



关于奕东电子科技股份有限公司
申请首次公开发行股票并在创业板上市的
审核中心意见落实函的回复

保荐机构（主承销商）



深圳市福田区福田街道福华一路 111 号

深圳证券交易所：

贵所于 2021 年 4 月 30 日出具的《关于奕东电子科技有限公司申请首次公开发行股票并在创业板上市的审核中心意见落实函》【审核函（2021）010525 号】（以下简称“《问询函》”）已收悉。

招商证券股份有限公司（以下简称“保荐人”或“保荐机构”）作为奕东电子科技有限公司（以下简称“发行人”、“公司”或“奕东电子”）首次公开发行股票并在创业板上市的保荐机构，已会同发行人、致同会计师事务所（以下简称“申报会计师”或“致同”）、北京国枫律师事务所（以下简称“发行人律师”或“国枫”），就需要发行人及各相关中介机构做出书面说明和核查的有关问题逐项落实，并对招股说明书等申请文件进行了相应的修改、补充完善。现将问询函回复如下，请予审核。

发行人、保荐机构保证回复真实、准确、完整。

如无特别说明，本问询函回复使用的简称与《奕东电子科技有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书（上会稿）》中的释义相同。

黑体（加粗）	《问询函》所列问题
宋体（不加粗）	对《问询函》所列问题的回复
楷体（不加粗）	对招股说明书的引用
楷体（加粗）	对招股说明书的修订、补充

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

目 录

1. 关于收入和主要客户	4
2. 关于毛利率	20
3. 关于存货和期间费用	38
4. 关于应收账款	44
5. 关于股东信息核查	48

1. 关于收入和主要客户

申报文件及审核问询回复显示：

(1) 发行人 2013 年起与维胜科技合作，2015 年以来对其销售收入分别为 2,931.66 万元、3,899.52 万元、10,562.97 万元、12,118.30 万元、10,701.85 万元、6,222.74 万元，2017-2018 年为发行人第一大客户、2019 年为第二大客户，对其销售毛利率为 13.83%、23.16%、30.75%、30.06%、29.54%、20.15%。2017 年收入、毛利率均上升幅度较大，该客户向发行人主要采购消费类电子 FPC，采购后向下游直接销售，与发行人合作原因为 FPC 的产能不足。

(2) 报告期内发行人对比亚迪的销售收入分别为 8,625.61 万元、7,458.51 万元和 4,727.69 万元，2020 年收入下滑原因包括疫情对客户新能源汽车的影响、客户增加向 FPC 组件的其他供应商的采购等。

(3) 报告期内发行人连接器业务下精密结构件的销售收入金额分别为 22,473.29 万元、19,793.68 万元、28,621.10 万元，2020 年增长较快，其中新能德连接器业务收入由 2,623.35 万元增长至 4,102.75 万元。

请发行人：

(1) 披露在维胜科技采购发行人产品后直接销售的模式下，2017 年发行人对该客户销售收入、毛利率均增长幅度较大的合理性，是否存在利益输送或其他利益安排，发行人实际控制人、董监高、主要股东、主要财务人员报告期内是否与维胜科技及其关联方存在资金、业务往来。

(2) 说明比亚迪减少向发行人采购的原因；结合发行人 2021 年对比亚迪销售以及在手订单情况、与该客户合同签订情况等，说明发行人与其合作是否稳定。

(3) 结合发行人报告期内对动力电池管理系统 FPC 主要客户宁德时代、比亚迪的收入均下滑情形及原因，报告期内客户均存在降价采购情形等，说明发行人动力电池管理系统 FPC 业务是否具备可持续性、收入是否存在进一步下滑风险。

(4) 说明发行人其他业务领域是否存在类似动力电池管理系统 FPC 等竞争

加剧、向主要客户销售收入大幅减少等情形，如有，请相应进行风险提示。

(5)说明 2020 年精密结构件收入增长主要涉及客户情况、金额、增长原因，向新能德等公司销售相关产品用于终端产品的配比、数量是否与相关手机或平板电脑出货量匹配。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、披露在维胜科技采购发行人产品后直接销售的模式下，2017 年发行人对该客户销售收入、毛利率均增长幅度较大的合理性，是否存在利益输送或其他利益安排，发行人实际控制人、董监高、主要股东、主要财务人员报告期内是否与维胜科技及其关联方存在资金、业务往来

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、发行人销售情况及主要客户”之“（四）主要客户销售情况”之“5、关于 FPC 业务主要客户维胜科技与公司业务存在重合的情况”中补充披露如下：

“

(1) 2015 年以来公司对维胜科技的销售产品内容、金额

2015 年以来，公司对维胜科技销售的产品内容为消费类电子 FPC，主要应用于小米手机的主排线板、副排线、麦克风、振动马达、侧按键等。历年对维胜科技的销售金额情况如下：

单位：万元

年度	销售金额
2020 年	6,222.74
2019 年	10,701.85
2018 年	12,118.30
2017 年	10,562.97
2016 年	3,899.52
2015 年	2,931.66

注：上表销售金额中包含对维胜科技销售的少量连接器零组件产品收入。

维胜科技是湖北奕宏的主要客户之一。2017 年较 2016 年，对维胜科技的销售额大幅增长，主要是由于：1) 根据 IDC 发布的报告等公开资料显示，2015 年~2020 年，下游终端品牌小米手机的出货量分别为 0.67 亿台、0.53 亿台、0.92 亿台、1.19 亿台、1.25 亿台、1.46 亿台，2017 年起下游终端手机品牌的出货量

显著提高(2017年小米手机全球出货量达9,240万台,较2016年同比增加74.5%);
2) 随着维胜科技与终端客户小米的合作的深入,小米对维胜科技的采购份额也相应提高,采购份额从2013年的新供应商提高到2017年的约30%。

2015年至2020年,公司对维胜科技销售的毛利率分别为13.83%、23.16%、30.75%、30.06%、29.54%、20.15%。2017年公司对维胜科技的销售毛利率显著提高,主要是由于:1) 公司负责维胜科技FPC产品生产、销售的主体为湖北奕宏,维胜科技亦是湖北奕宏的主要客户之一,2016年及2017年湖北奕宏主营业务收入规模分别为0.75亿元和1.49亿元,其中对维胜科技的销售占比分别为51.85%和70.86%,2017年随着对维胜科技的销售规模的大幅增长,湖北奕宏业务规模也相应大幅增长,业务规模显著提高导致规模效应提升,2017年对维胜科技销售的产品的单位制造费用较2016年同比下降35.16%,另外因生产人员薪酬结构中包括固定性薪酬,产销规模增大也带来单位人工成本的下降;2) 湖北奕宏2011年5月份开始量产FPC产品,成立之初主要生产液晶显示模组FPC,直到2013年和维胜科技合作,才开始生产手机周边FPC相关产品,随着生产工艺逐渐成熟、良率提升、生产人员熟练程度和效率提高,也导致对维胜科技毛利率水平的提高。

在维胜科技采购发行人产品后直接销售的模式下,公司对维胜科技销售毛利率于2017年~2019年能保持在约30%的水平,除前述因素影响外,主要是由于:1) 维胜科技总部位于新加坡,其为全球高科技企业专业生产各类精密线路板,产品大量出口欧美,产品广泛应用于医疗器械、汽车、通讯、电源、精密仪器等行业,小米基于国际化视角,将维胜科技纳入线路板核心供应商,产品的定价水平考虑了维胜科技的品牌定位、品质优势等;2) 维胜科技当时其产能主要以PCB为主,FPC的产能相对不足,且维胜科技业务以医疗器械和车载类等差异化产品为主,对于小米手机等消费类产品,其自行生产的投入产出比低,故维胜科技选择向发行人采购后再进行销售,自身也只保留少量的毛利(根据发行人与维胜科技相关业务人员间的业务交流,近年来维胜科技向发行人采购后再进行销售的毛利率水平平均低于5%);3) 公司销售给维胜科技的FPC产品在湖北生产基地生产,湖北省咸宁市人工成本相对较低,具有成本优势。

.....

(6) 发行人与维胜科技是否存在利益输送或其他利益安排，发行人实际控制人、董监高、主要股东、主要财务人员报告期内是否与维胜科技及其关联方存在资金、业务往来

本次发行相关的中介机构已对公司与维胜科技之间的业务合同、业务单据等进行了核查，访谈了维胜科技相关业务人员，核查了公司实际控制人、董监高、主要股东、主要财务人员的个人银行账户流水。维胜科技与发行人之间不存在利益输送或其他利益安排。发行人实际控制人、董监高、主要股东、主要财务人员报告期内与维胜科技及其关联方不存在资金、业务往来。

”

二、说明比亚迪减少向发行人采购的原因；结合发行人 2021 年对比亚迪销售以及在手订单情况、与该客户合同签订情况等，说明发行人与其合作是否稳定

(一) 比亚迪减少向发行人采购的原因

报告期各期，公司向比亚迪的销售收入分别为 8,625.61 万元、7,458.51 万元和 4,805.81 万元，其中 FPC 产品金额分别为 8,625.61 万元、7,458.51 万元和 4,727.69 万元，销售内容主要为动力电池管理系统 FPC，以及少量的消费类电池保护 FPC 产品等。公司是业内最早进入动力电池 FPC 领域的生产厂商之一，通过自主研发实现了新能源动力电池温度、电压信号采集线束升级为信号采集 FPC。2015 年起，公司开始向比亚迪批量供应动力电池管理系统 FPC 产品。

2020 年度对比亚迪的销售规模同比下降 35.57%，主要是由于：

1、2020 年受新冠疫情影响，比亚迪新能源汽车销量同比下降 17.35%，相应对于动力电池管理系统 FPC 产品的需求降低。

2、2020 年比亚迪增加了对动力电池管理系统 FPC 组件的其他供应商的采购份额，相应对公司的采购规模降低，其中比亚迪对其关联方深圳市合力泰光电有限公司的采购份额较高（深圳市合力泰光电有限公司原名深圳市比亚迪电子部品件有限公司，原为比亚迪全资子公司，2016 年 1 月合力泰通过向比亚迪发行股份并支付现金的方式收购了其 100%股权）。

3、从公司自身的角度，在 FPC 产能有限，且动力电池管理系统 FPC 市场竞争日趋激烈，毛利率水平相比消费类电池保护 FPC 水平相对较低的情况下，公司主动调整战略方向，对于动力电池管理系统 FPC 产品在接单策略上优先考虑利润率水平较高的项目或订单，也导致对比亚迪的销售规模降低。2020 年动力电池管理系统 FPC 产品虽整体收入同比下滑，但因毛利率相对较高的产品的销售占比提高，以及公司进一步加大降成本力度，整体毛利率水平有所提高。

公司与比亚迪之间不存在产品质量纠纷。

（二）结合发行人 2021 年对比亚迪销售以及在手订单情况、与该客户合同签订情况等，说明发行人与其合作是否稳定

2021 年 1~4 月，公司对比亚迪的销售额为 148.14 万元；比亚迪自 2021 年以来尚未向公司下达订单；截至 2021 年 4 月 30 日，公司未有对比亚迪的在手订单。未来，存在双方停止合作或者合作规模大幅降低的可能。

目前，公司已积极拓展动力电池管理系统 FPC 的其他客户。对动力电池管理系统 FPC 主要客户的 2021 年 1-4 月已实现销售收入、2021 年全年预计收入情况如下：

单位：万元

动力电池管理系统 FPC 主要客户	2018 年收 入	2019 年收 入	2020 年收 入	2021 年 1-4 月已实现收 入 ^{注 1}	2021 年全年 预计销售额 ^{注 3}
宁德时代	2,260.69	761.88	1,415.29	764.98	3,955
天津力神电池股份有限公司	60.80	472.16	137.71	200.16	1,668
郑州深澜动力科技有限公司 ^{注 2}	-	28.32	661.62	100.80	1,244
中国第一汽车股份有限公司 ^{注 2}	-	-	2.62	0.54	550
东莞新能安科技有限公司	-	0.87	919.59	213.70	1,200
欣旺达电动汽车电池有限公司 ^{注 2}	-	-	-	-	997
比亚迪	8,499.38	7,096.08	4,393.01	148.14	148 ^{注 4}
小计	10,820.88	8,359.32	7,529.84	1,428.32	9,762
动力电池管理系统 FPC 合计	11,076.53	8,478.52	7,772.08	1,512.12	

注 1：2021 年 1-4 月已实现收入未经审计。

注 2：郑州深澜动力科技有限公司是宇通客车集团旗下以动力电池研发、制造、销售为一体的创新型技术企业；中国第一汽车股份有限公司和欣旺达电动汽车电池有限公司系公司新开发的客户。

注 3：上表中的 2021 年全年预计销售额数据系公司根据客户于 2020 年末或 2021 年初提供的 2021 年度项目/产品需求预测/计划和产品价格预估所得，从历史经验来看，最终实现的收入金额与根据年度需求计划预估的收入金额间的差异率一般不超过 25%。但客户实际

下单的节奏和规模受下游需求变化、市场竞争情况等多种因素影响，公司收入最终实现金额和时间存在不确定性。上述 2021 年销售预计数据仅供投资者参考，不构成公司的业绩承诺或盈利预测。

注 4：假设 2021 年比亚迪不再有后续订单。

由上表可知，预计 2021 年公司动力电池管理系统 FPC 其他主要客户的收入将同比实现增长，可以弥补对比亚迪销售下滑给公司业绩带来的不利影响。

关于对比亚迪收入下滑及预计 2021 年对比亚迪销售进一步下滑的情况，发行人已经在招股说明书“重大事项提示”及“第四节 风险因素”之“一、经营风险”中补充进行风险提示如下：

“

与客户比亚迪合作持续性及稳定性的风险

比亚迪系公司报告期内的主要客户之一，报告期各期对其销售金额分别为 8,625.61 万元、7,458.51 万元和 4,805.81 万元，报告期各期分别为公司的第 3、4、7 大客户。公司向其销售的产品主要为动力电池管理系统 FPC，以及少量的消费类电池保护 FPC 产品等。2020 年度公司对比亚迪销售规模同比大幅下滑，2021 年 1~4 月公司对比亚迪的销售额为 148.14 万元（未经审计），且 2021 年度未有新增订单。公司与比亚迪间的商业合作在未来存在一定不确定性。未来，若公司与比亚迪停止合作，或者合作规模大幅降低，且公司未能积极采取措施拓展该类产品其他客户或业务，则可能会对公司的销售规模和盈利水平产生不利影响。

”

三、结合发行人报告期内对动力电池管理系统 FPC 主要客户宁德时代、比亚迪的收入均下滑情形及原因，报告期内客户均存在降价采购情形等，说明发行人动力电池管理系统 FPC 业务是否具备可持续性、收入是否存在进一步下滑风险

