



关于广东安达智能装备股份有限公司
首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的
第二轮审核问询函的回复

保荐机构（主承销商）



（北京市建国门外大街1号国贸大厦2座27层及28层）

上海证券交易所:

贵所于 2021 年 9 月 8 日出具的《关于广东安达智能装备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第二轮审核问询函》(上证科审(审核)[2021]560 号)(以下简称“问询函”)已收悉,广东安达智能装备股份有限公司(以下简称“发行人”、“公司”或“安达智能”)与中国国际金融股份有限公司(以下简称“中金公司”或“保荐机构”)、天健会计师事务所(特殊普通合伙)(以下简称“申报会计师”或“天健”)等相关方对问询函所列问题进行了逐项落实、核查,现回复如下,请予审核。

如无特别说明,本问询函回复使用的简称与《广东安达智能装备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》中的释义相同。若出现合计数值与各分项数值之和尾数不符的情况,均为四舍五入原因造成。

| | |
|--------------------|---------------|
| 问询函所列问题 | 黑体(加粗) |
| 问询函所列问题的回复 | 宋体(不加粗) |
| 涉及对招股说明书等申请文件的修改内容 | 楷体(加粗) |

目录

| | |
|-------------------------|----|
| 目录 | 2 |
| 问题 1 关于科创属性 | 3 |
| 1-1 关于压电喷射阀..... | 3 |
| 1-2 关于驱动器 | 6 |
| 1-3 关于点胶机技术参数..... | 9 |
| 1-4 关于半导体行业客户..... | 15 |
| 问题 2 关于苹果产业链销售 | 17 |
| 问题 3 关于毛利率 | 24 |
| 问题 4 关于其他 | 41 |
| 5 关于对第一轮问询回复的修改说明 | 51 |
| 保荐机构总体意见 | 65 |

问题 1 关于科创属性

1-1 关于压电喷射阀

根据首轮问询回复，发行人目前已实现气动喷射阀、压电喷射阀和螺杆阀的自制能力。外购的点胶阀主要为特定型号的压电喷射阀，系根据部分客户要求使用其指定品牌的压电喷射阀。

请发行人说明：（1）自制和外采气动喷射阀、压电喷射阀的数量和比例；（2）气动喷射阀、压电喷射阀在点胶功能实现上是否存在差异，并进一步说明发行人的技术先进性。

发行人说明

（一）自制和外采气动喷射阀、压电喷射阀的数量和比例

报告期内，发行人自制和外采的气动喷射阀、压电喷射阀情况如下：

单位：个

| 类型 | 项目 | 2021年1-6月 | 2020年度 | 2019年度 | 2018年度 |
|-------|------|-----------|--------|--------|--------|
| 气动喷射阀 | 自制 | 699 | 1,620 | 1,032 | 2,433 |
| | 外采 | - | - | - | - |
| | 外采比例 | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% |
| 压电喷射阀 | 自制 | 28 | 90 | 69 | 28 |
| | 外采 | 166 | 194 | 75 | 4 |
| | 外采比例 | 85.57% | 68.31% | 52.08% | 12.50% |

如上表所示，报告期内发行人气动喷射阀均为自制。压电喷射阀方面，发行人报告期内自制数量不断提升，但外采比例亦在上升。

近年来随着下游客户对生产工艺精度要求的不断提升，需配备压电喷射阀的点胶机需求量不断增加，且该部分点胶机的技术方案和所使用的核心零部件型号已在前期工艺验证阶段确定、不可更改。因此，随着报告期内发行人向客户销售的使用压电喷射阀的点胶机销售数量不断上升，发行人外采压电阀的数量上升。但另一方面，公司自制的压电喷射阀已开始用于新型号点胶机的工艺验证中，因此公司自制压电喷射阀的数量不断上升。

前期进行工艺验证时，客户要求发行人使用指定品牌压电喷射阀的原因包括：一方面，客户为减少替换成本，会要求发行人使用与此前客户为其他工序所备备品相同型号的压电喷射阀；另一方，客户为保证产品良率的稳定性、控制工艺验证周期，会指定发行人使用其已通过验证、且长期使用的压电喷射阀。

（二）气动喷射阀、压电喷射阀在点胶功能实现上是否存在差异，并进一步说明发行人的技术先进性

1、气动喷射阀与压电喷射阀的对比情况

气动喷射阀与压电喷射阀在技术原理方面存在差异，从而导致两种阀门在点胶功能的实现上有所差异。具体对比情况如下：

（1）技术原理差异

气动喷射阀由电磁阀控制供气装置，通过驱动活塞、带动撞针和喷嘴运动。而压电喷射阀通过压电陶瓷驱动。

（2）点胶功能实现差异

由于两种点胶阀的技术原理不同，导致在点胶功能方面，压电喷射阀的喷射速度和胶量精度优于气动喷射阀。

喷射速度方面，气动喷射阀工作频率最高为 200Hz，而发行人的压电喷射阀的持续运行频率可达 1000Hz。工作频率是点胶阀可实现最快点胶速度的重要影响因素。

在胶量控制方面，由于压电陶瓷的驱动原理，使得压电喷射阀可实现对胶量更为精准的控制。因此在胶量精度、可实现的最小点胶直径方面，压电喷射阀较气动喷射阀可达到更好参数水平。

