

**关于广东利扬芯片测试股份有限公司
首次公开发行股票申请文件审核问询函中
有关财务事项的说明**



天健会计师事务所

Pan-China Certified Public Accountants

关于广东利扬芯片测试股份有限公司

首次公开发行股票申请文件审核问询函中

有关财务事项的说明

天健函〔2020〕3-121号

上海证券交易所：

由东莞证券股份有限公司转来的《关于广东利扬芯片测试股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的审核问询函》（上证科审（审核）（2020）192号，以下简称审核问询函）奉悉。我们已对审核问询函所提及的广东利扬芯片测试股份有限公司（以下简称利扬芯片或公司）财务事项进行了审慎核查，现汇报如下。

一、产销量

招股说明书披露，2018年晶圆测试产量较低，报告期各期芯片成品测试产量稳步上升。

请发行人按照《准则》第51条的规定补充披露晶圆测试、芯片成品测试的产线条数，测试产能情况，与晶圆测试产量、芯片成品测试产量的匹配性，产能利用率情况。

请发行人说明：（1）2018年晶圆测试产量较低的原因及合理性；（2）2017年、2018年晶圆测试、芯片成品测试产销率低于100%的原因；（3）在客户相对稳定的情况下公司每年度测试的集成电路种类差别很大的原因和合理性。

请申报会计师对上述事项进行核查，并发表明确意见。（问询函第10题）

（一）请发行人按照《准则》第51条的规定补充披露晶圆测试、芯片成品测试的产线条数，测试产能情况，与晶圆测试产量、芯片成品测试产量的匹配性，产能利用率情况

公司提供的是集成电路测试服务，其中晶圆测试由测试机和探针台组合的测试平台进行测试，芯片成品测试由测试机和分选机组合的测试平台进行测试，公司产线条数体现为测试平台套数。测试平台的可测试工时是决定公司产能的关键

因素。报告期内，公司晶圆测试和芯片成品测试的产能利用率情况如下：

| 项目 | 期间 | 额定工时 | 实际工时 | 产能利用率 |
|--------|---------|-----------|---------|--------|
| 晶圆测试 | 2019 年度 | 787,248 | 712,310 | 90.48% |
| | 2018 年度 | 592,944 | 569,647 | 96.07% |
| | 2017 年度 | 514,272 | 429,313 | 83.48% |
| 芯片成品测试 | 2019 年度 | 1,414,512 | 884,503 | 62.53% |
| | 2018 年度 | 1,322,640 | 742,176 | 56.11% |
| | 2017 年度 | 902,880 | 660,778 | 73.19% |

注：额定工时=Σ各月末测试平台数量/12*年度运转工作天数*24小时*80%。

其中，测试平台在运转过程中存在切换测试产品、维护等因素，故以 80% 计算。

2018 年，芯片成品测试的产能利用率较低的原因为：公司对未来芯片成品测试需求进行了市场预测和产能规划，提前布局了产能，购买了较多测试相关类型的设备，产能提升较快，虽然产量也同步增长，但相比于产能的增长速度较慢，使得产能利用率不高；2019 年，随着产量的增长，产能利用率逐步提高。

报告期各年末，公司芯片成品测试平台套数分别为 192 套、215 套和 266 套，晶圆测试平台套数分别为 82 套、121 套和 137 套。

报告期内，公司晶圆测试和芯片成品测试的产量、销量及产销率情况如下：

| 项目期间 | 晶圆测试产量（片） | 晶圆测试销量（片） | 产销率（%） |
|---------|---------------|---------------|---------|
| 2019 年度 | 436,328 | 446,200 | 102.26% |
| 2018 年度 | 391,989 | 395,263 | 100.84% |
| 2017 年度 | 413,728 | 381,459 | 92.20% |
| 项目期间 | 芯片成品测试产量（颗） | 芯片成品测试销量（颗） | 产销率（%） |
| 2019 年度 | 1,107,317,729 | 1,130,062,899 | 102.05% |
| 2018 年度 | 1,063,866,933 | 1,029,784,758 | 96.80% |
| 2017 年度 | 869,858,220 | 848,406,538 | 97.53% |

综上所述，芯片成品测试 2018 年和 2019 年的产能利用率较低的原因为提前布局产能，购买了较多相关类型的设备，产能提升较快，虽然产量也同步在增长，但相比于产能的增长速度相对较慢，导致产能利用率有所降低。

总体上公司晶圆测试、芯片成品测试的测试产能情况与晶圆测试产量、芯片成品测试产量是匹配的，2018 年晶圆测试产量较低的主要原因为部分原有产品的升级换代和新产品导入导致单片晶圆测试时间变长，产量降低。

（二）2018 年晶圆测试产量较低的原因及合理性

影响单片晶圆测试时长的因素包括晶圆尺寸（12 英寸、8 英寸）和晶粒数量（同一尺寸晶圆上，芯片面积越小，晶粒数量越多）。晶圆测试过程中，需对晶圆上的每一颗晶粒进行测试，晶粒数量影响单片晶圆测试的时长。

2018 年，公司晶圆测试产量相比 2017 年下降 5.25%，主要原因如下：

1. 公司主要测试产品指纹芯片，在智能手机领域得到广泛运用，单颗指纹芯片面积缩小，使得单片晶圆上晶粒数量显著增多，单片测试时间变长，测试产量下降；

2. 公司导入了烟感传感器芯片和 U-key 芯片等新型芯片测试项目，测试时间较长，测试产量下降。

因此，上述原因使得 2018 年晶圆测试产量较低，具有合理性。

（三）2017 年、2018 年晶圆测试、芯片成品测试产销率低于 100%的原因

根据公司的收入确认原则，测试服务收入需满足以下条件：公司已根据合同约定将完成测试服务后的产品交付给客户，且测试服务收入金额已确定，已经收回货款或取得了收款凭据且相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量。因此测试产量与销量存在一定的时间差，使得 2017 年、2018 年芯片成品测试的销量低于产量，产销率低于 100%。

（四）在客户相对稳定的情况下公司每年度测试的集成电路种类差别很大的原因和合理性

在客户相对稳定的情况下公司每年度测试的集成电路种类差别很大的原因和合理性有以下几点：

1. 随着集成电路技术的不断进步，公司客户现有类型的芯片在不断的更新换代，芯片的复杂程度也在不断上升，各年度测试的难度及内容都会发生较大变化。

2. 公司的现有客户引入新的产品，比如深圳市汇顶科技股份有限公司（以下简称汇顶科技）在 2019 年导入了屏下光学指纹芯片，相较于 2018 年的电容式指纹芯片，是一类新的产品。现有客户新产品的引入会使公司每年测试的芯片种类有所变化。

3. 公司各年度都会与一些新的客户建立合作关系，新客户带来的新产品也会

使得公司每年测试的芯片种类有所变化。

(五) 针对以上事项，我们执行了以下核查程序：

1. 了解公司生产流程、产线及产能情况，并实地查看公司的生产过程，分析报告期产能与产量是否匹配；

2. 核查了公司的业务合同；

3. 核查了公司报告期内生产环节流程图并实地查看的生产过程；

4. 核查了公司的存货明细表；对公司报告期末的存货盘点予以监盘；

5. 核查了公司产量和销量数据，对公司产能、产量、销售、产销率及产能利用率等数据进行分析性。

经核查，我们认为：

1. 2018 年晶圆测试产量较低的原因为原有产品的升级换代和新产品导入导致单片晶圆测试时间变长，具有合理性。

2. 2017 年、2018 年晶圆测试、芯片成品测试产销率低于 100%与公司的收入确认原则相关，具有合理性。

3. 在客户相对稳定的情况下公司每年度测试的集成电路种类差别很大与现有客户芯片的更新换代、现有客户的新产品以及公司新增客户的芯片相关，具有合理性。

二、关于销售和客户

(一) 销售价格

招股说明书披露，报告期各期芯片成品测试平均销售价格分别为 102.90 元/千颗、79.33 元/千颗和 138.39 元/千颗。2018 年芯片成品测试高端测试平台收入较 2017 年上升，中端测试平台收入较 2017 年下降。

请发行人说明：(1) 在 2018 年芯片成品测试高端测试平台收入占比上升的情况下，平均销售价格下降的原因及合理性；(2) 测试服务的定价机制及与同行业可比公司定价的差异情况；(3) 报告期内芯片成品测试、晶圆测试平均销售价格变动的的原因，与市场价格、同行业可比公司同类测试价格是否存在显著差异及合理性。

请申报会计师对上述事项进行核查，并发表明确意见。(问询函第 11 题)

1. 在 2018 年芯片成品测试高端测试平台收入占比上升的情况下，平均销售

价格下降的原因及合理性

2017 年和 2018 年，芯片成品测试收入区分高、中端测试平台的收入和销售均价情况如下：

| 2018 年度 | | | | | |
|---------|------------|---------|------------|---------|----------------|
| 项目 | 收入 (万元) | 收入占比 | 数量 (千颗) | 数量占比 | 销售均价 (元/千颗) |
| 高端测试平台 | 1,335.34 | 16.35% | 93,441 | 9.07% | 142.91 |
| 中端测试平台 | 6,833.87 | 83.65% | 936,344 | 90.93% | 72.98 |
| 小计 | 8,169.21 | 100.00% | 1,029,785 | 100.00% | 79.33 |
| 2017 年度 | | | | | |
| 项目 | 收入 (万元) | 收入占比 | 数量 (千颗) | 数量占比 | 销售均价 (元/千颗) |
| 高端测试平台 | 265.40 | 3.04% | 18,927 | 2.23% | 140.22 |
| 中端测试平台 | 8,464.58 | 96.96% | 829,479 | 97.77% | 102.05 |
| 小计 | 8,729.98 | 100.00% | 848,407 | 100.00% | 102.90 |

2018 年，芯片成品测试收入中来自高端测试平台的收入占当期芯片成品测试收入的比重为 16.35%，数量占比为 9.07%。2018 年，公司高端测试平台收入占比提升，但当期销售均价下降的主要原因是中端测试平台销售均价下滑，具体表现为：

(1) 公司不同芯片类型的产品结构发生变化，增加较多 LED 驱动芯片测试，该芯片测试单价相对较低，此客户的芯片测试数量占当年芯片成品测试数量的比重为 24.74%，收入占比仅为 7.49%，使得销售均价出现下降，上述事项使得公司 2018 年中端测试平台销售量较 2017 年增加了 12.88%，但销售金额却下降了 19.27%。

综上，中端测试平台产品结构的改变使得 2018 年中端测试平台销售均价及收入出现下滑，最终导致芯片成品测试整体销售均价下降，具有合理性。

2. 测试服务的定价机制及与同行业可比公司定价的差异情况

公司测试服务定价的影响因素和影响机制具体如下：

| 影响因素 | 影响机制 |
|------|--|
| 测试设备 | <p>晶圆测试由测试机和探针台组成、成品测试由测试机和分选机组成。</p> <p>测试机：</p> <p>①根据测试设备的购买价值，折算至每小时的折旧成本；区分高中端测试设备，购买价值越贵，价格越高；</p> <p>②设备运行消耗的电力和其他能源、配备的员工人数和级别；</p> <p>③考虑设备体积差异，占地面积越大、分摊的场地成本越高；</p> <p>探针台：</p> |

| | |
|--------|---|
| | 区分 8 英寸、12 英寸，常温、高温、低温探针台等，不同设备存在差异。 分选机： ①根据不同封装类型分为重力、抓取分选机、条状探针台； ②区分为 2-256Site，常温、高温、低温分选机等，不同需求的设备存在差异。 |
| 测试工艺流程 | 不同类型的芯片会有测试工序的差别，例如是否需要做多道测试、电性抽测、老化测试、光学外观检测及特殊包装等工序，在不同工序所投入的人力成本、生产设备差异、辅助设备差异（例如检验设备、烘烤设备、包装设备等，同样存在设备折旧、场地成本和能源消耗）、材料成本（包装材料）。一般测试工序越多，测试价格越高。 |
| 环境因素 | 生产车间的洁净度和温湿度要求差异，生产洁净车间有万级、千级、百级等差别，温湿度要求精准控制。例如 CIS 产品需要百级以上洁净车间，算力芯片要求温度控制在正负 1℃ 以内。 环境要求越高，价格越高。 |
| 技术难度 | 不同的客户产品使用不同的测试方案。测试方案开发难度与公司投入研发的技术人员资历、数量、开发周期和开发难度、开发过程中所投入的资金有关。 测试技术越领先或具有独特性，则价格更高。 |
| 质量因素 | 不同的客户及产品有不同的质量要求，需要不同的质量认证，如 IATF16949 认证、ESD 等认证。公司在生产过程中需要投入专用的设备、人员、系统管控机制以保证高质量要求。 质量要求越高，价格越高。 |
| 服务要求 | 客户要求的交付周期。为压缩交付周期，公司需要投入更多的设备、治具、人员等来分批作业，导致设备的平均稼动率和人员使用率降低。 一般交付周期越短，价格越高。 |
| 测试的订单量 | 客户订单量大且持续和稳定可以保证设备的高稼动率和生产的高效率、使产出收益达到最大化。 持续稳定的大量测试订单，价格有议价空间。 |

由于公司是开展独立测试的第三方企业，客户来料进行测试的芯片的类型、封装形式或晶圆尺寸的差异，导致难以采用标准化定价开展业务。

公司采用“根据客户测试需求，以设备机时价为基础，考虑测试设备成本、工艺流程、测试环境等因素，综合考量测试服务的定价，经商务谈判后确定”的定价机制符合行业特征。

经查阅同行业可比公司公开披露的信息，未获取到同行业可比公司披露的定价机制。

3. 报告期内芯片成品测试、晶圆测试平均销售价格变动的原因，与市场价格、同行业可比公司同类测试价格是否存在显著差异及合理性

(1) 芯片成品测试高中端测试平台收入构成的基本情况

| 年度 | 项目 | 主要芯片 | 收入金额(万) | 测试数量 | 均价(元) | 主要客户 |
|----|----|------|---------|------|-------|------|
|----|----|------|---------|------|-------|------|

| | | 类型 | 元) | (千颗) | /千颗) | |
|------|--------|--------------------------------------|-----------|--------------|--------|-----------------------------------|
| 2019 | 高端测试平台 | 算力芯片、物联网射频芯片、汽车电子芯片、FPGA | 7,491.29 | 148,581.47 | 504.19 | 比特微、上海磐矽、全志科技、紫光同创 |
| | 中端测试平台 | 指纹芯片、触控芯片、电源管理芯片、电能计量芯片、射频芯片、主控芯片 | 8,147.37 | 981,481.43 | 83.01 | 汇顶科技、全志科技、锐能微、西南集成、集创北方 |
| | 小计 | | 15,638.66 | 1,130,062.90 | 138.39 | — |
| 2018 | 高端测试平台 | 算力芯片、物联网射频芯片、汽车电子芯片、北斗射频芯片 | 1,335.34 | 93,440.80 | 142.91 | 比特微、全志科技、深圳国微技术有限公司、广州润芯信息技术有限公司、 |
| | 中端测试平台 | 指纹芯片、触控芯片、电源管理芯片、电能计量芯片、主控芯片、LED驱动芯片 | 6,833.87 | 936,343.96 | 72.98 | 汇顶科技、全志科技、集创北方、锐能微、思立微 |
| | 小计 | | 8,169.21 | 1,029,784.76 | 79.33 | — |
| 2017 | 高端测试平台 | 算力芯片、物联网射频芯片、汽车电子芯片 | 265.4 | 18,927.05 | 140.22 | 深圳国微、比特微、全志科技 |
| | 中端测试平台 | 指纹芯片、触控芯片、电源管理芯片、计量芯片、射频芯片、主控芯片 | 8,464.58 | 829,479.49 | 102.05 | 汇顶科技、全志科技、锐能微、集创北方、西南集成 |
| | 小计 | | 8,729.98 | 848,406.54 | 102.9 | — |

1) 高端测试平台

报告期内，公司芯片成品测试高端测试平台的销售收入均价分别为 140.22 元/千颗、142.91 元/千颗和 504.19 元/千颗。2018 年，公司高端测试平台的销售均价较 2017 年增长 1.91%，变化较小；2019 年，公司高端测试平台的销售均价较 2018 年增长 252.80%，显著增长的原因是公司 2019 年新增了先进制程(8nm)

算力芯片的测试项目，此项测试服务价格较高的原因如下：

① 8nm 先进制程算力芯片的测试工艺流程较为复杂，一般需要经过 6 次以上的测试才能满足此类芯片的测试需求，而常规芯片仅需测试 1 次，测试次数与测试时间显著高于其他制程芯片。

② 8nm 先进制程芯片测试分类工序繁杂，耗时多，对生产管理系统、生产设备和生产技术人员的要求较高。根据产品特性，公司已在 8nm 先进制程芯片的测试方案上取得技术突破，以特定参数对该类芯片进行 144 种以上的分类，以达到每一类芯片参数的一致性，较好地解决了 8nm 先进制程芯片的参数离散性问题，而常规测试通常只分为 2-6 种，测试分类显著高于其他制程芯片。

③ 高端测试设备的精密度、可靠性、稳定性均高于中端测试设备，高端测试设备单台设备价值高、投入大，因此在国内市场，拥有一定规模的高端测试平台产能的企业具有较强的竞争优势。

2019 年，公司使用高端测试平台测试的芯片成品数量为 148,581 千颗，其中 8nm 先进制程芯片数量超过 130,000 千颗，占比超过 85.00%。8nm 先进制程芯片销售均价较高、销售数量占比较大是 2019 年公司芯片成品测试服务的销售均价显著上升的主要原因。

2) 中端测试平台

公司中端测试平台测试的芯片类型相对成熟、市场应用广泛。报告期内，芯片成品测试中端测试平台的销售均价分别为 102.05 元/千颗、72.98 元/千颗、83.01 元/千颗。

2018 年，公司中端测试平台的销售均价较 2017 年下降了 28.48%，主要原因是公司不同芯片类型的产品结构发生变化，增加较多 LED 驱动芯片测试，该芯片测试单价相对较低，其产品数量较多，此客户的芯片测试数量占当年芯片成品测试数量的比重为 24.74%，收入占比仅为 7.49%，使得销售均价出现下降。

2019 年，公司中端测试平台的销售均价较 2018 年度上升 13.74%，主要原因是：①公司在 2019 年导入了 5G 基站射频芯片、ETC 芯片等芯片类型，同时，智能电表 SoC 芯片测试数量增加，上述芯片的测试价格相对较高；②随着集成电路宏观行业环境好转，订单数量增加，公司进行了战略调整，减少了 LED 驱动芯片等产品的测试量，使得销售均价有所提升。

(2) 晶圆测试平台高中端和测试平台的基本情况

| 年度 | 项目 | 主要芯片类型 | 收入金额(万元) | 测试数量(片) | 均价 | 主要客户 |
|------|--------|---|----------|---------|--------|---------------------------|
| | | | | | (元/片) | |
| 2019 | 高端测试平台 | 处理器芯片、FPGA、智能电表安全芯片、32位MCU、算力芯片 | 2,197.00 | 36,565 | 600.85 | 全志科技、高云半导体、智芯微、东软载波、比特微 |
| | 中端测试平台 | 处理器芯片、指纹芯片、32位MCU、闪存型存储器芯片、智能电表SoC芯片、射频芯片 | 4,716.98 | 409,635 | 115.15 | 汇顶科技、华大半导体、珠海博雅、锐能微、西南集成 |
| | 小计 | | 6,913.98 | 446,200 | 154.95 | |
| 2018 | 高端测试平台 | 处理器芯片、FPGA、电表安全芯片、32位MCU、智能穿戴芯片 | 1,300.86 | 21,842 | 595.58 | 全志科技、东软载波、汇顶科技、高云半导体、华天科技 |
| | 中端测试平台 | 触控芯片、指纹芯片、存储芯片、智能电表SoC芯片、计量芯片、射频芯片、金融安全芯片 | 3,878.03 | 373,421 | 103.85 | 汇顶科技、珠海博雅、国民技术、西南集成、锐能微 |
| | 小计 | | 5,178.89 | 395,263 | 131.02 | |
| 2017 | 高端测试平台 | 处理器芯片、金融安全芯片 | 1,190.51 | 18,439 | 645.65 | 全志科技、紫光同芯 |
| | 中端测试平台 | 触控芯片、指纹芯片、存储芯片、计量芯片、金融安全芯片 | 2,594.78 | 363,020 | 71.48 | 汇顶科技、国民技术、珠海博雅、锐能微、紫光同芯 |
| | 小计 | | 3,785.29 | 381,459 | 99.23 | |

除测试方案外，影响晶圆测试价格的其他因素包括晶圆尺寸（12 英寸、8 英寸）、晶粒数量和面积（同一尺寸晶圆上，晶粒面积越小，晶粒数量越多）。晶圆测试过程中，需对晶圆上的每一晶粒进行测试，单片晶圆上的晶粒数量影响晶圆测试的价格。公司高端平台测试的晶圆主要是先进制程的 12 英寸的晶圆，整体测试时间较长，公司存在单片晶圆的测试时间超过 9 小时的案例。测试时间越长，晶圆测试价格也就越高。报告期内，晶圆测试高中端测试平台的销售均价变动不一致的主要原因是不同测试平台对应的客户和产品导入存在差异。

1) 高端测试平台

报告期内，公司晶圆测试高端测试平台的平均销售价格分别为 645.65 元/片，595.58 元/片和 600.85 元/片。

2018 年，公司晶圆测试高端测试平台销售价格出现下降，降幅为 7.76%，主要原因为高端测试平台的多个客户优化测试方案，测试时间缩短，价格有所下降。

2019 年，公司晶圆测试高端测试平台销售均价较 2018 年度有所提升，原因是上海子公司在 2018 年中投产，主要定位于高端芯片产品的晶圆测试，产品包含 FPGA、智能电表安全芯片等。2019 年上海子公司晶圆测试高端测试平台销售均价为 1,334.40 元/片。随着上海子公司业务的拓展，与主要客户高云半导体、智芯微等的交易金额上升、收入占比有所提高，拉高了公司整体晶圆测试高端测试平台销售均价。

2) 中端测试平台

报告期内，公司晶圆测试中端测试平台的平均销售价格分别为 71.48 元/片，103.85 元/片和 115.15 元/片。

2018 年，晶圆测试中端测试平台销售均价出现上涨，原因是：①公司主要测试产品指纹芯片，在智能手机领域得到广泛运用，单颗指纹芯片面积缩小，使得单片晶圆上晶粒数量显著增加，单片测试时间变长，销售均价上涨；②公司导入了烟感传感器芯片和 U-key 芯片等新型芯片测试项目，测试时间较长，亦使得销售均价上涨。

2019 年，中端测试平台销售均价进一步上涨，原因是公司主要客户导入了屏下光学指纹芯片并实现量产，相较于 2018 年的电容式指纹芯片，屏下光学

指纹芯片测试工艺更为复杂，测试时间增加，销售均价有一定程度的上涨。

公司接受客户委托提供芯片成品测试和晶圆测试，具备多种类型芯片的测试能力，各年度公司测试的主要芯片类型和测试量取决于客户的测试需求和市场情况。公司存量客户推出新产品和公司拓展新客户导入新产品，以及各客户的采购量变化是公司在报告期内主要芯片类型、测试量和客户变动的的原因。

(3) 与市场价格、同行业可比公司同类测试价格是否存在显著差异及合理性

公司主要服务为 12 英寸及 8 英寸晶圆测试服务、芯片成品测试服务。公司提供服务需以客户提供的芯片、晶圆为载体，由于芯片本身的类型、设计架构、工艺、应用领域及客户测试需求的不同，公司提供个性化的测试服务。测试方法包含同测数、测试站别、测试环境、测试平台等多方面，在实务操作中，公司根据测试方案提供初步报价或单位报价，由客户提供首片晶圆或首批成品进行工程批测试，根据工程批测试的结果与客户进一步洽谈，形成最终报价。

因此，上述个性化测试服务无市场可比价格。

同行业可比公司中，京元电子公开披露了 2017-2019 年芯片成品测试和晶圆测试的收入及测试数量，长电科技在 2018 年、2019 年披露了测试业务的销售收入和销售量，根据公开信息进行整理，京元电子、长电科技与公司的测试均价对比如下：

| 项目 | 芯片成品测试（元/千颗） | | | 晶圆测试（元/片） | | |
|------|--------------|--------|--------|-----------|--------|--------|
| | 2019 年 | 2018 年 | 2017 年 | 2019 年 | 2018 年 | 2017 年 |
| 京元电子 | 388.88 | 284.93 | 292.33 | 635.48 | 428.96 | 406.58 |
| 长电科技 | 278.89 | 271.70 | | | | |
| 利扬芯片 | 138.39 | 79.33 | 102.90 | 154.95 | 131.02 | 99.23 |

报告期内，京元电子的芯片成品测试、晶圆测试的销售均价高于公司。京元电子作为全球知名的集成电路测试企业，其客户资源、品牌知名度等优于公司。公司与京元电子存在差异的主要原因包含以下方面：

1) 客户资源差异：相关研报显示，京元电子的客户群体包含高通(Qualcomm)、恩智浦(NXP)、英伟达(nVIDIA)、海思(HiSilicon)等全球知名客户，包含芯片设计公司和 IDM 厂商等。公司客户资源主要集中在国内的芯片设计公司，客户的营收规模和行业地位与京元电子的客户存在差异。

2) 品牌知名度：京元电子成立于 1987 年，总部位于中国台湾，依托于台湾

地区的集成电路发展和产业集群优势，已发展为独立测试的领军企业，品牌认可度高。

长电科技是封测一体的厂商，其仅提供芯片封装后配套的成品测试服务。2018年和2019年，长电科技芯片成品测试的销售均价分别为271.70元/千颗、278.89元/千颗，高于公司，低于京元电子。

京元电子、长电科技均为集成电路封测行业排名前10的企业，规模大，知名度高，议价能力强。公司正处于快速发展阶段，规模仍较小，议价权略弱，导致公司销售价格显著低于京元电子、长电科技。

综上所述，一方面，京元电子、长电科技在客户资源和品牌知名度等方面较公司更具优势，企业规模大，议价能力强，使得可比公司之间销售均价差异较大。公司与可比公司价格存在显著差异具有合理性。

针对以上事项，我们执行了以下核查程序：

1. 获取公司报告期内各类服务的销售收入、数量明细表，分析2018年芯片成品测试高端测试平台收入占比上升，平均售价下降的原因及合理性；
2. 访谈公司总经理、销售总监，了解影响销售价格的因素和影响机制；
3. 了解报告期内芯片成品测试、晶圆测试平均售价变动原因，并查询同行业可比公司的定价机制和销售价格，分析差异原因及合理性。

经核查，我们认为：

1. 2018年芯片成品测试平均销售价格下降的原因真实合理；
2. 报告期内晶圆测试和成品测试价格与同行业可比公司同类测试价格存在差异，原因合理；
3. 经查询同行业可比公司年报、公开信息，未能获取到同行业可比公司书面的关于定价机制的信息，无法判断和同行业定价机制的差异情况。

(二) 前五大客户

招股说明书披露，报告期各期前五大客户销售金额占比分别为87.61%、77.04%和76.39%。深圳市汇顶科技股份有限公司为报告期各期的前五大客户，报告期各期对其销售金额的占比分别为53.01%、37.04%和27.42%，且为报告期各期应收账款第一大客户。深圳比特微电子科技有限公司成立于2016年7月18日，于2018年起成为前五大客户，2019年对其销售收入大幅上升。根据公开资

料，比特微负责人于 2019 年被批准逮捕，属于区块链行业，且与比特大陆等企业存在较多纠纷。

请发行人披露：（1）区分晶圆测试、芯片成品测试的前五大客户及相应收入的中高端定位情况；（2）报告期内客户数量的变动情况以及按芯片设计企业、芯片封装企业和晶圆制造企业的分类数量、收入情况，各期新老客户的收入贡献情况，发行人拓展新客户的具体措施和效果，在与封测一体公司的竞争中是否能够有效拓展客户提高市场份额。

请发行人说明：（1）与汇顶科技合作的历史背景，提供的测试服务类型，是否对汇顶科技存在重大依赖，报告期内的收款情况，是否存在逾期；（2）比特微电子的具体业务情况、与发行人的关系、合作的历史背景，比特微电子成立后短期内与发行人发生大额交易的原因及合理性，报告期内对比特微电子销售收入大幅上升的原因及合理性。比特微的上述情况、比特币价格大幅波动及区块链行业的相关风险是否可能对比特微与发行人未来业务开展的持续性和稳定性产生重大影响，如是，请作重大事项提示；（3）客户是否存在向其他测试服务商采购的情况，客户向发行人采购的测试服务量在客户测试服务采购量中的占比情况。

请保荐机构、申报会计师按照《问答（二）》第 12 条的相关要求，就发行人客户集中度高的合理性、客户的稳定性和业务的持续性进行核查并发表明确核查意见。

1. 请保荐机构、申报会计师按照《问答（二）》第 12 条的相关要求，就发行人客户集中度高的合理性、客户的稳定性和业务的持续性进行核查并发表明确核查意见。

（1）公司客户集中度高属于行业特性，具有合理性

报告期内，公司与同行业可比公司的前五大客户占比对比如下：

| 证券简称 | 2019 年度 | 2018 年度 | 2017 年度 |
|------------------|---------|---------|---------|
| 京元电子（2449. TW） | 未披露 | 未披露 | 未披露 |
| 华岭股份（430139. OC） | 59.55% | 62.75% | 64.76% |
| 华天科技（002185. SZ） | 17.01% | 23.24% | 29.64% |
| 长电科技（600584. SH） | 33.35% | 24.13% | 27.85% |
| 通富微电（002156. SZ） | 67.03% | 65.60% | 66.74% |
| 平均值 | 44.24% | 43.93% | 47.25% |

| 证券简称 | 2019 年度 | 2018 年度 | 2017 年度 |
|------|---------|---------|---------|
| 利扬芯片 | 76.39% | 77.04% | 87.61% |

注：京元电子在 2019 年年报中披露“公司前十大客户营收占比近年来皆超过 60%，且持续增长”。

同行业可比公司中，前五大客户的平均占比为 47.25%、43.93%和 44.24%，整体较高。封测一体的可比上市公司中，华天科技和长电科技的客户集中度相对较低，通富微电较高。独立测试企业中，京元电子仅披露“公司前十大客户营收占比近年来皆超过 60%，且持续增长”，公司前五大客户集中度高于京元电子和华岭股份。

集成电路行业客户粘性高，使得产业内企业来自前五大客户的收入占比整体较高，但与同行业可比公司相比，公司的客户集中度仍高于平均水平。报告期内，公司积极开拓业务，2018 年和 2019 年分别较上年度新增客户 25 家和 30 家。报告期内，公司来自第一大客户的收入占比呈逐年下降的趋势。

(2) 公司与前五大客户均保持长期合作关系，客户稳定、可持续性高

公司与报告期内前五大客户合作年限情况如下：

| 序号 | 客户名称 | 合作年限 (截至本回复签署之日) |
|----|------------------|---------------------|
| 1 | 珠海全志科技股份有限公司 | 2010 年首次合作，已达 11 年 |
| 2 | 深圳市锐能微科技有限公司 | 2010 年首次合作，已达 11 年 |
| 3 | 深圳市汇顶科技股份有限公司 | 2012 年首次合作，已达 9 年 |
| 4 | 重庆西南集成电路设计有限责任公司 | 2012 年首次合作，已达 9 年 |
| 5 | 国民技术股份有限公司 | 2014 年首次合作，已达 7 年 |
| 6 | 珠海博雅科技有限公司 | 2016 年首次合作，已达 5 年 |
| 7 | 深圳比特微电子科技有限公司 | 2017 年首次合作，已达 4 年 |

公司与报告期内前五大客户均保持了长期的、良好的合作关系。2020 年，公司与上述主要客户均仍在合作中。2020 年第一季度，公司前四大客户分别为深圳比特微电子科技有限公司（以下简称比特微）、汇顶科技、珠海全志科技股份有限公司（以下简称全志科技）、重庆西南集成电路设计有限责任公司（以下简称西南集成），公司的主要客户具有可持续性，其中公司与比特微的交易具有稳定性、可持续性详见（3）之说明。

(3) 公司与比特微的交易具有稳定性、可持续性

1) 比特微的基本情况

深圳比特微电子科技有限公司（以下简称比特微）是一家以区块链、人工智

能为基础的科技公司，专注于集成电路芯片及产品研发、生产和销售，并提供相应的系统解决方案和技术服务，主要产品为神马矿机 M3、神马矿机 M10、神马矿机 M20。2020 年 4 月，比特微电子发布了神马矿机 M30 系列产品。

公司实际控制人、主要股东和公司董监高与比特微无关联关系。此外，比特微和公司，在历史沿革、资产、人员、产品/服务、技术、知识产权、客户等方面均不存在关系。

2) 与比特微销售趋势分析与回款

公司在 2019 年在先进制程芯片的测试方案上取得重大突破，解决了在串联供电使用的应用场景下芯片参数离散性问题，已实现 8nm 制程芯片的量产测试。2017 年-2019 年，比特微芯片工艺分别为 28nm、16nm 和 8nm，其销售收入分别为 4.1 亿元、15.67 亿元和 41.00 亿元，同期公司来自比特微的收入分别为 121.90 万元、1,098.37 万元和 6,670.02 万元，与比特微的技术演进、销售增长趋势相一致。截至本反馈意见出具日，公司与比特微的交易正常，回款正常。

3) 2020 公司与比特微交易同比增长

2020 年第一季度，公司来自比特微的营业收入为 1,195.83 万元，2019 年同期为 69.01 万元，显著上涨。公司短期内来自比特微芯片测试收入出现大幅下滑的风险较小。

2019 年第四季度，公司主营业务收入中，来自于比特微的收入金额为 3,771.65 万元，环比下降 68.29%，一方面是因为春节放假，和受新冠肺炎病毒疫情影响，公司客户复工时间较晚，出货减少，影响了一季度的销售业绩；另一方面比特微在 2020 年 4 月召开新产品发布会，2020 年 1-3 月主要是库存芯片的测试订单，导致测试量有所减少。

整体来看，公司短期内来自比特微芯片测试收入出现大幅下滑的风险较小。

综上所述，公司与比特微的交易具有稳定性、可持续性。

2. 针对以上事项，我们执行了以下核查程序：

(1) 获取了报告期各期的主营业务收入明细表，分析前五大客户的服务类型和变动原因；

(2) 向公司总经理、销售总监了解客户的来源和客户的合作方式、客户维持方式；了解公司客户集中度高的原因，并与同行业上市公司进行比较，确认客户

集中是否具有行业普遍性；

(3) 检查主要客户的销售合同，实地或视频访谈主要客户，了解公司与其合作的背景、合作历史，交易稳定性，未来合作意愿等；

(4) 查询比特微工商信息、走访比特微获取其与公司关于关联关系的声明、获取公司实际控制人、主要股东和公司董监高关于与公司客户或供应商是否存在关联关系的声明，了解其与公司是否存在关联关系；取得关于比特微的《中国企业资信评估标准报告》，了解其经营规模、企业资信状况；

(5) 查阅报告期后公司与主要客户的交易情况。

经核查，我们认为：公司客户集中度高具有合理性，客户稳定，业务具有持续性。

三、关于采购和供应商

(一) 原材料采购招股说明书披露，报告期各期晶圆测试探针卡采购数量分别为 160 个、287 个和 273 个；芯片成品测试治具采购数量分别为 510 个、361 个和 831 个。2018 年晶圆测试探针卡的采购价格显著低于其他年度，芯片成品测试治具的采购价格显著高于其他年度，包装材料的采购价格显著高于其他年度。存货、长期待摊费用中未包含晶圆测试探针卡。

请发行人说明：(1) 晶圆测试探针卡采购数量变动趋势与晶圆测试产量的变动趋势不一致的原因；(2) 2018 年芯片成品测试治具的采购数量显著低于其他年度的原因及合理性；(3) 主要原材料采购价格变动趋势是否与材料市场价格变动趋势一致；(4) 晶圆测试探针卡的会计核算方法。

请申报会计师对上述事项进行核查，并发表明确意见。(问询函第 12 题)

1. 晶圆测试探针卡采购数量变动趋势与晶圆测试产量的变动趋势不一致的原因

报告期内，公司主要原材料晶圆测试探针卡采购数量与晶圆测试产量情况如下：

| 类别 | 2019 年 | 2018 年 | 2017 年 |
|-----------------|---------|---------|---------|
| 晶圆测试探针卡采购数量 (个) | 273 | 287 | 160 |
| 晶圆测试产量 (片) | 436,328 | 391,989 | 413,728 |

公司晶圆测试探针卡主要是用于晶圆测试，探针卡采购数量主要受新产品导入的数量和原有产品的订单情况影响。公司新产品导入晶圆测试时，均须采购 1 套探针卡；其次，客户要求的交期越短，开机数量越多，则采购的探针卡越多。其中报告期内新导入采购探针卡数量和存量产品采购探针卡具体如下：

| 类别 | 2019 年 | 2018 年 | 2017 年 |
|----------------|--------|--------|--------|
| 晶圆测试探针卡采购数量（个） | 273 | 287 | 160 |
| 其中：新产品（个） | 134 | 125 | 45 |
| 存量产品（个） | 139 | 162 | 115 |

因此晶圆测试探针卡采购数量变动趋势与晶圆测试产量的变动趋势不存在绝对的匹配关系。

2. 2018 年芯片成品测试治具的采购数量显著低于其他年度的原因及合理性
报告期内，公司芯片成品测试治具采购情况如下：

| 类别 | 2019 年 | 2018 年 | 2017 年 |
|-----------------|--------|--------|--------|
| 芯片成品测试治具采购数量（个） | 831 | 361 | 510 |
| 其中：新产品（个） | 184 | 74 | 131 |
| 存量产品（个） | 647 | 287 | 379 |

2018 年受中美贸易摩擦的影响，公司下半年新产品导入较少，对应新产品购买治具较少；同时部分治具可重复使用，原有产品型号无需采购新的治具，因此 2018 年芯片成品测试治具的采购数量显著低于其他年度。

3. 主要原材料采购价格变动趋势是否与材料市场价格变动趋势一致

报告期内，公司与生产直接相关的各类原材料的平均采购价格变动情况如下：

| 类别 | 项目 | 2019 年 | 2018 年 | 2017 年 |
|--------------|---------|--------------|--------------|--------------|
| 晶圆测试 探针卡 | 采购金额（元） | 4,317,028.18 | 3,888,525.56 | 2,695,551.96 |
| | 采购数量（个） | 273 | 287 | 160 |
| | 均价（元/个） | 15,813.29 | 13,548.87 | 16,847.20 |
| 芯片成品 测试治具 | 采购金额（元） | 4,293,556.74 | 2,496,576.55 | 2,824,648.93 |
| | 采购数量（个） | 831 | 361 | 510 |
| | 均价（元/个） | 5,166.73 | 6,915.72 | 5,538.53 |
| 包装材料 | 采购金额（元） | 3,848,680.07 | 4,325,692.15 | 3,207,530.45 |
| | 采购数量（个） | 1,269,653 | 1,199,980 | 1,000,422 |
| | 均价（元/个） | 3.03 | 3.60 | 3.21 |

注：此处包装材料主要是指纸箱、包装袋、静电袋、载带。

(1) 报告期内，公司晶圆测试探针卡采购单价分别为 16,847.20 元/个、13,548.87 元/个、15,813.29 元/个，探针卡的价格主要受工艺流程、探针数量、