（一）动力电池管理系统 FPC 产品的市场需求情况

1、公司介入动力电池管理系统 FPC 业务的情况及产品特点

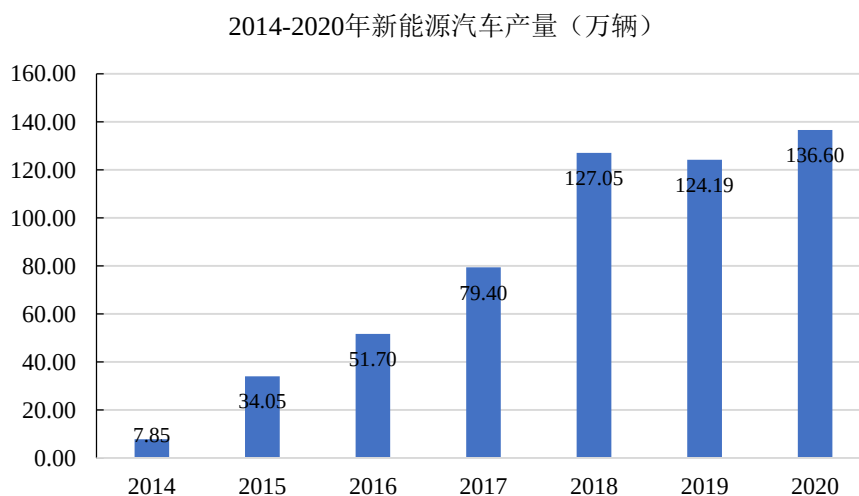
2013 年，基于消费类电子 FPC 业务的积累，公司瞄准 FPC 在新能源动力电池上的应用以及广阔的市场空间，扩展 FPC 的应用领域，与新能源汽车龙头企

业共同开发了行业第一款动力电池管理系统 FPC，并在 2014 年成功大批量生产，推广到整个新能源汽车产业，成功进入汽车主机厂的供应链。

动力电池管理系统 FPC 的功能主要包括：（1）监控新能源动力电池电芯的电压和温度；（2）连接数据采集和传输并自带过流保护功能；（3）保护汽车动力电池电芯，异常短路自动断开。公司动力电池管理系统 FPC 的特性在于：（1）与传统的铜线线束相比，在线束 FPC 上融合五金冲压、注塑、焊接、电镀等跨领域复杂加工工艺，实现集成化、轻量化；（2）在极端恶劣应用环境中实现 3000VAC 绝缘耐压功能，产品可防水、防油、防酸；（3）使电池组（包）的生产和组装实现自动化；（4）采集的数据准确及时，延长动力电池的使用寿命。

2、动力电池管理系统 FPC 下游需求情况

新能源汽车产业是我国鼓励发展的战略新兴产业，属于朝阳产业，正处于高速发展时期。根据中国汽车工业协会数据显示，我国新能源汽车产量由 2014 年的 7.85 万辆增长到 2020 年 136.60 万辆，年均复合增长率高达 60.98%。新能源汽车的爆发式增长带动了我国新能源领域中动力电池的高速发展，FPC 是新能源汽车动力电池的重要配件，而与传统线束相比，FPC 能够实现模块化和自动化生产，可通过自动化生产来提高生产效率，并且凭借着 FPC 自身显著的特性实现电池轻量化，更高安全性能，FPC 替代传统线束是大势所趋，FPC 在新能源动力电池领域具有广阔的发展前景。



数据来源：中国汽车工业协会

（二）报告期内公司动力电池管理系统 FPC 产品的收入金额、下滑原因及

客户结构情况

报告期各期公司动力电池管理系统 FPC 产品及主要客户销售额情况如下：

单位：万元

动力电池管理系统 FPC 收入及客户结构情况	2020 年		2019 年		2018 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
比亚迪	4,393.01	56.52%	7,096.08	83.69%	8,499.38	76.73%
宁德时代	1,415.29	18.21%	761.88	8.99%	2,260.69	20.41%
其他客户	1,963.77	25.27%	620.56	7.32%	316.46	2.86%
合计	7,772.08	100.00%	8,478.52	100.00%	11,076.53	100.00%

1、2019 年较 2018 年公司动力电池管理系统 FPC 收入下降的原因

2019 年较 2018 年，公司对宁德时代销售的动力电池管理系统 FPC 金额由 2,260.69 万元下降到 761.88 万元，主要是由于 2018 年起竞争对手开始进入该领域，并以低价策略进行竞争，公司在产能有限的情况下，选择调整战略方向，对宁德时代的销售额逐渐降低。2019 年，虽动力电池管理系统 FPC 产品收入同比下降 2,598.01 万元，但当年公司 FPC 产品总收入同比增长 5,885.46 万元，毛利率亦同比提高 1.28 个百分点。

2、2020 年较 2019 年公司动力电池管理系统 FPC 收入下降的原因

2020 年较 2019 年，公司对宁德时代的销售规模有所回升，动力电池管理系统 FPC 收入下降主要受对比亚迪销售规模下降的影响，具体原因详见本题“二、说明比亚迪减少向发行人采购的原因；结合发行人 2021 年对比亚迪销售以及在手订单情况、与该客户合同签订情况等，说明发行人与其合作是否稳定”之回复。

3、公司动力电池管理系统 FPC 产品对大客户的依赖程度逐年降低

报告期内，公司在动力电池管理系统 FPC 产品原有大客户的基础上，持续开拓新客户，各期公司动力电池管理系统 FPC 产品对除比亚迪、宁德时代以外的其他客户的销售额分别为 316.46 万元、620.56 万元、1,963.77 万元，占动力电池管理系统 FPC 收入的比例分别为 2.86%、7.32%和 25.27%，金额和占比均逐年提高，对大客户的依赖程度逐年降低。

近年来，新能源汽车整车厂自产动力电池 PACK 的现象越来越普遍，例如宇通客车成立了郑州深澜动力科技有限公司，向电池厂采购电芯后自行进行 PACK，

并供应其整车生产。公司相应地在开拓动力电池客户或动力电池 PACK 厂商客户以外，加大了对整车厂或整车厂背景 PACK 厂商的业务拓展，已与深澜动力、中国一汽等开始进行业务合作。

（三）发行人动力电池管理系统 FPC 业务是否具备可持续性、收入是否存在进一步下滑风险

如前所述：

1、从产品需求角度，一方面新能源汽车产业是我国鼓励发展的战略新兴产业，具有广阔的发展空间；另一方面，相比传统线束，FPC 能够实现模块化和自动化生产，并且凭借着 FPC 自身显著的特性能实现电池轻量化，更高安全性能，FPC 替代传统线束是大势所趋。

2、公司系业内最早进入动力电池管理系统 FPC 领域的厂商之一，2017 年及以前，该细分领域市场竞争程度较低，公司产品的定价相对较高；2018 年以来，随着动力电池管理系统 FPC 替代传统线束应用的逐渐成熟，以及考虑到新能源汽车的广阔发展空间，不断有其他线路板厂商进入该领域。随着新进入者的进入，一方面公司在该细分领域的市场占有率降低，另一方面产品的市场价格整体出现一定的下降，也导致公司动力电池管理系统 FPC 产品的毛利率水平整体低于消费类电子 FPC 产品的毛利率。公司在 FPC 业务产能有限的情况下，主动调整战略方向，将产能更多投入到高毛利率的其他细分领域，动力电池管理系统 FPC 产品的销售收入有所下滑；同时，公司也在不断通过优化生产工艺、提高产品良率、提高人员作业效率等手段降低生产成本。

3、报告期内，公司在动力电池管理系统 FPC 领域不断开拓新客户，对原有大客户比亚迪和宁德时代的依赖程度逐渐降低，该等客户将为公司该项业务贡献新的增长点。

综上，发行人动力电池管理系统 FPC 业务具备可持续性，未来随着公司 FPC 业务产能的扩充，结合市场需求和竞争的变化情况，公司可能会进一步拓展该细分领域业务。但未来若公司不能持续加大该类产品技术投入、积极开拓新客户、提高产品附加值、保持客户粘性，则动力电池管理系统 FPC 业务收入将存在进一步下滑的风险。

关于动力电池管理系统 FPC 业务收入下滑的风险，发行人已在招股说明书“重大事项提示”及“第四节 风险因素”之“一、经营风险”中补充进行风险提示如下：

“

动力电池管理系统 FPC 业务市场竞争加剧及公司产品收入下滑的风险

公司是业内最早进入动力电池 FPC 领域的生产厂商之一，通过自主研发实现了新能源动力电池温度电压信号采集传统线束升级为信号采集 FPC。报告期内，由于市场竞争的加剧，以及公司战略方向的动态调整，公司动力电池管理系统 FPC 产品销售收入逐年下降，各期分别为 11,076.53 万元、8,478.52 万元、7,772.08 万元。公司动力电池管理系统 FPC 产品于 2021 年 1-4 月已实现的销售收入为 1,512.12 万元，较 2019 年及 2020 年同期亦同比下滑。截至 2021 年 4 月 30 日，公司动力电池管理系统 FPC 业务的在手订单金额为 812.92 万元。

未来，若公司不能持续通过加大技术研发投入以及降低产品生产成本等方式提高该项业务竞争力，则在市场竞争中将处于不利地位，进而导致公司该类产品收入进一步下滑。

”

四、说明发行人其他业务领域是否存在类似动力电池管理系统 FPC 等竞争加剧、向主要客户销售收入大幅减少等情形，如有，请相应进行风险提示

报告期各期，公司各业务领域收入情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
FPC	44,710.00	38.76%	45,962.98	44.47%	40,077.52	41.04%
其中：消费类电池保护 FPC	17,000.73	14.74%	15,695.17	15.19%	10,241.38	10.49%
手机周边 FPC	14,283.36	12.38%	18,812.55	18.20%	18,759.60	19.21%
动力电池管理系统 FPC	7,772.08	6.74%	8,478.52	8.20%	11,076.53	11.34%
连接器零组件	51,855.27	44.96%	41,248.93	39.91%	44,335.03	45.39%
其中：光通讯组件	11,067.03	9.59%	8,103.52	7.84%	8,660.68	8.87%
精密结构件	28,621.10	24.81%	19,793.68	19.15%	22,473.29	23.01%
LCD 接插件	10,948.25	9.49%	11,399.70	11.03%	11,697.11	11.98%

LED 背光模组	15,190.28	13.17%	13,874.09	13.42%	11,515.00	11.79%
其中：工控设备	11,987.09	10.39%	11,391.74	11.02%	11,360.63	11.63%
车载	2,540.88	2.20%	2,001.49	1.94%	58.22	0.06%
其他	3,592.94	3.11%	2,259.66	2.19%	1,738.02	1.78%
合计	115,348.49	100.00%	103,345.65	100.00%	97,665.57	100.00%

报告期内，公司各大业务板块收入规模整体上呈现出增长态势。公司各业务领域中，除动力电池管理系统 FPC 外，均为较成熟的业务，已充分市场化，不存在类似动力电池管理系统 FPC 等竞争加剧、向主要客户销售收入大幅减少等情形。

公司手机周边 FPC 产品收入于 2020 年出现显著下滑，主要是由于对该细分业务大客户维胜科技的销售额因终端客户调整采购策略及采购份额所致。目前公司已与维胜科技对应的下游客户小米直接开展业务合作，2021 年 1-4 月对小米或其 ODM 制造工厂销售的手机周边 FPC 产品金额为 4,376.04 万元，截至 2021 年 4 月 30 日的在手订单为 773.12 万元；从 2021 年已实现的收入和在手订单情况来看，预计 2021 年手机周边 FPC 产品收入不会进一步下滑。

关于与客户维胜科技合作持续性及稳定性的风险，发行人已在招股说明书中进行了风险提示。

五、说明 2020 年精密结构件收入增长主要涉及客户情况、金额、增长原因，向新能德等公司销售相关产品用于终端产品的配比、数量是否与相关手机或平板电脑出货量匹配

（一）2020 年精密结构件收入增长主要涉及客户情况、金额、增长原因

2020 年精密结构件收入增长主要涉及客户、金额、增长原因情况如下：

单位：万元

客户	公司销售的精密结构件产品及应用	2020 年 收入	2019 年 收入	收入增长 金额	2020 年收入增长原因
莫仕	公司向其销售精密塑胶结构件；客户采购后用于生产高速连接器；终端应用主要为服务器、通讯基站、交换机等；终端客户为华为、惠普、戴尔、IBM、诺基亚、思科等	1,962.72	345.05	1,617.67	受益于 5G 建设全面展开和全球通讯基础设施建设拉动，新开发的上海莫仕 IPASS（高速连接器精密结构件）新产品量产，较大地拉动了对莫仕销售的增长
新能德	公司向其销售精密塑胶结构件（电池支架、保护壳）及精密五金结构件；客户采购后用于生产锂电池模	4,102.75	2,623.35	1,479.40	一方面是由于精密塑胶结构件产品运输成本相对较高，公司东莞生产基地与新能德在地理位置上

客户	公司销售的精密结构件产品及应用	2020 年 收入	2019 年 收入	收入增长 金额	2020 年收入增长原因
	组；终端应用主要为手机、平板电脑、运动相机、游戏机等；终端客户主要为三星、小米、摩托罗拉、GoPro、任天堂等				比邻，具有配套优势；另一方面是由于 2020 年公司优化工艺、增加效率、降低成本，对手机及 PAD 电池支架产品调低了报价，赢得了客户更多的订单份额；另外任天堂游戏机和 GoPro 项目于 2019 年四季度开始量产
申泰	公司向其销售精密五金结构件；客户采购后用于生产各类连接器；终端应用主要是工业、通讯、医疗等；下游客户包括诺基亚、戴尔、霍尼韦尔、赛默飞世尔、美敦力等	2,923.88	1,661.10	1,262.79	2020 年客户为应对疫情，加大了备货量和对公司的采购量；同时通讯设备如服务器，和医疗设备如呼吸机、医用扫描设备等需求旺盛，因此对公司的采购额较高
欣旺达	公司向其销售用于锂电池电芯的正负极连接片和正负极保护片；终端应用为动力电池；下游客户主要为日产、雷诺等 公司向其销售精密塑胶结构件（电池支架）；客户采购后用于生产锂电池模组；终端应用是笔记本电脑；下游客户主要为戴尔、联想等	1,337.90	91.52	1,246.38	公司是欣旺达消费类电池保护 FPC 的主要供应商之一，基于前期合作对公司的认可，公司向其拓展了新的产品线
中航光电	公司向其销售精密五金结构件、精密五金塑胶一体结构件；客户采购后用于生产高速连接器；终端应用为服务器及通讯基站；下游客户主要为华为、中兴、浪潮等	1,123.13	0.68	1,122.45	中航光电系公司 2019 年新导入的客户，2020 年收入增长受益于 5G 建设全面展开和通讯设备重要部件国产化
立讯精密	公司向其销售精密五金结构件、精密五金塑胶一体结构件；客户采购后用于生产 USB 数据线；终端应用为手机、平板电脑等；下游客户主要为苹果、微软等	4,652.15	4,217.41	434.74	收入增长的原因是：在维持了有线充电项目份额的基础上增加了无线充电的项目
小计		16,102.54	8,939.12	7,163.42	
其他客户		12,518.56	10,854.55	1,664.00	
合计		28,621.10	19,793.68	8,827.42	

