



关于深圳中科飞测科技股份有限公司
首次公开发行股票并在科创板上市的
审核中心意见落实函的回复

保荐人（主承销商）



（中国（上海）自由贸易试验区商城路 618 号）

上海证券交易所：

贵所于 2022 年 6 月 2 日出具的《关于深圳中科飞测科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的审核中心意见落实函》(上证科审(审核)(2022)221 号)(以下简称“落实函”)已收悉。

根据贵所的要求，深圳中科飞测科技股份有限公司(以下简称“发行人”、“公司”或“中科飞测”)与国泰君安证券股份有限公司(以下简称“国泰君安”或“保荐机构”)等相关方对落实函所列问题进行了逐项核查，现答复如下，请予审核。

如无特别说明，本落实函中的简称或名词释义与《深圳中科飞测科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书(上会稿)》中的相同。

本落实函回复中的字体代表以下含义：

落实函所列问题	黑体
对落实函所列问题的回复	宋体
对招股说明书的修改、补充	楷体(加粗)

本落实函回复除特别说明外数值保留 2 位小数，若出现总数与各分项值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

目 录

问题一.....	4
问题二.....	16
保荐机构总体意见	18

问题一

请发行人进一步说明：（1）影响盈利能力的主要因素，结合相关因素分析未来盈利能力的变化趋势；（2）结合主要研发项目的持续时间、形成的研发成果、新增研发项目的数量情况，分析研发项目与研发人员的匹配关系；（3）主要产品在集成电路前道制程和先进封装领域的应用情况；（4）2021 年产销率较低的原因。

请保荐机构核查并发表明确意见。

【回复】

一、发行人说明

（一）影响盈利能力的主要因素，结合相关因素分析未来盈利能力的变化趋势

1、公司盈利能力相关的主要财务指标情况

报告期内，公司与盈利能力相关的主要财务指标情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
营业收入	36,055.34	23,758.77	5,598.37
营业成本	18,402.88	13,988.54	3,700.49
毛利润	17,652.47	9,770.23	1,897.88
期间费用	16,289.23	8,953.29	13,742.87
#研发费用	9,503.90	4,617.16	5,598.80
#其他期间费用	6,785.34	4,336.13	8,144.07
扣除非经常性损益后归属于母公司净利润	348.01	-132.58	-7,238.70
综合毛利率	48.96%	41.12%	33.90%
期间费用率	45.18%	37.68%	245.48%
#研发费用率	26.36%	19.43%	100.01%
#其他期间费用率	18.82%	18.25%	145.47%

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
扣除非经常性损益后归属于母公司净利润率	0.97%	-0.56%	-129.30%

注 1：期间费用=销售费用+管理费用+财务费用+研发费用；

注 2：2020 年度期间费用较 2019 年度减少的主要原因系：（1）2019 年度一次性确认的股份支付影响，该金额为 4,847.58 万元；（2）2020 年公司部分研发样机取得销售意向后，样机后续研发方面的投入在存货中归集金额较大。

由上可见，报告期内，公司盈利水平主要取决于营业收入、营业成本及期间费用等综合影响的结果。报告期内，公司收入规模呈现持续快速增长，综合毛利率水平受规模效益及检测设备等高毛利率产品占比持续上升等因素影响亦有所提升。受益于收入增长和相对较高的毛利率水平，报告期内，公司毛利规模和扣除非经常性损益后归属于母公司净利润规模均有所增长，但公司扣除非经常性损益后归属于母公司净利润率仍处于较低水平，主要原因系受报告期内研发投入较高等因素的影响。报告期内，公司盈利能力的具体分析如下：

（1）营业收入情况

公司营业收入呈现快速增长趋势。报告期内，依托于公司核心技术的不断突破和产品种类的日趋丰富，并受益于半导体产业的快速发展和公司市场认可度的稳步提升等因素积极影响，公司客户群体和客户订单持续增长，有力推动了公司经营业绩快速增长。报告期内，公司营业收入分别为 5,598.37 万元、23,758.77 万元和 36,055.34 万元，复合增长率达到 153.78%。随着公司经营规模持续扩大，公司的盈利能力不断改善。