适用的测试环境等因素影响，属于定制化产品，不同探针卡不具有可比性，其中2018年购入单价低于1万元的探针卡占当年总采购量的58.89%，导致2018年探针卡平均单价低于其他年度。报告期内晶圆测试探针卡采购具体情况如下：

| 价格区间 | 2019年 | | | 2018年 | | | 2017年 | | |
|----------------|-------|--------|---------|-------|--------|---------|-------|--------|---------|
| | 数量 | 金额(万元) | 数量占比 | 数量 | 金额(万元) | 数量占比 | 数量 | 金额(万元) | 数量占比 |
| 小于等1万元(含1万元) | 136 | 67.58 | 49.82% | 169 | 56 | 58.89% | 85 | 31.21 | 53.13% |
| 1万-3万元(含3万元) | 106 | 149.79 | 38.83% | 85 | 121.76 | 29.62% | 46 | 69.22 | 28.75% |
| 3-6万元(含6万元) | 13 | 42.57 | 4.76% | 17 | 64.46 | 5.92% | 12 | 41.03 | 7.50% |
| 6万-10万元(含10万元) | 11 | 55.69 | 4.03% | 16 | 127.55 | 5.57% | 16 | 114.97 | 10.00% |
| 10万无以上 | 7 | 81.25 | 2.56% | | | 0.00% | 1 | 8.79 | 0.63% |
| 针卡配件[注] | | 34.82 | | | 19.08 | | | 4.32 | |
| 合计 | 273 | 431.7 | 100.00% | 287 | 388.85 | 100.00% | 160 | 269.56 | 100.00% |

[注] 针卡配件包括：气密盖、继电器、针卡保护盖、针卡盒、低温封孔、高温补强。

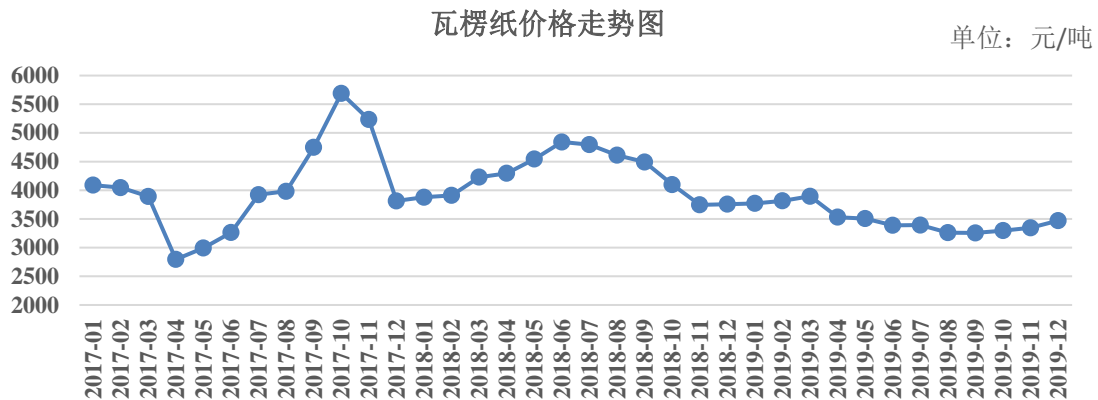
(2) 报告期内，公司芯片成品测试治具采购单价分别为5,538.53元/个、6,915.72元/个和5,166.73元/个，治具的价格主要受材质、探针数量、适用的测试环境等因素影响，属于定制化产品，不同治具价格不具有可比性，其中报告期内购入单价高于3000元的成品测试治具占当年总采购量的比例分别为31.76%、39.06%和26.23%，其中2018年度采购单价高于3000元及以上的成品测试治具占比最高，同时2018年采购的治具对应的探针较多，拉高单个治具探针费，因此2018年度平均采购价格高于其他年度，报告期内成品测试治具采购具体情况如下：

| 价格区间 | 2019年 | | | 2018年 | | | 2017年 | | |
|-----------------------------|-------|--------|--------|-------|--------|---------|-------|--------|---------|
| | 数量 | 金额(万元) | 数量占比 | 数量 | 金额(万元) | 数量占比 | 数量 | 金额(万元) | 数量占比 |
| SOCKET 单价3000元以下(含3000元) | 613 | 101.89 | 73.77% | 220 | 43.93 | 60.94% | 348 | 60.70 | 68.24% |
| SOCKET 单价3001-6000元(含6000元) | 79 | 30.59 | 9.51% | 61 | 22.05 | 16.90% | 33 | 10.89 | 6.47% |
| SOCKET 单价6000元以上 | 23 | 15.44 | 2.77% | 43 | 29.73 | 11.91% | 66 | 46.62 | 12.94% |
| KIT 单价15000元以下(含15000元) | 91 | 80.33 | 10.95% | 35 | 32.90 | 9.70% | 57 | 54.19 | 11.18% |
| KIT 单价15001-30000元(含30000元) | 25 | 48.53 | 3.01% | 1 | 1.97 | 0.28% | 6 | 12.53 | 1.18% |
| KIT 单价30000元以上 | | | | 1 | 5.98 | 0.28% | | | |
| 探针 | | 81.12 | | | 84.00 | | | 64.26 | |
| 治具配件[注] | | 71.46 | | | 29.09 | | | 33.28 | |
| 合计 | 831 | 429.36 | 100.0% | 361 | 249.66 | 100.00% | 510 | 282.46 | 100.00% |

[注] 治具配件包括手测盖、定位块、老化座、弹簧固定片、测试压块、衔

接块。

(3) 公司包装材料主要为纸箱、包装袋、静电袋、载带等。报告期内，公司包装材料采购单价分别为 3.21 元/个、3.60 元/个、3.03 元/个，主要原因为：1) 纸箱 2016 年底开始持续涨价，2018 年全年每月价格相对较高；2) 2018 年部分客户将包装由静电袋改为铝箔袋，部分客户更换为更厚的铝箔袋，导致产品所用的包装袋单价上涨；3) 2019 年，为降低载带的损耗率，改变了载带的规格，是导致采购价格下降的因素之一，同时纸箱、铝箔袋价格也有所下降。报告期内纸箱所用原材料瓦楞纸价格走势图如下所示：



根据上图所示，公司包装材料价格变动趋势与纸箱所用原材料瓦楞纸价格走势图趋势一致，但纸箱实际无第三方权威机构公布的市场价格。

综上所述，公司原材料细分种类和规格较多，不存在第三方权威机构公布的市场价格，报告期内，公司主要原材料的采购价格变动趋势总体较为稳定。

4. 晶圆测试探针卡的会计核算方法

晶圆测试探针卡在存货-周转材料和长期待摊费用--治具项下核算。公司晶圆测试探针卡分为客户付费的探针卡和公司承担成本的探针卡：客户付费的探针卡，到货后计入存货核算，在完成产品验证并得到客户确认后结转其他业务收入，同时确认其他业务成本；公司承担成本的探针卡，到货后计入存货核算，于领用时计入长期待摊费用，根据公司治具类的摊销政策，按预计使用年限两年进行摊销。

5. 为落实上述事项，我们实施了如下主要核查程序：

(1) 取得公司的采购明细，了解晶圆测试探针卡采购数量变动趋势与晶圆测

试产量的变动情况，分析变动原因是否合理；

(2) 向采购负责人了解 2018 年芯片成品测试治具的采购数量显著低于其他年度的原因及合理性；

(3) 分析主要原材料采购价格变动的原因；

(4) 了解并检查公司晶圆测试探针卡的会计核算方法是否正确。

经核查，我们认为：

(1) 晶圆测试探针卡采购数量变动趋势与晶圆测试产量的变动趋势不一致的原因主要系探针卡采购数量主要受新产品导入的数量、原有产品的订单量的影响，因此晶圆测试探针卡采购数量变动趋势与晶圆测试产量的变动趋势不存在绝对的匹配关系；

(2) 2018 年芯片成品测试治具的采购数量显著低于其他年度的原因合理；

(3) 公司原材料细分种类和规格较多，不存在第三方权威机构公布的市场价格，报告期内，公司主要原材料的采购价格变动趋势总体较为稳定；

(4) 晶圆测试探针卡的会计核算方法符合企业会计准则相关的规定。

(二) 前五大供应商

招股说明书披露，报告期各期发行人向前五大供应商采购的金额占比分别为 53.86%、63.63%和 59.48%。2019 年度第五大供应商苏州艾方芯动自动化设备有限公司成立于 2019 年 4 月 26 日。

请发行人补充披露报告期各期向前五大供应商采购的采购内容。

请发行人说明：(1) 区分晶圆测试探针卡、芯片成品测试治具和测试设备的前五大供应商；(2) 报告期内前五大供应商的变动原因，与主要供应商的合作历史，采购的稳定性；是否存在单一原材料向单个或少数供应商采购的情况，如主要原材料对单个或少数供应商存在依赖，请提示相关风险；(3) 苏州艾方芯动自动化设备有限公司成立后短期内向其大额采购的原因及合理性、真实性；

(4) 发行人向广东苏美达国际贸易有限公司、上海雯澜贸易商行等贸易商进行采购的原因及合理性、采购价格的公允性。

请保荐机构、申报会计师核查上述事项，发表明确意见，并说明履行的核查过程和核查程序。(问询函第 12 题)

1. 报告期各期向前五大供应商采购的采购内容

报告期内，公司向前五名供应商采购金额如下表：

单位：万元

| 年份 | 序号 | 供应商名称 | 金额 | 占采购金额的比例 | 采购内容 |
|--------|--------------|-------------------------------|----------|-----------|-------------|
| 2019年度 | 1 | 广东苏美达国际贸易有限公司 | 5,501.87 | 29.53% | 代理进口设备 |
| | 2 | 中茂电子（深圳）有限公司 | 1,944.66 | 10.44% | 测试机 |
| | 3 | 台湾爱普生科技股份有限公司 | 1,526.02 | 8.19% | 分选机 |
| | 4 | 广东电网有限责任公司东莞供电局 | 1,078.48 | 5.79% | 电力 |
| | 5 | 苏州艾方芯动自动化设备有限公司 | 1,030.16 | 5.53% | 分选机 |
| | 前五名供应商采购总额合计 | | | 11,081.20 | 59.48% |
| 2018年度 | 1 | 广东苏美达国际贸易有限公司 | 2,950.68 | 28.16% | 代理进口设备 |
| | 2 | HERMES TESTING SOLUTIONS INC. | 1,423.52 | 13.59% | 探针台 |
| | 3 | 广东电网有限责任公司东莞供电局 | 978.37 | 9.34% | 电力 |
| | 4 | 上海雯澜贸易商行 | 785.69 | 7.50% | 二手探针台、二手测试机 |
| | 5 | Camtek H.K. Limited | 528.71 | 5.05% | 芯片外观检测机 |
| | 前五名供应商采购总额合计 | | | 6,666.97 | 63.63% |
| 2017年度 | 1 | 中茂电子（深圳）有限公司 | 2,652.30 | 20.55% | 测试机 |
| | 2 | 上海雯澜贸易商行 | 1,341.48 | 10.39% | 二手探针台、二手测试机 |
| | 3 | ADVANTEST CORPORATION | 1,173.62 | 9.09% | 测试机 |
| | 4 | 台湾爱普生科技股份有限公司 | 928.14 | 7.19% | 分选机 |
| | 5 | 广东电网有限责任公司东莞供电局 | 855.71 | 6.63% | 电力 |
| | 前五名供应商采购总额合计 | | | 6,951.25 | 53.86% |

报告期内，公司前五大供应商采购金额合计分别为6,951.25万元、6,666.97万元和11,081.20万元，占当期采购总额的比例分别为53.86%、63.63%和59.48%。

2. 区分晶圆测试探针卡、芯片成品测试治具和测试设备的前五大供应商
报告期各期，公司采购的晶圆测试探针卡的前五大供应商如下：

单位：万元

| 年份 | 序号 | 供应商名称 | 金额 | 占采购金额的比例 |
|--------|----|---------------|--------|----------|
| 2019年度 | 1 | 沈阳圣仁电子科技有限公司 | 328.37 | 1.76% |
| | 2 | 昆山麦克芯微电子有限公司 | 46.98 | 0.25% |
| | 3 | 强一半导体（苏州）有限公司 | 28.35 | 0.15% |
| | 4 | 上海日智电子有限公司 | 15.77 | 0.08% |

| | | | | |
|---------|----|------------------|--------|-------|
| | 5 | 鸿测电子（苏州工业园区）有限公司 | 12.23 | 0.07% |
| | 合计 | | 431.70 | 2.32% |
| 2018 年度 | 1 | 沈阳圣仁电子科技有限公司 | 218.40 | 2.08% |
| | 2 | 昆山麦克芯微电子有限公司 | 113.56 | 1.08% |
| | 3 | 上海日智电子有限公司 | 30.28 | 0.29% |
| | 4 | 强一半导体（苏州）有限公司 | 25.27 | 0.24% |
| | 5 | 鸿测电子（苏州工业园区）有限公司 | 1.04 | 0.01% |
| | 合计 | | 388.55 | 3.71% |
| 2017 年度 | 1 | 昆山麦克芯微电子有限公司 | 130.00 | 1.01% |
| | 2 | 圣仁电子科技（沈阳）有限公司 | 87.87 | 0.68% |
| | 3 | 上海菁成半导体科技有限公司 | 19.57 | 0.15% |
| | 4 | 上海日智电子有限公司 | 12.21 | 0.09% |
| | 5 | 强一半导体（苏州）有限公司 | 6.74 | 0.05% |
| | 合计 | | 256.39 | 1.98% |

报告期各期，公司采购的芯片成品测试治具的前五大供应商如下：

单位：万元

| 年份 | 序号 | 供应商名称 | 金额 | 占采购金额的比例 |
|---------|----|-----------------|--------|----------|
| 2019 年度 | 1 | 法特迪精密科技（苏州）有限公司 | 147.35 | 0.79% |
| | 2 | 苏州纳思特精密机械有限公司 | 144.79 | 0.78% |
| | 3 | 苏州韬盛电子科技有限公司 | 89.17 | 0.48% |
| | 4 | 上海捷策创电子科技有限公司 | 19.36 | 0.10% |
| | 5 | 宁夏泰尔科技有限公司 | 13.46 | 0.07% |
| | 合计 | | 414.13 | 2.22% |
| 2018 年度 | 1 | 法特迪精密科技（苏州）有限公司 | 125.02 | 1.19% |
| | 2 | 苏州韬盛电子科技有限公司 | 58.23 | 0.56% |
| | 3 | 苏州纳思特精密机械有限公司 | 48.69 | 0.46% |
| | 4 | 上海捷策创电子科技有限公司 | 14.22 | 0.14% |
| | 5 | 深圳钛辅科技有限公司 | 3.50 | 0.03% |
| | 合计 | | 249.66 | 2.38% |
| 2017 年度 | 1 | 法特迪精密科技（苏州）有限公司 | 128.50 | 1.00% |
| | 2 | 苏州纳思特精密机械有限公司 | 68.81 | 0.53% |
| | 3 | 苏州韬盛电子科技有限公司 | 51.56 | 0.40% |
| | 4 | 上海捷策创电子科技有限公司 | 18.40 | 0.14% |
| | 5 | 博磊精密设备（苏州）有限公司 | 7.69 | 0.06% |
| | 合计 | | 274.96 | 2.13% |

报告期各期，公司采购的测试设备的前五大供应商如下：

| 年份 | 序号 | 供应商名称 | 金额 | 占采购金额的比例 | 采购内容 |
|--------|----|-------------------------------|----------|-----------|-------------|
| 2019年度 | 1 | 广东苏美达国际贸易有限公司 | 5,501.87 | 29.53% | 代理进口设备 |
| | 2 | 中茂电子(深圳)有限公司 | 1,944.66 | 10.44% | 测试机 |
| | 3 | 台湾爱普生科技股份有限公司 | 1,526.02 | 8.19% | 分选机 |
| | 4 | 苏州艾方芯动自动化设备有限公司 | 1,030.16 | 5.53% | 分选机 |
| | 5 | 上海恩艾仪器有限公司 | 1,029.58 | 5.53% | 测试机 |
| | | 合计 | | 11,032.30 | 59.22% |
| 2018年度 | 1 | 广东苏美达国际贸易有限公司 | 2,950.68 | 28.16% | 代理进口设备 |
| | 2 | HERMES TESTING SOLUTIONS INC. | 1,423.52 | 13.59% | 探针台 |
| | 3 | 上海雯澜贸易商行 | 785.69 | 7.50% | 二手探针台、二手测试机 |
| | 4 | Camtek H.K.Limited | 528.71 | 5.05% | 芯片外观检测机 |
| | 5 | ADVANTEST CORPORATION | 486.08 | 4.64% | 测试机 |
| | | 合计 | | 6,174.67 | 58.93% |
| 2017年度 | 1 | 中茂电子(深圳)有限公司 | 2,652.30 | 20.55% | 测试机 |
| | 2 | 上海雯澜贸易商行 | 1,341.48 | 10.39% | 二手探针台、二手测试机 |
| | 3 | ADVANTEST CORPORATION | 1,173.62 | 9.09% | 测试机 |
| | 4 | 台湾爱普生科技股份有限公司 | 928.14 | 7.19% | 分选机 |
| | 5 | 四方自动化机械股份有限公司 | 522.42 | 4.05% | 分选机 |
| | | 合计 | | 6,617.96 | 51.28% |

3. 报告期内前五大供应商的变动原因，与主要供应商的合作历史，采购的稳定性；是否存在单一原材料向单个或少数供应商采购的情况，如主要原材料对单个或少数供应商存在依赖，请提示相关风险

报告期内，公司前五大供应商主要为测试设备和电力供应商，其中2017年-2019年，电力供应商未发生变动。

2018年，前五大供应商中，新增广东苏美达国际贸易有限公司（以下简称苏美达）、HERMES TESTING SOLUTIONS INC. 和 Camtek H.K.Limited。公司委托苏美达代理进口的产品为爱德万等境外企业的测试设备，公司与苏美达的交易模式为公司指定采购设备型号及配置、供应商，苏美达提供进口代理和外汇支付服务，随着公司进口设备的增加，与苏美达的交易逐步增大。公司向 HERMES TESTING

SOLUTIONS INC. 采购的主要内容为 12 英寸的探针台，系公司为扩大晶圆测试产能而增加了采购量。公司向 Camtek H. K. Limited 采购的设备为芯片外观检测机，用于 8 寸、12 寸晶圆的外观检验。

2019 年，前五大供应商中，较 2017 年和 2018 年新增苏州艾方芯动自动化设备有限公司（以下简称苏州艾方）。公司向苏州艾方采购的主要为分选机，用于芯片成品测试。

公司与报告期内主要供应商的合作历史如下：

(1) 晶圆测试探针卡

| 序号 | 供应商名称 | 合作历史 |
|----|------------------|------------|
| 1 | 沈阳圣仁电子科技有限公司 | 2010 年开始合作 |
| 2 | 昆山麦克芯微电子有限公司 | 2016 年开始合作 |
| 3 | 上海日智电子有限公司 | 2016 年开始合作 |
| 4 | 强一半导体（苏州）有限公司 | 2016 年开始合作 |
| 5 | 鸿测电子（苏州工业园区）有限公司 | 2016 年开始合作 |
| 6 | 上海菁成半导体科技有限公司 | 2014 年开始合作 |

(2) 芯片成品测试治具

| 序号 | 供应商名称 | 合作历史 |
|----|-----------------|------------|
| 1 | 法特迪精密科技（苏州）有限公司 | 2014 年开始合作 |
| 2 | 苏州纳思特精密机械有限公司 | 2013 年开始合作 |
| 3 | 苏州韬盛电子科技有限公司 | 2016 年开始合作 |
| 4 | 上海捷策创电子科技有限公司 | 2015 年开始合作 |
| 5 | 宁夏泰尔科技有限公司 | 2019 年开始合作 |
| 6 | 深圳钛辅科技有限公司 | 2016 年开始合作 |
| 7 | 博磊精密设备（苏州）有限公司 | 2013 年开始合作 |

(3) 测试设备

| 序号 | 供应商名称 | 合作历史 |
|----|-----------------------|------------|
| 1 | ADVANTEST CORPORATION | 2014 年开始合作 |
| 2 | 广东苏美达国际贸易有限公司 | 2017 年开始合作 |
| 3 | 中茂电子（深圳）有限公司 | 2010 年开始合作 |
| 4 | 四方自动化机械股份有限公司 | 2012 年开始合作 |
| 5 | 台湾爱普生科技股份有限公司 | 2015 年开始合作 |

| | | |
|----|-------------------------------|------------|
| 6 | 上海雯澜贸易商行 | 2010 年开始合作 |
| 7 | HERMES TESTING SOLUTIONS INC. | 2015 年开始合作 |
| 8 | Camtek H. K. Limited | 2017 年开始合作 |
| 9 | 上海恩艾仪器有限公司 | 2019 年开始合作 |
| 10 | 苏州艾方芯动自动化设备有限公司 | 2019 年开始合作 |

报告期内，公司原材料、测试设备采购均至少有五家以上供应商，且建立了稳定的合作关系。公司上游原材料市场竞争充分、供应充足，公司可根据自身需求进行选择，不存在依赖单个供应商的情形。

4. 苏州艾方芯动自动化设备有限公司成立后短期内向其大额采购的原因及合理性、真实性

苏州艾方芯动自动化设备有限公司的基本情况如下：

| 项目 | 内容 |
|----------|--|
| 统一社会信用代码 | 91320507MA1YAK463J |
| 注册资本 | 1500 万元人民币 |
| 住所 | 苏州市相城区渭塘镇澄阳路 3366 号 |
| 法定代表人 | 阙石男（台湾） |
| 经营范围 | 研发、生产、销售、租赁；微机电、自动化设备、半导体测试设备；自营和代理各类商品及技术的进出口业务。 |
| 股东情况 | 深圳市山岳芯合投资合伙企业（有限合伙）、阙石男（台湾）、艾尔发智能科技股份有限公司、李进兴（台湾）、深圳市鸿智升科技有限公司、陈建铭（台湾） |

苏州艾方是阙石男及其他相关方为响应大陆发展高端设备制造业相关政策而设立。根据《新竹县政府盈利事业登记证》信息，阙石男为台湾企业四方自动化机械股份有限公司负责人。公司与四方自动化机械股份有限公司自 2012 年开始合作，期间合作关系良好，未产生纠纷。

根据双方合同约定，公司向苏州艾方采购的分选机等设备的制造厂商为四方自动化机械股份有限公司。通过苏州艾方进行交易的主要原因是四方自动化机械股份有限公司负责人阙石男及相关方的内部调整，拟将来自大陆的自动化设备订单转移至苏州艾方；其次，公司与国内主体交易，可省去进口报关、外汇结算等手续，降低公司交易成本。

综上，公司在苏州艾方成立后短期内与其发生大额采购的原因真实、合理。

5. 发行人向广东苏美达国际贸易有限公司、上海雯澜贸易商行等贸易商进

行采购的原因及合理性、采购价格的公允性

苏美达主营业务为贸易代理、通用机械设备销售、贸易咨询服务等。公司与苏美达的交易模式为公司指定终端设备供应商，目前主要为爱德万和爱普生，公司与终端设备供应商确定设备型号及配置，价格等主要合同要素，由苏美达进行代理进口和外汇支付，三方共同签署买卖合同。公司设备采购价格由公司与设备供应商爱德万、爱普生等经商务谈判确定，采购价格公允。

上海雯澜贸易商行其主营业务为半导体设备的销售、设备开发等。报告期内，公司向上海雯澜贸易商行采购的设备均为二手设备。上海雯澜是全球知名测试设备厂商爱德万的子公司（(Advantest Finance. Inc)）的代理商，其中（Advantest Finance. Inc）的主营业务为爱德万二手设备的销售。上海雯澜具有丰富的二手集成电路测试设备的买卖经验和技術经验，其二手设备主要来源于境外。公司自2010年与上海雯澜开始合作，期间合作关系良好，未出现交易纠纷。公司与上海雯澜不存在关联关系，交易价格由双方经商务谈判确定，价格公允。

针对以上事项，我们执行了以下核查程序：

1. 访谈采购部门负责人，了解公司对供应商的选取方式、程序，并查阅采购内部控制制度；

2. 对公司报告期内主要原材料、测试设备的主要供应商进行实地走访、视频访谈，函证报告期内的采购额、期末余额和合同签署和执行情况，了解其与公司的合作历史，交易情况；查看其生产场地、了解供应商与公司的购销业务，核实公司采购的真实性；获取和主要供应商是否存在关联关系的声明；通过国家企业信用信息公示系统、企查查的相关信息，确认其经营范围、成立日期、注册资本、主要股东情况，核查供应商与公司之间的关联关系情况；

3. 获取公司探针卡采购明细表、治具采购明细表和测试设备采购明细表，获取公司测试设备采购合同台账，核查报告期内公司与探针卡、测试治具、测试设备主要供应商签订的采购合同、订单、发票、付款情况；

4. 对比报告期内各类采购前五名供应商名单，分析变动原因；

5. 访谈测试设备采购经办人员，了解向贸易类设备供应商、苏州艾方采购的原因和交易情况，了解与苏州艾方交易价格的公允性；实地走访贸易类设备供应商，了解贸易类设备供应商的经营范围、业务规模等，了解与贸易商交易的模

式和价格公允性；视频访谈苏州艾方，了解其与公司的交易背景，了解其与四方机械自动化股份有限公司的关系，对比向苏州艾方的采购价格和向四方机械自动化股份有限公司的采购价格差异。

经核查，我们认为：

1. 报告期内公司前五大供应商变动的的原因真实合理，和主要供应商合作关系稳定，主要原材料采购稳定；不存在向单一原材料向单个或少数供应商采购的情况，不存在依赖单个供应商的情形；

2. 苏州艾方芯动自动化设备有限公司成立后短期内向其大额采购的原因真实合理；

3. 公司向广东苏美达国际贸易有限公司、上海雯澜贸易商行等贸易商进行采购的原因真实合理、采购价格公允。

四. 关于研发项目

招股说明书中未披露在研项目的研发人员、经费投入情况。

请发行人按照《准则》第 54 条的规定，补充披露在研项目的研发人员、经费投入情况。

请发行人说明：（1）在研项目中有 7 项处于“方案评审阶段”，而研发费用所对应的“正在进行中”的项目仅 4 项，剩余 3 项的经费投入情况，未计入研发费用的原因；（2）报告期内是否存在合作研发或委托研发的情形，若有，请按照《准则》第 54 条进行补充披露。

请申报会计师对上述事项进行核查，并发表明确意见。（问询函第 13 题）

（一）请发行人按照《准则》第 54 条的规定，补充披露在研项目的研发人员、经费投入情况

截至本回复出具日，在研项目的研发人员、经费投入情况如下：

| 序号 | 项目名称 | 阶段及进展情况 | 行业技术水平 | 拟达到目标 | 研发人员配置 | 拟投入经费（万元） | 已投入经费（万元） | |
|----|--------------------|---------|--------|--|-----------------------|-----------|-----------|--------|
| | | | | | | | 2019 年 | 2020 年 |
| 1 | 5G 射频开关芯片综合测试方案的研发 | 方案评审阶段 | 国内先进 | 完成 5G 射频开关芯片双颗测试方案的开发及量产，其中关键测试指标隔离度低于-60dB，测试时间小于 5s。 | 张亦锋、董尚平、崔剑波、陈谷颖等 38 人 | 630 | | 229.72 |

| | | | | | | | | |
|---|------------------------|--------|------|--|-----------------------|-----|-------|--------|
| 2 | 5G 通讯基站 LNA 芯片测试方案的研发 | 方案评审阶段 | 国内先进 | 完成 5G 射频开关芯片双颗测试方案的开发及量产，其中关键测试指标噪声系数低于 -0.8dB，增益比达到 22dB，测试时间小于 2.6s。 | 张亦锋、董尚平、崔剑波、陈谷颖等 15 人 | 150 | 77.87 | 43.63 |
| 3 | 大规模 FPGA 芯片测试方案的研发 | 方案评审阶段 | 国内先进 | 完成大规模 FPGA 芯片测试方案的开发及量产，其中 FT1 实现 4 颗高温同时测试，老化测试实现 65℃、20 小时，FT2 实现 4 颗高温同时测试，FT3 实现高温 1 颗测试，FT4 实现常温 4 颗同时测试。 | 卢旭坤、袁俊、钱向东、崔剑波等 29 人 | 380 | | 169.36 |
| 4 | 先进工艺算力芯片测试方案的研发 | 方案评审阶段 | 国内先进 | 完成先进工艺算力芯片测试方案的开发及量产，达到 4 颗同时测试、最大低压供电电流达到 25A、测试分类超过 100 种。 | 袁俊、卢旭坤、崔剑波、李茂等 38 人 | 650 | | 226.99 |
| 5 | Nand Flash 存储芯片测试方案的研发 | 立项阶段 | 国内先进 | 完成 Nand Flash 存储芯片测试方案的开发及量产，达到 512 颗芯片同时测试，单次接触测试时间低于 10 分钟。 | 辜诗涛、张亦锋、董尚平、黄丹龙等 16 人 | 330 | | 39.12 |
| 6 | 汽车电子芯片测试方案的研发 | 立项阶段 | 国内先进 | 完成汽车电子芯片全流程测试方案的开发及量产，包括高温 125℃测试、低温 -40℃测试、常温 25℃测试。 | 卢旭坤、袁俊、郑朝生、郑挺等 13 人 | 285 | | 32.53 |
| 7 | MEMS 传感器芯片测试方案的研发 | 立项阶段 | 国内先进 | 完成 MEMS 传感器芯片测试方案开发和量产，实现 64 颗芯片并行测试、芯片压力敏感系数精确测试、不同温度环境下芯片参数准确测试。 | 郑朝生、卢旭坤、郑挺、等 13 人 | 220 | | 42.49 |
| 8 | 烟雾报警芯片测试方案的研发 | 立项阶段 | 国内先进 | 完成烟雾报警芯片测试方案的开发和量产，实现多颗同 | 辜诗涛、钱向东、徐长文、黄丹龙 | 135 | | 21.76 |

| | | | | | | | | |
|----|--------------------------|--------|------|---|--------------------|-----|--------|-------|
| | | | | 时测试，每颗被测芯片有唯一识别码，测试时间小于3s。 | 等9人 | | | |
| 9 | 温感芯片测试方案的研发 | 方案评审阶段 | 国内先进 | 完成温感芯片测试方案开发和量产，实现2颗同时测试，每颗芯片可以独立温度参数补偿，测试时间小于2s。 | 卢旭坤、杨柳、皇晓莉、李茂等26人 | 150 | 112.52 | 22.67 |
| 10 | CSP封装芯片成品测试方案研发（晶圆级封装芯片） | 方案评审阶段 | 国内先进 | 完成CSP封装芯片测试方案的开发和量产，实现4颗并发测试，测试时间小于9s。 | 郑朝生、辜诗涛、皇晓莉、谢凯等28人 | 190 | 127.71 | 37.68 |
| 11 | 重力传感器芯片G-Sensor测试方案研发 | 方案评审阶段 | 国内先进 | 完成重力传感器芯片测试方案的开发及量产，实现CP测试阶段多颗同时测试，可同时对多颗水平静置状态的芯片X、Y、Z三轴方向不同的差分电容初始值进行检测和校准，电容的量测精度可达到pF级。 | 张亦锋、卢旭坤、杨柳、皇晓莉等21人 | 155 | 117.26 | 22.83 |
| 12 | 基于EVA100平台的芯片功能测试软件研发 | 方案评审阶段 | 国内先进 | 完成EVA100平台上通用测试模块的开发，实现数字、模拟以及混合芯片平台可以完成参数测试。 | 卢旭坤、陈永洪、皇晓莉、钱向东等9人 | 120 | | 10.98 |
| 13 | 物联网专用处理器芯片(MCU)测试方案研发 | 方案评审阶段 | 国内先进 | 完成物联网处理器芯片的测试方案及量产，实现多颗并行测试。 | 袁俊、熊凯、蒋礼、张术利等12人 | 120 | | 6.47 |
| 14 | 超低功耗无线通讯芯片测试方案研发 | 方案评审阶段 | 国内先进 | 完成通讯芯片测试方案及量产，实现超低功耗无线通讯芯片的多颗并行测试。 | 袁俊、熊凯、蒋礼、张术利等14人 | 130 | | 5.24 |

（二）在研项目中有7项处于“方案评审阶段”，而研发费用所对应的“正在进行”的项目仅4项，剩余3项的经费投入情况，未计入研发费用的原因

从上表可知，在研项目中处于“方案评审阶段”中的“温感芯片测试方案的研发”、“重力传感器芯片G-Sensor测试方案研发”、“5G通讯基站LNA芯片测

试方案的研发”、“CSP 封装成品测试方案研发（晶圆级封装芯片）”四项已在 2019 年进行了研发投入，因此在研发费用中列示。

在研项目中处于“方案评审阶段”中的“5G 射频开关芯片综合测试方案的研发”、“大规模 FPGA 芯片测试方案的研发”、“先进工艺算力芯片测试方案的研发”三项未在研发费用中列示，原因为该三项研发项目是 2020 年新研发的项目，2020 年才开始产生研发投入，不属于报告期内的研发项目。

(三) 报告期内是否存在合作研发或委托研发的情形，若有，请按照《准则》第 54 条进行补充披露。

公司不存在合作研发或委托研发的情形。

(四) 为落实上述事项，我们实施了如下主要核查程序：

1. 取得公司研发费用明细表并对重要的研发项目相关投入分类进行检查，检查各项目开支标准是否符合有关规定，计算是否准确，会计处理是否正确；

2. 将研发费用的职工薪酬、折旧费、摊销等项目与各有关账户进行核对，复核勾稽关系是否正确，取得研发人员花名册，检查是否属于研发人员；

3. 访谈了公司的研发部门负责人；检查重要研发项目立项书、立项表和经费预算等相关资料，确定是否与实际发生的研发项目、进度、金额一致。

经核查，我们认为：

1. 在研项目中处于“方案评审阶段”中的“5G 射频开关芯片综合测试方案的研发”、“大规模 FPGA 芯片测试方案的研发”、“先进工艺算力芯片测试方案的研发”三项未在研发费用中列示，原因为在研项目列示的为截至招股说明书出具日在研项目，该三项研发项目是 2020 年新研发的项目，不属于报告期内的研发项目，因此，未计入报告期内的研发费用是恰当的；

2. 公司不存在合作研发或委托研发的情形。

五、关于收入

(一) 收入确认政策

招股说明书披露，收入确认原则包括已经收回货款或取得了收款凭据且相关的经济利益很可能流入。根据其他申请文件，部分合同约定客户收到产品后会进行数量、质量验收，客户验收不合格的情况下发行人需免费返工或进行赔

偿；部分合同约定发行人保证交付的成品自客户验收合格之日起在行业保存标准内保存三个月无任何缺陷，否则发行人免费返工。部分销售合同约定发行人每月初或下旬与客户完成上个月的对账。

请发行人披露：（1）结合是否有产品验收环节，进一步披露收入确认的具体依据、时点；（2）其他业务收入的收入确认政策。

请发行人说明：（1）结合验收内容与标准、产品验收合格情况及责任划分等说明测试服务收入金额的确定依据及方法，收入确认是否以对账一致为前提，对账差异如何处理，次月对账是否导致收入确认跨期及具体影响；（2）报告期内因客户验收不合格发生免费返工或赔偿的金额；报告期质保期内发生返工或赔偿的金额，发行人未计提质保费用的原因及合理性，是否符合企业会计准则的规定。

请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。（问询函第 15 题）

1. 请发行人披露：（1）结合是否有产品验收环节，进一步披露收入确认的具体依据、时点；（2）其他业务收入的收入确认政策。

（1）结合是否有产品验收环节，进一步披露收入确认的具体依据、时点

公司主要提供晶圆和芯片成品测试服务，测试服务收入确认需满足以下条件：公司已根据合同约定将完成测试服务后的产品交付给客户，且测试服务收入金额已确定，已经收回货款或取得了收款凭据且相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量。

公司将完成测试后的产品交付给客户后确认收入，交付时客户对测试产品的数量进行核对并签收确认，具体为：1）自行送货：公司根据客户要求自行送货至客户指定地点，以客户签收时点确认收入；2）第三方物流：公司根据客户要求通过物流公司将产品快递至客户指定地点，根据物流送达的时点确认收入。

（2）其他业务收入的收入确认政策。

其他业务收入：主要为治具收入，治具在完成产品验证并得到客户确认后确认收入。

2. 请发行人说明：（1）结合验收内容与标准、产品验收合格情况及责任划分等说明测试服务收入金额的确定依据及方法，收入确认是否以对账一致为前提，对账差异如何处理，次月对账是否导致收入确认跨期及具体影响；（2）报告期内

因客户验收不合格发生免费返工或赔偿的金额；报告期质保期内发生返工或赔偿的金额，发行人未计提质保费用的原因及合理性，是否符合企业会计准则的规定。

(1) 结合验收内容与标准、产品验收合格情况及责任划分等说明测试服务收入金额的确定依据及方法，收入确认是否以对账一致为前提，对账差异如何处理，次月对账是否导致收入确认跨期及具体影响

1) 结合验收内容与标准、产品验收合格情况及责任划分等说明测试服务收入金额的确定依据及方法

公司主要提供晶圆和成品芯片测试服务，公司测试服务是以客户产品为载体进行，公司将客户的晶圆和成品芯片测试完毕后，生成测试报告并提交客户，测试服务即完成，但测试完成的产品需要交付给客户，交付时客户对测试产品的数量进行核对并签收确认，签收确认后公司不再承担货物灭失或损坏的风险，此时风险报酬转移、控制权转移，月末公司根据当月交付给客户的测试产品进行汇总，根据签收单和测试服务产品汇总表确认收入。

2) 收入确认是否以对账一致为前提，对账差异如何处理，次月对账是否导致收入确认跨期及具体影响

公司收入确认不以对账一致为前提，对账仅仅是公司与客户结算的方式，因此次月对账不会导致收入确认跨期。

公司每月定期与客户进行对账，核对当月（当月对账客户）或者上月（次月对账客户）已经完成测试并交付签收的芯片数量、测试价格，若测试服务对账金额与收入确认金额存在差异的，公司将在对账当期对销售收入进行调整，报告期各期调整金额较小。

(2) 报告期内因客户验收不合格发生免费返工或赔偿的金额；报告期质保期内发生返工或赔偿的金额，发行人未计提质保费用的原因及合理性，是否符合企业会计准则的规定。

1) 报告期内因客户验收不合格发生免费返工或赔偿的金额

公司提供晶圆测试和成品测试服务，客户的晶圆和芯片成品仅为公司测试服务的载体。2017年，公司存在一笔因员工操作不当，误将测试结果为异常品的芯片发至客户指定封装厂，造成客户损失，公司向客户赔偿32.00万元；报告期内公司不存在返工的情形。

除此之外，报告期内公司已完成测试的产品交付后，不存在因客户验收不合格发生免费返工或赔偿的情形，公司已建立完善的仓储管理制度来防控遗失、毁损客户产品事件的发生。公司收到客户的被测试品后，由质量管理部进行查验，经查验合格后进入公司仓库。报告期各期，公司仓储管理制度不断完善并得到有效执行，客户产品遗失的风险较低。同时，为降低被测试品毁损、灭失发生对公司的不利影响，公司已为此购买商业保险，一定程度上可转移产品遗失、毁损的赔偿风险。

2) 报告期质保期内发生返工或赔偿的金额，发行人未计提质保费用的原因及合理性，是否符合企业会计准则的规定

报告期质保期内不存在返工的情形，公司是将已测试完成的产品交付给客户，公司的服务以客户的产品为载体。尽管部分合同约定“公司保证交付的产品，自客户验收合格之日起在行业保存标准内保存三个月无任何缺陷，否则公司免费返工”，但实际上公司提供的是测试服务，并不提供实物产品，亦不改变实物产品的物理形态，也就不存在质保期，同时报告期及历史上实际也未产生任何质保费用，因此无需计提质保费用，符合企业会计准则的规定。

但公司在报告期存在提供服务过程中因设备故障或操作不当对客户产品造成损失，导致公司需要对客户产品进行赔偿的情况，具体金额如下：

单位：万元

| 项 目 | 2019 年度 | 2018 年度[注 1] | 2017 年度[注 2] |
|-----------|-----------|--------------|--------------|
| 赔偿损失 | | 113.63 | 34.25 |
| 小计 | | 113.63 | 34.25 |
| 当期营业收入 | 23,201.34 | 13,838.14 | 12,932.00 |
| 占定期营业收入比例 | | 0.82% | 0.26% |