（二）向新能德等公司销售相关产品用于终端产品的配比、数量是否与相关手机或平板电脑出货量匹配

如前所述，公司精密结构件产品销售收入的增长，除受益于下游需求旺盛以外，还受到客户提高对公司采购份额、公司新开拓客户、公司向原有客户开拓新产品线、配合客户开拓新业务而给自身带来新产品业务等多项因素影响。

此外，公司精密结构件产品并非直接应用于终端产品，而是销售给连接器生产商、电池模组厂商等，该等客户采购公司产品后用于生产连接器及电池模组等，

并销售给不同的终端客户。因各年间公司同类产品在同一客户中的供货份额会动态变化，而客户的产品在各终端客户及产品中的供货份额也会动态变化，且前述份额难以从公开信息查询，故较难将公司销售的上述产品的数量或规模与终端产品的出货量进行直接匹配。

下面对向新能德销售的精密结构件产品的增长按具体主要产品进一步细分：

单位：万元

产品对应终端客户	产品类别	2020 年收入增长金额	收入增长原因
三星	手机电池支架、保护壳	约 300	1、基于公司东莞生产基地与新能德在地理位置上比邻，具有配套优势，以及 2020 年公司优化工艺、增加效率、降低成本，对手机及 PAD 电池支架产品调低了报价，赢得了客户更多的订单份额 2、终端需求亦有所增长
小米	手机电池支架	约 300	
任天堂	游戏机电池五金保护壳	约 350	游戏机项目和运动相机项目系 2019 初公司和客户共同开发，并优化了项目使用方案（自动机除油方案和注塑材料配色选型方案），夺得了独家供应权限，在 2019 年第四季度量产并在 2020 年获得较大销售额增长
GoPro	运动相机电池保护壳	约 450	
小计		约 1,400	

综上所述，2020 年公司向包括新能德在内的若干客户销售的精密结构件产品收入增长具有合理的原因，收入增长与下游和客户实际需求相匹配。

六、保荐人、申报会计师核查程序及核查意见

（一）核查程序

1、针对维胜科技的上述事项，保荐人、申报会计师主要实施了以下核查程序：

（1）通过查阅相关公开报告，获取了公司向维胜科技销售的 FPC 产品的对应终端客户 2016 年及 2017 年手机出货量的数据；

（2）结合公司对维胜科技的销售收入和成本变化，及对公司相关业务负责人的访谈，分析、了解公司对其销售毛利率大幅提高的原因；

（3）查阅了公司与维胜科技签署的相关业务合同及相关业务单据；

（4）对维胜科技进行了走访访谈，了解双方业务合作的情况，以及是否存在利益输送或其他利益安排的相关情况；

(5) 获取并核查了发行人实际控制人、董监高、主要股东、主要财务人员报告期内的个人银行流水,核查是否与维胜科技及其关联方存在资金、业务往来。

2、针对对比亚迪收入下滑及动力电池管理系统 FPC 产品收入下滑的相关事项,保荐人、申报会计师主要实施了以下核查程序:

(1) 获取了报告期各期对比亚迪的销售明细,并核查了 2021 年对比亚迪实现的销售收入及订单情况;

(2) 通过查阅比亚迪年度报告等手段,获取比亚迪自身汽车板块业务规模变化及新能源汽车销量数据;

(3) 向公司实际控制人及相关业务人员访谈了解与比亚迪合作的情况,收入变动的原因,了解公司动力电池管理系统 FPC 的特性及替代传统线束的情况;

(4) 核查了除比亚迪以外的公司动力电池管理系统 FPC 主要客户在 2021 年已实现的收入及在手订单情况,获取了客户提供的年度需求预测;

(5) 通过网络查询公开研究报告等方式核查动力电池管理系统 FPC 的终端应用新能源汽车的未来发展前景和需求情况;

(6) 分析公司动力电池管理系统产品收入的客户结构及变化,并结合对公司相关业务负责人的访谈,了解公司报告期内开拓动力电池管理系统产品新客户的情况以及调整 FPC 产品各细分领域战略方向的情况。

3、针对 2020 年精密结构件产品收入大幅增长的事项,保荐人、申报会计师主要实施了以下核查程序:

(1) 获取了 2019 年及 2020 年公司精密结构件产品销售明细,分析收入增长涉及的主要客户及金额,对公司向新能德销售的精密结构件产品具体构成及金额增长情况进一步细化分析;

(2) 对莫仕、新能德、申泰、欣旺达、中航光电、立讯精密均进行访谈,了解业务背景及双方合作情况等,并对该等客户进行了函证,核查了相关客户的销售合同并抽取了若干业务订单对应的客户订单、出库单/送货单、对账单、销售发票、收款凭证等;

(3) 向公司业务人员访谈了解向该等客户销售的具体产品、下游应用及终

端客户情况，了解收入增长的原因。

（二）核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、2017 年发行人对维胜科技销售收入增幅较大，一方面是由于 2017 年起下游品牌小米手机的出货量较 2016 年同比大幅增加，另一方面是由于小米对维胜科技的采购份额提高；2017 年对维胜科技销售毛利率增幅较大，一方面是由于业务规模显著提高带来规模效应，另一方面是受相关产品工艺逐渐成熟、良率提升，生产人员熟练程度和效率提高等因素的影响；在维胜科技采购发行人产品后直接销售的模式下，2017 年发行人对该客户销售收入、毛利率均增长幅度较大具有合理性。维胜科技与发行人之间不存在利益输送或其他利益安排；发行人实际控制人、董监高、主要股东、主要财务人员报告期内与维胜科技及其关联方不存在资金、业务往来。

2、比亚迪 2020 年减少向发行人采购的原因包括：（1）2020 年受新冠疫情影响，比亚迪新能源汽车销量同比下降 17.35%，相应对动力电池管理系统 FPC 产品的需求降低；（2）2020 年比亚迪增加了对动力电池管理系统 FPC 组件的其他供应商的采购份额，相应对公司的采购规模降低；（3）公司在 FPC 产能有限的情况下，公司主动调整战略方向，也导致对比亚迪的销售规模降低。结合发行人 2021 年对比亚迪销售及在手订单情况，未来公司与比亚迪之间存在停止合作或者合作规模大幅降低的可能。关于与客户比亚迪合作持续性及稳定性的风险，发行人已在招股说明书中进行了补充风险提示。

3、发行人动力电池管理系统 FPC 业务具备可持续性，但未来若公司不能持续加大该类产品技术投入、积极开拓新客户、提高产品附加值、保持客户粘性，则动力电池管理系统 FPC 业务收入将存在进一步下滑的风险；针对动力电池管理系统 FPC 业务市场竞争加剧及公司产品收入下滑的风险，发行人已在招股说明书中进行了补充风险提示。

4、公司各业务领域中，除动力电池管理系统 FPC 外，均为较成熟的业务，已充分市场化，除手机周边 FPC 产品收入 2020 年因大客户维胜科技受终端客户调整采购策略及采购份额而出现下滑以外，不存在类似动力电池管理系统 FPC

等竞争加剧、向主要客户销售收入大幅减少等情形。

5、2020 年精密结构件收入增长主要涉及客户包括莫仕、新能德、申泰、欣旺达、中航光电、立讯精密等；公司精密结构件产品销售收入的增长，除受益于下游需求旺盛以外，还受到客户提高对公司采购份额、公司新开拓客户、公司向原有客户开拓新产品线、配合客户开拓新业务而给自身带来新产品业务等多项因素影响；因公司相关产品销售规模和终端产品出货量之间的配比关系不仅受公司在客户同类采购中的份额变化影响，还受到客户在终端客户同类采购中的份额变化影响，故难以直接进行匹配；2020 年公司向包括新能德在内的若干客户销售的精密结构件产品收入增长具有合理的原因，收入增长与下游和客户实际需求相匹配。

2. 关于毛利率

申报文件及审核问询回复显示：

(1) 2020 年，发行人 FPC 业务下消费类电池保护、动力电池管理系统毛利率分别上升 10.80、6.57 个百分点，动力电池管理系统 FPC 业务 2019 年毛利率上升 13.76 个百分点，报告期内动力电池 FPC 业务收入逐期下降。发行人回复称，前述业务报告期内毛利率上升的主要原因包括优化生产、优化岗位配置精简人员、良率提升等，人均产值上升超过 25%，存在多项机器代替人工手工操作等措施。

(2) 2018 年-2020 年上半年，发行人连接器零组件业务毛利率分别为 30.40%、36.59%、39.00%，可比公司鼎通精密通讯连接器组件毛利率分别为 42.40%、41.67%、31.49%。2019 年发行人连接器零组件毛利率上升原因包括铜材料价格下降、部分固定资产折旧完毕等。

(3) 2019 年发行人 LCD 接插件等连接器零组件毛利率变动的主要原因包括主要原材料铜材价格下降。

请发行人：

(1) 说明 2019 年、2020 年内 FPC 下各业务主要优化工艺流程涉及的机器设备购买、投入及折旧情况，量化说明机器替代等方式对生产效率、人均产值的影响及合理性，对大量削减生产人员的具体替代作用。

(2) 说明报告期内 FPC 业务人均产值、良率情况，对比行业水平及可比公司情况分析说明其合理性、变动趋势是否相符。

(3) 说明 2020 年上半年发行人连接器零组件业务毛利率变动趋势、幅度与鼎通精密存在较大差异的原因。

(4) 结合发行人铜带的采购结构变动，废铜出库、入库成本及具体核算方法，各期废铜与新铜采购成本对比情况等详细说明报告期内连接器零组件毛利率变动合理性，废铜换料所得铜带入库成本是否公允；结合对应资产成新率说明连接器零组件业务下资产折旧对 2019 年毛利率的具体影响，是否与实际折旧情况匹配。

(5) 就铜价变动对发行人连接器零组件毛利率影响进行敏感性分析。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、说明 2019 年、2020 年内 FPC 下各业务主要优化工艺流程涉及的机器设备购买、投入及折旧情况，量化说明机器替代等方式对生产效率、人均产值的影响及合理性，对大量削减生产人员的具体替代作用

（一）说明 2019 年、2020 年内 FPC 下各业务主要优化工艺流程涉及的机器设备购买、投入及折旧情况

2019 年度发行人 FPC 下各业务主要优化工艺流程涉及的机器设备购买、投入及折旧情况如下：

单位：万元

业务类别	设备名称	数量	原值	2019年度 折旧金额	2020年度 折旧金额
消费类电池 保护 FPC	片对片自动曝光机	1	134.51	2.02	12.11
	全自动卷对卷曝光机	2	373.38	5.6	33.6
	全自动化学镍及化学金生产线	1	33.63	0.5	3.03
	VCP 垂直连续式镀铜线	1	281.42	6.57	25.33
	软板黑孔生产线	1	81.42	2.44	7.33
	双臂机械手	6	35.17		6.33
	全自动油墨对位曝光机	5	460.18	4.54	41.41
	小计	17	1,399.71	21.67	129.14
动力电池管 理系统 FPC	LVP 型覆盖膜压机	3	98.28	5.9	8.84
	超声波清洗机	4	1.38	0.17	0.24
	光纤激光切割机	1	8.45	0.63	1.52
	自动点胶机	4	11.32	1.48	2.6
	小计	12	119.43	8.18	13.2
手机周边 FPC	100T 四开口大台面快速压机	2	27.59	4.55	2.9
	AVI 检测机	1	50.86	8.42	1.53
	片对卷压膜机	1	34.31	1.8	3.09
	全自动化学镍及化学金生产线	1	33.63	0.5	3.03
	全自动胶纸 PI 补强机	1	21.55	2.26	3.88
	卷盖膜自动贴合机	2	119.84		22.66
	小计	8	287.78	17.53	37.09
2019 年度合计		37	1,806.92	47.38	179.43

2020 年度，发行人 FPC 下各业务主要优化工艺流程涉及的机器设备购买、投入及折旧情况如下：

单位：万元

业务类别	设备名称	数量	原值	2020年度折旧金 额
消费类电池保 护 FPC	VPC 垂直连续式镀铜线	1	371.68	16.73
	冲床自动机械手	2	9.2	0.76
	片对卷贴膜机	2	89.4	7.38

	片状覆盖膜自动贴合机	1	33.63	0.76
	全自动补强钢片贴合机	6	180	12.15
	全自动电测上下料打标一体机	3	84.96	1.27
	全自动丝印机	12	242.97	10.93
	全自动贴补强机	1	39.38	0.89
	全自动油墨对位曝光机	2	176.99	6.64
	一体式全自动曝光机	1	134.51	10.09
	自动放板机	3	15.4	0.92
	小计	34	1,378.12	68.52
动力电池管理系统 FPC	定制简易型上板机	6	6.37	0.48
	全自动视觉印刷机	11	137.54	3.45
	贴片机	8	479.81	14.37
	银网清洗机	1	9.22	1.35
	自动光学检查仪	3	69.03	1.21
	小计	29	701.97	20.86
手机周边 FPC	龙门三轴压合机	1	3.43	0.31
	AVI 软板外观检查机	1	50.14	3.01
	全自动补强钢片贴合机	2	53.86	3.23
	全自动丝印机	2	40.5	1.92
	全自动贴胶机	1	25.43	1.34
	全自动油墨对位曝光机	1	86.73	7.15
	一体式全自动曝光机	1	139.82	10.95
	自动放板机	2	10.27	0.46
	小计	11	410.18	28.37
2020 年度合计		74	2,490.27	117.75

从上表来看，发行人 FPC 下各业务购买主要优化工艺流程涉及的机器设备 2019 年度投入 1,806.92 万元、2020 年度 2,490.27 万元，新增设备 2019 年度计提折旧金额 47.38 万元、2020 年度计提折旧金额 297.18 万元。

（二）量化说明机器替代等方式对生产效率、人均产值的影响及合理性，对大量削减生产人员的具体替代作用

1、机器设备投入对大量削减生产人员的具体替代作用

2019 年及 2020 年，公司 FPC 业务机器设备投入对生产人员的替代情况如下：

业务类别	设备名称	生产工序	具体替代作用	对应工序生产员工人数减少
消费类电池保护 FPC	VCP 垂直连续式镀铜线	电镀	连续自动化电镀，减少人工上下板	7
	软板黑孔生产线			
	自动放板机			
	全自动化学镍及化学金生产线			
	片对卷贴膜机	线路	由之前的手动压膜/手动片式曝光生	7

