟鼎创业二号投资中心（有限合伙）（9.2650%）、上

								海鼎则创业投资中心（有限合伙）（0.7720%）
74	威海光威复合材料股份有限公司	郭金香曾担任董事的企业，已于2020年12月离任	1992.02.05	51,835.00	威海市	威海市	碳纤维及碳纤维复合材料的研发、生产与销售	上市公司
75	上海康恒环境股份有限公司	郭金香曾担任董事的企业，已于2020年12月离任	2008.12.04	53,604.80	上海市青浦区	上海市青浦区	城市固废综合处置	龙吉生（36.08%）、朱晓平（25.96%）、卓群（北京）环保科技有限责任公司（16.24%）、上海祺川投资管理合伙企业（有限合伙）（12.00%）、上海康驭投资中心（有限合伙）（5.72%）、马六逵（4.00%）
76	中环洁环境有限公司	郭金香担任董事的企业	2017.06.27	93,167.7020	北京市怀柔区	北京市怀柔区	环卫一体化	上海磐灏企业管理中心（有限合伙）（64.40%）、珠海天量实业合伙企业（有限合伙）（13.80%）、上海泰造环保工程中心（7.36%）、珠海弘福企业管理中心（有限合伙）（4.4526%）、珠海磐卫企业管理中心（有限合伙）（3.68%）、珠海福玖春实业合伙人（有限合伙）（2.76%）、珠海兴福企业管理中心（有限合伙）（2.1628%）、深圳永福企业管理中心（有限合伙）（1.3846%）
77	深圳华大北斗科技股份有限公司	郭金香担任董事的企业	2016.12.06	86,304.0573	深圳市龙岗区	深圳市龙岗区	导航定位芯片、算法及产品	中电光谷（深圳）产业发展有限公司（10.1354%）、苏州招赢云腾股权投资合伙企业（有限合伙）（7.7484%）、深圳鼎信私募股权投资合伙企业（有限合伙）（7.5925%）、 天津九天树三期企业管理合伙企业（有限合伙）（7.0775%）、比亚迪股份有限公司（5.1932%）、宁波波导股份有限公司（5.0926%）、深圳劲嘉集团股份有限公司（5.0926%）、海南北斗启航科技投资合伙企业（有限合伙）（4.9577%）、珠海格力创业投资有限公司（3.8851%）、中电中金（厦门）智能产业股权投资基金合伙企业（有限合伙）（3.8851%）、嘉兴启芯股权投资合伙企业（有限合伙）（3.3525%）、博世（上海）创业投资有限公司（3.2448%）、共青城北

								斗首航投资管理合伙企业（有限合伙）（2.9308%）、宁波皓予股权投资合伙企业（有限合伙）（2.9143%）、誉华航芯北辰（厦门）投资合伙企业（有限合伙）（2.7196%）、海南云锋基金中心（有限合伙）（2.4979%）、杭州泓聿优选投资管理合伙企业（有限合伙）（2.0816%）、前海中船（深圳）智慧海洋私募股权基金合伙企业（有限合伙）（2.0816%）、上海上汽创业投资中心（有限合伙）（1.9538%）、上海尚颀创业投资中心（有限合伙）（1.9538%）、嘉兴启毕股权投资合伙企业（有限合伙）（1.6653%）、福州信银贰号投资合伙企业（有限合伙）（1.5540%）、民航地空互联（深圳）创业投资企业（有限合伙）（1.2732%）、广东融创岭岳智能制造与信息技术产业股权投资基金合伙企业（有限合伙）（1.2490%）、天津顺盈投资中心（有限合伙）（1.1655%）、共青城北斗慧航投资管理合伙企业（有限合伙）（1.0236%）、深圳弘远泰富壹号私募股权投资基金合伙企业（有限合伙）（0.9465%）、上海锦檀投资管理合伙企业（有限合伙）（0.8326%）、深圳中电港技术股份有限公司（0.8326%）、　　嘉兴交信玉衡股权投资合伙企业（有限合伙）（0.7639%）、深圳市广和通投资发展有限公司（0.7639%）、南昌市青英投资基金（有限合伙）（0.4163%）、南昌市红谷滩新区航投誉华股权投资中心（有限合伙）（0.4163%）、利加投资咨询（深圳）有限公司（0.3542%）、珠海市成长共赢创业投资基金（有限合伙）（0.2165%）、深圳市佰仟成长商务咨询合伙企业（有限合伙）（0.0833%）、深圳市创启开盈商务咨询合伙企业（有限合伙）（0.0525%）

78	中环信环境有限公司	郭金香曾担任董事的企业，已于2020年11月离任	2017.10.18	84,325.0658	南阳市镇平县	南阳市镇平县	工业危废处理	上海福利亚环保投资中心（有限合伙）（58.9421%）、南阳晟睿环保咨询中心（有限合伙）（8.6234%）、康卫（集团）有限公司（8.0919%）、吕芬（4.99%）、沈晓东（4.6555%）、河南中润企业管理中心（普通合伙）（3.7239%）、宁波加盛盛桔股权投资合伙企业（有限合伙）（3.7239%）、南阳众创环保咨询中心（有限合伙）（3.6142%）、吕召忠（1.4540%）、俞宏武（1.0905%）、石义航（1.0905%）
79	宁波明州环境能源有限公司	郭金香曾担任董事的企业，已于2021年7月离任	2014.09.26	34,262.00	浙江省宁波市	浙江省宁波市	生活垃圾焚烧发电	股东为上海康恒环境股份有限公司、中信环境投资集团有限公司、宁波市鄞城集团有限责任公司，具体持股比例未公示
80	湖北中环信环保科技有限公司	郭金香曾担任董事的企业，已于2020年11月离任	2012.07.02	4,910.4933	黄石市阳新县	黄石市阳新县	工业危废处置	中环信环境有限公司（100%）
81	杭州牧星科技有限公司	陈斯担任董事的企业	2016.04.28	2,350.68	浙江省杭州市	浙江省杭州市	无人机系统的研发、设计、生产制造、维修及技术服务、技术咨询	杭州天骓投资管理合伙企业（有限合伙）（30.8461%）、方舟（18.9768%）、宁波梅山保税港区丰年君和投资合伙企业（有限合伙）（14.1803%）、宁波梅山保税港区久牧投资管理合伙企业（有限合伙）（11.6775%）、浙江如山成长创业投资有限公司（5.0517%）、浙江如山新兴创业投资有限公司（5.0517%）、北京航天创新专利投资中心（有限合伙）（4.3860%）、航天高新（镇江）创业投资有限公司（4.3860%）、杭州西湖区科创股权投资有限公司（3.5088%）、杭州富阳菖蒲草投资管理合伙企业（有限合伙）（1.4034%）、王涌（0.5318%）
82	共青城丰聚年矽投资合伙企业（有限合伙）	王卓担任执行事务合伙人的企业	2021.11.10	300.00	江西省九江市	江西省九江市	项目投资，实业投资	王卓（38.3333%）、霍达（26.0000%）、王鑫鑫（16.6667%）、陈斯（5.0000%）、尚晋明（3.3333%）、李霓（3.3333%）、罗觉勇（3.3333%）、宋欣（3.3333%）、李师慧（0.6667%）

83	湖南科众兄弟科技有限公司	王卓担任董事的企业	2014.12.11	3,583.33	长沙高新开发区	长沙高新开发区	惯导设备	湖南科众斯贝泰电子设备合伙企业（有限合伙）（45.5031%）、刘辉（14.7702%）、宁波梅山保税港区丰年君和投资合伙企业（有限合伙）（14.7702%）、张峰（10.8625%）、长沙潇湘君安私募股权基金合伙企业（有限合伙）（7.0334%）、陈浩军（3.2588%）、欧阳力立（2.2811%）、宁明辉（0.7604%）、敖勤（0.7604%）
84	深圳市奥伦德元器件有限公司		2008.03.17	6,366.25	深圳市龙岗区	深圳市龙岗区	半导体芯片、半导体器件、光耦器件的研发、生产和销售	深圳市奥伦德科技股份有限公司（61.1951%）、深圳市投控东海中小微创业投资企业（有限合伙）（8.9993%）、宁波梅山保税港区丰年君和投资合伙企业（有限合伙）（8.6393%）、 深圳市景德壹号企业管理合伙企业（有限合伙）（8.4763%）、深圳市大唐同威高技术创业投资基金（有限合伙）（5.3996%）、深圳市景德贰号企业管理合伙企业（有限合伙）（2.3228%）、深圳市惠友创嘉创业投资合伙企业（有限合伙）（2.1598%）、平阳昆毅股权投资合伙企业（有限合伙）（1.0799%）、深圳市得彼一号产业投资合伙企业（有限合伙）（1.0799%）、深圳市深远宜投资合伙企业（有限合伙）（0.4320%）、共青城丰聚年祥投资合伙企业（有限合伙）（0.2160%）
85	深圳市欣横纵技术股份有限公司		2003.05.22	3,444.3517	深圳市南山区	深圳市南山区	核电站及军核研制单位（核材料）综合安保实物保护管理平台软件的研发、销售，为国防军工、核电、军队等行业提供符合其行业特殊要求的系统	付备荒（36.8186%）、谷建军（8.6629%）、深圳市欣核咨询管理企业（有限合伙）（7.5495%）、宁波梅山保税港区丰年君悦投资合伙企业（有限合伙）（7.5001%）、成都川创投丰年君传军工股权投资基金合伙企业（有限合伙）（7.5001%）、刘清（6.7267%）、华夏天仑资本有限公司（5.8017%）、陈学庆（5.8017%）、任重（5.3813%）、深圳市远致创业投资有限公司（2.9010%）、共青城嘉卫投资合伙企业（有限合伙）（2.4997%）、深圳市中小担创

							软件定制开发及大型系统集成工程项目实施	业投资有限公司（2.1775%）、万长有（0.6794%）
86	北京斯维科技有限公司	王卓母亲徐淑华曾持股50%的企业，已于2022年3月注销	2015.10.26	100.00	北京市昌平区	北京市昌平区	无实际经营	窦玛利（50%）、徐淑华（50%）
87	深圳市凯宝电子有限公司	温学礼担任董事长的企业	1998.01.07	50.00	深圳市福田区	深圳市福田区	无实际经营	深圳中联电子有限公司（30%）、刘兰英（27%）、程远宇（27%）、王典琼（16%）
88	深圳市永振电子有限公司	温学礼担任董事的企业	1985.07.31	370.00	深圳市福田区	深圳市福田区	无实际经营	国营第七0七厂（80%）、深圳中联电子有限公司（20%）
89	深圳顺络电子股份有限公司	温学礼曾担任董事的企业，已于2020年11月离任	2000.09.08	80,631.8354	深圳市龙华区	深圳市龙华区	片式电感器和片式压敏电阻器等新型电子元器件的研发、生产和销售	上市公司
90	上海深达企业管理咨询有限公司	邓传洲曾持股60%并担任执行董事兼总经理的企业，已于2021年6月16日注销	2010.12.07	100.00	上海市青浦区	上海市青浦区	咨询服务	邓传洲（60%）、马静（40%）
91	宜昌红松林餐饮服务有限公司	邓传洲持股60%的企业	2017.11.22	100.00	宜昌市西陵区	宜昌市西陵区	餐饮服务	邓传洲（60%）、郑远梅（39.90%）、周立进（0.10%）
92	国投瑞银基金管理有限公司	邓传洲担任董事的企业	2002.06.13	10,000.00	上海市虹口区	上海市虹口区	基金募集、基金销售、资产管理	国投泰康信托有限公司（51%）、瑞士银行股份有限公司（49%）
93	北京海证投资管理有限公司		1998.05.15	2,500.00	北京市朝阳区	北京市朝阳区	无实际经营	海通证券有限公司（40%）、厦门国贸集团股份有限公司（20%）、上海民生投资有限公司（20%）、贵州华联旅业集团股份有限公司（10%）、信德经济咨询有限责任公司（10%）
94	宝武碳业科技股份有限公司	邓传洲曾担任董事的企业，已于2021	1997.05.19	75,000.00	上海市宝山区	上海市宝山区	化工原料及产品的生产销售	宝山钢铁股份有限公司（89.73%）、马钢（集团）控股有限公司（10.27%）

		年1月离任						
95	东企家族办公室（大连）咨询有限公司	陈秀丹配偶宋金伦持股80%并担任执行董事兼经理的企业	2018.05.31	100.00	大连市西岗区	大连市西岗区	企业管理咨询、会议服务	宋金伦（80%）、徐冬敏（10%）、陈秀丹（10%）
96	大连东北企业家联盟咨询有限公司	陈秀丹配偶宋金伦持股80%并担任执行董事兼经理的企业	2012.10.24	10.00	大连市西岗区	大连市西岗区	企业管理咨询、会议服务	宋金伦（80%）、徐冬敏（10%）、陈秀丹（10%）
97	大连博望科技贸易信息中心	陈秀丹配偶宋金伦曾持股60%并担任执行董事的企业，已于2021年8月30日注销	2002.03.06	10.00	大连市西岗区	大连市西岗区	经济信息咨询服务	宋金伦（60%）、宋美华（20%）、宋佳敏（20%）
98	北京东远润兴科技有限公司	王大玮曾担任董事的职务，已于2020年11月离任	2013.03.22	1,272.4046	北京市海淀区	北京市海淀区	雷达、通信等高速信号采集存储回放、实时大规模信号处理、复杂电磁环境模拟监测	郭露露（30.6164%）、北京众成东远科技中心（有限合伙）（18.4199%）、宁波丰年君盛投资合伙企业（有限合伙）（10.6310%）、天津合勤科技智能制造产业创新投资合伙企业（有限合伙）（8.8214%）、寇增坤（8.5533%）、青岛华锦股权投资基金合伙企业（有限合伙）（7%）、王少成（5.8810%）、孙晋厚（3.1503%）、袁晓旭（3.1284%）、泉州蔓星股权投资合伙企业（有限合伙）（2.4984%）、新余鸿域股权投资合伙企业（有限合伙）（1.3000%）
99	北京伽略电子股份有限公司		2004.03.15	2,475.00	北京市海淀区	北京市海淀区	电源管理芯片的生产、研发	毛洪卫（39.5960%）、宁波梅山保税港区丰年君悦投资合伙企业（有限合伙）（39.3939%）、武汉伽略企业管理咨询企业（有限合伙）（7.2727%）、丁冬梅（6.4646%）、伍远超（2.0202%）、霍娜（1.6162%）、沈金菊（1.6162%）、李建伟（1.2121%）、温庚红（0.6465%）、常征（0.1616%）

100	内蒙古甘其毛都港务发展股份有限公司	王大玮配偶的父亲李小鹏担任经理的企业	2010.12.06	50,000.00	内蒙古巴彦淖尔市	内蒙古巴彦淖尔市	物流基础设施建设投资开发、维护和管理	神华巴彦淖尔能源有限责任公司（51%）、包钢矿业有限责任公司（22.6667%）、乌拉特中旗国有资产服务中心（18.6667%）、中铝内蒙古国贸有限公司（3.3333%）、乌拉特中旗毅腾矿业有限责任公司（1.6667%）、巴彦淖尔市琮霖矿业有限公司（1.6667%）、深圳华强供应链管理有限公司（1.0000%）
101	乌拉特中旗驰恒仓储物流有限公司	王大玮配偶的父亲李小鹏担任执行董事兼总经理的企业，已于2020年12月15日注销	2012.03.21	600.00	乌拉特中旗	乌拉特中旗	仓储（危险品除外）；物流园区管理	内蒙古甘其毛都港务发展股份有限公司（100%）
102	内蒙古际誉仓储物流有限责任公司	王大玮配偶的父亲李小鹏曾担任经理的企业，已于2021年4月离任	2007.07.17	6,500.00	内蒙古巴彦淖尔市	内蒙古巴彦淖尔市	仓储及监管；汽配零售；房屋租赁	内蒙古甘其毛都港务发展股份有限公司（100%）
103	宁波梅山保税港区丰年中天投资管理有限公司	丰年永泰曾持股50%且赵丰担任执行董事兼经理的企业，已于2019年10月17日注销	2016.09.30	1,000.00	浙江省宁波市	浙江省宁波市	投资管理、投资咨询	丰年永泰（北京）投资管理有限公司（50%）、中天引控科技股份有限公司（40%）、深圳市宝利信得投资有限公司（10%）
104	东莞澳中新材料科技股份有限公司	王卓曾担任董事的企业，已于2019年9月离任	2011.06.15	6,670.5882	广东省东莞市	广东省东莞市	高分子材料、电子产品胶带胶黏剂	东莞市澳班企业管理有限公司（49.2038%）、深圳诺河投资合伙企业（有限合伙）（12.0482%）、中小企业发展基金（深圳有限合伙）（11.6176%）、东莞市澳中企业管理咨询中心（有限合伙）（9.8408%）、宁波梅山保税港区丰年君和投资合伙企业（有限合伙）（7.9956%）、东莞市澳合企业管理中心（有限合伙）（6.5605%）、深圳市人才创新创业三号一期股权投资基金合伙企业（有限合伙）（1.3992%）、深圳市招银财富展翼成长投资合伙企业（有限合

								伙）（0.7346%）、鄢伯通（0.5997%）
105	大连訾宸财务管理有限公司	才纯库配偶李晨歌持股100%并担任执行董事兼经理的企业，已于2019年10月23日注销	2016.05.19	50.00	辽宁省大连经济技术开发区	辽宁省大连经济技术开发区	会计、审计及税务服务；办公用品批发	李晨歌（100%）

公司主营业务为射频微波瓷介电容器的研发、制造及销售，主要产品为射频微波 MLCC，控股股东、实际控制人、董事（独立董事除外）、监事、高级管理人员及其关联方在报告期内控制或具有重大影响的上述企业主营业务及产品与公司均不相同且差异较大，其技术与公司亦不存在相同或相似的情形。

（二）其上下游与发行人是否重叠，其供应商、客户与发行人的供应商、客户是否存在重叠，如存在，请说明报告期各期发行人及该公司与重叠供应商、客户的采购、销售情况，相关采购、销售价格是否公允

北京东远润兴科技有限公司、深圳市奥伦德元器件有限公司、湖南科众兄弟科技有限公司、东莞澳中新材料科技股份有限公司、成都嘉泰华力科技有限责任公司的上下游与公司的供应商、客户存在重叠情况，具体情况如下：

(1) 北京东远润兴科技有限公司（以下简称东远润兴公司）

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
公司向重叠客户销售金额	19.09	33.29	14.67
东远润兴公司向重叠客户销售金额	2,979.50	916.86	720.95
公司向重叠供应商采购金额	11.22	1.25	3.74
东远润兴公司向重叠供应商采购金额	5.40		8.29

报告期内，东远润兴公司向重叠客户销售的产品均为信号处理类嵌入式软硬件产品，属于定制类产品，根据生产对应产品需要的物料、人工、加工费和试验费等相关成本和费用进行定价；公司向重叠客户销售的产品均为电容器产品，根据市场行情定价。

东远润兴公司向重叠供应商主要采购机器设备及设备检测服务，由供应商根据市场行情统一定价；公司向重叠供应商主要采购设备，由双方根据市场行情协商定价。

(2) 深圳市奥伦德元器件有限公司（以下简称奥伦德公司）

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
公司向重叠客户销售金额	304.65	155.93	4.03
奥伦德公司向重叠客户销售金额	36.78	2.35	0.18

公司向重叠供应商采购金额	267.65	130.13	46.07
奥伦德公司向重叠供应商采购金额	339.91	4.86	5.39

报告期内，奥伦德公司向重叠客户销售的产品均为光电耦合器产品，属于通用类产品，按照市场行情和公司价格策略进行定价；公司向重叠客户销售的产品均为电容器产品，根据市场行情定价。

奥伦德公司向重叠供应商采购的主要是金铍合金及金锗镍金属等原材料或机器设备，该原材料应用于芯片制造，机器设备用于芯片制造的测试工序，均按照市场行情与供应商协商定价；而公司向重叠供应商采购的主要是光刻胶、正胶剥离液、银带等原材料或机器设备，均用于 MLCC 的生产，与奥伦德公司向重叠供应商采购材料的应用领域不同，采购价格根据市场行情而定。

(3) 湖南科众兄弟科技有限公司（以下简称湖南科众公司）

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
公司向重叠客户销售金额		0.35	1.96
湖南科众公司向公司客户采购金额			0.64

报告期内，存在湖南科众公司从公司的客户处采购的情形，湖南科众公司向重叠供应商采购的主要是电路板加工服务及元器件材料，按市场行情定价，公司对其销售的系电容器产品，销售金额较小，按市场行情定价。

(4) 东莞澳中新材料科技股份有限公司（以下简称东莞澳中公司）

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
公司向重叠客户销售金额		0.19	
东莞澳中公司向重叠客户销售金额			
公司向重叠供应商采购金额	13.24	9.51	36.91
东莞澳中公司向重叠供应商采购金额	152.97	288.00	11.86

报告期内，公司与东莞澳中公司存在上下游重叠的情形，公司的客户同时为东莞澳中公司的供应商，同时存在重叠供应商的情形，不存在重叠的客户的情形。东莞澳中公司向重叠供应商采购的主要是设备及配件、检测服务、招聘服务等，按照市场水平与供应商协商定价；而公司向重叠供应商采购的主要是 OA 系统软

件、检测服务、招聘服务、仪器设备等，按照市场水平与供应商协商定价。2020年，东莞澳中公司向重叠供应商合计采购金额288.00万元，其中向基恩士（中国）有限公司（以下简称“基恩士”）采购了248.31万元的设备及配件，基恩士是日本知名传感器和测量仪器生产商KEYENCE在华独资企业。公司2020年度未向基恩士采购，2019年向其采购金额为19.95万元，主要为光学显微镜及备品备件。2021年，东莞澳中公司向重叠供应商合计采购金额152.97万元，其中向广东科建仪器有限公司采购了108.11万元仪器设备，公司向其采购金额为3.72万元的仪器设备，金额较小。

(5) 成都嘉泰华力科技有限责任公司（以下简称成都嘉泰公司）

单位：万元

项目	2021年度	2020年度	2019年度
公司向重叠客户销售金额	1,215.72	1,049.27	504.13
成都嘉泰公司向重叠客户销售金额	419.93	436.42	590.79
公司向重叠供应商采购金额	20.50	20.58	1.19
成都嘉泰公司向重叠供应商采购金额	46.82	47.20	36.52

报告期内，公司与成都嘉泰公司存在上下游重叠的情形，公司的客户同时为成都嘉泰公司的供应商和客户，同时存在重叠供应商的情形。

1）公司与成都嘉泰公司主要重叠客户的销售金额如下：

单位：万元

主要重叠客户	成都嘉泰公司向重叠客户销售/采购金额			公司向重叠客户销售金额		
	2021年度	2020年度	2019年度	2021年度	2020年度	2019年度
四川九洲空管科技有限责任公司	133.43	228.39	523.05	0.36	0.16	0.89
中国船舶重工集团公司第七二三研究所	138.53		54.25	0.11		
西安电子工程研究所	78.98	191.95	3.19	0.29	0.29	
中国电科集团下属单位2		3.73	2.50	648.63	622.00	292.80
陕西烽火电子股份有限公司	1.13			268.89	164.74	75.10
合肥云之微电子有限公司	0.98	0.23	0.51	105.27	117.23	78.85

报告期内，成都嘉泰公司向重叠客户销售的产品主要为微波组件、滤波器、

晶振等产品以及代工服务，按照市场行情和公司价格策略进行定价，其中成都嘉泰公司向重叠客户：①向四川九洲空管科技有限责任公司报告期内销售金额分别为523.05万元、228.39万元和133.43万元；②向中国船舶重工集团公司第七二三研究所报告期内销售金额分别为54.25万元、0.00万元和138.53万元；③向西安电子工程研究所报告期内销售金额分别为3.19万元、191.95万元和78.98万元。报告期内成都嘉泰公司向这三家重叠客户销售金额合计分别为580.49万元、420.34万元和350.95万元，合计占比分别为98.26%、96.31%和83.57%。而公司向这三家重叠客户销售的产品均为电容器产品，根据市场行情定价，且在报告期内销售金额较小。

公司向重叠客户销售的产品均为电容器产品，根据市场行情定价，其中公司向重叠客户：①中国电科集团下属单位2报告期内销售金额分别为292.80万元、622.00万元和648.63万元；②向陕西烽火电子股份有限公司报告期内销售金额分别为75.10万元、164.74万元和268.89万元；③向合肥云之微电子有限公司报告期内销售金额分别为78.85万元、117.23万元和105.27万元。报告期内公司向这三家重叠客户销售金额合计分别为446.75万元、903.97万元和1,022.79万元，合计占比分别为88.62%、86.15%和84.13%。其中中国电科集团下属单位2和合肥云之微电子有限公司同时为成都嘉泰公司的供应商，主要采购的是隔离器、滤波器等，均按照市场行情与供应商协商定价，报告期内整体采购金额较小。

2）公司与成都嘉泰公司主要重叠供应商交易情况

成都嘉泰公司向重叠供应商采购的主要是滤波器、集成电路等原材料，该原材料应用于微波组件、晶振等产品制造，均按照市场行情与供应商协商定价；而公司向重叠供应商采购的主要是薄膜电路板、芯片等，且采购金额较小，与成都嘉泰公司向重叠供应商采购材料的应用领域不同，采购价格根据市场行情而定。