[注 1]：2018 年赔偿损失系设备故障导致客户产品损失；[注 2]：赔偿损失 34.25 万元与 2) 所述 32 万元的差异系厂内损坏赔偿。

为落实上述事项，我们实施了如下主要核查程序：

(1) 了解与收入确认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，并测试相关内部控制的运行有效性；

(2) 检查主要的销售合同，识别与商品所有权上的主要风险和报酬转移相关的条款，评价收入确认政策是否符合企业会计准则的规定；

(3) 选取样本检查与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、订单、销

售发票、签收单及客户对账单等；

(4) 以抽样方式对资产负债表日前后确认的营业收入核对订单、签收单、对账单等支持性文件，评价营业收入是否在恰当期间确认；

(5) 了解报告期赔偿具体情况，并检查相关会计凭证及附件。

经核查，我们认为：公司收入确认方法、依据充分、恰当，符合企业会计准则的相关规定；公司未计提质保费用符合企业会计准则的相关规定。

(二) 经营业绩快速增长

招股说明书披露，报告期内主营业务收入增长率分别为 6.65%、68.96%，净利润增长率分别为-18.17%、281.98%。2019 年公司芯片成品测试收入大幅上升的原因之一为投入研发开展“8nm 算力芯片测试方案研发”项目，该项目直接为公司创收超过 6,500 万元。

请发行人说明：(1) “8nm 算力芯片测试方案研发”项目对应的客户情况，是否与发行人及其关联方存在关联关系，测试服务定价依据及价格的公允性，毛利率水平与其他项目的差异情况及合理性；(2) 结合该项目的技术先进性、客户的稳定性和业务的可持续性说明该业务收入增长是否可持续；(3) 报告期内业绩快速增长的合理性，营业收入、净利润增速与同行业可比公司的差异情况及原因，结合在手订单等情况分析未来营业收入、净利润是否会保持持续快速增长；(4) 净利率波动的原因及合理性，与同行业可比公司净利率水平的差异情况及原因，变动趋势是否一致。

请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

1. “8nm 算力芯片测试方案研发”项目对应的客户情况，是否与发行人及其关联方存在关联关系，测试服务定价依据及价格的公允性，毛利率水平与其他项目的差异情况及合理性

公司在 2019 年导入 8nm 先进制程芯片测试项目，对应的主要客户及相关情况如下：

| 客户名称 | 测试平台 | 是否存在关联关系 | 定价依据 |
|---------------|------|----------|-------------------|
| 深圳比特微电子科技有限公司 | 高端 | 否 | 根据公司定价机制，经商务谈判后确定 |
| 上海磐矽半导体技术有限公司 | 高端 | 否 | 根据公司定价机制，经商务谈判后确定 |

公司与比特微、上海磐矽半导体技术有限公司（以下简称上海磐矽）的定价

方式与其他客户不存在差异，均“根据客户测试需求，以设备机时价为基础，考虑测试设备成本、测试工艺流程、测试环境等因素，综合考量测试服务的定价，经商务谈判后确定”。公司与比特微、上海磐矽无关联关系，交易价格均根据双方谈判达成一致后执行，价格公允。

上述 8nm 制程芯片测试项目均采用高端测试平台，区分芯片成品测试和晶圆测试，8nm 制程芯片与其他制程芯片测试项目的毛利率对比情况如下：

单位：万元

| 测试类型 | 项目 | 收入 | 毛利率 | 差异 (%) |
|--------|--------------|----------|---------|--------|
| 芯片成品测试 | 8nm 制程芯片测试项目 | 6,972.32 | 78.96% | 23.65 |
| | 其他高端测试平台收入 | 518.97 | 55.31% | |
| | 其中：广东利扬 | 503.64 | 58.60% | 20.37 |
| | 上海利扬创 | 15.34 | -52.56% | |
| | 合计 | 7,491.29 | 77.32% | |
| 晶圆测试 | 8nm 制程芯片测试项目 | 127.64 | 66.29% | 45.16 |
| | 其他高端测试平台收入 | 2,069.36 | 21.13% | |
| | 其中：广东利扬 | 977.82 | 55.58% | 10.71 |
| | 上海利扬创 | 1,091.54 | -9.73% | |
| | 合计 | 2,197.00 | 23.75% | |

在芯片成品测试中，8nm 制程芯片测试项目与其他高端测试平台收入的毛利率差异为 23.65 个百分点，主要原因是：整体而言，先进制程的芯片相对复杂，内部模块更多，为了完整、有效地测试整个芯片，测试程序和测试方法相对更复杂，公司设计生产专区，精益化管理生产流程；其次，公司独特性地测试方法，对电流大、向量深、性能参数离散的各项指标进行有效分类筛选，解决了客户数百颗芯片串联供电应用场景下性能一致性的问题，有效提升了芯片的利用率。公司 8nm 制程芯片的测试方法能够有效提升客户效益，具有竞争优势，毛利率较高。

晶圆测试中 8nm 测试项目的收入为 127.64 万元，金额较小。在晶圆测试中，8nm 制程芯片测试项目与其他高端测试平台收入的毛利率差 45.16 个百分点，其中与广东利扬毛利率的差异为 10.71 个百分点。主要是因为先进制程芯片的测试难度较高，有一定技术溢价。与晶圆测试毛利率水平相差 45.16 个百分点的主要原因是受上海利扬创投产前期业务规模较小，厂房房租、摊销、设备折旧等固定成本较高，拉低了晶圆测试整体毛利率。与广东利扬晶圆测试的毛利率相比，差异为 10.71 个百分点，较为合理。

2. 结合该项目的技术先进性、客户的稳定性和业务的可持续性说明该业务收入增长是否可持续

(1) 8nm 制程芯片测试技术先进性

晶圆的制程是指在晶圆制造过程中的最小线宽。目前全球的主要晶圆制造厂商可量产的芯片制程中，台积电为 7nm，三星为 8nm，中芯国际为 14nm，市场应用广泛的产品仍以 14nm-90nm 及以上制程的芯片为主。制程在 10nm 以下的芯片在国内市场均属于先进制程芯片。

公司在 2019 年在先进制程芯片的测试方案上取得重大突破，解决了在串联供电使用的应用场景下芯片参数离散性问题，已实现 8nm 制程芯片的量产测试。公司与 8nm 芯片测试项目对应的客户比特微、上海磐矽建立了良好的合作关系。2017 年-2019 年，比特微芯片工艺分别为 28nm、16nm 和 8nm，其销售收入分别为 4.1 亿元、15.67 亿元和 41 亿元，同期公司来自比特微的收入分别为 121.90 万元、1,098.37 万元和 6,670.02 万元，与比特微的技术演进、销售增长趋势相一致。

(2) 客户的稳定性

公司客户群体主要集中在集成电路设计公司，由于测试方案的技术难度较大，一旦形成稳定、成熟的测试方案后，不会轻易变更供应商。随着双方合作的持续，公司与客户之间的互信提高，黏性增强，客户具有很强的稳定性，与集成电路测试行业的特征相符。

经过多年的发展，公司与深圳市锐能微科技有限公司（以下简称锐能微）、珠海全志科技股份有限公司（以下简称全志科技）、深圳市汇顶科技股份有限公司（以下简称汇顶科技）、重庆西南集成电路设计有限责任公司（以下简称西南集成）等客户建立了长期稳定的合作关系。公司与主要客户的合作时限如下：

| 序号 | 客户名称 | 合作年限 |
|----|------------------|--------------------|
| 1 | 深圳市锐能微科技有限公司 | 2010 年首次合作，已达 11 年 |
| 2 | 珠海全志科技股份有限公司 | 2010 年首次合作，已达 11 年 |
| 3 | 深圳市汇顶科技股份有限公司 | 2012 年首次合作，已达 9 年 |
| 4 | 重庆西南集成电路设计有限责任公司 | 2012 年首次合作，已达 9 年 |
| 5 | 国民技术股份有限公司 | 2014 年首次合作，已达 7 年 |
| 6 | 珠海博雅科技有限公司 | 2016 年首次合作，已达 5 年 |
| 7 | 深圳比特微电子科技有限公司 | 2017 年首次合作，已达 4 年 |

报告期内，公司对前五大客户销售收入合计占当期营业收入的比例分别为 87.61%、77.04%和 76.39%。随着芯片制造工艺的进步，先进制程的芯片逐渐实现量产，公司自 2019 年开始 8nm 制程芯片测试项目，对应客户分别为比特微、

上海磐矽，其中和比特微的合作已达 4 年，上海磐矽是随着先进制程测试项目的实施新开拓的客户。综上，公司与主要客户的合作关系良好稳定，合作具有可持续性。

(3) 业务的可持续性

2020 年一季度，在春节放假和疫情导致复工率不高的情况下，公司 8nm 芯片测试项目实现收入 1,251.50 万元，占去年 8nm 制程芯片测试项目收入 7,099.96 万元的比重为 17.63%。公司预计 2020 年上半年 8nm 芯片将实现收入 3,000.00 万元左右，公司 8nm 芯片测试项目具有可持续性。

综上所述，8nm 制程芯片测试项目在技术先进性、客户稳定性和业务持续开展上均具有可持续性，公司收入增长具有可持续性。

3. 报告期内业绩快速增长的合理性，营业收入、净利润增速与同行业可比公司的差异情况及原因，结合在手订单等情况分析未来营业收入、净利润是否会保持持续快速增长

(1) 业绩快速增长的合理性

1) 2019 年先进制程芯片测试服务收入快速增长

2019 年，公司成功导入 IoT、5G 芯片、8nm 先进制程芯片等新产品，新产品导入使得收入快速增长，尤其是 8nm 先进制程芯片；同时，公司屏下光学指纹芯片、智能电表安全芯片、FPGA 等芯片测试规模有显著增长。其中 8nm 先进制程项目显著增长的原因如下所述：

①公司解决了比特微先进制程芯片离散性的问题，提高了芯片利用率

2019 年比特微产品芯片制程为 8nm，在业内属于先进制程芯片。先进制程芯片在制造过程中遇到参数离散性较大的问题，性能分布不均匀。在芯片串联供电使用的场景下，性能最弱的芯片决定了终端产品的总体算力。因此，若按照常规的成品测试将芯片分为 2-6 类，则比特微将有大量的芯片报废，无法产生效益。公司顺利研发出 8nm 高算力芯片的测试解决方案。经测试后参数一致的芯片完成分类后，性能较低的芯片仍可串联在一起使用，成为算力略低的产品，高性能的芯片串联使用，成为算力较高的高端产品。因此，该分类能够显著提升芯片利用率，从而提升客户的效益。

随着上述芯片分类问题的解决，比特微产品性能得到提高。根据其 2020 年

4月的新产品发布会宣布的数据，其神马矿机销售量从2018年的30万台上升至60万台，在全网的算力份额从9%上升至35%，公司向比特微提供测试服务的出货量也大幅提升。

②根据中国出口信用保险公司出具的《中国企业资信评估标准报告》和走访比特微获取的资料显示，2017年-2019年，比特微电子的营业收入分别为4.1亿元、15.67亿元和41亿元，比特微电子销售收入的快速增长，同期公司来自比特微的收入分别为121.90万元、1,098.37万元和6,670.02万元，与比特微的技术演进、销售增长趋势相一致。

2) 测试平台产能的增加

报告期内，公司测试平台持续增加，产能持续提升。公司芯片成品测试平台从2017年的192套上升至2019年的266套，晶圆测试平台从2017年的82套上升至2019年的137套。公司在产能布局的过程中，重点提升高端测试平台的产能。报告期各期末，公司高端测试设备的数量分别为20台、37台和67台。

公司产能的提升，尤其是高端测试平台产能提升，为公司业绩快速增长提供了基础保障。

3) 毛利率提升，促进业绩提升

报告期内，公司主营业务综合毛利率分别为43.38%、39.87%和53.83%，2018年受集成电路行业宏观环境影响有所下降，2019年大幅提升。毛利率的提升有助于增强公司的盈利能力，从而促进了公司业绩的进一步提升。

4) 期间费用率下降，促进业绩提升

报告期内，公司期间费用占当期营业收入比重分别为25.39%、25.50%和23.21%，2019年期间费用率较2018年下降2.29个百分点，促进了公司业绩提升。2019年期间费用率降低的原因，一是随着上海利扬创芯片测试有限公司（以下简称上海利扬创）的投产，企业开办费用减少；二是随着收入规模的增大，租金、折旧等固定性费用占比降低，使得期间费用率下降，提升了公司业绩。

综上，报告期内，公司业绩水平快速增长，系行业需求增长、公司产品技术积累、毛利率提升以及期间费用率下降的结果，具有合理性。

(2) 营业收入、净利润增速与同行业可比公司的对比

1) 营业收入增速对比情况

报告期内，公司和同行业可比公司营业收入增速的对比情况如下：

| 公司简称 | 2019 年 | 2018 年 | 2017 年 |
|-------------------|--------|---------|--------|
| 京元电子 (2449. TW) | 22.70% | 5.73% | -1.97% |
| 华岭股份 (430139. OC) | 11.59% | 3.73% | 3.54% |
| 华天科技 (002185. SZ) | 13.79% | 1.60% | 28.03% |
| 长电科技 (600584. SH) | -1.38% | 0.0041% | 24.54% |
| 通富微电 (002156. SZ) | 14.45% | 10.79% | 41.98% |
| 平均值 | 12.23% | 4.37% | 19.23% |
| 利扬芯片 | 67.66% | 7.01% | 34.40% |

可比公司在企业业务定位、市场地位和企业规模等方面与公司存在较大差异，因此营业收入增速可比性较低。最近三年，封测一体企业的营业收入增速情况整体表现为 2017 年大幅增长，2018 年和 2019 年有所减缓；京元电子和华岭股份在 2017 年、2018 年收入增速较缓甚至出现下滑，在 2019 年有所上升。

2017 年，公司营业收入增长比率较高的主要因素是①公司前期收入规模较小，基数较小使得增长率高；②公司 2017 年第一大客户的触控指纹芯片获得市场认可，市场份额快速提升，公司作为汇顶科技的主要测试服务商，测试量增大，收入同步增长。

2018 年，受中美贸易摩擦导致的集成电路宏观环境影响，增长放缓。

2019 年，一方面受益于行业发展，5G 商用等技术进步和集成电路产业国产替代加速等因素，独立测试企业均有较大幅度的增长；另一方面，公司在先进制程芯片测试领域取得技术突破，获得较高的技术溢价，促进了收入的快速增长。

2) 净利润增速对比情况

报告期内，公司和同行业可比公司净利润增速的对比情况如下：

| 公司简称 | 2019 年 | 2018 年 | 2017 年 |
|-------------------|---------|----------|---------|
| 京元电子 (2449. TW) | 69.55% | -19.70% | -25.08% |
| 华岭股份 (430139. OC) | — | — | — |
| 华天科技 (002185. SZ) | -50.73% | -27.33% | 24.15% |
| 长电科技 (600584. SH) | — | — | — |
| 通富微电 (002156. SZ) | — | 1208.82% | -96.95% |
| 平均值 | 9.41% | 387.26% | -32.62% |

| | | | |
|------|---------|---------|--------|
| 利扬芯片 | 345.07% | -32.69% | -1.97% |
|------|---------|---------|--------|

注：① 为排除各公司非经常性事件的影响，净利润计算口径为扣除非经常性损益后的净利润；② 京元电子不适用扣非后净利润；③ 华岭股份、长电科技报告期各期的扣非后净利润为负数；④ 通富微电 2019 年扣非后净利润为负数。

可比公司在企业业务定位、市场地位和企业规模等方面与公司存在较大差异，且可比公司存在扣非后净利润为负数的情形，使得净利润增速差异较大。

公司扣非后净利润在 2018 年显著下降的主要原因是公司开办上海利扬创子公司，尚未盈利，减少了公司的利润；其次，受中美贸易摩擦的影响，集成电路整体行业景气度不高，收入增速有所放缓。

2019 年，公司净利润快速增长的主要原因是①公司导入的新产品对应的测试技术具有一定的领先优势，有较高的溢价空间；②公司固定性成本较高，测试规模快速增长使得规模效应突显，提高了公司的毛利率水平；③随着公司规模增加，公司期间费用管控效果体现，进一步保障了公司的净利润。

整体而言，公司的营业收入增速、净利润增速与可比公司相比有一定波动性，但考虑到各可比公司利润增速之间亦存在较大差异，相互之间可比性不高，且公司利润波动系公司自身经营、支出、产品结构等因素影响所致，故净利润增速的差异具有合理性。

(3) 结合在手订单等情况分析未来营业收入、净利润增长情况

根据目前市场、行业发展趋势及公司的业务发展情况，预期未来公司的营业收入、净利润的增长具有可持续性：

1) 技术进步带动行业快速发展

近年来，政府出台多项政策培育产业环境，集成电路行业国产化趋势加速；未来，随着集成电路行业的发展，5G 商用、人工智能、物联网、区块链领域等的技术进步，将带动行业进一步增长。芯片测试作为集成电路产业中的重要组成部分，其行业发展与集成电路产业保持良好的一致性，集成电路产业的快速发展大幅促进集成电路测试行业的增长。

2) 独立第三方集成电路测试公司在行业的地位愈发凸显

随着先进工艺的集成度和电路的复杂度日益攀升，产品进入高性能 CPU、GPU、NPU、DSP 和 SoC 时代，测试验证和量产的费用越来越高，IC 专业测试成本约占

到 IC 设计营收的 6%-8%，市场对独立第三方专业测试服务的需求越来越迫切。集成电路测试公司能够提供个性化的测试服务，充分满足客户对芯片功能、性能和品质等多方面的严苛要求，对于芯片设计、制造、封装过程中潜在的问题，能及时给出中立、公正的反馈。

因此，将集成电路测试交给独立第三方专业测试机构已经是诸多芯片设计公司的共同选择，集成电路测试走向专业化、规模化是发展趋势，为独立第三方测试公司带来巨大发展原动力和商机。

3) 市场预期增加

结合市场各产业发展情况，公司核心测试产品下游市场需求量增加，具体为：

① 触控芯片、电容式指纹芯片和屏下光学指纹芯片已成为智能手机的主流配置，随着智能手机的发展和 5G 手机带来的更新换代，指纹芯片的出货量预期有所增加；

② 国内“新基建”成为市场热点，公司导入的 5G 基站芯片、5G 手机芯片的市场持续增加，公司测试的智能电表芯片、电表安全芯片等芯片预期将出现较大增长；

③ 存储器市场销售份额主要集中在韩国、美国、日本等，随着国产替代的加速，将进一步促进国内存储器市场的发展，公司在传感器、存储类和高算力芯片领域的布局（传存算一体化），预期增加市场占有率；

④ 受新冠肺炎病毒疫情的影响，国内市场抗疫物资需求激增，如用于额温枪的 MCU、高精度测量芯片的测试量预期增加；另外，随着智能家居、智能硬件等发展，物联网芯片、蓝牙芯片测试量预期增加；

⑤ 随着国家加大对半导体产业的投资力度和政策扶持，将加快科技产业的转型升级，带来增量市场。

4) 在手订单情况，2020 年一季度和 2020 年上半年业绩同比增长

报告期内，公司与主要客户均签订框架性协议，日常通过订单方式与公司合作。公司订单具有下单频繁、服务周期短等特点，因此在手订单数量通常仅能反映公司未来 1-2 周的订单情况。同时，部分对公司产能有需求的客户，通常会未来 1-3 月的测试计划发送至公司，便于安排生产。

截至 2020 年 6 月 10 日，公司在手的、拟进行测试的订单分别为芯片成品

122,867.99 千颗、晶圆 40,489 片；公司收到的客户预计测试量为芯片成品 101,125.80 千颗、晶圆 47,587 片。

2020 年第一季度，公司主要财务数据和去年同期对比如下：

| 项目 | 2020 年 1-3 月 | 增幅 | 2019 年 1-3 月 |
|------|--------------|---------|--------------|
| 营业收入 | 5,153.85 | 113.92% | 2,409.27 |
| 利润总额 | 798.20 | | -444.97 |
| 净利润 | 644.66 | | -434.70 |

2020 年一季度，公司实现收入 5,153.85 万元，较去年同期增长 113.92%。

根据公司关于 2020 年上半年的盈利预测，上半年公司营业收入预计可达 11,600-12,000 万元，扣非后净利润 1,800-2,000 万元。

公司预计 2020 年上半年销量为芯片成品 550,000-580,000 千颗左右，晶圆 230,000-240,000 片左右，2019 年上半年销量为芯片成品 445,817.56 千颗，晶圆 215,735 片，预计芯片成品测试销量同比增长 23.37-30.10%，晶圆测试产品同比增长 6.61-11.25%

综上所述，结合在手订单和客户预计测试量等情况，公司预期未来的营业收入、净利润的增长具有可持续性。

4. 净利率波动的原因及合理性，与同行业可比公司净利率水平的差异情况及原因，变动趋势是否一致

报告期各期，公司扣除非经常性损益后的净利率分别为 15.13%、9.52%和 25.26%。净利率下降的主要因素为子公司上海利扬创尚未盈利，减少了公司的利润；其次，受中美贸易摩擦的影响，集成电路整体行业景气度不高，收入增速有所放缓。

2019 年净利率较以前年度显著提升，主要原因为：（1）毛利率较高的高端测试平台收入占比持续增长，从 2017 年的 11.63%逐步上升至 2019 年 42.96%，产品结构变化提升了公司的综合毛利率；（2）公司的固定性成本占比较高，随着公司测试规模的增加，规模效应逐渐凸显，测试产值达到盈亏平衡点之后，公司利润水平快速的提升。

同行业可比公司净利率水平对比如下：

| 公司简称 | 2019 年度 | 2018 年度 | 2017 年度 |
|------------------|---------|---------|---------|
| 京元电子 (2449.TW) | 11.91% | 8.62% | 11.35% |
| 华岭股份 (430139.OC) | -3.51% | -5.45% | -4.40% |
| 华天科技 (002185.SZ) | 1.87% | 4.32% | 6.04% |

| | | | |
|-------------------|--------|--------|--------|
| 长电科技 (600584. SH) | -1.58% | 0.59% | 0.05% |
| 通富微电 (002156. SZ) | -3.37% | -5.49% | -1.10% |
| 平均值 | 1.06% | 0.52% | 2.39% |
| 利扬芯片 | 25.26% | 9.52% | 15.13% |

注：(1) 为排除各公司非经常性事件的影响，净利率计算口径为扣除非经常性损益后的净利润/营业收入。(2) 京元电子不适用扣除非经常性损益后的净利润，计算口径为净利润/营业收入。

报告期各期，公司净利率水平高于可比公司平均水平，主要原因系华天科技、长电科技和通富微电三家封测一体的企业，主营业务为封装，且其营业收入规模显著大于公司，毛利率较低，净利率整体偏低。

2017年-2019年，公司净利率分别高于京元电子，其中2017-2018年差异较小，主要系(1)京元电子主要生产基地地处台湾，人工成本较高等原因，使得毛利率显著低于发行人；(2)2017年和2018年，公司净利率略高于京元电子，相对平稳；2019年，公司净利率较京元电子高13.35个百分点的主要原因系公司新增先进制程芯片测试项目带动收入快速增长，毛利率水平得到提升，另一方面由于公司成本中固定性成本较高，收入扩大使得规模效应逐渐突显，净利率得到显著提升。

2017年和2018年，公司净利率显著高于华岭股份，主要原因是华岭股份各年度研发费用占营业收入比重分别为40.71%、35.39%和33.94%，同期获得的计入当期损益的政府补助占营业收入的比重分别为35.81%、37.25%和34.30%，主要用于补贴华岭股份高额的研发费用，使得华岭股份扣除非经常性损益之后的净利润为负。

整体而言，与京元电子和华岭股份相比，公司净利率水平整体处于合理区间，报告期各期的变动趋势与京元电子保持一致。

针对以上事项，我们执行了以下核查程序：

1. 获取公司先进制程芯片产品对应客户的基本情况，获取报告期各期收入成本明细表，区分了解先进制程芯片与其他制程芯片项目差异情况，向销售人员了解先进制程芯片的定价机制和定价依据，分析价格公允性以及毛利率水平差异合理性；

2. 向公司总经理、研发负责人了解先进制程芯片测试项目的技术先进性、测试难点和测试技术情况；

3. 了解公司与主要客户的合作年限，了解公司 2020 年的销售情况和获取订单的情况；

4. 比较分析报告期内业绩快速增长、净利率波动的原因，并将报告期各期的营业收入、净利润的增速及净利率波动与同行业可比公司进行比较，分析差异的原因；

5. 向公司总经理了解了报告期内行业、公司的变化情况，并结合公司在手订单等情况分析公司未来营业收入、净利润持续增长能力。

经核查，我们认为：

1. 8nm 算力芯片测试方案研发项目对应的客户与公司及其关联方不存在关联关系，测试服务价格公允，毛利率水平与其他项目的差异合理；

2. 8nm 制程芯片测试项目在技术先进性、客户稳定性和业务持续开展上均具有可持续性，公司收入增长具有可持续性；

3. 报告期内业绩快速增长合理，营业收入、净利润增速与同行业可比公司的差异情况及原因符合公司的实际生产经营情况；

4. 净利率波动的原因合理，与同行业可比公司净利率水平的差异情况及原因符合公司的实际生产经营情况。

（三）收入结构变化

招股说明书披露，公司收入主要来自于华南地区，2019 年第四季度收入占比 39.11%，显著高于其他年度。

请发行人补充披露销售区域集中的风险。

请发行人说明：（1）测试服务是否受运输距离的限制，结合报告期内客户开拓情况说明公司向其他地区拓展业务的能力；（2）2019 年第四季度收入占比较高的原因及合理性，是否集中在 12 月份，是否存在提前确认收入的情况。

请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查，说明对报告期收入采取的核查方法、核查比例，实质性分析程序发现重大或异常波动的情况，抽样检查、抽样函证的具体方法、核查比例，如何保证样本的随机性、代表性，回函差异的金额及原因，对未回函客户采取的替代性核查程序，截止性测试的具体核查情况，并发表明确意见。

1. 销售区域集中的风险

2017 年度-2019 年度，公司来自华南地区的收入占比分别为 92.63%、84.67% 和 83.38%，存在一定的销售区域集中风险。近年来，公司积极开拓新客户，通过在上海设立子公司开拓华东、华北市场。报告期内，公司来自华南地区的收入占比持续下降，收入结构有所优化。但由于市场开拓是一个长期过程，一段时期内公司的业务收入还将主要来源于华南地区，若华南地区市场环境发生重大不利变化，将对公司业绩带来不利影响。

2. 测试服务是否受运输距离的限制，结合报告期内客户开拓情况说明公司向其他地区拓展业务的能力

(1) 公司测试服务不受运输距离的限制

公司主营业务为晶圆测试和芯片成品测试，服务载体为晶圆和芯片，公司客户在华南、华东、华北、西南等地区均有分布，原则上公司测试服务不存在受运输距离限制的情形，报告期各期，公司运输费用占营业收入的比重也较小。

(2) 报告期内结合客户开拓情况说明公司向其他地区拓展业务的能力

公司客户主要为芯片设计公司。受我国各地区经济发展水平、制造业密集程度和人才储备影响，我国集成电路设计业主要集中分布在珠三角地区、长三角地区、京津环渤海地区和以重庆、西安、成都、武汉等中心城市圈为重点的中西部地区，其中长三角、珠三角地区是我国集成电路设计业最为集中的两个地区。

2016 年，公司设立全资子公司上海利扬创芯片测试有限公司（以下简称上海利扬创），于 2018 年年中正式投产，定位于高端测试平台的晶圆测试和芯片成品测试。上海利扬创的设立，有助于公司开拓华东、华北等地区的客户，增强公司在其他地区开拓客户的能力。报告期内，公司新增客户按区域划分的情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2019 年 | | | 2018 年 | | |
|----|--------|----------|---------|--------|--------|---------|
| | 新增客户数量 | 主营业务收入 | 占比 | 新增客户数量 | 主营业务收入 | 占比 |
| 华南 | 15 | 418.57 | 41.67% | 9 | 102.52 | 22.49% |
| 华东 | 10 | 542.28 | 53.99% | 10 | 210.63 | 46.20% |
| 华北 | 2 | 9.73 | 0.97% | 5 | 141.91 | 31.13% |
| 其他 | 3 | 33.82 | 3.36% | 1 | 0.88 | 0.19% |
| 总计 | 30 | 1,004.39 | 100.00% | 25 | 455.93 | 100.00% |

注：1) 2018 年新增客户系较 2017 年客户的新增情况；2) 2019 年新增客户系

较 2017 年和 2018 年累积客户的新增情况。

公司目前在东莞和上海均设有生产基地，立足华南，辐射华中、西南和立足上海，辐射华北的格局已建立。未来，随着公司测试产能的提升，将进一步提升公司开拓新客户和服务客户的能力。

3. 2019 年第四季度收入占比较高的原因及合理性，是否集中在 12 月份，是否存在提前确认收入的情况

(1) 2019 年集成电路市场需求呈“前低后高”走势

2019 年，半导体行业景气度呈现“前低后高”的走势，上半年市场需求整体低迷，下半年受国产化驱动使得国内市场需求大幅增长。

(2) 公司先进制程芯片测试项目在 6 月实现量产

2019 年下半年，公司 8nm 先进制程芯片实现量产带来营业收入的快速上涨。8nm 先进制程芯片测试项目通过多次迭代改进的电路设计、定制化 MES 系统、量产大数据分析技术，顺利解决先进制程工艺离散性问题，通过不断优化定制化的测试方案，对参数离散的各项指标进行有效分类筛选，满足其终端应用数百颗芯片串联供电使用的场景。该项目使得公司销售收入在 2019 年 6 月显著增加。

2019 年下半年，公司主营业收入在各月度的分布情况如下：

| 项目 | 主营业务收入（万元） | 占比 |
|-------------|------------|--------|
| 2019 年 7 月 | 1,778.15 | 7.88% |
| 2019 年 8 月 | 2,496.60 | 11.07% |
| 2019 年 9 月 | 2,835.00 | 12.57% |
| 第三季度小计 | 7,109.75 | 31.53% |
| 2019 年 10 月 | 3,291.02 | 14.59% |
| 2019 年 11 月 | 2,816.86 | 12.49% |
| 2019 年 12 月 | 2,713.15 | 12.03% |
| 第四季度小计 | 8,821.03 | 39.11% |

2019 年下半年，公司主营业收入自 7 月逐月递增，至 10 月达到峰值，11 月和 12 月略有下降。主营业务收入在第四季度分布较为均匀，不存在集中在 12 月份的情形，公司不存在提前确认收入的情形。

4. 针对收入，我们实施的审计程序主要包括：

(1) 了解与收入确认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，并测试相关内部控制的运行有效性；

(2) 检查主要的销售合同，识别与商品所有权上的主要风险和报酬转移相关

的条款，评价收入确认政策是否符合企业会计准则相关的规定；

(3) 对比最近三年主要客户名单，分析报告期客户数量变动及总体分布情况；对于交易额较大的新增客户以及各期销售额前五大客户，从全国企业信用信息公示系统获取这些客户的工商登记资料（注册地、法人代表、注册资本、经营范围、成立时间、股东名称及股权变更信息），并与利扬芯片提供的信息进行比较，关注是否存在注册地与利扬芯片相同或相似、法人代表和董监高姓名与利扬芯片实际控制人、董监高及其关系密切的家庭成员姓名相同的情形；实地走访客户办公场所并进行访谈，了解其经营情况、新产品开发情况，以及其与公司关联关系，并由相关人员填列问卷；

(4) 对营业收入及毛利率按月度、产品、客户等实施实质性分析程序，识别是否存在重大或异常波动，并查明波动原因；分析时发现 2019 年度第三季度和第四季度收入金额增幅较大，主要来源于比特微公司，针对比特微公司的收入，执行了进一步核查程序；

(5) 选取样本检查与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、订单、销售发票、销售签收单及客户对账单等；具体情况如下：

| 项 目 | 2019 年度 | 2018 年度 | 2017 年度 |
|-----------|----------------|----------------|----------------|
| 收入① | 232,013,365.71 | 138,381,415.93 | 129,320,021.49 |
| 检查金额② | 204,914,116.43 | 126,124,723.07 | 123,558,679.66 |
| 检查比例③=②/① | 88.32% | 91.14% | 95.54% |

(6) 结合应收账款函证，以抽样方式向主要客户函证销售额。

报告期各期末，我们对主要客户的收入进行函证，并对函证结果进行核对与评价，针对回函不符的差异进行分析取证，针对未回函的客户执行替代测试。具体情况如下：

抽样函证的具体方法：我们采用分层抽样的方法，根据实际执行重要性水平以及明显微小错报的临界值将客户收入金额划分为重要项目、剩余项目以及不重要项目，对重要项目内的全部客户进行发函、对剩余项目的客户随意抽取样本发函、对不重要项目的客户不发函。核查比例如下：

1) 发函及回函比例

| 项 目 | 2019 年度 | 2018 年度 | 2017 年度 |
|-------|----------------|----------------|----------------|
| 收入① | 232,013,365.71 | 138,381,415.93 | 129,320,021.49 |
| 发函金额② | 228,775,896.87 | 133,994,953.07 | 125,269,244.15 |

| | | | |
|---------------------------|----------------|----------------|----------------|
| 发函比例③=②/① | 98.60% | 96.83% | 96.87% |
| 回函金额④ | 226,327,617.24 | 133,494,261.28 | 125,205,239.02 |
| 回函占发函金额比例⑤=④/② | 98.93% | 99.63% | 99.95% |
| 替代测试金额⑥ | 2,448,279.63 | 500,691.79 | 64,005.13 |
| 替代测试占发函金额比例⑦=⑥/② | 1.07% | 0.37% | 0.05% |
| 回函金额+替代测试金额占发函金额比例合计⑧=⑤+⑦ | 100% | 100% | 100% |

2) 样本的随机性、代表性

报告各期内收入的发函比例为 96.87%、96.83%、98.60%发函比例较高、样本具有较好的代表性。

3) 回函差异的金额及原因

报告期内，销售额发函金额与回函金额差异金额分别为-35,065.8 元、589,595.08 元和 663,401.93 元，差异金额较小，存在差异的原因为公司与个别客户入账时间不同，系少量年底发货交付的收入客户确认在下一个会计期间，具体函证情况如下：

| 项 目 | 2019 年度 | 2018 年度 | 2017 年度 |
|---------------|----------------|----------------|----------------|
| 发函金额 | 228,775,896.87 | 133,994,953.07 | 125,269,244.15 |
| 其中：已回函部分(a) | 226,327,617.24 | 133,494,261.28 | 125,205,239.02 |
| 其中：未回函部分 | 2,448,279.63 | 500,691.79 | 64,005.13 |
| 回函金额(b) | 225,664,215.31 | 132,904,666.20 | 125,240,304.83 |
| 回函差异(a-b) [注] | 663,401.93 | 589,595.08 | -35,065.80 |

针对回函差异，我们了解并核实差异形成的原因及其合理性；取得上述差异形成的销售合同和订单、客户签收单、销售发票、对账单以及银行收款凭证检查其销售的真实性，并检查公司是否记录于正确的会计期间。

(7) 对报告期内，主要客户采取现场走访与视频访谈方式向客户询问其结算政策、付款政策及销售情况，走访金额及比例如下：

| 项 目 | 2019 年度 | 2018 年度 | 2017 年度 |
|--------|----------------|----------------|----------------|
| 营业收入 | 232,013,365.71 | 138,381,415.93 | 129,320,021.49 |
| 走访客户收入 | 202,339,976.95 | 118,918,626.75 | 118,613,109.32 |
| 占比 | 87.21% | 85.94% | 91.72% |

(8) 执行截止性测试程序：1) 选取资产负债表日前后三十天的账簿记录追查

至记账凭证，检查相应的合同、销售发票、签收单、对账单；2) 选取资产负债表日前后三十天的签收单追查至账簿记录，检查相应的销售发票、签收单、对账单、账簿记录；

经核查，我们认为：公司报告期各期收入真实、准确、完整，不存在提前确认收入的情况。

六、关于成本和毛利率

(一) 营业成本

招股说明书披露，报告期各期主营业务成本分别为 7,086.54 万元、8,026.82 万元和 10,412.80 万元。

请发行人补充披露成本核算方法。

请发行人说明：（1）2019 年公司主营业务成本增速显著低于主营业务收入增速的原因及合理性；（2）直接人工与测试车间员工数量、工时、人均薪酬的匹配性；结合 2018 年各季度测试车间员工人数说明 2018 年直接人工费用显著下降的原因及合理性；（3）量化分析晶圆测试、芯片成品测试单位成本变动的的原因；（4）量化分析折旧费用与生产设备增加的匹配性；（5）采购的晶圆测试探针卡和芯片成品测试治具在主营业务成本中的核算科目，制造费用的归集、分配方法，包装材料与产品销量的匹配性；（6）电力采购量、消耗量与产品产量的匹配性。

请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查，并对生产成本归集及结转主营业务成本的完整性、准确性和及时性发表明确意见。（问询函第 16 题）

1. 成本核算方法

(1) 成本归集原则

公司主要提供集成电路测试服务，下游客户主要是集成电路设计公司，公司根据客户订单组织测试，公司提供的测试服务具有测试周期短、单位价值低、销售数量大、客户下单频率高、发货批次多的特点。同时，公司测试服务的工艺流程标准化程度较高。因此，根据产品特点、生产模式和行业特征，公司采用标准成本法进行核算；根据主要生产设备情况、人工价格变动等因素，每季度调整产品标准成本。

(2) 具体核算过程

1) 成本归集

公司的生产成本包括直接人工、折旧费用、燃料动力和制造费用。直接人工按照生产人员的薪酬归集当月发生的人工费用；折旧费用按照生产部门当月实际发生的折旧费用归集；燃料动力按照生产部门当月实际耗用的电力费用归集；制造费用按当月实际发生的费用类别归集。

2) 成本在完工产品和在产品之间的分配

因公司月末在产品具有数量少、价值低、生产周期短的特点，且各月份在产品数量比较稳定。为简化产品成本计算工作，根据重要性原则，公司不计算月末在产品成本，当月生产费用全部归集为完工产品成本，将当月各产品发生的生产耗费全部由完工产品负担。

3) 成本在完工产品间的分配

当月实际投入的直接人工费用，按照各完工产品的标准人工成本占当期完工产品标准人工成本总额的比例进行分配；当月实际投入的折旧费用，按照各完工产品的标准折旧费用占当期完工产品标准折旧费用总额的比例进行分配；当月实际投入的燃料动力（电费），按照各完工产品测试过程中耗用的标准燃料动力（电费）占当期完工产品标准燃料动力（电费）总额的比例进行分配；当月实际投入的各项制造费用，按照各完工产品测试过程中需耗用的各项标准制造费用占当期完工产品标准制造费用总额的比例进行分配。

4) 主营业务成本的结转

公司在所提供测试服务达到收入确认条件时，确认收入同时结转该服务的测试成本。

2. 2019 年公司主营业务成本增速显著低于主营业务收入增速的原因及合理性

2019 年公司主营业务成本增速显著低于主营业务收入增速主要系两个方面的原因：一是公司固定成本占比较高，2019 年公司销售规模变大，上述固定成本占营业收入的比重呈下降趋势；二是公司 2019 年度产品销售均价上升导致营业收入快速上升。具体如下：

(1) 固定成本占比较高

公司主营业务为芯片成品测试和晶圆测试服务，主要生产要素是测试机、探针台和分选机等设备，主营业务成本由机器设备的折旧、直接人工和制造费用、燃料动力组成。在上述费用中，生产设备折旧费、制造费用中的厂房租金、装修，间接人工的薪酬福利、电费中车间和仓库保持恒温恒湿条件产生的电费均为固定费用，固定成本占公司主营业成本 70%左右。2019 年度公司营业规模快速增长，上述固定性生产费用占营业收入的比重由 2018 年度的 41.39%下降至 2019 年度的 33.03%。具体情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2019 年度 | 2018 年度 |
|---------------|----------|----------|
| 累计折旧 | 3,264.83 | 2,460.67 |
| 摊销 | 601.12 | 442.28 |
| 燃料动力（电费）[注] | 1,250.70 | 1,001.96 |
| 厂房租金 | 409.86 | 328.93 |
| 间接人工 | 1,922.37 | 1,291.35 |
| 固定成本小计 | 7,448.88 | 5,525.19 |
| 固定成本占主营业务成本比重 | 71.54% | 68.83% |
| 固定成本占主营业务收入比重 | 33.03% | 41.39% |