业务类别	设备名称	生产工序	具体替代作用	对应工序生产员工人数减少
	片对片自动曝光机		产，升级成全自动的压膜和全自动卷式曝光生产，大量减少人工作业	
	一体式全自动曝光机			
	全自动卷对卷曝光机			
	片状覆盖膜自动贴合机	贴合	手动贴合变成机器自动贴合	6
	全自动丝印机	丝印	由原来人工一片一片的印刷，变成机器全自动印刷，人员只需要一次将 100 片放到机器上，由机器自动吸取自动印刷	6
	全自动油墨对位曝光机	阻焊	由之前的人工一片一片的对位好菲林然后放到曝光机上一片一片的曝光，变成机器全自动曝光，人员只需要一次将 500 片放到机器内，由机器自动吸取自动对位，然后自动曝光完成	9
	全自动补强钢片贴合机	装配	自动化生产，减少人工操作	10
	全自动贴补强机			
	全自动电测上下料打标一体机	电测	手动电测提升为全自动化电测	6
	双臂机械手	冲型	替代人工手工操作，机械手自动抓取生产	8
	冲床自动机械手			
手机周边 FPC	片对卷压膜机	线路	由之前的手动压膜/手动片式曝光生产，升级成全自动的压膜和全自动卷式曝光生产	6
	一体式全自动曝光机			
	卷盖膜自动贴合机	贴合	手动贴合变成机器自动贴合	4
	100T 四开口大台面快速压合机	压合	大台面一次可多生产 4 张板，提升单位时间产量	4
	龙门三轴压合机			
	全自动丝印机	丝印	由原来人工一片一片的印刷，变成机器全自动印刷，人员只需要一次将 100 片放到机器上，由机器自动吸取自动印刷，大量减少人工	2
	全自动油墨对位曝光机	阻焊	全自动化生产，自动丝印油墨自动曝光	4
	自动放板机	电镀	由人工放板变成全自动设备收放板	8
	全自动化学镍及化学金生产线			
	全自动贴胶机	装配	自动化生产，机器全自动化贴合辅料，减少人工	4
	全自动胶纸 PI 补强机			
	全自动补强钢片贴合机			
	AVI 检测机	检测	提升外观检测效率	4
	AVI 软板外观检查机			
动力电池 管理系统 FPC	光纤激光切割机	激光切割	提升效率和精度	4
	超声波清洗机	清洗	提升品质减少返工	14
	银网清洗机		手工清洗提升为自动清洗	
	LVP 型覆盖膜压合机	压合	提升效率	13

业务类别	设备名称	生产工序	具体替代作用	对应工序生产员工人数减少
	贴片机	贴片	使用自动化高精度贴片减少人力	8
	定制简易型上板机	上板	使用自动上板，减少人力，提升自动化	2
	全自动视觉印刷机	印刷	使用全自动化印刷，提升效率良率，减少人力	8
	自动光学检查仪	检测	高精度检测减少人工检验	4
	自动点胶机	点胶	自动化点胶，减少人工操作，大大提高点胶速度	16
合计				164

注：上述各工序中的生产员工只从事该道工序的生产。

由上表可见，FPC 各业务主要优化工艺流程涉及的机器设备投入，2019 年度、2020 年度减少生产人员平均人数合计 164 人。

2、机器设备替代对 2019 年度、2020 年度毛利率影响测算

项目	2020 年度	2019 年度
主要机器设备投入金额(万元)	2,490.27	1,806.92
折旧金额（万元）	297.18	47.38
减少生产人员数量（人）	89	75
减少生产人员薪酬金额（万元） ^注	908.29	375.86
机器替代减少成本金额（万元）	611.11	328.48
测算对当期毛利率影响	1.37%	0.71%

注：2020 年度减少生产人员薪酬金额为相对 2018 年度 2020 年度平均减少人数及 2020 年生产人员平均年薪得出。

由上表可知，发行人 FPC 业务主要优化工艺流程涉及的机器设备投入，2019 年度计提折旧金额 47.38 万元、2020 年度计提折旧金额 297.18 万元；由于自动化机器设备投入而导致的 2019 年主要工序生产员工人数减少 75 人，2020 年减少 89 人。根据当年度生产员工平均年薪测算，2019 年度减少薪酬 375.86 万元、2020 年度减少薪酬 908.29 万元，自动化机器设备替代提升 FPC 业务 2019 年度毛利率 0.71 个百分点，提升 2020 年度毛利率 1.37 个百分点。

3、发行人机器替代等方式对提高生产效率、提高人均产值情况

2019 年度、2020 年度发行人 FPC 业务人均产值情况如下：

项目	2020 年度		2019 年度	
	数量/金额	增长率	数量/金额	增长率
FPC 产量（万平方米）	32.95	1.20%	32.56	14.05%
FPC 收入（万元）	44,710.00	-2.73%	45,962.98	14.69%
FPC 生产人员平均人数（人）	1,568	-13.16%	1,806	5.23%

人均产量（平方米）	209.99	16.48%	180.29	8.37%
人均营业收入（万元）	28.51	12.02%	25.45	8.98%
FPC 机器设备原值（万元）	17,286.89	23.71%	13,974.16	

2019 年度、2020 年度发行人 FPC 业务机器设备投入增加，且大部分为自动化设备，机器替代因素减少了部分生产人员；同时，发行人通过管理方式改进、产品设计和工艺流程改善优化、产线整体布局优化、撤并岗位和班组的配置等方法，进一步改善产品品质，提高产品良率，减少不良品返工率。发行人通过以上举措综合提高生产效率，提高了人均产量，2019 年及 2020 年人均产量同比分别增长了 8.37%、16.48%，人均营业收入同比分别增长了 8.98%、12.02%。生产效率提高，人均产值增长具有合理性。

二、说明报告期内 FPC 业务人均产值、良率情况，对比行业水平及可比公司情况分析说明其合理性、变动趋势是否相符

（一）说明报告期内 FPC 业务人均产值情况，对比行业水平及可比公司情况分析说明其合理性、变动趋势是否相符

报告期内，发行人 FPC 业务和同行业可比公司人均产值情况如下：

单位：万元/年

公司	2020 年度	2019 年度	2018 年度
弘信电子	45.86	50.56	55.21
广东骏亚	40.51	27.59	34.68
景旺电子	56.97	56.01	50.09
发行人 FPC	28.51	25.45	23.35

注：1、同行业可比公司人均产值=主营业务收入/年末员工总数，发行人 FPC 人均产值=FPC 收入/（逐月累加员工数/12）；2、安捷利实业未披露员工总数。

报告期内，发行人 FPC 人均产值分别为 23.35 万元、25.45 万元和 28.51 万元，低于同行业可比公司水平。主要原因如下：首先，SMT 贴装和非 SMT 贴装的线路板产品人均产值存在较大区别，SMT 贴装是将各类电子元器件贴装到线路板上，SMT 贴装涉及各类电子元器件收入和成本包含在向客户销售的线路板产品中，由于 SMT 贴装产品需要大量电子元器件，部分贴装的电子元器件价值甚至远远高于线路板本身的价值，SMT 贴装比例越高，人均产值越高，景旺电子、弘信电子需进行 SMT 贴装的线路板占比分别为超过 50%、超过 90%，而发行人的 SMT 贴装比例仅不超过 30%；其次，FPC 柔性板和 PCB 刚性板的人均产值也存在差异，相对于 FPC 柔性板，PCB 刚性板自动化程度更高，人均产值更高，而广东骏亚和景旺电子线路板产品中包括较多 PCB 刚性板，导致人均产

值水平较高。

从变动趋势来看，报告期内，发行人采取优化生产作业流程和岗位配置，提高人工作业效率，增加自动化设备投入等措施，人均产值不断提升。同行业可比公司中，根据公开披露信息，广东骏亚 2019 年 8 月 31 日（企业合并购买日）收购非同一控制下标的长沙牧泰莱和深圳牧泰莱 100% 股权导致年底员工总数大幅增加，而 2019 年度标的业绩尚未完全纳入合并报表，该因素是导致 2019 年人均产值下降的重要因素，不考虑该因素，广东骏亚 2018 年度至 2020 年度人均产值总体是上升的，景旺电子报告期内人均产值亦呈上升趋势，与发行人 FPC 业务人均产值变动趋势相同。弘信电子报告期内人均产值出现下降，不同于发行人 FPC 和其他同行业可比公司变动趋势，但其公开资料未披露变动原因。

综上，发行人 FPC 人均产值水平合理，报告期内变动趋势与广东骏亚和景旺电子相同，不存在异常。

（二）说明报告期内 FPC 业务良率情况，对比行业水平及可比公司情况分析说明其合理性、变动趋势是否相符

通常而言，PCB 行业公司的不良率多数在 5%-10% 间，即良品率对应为 90%-95%。报告期内，发行人 FPC 业务的良率分别为 93.08%、95.67% 和 96.31%，符合行业水平，具备合理性，发行人重视生产良率，积极采取措施改善产品品质，提高产品良率，具体如下：

1、持续建立完善的品质管理系统

公司建立了全面的品质管理系统及全流程的品质管理程序文件，公司已经通过 ISO9001: 2015 质量体系、ISO14001: 2015 环境体系、IATF16949: 2016 汽车行业质量管理体系、QC080000: 2017 有害化学物质过程管理体系等体系认证，并每年对这些管理体系持续进行迭代升级。

在产品的设计开发阶段，公司导入 APQP 产品质量先期策划和控制计划，把控产品的概念设计、设计开发、过程开发、试生产到生产，以及全过程中的信息反馈、纠正措施和持续改进等过程，并不断采取防错措施来保障产品品质。

在产品生产阶段，公司推行以 DFMEA（设计失效模式及后果分析）为核心的 QMS（质量管理体系）和安定生产系统，在订单审查接收、物料计划制定、

领料生产、产品入库、出库过程中严格执行进料检验、生产计划、制程管理、成品检验、产品安全、标识与追溯管理等管理程序，全流程保证产品质量的稳定。

在售后服务阶段，公司推行快速响应系统，若系统发现异常，公司可对产品质量和客户满意度迅速展开全面调查分析，并制定改善方案，及时改善产品品质和服务质量。

2、推行“三化一稳定”专项改善

“三化一稳定”是生产自动化、管理信息化、人员专业化和关键岗位人员稳定。公司持续对现有生产制造系统进行升级投入，逐步进行机器换人，逐年加大自动化生产和检测设备的投入，并融合 ERP、MES 和 OA 等各种 IT 技术，并在公司运营管理层面重新整合公司资源，使设计、制造等全业务流程实现信息化、数字化，智能化，减少人员干预，使生产工艺、产品品质更稳定，生产效率得以提升。在人员方面更加强调专业化，对专业岗位人员任职资格进行严格的选聘和考核，保证人岗适配。并在关键岗位上保证人员的稳定，人员的专业化和关键岗位人员的稳定保证了产品生产的稳定、产品品质的稳定和提升。

3、加强对员工的培训教育

公司推行基石工程，加强对基层管理干部的技能、品质意识和品质管理技能培训，除了内部培训，还引入了外部 TWI（一线主管技能训练）培训课程，持续对基层管理干部进行培训，并进行改善项目实操训练，提高了一线主管的技能和品质管理能力，促进产品良率的提升。

4、持续修正 SOP（标准作业程序），优化工艺，标准化作业

持续对影响产品品质和良率的作业流程进行修正和改善，优化生产工艺，稳定生产，固化标准化作业流程，减少人为影响。

5、持续推行 QCC 品质管理圈活动

在各生产部门和班组推行 QCC 品质管理圈活动，围绕产品生产、技术攻关、工艺改良、质量改进、工序改造等方面提出改善主题。采用科学的统计技术和工具来分析和解决品质管理等问题。持续对一些影响产品品质的问题进行改善和优化，促进了产品良率的提升。

经查询公开资料，同行业可比公司未披露生产良率情况。

综上，发行人良率水平具备合理性，采取措施积极提高产品良率，同行业可比公司未披露生产良率情况，与同行业可比公司相比不存在异常。

三、说明 2020 年上半年发行人连接器零组件业务毛利率变动趋势、幅度与鼎通精密存在较大差异的原因

发行人连接器零组件与鼎通精密可比产品（即通讯连接器组件，包括通讯连接器壳体 CAGE 和通讯连接器精密结构件）产品类型、应用领域和客户结构对比如下：

公司名称	产品类型	与发行人产品主要重叠情况	应用领域	下游主要客户
鼎通精密	通讯连接器组件（通讯连接器壳体 CAGE）	鼎通精密通讯连接器壳体 CAGE 与发行人光通讯组件较为类似	通信基站、服务器、交换机等数据存储和交换设备等	莫仕、安费诺等
	通讯连接器组件（通讯连接器精密结构件）	鼎通精密通讯连接器精密结构件与发行人精密结构件存在重叠产品		安费诺、莫仕和中航光电等
发行人	光通讯组件	鼎通精密通讯连接器壳体 CAGE 与发行人光通讯组件较为类似	5G 通信基站、服务器、交换机等	安费诺、莫仕等
	精密结构件	鼎通精密通讯连接器精密结构件与发行人精密结构件存在重叠产品类型	消费类电子、交通电子、医疗电子、通讯及通信电子、计算机及外设等	立讯精密、申泰电子、新能德、歌尔股份、莫仕、安费诺等

注：上述信息来源于 wind 资讯及上市公司公告。

综上，发行人连接器零组件与鼎通精密可比产品的异同主要体现在：（1）光通讯组件方面，发行人光通讯组件应用领域为通讯领域，与鼎通精密通讯连接器组件中的 CAGE 产品类型和应用领域较为相似，下游客户群体也较为接近；（2）精密结构件方面，发行人精密结构件广泛应用于消费类电子、交通电子、医疗电子、通讯及通信电子等多个应用领域，而鼎通精密的精密结构件集中应用于通讯领域，公司产品应用领域更为广泛。鼎通精密下游客户集中度较高，主要为安费诺、莫仕和中航光电等，而公司下游客户较为分散，包括立讯精密、申泰电子、新能德、歌尔股份、莫仕、安费诺等，来自于主要重叠客户安费诺、莫仕和中航光电的收入占比较小；（3）LCD 接插件方面，发行人 LCD 接插件为液晶显示屏与控制驱动线路板之间的连接部件，鼎通精密收入分类中不涉及此类产品。

发行人连接器零组件与鼎通精密通讯连接器组件毛利率与收入占比对比情

况如下：

公司简称	项目	2020 年度		2020 年 1-6 月		2019 年度	
		毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
鼎通精密	通讯连接器组件	34.76%	100.00%	31.49%	100.00%	41.67%	100.00%
	其中：精密结构件	未披露	未披露	40.76%	50.17%	46.77%	74.27%
	壳体 CAGE	未披露	未披露	22.15%	49.83%	26.95%	25.73%
发行人	连接器零组件	38.38%	100.00%	39.00%	100.00%	36.59%	100.00%
	其中：光通讯组件	39.90%	21.34%	44.17%	25.07%	37.83%	19.65%
	精密结构件	42.09%	55.19%	38.80%	50.45%	39.30%	47.99%
	LCD 接插件	30.31%	21.11%	36.10%	22.16%	32.52%	27.64%