（2）综合毛利率情况

报告期内，公司综合毛利率水平有所提升。公司综合毛利率情况如下：

项目	2021 年	2020 年	2019 年
综合毛利率	48.96%	41.12%	33.90%

2019 年度，公司销售的设备以基础型号为主，且尚处于发展初期、经营规模较小，尚未完全产生规模效应，报告期前期毛利率水平相对较低；随着公司升级型号设备的不断推出、经营规模逐步扩大，公司综合毛利率不断提升，2021 年度，公司毛利率较高主要系产品结构中以毛利率较高的检测设备为主，其中检

测设备收入占比由 2020 年 65.66% 上升至 2021 年度的 73.84%，综合毛利率增长至 48.96%。报告期内，公司综合毛利率水平有所提升。

（3）期间费用情况

报告期内，公司期间费用总额处于较高水平。其中，公司研发费用金额整体呈现上升趋势，金额由 2019 年度 5,598.80 万元增长至 2021 年度 9,503.90 万元。报告期内，公司虽已推出多个系列设备产品并通过下游知名客户验证，但与科磊半导体等国外企业相比，在制程工艺覆盖度、产品种类丰富度、客户认可度等方面仍存在较大差距。因此，报告期内，公司开展了一系列新产品研发及现有产品升级优化研发，研发项目数量及研发人员数量均不断增长。报告期内研发费用金额分别为 5,598.80 万元、4,617.16 万元和 9,503.90 万元，报告期内，研发费用累计金额占累计营业收入的比例为 30.15%。报告期内，公司持续高强度的研发投入影响了盈利规模的提高。

报告期内，除研发费用之外的其他期间费用金额存在一定波动，其中，2019 年度，因股权激励一次性确认了 4,847.58 万元的股份支付金额，导致 2019 年度期间费用金额较大。剔除该等影响后，报告期内，其他期间费用金额分别为 3,296.49 万元、4,336.13 万元及 6,785.34 万元，整体随收入规模增长呈现出一定幅度的增长。报告期内，其他期间费用占营业收入比例分别为 145.47%、18.25% 及 18.82%。

综上所述，报告期内，期间费用总额处于较高水平使得公司扣除非经常性损益后归属于母公司净利润率水平相对较低，其中，较高的研发投入规模影响较大。

2、影响盈利能力的主要因素及未来盈利能力的变化趋势

公司为国内领先的高端半导体质量控制设备公司，盈利能力及未来变化趋势主要受半导体产业景气度、公司产品结构、客户群体、未来研发投入等因素影响，具体分析如下：

（1）营业收入持续增长

受益于半导体产业链的迅速发展及国产化进程的加快，国内半导体质量控制设备市场需求有望保持进一步增长。随着公司产品类型日趋丰富、市场认可度不

断提升、客户群体不断拓展，预计未来公司收入将保持持续增长趋势。同时，截至报告期末，公司在手订单（包括设备 Demo 合同及设备销售合同）金额（含税）为 99,513.64 万元，为公司收入增长提供了有力保障。

（2）毛利率水平将处于较高水平

报告期内，公司综合毛利率分别为 33.90%、41.12% 及 48.96%，呈增长趋势，主要系规模效益及检测设备等高毛利率产品占比持续上升等因素影响。截至报告期末，公司各类型设备趋于成熟，产品结构趋于多元，在现有产品结构及市场环境下，预计公司综合毛利率水平将继续处于较高水平。

（3）研发投入将继续保持较高水平，期间费用率将有所下降

现阶段，与国际巨头相比，公司产品种类仍显不足，产品覆盖的广度和深度仍然有较大差距。为了进一步提升核心技术水平及竞争力，未来一段时间内公司研发投入仍将保持在较高水平。2021 年度，公司研发费用率为 26.36%，同行业企业及科磊半导体等国外企业研发费用率通常为 10%-20%，现阶段公司研发费用率相对较高主要系收入规模相对较小所致。未来，公司研发费用预计将持续维持较高的研发投入水平，但由于收入增长的因素，研发费用率将小幅下降。