综上所述，公司与关联方独立经营，依托各自的购销渠道开展业务，各自在市场上开拓客户、采购原材料或生产用设备，公司与关联方存在少量上下游、客户或供应商重叠的情况，但各自交易均根据市场行情、产品特性独立谈判，交易价格公允。

（三）请保荐人、申报会计师、发行人律师发表明确意见，并说明对控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关联方在报告期内控制或

具有重大影响企业的核查方式，相关企业是否已完整披露；前述企业是否存在为发行人承担成本费用、利益输送情形，并说明核查依据、过程、结论。

对控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关联方在报告期内控制或具有重大影响企业的核查方式详见本题（四）1之回复。公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关联方在报告期内控制或具有重大影响企业均已完整披露，前述企业不存在为公司承担成本费用、利益输送的情形。

（四）核查程序及核查意见

1. 核查程序

针对上述事项，我们主要实施了以下核查程序：

（1）获取并查阅了公司的关联方清单以及实际控制人、董事、监事、高级管理人员填写的问询表；

（2）登录国家企业信用信息公示系统、企查查等网站对相关企业进行检索，查阅了相关企业的信用报告、工商信息及主营业务信息；

（3）将报告期内公司的全部客户和供应商清单提供给关联方（独立董事及其相关企业除外），由关联方对其与公司的客户或供应商是否存在业务往来进行确认并出具承诺函，在此基础上对存在重叠客户或供应商的关联方进行进一步访谈了解其交易规模、交易内容、交易定价等情况；

（4）对公司客户、供应商进行访谈并取得其出具的无关联关系的承诺函；

（5）获取并核对了报告期内公司实际控制人控制的其他企业的已开立银行结算账户清单和相关账户的银行对账单。

2. 核查意见

经核查，我们认为：

（1）控股股东、实际控制人、董事（独立董事除外）、监事、高级管理人员及其关联方在报告期内控制或具有重大影响企业的主营业务、产品以及技术与公司不存在相同或相似的情形；

（2）公司报告期内与北京东远润兴科技有限公司、深圳市奥伦德元器件有限公司、湖南科众兄弟科技有限公司、东莞澳中新材料科技股份有限公司、成都嘉泰华力科技有限责任公司存在上下游、客户或供应商重叠的情况，公司与上述关联方向重叠客户或供应商销售或采购的产品不同，相关交易均按照市场价格定价、

交易价格公允；

（3）对控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关联方在报告期内控制或具有重大影响企业的核查方式有效，相关企业已完整披露；

（4）公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关联方在报告期内控制或具有重大影响企业不存在为公司承担成本费用、利益输送情形。

八、关于股份支付

申报文件显示，发行人分别于 2019 年 10 月、2020 年 1 月、5 月、12 月对员工实施股权激励，各次股权激励均于当期全部确认股份支付费用。共创凯普为发行人员工持股平台。2019、2020 年，发行人因实施员工股权激励计划而确认的股份支付费用分别为 1,672.65 万元、3,709.29 万元，计入非经常性损益。

请发行人：（1）结合中国证监会《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 26 的规定补充说明各次股份支付事项的相关内容，详细说明确定权益工具公允价值的具体过程、依据及公允合理性，结合服务期限、锁定期等约定说明股份支付一次计入当期损益的合理性；结合规定详细说明 2019 年实施的股权激励中，7 名自然人增资未确认股份支付费用的原因及合理性。（2）说明共创凯普成立至今出资变动情况，合伙人入伙时是否均为发行人员工，历史及现任合伙人在发行人处任职岗位、入职时间，与发行人实际控制人是否存在关联关系或其他密切关系，历次份额变动相关款项是否已实际支付。（3）说明相关股份支付费用计入非经常性损益是否符合中国证监会《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 26 的规定。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。（审核问询函问题 9）

（一）结合中国证监会《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 26 的规定补充说明各次股份支付事项的相关内容，详细说明确定权益工具公允价值的具体过程、依据及公允合理性，结合服务期限、锁定期等约定说明股份支付一次计入当期损益的合理性；结合规定详细说明 2019 年实施的股权激励中，7 名自然人增资未确认股份支付费用的原因及合理性

1. 各次股份支付事项的相关内容

报告期内，公司共开展四次员工股权激励计划。具体情况如下：

(1) 2019 年 10 月股权激励

经公司 2019 年第六次（临时）董事会和第四次（临时）股东会审议通过，公司实施管理层股权激励计划，同意由总经理刘溪笔以每元注册资本 16.80 元的价格对公司进行增资，增加注册资本 35.00 万元。本次增资事宜公司已于 2019 年 12 月 7 日办妥工商变更登记手续。

(2) 2020 年 2 月股权激励

经公司 2020 年第一次（临时）董事会和第一次（临时）股东会审议通过，同意刘溪笔以每元注册资本 21.04 元的价格对公司进行增资，增加注册资本 13.9956 万元。本次增资事宜公司已于 2020 年 3 月 4 日办妥工商变更登记手续。

(3) 2020 年 5 月股权激励

为激发员工的工作积极性，与员工共享企业发展红利，设立共青城共创凯普投资合伙企业（有限合伙）（以下简称共创凯普）作为员工持股平台。

经公司 2020 年第五次（临时）董事会和第二次（临时）股东会审议通过，同意共创凯普出资人民币 553.1707 万元认缴公司新增注册资本 14.3288 万元。本次增资事宜公司已于 2020 年 5 月 26 日办妥工商变更登记手续。

(4) 2020 年 12 月股权激励

经公司第一届董事会第四次会议和 2020 年第四次（临时）股东大会审议通过，同意公司董事长兼总经理刘溪笔以每元注册资本 16.67 元的价格向公司增资，增加注册资本 30.1508 万元。本次增资事宜公司已于 2020 年 12 月 30 日办妥工商变更登记手续。

2. 确定权益工具公允价值的具体过程、依据及公允合理性

(1) 确定权益工具公允价值的依据

1）2019 年 10 月股权激励系参照同期股东股权转让的价格确定权益工具的公允价值。

2019 年 10 月 30 日，公司召开股东会，通过以下决议内容：①同意翟宇申将其所持公司 2.8085%、1.9919%、1.1088%股权分别转让给张志超、钟俊奇、王进，其他股东放弃优先购买权；②同意公司新增注册资本 42.0772 万元，其中由董事长、总经理刘溪笔以 588 万元认购新增注册资本 35 万元，作为对其实施的股权激励。因此，2019 年 10 月对刘溪笔实施股权激励所给予股份的权益工具公

允价值系参照同期股东股权转让的价格确定，具有合理性。

2）2020 年对刘溪笔以及对员工持股平台实施的股权激励系参照 2020 年外部股东增资入股及股东股权转让的价格确定权益工具的公允价值。

2020 年 5 月，公司召开股东会：①同意丰年致鑫将其所持公司 217.3383 万元注册资本以 31,500 万元转让给磐信投资；同意张志超将其所持公司 11.3114 万元注册资本以 1,639.4180 万元转让给沃赋投资；同意钟俊奇将其持有的 3.8678 万元注册资本以 560.5820 万元转让给沃赋投资；②同意公司新增注册资本 86.0384 万元；③同意磐信投资以 7,000 万元认购新增注册资本 48.2974 万元，汇普投资以 3,000 万元认购新增注册资本 20.6989 万元。

因此，公司在确定 2020 年实施的股权激励权益工具公允价值时以此次外部股权转让及增资的价格来确定，具有合理性。

（2）根据确定的权益工具公允价值确定的依据，公司历次股权激励所确认的股份支付费用的具体构成及计算过程如下：

时间	人员/平台	股权激励人次	实际投资额/转让款（万元）A	取得公司股权（万元）B	持股单价/转让单价（元/注册资本）C=A/B	公允价值 D（元/注册资本）	确认股份支付费用（万元）E=B*(D-C)	费用计入期间
2019 年 10 月	刘溪笔	1	588.00	35.00	16.80	64.59	1,672.6500	2019 年度
2020 年 2 月	刘溪笔	1	294.4674	13.9956	21.04	144.94	1,733.9891	2020 年度
2020 年 5 月	共创凯普	21	553.7107	14.3288	38.64	144.94	1,523.0383	2020 年度
2020 年 12 月	刘溪笔	1	502.5133	30.1508	16.67	31.67	452.2620	2020 年度

注：2020 年 12 月公司股权激励授予员工股份的公允价格采用 2020 年 5 月外部投资机构增资价格，考虑公司注册资本由股改前的 1,310.93 万元整体变更为股改后的 6,000.00 万元，因此该次股权激励的公允价格由股改前的 144.94 元/注册资本对应折算为 31.67 元/注册资本

3. 结合服务期限、锁定期等约定说明股份支付一次计入当期损益的合理性

根据公司董事会决议、股东会决议和合伙协议、入伙协议、增资协议、劳动合同等资料的约定，均不存在与劳动服务期、股份锁定期相关的条款要求，亦不存在与公司首次公开发行上市成功与否或上市时间点相关的服务条款、锁定条款的约定。

公司对员工股权激励不存在与股权所有权或收益权等相关的限制性条件，激

励员工在入股后即享有相关股权的所有权与收益权。同时，激励对象直接增资入股或通过持股平台间接持股均不存在劳动服务期、股份锁定期等限制。因此，公司对相关股份支付费用一次性计入发生当期，并作为偶发事项计入非经常性损益。公司相关处理符合《企业会计准则》的相关规定，具有合理性。

4. 2019 年实施的股权激励中，7 名自然人增资未确认股份支付费用的原因及合理性

根据 2017 年 5 月 1 月签署的《宁波梅山保税港区丰年致鑫投资管理有限公司、宁波梅山保税港区丰年同盛投资合伙企业（有限合伙）与刘宝华、翟宇申、桂迪、吴继伟、李强、戚永义、王赤滨、孙飞及大连达利凯普科技有限公司关于大连达利凯普科技有限公司之股权转让及增资扩股协议》的约定：在大连达利凯普科技有限公司（公司前身，以下简称乙方）公开发行上市前，乙方不再实施增资，但经宁波梅山保税港区丰年致鑫投资管理有限公司、宁波梅山保税港区丰年同盛投资合伙企业（有限合伙）（以下该两家股东简称甲方）同意，且刘宝华、翟宇申、桂迪、吴继伟、李强、戚永义、王赤滨、孙飞等合计超过半数的表决权同意的情况下除外。如果同意乙方再次增资，乙方再次增资前的股东拥有优先认购权，如果认购额大于拟增资额，按照认购方在该次增资之前的持股比例分配拟增资额。因此，根据该协议约定，为使刘宝华、桂迪、吴继伟、李强、戚永义、王赤滨、孙飞等 7 人（翟宇申已于 2019 年 10 月份将其股权转让并退出）的持股比例不因其他股东增资导致其股权比例被稀释，该 7 人在 2019 年 10 月公司对刘溪笔实施股权激励、2020 年 2 月公司对刘溪笔实施股权激励和 2020 年 5 月通过持股平台对主要人员实施股权激励时均进行了相应的增资。

根据《企业会计准则》的相关规定，股份支付是指为获取职工和其他方提供服务而授予权益工具或者承担以权益工具为基础确定的负债交易。股份支付的核心目的是获取职工或其他方提供的服务或取得这些服务的权利，企业以股份支付作为对价，来购买员工或其他方提供的服务，员工或其他方有权利按照低于企业权益公允价值的价格取得公司权益。

另外，根据《首发业务若干问题解答》（2020 年 6 月修订）规定，“对于为发行人提供服务的实际控制人/老股东以低于股份公允价值的价格增资入股事宜，如果增资协议约定，所有股东均有权按各自原持股比例获得新增股份，但股东之

间转让新增股份受让权且构成集团内股份支付，导致实际控制人/老股东超过其原持股比例获得的新增股份，也属于股份支付。对于实际控制人/老股东原持股比例，应按照相关股东直接持有与穿透控股平台后间接持有的股份比例合并计算。”

综上，该7名自然人增资获得公司股份系基于股权转让及增资扩股协议约定获得，并不是公司基于获取该些人员服务的目的而授予股份，且不存在导致7名老股东直接或间接持有公司的股份比例超过其原持股比例的情形，因此未确认股份支付费用。符合企业会计准则关于股份支付的规定和《首发业务若干问题解答》（2020年6月修订）的相关规定。

（二）说明共创凯普成立至今出资变动情况，合伙人入伙时是否均为发行人员工，历史及现任合伙人在发行人处任职岗位、入职时间，与发行人实际控制人是否存在关联关系或其他密切关系，历次份额变动相关款项是否已实际支付

1. 共创凯普成立至今出资变动情况

(1) 共创凯普设立时的出资情况

共创凯普设立时各合伙人认购份额、份额比例及缴款情况如下：

单位：万元

合伙人名称	类型	认缴出资额	份额比例	应支付的财产份额认购款	缴款时间
刘溪笔	普通合伙人	49.00	8.84%	48.71	2020年5月21日、2020年5月22日
杨国兴	有限合伙人	50.00	9.03%	50.00	2020年5月20日、2020年5月21日、2020年5月22日
才纯库	有限合伙人	50.00	9.03%	50.00	2020年5月22日
王大玮	有限合伙人	100.00	18.05%	100.00	2020年5月20日、2020年5月21日
王迪	有限合伙人	50.00	9.03%	50.00	2020年5月20日
吕刚	有限合伙人	50.00	9.03%	50.00	2020年5月20日
程铭	有限合伙人	50.00	9.03%	50.00	2020年5月21日
潘峻	有限合伙人	20.00	3.61%	20.00	2020年5月20日
李静贤	有限合伙人	15.00	2.71%	15.00	2020年5月21日

王永敏	有限合伙人	10.00	1.81%	10.00	2020 年 5 月 21 日
李林枫	有限合伙人	10.00	1.81%	10.00	2020 年 5 月 20 日
范伟	有限合伙人	10.00	1.81%	10.00	2020 年 5 月 20 日
陈德庆	有限合伙人	10.00	1.81%	10.00	2020 年 5 月 20 日
郝泳鑫	有限合伙人	10.00	1.81%	10.00	2020 年 5 月 20 日
孙影	有限合伙人	10.00	1.81%	10.00	2020 年 5 月 20 日
战勇	有限合伙人	10.00	1.81%	10.00	2020 年 5 月 20 日
韩彦春	有限合伙人	10.00	1.81%	10.00	2020 年 5 月 20 日
宫新镇	有限合伙人	10.00	1.81%	10.00	2020 年 5 月 20 日
杨小东	有限合伙人	10.00	1.81%	10.00	2020 年 5 月 20 日
安毅	有限合伙人	10.00	1.81%	10.00	2020 年 5 月 20 日
王鹏慧	有限合伙人	10.00	1.81%	10.00	2020 年 5 月 21 日
合　计		554.00	100.00%	553.71	

（2）根据 2020 年 7 月 30 日各合伙人签署的《变更登记决定书》，同意郝泳鑫从合伙企业退伙并将其合伙份额转让给普通合伙人刘溪笔，同日，郝泳鑫与刘溪笔签订了《份额转让协议书》，郝泳鑫将其持有的共创凯普 1.81%的份额（认缴 10.00 万元，实缴 10.00 万元）以 10.00 万元的价格转让给刘溪笔。

单位：万元

合伙人名称	变更前		变更	变更后		转让款支付时间
	认缴出资额	份额比例	转让	认缴出资额	股权比例	
刘溪笔	49.00	8.84%	+10.00	59.00	10.65%	2020 年 8 月 3 日、2020 年 8 月 4 日
杨国兴	50.00	9.03%		50.00	9.03%	
才纯库	50.00	9.03%		50.00	9.03%	
王大玮	100.00	18.05%		100.00	18.05%	
王迪	50.00	9.03%		50.00	9.03%	
吕刚	50.00	9.03%		50.00	9.03%	
程铭	50.00	9.03%		50.00	9.03%	
潘峻	20.00	3.61%		20.00	3.61%	
李静贤	15.00	2.71%		15.00	2.71%	

王永敏	10.00	1.81%		10.00	1.81%	
李林枫	10.00	1.81%		10.00	1.81%	
范伟	10.00	1.81%		10.00	1.81%	
陈德庆	10.00	1.81%		10.00	1.81%	
郝泳鑫	10.00	1.81%	-10.00			
孙影	10.00	1.81%		10.00	1.81%	
战勇	10.00	1.81%		10.00	1.81%	
韩彦春	10.00	1.81%		10.00	1.81%	
宫新镇	10.00	1.81%		10.00	1.81%	
杨小东	10.00	1.81%		10.00	1.81%	
安毅	10.00	1.81%		10.00	1.81%	
王鹏慧	10.00	1.81%		10.00	1.81%	
合　计	554.00	100.00%		554.00	100.00%	

（3）根据2021年2月5日各合伙人签署的《变更登记决定书》，同意安毅从合伙企业退伙并将其合伙份额转让给普通合伙人刘溪笔，同日，安毅与刘溪笔签订了《份额转让协议书》，安毅将其持有的共创凯普1.81%的份额（认缴10.00万元，实缴10.00万元）以10.00万元的价格转让给刘溪笔。

单位：万元

合伙人名称	变更前		变更	变更后		转让款支付时间
	认缴出资额	份额比例	转让	认缴出资额	股权比例	
刘溪笔	59.00	10.65%	+10.00	69.00	12.45%	2021年2月9号
杨国兴	50.00	9.03%		50.00	9.03%	
才纯库	50.00	9.03%		50.00	9.03%	
王大玮	100.00	18.05%		100.00	18.05%	
王迪	50.00	9.03%		50.00	9.03%	
吕刚	50.00	9.03%		50.00	9.03%	
程铭	50.00	9.03%		50.00	9.03%	
潘峻	20.00	3.61%		20.00	3.61%	
李静贤	15.00	2.71%		15.00	2.71%	

王永敏	10.00	1.81%		10.00	1.81%	
李林枫	10.00	1.81%		10.00	1.81%	
范伟	10.00	1.81%		10.00	1.81%	
陈德庆	10.00	1.81%		10.00	1.81%	
孙影	10.00	1.81%		10.00	1.81%	
战勇	10.00	1.81%		10.00	1.81%	
韩彦春	10.00	1.81%		10.00	1.81%	
宫新镇	10.00	1.81%		10.00	1.81%	
杨小东	10.00	1.81%		10.00	1.81%	
安毅	10.00	1.81%	-10.00			
王鹏慧	10.00	1.81%		10.00	1.81%	
合　计	554.00	100.00%		554.00	100.00%	

2. 合伙人入伙时是否均为公司员工，历史及现任合伙人在任职情况、与公司实际控制人是否存在关联关系或其他密切关系

共创凯普成立时，各合伙人均为公司员工。共创凯普从成立至今，除合伙人退出外，未新增合伙人。各合伙人在公司任职情况如下：

合伙人姓名	任职情况	入职时间	离职时间	与公司实际控制人是否存在关联关系或其他密切关系
刘溪笔	董事长/总经理	2017/11/1		否
杨国兴	副总经理/精益运营部部长	2017/10/30		否
才纯库	副总经理/董事会秘书	2018/3/12		否
王大玮	财务总监	2020/3/2		否
王迪	质量部部长	2018/6/28		否
吕刚	销售一部部长	2018/5/14		否
程铭	设备部部长	2019/9/9		否
潘峻	销售二部部长	2019/8/29		否
李静贤	财务部部长	2018/1/29		否
王永敏	计划部副部长	2013/1/1		否
李林枫	质量部副部长	2012/1/1		否

范伟	制造部副部长	2013/5/2		否
陈德庆	工艺工程师	2011/3/17		否
郝泳鑫	射频工程师	2013/11/14	2020/7/20	否
孙影	工艺工程师	2012/1/1		否
战勇	工艺工程师	2014/2/17		否
韩彦春	大客户经理	2013/1/1		否
宫新镇	区域销售经理	2013/1/1		否
杨小东	区域销售经理	2018/3/26		否
安毅	区域销售经理	2017/10/23	2021/3/8	否
王鹏慧	区域销售经理	2013/1/1		否

综上，各合伙人对共创凯普的出资已实缴到位，各合伙人入伙时均为公司员工，且与公司实际控制人不存在关联关系或其他密切关系，历次份额变动相关款项均已实际支付。

（三）说明相关股份支付费用计入非经常性损益是否符合中国证监会《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 26 的规定

按照证监会颁布的《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》中规定：确认股份支付费用时，对增资或受让的股份立即授予或转让完成且没有明确约定服务期等限制条件的，原则上应当一次性计入发生当期，并作为偶发事项计入非经常性损益。因公司实施的股权激励不存在与股权所有权或收益权等相关的限制性条件，不存在约定劳动服务期、锁定期或达到规定业绩条件方可行权的情况。因此，公司将相关股份支付费用一次性计入发生当期，并作为偶发事项计入非经常性损益，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 的规定。

（四）核查程序及核查意见

1. 核查程序

针对上述事项，我们主要实施了以下核查程序：

(1) 查阅历次股权激励相关的增资协议或股权转让协议、银行回单、董事会决议、股东会决议以及工商资料等；

(2) 访谈公司股东，了解股权转让、增资的定价过程；

(3) 检查宁波梅山保税港区丰年致鑫投资管理有限公司、宁波梅山保税港区丰年同盛投资合伙企业（有限合伙）入股时与公司及其他自然人股东签订股权转让及增资扩股协议中对于股东权利的相关约定；

(4) 核查持股平台合伙人名单，查阅公司员工名册及工资表，检查合伙人与任职单位签署的《劳动合同》，核查各合伙人的任职情况及出资款缴纳情况；

(5) 检查持股平台历次份额变动的工商资料、份额转让协议及转让款项支付回单。

2. 核查意见

经核查，我们认为：

(1) 公司根据其他股东股权转让价格或引进外部投资者的价格作为股权激励公允价值的确认依据具有公允性；7 名自然人基于股权转让及增资扩股协议增资未确认股份支付费用合理，符合《企业会计准则》和《首发业务若干问题解答》（2020 年 6 月修订）的相关规定；

(2) 持股平台合伙人入伙时均为公司员工，与公司实际控制人不存在关联关系或其他密切关系，历次份额变动相关款项均已实际支付；

(3) 公司员工直接增资入股或通过持股平台的间接持股均不存在约定服务期或达到规定业绩条件方可行权的限制，对相关股份支付一次性计入发生当期，并作为偶发事项计入非经常性损益合理，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 的规定。

九、关于应收款项

申报文件显示：(1) 报告期各期末，发行人应收账款账面价值分别 5,509.15 万元、5,675.69 万元和 6,175.96 万元，账龄一年以内的占比分别为 98.74%、94.21%和 96.30%；报告期各期末，应收账款余额存在逾期一年以上的金额分别为 47.55 万元、90.84 万元和 135.73 万元。(2) 报告期各期末，发行人应收票据及应收款项融资账面价值合计数分别为 901.97 万元、1,771.41 万元、2,234.41 万元，主要为商业承兑汇票；报告期各期末，发行人存在应收票据对外贴现或背书转让情况，其中报告期各期末终止确认的票据金额分别为 10 万元、50 万元、499.28 万元，均为银行承兑汇票。

请发行人：

（1）说明截至目前应收账款、逾期款的期后回款情况，尚未回款的原因及预计回款时间；对比报告期各期末应收账款前五名与当期营业收入前五名客户情况，说明差异原因；报告期各期末逾期款客户情况，逾期金额逐年上升的原因。

（2）说明报告期各期末应收商业承兑汇票的主要出票方，是否存在回款风险，报告期内是否存在商业承兑汇票无法兑现情况；票据贴现或背书后终止确认的标准；票据贴现或背书的会计处理方式，报告期各期票据贴现或背书对经营活动现金流量的影响。（审核问询函问题 10）

（一）说明截至目前应收账款、逾期款的期后回款情况，尚未回款的原因及预计回款时间；对比报告期各期末应收账款前五名与当期营业收入前五名客户情况，说明差异原因；报告期各期末逾期款客户情况，逾期金额逐年上升的原因

1. 应收账款、逾期款的期后回款情况，尚未回款的原因及预计回款时间

（1）截至 2022 年 3 月 31 日，公司应收账款的期后回款情况如下：

单位：万元

年　度	账面余额	期后回款	期后回款占比
2021 年末	6,695.63	4,455.87	66.55%
2020 年末	6,391.92	6,327.91	99.00%
2019 年末	5,973.66	5,865.77	98.19%

如上表所示，公司报告期各期应收账款期后回款情况良好，2021 年末期后回款比例较其他年度略低，主要系 2021 年收款期间相对较短所致。

（2）截至 2022 年 3 月 31 日，公司应收账款逾期款的期后回款情况如下：

单位：万元

年　度	逾期余额	逾期余额期后回款	期后回款占比
2021 年末	1,789.59	1,306.50	73.01%
2020 年末	1,571.91	1,556.33	99.01%
2019 年末	1,697.76	1,594.95	93.94%

如上表所示，公司报告期各期逾期账款期后回款比例较高，2021 年末逾期款期后回款比例较其他年度略低，主要系 2021 年收款期间相对较短所致，其他年度回款情况总体良好。