注：上述数据来源于 wind 资讯及上市公司公告。

2020 年 1-6 月，发行人连接器零组件毛利率出现小幅提升，相对保持稳定，但鼎通精密通讯连接器组件毛利率下降，与发行人连接器零组件相比变动趋势相反且变动幅度更大，一方面是由于鼎通精密通讯连接器组件产品结构变化，低毛利率的壳体 CAGE 收入占比由 25.73%上升到 49.83%；另一方面，鼎通精密通讯连接器组件的精密结构件和壳体 CAGE 毛利率也各自出现下滑，具体分析如下：

1、发行人光通讯组件与鼎通精密通讯连接器壳体

报告期内，发行人光通讯组件和鼎通精密通讯连接器壳体 CAGE 毛利率和销售额变动情况如下：

单位：万元

项目		2020 年 1-6 月	2019 年度
发行人光通讯组件	毛利率	44.17%	37.83%
	销售额	5,849.07	8,103.52
鼎通精密通讯连接器壳体	毛利率	22.15%	26.95%
	销售额	5,988.40	1,787.27

注：上述数据来源于 wind 资讯及上市公司公告。

2020 年 1-6 月，鼎通精密通讯连接器壳体 CAGE 毛利率出现下滑，根据其招股说明书披露，主要受到一款低毛利率的产品（一款编码为 8101-01580 的通讯连接器壳体因需加装价值较高的散热器导致毛利率较低）销售占比大幅提升的影响，即主要系产品结构变化因素所致。而发行人光通讯组件毛利率出现提升，主要原因为随着 5G 通讯行业持续向好，以及公司在新冠疫情中迅速复产复工取得了更多的业务机会和市场份额，规模效应导致毛利率也得以提升，而国外竞争对手连接器零组件业务受复工延缓影响较大。

尽管鼎通精密报告期内通讯连接器壳体 CAGE 的毛利率大体呈现上升趋势，

但发行人光通讯组件产品的毛利率始终高于鼎通精密通讯连接器壳体 CAGE 产品的毛利率且较为稳定。产生毛利率差异的主要原因是：（1）鼎通精密 2016 年才开始通讯连接器壳体的研发、试产等前期准备工作，2017 年仍处于生产初期，2018-2019 年随着技术提升以及销量增加，毛利率水平有所上升，但受到产品初期生产模具开模等影响，整体毛利率不高。而发行人从 2004 年就开始从事光通讯组件的生产与销售，拥有多年生产经验，具备成熟的生产工艺、良好的成本控制和品质控制能力以及稳定的客户群体，维持较高的毛利率水平。（2）产品型号众多，光通讯组件有 1*N、2*N 等多种规格型号，生产产品的散件也可直接出售，部分产品需根据客户需求加装散热器等元器件，也会影响毛利率，如鼎通精密 2020 年 1-6 月因加装散热器的产品收入占比大幅增加导致毛利率出现下降。

2、精密结构件与通讯连接器精密结构件

发行人的精密结构件主要用于器件与组件，组件与机柜，系统与子系统之间的电连接和信号传递，鼎通精密的通讯连接器精密结构件主要用于高速背板连接器和 I/O 连接器等高速通讯连接器模块核心传输组件，两者存在重叠产品类型。

报告期内，发行人精密结构件和鼎通精密通讯连接器精密结构件毛利率变动情况如下：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度
发行人精密结构件	38.80%	39.30%
鼎通精密通讯连接器精密结构件	40.76%	46.77%

注：上述数据来源于 wind 资讯及上市公司公告。

2020 年 1-6 月，发行人连接器零组件精密结构件和鼎通精密通讯连接器精密结构件毛利率均出现下降，变动趋势相同，但发行人相对较为稳定，而鼎通精密下降幅度较大，其招股说明书中披露的变动原因为“部分高毛利率产品销售占比有所下降和部分新开发的产品毛利率相对较低”，即主要系产品结构变化所致。

从 2020 全年较 2019 年度来看，鼎通精密通讯连接器组件毛利率从 41.67% 下降到 34.76%，下降幅度缩小，发行人连接器零组件毛利率从 36.59% 略微增加到 38.38%，较为稳定。

综上所述，2020 年 1-6 月，发行人连接器零组件毛利率出现小幅提升，相对保持稳定，但鼎通精密通讯连接器组件毛利率下降，与发行人连接器零组件相比变动趋势相反且变动幅度更大，一方面是由于鼎通精密通讯连接器组件产品结构

变化，低毛利率的壳体 CAGE 收入占比上升；另一方面，鼎通精密通讯连接器组件的精密结构件和壳体 CAGE 毛利率因其各自产品结构变化均出现下滑，而发行人精密结构件毛利率保持稳定，光通讯组件受益于规模效应等因素出现提升，不存在异常。

四、结合发行人铜带的采购结构变动，废铜出库、入库成本及具体核算方法，各期废铜与新铜采购成本对比情况等详细说明报告期内连接器零组件毛利率变动合理性，废铜换料所得铜带入库成本是否公允；结合对应资产成新率说明连接器零组件业务下资产折旧对 2019 年毛利率的具体影响，是否与实际折旧情况匹配

（一）结合发行人铜带的采购结构变动，废铜出库、入库成本及具体核算方法，各期废铜与新铜采购成本对比情况等详细说明报告期内连接器零组件毛利率变动合理性，废铜换料所得铜带入库成本是否公允

1、报告期内发行人铜带的采购结构变动情况

报告期内发行人新铜采购及废铜换料数量、采购成本、单价及变动情况如下：

单位：万 KG、万元、元/KG

铜带来源	2020 年度			
	数量	金额	单价	数量占比
新料	155.25	8,470.23	54.56	48.61%
换料	164.11	8,217.07	50.07	51.39%
合计	319.36	16,687.30	52.25	100.00%
铜带来源	2019 年度			
	数量	金额	单价	数量占比
新料	97.19	5,218.22	53.69	37.60%
换料	161.27	8,054.81	49.95	62.40%
合计	258.46	13,273.03	51.35	100.00%
铜带来源	2018 年度			
	数量	金额	单价	数量占比
新料	189.61	10,706.60	56.47	59.58%
换料	128.64	6,378.95	49.59	40.42%
合计	318.25	17,085.55	53.69	100.00%

注：表中换料入库成本包含废铜出库成本和换料加工费。

从上表可见，报告期内发行人换料入库成本波动不大，平均成本略低于新铜采购单价，主要为新铜采购品种包含磷铜、黄铜以及单价较高的铍铜、洋白铜等，而换料仅为磷铜、黄铜，故换料入库成本略低于新铜采购单价。2019 年度铜带新料采购单价下降幅度较大，主要原因为有色铜市场价格下降所致，报告期内发

行人铜带新料采购价格变动趋势与有色铜市场价格变动一致。

报告期内，发行人铜带入库平均单价分别为 53.69 元/KG、51.35 元/KG、52.25 元/KG，铜带入库平均单价波动主要受铜带市场价格以及铜带新料与换料结构比例变动影响，发行人 2018 年度铜带新料采购占比较高，2019 年度换料入库占比较高，而 2020 年度新料采购与换料入库比例基本持平。

2019 年换料比例明显上升的主要原因为：2018 年下半年铜价下降，发行人为控制采购成本，主要采购新料，将废铜持有在仓，从而导致 2018 年年底废铜库存数量大幅增加；2019 年度发行人同换料供应商进行谈判，降低换料加工费单价，其中换料金额较大的宁波兴业盛泰集团有限公司加工单价由 2018 年度 8.12 元/KG 下降至 6.94 元/KG，宁波博威合金板带有限公司加工单价由 2018 年度 8.17 元/KG 下降至 7.25 元/KG，再加上废铜前期库存较大，发行人为维持生产需要并保持铜带成本最优化，故加大废铜换料比例。

2、废铜出库、入库成本及具体核算方法

（1）废铜出库成本及核算方法

报告期各期发行人废铜出库成本根据期初结存废铜成本以及当期入库废铜成本按加权平均方式计算得到。

废铜出库的具体核算方法：

①废铜换料出库：

借：原材料—废铜（换料仓）

贷：原材料—废铜（废料仓）

②换料后铜带入库：

借：原材料—铜带

贷：原材料—废铜（换料仓）

贷：应付账款—供应商（加工费）

（2）废铜入库成本及核算方法

报告期各期发行人废铜入库成本根据当月同型号废铜的市场平均单价作为

废铜的入库单价，入库数量根据生产车间每天各批号废铜过磅数量确认。

废铜入库的具体核算方法：

借：原材料—废铜（废料仓）

贷：生产成本—直接材料（铜带）

3、报告期内铜价波动对连接器零组件毛利率影响情况分析

报告期内，发行人连接器零组件产品毛利率及其变动情况如下：

产品类别	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率
连接器零组件	38.38%	1.79%	36.59%	6.19%	30.40%

从上表来看，发行人连接器零组件产品毛利率 2019 年度较 2018 年度增加 6.19 个百分点，2020 年度较 2019 年度增加 1.79 个百分点。

2019 年度连接器零组件产品毛利率增加，主要原因为有色铜市场价格下降、常熟奕东生产工艺提升、部分资产折旧完毕导致折旧费下降以及关停防爆阀业务所致。2020 年度连接器零组件产品毛利率变动较小。

其中，根据测算，2019 年度铜带采购单价下降 4.91%，导致毛利率上升 0.73 个百分点，2020 年度铜采购单价上涨 1.61%，导致毛利率下降 0.23 个百分点。

综上，发行人报告期内铜带的采购结构变动、各期废铜与新铜采购成本变动，以及铜市场价格波动，导致 2019 年度铜入库成本略低。2019 年度铜采购价格下降，影响连接器零组件毛利率增加 0.73 个百分点，2020 年度铜采购价格上涨，影响连接器零组件毛利率下降 0.23 个百分点；报告期内连接器零组件毛利率波动合理，废铜换料所得铜带入库成本公允。

（二）结合对应资产成新率说明连接器零组件业务下资产折旧对 2019 年毛利率的具体影响，是否与实际折旧情况匹配

1、2019 年度发行人连接器零组件业务对应固定资产及累计折旧情况

发行人连接器零组件业务对应固定资产主要包括房屋建筑物、机器设备，其中房屋及建筑物 2019 年度无变化，连接器零组件业务下资产折旧对毛利率影响主要为机器设备。2018 年度、2019 年度机器设备原值及累计折旧变动情况如下：

单位：万元

项目	机器设备原值	累计折旧	机器设备净值
2017年12月31日	12,923.69	7,456.34	5,467.35
2018年度增加金额	1,210.48	1,878.12	
2018年度减少金额	453.48	300.53	
2018年12月31日	13,680.69	9,033.93	4,646.76
2019年度增加金额	424.27	1,022.52	
2019年度减少金额	1,042.87	824.89	
2019年12月31日	13,062.09	9,231.56	3,830.53

注：累计折旧年度增加金额指连接器零组件业务下全部机器设备在当年的折旧计提金额；累计折旧年度减少金额指连接器零组件业务下当年处置或报废机器设备所对应的累计已计提折旧金额。

从上表来看，2019年度连接器零组件业务下机器设备计提折旧金额1,022.52万元，比2018年度计提折旧金额1,878.12万元减少855.60万元，主要为部分设备折旧完毕。

2、截止2019年12月31日，发行人连接器零组件业务机器设备成新率

截止2019年12月31日，发行人连接器零组件业务主要机器设备成新率如下：

单位：万元

类别	原值	净值	成新率	2019年计提折旧金额
裁切设备	161.70	94.53	58.46%	9.89
冲床	4,392.39	1,400.74	31.89%	376.48
冲压周边	439.26	159.91	36.40%	52.93
电镀线	287.34	149.91	52.17%	24.78
焊接设备	91.66	35.83	39.09%	11.15
检测仪器	335.51	146.44	43.65%	25.01
慢走丝线切割	210.20	21.02	10.00%	-
模具制造设备	473.98	54.63	11.53%	2.49
模治具	3,241.73	371.95	11.47%	163.14
生产辅助设备	410.23	206.62	50.37%	43.25
注塑机	2,156.49	714.94	33.15%	212.55
注塑周边	322.44	147.24	45.66%	38.43
自动化设备	383.05	267.82	69.92%	41.89
合计	12,905.98	3,771.58	29.22%	1,001.99

截止2018年12月31日，发行人连接器零组件业务主要机器设备成新率如下：

单位：万元

类别	原值	净值	成新率	2018年计提折旧金额
裁切设备	115.02	45.70	39.73%	9.36
冲床	4,995.77	1,754.12	35.11%	394.04

冲压周边	543.41	225.92	41.57%	56.77
电镀线	237.91	123.37	51.86%	23.19
焊接设备	101.41	55.26	54.50%	9.65
检测仪器	339.09	157.59	46.47%	30.55
慢走丝线切割	210.20	21.02	10.00%	-
模具制造设备	493.74	58.76	11.90%	3.13
模治具	3,244.88	532.12	16.40%	1,015.32
生产辅助设备	436.57	254.73	58.35%	50.39
注塑机	2,156.49	927.49	43.01%	200.75
注塑周边	310.19	159.38	51.38%	36.60
自动化设备	379.19	290.92	76.72%	28.17
搬运设备	55.98	20.85	37.24%	4.43
计量设备	60.17	10.23	17.00%	4.57
合计	13,680.02	4,637.45	33.90%	1,866.91

从上表来看，截止 2019 年 12 月 31 日，发行人连接器零组件业务下固定资产中机器设备成新率为 29.22%，2019 年度因部分资产折旧完毕，以及购买部分新设备，使 2019 年度折旧费用较 2018 年度减少 855.60 万元，影响连接器零组件毛利率增加 2.07 个百分点（按 2019 年度连接器零组件收入计算），发行人连接器零组件毛利率变动与固定资产成新率、实际折旧情况相配比。

五、就铜价变动对发行人连接器零组件毛利率影响进行敏感性分析

报告期内，发行人连接器零组件产品成本中料工费构成如下：

成本项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
直接材料	53.33%	52.53%	53.26%
直接人工	17.40%	19.65%	17.15%
制造费用	19.77%	19.87%	20.88%
委外加工费	9.50%	7.94%	8.71%
合计	100.00%	100.00%	100.00%