（3）应用差异

虽然在喷射速度和胶量精度方面，压电喷射阀可实现更好的参数水平，但实际运用中，客户还会结合对精度的要求、设备购置预算和后续维护成本等多方面因素进行综合考虑，从而决定点胶机所使用的点胶阀类型。

加工精度方面，点胶机所使用的点胶阀类型仅对单次点胶时的胶量精度和喷射速度产生影响，点胶机最终实现的加工精度和效率还受多重因素影响。因此，在消费电子产品的大部分工序中，即使是使用气动喷射阀的点胶机，结合其他核心零部件、运动算法

和整机结构设计三大核心技术领域已能满足大部分高端消费电子产品制造商的工艺要求。

后续维护成本方面，因压电喷射阀平均单价高于气动喷射阀，但点胶阀作为点胶机的易耗品，客户需进行备货、以便随时更换。因此虽然压电喷射阀可实现更高的工作频率、更高的胶量精度，但在气动喷射阀已能满足胶量精度和喷射速度要求的情况下，客户结合成本控制因素考虑，不会强制设备生产商使用压电喷射阀。

2、发行人的技术先进性说明

(1) 发行人自制压电喷射阀已实现较高的技术水平

发行人已实现压电喷射阀的自制能力，且自制的压电喷射阀在胶量精度和持续运行频率方面已实现了与同行业公司一致的技术水平。公司自制压电喷射阀与同行业公司披露了技术参数的压电喷射阀参数对比如下：

| 公司名称 | 压电喷射阀型号 | 关键技术指标 | | | |
|------|-------------|--------|------------|------|---------------|
| | | 最小点胶直径 | 粘度范围 (cps) | 胶量精度 | 持续运行频率 |
| 发行人 | PV-20S | 0.18mm | / | ±1% | 1,000Hz |
| 轴心自控 | APJ1000S | 0.2mm | 1~300,000 | / | ~500 cycles/s |
| 腾盛精密 | JVS96 | 0.2mm | / | ±2% | / |
| 高凯技术 | PZT-JET5070 | 0.17mm | / | ±1% | 1,000Hz |
| 铭赛科技 | PJS-100H | 0.15mm | / | ±1% | 1,000Hz |

注：数据来源为各同行业公司的官网或招股说明书。

如上表所示，发行人自制的压电喷射阀最小点胶直径略大于高凯技术和铭赛科技所披露的参数，但在持续运行频率和胶量精度方面，已与上述两家同行业公司保持一致水平。

(2) 发行人点胶机的技术领先性不仅取决于所使用的点胶阀

点胶阀虽然是点胶机中较为重要的核心零部件，但其主要影响的是点胶阀可实现的胶量精度和喷射速度。而点胶机能否实现高精度、高效率加工，从而实现较好的应用效果，不仅受主要由点胶阀构成的阀门机构影响，还受 X/Y/Z 轴运动机构、胶量控制系统和视觉模组等点胶机的多种机构影响。

发行人的点胶机基于核心零部件研发、运动算法和整机结构设计三大核心技术领域布局及对三大技术领域的熟练应用，方能实现较高的技术水平。即使发行人部分点胶机需根据客户要求，使用外采的压电喷射阀，但若无运动算法和整机结构设计相关的核心技术支撑，点胶机亦无法实现较好的高精度、高效率点胶。

以发行人搭载了外采压电喷射阀的两款点胶机产品为例，在同样整机结构和运动算法下，点胶机所能实现的定位精度、重复精度和点胶阀移动速度等常规参数。发行人使用自制点胶阀的点胶机与该两款产品的参数对比情况如下：

| 搭配点胶阀情况 | 点胶机类型 | 机型 | 关键技术指标 | | |
|-----------|--------|----------|----------|----------|----------|
| | | | XY 轴定位精度 | XY 轴重复精度 | 最大移动速度 |
| 使用自制点胶阀 | 在线式点胶机 | iJet-7H | ±0.02mm | ±0.01mm | 1000mm/s |
| | 桌面点胶机 | HSV-200D | - | ±0.025mm | 800mm/s |
| 使用外采压电喷射阀 | 在线式点胶机 | iJet-7H | ±0.02mm | ±0.01mm | 1000mm/s |
| | 桌面点胶机 | HSV-200D | - | 0.025mm | 800mm/s |

注：数据来源为公司与客户签订合同中所附的技术参数。相同型号但不同品号的设备 BOM 会存在差异。其中桌面点胶机因客户未对 XY 轴定位精度进行明确约定，故未列示数据；因合同中未对设备最大加速度进行约定，故未在上表中列示。

如上表所示，以采用同样运动算法和整机结构的在线式点胶机 iJet-7H 为例，采用自制与外采点胶阀均能实现一样的定位精度、重复精度和移动速度。而采用外采压电喷射阀的桌面型点胶机 HSV-200D，因其主要用于小批量生产，使用的驱动方式为滚珠丝杆、而非直线电机，因此该设备的重复精度为 0.025mm，点胶阀最大移动速度为 800mm/s，均低于在线式点胶机 iJet-7H 的技术参数水平。