2. 对比报告期各期末应收账款前五名与当期营业收入前五名客户情况，说明差异原因

报告期各期末，公司应收账款前五名与当期营业收入前五名客户情况如下：

单位：万元、%

时间	序号	应收账款前五名	应收账款余额	占应收账款余额的比例	营业收入前五名	营业收入	占营业收入的比例
2021年12月31日	1	客户A	1,448.67	21.64	PASSIVE PLUS. INC	7,929.88	22.37
	2	Plexus Corp.	627.33	9.37	客户A	3,276.77	9.24
	3	中国电子科技集团有限公司	475.72	7.10	Plexus Corp.	2,242.00	6.33
	4	陕西电子信息集团有限公司	403.14	6.02	中国电子科技集团有限公司	1,774.35	5.01
	5	Siemens Healthcare GmbH	297.36	4.44	IMC., Ltd.	1,312.39	3.70
	合计		3,252.22	48.57	合计	16,535.39	46.65
2020年12月31日	1	中国电子科技集团有限公司	1,164.11	18.21	PASSIVE PLUS. INC	5,566.61	25.79
	2	中国铁路通信信号股份有限公司	914.96	14.31	中国电子科技集团有限公司	1,975.56	9.15
	3	南京六九零二科技有限公司	455.72	7.13	IMC.,Ltd.	885.25	4.10
	4	中国电子信息产业集团有限公司	399.46	6.25	中国铁路通信信号股份有限公司	749.48	3.47
	5	客户A	329.69	5.16	Plexus Corp.	666.08	3.09
	合计		3,263.94	51.06	合计	9,842.98	45.60
2019年12月31日	1	中国电子科技集团有限公司	1,328.12	22.23	PASSIVE PLUS. INC	4,338.00	26.85
	2	中国铁路通信信号股份有限公司	763.11	12.77	中国电子科技集团有限公司	1,563.74	9.68
	3	PASSIVE PLUS. INC	563.42	9.43	IMC.,Ltd.	642.96	3.98
	4	客户B	286.93	4.80	Siemens Healthcare GmbH	631.39	3.91
	5	Siemens	213.72	3.58	中国铁路通信信号	485.93	3.01

		Healthcare GmbH			股份有限公司		
	合　计		3,155.30	52.81	合　计	7,662.02	47.43

注：上表中已按同一控制人的口径合并统计应收账款和销售收入

由上表可见，公司报告期各期末应收账款前五名与营业收入前五名基本匹配，存在部分客户不匹配的情况，主要是由于公司主要外销客户信用期为 1-3 个月，且外销客户整体回款较为及时，而内销客户中军工客户和大型国企客户信用期普遍在 6 个月以上，且其付款审批流程较长导致部分内销客户应收款未能及时收回，因此存在部分内销客户营业收入未进入前五，但期末应收账款进入前五的情况。

报告期各期末公司应收账款前五名与营业收入前五名客户差异如下：

（1）2019 年

2019 年公司对客户 B 实现销售 445.77 万元，为 2019 年度第七大客户，由于其信用期为票到后 90 天，且因客户付款审批流程较长导致应收账款逾期，期末对其应收账款余额为 286.93 万元（款项已于 2020 年收回），进入应收账款前五客户。

公司 2019 年对 IMC.,Ltd. 实现销售 642.96 万元，由于其信用期较短且回款及时，导致其进入销售前五客户而未进入应收账款前五客户。

（2）2020 年

南京六九零二科技有限公司、中国电子信息产业集团有限公司、客户 A 应收账款余额分别为 455.72 万元、399.46 万元和 329.69 万元，对应当期收入确认金额分别为 610.52 万元、458.27 万元和 589.30 万元，未在营业收入前五名之列，应收账款与收入确认金额基本匹配。上述客户期末应收账款余额较高，其中南京六九零二科技有限公司、中国电子信息产业集团有限公司主要系向其销售军品，付款期限为票到后 180 天和 120 天，信用期较长且客户付款审批流程较长，导致回款较慢；客户 A 为 2020 年新增通信行业客户，对其大批量供货主要集中在四季度，信用期为 90 天，因此大部分应收账款信用期截止日在 2021 年。

公司 2020 年对 PASSIVE PLUS. INC、IMC.,Ltd. 和 Plexus Corp. 分别实现销售 5,566.61 万元、885.25 万元和 666.08 万元，由于信用期较短且回款及时，公司 2020 年末对其应收账款余额分别为 271.17 万元、22.80 万元和 187.72 万元，主要为接近年末销售对应的应收账款。

（3）2021 年

陕西电子信息集团有限公司和 Siemens Healthcare GmbH 应收账款余额分别为 403.14 万元和 297.36 万元，对应当期收入确认金额分别为 368.23 万元和 990.00 万元，未在营业收入前五名之列，应收账款与收入确认金额基本匹配。陕西电子信息集团有限公司系军工企业，由于其信用期较长且客户付款审批流程较长，导致回款较慢，连同前期销售尚未收回的款项，导致其进入应收账款前五名客户；Siemens Healthcare GmbH 的营业收入排名第七，由于其信用期较长，付款期限为票到后 180 天，导致回款较慢。

公司 2021 年对 PASSIVE PLUS. INC 和 IMC.,Ltd. 应收账款余额分别为 99.57 万元、33.35 万元，对应当期销售收入分别为 7,929.88 万元、1,312.39 万元，由于其信用期较短且回款及时，导致其进入销售收入前五名客户而未进入应收账款前五客户。

3. 报告期各期末公司逾期款客户情况，逾期金额逐年上升的原因

（1）公司报告期内各期末逾期金额统计如下：

单位：万元

年　度	逾期余额	逾期余额期后回款	期后回款占比
2021 年末	1,789.59	1,306.50	73.01%
2020 年末	1,571.91	1,556.33	99.01%
2019 年末	1,697.76	1,594.95	93.94%

注：逾期余额期后回款情况统计截至 2022 年 3 月 31 日

报告期各期末公司应收账款逾期金额呈上涨趋势，主要系公司对央企或国企的销售逐年增加，而该些客户付款审批流程较长、自身财务管理限制等，导致应收账款逾期所致。应收账款逾期客户分客户性质统计如下：

单位：万元

年　度	客户性质	逾期余额	逾期余额期后回款	期后回款占比
2021 年末	央企或国企	389.02	190.67	49.01%
	其他客户	1,400.57	1,115.83	79.67%
2020 年末	央企或国企	895.17	888.70	99.28%
	其他客户	676.74	667.63	98.65%
2019 年末	央企或国企	1,019.16	1,018.71	99.96%

	其他客户	678.60	576.23	84.92%

注：逾期余额期后回款情况统计截至 2022 年 3 月 31 日

如上表所示，公司对央企或国企的逾期应收款随着对该类客户销售的增加而增加，导致公司逾期应收账款增加。

（2）报告期内逾期金额前十大客户及其逾期原因如下：

单位：万元、%

期间	序号	逾期客户名称	逾期金额	占比	逾期原因	期后是否收回
2021 年末	1	客户 A	315.69	17.64	双方存在入账时间差，开给客户的发票对方未及时入账	是
	2	新美亚电子(深圳)有限公司	152.16	8.50	双方存在入账时间差，开给客户的发票对方未及时入账	是
	3	PLEXUS MANUFCTURING SDN BHD(399136-M)(SEASIDE)	128.59	7.19	因物流时间较长，客户入账与公司存在时间差，导致对方部分账款逾期一个月	是
	4	上海辰光医疗科技股份有限公司	125.54	7.02	对方未及时安排回款导致逾期，期后逾期款项已收回 90.01%	已收回 112.99 万元
	5	武汉博畅通信设备有限责任公司	118.66	6.63	军工企业回款周期长	已收回 50.00 万元
	6	湖北广兴通信科技有限公司	82.88	4.63	军工企业回款周期长	已收回 20.00 万元
	7	西安铁路信号有限责任公司	65.36	3.65	国有企业回款周期长	是
	8	上海鸿晔电子科技股份有限公司	59.39	3.32	军工企业回款周期长	是
	9	南京希尼尔通信技术有限公司	57.52	3.21	军工企业回款周期长	已收回 4.99 万元
	10	SFO TECHNOLOGIES PVT LTD.	56.88	3.18	因物流时间较长，客户入账与公司存在时间差，导致对方部分账款逾期一个月	已收回 56.46 万元
	合 计		1,162.67	64.97		
2020 年末	1	沈阳铁路信号有限责任公司	277.62	17.66	国有企业回款周期长	是
	2	南京熊猫汉达科技有限公司	248.65	15.82	军工企业回款周期长	是
	3	扬州江嘉科技有限公司	182.45	11.61	军工企业回款周期长	是

	4	中国电科集团下属单位2	106.69	6.79	军工企业回款周期长	是
	5	陕西烽火电子股份有限公司	63.03	4.01	军工企业回款周期长	是
	6	北京铁路信号有限公司	50.92	3.24	国有企业回款周期长	是
	7	湖北广兴通信科技有限公司	42.26	2.69	军工企业回款周期长	已收回25.00万元
	8	武汉中元通信股份有限公司	41.72	2.65	军工企业回款周期长	是
	9	合肥博仑微波器件有限公司	35.57	2.26	军工企业回款周期长	是
	10	武汉博畅通信设备有限责任公司	34.11	2.17	军工企业回款周期长	是
	合　计		1,083.02	68.90		
期间	序号	逾期客户名称	逾期金额	占比	逾期原因	期后是否收回
2019年末	1	沈阳铁路信号有限责任公司	350.22	20.63	国有企业回款周期长	是
	2	客户C	188.06	11.08	军工企业回款周期长	是
	3	中国电科集团下属单位1	142.87	8.42	军工企业回款周期长	是
	4	南京六九零二科技有限公司	137.51	8.10	军工企业回款周期长	是
	5	贝思特宽带通讯(烟台)有限公司	88.41	5.21	客户财务状况出现问题，无法收回款项，已全额计提坏账	已做坏账核销
	6	陕西烽火诺信科技有限公司	63.57	3.74	军工企业回款周期长	是
	7	西安铁路信号有限责任公司	61.18	3.60	国有企业回款周期长	是
	8	武汉博畅通信设备有限责任公司	54.11	3.19	军工企业回款周期长	是
	9	武汉中元通信股份有限公司	49.32	2.90	军工企业回款周期长	是
	10	上海铁路通信有限公司	46.81	2.76	国有企业回款周期长	是
	合　计		1,182.06	69.63		

公司结合客户基本情况、应收账款金额、逾期金额、历史合作情况、资金实力等进行汇总分析，制定详细催收计划。财务部每月月末编制《应收账款账龄分析表》，整理长期未结余额或其他异常余额，并将分析结果发送至销售部和计划部，由销售部门向客户催收货款。销售部不定期会议，对销售回款进度进行总结，

要求销售人员对回款不理想项目进行电话访问，对重点客户进行拜访，了解对方回款不及时原因，客户资金周转是否有困难，是否存在财务恶化情况，提请客户及时回款；对长期不回款客户，公司寄送《催款联络函》书面通知以及限制供货量等措施提请客户付清款项。

上述逾期应收账款客户除贝思特宽带通讯(烟台)有限公司外不存在资金周转困难、重大经营不善、产品质量纠纷等导致逾期账款难以收回的情形。

考虑到客户总体资信情况良好，具有较强的偿债能力，且从历史回款来看年主要逾期应收账款均已收回，客户信用风险总体较小，公司逾期应收账款回收不存在重大风险。同时公司已按照坏账计提政策谨慎计提坏账。

（二）说明报告期各期末应收商业承兑汇票的主要出票方，是否存在回款风险，报告期内是否存在商业承兑汇票无法兑现情况；票据贴现或背书后终止确认的标准；票据贴现或背书的会计处理方式，报告期各期票据贴现或背书对经营活动现金流量的影响

1. 说明报告期各期末应收商业承兑汇票的主要出票方，是否存在回款风险，报告期内是否存在商业承兑汇票无法兑现情况

报告期各期末，公司应收商业承兑汇票及主要出票方的情况如下：

单位：万元

出票人	2021 年 12 月 31 日	票据期后情况
成都航天通信设备有限责任公司	5.00	在手
广州海格通信集团股份有限公司	14.97	已托收
	29.35	在手
	80.28	已背书
南京誉葆科技有限公司	32.91	已托收
陕西电子信息集团有限公司	15.00	已托收
	85.00	在手
	15.00	已背书
深圳国人科技股份有限公司	10.00	已托收
四川赛狄信息技术股份公司	60.00	在手
西安电子工程研究所	6.20	在手

西安黄河机电有限公司	50.71	已托收
中国兵器工业集团有限公司	78.84	已托收
	25.00	在手
中国电子科技集团有限公司	50.00	已托收
	826.72	在手
	494.59	已背书
中国航天科工集团有限公司	5.00	已托收
中兴通讯股份有限公司	40.61	已托收
	82.81	在手
	34.52	已背书
总　计	2,042.51	

（续）

出票人	2020 年 12 月 31 日	票据期后情况
中国电子科技集团有限公司	1,248.49	已背书
	330.17	已托收
中兴通讯股份有限公司	153.42	已托收
北京计算机技术及应用研究所	112.13	已托收
陕西电子信息集团有限公司	28.00	已背书
	59.00	已托收
广州海格通信集团股份有限公司	48.44	已托收
南京誉葆科技有限公司	26.95	已托收
湖北三江航天险峰电子信息有限公司	7.15	已托收
总　计	2,013.75	

（续）

出票人	2019 年 12 月 31 日	票据期后情况
中国电子科技集团有限公司	763.04	已托收
陕西烽火电子股份有限公司	50.00	已托收
	35.00	已背书
贵州航天南海科技有限责任公司	50.00	已托收

成都亚光电子股份有限公司	48.08	已托收
南京航天工业科技有限公司	25.66	已托收
北京理工雷科电子信息技术有限公司	21.00	已托收
成都国光电子股份有限公司	18.90	已托收
四川航天电子设备研究所	17.35	已托收
客户 B	12.89	已托收
成都新欣神风电子科技有限公司	10.00	已托收
总　计	1,051.92	

报告期内，商业承兑汇票的出票人主要系中国电子科技集团有限公司、陕西烽火电子股份有限公司和客户 B 等国有企业或上市公司，该类企业信用良好，商业承兑汇票到期无法承兑的风险极小，且报告期内已持有至到期承兑的商业承兑汇票均已托收兑付，未出现无法兑付的情形，也未出现供应商因背书转让的商业承兑汇票在票据到期后无法兑付而向公司追偿的情形。截至本问询函回复出具日，除公司已背书尚未到期的商业承兑汇票外，公司的商业承兑汇票不存在到期无法兑付的情形。

2. 票据贴现或背书后终止确认的标准

公司销售回款收取的承兑汇票主要系客户开具或背书转让的银行承兑汇票或商业承兑汇票。其中银行承兑汇票的承兑人是商业银行，具有较高的信用等级，银行承兑汇票到期不获支付的可能性较低，故公司将已背书的银行承兑汇票予以终止确认；而对于商业承兑汇票，存在汇票到期不获支付的可能性，故对期末已背书未到期的商业承兑汇票不作终止确认，并按照应收款项类坏账计提政策予以计提坏账。

3. 票据贴现或背书的会计处理方式，报告期各期票据贴现或背书对经营活动现金流量的影响

1）报告期内，公司不存在票据贴现情形，对票据对外背书的会计处理如下：

针对银行承兑汇票，由于其承兑人是商业银行，具有较高的信用级别，银行承兑汇票到期不获支付的可能性较低，故公司将已背书的银行承兑汇票予以终止确认，会计处理方式如下：

借：应付/预付账款

贷：应收票据-银行承兑汇票

针对商业承兑汇票，截止报告期末已背书已到期的商业承兑汇票，终止确认；已背书未到期的商业承兑汇票，考虑其信用级别较低，到期不获支付的可能性较高，故不予以终止确认，报告期末仍以应收票据列示，相应会计处理方式如下：

已背书未到期-无需进行会计处理

已背书已到期-借：应付/预付账款

贷：应收票据-商业承兑汇票

2）报告期各期票据背书对经营活动现金流量的影响

报告期内，公司存在将销售回款收到的票据用于背书支付固定资产等长期资产购置款的情形，如公司将该些票据持有至到期托收，则会增加销售商品、提供劳务收到的现金，反之则会减少销售商品、提供劳务收到的现金，进而减少营活动现金流量净额；同理，以票据形式背书支付长期资产购置款，也会减少购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金。

2019 年-2020 年公司背书转让的票据全部购买长期资产，2021 年公司背书转让的票据大部分购买长期资产，其余系购买材料款。具体金额如下：

单位：万元

项　目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
背书转让的票据金额	2,214.62	1,025.83	102.08
其中：支付固定资产等长期资产购置款	2,200.75	1,025.83	102.08

总体上，公司以票据背书形式支付长期资产购置款的金额较小，对公司经营活动现金流量影响也较小，2020 年、2021 年票据背书形式金额增加，主要系 2020 年开工建设新厂区，公司以票据背书形式支付部分工程款。

（三）核查程序及核查意见

1. 核查程序

针对上述事项，我们主要实施了以下核查程序：

（1）获取销售合同或订单，访谈公司管理层与销售人员，了解公司经营模式、客户信用政策、结算方式及变化情况；

（2）了解公司销售流程内部控制的设计，评价内部控制设计是否有效，实施穿行测试、执行控制测试，评价销售流程内部控制运行有效性；

（3）获取公司报告期各期应收账款余额前五大客户的基本情况，分析应收账款前五大与收入前五大的客户差异是否合理；

（4）获取公司提供的逾期应收账款清单和整体回款情况、向公司财务负责人、销售相关人员访谈，了解主要逾期客户销售回款情况和应收账款逾期的主要原因，核实公司相关数据信息披露的准确性；

（5）抽选样本检查客户回款支持性文件的真实性、准确性；

（6）了解公司对逾期账款的跟踪催收情况，检查相关记录，统计期后回款情况；

（7）通过公开网站查询主要客户和逾期客户信用状况，查询公司与主要客户、逾期客户是否存在诉讼或纠纷；

（8）获取并查阅公司的应收票据管理制度，了解与应收票据管理相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行；

（9）获取并复核公司报告期各期的应收票据明细及对应的财务凭证，执行票据监盘程序，确认公司报告期内的应收票据的真实性和完整性；

（10）检查报告期各期收到的票据的具体情况，包括客户名称、票据性质、票号、出票人、付款行、出票日、到期日、金额等信息。查阅公司与上述出票人、背书人或被背书人签订的合同、收付款凭证等，确认相关交易的真实性，确认相关票据是否具有真实的交易背景；

（11）取得了公司报告期内的应收票据备查簿、承兑的银行回单，同时对应收票据发生的背书转让、贴现、到期收回情况进行了分析、核查；

（12）检查公司相关账务会计处理。

2.核查意见

经核查，我们认为：

（1）报告期各期末应收账款逾期金额呈上涨趋势，主要系公司对央企或国企的销售逐年增加，而该些客户因付款审批流程较长所致，逾期款项期后回款情况较好，报告期各期逾期款项期后回款占比分别为93.94%、99.01%和73.01%；公司应收账款前五名客户与营业收入前五名客户部分基本匹配，未能匹配情形具有合理原因，与公司实际情况相符；

（2）报告期各期末应收商业承兑汇票的主要出票方中国电子科技集团有限

公司、陕西烽火电子股份有限公司和中兴通讯股份有限公司等大型国有企业，报告期内不存在商业承兑汇票到期无法兑付情况，商业承兑汇票出票人信用良好，不存在回款风险；根据承兑人的信用等级和无法兑付风险的高低不同，公司将期末已背书未到期的商业承兑汇票不作终止确认，而对已背书的银行承兑汇票予以终止确认；公司存在将销售回款收到的票据用于背书支付固定资产等长期资产购置款的情形，对票据背书转让的会计处理合理，并相应减少销售商品、提供劳务收到的现金和购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金。

十、关于存货与固定资产

申报文件显示：（1）报告期各期末，发行人存货账面余额分别为 4,100.88 万元、5,622.22 万元、6,786.89 万元，存货规模逐年上升，其中在产品、库存商品余额增幅较大；报告期各期末，1 年以上库龄存货金额占比分别为 30.21%、26.73%、23.65%；存货跌价准备计提方面，报告期各期末发行人存货跌价准备计提比例分别为 16.00%、12.36%、9.38%，比例逐年下降。（2）报告期各期，发行人 DLC75 系列产品产销率分别为 94.76%、45.32%、61.61%，2019 年、2020 年产销率较低。（3）报告期各期，发行人固定资产中机器设备原值分别为 3,002.00 万元、4,436.52 万元、5,192.49 万元，发行人未对固定资产计提减值准备；发行人目前仅有一条 MLCC 产线，射频微波 MLCC 产品的产能已接近饱和。

请发行人：（1）结合同行业可比公司情况、采购备货及生产周期等分析并说明存货金额较大是否符合行业特征及生产交付周期，结合在手订单情况说明报告期各期末在产品、库存商品的对应订单比例。（2）按照 1 年至 2 年、2 年至 3 年、3 年以上区间列示报告期各期末各项目存货库龄情况，并结合报告期各期末原材料明细、在手订单、 库龄等、存货跌价测试的具体方式说明存货跌价准备计提的充分性；说明报告期各期末库存商品计提较大金额跌价准备但在产品未计提跌价准备的原因。（3）结合 DLC75 的生产与备货方式说明该产品在 2019 年、2020 年产销率较低的原因；说明 MLCC 产线仅有一条且接近饱和情况下，发行人报告期内机器设备采购较多的原因，对产能的影响情况；结合主要产品产销率、库存商品存货跌价原因、产能利用率等说明发行人机器设备是否存在减值迹象，未来是否存在部分产品产销率较低情况。（审核问询函问题 11）

（一）结合同行业可比公司情况、采购备货及生产周期等分析并说明存货

金额较大是否符合行业特征及生产交付周期，结合在手订单情况说明报告期各期末在产品、库存商品的对应订单比例

1．结合采购备货及生产周期等分析报告期各期末存货金额较大的合理性

报告期各期末，公司存货账面余额构成情况如下：

单位：万元

项目	2021年末		2020年末		2019年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	4,133.91	28.69%	1,311.49	19.32%	1,737.59	30.91%
在产品	3,578.24	24.84%	1,369.93	20.19%	863.48	15.36%
库存商品	6,694.49	46.47%	4,105.47	60.49%	3,021.15	53.74%
合　计	14,406.64	100.00%	6,786.89	100.00%	5,622.22	100.00%

公司存货包括原材料、在产品和库存商品。其中，原材料包括电极浆料、瓷粉和其他主辅材等，其中电极浆料中以钯浆为主，由于钯浆的价格高，在原材料金额占据较大比重。公司产品生产需要一定周期，采用“以销定产”和“备货式生产”相结合的方式进行生产，总体上公司存货结构中库存商品和原材料占比相对较高，适应公司采购备货及生产周期。

（1）原材料安全库存标准

公司一般根据原材料保质期及订货周期、原材料订货周期及市场价格、仓储空间和成本等多方面因素综合考虑何时采购及采购量。根据公司的生产计划，评估安全库存周期水平，确保安全库存周期内原材料耗用量，各类原材料安全库存周期为如下：

通常电极浆料的安全库存期为3个月；瓷粉保值期限较长且供应商最低起订量较高，安全库存期为2年；其他主材和辅材的备货期通常在3个月左右。综合来看，公司存货总体的安全库存期限约为100天。

（2）公司采购、生产和销售周期

1）原材料的采购周期、备货标准

原材料类别	采购周期（备货周期）
电极浆料	60天
外购配件	30天
陶瓷粉料	60天

其他材料	60-90 天

综合各类原材料采购周期，公司原材料平均采购周期为 60 天左右。

2）产品生产周期和销售周期

公司收到客户订单后，根据产线订单排产情况，会将同类产品订单合理整合后结合产品库存情况安排相关型号生产计划，产品需要经过自配料到测试等十多个环节以上工序后完工，各工序流程之间也存在不同生产工单的先后顺序，因此公司主要的 DLC 系列产品自收到订单至产品入库，整个生产周期通常都在一个月以上。功率组件和微带产品涉及在 DLC 产品基础上再进行加工以及部分工序涉及委外加工，生产周期更长。以下为公司主要大类产品的平均生产周期：

产品类别	生产周期	销售周期
DLC70 系列	35-42 天	国内 3-5 天； FOB 3-5 天报关完成 DDU 10-15 天
DLC75 系列	42-49 天	
功率组件	70-84 天	
微带	49-56 天	

如上表，公司总体的生产周期约为 45 天，销售周期为 7 天。

(3) 存货库存水平与生产交付周期的匹配性

根据前述产销周期，公司的理论存货流转天数（安全库存周期、生产周期、销售周期合计）在 212 天左右。

2019-2021 年度，公司的存货周转天数分别为 260 天、235 天和 231 天，除 2019 年度存货周转天数高于报告期其他期间，报告期内公司存货的周转天数总体符合公司的生产交付周期。

2019 年度，公司存货周转天数提高主要受 2019 年末存货库存水平提高影响：一方面，2018 年四季度至 2019 年末，公司主要原材料电极浆料市场价格受贵金属价格快速上涨影响随之上涨，公司为降低原材料成本持续上涨影响，2019 年度加大采购规模，全年采购发生额较 2018 年度增长 18.46%；另一方面，2019 年末之前公司为通信行业重点客户备货生产的 DLC75 系列片式射频微波 MLCC 期末时点尚未发货，使得公司 2019 年末库存商品及在产品规模较上年末增加。