从上表可知，报告期内发行人连接器零组件直接材料占成本比重为波动不大，占比在 53%左右。

发行人连接器零组件产品的主要原材料是铜带、不锈钢等金属材料以及塑胶材料等，报告期内铜带耗用金额占该连接器零组件产品生产成本中直接材料总额的比重具体如下：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
耗用金额（万元）	7,362.30	5,835.12	7,492.56
占产品直接材料比重	44.88%	42.22%	43.64%

从上表来看，报告期内发行人铜带耗用占连接器零组件产品直接材料比重在 42%-45%之间。

报告期内，假定除分析变量以外的其他原材料价格不变的情况下，各期新铜采购价格实际波动对连接器零组件毛利率的影响分析如下：

产品种类	2020 年度		2019 年度	
	材料价格实际变动率	毛利率变动率	材料价格实际变动率	毛利率变动率
连接器零组件	1.61%	-0.23%	-4.91%	0.73%

从上表来看，2019 年度铜带采购单价下降 4.91%，导致毛利率上升 0.73 个百分点，2020 年度铜采购单价上涨 1.61%，导致毛利率下降 0.23 个百分点。

六、保荐人、申报会计师核查程序及核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，保荐人、申报会计师主要执行了以下核查程序：

1、获取报告期固定资产明细表，检查各期主要新增机器设备合同、验收时点以及入账价格，并复核其折旧计提金额；向管理层了解新购设备主要用途，以及对削减生产人员的具体替代作用；并结合资产成新率以及报告各期资产折旧计提金额分析对当年毛利率的具体影响，复核是否与实际折旧情况匹配；获取报告期各期生产人员明细表，向管理层了解生产人员数量波动原因，并分析人均产值波动合理性；分析机器设备投入等方式对生产效率、人均产值的影响及合理性；

2、访谈发行人管理层与生产管理人员，了解报告期内发行人人均产值和生产良率情况，查询同行业及可比公司生产良率的信息及数据，并进行对比；

3、获取公司报告期内的销售清单，通过数据分析、询问发行人相关人员、查阅公开信息等手段对发行人报告期内连接器零组件毛利率变动原因及合理性进行了分析，对比了同行业竞争对手鼎通精密的相关业务数据，了解同类产品毛利率差异原因；

4、对铜带采购入库金额、单价，换料入库的金额、单价进行分析；向发行人财务总监及成本会计了解公司废铜出库、入库成本具体核算方法；对比废铜与新铜采购成本，与市场价格进行比较，并分析波动原因，并针对报告各期铜价波动对毛利率影响进行敏感性分析；

5、对报告期内连接器零组件毛利率变动合理性，废铜换料所得铜带入库成本公允性进行分析。

（二）核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、2019 年、2020 年内 FPC 业务主要优化工艺流程涉及的机器设备增加减少了部分生产人员数量，提高了生产效率和人均产值，设备增加具有合理性；同时发行人通过管理方式改进、产品设计和工艺流程改善优化、产线线体整体布局优化、撤并岗位和班组的配置等多种措施提高生产效率，人均产值增长具有合理性。

2、发行人 FPC 人均产值水平合理，报告期内变动趋势与广东骏亚和景旺电子相同，不存在异常；发行人良率水平合理，采取措施持续提高产品良率，同行业可比公司未披露生产良率情况，与同行业可比公司相比不存在异常；

3、2020 年 1-6 月，发行人连接器零组件毛利率出现小幅提升，相对保持稳定，但鼎通精密通讯连接器组件毛利率下降，与发行人连接器零组件相比变动趋势相反且变动幅度更大，一方面是由于鼎通精密通讯连接器组件产品结构变化，低毛利率的壳体 CAGE 收入占比上升；另一方面，鼎通精密通讯连接器组件的精密结构件和壳体 CAGE 毛利率因其各自产品结构变化均出现下滑，而发行人精密结构件毛利率保持稳定，光通讯组件受益于规模效应等因素出现提升，不存在异常；

4、发行人报告期内铜带的采购结构变动、各期废铜与新铜采购成本变动，以及铜市场价格波动，导致 2019 年度铜入库成本略低；报告期内连接器零组件毛利率波动合理，废铜换料所得铜带入库成本公允；2019 年度连接器零组件业务下资产折旧金额减少使 2019 年度毛利率增加 2.07 个百分点，与实际折旧情况匹配；

5、2019 年度铜带采购单价下降 4.91%，导致毛利率上升 0.73 个百分点，2020 年度铜采购单价上张 1.61%，影响毛利率下降 0.23 个百分点。

3. 关于存货和期间费用

申报文件及审核问询回复显示：

(1)报告期内发行人4-12个月的原材料跌价准备计提比例分别为41.31%、27.42%、1.24%，原材料原值分别为427.17万元、787.63万元、1,537.30万元。

(2)报告期内发行人管理费用率为6.09%、6.88%、5.58%，可比公司均值为4.35%、4.56%、5.19%，2020年大部分可比公司管理费用率均略有上升。

请发行人：

(1)分析说明2020年原材料跌价准备计提比例下降幅度较大的原因，是否与可比公司一致。

(2)分析说明发行人管理费用率低于可比公司，且2020年下降趋势与可比公司不一致的原因。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、分析说明2020年原材料跌价准备计提比例下降幅度较大的原因，是否与可比公司一致

(一)分析说明2020年原材料跌价准备计提比例下降幅度较大的原因

报告期各期末，发行人原材料的库龄情况、跌价准备计提金额及占比如下：

单位：万元

项目		期末余额	0-3个月	4-12个月	1年以上
2020.12.31	原值	7,031.46	5,219.20	1,537.30	274.96
	跌价准备	177.89	1.42	19.09	157.38
	比例	2.53%	0.03%	1.24%	57.24%
2019.12.31	原值	5,238.70	3,892.87	787.63	558.20
	跌价准备	587.38	-	215.98	371.40
	比例	11.21%	-	27.42%	66.54%
2018.12.31	原值	6,419.19	5,610.79	427.17	381.23
	跌价准备	482.96	-	176.46	306.50
	比例	7.52%	-	41.31%	80.40%

报告期各期末，公司原材料跌价准备占原值的比例分别为7.52%、11.21%和2.53%，2020年末原材料跌价比例低于2018年末和2019年末，主要原因是：(1)2018年和2019年，由于原材料使用量少于最小起订量而产生材料结余以及部分

客户需求变更导致材料未使用或未使用完等原因，期末形成一定量的过期呆滞库存，导致期末存货跌价比例较高；2020 年，公司管理层关注到了上述问题，进一步加强库存管理，对过期原材料由品质中心进行检测，对于经检测后仍可继续使用的存货，作为生产备料或折价出售，对于经检测后确实已无法使用的存货进行报废处理；同时，积极与存在订单的客户进行商务谈判，协商因客户原因而产生的过期呆滞物料的处理方案。因此，2020 年末原材料跌价准备相比 2019 年末下降 409.49 万元，存货跌价准备比例相应下降。（2）2020 年公司连接器零组件、LED 背光模组产品收入相比 2019 年大幅增长，期末订单增加，相应原材料备货大幅增加，2020 年原材料较 2019 年增加 1,792.76 万元，期末原材料原值的增加也导致跌价比例下降。

（二）发行人与可比公司原材料跌价准备计提情况比较如下

发行人与可比公司原材料跌价准备计提情况比较如下：

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
弘信电子	11.49%	8.37%	6.22%
广东骏亚	2.71%	2.14%	0.83%
景旺电子	3.08%	3.01%	3.96%
安捷利实业	-	-	-
徕木股份	-	-	-
胜蓝股份	6.63%	8.04%	0.03%
鼎通精密	1.16%	2.80%	2.58%
长盈精密	0.79%	0.64%	0.32%
伟志控股	-	-	-
联创光电	6.84%	8.26%	6.50%
隆利科技	11.10%	13.05%	22.00%
南极光	7.52%	16.76%	13.83%
平均值	4.28%	5.26%	4.69%
可比公司原材料跌价准备计提范围	0.79%-11.49%	0.64%-16.76%	0.03%-22.00%
本公司	2.53%	11.21%	7.52%

注：可比公司中安捷利实业、伟志控股未单独披露原材料跌价准备情况；徕木股份未对原材料计提跌价准备。

公司主要从事 FPC、连接器零组件、LED 背光模组等精密电子零组件的研发、生产和销售，所处细分行业为精密电子零组件行业。基于公司所处行业、主营业务、主要产品及同行业竞争对手的情况，公司选取了 12 家上市公司作为同

行业可比上市公司，上述 12 家可比公司主要产品相对单一，弘信电子、广东骏亚、景旺电子、安捷利实业主要产品为 FPC，徕木股份、胜蓝股份、鼎通精密、长盈精密主要产品为连接器零组件，伟志控股、联创光电、隆利科技、南极光主要产品为 LED 背光模组，可比公司 2020 年原材料跌价准备计提范围为 0.79%-11.49%，公司原材料跌价计提比例为 2.53%，处于正常范围。

二、分析说明发行人管理费用率低于可比公司，且 2020 年下降趋势与可比公司不一致的原因

（一）发行人管理费用率与可比公司对比情况

报告期内，发行人管理费用率与可比公司对比情况如下：

单位：亿元

公司简称	管理费用率			营业收入		
	2020 年	2019 年	2018 年	2020 年	2019 年	2018 年
弘信电子	2.99%	2.52%	1.99%	26.37	24.60	22.49
广东骏亚	6.14%	6.34%	5.32%	20.66	14.72	11.20
景旺电子	5.26%	4.76%	4.67%	70.64	63.32	49.86
安捷利实业	2.73%	2.73%	3.37%	16.76	14.64	12.24
徕木股份	5.21%	6.06%	6.00%	5.29	4.65	4.34
胜蓝股份	4.96%	4.59%	4.08%	9.15	7.24	6.45
鼎通精密	5.20%	6.18%	6.59%	3.58	2.31	2.05
长盈精密	6.75%	6.27%	5.68%	97.98	86.55	86.26
伟志控股	6.08%	4.59%	4.05%	13.96	22.15	22.50
联创光电	4.43%	3.60%	3.80%	38.27	43.55	34.46
隆利科技	3.96%	3.24%	3.38%	20.12	17.01	15.50
南极光	2.65%	3.79%	3.29%	10.58	9.94	7.78
平均值	4.70%	4.56%	4.35%	30.26	27.39	24.04
本公司	5.58%	6.88%	6.09%	11.75	10.55	9.92

注：1、同行业可比上市公司数据来源于 wind 资讯及上市公司公告；2、为保持可比性，上述管理费用均剔除股份支付费用及财政部修订 2018 年报表格式前包含的研发费用；3、其中，安捷利实业、伟志控股收入单位为亿港元，在计算平均数时未纳入；4、伟志控股 2020 年管理费用率大幅提升主要是由于营业收入同比下降 36.98%所致；联创光电 2020 年管理费用率大幅提升主要是由于营业收入同比下降 12.12%所致。

由上表可以看出，报告期内，发行人管理费用率略高于同行业可比上市公司均值，主要原因为公司经营规模较小所致，同行业可比上市公司中，广东骏亚、徕木股份、鼎通精密营业收入规模较小，其管理费用率也与发行人较为接近。同时，公司经过多年积累，形成了 FPC、连接器零组件、LED 背光源模组三个大类十余个小类的主营业务，而可比公司主要从事单一主营业务，公司相对丰富的

业务板块也使管理费用率略高于可比公司平均值。

2020 年，发行人管理费用率呈下降趋势，可比公司中广东骏亚、徕木股份、鼎通精密、南极光亦呈下降趋势，发行人与可比公司不存在重大差异。

（二）2020 年发行人管理费用率下降原因

报告期内，剔除股份支付费用后，发行人管理费用情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占收入比	金额	占收入比	金额	占收入比
职工薪酬	3,596.93	3.06%	3,215.00	3.05%	2,968.08	2.99%
业务招待费	136.10	0.12%	169.67	0.16%	152.12	0.15%
维修费用	475.90	0.40%	629.96	0.60%	514.95	0.52%
办公费	591.66	0.50%	757.52	0.72%	722.75	0.73%
差旅费	176.05	0.15%	281.31	0.27%	251.57	0.25%
折旧摊销	844.90	0.72%	841.84	0.80%	737.32	0.74%
专业服务费	314.09	0.27%	668.21	0.63%	366.57	0.37%
环保绿化费用	282.30	0.24%	288.00	0.27%	160.69	0.16%
其他	140.83	0.12%	411.97	0.39%	169.77	0.17%
合计	6,558.79	5.58%	7,263.48	6.88%	6,043.81	6.09%

由上表可以看出，2020 年管理费用下降主要是由于维修费用、办公费、差旅费、专业服务费及其他费用下降所致。具体原因如下：

1、维修费用

2020 年，公司维修费用为 475.90 万元，较 2019 年减少 154.06 万元，主要是因为公司 2019 年发生的装修维护费用较多，包括对篮球场及水池重修费用 82.55 万元、因雷击起火发生厂房装修费用 85.55 万元等，而 2020 年此类支出较少。

2、办公费

发行人办公费用主要核算的是办公楼水电费以及办公用品支出。2020 年，办公费用较 2019 年减少 165.86 万元，一方面是受新冠肺炎疫情影响，公司开工时间延后，尤其是湖北子公司影响较大，同时，地方政府为帮助企业积极应对新冠疫情影响，推动落实水电实现降价，降低了水电费用；另一方面，公司加大对办公易耗品耗用的管控，上述原因导致办公费略有下降。

3、差旅费

2020 年，公司差旅费为 176.05 万元，较 2019 年减少 105.25 万元，主要是受新冠肺炎疫情影响，减少了商务出行活动，相应差旅费支出有所下降。

4、专业服务费

2020 年，专业服务费金额为 314.09 万元，较 2019 年减少 354.12 万元，主要是 2020 年公司将股改后发生的与上市相关的中介专业服务费 307.74 万元计入其他流动资产所致。

5、其他费用

2020 年，其他费用金额为 140.83 万元，较 2019 年减少 271.13 万元，主要是由于 2019 年因雷击起火等原因产生存货报废 257.95 万元，而 2020 年无此类事项。

综上，公司 2020 年管理费用下降主要是由于专业服务费、办公费、维修费用、差旅费以及其他费用下降所致，具有合理性。

三、保荐人、申报会计师核查程序及核查意见

（一）核查程序

针对原材料跌价准备事项，保荐人、申报会计师主要实施了以下程序：

- 1、获取报告期各期末原材料的库龄表，检查过期呆滞库存的具体构成情况；
- 2、对公司销售人员、生产人员、仓库人员进行访谈，了解报告期内过期呆滞存货处理情况、过期呆滞原材料未完全处理的原因、行业惯例、以及采取的处理措施；
- 3、对公司销售人员进行访谈，了解发行人就呆滞库存与客户的商务谈判过程，获取相关的邮件、合同以及呆滞库存具体的处理明细，核实披露的呆滞库存处理措施的真实性和准确性；
- 4、查询同行业上市公司招股说明书、定期报告，了解同行业可比上市公司的生产模式、存货构成、跌价准备计提政策等，对发行人与同行业可比上市公司存货跌价准备占存货余额比例的差异情况进行比较分析。