综上，即使发行人存在外采压电喷射阀比例偏高的情形，并不影响发行人在点胶机产品领域的技术先进性。

1-2 关于驱动器

根据首轮问询回复：发行人驱动器外购比例超过 80%，用于涂覆机等智能制造装备的驱动器以自制为主，但部分点胶机设备需按客户要求使用其指定的驱动器品牌。

请发行人说明：发行人驱动器外购比例较高的原因，点胶机设备按照客户要求使用其指定的驱动器品牌的原因及数量和比例，发行人是否依赖外购驱动器实现点胶精度、速度等性能指标。

发行人说明

（一）发行人驱动器外购比例较高的原因

发行人外采驱动器比例较高的原因，一方面，是因公司产能有限，需外采部分驱动器方能满足生产用料需求。驱动器是智能制造装备中，使用数量较多的核心零部件。以点胶机为例，一台点胶机所用的驱动器最多可达7个。因此，在产能有限的情况下，即使发行人实现了部分驱动器的自制，但亦需通过外采方能满足产能需求。

另一方面，智能制造装备中的部分机构需使用伺服驱动器。伺服驱动器是驱动器的一种类型，除伺服驱动器外还包括步进驱动器。但公司于2020年方完成伺服驱动器的研发和验证、实现了对伺服驱动器的自制，因此以前年度设备中所使用的伺服驱动器需外采。

（二）点胶机设备按照客户要求使用其指定的驱动器品牌的原因及数量和比例

1、客户指定采购的原因

头部电子信息产业客户对产品品质管控较严，因此智能制造装备在投入生产线前需经过较长时间的工艺验证。在与苹果公司及其EMS厂商的合作中，自打样测试阶段结束后，设备的技术方案及所使用的核心零部件型号便已确定，在后续供应过程中如无特殊情况不可进行更改。

因此，发行人在此前尚未完成伺服驱动器研发的情况下，在进行工艺验证时需使用外采伺服驱动器。在后续为客户生产产品时，公司亦需根据已经客户确认的设备部件清单、采购伺服驱动器。

2、点胶机设备按照客户要求使用其指定的驱动器品牌的数量和比例

报告期内，公司根据客户要求，需采购指定驱动器型号的点胶机数量和占所有点胶机销量的比如下：

单位：台

| 项目 | 2021年1-6月 | 2020年度 | 2019年度 | 2018年度 |
|-------------|-----------|--------|--------|--------|
| 指定驱动器的点胶机数量 | 399 | 699 | 453 | 752 |
| 点胶机销量 | 553 | 993 | 554 | 888 |
| 比例 | 72.15% | 70.39% | 81.77% | 84.68% |

一台点胶机中需使用的驱动器数量较多，因此上表中所列的“指定驱动器的点胶机”中，单台点胶机所用的驱动器并非全部都为外采。

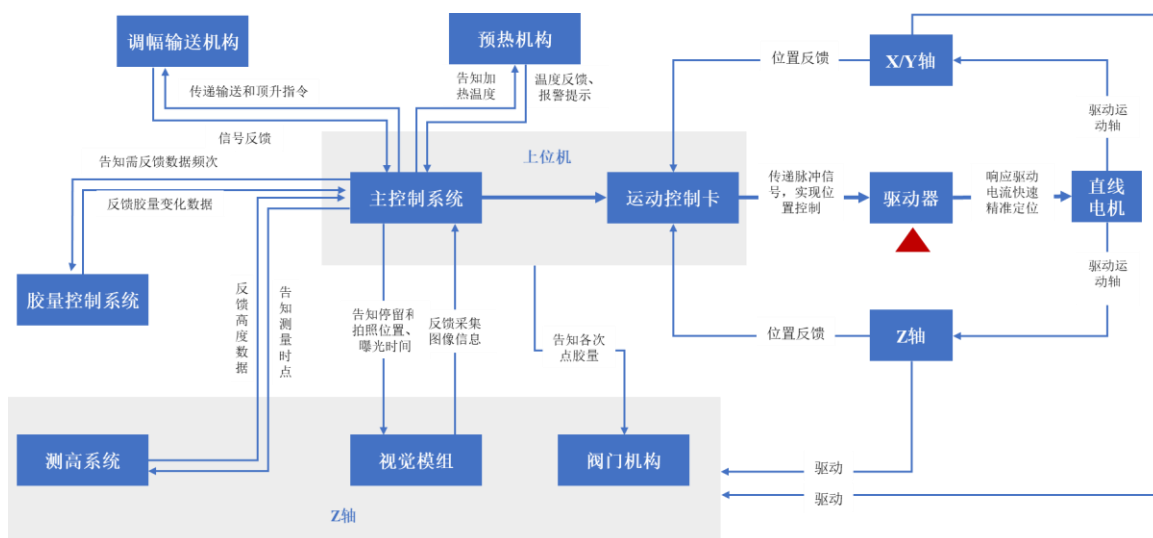
如上表所示，因 2020 年起指定驱动器的点胶机数量占比下降，主要原因包括：公司加大了对更多新客户和新项目的开发力度，在新客户或新项目的开发中，点胶机的技术方案尚未确定、因此无需根据其要求采购指定型号的驱动器；同时随着公司自制伺服驱动器的能力逐渐成熟，部分设备中已开始逐渐使用自制驱动器进行生产。

受此影响，除 2021 年上半年外，发行人驱动器的外采比例同步下降。报告期内驱动器的外采比例分别为 90.14%、87.48%、77.40% 和 84.33%。2021 年上半年因产能规划和驱动器提前备货所致，使得驱动器外采比例略有上升。