除研发费用外，其他期间费用金额未来将有所增长，但预计增幅小于收入增长幅度，整体期间费用率将有所下降。

综上所述，随着公司未来收入规模持续增长及公司综合毛利率处于相对较高水平，公司盈利能力将会有所改善，但公司新产品及现有产品升级迭代存在持续的较大规模研发投入的需求，高强度研发投入短期内对公司的经营业绩造成一定的影响，影响盈利规模提升。因此，公司扣除非经常性损益后归属于母公司净利润率水平整体上会呈现改善的态势，但是改善幅度受研发投入等因素的影响。

（二）结合主要研发项目的持续时间、形成的研发成果、新增研发项目的数量情况，分析研发项目与研发人员的匹配关系

报告期各期末，研发人员数量分别为 96 人、121 人及 223 人，研发人员数量增长相对较快，主要系与公司开展的研发项目数量快速增长、研发新项目技术难度较大有关，具体情况如下所示：

1、报告期内，公司研发项目数量呈现快速增长

报告期内，公司研发人员数量及开展的研发项目情况如下：

单位：人

项目	2021年度/ 2021年12月31日		2020年度/ 2020年12月31日		2019年度/ 2019年12月31日
	数量	变动比例	数量	变动比例	数量
期末研发人员	223	84.30%	121	26.04%	96
平均研发人员	169	59.43%	106	37.66%	77
开展研发项目数量	28	75.00%	16	6.67%	15

由上可见，报告期内公司研发人员与研发项目数量均有所增长，变动趋势基本相当，研发人员数量增长主要系为了支撑日益增长的研发需求，具有合理性。

2、报告期内，公司研发项目中部分项目技术难度较大

报告期内，公司产品线已涵盖了无图形晶圆缺陷检测设备、图形晶圆缺陷检测设备、三维形貌量测设备、薄膜膜厚量测设备等系列产品，为了进一步提高产品覆盖广度和深度，公司产品研发逐步延展至更多产品系列和更高技术难度的产品。一方面，公司正在积极研发纳米图形晶圆缺陷检测设备、晶圆金属薄膜量测设备等其他型号的设备；另一方面，公司对现有产品进行持续的迭代升级，以适应客户更高的产品需求。未来随着公司新增研发项目的研发成功，公司市场份额将更大。与此同时，公司相关研发项目的难度和投入亦会有所提高。

根据 VLSI Research 的统计，2020 年半导体检测和量测设备主要划分为 14 大类，截至 2021 年末公司已推出并覆盖了其中 5 大类，正在研发其中 3 大类，相关设备领域市场份额占比及公司产品推出情况如下所示：

序号	设备类型	销售额 (亿美元)	占全球总销 售额比例	公司产品推出情况
1	纳米图形晶圆缺陷检测设备	18.9	24.7%	2021 年开始研发
2	掩模版缺陷检测设备	8.6	11.3%	暂未涉及
3	关键尺寸量测设备	7.8	10.2%	2021 年开始研发
4	无图形晶圆缺陷检测设备	7.4	9.7%	已推出
5	电子束关键尺寸量测设备	6.2	8.1%	暂未涉及

序号	设备类型	销售额 (亿美元)	占全球总销 售额比例	公司产品推出情况
6	套刻精度量测设备	5.6	7.3%	已推出
7	图形晶圆缺陷检测设备	4.8	6.3%	已推出
8	电子束缺陷检测设备	4.4	5.7%	暂未涉及
9	电子束缺陷复查设备	3.8	4.9%	暂未涉及
10	晶圆介质薄膜量测设备	2.3	3.0%	已推出
11	X光量测设备	1.7	2.2%	暂未涉及
12	掩膜版关键尺寸量测设备	1.0	1.3%	暂未涉及
13	三维形貌量测设备	0.7	0.9%	已推出
14	晶圆金属薄膜量测设备	0.4	0.5%	2020年开始研发
15	其他	2.9	3.9%	-
合计		76.5	100.0%	