2. 报告期各期末在产品、库存商品的对应在手订单比例情况

报告期各期末，公司在手订单不含税金额覆盖情况如下：

单位：万元

截止时点	在手订单合计金额	对期末在产品和库存商品账面余额覆盖率
2019.12.31	2,036.70	16.35%
2020.12.31	6,446.70	37.49%
2021.12.31	21,673.22	53.74%

随着公司营业收入规模快速提升，存货余额也相应增长，2019年末，期末在产品和库存商品账面余额中有订单对应的比例为16.35%。2020年末和2021年末由于在手订单数量和金额快速增长，对在产品和库存商品的覆盖率有明显提高。

在手订单覆盖率提高一方面由于2019年四季度以来MLCC行业整体景气度自2017年至2019年期间行业去库存周期结束后开始回升，尤其受益于国内5G基础设施建设和配套电子产品、射频电源、医疗设备和新能源汽车电子等行业快速发展以，射频微波MLCC行业产能供给不足，国内外MLCC厂商订单均快速增长；另一方面公司行业知名度和影响力不断提升，客户规模和数量也显著增长带来大量新增订单，因此公司加大了产品生产和供应，存货结存规模的提升符合公司订单需求趋势，与行业产销两旺的总体情况相符合。

3. 公司存货余额及其周转情况与同行业上市公司对比

(1) 期末存货余额及对比情况

报告期各期末，公司存货账面余额及与同行业可比公司对比如下：

单位：万元

公司简称	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
鸿远电子	43,930.00	23,893.28	21,965.97
火炬电子	121,236.53	102,130.75	75,278.03
宏达电子	-	61,584.86	38,291.01
三环集团	-	92,715.42	66,474.52
平均值	82,583.27	70,081.08	50,502.38
公司	14,406.63	6,786.89	5,622.22

注： 截至本回复签署日，火炬电子、宏达电子和三环集团尚未披露2021年年报

公司存货余额相比于同行业上市公司较小，从存货余额变动情况来看，公司及同行业上市公司近三年存货余额均呈现增长趋势。

(2) 存货周转天数及对比情况

报告期各期末，公司存货周转天数及其与同行业可比公司对比情况如下：

单位：天

公司简称	2021 年	2020 年度	2019 年度
鸿远电子	97.22	83	131
火炬电子	122.69	120	131
宏达电子	-	384	390
三环集团	-	141	172
平均值	109.96	182	206
公司	231.01	235	260

注：截至本回复签署日，火炬电子、宏达电子和三环集团尚未披露 2021 年年报

与同行业上市公司相比，公司存货周转天数介于可比上市公司存货周转天数区间范围，但高于同行业上市公司平均值，主要原因有以下几个方面：（1）受业务结构不同影响，公司主营业务基本为自主生产和销售电容产品，同行业上市公司中鸿远电子、火炬电子、风华高科营业收入中均存在显著比例的代理贸易类业务或其他业务，贸易类业务无需生产加工，通常以销定采，存货周转快。宏达电子主营业务为生产和销售钽电容，贸易业务占比很低，其存货周转天数同样存在期限较长的情况；（2）自产业务生产流程不同，公司掌握并开展射频微波瓷介电容器全部生产流程，自陶瓷浆料配料开始，经历流延、印刷、叠层、烧结等多个关键工序后再进一步加工和测试后完工入库，生产周期长。部分同行业可比公司如鸿远电子和火炬电子，根据其招股说明书，其生产的产品并非执行全流程生产工序，而是选择直接采购烧结后的半成品（即陶瓷电容芯片）开始加工，工序流程大幅减少，生产周期短，因而存货整体的周转速度加快。因此，总体来看公司存货周转期限符合行业特征，与同行业上市公司相比差异具有合理性。

综上所述，公司存货金额较大符合公司采购备货生产交付周期需求，与同行业可比公司不存在重大差异，公司期末在手订单充足，存货余额较高具有合理性。

（二）按照 1 年至 2 年、2 年至 3 年、3 年以上区间列示报告期各期末各项目存货库龄情况，并结合报告期各期末原材料明细、在手订单、 库龄等、存货跌价测试的具体方式说明存货跌价准备计提的充分性；说明报告期各期末库存商品计提较大金额跌价准备但在产品未计提跌价准备的原因

1. 按照1年至2年、2年至3年、3年以上区间列示报告期各期末各项目存货库龄情况，并结合报告期各期末原材料明细、在手订单、库龄等、存货跌价测试的具体方式说明存货跌价准备计提的充分性

（1） 按照1年至2年、2年至3年、3年以上区间列示报告期各期末各项目存货库龄情况

2019年12月31日，公司存货库龄情况如下：

单位：万元、%

项　目	1年以内		1-2年		2-3年		3年以上		合计金额
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	
原材料	1,444.49	83.13	186.41	10.73	98.13	5.65	8.56	0.49	1,737.59
在产品	843.52	97.69	10.98	1.27	2.05	0.24	6.93	0.80	863.48
库存商品	1,831.22	60.61	508.20	16.82	153.28	5.07	528.45	17.49	3,021.15
合　计	4,119.23	73.27	705.59	12.55	253.46	4.51	543.94	9.67	5,622.22

2020年12月31日，公司存货库龄情况如下：

单位：万元、%

项　目	1年以内		1-2年		2-3年		3年以上		合计金额
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	
原材料	1,069.17	81.52	103.44	7.89	112.77	8.60	26.11	1.99	1,311.49
在产品	1,342.60	98.01	21.17	1.55	4.27	0.31	1.90	0.14	1,369.93
库存商品	2,769.71	67.46	648.11	15.79	293.65	7.15	393.99	9.60	4,105.47
合　计	5,181.48	76.35	772.72	11.39	410.69	6.05	422.00	6.22	6,786.89

2021年12月31日，公司存货库龄情况如下：

单位：万元、%

项　目	1年以内		1-2年		2-3年		3年以上		合计金额
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	
原材料	3,995.58	96.65	83.49	2.02	36.65	0.89	18.19	0.44	4,133.91
在产品	3,536.07	98.82	21.75	0.61	18.15	0.51	2.27	0.06	3,578.24
库存商品	5,483.21	81.91	635.06	9.49	271.02	4.05	305.20	4.56	6,694.49
合　计	13,014.86	90.34	740.30	5.14	325.82	2.26	325.66	2.26	14,406.63

报告期各期末，库龄1年以上原材料结存分别为293.10万元、242.32万元和138.32万元，占各期末原材料的比例分别为16.87%、18.48%和3.35%，呈逐年下降趋势。各期库龄1年以上原材料主要为陶瓷粉料，报告期各期1年以上原材料中陶瓷粉料分别为226.48万元、189.81万元和58.02万元，占各期末1年以上原材料的比例分别为77.27%、78.33%和41.95%，1年以上的原材料中陶瓷粉料较多，主要系陶瓷粉料供应商对陶瓷粉料采购量通常有最低订货量要求，同时由于陶瓷粉料保质期长（通常为5-10年），可以长时间内使用，且陶瓷粉料单笔采购价格随采购规模增大而降低，公司从经济角度出发，以较低频次、每次较大批量的方式来采购陶瓷粉料，导致出现长库龄的情形。

在产品期末结存中一年以上结存分别为19.96万元、27.34万元和42.16万元，金额较小，存在少量一年以上在产品主要系部分微带射频微波MLCC和射频微波MLCC功率组件产品生产时领用了库龄1年以上的片式射频微波MLCC产品进一步加工，公司对这类在产品按照所领用产品的入库时间连续计算所致，以及少量前期未进行老化、电镀等工序的半成品。

库存商品结存中库龄一年以内占比分别为60.61%、67.46%和81.91%，呈上升趋势，主要系两方面原因导致：一是公司产品系列和规格型号众多，同系列产品的尺寸、容值等参数不同，导致公司末级产品明细众多，同时公司产品具有生产环节多、生产周期相对较长、产品体积微小且性态稳定、易于存放、产品保质期较长的特点，因此公司会结合在手订单和预计未来销售情况，生产的产品在满足客户当前订单的需求后进行一定的备货，以保障及时响应客户需求；二是公司不同客户订购的产品在规格型号、尺寸、容值、以及需求量等方面存在差异，由于生产特点所致，公司每批次生产有最低生产量要求，如客户该批订单需求量小于最低生产量，则会造成一定的库存。

（2）结合报告期各期末原材料明细、在手订单、库龄等、存货跌价测试的具体方式说明存货跌价准备计提的充分性

1）公司对存货跌价准备计提的总体思路：

资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量。年末，在对存货进行全面盘点的基础上，对于存货因被淘汰、全部或部分陈旧过时或销售价

格低于成本等原因导致成本高于可变现净值的部分，提取存货跌价准备。存货跌价准备按单个存货项目的成本高于其可变现净值的差额提取。其中：对于产成品等直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；对于需要经过加工的原材料、半成品存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；对于资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值。

公司报告期各期毛利率分别为63.77%、60.20%和55.88%，总体产品毛利率以及单个产品毛利率均较高，因此公司存货跌价风险主要系原材料呆滞、过期和库存商品不能实现对外销售所致的存货跌价风险。公司根据存货跌价准备计提的总体思路，结合公司存货特点，对存货跌价准备的具体计提方法如下：

① 原材料

公司各期末对原材料进行盘点、清理，对于过期的电极浆料或由于公司产品变化而不再使用的呆滞原材料全额计提减值准备。

报告期各期末原材料明细如下：

单位：万元、%

原材料		2021年		2020年		2019年	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
主材	电极浆料	3,334.71	80.67	829.08	63.22	1,163.70	66.97
	其中：钯浆	3,143.52	76.04	692.78	52.82	982.99	56.57
	银浆	141.68	3.43	59.21	4.51	112.31	6.46
	银钯浆	49.51	1.20	77.09	5.88	68.40	3.94
	陶瓷粉料	419.37	10.14	287.23	21.90	405.87	23.36
	其他主材	167.77	4.06	75.91	5.79	74.51	4.29
	主材小计	3,921.85	94.87	1,192.22	90.91	1,644.07	94.62
辅材		102.23	2.47	47.08	3.59	47.53	2.74
其他		109.83	2.66	72.19	5.50	45.99	2.65
总　计		4,133.91	100.00	1,311.49	100.00	1,737.59	100.00
跌价准备金额		72.34		27.08		84.24	

原材料	2021年		2020年		2019年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
跌价准备率	1.75		2.06		4.85	

报告期各期，公司原材料中主材的库龄情况如下：

单位：万元

2021年末

主　材	1年以内	1-2年	2-3年	3年以上	合计
电极浆料	3,303.63	24.55	6.52		3,334.71
其中：钯浆	3,128.47	15.05			3,143.52
银浆	141.68				141.68
银钯浆	33.48	9.51	6.52		49.51
陶瓷粉料	359.82	24.07	27.14	6.82	419.37
其他主材	144.78	24.05	0.08	0.40	167.77
合　计	3,808.23	72.66	33.74	7.21	3,921.85

2020年末

主　材	1年以内	1-2年	2-3年	3年以上	合计
电极浆料	806.62	13.53	3.10	5.83	829.08
其中：钯浆	687.40			5.38	692.78
银浆	56.76	1.62	0.38	0.46	59.21
银钯浆	62.46	11.91	2.72		77.09
陶瓷粉料	97.41	79.44	106.63	3.74	287.23
其他主材	71.11	3.93	0.20	0.66	75.91
合　计	975.15	96.90	109.93	10.23	1,192.22

2019年末

主　材	1年以内	1-2年	2-3年	3年以上	合计
电极浆料	1,126.17	3.94	26.35	7.24	1,163.70
其中：钯浆	961.77		21.22		982.99
银浆	99.06	1.23	4.79	7.24	112.31
银钯浆	65.34	2.72	0.34		68.40

陶瓷粉料	179.39	175.43	50.69	0.36	405.87
其他主材	70.73	2.11	1.61	0.06	74.51
合　计	1,376.29	181.49	78.65	7.65	1,644.07

由上表可见，各期库龄 1 年以上的主材主要为陶瓷粉料，报告期各期 1 年以上原材料中陶瓷粉料分别为 226.48 万元、189.81 万元和 58.02 万元，1 年以上的原材料中陶瓷粉料较多，主要系陶瓷粉料供应商对陶瓷粉料采购量通常有最低订货量要求，同时由于陶瓷粉料保质期长（通常为 5-10 年），可以长时间内使用，且陶瓷粉料单笔采购价格随采购规模增大而降低，公司从经济角度出发，以较低频次、每次较大批量的方式来采购陶瓷粉料，导致出现长库龄的情形。各期末原材料跌价准备分别为 84.24 万元、27.08 万元和 72.34 万元，主要系呆滞的电极浆料计提的跌价。

②库存商品

公司总体毛利率以及单个产品毛利率均较高，报告期内各期总体毛利率分别为 63.77%、60.20%和 55.88%，因此公司库存商品不存在销售价格低于成本的情形。

由于公司客户订购的产品型号与规格较多，公司每批次生产有最低生产量要求，另外公司考虑到产品具有较长保存期限的特点且产品合格率存在一定波动，常在一批次产品生产过程中多生产一定比例，生产的产品在满足订单的需要之后，将其作为存货以备客户调用，但存在产品未能实现对外销售的可行性，因此公司对部分库龄较长的产品计提了存货跌价准备。

结合公司实际生产、销售情况和长库龄库存商品的历史销售情况，公司对库存商品按库龄计提跌价准备的金额具体如下：

单位：万元

库　龄	计提比例	2021 年末	2020 年末	2019 年末
1 年以内	5.00%	274.16	138.49	91.09
1-2 年	10.00%	63.51	64.81	50.82
2-3 年	30.00%	81.31	88.10	45.98
3-4 年	50.00%	77.49	53.30	74.52
4-5 年	80.00%	50.34	89.56	124.89

5年以上	100.00%	87.29	175.43	223.30
合　计		634.10	609.69	610.60

2）报告期各期末在手订单情况

单位：万元、%

项　目	2021年末	2020年末	2019年末
期末在手订单金额	21,673.22	6,446.70	2,036.70
期末库存商品金额	6,694.49	4,105.47	3,021.15
其中：有订单支持	4,239.08	1,634.12	407.23
无订单支持	2,455.41	2,471.35	2,613.92
订单支持率	63.32	39.80	13.48

报告期各期末，公司库存商品中有订单支持的库存商品分别为407.23万元、1,634.12万元和4,239.08万元，占各期末库存商品的比例分别为13.48%、39.80%和63.32%，报告期各期末库存中订单支持率提升，且报告期各期综合毛利率较高，整体来看，若库存商品可实现销售，其可变现净值远高于成本。

3）各期存货跌价准备计提情况

报告期各期，公司计提的存货跌价准备金额分别为：

单位：万元

项　目	2021年末	2020年末	2019年末
原材料	4,133.91	1,311.49	1,737.59
在产品	3,578.24	1,369.93	863.48
库存商品	6,694.49	4,105.47	3,021.15
小　计	14,406.63	6,786.89	5,622.22
存货跌价准备金额	706.44	636.77	694.85
存货跌价准备率	4.90%	9.38%	12.36%

报告期内，存货跌价准备率逐渐下降，主要受两方面原因影响：一是随着公司销售规模不断扩大，公司存货规模逐渐增加，存货总体量相应增加；二是随着市场需求变化和公司对存货管理的进一步加强，部分长库龄产品得以对外销售或进行报废处理导致长库龄的产品结存下降。

4）公司与同行业可比公司存货跌价准备计提情况比较

报告期内，公司与同行业可比公司存货跌价准备计提比例比较如下：

公司名称	2021 年末	2020 年末	2019 年末
鸿远电子	5.58%	10.17%	8.43%
火炬电子	6.90%	6.79%	5.99%
宏达电子	5.21%	6.93%	9.08%
三环集团	未披露	4.50%	2.68%
风华高科	未披露	13.70%	15.42%
平均值	5.90%	8.42%	8.32%
公司	4.90%	9.38%	12.36%

注：计提比例=存货跌价准备/存货账面余额；同行业可比公司相关数据均来源于公开披露的数据或根据公开披露的数据计算所得

报告期各期末，公司存货跌价准备计提比例与同行业可比公司平均水平差异较小。

综上所述，公司产品毛利率较高，公司已基于库龄和自身实际情况评估产品的可售性并计提存货跌价准备，整体来看公司存货跌价准备计提比例与同行业可比公司平均水平差异较小，存货跌价准备计提充分。

2. 说明报告期各期末库存商品计提较大金额跌价准备但在产品未计提跌价准备的原因

（1）公司库存商品计提较大金额的跌价准备而在产品未计提跌价的原因

公司库存商品计提较大金额的跌价准备而在产品未计提跌价的原因主要系库存商品存在不能实现对外销售的可能性而计提跌价准备，而公司在产品均系处于正常生产过程中的存货，且库龄较短，后续完工生产成成品后售价远高于成本（公司总体毛利率较高），因此未计提跌价准备。

公司各期末在产品主要系各生产环节尚未最后完工的在产品，可以分为两大类：一类主要为电极片，处于生产的初期阶段，即生产准备阶段，该部分在产品后续生产产品的规格型号尚未确定；另一类为在制工单阶段，该部分在产品后续所生产产品的规格型号已固定。报告期内，两类在产品情况如下：

单位：万元

在产品类别	2021 年末	2020 年末	2019 年末
生产准备阶段	918.33	291.52	194.05
在制工单阶段	2,659.91	1,078.41	669.43
合　计	3,578.24	1,369.93	863.48

生产准备阶段的在产品，成本构成主要为材料成本中的电极浆料成本，由于尺寸、容值等参数未确定，公司后续可根据订单需求调整后续的生产计划，由于公司产品毛利率较高，且报告期内电极浆料处于上涨趋势，预计可变现净值高于成本，因此未对在产品未计提存货跌价准备。

（2）同行业可比公司在产品存货跌价准备计提情况

项　目	鸿远电子	火炬电子	宏达电子	三环集团	风华高科
在产品是否计提跌价	否	是	否	是	是

注：同行业可比公司相关数据均来源于公开披露的数据

同行业可比公司中，与公司业务类型更为接近的宏达电子和鸿远电子均未针对在产品计提存货跌价准备。而三环集团、风华高科产品种类丰富，包括普通电容、电阻、光通信部件等，长期生产经营过程中半成品积压规模较大，已高于同期库存商品账面余额，发生跌价的可能性较高，因而对半成品计提了跌价准备，系其自身经营原因所致。

综上，公司结合自身生产、销售情况，未对在产品计提存货跌价准备。

（三）结合 DLC75 的生产与备货方式说明该产品在 2019 年、2020 年产销率较低的原因；说明 MLCC 产线仅有一条且接近饱和情况下，发行人报告期内机器设备采购较多的原因，对产能的影响情况；结合主要产品产销率、库存商品存货跌价原因、产能利用率等说明发行人机器设备是否存在减值迹象，未来是否存在部分产品产销率较低情况

1. 结合 DLC75 的生产与备货方式说明该产品在 2019 年、2020 年产销率较低的原因

DLC75 系列射频微波片式 MLCC 主要采用银（Ag）作为内电极，导电性能优良，主要适用于高频率的射频微波电路之中工作，适用于需大量使用电容的移动通讯基站及部分军工电子设备等场景或产品之中。DLC75 系列产品尺寸微小，同等面积陶瓷薄膜上切割出的数量众多，但单只成本和相应的售价低。2019 年和

2020 年公司分别生产了 1,925.84 万只和 6,080.58 万只，销售了 872.74 万只和 3,746.31 万只，对应的营业收入分别为 729.68 万元和 1,569.06 万元。

DLC75 系列产品的生产流程与 DLC70 系列产品无明显差异，生产模式按照公司以销定产和备货式生产相结合的生产模式。因公司从采购到生产、供货需要一定周期，故公司会根据客户预计的订单需求量提前进行生产，客户实际订单下达后进行交付，以便于应对较大批量的产品交付或交货期要求较高的产品订单。

(1) 2019 年度 DLC75 系列产销率较低的原因

2019 年度，公司 DLC75 系列 MLCC 产销率为 45.32%，系公司 2019 年 9 月开始陆续为通信行业重点客户客户 A、京信通信、三维通信等客户进行备货生产，其中以客户 A 公司为主。采用备货生产的原因系：一方面，2019 年下半年是公司 DLC75 系列产品开始规模化销售，公司库存水平较低且公司预期订单规模会持续增长；另一方面，公司 MLCC 生产周期约为 2 个月，为确保 DLC75 系列产品未来能够满足大客户订单需求，需要预留更充分的生产周期，因此公司按照订单预期进行了备货生产，储备一定库存商品规模，后续客户正式订单下达后可以较为及时供货。公司 2019 年 11 月与客户 A 正式签署了合作协议，在签署协议前后公司已经开始备货生产，2019 年 8 月至 12 月，公司以备货方式为客户 A 生产的 DLC75 系列产品数量为 680.00 万只，占全年 DLC75 系列产品产量的 35.31%，均未在 2019 年内销售，是 2019 年度公司 DLC75 系列产销率较低的主要原因。

(2) 2020 年度 DLC75 系列产销率较低的原因

2020 年度，公司 DLC75 系列产品订单规模不断增长，产量不断提高，仍然保持该系列产品的备货生产，维持产品的库存规模。另一方面，2020 年度公司正式向客户 A 供货，客户 A 也需要收到公司产品在终端设备批量应用后对产品实际使用效果进行验证和确认，再逐步向公司提升订单规模及发货规模。由于客户 A 对射频微波 MLCC 全年整体使用量远高于公司产能，因此公司 2020 年度合理预期在产品不断获得客户的终端使用情况验证后会进一步加大国产化采购规模，因此 2020 年度公司仍然加大 DLC75 系列生产力度。2020 年度 DLC75 系列产销率较 2019 年度有所提升，全年产销率为 61.61%。

截至 2020 年末公司 DLC75 系列产品在手订单充足，主要在手订单情况如下：

序 号	客户名称	截至 2020 年末在手订单金额（万元）	产品数量（万只）

序 号	客户名称	截至 2020 年末在手订单金额（万元）	产品数量（万只）
1	客户 A	1,555.10	5,874.90
2	深圳市中兴康讯电子有限公司	32.19	102.30
3	厦门金田鑫工贸有限公司	62.68	74.12
4	厦门鸿凯德信息科技有限公司	26.04	26.00
合计		1,676.01	6,077.32

截至 2020 年末，公司 DLC75 系列产品在手订单金额为 1,799.49 万元，高于 DLC75 系列产品期末库存商品和在产品账面余额。主要订单来自于客户 A，公司结合库存情况和订单需求，分批次排单生产，达到一定库存数量后，与客户 A 确认交货时间安排后进行发货。

截至 2021 年 10 月 31 日，公司 2019 年末和 2020 年末 DLC75 系列库存商品在期后出库销售情况如下：

单位：万元

项 目	2020-12-31	2019-12-31
DLC75 系列库存商品账面余额	676.38	537.14
截至 2020 年 12 月 31 日累计销售出库金额	/	207.50
截至 2021 年 10 月 31 日累计销售出库金额	326.15	297.29

截至 2021 年 10 月 31 日，2020 末的 DLC75 系列库存商品已出库销售 326.15 万元，期后出库销售比率为 48.22%。

2. 说明 MLCC 产线仅有一条且接近饱和情况下，公司报告期内机器设备采购较多的原因，对产能的影响情况

（1）报告期内机器设备原值增加情况

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	购置	在建工程转入	购置	在建工程转入	购置	在建工程转入
机器设备	2.59	2,107.94	198.94	601.68	1,420.41	70.16
合计		2,110.53		800.62		1,490.57

注：由在建工程转入的机器设备为各年度经过安装调试后达到预定可使用状态后自在建工程转入的机器设备

公司固定资产中机器设备主要核算制造部、研发部、工艺部和质量部等部门

使用的设备，设备用途涉及研究开发、生产制造、质量检测以及非专用设备等用途。报告期内，公司业务规模持续发展，产品型号不断丰富，市场需求快速增长，公司研发、生产、制造和质量管理等各部门对各类机器设备的需求也随之增加，公司通过采购各类设备用于研究开发、提高产能、改善工艺以及优化运营管理等各类用途。

报告期内，公司产能和产量情况如下：

单位：万只

项目	2021 年	2020 年	2019 年
折标产能	157,946.83	102,665.44	75,735.17
折标产量	168,260.39	98,790.97	70,622.23
产能利用率	106.53%	96.23%	93.25%

总体来看，随着固定资产中机器设备的增加，公司的产能和产量也不断提升，但由于射频微波 MLCC 生产线涉及十多个工艺环节，各环节之间相互衔接配合，不同环节增加设备并不直接带来整个产线产能提升；此外各年度采购的机器设备也并非全部为生产加工类设备，因此各年度机器设备原值的增长并不与产能增加线性相关。

(2) 机器设备与 MLCC 工艺流程及产能的关系

报告期内，公司拥有一条射频微波 MLCC 生产线，可以完成公司各型号产品从浆料调浆开始到产品检测后编带包装的完整生产流程。部分工序也可以独立执行半成品加工，比如测试环节可以对公司自产产品进一步测试筛选或对外购的其他类型陶瓷电容器进行测试筛选。各工艺流程分别需配置专用设备，通过增加各工艺环节的主要设备，可以提高该环节的产能水平。公司主要工序及其使用的设备如下：