（三）发行人是否依赖外购驱动器实现点胶精度、速度等性能指标

发行人的点胶机所实现的技术指标，是基于包括驱动器在内的多种核心零部件，以及运动算法和整机结构设计三大核心技术领域积累，以及三种技术领域之间的衔接和配合，并不依靠单一核心零部件的技术水平。驱动器虽然对点胶机的运行精度和速度产生一定影响，但并非决定性因素，发行人亦并非依赖外购驱动器实现点胶精度、速度等性能指标。

如下图所示，在点胶机的各主要模组和机构中，驱动器的作用主要为接收由主控制系统与运动控制卡构成的上位机的运动指令、并传递指令至直线电机，再由直线电机带动运动轴进展快速、精准的运动。



因此，虽然驱动器是影响运动轴能否快速且精准地达到指定位置的部分因素，但并不

非全部因素，上位机中运动控制软件的计算速度、直线电机的性能，都是其他重要影响因素，缺一不可。

此外，为实现点胶机的高精度和高速度，除对运动轴进行精准和快速的控制外，还需视觉模组进行精准图像识别、从而为运动算法软件提供数据，需测高系统反馈数据并计算胶阀应出胶量，需胶量控制系统精准反馈胶量等，最后再由主控制系统中的运动算法软件进行计算、传导运动指令。

综上，发行人并不依赖外购驱动器实现点胶精度和速度等性能指标。

1-3 关于点胶机技术参数

根据首轮问询回复，发行人与高凯技术和铭赛科技的点胶机技术参数比较，其中部分参数与铭赛科技公开披露的情况不一致。铭赛科技在 XY 轴定位精度略高于公司产品的最优值，但其产品在重复精度和设备运行速度方面不及发行人产品。

请发行人说明：技术参数与公开信息不一致的原因和合理性，前述结论是否准确，并进一步说明发行人的技术先进性。

发行人说明

（一）技术参数与公开信息不一致的原因和合理性，前述结论是否准确

1、技术参数对比情况

发行人在首轮问询回复中，根据铭赛科技披露的技术参数进行了换算。但因其披露的重复精度单位为微米（ μm ），发行人披露的单位为毫米（ mm ），在换算时计算错误。发行人已在招股说明书和首轮问询回复中，对有关信息进行了更正披露，并核查了其他同行业公司的技术参数换算是否准确。

经调整，招股书中对技术参数的披露如下：

| 公司名称 | 机型 | 关键技术指标 | | | |
|------|----------|----------------------|----------------------|----------|-------|
| | | XY 轴定位精度 | XY 轴重复精度 | 点胶阀移动速度 | 最大加速度 |
| 发行人 | AD16-BDW | $\pm 0.015\text{mm}$ | 0.01mm | 1500mm/s | 1.5g |
| | AD16 | $\pm 0.025\text{mm}$ | 0.01mm | 1500mm/s | 1.5g |
| | iJet-7H | $\pm 0.025\text{mm}$ | 0.01mm | 1500mm/s | 1.5g |
| 诺信 | S2-900P | $\pm 0.015\text{mm}$ | $\pm 0.015\text{mm}$ | 1000mm/s | 1.0g |

| 公司名称 | 机型 | 关键技术指标 | | | |
|------|-------------|----------|-----------------|----------|-------|
| | | XY 轴定位精度 | XY 轴重复精度 | 点胶阀移动速度 | 最大加速度 |
| | SD-960 | / | ±0.01mm | 1000mm/s | 1.0g |
| 轴心自控 | Au99M | 0.025mm | 0.010mm | 1500mm/s | 1.5g |
| | Au99L | 0.050mm | 0.025mm | 800mm/s | 1.5g |
| | Au99S | 0.025mm | 0.010mm | 1500mm/s | 1.5g |
| 腾盛精密 | sherpa91 | / | 0.005mm | 1000mm/s | / |
| | sherpa81 | / | 0.005mm | 1000mm/s | / |
| 凯格精机 | DH350S | 0.03mm | 0.015mm | / | 1.5g |
| 快克股份 | QM700 | ±0.020mm | ±0.01mm | 1500mm/s | 1.5g |
| 高凯技术 | GD-800 | ±0.025mm | ±0.015mm | / | / |
| 铭赛科技 | GS600SU/SUA | 0.01mm | ±0.003mm | 1000mm/s | 1.0g |

经调整，发行人与同行业公司点胶机参数的对比结果如下：

| 关键技术指标 | 发行人最优值 | 可比公司最优值 | 最优值可比公司 |
|----------|-----------|-----------|----------------|
| XY 轴定位精度 | ±0.015mm | ±0.01mm | 铭赛科技 |
| XY 轴重复精度 | 0.01mm | 0.003mm | 铭赛科技 |
| 点胶阀移动速度 | 1,500mm/s | 1,500mm/s | 轴心自控、快克股份 |
| 最大加速度 | 1.5g | 1.5g | 轴心自控、凯格精机、快克股份 |