由上可见，除了现有产品线，公司研发产品扩展至纳米图形晶圆缺陷检测设备、关键尺寸量测设备等，并开展应用于 1Xnm 的无图形晶圆缺陷检测设备升级迭代研发，该等设备类型分别位列半导体质量控制设备市场份额第 1、第 3 和第 4，相关研发产品的市场销售占比处于较高水平。新开展的研发项目主要集中于 2021 年度。受此影响，公司 2021 年新增研发人员数量较多。

2021 年度，公司新增的设备和平台研发项目主要有 9 个，其中，第 1 项及第 5-7 项等 4 个为报告期内研发费用超过 500 万元项目。9 个研发项目的具体情况如下：

序号	项目名称	研发时间	主要（预期）研发成果
1	纳米图形晶圆缺陷检测设备	2021年1月至今	纳米图形晶圆缺陷检测设备研发样机及完整技术方案
2	14-10nm 无图形晶圆缺陷检测设备	2021年2月至今	适用于 1Xnm 工艺制程的无图形晶圆缺陷检测设备研发样机及完整技术方案
3	图形晶圆光学关键尺寸测量设备	2021年12月至今	图形晶圆光学关键尺寸测量设备研发样机及完整技术方案
4	显示屏模组表面缺陷检测设备	2021年12月至今	显示屏模组表面缺陷检测设备及完整技术方案
5	OLED 面板缺陷检测研发平台	持续开展	明场与暗场检测二合一的检测探头、复检探头多倍率切换装置的集成与装调测试等

序号	项目名称	研发时间	主要（预期）研发成果
6	晶圆介质薄膜量测研发平台	持续开展	开发基于单波长激光椭圆高精度薄膜测量系统等
7	套刻精度量测研发平台	持续开展	高速聚焦算法、高精度对焦算法开发，及自动配置优化系统集成与装调测试等
8	图形晶圆缺陷检测研发平台	持续开展	运动平台集成方案优化、暗场探测能力优化等
9	晶圆正边背全维度缺陷检测研发平台	持续开展	正面模块照明方案优化、边检灵敏度提升、背检均匀性优化等

由上可见，2021 年度新增的研发项目中主要包括新设备研发项目（第 1-4 项）及研发平台类项目（第 5-9 项）。其中，设备类研发项目既包括纳米图形晶圆缺陷检测设备、关键尺寸量测设备等市场份额较大的新系列设备研发项目，亦包括适用于更高工艺节点的 14-10nm 无图形晶圆缺陷检测设备研发项目。该等设备研发项目技术难度较大，未来资金、人员等方面投入将相对较大；研发平台类项目主要为随着产品型号不断丰富，对各型号设备进行升级优化研发，该等研发项目已取得多项设备功能优化或性能提升等阶段性研发成果。

报告期内，公司设备研发项目向更高难度的设备类型拓展，2021 年度公司新开展的设备研发项目技术难度较大，公司未来将持续进行研发投入，且预计资金、人员等方面投入将相对较大，2021 年较 2020 年的研发人员数量有较大幅度增长具有合理性。

3、公司研发项目正取得诸多研发成果

报告期内，公司研发项目已取得诸多成果，新设备方面先后推出了薄膜膜厚量测设备、套刻精度量测设备等型号设备；设备迭代升级方面先后对三维形貌量测设备、图形晶圆缺陷检测设备、无图形晶圆缺陷检测设备等产品进行了持续功能优化或性能提升，并取得阶段性研发成果。受益于公司持续高水平研发投入，公司产品已广泛应用于中芯国际、长江存储、士兰集科、长电科技、华天科技、通富微电等客户产线上。同时，随着未来 14-10nm 无图形晶圆缺陷检测设备项目研发成功，公司产品将可以适用于 1Xnm 的工艺节点。