针对管理费用，保荐人、申报会计师主要实施了以下程序：

- 1、检查发行人管理费用相关的内控制度及执行情况；
- 2、取得科目明细账，对发行人管理费用各明细项目进行分析复核，对于大幅、大额波动项目询问并分析是否符合公司实际经营情况；
- 3、分析报告期内各期管理费用与营业收入的比例变化情况，并将管理费用金额以及管理费用率的变化与同行业可比公司进行比较，分析费用变动以及管理费用率的合理性。

（二）核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

- 1、发行人 2020 年原材料跌价准备计提比例下降幅度较大的原因符合公司实际经营情况，报告期末跌价准备计提比例与可比公司相比处于正常范围；
- 2、发行人管理费用率略高于同行业可比上市公司均值，主要原因为公司经营规模较小以及业务板块更加丰富；2020 年下降趋势主要是由于专业服务费、办公费、维修费用、差旅费以及其他费用下降所致，发行人管理费用率与可比公司不存在重大不一致的情况。

4. 关于应收账款

申报文件及审核问询回复显示，2018-2019 年末发行人对河北冀雅存在逾期应收账款 489.51 万元、454.60 万元，逾期原因为资金困难而缓慢支付，2020 年末该客户未进入逾期前五大客户中。

请发行人说明报告期对河北冀雅销售内容、金额、应收账款、回款等情况，报告期内发行人其他客户是否存在财务经营困难等情形。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、请发行人说明报告期对河北冀雅销售内容、金额、应收账款、回款等情况，报告期内发行人其他客户是否存在财务经营困难等情形

（一）请发行人说明报告期对河北冀雅销售内容、金额、应收账款、回款等情况

报告期各期，发行人对河北冀雅电子有限公司（简称“河北冀雅”）的销售内容、金额、应收账款、回款等情况如下：

单位：万元

年度	销售内容	销售额	期末应收账款余额	当年销售回款金额	期末应收账款中逾期金额
2018 年度	连接器零组件	195.45	573.00	498.75	489.51
2019 年度	连接器零组件	105.17	501.16	191.65	454.60
2020 年度	连接器零组件	177.34	201.23	508.45	54.74

河北冀雅是一家生产液晶显示器的国有控股公司，第一、二大股东分别为中国华融资产管理股份有限公司和中国东方资产管理股份有限公司，发行人从 1998 年起一直向其供应连接器零组件中的 LCD 接插件。河北冀雅最近几年因其子公司冀雅（上海）电子有限公司经营不善而破产重整导致资金紧张，对供应商延期付款。2020 年，随着河北冀雅经营情况好转以及公司加大催款力度，河北冀雅支付大部分货款，剩余未回货款正在沟通处理，2020 年末客户逾期金额减少，未列入逾期金额前五大客户。

（二）报告期内发行人其他客户是否存在财务经营困难等情形

公司深耕于精密电子零组件领域，经过多年质量优化及品牌积累，已经积累了大量的优质客户资源并与其建立了良好的客户合作关系，公司产品聚焦于消费

类电子、通讯通信、新能源、汽车电子、工业及医疗等多个行业。依托于高品质以及国际化的营销团队，公司的技术和产品多服务于世界 500 强或行业内知名企业，覆盖亚洲、美洲、欧洲等多个国家与地区。公司的主要客户具有信誉好、规模大、实力强的特点，客户资源优质，客户群体主要包括新能德、欣旺达、比亚迪、歌尔股份、宁德时代、安费诺、莫仕、泰科、申泰、立讯精密、天马微电子、超声电子等国内外知名企业。

公司遵循行业惯例，给予长期合作、信誉良好的客户一定信用期，同时制定了较为严格的坏账准备计提政策，足额计提坏账准备。尽管公司主要客户为国内外知名企业，该等客户实力较强、信誉较好、历史回款记录良好，但仍存在因个别小客户自身经营不善或存在纠纷导致应收款项无法按时收回或无法全额收回的风险。

报告期各期末，发行人应收账款金额、逾期金额及期后回款金额、回款比例具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年末	2019 年末	2018 年末
各报告期末应收账款余额 A	48,038.88	39,669.99	40,567.81
逾期金额 B	2,684.68	3,045.94	2,523.92
逾期比例 C=B/A	5.59%	7.68%	6.22%
期后回款金额 D	1,435.00	2,407.92	2,220.28
回款比例 E=D/B	53.45%	79.05%	87.97%

注：期后回款金额系各期末逾期金额截至 2021 年 4 月末的回款金额。

报告期各期末，应收账款逾期金额占应收账款比例分别为 6.22%、7.68%、5.59%，逾期金额的期后回款比例分别为 87.97%、79.05%、53.45%。

除河北冀雅外，报告期各期尚未全部回款的主要逾期客户情况及原因如下：

单位：万元

客户名称	期末余额	坏账金额	逾期金额	期后未回款金额	逾期原因
2020 年末					
信利光电	671.88	25.23	453.62	366.41	客户流程审核延迟
东莞市迈科新能源有限公司	393.76	393.76	393.76	393.76	客户进入破产程序，预计无法收回货款
昆山品诺电子有限公司	57.67	57.67	57.67	57.67	胜诉，无执行资产
浙江奥尔峰光电科技有限公司	38.59	30.85	38.59	38.59	资金紧张延迟支付

合计	1,161.90	507.51	943.64	856.43	
逾期未回款总额				1,249.68	
占总额比例				68.53%	
2019 年末					
东莞市迈科新能源有限公司	393.76	393.76	393.76	393.76	客户进入破产程序, 预计无法收回货款
昆山品诺电子有限公司	57.67	57.67	57.67	57.67	胜诉, 无执行资产
东莞市兴开泰电子科技有限公司	45.19	17.02	45.19	19.64	资金紧张延迟支付
浙江奥尔峰光电科技有限公司	44.59	26.62	44.59	38.59	资金紧张延迟支付
合计	541.21	495.07	541.21	509.66	
逾期未回款总额				638.02	
占总额比例				79.88%	
2018 年末					
东莞市迈科新能源有限公司	393.76	393.76	96.31	96.31	客户进入破产程序, 预计无法收回货款
昆山品诺电子有限公司	57.67	23.78	57.67	57.67	胜诉, 无执行资产
浙江奥尔峰光电科技有限公司	49.59	3.43	49.59	38.59	资金紧张延迟支付
合计	501.02	420.97	203.57	192.57	
逾期未回款总额				303.64	
占总额比例				63.42%	

注：期后未回款金额，系截至 2021 年 4 月末尚未回款金额。

公司主要逾期未回款的客户中，东莞市迈科新能源有限公司、昆山品诺电子有限公司、浙江奥尔峰光电科技有限公司因经营不善存在财务困难，其他主要逾期客户均为暂时性的资金紧张或延迟付款审批流程导致未及时回款。对上述 3 家客户 2020 年末应收账款坏账准备计提比例分别为 100%、100%、79.94%，计提的坏账准备已充分反映其信用风险，除上述 3 家客户外，报告期内发行人其他主要客户不存在财务经营困难等情形。

二、保荐人、申报会计师核查程序及核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，保荐人、申报会计师主要执行了以下核查程序：

1、获取并查阅发行人应收账款明细表，访谈公司管理层、销售人员及财务人员，了解报告期内公司的信用政策、客户情况、销售回款和逾期情况及原因；查询天眼查等公开信息，进一步了解客户是否存在财务困难等情形；

2、对应收账款期后回款进行测试，检查报告期后客户回款的银行单据、票据等，了解主要逾期客户未回款的原因。

（二）核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

发行人对河北冀雅的销售内容、金额、应收账款、回款等情况披露准确；发行人主要客户为国内外知名企业，该等客户实力较强、信誉较好、历史回款记录良好，但仍存在因个别小客户自身经营不善或存在纠纷导致应收款项无法按时收回或无法全额收回的风险，公司针对该类客户坏账准备计提充分，准确反映了相应的信用风险。

5. 关于股东信息核查

请发行人严格按照中国证监会《监管规则适用指引——关于申请首发上市企业股东信息披露》和本所相关规定，真实、准确、完整披露股东信息，并补充出具专项承诺。同时，请更新招股说明书，按要求增加披露信息并简要披露核查情况及结论。

请保荐人、发行人律师严格按照中国证监会《监管规则适用指引——关于申请首发上市企业股东信息披露》和本所相关规定对发行人披露的股东信息进行全面深入核查，逐条认真落实核查工作，提交专项核查说明。

回复：

一、请发行人严格按照中国证监会《监管规则适用指引——关于申请首发上市企业股东信息披露》和本所相关规定，真实、准确、完整披露股东信息，并补充出具专项承诺。同时，请更新招股说明书，按要求增加披露信息并简要披露核查情况及结论

（一）发行人关于股东信息及专项承诺披露情况

发行人已严格按照中国证监会《监管规则适用指引——关于申请首发上市企业股东信息披露》（以下简称《监管指引》）和深交所相关规定，真实、准确、完整地披露了股东信息，并在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“八、发行人的股本情况”之“（一）本次发行前后的股本结构”中披露了专项承诺，承诺内容如下：

“本公司已在招股说明书中真实、准确、完整的披露了股东信息。

本公司股东持有的本公司股份权属清晰，历史沿革中存在的股权代持情形已清理，不存在股权争议或潜在纠纷。

截至本承诺函签署日，不存在法律法规规定禁止持股的主体直接或间接持有本公司股份的情形。

截至本承诺函签署日，本次发行上市的保荐机构招商证券股份有限公司间接享有对本公司的权益，但其享有的权益占本公司权益比例极低（合计权益比例小于 0.0000001%），不存在影响保荐机构独立性的情形，且该等投资行为并非针对本公司实施，不存在不当利益输送安排；除该等情形外，本次发行上市的中介机

构或其负责人、高级管理人员、经办人员不存在直接或间接持有本公司股份的情形。

本公司股东不存在以本公司股权进行不当利益输送的情形。

若本公司违反上述承诺，将承担由此产生的一切法律后果。”

（二）核查程序

根据《监管指引》和深交所相关规定的核查要求，保荐人、发行人律师主要履行了如下核查程序：

1、取得并查阅了发行人及其前身奕东有限设立至今的工商登记资料、《公司章程》、股东名册等资料，了解发行人历次股权变更的相关情况；取得武汉市国资委于2020年7月28日出具的《关于奕东电子科技有限公司股权转让相关事项的回复意见》，走访武汉市无线电器材厂现时出资单位武汉工业控股集团有限公司、武汉市国资委等单位，了解发行人历史上曾存在的股权代持及其清理情况；

2、取得并查阅了发行人目前各自然人股东的身份证件复印件及其填写的调查问卷、《声明及承诺》，对发行人自然人股东进行访谈，并网络检索自然人股东，了解发行人各自然人股东的相关情况；

3、取得并查阅了发行人目前各非自然人股东的营业执照、合伙协议/公司章程、工商登记资料及其出具的《股东情况调查表》、《声明及承诺》或《确认函》等书面文件，并对发行人非自然人股东中航投资、国新投资、昆石天利投资、昆石创富投资、昆石智创投资相关负责人进行访谈，了解发行人各非自然人股东的相关情况；取得并查阅了发行人目前各非自然人股东穿透后部分间接自然人股东签署的《间接自然人股东情况调查问卷》；

4、取得并查阅了发行人股东出资及股权转让的支付凭证、有关验资报告、评估报告、会议决议、股权转让协议、增资协议及其补充协议、投资协议及股东协议等资料，并对发行人实际控制人及相关股东或非自然人股东相关负责人进行访谈，了解各股东出资、增资及股权转让的原因、价格及定价依据等情况；

5、取得并查阅了发行人提供的员工花名册、员工持股平台各合伙人提供的

身份证件复印件、劳动合同、各合伙人的出资凭证及各合伙人签署的《间接自然人股东情况调查问卷》，并对发行人实际控制人进行访谈，了解员工持股平台各合伙人的出资原因、认购价格等情况；

6、查询国家企业信用信息公示系统、企查查网站、天眼查网站、深交所官网、上海证券交易所官网、巨潮资讯网、香港公司注册处查册中心、相关主体官方网站等网站的公开信息，对发行人非自然人股东进行穿透核查[穿透至自然人，境内外上市公司、新三板挂牌公司等公众公司，国有控股或管理主体（含政府机构、国有资产监督管理管理机构、国有主体控制的产业基金等）]；

7、查询国家企业信用信息公示系统、中国裁判文书网、中国执行信息公开网等网站的公开信息，了解发行人是否存在因股权/股份转让事宜而产生的诉讼、纠纷；

8、取得并查阅了发行人出具的针对发行人股东信息披露相关事项的书面专项承诺；

9、查阅《招股说明书》，了解发行人对其股东信息的披露情况；

10、查询中国证券投资基金业协会网站有关私募基金、私募基金管理人的公示信息，核查发行人非自然人股东中属于私募投资基金的股东及其管理人是否已经办理私募基金备案手续或者私募基金管理人登记手续。

（三）核查情况及核查结论

1、《监管指引》第一项：发行人应当真实、准确、完整地披露股东信息，发行人历史沿革中存在股份代持等情形的，应当在提交申请前依法解除，并在招股说明书中披露形成原因、演变情况、解除过程、是否存在纠纷或潜在纠纷等。

（1）发行人已真实、准确、完整地披露股东信息

截至本回复出具日，发行人目前共有 13 名股东，各股东持股情况如下：

序号	姓名/名称	持股数（万股）	持股比例
1	邓玉泉	9,141.1152	52.18%
2	奕东控股	5,004.0045	28.56%
3	王刚	1,000.8009	5.71%

序号	姓名/名称	持股数（万股）	持股比例
4	小米产业基金	525.6000	3.00%
5	昆石创富投资	520.4165	2.97%
6	中航投资	403.3228	2.30%
7	奕孚投资	308.9472	1.76%
8	昆石天利投资	205.1642	1.17%
9	奕宁投资	116.0929	0.66%
10	奕萃投资	84.8679	0.48%
11	昆石智创投资	80.0641	0.46%
12	国新投资	67.0537	0.38%
13	奕合投资	62.5501	0.36%
合计		17,520.00	100.00%

发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、公司发起人、主要股东及实际控制人情况”真实、准确、完整地披露了上述股东信息。

（2）发行人历史沿革中股份代持的情形

奕东有限 1997 年 5 月 14 日设立时，原股东吴义明将武汉华星对业务往来单位的应收货款购买了两台线切割机（购置时间为 1996 年 6 月），并用于对奕东有限出资。