[注]：上述电费包括计入营业成本的全部电费。

(2) 产品销售均价上升

报告期内公司芯片成品测试销售均价分别为 102.90 元/千颗、79.33 元/千颗和 138.39 元/千颗，晶圆测试销售均价分别为 99.23 元/片、131.02 元/片和 154.95 元/片。由于芯片成品测试收入占主营业务收入的比例为 69.34%，因此芯片成品测试收入均价的上升会导致销售收入的快速上升，其中主要原因为公司成功研发 8nm 算力芯片测试方案，并在 2019 年实现量产，这类先进制程算力芯片测试难度大、技术要求高，销售均价相对高，从而带动了芯片成品高端平台收入的上升，2019 年，公司先进制程芯片测试收入超过 6,500 万元，占芯片成品测试收入的比重超过 40%。

2. 直接人工与测试车间员工数量、工时、人均薪酬的匹配性；结合 2018 年各季度测试车间员工人数说明 2018 年直接人工费用显著下降的原因及合理性

(1) 直接人工与测试车间员工数量、工时、人均薪酬的匹配性

生产人员平均薪酬情况如下：

| 项目 | 2019 年 | 2018 年 | 2017 年 |
|----------------|----------|----------|----------|
| 生产人员平均数量 | 259 | 209 | 288 |
| 总工时（小时） | 621,699 | 517,969 | 690,848 |
| 人均工时（小时/天）[注] | 9.09 | 9.39 | 9.09 |
| 生产人员人均薪酬（万元/年） | 8.09 | 6.96 | 6.88 |
| 薪酬总额（万元） | 2,096.25 | 1,454.63 | 1,981.48 |

[注]：以每月 22 个工作日，即全年 264 个工作日计算；人均工时=总工时/生产人员平均数量/全年工作日

报告期内，生产人员人均薪酬逐年上升，符合实际经营情况，直接人工与测试车间员工数量、工时、人均薪酬具有匹配性。

(2) 结合 2018 年各季度测试车间员工人数说明 2018 年直接人工费用显著下降的原因及合理性

直接人工的主要构成为测试车间一线员工的薪酬和福利。报告期内，直接人工分别为 1,981.48 万元、1,454.63 万元和 2,096.25 万元，占主营业务成本比例分别为 27.96%、18.12%和 20.13%。报告期内，生产人员的平均人数分别为 288 人、209 人和 259 人，直接人工平均人数出现较大波动，尤其是 2018 年降幅较大，主要系 2017 年公司指纹芯片测试呈现增长趋势，预计 2017 年下半年增长会加快，为此储备了较多的测试人员，但实际增长放缓，2018 年 2 月，春节返工后直接人工较 2018 年 1 月减少 76 人，加上 2018 年受中美贸易摩擦的影响，当期主要客户订单数量不及预期，公司短期内未及时补充员工，当期员工人数减少，直接人工总额相对较低。2017 年度和 2018 年各季度测试车间员工平均人数如下：

| 季度 | 第一季度 | 第二季度 | 第三季度 | 第四季度 | 年平均人数 |
|-------------|------|------|------|------|-------|
| 2018 年度平均人数 | 190 | 210 | 238 | 197 | 209 |
| 2017 年度平均人数 | 272 | 306 | 289 | 285 | 288 |

如上表所述，2018 年平均人数较 2017 年度下降 27.43%，测试车间员工薪酬总额下降 26.59%，与公司实际情况相符，测试车间员工薪酬总额下降的原因主要系人员数量下降所致。

综上所述，直接人工与测试车间员工数量、人均薪酬具有匹配性，不存在重大异常，2018 年直接人工费用显著下降的原因合理。

3. 量化分析晶圆测试、芯片成品测试单位成本变动的原因

(1) 报告期内，晶圆测试的单位成本如下：

单位：（元/片）

| 产品 | 2019 年度 | 2018 年度 | 2017 年度 |
|----------|---------|---------|---------|
| 晶圆高端测试平台 | 458.13 | 466.42 | 357.94 |
| 晶圆中端测试平台 | 67.05 | 66.58 | 39.69 |
| 单位成本 | 99.10 | 88.68 | 55.07 |

如上表所示，报告期内晶圆测试的单位成本分别为 55.07 元/片、88.69 元/片和 99.10 元/片，其中 2019 年度较 2018 年度变动较小，2018 年度单位成本增加 61.01%，主要系 2018 年晶圆测试营业成本较 2017 年成本增加 66.84%，但晶圆销量仅增加 3.62%，导致单位成本大幅上涨。

2018 年，晶圆-中端测试平台单位成本较上年度增长 67.75%，主要系 2018 年晶圆测试的主要产品指纹芯片产品面积缩小，使得单片晶圆上晶粒数量显著增大，单片测试时间变长，成本显著上升。营业成本增加主要来源于折旧费的增加和制造费用的增加，其中报告期晶圆测试营业成本构成如下：

单位：万元

| 类别 | 2019 年 | 2018 年 | 2017 年 |
|----------|----------|----------|----------|
| 折旧 | 1,569.44 | 1,256.26 | 867.78 |
| 直接人工费 | 687.8 | 469.52 | 348.10 |
| 制造费用 | 1,532.85 | 1,219.35 | 579.80 |
| 燃料动力（电费） | 631.69 | 559.89 | 305.14 |
| 小计 | 4,421.78 | 3,505.02 | 2,100.83 |
| 销量（片） | 446,200 | 395,263 | 381,459 |

如上表所述，2018 年度折旧费用同比增加 44.77%，制造费用同比增加 110.31%，增加 639.55 万元，其中制造费用主要系上海利扬创投产增加制造费用 327.73 万元。

(2) 报告期内，芯片成品测试的单位成本如下：

单位：（元/千颗）

| 产品 | 2019 年度 | 2018 年度 | 2017 年度 |
|---------------|---------|---------|---------|
| 芯片成品-测试高端测试平台 | 114.33 | 63.44 | 64.60 |
| 芯片成品-测试中端测试平台 | 43.73 | 41.96 | 58.63 |
| 单位成本 | 53.01 | 43.91 | 58.77 |

如上表所示，报告期内芯片成品测试的单位成本分别为 58.77 元/千颗、

43.91元/千颗和53.01元/千颗,2018年度,芯片成品测试的单位成本下降25.29%,主要是芯片成品-中端测试平台单位成本下降28.43%所致,芯片成品-中端测试平台下降系2018年度直接人工和间接人工合计下降946.37万元,芯片成品-中端测试平台销量上升12.88%,导致单位成本下降;而芯片成品-高端测试平台2017年度和2018年度成本相对稳定,2019年单位成本上升80.22%,主要原因是公司8nm制程成品测试的测试次数为6次以上,显著高于常规测试流程的1次,且该产品工序繁杂,耗时多,对生产管理系统、生产设备和生产技术人员的要求较高,导致芯片成品-高端测试平台单位成本上升。具体芯片成品-高端平台成本构成如下:

单位:万元

| 类别 | 2019年度 | 2018年度 | 2017年度 |
|----------|------------|-----------|-----------|
| 折旧 | 552.59 | 293.73 | 59.15 |
| 直接人工费 | 284.53 | 40.93 | 11.91 |
| 制造费用 | 676.93 | 217.91 | 42.64 |
| 燃料动力(电费) | 184.70 | 40.17 | 8.58 |
| 小计 | 1,698.75 | 592.75 | 122.28 |
| 销量(千颗) | 148,581.47 | 93,440.80 | 18,927.05 |

4. 量化分析折旧费用与生产设备增加的匹配性

报告期内,公司生产成本中的折旧费用及生产设备投入情况如下:

单位:万元

| 项目 | 2019年度 | 2018年度 | 2017年度 |
|--------|-----------|-----------|-----------|
| 折旧费[注] | 3,067.51 | 2,351.64 | 1,895.08 |
| 折旧费变动 | 715.87 | 456.56 | |
| 生产设备原值 | 41,936.07 | 27,037.84 | 21,331.45 |
| 原值变动 | 14,898.24 | 5,706.38 | |

[注]:上表折旧费低于营业成本折旧费用的差异是营业成本折旧费包括除生产设备之外的生产部门使用的其他类设备计入生产成本的折旧费用以及未交付劳务成本在存货归集所致。

报告期内公司折旧费呈上升趋势,主要系各期的生产相关固定资产持续投入,导致折旧费逐期增加。公司折旧费用增长与各年生产用设备投入的匹配情况如下:

(1) 2018年折旧费用增加与生产设备增加的匹配性

单位:万元

| 项目 | 2018年度 |
|----|--------|
|----|--------|

| | |
|-----------------------------------|----------|
| 折旧费变动 | 456.56 |
| 其中： | |
| 2017年第三、四季度投入设备金额 | 2,349.44 |
| 2017年第三、四季度投入设备在2018年全年计提折旧导致的增加额 | 208.11 |
| 2018年投入设备金额 | 5,706.38 |
| 2018年新投入设备的折旧额 | 158.22 |
| 生产设备增加新增折旧额 | 366.33 |

(2) 2019年折旧费用增加与生产设备增加的匹配性

单位：万元

| 项目 | 2019年度 |
|-----------------------------------|-----------|
| 折旧费变动 | 715.87 |
| 其中： | |
| 2018年第三、四季度投入设备金额 | 4,104.78 |
| 2018年第三、四季度投入设备在2019年全年计提折旧导致的增加额 | 415.81 |
| 2019年投入设备金额 | 14,898.24 |
| 2019年新投入设备的折旧额 | 325.27 |
| 生产设备增加新增折旧额 | 741.07 |

由上表可见，公司各年生产设备中的折旧费用增长主要来源于上年及当年生产设备的投入，二者之间具有匹配性。

5. 采购的晶圆测试探针卡和芯片成品测试治具在主营业务成本中的核算科目，制造费用的归集、分配方法，包装材料与产品销量的匹配性

(1) 采购的晶圆测试探针卡和芯片成品测试治具在主营业务成本中的核算科目，制造费用的归集、分配方法

晶圆测试探针卡在存货-周转材料和长期待摊费用--治具项下核算。公司晶圆测试探针卡分为客户付费的探针卡和公司承担成本的探针卡：客户付费的探针卡，到货后计入存货核算，在完成产品验证并得到客户确认后结转其他业务收入，同时确认其他业务成本；公司承担成本的探针卡，到货后计入存货核算，于领用时计入长期待摊费用，根据公司治具类的摊销政策，按预计使用年限两年进行摊销，摊销时计入制造费用--摊销。制造费用项下核算厂房租金、摊销、包材、间接人工及其他费用等。当月实际投入的各项制造费用，按照各完工产品测试过程中需要耗用的各项制造费用的标准成本占当期完工产品标准制造费用总额的比例进行分配。

(2) 包装材料与产品销量的匹配性

包装材料与产品销量的匹配如下：

| 项目期间 | 晶圆测试销量(片) | 晶圆测试销量变动率 | 芯片成品测试销量(千颗) | 芯片成品测试销量变动率 | 包装成本(万元) | 包装成本变动率 |
|--------|-----------|-----------|--------------|-------------|----------|---------|
| 2019年度 | 446,200 | 12.89% | 1,130,062.90 | 9.74% | 538.62 | -14.62% |
| 2018年度 | 395,263 | 3.62% | 1,029,784.76 | 21.38% | 630.84 | 25.89% |
| 2017年度 | 381,459 | | 848,406.54 | | 501.12 | |

如上表所述，2018年度产品销量与包装成本变动基本匹配，2019年度包装成本下降，具体原因为：报告期内，公司主要包装材料平均采购单价分别为3.21元、3.60元、3.03元，纸箱2016年底开始持续涨价，2018年全年每月价格相对较高；2018年部分客户将包装由静电袋改为铝箔袋，部分客户更换为更厚的铝箔袋，导致产品所用的包装袋单价上涨；2019年，为降低载带的损耗率，改变了载带的规格，是导致采购价格下降的因素之一，同时纸箱、铝箔袋价格也有所下降。

6. 电力采购量、消耗量与产品产量的匹配性

报告期内，公司电力消耗情况与公司产量及销售收入的匹配关系如下：

| 项目期间 | 晶圆测试产量(片) | 晶圆测试产量变动率 | 芯片成品测试产量(千颗) | 芯片成品测试产量变动率 | 电力采购数量(万度) | 电力采购数量变动率 |
|--------|-----------|-----------|--------------|-------------|------------|-----------|
| 2019年度 | 436,328 | 11.31% | 1,107,317.73 | 4.08% | 2,054.18 | 15.13% |
| 2018年度 | 391,989 | -5.25% | 1,063,866.93 | 22.30% | 1,784.25 | 20.56% |
| 2017年度 | 413,728 | | 869,858.22 | | 1,480.00 | |

报告期内，公司的晶圆测试和芯片成品测试的工序均需要用到电力，影响公司用电量的主要因素主要包括三方面的因素：一是测试设备的运行情况；二是公司生产车间、仓库的管理的用电情况，芯片成品和晶圆要求恒温恒湿的环境中存放，因此公司中央空调等设备全年不间断运转，该部分用电量与公司测试量无显著的对应关系；三是上海利扬创在2018年投产，用电量持续发生，直到2018年6月陆续有产出。报告期内，整体而言，报告期内公司整体产量持续增长，用电量也持续增长。

针对上述事项，我们执行了如下核查程序：

1. 访谈公司财务总监及相关部门负责人，了解成本发生的相关内控制度、成本归集、分配的方法及成本变动情况；
2. 获取报告期各期的收入成本明细表，分析不同期间产品毛利率变化的原

因，获取并复核了报告期各期的产品成本分配表，确定成本归集的完整性、准确性；

3. 对公司直接人工与测试车间员工数量、工时、人均薪酬进行分析，核实2018年度直接人工费用下降的原因及合理性；

4. 获取了报告期各期主要产品的单位成本明细表，分析单位成本变动的原因及合理性；

5. 我们取得了公司固定资产管理制度，了解了公司固定资产折旧政策，并重新计算固定资产折旧情况，分析折旧费用与生产设备增加是否匹配；

6. 分析包装材料、电力采购量、消耗量与产品产量是否匹配。

经核查，我们认为：（1）2019年公司主营业务成本增速显著低于主营业务收入增速的原因主要系公司固定成本高且固定成本占收入比重下降、产品销售均价上升所致；（2）直接人工与测试车间员工数量、人均薪酬具有匹配性，不存在重大异常，2018年直接人工费用显著下降的原因主要人均人数减少所致；（3）晶圆测试、芯片成品测试单位成本变动的原因合理；（4）折旧费用与生产设备增加具有匹配性；（5）公司采购的晶圆测试探针卡和芯片成品测试治具会计核算符合企业会计准则相关规定，制造费用摊销的归集、分摊方法合理，包装材料与产品销量匹配；（6）电力采购量、消耗量与产品产量采购量的变动与整体产量变动情况相匹配。

（二）毛利率

招股说明书披露，报告期各期主营业务毛利率分别为 43.38%、39.87%和 53.83%，高于同行业可比公司。晶圆测试毛利率分别为 44.50%、32.32%和 36.05%。芯片成品测试毛利率分别为 42.89%、44.65%和 61.69%。

请发行人说明：（1）晶圆测试与芯片成品测试的测试内容、测试难度等差异情况，二者销售均价在 2017 年基本持平但 2018、2019 年晶圆测试显著高于芯片成品测试的原因；（2）2018 年晶圆测试平均销售价格大幅上升，但毛利率显著下降的原因及合理性，是否存在毛利率显著异常的订单并分析原因；（3）2019 年芯片成品高端测试平台销售均价较 2018 年上升 252.80%而单位成本仅增长 80.22%的原因及合理性，芯片成品测试在剔除“8nm 算力芯片测试”项目影响后的毛利率变动情况及原因；（4）晶圆测试中端测试毛利率高于高端测试毛

利率的原因及合理性；上海利扬创 2018 年、2019 年获取的客户订单情况、产能利用变动情况；(5) “公司已具备改造测试辅助设备的能力”的具体含义，公司能够改造哪些辅助设备、做出哪些改造以及如何保证公司的毛利空间。

请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

1. 晶圆测试与芯片成品测试的测试内容、测试难度等差异情况，二者销售均价在 2017 年基本持平但 2018、2019 年晶圆测试显著高于芯片成品测试的原因

(1) 晶圆测试与芯片成品测试的测试内容和测试难度差异

公司主要服务晶圆测试和芯片成品测试的测试内容的差异对比如下：

| 测试内容 | 晶圆测试 | 芯片成品测试 |
|------------|----------------------------|---------------------------|
| 最大同测数 | 8/16/32/64/128//256/512 | 4/8/16（存储产品 256 同测） |
| 芯片接触方式 | 悬臂针/垂直针/ Pogopin/MEMS 针 | Pogopin/导电胶/金手指 |
| 单 Pin 压力 | 1-2g/mil | 25-35g |
| 治具类型 | 探针卡 | Load Board |
| 接触阻抗可控范围 | ≤5Ω | ≤1Ω |
| 高速信号测试能力 | ≤200Mbps（悬臂针卡） | ≤1600Mbps |
| 高精度信号测试能力 | ±5mv | ±1mv |
| 射频项目测试能力 | 一般不测试射频项目 | 基本覆盖 10MHz~26GHz 频段 |
| 高功耗大电流测试能力 | ≤0.3A/Pin | ≤1A/Pin |
| 测试项目 | 一般以 DC 和低速数字部分测试内容为主 | 基本覆盖所有测试项目，尤其是射频、高速、大电流项目 |

晶圆测试和芯片成品的测试难度体现如下：

1) 晶圆 Pad 的铝层厚度一般在 1um 左右，且大多数 Pad 下面还有电路，为了保护 Pad 下方电路，悬臂探针卡设计时需将单根探针的压力控制在 1-2g/mil，而芯片成品测试时，单根 Pogopin 压力一般在 25-35g。

2) 晶圆测试时，测试机信号需要经过 PIB、Tower、探针卡连接到被测芯片，成品测试时，测试机信号经过 Load Board、Socket 连接到被测芯片。

因此，晶圆测试接触电阻偏大，高精度测量压差大，大电流项目氧化严重。信号回路长，阻抗不匹配点多，高速信号传输损耗大，射频干扰严重。所以，晶圆测试以直流测试、低速功能测试为主，追求极致的高同测，难点在如何在方案设计时尽可能提高同测数、高同测时如何提高并测效率、高同测时一致性和稳定性、高低温测试时一致性和稳定性、高同测的探针卡设计等方面。

而芯片成品测试一般是全模块全覆盖测试，大电流项目如何控制功耗、如何设计治具提高热量冗余；高速项目如何尽可能减少信号反射、保证信号完整性；射频项目设计阻抗匹配、减少干扰；高精度项目如何提高驱动、精确测量等都是涉及到测试方法设计、治具设计、Load Board 设计、测试程序开发的综合性技术难题。

(2) 晶圆测试价格较高的原因

报告期内，芯片成品测试和晶圆测试的销售均价分别如下：

| 项目 | 2019 年 | 2018 年 | 2017 年 |
|----------------|--------|--------|--------|
| 芯片成品测试均价（元/千颗） | 138.39 | 79.33 | 102.90 |
| 晶圆测试均价（元/片） | 154.95 | 131.02 | 99.23 |

由于单颗芯片成品测试费用低，通常在几毛钱甚至几分钱，且数量相对较大，行业内惯例以“千颗”计量芯片数量。招股说明书以“元/千颗”作为芯片成品测试销售均价的单位，是为了提高数据的可读性，更清晰地反映芯片成品测试销售均价的变动情况。

晶圆测试的单位为“元/片”，每一片晶圆上的芯片数量存在较大差异。例如芯片数量低于 1,000 颗的有指纹芯片、X 光传感器芯片；芯片数量在 5,000 颗至 10,000 颗之间有 8 英寸的电源管理芯片、电机控制芯片等，12 英寸中的 MCU、安全芯片等；芯片数量超过 50,000 颗的有 8 英寸的 LED 驱动芯片、LDO 芯片和 12 英寸的 Nor Flash 等。

因此，晶圆测试和芯片成品测试的销售单价没有可比性。报告期内，公司芯片成品测试和晶圆测试的销售均价出现一定的波动。具体原因详见本回复“问题二（一）销售价格关于中高端测试之 3. 芯片成品测试和晶圆测试中，区分中高端测试平台测试的主要芯片类型、测试数量、均价、对应的主要客户及收入金额，以及变动原因”之回复。

2. 2018 年晶圆测试平均销售价格大幅上升，但毛利率显著下降的原因及合理性，是否存在毛利率显著异常的订单并分析原因

2018 年，晶圆测试销售均价从 99.23 元/片上升至 131.02 元/片，涨幅 32.04%，但晶圆测试毛利率下降的原因，主要是受上海利扬创前期销售规模较小，厂房租金、装修摊销等固定性支出较高的影响。2017 年和 2018 年，广东利扬和上海利扬创晶圆测试收入、成本和毛利率情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2018年 | | | 2017年 | | |
|-------|----------|----------|----------|----------|----------|--------|
| | 收入 | 成本 | 毛利率 | 收入 | 成本 | 毛利率 |
| 广东利扬 | 4,974.35 | 2,920.20 | 41.29% | 3,785.29 | 2,100.83 | 44.50% |
| 上海利扬创 | 204.54 | 584.83 | -185.93% | | | |
| 公司 | 5,178.89 | 3,505.02 | 32.32% | 3,785.29 | 2,100.83 | 44.50% |

2018年，上海利扬创实现收入204.54万元，成本584.83万元，亏损380.29万元，主要受投产前期，厂房租金、装修摊销等固定性成本较高的影响，暂时收入规模较小导致亏损，与广东利扬合并后拉低了公司晶圆测试整体的毛利率，公司不存在其他毛利率显著异常的订单。

3. 2019年芯片成品高端测试平台销售均价较2018年上升252.80%而单位成本仅增长80.22%的原因及合理性，芯片成品测试在剔除“8nm算力芯片测试”项目影响后的毛利率变动情况及原因

(1) 2019年芯片成品高端测试平台销售均价较2018年上升252.80%而单位成本仅增长80.22%的原因及合理性

芯片成品测试高端测试平台销售均价和单位成本变动如下：

| 项目 | | 2019年 | 2018年 |
|----------|------------|------------|-----------|
| 销售收入（万元） | | 7,491.29 | 1,335.34 |
| 销售量（千颗） | | 148,581.47 | 93,440.80 |
| 价格变动因素 | 销售均价（元/千颗） | 504.19 | 142.91 |
| | 价格变动比例 | 252.81% | |
| 成本变动因素 | 单位成本（元/千颗） | 114.33 | 63.44 |
| | 成本变动比例 | 80.23% | |

2019年芯片成品高端测试平台销售均价较2018年上升252.80%而单位成本仅增长80.22%的原因主要包含两方面，一是8nm先进制程项目芯片测试单价高，且收入占比高；二是公司成本中固定性成本占比高，达到盈亏平衡后销售均价的快速增长并不导致单位成本的快速增长。具体如下：

1) 8nm先进制程的芯片和高端测试平台其他项目的在销售单价和收入占比的对比如下：

| 项目 | 销售收入（万元） | 数量（千颗） | 单价（元/千颗） |
|-------------|----------|------------|----------|
| 8nm先进制程芯片测试 | 6,972.32 | 134,099.62 | 519.94 |
| 其他项目测试 | 518.97 | 14,481.85 | 358.36 |
| 合计 | 7,491.29 | 148,581.47 | 504.19 |

8nm先进制程芯片销售价格显著高于其他测试项目的主要原因包括：

①公司测试技术取得突破，成功解决了先进制程芯片参数离散性问题，经过

测试将参数一致的芯片完成分类,能够将客户芯片的利用率提升至 99.50%以上,有效降低客户的成本;

②该项目测试方案复杂,需经 6 次以上测试,测试次数是常规流程的 6 倍(常规仅测 1 次);测试过程中的分类工序繁杂,耗时多,对生产管理系统、生产设备和生产技术人员的要求均很高;

③该项目的测试技术具有独创性;

④该测试项目需要公司投入更多的高端测试设备、治具等来设置生产专区,对生产流程的精益化管理提出更高要求。

2) 公司成本中固定性成本占比高

如本题(一)所述,固定成本占公司主营业成本 70%左右。当公司 2019 年公司销售规模变大时,上述固定性生产费用占营业收入的比重由 2018 年度的 41.39%下降至 2019 年度的 33.03%。当公司销售规模变大时,上述固定性生产费用占营业收入的比重呈下降趋势,单位成本的增速将显著低于销售均价的增速。

(2) 芯片成品测试在剔除“8nm 算力芯片测试”项目影响后的毛利率变动情况及原因

2019 年,公司芯片成品测试在剔除“8nm 算力芯片测试”项目后情况如下:

单位:万元

| 项目 | 收入 | 成本 | 毛利率 |
|-------------------|-----------|----------|--------|
| 原芯片成品测试 | 15,638.66 | 5,991.02 | 61.69% |
| 8nm 算力芯片测试项目 | 6,972.32 | 1,466.83 | 78.96% |
| 剔除 8nm 算力芯片测试后的数据 | 8,666.34 | 4,524.19 | 47.80% |

剔除“8nm 算力芯片测试”项目后,报告期内芯片成品测试的毛利率变动情况如下:

| 项目 | 2019 年 | | 2018 年 | | 2017 年 | |
|--------|----------|--------|----------|--------|----------|--------|
| | 收入 | 毛利率 | 收入 | 毛利率 | 收入 | 毛利率 |
| 高端测试平台 | 518.97 | 55.31% | 1,335.34 | 55.61% | 265.40 | 53.93% |
| 中端测试平台 | 8,147.37 | 47.32% | 6,833.87 | 42.51% | 8,464.58 | 42.54% |
| 芯片成品测试 | 8,666.34 | 47.80% | 8,169.21 | 44.65% | 8,729.98 | 42.89% |

“8nm 算力芯片测试”均为 2019 年新增项目,剔除后不影响 2017 年和 2018 年芯片成品测试的收入和毛利率情况。剔除“8nm 算力芯片测试”项目后,公司高端测试平台和中端测试平台的毛利率整体保持稳定。

剔除“8nm 算力芯片测试”项目后,2019 年,高端测试平台的毛利率与上年

度持平；增长主要来自于中端测试平台，主要原因包括 1) 集成电路宏观行业环境好转，公司订单的数量和质量整体水平均有所提高。公司在 2019 年导入了 5G 基站射频芯片、ETC 芯片等成品测试，新增成品测试价格均高于该类客户的其他芯片测试价格。随着新产品的不断导入，公司逐渐完成测试产品和订单的优化，整体测试均价从 72.98 元/千颗上涨至 83.01 元/千颗，带动毛利率上升了 7.24 个百分点；2) 同时，随着测试产量的增加，固定成本分摊减少，公司成本的增长幅度低于收入的增长幅度，使得毛利率有所增加。

4. 晶圆测试中端测试毛利率高于高端测试毛利率的原因及合理性；上海利扬创 2018 年、2019 年获取的客户订单情况、产能利用变动情况

(1) 晶圆测试中端测试毛利率高于高端测试毛利率的原因及合理性

2018 年和 2019 年，晶圆高中端测试收入中，区分广东利扬（母公司）和上海利扬创的收入和毛利率情况如下：

单位：万元

| CP-高端测试平台 | 2019 年 | | | 2018 年 | | |
|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|------------|
| | 收入 | 成本 | 毛利率 | 收入 | 成本 | 毛利率 |
| 广东利扬 | 1,105.46 | 477.40 | 56.81% | 1,104.77 | 586.86 | 46.88% |
| 上海利扬创 | 1,091.54 | 1,197.76 | -9.73% | 196.09 | 431.90 | -120.26% |
| 公司 | 2,197.00 | 1,675.17 | 23.75% | 1,300.86 | 1,018.76 | 21.69% |
| CP-中端测试平台 | 2019 年 | | | 2018 年 | | |
| | 收入 | 成本 | 毛利率 | 收入 | 成本 | 毛利率 |
| 广东利扬 | 4,630.02 | 2,534.37 | 45.26% | 3,869.58 | 2,333.34 | 39.70% |
| 上海利扬创 | 86.96 | 212.24 | -144.07% | 8.45 | 152.92 | -1,709.70% |
| 公司 | 4,716.98 | 2,746.61 | 41.77% | 3,878.03 | 2,486.26 | 35.89% |

上海利扬创的服务能力定位为晶圆测试的高端测试。2018 年和 2019 年，上海利扬创收入金额分别为 213.71 万元和 1,198.12 万元，其中晶圆测试高端测试平台的收入金额分别为 196.09 万元、1,091.54 万元，占比分别为 91.75%、91.10%。上海利扬创在 2018 年 6 月投产，投产前期，收入规模较小，厂房租金、车间装修摊销、设备折旧等固定性成本金额较大。晶圆测试高端测试平台的收入是上海利扬创的主要收入，固定性成本分摊较大。

2018 年-2019 年，广东利扬晶圆测试高端测试平台的收入、成本规模与上海利扬相当，受上海利扬创固定性成本的影响，晶圆测试高端测试平台的毛利率大幅降低；而由于上海利扬创晶圆测试的中端测试平台规模较小，与广东利扬合并

后对毛利率的影响有限，使得公司晶圆测试出现中端测试毛利率高于高端测试毛利率的情形。

(2) 上海利扬创 2018 年、2019 年获取的客户订单情况、产能利用变动情况

上海利扬创成立以来，一直积极拓展客户。2018 年，上海利扬创实现营业收入 213.71 万元，包括上海东软载波微电子有限公司（以下简称东软载波）、广东高云半导体科技股份有限公司（以下简称高云半导体）和华天科技（昆山）电子有限公司（以下简称华天科技）等客户；2019 年，上海利扬创实现收入 1,198.12 万元，包括高云半导体、北京智芯微电子科技有限公司（以下简称智芯微）、东软载波和杭州万高科技股份有限公司等客户。

2018 年和 2019 年，上海利扬创收入情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2019 年 | | 2018 年 | |
|--------|----------|---------|--------|---------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 芯片成品测试 | 19.62 | 1.64% | 9.17 | 4.29% |
| 晶圆测试 | 1,178.50 | 98.36% | 204.54 | 95.71% |
| 合计 | 1,198.12 | 100.00% | 213.71 | 100.00% |

2018 年和 2019 年，上海利扬创销售收入分别为 213.71 万元和 1,198.12 万元，占当期营业收入的比重为 1.54%和 5.16%，其中 95%以上来自晶圆测试服务收入，测试的主要芯片类型为包含 FPGA、电表安全芯片等。

2018 年和 2019 年，上海利扬创的产能利用变动情况如下：

| 项目 | 产能工时（小时） | 实际耗用工时（小时） | 产能利用率 |
|--------|----------|------------|--------|
| 2019 年 | 77,616 | 69,015 | 88.92% |
| 2018 年 | 36,432 | 3,363 | 9.23% |

上海利扬创的产能主要为晶圆测试，2018 年和 2019 年，产能利用率分别为 9.23%，88.92%，随着上海利扬创业务的逐步开展，产能利用率有显著提升。2019 年，上海利扬创产能利用率达 88.92%但仍亏损的主要原因是上海利扬创的产能规模较小，占公司 2019 年度晶圆测试产能的比重不足 10%，厂房租金和装修摊销对经营成果的影响较大。

5. “公司已具备改造测试辅助设备的能力”的具体含义，公司能够改造哪些辅助设备、做出哪些改造以及如何保证公司的毛利空间

公司目前可改造和设计的测试辅助设备的情况如下：

| 序号 | 辅助设备 | 改造能力 | 效果 |
|----|-------------------|---|--|
| 1 | 测试连接装置 | 公司自主掌握机械设计开发能力，依据不同测试机与探针台或分选机搭配设计相应的连接装置，并积累了丰富的多平台设计经验。 | 可以解决不同平台之间搭配问题，提高新产品导入效率、测试设备的利用率。 |
| 2 | 探针台接口板设计 | 研究两种测试平台量测资源，并设计接口板原理图，实现两种测试机和探针卡接口板共用。 | 可将两种测试机平台针卡实现共用，提高测试资源的利用率。 |
| 3 | 编带设备升级改造技术 | 应用工控电脑定制图像识别处理软件，结合 PLC 进行机构运控制，并与 ERP 系统相连接，扫码自动下载生产参数。 | 设备在线实时检测外观品质，提升设备自动化能力，并实现替代人工检验，提高了品质管控的时效性。 |
| 4 | 烤箱智能化升级改造技术 | 在 C#环境开发烤箱智能控制软件，通过 RS485 控制数显流量计、热电阻采集模块、数字量输入输出模块、通讯时间继电器等，实现烤箱自动化控制和远端可视化。 | 实现权限的控制，温度参数转化数据存储在数据库，可随时查询；在增加氮气流量异常报警，四路超温报警、电磁锁保护后，提升产品烘烤的稳定性与温度的追溯。无需人为干预，保证了烘烤工序的质量管控。 |
| 5 | 测编一体机自动换载带技术 | 通过增加软件控制，增加飞达机构，更改吸嘴的吸放料结构，实现编带产品的自动更换载带。 | 实现编带产品的全自动换载带，节约了约 5 倍的人力，极大提高产品生产效率。 |
| 6 | 自动切带机设备 | 全新开发设备，运用单片机控制步进电机及数码显示器，配合机械传动控制，实现自动切带。 | 实现自动对包装带的测量与剪切，无需人工干预既节约了人力，又节约了材料。 |
| 7 | 分类机侧敲器改造技术 | 自主设计侧敲结构安装在分类机上，应用单片机开发电路及控制程序。 | 设备在运行中 Tray 产生固定的震动频率，实现偏移 IC 自动导正，提升产品品质。 |
| 8 | 分类机光学封装治具改造技术 | 研究光学类芯片测试原理，并组合现有治具结构，对现有结构进行倒装设计，并增加光源满足光学类产品测试需求。 | 实现光学产品量产化测试，适用分类机光学产品的测试方案。 |
| 9 | 分类机指纹按压封装治具改造技术 | 研究指纹类芯片测试原理，并组合现有治具结构，对现有结构进行改装设计增加导电按压传感器，满足指纹类产品测试需求。 | 实现指纹产品量产化测试，适用分类机指纹产品的测试方案。 |
| 10 | 条状二维码打标生成 MAP 图设备 | 全新开发设备，应用工控电脑开发图像识别处理软件结合二维码打标软件控制，自动识别二维码信息内容作为 MAP 名称，二维码信息具有防重功能。 | 可实现条状产品二维码身份信息管理及产生 MAP 图并将 MAP 图上传至 ERP。优化了生产控制环节提升生产品质。自主研发国内先进 |

公司具备上述设计、改造辅助生产设备的能力，通过委外加工实现改造方案，

一是能够简化工艺流程，减少人工投入，有效提高测试良率和效率；二是非标辅助设备的运用，可提升公司溢价空间；三是能够降低外购辅助设备的成本，从而保证了毛利空间。

6. 针对上述事项，我们执行了如下核查程序：

(1) 访谈公司总经理、技术负责人，了解晶圆测试和芯片测试的测试内容和难度差异情况；

(2) 获取销售收入成本明细表，核查报告期晶圆测试和成品芯片测试的主要客户销售价格、毛利率波动情况；

(3) 获取上海利扬创收入明细表，了解其客户订单情况、产能利用变动情况；

(4) 访谈公司研发负责人，了解公司设计和改造辅助生产设备的技术，了解其改造能力和效果。

经核查，我们认为：

(1) 晶圆测试和芯片成品测试在测试内容和测试难度上存在显著差异；2018年晶圆测试平均销售价格上升，但毛利率显著下降的原因真实合理；

(2) 2019年高端测试平台销售均价上涨幅度显著高于成本上涨幅度的原因真实合理；

(3) 芯片成品测试在剔除“8nm算力芯片测试”项目后的毛利率与以前年度保持稳定；

(4) 公司设计和改造测试辅助设备能有效提高效率，通过降低成本保证利润空间。

七、关于期间费用

(一) 职工薪酬

招股说明书披露，期间费用中职工薪酬金额占比较高。请发行人结合销售、管理、研发人员的平均数量、人均薪酬、人员结构等，分析各项期间费用中职工薪酬的变动原因，说明其金额及占比与同行业可比公司相比是否存在显著差异，人均薪酬是否与当地市场薪酬水平相匹配。

请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。请发行人律师对发行人是否存在直接或变相商业贿赂情况进行核查并发表明确意见。（问

询函第 17 题)

1. 结合销售、管理、研发人员的平均数量、人均薪酬、人员结构等，分析各项期间费用中职工薪酬的变动原因

报告期内，公司销售、管理、研发人员的平均数量、人均薪酬、人员结构如下：

| 2019 年度 | | | | |
|---------|----------|------|--------|-------------|
| 项目 | 职工薪酬(万元) | 平均人数 | 人数占比 | 人均工资 (万元/人) |
| 销售人员 | 541.44 | 18 | 2.87% | 29.87 |
| 管理人员 | 1,317.09 | 81 | 12.91% | 16.18 |
| 研发人员 | 1,077.68 | 94 | 14.89% | 11.48 |
| 2018 年度 | | | | |
| 项目 | 职工薪酬(万元) | 平均人数 | 人数占比 | 人均工资 (万元/人) |
| 销售人员 | 280.03 | 14 | 2.91% | 19.42 |
| 管理人员 | 925.26 | 74 | 14.87% | 12.57 |
| 研发人员 | 625.97 | 52 | 10.45% | 12.1 |
| 2017 年度 | | | | |
| 项目 | 职工薪酬(万元) | 平均人数 | 人数占比 | 人均工资 (万元/人) |
| 销售人员 | 245.99 | 10 | 1.67% | 25.09 |
| 管理人员 | 765.62 | 58 | 9.89% | 13.17 |
| 研发人员 | 638.06 | 71 | 12.11% | 8.97 |

注：平均人数=各月末员工人数合计/12。

报告期各期，公司销售人员薪酬分别为 245.99 万元、280.03 万元和 541.44 万元，2017 年和 2018 年保持稳定，2019 年增幅较大。2018 年，公司销售人员薪酬总额增加，主要系随着全资子公司上海利扬创业务的开展，销售人员平均人数增加了 4 人；受 2018 年公司整体销售和业绩影响，销售人员人均薪酬有所下降。2019 年，公司销售收入快速增加，销售部门增加业务助理等订单跟进人员，平均人数上升 4 人；另一方面，2019 年销售收入较 2018 年增加 67.66%，销售人员提成有一定增加。

报告期各期，公司管理人员薪酬分别为 765.62 万元、925.26 万元和 1,317.09 万元，报告期内持续增加，与公司管理人员平均人数持续增加保持一致，持续增加的主要原因一方面是公司为提升管理和技术水平，引进了多名在半导体行业从

业多年的资深人员，另一方面是随着上海利扬创的设立、投产和公司业务规模的增加，补充了必要的管理人员。报告期各期，管理人员的人均薪酬分别为 13.17 万元/人、12.57 万元/人和 16.18 万元/人，人均薪酬的变动趋势与公司报告期内的业绩变动趋势保持一致。

报告期内，公司研发人员薪酬分别为 638.06 万元、625.97 万元和 1,077.68 万元，平均人数分别为 71 人、52 人和 94 人。公司对研发人员采取自主培养体系，根据业务能力和技术水平综合筛选后再进入研发中心工作。2018 年，研发人员减少较多的主要原因系对研发人员进行了筛选；2019 年，随着公司研发项目和研发工作的加大，增加了研发人员的储备。报告期各期，研发人员的人均薪酬分别为 8.97 万元/人、12.10 万元/人和 11.48 万元/人，各期人员变动主要为基层研发人员，导致人员变动与人均薪酬水平呈反向变动。