此外，报告期内，公司研发项目在取得积极研发成果的同时，专利数量亦呈现出快速增长，具体情况如下：

单位：项

项目	类型	2021 年度	2020 年度	2019 年度
申请数量	当年申请发明专利数量	129	103	53
	当年申请实用新型及外观设计专利数量	94	59	20
	合计	223	162	73
授权数量	当年取得授权发明专利数量	31	2	2
	当年取得授权实用新型及外观设计专利数量	98	22	20
	合计	129	24	22

由上可见，报告期内，随着公司研发保持高水平投入，公司申请专利数量及授权专利数量均呈快速增长趋势。

综上所述，报告期内研发人员数量与公司研发项目数量增长基本相当，匹配性较好，2021 年度公司研发人员数量增长较多，主要系新增多个新设备、研发平台等研发项目，且其中部分项目研发难度相对较大。报告期内，公司研发人员增长具有合理性。

（三）主要产品在集成电路前道制程和先进封装领域的应用情况

集成电路制造过程的步骤繁多，工艺极其复杂，仅在集成电路前道制程中就有数百道工序。随着集成电路工艺节点的提升，制造工艺的步骤将不断增加，工艺中产生的致命缺陷数量也会随之增加，因此每一道工序的良品率都要保持在几乎“零缺陷”的极高水平才能保证最终芯片的良品率。质量控制设备为集成电路生产过程中的核心设备之一，是保证芯片生产良品率的关键，质量控制贯穿集成电路制造全过程。

目前，国内市场在前道检测、先进封装检测和后道测试领域有不同程度发展，其中，国内存在多家设备厂商涉及后道测试，而涉及前道检测和先进封装检测相对较少。基于公司战略规划，公司专注于研发面向集成电路前道制程和先进封装的质量控制设备。报告期内，公司产品的下游客户主要为集成电路前道制程、先进封装等企业以及相关设备、材料厂商等。报告期内，公司产品按照面向的主要工艺领域划分，可分为前道制程领域、先进封装领域和精密加工领域，公司主要产品型号的应用领域如下表所示：

适用领域	主要产品型号
前道制程领域	S1、S2、型号三、C2、型号四等
先进封装领域	型号一、B2、型号二、型号十六等
精密加工领域	型号十二等

报告期内，公司主营业务收入分别为 5,565.31 万元、23,739.76 万元及 35,919.55 万元，按照产品面向的主要工艺领域划分的具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
前道制程领域	23,284.99	64.83%	13,718.56	57.79%	3,031.82	54.48%
先进封装领域	12,044.15	33.53%	8,962.38	37.75%	1,924.31	34.58%
精密加工领域	590.42	1.64%	1,058.82	4.46%	609.19	10.95%
合计	35,919.55	100.00%	23,739.76	100.00%	5,565.31	100.00%

由上表可见，报告期内，公司产品除少部分（3D 曲面玻璃量测设备系列）销售给精密加工领域客户外，均面向集成电路前道和先进封装领域，其中，面向前道制程的产品销售占比均超过 50%，并呈现逐年增长的态势。

公司产品结构中以面向前道制程领域为主，与先进封装领域相比，集成电路前道制程领域具有资本支出大、工艺难度高、工序步骤多的特点，具体为：

1、集成电路前道制程领域的资本支出较先进封装领域更多，根据 SEMI 预计，2021 年全球半导体前道与先进封装设备行业市场规模达 817 亿美元，同时，Yole Development 数据显示，全球半导体厂商在先进封装领域资本支出约为 119 亿美元，由上述两组数据可以看出，前道制程领域的资本支出远大于先进封装领域。

2、集成电路前道制程工艺难度较先进封装领域更高，前道制程工艺对质量控制设备的精度要求一般为纳米量级，而先进封装工艺对质量控制设备的精度要求一般为亚微米量级，相比于先进封装，前道制程领域设备的精度要求高，单价也高。