根据铭赛科技披露的参数信息，其在 XY 轴定位精度和重复精度方面高于公司产品的最优值，但在设备运行速度方面不及发行人产品。

2、技术参数测量方式

目前针对点胶机定位精度和重复精度的技术参数，尚无权威检测机构出具的第三方检测结果或行业通用认证标准。行业内针对点胶机、点胶阀等精度测量的方式主要分为三种，不同测量方式因其原理不同，会导致对同一产品的测量结果存在差异。三种测量方式的情况如下：

(1) 使用激光干涉仪测量：激光干涉仪是目前行业内常见的测量设备，因其基于光学原理通过激光进行信号传递和反馈得出测量结果，因此测量精度较高。以其测量定位精度的原理为例：X 轴或 Y 轴在同一方向上进行多次往返、间隔移动并打上百个胶点，激光干涉仪根据每次点胶的位置与出发点位置的偏离度的平均值，测得点胶机机台的定位精度。

(2) 使用千分表测量：千分表是通过齿轮或杠杆将一般的直线位移转换成指针的旋转运动，然后在刻度盘上进行读数的长度测量仪器，因其为机械式测量，测量精度较低。一方面，千分表受其最小测量单位的限制，仅能识别发生较大偏差的情形，当 X 轴或 Y 轴发生的偏移幅度小于其最小单位时，千分表将会得到偏移幅度为 0 的测量结果。另一方面，该种方式可测量的点胶次数较为有限。因此，千分表测量准确度不及激光干涉仪、且所得的精度数值较小，因此会导致所得精度参数高估设备精度的情形。

(3) 视觉检测：该种测量方式系通过对点胶位置进行重复拍摄、再由视觉软件计算，得出位置偏差数据。但该种方法仅能计算视觉可见范围内的偏差，其精度亦不及使用激光干涉仪的测量方式。

上述三种测量方式中，激光干涉仪为准确度最高的测量方式，亦是行业常见测量方式。发行人在招股说明书中所列的产品参数为通过激光干涉仪所测得的平均值。但激光干涉仪因可识别较为细微的波动，得到定位精度和重复精度数值较另外两种测量方式所得的结果更大。

(二) 发行人的技术先进性

发行人的技术先进性，体现在发行人产品的技术先进性，以及发行人作为智能制造装备供应商所具备的综合技术实力两方面。

1、公司的产品具有技术先进性，从而实现了较好的应用效果

(1) 应用效果是衡量智能制造装备技术先进性的关键方式

在实际应用中客户对智能制造装备的技术要求包括多个维度。以点胶机为例：

一方面，点胶精度是衡量设备技术水平的关键指标。但客户对点胶精度的衡量不仅包括定位精度和重复精度，还包括溢胶宽度和胶点间距一致性等非常规参数。

另一方面，即使在不同工艺要求下，点胶机均需保证较高的精度。工艺要求主要指客户提出的不同加工效率和点胶阀运动方式的要求。点胶机需在高速运动状态、以及不同点胶方式下，均保持较高的加工精度，方能满足客户的技术要求。

因此，应用效果作为综合评判点胶机能否同时满足客户多个维度技术需求的结果，是衡量智能制造装备技术先进性的关键方式。仅有具备技术先进性的设备供应商，方能同时满足客户多维度的技术需求、从而使设备实现较好的应用效果。

(2) 公司的点胶机实现了较好的应用效果

1) 发行人点胶机可满足客户多维度的高精度要求

①精度的衡量指标包括常规参数和非常规参数

点胶机的常规参数指同行业公司均会列示的定位精度和重复精度，是点胶机 X 轴和 Y 轴可实现的精度水平，亦是点胶机能否实现高精度点胶的基础。非常规参数指溢胶宽度、点胶间距一致性等精度参数，除受运动轴精度影响外，还受胶量精度、运动控制精度等多重因素影响。但此类参数在不同工艺要求下实现效果存在较大差异，因此难以单纯通过数值比较，判断其技术水平。

例如：1) 溢胶宽度，是指当点胶轨迹为线性时，胶水溢出指定线宽的距离。但胶水粘度等因素对该参数影响较大，当所使用胶水粘度更高时，因液体流动性小、设备可实现更小的溢胶宽度。2) 胶点间距一致性，是指各胶点之间间隔距离的一致性，一致性越高加工对象的产品稳定性越高、从而提升良率水平。但若点胶阀的运动方式由平面直线运动改为三维立体运动时，胶点均匀分布的难度提升，点胶间距一致性将有所下降。

因此，需结合常规参数和非常规参数，方能准确衡量点胶机是否能实现高精度加工、能否满足客户对高精度的需求。

②公司点胶机所实现的高精度获得了行业头部客户的高度认可、从激烈竞争中脱颖而出

虽然非常规参数受多种加工条件影响，同行业公司亦未披露有关数据，因此无法进行直接比较。但在每代产品的工艺验证阶段，客户会根据产品工艺设计提出包括非常规参数在内的详细加工精度要求。仅有能满足客户多维度高精度要求的设备供应商，方能进入后续验证环节、从而具备获得正式订单的资格。

发行人的主要客户苹果公司及其 EMS 厂商作为消费电子行业的头部客户，对产品质量要求较高、供应商间竞争激烈。仅有具备较高技术水平的设备供应商，方能满足苹果公司多维度的高精度要求、并从多家供应商中脱颖而出。