工序	工序描述/作用	主要设备
配料	将陶瓷粉料、粘合剂根据配方进行混合、搅拌，形成瓷粉浆料用于下一步流延工序	碾磨机、研磨机、砂磨缸、混合缸、老化缸、激光粒度分布仪分析系统等
流延	将配置好的瓷粉浆料流延到载体（主要为 PET 膜）上，经过烘干、挥发部分溶剂后形成薄陶瓷带用于印刷	精密流延机、低测力高度计、光泽仪、水分测试仪、粘度计、视觉识别系统等
印刷	将电极浆料印刷在薄陶瓷带之上	冲孔切片机、层压机、三辊机、制盖机、影像测量仪等
叠层	将印刷电极层后的陶瓷带进行折叠，形成具有多层电极结构的片状基片	叠膜机、恒温恒湿试验箱等

烧结	将切割后的 MLCC 半成品在高温烧结炉中烧结成致密的瓷体	烧结炉、变压器、钟罩炉等
电镀	将完成外电极烧结的 MLCC 半成品置于镀液中电镀镍和锡层	电镀线、纯水机、球磨机、显微镜等
测试	对电容器进行容值、损耗、耐压、绝缘电阻等指标进行测试分选	电容表、测试仪、旋转测试机、分选机、老化箱、超声扫描显微镜等

(3) 报告期内新增机器设备具体情况

报告期内，公司新增的机器设备按照其用途分为制造类设备、研发类设备、检验类设备及生产用办公设备，其中制造类设备根据其所用于的工艺环节有助于提升改工序的产能水平或工艺水平，检验类设备可以提升公司提高检测精度及参数丰富度，其他类型设备均与产能提升无关联性。报告期各期，新购置和自在建工程转入的机器设备按用途分类的固定资产原值情况如下：

单位：万元

设备类别	2021 年度	2020 年度	2019 年度
制造类设备	1,644.95	494.72	650.30
检验类设备	253.76	184.30	25.14
研发类设备	131.19	84.76	813.90
生产用办公设备	80.62	36.85	1.23
合计	2,110.53	800.62	1,490.57

公司 MLCC 产线包含多道生产工序，每道生产工序由相应的机器设备组成，相应各道生产工序的产能也存在差异，报告期内，公司根据各道工序的实际产能进行设备采购以增加相应工序的产能，以使整条 MLCC 生产线在总投入相对有限的情形下提高最终产品的产量。由于制造类设备类别多样、用途不同以及各年度具体购置月份有差异，整个生产流程由十多个工艺有机组合而成，因此当年度的产能提升情况并不与当年度制造类设备的固定资产原值增加额成比例关系。2019 年公司新增了配料、叠层和测试设备，但对产能起重要作用的叠层设备于 2019 年 9 月投产，产能提升主要体现于 2020 年度，2020 年度公司新增制造类设备主要为测试设备和烧结设备，2021 年公司增加了瓶颈工序的班次，同时在新厂区建设过程中新增购置切割设备、测试设备等制造设备并配套采购检验设备和研发设备，有助于产能进一步提升。

3. 结合主要产品产销率、库存商品存货跌价原因、产能利用率等说明公司机器设备是否存在减值迹象，未来是否存在部分产品产销率较低情况

公司机器设备用于主营业务产品射频微波 MLCC 的生产和研发活动，报告期内机器设备运行状态良好，公司生产经营规模和盈利水平不断提升，机器设备不存在减值迹象，具体情况如下：

（1）报告期主要产品产销率、产能利用率情况

报告期内，公司主要自产产品的产销量及产销率情况如下：

单位：万只

品类	2021 年度		
	产量	销量	产销率
片式射频微波 MLCC	21,831.94	18,964.92	86.87%
其中：DLC70 系列	4,781.11	4,065.31	85.03%
DLC75 系列	17,050.83	14,899.61	87.38%
微带射频微波 MLCC	139.01	127.65	91.83%
射频微波 MLCC 功率组件	5.53	4.68	84.59%
品类	2020 年度		
	产量	销量	产销率
片式射频微波 MLCC	9,678.10	7,265.72	75.07%
其中：DLC70 系列	3,597.52	3,519.42	97.83%
DLC75 系列	6,080.58	3,746.31	61.61%
微带射频微波 MLCC	89.25	84.32	94.48%
射频微波 MLCC 功率组件	3.17	2.94	92.76%
品类	2019 年度		
	产量	销量	产销率
片式射频微波 MLCC	5,683.30	4,048.31	71.23%
其中：DLC70 系列	3,757.46	3,175.57	84.51%
DLC75 系列	1,925.84	872.74	45.32%
微带射频微波 MLCC	99.38	106.49	107.16%
射频微波 MLCC 功率组件	3.55	3.52	99.00%

从主要产品产销率来看，片式射频微波 MLCC 产销率水平自 2019 年以来不断提升。2019 年和 2020 年产销率偏低系受 DLC75 系列产品备货因素影响，但产品订单充足，覆盖率较高，公司机器设备始终处于较高负荷生产状态，不存在闲置

情形。2021 年随着对大客户销售快速提升，出货速度加快，片式射频微波 MLCC 产销率由 2019 年的 75.07%提升至 86.87%。

(2) 库存商品存货跌价原因

报告期各期末，公司计提的存货跌价准备主要为库存商品跌价准备，主要对部分库龄较长的存货基于库龄和自身的实际情况评估产品的可售性并计提存货跌价准备。公司的射频微波 MLCC 产品生产完成后，产品可以保存较长时间且产品的毛利率水平较高。同时，由于产品规格型号、产品参数不同细分为众多型号，一定时期内客户没有下达相应参数的订单，可能存在部分型号产品库存时间较长的情况，公司充分评估后计提了库存商品跌价准备。从报告期来看，公司整体存货周转情况良好，产品利润率水平较高，库龄在一年以内的比例不断提升，库存商品计提存货跌价的原因与机器设备无关。

(3) 机器设备成新率情况

公司与同行业可比公司机器设备成新率对比情况如下：

品类	2021 年	2020 年末	2019 年末
鸿远电子	75.37%	61.70%	55.48%
火炬电子	73.14%	74.82%	73.54%
宏达电子	-	50.88%	52.41%
三环集团	-	48.89%	50.80%
风华高科	-	44.46%	43.80%
平均值	74.26%	56.15%	55.21%
公司	70.92%	69.09%	75.19%

注： 截至本回复签署日，火炬电子、宏达电子和三环集团尚未披露 2021 年年报

公司机器设备成新率较高，公司自 2018 年以来为增加产能、提高工艺水平及研发活动投入新采购较多机器设备，相关设备运营情况良好，且与生产经营相关原值较大机器设备成新率较高。

(4) 公司固定资产减值迹象判断标准及对减值情况的判断

序号	减值迹象判断标准	机器设备减值情况的判断
1	资产的市价当期大幅度下跌，其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌	通过查询市场价格，对比主要机器设备的采购价格不存在大幅下跌且不可能逆转的情况

序号	减值迹象判断标准	机器设备减值情况的判断
2	企业经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期或者将在近期发生重大变化，从而对企业产生不利影响	公司生产经营的过程中，外部环境未发生重大变化，未出现对生产经营产生重大不利影响的情形
3	市场利率或者其他市场投资报酬率在当期已经提高，从而影响企业计算资产预计未来现金流量现值的折现率，导致资产可收回金额大幅度降低	报告期内市场利率未出现提高的情形
4	有证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏	公司在报告期各期末对机器设备进行了盘点，确认设备所在地点、状态以及使用情况等，不存在设备陈旧过时或无法使用的情况
5	资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置	报告期内不存在主要机器设备闲置、终止使用或计划提前处置
6	企业内部报告的证据表明资产的经济绩效已经低于或者将低于预期，如资产所创造的净现金流量或者实现的营业利润（或者亏损）远远低于（或者高于）预计金额等	报告期内，公司不存在相关情形
7	其他表明资产可能已经发生减值的迹象	报告期内，不存在其他减值迹象

综上所述，公司相关机器设备不存在明显的减值迹象，无需计提固定资产减值。

(5) 未来是否存在部分产品产销率较低情况

公司未来发生部分产品产销率较低的可能性较低，主要原因为：一方面，射频微波 MLCC 在下游应用领域发展趋势良好，国产替代进程持续，需求仍处于不断增长中，公司在报告期内订单量和销售收入不断增长；另一方面，从产业发展趋势来看，移动通信技术从 4G 时代逐渐发展到 5G 时代，频段越来越高，支持的应用越来越丰富。5G 的 sub-6Ghz 和毫米波频两个频段，将搭建大量的宏基站、微基站，基站数量的快速增长将拉动射频微波 MLCC 的市场需求爆发。同时，医疗设备、轨道交通、工业设备、军工等高端领域对射频微波 MLCC 的需求也呈现大幅增长态势。从供给端来看，大量媒体报道显示目前全球主要 MLCC 厂商产品价格和交货周期均呈现出不同程度的提高或延长，部分知名厂商的交货期已延长至半年以上，公司的在手订单规模亦呈现快速增长趋势，对库存的覆盖比例大幅度提升，因此，公司产品在可预见的未来发生滞销的可能性较低。

（四）核查程序及核查意见

1. 核查程序

针对上述事项，我们主要实施了以下核查程序：

(1) 访谈生产计划部经理，结合原材料采购订单及入库情况、订单生产流程情况和物流情况，了解公司原材料采购周期、产品生产交付周期、销售周期、备货库存等相关情况；

(2) 核查 DLC75 系列产品生产与销售数据及期后出库销售数据，对公司销售部门相关人员进行访谈了解公司产品生产模式；核查公司与移动通讯设备主要客户之间签署的框架协议和订单；

(3) 获取各期末在手订单情况，对在手订单与期末存货变动情况进行分析；

(4) 了解与存货相关的内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

(5) 询问公司财务负责人，了解存货存在的跌价风险以及公司跌价准备的计提政策，并查阅公司报告期各期末存货的库龄明细表，检查是否存在库龄较长的存货，询问了解具体原因；

(6) 对公司存货跌价准备计提进行复核，评估管理层在存货减值测试中使用的相关参数的合理性，尤其是存货可售性、预计售价、进一步生产的成本、销售费用和相关税费等，并对存货跌价准备的金额进行重新计算；

(7) 查阅同行业上市公司公开资料，将公司的存货跌价计提情况与同行业上市公司进行对比，分析差异原因及其合理性；

(8) 核查公司机器设备采购明细，确认各类型机器设备的具体用途，对产能的影响情况；

(9) 对公司机器设备执行了盘点程序，查看并了解机器设备运行情况及其与生产经营的关系，核查机器设备是否发生闲置、废弃、损毁的情形；获取主要机器设备清单，抽取大额机器设备核查其采购合同、发票，通过公开信息检索查阅同类机器设备市场价格情况，分析其是否存在市场价值大幅下跌的情形；

(10) 分析公司报告期产销率变化情况、查阅行业市场分析报告，对公司销售人员进行访谈了解公司销售情况和下游客户需求发展趋势。

2. 核查意见

经核查，我们认为：

(1) 公司已补充披露各期末存货中有具体订单支持的金额及比例，并对其在报告期内的变动情况进行分析；公司存货规模与原材料采购周期、生产交付周期、

运输周期、备货周期具有匹配性，符合企业生产经营的实际情况；

(2) 公司已按照不同产品类型补充披露各类存货的库龄情况、期末原材料明细、计提存货跌价准备的具体方式，公司存货跌价准备计提比例与同行业可比公司平均水平差异较小，存货跌价准备计提充分；报告期各期末库存商品计提较大金额跌价准备但在产品未计提跌价准备，符合公司实际业务发展情况；

(3) 报告期内，DLC75 产品产销率较低的原因主要为客户备货生产产品的因素影响；新增的机器设备按照其用途分为制造类设备、研发类设备、检验类设备及生产用办公设备，其中制造类设备根据其所用于的工艺环节有助于提升改工序的产能水平或工艺水平，检验类设备可以提升公司提高检测精度及参数丰富度，其他类型设备与产能提升无关联性。报告期内公司机器设备不存在减值迹象，不存在需要计提固定资产减值准备的情形；公司未来不存在部分产品产销率较低的情况。

十一、关于各类预付款、长期待摊费用与在建工程

申报文件显示：

（1）发行人预付的各类款项较多，其中 2020 年底预付款项账面价值同比增长较大，主要是 2020 年底发行人预付香港昌平原材料采购款 999.01 万元，该金额占 2020 年全年电极浆料采购金额的 16%，且预付款项中不存在对其他电极浆料供应商的预付款。

（2）报告期各期末，发行人其他非流动资产分别为 358.54 万元、339.64 万元和 1,456.77 万元，其中预付设备款分别为 358.54 万元、233.82 万元、1,176.20 万元，其余均为预付 ERP 软件款。

（3）报告期各期，发行人新增长期待摊费用分别为 101.32 万元、347.71 万元、11.47 万元，主要为生产经营租赁房产的装修费。

（4）报告期各期末，发行人在建工程账面价值分别为 159.78 万元、202.86 万元和 5,142.33 万元，主要为高端电子元器件产业化一期项目与待安装设备。

请发行人：

（1）说明不同电极浆料原材料供应商的付款方式；2020 年底在手订单金额、相关客户情况与约定的交货时间，并结合原材料送货、生产备货周期说明 2020

年底预付香港昌平原材料款较大的原因；该笔预付款的期后结转时点。

（2）说明其他流动资产中报告期各期末均存在较大金额预付设备款的原因，期后结转情况；预付 ERP 软件款长期未结转的原因。

（3）结合报告期各期生产经营租赁房产的新增情况、新增房产面积、装修工程内容、房产面积等，量化说明新增长期待摊费用的合理性。

（4）说明报告期各期末在建工程中待安装设备存在安装时间跨期的原因，期后结转情况，是否存在长期未结转的设备；截至 2020 年底高端电子元器件产业化一期项目的投入情况，2020 年当年投入较大的原因，预计转固时间。

（5）说明预付设备款、ERP 软件款、租赁房产装修工程供应商、高端电子元器件产业化一期项目的主要供应商情况，与发行人及其关联方是否存在关联关系。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对发行人是否存在通过预付原材料、设备款项，虚构装修、项目工程实施体外资金循环情况的核查依据、过程，并发表明确意见。（审核问询函问题 12）

（一）说明不同电极浆料原材料供应商的付款方式；2020 年底在手订单金额、相关客户情况与约定的交货时间，并结合原材料送货、生产备货周期说明 2020 年底预付香港昌平原材料款较大的原因；该笔预付款的期后结转时点

1. 不同电极浆料原材料供应商的付款方式

报告期内，公司电极浆料主要供应商为香港昌平实业有限公司和韩国浆料生产商 Daejoo Electronic Materials Co.,Ltd，其他年度采购金额不低于 10.00 万元的电极浆料供应商还包括 Ferro Corporation、中电科信息产业有限公司和广东风华高新科技股份有限公司。报告期内，公司向电极浆料原材料供应商的各期采购情况如下：

单位：万元

供应商	2021 年	2020 年	2019 年	采购内容
香港昌平实业有限公司	10,861.20	4,290.03	2,275.26	电极浆料、瓷粉
Daejoo Electronic Materials Co.,Ltd	6,562.98	1,810.15	1,978.69	电极浆料
Ferro Corporation	268.60	162.26	108.98	电极浆料、瓷粉
广东风华高新科技股份有限公司	107.07	51.99	59.99	电极浆料

注：Daejoo Electronic Materials Co.,Ltd. 包含 Daejoo Electronic Materials

Co.,Ltd.及其控制的青岛大洲电子材料有限公司

报告期内，公司与上述电极浆料供应商的付款方式如下：

供应商名称	付款方式
香港昌平实业有限公司	部分订单付款方式为签署预付30%，发货前付清剩余70%；部分小额订单直接付款后发货
Daejoo Electronic Materials Co.,Ltd	货到发票到后再付款，月结30天
Ferro Corporation	发货前付清订单全部款项
广东风华高新科技股份有限公司	款到发货

报告期内，除Daejoo Electronic Materials Co.,Ltd采用月结付款模式，其他供应商在货物发出前，公司需支付采购订单的全部货款。

2. 2020年底在手订单金额、相关客户情况与约定的交货时间

2020年末，公司已签署尚未发货的订单不含税金额合计为6,446.70万元，按订单签署主体核算，在手订单金额合计大于50.00万元的客户有22家，其中前十大在手订单客户金额、订单产品及主要交货期间如下：

客户名称	在手订单金额（万元）	订单主要产品	交货期间
客户A	1,562.69	DLC75系列	2021年前三季度
PASSIVE PLUS.INC	1,258.10	DLC70系列、DLC75系列、微带产品、功率组件产品	2021年1-6月
沈阳铁路信号有限责任公司	261.70	DLC70系列	2021年1月
中国电科集团下属单位1	234.23	DLC70系列	2021年1-2月
四川赛狄信息技术股份公司	216.98	DLC75系列	2020年12月
IMC.,Ltd.	188.77	DLC70系列	2021年3月
广州海格通信集团股份有限公司	161.66	DLC70系列、DLC75系列	2021年1-2月
南京六九零二科技有限公司	120.61	DLC70系列	2021年1月
EMI ASIA LIMITED	114.05	DLC70系列	2021年1-3月
Siemens Healthcare GmbH	110.42	DLC70系列	2021年1-4月

截至2020年末，公司在手订单充足，交期总体较为紧张，部分客户订单交付期限较长，实际执行过程中需要根据公司生产情况与客户确认后，根据客户的通知发货。公司在手订单的交期符合MLCC行业当前存在的供给紧缺，交期延长的情形。公司也因此需要结合订单获取情况和市场销售预测提前做好安排原材料

采购和产品生产排期，尽可能满足客户的交付时间需求。

3. 结合原材料送货、生产备货周期说明2020年底预付香港昌平原材料款较大的原因，该笔预付款的期后结转时点

公司采购自香港昌平实业有限公司的电极浆料由日本知名电子浆料生产企业SHOEI CHEMIEAL INE.（日本昭荣化学工业株式会社）生产。公司下单后供应商需根据库存情况发货或生产后发货，经海关清关后送达公司所在地，由于电子浆料平均采购周期约为60天，公司主要型号产品生产周期不低于1个月。因此公司需要根据销售情况和电极浆料耗用情况提前采购电极浆料。2020年度，公司每月均有向香港昌平发出采购订单，2020年四季度以来，公司业务规模不断增长，电极浆料采购规模增加，采购金额随之增长，由于采购款项付款采用预付款模式，导致预付账款在期末时点余额有显著增加。

2020年末，公司预付账款账面价值为1,097.02万元，其中预付香港昌平实业有限公司款项由6笔浆料预付款构成，款项以美金形式支付，合计151.02万美元。按期末预付浆料采购款明细构成情况如下：

序号	订单日期	订单内容	订单金额（万美元）	付款日期	付款日付款凭证金额（万美元）	付款依据
1	2020-11-17	两种型号钯浆各10kg	89.50	2020-11-23	26.85	付30%订单金额
2	2020-11-17	两种型号钯浆各10kg	89.50	2020-12-17	62.65	付订单金额70%发货款
3	2020-11-24	外电极浆料80kg	8.56	2020-12-16	8.56	按订单付款后发货
4	2020-11-30	两种型号钯浆各10kg	90.92	2020-12-07	27.28	付30%订单金额
5	2020-12-15	浆料稀释剂2kg	0.01	2020-12-22	0.01	按订单付款后发货
6	2020-12-21	钯浆20kg	85.56	2020-12-22	25.67	付30%订单金额
合计					151.02	-

公司向香港昌平采购浆料均签署采购订单，订单中对采购明细、采购金额、付款节点和付款方式等交易方式均进行明确约定。对于小金额订单，订单约定付款后发货。对于金额较大的电极浆料订单，下单后公司预付30%订单金额，待香港昌平备货完毕，通知公司后，公司支付剩余70%订单金额。2020年度公司向香港昌平的采购付款进度和付款方式未发生变化，公司也均按照订单约定节点付款。

上表中序号为1、2、4、5、6号订单电极浆料已于2021年1月11日入库，

上表中序号为3的订单2021年支付70%款项后，电极浆料于2021年2月26日入库。

（二）说明其他流动资产中报告期各期末均存在较大金额预付设备款的原因，期后结转情况；预付ERP软件款长期未结转的原因

1. 报告期各期末，其他非流动资产中预付设备款分别为233.82万元、1,176.20万元和564.78万元，各期末其他非流动资产中存在较大金额预付设备款的原因，主要系根据行业惯例，公司与设备供应商在签订设备采购合同后、设备到货前公司需要支付相应的设备采购进度款，各期末公司将已预付、设备尚未到货的预付设备款列示在其他非流动资产，待期后设备到货后转至在建工程或固定资产。2020年末预付设备款较大，主要系为新厂区所定制新设备发生的预付设备款，由于该部分设备主要系大型定制化设备，且设备供应商为海外供应商，设备交期较长，因此公司需要提前下单订货。

(1) 报告期各期末，其他非流动资产中的预付设备款主要明细如下：

1) 2021年末

单位：万元、%

设备名称	期末预付设备款金额	占比	期后到货时间
叠层机	264.23	46.78	2022年3月到货一台，剩余一台尚未到货
废气处理设备	56.23	9.96	2022年1月
纯水设备	48.00	8.50	2022年1月
隧道炉	40.50	7.17	尚未到货
影像仪	27.30	4.83	2022年2月
自动上料设备	26.50	4.69	尚未到货
测试机	26.40	4.67	尚未到货
小　计	489.16	86.60	

2) 2020年末

单位：万元、%

设备名称	期末预付设备款金额	占比	期后到货时间
叠层机	474.19	40.32	2021年8月到货一台，剩余一台尚未到货

流延机	284.65	24.20	2021 年 5 月
新厂房电力安装设备	280.73	23.87	2021 年 6 月
小　计	1,039.57	88.39	

3）2019 年末

单位：万元、%

设备名称	期末预付设备款金额	占比	期后到货时间
间隙炉	91.80	39.26	2020 年 2 月
单层电容分选机	43.66	18.67	2020 年 8 月
比表面积与空隙度分析仪	41.40	17.71	2020 年 7 月
老化箱	22.65	9.69	2020 年 8 月
小　计	199.51	85.33	

（2）预付设备款期后结转情况如下：

单位：万元、%

年度	期末余额	期后结转金额	结转比例
2019 年末	233.82	233.82	100.00
2020 年末	1,176.20	944.49	80.30
2021 年末	564.78	262.88	46.55

如上表所示，2019 年末的预付设备款随着设备到货已结转，2020 年末有少量预付设备款未结转主要系产能需求提升及疫情原因导致设备制造周期延长，交付周期较长；2021 年末结转比例较小，主要系预付的进口大型定制化设备，交付周期较长。

2. 报告期各期末，公司其他非流动资产中预付软件款分别为 105.83 万元、280.58 万元和 159.83 万元。其中，2019 年末和 2020 年末预付软件款系预付天津天思天心科技有限公司的天心企业管理软件款。根据公司 2019 年 7 月与天津天思天心科技有限公司签订的合同，天津天思天心科技有限公司根据公司需求并结合公司业务全流程开发天心企业管理软件，并由其提供系统的安装、调试、培训和升级等服务，该软件已于 2021 年 1 月完成系统调试，正式上线运行，并结转至无形资产；2021 年末预付软件款主要系预付罗克韦尔自动化（中国）有限公司生产执行系统软件款。根据公司于 2021 年 5 月与罗克韦尔自动化（中国）

有限公司签订的合同，罗克韦尔自动化（中国）有限公司根据公司需求为公司开发采购生产执行系统（MES），目前仍处于测试版上线试运行状态。

综上，其他流动资产中各期末存在较大金额预付设备款系根据合同约定支付的设备采购款，对于已到货的设备公司已及时结转在建工程或固定资产；预付ERP软件款已根据软件开发进度进行结转，不存在已开发完成、长期未结转的情形。

（三）结合报告期各期生产经营租赁房产的新增情况、新增房产面积、装修工程内容、房产面积等，量化说明新增长期待摊费用的合理性

报告期内公司新租赁大连经济技术开发区连安物流有限公司位于大连开发区铁山西路17-1号-2的部分仓库作为库房，用于放置新到货的设备，租赁面积568平方米，未新增装修投入。

报告期各期新增长期待摊费用分别为347.71万元、11.47万元和0.00万元，主要为报告期前已租赁生产经营房产的装修费及改造支出，具体情况如下：

（1）2016年4月22日公司与大连新新光电科技有限公司签订《厂房租赁合同》，公司租入1号楼厂房，面积为11,625平方米,主要用途为生产及办公。2019年公司对1号楼三层进行改造、装修后作为单层电容器的研发实验室，共发生装修费347.71万元；

（2）2017年9月15日公司与大连新新光电科技有限公司签订《厂房租赁合同补充协议》，公司租入3号楼厂房，面积为641.08平方米，公司于2020年对该厂房进行施工改造，共发生装修费11.47万元。

综上，报告期内公司新增长期待摊费用均系因生产经营需要对以前年度租入的生产经营房产的装修或改造，新增长期待摊费用合理。

（四）说明报告期各期末在建工程中待安装设备存在安装时间跨期的原因，期后结转情况，是否存在长期未结转的设备；截至2020年底高端电子元器件产业化一期项目的投入情况，2020年当年投入较大的原因，预计转固时间

1. 报告期各期末，在建工程中待安装设备金额分别为176.03万元、350.65万元和0.00万元。待安装设备存在安装时间跨期的原因，主要系该部分设备需要安装和调试，需要较长的时间导致跨期所致，总体上公司主要设备安装调试周期未超过1年。