3、集成电路前道制程工序步骤较先进封装领域更多，集成电路前道制程中

有数百道工序，而先进封装领域主要涉及数十道工序，导致前道领域所需的设备种类和数量更多。

在国内半导体市场伴随前道制程和先进封装都不断发展的背景下，公司将继续提升工艺水平，研发出更多种类的前道设备，同时在先进封装领域设备上开拓出更多的新功能，从而提高前道设备种类的覆盖率，以及继续保持国内先进封装市场的高覆盖率优势。总体而言，未来公司的产品结构及收入结构均会呈现出前道制程领域设备占比较高的情形。

（四）2021 年产销率较低的原因

报告期内，公司产销率分别为 69.57%、91.82% 和 56.25%，具体见下表：

单位：台

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
产量	192	110	46
销量	108	101	32
产销率	56.25%	91.82%	69.57%

注：产销率=当年实现销售数量÷当年完工数量

公司 2021 年度产销率相较于其他各期较低，主要原因如下：

1、报告期内，随着公司业务发展，客户认可度提升，公司在手订单大幅增长，由 2020 年末的 26,114.37 万元增长至 2021 年末 99,513.64 万元，增长 281.07%。为了及时履行合同，公司报告期末发出商品显著增加，由 2020 年末的 4,620.03 万元增长至 2021 年末 24,273.36 万元，增长 425.39%。

2、2021 年度，公司发出商品中新设备及新增客户较多，验收时间整体相对较长。同时，部分发出商品发出时间较晚，集中于 2021 年底，其中，2021 年四季度发出商品数量占 2021 年末发出商品总数的 37.27%。上述情况综合影响导致期末发出但尚未验收产品较多。

3、为了更好支撑业务快速发展，公司报告期内持续扩大产能。2021 年，公司生产车间面积相较于前期有较大提升，使得 2021 年全年产量有较大增加。

报告期内，公司主要根据销售订单及销售预测进行生产。截至报告期末，公

司发出商品订单支持率超过 97%，相关产品不存在滞销风险，不存在异常情况。

二、保荐机构核查意见

（一）核查程序

1、查阅行业研究报告、同行业可比公司公开信息等，了解行业发展趋势及市场竞争情况，分析发行人面临的行业发展前景及市场竞争情况；

2、查阅发行人报告期内收入明细和在手订单情况，分析发行人收入增长的合理性及趋势情况；

3、查阅发行人报告期内销售费用、管理费用、研发费用及财务费用等明细，分析发行人期间费用变动的合理性及趋势情况；

4、访谈发行人管理层，了解影响发行人盈利能力的主要因素，分析盈利能力变化趋势；

5、访谈发行人管理层，了解研发部门岗位设置、职责内容、研发人员的认定、研发项目与研发人员数量的匹配性等情况；

6、查阅发行人员工花名册，了解研发人员学历背景、薪酬等情况，分析复核研发人员认定的合理性和研发人员数量准确性；

7、查阅报告期内新增研发人员及随机抽查截至报告期末在册的研发人员劳动合同，核查研发人员工作岗位是否为研发岗位，共抽查研发人员劳动合同 163 份，覆盖报告期末研发人员比例超过 70%；

8、查阅报告期内发行人开展的研发项目明细及记录文件，了解项目及研发人员、研发内容、研发目标及研发进度、研发成果等情况；

9、查阅发行人专利（申请）明细表，了解发行人专利成果情况；

10、查阅发行人报告期内收入明细表，了解主要产品在集成电路前道制程和先进封装领域的应用情况；

11、访谈发行人核心技术人员，了解发行人的主要产品在集成电路前道制程和先进封装领域的技术难度、未来发展情况；

12、查阅发行人生产、销售相关资料及存货明细表，复核产销率计算的准确性；

13、查阅发出商品明细表，分析发行人 2021 年发出商品大幅增长的合理性；

14、访谈发行人财务负责人，了解报告期内产销率波动原因。

（二）核查结论

1、随着发行人未来收入规模持续增长及综合毛利率处于相对较高水平，发行人盈利能力将会有所改善，但新产品及现有产品持续升级优化存在持续高强度研发投入的需求，相关研发投入短期内对发行人的经营业绩造成一定的影响，影响盈利规模提升。因此，发行人扣除非经常性损益后归属于母公司净利润率水平整体上会呈现改善的态势，但是改善幅度受研发投入等因素的影响；