发行人自 2014 年与苹果公司建立合作关系以来，依托点胶机技术积累，使得公司的点胶机在多个工艺验证项目中均能满足客户的高精度要求，从而获得了苹果公司及其 EMS 厂商的深度认可、实现长期稳定合作。

2) 在不同工艺要求下，发行人点胶机均能实现高精度加工

①发行人点胶机在实现高效率加工的同时保证了较高的精度

智能制造装备的加工效率是客户能否提高生产效率、从而控制生产成本的关键因素。尤其在人工和原材料成本高企、竞争日益激烈的当下，设备加工效率的重要性不断提升、并已成为客户在进行工艺验证时重点考量的应用效果之一。

但当点胶机的运行速度提升，运动算法系统进行轨迹规划和运动控制的时间减少、且设备的晃动幅度加大，点胶机的精度将有所下降。仅有具备技术先进性的点胶机，方能基于三大核心技术领域的积累和技术综合应用，实现高效率点胶的同时亦能保证较高的精度。

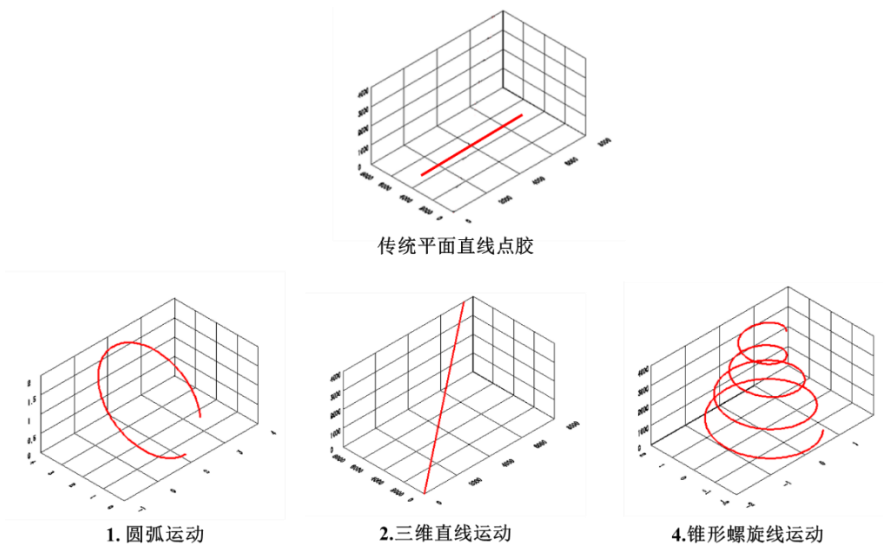
公司通过提升胶阀移动速度、改变点胶阀工作方式、提升点胶阀喷射速度，以及优化运动算法能力等方式，实现了速度与精度的良好结合。例如：1) 移动速度方面，公司点胶机可进行无停留高速点胶，减少点胶过程中运动轴的停留时间，是传统非接触式点胶的 2 倍以上，且胶点间距一致性误差可控制在 0.03mm 以内；2) 点胶阀工作方式方面，发行人基于运动轨迹实时校准技术实现了双阀同步点胶，一台设备可同时实现双批次产品点胶，是单阀点胶机产能的 2 倍，且主副阀通过插补结构设计和视觉定位系统，定位精度均可控制在 0.03mm 以内。

综上，发行人点胶机基于技术的先进性，在实现了高效加工的同时兼顾了高精度。

②不同的点胶阀运动方式下，发行人点胶机均能实现较高精度

传统的加工工艺仅需点胶阀进行简单的平面二维直线运动。随着曲面屏、屏下视窗等新设计的出现，使得多方位立体点胶、飞行点胶等不同的点胶阀运动方式应运而生。

在更加复杂化的点胶阀运动方式下，点胶轨迹不再是简单的直线平面运动。以多方位立体点涂为例，点胶阀的高度因三维运动而发生不断变化，且点胶阀存在加速度、骤停的往复过程，加大了对点胶阀运动轨迹和胶量精准规划的难度。



发行人的点胶轨迹规划技术，使得点胶机在三维运动的方式下，亦能保证我较高的加工精度。公司通过 AFM 点胶软件及运动控制部件等构成的上位机，根据各点胶位置的加速度差异，精准计算出胶位置和出胶量，实现在直线、拐角与曲线等多种运动方式下的胶点位置精确规划，并保证了各胶点间距和各次点胶量的高度一致性，可将胶点间距误差控制在 0.03mm 以内。

2、公司具备较强的综合技术实力，从而获得了头部客户的深度认可

在竞争日益激烈的当下，智能制造装备厂商不仅需提供能实现较好应用效果的产品，还需在有限的时间内交付技术方案、并针对性地帮助客户解决使用痛点，方能获得行业头部客户的高度认可。但若无丰富的技术储备和深厚的技术经验沉淀，均无法实现上述目标。

因此，综合技术实力，指智能制造装备商在提供具有技术先进性的产品的同时，可快速交付技术方案、并有效帮助客户解决使用痛点。

但综合技术实力难以通过量化方式进行比较，因此设备厂商能否获得头部客户深度认可、并实现稳定合作，便成为衡量其技术综合实力的关键评判标准。

(1) 发行人的技术方案交付速度较快

一方面，电子产品的发布具有明显的周期性，设备供应商需在有限时间内交付技术方案、完成工艺验证并大批量交付设备。另一方面，头部电子信息制造业企业的供应商之间竞争激烈，若无法快速交付最优技术解决方案和大量设备，将无法超越其他设备供应商、获得客户的深度认可。