2. 期间费用中职工薪酬占比和人均薪酬与同行业可比公司相比是否存在显著差异

(1) 销售费用中人工薪酬对比

报告期内，公司销售人员人均薪酬、占比情况和同行业可比公司对比如下：

单位：万元/人

| 项目 | 项目 | 2019 年 | 2018 年 | 2017 年 |
|------------------|--------|--------|--------|--------|
| 京元电子 (2449.TW) | 职工薪酬占比 | 未披露 | 未披露 | 未披露 |
| | 人均薪酬 | 未披露 | 未披露 | 未披露 |
| 华岭股份 (430139.OC) | 职工薪酬占比 | 72.77% | 78.42% | 67.15% |
| | 人均薪酬 | 19.1 | 21.99 | 16.35 |
| 华天科技 (002185.SZ) | 职工薪酬占比 | 54.03% | 42.48% | 43.47% |
| | 人均薪酬 | 13.61 | 8.77 | 12.5 |
| 长电科技 (600584.SH) | 职工薪酬占比 | 63.29% | 61.24% | 57.17% |
| | 人均薪酬 | 63.73 | 62.42 | 39.98 |
| 通富微电 (002156.SZ) | 职工薪酬占比 | 30.58% | 30.69% | 32.52% |
| | 人均薪酬 | 10.03 | 11.4 | 11.02 |
| 平均值 | 职工薪酬占比 | 55.17% | 53.21% | 50.08% |
| | 人均薪酬 | 26.62 | 26.14 | 19.96 |
| 利扬芯片 | 职工薪酬占比 | 61.70% | 45.21% | 45.59% |
| | 人均薪酬 | 29.87 | 19.42 | 25.09 |

报告期各期，公司销售费用中职工薪酬占比 2017 年和 2018 年低于同行业，2019 年高于同行业，主要系 2019 年公司营业收入和净利润均实现较大增长，业务人员绩效和奖金增加。

从销售人员人均薪酬看，公司销售人员人均薪酬与同行业公司整体可比，其中 2018 年低于同行业平均水平，主要系 2018 年公司集成电路宏观行业景气度下降，公司业绩有所下降，且上海利扬创 2018 年投产，相应销售人员有所增加，拉低了平均薪酬。

(2) 管理费用中人工薪酬对比

报告期内，公司管理人员人均薪酬、占比情况和同行业可比公司对比如下：

单位：万元/人

| 项目 | 项目 | 2019 年 | 2018 年 | 2017 年 |
|-------------------|--------|--------|--------|--------|
| 京元电子 (2449. TW) | 职工薪酬占比 | 未披露 | 未披露 | 未披露 |
| | 人均薪酬 | 未披露 | 未披露 | 未披露 |
| 华岭股份 (430139. OC) | 职工薪酬占比 | 68.64% | 69.73% | 61.01% |
| | 人均薪酬 | 88.41 | 89.52 | 69.90 |
| 华天科技 (002185. SZ) | 职工薪酬占比 | 54.46% | 59.18% | 58.91% |
| | 人均薪酬 | 11.99 | 11.21 | 10.58 |
| 长电科技 (600584. SH) | 职工薪酬占比 | 57.11% | 59.04% | 61.95% |
| | 人均薪酬 | 46.57 | 66.22 | 69.69 |
| 通富微电 (002156. SZ) | 职工薪酬占比 | 52.81% | 54.52% | 52.31% |
| | 人均薪酬 | 114.85 | 131.47 | 124.22 |
| 平均值 | 职工薪酬占比 | 58.25% | 60.62% | 58.54% |
| | 人均薪酬 | 65.45 | 74.61 | 68.60 |
| 利扬芯片 | 职工薪酬占比 | 62.47% | 58.24% | 48.87% |
| | 人均薪酬 | 16.26 | 12.50 | 13.20 |

注：根据同行业可比公司各年度年报，管理人员统计口径为行政人员、管理人员和财务人员。

报告期内，公司管理人员职工薪酬占管理费用比例与可比公司平均水平整体可比，2017 年较低，主要原因是在公司前期整体规模较小，管理人员有限；随着公司规模和销售收入的逐渐增加，公司从 2018 年逐渐新增了具有相关行业背景的管理人员，管理人员薪酬占比逐渐与同行业平均水平持平。

2017 年-2019 年，同行业管理人员人均薪酬存在很大差异，数据离散性大，数据不具备可比性。报告期内，公司管理人员人均薪酬分别为 13.17 万元/人、12.57 万元/人和 16.18 万元/人，变动趋势与公司业绩在 2018 年略有下降，2019 年大幅提升的情形相符。

(3) 研发费用中人工薪酬对比

报告期内，公司研发人员人均薪酬、占比情况和同行业可比公司对比如下：

单位：万元/人

| 项目 | 项目 | 2019 年 | 2018 年 | 2017 年 |
|-----------------|--------|--------|--------|--------|
| 京元电子（2449.TW） | 职工薪酬占比 | 未披露 | 未披露 | 未披露 |
| | 人均薪酬 | 未披露 | 未披露 | 未披露 |
| 华岭股份（430139.OC） | 职工薪酬占比 | 31.31% | 19.66% | 15.22% |
| | 人均薪酬 | 23.14 | 13.18 | 11.83 |
| 华天科技（002185.SZ） | 职工薪酬占比 | 41.10% | 34.62% | 30.49% |
| | 人均薪酬 | 6.38 | 7.11 | 6.97 |
| 长电科技（600584.SH） | 职工薪酬占比 | 40.97% | 44.31% | 39.11% |
| | 人均薪酬 | 6.86 | 6.66 | 5.36 |
| 通富微电（002156.SZ） | 职工薪酬占比 | 26.19% | 25.32% | 30.98% |
| | 人均薪酬 | 11.89 | 10.69 | 10.18 |
| 平均值 | 职工薪酬占比 | 34.89% | 30.98% | 28.95% |
| | 人均薪酬 | 12.07 | 9.41 | 8.58 |
| 利扬芯片 | 职工薪酬占比 | 49.01% | 49.84% | 58.13% |
| | 人均薪酬 | 11.48 | 12.1 | 8.97 |

报告期各期，公司研发费用中的职工薪酬占比高于同行业平均水平，主要原因系与封测一体的企业相比，测试行业研发投入中直接材料的占比较低。公司的研发投入中职工薪酬和研发设备折旧和其他摊销较高，直接投入主要包括辅助测试的治具、探针卡、金手指等低值易耗品等。

2018 年和 2019 年，公司研发费用中职工薪酬占比有所下降，主要系随着公司研发项目的增多，职工薪酬等相对固定的投入占比逐渐降低。与测试企业华岭股份相比，公司研发费用中职工薪酬的占比显著高于华岭股份的主要原因系华岭股份是具有国资背景的公司，报告期内各年度均承担较多国家重大科研项目，同时获得较多政府补助等项目，华岭股份研发费用投入的金额显著高于公司，职工薪酬占比较低。

2017 年和 2018 年，公司研发人员的平均薪酬水平高于可比公司平均水平，2019 年略低。主要原因系封测一体企业研发人员薪酬水平整体较低。与华岭股份相比，公司研发人员薪酬与华岭股份整体可比；2019 年，公司研发人员平均薪酬低于华岭股份的主要原因系新增基层研发人员人数较多，拉低了人均薪酬。

综上所述，公司整体保持了与行业较为可比的薪酬水平，与同行业可比公司相比不存在显著差异。

3. 人均薪酬是否与当地市场薪酬水平相匹配

报告期内，公司的人均薪酬和东莞市城镇在岗职工平均公司对比如下：

| 项目 | 2019 年 | 2018 年 | 2017 年 |
|-------------------|----------|----------|----------|
| 职工薪酬（万元） | 6,993.15 | 4,600.83 | 5,016.94 |
| 平均人数（人） | 631 | 495 | 588 |
| 人均薪酬（万元/人） | 11.08 | 9.29 | 8.53 |
| 东莞市城镇职工人均工资（万元/人） | — | 6.99 | 6.16 |

注：截至本回复出具之日，东莞市统计局暂未公布 2019 年度城镇在岗职工平均工资。

经对比，2017 年和 2018 年，公司人均薪酬均高于东莞市城镇职工人均工资，且变动趋势保持一致。

4. 为核实上述情况，我们执行了以下程序：

结合销售、管理、研发人员的平均数量、人均薪酬、人员结构等分析各项期间费用中职工薪酬变动原因；对比同行业可比公司销售人员、管理人员和研发人员的平均薪酬及薪酬占比情况，分析是否存在显著差异；查询公司所在城市当地统计局年鉴，获取城镇在岗职工平均工资水平。

经核查，我们认为：经与同行业对比，公司研发人员、管理人员和销售人员人均薪酬与同行业不存在显著差异，变动合理；公司人均薪酬均高于东莞市城镇职工人均工资，且变动趋势保持一致。

（二）销售费用、管理费用

招股说明书披露，报告期各期发行人的销售费用率低于同行业可比公司平均值，管理费用率变动趋势与同行业可比公司平均值的变动趋势相反。

请发行人说明：（1）在主营业务收入持续增长的情况下，业务招待费与差旅费持续下降的合理性；（2）销售费用率低于行业平均水平的原因及合理性；（3）2019 年运费增速显著低于营业收入增速的原因及合理性；（4）管理费用率变动趋势与同行业可比公司平均值的变动趋势相反的原因及合理性；（5）开办费的会计核算方法、报告期内的变动原因；管理费用中“其他”项目核算的内容，报告期内大幅上升的原因；（6）报告期内历次股份支付参考 PE 入股价格的具体情况、价格是否公允，股份支付费用的计算过程；2017 年 1 月与 7 月定向发行价格的定价依据，在短期内价格上升 65.59%的原因；2019 年发行人资产规模与

盈利情况均有大幅上升，而定向发行价格 13.99 元/股较 2017 年 11.26 元/股未有大幅上升的合理性，是否存在价格低估。

请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。请发行人律师对发行人是否存在直接或变相商业贿赂情况进行核查并发表明确意见。（问询函第 17 题）

1. 在主营业务收入持续增长的情况下，业务招待费与差旅费持续下降的合理性

(1) 公司全资子公司上海利扬创于 2016 年 12 月成立，于 2018 年投产，随着销售人员逐步在华东地区进行业务拓展，业务招待费和差旅费逐年增加；(2) 2019 年，公司业务招待费和差旅费分别为 42.60 万元和 25.34 万元，较 2018 年度有所下降，主要系 2019 年公司销售收入的增长主要来自于存量客户的增长，为 21,548.24 万元，占当年收入的 95.55%，存量客户的维系成本低于新开发客户。

2. 销售费用率低于行业平均水平的原因及合理性

根据本审核回复函要求，调整可比公司后，公司不存在销售费用率低于行业平均水平的情形。

报告期各期，公司与可比公司销售费用率对比情况如下：

| 项目 | 证券简称 | 2019 年度 | 2018 年度 | 2017 年度 |
|-------|-------------------|---------|---------|---------|
| 销售费用率 | 京元电子 (2449. TW) | 1.56% | 1.59% | 1.54% |
| | 华岭股份 (430139. OC) | 3.24% | 3.43% | 3.28% |
| | 华天科技 (002185. SZ) | 1.39% | 1.12% | 1.05% |
| | 长电科技 (600584. SH) | 1.13% | 1.20% | 1.01% |
| | 通富微电 (002156. SZ) | 0.69% | 0.74% | 0.65% |
| | 平均值 | 1.60% | 1.62% | 1.51% |
| | 本公司 | 3.78% | 4.48% | 4.17% |

注：可比公司指标是根据其公开披露的定期报告数据计算，公式为当期销售费用/当期营业收入*100%。

报告期各期，公司销售费用率略高于可比公司的平均水平。销售费用占收入的比重受企业业务定位、市场地位和企业规模等因素的影响较大，可比公司中，营业收入规模较大的京元电子、华天科技、长电科技、通富微电四家公司，其销

售费用率占比均不超过 2%，使得可比公司平均销售费用率水平偏低；华岭股份的销售费用率与公司较为接近。报告期内，公司销售费用率占比为 4.17%、4.48% 和 3.78%，保持平稳和合理水平。

公司对同行业公司更新后，公司销售费用率高于可比公司的平均水平，不存在低于同行业的情况。

3. 2019 年运费增速显著低于营业收入增速的原因及合理性

报告期各期，公司运输费情况如下：

单位：万元

| 项 目 | 2019 年度 | 变动 | 2018 年度 | 变动 | 2017 年度 |
|------------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|
| 运费 | 213.06 | 8.81% | 195.81 | 14.65% | 170.79 |
| 营业收入 | 23,201.34 | 67.66% | 13,838.14 | 7.01% | 12,932.00 |
| 运输费占营业收入比例 | 0.92% | | 1.42% | | 1.32% |

2019 年运费增速显著低于营业收入增速的原因如下：

(1) 公司客户产品体积小、重量轻，运输费相对稳定

报告期内，运输费金额整体较为平稳，运输费占营业收入的比例较小。运输费占比较小主要是产品体积小、重量轻所致，不会随营业收入增加同比例增加。2019 年，公司营业收入增加，导致运费占营业收入比例下降。

(2) 公司与客户距离近，主要通过自行送货方式完成，且可集中进行送货

公司总部位于东莞市万江区，公司主要客户亦处于东莞周边如深圳、珠海等城市，属于一小时经济圈，公司基于时效性和成本考虑，对公司周边客户逐渐倾向于由公司安排车辆进行送货，省外客户采用快递的方式送货。

公司测试完成后的产品，自行送货可同时安排多个客户的送货需求，较短时间即可送达，满足了客户的时效性要求；同时 2019 年度公司下半年主营业务收入占全年主营业务收入的 70.64%，公司可以集中进行送货或者发货；此外，公司自行送货成本低于第三方物流，使得公司运输费用涨幅不大。

公司自行送货的客户包括汇顶科技、比特微、全志科技、深圳市锐能微科技有限公司（以下简称锐能微）、国民技术股份有限公司（以下简称国民技术）等。2019 年，公司成品测试收入涨幅较大，主要客户比特微总部位于深圳市南山区，其送货地址分别位于东莞塘厦镇、深圳龙岗区和深圳龙华区，距离公司 1-2 小时车程，因此，公司销售费用中运输费的同比增加幅度低于营业收入的同比增加。

(3) 2019 年度和 2018 年度运输费情况

2019 年度和 2018 年度运输费情况如下：

2018 年度和 2019 年度快递费和加油费合计分别为 1,738,014.68 元、1,860,494.20 元，其他运输费包括车路桥费、辆维修保养费等。

1) 销售额、销量与运输费匹配的情况如下：

| 年度 | 销售收入 | 芯片成品测试销量 (颗) | 晶圆测试销量 (片) | 运输费 |
|--------|----------------|-----------------|------------|--------------|
| 2018 年 | 138,381,415.93 | 1,029,784,758 | 395,263 | 1,958,101.09 |
| 2019 年 | 232,013,365.71 | 1,130,062,899 | 446,200 | 2,130,618.35 |
| 变动 | 93,631,949.78 | 100,278,141 | 50,937 | 172,517.26 |
| 变动率 | 67.66% | 9.74% | 12.89% | 8.81% |

由上表可知，2019 年度销售额较 2018 年度同比增加 67.66%，芯片成品测试销量同比增加 9.74%，晶圆测试销量同比增加 12.89%，销售额的增加远高于销量的增加，主要是 2019 年公司高端测试平台的销售均价较 2018 年增长 252.80%，显著增长的原因是公司 2019 年新增了先进制程(8nm)算力芯片的测试项目所致。2019 年度芯片成品测试销量较 2018 年度增加 9.74%，2019 年度晶圆测试销量较 2018 年增加 12.89%，运输费同比增加 8.81%，销量的增加与运输费的增加基本一致，因此公司运输费与销量具有匹配性。

2) 通过快递方式送货的销售金额、总量及快递费情况如下：

| 年度 | 销售收入 | 快递重量 | 快递费 |
|--------|---------------|---------|--------------|
| 2018 年 | 52,734,324.17 | 316,396 | 1,539,610.02 |
| 2019 年 | 84,405,174.11 | 325,236 | 1,640,568.20 |
| 变动 | 31,670,849.94 | 8,840 | 100,958.19 |
| 变动率 | 60.06% | 2.79% | 6.56% |

由上表可知，2019 年度通过快递运输的销售额同比增加 60.06%，但由于公司产品重量轻、体积小，因此快递费同比仅增加 6.56%。

3) 通过公司自行送货方式的销售金额、货车数量、行驶公里数和加油费的情况如下：

| 年度 | 销售收入 | 货车数量 | 行驶里程数 (KM) | 加油费 | 每公里油费 |
|--------|----------------|--------|------------|------------|---------|
| 2018 年 | 80,746,609.27 | 3 | 272,244 | 198,404.66 | 0.73 |
| 2019 年 | 141,121,193.03 | 4 | 341,154 | 219,926.00 | 0.64 |
| 变动 | 60,374,583.76 | 1 | 68,910.00 | 21,521.34 | -0.09 |
| 变动率 | 74.77% | 33.33% | 25.31% | 10.85% | -12.33% |

由上表可知，2019 年度通过自行送货的销售额同比增加 74.77%，但由于公司产品重量轻、体积小，且可集中进行送货，因此加油费同比仅增加 10.85%。

综上所述，公司 2019 年度运输费增速显著低于营业收入增速主要系公司产品体积小、重量轻，同时 2019 年度新增了先进制程（8nm）算力芯片的测试项目销售均价高，营业收入主要集中在下半年，以及由于公司与客户距离较近，主要通过自行送货的方式进行，营业收入的增加对应运输费不会同比增加。

4. 管理费用率变动趋势与同行业可比公司平均值的变动趋势相反的原因及合理性

报告期各期，公司与可比公司管理费用率对比情况如下：

| 证券简称 | 2019 年度 | 2018 年度 | 2017 年度 |
|------------------|---------|---------|---------|
| 京元电子（2449. TW） | 5.94% | 6.73% | 6.07% |
| 华岭股份（430139. OC） | 22.96% | 23.57% | 20.91% |
| 华天科技（002185. SZ） | 4.53% | 3.68% | 3.29% |
| 长电科技（600584. SH） | 4.44% | 4.66% | 2.73% |
| 通富微电（002156. SZ） | 3.84% | 4.27% | 4.08% |
| 平均值 | 8.34% | 8.58% | 7.89% |
| 本公司 | 9.09% | 11.48% | 12.11% |

注：可比公司指标是根据其公开披露的定期报告数据计算，公式为当期管理费用/当期营业收入*100%

由上表可知，公司 2019 年度和 2018 年度管理费用率变动趋势与同行业一致。公司 2017 年度和 2018 年度管理费用率变动趋势与同行业可比公司平均值的变动趋势相反，主要系公司 2018 年度咨询服务费仅为 57.14 万元，较 2017 年度的 195.00 万元下降 137.87 万元，是因为 2017 年公司进行定向增发，支付较多的券商等中介机构费用所致。

综上所述，公司 2019 年度和 2018 年度管理费用率变动趋势与同行业一致。公司 2017 年度和 2018 年度管理费用率变动趋势与同行业可比公司平均值的变动趋势相反原因合理。

5. 开办费的会计核算方法、报告期内的变动原因；管理费用中“其他”项目核算的内容，报告期内大幅上升的原因

(1) 开办费

2017 年和 2018 年，公司管理费用开办费金额分别为 244.79 万元和 178.37

万元，公司开办费主要为上海利扬创子公司在筹建期间的费用，上海利扬创筹办期间的费用包括房租、电费、差旅费和办公费等于发生当期一次性计入管理费用。

2018 年度开办费下降主要系由于上海利扬创 2018 年 6 月开始生产，因此 2018 年的开办费计入期间仅半年，开办费下降具有合理性。

(2) 管理费用--其他

管理费用-其他主要包括租金及物业管理费、低值易耗品、车辆费用、商业保险、修缮费、招聘费、培训费及其他零星费用。

| 项目名称 | 2019 年度 | 2018 年度 | 2017 年度 |
|----------|--------------|--------------|------------|
| 租金及物业管理费 | 1,148,104.78 | 416,589.81 | 322,400.80 |
| 低值易耗品 | 548,225.02 | 44,860.82 | 39,300.39 |
| 车辆费用 | 382,775.58 | 168,186.01 | 102,340.14 |
| 商业保险 | 287,528.17 | 233,524.32 | 267,366.53 |
| 修缮费 | 163,155.18 | 17,069.20 | 18,232.75 |
| 招聘费 | 125,205.21 | 81,562.23 | 113,940.55 |
| 培训费 | 80,892.59 | 63,358.88 | 60,562.09 |
| 其他 | 202,530.87 | 395,300.54 | 74,558.65 |
| 小计 | 2,938,417.40 | 1,420,451.81 | 998,701.90 |

报告期内管理费用-其他逐年增加主要系租金及物管费、低值易耗品、车辆费用、修缮费逐年增加所致，其中 2019 年度租金和物管费较 2018 年度增加主要系 2018 年部分月份计入管理费用--开办费以及 2019 年度租赁面积增加所致，低值易耗品增加主要系 2019 年员工宿舍面积增加导致耗用品增加；2019 年修缮费增加主要是增加对应厂房、电梯、空调等维护费用所致；车辆费用逐年增加主要系报告期车辆逐年增加所致，符合公司实际的经营情况。

6. 报告期内历次股份支付参考 PE 入股价格的具体情况、价格是否公允，股份支付费用的计算过程；2017 年 1 月与 7 月定向发行价格的定价依据，在短期内价格上升 65.59% 的原因；2019 年发行人资产规模与盈利情况均有大幅上升，而定向发行价格 13.99 元/股较 2017 年 11.26 元/股未有大幅上升的合理性，是否存在价格低估。

(1) 报告期内历次股份支付参考 PE 入股价格的具体情况、价格是否公允，股份支付费用的计算过程

1) 股份支付的计算过程

报告期内，公司员工持股平台扬宏投资和扬致投资存在股权变动情况，系离

职员工将获得的股权转让给持股平台执行事务合伙人，分别为公司实际控制人、董事长黄江和董事、董事会秘书辜诗涛，公司按照相应股权转让时点的公允价格与入股价格之差确认了股份支付。报告期内，公司股份支付均为以权益结算的股份支付，股份支付的计算过程如下：

| 项目 | 2019 年度 | 2018 年度 | 2017 年度 |
|----------------------------|------------|------------|------------|
| PE 入股价格（公允价格）(A) [注] | 13.99 元/股 | 12.63 元/股 | 11.26 元/股 |
| 股票成本价格(B) | 1.50 元/股 | 1.50 元/股 | 1.50 元/股 |
| 公允价格与入股价格之差(C=A-B) | 12.49 元/股 | 11.13 元/股 | 9.76 元/股 |
| 受让的股份数(D) | 19,000 | 13,000 | 68,000 |
| 本期以权益结算的股份支付确认的费用总额(E=C*D) | 237,310.00 | 144,625.00 | 663,680.00 |

[注]：由于公司 2018 年度未发行股票，股份支付的公允价值参考 2017 年度和 2019 年度发行股票的平均价格作为股份支付的公允价值，价格公允。

2)PE 入股价格的具体情况

①2017 年度 PE 入股价格的具体情况

2017 年 3 月，公司定向增发人民币普通股股票 11,000,000 股，每股面值 1 元，每股发行价格为人民币 11.26 元，募集资金 123,860,000.00 元，该次定向增发与公司上述 2017 年度股权转让时间接近，发行价格作为股份支付的公允价值，价格公允。

②2019 年度 PE 入股价格的具体情况

2019 年 11 月，公司定向增发人民币普通股股票 2,500,000 股，每股面值 1 元，募集资金 34,475,007.92 元，每股发行价格为人民币 13.99 元，该次增资与公司上述 2019 年度股权转让时间接近，发行价格作为股份支付的公允价值，价格公允。

(2)2017 年 1 月与 7 月定向发行价格的定价依据，在短期内价格上升 65.59% 的原因

公司 2017 年 1 月（实际定价是在 2016 年 3 月、完成发行在 2017 年度）与 2017 年 7 月定向发行价格的定价时间前后差异 1 年，且 2017 年发行定价时资产规模、人才团队建设等多方面较 2016 年度得到提升，具体情况如下：

1)2016 年的第一次股票发行

2016 年总共启动了两轮融资，第一次发行价格 6.7 元/股，第二次发行价格 6.8 元/股，两次价格接近。

2016年3月，公司与投资者初步接洽沟通，经过多轮商谈，投资者逐步了解公司所处行业的地位、发展前景、管理能力、技术能力、财务等综合情况进行判断，多家投资机构到公司调研并表达明确的投资意向，但因投资者内部决策时间长短不一，而公司当时急需资金扩展产能，所以决定2016年股票发行通过两次分批引进投资机构。最终第一次股票发行约定以预计2016年全年业绩2,500万元为基准进行估值，投后估值为5.56亿元，对应市盈率为22.24倍；因当时股转系统出台新的规定，股票发行如有对赌等情况，要经董事会和股东大会审议，导致2016年第一次股票发行从4月开始至10月中旬结束，时间跨度6个月。

2)2016年的第二次股票发行

由于公司2016年第一次的股票发行时间跨度较长，导致公司2016年第二次的股票发行方案在2016年10月才披露。2016年11月10日，公司召开2016年第六次临时股东大会，审议通过了《关于公司2016年第二次股票发行方案的议案》，同意公司拟定向发行股份数量不超过5,800,000股。同时为平衡2016年第一次股票发行和2016年第二次股票发行各投资人的权益，公司与投资者最终商谈的发行价格为6.8元/股，投后估值为6亿元。公司于2017年1月18日为本次股票发行完成了工商变更登记手续。

3)2017年的第一次股票发行

2017年的第一次股票发行方案于2017年3月披露，公司经过2016年的两次股票发行，资产规模，人才团队建设等得到进一步提升，同时2016年和2017年中国A股资本市场大量优质企业成功IPO，股权投资机构投资意愿较强，加大了股权投资的力度。并且随着投资机构对集成电路测试行业的进一步了解和认同，最终公司以2017年预计全年净利润3,500万元，即投后估值11.2亿元，对应市盈率32倍完成发行，并于2017年7月3日为本次股票发行完成了工商变更登记手续。。

综上所述，短期内价格上升65.59%的原因合理。

(3)2019年发行人资产规模与盈利情况均有大幅上升，而定向发行价格13.99元/股较2017年11.26元/股未有大幅上升的合理性，是否存在价格低估。

2019年定向发行的价格不存在价格低估的情形，具体原因如下：

2019年股票发行方案于2019年4月披露。2018年国内资本市场不景气，2019

年初大多数投资机构募资困难且对外投资仍以观望为主；同时，受到中美贸易摩擦的影响，公司 2018 年盈利情况不如预期。公司原计划于 2019 年募资 2 亿元人民币，但前期沟通拟投资的机构投资者因各种因素放弃该次认购，最终募集资金为 3,497.50 万元且没有机构投资者参与，远低于预期。此轮融资公司投后估值为 14.3 亿元(当时预计 2019 年净利润为 5,000 万元)，对应市盈率为 28.60 倍，与前次市盈率差异较小，因此公司 2019 年定向发行的价格不存在价格低估的情形。

7. 为核实上述情况，我们执行了以下程序：

(1) 获取报告各期销售费用明细表，并对业务招待费与差旅费主要的原始依据、报销审批程序等进行细节测试，实施截止性测试，复核业务招待费与差旅费是否已记录于正确的会计期间；

(2) 比较分析报告期内销售费用、管理费用的波动情况，并与同行业公司比对销售费用率、管理费用率差异情况及原因，分析合理性；

(3) 核查与物流公司签订的合同、对应银行付款凭证等各项原始单据，分析运输费用变动的合理性；

(4) 访谈财务负责人，了解开办费的会计核算方法及变动原因，分析合理性；获取管理费用“其他”的明细表，了解核算内容，检查大额支出凭证、原始依据，分析报告期内大幅上升的原因；

(5) 我们查阅了公司报告期内增资相关的股东大会决议、增资协议、验资报告等文件，取得了报告期内增资事项新进股东的股东调查表，并对其进行访谈，了解定向增发价格定价依据，结合报告期内业绩变动情况检查价格是否公允，股份支付处理是否合理。

经核查，我们认为：

(1) 在主营业务收入持续增长的情况下，业务招待费与差旅费 2019 年度下降具有合理性，

(2) 销售费用率低于行业平均水平的原因合理，公司调整可比同行业公司后，公司销售费用率略高于可比公司的平均水平，不存在低于同行业的情况；

(3) 公司 2019 年度运输费增速显著低于营业收入增速主要系公司产品体积小、重量轻，同时 2019 年度新增了先进制程（8nm）算力芯片的测试项目销售均

价高，营业收入主要集中在下半年，以及由于公司与客户距离较近，主要通过自行送货的方式进行，营业收入的增加对应运输费不会同比增加；

(4) 公司管理费用率变动趋势与同行业可比公司平均值的变动趋势相反的原因具有合理性；

(5) 开办费的会计核算方法符合企业会计准则相关的规定，报告期内变动的原因为 2018 年上海利扬创 2018 年 6 月开始生产，因此 2018 年的开办费计入期间仅半年，开办费下降具有合理性；

(6) 报告期内管理费用-其他逐年增加符合公司实际的经营情况。

(7) 公司股份支付价格公允，股份支付处理符合企业会计准则相关的相关规定；2017 年 1 月与 7 月及 2019 年定向发行价格的定价依据合理，不存在价格低估。

(三) 研发费用

(1) 研发费用中的折旧与摊销费用与研发设备规模变动的匹配性；

(2) 2019 年研发费用中的“直接投入”大幅上升的原因及合理性，是否存在报告期末突击投入确认研发费用的情况；

(3) 是否有专门的方案设计人员，测试技术开发或测试方案是否与客户/项目直接相关，作为研发费用核算而非成本的合理性；

(4) 结合研发费用主要支出的项目用途、研发人员从事研发/非研发工作的情况等，说明发行人是否存在将部分成本计入研发费用的情况，研发费用核算是否准确。

请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。请发行人律师对发行人是否存在直接或变相商业贿赂情况进行核查并发表明确意见。（问询函第 17 题）

1. 研发费用中的折旧与摊销费用与研发设备规模变动的匹配性

报告期内，公司研发费用中的折旧费用及研发设备投入情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2019 年度 | 2018 年度 | 2017 年度 |
|--------|----------|----------|---------|
| 折旧费[注] | 238.98 | 124.40 | 71.46 |
| 折旧费变动 | 114.57 | 52.94 | |
| 研发设备原值 | 2,414.11 | 2,111.58 | 575.83 |

| | | |
|------|--------|----------|
| 原值变动 | 302.53 | 1,535.75 |
|------|--------|----------|

[注]：研发费用中的折旧与摊销费用包括了折旧费与摊销费，上表折旧是指研发设备折旧。

报告期内公司折旧费呈上升趋势，主要系各期的研发相关固定资产持续投入，导致折旧费逐期增加。影响各年度的研发设备的主要因素是当期不同月份新增设备折旧期数导致各年度差异，尤其是第三、四季度新增的设备，当年折旧期数少于6个月，次年全年计提折旧，因此，下表采用上年度第三、四季度的新增研发设备金额和折旧变动情况进行分析。公司折旧费用增长与各年研发用设备投入的匹配情况如下：

(1) 2018年折旧费用增加与研发设备增加的匹配性

单位：万元

| 项目 | 2018年度 |
|-----------------------------------|----------|
| 同期折旧变动额 | 52.94 |
| 其中： | |
| 2017年第三、四季度投入设备金额 | |
| 2017年第三、四季度投入设备在2018年全年计提折旧导致的增加额 | |
| 2018年投入设备金额 | 1,535.75 |
| 2018年新投入设备的折旧额 | 53.54 |
| 生产设备增加新增折旧额 | 53.54 |

(2) 2019年折旧费用增加与研发设备增加的匹配性

单位：万元

| 项目 | 2019年度 |
|-----------------------------------|--------|
| 同期折旧变动额 | 114.57 |
| 其中： | |
| 2018年第三、四季度投入设备金额 | 883.66 |
| 2018年第三、四季度投入设备在2019年全年计提折旧导致的增加额 | 86.06 |
| 2019年投入设备金额 | 302.53 |
| 2019年新投入设备的折旧额 | 19.24 |
| 生产设备增加新增折旧额 | 105.30 |

由上表公司研发费用中的折旧费用增长与各年研发用设备投入的匹配情况可见，公司各年研发费用中的折旧费用增长主要来源于上年及当年研发用设备的投入，二者之间具有匹配性。

2. 2019 年研发费用中的“直接投入”大幅上升的原因及合理性，是否存在报告期末突击投入确认研发费用的情况

报告期内，研发费用项下直接投入分别为 105.43 万元、142.73 万元以及 453.10 万元，公司研发物料消耗主要与当年度开展的研发项目数量和研发项目难度直接相关。

报告期内，公司研发项目的材料耗用情况如下：

单位：万元

| 年份 | 项目 | 2019 年度 | 2018 年度 | 2017 年度 |
|--------|--|---------|---------|---------|
| 2017 年 | 24 位高清音频 DA 转换芯片 FCP1724 双平台联合测试技术的研发 | | | 12.06 |
| | 大容量非易失性串行 (SPI Nor Flash) 存储芯片多工位同测技术研究 | | | 13.50 |
| | 集成电路封装自动挑料机械手的研发 | | | 12.78 |
| | 嵌入在耳机里的心率传感器芯片 ROMA-I 测试技术方案的研究 | | | 9.58 |
| | 智能手机指纹加密芯片对于条状产品合测平台的研发 | | | 12.78 |
| | 比特币挖矿机专用集成电路 ASIC SMIT1701 高速运算芯片测试技术的研究 | | | 19.17 |
| | 可编程电机驱动控制芯片测试中对于基准电压源和基准频率的研究 | | | 25.56 |
| 2018 年 | 高穿透屏下安全生物识别传感器测试技术开发 | | 17.59 | |
| | 高精度电机上桥驱动芯片测试技术开发 | | 22.79 | |
| | 高精度音频解码集成电路高效测试技术开发 | | 24.63 | |
| | 高速串行大容量存储芯片多工位测试技术开发 | | 25.60 | |
| | 户外高清广告屏驱动芯片测试技术开发 | | 18.50 | |
| | 低功耗智能穿戴心率传感器测试技术开发 | | 16.59 | |
| | 无线工控芯片测试技术开发 | | 11.51 | |
| | 可编程逻辑芯片 (FPGA) 测试方案 | | 1.05 | |
| | 智能电表用主控芯片 (MCU) 测试方案 | | 1.03 | |
| | 数字电视用媒体播放芯片 (SoC) 测试方案 | | 1.12 | |
| | 智能电表安全模块安全芯片 (TCM) 测试方案 | | 1.05 | |
| | 智能电网用射频识别芯片 (RFID) 测试方案 | | 1.15 | |
| | Out-Cell 触控芯片测试方案 | | 0.12 | |
| 2019 年 | 斜条纹贴膜芯片测试方案的研发 | 25.80 | | |
| | 温感芯片测试方案的研发 | 26.07 | | |
| | 重力传感器芯片 G-sensor 测试方案研发 | 41.18 | | |
| | 快速闪存芯片测试方案的研发 | 28.43 | | |
| | 5G 通讯基站 LNA 芯片测试方案的研发 | 42.59 | | |
| | 蓝牙耳机 HD-res 芯片测试方案的研发 | 27.80 | | |
| | 红外接收芯片测试方案研发 | 26.85 | | |

| | | | |
|------------------------|--------|--------|--------|
| 芯片智能编卷一体机的研发 | 24.88 | | |
| 车规级电源管理芯片测试方案的研发 | 45.07 | | |
| LED屏电源管理芯片测编一体化技术开发 | 26.50 | | |
| CSP封装成品测试方案研发（晶圆级封装芯片） | 38.62 | | |
| 整版指纹芯片多路信号抗干扰测试方案研发 | 28.80 | | |
| 8nm算力芯片测试方案研发 | 66.35 | | |
| 数字电视用媒体播放芯片(SoC)测试方案 | 1.29 | | |
| 智能电能表安全模块安全芯片(TCM)测试方案 | 1.47 | | |
| 智能电网用射频识别芯片(RFID)测试方案 | 1.39 | | |
| 合计 | 453.10 | 142.73 | 105.43 |

2019年，物料消耗金额较高，主要系研发项目由2018年的15个增加至2019年度的19个项目，研发项目增加，导致研发直接投入增加；另外一方面，部分项目研发难度增加，如8nm算力芯片测试方案研发、5G通讯基站LNA芯片测试方案的研发、车规级电源管理芯片测试方案的研发、重力传感器芯片G-sensor测试方案研发等。

公司建立了《研发部管理制度》和《研发项目财务管理制度》等制度，规范研发用材料的申请、采购、领用各阶段以及研发费用核算的准确性。

综上所述，公司不存在在报告期末突击投入确认研发费用的情况。

3. 是否有专门的的方案设计人员，测试技术开发或测试方案是否与客户/项目直接相关，作为研发费用核算而非成本的合理性

公司设有研发部门，研发部门的设计人员从事测试方案开发。测试方案开发的技术能力可以概括为测试方法设计能力、硬件设计能力和软件开发能力三者的结合，公司的测试方案开发技术能力体现为根据芯片行业发展趋势，结合市场需求，进行前期基础性的研究，并通过上述测试方法设计、硬件设计和软件开发，从而完成测试方案的开发。在提供测试服务前，公司先开发测试方案，再向客户提供测试服务。因此，公司测试方案开发不与客户/项目直接相关，公司测试方案开发发生的费用计入研发费用具有合理性。

4. 结合研发费用主要支出的项目用途、研发人员从事研发/非研发工作的情况等，说明发行人是否存在将部分成本计入研发费用的情况，研发费用核算是否准确

(1) 报告期内，公司研发项目主要支出的项目情况如下

单位：万元

| 序号 | 研发项目 | 2019 年度 |
|----|-------------------------|----------|
| 1 | 斜条纹贴膜芯片测试方案的研发 | 109.80 |
| 2 | 温感芯片测试方案的研发 | 112.52 |
| 3 | 重力传感器芯片 G-Sensor 测试方案研发 | 117.26 |
| 4 | 快速闪存芯片测试方案的研发 | 118.81 |
| 5 | 5G 通讯基站 LNA 芯片测试方案的研发 | 77.87 |
| 6 | 蓝牙耳机 HI-res 芯片测试方案研发 | 120.25 |
| 7 | 红外接收芯片测试方案研发 | 148.01 |
| 8 | 芯片智能编卷一体机的研发 | 136.97 |
| 9 | 车规级电源管理芯片测试方案的研发 | 171.34 |
| 10 | LED 屏电源管理芯片测编一体化技术开发 | 142.59 |
| 11 | CSP 封装成品测试方案研发（晶圆级封装芯片） | 127.71 |
| 12 | 整版指纹芯片多路信号抗干扰测试方案研发 | 188.21 |
| 13 | 8nm 算力芯片测试方案研发 | 235.79 |
| 14 | 数字电视用媒体播放芯片（SoC）测试方案 | 69.75 |
| 15 | 智能电能表安全模块安全芯片（TCM）测试方案 | 77.08 |
| 16 | 智能电网用射频识别芯片（RFID）测试方案 | 71.90 |
| 17 | 电容式指纹识别芯片 | 32.73 |
| 18 | 活体指纹识别芯片 | 22.86 |
| 19 | 光学指纹识别芯片 | 117.68 |
| 合计 | | 2,199.13 |