2、报告期内发行人研发人员数量与研发项目数量增长基本相当，匹配性较好，2021 年度发行人研发人员增长较多，主要系新增多个新设备、研发平台等研发项目，且其中部分项目研发难度较大，未来资金、人员等方面投入将相对较大，发行人研发人员增长具有合理性；

3、报告期内，发行人面向前道制程领域的产品销售占比均超过 50%，并呈现一定增长的情况，未来公司的产品结构及收入结构中前道制程领域设备占比较高情况；

4、发行人 2021 年在手订单较前期大幅增长，为了及时履行合同，报告期末发出商品显著增加。同时，发出商品中新设备及新增客户较多，验收时间整体相对较长，加之，部分发出商品发出时间较晚，进而导致发行人存在较多暂未完成验收的发出商品。此外，为了更好支撑业务快速发展，发行人报告期内持续扩大产能。2021 年度，发行人全年产量有较大增加。受上述情况的综合影响，发行人 2021 年度产销率较低。发行人期末发出商品的订单覆盖率较高，不存在异常情况。

问题二

请发行人进一步披露：（1）发行人核心技术在方案设计开发和调试环节的具体表现；（2）同一型号产品存在不同功能配置及价格差异的具体业务模式。

【回复】

一、发行人补充披露

（一）发行人核心技术在方案设计开发和调试环节的具体表现

发行人已在招股说明书“第六节/六/（一）主要产品核心技术情况”中补充披露如下内容：

“报告期内，公司核心技术涉及光学检测技术、大数据检测算法及自动化控制软件等方面，具体包括 9 项核心技术。其中，光学检测技术主要用以收集与晶圆表面缺陷种类、尺寸、位置或电路结构中的物理尺度相关的光学信号，大数据检测算法主要用以解析上述光学信号并得出结果，自动化控制软件主要用以控制零部件和整机设备的运行。公司核心技术在方案设计开发和调试环节的具体表现为：

整机的技术方案是围绕公司的核心技术来定义的，方案设计开发主要包括仿真建模和分析、原理验证平台实验、功能模块设计等三个环节。具体而言，仿真建模和分析为基于核心技术建立整机系统的仿真模型，通过仿真分析不同的整机系统参数配置对性能指标的影响，确认满足性能指标的整机系统参数配置；原理验证平台实验为基于核心技术和仿真建模分析所确认的系统参数配置来搭建原理验证平台，进行数据采集与实验分析，并对仿真模型的参数配置进行优化，保证整机系统方案具有合理性与可实现性；功能模块设计为依据核心技术和整机系统的参数配置来设计各个功能模块的具体参数，保证实现功能模块的性能指标，从而实现整机系统的性能指标。

调试环节主要是依据整机系统的参数配置和各个功能模块的具体参数来精密调节各个零部件，以确保生产装配后各功能模块和整机系统能达到方案设计的预期功能和指标。”

以核心技术“深紫外成像扫描技术”为例，在方案设计环节的体现为基于该核心技术建立无图形晶圆缺陷检测设备的系统仿真模型以确认整机系统的参数配置，并通过原理验证平台进一步优化得到设备最优的系统参数配置，在该系统参数配置下进一步设计各个功能模块和零部件的具体参数，具体为：（1）该核心技术使用深紫外照明波长，增强了晶圆表面缺陷的散射信号，因此在方案设计开发环节需要确认、优化和设计照明的光强、角度和偏振态，以及信号采集的角度和偏振态等众多整机系统和功能模块参数，同时还需考虑抑制光学噪声和深紫外照明对光学元器件所可能产生的损伤等因素，从而实现高信噪比的光学信号收集和长期稳定的设备运行；（2）该核心技术使用成像扫描技术，将晶圆表面照明区域的光学散射信号成像到光电探测模块上，因此在方案设计开发环节中需要确认、优化和设计成像系统的放大倍数、分辨率和透过率，以及晶圆高速扫描系统的扫描速度和定焦精度等众多整机系统和功能模块参数，从而实现高分辨率成像和高速度、高稳定性的缺陷检测。“深紫外成像扫描技术”在调试环节的体现为，该核心技术需要将晶圆表面的照明区域与光电探测模块所对应的信号采集区域精准重合，相对位置控制在微米量级的误差内，从而实现晶圆表面缺陷的高精度检测。