武汉华星当时的国有控股股东为全民所有制企业武汉市无线电器材厂，1997 年 8 月，武汉市无线电器材厂以直属控股企业武汉华星（武汉市无线电器材厂于 2003 年 6 月将所持武汉华星全部股权对外转让并退出武汉华星，武汉华星于 2020 年 9 月 27 日注销）的名义将吴义明持有的奕东有限股权中的 41%，价值 24.60 万元的资本收归名下，并委托时任武汉华星董事长、法定代表人的王国泰代为受让奕东有限 41% 股权。

2000 年 10 月，武汉华星及其时任董事长、法定代表人王国泰与邓玉泉签署了《转让协议》，约定武汉华星同意将其在奕东有限的全部股权（41% 股权）转让给邓玉泉，邓玉泉以壹部丰田佳美小车转让给武汉华星以作为购买武汉华星在奕东有限股权的资金，并约定股权转让协议签字生效后，奕东有限的一切债权债务均与武汉华星无关。武汉华星持有的奕东有限 41% 股权已于 2000 年 11 月 15 日办理完工商变更登记手续，邓玉泉亦已将股权转让对价交付给武汉华星。在办

理上述股权转让工商变更登记手续时，王国泰将其代武汉华星持有的奕东有限 31%、10%股权分别转让给邓玉泉、王刚并办理完毕工商变更登记手续，王刚系邓玉泉配偶的兄弟，王刚受让该部分股权系其家庭内部财产安排。经邓玉泉、王刚确认，该部分股权为王刚真实持有，不存在委托持股、信托持股或其他类似安排。

针对武汉华星转让奕东有限 41%股权事宜，武汉市国资委于 2020 年 7 月 28 日出具的《关于奕东电子科技有限公司股权转让相关事项的回复意见》载明“……根据湖北中德诚资产评估有限公司出具的《武汉华星电子有限公司转让其持有的东莞市奕东电子有限公司股东部分权益的追溯性评估咨询意见》（中德诚咨报字[2020]第 0301 号），上述股权的账面净资产价值较之股权转让交易价格基本合理，合同双方按《转让协议》约定已履行完毕，未发生纠纷，我委对该行为无异议。”据此，武汉市国资委作为有权机关已经对武汉华星转让所持奕东有限 41%股权事宜予以无异议的确认，该次股权转让事宜真实、有效；因此，发行人历史上股权代持事项已完成清理，不存在股权争议或潜在纠纷。

上述代持事项已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“二、发行人的设立情况和报告期内的股本和股东变化情况”之“（一）有限公司的成立情况”进行了披露。

2、《监管指引》第二项：发行人在提交申报材料时应当出具专项承诺，说明发行人股东是否存在以下情形，并将该承诺对外披露：（一）法律法规规定禁止持股的主体直接或间接持有发行人股份；（二）本次发行的中介机构或其负责人、高级管理人员、经办人员直接或间接持有发行人股份；（三）以发行人股权进行不当利益输送。

发行人关于股东信息的专项承诺及其披露情况详见本回复“5. 关于股东信息核查”之“（一）发行人关于股东信息及专项承诺披露情况”。

3、《监管指引》第三项：发行人提交申请前 12 个月内新增股东的，应当在招股说明书中充分披露新增股东的基本情况、入股原因、入股价格及定价依据，新股东与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员是否存在关联关系，新股东与本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员是否存在关联关

系，新增股东是否存在股份代持情形。上述新增股东应当承诺所持新增股份自取得之日起 36 个月内不得转让。

发行人于 2020 年 9 月 25 日向深交所提交本次发行上市的申请材料，发行人提交申请前 12 个月内的新增股东为小米产业基金。

根据小米产业基金出具的《情况说明》，其入股发行人的主要原因包括：（1）发行人所处行业属于先进制造业，FPC 市场规模呈指数增大，产业在国产化转移中；（2）FPC 应用领域广，发行人已经进入车用市场、手机和通信等市场；（3）发行人在电池相关的 FPC 和精密结构件行业市场占有率高；（4）产品差异化，与各垂直行业终端客户有深度配合，抗风险能力强。

小米产业基金 2019 年 10 月入股发行人的价格与 2019 年 7 月前轮投资者中航投资、国新投资、昆石天利投资、昆石创富投资、昆石智创投资增资入股发行人的价格 7.4495 元/股保持一致，入股价格公允。

根据小米产业基金出具的《确认函》、发行人董事、监事及高级管理人员签署的调查问卷，小米产业基金与发行人的其他股东、董事、高级管理人员不存在关联关系；小米产业基金不在负责发行人本次上市发行的中介机构中持有益益，与上述中介机构不存在任何关联关系、利益关系；负责发行人本次上市发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员在小米产业基金不直接持有益益，与小米产业基金不存在关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排。

根据《监管指引》第十一项规定，该指引发布之日（即 2021 年 2 月 5 日）前已受理的企业不适用该指引第三项的股份锁定要求。因深交所已于 2020 年 10 月 9 日受理发行人本次发行上市申请，据此，小米产业基金不适用发行人提交申请前 12 个月内新增股东应当承诺所持新增股份自取得之日起 36 个月内不得转让的规定。

前述新增股东的基本情况、入股原因、入股价格及定价依据，新股东与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员是否存在关联关系，新股东与本次发行上市的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员是否存在关联关系，新增股东是否存在股份代持情形等内容已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“八、发行人的股本情况”之“（五）发行人最近一年及提交首次申请材料前

一年新增股东的情况”进行了披露。

4、《监管指引》第四项：发行人的自然人股东入股交易价格明显异常的，中介机构应当核查该股东基本情况、入股背景等信息，说明是否存在《监管指引》第一项、第二项的情形。发行人应当说明该自然人股东基本情况。

第五项：发行人股东的股权架构为两层以上且为无实际经营业务的公司或有限合伙企业的，如该股东入股交易价格明显异常，中介机构应当对该股东层层穿透核查到最终持有人，说明是否存在《监管指引》第一项、第二项的情形。最终持有人为自然人的，发行人应当说明自然人基本情况。

发行人及奕东有限设立以来历次股权转让及增资情况如下：

发生时间	概况	背景和原因	价格(元/单位注册资本)	定价依据及合理性
1997.12	第一次股权转让，吴义明将持有的奕东有限41%股权转让给王国泰	详见本回复“5. 关于股东信息核查”之“(三) 核查情况及核查结论”之“1、《监管指引》第一项：发行人应当真实、准确、完整地披露股东信息，发行人历史沿革中存在股份代持等情形的，应当在提交申请前依法解除，并在招股说明书中披露形成原因、演变情况、解除过程、是否存在纠纷或潜在纠纷等。”之“(2) 发行人历史沿革中股份代持的情形”所述	1 元	原股东协商确定，具有合理性
2000.11	第二次股权转让，王国泰将持有的奕东有限31%股权、10%股权分别转让给邓玉泉、王刚 吴义明将持有的奕东有限 18%股权转让给邓玉泉			
2010.09	第一次增资，注册资本由 60 万元增加至 1,000 万元	奕东有限发展需要，扩大资本规模	1 元	原股东同比例增资，协商确定，具有合理性
2011.09	第二次增资，注册资本由 1,000 万元增加至 3,000 万元	奕东有限发展需要，扩大资本规模	1 元	原股东同比例增资，协商确定，具有合理性
2011.12	第三次增资，注册资本由 3,000 万元增加至 1 亿元	奕东有限发展需要，扩大资本规模	1 元	原股东同比例增资，协商确定，具有合理性
2015.02	第四次增资，注册资本由 1 亿元增加至 10,133.80 万元，新增注册资本 133.80 万元由粤财信托认缴	奕东有限系被列为 2013 年广东省战略性新兴产业专项资金实施股权投资的改革试点单位。广东粤财投资控股有限公司作为专项资金股权投资受托管理机构，委托粤财信托以广东省战略性新兴产业专项资金对奕	2.99 元	以评估价值确定，具有合理性

发生时间	概况	背景和原因	价格(元/单位 注册资本)	定价依据及合理性
		东有限进行股权投资		
2016.09	第三次股权转让, 粤财信托将持有的奕东有限1.32%股权转让给邓玉泉	粤财信托增资入股奕东有限时已进行了股权退出安排	3.01 元	以粤财信托投资奕东有限时与邓玉泉约定的溢价受让股权规则确定
2018.11	第五次增资, 注册资本由 10,133.80 万元增加至 15,133.80 万元, 新增注册资本 5,000 万由奕东控股认缴	奕东有限发展需要, 扩大资本规模	1 元	奕东控股的股权结构与奕东有限相同, 实质为原股东按原持股比例增资, 协商确定, 具有合理性
2018.12	第六次增资, 注册资本由 15,133.80 万元增加至 15,705.80 万元, 新增注册资本 572 万元由四个员工持股平台认缴	奕东有限实施员工股权激励	2 元	参考净资产并考虑给予员工激励协商确定, 已进行股份支付处理, 具有合理性
2019.07	第七次增资, 注册资本由 15,705.80 万元增加至 16,980.80 万元, 新增注册资本 1,275 万元由中航投资、国新投资、昆石天利投资、昆石创富投资、昆石智创投资认缴	外部投资机构投资奕东有限	7.45 元	外部投资机构与奕东有限股东协商确定, 该价格对应发行人 2018 年度扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润的市盈率倍数为 16.12 倍, 对应发行人 2019 年度扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润的市盈率倍数为 10.84 倍, 具有合理性
2019.10	第八次增资, 注册资本由 16,980.80 万元增加至 17,505.9794 万元, 新增注册资本 525.1794 万元由小米产业基金认缴	外部投资机构投资奕东有限	7.45 元	与前次外部投资机构的增资价格保持一致, 协商确定, 两次增资时间相近, 具有合理性

综上, 发行人历次股东入股发行人的交易价格具有合理性, 不存在明显异常的情形。

5、《监管指引》第六项: 私募投资基金等金融产品持有发行人股份的, 发行人应当披露金融产品纳入监管情况。

截至本回复出具日, 发行人共有 11 名非自然人股东, 该等非自然人股东的相关情况如下:

序号	股东名称	是否	金融产品纳入监管情况
----	------	----	------------

		为金融产品	基金编号	基金备案时间	基金管理人名称	管理人登记编号	管理人登记时间
1	奕东控股	否	-	-	-	-	-
2	奕孚投资	否	-	-	-	-	-
3	奕宁投资	否	-	-	-	-	-
4	奕萃投资	否	-	-	-	-	-
5	奕合投资	否	-	-	-	-	-
6	小米产业基金	是	SEE206	2018.07.20	湖北小米长江产业投资基金管理有限公司	P1067842	2018.04.02
7	昆石创富投资	是	SCV716	2018.07.12	深圳市昆石投资有限公司	P1003608	2014.06.04
8	昆石智创投资	是	SEZ273	2019.03.07	深圳市昆石投资有限公司	P1003608	2014.06.04
9	昆石天利投资	是	SE6224	2016.07.14	北京昆石天利投资有限公司	P1022232	2015.09.02
10	中航投资	是	SCP750	2018.04.10	中航南山股权投资基金管理（深圳）有限公司	P1067693	2018.03.16
11	国新投资	是	SN7379	2016.12.12	深圳国新南方知识产权投资管理有限公司	P1031858	2016.06.24

奕东控股为邓玉泉、王刚以自有资金共同投资设立的公司，奕孚投资、奕宁投资、奕萃投资、奕合投资为发行人的员工持股平台，前述股东均不存在以非公开方式向合格投资者募集资金或者资产由基金管理人管理的情形，亦不存在受托管理私募投资基金的情形。因此，奕东控股、奕孚投资、奕宁投资、奕萃投资、奕合投资不属于《中华人民共和国证券投资基金法》、《私募投资基金监督管理暂行办法》、《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》中规定的私募投资基金或私募投资基金管理人，无需办理私募投资基金备案或私募投资基金管理人登记手续。

综上，发行人非自然人股东中属于私募投资基金的股东小米产业基金、昆石创富投资、昆石智创投资、昆石天利投资、中航投资、国新投资及其管理人均已按照相关规定完成私募基金备案手续或者私募基金管理人登记手续，已纳入金融监管；发行人已在《招股说明书》中“第五节 发行人基本情况/七、公司发起人、主要股东及实际控制人情况”中披露了前述属于私募投资基金的股东纳入金融监管的情况。

6、发行人股东穿透情况

保荐机构及发行人律师已对发行人股东进行穿透核查，均已穿透核查至自然人、境内上市公司、新三板挂牌公司、国有控股或管理主体（含政府机构、国有资产监督管理管理机构、国有主体控制的产业基金等）。

直接以及经穿透后间接持有发行人股份的主体具备法律、法规规定的股东资格，与本次发行中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员不存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排，发行人股东未以发行人股权进行不当利益输送。

此外，经通过公开信息对发行人股东进行穿透核查，本次发行上市的保荐机构招商证券间接享有对发行人的权益，但其享有的权益占发行人权益比例极低（合计权益比例小于0.0000001%），不存在影响保荐机构独立性的情形，且该等投资行为并非针对发行人实施，不存在不当利益输送安排；除该等情形外，本次发行上市的中介机构或其负责人、高级管理人员、经办人员不存在直接或间接持有发行人股份的情形。

二、请保荐人、发行人律师严格按照中国证监会《监管规则适用指引——关于申请首发上市企业股东信息披露》和本所相关规定对发行人披露的股东信息进行全面深入核查，逐条认真落实核查工作，提交专项核查说明

保荐人、发行人律师均已严格按照中国证监会《监管指引》和深交所相关规定对发行人披露的股东信息进行全面深入核查，逐条认真落实核查工作，提交专项核查说明，详见《招商证券股份有限公司关于奕东电子科技股份有限公司股东信息披露的专项核查意见》《北京国枫律师事务所关于奕东电子科技股份有限公司股东信息披露专项核查报告》。

发行人董事长的声明

本人已认真阅读奕东电子科技有限公司本次落实函回复报告的全部内容，确认回复报告的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并承担相应的法律责任。

董事长：


邓玉泉

奕东电子科技有限公司

2021 年 5 月 6 日

（本页无正文，为奕东电子科技股份有限公司《关于奕东电子科技股份有限公司申请首次公开发行股票并在创业板上市的审核中心意见落实函的回复》之签署页）

法定代表人：


邓玉泉

奕东电子科技股份有限公司



2021年5月6日

审核中心意见落实函回复报告的声明

本人已认真阅读奕东电子科技有限公司本次落实函回复报告的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，落实函回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构总经理：



熊剑涛



2021 年 5 月 6 日

（本页无正文，为招商证券股份有限公司《关于奕东电子科技有限公司
申请首次公开发行股票并在创业板上市的审核中心意见落实函的回复》之签署页）

保荐代表人： 章毅

章毅

刘光虎

刘光虎

保荐机构总经理： 熊剑涛

熊剑涛



招商证券股份有限公司

2021年5月6日