2018 年度，公司研发费用按项目构成情况如下：

单位：万元

| 序号 | 研发项目 | 2018 年度 |
|----|------------------------|---------|
| 1 | 高精度电机上桥驱动芯片测试技术开发 | 175.82 |
| 2 | 户外高清广告屏驱动芯片测试技术开发 | 140.20 |
| 3 | 高精度音频解码集成电路测试技术开发 | 177.82 |
| 4 | 低功耗智能穿戴心率传感器测试技术开发 | 145.38 |
| 5 | 高穿透屏下安全生物识别传感器测试技术开发 | 113.12 |
| 6 | 高速串行大容量存储芯片多工位测试技术开发 | 178.99 |
| 7 | 无线工控芯片测试技术开发 | 95.59 |
| 8 | 可编程逻辑芯片（FPGA）测试方案 | 14.49 |
| 9 | 智能电表用主控芯片（MCU）测试方案 | 14.25 |
| 10 | 数字电视用媒体播放芯片（SoC）测试方案 | 15.50 |
| 11 | 智能电能表安全模块安全芯片（TCM）测试方案 | 14.79 |
| 12 | 智能电网用射频识别芯片（RFID）测试方案 | 15.43 |

| | | |
|----|---------------------------|----------|
| 13 | Out-Cell 触控芯片测试方案 | 61.73 |
| 14 | 电源管理芯片测试方案 | 23.75 |
| 15 | 多点 ForceTouch 触控板控制芯片测试方案 | 69.18 |
| 合计 | | 1,256.03 |

2017 年度，公司研发费用按项目构成情况如下：

| | | 单位：万元 |
|----|---|----------|
| 序号 | 研发项目 | 2017 年度 |
| 1 | 24 位高清音频 DA 转换芯片 FCP1724 双平台联合测试技术的研发 | 139.08 |
| 2 | 大容量非易失性串行 SPINorFlash 存储芯片多工位同测技术研究 | 143.31 |
| 3 | 集成电路封装自动挑料机械手的研发 | 133.96 |
| 4 | 嵌入在耳机里的心率传感器芯片 | 105.10 |
| 5 | 智能手机指纹加密芯片对于条状产品合测平台的研发 | 124.46 |
| 6 | 比特币挖矿机专用集成电路 ASICSMIT1701 高速运算芯片测试技术的研究 | 146.17 |
| 7 | 可编程电机驱动控制芯片测试中对于基准电压源和基准频率的研究 | 166.27 |
| 8 | 高速存储芯片测试方案 | 31.12 |
| 9 | RF 射频芯片测试方案 | 36.00 |
| 10 | 高性能、低功耗电容式触控芯片 | 72.17 |
| 合计 | | 1,097.62 |

(2) 研发费用的归集范围、方法

1) 研发费用的范围

公司建立了《研发部管理制度》和《研发项目财务管理制度》等制度，设立专门的研发部门，明确了研发部门人员的职责，同时明确了科研项目的立项管理、科研项目的实施和评估、研发经费的管理和使用范围等。公司的研发费用主要包括：① 研发人员工资；② 研发领用的材料；③ 研发使用设备的折旧和摊销；④ 其他与研发活动相关的费用等。

2) 研发费用的归集方法

① 研发人员工资数据来源于公司员工工资表，并根据研发人员所在的研发项目进行分配；② 物料消耗根据研发领料单归集；③ 研发使用设备的折旧根据相关设备的信息计算归集；④ 其他费用主要是与研发活动相关的资料费、研发人员差旅费、通信费等费用，根据实际报销情况归集。

综上所述，公司研发人员不存在开展非研发工作的情况，不存在将部分成本计入研发费用的情况，研发费用核算准确。

5. 为核实上述情况，我们执行了以下程序：

(1) 获取了报告期各期研发相关的固定资产、无形资产清单，测算报告期内折旧摊销，复核账面折旧摊销的准确性和完整性；

(2) 获取了 2019 年研发项目清单，以及各研发项目立项报告，分析直接投入构成以及 2019 年度直接投入增加的原因；

(3) 向公司财务总监了解了研发费用的归集方法，获取研发相关的内部控制制度，了解研发相关的内部控制；

(4) 获取公司研发费用台账，检查主要项目支出的合同、领料单据等；获取各研发项目对应的人员清单，了解人员在研发项目中的岗位职责，对研发部门主管进行访谈核实研发工作情况。

经核查，我们认为：

(1) 研发费用中的折旧与摊销费用与研发设备规模变动相匹配；

(2) 公司研发物料消耗直接投入主要与当年度开展的研发项目类型直接相关，公司不存在在报告期末突击投入确认研发费用的情况；

(3) 公司设立专门的研发部门，测试技术开发或测试方案不与客户\项目直接相关，研发费用核算具有合理性；

(4) 公司研发人员不存在非研发工作的情况，不存在将部分成本计入研发费用的情况，研发费用核算准确。

八、关于政府补助

招股说明书披露，报告期各期确认的政府补助收益金额分别为 61.48 万元、343.36 万元和 255.42 万元。

请发行人按照《准则》第 76 条的规定，区分与收益相关或与资产相关分析披露政府补助对发行人报告期与未来期间的影响。

请发行人说明：(1) 与资产相关的政府补助摊销期限是否有明确客观的依据，是否符合行业惯例；(2) 结合相关政府补助资金的补助内容、收款时间等说明 2018 年将大量 2017 年项目相关的政府补助计入当期损益的原因及合理性，与收益相关的政府补助的确认时点是否准确。

请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。(问询函第 18 题)

(一) 请发行人按照《准则》第 76 条的规定，区分与收益相关或与资产相关

分析披露政府补助对发行人报告期与未来期间的影响

报告期内政府补助对公司利润影响情况如下：

单位：万元

| 项 目 | 2019 年度 | 2018 年度 | 2017 年度 |
|------------------|----------|----------|----------|
| 利润总额 | 7,057.09 | 2,009.03 | 2,270.52 |
| 与资产相关的政府补助 | 77.10 | 49.34 | 6.07 |
| 与收益相关的政府补助 | 230.03 | 363.72 | 57.37 |
| 合 计 | 307.13 | 413.07 | 63.44 |
| 政府补助金额占当期利润总额的比例 | 4.35% | 20.56% | 2.80% |

报告期各期，与收益相关的政府补助占当期利润总额的比例分别为 2.53%、18.10%和 3.26%；2018 年占比较高的主要原因是公司在 2018 年收到利用资本市场资助资金和上市融资项目的补助合计 121.12 万元，拉高了占比。报告期各期，与资产相关的政府补助计入当期损益的金额占利润总额的比例分别为 0.27%、2.46%和 1.09%，占比较小。

由于公司取得的与收益相关的政府补助是补偿已经发生的成本费用，已于报告期全部计入当期损益，对未来期间利润的影响仅测算截至报告期末递延收益尚未摊销的金额：

| 项 目 | 2020 年度 | 2021 年度 | 2022 年度 | 2023 年度-2030 年度 |
|-------|--------------|--------------|--------------|-----------------|
| 应摊销金额 | 1,376,663.34 | 1,638,405.23 | 1,638,405.23 | 9,131,910.22 |
| 合 计 | 1,376,663.34 | 1,638,405.23 | 1,638,405.23 | 9,131,910.22 |

(二) 与资产相关的政府补助摊销期限是否有明确客观的依据，是否符合行业惯例

报告期内，公司与资产相关的政府补助摊销期限以具体补贴对应资产的剩余折旧摊销年限进行分摊。公司与资产相关的政府补助摊销期限与同行业对比情况如下：

| 公司名称 | 摊销政策 | 摊销方式 |
|------|--|---------|
| 京元电子 | 未披露 | 未披露 |
| 华岭股份 | 与资产相关的政府补助，冲减相关资产的账面价值；或确认为递延收益，在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期，计入损益。 | 资产使用寿命内 |
| 华天科技 | 与资产相关的政府补助冲减相关资产账面价值或确认为递延收益。确认为递延收益的金额，在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入当期损益 | 资产使用寿命内 |
| 长电科技 | 与资产相关的政府补助，冲减相关资产的账面价值；或 | 资产使用寿命内 |

| | | |
|------|---|---------|
| | 确认为递延收益，在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入损益 | |
| 通富微电 | 与资产相关的政府补助，冲减相关资产的账面价值，或者确认为递延收益在相关资产使用期限内按照合理、系统的方法分期计入损益。 | 资产使用期限内 |
| 利扬芯片 | 与资产相关的政府补助，冲减相关资产的账面价值，或者确认为递延收益在相关资产使用期限内按照合理、系统的方法分期计入损益。 | 资产使用寿命内 |

如上表所示，公司及同行业与资产相关政府补助摊销期限核心原则是在资产使用寿命内合理、系统的分摊。公司摊销的依据是剩余折旧摊销年限(即资产使用寿命内)平均分摊，摊销依据明确客观，符合行业惯例。

(三) 结合相关政府补助资金的补助内容、收款时间等说明 2018 年将大量 2017 年项目相关的政府补助计入当期损益的原因及合理性，与收益相关的政府补助的确认时点是否准确

2018 年确认政府补助的具体内容与收款时间如下表：

单位：万元

| 项目 | 补助金额 | 批复文件 | 收到补助时间 | 与资产/收益相关 |
|------------------------------------|-------|--|-----------------------------------|----------|
| 2017 年企业研发补助资金 | 45.93 | 根据《关于 2017 年省科技发展专项资金（企业研究开发补助资金）项目计划的公示》（粤财工[2015]59 号） | 2018 年 7 月 3 日 | 与收益相关 |
| 2018 年发展利用资本市场资助资金（新三板挂牌后融资资助） | 97.54 | 根据《关于拨付 2018 年发展利用资本市场资助（奖励）资金的通知》（东财函[2018]1619 号） | 2018 年 7 月 31 日 | 与收益相关 |
| 机器人应用项目 | 44.74 | 根据《关于拨付 2016 年度东莞市“机器换人”专项资金应用项目（第二批）资金的通知》（东经信函[2017]1035 号）和《关于拨付 2017 年东莞市“倍增计划”专项资金（市经信局第二批项目）、（第三批融资租赁贴息项目）的通知》（东经信函[2017]1425 号） | 2017 年 12 月 21 日、2017 年 12 月 21 日 | 与资产相关 |
| 2017 年促进民营经济发展专项资金补助（上市融资项目） | 23.58 | 根据《关于填报 2017 年省级工业和信息化专项资金（促进民营经济发展）拨付回执的通知》（东经信函[2018]397 号） | 2018 年 4 月 27 日 | 与收益相关 |
| 2017 年度东莞市科技创新券兑现 | 22.00 | 根据《东莞市科学技术局关于 2017 年度东莞市科技创新券拟兑现项目公示》（东财[2015]69 号） | 2018 年 11 月 29 日 | 与收益相关 |
| 2017 年东莞市科学技术局 2017 年企业研究开发省级财政补助款 | 13.34 | 根据《关于 2017 年东莞市企业研发投入后补助项目拟补助再公示》（东府办[2015]69 号） | 2018 年 12 月 14 日 | 与收益相关 |

| | | | | |
|---|--------|--|--|----------|
| 2017 年度东莞市工程中心认定资助项目经费(东莞市智能手机指纹触控芯片测试技术研究中心) | 10.00 | 根据《关于拨付 2017 年度东莞市工程中心和重点实验室认定资助项目经费的通知》(东科[2018]175 号) | 2018 年 10 月 17 日 | 与收益相关 |
| 2017 年东莞市科学技术局 17 市工程中心认定倍增补助款 | 10.00 | 根据《关于拨付 2017 年度东莞市工程中心和重点实验室认定资助项目经费的通知》(东科[2018]175 号) | 2018 年 12 月 17 日 | 与收益相关 |
| 增值税即征即退 | 39.8 | 财政部、国家税务总局《关于软件产品增值税政策的通知》(财税[2011]100 号) | 2018 年 9 月 17 日 | 与收益相关 |
| 贷款贴息 | 69.70 | 《关于 2018 年促进经济发展专项资金(进口贴息)项目计划的公示》(粤府[2016]86 号)、《关于拨付 2016 年第三季度科技金融产业三融合贷款贴息的通知》(东财函[2018]212 号)、《关于拨付 2017 年第一季度科技金融产业三融合贷款贴息的通知》(东财函[2018]1326 号)、《关于拨付 2017 年第三季度科技金融产业三融合贷款贴息的通知》(东财函[2018]2797 号) | 2018 年 9 月 29 日、2018 年 3 月 5 日、2018 年 6 月 29 日、2018 年 12 月 5 日 | 与收益相关 |
| 其他补助项目 | 36.43 | | | 与收益/资产相关 |
| 小计 | 413.07 | | | |

公司按照《企业会计准则 16 号——政府补助》第五条规定确认政府补助款项,在符合政府补助定义的情况下,同时满足以下两个条件予以确认:一是企业能够满足政府补助所附条件,二是企业能够收到政府补助。公司在实际收到政府补助款时根据政府补助的性质进行确认。与收益相关的政府补助,用于补偿以后期间的相关成本费用或损失的,确认为递延收益,在确认相关成本费用或损失的期间,计入当期损益或冲减相关成本;用于补偿已发生的相关成本费用或损失的,直接计入当期损益或冲减相关成本。

2017 年申请的项目实际收到补助款时间为 2018 年,且政府补助的性质是补偿已经发生的费用,因此直接计入当期损益确认在 2018 年,与收益相关的政府补助确认时点准确。

(四) 针对上述事项,我们执行了如下核查程序:

1. 了解公司对与资产相关或收益相关的政府补助的划分标准;
2. 逐项检查与政府补助相关的补贴依据、拨款文件、公司取得的政府补助申请文件、银行进账单、补助对应的项目或事项的实际情况等证明材料,区分政府补助是与资产相关还是与收益相关;

3. 对与资产相关的政府补助检查递延收益摊销的政策是否合理，摊销期限是否恰当，摊销金额和会计处理是否正确；对与收益相关的政府补助，检查政府补助的性质，确认是补偿以后期间的相关成本费用或损失，还是用于补偿已发生的相关成本费用或损失的。

经核查，我们认为：公司报告期内政府补助的会计核算符合企业会计准则相关的规定。

九、关于应收账款

招股说明书披露，报告期各期末应收账款余额分别为 3,181.66 万元、4,737.53 万元和 4,644.30 万元，占营业收入的比重分别为 24.60%、34.24%和 20.02%。

请发行人说明：（1）客户期后回款与信用政策的匹配关系，各期末应收账款余额中逾期款项占比，主要逾期客户情况和造成逾期的原因，是否存在超期后继续向客户提供服务/商品的情况，相关风险控制措施的有效性；紫光同芯微电子有限公司信用期长于其他客户的原因及合理性；（2）发行人 2019 年应收账款周转率较 2018 年显著提升的原因，应收账款周转率显著低于同行业可比公司的原因及合理性；（3）报告期内是否存在第三方回款的情形。

请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查，说明对报告期各期末应收账款的核查方式、核查过程、核查比例、取得的核查证据，并发表明确意见。（问询函第 19 题）

（一）客户期后回款与信用政策的匹配关系，各期末应收账款余额中逾期款项占比，主要逾期客户情况和造成逾期的原因，是否存在超期后继续向客户提供服务/商品的情况，相关风险控制措施的有效性；紫光同芯微电子有限公司信用期长于其他客户的原因及合理性

1. 客户期后回款与信用政策的匹配关系

报告期各期末，公司应收账款期后回款情况如下：

单位：万元

| 客户期后回款情况 | 2019/12/31 | 2018/12/31 | 2017/12/31 |
|------------------------|------------|------------|------------|
| 应收账款账面余额 | 4,787.94 | 4,884.05 | 3,280.07 |
| 截至 2020 年 5 月 31 日回款金额 | 4,614.62 | 4,884.05 | 3,280.07 |

| | | | |
|--------------------|--------|------|------|
| 期后回款金额占期末应收账款余额的比例 | 96.38% | 100% | 100% |
|--------------------|--------|------|------|

公司应收账款周转情况良好，应收账款逾期不能收回的风险较低。2017年、2018年和2019年期后公司应收账款回款金额分别为3,280.07万元、4,884.05万元和4,614.62万元，占期末应收账款余额的比重分别为100.00%、100.00%和96.38%。客户期后回款与信用政策匹配。

2. 各期末应收账款余额中逾期款项占比，主要逾期客户情况和造成逾期的原因，是否存在超期后继续向客户提供服务/商品的情况，相关风险控制措施的有效性

报告期各期末公司应收账款余额中逾期款项占比情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2019-12-31 | 2018-12-31 | 2017-12-31 |
|---------|------------|------------|------------|
| 应收账款余额 | 4,787.94 | 4,884.05 | 3,280.07 |
| 其中：逾期金额 | 451.48 | 2,369.76 | 109.79 |
| 逾期款项占比 | 9.43% | 48.52% | 3.35% |

报告期各期末，主要逾期客户情况如下：

(1) 2019年12月31日

单位：万元

| 序号 | 客户名称 | 应收账款余额 | 逾期金额 | 期后回款 | 逾期原因 |
|----|------------------|--------|--------|--------|-------------------------|
| 1 | 广东高云半导体科技股份有限公司 | 177.40 | 128.99 | 128.99 | 双方友好协商，部分货款推迟至次年初支付 |
| 2 | 深圳市致宸信息科技有限公司 | 136.11 | 105.37 | 3.51 | 客户资金紧张，未及时付款 |
| 3 | 北京智芯微电子科技有限公司 | 157.66 | 89.15 | 89.15 | 2019年12月25日已年结，次年初安排付款 |
| 4 | 上海思立微电子科技有限公司 | 92.81 | 70.82 | 70.82 | 客户利用政府专项资金支付，待政府资金到位即支付 |
| 5 | 重庆西南集成电路设计有限责任公司 | 257.13 | 37.94 | 37.94 | 2019年12月25日已年结，次年初安排付款 |
| | 小计 | 821.11 | 432.26 | 330.41 | |

(2) 2018年12月31日

单位：万元

| 序号 | 客户名称 | 应收账款余额 | 逾期金额 | 期后回款 | 逾期原因 |
|----|---------------|----------|----------|----------|-------------------|
| 1 | 深圳市汇顶科技股份有限公司 | 3,020.35 | 2,131.15 | 2,131.15 | 客户启用新系统，系统流程优化时间长 |
| 2 | 紫光同芯微电子有限公司 | 148.6 | 105.57 | 105.57 | 内部审批时间长 |

| | | | | | |
|---|--------------|----------|----------|----------|---------------------|
| 3 | 国民技术股份有限公司 | 137.52 | 53.37 | 53.37 | 双方友好协商,部分货款推迟至次年初支付 |
| 4 | 深圳市硅格半导体有限公司 | 31.63 | 28.68 | 28.68 | 客户合并重组中,申请延期支付 |
| | 小计 | 3,338.09 | 2,318.77 | 2,318.77 | |

(3) 2017年12月31日

单位:万元

| 序号 | 客户名称 | 应收账款余额 | 逾期金额 | 期后回款 | 逾期原因 |
|----|------------------|--------|-------|-------|-------------------------|
| 1 | 重庆西南集成电路设计有限责任公司 | 116.45 | 82.47 | 82.47 | 2017年12月25日已年结,次年年初安排付款 |
| | 小计 | 116.45 | 82.47 | 82.47 | |

报告期各期末,公司应收账款逾期金额占应收账款余额比例分别为3.35%、48.52%和9.43%,其中2018年度逾期金额占应收账款余额比例较高主要系公司第一大客户深圳市汇顶科技股份有限公司2018年启用SRM供应链采购平台,系统流程优化时间长,未及时对账所致,期后已全部回款。

上述客户资金实力较强,经营、资信状况良好,与公司保持了良好的长期合作关系,期后款项回收情况正常,不存在客户财务状况明显恶化等问题,应收账款未来无法收回的可能性较小,因此,为保障互信互利的良性合作关系,超期后继续向其提供产品及服务。

此外,针对上述逾期款项,公司与客户密切跟踪回款进度,并根据坏账准备计提政策相应计提了坏账准备,不存在重大坏账风险。

3. 相关风险控制措施的有效性

公司建立并不断完善应收账款相关的内部控制制度,具体如下:

(1) 建立客户档案:销售人员及市场部门依照公司规定对客户进行调查,并随时监测客户动态变化,建立客户档案,以此作为合同签订和赊销产品的依据。

(2) 应收账款对账管理:市场内勤人员建立应收账款台账,并及时与客户、销售人员等进行核对,每月定期核对应收账款,定期与客户书面发函确认。

(3) 应收账款回收管理:公司销售部门保障应收账款的安全及回收,财务部门定期进行账龄分析,配合销售部门进行应收账款管理维护工作;公司在深入了解客户的财务、经营状况等信用情况的基础上,制定客户评价标准,建立有效的客户信用等级制度。

报告期内,公司应收账款相关风险控制措施较为全面且得以有效执行,应收

账款无法收回的风险较低。

4. 紫光同芯微电子有限公司信用期长于其他客户的原因及合理性

公司从 2012 年开始即开始与紫光同芯微电子有限公司进行交易，该公司属于公司初创时的战略客户，紫光同芯微电子有限公司成立于 2001 年，系中小板上市公司紫光国芯微电子股份有限公司（股票代码 002049）的全资子公司，紫光国芯微电子股份有限公司实际控制人为清华控股有限公司，最终控制方为教育部，为公司长期合作良好的客户，通过商务洽谈确定的结算信用期，报告期内信用期均为月结 90 天，不存在通过调整信用期增加销售额情形。

综上，紫光同芯微电子有限公司信用期长于其他客户的原因主要系该客户最终控制方为教育部，信用风险较低，且为公司初创时的战略客户，具有合理性。

（二）发行人 2019 年应收账款周转率较 2018 年显著提升的原因，应收账款周转率显著低于同行业可比公司的原因及合理性

1. 发行人 2019 年应收账款周转率较 2018 年显著提升的原因

报告期各期，公司应收账款周转率如下：

| 财务指标 | 2019 年度 | 2018 年度 | 2017 年度 |
|-------------|---------|---------|---------|
| 应收账款周转率（次） | 4.80 | 3.39 | 4.30 |
| 应收账款周转天数（天） | 75.04 | 106.19 | 83.64 |

报告期内，公司应收账款周转率分别为 4.30 次、3.39 次和 4.80 次；应收账款周转天数分别为 83.64 天、106.19 天和 75.04 天，整体与公司信用政策相符。其中 2019 年应收账款周转率较 2018 年显著提升的原因主要系 2018 年 12 月 31 日应收账款余额中应收汇顶科技的测试费用为 3,020.35 万元，占 2018 年 12 月 31 日应收账款余额的比重为 61.84%，该款项在 2019 年度回款，导致 2018 年度应收账款周转率下降，2019 年应收账款周转率显著提升。

2. 应收账款周转率显著低于同行业可比公司的原因及合理性

报告期内，公司应收账款周转率与可比公司比较情况如下：

| 可比公司 | 2019 年度 | 2018 年度 | 2017 年度 |
|------|---------|---------|---------|
| 京元电子 | 5.46 | 5.06 | 5.24 |
| 华岭股份 | 5.26 | 5.87 | 6.07 |
| 华天科技 | 6.95 | 7.53 | 8.56 |
| 通富微电 | 5.04 | 4.49 | 4.07 |
| 长电科技 | 7.68 | 8.49 | 8.58 |

| | | | |
|------|------|------|------|
| 平均值 | 6.08 | 6.29 | 6.50 |
| 利扬芯片 | 4.80 | 3.39 | 4.30 |

从上表可知，公司应收账款周转率低于京元电子、华天科技、通富微电、长电科技，主要系上述公司在客户资源和品牌知名度等方面较公司更具优势，企业规模大，议价能力强，导致公司应收账款周转率低于可比公司；公司应收账款周转率低于华岭股份，主要系华岭股份销售通过票据结算多于公司所致。

综上所述，公司应收账款周转率低于同行业可比公司，原因合理。

(三) 报告期内是否存在第三方回款的情形。

经核查，报告期内不存在第三方回款的情形。

(四) 为落实上述事项，我们实施了如下主要核查程序：

1. 了解与应收账款减值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，并测试相关内部控制的运行有效性；

2. 将公司信用政策、应收账款账龄与同行业进行详细分析，评估公司的坏账准备计提政策是否稳健；结合函证、对主要客户的实地走访评估期末坏账准备计提是否充分。

3. 获取公司报告期各期末应收账款账龄分析表、逾期应收账款明细表，访谈公司销售负责人，了解长账龄、逾期账款的形成原因；

4. 检查报告期的应收账款明细账、销售合同及销售回款银行账户对账单，访谈公司财务总监，核查是否存在第三方回款情况；取得公司应收账款明细表，检查期后回款的银行进账单；访谈主要客户，了解是否存在通过第三方回款的情形；

5. 函证应收账款余额，报告期各期函证金额占应收账款余额比例分别为：

| 项 目 | 2019.12.31 | 2018.12.31 | 2017.12.31 |
|---------------------------|---------------|---------------|---------------|
| 期末应收账款余额① | 47,879,385.81 | 48,840,487.31 | 32,800,665.79 |
| 发函金额② | 44,154,940.07 | 47,744,489.21 | 30,358,221.67 |
| 发函比例③=②/① | 92.22% | 97.76% | 92.55% |
| 回函金额④ | 42,216,379.83 | 47,454,973.21 | 30,294,590.25 |
| 回函占发函金额比例⑤=④/② | 95.61% | 99.39% | 99.79% |
| 替代测试金额⑥ | 1,938,560.24 | 289,516.00 | 63,631.42 |
| 替代测试占发函金额比例⑦=⑥/② | 4.39% | 0.61% | 0.21% |
| 回函金额+替代测试金额占发函金额比例合计⑧=⑤+⑦ | 100% | 100% | 100% |

经核查，我们认为：公司应收账款逾期的原因主要系个别客户启用新系统，

系统流程优化时间长，未及时对账等原因所致，期后未回款金额较小，且在持续回款，不存在重大回收风险；客户期后回款与信用政策基本匹配；公司应收款超期后继续向其提供产品及服务；公司应收账款相关风险控制措施较为健全且得以有效执行，应收账款无法收回的风险较低。紫光同芯微电子有限公司信用期长于其他客户的原因主要系该客户最终控制方为教育部且为公司初创时的战略客户，具有合理性。2019年应收账款周转率较2018年显著提升的原因主要系2018年12月31日应收账款余额中应收汇顶科技的测试费用为3,020.35万元在2019年度回款所致。报告期内不存在第三方回款的情形。

十、关于存货

招股说明书披露，报告期各期末存货金额分别为340.70万元、592.59万元和513.33万元，存货周转率分别为32.86、18.01和19.73。

请发行人说明：(1)2018年以来存货周转率较2017年显著下降的原因；(2)公司对存货不计提跌价准备是否与同行业可比公司一致。

请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。(问询函第20题)

(一) 2018年以来存货周转率较2017年显著下降的原因

报告期各期，公司存货周转率分别为32.86、18.01和19.73，2018年显著下降的原因系2018年受集成电路产业景气度下降的影响，未交付劳务增加，治具、包装材料、低值易耗品期末存数量增多；2019年，期末未交付劳务和周转材料等较2018年末度略有下降，主要是随着行业环境的回暖，景气度上升，公司存货周转提升。

报告期各期，公司存货情况具体如下：

单位：万元

| 项目 | 2019/12/31 | 增幅 | 2018/12/31 | 增幅 | 2017/12/31 |
|--------|------------|---------|------------|---------|------------|
| 未交付劳务 | 418.84 | -3.21% | 432.73 | 46.32% | 295.75 |
| 其他周转材料 | 94.49 | -40.89% | 159.85 | 255.62% | 44.95 |
| 其中：治具 | 44.51 | -16.72% | 53.45 | | |
| 包装材料 | 41.58 | -25.98% | 56.18 | 71.24% | 32.81 |
| 低值易耗品 | 8.39 | -83.29% | 50.22 | 313.67% | 12.14 |
| 合计 | 513.33 | -13.37% | 592.59 | 73.93% | 340.70 |

2018年末，未交付劳务较2017年度上涨46.32%，主要原因是2018年下半

年受中美贸易摩擦导致的集成电路产业环境景气度下降的影响，公司客户的出货的整体情况较2017年度较差，导致公司2018年末的未交付劳务有较大增幅。2019年，未交付劳务略有下降。

其他周转材料主要包含治具、包装材料和低值易耗品。2018年末，公司治具金额为53.45万元，包含探针卡、KIT、Socket等，截至2018年末尚未领用；2019年稍有下降。

低值易耗品主要为金手指、电子开关、夹板等；包装材料主要为载带、盖带、铝箔袋、纸箱等，2018年末上述金额较上年末增长255.62%，主要系公司在2018年末备货较多。2019年，随着包装材料和低值易耗品的领用，分别有所下降。

综上所述，公司未交付劳务、包装材料和治具等材料的增加，导致了2018年和2019年度存货周转率有所下降。

(二) 公司对存货不计提跌价准备与同行业可比公司是否一致的对比情况

同行业可比公司报告期内存货计提跌价准备期末余额占存货账面余额的情况如下：

| 证券简称 | 2019年度 | 2018年度 | 2017年度 |
|-----------------|--------|--------|--------|
| 京元电子(2449.TW) | 1.35% | -0.06% | 0.48% |
| 华岭股份(430139.OC) | | | |
| 华天科技(002185.SZ) | 2.95% | 0.59% | 0.53% |
| 长电科技(600584.SH) | 3.86% | 4.05% | 1.92% |
| 通富微电(002156.SZ) | 6.95% | 6.81% | 5.93% |
| 平均值 | 3.02% | 2.28% | 1.77% |
| 利扬芯片 | | | |

注：京元电子未披露存货跌价准备期末余额，上表数据系当期计提（转回）存货跌价及呆滞损失（回升利益）占当期存货的比值。

上述可比公司中，华天科技、长电科技和通富微电三家公司为封测一体的企业，主要收入来源于封装业务。芯片封装是指通过一定形式安装集成电路芯片用的外壳，在封装过程中，需要投入金属、陶瓷和塑料等原材料，因此封测一体的企业，除生产设备等配置外，还有直接材料的投入。根据企业的实际情况，华天科技、长电科技和通富微电三家公司均不同程度地计提了一定的存货跌价准备，整体计提比例较低。

京元电子主要收入来源于测试服务，有少量封装业务。华岭股份主营业务收

入均来自于集成电路测试服务。

公司存货不计提跌价准备与同行业可比公司中华岭股份一致。公司的存货构成分别为未交付劳务、治具、包装材料和低值易耗品。报告期各期末，公司存货不计提存货跌价准备的合理性在于：

1. 未交付劳务：

(1) 公司提供芯片成品和晶圆测试服务，芯片产品或晶圆为公司未交付劳务的载体；报告期各期末，相同型号芯片产品仍在来料测试和出货状态，芯片产品市场价格和销售情况正常，不存在被市场淘汰的情形；

(2) 公司未交付劳务均有对应的客户及订单，报告期各期末，公司与未交付劳务所属客户均在正常合作中，不存在未交付劳务对应的客户已失去联系的情形；

(3) 报告期各期，公司毛利率水平分别为 42.66%、39.25%、52.99%，毛利率水平较高，该项存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的可变现净值高于存货成本。

2. 治具

公司存货中的治具均根据客户现有准备测试的芯片产品定制，均有对应的订单和客户，该项存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的可变现净值高于存货成本。

3. 包装材料、低值易耗品

该类存货为通用型材料，且为公司内部耗用，领用后存货成本将结转至制造费用。

综上所述，公司存货不存在减值迹象，不计提存货跌价准备具有合理性。

(三) 针对以上事项，我们执行了以下核查程序：

1. 报告期各期末，对存货进行监盘，现场检查公司期末存货状况，查看存货摆放和存储情况；

2. 取得公司报告期内的存货进销存明细表，分析报告期各期末公司存货变动的情况；访谈财务总监、总经理，了解存货变动的的原因；

3. 取得公司的存货及库龄明细，检查未交付劳务的载体所属客户的合作情况，核查是否存在公司未交付劳务对应客户已终止合作的情形；

4. 对公司毛利情况执行分析性复核程序，关注公司产品的盈利能力；

5. 对比同行业可比公司存货是否计提跌价准备及计提比例。

经核查，我们认为：2018 年公司存货周转率下降的原因真实合理；经与同行业可比公司对比，公司存货不计提跌价准备与华岭股份一致，报告期各期末存货不计提跌价准备的原因具有合理性。

十一、关于非流动资产

（一）固定资产

招股说明书披露，报告期各期末固定资产的金额分别为 17,788.84 万元、22,517.56 万元和 34,659.71 万元，部分为二手设备，部分为融资租入固定资产。

请发行人说明：（1）各产线的生产设备组成情况，生产设备的数量、主要构成，包括设备类型、应用领域、主要供应商、购置时间、一手/二手、地理分布、各期设备原值、折旧、财务成新率等情况；（2）报告期各期新购置生产设备的目前使用状态，是否有明确的后续设备更新计划，相关的资金安排以及预计对经营业绩的影响 “先后引进国际先进测试平台”的具体情况以及与同行业可比公司的设备先进性的对比情况；（3）发行人二手设备的供应商，是否与发行人及其关联方存在关联关系，购买时确定成新度、剩余可使用年限的具体方法，各期购买二手设备的金额及每年的折旧额，5-8 年的折旧年限是否谨慎；（4）各类生产设备的使用寿命，发行人生产设备折旧年限高于京元电子、华岭股份的原因及合理性，新设备按照 10 年计提折旧是否合理、谨慎；（5）报告期内融资租入固定资产大幅上升的原因及合理性，是否符合行业趋势；融资租赁业务的会计处理是否符合企业会计准则的规定；测算因融资租赁确认的长期应付款对未来年度现金流的影响；（6）待抵扣进项税与购买测试设备等生产设备的匹配性。

请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。（问询函第 21 题）

（一）固定资产

1. 各产线的生产设备组成情况，生产设备的数量、主要构成，包括设备类型、应用领域、主要供应商、购置时间、一手/二手、地理分布、各期设备原值、折旧、财务成新率等情况

截至 2019 年 12 月 31 日，公司生产设备原值为 44,350.18 万元，其中主要

生产设备为测试机、分选机、探针台和产品外观检查机，分别为 350 台、266 台、137 台、11 台，合计账面原值为 43,736.28 万元，占生产设备原值的 98.62%，报告期各期具体情况如下：

(1) 2019年12月31日生产设备组成情况

单位：万元

| 设备类型 | 应用领域 | 主要供应商（前五大） | 地理分布 | 一手/ 二手 | 2019年12月31日 | | | 2019年新增设备 | | |
|-------------|---------------|--|------|-----------|-------------|-----------|--------|-----------|--------|---------|
| | | | | | 设备原值 | 累计折旧 | 财务成新率 | 设备原值 | 累计折旧 | 财务成新率 |
| 测试机 | 晶圆测试、 成品测试 | ADVANTEST CORPORATION(爱德万)/ 广东苏美达国际贸易有限公司、 中茂电子（深圳）有限公司、 上海恩艾仪器有限公司、 SandTek Corporation(胜达克)、 上海雯澜贸易商行 | 广东 | 一手 | 18,899.16 | 4,346.44 | 77.00% | 6,918.99 | 138.95 | 97.99% |
| | | | | 二手 | 3,291.70 | 1,652.58 | 49.80% | 112.81 | 0.60 | 99.47% |
| | | | 上海 | 一手 | 5,319.66 | 318.09 | 94.02% | 3,002.29 | 86.85 | 97.11% |
| | | | | 二手 | 602.98 | 62.90 | 89.57% | 204.41 | | 100.00% |
| 分选机 | 成品测试 | 四方自动化机械股份有限公司 台湾爱普生科技股份有限公司 东莞市华越自动化设备有限公司 先域微电子技术服务（上海）有限公司 深圳分公司 | 广东 | 一手 | 7,771.89 | 1,569.63 | 79.80% | 3,038.78 | 30.67 | 98.99% |
| | | | | 二手 | 1,198.06 | 811.71 | 32.25% | | | |
| 探针台 | 晶圆测试 | HERMES TESTING SOLUTIONS INC. 上海雯澜贸易商行 | 广东 | 二手 | 3,438.73 | 1,176.11 | 65.80% | 603.15 | 9.55 | 98.42% |
| | | | | 上海 | 一手 | 1,005.14 | 143.29 | 85.74% | | |
| | | | 上海 | 二手 | 516.45 | 37.26 | 92.78% | 516.45 | 37.26 | 92.78% |
| 晶圆外观 检测机 | 晶圆外观检测 | Camtek H.K.Limited | 广东 | 一手 | 402.38 | 86.01 | 78.63% | | | |
| | | | | 上海 | 一手 | 528.71 | 33.48 | 93.67% | 528.71 | 33.48 |
| 成品外观 检测机 | 成品外观检测 | 翰宇电子科技有限公司 上海酉星电子科技有限公司 | 广东 | 一手 | 537.46 | 147.23 | 72.61% | | | |
| | | | | 广东 | 二手 | 223.96 | 34.39 | 84.65% | 181.66 | 5.68 |
| 其他 | 晶圆测试、 成品测试 | 上海鸿方国际贸易有限公司 深圳贝特曼鑫科技有限公司 东莞市华越自动化设备有限公司 深圳市福达创新科技有限公司 | 广东 | 一手 | 547.95 | 97.24 | 82.25% | 85.17 | 1.00 | 98.82% |
| | | | | 上海 | 一手 | 65.95 | 9.83 | 85.09% | 8.35 | 0.46 |
| 总计 | | | | | 44,350.18 | 10,526.19 | 76.27% | 15,200.76 | 344.51 | 97.73% |

(2) 2018年12月31日生产设备组成情况

单位：万元

| 设备类型 | 应用领域 | 主要供应商（前五大） | 地理分布 | 一手/二手 | 2018年12月31日 | | | 2018年 | | |
|-------------|---------------|---|------|-------|-------------|----------|--------|----------|--------|--------|
| | | | | | 设备原值 | 累计折旧 | 财务成新率 | 设备原值 | 累计折旧 | 财务成新率 |
| 测试机 | 晶圆测试、 成品测试 | ADVANTEST CORPORATION/广东苏美达 国际贸易有限公司、 上海雯澜贸易商行、 中茂电子（深圳）有限公司、 北京华峰测控技术有限公司、 欣忆电子股份有限公司 | 广东 | 一手 | 11,980.18 | 3,075.86 | 74.33% | 1,443.26 | 65.3 | 95.48% |
| | | | | 二手 | 3,178.89 | 1,253.86 | 60.56% | 557.83 | 18.1 | 96.76% |
| | | | 上海 | 一手 | 2,317.36 | 11.09 | 99.52% | 2,317.36 | 11.09 | 99.52% |
| | | | | 二手 | 398.57 | 15.78 | 96.04% | 398.57 | 15.78 | 96.04% |
| 分选机 | 成品测试 | 深圳贝特曼鑫科技有限公司、 东莞市华越自动化设备有限公司、 先域微电子技术服务（上海）有限公 司深圳分公司、 上海鸿方国际贸易有限公司 | 广东 | 一手 | 4,733.12 | 1,091.51 | 76.94% | 297.93 | 13.61 | 95.43% |
| | | | | 二手 | 1,198.06 | 647 | 46.00% | 0.4 | - | |
| 探针台 | 晶圆测试 | HERMES TESTING SOLUTIONS INC.、 上海雯澜贸易商行 | 广东 | 二手 | 2,835.57 | 849.27 | 70.05% | 870.81 | 23.48 | 97.30% |
| | | | 上海 | 一手 | 1,005.14 | 52.48 | 94.78% | 1,005.14 | 52.48 | 94.78% |
| 晶圆外观 检测机 | 晶圆外观检测 | | 广东 | 一手 | 402.38 | 47.78 | 88.13% | | | |
| 成品外观 检测机 | 成品外观检测 | | 广东 | 一手 | 537.46 | 95.99 | 82.14% | | | |
| | | | 广东 | 二手 | 42.3 | 22.96 | 45.71% | | | |
| 其他 | 晶圆测试、 成品测试 | 深圳市福达创新科技有限公司、 微晶自动化（上海）有限公司、 广东微米测量技术有限公司、 深圳市润成自动化有限公司、 深圳市格林泰尔机电有限公司 | 广东 | 一手 | 462.78 | 52.22 | 88.72% | 293.23 | 8.04 | 97.26% |
| | | | 上海 | 一手 | 57.6 | 3.9 | 93.23% | 57.6 | 3.9 | 93.23% |
| 总计 | | | | | 29,149.42 | 7,219.70 | 75.23% | 7,242.14 | 211.77 | 97.08% |