（二）同一型号产品存在不同功能配置及价格差异的具体业务模式

发行人已在招股说明书“第六节/一/（三）发行人主要经营模式”中补充披露如下内容：

“公司设备的销售流程主要为：

……

（2）需求反馈与工艺标准确认。初步确定客户所需要的设备类型后，公司与客户进行更具针对性的沟通，确定客户所需设备的各项详细技术规格，明确是否需要定制化研发、改进设备。客户所需设备的功能配置等工艺标准在签订的技术协议中予以明确约定后，双方进入销售洽谈及合同签订或招投标环节。

（3）销售洽谈与合同签订。销售洽谈过程中涉及产品定价时公司会综合考虑国际竞争对手竞品价格、产品成本、销售策略等因素与交易对方按照市场化

原则协商确定，同一型号产品在销售给不同客户时会存在价格差异，具体如下：

①国际竞品价格为公司产品定价的参考基准。公司设备产品销售价格以市场上国际竞争对手的竞品价格为基础并给予一定的价格优惠。不同客户国际竞品价格的波动对公司产品定价可能产生一定影响。

②产品成本为公司定价的基础。公司产品型号较多，不同型号或配置的产品成本存在一定差异。同一型号产品的功能模块及设备单元是相对标准的，但针对不同客户在实际应用节点、功能用途及灵敏度等性能参数方面的差异化需求，公司需对设备进行差异化配置，进而形成该型号下的不同配置版本。因此不同客户在型号和配置上的差异会在产品定价过程中予以充分体现。

③公司综合运用不同销售策略。公司会结合产品推广情况、客户采购规模及潜在市场机会等情况实施灵活定价。

因此，在销售洽谈过程中，公司市场部会按照上述定价原则并履行内部审批后确定产品销售价格，并与客户洽谈确定销售合同的相关条款，包括销售价格、交货周期、验收标准、付款流程以及售后质保等内容，双方确认后签订相关合同。”

保荐机构总体意见

对本落实函回复材料中的发行人回复（包括补充披露和说明的事项），本保荐机构均已进行核查，确认并保证其真实、完整、准确。

（以下无正文）

（本页无正文，为深圳中科飞测科技股份有限公司关于《关于深圳中科飞测科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的审核中心意见落实函的回复》之签章页）



2022年6月7日

发行人董事长声明

本人已认真阅读深圳中科飞测科技股份有限公司本次落实函回复的全部内容，确认落实函回复不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

发行人董事长：



CHEN LU

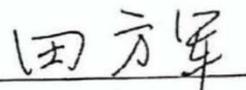
(陈 鲁)



2022年6月7日

(本页无正文,为国泰君安证券股份有限公司关于《关于深圳中科飞测科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的审核中心意见落实函的回复》之签章页)

保荐代表人:


田方军

寻国良

国泰君安证券股份有限公司

2022年6月7日

（本页无正文，为国泰君安证券股份有限公司关于《关于深圳中科飞测科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的审核中心意见落实函的回复》之签章页）

保荐代表人：

田方军



寻国良

国泰君安证券股份有限公司

2022年6月7日

（本页无正文，为国泰君安证券股份有限公司关于《关于深圳中科飞测科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的审核中心意见落实函的回复》之签章页）

保荐代表人：

田方军

寻国良

国泰君安证券股份有限公司



保荐机构（主承销商）董事长声明

本人已认真阅读深圳中科飞测科技股份有限公司本次落实函回复的全部内容，了解落实函回复涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，落实函回复不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

保荐机构（主承销商）董事长：



贺青

国泰君安证券股份有限公司

2022年6月7日