(1) 报告期各期末，在建工程中的待安装设备主要明细如下：

1) 2020 年末

单位：万元、%

设备名称	期末待安装设备金额	占比	期后验收时间
印刷机	119.47	34.07	2021 年 2 月
单层电容分选机	77.28	22.04	2021 年 12 月
切割机	49.08	14.00	2021 年 2 月
高速四参数测试机	47.52	13.55	2021 年 12 月
小　计	293.35	83.66	

2) 2019 年末

单位：万元、%

设备名称	期末待安装设备金额	占比	期后验收时间
超声扫描显微镜	144.60	82.14	2020 年 4 月
层压机改造	31.43	17.86	2020 年 1 月
小　计	176.03	100.00	

(2) 期末待安装设备期后结转情况如下：

单位：万元、%

年度	期末余额	期后结转金额	结转比例
2019 年	176.03	176.03	100.00
2020 年	350.65	350.65	100.00

如上表所示，2019 年末和 2020 年末的待安装设备期后均已安装调试完成并转固，公司待安装设备不存在长期未结转的情形。

2. 截至 2020 年底高端电子元器件产业化一期项目的投入情况，2020 年当年投入较大的原因，预计转固时间

高端电子元器件产业化一期项目将建设现代化瓷介电容器生产基地，通过新建现代化生产厂房、研发车间、动力站和配套生活设施，并引进先进砂磨机、球磨机、长条式滚动机、流延机、印刷机、切割机、高热隧道炉、超声扫描机等一系列生产、检测和辅助设备，对公司的射频微波瓷介电容器产品进行扩产，该项目设计年产能为 30 亿片瓷介电容器，项目预计投资总额为 33,142.00 万元。

截至2021年末，已累计投入24,818.61 万元，工程累计投入占预算比例为74.89%。

该项目于2020年3月开始动工建设，前期主要包括主体规划设计、桩基、土方、厂房主体结构建设等，公司根据建设进度需要支付进度款，因此2020年当年投入较大。

整个项目达产预计建设周期为36个月，截至目前，厂房主体工程已完工，下一步将进行室外工程、宿舍楼室内装修等工作。

（五）说明预付设备款、ERP软件款、租赁房产装修工程供应商、高端电子元器件产业化一期项目的主要供应商情况，与发行人及其关联方是否存在关联关系

1. 报告期各期末，其他非流动资产中预付设备款对应的主要供应商如下：

(1) 2021年末

单位：万元、%

供应商名称	期末余额	占其他非流动资产中预付设备款的比例	与公司及关联方是否存在关联关系
ALPHADESIGN CORPORATION	188.26	33.33	否
INNOSY-M CO.,LTD.	75.97	13.45	否
大连兆和环境科技股份有限公司	56.23	9.96	否
大连智源伟业科技有限公司	48.00	8.50	否
东海高热（苏州）工业炉有限公司	40.50	7.17	否
小　计	408.96	72.41	

(2) 2020年末

单位：万元、%

供应商名称	期末余额	占其他非流动资产中预付设备款的比例	与公司及关联方是否存在关联关系
ALPHADESIGN CORPORATION	474.19	40.32	否
IWATANI CORPORATION	284.65	24.20	否
大连万友设备安装工程有限公司	280.73	23.87	否
东海高热(苏州)工业炉有限公司	69.56	5.91	否
大连墨土环境科技有限公司	18.13	1.54	否
小计	1,127.26	95.84	

(3) 2019 年末

单位：万元、%

供应商名称	期末余额	占其他非流动资产中预付设备款的比例	与公司及关联方是否存在关联关系
东海高热(苏州)工业炉有限公司	91.80	39.26	否
深圳市矽电半导体设备有限公司	43.66	18.67	是
大连乾暨机械有限公司	41.40	17.71	否
杭州可靠性仪器厂	22.65	9.69	否
深圳市方达研磨技术有限公司	14.40	6.16	否
小计	213.91	91.49	

(5) 上述涉及的主要供应商信息如下：

1) ALPHADESIGN CORPORATION

公司名称	ALPHADESIGN CORPORATION
注册时间	1989 年
注册地	日本富美市
主营业务	开发、制造和销售 FA 设备、电路板安装器和半导体安装器
是否正常经营	是

2) INNOSY-M CO.,LTD.

公司名称	INNOSY-M CO.,LTD.
注册时间	2019 年
注册地	HWASEONG-SI GYEONGGI-DO,KOREA
主营业务	自动化设备制造及贸易
是否正常经营	是

3) 大连兆和环境科技股份有限公司

公司名称	大连兆和环境科技股份有限公司
统一社会信用代码	91210213604838795D
注册资本	6,107.506 万元人民币
注册地址	辽宁省大连经济技术开发区董家沟煤窑村
法定代表人	姚伟国
公司类型	股份有限公司（非上市、自然人投资或控股）

经营范围	环境保护专用设备制造，除尘技术装备制造，大气污染监测及检测仪器仪表制造，生态环境监测及检测仪器仪表制造，环境应急检测仪器仪表制造，专用设备制造（不含许可类专业设备制造），船用配套设备制造，燃煤烟气脱硫脱硝装备制造，减振降噪设备制造，工业控制计算机及系统制造，智能基础制造装备制造，仪器仪表制造，工业自动控制系统装置制造，智能仪器仪表制造，环境监测专用仪器仪表制造，涂装设备制造，五金产品制造，制冷、空调设备制造，通用零部件制造等
成立日期	1994-04-04
是否正常经营	是

4）大连智源伟业科技有限公司

公司名称	大连智源伟业科技有限公司
统一社会信用代码	91210211773025576P
注册资本	300.00 万元人民币
注册地址	辽宁省大连市甘井子区红旗镇棠梨工业园二期
法定代表人	温铁军
公司类型	有限责任公司（自然人投资或控股）
经营范围	水处理设备的开发、销售；相关技术咨询服务；国内一般贸易（法律、法规禁止的项目除外；法律、法规限制的项目取得许可证后方可经营）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）
成立日期	2005-05-18
是否正常经营	是

5）IWATANI CORPORATION

公司名称	IWATANI CORPORATION
注册时间	1930 年
注册地	日本大阪
主营业务	半导体制造设备、电子元件制造设备、工厂自动化系统、医药和食品包装机械、环保设备等
是否正常经营	是

6）大连万友设备安装工程有限公司

公司名称	大连万友设备安装工程有限公司
统一社会信用代码	91210213243118206X
注册资本	2,400.00 万元人民币

注册地址	辽宁省大连经济技术开发区铁山中路 47 号
法定代表人	刘丽松
公司类型	有限责任公司（自然人投资或控股）
经营范围	通风与恒温恒湿净化空调设计安装、改造：从事承装（修、试）电力设施业务（以承装（修、试）电力设施许可证许可类别和等级为准）机电设备吊装、搬运，设备维修，非标准机械设备设计、制造安装。吊车、叉车租赁，空调设备销售；房屋建筑工程施工；社会经济咨询(依法需批准的经营项目，须相关部门批准后，方可进行经营活动)（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）
成立日期	1995-04-11
是否正常经营	是

7）东海高热（苏州）工业炉有限公司

公司名称	东海高热（苏州）工业炉有限公司
统一社会信用代码	91320500074675385K
注册资本	225.00 万美元
注册地址	苏州相城经济开发区漕湖产业园航空产业园 A2 厂房
法定代表人	中立敦仁
公司类型	有限责任公司（中外合资）
经营范围	工业窑炉及工业窑炉用部品的研发及设计、生产、修理，销售公司自产产品，并提供售后服务及技术服务。（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）
成立日期	2013-09-09
是否正常经营	是

8）深圳市矽电半导体设备有限公司

公司名称	深圳市矽电半导体设备有限公司
统一社会信用代码	914403007576234880
注册资本	3,129.5455 万元人民币
注册地址	深圳市龙岗区龙城街道黄阁坑社区龙城工业园 3 号厂房三楼东区、五楼中西区
法定代表人	何沁修
公司类型	股份有限公司（非上市、自然人投资或控股）
经营范围	一般经营项目是：信息咨询；半导体设备租赁；计算机软件的技术开发、销售与服务；经营进出口业务（法律、行政法规、国务院决

	定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营)。，许可经营项目是：精密设备半成品的加工、组装；半导体设备及零部件、半导体器件及材料的技术开发、组装与购销。
成立日期	2003-12-25
是否正常经营	是

9）大连乾暨机械有限公司

公司名称	大连乾暨机械有限公司
统一社会信用代码	91210213MA0QD4UE8D
注册资本	100.00 万元人民币
注册地址	辽宁省大连保税区洞庭路 1 号自贸大厦 7 层 3050 室
法定代表人	梁娜
公司类型	有限责任公司（自然人投资或控股）
经营范围	检测设备、传动设备销售；国内一般贸易；机械设备现场维修；商业信息咨询；货物进出口、技术进出口。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）
成立日期	2016-01-25
是否正常经营	是

10）杭州可靠性仪器厂

公司名称	杭州可靠性仪器厂
统一社会信用代码	913301047154129572
注册资本	300.00 万元人民币
注册地址	杭州市江干区杨家桥 79 号
法定代表人	曹骥
公司类型	股份合作制
经营范围	制造加工：电子仪器及器件。晶体管集成电路可靠性试验设备研究、开发、咨询及成果转让。
成立日期	1999-01-04
是否正常经营	是

11）大连墨土环境科技有限公司

公司名称	大连墨土环境科技有限公司
统一社会信用代码	91210213MA0TYYFH6T
注册资本	500.00 万元人民币

注册地址	辽宁省大连经济技术开发区辽宁街 27 号 11#-11
法定代表人	张萌
公司类型	有限责任公司（自然人独资）
经营范围	环保设备研发、技术咨询、技术服务及客户现场维修；环境污染治理技术咨询；电子产品、环保设备及配件、仪器仪表、机电设备、化工产品、通讯器材的批发；计算机软件技术开发、技术服务；通讯器材、机电设备客户现场维修；环保设施、仪器仪表、环境污染治理设施、环境检测系统维护、技术服务；环保工程施工；室内环境检测；环境保护监测；信息系统集成服务；货物进出口、技术进出口。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）
成立日期	2017-03-29
是否正常经营	是

12）深圳市方达研磨技术有限公司

公司名称	深圳市方达研磨技术有限公司
统一社会信用代码	91440300799223415R
注册资本	1,000.00 万元人民币
注册地址	深圳市光明区公明街道上村社区元山工业区 B 区第 34 栋 202、(B 区)2700033 号 101
法定代表人	胡敬祥
公司类型	有限责任公司
经营范围	一般经营项目是：研磨设备、研磨设备辅件、研磨耗材的销售、技术开发、研发服务、相关软件服务;厂房、写字楼租赁服务，物业管理，水电的销售。国内贸易，货物及技术进出口。，许可经营项目是：研磨设备、研磨设备辅件、研磨耗材的生产
成立日期	2007-03-10
是否正常经营	是

2. 报告期内，其他非流动资产中预付软件款对应的供应商如下：

（1）2021 年末

单位：万元、%

供应商名称	期末余额	占其他非流动资产中预付软件款的比例	与公司及关联方是否存在关联关系
罗克韦尔自动化（中国）有限公司	121.98	76.32	否
上海江达科技发展有限公司	27.88	17.44	否

大连前锋科技发展有限公司	5.95	3.72	否
天津天思天心科技有限公司	2.48	1.55	否
大连中启伟创科技有限公司	1.54	0.97	否
小　计	159.83	100.00	

(2) 2020 年末

单位：万元、%

供应商名称	期末余额	占其他非流动资产中预付软件款的比例	与公司及关联方是否存在关联关系
天津天思天心科技有限公司	272.61	97.16	否
深圳市蓝凌软件股份有限公司	7.96	2.84	否
小　计	280.57	100.00	

(3) 2019 年末

单位：万元、%

供应商名称	期末余额	占其他非流动资产中预付设备款的比例	与公司及关联方是否存在关联关系
天津天思天心科技有限公司	105.83	100.00	否
小　计	105.83	100.00	

(4) 上述涉及的主要供应商信息如下：

1）天津天思天心科技有限公司

公司名称	天津天思天心科技有限公司
统一社会信用代码	911201045961049937
注册资本	300.00 万元人民币
注册地址	天津市南开区黄河道大通大厦 3-14 层的第十四层 A1407、A1408 区
法定代表人	刘斌
公司类型	有限责任公司
经营范围	计算机软硬件技术开发、咨询、转让、服务；电子产品、仪器仪表、计算机软硬件及外围设备、文化用品、办公设备批发兼零售；计算机网络设备安装。(国家有专营专项规定的按专营专项规定办理)(以上经营范围涉及行业许可的凭许可证件，在有效期限内经营，国家有专项专营规定的按规定办理。)
成立日期	2012-04-26
是否正常经营	是

2）罗克韦尔自动化（中国）有限公司

公司名称	罗克韦尔自动化（中国）有限公司
统一社会信用代码	913100006074323287
注册资本	840 万美元
注册地址	中国(上海)自由贸易试验区台南东路 95 号新发展物流园区四期仓库东部位
法定代表人	IAN SHIH
公司类型	有限责任公司（外国法人独资）
经营范围	受母公司及其所投资企业的委托，为母公司及其他关联企业提供经营决策和管理咨询服务，提供财务管理咨询、资金管理，提供产品采购的质量监控和管理，提供信息服务、员工培训和管理；研究、开发工业自动化技术，转让自行研发成果；区内从事以工业自动化产品为主的组装、仓储（除危险品）、分拨业务和商业性简单加工；从事工业自动化产品、系统、辅助装置和零配件的进出口、批发、佣金代理（拍卖除外）及相关的配套业务，并提供产品设计、安装、维修、技术培训等售后服务和与产品销售有关的咨询及应用工程服务。
成立日期	2001-05-24
是否正常经营	是

3）深圳市蓝凌软件股份有限公司

公司名称	深圳市蓝凌软件股份有限公司
统一社会信用代码	9144030072717954XH
注册资本	5,016.3148 万元人民币
注册地址	深圳市南山区高新中区麻雀岭工业区 M-7 栋中钢大厦四层西
法定代表人	杨健伟
公司类型	股份有限公司
经营范围	一般经营项目是：计算机软件的开发、销售、服务；计算机系统集成；企业管理培训（不含学历教育、职业资格培训、职业技能培训）；信息咨询(以上不含限制项目)；经营进出口业务(法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外,限制的项目须取得许可后方可经营)。
成立日期	2001-04-13
是否正常经营	是

4）上海江达科技发展有限公司

公司名称	上海江达科技发展有限公司

统一社会信用代码	913101076307243370
注册资本	1,700.00 万元人民币
注册地址	上海市普陀区真光路 1473 弄 3 号 4 层 4028 室
法定代表人	高保东
公司类型	有限责任公司（自然人投资或控股）
经营范围	计算机机械专业领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务，销售：机电设备及零配件、通信器材（除卫星电视广播地面接收设施），计算机系统集成，计算机产品开发设计，计算机软硬件的研发及销售（均限分支经营）。
成立日期	1997-12-26
是否正常经营	是

5）大连前锋科技发展有限公司

公司名称	大连前锋科技发展有限公司
统一社会信用代码	91210231782459085J
注册资本	5,100.00 万元人民币
注册地址	辽宁省大连市甘井子区黄浦路七贤东园 6 号-0207 室
法定代表人	王立壮
公司类型	有限责任公司（自然人投资或控股）
经营范围	一般项目：软件开发，信息系统运行维护服务，信息技术咨询服务，网络技术服务，互联网安全服务，安全咨询服务，技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广，社会经济咨询服务，计算机系统服务，计算机及通讯设备租赁，信息安全设备销售，网络设备销售，信息系统集成服务，安全技术防范系统设计施工服务，国内贸易代理（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）
成立日期	2005-12-05
是否正常经营	是

6）大连中启伟创科技有限公司

公司名称	大连中启伟创科技有限公司
统一社会信用代码	9121021308907737XD
注册资本	100.00 万元人民币
注册地址	辽宁省大连市金州区友谊街道(丘号 29-360-6-17)
法定代表人	聂军培

公司类型	有限责任公司（自然人投资或控股）
经营范围	工业自动控制系统研发；计算机软件开发；机械设备维修、销售、租赁（以上均不含专项审批，维修限对方场地）；仪器仪表销售（专项审批除外）；商业信息咨询；国内一般贸易（法律、行政法规禁止的项目除外；法律、行政法规限制的项目取得行业许可后方可经营）；货物进出口、技术进出口（法律、行政法规禁止的项目除外；法律、行政法规限制的项目取得许可后方可经营）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）
成立日期	2014-02-24
是否正常经营	是

3. 报告期内，长期待摊费用累计新增租赁房产装修工程款366.31万元，主要供应商采购情况如下：

单位：万元、%

供应商名称	采购金额	占比	与公司及关联方是否存在关联关系
大连仁信空调净化工程有限公司	327.96	90.27	否
信息产业电子第十一设计研究院科技工程股份有限公司大连分院	18.87	5.19	否
大连金湾建设集团有限公司	11.47	3.16	否
小　计	358.30	98.62	

上述涉及的主要供应商信息如下：

1）大连仁信空调净化工程有限公司

公司名称	大连仁信空调净化工程有限公司
统一社会信用代码	91210211064412557A
注册资本	5,000.00万元人民币
注册地址	辽宁省大连市甘井子区西南路甘段63号1-3-6
法定代表人	徐丽敏
公司类型	有限责任公司（自然人投资或控股）
经营范围	空调净化工程、机电安装工程、装饰装修工程、钢结构工程的设计及施工（以上均凭资质证经营）；机电设备现场维修；国内一般贸易、货物、技术进出口（法律、法规禁止的项目除外；法律、法规限制的项目取得许可证后方可经营）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）

成立日期	2013-04-10
是否正常经营	是

2）信息产业电子第十一设计研究院科技工程股份有限公司大连分院

公司名称	信息产业电子第十一设计研究院科技工程股份有限公司大连分院
统一社会信用代码	91210213756065517Y
注册资本	-
注册地址	辽宁省大连经济技术开发区哈尔滨路 24-1 号 2-1
法定代表人	王莉
公司类型	其他有限责任公司分公司
经营范围	电子、建筑、装修工程设计及咨询服务；受总公司委托，承揽总公司经营范围内的业务。（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。）
成立日期	2003-12-09
是否正常经营	是

3）大连金湾建设集团有限公司

公司名称	大连金湾建设集团有限公司
统一社会信用代码	912102002413067567
注册资本	36,600.00 万元人民币
注册地址	辽宁省大连经济技术开发区湾里街道湾里村
法定代表人	孔宪文
公司类型	有限责任公司（自然人投资或控股）
经营范围	房屋建筑工程、土石方工程、建筑防水工程、市政公用工程、建筑装修装饰工程、桥梁工程、公路工程、水利水电工程、园林绿化工程、园林景观工程、机电设备安装工程、体育场工程、室外体育设施工程施工；预拌商品混凝土；钢结构、网架的制作与安装；塔式起重机安装、拆卸；粘土及土砂石开采（矿石资源开采，不含爆破）；建筑材料销售。（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。）
成立日期	1993-06-12
是否正常经营	是

4. 报告期内，高端电子元器件产业化一期项目累计发生工程款及设备款 24,818.61 万元，主要供应商采购情况如下：

单位：万元、%

供应商名称	采购金额	占比	与公司及关联方是否存在关联关系
信息产业电子第十一设计研究院科技工程股份有限公司	17,462.61	70.36	否
IWATANI COPORATION	885.20	3.57	否
大连万友设备安装工程有限公司	729.86	2.94	否
KANEMATSU KGK CORPORATION	502.10	2.02	否
ALPHADESIGN CORPORATION	458.85	1.85	否
上海卓腾文化发展有限公司	449.54	1.81	否
大连易力达环境工程有限公司	264.41	1.07	否
大连青云数码科技有限公司	257.67	1.04	否
中国电子工程设计院有限公司	241.98	0.97	否
东海高热(苏州)工业炉有限公司	231.86	0.93	否
小　计	21,484.08	86.56	

上述涉及的主要供应商信息如下：

1）信息产业电子第十一设计研究院科技工程股份有限公司

公司名称	信息产业电子第十一设计研究院科技工程股份有限公司
统一社会信用代码	915101002019764990
注册资本	54,529.7876 万元人民币
注册地址	成都市成华区双林路 251 号
法定代表人	赵振元
公司类型	其他股份有限公司（非上市）
经营范围	工程设计综合资质甲级：可承接各行业（21 个行业）、各等级的建设工程设计业务。可从事资质证书许可范围内相应的建设工程总承包业务以及项目管理和相关的技术与管理服务。城市规划工程、环境工程、风景园林工程，压力管道、压力容器设计，房屋建筑工程施工总承包，光伏电站及新能源项目投资开发（不得从事非法集资、吸收公众资金等金融活动）、咨询、设计、建设、监理、运营、维护及管理服务，光伏发电及新能源设备销售；信息工程与物流建设项目开发、经营；以上行业或领域的国家投资项目的代建制项目管理业务（不得从事非法集资、吸收公众资金等金融活动）；与上述行业技术相当的境内外国际招标工程的工程咨询、工程设计、工程监理和工程总承包业务与项目管理业务，工程技术、货物进出口；对外招聘派遣上述境外工程所需的劳务人员；房地产开发经营；国家和行业各类工程建设标准、规范的编

	制；为工程配套的产品研发、采购销售、安装调试及运行业务（不含国家限制产品）；物业服务；公共设施管理；居民服务；停车场服务。（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）。
成立日期	1993-01-16
是否正常经营	是

2）IWATANI COPORATION

公司名称	IWATANI CORPORATION
注册时间	1930 年
注册地	日本大阪
主营业务	半导体制造设备、电子元件制造设备、工厂自动化系统、医药和食品包装机械、环保设备等
是否正常经营	是

3）大连万友设备安装工程有限公司

公司名称	大连万友设备安装工程有限公司
统一社会信用代码	912102132431182O6X
注册资本	2,400.00 万元人民币
注册地址	辽宁省大连经济技术开发区铁山中路 47 号
法定代表人	刘丽松
公司类型	有限责任公司（自然人投资或控股）
经营范围	通风与恒温恒湿净化空调设计安装、改造；从事承装（修、试）电力设施业务（以承装（修、试）电力设施许可证许可类别和等级为准）机电设备吊装、搬运，设备维修，非标准机械设备设计、制造安装。吊车、叉车租赁，空调设备销售；房屋建筑工程施工；社会经济咨询(依法需批准的经营项目，须相关部门批准后，方可进行经营活动)（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）
成立日期	1995-04-11
是否正常经营	是

4）KANEMATSU KGK CORPORATION

公司名称	KANEMATSU KGK CORPORATION
注册时间	1963Ian
注册地	日本东京
主营业务	各种机床加工设备、食品、纤维、能源、电子、化工等产

	业制造设备的代理销售
是否正常经营	是

5）ALPHADESIGN CORPORATION

公司名称	ALPHADESIGN CORPORATION
注册时间	1989 年
注册地	日本富美市
主营业务	开发、制造和销售 FA 设备、电路板安装器和半导体安装器
是否正常经营	是

6）上海卓腾文化发展有限公司

公司名称	上海卓腾文化发展有限公司
统一社会信用代码	91310117312461754F
注册资本	5,000.00 万元人民币
注册地址	上海市松江区洞泾镇渔洋浜村 805 号 1 幢
法定代表人	石坤雨
公司类型	有限责任公司（自然人投资或控股）
经营范围	许可项目：建设工程施工；建设工程设计。（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：组织文化艺术交流活动；会议及展览服务；建筑模型、标识标牌设计、制作；广告设计、代理；广告制作；广告发布；图文设计制作；住宅室内装饰装修；信息系统集成服务；软件开发；软件销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；数据处理服务；数字文化创意内容应用服务；信息技术咨询服务。（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）
成立日期	2014-09-16
是否正常经营	是

7）大连易力达环境工程有限公司

公司名称	大连易力达环境工程有限公司
统一社会信用代码	912102133115248O5T
注册资本	800 万元人民币
注册地址	辽宁省大连经济技术开发区东北七街 10 号 5-10 号
法定代表人	刘承军

公司类型	有限责任公司（自然人独资）
经营范围	环保工程、环境治理工程、机电设备安装工程、消防设施工程、管道安装工程设计、施工；工程技术咨询；新材料的技术开发、技术服务、技术转让；通风设备、环保设备制造、安装、维修；国内一般贸易；货物及技术进出口。
成立日期	2014-08-29
是否正常经营	是

8）大连青云数码科技有限公司

公司名称	大连青云数码科技有限公司
统一社会信用代码	912102047515661521
注册资本	200 万元人民币
注册地址	辽宁省大连市沙河口区万岁街 91 号
法定代表人	孙正心
公司类型	有限责任公司（自然人投资或控股）
经营范围	计算机软件开发、销售及售后服务；计算机及配件、计算机、网络产品、家用电器的销售及售后服务。
成立日期	2003-10-27
是否正常经营	是