尤其是苹果公司作为极具创新能力的头部企业，其产品常采用颠覆性的设计、引领行业发展，例如其于 2017 年推出了第一款全面屏手机 iPhone X。但革新性产品的工艺设计变化较大，进一步增加了设备供应商快速交付技术方案的难度。

发行人凭借深厚的技术实力，即使在工艺要求变动幅度较大的情况下，亦能快速交付符合客户要求的技术方案、从而从多家设备供应商间的竞争中脱颖而出，并成为苹果公司重要的点胶机供应商。

(2) 发行人有效帮助客户解决使用痛点

电子信息制造业始终以控制成本、提高生产效率、从而获得高利润水平为发展方向。但在向智能化转型升级的过程中，下游客户往往面临智能制造装备通用化程度不高、维护成本高企等痛点。

常见的智能制造装备各机构间相互紧密连接、拆解和装配难度高。发行人凭借较强的综合技术实力，使得设备的各机构实现了标准化和模块化的设计，各机构可灵活拆卸、快速更换，改变了传统智能制造装备各机构间相互紧密连接、拆解和装配难度高的局面。

通过产品标准化和模块化的设计，发行人的智能制造装备的维护保养速度快、且成本较低，可有效缩短设备停产时间；且当工艺变更幅度不大时，可灵活升级换代，帮助客户有效节省设备购置成本。

综上，发行人的产品具备领先的技术水平，从而实现了较好的应用效果，满足头部客户多维度的技术要求。发行人具备较强的综合技术实力，从而获得了头部客户高度认可、实现了深度稳定合作。发行人具有科创属性。

1-4 关于半导体行业客户

根据首轮问询回复，不同应用领域和工序环节对点胶机的精度要求存在差异，而 IC 封装是对点胶机精度要求最高的工序环节，正是基于技术的先进性，公司的点胶机已能满足 IC 封装的高精度要求，并已完成与乐依文半导体（东莞）有限公司等半导体行业客户的工艺验证。

请发行人说明：（1）发行人已通过工艺验证半导体行业客户的情况，工艺验证的具体情况；（2）是否取得在手订单，发行人技术的匹配情况。

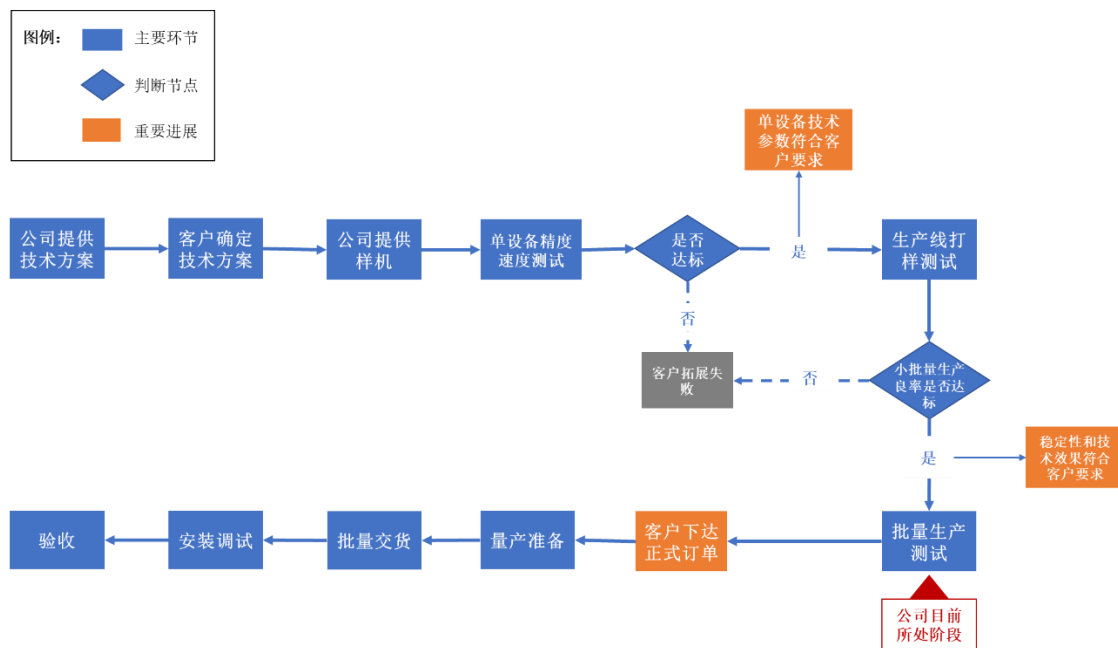
发行人说明：

（一）发行人已通过工艺验证半导体行业客户的情况，工艺验证的具体情况：

发行人目前已通过工艺验证的半导体行业客户为全球知名芯片封装厂 UTAC（乐依文）其位于中国境内的子公司乐依文半导体（东莞）有限公司。其主营业务为生产和销售半导体（含半导体的设计、封装和测试）、线宽 0.18 微米及以下大规模等集成电路的先进封装与测试。