[注]：产品外观检查机 2018 年无新增，故未列供应商。

(3) 2017年12月31日生产设备组成情况

单位：万元

| 设备类型 | 应用领域 | 主要供应商（前五大） | 地理分布 | 一手/二手 | 2017年12月31日 | | | 2017年新增设备 | | |
|---------|-----------|--|------|-------|-------------|----------|--------|-----------|--------|---------|
| | | | | | 设备原值 | 累计折旧 | 财务成新率 | 设备原值 | 累计折旧 | 财务成新率 |
| 测试机 | 晶圆测试、成品测试 | ADVANTEST CORPORATION | 广东 | 一手 | 10,536.91 | 2,008.67 | 80.94% | 3,300.49 | 140.87 | 95.73% |
| | | 中茂电子（深圳）有限公司 西安宇量电子科技有限责任公司 奕扬科技股份有限公司 广东苏美达国际贸易有限公司 | | 二手 | 2,621.06 | 903.88 | 65.51% | 42.14 | | 100.00% |
| 分选机 | 成品测试 | 台湾爱普生科技股份有限公司 | 广东 | 一手 | 4,435.19 | 655.04 | 85.23% | 2,051.93 | 104.76 | 94.89% |
| | | 四方自动化机械股份有限公司 深圳新协力自动化科技有限公司 深圳贝特曼鑫科技有限公司 东莞市华越自动化设备有限公司 | | 二手 | 1,197.66 | 481.44 | 59.80% | 5.96 | | 100.00% |
| 探针台 | 晶圆测试 | 上海雯澜贸易商行 | 广东 | 二手 | 1,964.76 | 595.84 | 69.67% | 269.81 | 29.31 | 89.14% |
| 产品外观检查机 | 晶圆外观检测 | Camtek H.K.Limited | 广东 | 一手 | 402.38 | 9.56 | 97.63% | 402.38 | 9.56 | 97.63% |
| | 成品外观检测 | KLA-Tencor corporation、 上海雯澜贸易商行 | 广东 | 一手 | 537.46 | 44.76 | 91.67% | 370.12 | 20.10 | 94.57% |
| | | | | 广东 | 二手 | 42.30 | 17.22 | 59.29% | | |
| 其他 | 晶圆测试、成品测试 | 微晶自动化（上海）有限公司 深圳市福达创新科技有限公司 深圳贝特曼鑫科技有限公司 无锡奇众电子科技有限公司 深圳新协力自动化科技有限公司 | 广东 | 一手 | 169.55 | 27.26 | 83.92% | 91.74 | 6.31 | 93.12% |
| 总计 | | | | | 21,907.28 | 4,743.65 | 78.35% | 6,534.56 | 310.91 | 95.24% |

(4) 2017年1月1日生产设备组成情况

单位：万元

| 设备类型 | 应用领域 | 主要供应商（前五大） | 地理分布 | 一手/二手 | 2016年及以前新增 | | |
|---------|-----------|---|------|-------|------------|---------------|--------|
| | | | | | 设备原值 | 20161231 累计折旧 | 成新率 |
| 测试机 | 晶圆测试、成品测试 | 中茂电子（深圳）有限公司、上海雯澜贸易商行、ADVANTEST CORPORATION(爱德万)、Teradyne(Asia) Pte Ltd(泰瑞达)、奕杨科技股份有限公司、广东省东莞快宜外经发展有限公司 | 广东 | 一手 | 7,236.42 | 1,180.34 | 83.69% |
| | | | | 二手 | 2,578.92 | 561.40 | 78.23% |
| 分选机 | 成品测试 | 台湾爱普生科技股份有限公司、上海雯澜贸易商行、四方自动化机械股份有限公司、上海中艺自动化系统有限公司、鸿劲科技股份有限公司、 | 广东 | 一手 | 2,383.27 | 323.87 | 86.41% |
| | | | | 二手 | 1,191.70 | 316.85 | 73.41% |
| 探针台 | 晶圆测试 | 上海雯澜贸易商行、蔚华科技股份有限公司、欣憶电子股份有限公司、奕杨科技股份有限公司、 | 广东 | 二手 | 1,710.42 | 360.86 | 78.90% |
| 成品外观检测机 | 成品外观检测 | KLA-Tencor corporation、上海雯澜贸易商行 | 广东 | 一手 | 167.35 | 8.76 | 94.77% |
| | | | | 二手 | 42.30 | 11.48 | 72.86% |
| 其他 | 晶圆测试、成品测试 | 深圳新协力自动化科技有限公司、东莞市华越自动化设备有限公司、深圳市润成自动化有限公司、东莞市厚街杰宏机械经营部 | 广东 | 一手 | 77.81 | 13.55 | 82.59% |
| 总计 | | | | | 15,388.20 | 2,777.11 | 81.95% |

注：2017年处置探针台1台，减少原值154,781.91元，累计折旧56,096.65元

2. 报告期各期新购置生产设备的目前使用状态, 是否有明确的后续设备更新计划, 相关的资金安排以及预计对经营业绩的影响; “先后引进国际先进测试平台”的具体情况以及与同行业可比公司的设备先进性的对比情况

报告期各期, 公司新购置生产设备不存在闲置的情况, 设备使用状况良好, 截至 2020 年 5 月 31 日, 报告期内新购置的生产设备无后续设备更新计划, 因此不会对资金安排和未来经营业绩产生影响。

截至 2019 年 12 月 31 日, 公司生产设备原值为 44,350.18 万元, 其中主要生产设备为测试机、分选机、探针台和产品外观检查机, 分别为 350 台、266 台、137 台、11 台, 合计账面原值为 43,736.28 万元, 占生产设备原值的 98.62%, 其中先进设备主要是进口设备。具体情况如下:

| 供应商品牌 | 设备类型 | 型号 | 引进时间 |
|--------------------------|-------|-----------|-----------------------------|
| ADVANTEST CORPORATION | 测试机 | T2000 | 2014 年、2015 年、2017 年、2019 年 |
| | 测试机 | V93000 | 2015 年、2016 年、2018 年、2019 年 |
| Teradyne | 测试机 | J750EX | 2012 年、2013 年 |
| National Instruments | 测试机 | NI-PXI | 2019 年 |
| TOKYO Electron | 探针台 | Precio XL | 2018 年 |
| TOKYO Seimitsu Co., LTD. | 探针台 | UF3000 | 2015 年、2019 年 |
| ASM Pacific Technology | 分选机 | TAIJI | 2018 年、2019 年 |
| SEIKO EPSON CORPORATION | 分选机 | NS-8080SH | 2019 年 |
| KLA-TENCOR CORPORATION | 外观检验机 | ICOS-T120 | 2016 年、2017 年 |
| Camtek H. K. Limited | 外观检验机 | EAGLE-I | 2019 年 |

由于同行业可比公司的设备先进性的具体情况未完整公开披露, 因此公司对比了公司拥有设备的情况与供应商先进设备的情况, 具体情况如下:

| 供应商品牌 | 全球半导体设备厂商 2019 年销售额排名 | 设备类型 | 先进设备 | 公司是否拥有 |
|--------------------------|-----------------------|------|-----------|--------|
| ADVANTEST CORPORATION | 排名第 6 | 测试机 | T2000 | 是 |
| | | 测试机 | V93000 | 是 |
| Teradyne | 排名第 8 | 测试机 | J750EX | 是 |
| National Instruments | — | 测试机 | NI-PXI | 是 |
| TOKYO Electron | 排名第 3 | 探针台 | Precio XL | 是 |
| TOKYO Seimitsu Co., LTD. | — | 探针台 | UF3000 | 是 |

| | | | | |
|-------------------------|--------|-------|-----------|---|
| ASM Pacific Technology | 排名第 14 | 分选机 | TAIJI | 是 |
| SEIKO EPSON CORPORATION | — | 分选机 | NS-8080SH | 是 |
| KLA-TENCOR CORPORATION | 排名第 5 | 外观检验机 | ICOS-T120 | 是 |
| Camtek H. K. Limited | — | 外观检验机 | EAGLE-I | 是 |

注：全球半导体设备厂商排名数据来源为 VLSI Research。

如上表所述，公司向主要设备供应商采购了 T2000、V93000、J750 EX 等先进的设备。

3. 发行人二手设备的供应商，是否与发行人及其关联方存在关联关系，购买时确定成新度、剩余可使用年限的具体方法，各期购买二手设备的金额及每年的折旧额，5-8 年的折旧年限是否谨慎

(1) 各期购买二手设备的金额及每年的折旧额

单位：万元

| 项目 | 2019 年度 | 2018 年度 | 2017 年度 | 2016 年度及以前 |
|----------|----------|----------|---------|------------|
| 购买金额 | 1,617.47 | 1,828.22 | 269.23 | 5,556.96 |
| 当期计提折旧金额 | 987.48 | 791.09 | 742.91 | 1,253.47 |

(2) 发行人二手设备的供应商，是否与发行人及其关联方存在关联关系

截至 2019 年 12 月 31 日，公司二手设备合计金额为 9,271.88 万元，公司二手设备主要供应商是上海雯澜贸易商行、Advantest Finance, Inc、汉民测试系统股份有限公司、蔚华科技股份有限公司和奕杨科技股份有限公司，前五名金额合计为 8,669.99 万元，占二手设备原值的 93.51%，其中公司向上海雯澜贸易商行采购的二手设备占二手设备总额的 77.60%，二手设备供应商的基本情况如下：

单位：万元

| 二手设备供应商名称 | 成立时间 | 注册资本 | 股权结构/注册地 | 主营业务 |
|------------------------|------------|--------------|------------|----------------------------------|
| 上海雯澜贸易商行 | 2008/8/4 | — | 宋振铎持有 100% | 化工原料及产品，五金机电，电子产品，半导体设备销售。 |
| Advantest Finance, Inc | 1954/12/16 | 4 亿 4000 万日元 | 日本企业 | 电子电气理化学机器的装备制造、销售，医疗机器的制造、销售。 |
| 汉民测试系统股份有限公司 | 2004/9/8 | 15,000 万新台币 | 台湾企业 | 半导体设备买卖和低温测试服务。 |
| 奕杨科技股份有限公司 | 2003/8/5 | 8,000 万新台币 | 台湾企业 | 电子材料批零售发业、资讯软件批发业，机械批发业、精密仪器批发业。 |

| | | | | |
|---------------|------------|------------------|--------------------|--|
| 蔚华科技股份有限公司 | 1987/12/11 | 300,000 万新 台币 | 台湾企业 | 电子组件制造业、电脑设备安装业、电子材料批发零售业、机器设备制造等。 |
| 翰宇电子科技股份有限公司 | 2017/3/27 | 1000 万新台币 | 台湾企业 | 电子材料批发业、电脑及事务性机器设备批发业 |
| 君创科技有限公司 | 2015/3/24 | 200,000 万新 台币 | 台湾企业 | 电子材料零售业、机械器具零售业、电器零售业、精密仪器零售业。 |
| 欣亿电子股份有限公司 | 1995/4/8 | 25,600 万新台 币 | 台湾企业 | 电子材料批发业、电子材料零售业、国际贸易业。 |
| 上海酉星电子科技有限公司 | 2012/7/25 | 100 万元人民 币 | 王志星 60%、刘小兰 40% | 机电设备仪器及相关加工零部件、电子产品及元器件、计算机软硬件及辅助设备(除计算机信息系统安全专用产品)、数码产品、办公用品、包装材料批兼零； |
| 盛幸旺电子(深圳)有限公司 | 2007/6/11 | 8 万美元 | 吴百仁 100% | 电子机械设备及零配件、电子产品的批发、进出口及相关配套业务。 |
| 亮岩贸易(上海)有限公司 | 2008/11/6 | 100 万元人民 币 | 廖志祥 100% | 机电设备及其零配件、通讯设备及其零配件、电子计算机及其零配件、打印机、复印机的批发、佣金代理(拍卖除外)、进出口,并提供相关配套业务。 |

公司二手设备的供应商与公司及其关联方均不存在关联关系。

(3) 购买时确定成新度、剩余可使用年限的具体方法

公司技术部门综合以下指标来评估二手设备的可使用年限：1) 设备品牌、型号；2) 机械精准度(X、Y、Z、θ轴等丝杆导轨)、测试机测量精准度；3) 已使用设备年限情况；4) 磨损新旧程度和设备保养情况。

根据上述指标，估计公司二手生产设备的成新度为 50%至 80%，预计购入时的二手生产设备剩余可使用年限为 5-8 年，因此按照 5-8 年计提折旧。截至 2020 年 5 月 31 日，公司 2010 年 7 月购买的设备已使用超过 8 年，过程中均不存在需要进行大修、替换和报废的情形，均在正常使用，因此公司二手生产设备按照 5-8 年计提折旧是较为谨慎的。

4. 各类生产设备的使用寿命，发行人生产设备折旧年限高于京元电子、华岭股份的原因及合理性，新设备按照 10 年计提折旧是否合理、谨慎

公司固定资产采用平均年限法计提折旧，固定资产折旧年限与同行业上市公司具体情况如下：

| 可比公司 | 折旧年限 |
|------|------|
|------|------|

| | |
|---------|-----------|
| 华岭股份 | 3-5 年 |
| 华天科技 | 3-10 年 |
| 长电科技 | 5-12 年 |
| 通富微电 | 8 年 |
| 京元电子[注] | 2-8 年 |
| 平均水平 | 4.2-8.6 年 |
| 利扬芯片 | 5-10 年 |

[注]：京元电子原生产设备折旧政策为 2-6 年，2020 年披露的第一季度报告显示其部分对生产设备折旧政策调整为 6-8 年。

报告期内，公司新购置设备按照 10 年计提折旧。根据问询函第 8 题要求，公司调整可比公司后，公司生产设备的折旧政策与华天科技、长电科技基本一致，略高于京元电子、高于华岭股份，因此公司折旧政策除了与华岭股份差异较大外，与其他同行业公司不存在重大差异。

公司折旧方法及估计的确定根据企业会计准则的要求以及公司实际生产经营的情况来确定，根据《企业会计准则第 4 号-固定资产》第十五条“企业应当根据固定资产的性质和使用情况，合理确定固定资产的使用寿命和预计净残值。”和第十六条“企业确定固定资产使用寿命，应当考虑下列因素：（一）预计生产能力或实物产量；（二）预计有形损耗和无形损耗；（三）法律或者类似规定对资产使用的限制。”

公司生产设备折旧年限高于京元电子、华岭股份的主要原因是公司根据生产设备的预计可使用寿命及参考同行业公司后确认的折旧政策，且公司生产设备的实际使用寿命不会低于 10 年，截至 2020 年 5 月 31 日，公司 2010 年 7 月购买的设备已使用接近 10 年，过程中均不存在需要进行大修、替换和报废的情形，均在正常使用，因此公司新购置的生产设备按照 10 年计提折旧是合理、谨慎的。

5. 报告期内融资租入固定资产大幅上升的原因及合理性，是否符合行业趋势；融资租赁业务的会计处理是否符合企业会计准则的规定；测算因融资租赁确认的长期应付款对未来年度现金流的影响

(1) 报告期内融资租入固定资产大幅上升的原因及合理性，是否符合行业趋势

公司主要提供晶圆和成品芯片测试服务，测试需要大量测试设备。报告期内，随着公司订单持续增长，购买测试设备资金需求量较大，全部通过自有资金购买在短期内会占用公司大量资金，同时公司融资渠道有限，因此公司基于对资金的考虑，需要综合考虑通过定向增发、自有资金和融资租赁购买的方式满足公司对产能扩张的需求。综上所述，报告期内融资租入固定资产大幅上升主要系公司基于资金的考虑，具有合理性。

现阶段，国家要大力发展集成电路产业，明确了集成电路产业的电子核心产业地位，集成电路测试是其中非常关键的一环，公司的业务面向国家重大需求，符合国家战略发展方向。未来，在国内集成电路产业发展的带动下，中国集成电路测试行业发展潜力巨大，随着未来行业进一步发展，公司需要对产能进行扩充，资金需求进一步加大，公司考虑部门通过融资租赁的方式扩充产能，符合行业的发展趋势。

(2) 融资租赁业务的会计处理是否符合企业会计准则的规定

根据《企业会计准则第 21 号-租赁》的相关规定，在融资租赁开始日，承租人应当将租赁开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者作为租入资产的入账价值，将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额作为未确认融资费用；并且，承租人应当在资产负债表中，按照流动性区分长期负债和一年内到期的非流动负债，将与融资租赁相关的长期应付款抵减未确认融资费用后以净额列示。融资租入固定资产的相关的会计处理方式如下：

1) 租赁开始日：

借：在建工程-融资租入设备

未确认融资费用

贷：长期应付款--应付融资租赁款

同时，设备安装完成投入使用：

借：固定资产-融资租入设备

贷：在建工程-融资租入设备

2) 每期支付租金时：

借：长期应付款-应付融资租赁款

贷：银行存款等

同时根据实际利率法摊销未确认融资费用时：

借：财务费用

贷：未确认融资费用

3) 每期计提折旧时：

借：制造费用

贷：累计折旧

4) 租赁期末，以优惠金额购买机器所有权时：

借：长期应付款-应付融资租赁款

贷：银行存款等

综上，公司融资租入的固定资产符合《企业会计准则第 21 号——租赁》的相关规定。

(3) 测算因融资租赁确认的长期应付款对未来年度现金流的影响

因融资租赁确认的长期应付款对未来年度现金流的影响如下表：

| 项目 | 2020 年度 | 2021 年度 |
|---------|---------------|--------------|
| 需支付金额 | 18,592,044.80 | 8,406,053.47 |
| 其中：融资费用 | 1,663,490.82 | 273,005.15 |
| 其中：本金 | 16,928,553.97 | 8,133,048.32 |

根据截至 2019 年 12 月 31 日期融资租赁确认的长期应付款的情形，2020 年和 2021 年将因为融资租赁付款 1,859.20 万元和 840.61 万元。

6. 待抵扣进项税与购买测试设备等生产设备的匹配性。

单位：万元

| 项目 | 2019 年度 | 2018 年度 | 2017 年度 |
|---------------|-----------|----------|----------|
| 固定资产原值增加 | 15,200.76 | 7,242.14 | 6,534.56 |
| 应抵扣进项税合计 | 2,032.33 | 1,196.32 | 1,089.07 |
| 实际抵扣进项税扣进项税合计 | 2,032.33 | 1,196.32 | 1,089.07 |
| 综合税率 | 13.37% | 16.52% | 16.67% |

如上表所述，待抵扣进项税与购买测试设备等生产设备具有匹配性。

针对以上事项，我们执行了以下核查程序：

1. 了解与固定资产确认相关的关键内部控制（包括估计经济可使用年限及残值等），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. 基于对同行业做法的了解，评价管理层对固定资产的经济可使用年限及残值的估计；

3. 获取了报告期内固定资产清单，包括固定资产名称、设备类型、型号、使用日期、折旧年限等；

4. 实地查看生产车间及主要机器设备构成及运行情况，复核了各期机器设备的成新率、闲置情况；向管理层了解是否有设备更新计划，相应的资金安排以及可能对经营业绩的影响；获取国际先进测试设备清单，了解与同行业设备先进性对比情况，了解供应商主流设备的情况；

5. 现场抽样检查设备新旧状态，了解公司二手设备折旧年限的确认方法；通过全国企业信用信息公示系统、企查查等获取这些客户的工商登记资料（注册地、法人代表、注册资本、经营范围、成立时间、股东名称及股权变更信息等），对主要二手设备供应商走访，获取主要供应商出具的与利扬芯片不存在关联方关系的确认函，确认是否存在关联方关系。

6. 获取了固定资产管理制度文件，向财务总监了解融资租入固定资产的管理机制和会计核算方法，了解行业趋势；取得了公司报告期内主要融资租赁合同，检查了关于付款、验收、所有权归属等关键条款，依据合同信息重新计算了融资租赁的实际利率；检查了融资租赁固定资产的使用状况，取得了融资租赁相关会计记账凭证、付款凭证等原始单据。

7. 对待抵扣进项税与购买测试设备等生产设备的匹配性进行测算。

经核查，我们认为：报告期新购买设备，使用状态良好，不存闲置情形；二手设备供应商与公司无关联关系；二手设备折旧年限严谨；各类生产设备折旧年限具有合理性；报告期内融资租入固定资产大幅上升主要是公司基于资金周转的考虑，具有合理性，符合行业趋势；公司融资租赁相关会计处理符合企业会计准则相关规定；待抵扣进项税与购买测试设备等生产设备具有匹配性。

（二）在建工程招股说明书披露，报告期各期末在建工程的金额分别为 3,377.91 万元、2,917.04 万元和 3,021.29 万元，主要为公司已收到但未达到预定可使用状态的设备和装修工程。

请发行人说明：（1）测试设备买入后需开展哪些工作是否增加设备成本，“达到预定可使用状态”的条件，转入固定资产的时点是否准确，一般转入固

定资产的时间周期，报告期内是否存在转固时间异常的情形、是否存在延期转固的情形；2017年转固比例较低的原因；（2）装修工程的投资预算、项目起始时间、实施进度、转入长期待摊费用的时间，报告期内持续进行的原因，转入长期待摊费用的依据，转入时点是否准确。

请申报会计师对上述事项进行核查，并对上述事项以及在建工程成本核算的真实性、准确性发表明确意见。

1. 测试设备买入后需开展哪些工作、是否增加设备成本，“达到预定可使用状态”的条件，转入固定资产的时点是否准确，一般转入固定资产的时间周期，报告期内是否存在转固时间异常的情形、是否存在延期转固的情形；2017年转固比例较低的原因；

（1）测试设备买入后需开展哪些工作

公司购买设备从买入到验收的具体流程如下：

1) 设备到厂：设备到厂后，对设备拆箱，检查外观状况。

2) 设备装机：

① 核对配件清单：设备装机前，清点配件，核对配件清单、对设备定位，如配件清单与实际不一致，则反馈厂商处理。

② 新设备装机：根据设备需求进行供电、供气安装；厂商对设备进行装机工作，并确认运行性能是否能满足设备技术规格，若不合格需厂商改善并评估是否继续验证环节；待所有配件全部到位且设备安装后性能达到对应技术规格，确认装机完成。

3) 设备验收：装机完成后，需要对设备的可靠性、稳定性和一致性进行验证，设备通过可靠性、一致性和稳定性验证之后，此时设备达到可使用状态，公司将设备转入固定资产核算。

① 可靠性即对设备相关功能验证、校准，通过样品运行验证是否符合设备技术规格要求；如不符合要求请厂商改善；② 一致性即样品分别在该设备及另外一台已验收的设备上试跑，进行交叉验证，采集测试数据进行分析，确认数据、良率等测试结果是否能符合要求，如不符合要求则重新对设备进行性能验证；③ 稳定性即通过试产验证试产阶段设备故障率、采集测试数据分析、产品品质是否符合要求；如不符合将汇总问题反馈厂商改善，改善后重新启动验收流程。

(2) 是否增加设备成本

公司固定资产主要为外购的固定资产，固定资产入账成本包括合同购买价款、相关税费、运输费，测试设备买入后不会增加设备成本。

(3) 达到预定可使用状态的条件

装机完成后，设备通过可靠性、一致性和稳定性验证之后，设备达到可使用状态，公司将设备转入固定资产核算。

(4) 转入固定资产的时点是否准确，一般转入固定资产的时间周期，报告期内是否存在转固时间异常的情形、是否存在延期转固的情形

公司主要设备为测试机、探针台、分选机和产品外观检查机，占报告期内新增生产设备的 98.15%，其中 50 万元及以上的设备占新增生产设备的 75.33%。

报告期内主要测试设备均需安装调试后方可投入使用，一般转入固定资产的时间周期 3-6 个月，转入固定资产的时点准确。

经过核实，公司在建工程不存在延迟转固的情形，但存在少数转固时间超过 6 个月的情形，主要是因为调试验证过程中关键功能未达预期、新型设备产品验证时间较长或需特制配件验证、关键部件异常等原因导致供应商改善时间较长，导致无法达到预定可使用状态，具体情况如下：

| 资产名称 | 账面原值 | 固定资产转固时间 | 转固周期（天数） |
|-----------|--------------|-------------|----------|
| 集成电路管脚检测机 | 654,365.25 | 2019年12月31日 | 364 |
| 集成电路管脚检测机 | 628,549.23 | 2019年12月31日 | 183 |
| 集成电路分选机 | 962,359.66 | 2019年12月27日 | 391 |
| 集成电路分选机 | 659,831.05 | 2019年11月30日 | 213 |
| 集成电路分选机 | 664,181.05 | 2019年11月28日 | 211 |
| 集成电路外观检测机 | 5,287,074.49 | 2019年4月30日 | 273 |
| 集成电路分选机 | 747,720.60 | 2018年11月1日 | 426 |
| 集成电路测试机 | 3,709,152.07 | 2018年8月20日 | 212 |
| 集成电路测试机 | 1,611,246.45 | 2018年8月20日 | 233 |
| 集成电路切割机 | 1,810,395.06 | 2018年8月20日 | 233 |
| 集成电路测试机 | 1,052,793.16 | 2018年4月1日 | 182 |
| 集成电路测试机 | 1,052,793.16 | 2018年4月1日 | 182 |

除上述在建工程因合理理由导致的转固时间较长外，公司不存在转固时间异常的情形，不存在延期转固的情形。

(5) 2017 年转固比例较低的原因

2017 年末在建工程余额为 2,881.74 万元，较期初在建工程增加 2,053.39 万元，较期初增加 2.48 倍，在建工程增加额主要为 2017 年第四季度增加的在建

工程，截至 2017 年末相关设备尚还在调试过程中，未达到预定可使用状态，因此导致 2017 年度当年转固比较相对报告期其他年度低。

2. 装修工程的投资预算、项目起始时间、实施进度、转入长期待摊费用的时间，报告期内持续进行的原因，转入长期待摊费用的依据，转入时点是否准确

报告期内装修工程主要包括东莞 A、B、C、D 厂房以及上海利扬创厂房的装修工程、净化工程，装修工程的投资预算、项目起始时间、实施进度、转入长期待摊费用的时间具体情况如下：

(1) 2019 年度

单位：万元

| 建筑 | 项目 | 预算 | 起始时间 | 验收时间 | 期初 | 本期增加 | 本期减少 | 期末余额 | 进度 |
|-----------|------------------------|--------|----------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 东莞 D 栋 | D 栋厂房办公装饰及其他车间工程改造 | 155.64 | 2019/6 | 2019/11 | | 155.64 | 155.64 | | 100% |
| | D 栋一楼 CP 车间净化空调工程 | 124.77 | 2019/9 | | | 109.17 | | 109.17 | 88% |
| | D 栋厂房、宿舍、仓库装修工程 | 396.00 | 2019/12 | | | 108.99 | | 108.99 | 28% |
| | D 栋变压器增容工程 | 48.35 | 2019/9 | 2019/11 | | 48.35 | 48.35 | | 100% |
| | D 栋一楼 CP 车间消防安装工程 | 15.87 | 2019/9 | 2019/12 | | 15.87 | 15.87 | | 100% |
| | D 栋新仓库监控工程 | 7.28 | 2019/11 | 2019/12 | | 7.28 | 7.28 | | 100% |
| | D 栋二楼办公室消防工程 | 2.02 | 2019/11 | 2019/12 | | 2.02 | 2.02 | | 100% |
| 东莞 C 栋 | C 栋厂房装修 | 267.17 | 2018/10 | 2019/5 | 179.45 | 87.71 | 267.17 | | 100% |
| | C 栋二楼中央空调净化工程 | 100.00 | 2019/11 | | | 94.50 | | 94.50 | 94.50% |
| | C 栋新风系统安装工程 | 11.56 | 2019/4 | 2019/5 | | 11.56 | 11.56 | | 100% |
| 东莞 B 栋 | B 栋宿舍办公区域会议室无线网络覆盖工程 | 4.51 | 2019/8 | 2019/9 | | 4.51 | 4.51 | | 100% |
| | B 栋新建仓库（含夹层）消防自动报警系统工程 | 3.94 | 2019/11 | 2019/12 | | 3.94 | 3.94 | | 100% |
| | B 栋三楼 93K 恒压供水系统工程 | 15.60 | 2019/8 | 2019/9 | | 15.60 | 15.60 | | 100% |
| 东莞 A 栋 | A 栋华为设备网络升级改造 | 14.07 | 2019/6 | 2019/11 | | 14.07 | 14.07 | | 100% |
| 其他 | ABD 栋温湿度监控工程 | 17.48 | 2019/12/ | | | 11.36 | | 11.36 | 65% |
| 其他 | 空压机管道、电气安装工程 | 5.41 | 2019/6 | 2019/9 | | 5.41 | 5.41 | | 100% |
| 其他 | 厂房 1、2 层消防工程增补工程 | 4.98 | 2018/11 | 2019/1 | | 4.98 | 4.98 | | 100% |
| | 合计 | | | | 179.45 | 700.97 | 556.41 | 324.02 | |

(2) 2018 年度

单位：万元

| 建筑 | 项目 | 预算 | 起始时间 | 验收时间 | 期初 | 本期增加 | 本期减少 | 期末余额 | 进度 |
|------|-------------------|--------|---------|---------|--------|--------|----------|--------|------|
| 上海工厂 | 上海利扬创厂房装修工程 | 961.95 | 2017/4 | 2018/6 | 292.99 | 668.95 | 961.95 | | 100% |
| 东莞C栋 | C栋厂房装修 | 267.17 | 2018/10 | 2019/5 | | 179.45 | | 179.45 | 67% |
| 东莞B栋 | B栋一楼净化工程 | 154.95 | 2017/2 | 2018/2 | 154.95 | | 154.95 | | 100% |
| | B栋消防工程 | 54.19 | 2017/12 | 2018/5 | 38.17 | 16.02 | 54.19 | | 100% |
| | B栋厂房楼顶增加备用空调冷水机工程 | 33.64 | 2018/7 | 2018/12 | | 33.64 | 33.64 | | 100% |
| | B栋一楼车间降温系统工程 | 5.45 | 2018/7 | 2018/12 | | 5.45 | 5.45 | | 100% |
| | B栋冷却水增加过滤器工程 | 1.09 | 2018/9 | 2018/11 | | 1.09 | 1.09 | | 100% |
| 东莞A栋 | A栋一楼普通空调车间工程 | 28.73 | 2018/7 | 2018/12 | 10.05 | 18.68 | 28.73 | | 100% |
| | A栋一楼设备冷却水系统工程 | 6.36 | 2018/8 | 2018/12 | | 6.36 | 6.36 | | 100% |
| | 合计 | | | | 496.17 | 929.65 | 1,246.36 | 179.45 | |

(3) 2017年度

单位：万元

| 建筑 | 项目 | 预算 | 起始时间 | 验收时间 | 期初 | 本期增加 | 本期减少 | 期末余额 | 进度 |
|------|---------------------|--------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|------|
| 上海工厂 | 上海利扬创厂房装修工程 | 961.95 | 2017/4 | 2018/6 | | 292.99 | | 292.99 | 30% |
| 东莞B栋 | B栋一楼车间装修工程 | 292.49 | 2017/3 | 2017/12 | 247.34 | 45.15 | 292.49 | | 100% |
| | B栋三楼净化工程 | 94.27 | 2016/8 | 2017/3 | | 94.27 | 94.27 | | 100% |
| | B栋一楼净化工程 | 154.95 | 2017/2 | 2018/2 | | 154.95 | | 154.95 | 100% |
| | B栋二楼车间装修工程 | 220.82 | 2016/6 | 2017/12 | 174.26 | 46.56 | 220.82 | | 100% |
| | B栋三楼车间装修工程 | 220.82 | 2016/6 | 2017/12 | 174.26 | 46.56 | 220.82 | | 100% |
| | B栋二楼仓库及A栋一楼餐厅装修工程 | 110.32 | 2017/3 | 2017/12 | | 110.32 | 110.32 | | 100% |
| | B栋二楼净化工程 | 76.92 | 2017/4 | 2017/6 | | 76.92 | 76.92 | | 100% |
| | B栋消防工程 | 54.19 | 2017/12 | 2018/5 | | 38.17 | | 38.17 | 70% |
| | B栋厂房天桥 | 20.00 | 2016/6 | 2017/1 | | 20.00 | 20.00 | | 100% |
| | B栋三楼除湿净化工程 | 8.29 | 2017/3 | 2017/11 | | 8.29 | 8.29 | | 100% |
| | B栋一楼彩钢板围装工程 | 2.78 | 2017/12 | 2017/12 | | 2.78 | 2.78 | | 100% |
| 东莞A栋 | A栋厂房办公室区域及附属工程 | 131.24 | 2017/5 | 2017/12 | | 131.24 | 131.24 | | 100% |
| | A栋一楼普通空调车间工程 | 28.73 | 2018/7 | 2018/12 | | 10.05 | | 10.05 | 35% |
| | A栋(配电工程)机房整改工程及电话系统 | 24.19 | 2017/2 | 2017/3 | | 24.19 | 24.19 | | 100% |

| | | | | | | | | | |
|----------|---------------------|------|--------|--------|--------|----------|----------|--------|------|
| CP 仓库 | CP 仓库净化恒温恒湿空 调工程 | 9.01 | 2017/4 | 2017/6 | | 9.01 | 9.01 | | 100% |
| | 合计 | | | | 595.86 | 1,111.45 | 1,211.14 | 496.17 | |

报告期内主要装修项目开展情况，其中 2017 年度主要为 A 栋厂房、B 栋厂房，2018 年度主要为上海厂房、C 栋厂房，2019 年度主要为 C、D 栋厂房，报告期内公司车间厂房陆续开展装修与验收结转，不存在一个装修项目持续装修情形。

公司装修完毕通过验收，即从在建工程转入长期待摊费用核算，转入时点准确。

针对上述事项，我们执行了如下核查程序：

1. 核对大额采购合同、发票等资料，抽查设备入账金额及会计处理是否正确；抽查在建工程验收报告，分析在建工程转入固定资产的时点是否异常以及 2017 年转固比例较低的原因；

2. 对公司生产管理人员进行访谈，了解公司买入测试设备后的工作流程、“达到预定可使用状态”的条件以及转固周期等情况；

3. 取得在建工程明细表，核实采购时间和转固时间，了解 2017 年转固比例较低的原因；

4. 查阅有关装修工程合同、协议等资料，了解装修工程预算、进度、结转时点等情况，分析报告期内持续进行的原因，检查会计处理是否正确。

经核查，我们认为：公司测试设备买入后不需要增加设备成本，“达到预定可使用状态”的条件为公司设备通过可靠性、一致性和稳定性验证之后转入固定资产，转入固定资产的时点准确，一般转入固定资产的时间周期为 3-6 月，报告期内不存在转固时间异常的情形，不存在延期转固的情形；2017 年转固比例较低的原因主要是第四季度增加的在建工程截至 2017 年末相关设备尚在在调试过程中，未达到预定可使用状态；装修费用转入长期待摊费用的依据充分，转入时点准确。

（三）长期待摊费用

招股说明书披露，报告期内长期待摊费用逐年增长，主要是厂房装修工程、净化车间工程和治具金额增加。

请发行人披露：（1）不同治具在生产测试环节的具体用途、使用寿命，发行人采购治具后是否进行后续加工，治具的核算方法及摊销年限，治具收入的

定价依据、一次性收取后是否分期确认收入，收入成本是否配比（2）长期待摊费用中厂房装修工程、净化车间工程的摊销年限及确定方法。

请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

1. 不同治具在生产测试环节的具体用途、使用寿命，发行人采购治具后是否进行后续加工，治具的核算方法及摊销年限，治具收入的定价依据、一次性收取后是否分期确认收入，收入成本是否配比。

(1) 不同治具在生产测试环节的具体用途、使用寿命

公司治具主要包括探针卡、Socket 和 KIT，不同治具在生产测试环节的具体用途如下：

探针卡是一种晶圆测试的连接治具，主要用于对晶圆上的芯片电性参数进行测试，通过探针卡连接测试机和芯片的引脚进行信号传输，根据公司技术部门确认的一般使用寿命为 2 年以上。

Socket 是一种芯片成品测试的连接治具，主要用于对芯片成品进行测试，通过 Socket 连接 Load board 和芯片的引脚进行信号传输已达对芯片电性参数进行测试，根据公司技术部门确认的一般使用寿命为 2 年以上。

KIT 是一种芯片成品测试的定位及传送治具，依据测试芯片的封装类型、尺寸选择适用之 KIT 安装于分选机上，KIT 主要功能为将测试的芯片进行精准定位及传送到 Socket、出料盘，协助分选机完成整个测试环节，根据公司技术部门确认的一般使用寿命为 2 年以上。

(2) 发行人采购治具后是否进行后续加工，治具的核算方法及摊销年限，治具收入的定价依据、一次性收取后是否分期确认收入，收入成本是否配比

公司采购治具后不需要进行加工，公司治具核算分为客户付费的治具和公司承担成本的治具。客户付费的治具，治具到货后计入存货核算，在完成产品验证并得到客户确认后一次性结转其他业务收入，同时确认其他业务成本；公司承担成本的治具，到货后计入存货核算，于领用时计入长期待摊费用，根据公司治具的摊销政策，按照两年进行摊销，生产部门生产使用的治具摊销计入制造费用，研发部门研发专用的治具摊销计入研发费用。

公司治具的定价基于成本加成，并通过商务洽谈确定价格，报告期内其他业务收入毛利率保持稳定，收入成本配比。

2. 长期待摊费用中厂房装修工程、净化车间工程的摊销年限及确定方法。

公司预计厂房装修工程、净化车间工程的受益期为 5 年，公司长期待摊费用厂房装修工程、净化车间工程在 5 年内平均进行摊销。

针对上述事项，我们执行了如下核查程序：

1. 了解公司管理层采用的长期待摊费用会计政策，并与同行业公司进行比较，评价是否符合企业会计准则的要求；

2. 获取相关合同，查看关键条款，包括但不限于合同金额、内容等约定；

3. 访谈公司管理层，了解不同治具的具体用途、使用寿命，采购后是否进行后续加工，治具与装修工程核算方法及摊销年限，以及治具收入定价依据等；

4. 获取其他业务收入和成本明细表，检查是否存在一次性收取后分期确认收入的情形，核查收入成本是否匹配。

经核查，我们认为：治具的核算方法符合企业会计准则的相关规定，收入成本匹配；长期待摊费用中厂房装修工程、净化车间工程的摊销年限及确定方法符合企业会计准则的相关规定。

十二、关于疫情

招股说明书披露，发行人在“风险因素”提示了新型冠状病毒肺炎疫情对公司造成不利影响的风险。

请发行人披露：（1）疫情对发行人近期生产经营和财务状况的影响程度，包括具体影响面、停工及开工复工程度、日常订单或重大合同的履行是否存在障碍，一季度及上半年（预计）产能产量销量等业务指标情况及是否发生重大变化，相应期间（预计）营业收入、扣非前后净利润等主要财务数据情况及与上年同期相比是否有重大变化，发行人管理层的自我评估及依据；（2）如疫情对发行人有较大或重大影响，该影响是否为暂时性或阶段性，是否已采取必要的解决措施，未来期间是否能够逆转并恢复正常状态，是否会对全年经营业绩情况产生重大负面影响，对发行人持续经营能力及发行条件是否有重大不利影响。

请保荐机构、申报会计师、发行人律师核查上述事项，说明判断依据和结论，并发表明确意见。（问询函第 22 题）

(一) 新型冠状病毒肺炎疫情对公司造成不利影响的风险

公司所处行业为集成电路行业，下游客户主要为芯片设计公司，终端产品应用领域广阔。目前，本次新型冠状病毒肺炎疫情对公司生产经营活动暂不构成重大不利影响，但不能排除后续疫情变化及相关产业传导等对公司生产经营产生不利影响。此外，公司客户及目标客户可能受到整体经济形势波动或自身生产经营的影响，可能导致对公司款项的收回、业务拓展等产生不利影响，具体分析如下：