9）中国电子工程设计院有限公司

公司名称	中国电子工程设计院有限公司
统一社会信用代码	91110000400007412C
注册资本	50,000.00 万元人民币
注册地址	北京市海淀区西四环北路 160 号 3 层二区 317
法定代表人	娄宇
公司类型	有限责任公司（法人独资）
经营范围	承包与其实力、规模、业绩相适应的国外工程项目；对外派遣实施上述境外工程所需劳务人员；出版《洁净与空调技术》（限本公司内设机构期刊编辑部出版，有效期至 2023 年 12 月 31 日）；压力管道设计 GB2 级、GC1(1)(2)级；城市规划；工程咨询；造价咨询；环境影响评价；节能评估；各行业、各等级建筑工程设计；工程装饰；项目管理；房屋建筑施工总承包；计算机硬件、电子仪器仪表的开发、销售；建筑及相关工程设备、材料的开发、生产、销售；《洁净与空调技术》期刊广告的设计、发布、代理业务；进出口业务；技术开发；技术转让；技术服务；软件开发；软件销售；应用软件服务（医用软件除外）；基础软件服务；工程检测；

	环境检测。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
成立日期	1992-08-27
是否正常经营	是

10）东海高热(苏州)工业炉有限公司

公司名称	东海高热（苏州）工业炉有限公司
统一社会信用代码	91320500074675385K
注册资本	225.00 万美元
注册地址	苏州相城经济开发区漕湖产业园航空产业园 A2 厂房
法定代表人	中立敦仁
公司类型	有限责任公司（中外合资）
经营范围	工业窑炉及工业窑炉用部品的研发及设计、生产、修理，销售公司自产产品，并提供售后服务及技术服务。（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）
成立日期	2013-09-09
是否正常经营	是

（六）请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对发行人是否存在通过预付原材料、设备款项，虚构装修、项目工程实施体外资金循环情况的核查依据、过程，并发表明确意见。

1. 核查程序

(1) 了解与采购相关的内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

(2) 获取公司报告期内采购明细表，分析电极浆料主要供应商及采购金额，抽取各电极浆料供应商的采购订单，核查交易订单约定的结算条款及实际付款情况；

(3) 获取公司 2020 年末在手订单清单，查阅在手订单累计金额前十大客户的订单金额、采购内容和交付约定期限；获取 2020 年末预付款项对应的订单，查阅订单约定内容及付款凭证，核查相关订单期后入库记录；

(4) 获取公司报告期内预付账款明细，并获取大额预付账款对应的合同、发票、期后入库单或验收单等文件检查合理性，分析预付账款余额波动的合理性；

(5) 获取公司其他非流动资产、待安装设备清单及设备工程及软件采购明细账，获取主要合同、发票、入库单或验收单、付款回单等文件检查合理性，与公司实际生产经营情况相结合分析其采购合理性；

(6) 获取公司厂房租赁协议，结合相关协议检查新增装修费用的合理性；

(7) 获取公司关联方清单，并将公司提供的关联方清单信息与其他第三方查询信息核对；

(8) 对公司主要供应商进行访谈，了解其交易模式、与公司及其关联方是否存在关联关系，并实施函证等程序，查阅相关工商登记信息；

(9) 对主要待安装设备进行监盘；

(10) 访谈公司股东、董事、监事、高级管理人员或获取其填写的调查表，了解公司董监高是否与相关供应商之间存在关联关系；

(11) 访谈公司财务经理及采购部经理，了解公司采购制度的制定和执行情况，了解公司对供应商的选择情况。

2. 核查结论

经核查，我们认为：

(1) 公司采购不同电极浆料的付款方式，以发货前付清全部合同款项的情形为主；公司 2020 年底在手订单较多；2020 年末，公司预付香港昌平实业有限公司货款较大的原因系公司按照订单约定的结算条款，在供应商发货前支付 2020 年 10 月至 12 月电极浆料订单采购款项所致，对应的电极浆料已经于 2021 年 1 月和 2 月到货并办理入库，公司期末预付款项系基于真实的采购业务形成；

(2) 公司其他非流动资产中各期末均存在较大金额预付设备款主要系该部分设备为新厂区所定制新设备发生的预付设备款，由于该部分设备主要系大型定制化设备，且设备供应商为海外供应商，设备交期较长，公司需要提前下单订货；2019 年末、2020 年末预付软件款主要系预付天津天思天心科技有限公司天心企业管理软件款，已于 2021 年 1 月调试完毕转入无形资产；2021 年末预付软件款系预付罗克韦尔自动化（中国）有限公司生产执行系统软件款，目前仍处于测试版上线试运行状态；

(3) 报告期内，公司新增长期待摊费用均系因生产经营需要对以前年度租入的生产经营房产的装修或改造，新增长期待摊费用合理；

(4) 报告期各期末在建工程中待安装设备存在安装时间跨期主要系该部分设备需要安装和调试，需要较长的时间导致跨期所致；截至 2020 年末高端电子元器件产业化一期项目的累计投入 4,791.68 万元，整体投入金额较大，主要是由于 2020 年公司新厂房投入建设，支付工程款较多导致；

(5) 报告期内，公司预付设备款、ERP 软件款、租赁房产装修工程和高端电子元器件产业化一期项目的主要供应商中除深圳市矽电半导体设备有限公司系公司关联方外，其他供应商与公司及公司关联方均不存在关联关系；

(6) 报告期内，公司的原材料采购、设备采购、厂房装修及在建工程建设均基于公司真实的业务需求开展；账面记录的金额真实、准确、完整；会计处理符合《企业会计准则》的规定；

(7) 报告期内，公司不存在通过预付原材料、设备款项，虚构装修、项目工程实施体外资金循环的情形。

十二、关于历史沿革与股东

申报文件显示：

(1) 2019 年 12 月，发行人总经理刘溪笔认购发行人新增注册资本，占比 2.8972%，认购款 588 万元为自筹资金，来源于发行人控股股东丰年永泰、发行人实际控制人赵丰的借款；2020 年 3 月，发行人董事长、总经理刘溪笔以 294.4674 万元认购新增注册资本，价格为 21.04 元/注册资本，增资后占比 4.0000%，出资为自筹资金，来源于丰年永泰的借款。

2020 年 12 月发行人董事长刘溪笔以 502.5133 万元认购发行人新增注册资本，截至目前该股东持有发行人 4.22%的股份。本次出资为自筹资金，来源于其直系亲属借款。

刘溪笔前述三次增资均为股权激励。

(2) 持股发行人 4.63%的股东欣鑫向融（原名丰年同盛）的执行事务合伙人、有限合伙人股东均为大连通信电缆有限公司，合计持有欣鑫向融 89.13%出资份额；此外，大连通信电缆有限公司还持有发行人控股股东丰年永泰 1.03%的股权。

(3) 东宝电器于 2011 年 3 月与 8 名自然人股东共同设立达利凯普有限，并于 2017 年 5 月实现全部退出，其中东宝电器在达利凯普有限设立时以及 2012 年 4 月第一次股权转让未依法履行相应的国有资产管理程序，存在程序性瑕疵。

（4）赵丰作为财务投资人成为发行人实际控制人。赵丰主要从事投资行业，不直接干预发行人日常经营活动，但其通过丰年同庆、丰年永泰、丰年致鑫而间接控制发行人，其通过发行人股东大会、董事会以及提名、任免董事、高管等方式参与发行人的日常经营，对发行人形成控制。

请发行人：

（1）说明刘溪笔频繁以自筹资金增资发行人的原因，结合该股东对发行人业务、经营、技术等重要性说明多次单独向其进行股权激励的原因，前两次入股、增资发行人增资款项均来源于发行人控股股东、发行人实际控制人借款的合理性；是否存在代持情形。

（2）说明刘溪笔各次增资款项的具体借款方、与刘溪笔的关系，借款时间、金额、期限、利息约定、本金及利息还款进度、还款安排，2020 年 12 月的增资款是否实质为赵丰、丰年永泰的间接借款，刘溪笔增资事项是否应认定为财务资助，股份支付金额确认是否准确、充分。

（3）说明欣鑫向融的历史沿革、更名原因；大连通信电缆有限公司入股丰年永泰的情况，说明大连通信电缆间接合计持有发行人股份、控制发行人表决权的情况，报告期内该公司及其实际控制人是否与发行人、发行人客户或供应商存在业务、资金往来，如有，请说明具体情况及价格公允性。

（4）说明发行人设立至今历次股权变动是否存在瑕疵或纠纷、相关瑕疵是否已得到弥补，是否仍存在纠纷或者被处罚风险，是否会构成本次发行上市法律障碍。

（5）说明赵丰作为财务投资人成为发行人实际控制人的合理性，除人员任免外赵丰对发行人生产、经营的具体决策机制及影响，未在发行人处任职的原因，是否存在代持情形。

（6）结合丰年同庆、丰年永泰、丰年致鑫等历史沿革说明发行人自成立以来各阶段实际控制人变动情况，上市后赵丰是否存在处置发行人股权的计划、对发行人实际控制权的影响。

请保荐人、发行人律师发表明确意见，请申报会计师对问题（2）、（3）发表明确意见。（审核问询函问题 13）

（一）说明刘溪笔各次增资款项的具体借款方、与刘溪笔的关系，借款时间、

金额、期限、利息约定、本金及利息还款进度、还款安排，2020 年 12 月的增资款是否实质为赵丰、丰年永泰的间接借款，刘溪笔增资事项是否应认定为财务资助，股份支付金额确认是否准确、充分

1. 说明刘溪笔各次增资款项的具体借款方、与刘溪笔的关系，借款时间、金额、期限、利息约定、本金及利息还款进度、还款安排，2020 年 12 月的增资款是否实质为赵丰、丰年永泰的间接借款

（1）刘溪笔 2019 年 12 月和 2020 年 3 月的增资款来源于赵丰、丰年永泰的借款。刘溪笔与赵丰、丰年永泰就相关借款事项均已签订借款协议，其中对借款时间、金额、期限、利息约定、还款安排等相关事项的约定以及目前本金及利息还款进度情况具体如下：

借款时间	出借方	双方关系	借款金额（万元）	借款期限	利息约定	本金及利息还款进度	还款安排
2019.12.17	赵丰	刘溪笔担任公司董事长兼总经理，赵丰系公司的实际控制人	420	自提款日起五年（或以出借人与借款人另行协商一致的还款日为准）	年利率 6%（单利）	根据借款协议约定，目前无需偿还本金及利息	借款人应于借款期限届满日一次性还本付息
	丰年永泰	刘溪笔于 2015 年 6 月至 2017 年 5 月担任丰年永泰投资部高级投资经理	170				
2020.03.06	丰年永泰		295				

（2）此外，刘溪笔 2020 年 12 月增资款来源于其父亲借款，借款金额为 506.99 万元，双方未签订借款协议，对借款时间、金额、期限、利息、还款安排等相关事项未进行约定；该笔借款实际来源于刘溪笔父亲本人筹集，包括其父亲向两名亲属筹集，并由其父亲直接向刘溪笔提供，其父亲将前述款项作为自有资金，前述借款已于 2022 年 1 月、2022 年 2 月偿还，不存在代持情形，亦不存在资金来源于实际控制人赵丰及其近亲属、达利凯普、丰年致鑫、丰年永泰、丰年同庆、前述主体直接/间接控制或施加重大影响的单位及其全体股东、董事、监事、高级管理人员的情形。

刘溪笔前述三次增资款项均来源于借款，截至本问询函回复出具日，刘溪笔向其父亲的借款已于 2022 年 1 月、2022 年 2 月偿还，其向赵丰及丰年永泰的借款暂未偿还。

2. 刘溪笔增资事项是否应认定为财务资助，股份支付金额确认是否准确、

充分

(1) 刘溪笔增资事项不应认定为财务资助

1) 刘溪笔 2019 年 12 月和 2020 年 3 月两次增资实质应属于公司实际控制人对其提供的具有借款性质的财务资助

刘溪笔 2019 年 12 月和 2020 年 3 月增资公司股份的资金来源系赵丰及丰年永泰提供的借款，刘溪笔与赵丰及丰年永泰均已签订借款协议，约定借款期限为自提款日起五年（或以出借人与借款人另行协商一致的还款日为准）、借款利息为年利率 6%（单利）、还款安排为借款期限届满日一次性还本付息；相关借款系各方真实意思表示，不存在代持情形，相关利率约定高于全国银行间同业拆借中心最新公布的 5 年期以上 LPR（4.65%），形式上属于常规借款行为，但实质应属于公司实际控制人对其提供的具有借款性质的财务资助。

2) 刘溪笔 2020 年 12 月增资实质不属于公司实际控制人对其的财务资助

刘溪笔本次股权激励增资公司的增资款共 502.5133 万元，资金来源系其父亲本人筹集后向刘溪笔直接提供的 506.9930 万元借款，刘溪笔未与其父亲签订借款协议，对借款时间、金额、期限、利息、还款安排等相关事项未进行约定，该笔借款已于 2022 年 1 月、2022 年 2 月偿还，本次刘溪笔增资公司股份的资金来源于其父亲提供的借款，不存在实质来源于赵丰、丰年永泰的情形，亦不存在代持情形，实质不属于公司实际控制人对其的财务资助。

综上，刘溪笔 2019 年 12 月和 2020 年 3 月两次增资的资金来源系赵丰及丰年永泰提供的借款，相关利率约定高于全国银行间同业拆借中心最新公布的 5 年期以上 LPR（4.65%），形式上属于常规借款行为，但实质应属于公司实际控制人对其提供的具有借款性质的财务资助；刘溪笔 2020 年 12 月增资的资金来源系其父亲本人筹集后向刘溪笔直接提供的借款（已于 2022 年 1 月、2022 年 2 月偿还），该次增资的资金来源不存在实质来源于赵丰、丰年永泰的情形，亦不存在代持情形，实质不属于公司实际控制人对其的财务资助。

(2) 股份支付金额确认准确、充分

股份支付确定权益公允价值的依据以及具体计算过程详见本问询函回复八（一）2 之回复。

综上所述，刘溪笔 2019 年 12 月和 2020 年 3 月两次增资的资金来源系赵丰及丰年永泰提供的借款，相关利率约定高于全国银行间同业拆借中心最新公布的

5 年期以上 LPR（4.65%），形式上属于常规借款行为，但实质应属于公司实际控制人对其提供的具有借款性质的财务资助；刘溪笔 2020 年 12 月增资的资金来源系其父亲本人筹集后向刘溪笔直接提供的借款（已于 2022 年 1 月、2022 年 2 月偿还），该次增资的资金来源不存在来源于赵丰、丰年永泰的情形，亦不存在代持情形，实质不属于公司实际控制人对其的财务资助，公司已针对刘溪笔的股权激励事项确认了股份支付费用，相关股份支付费用确认准确、充分。

（二）说明欣鑫向融的历史沿革、更名原因；大连通信电缆有限公司入股丰年永泰的情况，说明大连通信电缆间接合计持有发行人股份、控制发行人表决权的情况，报告期内该公司及其实际控制人是否与发行人、发行人客户或供应商存在业务、资金往来，如有，请说明具体情况及价格公允性

1. 欣鑫向融历史沿革情况

欣鑫向融（曾用名为丰年同盛）历史沿革情况如下：

（1）2016 年 1 月，丰年同盛设立

丰年同盛系由宁波丰年景顺投资管理有限公司（以下简称“丰年景顺”）和宁波丰年通达投资管理有限公司（以下简称“丰年通达”）于 2016 年 1 月 8 日共同出资设立的有限合伙企业，具体设立过程如下：

2016 年 1 月 5 日，丰年景顺和丰年通达签订《宁波梅山保税港区丰年同盛投资合伙企业（有限合伙）合伙协议》。

2016 年 1 月 8 日，宁波市北仑区市场监督管理局核准丰年同盛设立。

丰年同盛设立时，其合伙人及出资情况如下：

序号	合伙人名称	认缴出资额（万元）	出资比例（%）	合伙人类型
1	丰年通达	5.00	1.00	普通合伙人
2	丰年景顺	495.00	99.00	有限合伙人
合计		500.00	100.00	—

（2）2017 年 7 月，第一次合伙人变更

2017 年 6 月 29 日，丰年同盛召开合伙人会议，全体合伙人一致同意：①新增大连百路达光电子器材销售有限公司（以下简称“百路达光电子”）和张莹为有限合伙人，原有限合伙人丰年景顺退伙；②同意合伙企业认缴出资额增至 2,323.2323 万元，由百路达光电子认缴出资 2,000 万元、张莹认缴出资 300 万元、丰年通达增加认缴出资 18.2323 万元。

2017 年 7 月 13 日，宁波市北仑区市场监督管理局核准此次变更。

本次变更后，丰年同盛合伙人及出资情况如下：

序号	合伙人姓名/名称	认缴出资额（万元）	出资比例（%）	合伙人类型
1	丰年通达	23.2323	1.00	普通合伙人
2	百路达光电子	2,000.0000	86.09	有限合伙人
3	张莹	300.0000	12.91	有限合伙人
合计		2,323.2323	100.00	—

(3) 2017 年 10 月，第二次合伙人变更

2017 年 9 月 20 日，丰年同盛召开合伙人会议，全体合伙人一致同意：①原普通合伙人丰年通达退伙，百路达光电子由有限合伙人变更为普通合伙人；②合伙企业认缴出资额变更为 2,300 万元，由百路达电子认缴出资 2,000 万元、张莹认缴出资 300 万元。

2017 年 10 月 25 日，宁波市北仑区市场监督管理局核准此次变更。

本次变更后，丰年同盛合伙人及出资情况如下：

序号	合伙人姓名/名称	认缴出资额（万元）	出资比例（%）	合伙人类型
1	百路达光电子	2,000.00	86.9565	普通合伙人
2	张莹	300.00	13.0435	有限合伙人
合计		2,300.00	100.0000	—

(4) 2018 年 3 月，丰年同盛更名为欣鑫向融

2018 年 2 月 8 日，宁波市北仑区市场监督管理局核发《企业名称变更核准通知书》，核准企业名称为“宁波梅山保税港区欣鑫向融投资合伙企业（有限合伙）”。

2018 年 3 月 22 日，丰年同盛召开合伙人会议，全体合伙人一致同意将企业名称变更为“宁波梅山保税港区欣鑫向融投资合伙企业（有限合伙）”。

同日，宁波市北仑区市场监督管理局核准此次名称变更。

(5) 2020 年 5 月，第三次合伙人变更

2020 年 4 月 15 日，欣鑫向融召开合伙人会议，全体合伙人一致同意：①张莹将其所持 2.1739%和 10.8696%出资额分别转让给百路达光电子和王英豪；②百路达光电子将其所持 86.9565%出资额转让给宁波连达电子器材有限公司。

2020 年 5 月 7 日，宁波市北仑区市场监督管理局核准此次变更。

本次变更后，欣鑫向融合伙人及出资情况如下：

序号	合伙人姓名/名称	认缴出资额（万元）	出资比例（%）	合伙人类型
1	百路达光电子	50.00	2.1739	普通合伙人
2	宁波连达电子器材有限公司	2,000.00	86.9565	有限合伙人
3	王英豪	250.00	10.8696	有限合伙人
合计		2,300.00	100.0000	—

(6) 2020 年 12 月，第四次合伙人变更

2020 年 12 月 15 日，欣鑫向融召开合伙人会议，全体合伙人一致同意王英豪将其所持 8.6957%出资额转让给孙晓枫。

2020 年 12 月 31 日，宁波市北仑区市场监督管理局核准此次变更。

本次变更后，欣鑫向融合伙人及出资情况如下：

序号	合伙人姓名/名称	认缴出资额（万元）	出资比例（%）	合伙人类型
1	百路达光电子	50.00	2.1739	普通合伙人
2	宁波连达电子器材有限公司	2,000.00	86.9565	有限合伙人
3	王英豪	50.00	2.1739	有限合伙人
4	孙晓枫	200.00	8.6957	有限合伙人
合计		2,300.00	100.0000	—

截至本问询函回复出具日，欣鑫向融合伙人及出资情况未再发生变化。

2. 欣鑫向融更名背景及原因

(1) 欣鑫向融的设立情况

欣鑫向融系由丰年景顺和丰年通达共同设立的合伙企业，设立时名称为“宁波梅山保税港区丰年同盛投资合伙企业（有限合伙）”，由丰年通达担任普通合伙人，其历史沿革情况详见本题（二）1 之回复。

(2) 大连通信电缆有限公司入股丰年永泰及通过百路达光电子入伙欣鑫向融的背景情况

2017 年初，丰年永泰拟通过丰年致鑫收购达利凯普控制权，大连通信电缆有限公司作为大连本地企业，有意向参与投资并最终于 2017 年 4 月入股丰年永泰，2017 年 5 月，丰年永泰通过丰年致鑫收购达利凯普 40%股权后，拟进一步通过收购达利凯普原股东股权以及增资的方式提升控制权比例，大连通信电缆有限公司亦有意向通过新主体直接持有达利凯普股权以提升持股比例，同时出于税收

筹划以及保证收购进度、节省新设主体所需时间、简化后续工商登记流程等因素的考虑，其通过全资子公司百路达光电子于 2017 年 7 月入伙丰年同盛并由丰年同盛对达利凯普进行增资。

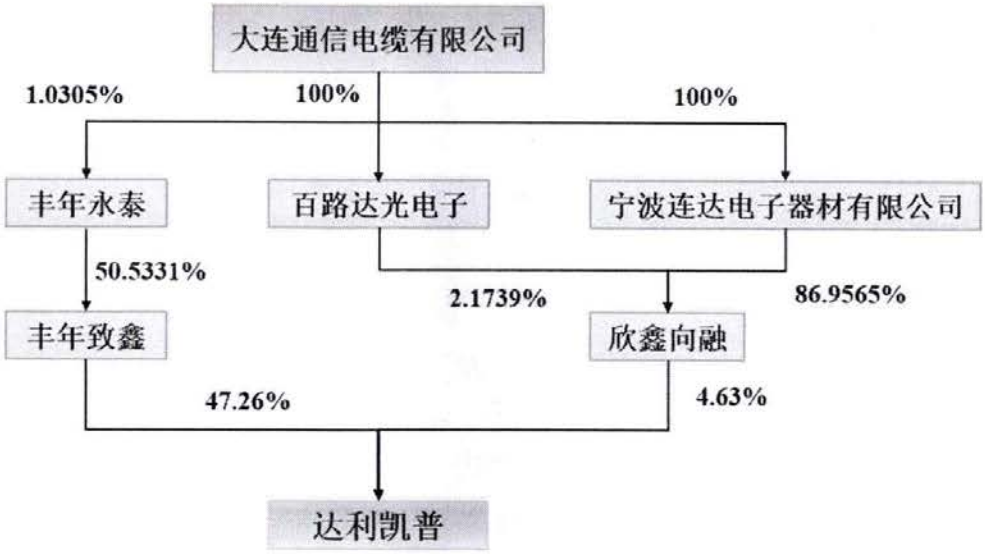
(3) 自 2017 年 10 月，丰年同盛合伙人中不存在丰年相关主体

2017 年 10 月，随着达利凯普控制权收购整体事项完成，丰年相关主体亦先后自丰年同盛退伙，丰年同盛普通合伙人及执行事务合伙人变更为百路达光电子，2018 年 3 月，丰年同盛更名为“宁波梅山保税港区欣鑫向融投资合伙企业（有限合伙）”。

综上，大连通信电缆有限公司为实现其对公司的投资计划，以其全资子公司百路达光电子于 2017 年 7 月入伙丰年同盛，随着达利凯普控制权收购相关工作逐步完成，原合伙人丰年景顺和丰年通达分别自丰年同盛退伙，2017 年 10 月起，丰年同盛合伙人中不存在丰年相关主体，其普通合伙人及执行事务合伙人变更为百路达光电子，因此丰年同盛于 2018 年 3 月更名。

3. 大连通信电缆有限公司入股丰年永泰的情况以及大连通信电缆间接合计持有公司股份、控制公司表决权的情况

2017 年初，丰年永泰拟通过丰年致鑫收购达利凯普控制权，大连通信电缆有限公司作为大连本地企业，有意向参与投资，后双方就大连通信电缆有限公司入股丰年永泰事项达成一致意见；2017 年 4 月 24 日，丰年永泰召开股东会，全体股东一致同意由大连通信电缆有限公司认购丰年永泰新增注册资本 11.11 万元（占丰年永泰此次增资后注册资本总额的 1.0637%），2017 年 4 月 27 日，丰年永泰完成相关工商变更登记。截至本问询函回复出具日，大连通信电缆有限公司持有公司股份路径情况如下：



大连通信电缆有限公司间接合计持有公司股份、控制公司表决权的情况如下：

公司直接股东名称	大连通信电缆有限公司通过直接股东间接持股比例	是否控制直接股东	控制公司表决权比例
丰年致鑫	0.2461%	否	0%
欣鑫向融	4.1267%	是	4.63%
合计	4.3728%	—	4.63%

4. 报告期内大连通信电缆有限公司及其实际控制人是否与公司、公司客户或供应商存在业务、资金往来，如有，请说明具体情况及价格公允性

大连通信电缆有限公司主营业务为通信线缆及配套产品的制造、销售，其实际控制人为石加林，大连通信电缆有限公司报告期内与公司供应商国网辽宁省电力有限公司、中国联合网络通信有限公司大连市分公司、中国邮政速递物流股份有限公司大连市分公司存在业务、资金往来，主要系因各年度大连通信电缆有限公司日常经营所支出的电费、网络费及邮递费，市场价格透明，具备公允性，具体金额情况如下：

供应商名称	金额（万元）			合计（万元）	原因
	2019年度	2020年度	2021年度		
国网辽宁省电力有限公司	90.00	45.00	73.00	208.00	电费
中国联合网络通信有限公司大连市分公司	1.15	1.00	1.00	3.15	网络费
中国邮政速递物流股份有限公司大连市分公司	1.08	8.80	62.00	71.88	邮递费

除上述情形外，报告期内大连通信电缆有限公司及其实际控制人与公司、公

司客户、供应商不存在业务、资金往来。

（三）核查程序及核查意见

1. 核查程序

（1）获取并查阅了刘溪笔入股、增资的相关董事会、股东大会会议文件，并对刘溪笔进行访谈确认；

（2）获取并查阅了刘溪笔、赵丰、丰年永泰就借款以及不存在代持等事项出具书面确认文件；

（3）获取并查阅了刘溪笔与赵丰、丰年永泰签订的借款协议；

（4）获取并查阅了赵丰、丰年同庆、丰年永泰、丰年致鑫及刘溪笔的银行流水，并取得刘溪笔及其直系亲属出具的承诺函；

（5）获取并查阅了欣鑫向融的工商档案及其出具关于更名原因的说明；

（6）获取并查阅了公司报告期内的银行流水、大连通信电缆有限公司出具的说明、将公司报告期内客户和供应商名单提供给大连通信电缆有限公司确认，并对其进行访谈。

2. 核查意见

经核查，我们认为：

（1）刘溪笔因个人自有资金有限，需通过借款支付前两次增资价款，但由于金额较大，因此其向丰年永泰及赵丰提出借款请求；丰年永泰及赵丰考虑刘溪笔曾任职丰年永泰及丰年致鑫多年，并结合其担任达利凯普董事长、总经理后对达利凯普业务、经营方面的贡献及重要性等因素，最终决定向刘溪笔提供借款。因此，刘溪笔前两次入股、增资公司增资款项均来源于公司控股股东、公司实际控制人借款具备合理性；刘溪笔与丰年永泰、赵丰均已签订借款协议，并对借款金额、还款期限及利率等事项均进行了明确约定，相关借款系各方真实意思表示，不存在代持情形；

（2）刘溪笔与赵丰、丰年永泰就相关借款事项均已签订借款协议，并对借款时间、金额、期限、利息约定、还款安排等相关事项进行了明确约定；刘溪笔2020年12月增资款与父亲的借款系直系亲属间借款，未约定相关条款；刘溪笔前述三次增资款项均来源于借款，截至本问询函回复出具日，刘溪笔向其父亲的借款已于2022年1月、2022年2月偿还，其向赵丰及丰年永泰的借款暂未偿还。刘溪笔2019年12月和2020年3月两次增资的资金来源系赵丰及丰年永泰提供的借款，相关利率约定高于全国银行间同业拆借中心最新公布的5年期以上LPR

（4.65%），形式上属于常规借款行为，但实质应属于公司实际控制人对其提供的具有借款性质的财务资助；刘溪笔 2020 年 12 月增资的资金来源系其父亲本人筹集后向刘溪笔直接提供的借款（已于 2022 年 1 月、2022 年 2 月偿还），该次增资的资金来源不存在实质来源于赵丰、丰年永泰的情形，亦不存在代持情形，实质不属于公司实际控制人对其的财务资助，公司已针对刘溪笔的股权激励事项确认了股份支付费用，相关股份支付费用确认准确、充分；

（3）大连通信电缆有限公司为实现其对公司的投资计划，以其全资子公司百路达光电子于 2017 年 7 月入伙丰年同盛，随着达利凯普控制权收购相关工作逐步完成，原合伙人丰年景顺和丰年通达分别自丰年同盛退伙，2017 年 10 月起，丰年同盛合伙人中不存在丰年相关主体，其普通合伙人及执行事务合伙人变更为百路达光电子，因此丰年同盛于 2018 年 3 月更名；大连通信电缆有限公司主营业务为通信线缆及配套产品的制造、销售，其实际控制人为石加林，报告期内大连通信电缆有限公司因各年度日常性经营支付与公司供应商国网辽宁省电力有限公司、中国联合网络通信有限公司大连市分公司、中国邮政速递物流股份有限公司大连市分公司存在业务、资金往来，市场价格透明，具备公允性，除前述情形外，报告期内大连通信电缆有限公司及其实际控制人与公司、公司客户或供应商不存在业务、资金往来。

十三、关于资金流水核查

请保荐人、申报会计师说明按照中国证监会《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 54 的要求，对发行人相关银行账户资金流水进行核查的相关情况，并结合相关资金流水核查情况就发行人内部控制是否健全有效、是否存在体外资金循环形成销售回款、承担成本费用的情形发表明确意见。（审核问询函问题 18）

（一）资金流水核查情况

1. 核查范围及账户数量

根据《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 54 的要求，我们结合公司所处经营环境、行业类型、业务流程、规范运作水平、主要财务数据水平及变动趋势等因素，对公司及其控股股东、实际控制人及其父母与配偶、公司主要关联方、董事（独立董事除外）、监事、高级管理人员、关键岗位人员等报告期内开立或控制的共计 391 个银行账户进行了核查，具体情况如下：

序号	与公司关系	核查对象	核查账户数量	账户开立银行
1	-	公司	33	中国银行、广发银行、招商银行、中国农业银行、大连银行、中国工商银行、营口银行、光大银行、中国建设银行、中信银行
2	控股股东	丰年致鑫	2	中国建设银行、中信银行
3	实际控制人及其父亲、母亲和配偶	赵丰及其父亲、母亲和配偶	39	浦发银行、交通银行、中国农业银行、招商银行、中信银行、中国工商银行、中国银行、中国邮政储蓄银行、光大银行、中原银行
4	公司主要关联方	丰年永泰	3	中信银行、浦发银行
5	公司主要关联方	丰年同庆	1	浦发银行
6	公司主要关联方	云锦投资	1	中国建设银行
7	公司主要关联方	富衫投资	1	中国建设银行
8	公司主要关联方	宁波丰年荣通投资管理有限公司（以下称“丰年荣通”）	2	中国建设银行、浦发银行
9	董事长、总经理	刘溪笔	14	中信银行、浦发银行、中国建设银行、中国工商银行、中国农业银行、招商银行、中国邮政储蓄银行、民生银行、中国银行、光大银行
10	董事、总工程师	吴继伟	15	中国工商银行、中国建设银行、交通银行、光大银行、大连农商银行、中国银行、兴业银行、招商银行
11	董事（丰年致鑫委派，未在公司领薪）	陈斯	12	中信银行、中国建设银行、招商银行、交通银行、中国工商银行、中国邮政储蓄银行、广发银行、北京银行
12	董事（丰年致鑫委派，未在公司领薪）	王卓	14	招商银行、中国建设银行、中信银行、中国工商银行、中国农业银行、中国银行、光大银行、浦发银行
13	董事（磐信投资委派，未在公司领薪）	郭金香	7	中国工商银行、中国银行、中信银行、招商银行
14	董事（丰年致鑫委派，未在公司领薪）	任学梅	11	招商银行、中国农业银行、交通银行、民生银行、中国建设银行、中国邮政储蓄银行、中信银行
15	前董事（丰年致鑫委派，未在公司领薪）	杨宾	3	招商银行、中国工商银行、中国银行
16	监事会主席	陈秀丹	14	中国工商银行、中信银行、中国建设银行、中国银行、

				大连银行、光大银行、浦发银行、广发银行
17	职工代表监事	郭宏艳	16	中国工商银行、中国建设银行、中国邮政储蓄银行、光大银行、浦发银行、招商银行、大连银行、中国银行、平安银行、中国农业银行
18	监事（丰年致鑫委派，未在公司领薪）	张鹏	12	中国银行、北京银行、交通银行、招商银行、中国工商银行、中国建设银行、龙江银行
19	前监事	桂迪	10	中国工商银行、交通银行、兴业银行、招商银行、中国建设银行、大连农商银行、中国银行
20	前监事	李强	9	中国银行、中国工商银行、大连农商银行、中国建设银行、广发银行、兴业银行、大连银行、中信银行
21	财务总监	王大玮	13	中国工商银行、中信银行、招商银行、中国银行、光大银行、中国建设银行
22	董事会秘书	才纯库	20	中国工商银行、中国银行、大连农商银行、招商银行、中国建设银行、浦发银行、华夏银行、中国农业银行
23	副总经理	戚永义	13	中国工商银行、中国农业银行、中国建设银行、中国银行、大连农商银行、广发银行
24	副总经理	杨国兴	17	中国工商银行、交通银行、中国农业银行、中国银行、招商银行、兴业银行、广发银行、光大银行、平安银行、中国建设银行、珠江村镇银行
25	前财务总监	扈世伟	3	中国工商银行、华夏银行
26	核心技术人员	孙飞	10	中国建设银行、中国农业银行、招商银行、中国银行、中国工商银行、光大银行、大连农商银行
27	财务部长	李静贤	16	中国工商银行、中国建设银行、中国银行、交通银行、中国邮政储蓄银行、招商银行、大连银行、浦发银行
28	销售部长	吕刚	10	中国工商银行、中国银行、交通银行、中国邮政储蓄银行、中国农业银行、中国建设银行

29	销售部长	潘峻	26	交通银行、民生银行、光大银行、中国银行、中国工商银行、中国农业银行、北京银行、中国建设银行、招商银行、平安银行、华夏银行
30	采购部长	张冰	22	中国银行、浦发银行、招商银行、交通银行、中国农业银行、中国工商银行、中国建设银行、光大银行
31	出纳	聂妍钰	22	中国工商银行、中国银行、中国农业银行、大连银行、大连农商银行、招商银行、中国建设银行、浦发银行、中国邮政储蓄银行
合计			391	-

针对法人主体，对已经获取的相关主体的银行流水与开户清单进行核对，并对银行流水涉及的账户进行检查是否存在遗漏。

针对自然人主体，中介机构陪同相关自然人走访主要银行现场查询其账户的完整性，要求其根据查询结果打印银行对账单，同时通过银行流水对手方信息核验是否存在未提供的银行账户。对于未在中介机构陪同下进行主要银行走访的外部委派董事、监事和离职高管等自然人主体（郭金香、任学梅、张鹏、杨宾、扈世伟），要求其提供主要使用的银行账户对账单。获取了上述所有自然人主体出具的关于提供的银行流水真实性、完整性、准确性的《关于个人账户资金流水情况的说明及承诺》。

2. 核查标准

(1) 公司的银行账户资金流水

选取单笔 15.00 万元以上或虽未达上述标准但资金流水性质、频率、交易对方明显异常的流水进行核查，检查与客户、供应商、关联方及员工是否存在异常资金往来，如无明确交易背景的大额资金往来，大额或频繁资金往来等异常情形，确认交易对方、交易内容是否存在异常。

(2) 对控股股东、公司主要关联方的银行账户资金流水

选取单笔 50.00 万元以上或虽未达上述标准但资金流水性质、频率、交易对方明显异常的流水进行核查，检查与对公司客户、供应商、其他关联方及员工是否存在异常资金往来，如无明确交易背景的大额资金往来、大额或频繁资金往来等异常情形，确认交易对方、交易内容是否存在异常。

(3) 对公司实际控制人及其父母和配偶、非独立董事、监事、高级管理人员、

关键岗位人员等自然人银行账户资金流水

选取单笔10.00万元以上或虽未达上述标准但资金流水性质、频率、交易对方明显异常的流水进行核查，检查与对公司客户、供应商、关联方及员工是否存在异常资金往来，如无明确交易背景的大额资金往来、大额或频繁资金往来等异常情形，确认交易对方、交易内容是否存在异常。

3. 核查程序及核查证据

(1) 获取并查阅公司货币资金管理制度，核查相关制度的建立健全情况，了解货币资金业务的授权审批方式、权限、程序，并测试控制是否执行及有效；

(2) 实地前往银行获取公司的已开立银行结算账户清单，获取国家外汇管理局对公司出具的无违法违规证明，获取报告期内公司的银行流水；实地前往主要银行查询实际控制人及其父母和配偶、非独立董事、监事、高级管理人员及关键岗位人员（不含郭金香、任学梅、张鹏、杨宾、扈世伟）在报告期内的银行账户清单，并根据账户清单获取其报告期内的银行对账单，获取其签署的已完整提供银行账户流水声明承诺；对于未亲自前往银行查询银行账户清单的非独立董事、监事、高级管理人员（郭金香、任学梅、张鹏、杨宾、扈世伟），获取其报告期内主要银行账户对账单。获取其签署的已提供主要银行账户流水声明承诺；获取公司主要关联方的已开立银行结算账户清单，获取报告期内的银行流水；

(3) 获取核查范围内所有自然人出具的《关于个人账户资金流水情况的说明及承诺》，承诺使用的本人或他人（包括本人控制的除公司以外的其他企业）的账户不存在代公司进行收取销售货款、支付采购款项或其他与公司业务相关的款项往来等情形；不存在代公司支付成本、费用或者采用无偿或不公允的交易价格向公司提供经济资源情形；不存与公司客户或供应商及其股东、董监高进行交易及资金往来情形；不存在通过其他方式与公司的客户或供应商发生异常交易往来或输送商业利益的情形；

(4) 复核公司银行账户开户地点、开立时间和销户情况，核查相关情况与公司经营业务的发展阶段和区域分布的匹配情况；

(5) 结合银行流水与公司财务明细账进行交叉核对，核查资金流水是否真实及完整，是否存在异常资金往来；

(6) 对报告期内公司银行流水与公司财务明细账进行双向核对，核实大额资金往来是否与账面记录、经济业务一致，是否与公司经营活动、资产购置、对外

投资等匹配；

(7) 对实际控制人及其父母和配偶、董事（不含独立董事）、监事、高级管理人员、出纳人员、核心技术人员等关键岗位人员等银行流水进行核查，检查是否存在与公司的异常大额资金往来、与公司关联方、客户、供应商是否存在异常大额资金往来、是否存在频繁存取现、大额资金往来较多且无合理解释的情形；

(8) 对控股股东、主要关联方的银行流水进行核查，检查是否存在与公司的异常大额资金往来、与公司关联方、客户、供应商是否存在异常大额资金往来、是否存在频繁存取现、大额资金往来较多且无合理解释的情形；

(9) 获取报告期内公司的薪酬明细表、薪酬发放凭证、资产处置明细表、资产处置相关凭证、股东大会决议等，结合银行流水核查，检查董事、监事、高管、关键岗位人员从公司领取的薪酬情况；

(10) 编制大额资金流水检查表，相关主体及人员对大额资金往来的交易背景、交易对手的身份进行说明，并取得相关证据；

(11) 查阅公司报告期内现金日记账，并结合对公司银行流水的核查，核查是否存在大额或频繁取现的情形；抽取公司各银行账户大额资金往来进行核查，核查是否存在金额、日期相近的异常大额资金进出的情形；

(12) 抽取公司各银行账户大额资金往来进行核查，结合各无形资产、费用等科目审计情况，核查是否存在大额购买商标、专利技术、咨询服务等无实物形态资产或服务等情形；

(13) 结合访谈及走访，对报告期内主要客户、供应商是否与公司及公司关联方存在关联关系、交易往来或其他利益安排进行确认。

4. 受限情况及替代措施

(1) 受限情况

公司独立董事由于不参与公司实际经营以及流水涉及个人隐私，未提供银行流水。

(2) 替代措施

1) 通过对公司报告期内银行流水、现金日记账、银行日记账等的核查，关注独立董事及其控制或任董事、监事、高级管理人员的关联法人在报告期内与公司是否存在大额异常资金往来；

2) 通过对公司控股股东、实际控制人及其父母与配偶、公司主要关联方、

董事（独立董事除外）、监事、高级管理人员、关键岗位人员等报告期内的银行资金流水的核查，关注独立董事及其控制或任董事、监事、高级管理人员的关联法人在报告期内与公司控股股东、实际控制人及其父母与配偶、公司主要关联方、董事（独立董事除外）、监事、高级管理人员、关键岗位人员是否存在大额异常资金往来；

3）取得了独立董事出具的《关于个人账户资金流水情况的说明及承诺》，承诺使用的本人或他人（包括本人控制的除公司以外的其他企业）的账户不存在代公司进行收取销售货款、支付采购款项或其他与公司业务相关的款项往来等情形；不存在代公司支付成本、费用或者采用无偿或不公允的交易价格向公司提供经济资源情形；不存在与公司客户或供应商及其股东、董监高进行交易及资金往来情形；不存在通过其他方式与公司的客户或供应商发生异常交易往来或输送商业利益的情形；除向公司领取独立董事津贴外，与公司不存在其他资金往来之情形；除与本人控制的企业存在正常资金往来或在担任董事、高级管理人员的企业正常领取薪酬及报销款外，与公司的其他关联方不存在资金往来的情形；与公司实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其近亲属之间不存在任何资金往来。

（二）关于中国证监会《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 54 的核查情况

1. 公司资金管理相关内部控制制度是否存在较大缺陷

公司制定了《资金管理制度》、《达利凯普资金支付审批制度》、《差旅费管理制度》、《关务与付款业务流程》、《对外投资管理制度》、《对外担保管理制度》、《关联交易管理制度》、《防范控股股东及关联方资金占用制度》、《内部审计制度》等规章制度，公司根据上述制度的要求，确定货币资金授权审批权限，以确保货币资金业务的授权批准方式、权限、程序、责任和相关控制措施符合相关规定。

经核查，公司资金管理相关内部控制制度不存在较大缺陷。

2. 是否存在银行账户不受公司控制或未在公司财务核算中全面反映的情况，是否存在公司银行开户数量等与业务需要不符的情况

经核查，公司不存在银行账户不受公司控制或未在公司财务核算中全面反映的情况，在银行账户开户数量与业务匹配方面，公司的银行账户开户地址在大连市，与公司经营业务区域匹配，不存在公司银行开户数量等与业务需要不符的情况。

3. 公司大额资金往来是否存在重大异常，是否与公司经营活动、资产购置、对外投资等不相匹配

经核查，报告期内，公司大额经营活动资金流入主要系公司收到的销售货款、政府补贴款等款项，经营活动资金流出主要用于支付供应商采购款项、职工薪酬、税费等；公司大额资产购置资金流出主要为机器设备购置支出、购置土地使用权、建设和装修厂房支出；公司对外投资主要为对参股公司的投资支出。报告期内，公司大额资金往来不存在重大异常，亦不存在与公司经营活动、资产购置、对外投资等不相匹配的情形。

4. 公司与控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员等是否存在异常大额资金往来

经核查，报告期内，公司与控股股东、董事、监事、高管、关键岗位人员的大额资金往来为公司对控股股东、董事、监事、高管、关键岗位人员派发现金股利，相关情况公司已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、偿债能力、流动性与持续经营能力分析”之“（五）报告期内股利分配情况”以及本题回复“（八）控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员是否从公司获得大额现金分红款、薪酬或资产转让款、转让公司股权获得大额股权转让款，主要资金流向或用途存在重大异常”中进行了说明。报告期内公司与控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、出纳人员等关键岗位人员之间不存在异常大额资金往来。

5. 公司是否存在大额或频繁取现的情形，是否无合理解释；公司同一账户或不同账户之间，是否存在金额、日期相近的异常大额资金进出的情形，是否无合理解释

经核查，公司不存在无合理解释的大额或频繁取现的情形。公司同一账户或不同账户之间不存在无合理解释的金额、日期相近的异常大额资金进出的情形。

6. 公司是否存在大额购买无实物形态资产或服务（如商标、专利技术、咨询服务等）的情形，如存在，相关交易的商业合理性是否存在疑问

经核查，报告期内，公司支付的大额购买无实物形态资产或服务主要系本次发行上市聘请中介机构支付的服务费用、企业为提高生产能力与管理水平而发生的技术咨询服务费与人力资源及培训费、向天津天思天心科技有限公司采购天心企业管理软件、向罗克韦尔自动化（中国）有限公司采购生产执行系统软件以及

受让取得的4项发明专利所支付的相关费用、向销售服务商支付境外市场宣传服务费，公司购买上述无实物形态资产或服务具有商业合理性。具体情况分析说明详见本问询函回复“7. 关于期间费用”之“一、说明管理费用的中介、咨询服务费，研发费用下技术服务费的明细构成、主要服务商，发生相关费用的原因，技术服务费是否可加计扣除”、“12. 关于各类预付款、长期待摊费用与在建工程”之“二、说明其他流动资产中报告期各期末均存在较大金额预付设备款的原因，期后结转情况；预付ERP软件款长期未结转的原因”之“（二）预付ERP软件款长期未结转的原因”以及“17. 关于经营资质与专利技术”之“二、说明公司受让相关发明专利、联合开发核心技术的具体情况，是否履行相关审批程序、是否存在纠纷，是否存在法律风险，相关专利、核心技术相关收入占公司报告期各期收入比例”之“（一）公司受让相关发明专利、联合开发核心技术的具体情况”。

7. 公司实际控制人个人账户大额资金往来较多且无合理解释，或者频繁出现大额存现、取现情形。

查阅公司实际控制人的个人银行账户对账单，对单笔交易金额10万元及以上或金额未达10万元但频繁发生的异常交易进行逐笔核查，对款项性质、交易对手、背景及原因的合理性进行分析，获取资金实际用途证明等，核查实际控制人个人账户大额资金往来的合理性。

经核查，报告期内，公司实际控制人个人账户大额资金往来不存在无合理解释和不存在频繁大额存现、取现情形。

8. 控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员是否从公司获得大额现金分红款、薪酬或资产转让款、转让公司股权获得大额股权转让款，主要资金流向或用途存在重大异常

1）现金分红

经查阅公司股东会/股东大会决议、分红款相关凭证、银行流水等资料，报告期内，公司控股股东、董事、监事、高管、关键岗位人员获得现金分红情况如下：

分红年度	分红时间	分红对象	分红金额（万元）	分红后用途
2018年度	2019.11	丰年致鑫	1,116.71	支付东方前海资产管理有限公司借款利息
		吴继伟	84.55	主要用于支付2019年12月和2020年3月达利凯普有限增资款
		李强	35.23	主要用于支付2019年12月和2020年3月

				达利凯普有限增资款
		桂迪	28.18	主要用于支付 2019 年 12 月和 2020 年 3 月达利凯普有限增资款
		戚永义	28.18	主要用于支付 2019 年 12 月和 2020 年 3 月达利凯普有限增资款
		孙飞	28.18	主要用于支付 2019 年 12 月和 2020 年 3 月达利凯普有限增资款
2020 年度	2021.02	丰年致鑫	1,512.44	用于丰年永泰日常经营
		吴继伟	164.41	缴纳 2020 年 12 月转增股本的个人所得税
		刘溪笔	135.00	缴纳 2020 年 12 月转增股本的个人所得税
		李强	68.51	缴纳 2020 年 12 月转增股本的个人所得税
		戚永义	54.80	缴纳 2020 年 12 月转增股本的个人所得税
		桂迪	54.80	缴纳 2020 年 12 月转增股本的个人所得税
		孙飞	54.80	缴纳 2020 年 12 月转增股本的个人所得税

经查阅相关借款协议与丰年致鑫银行流水，丰年致鑫 2018 年度所得现金分红款主要用于支付 2017 年收购公司股权时的借款利息，2020 年 5 月丰年致鑫已归还该笔借款全部本金及利息。

经核查，公司控股股东、董事、监事、高管、关键岗位人员报告期内从公司取得的现金分红款，主要资金流向不存在重大异常。

2）薪酬

经核查，报告期内，实际控制人未在公司任职，未从公司处领取薪酬。董事（不含独立董事与未在公司领薪的陈斯、王卓、郭金香、任学梅、杨宾）、监事（不含未在公司领薪的张鹏）、高级管理人员、出纳人员、核心技术人员等关键岗位人员按照公司制度领取合理薪酬，不存在其他从公司领取大额异常薪酬的情况，相关人员薪酬主要用于家庭及个人日常生活开支、购买理财产品等，不存在重大异常。

3）资产转让款

经核查，报告期内，公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、出纳人员、核心技术人员等关键岗位人员不存在从公司获得大额资产转让款的情形。

4）转让公司股权获得大额股权转让款

2020 年 5 月，丰年致鑫将其所持达利凯普有限 217.3383 万元注册资本以

31,500.00 万元转让给磐信投资，丰年致鑫获得 31,500.00 万元股权转让款用于归还 2017 年收购公司股权时的借款本金及利息、缴纳税款和日常经营，不存在重大异常。

除上述情况外，报告期内，公司实际控制人、董事、监事、高级管理人员、出纳人员等关键岗位人员不存在转让公司股权获得大额股权转让款的情形。

(9) 控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员与公司关联方、客户、供应商是否存在异常大额资金往来

经核查，报告期内，公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员与公司关联方、客户、供应商不存在异常大额资金往来。

(10) 是否存在关联方代公司收取客户款项或支付供应商款项的情形

经核查，报告期内，不存在关联方代公司收取客户款项或支付供应商款项的情形。

（三）结合相关资金流水核查情况就公司内部控制是否健全有效、是否存在体外资金循环形成销售回款、承担成本费用的情形发表明确意见

经核查，我们认为：

公司内部控制健全有效，不存在体外资金循环形成销售回款、承担成本费用的情形，公司相关银行账户流水不存在《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 54 规定的重大异常情形。

专此说明，请予察核。

天健会计师事务所（特殊普通合伙）　　中国注册会计师：

中国·杭州　　中国注册会计师：

二〇二二年四月二十四日