1. 生产方面

疫情发生后，根据当地政府的统筹安排，并结合自身经营情况，公司及其子公司于2020年2月6日开始陆续复工生产，3月初已基本实现全员复工。

2. 采购方面

公司提供测试服务主要使用测试机、探针台和分选机等设备，原材料主要包括探针卡、治具、包装材料等。

公司测试设备、探针卡、治具的主要生产基地均未处于境内主要疫情地区，截至目前，疫情未影响公司测试设备、探针卡、治具的采购，但是随着境外疫情的爆发，未来公司采购进口设备可能会受到一定的影响。

公司包装材料供应商集中在广东地区，疫情和道路运输状况对公司采购的影响可控。另外，包装材料在公司采购总金额中占比较小，可替代性较强。

因此，疫情未对公司采购造成重大不利影响。

3. 销售方面

公司的客户均未处于主要疫情地区。公司2020年一季度产能、销量、营业收入及净利润较去年同期有较多上涨，公司日常订单或重大合同的履行不存在障碍。

(1) 2020年一季度及上半年（预计）经营情况

公司2020年第一季度与上年同期的比较情况如下：

| 项目 | 2019年一季度 | 2020年一季度 | 变动幅度(%) |
|---------------------------|----------|----------|---------|
| 营业收入(万元) | 2,409.27 | 5,153.85 | 113.92 |
| 净利润(万元) | -434.70 | 644.66 | |
| 归属于母公司股东的净利润(万元) | -434.70 | 644.66 | |
| 扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润(万元) | -459.30 | 590.33 | |

| | | | | |
|----|------------|------------|------------|-------|
| 销量 | 晶圆测试（片） | 86,427.00 | 90,593.00 | 4.82 |
| | 芯片成品测试（千颗） | 157,428.68 | 241,495.52 | 53.40 |

公司 2020 年上半年（预计）与上年同期情况比较如下：

| 项目 | 2019 年上半年 | 2020 年上半年 | 变动幅度(%) | |
|---------------------------|------------|---------------|-----------------|-------------|
| 营业收入（万元） | 7,013.80 | 11,600-12,000 | 65.39-71.09 | |
| 净利润（万元） | 552.37 | 1,850-2,250 | 234.92-307.34 | |
| 归属于母公司股东的净利润（万元） | 552.37 | 1,850-2,250 | 234.92-307.34 | |
| 扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润（万元） | 491.34 | 1,800-2,200 | 266.35-347.76 | |
| 销量 | 晶圆测试（片） | 215,735.00 | 230,000-240,000 | 6.61-11.25 |
| | 芯片成品测试（千颗） | 445,817.56 | 550,000-580,000 | 23.37-30.10 |

公司预计 2020 年上半年销量为芯片成品 550,000-580,000 千颗左右，晶圆 230,000-240,000 片左右，2019 年上半年销量为芯片成品 445,817.56 千颗，晶圆 215,735 片，预计芯片成品测试销量同比增长 23.37-30.10%，晶圆测试产品同比增长 6.61-11.25%

(2) 公司管理层的自我评估及依据

复工以来，公司一直按照东莞和上海地区疫情防控要求，严格实施发热检测、要求员工佩戴口罩等防护措施，目前员工身体状态均正常，未出现确诊、疑似或密切接触者案例。同时，公司成立疫情防控小组，建立了完善的疫情防控应急及报告制度，建立员工防疫“一人一档”。并与当地政府部门积极配合，严格按照防疫要求推进各项工作，疫情期间，公司生产和人员状况均无异常现象出现。

疫情对公司 2020 年第一季度经营业绩影响较小，公司已经采取必要的解决措施，预计 2020 年上半年经营业绩与去年同期相比有一定的增长，疫情不会对全年经营业绩情况产生重大负面影响，不会对公司持续经营能力及发行条件构成重大不利影响。总体而言，疫情对公司无较大影响。

为落实上述事项，我们实施了如下主要核查程序：

1. 通过查阅公开资料、公司所处行业相关政策等了解公司所属行业的市场容量、发展趋势、主要客户和供应商的地域分布、稳定性及经营情况；
2. 对公司生产经营情况进行实地查看，了解疫情对公司生产经营的影响情况和公司针对疫情采取的应对措施；
3. 检查公司 2019 年一季度及上半年产能、产销量等业务指标情况，获取

2020 年一季度业绩数据以及 2020 年上半年预测数据，核查 2020 年一季度订单履行情况。

4. 查阅公司针对疫情制定的防控措施制度文件；
5. 取得在公司任职的公司董事、高级管理人员出具的情况说明。

经核查，我们认为，疫情对公司 2020 年第一季度经营业绩影响较小，公司已经采取必要的解决措施，预计 2020 年上半年经营业绩与去年同期相比有一定的增长，疫情不会对全年经营业绩情况产生重大负面影响，不会对公司持续经营能力构成重大不利影响。

十三、关于其他财务事项

(一) 会计差错更正

招股说明书披露，报告期内发行人存在会计差错更正，主要包括成本、费用分类调整较多，现金流量表调整较多。

请发行人说明上述项目调整较多的原因，以及申报前对会计基础工作和财务报告相关内部控制的规范整改、运行情况。

请保荐机构、申报会计师按照《问答（二）》第 16 条的规定进行核查并发表明确意见。

1. 会计差错更正具体情况

2017 年度及 2018 年度会计差错事项主要是对部分财务核算事项及分类的处理存在偏差所致。相关调整事项对 2017 年度及 2018 年度净利润的影响分别为 69.20 万元及 21.30 万元，主要为确认股份支付的影响，占同期净利润比例分别为 3.56%、1.34%，占同期净资产比例分别为 0.20%、0.06%，影响较小。具体调整情况如下：

(1) 2017 年

单位：万元

| 项 目 | 已披露财务报表 | 差错更正后财务报表 | 差异额 | 追溯调整的主要原因 |
|-------------|-----------|-----------|---------|----------------------------|
| 资产负债表： | | | | |
| 其他应收款 | 111.94 | 109.12 | -2.83 | 根据公司坏账准备政策厘定坏账准备 |
| 一年内到期的非流动负债 | 60.00 | 200.92 | 140.92 | 将一年内到期的长期应付款调整至一年内到期的非流动负债 |
| 长期应付款 | 317.88 | 176.96 | -140.92 | 同一年内到期的非流动负债 |
| 资本公积 | 19,600.26 | 19,666.62 | 66.37 | 确认股份支付 |

| | | | | |
|-------------------------|-----------|-----------|---------|---|
| 盈余公积 | 494.35 | 487.58 | -6.76 | 净利润变动导致 |
| 未分配利润 | 4,082.84 | 4,020.41 | -62.43 | 净利润变动导致 |
| 营业成本 | 7,162.96 | 7,414.98 | 252.03 | 管理费用分类调整至营业成本 |
| 销售费用 | 503.85 | 539.59 | 35.74 | 将客服部人员工资从管理费用调整至销售费用核算 |
| 管理费用 | 1,787.96 | 1,566.56 | -221.40 | 确认股份支付及将管理费用中归属于销售费用和成本的调整至销售费用和营业成本 |
| 资产减值损失 | -18.31 | -21.13 | -2.83 | 同其他应收款 |
| 净利润 | 2,015.50 | 1,946.30 | -69.20 | 根据公司坏账准备政策厘定坏账准备及确认股份支付所致 |
| 现金流量表: | | | | |
| 销售商品、提供劳务收到的现金 | 14,740.92 | 14,349.74 | -391.19 | 主要系调整销售商品、提供劳务收到的现金与购买商品、接受劳务支付的现金重复计算及其他分类错误 |
| 购买商品、接受劳务支付的现金 | 3,003.99 | 2,432.20 | -571.79 | 主要系调整销售商品、提供劳务收到的现金与购买商品、接受劳务支付的现金重复计算及其他分类错误 |
| 支付给职工以及为职工支付的现金 | 4,816.32 | 4,945.88 | 129.56 | 调整职工薪酬原归属于购买商品、接受劳务支付的现金 |
| 支付的各项税费 | 554.44 | 511.88 | -42.56 | 调整进项税原归属于支付的各项税费 |
| 支付其他与经营活动有关的现金 | 1,142.05 | 1,244.28 | 102.23 | 主要是调整职工薪酬成本费用分类的影响 |
| 购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金 | 15,379.65 | 15,371.03 | -8.62 | 主要是调整现金流分类错误所致 |
| 投资支付的现金 | 400.00 | 0.00 | -400.00 | 调整理财产品从投资支付的现金至支付其他与投资活动有关的现金 |
| 支付其他与投资活动有关的现金 | 36,925.00 | 37,325.00 | 400.00 | |
| 吸收投资收到的现金 | 11,992.29 | 12,386.00 | 393.71 | 原按净额反映的支付发行费用的现金流量，调整增加吸收投资有关的现金和支付其他与筹资活动有关的现金 |
| 支付其他与筹资活动有关的现金 | 327.25 | 720.96 | 393.71 | |

(2) 2018年

单位：万元

| 受重要影响的报表项目 | 已披露财务报表 | 差错更正后财务报表 | 差异额 | 追溯调整的主要原因 |
|-------------|-----------|-----------|---------|------------------------------|
| 其他应收款 | 93.72 | 84.05 | -9.66 | 根据公司坏账准备政策厘定坏账准备 |
| 一年内到期的非流动负债 | 365.00 | 965.25 | 600.25 | 将一年内到期的长期应付款调整至一年内到期的非流动负债。 |
| 长期应付款 | 949.77 | 349.52 | -600.25 | 同一年内到期的非流动负债 |
| 资本公积 | 19,600.26 | 19,681.09 | 80.83 | 确认股份支付 |
| 盈余公积 | 726.19 | 717.65 | -8.53 | 净利润变动导致 |
| 未分配利润 | 5,465.01 | 5,383.05 | -81.96 | 净利润变动导致 |
| 营业成本 | 8,197.18 | 8,406.41 | 209.23 | 管理费用分类调整至营业成本 |
| 管理费用 | 1,783.44 | 1,588.67 | -194.77 | 确认股份支付及将管理费用中归属于成本的调整至营业成本核算 |
| 财务费用 | 109.31 | 64.24 | -45.07 | 将收到的财政贴息冲减财务费用 |
| 其他收益 | 388.43 | 343.36 | -45.07 | 同财务费用 |

| | | | | |
|---------------------------|-----------|-----------|----------|---|
| 资产减值损失 | -47.18 | -54.02 | -6.84 | 同其他应收款 |
| 销售商品、提供劳务收到的现金 | 14,275.24 | 14,462.04 | 186.81 | 主要系调整销售商品、提供劳务收到的现金与购买商品、接受劳务支付的现金重复计算及其他分类错误 |
| 收到其他与经营活动有关的现金 | 477.32 | 470.72 | -6.60 | 调整收到财政贴息所致及调整原计入收到其他经营活动的固定资产处置款 |
| 分配股利、利润或偿付利息支付的现金 | 47.31 | 71.95 | 24.64 | |
| 处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额 | 1.99 | 33.23 | 31.24 | |
| 购买商品、接受劳务支付的现金 | 3,298.76 | 3,284.45 | -14.31 | 主要是调整现金流分类错误所致 |
| 支付其他与经营活动有关的现金 | 1,150.32 | 1,270.39 | 120.07 | 调整制造费用-租金原计入购买商品、接受劳务支付的现金 |
| 购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金 | 5,136.79 | 6,412.82 | 1,276.03 | 主要是调整融资租赁收到的借款原按照净额核算所致 |
| 支付其他与筹资活动有关的现金 | 659.10 | 464.11 | -194.99 | 调减应归属于购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金 |
| 收到其他与筹资活动有关的现金 | | 1,000.00 | 1,000.00 | 主要是调整融资租赁收到的借款原按照净额核算所致 |

2. 申报前对会计基础工作和财务报告相关内部控制的规范整改、运行情况

在会计差错事项发生后，公司采取了以下措施，具体如下：

- (1) 了解差错的原因、涉及的金额等情况，并进行整改；
- (2) 核查并完善公司财务制度及其他相关内控制度，完善财务核算各环节；
- (3) 公司加大力度开展相关人员的培训工作，学习相关法律法规制度准则，及时更新知识，不断提高员工相应的工作胜任能力；
- (4) 进一步深化成本费用管理，重视成本费用指标的分解；
- (5) 加强业务、研发、财务等领域的信息化、流程化建设，保证公司的内部控制流程更加完善、安全。

通过整改，公司已建立规范的财务会计核算体系，财务部门各岗位人员齐备，具备相应的专业知识及工作经验，能够胜任该岗位工作，各关键岗位严格执行不相容职务分离的原则。公司通过记账、核对、岗位职责落实、职责分离等会计控制方法，确保企业会计基础工作规范，财务报告编制有良好基础。公司已根据《企业内部控制基本规范》及其配套指引的规定和其他内部控制监管要求制定了《财务管理制度》、《内部控制制度》、《内部审计制度》、《应收账款管理制度》等财务相关内部控制制度，内部控制制度较为完整、合理及有效，能够适应公司管理的要求和发展需求。公司内部控制制度自制定以来，各项制度均得到了有效执行。

3. 为落实上述事项，我们实施了如下主要核查程序：

- (1) 了解和评价财务核算基础；

(2) 了解、测试并评价包括销售业务、采购业务、固定资产循环、工资薪酬、资金管理业务等在内的内部控制的设计和执行情况；

(3) 了解差错的原因、涉及的金额等情况；

(4) 分析申报财务报表与原始财务报表存在的差异，并评价是否与公司会计基础薄弱或管理层舞弊有关。

根据我们实施上述主要程序获取的证据，我们认为：公司会计基础工作规范，公司已按照《企业内部控制基本规范》及相关规定在所有重大方面保持了有效的内部控制，与财务报告相关的内控制度设计和执行有效；公司的会计差错调整符合《企业会计准则第 28 号——会计政策、会计估计变更和会计差错更正》和相关审计准则的规定；公司的申报财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了利扬芯片 2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日的合并及母公司财务状况，以及 2017 年度、2018 年度、2019 年度的合并及母公司经营成果和现金流量。

(二) 数据一致性

请保荐机构、发行人律师和申报会计师核查并说明本次发行上市申请文件与发行人在“新三板”挂牌所披露的文件内容有无重大差异，发行人披露的数据与主要客户、供应商披露的数据是否有差异；如有，进一步核查并说明原因，并就发行人信息披露是否合法合规发表明确意见。

(一) 信息披露差异情况

我们核查了公司挂牌期间的所有公开披露信息，并与本次申请文件内容进行了比对，核查情况如下：

1. 财务信息方面

2020 年 3 月 7 日，公司召开第二届董事会第十二次会议，审议通过了《关于〈广东利扬芯片测试股份有限公司重要前期差错更正的说明〉的议案》、《关于〈公司前期会计差错更正及追溯调整的报告〉议案》等，并于 2020 年 3 月 10 日披露了《关于前期会计差错更正及追溯调整的公告》、《2017 年年度报告（更正公告）》、《2018 年年度报告（更正公告）》等。

经核查，我们认为，截至本回复出具之日，公司在新三板公开披露的财务信息与本次申报文件已不存在差异。

2. 非财务信息方面

由于公司新三板挂牌及挂牌期间信息披露系按照《非上市公众公司监督管理办法》《全国中小企业股份转让系统业务规则（试行）》、《全国中小企业股份转让系统挂牌公司信息披露细则》等相关业务规则的要求进行披露，本次申报文件的信息披露按照科创板相关配套的业务规则的要求进行披露，而两者在信息披露规则、要求、细节、信息披露覆盖期间等方面存在一定差异，具体如下：

| 相关内容 | 公开转让说明书/新三板披露文件 | 本次申报文件 | 差异原因 |
|----------|---|---|--|
| 风险因素 | 公开转让说明书：税收政策变化风险、公司短期偿债能力不足风险、客户集中度较高风险、技术创新风险、生产经营场所租赁风险、公司治理风险 | 一、经营风险（一）客户集中度较高的风险；（二）研发技术人员流失；（三）劳动力成本上升；（四）销售区域集中的风险；（五）客户产品保管不善的风险；（六）租赁房产产权存在瑕疵的风险；（七）行业竞争加剧的风险；（八）新型冠状病毒肺炎疫情对公司造成不利影响的风险；二、技术风险（一）研发失败风险；（二）集成电路行业发展波动风险；（三）核心技术泄密风险；三、发行失败风险；四、内控风险（一）实际控制人控制的风险；（二）公司经营规模扩大带来的管理风险；五、募投项目风险（一）募集资金投资项目风险；（二）募投项目新增折旧摊销影响公司盈利能力的风险 | 更加系统、充分的披露公司的风险因素 |
| 主营业务 | 公开转让说明书：利扬芯片是一家专业从事集成电路测试的公司，主营业务包括集成电路制造中的测试方案开发、晶圆测试、芯片成品测试，并能提供芯片验证测试分析，测试软件开发，MPW（多项目晶圆）验证测试分析，Probe Card（探针卡）、Load Board（搭载基板）、Kit（测试治具）、Socket（测试夹具）的设计和制作等相关配套服务 | 公司是国内知名的独立第三方集成电路测试服务商，主营业务包括集成电路测试方案开发、12英寸及8英寸晶圆测试服务、芯片成品测试服务以及与集成电路测试相关的配套服务 | 本次申报文件中的表述更加突出发行人的主营业务，无实质性差异 |
| 关联方及关联交易 | 公开转让说明书：瞿昊控制或实施重大影响的企业为：深圳市恒鸿电子有限公司、合盛电子有限公司 | 瞿昊控制或实施重大影响的企业为：中山市晶宏电子有限公司、深圳市恒鸿电子有限公司、深圳市德聚丰电子有限公司 | 深圳市兴品高光电科技有限公司为公开转让说明书签署日后成立的公司，本次申报文件中增 |

| | | | |
|------------------|--|--|--|
| | | 深圳市兴品高光电科技有限公司、合盛电子有限公司（香港） | 加；深圳市德聚丰电子有限公司、中山市晶宏电子有限公司在公开转让说明书中遗漏披露；合盛电子有限公司为设立在香港的企业，合盛电子有限公司（香港）表述更准确 |
| | 公开转让说明书：张利平控制或实施重大影响的企业为：佰润科技有限公司 | 张利平控制或实施重大影响的企业为：佰润科技有限公司（香港） 深圳市智科电子有限公司 | 佰润科技有限公司为设立在香港的企业，佰润科技有限公司（香港）表述更准确，深圳市智科电子有限公司于公开转让说明书签署日之后成为张利平控制的企业 |
| | | 监事徐杰锋近亲属有重大影响的企业：东莞市万兴汽配有限公司 | 公开转让说明书中遗漏披露 |
| | | 关联租赁 | 公开转让说明书未认定为关联交易，但已在 2016-2019 年年度报告中披露 |
| 主营业务收入按业务类别分布的情况 | 公开转让说明书：晶圆测试、芯片成品测试 | 晶圆测试和芯片成品测试进一步细分为高端测试平台、中端测试平台 | 对收入划分更明晰，更翔实披露公司的主营业务收入情况 |
| 软件著作权 | 公开转让说明书：1 项：软著登字第 0345449 号 | 一共 8 项：1、软著登字第 0345449 号；2、软著登字第 0943895 号；3、软著登字第 0944135 号；4、软著登字第 0944917 号；5、软著登字第 2194728 号；6、软著登字第 3083829 号；7、软著登字第 2934967 号；8、软著登字第 3086990 号 | 本次申报文件中披露的 2-4 项软件著作权于 2015 年 3 月 30 日取得，公开转让说明书中遗漏披露；5-8 项软件著作权于公开转让说明书签署日后取得 |
| 验资报告 | 公开转让说明书：第一节三（三）“股本形成及变化情况”中披露“2015 年 4 月 23 日天健会计师事务所（特殊普通合伙）出具天健粤验[2015]16 号《验资报告》……” | 招股说明书第五节二（一）“股份公司的设立情况”中披露“2015 年 4 月 8 日天健会计师事务所（特殊普通合伙）广东分所出具天健粤验[2015]16 号《验资报告》……” | 天健粤验[2015]16 号《验资报告》应为天健会计师事务所（特殊普通合伙）广东分所出具，公开转让说明书披露有误 |
| 瞿昊先生简历 | 公开转让说明书：瞿昊先生，中国国籍，无境外永久居留权，1969 年 10 月出生。1992 年苏州大学毕业，本科学历。 | 瞿昊先生，1969 年 10 月出生，中国国籍，身份证号码 32050319691008****，无境外永久居留权，毕业于苏州大学 | 完善瞿昊先生简历 |

| | | | |
|------|---|--|-----|
| | 职业经历: 2003 年至 2005 年, 任深圳市恒辉电子有限公司业务经理; 2005 年至今任深圳市恒鸿电子有限公司总经理; 现兼任股份公司董事, 任期三年。 | 工业电气自动化专业, 本科学历。2003 年 1 月至 2005 年 4 月任深圳市恒辉电子有限公司业务经理; 2005 年 5 月至今任深圳市恒鸿电子有限公司总经理; 2010 年 10 月至今任合盛电子有限公司(香港)董事; 2010 年 2 月至 2015 年 4 月兼任利扬有限董事; 2018 年 8 月至今任中山市晶宏电子有限公司执行董事兼经理。2015 年 5 月至今任公司董事 | |
| 股份代持 | 股票发行情况报告书(2016 年 3 月 8 日在股转公司信息披 露平台披露): 本次股票发行 不存在代持行为。 | 潘家明本次定向发行获得的 3,000,000 股股票系代黄江持 有 | 注 1 |

注: 公司拟对员工进行股权激励, 但公司大部分员工不具备股转系统合格投资者资格。基于此, 公司实际控制人黄江决定先由一名适格投资者通过定向发行获得公司股票, 再将该等股票通过二级市场转让给员工持股平台。但鉴于公司作为股份有限公司成立时间未满一年, 黄江作为发起人股东, 其持有公司的股份尚在限售期, 且黄江作为公司董事, 根据股转公司的监管要求, 其若参与本次定向发行, 所认购股票的 75% 应予以限售。因此, 公司实际控制人委托在册股东潘家明参与本次定向发行。由于公司当时“新三板”挂牌时间尚短, 对相关规则不够熟悉, 未意识到该等情况需特别披露; 公司在申报科创板前进行自查, 发现此等差异情况。

(二) 发行人信息披露是否合法合规

上述列表信息披露差异主要是基于科创板申报的审核要求, 需要更加完整、准确的进行信息披露, 不属于重大差异。对于股份代持信息披露的合法合规性说明如下:

2020 年 3 月 30 日, 公司就上述代持情况向股转公司进行了专项汇报。2020 年 4 月 2 日, 股转公司就公司曾经存在的股份代持情况出具了《关于广东利扬芯片测试股份有限公司监管核查的专项反馈意见》, 公司、主办券商东莞证券及为定向发行股票提供法律服务的广东法全律师事务所收到上述回复后及时就反馈意见进行逐项落实并于 2020 年 4 月 17 日将回复提交至股转公司。截至本回复出具之日, 公司未收到股转公司的进一步反馈意见, 亦未受到股转公司的监管措施或纪律处分。

公司曾于 2016 年 3 月存在股份代持但未及时披露，该等行为不符合股转公司的相关规定。但鉴于：

(1) 相关股份代持关系已经解除，相关各方未对代持关系及其解除发生争议或纠纷，未损害公司或其他股东的利益；

(2) 公司已就该等不合规情况向股转公司汇报，并及时回复了股转公司的反馈意见，截至本回复出具之日，未收到股转公司的进一步反馈意见，亦未受到股转公司的监管措施或纪律处分；

(3) 截至本回复出具之日，公司股权结构明晰。

针对上述事项，我们执行了如下核查程序：

1. 查阅公司新三板挂牌期间在全国中小企业股份转让系统公告的信息披露文件及备查文件；

2. 查阅公司新三板挂牌期间的历次股东大会、董事会及监事会相关会议文件；

3. 查阅中国证券登记结算有限责任公司北京分公司出具的股份登记确认书、证券持有人名册；

4. 查询中国证监会、全国股转系统网站，对公司受到的行政处罚或自律监管措施进行核查；

5. 查阅股转公司出具的《关于广东利扬芯片测试股份有限公司监管核查的专项反馈意见》以及公司、东莞证券、广东法全律师事务所就此反馈意见的回复。

经核查，我们认为，本次发行上市申请文件与公司在“新三板”挂牌所披露的财务相关信息无重大差异。

(三) 现金流量

招股说明书披露，报告期各期投资活动现金流出中“购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金”金额分别为 153,710,342.98 元、64,128,214.75 元、150,589,017.07 元。报告期各期经营活动现金流、投资活动现金流、筹资活动现金流中“其他”科目的金额较大。

请发行人说明(1)“购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金”购买的具体内容、资金的具体流向，与同期固定资产、无形资产、其他非流动

资产等资产增加值的匹配关系；(2) 经营活动现金流、投资活动现金流、筹资活动现金流中“其他”科目的具体内容。

请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

(一) 购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金”购买的具体内容、资金的具体流向，与同期固定资产、无形资产、其他非流动资产等资产增加值的匹配关系

1. 各期“购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金”购买的具体内容如下：

单位：万元

| 项 目 | 2019 年度 | 2018 年度 | 2017 年度 |
|---------|-----------|----------|-----------|
| 设备 | 13,601.48 | 4,763.03 | 13,980.84 |
| 办公软件 | 281.17 | 0.84 | 10.93 |
| 装修公司及其他 | 1,176.25 | 1,648.95 | 1,379.26 |
| 合 计 | 15,058.90 | 6,412.82 | 15,371.03 |

报告期内公司购买长期资产，均与供应商签订采购合同，相关款项通过公司银行对公账户直接支付给与供应商约定的银行账户。

2. 购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金与相关会计科目的勾稽关系列表如下：

单位：万元

| 项 目 | 2019 年度 | 2018 年度 | 2017 年度 |
|-------------------------|-----------|-----------|-----------|
| 加：固定资产原值增加 | 15,698.92 | 7,424.39 | 7,009.74 |
| 无形资产原值增加 | 281.17 | 0.84 | 10.93 |
| 在建工程增加 | 104.26 | -460.88 | 1,935.56 |
| 长期待摊费用原值增加 | 1,176.25 | 1,648.95 | 1,379.26 |
| 其他非流动资产增加 | 1,346.40 | -3,114.67 | 3,114.67 |
| 增值税进项税额 | 2,133.65 | 1,163.90 | 1,716.40 |
| 减：应付账款长期资产购置款变动 | 2,684.54 | 249.72 | -711.22 |
| 融资租入固定资产影响金额 | 2,997.21 | | 506.74 |
| 合计 | 15,058.90 | 6,412.82 | 15,371.03 |
| 购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金 | 15,058.90 | 6,412.82 | 15,371.03 |

各期“购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金”与同期固定资产、无形资产、在建工程等资产增加值相匹配。

(二) 经营活动现金流、投资活动现金流、筹资活动现金流中“其他”科目的具体内容

1. 收到其他与经营活动有关的现金具体内容

单位：万元

| 项 目 | 2019 年度 | 2018 年度 | 2017 年度 |
|------|----------|---------|---------|
| 政府补助 | 1,160.57 | 443.92 | 416.77 |
| 往来款 | 31.63 | 5.92 | 6.35 |
| 利息收入 | 24.54 | 12.87 | 26.24 |
| 其他收入 | 20.67 | 8.00 | 2.85 |
| 合 计 | 1,237.40 | 470.72 | 452.21 |

2. 支付其他与经营活动有关的现金

单位：万元

| 项 目 | 2019 年度 | 2018 年度 | 2017 年度 |
|-------|----------|----------|----------|
| 营业外支出 | 1.59 | 71.20 | 26.38 |
| 租金支出 | 409.86 | 328.74 | 205.53 |
| 付现的费用 | 882.10 | 870.46 | 963.01 |
| 往来款项 | 4.15 | 0.00 | 49.36 |
| 合 计 | 1,297.70 | 1,270.39 | 1,244.28 |

3. 收到其他与投资活动有关的现金

单位：万元

| 项 目 | 2019 年度 | 2018 年度 | 2017 年度 |
|----------|-----------|-----------|-----------|
| 收回理财产品本金 | 16,100.00 | 39,080.00 | 36,925.00 |
| 合 计 | 16,100.00 | 39,080.00 | 36,925.00 |

4. 支付其他与投资活动有关的现金

单位：万元

| 项 目 | 2019 年度 | 2018 年度 | 2017 年度 |
|--------|-----------|-----------|-----------|
| 购买理财产品 | 16,100.00 | 38,680.00 | 37,325.00 |
| 合 计 | 16,100.00 | 38,680.00 | 37,325.00 |

5. 收到其他与筹资活动有关的现金

单位：万元

| 项 目 | 2019 年度 | 2018 年度 | 2017 年度 |
|----------|---------|----------|---------|
| 收回借款保证金 | 25.00 | | |
| 收到融资租赁借款 | | 1,000.00 | |
| 合 计 | 25.00 | 1,000.00 | |

6. 支付其他与筹资活动有关的现金

单位：万元

| 项 目 | 2019 年度 | 2018 年度 | 2017 年度 |
|---------|----------|---------|---------|
| 存入借款保证金 | 15.00 | 25.00 | 50.00 |
| 支付融资租赁款 | 1,334.74 | 439.11 | 277.25 |
| 支付发行费用 | 19.81 | | 393.71 |
| 合 计 | 1,369.55 | 464.11 | 720.96 |

为落实上述事项，我们实施了如下主要核查程序：

1. 访谈财务经理，详细了解公司现金流量表的编制方法；获取编制现金流量表基础资料表，复核编制是否正确，将基础资料表中的有关数据和财务报表数据、账册凭证、辅助账簿等核对是否相符，并进行详细分析，检查数额是否准确完整，与各会计科目数据勾稽是否一致，现金流量表分类是否合理；

2. 分析了固定资产、无形资产和其他长期资产的变动情况，复核购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金与相关资产科目的勾稽关系；

3. 抽查了报告期各期新增固定资产、无形资产及其他长期资产对应的合同、银行付款单、发票等资料，复核现金流量项目与实际业务是否相符；

4. 检查公司现金流量表中各其他项目的主要构成情况，对其变动原因进行分析，将各主要其他项目与相关会计科目进行勾稽。

5. 监盘或现场查看了重要固定资产、无形资产、在建工程等，确认资产的是否存在。

经核查，我们认为：

1. 公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金购买的具体内容和资金的具体流向符合公司的实际经营情况，与同期固定资产、无形资产、在建工程等资产增加值、待抵扣进项税相匹配。

2. 公司经营活动现金流、投资活动现金流、筹资活动现金流中“其他”科目的具体内容合公司实际经营情况。

（四）税收

招股说明书披露，报告期各期确认的增值税即征即退金额分别为 17.29 万元、39.80 万元和 81.86 万元。

请发行人说明：东莞利致开发生产的软件产品的销售对象、用途，增值税退税金额与对应收入的匹配性。

请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

1. 东莞利致开发生生产的软件产品的销售对象、用途，增值税退税金额与对应收入的匹配性

报告期内，东莞利致主要向母公司销售软件产品，产品软件主要用于母公司测试产品使用。

依据财政部、国家税务总局《关于软件产品增值税政策的通知》(财税(2011)100号)，东莞利致公司于2015年11月23日在东莞市国家税务局南城税务分局完成备案，对于其销售自行开发生生产的软件产品，按法定税率征收增值税后，对其增值税实际税负超过3%的部分实行即征即退政策。

报告期内，东莞利致申报增值税即征即退金额计算过程如下：

单位：元

| 项 目 | 2019 年 | 2018 年 | 2017 年 |
|--------------------------------|--------------|--------------|--------------|
| 账面收入 A | 7,473,420.82 | 3,997,170.68 | 5,671,794.85 |
| 其中：不可申报金额 B | | | 1,551,281.91 |
| 其中：可申报金额 C | 7,473,420.82 | 3,997,170.68 | 4,120,512.94 |
| 于本期申报金额 D | 2,659,261.48 | | 1,247,008.54 |
| 于下期申报金额 E | 4,814,159.34 | 3,997,170.68 | 2,873,504.4 |
| 本期申请退税的软件产品销售收入 F=本期 D+上期 E | 6,656,432.16 | 2,873,504.40 | 1,247,008.54 |
| 软件产品销项税额 G | 1,027,567.84 | 488,495.60 | 211,991.46 |
| 软件产品进项税额 H | 9,259.99 | 4,246.88 | 1,695.92 |
| 软件产品应纳税额：(I=G-H) | 1,018,307.85 | 484,248.72 | 210,295.54 |
| 当期申报退税额：(J=I-F*3%) | 818,614.89 | 398,043.59 | 172,885.28 |
| 当期收到的增值税退税金额 | 818,614.89 | 398,043.59 | 172,885.28 |

账面收入与申报收入差异说明：1. 2017年东莞利致部分软件销售未能享受增值税即征即退税收优惠。2. 报告期在部分开票收入转入下期申报。

依据财政部、国家税务总局《关于软件产品增值税政策的通知》(财税[2011]100号)，东莞利致公司于2015年11月23日在东莞市国家税务局南城税务分局完成备案，对于销售自行开发生生产的软件产品按法定税率缴纳增值税后，增值税实际税负超过3%的部分实行即征即退政策。公司按时申报各期增值税即征即退金额，且经税务部门审核后收到对应的《税务事项通知书》及退款。

2. 针对上述事项，我们执行了如下核查程序：

(1) 向公司财务负责人了解公司软件产品内容，了解公司软件产品销售额

会计处理和核算方式，了解税收相关内部控制及执行情况，了解公司报告期内的纳税情况；

(2) 查阅公司相关软件产品的计算机软件著作权登记证书、软件测试报告；查阅报告期内公司申请软件产品增值税即征即退的资料及软件收入汇总明细；

(3) 获取公司软件产品增值税即征即退计算表进行复核；查阅公司软件产品增值税即征即退申报表，并与公司账面记录核对；

(4) 检查增值税退税收款回单，获取公司报告期内纳税申报表和纳税缴款单。

经核查，我们认为：公司报告期确认的增值税即征即退金额与收入匹配，税收优惠的申请金额准确。

专此说明，请予察核。



中国注册会计师：

殷文 

中国注册会计师：

二〇二〇年六月十二日



会计师事务所 执业证书

名称：天健会计师事务所（特殊普通合伙）

首席合伙人：胡少先

主任会计师：

经营场所：浙江省杭州市西溪路128号6楼

组织形式：特殊普通合伙

执业证书编号：33000001

批准执业文号：浙财会〔2011〕25号

批准执业日期：1998年11月21日设立，2011年1月28日改制



证书序号：0007666

说明

- 1、《会计师事务所执业证书》是证明持有人经财政部门依法审批，准予执行注册会计师法定业务的凭证。
- 2、《会计师事务所执业证书》记载事项发生变动的，应当向财政部门申请换发。
- 3、《会计师事务所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。
- 4、会计师事务所终止或执业许可注销的，应当向财政部门交回《会计师事务所执业证书》。

发证机关：



2019年12月25日

中华人民共和国财政部制

仅为关于对广东利扬芯片测试股份有限公司首次公开发行股票并发行股票问询函中有关财务事项的说明之目的而提供文件的复印件（原件与复印件一致），仅用于说明天健会计师事务所（特殊普通合伙）具有执业资质未经本所书面同意，此文件不得用作任何其他用途，亦不得向第三方传送或披露。



证书序号：000390

会计师事务所 证券、期货相关业务许可证

经财政部、中国证券监督管理委员会审查，批准
天健会计师事务所（特殊普通合伙） 执行证券、期货相关业务。

首席合伙人：胡少先



证书号：44

发证时间：二〇一一年十一月八日

证书有效期至：二〇一二年十一月八日



仅用于对广东利扬芯片测试股份有限公司首次公开发行股票问询函中有关财务事项的说明之目的而提供文件的复印件（原件与复印件一致），仅用于说明天健会计师事务所（特殊普通合伙）具有证券期货相关业务执业资质，未经本所书面同意，此文件不得用作任何其他用途，亦不得向第三方传送或披露。



营业执照

(副本)

统一社会信用代码

913300005793421213 (1/3)



扫描二维码
即可申请“国家
企业信用信息公示系
统”“年报多报
合一”“多证合一、
证照互认”等
便利信息

名称 天健会计师事务所(特殊普通合伙)

成立日期 2011年07月18日

类型 特殊普通合伙企业

合伙期限 2011年07月18日至长期

执行事务合伙人 胡少荣

主要经营场所

浙江省杭州市西湖区西溪路128号6楼

经营范围

审计企业会计报表、出具审计报告；验证企业资本，出具验资报告；办理企业合并、分立、清算事宜中的审计业务，出具有关报告；基本建设年度决算审计；代理记账，税务咨询、税务筹划、涉税鉴证、法律事务；信息系统审计；企业管理咨询、会计培训；信息系统的集成、实施、运行、维护和其他业务。(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)

登记机关



仅为关于对广东利扬芯片测试股份有限公司首次公开发行股票(特别普通发行)申请文件中有关财务事项的说明之目的而提供文件的复印件(原件与复印件一致), 仅用于说明, 天健会计师事务所(特殊普通合伙)合法营业, 未经本所书面同意, 此文件不得用作任何其他用途, 亦不得向第三方传递或披露。

2020

年01月31日

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制



姓名 殷文文
 Full name 殷文文
 性别 女
 Sex 女
 出生日期 1985-02-06
 Date of birth 1985-02-06
 工作单位 毕马威华振会计师事务所广州分所
 Working unit 毕马威华振会计师事务所广州分所
 身份证号码 32118119850203761
 Identity card No. 32118119850203761

仅为关于对广东利扬芯片测试股份有限公司首次公开发行股票问询函中有关财务事项的说明之目的而提供文件的复印件，仅用于说明殷文文是中国注册会计师，未经本人书面同意，此文件不得用作任何其他用途，亦不得向

年度检验登记
 Annual Renewal Registration



殷文文(110002410954)，已通过广东省注册会计师协会2017年度检验登记。通过文号：粤注协(2017)64号。

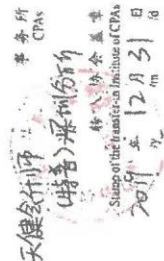
年 月 日
 年 月 日

注册会计师工作单位变更事项登记
 Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出
 Agree the holder to be transferred from



同意调入
 Agree the holder to be transferred to



11



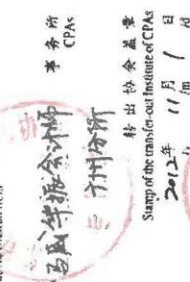
殷文文(110002410954)，已通过广东省注册会计师协会2017年度检验登记。通过文号：粤注协(2017)54号。



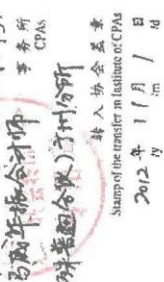
殷文文(110002410954)，已通过广东省注册会计师协会2018年度检验登记。通过文号：粤注协(2018)58号。

注册会计师工作单位变更事项登记
 Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出
 Agree the holder to be transferred from



同意调入
 Agree the holder to be transferred to



10

年度检验登记
 Annual Renewal Registration

本证书检验合格，继续有效一年
 This certificate is valid for another year after this renewal

证书编号: 110002410954
 No. of Certificate 110002410954
 批准注册协会: 广东省注册会计师协会
 Authorized Institute of CPAs 广东省注册会计师协会
 发证日期: 二〇一〇年六月十二日
 Date of Issuance 2011年6月12日

2011年6月12日



姓名 曹见忠
 Full name 曹见忠
 性别 男
 Sex 男
 出生日期 1983-10-08
 Date of birth 1983-10-08
 工作单位 天德信会计师事务所
 Working unit 天德信会计师事务所
 身份证号码 612425198310080531
 Identity card No. 612425198310080531



仅为关于对广东利扬芯片测试股份有限公司首次公开发行股票问询函中有关财务事项的说明之目的而提供文件的复印件，
 仅用于说明曹见忠是中国注册会计师 未经本人书面同意，此
 文件不得用作任何其他用途，亦不得向第三方传送或披露

本证书经检验合格，继续有效一年。
 This certificate is valid for another year after this renewal.

本证书经检验合格，继续有效一年。
 This certificate is valid for another year after this renewal.



年 /y 月 /m 日 /d

年 /y 月 /m 日 /d