半导体封装生产中，因加工对象价值较高，因此验证周期较长，设备仅有在完成对其单设备的精度和速度等性能测试后，方可与其他设备搭配，一同进行生产线打样测试，验证方式与消费电子产品的 SMT 等工序段存在差异。

具体而言，半导体封装领域的智能制造装备验证流程如下：



在完成单设备的精度等参数验证后，设备进入打样测试阶段。打样测试阶段主要通过生产小批量产品，检验产品良率、并进行破坏性实验，从而验证设备在批量生产模式下精度和速度的稳定性。该阶段结束后，设备的稳定性、技术实现效果等均已过验证、获得客户认可，设备技术方案确定，开始进行小批量生产测试。小批量生产测试阶段，需根据客户要求生产多个批次产品，并由终端客户对所生产产品进行质量检验。批量验证结束后，客户方下达正式订单。发行人的设备已处于小批量生产测试阶段，若生产的产品无重大异常，即将获得客户下达的正式订单。

(二) 是否取得在手订单，发行人技术的匹配情况

如前所述，因半导体封装领域验证周期较长，尤其对于新进入的设备供应商而言，需历经半年左右的技术方案沟通、样机测试和单设备技术参数测试环节。因此目前发行人尚未获得乐依文下达的点胶机采购订单。

但从发行人已完成的工艺验证阶段分析，发行人已通过打样测试验证、证明了公司点胶机技术在半导体封装领域的匹配性，发行人的点胶机已能满足该领域客户对线宽、溢胶宽度等多维度的精度，以及保证高精度情况下的点胶速度要求。未来，半导体封装行业亦将是发行人大力发展的新应用领域，公司将不断优化核心技术、努力实现对包括诺信在内的国际头部点胶机设备商在半导体等高端应用领域的替代。

问题 2 关于苹果产业链销售

根据申请文件，苹果公司因手机新增产能不及预期，以及新一代手机工艺变更幅度有限导致对发行人订单量下滑。2019 年及 2020 年苹果公司指定 EMS 厂商采购大幅上升，主要是因为苹果公司指定采购模式下，设备主要用于生产可穿戴设备，2019 年以来可穿戴设备市场需求爆发。依据首轮问询回复，2019 年 EMS 厂商来自于苹果订单下降。

请发行人说明：（1）苹果公司直接采购和 EMS 厂商指定采购产品与苹果公司手机产品和可穿戴设备的对应情况，并结合报告期内苹果手机和可穿戴设备销售情况，说明公司报告期内对应的苹果公司直接采购和 EMS 厂商指定采购金额变动原因；（2）结合 2019 年 EMS 厂商来自于苹果订单下降的情况，说明发行人 2019 年及 2020 年苹果公司指定 EMS 厂商采购大幅上升的原因。

请申报会计师核查并发表意见。

一、发行人说明

（一）苹果公司直接采购和 EMS 厂商指定采购产品与苹果公司手机产品和可穿戴设备的对应情况，并结合报告期内苹果手机和可穿戴设备销售情况，说明公司报告期内对应的苹果公司直接采购和 EMS 厂商指定采购金额变动原因

1、苹果公司设备采购政策

(1) 苹果公司直接采购和指定采购所生产的产品不同

苹果公司直接采购模式下，发行人设备主要用于生产手机，及少量台式电脑。在苹果公司指定 EMS 厂商采购模式下，发行人设备主要用于生产 TWS 耳机 Air Pods、智能手表 Apple Watch 和手机等产品。

(2) 苹果公司采取上述采购方式的原因

苹果公司采取如上设备采购策略的原因主要包括：

一方面，苹果公司为实现“轻资产”经营、提高运营效率，会有效控制其固定资产规模。但同时，为保证产品品质，拥有较强话语权的苹果公司会指定 EMS 厂商采购经其验证、符合其技术要求的设备，以保证产品加工效果。

另一方面，手机作为其最为核心的产品，生产所用的设备仍以苹果公司直接采购为主，可有效保证手机产能、降低 EMS 厂商因其产能不足等其他原因导致的供应不足风险。苹果公司亦在其年报中，披露了其存在 EMS 厂商产品供应能力不足的风险。

根据苹果公司财务报告数据，报告期内苹果公司购置设备支出金额的变动趋势与其手机产品的销售额变动趋势接近。具体情况如下：

单位：百万美元、%

| 项目 | 2021 年上半年 /2020/6/30 | | 2020 年度/2020/12/31 | | 2019 年度/2019/12/31 | | 2018 年度/2018/12/31 | |
|---------|-------------------------|-------|--------------------|-------|--------------------|--------|--------------------|-------|
| | 金额 | 增幅 | 金额 | 增幅 | 金额 | 增幅 | 金额 | 增幅 |
| 购置设备支出 | 11,362 | 42.30 | 8,702 | -5.89 | 9,247 | -33.27 | 13,858 | 16.19 |
| 苹果手机销售额 | 87,508.00 | 58.01 | 147,421.00 | 0.73 | 146,356.00 | -7.12 | 157,577.00 | 6.44 |

注：数据来源为苹果公司年报和季报，显示的为自然年金额而非财年金额；2021 年 1-6 月的增幅，为相较 2020 年 1-6 月的增幅。

(3) 影响苹果公司及其 EMS 厂商设备购置需求的因素

苹果公司直接采购和指定 EMS 厂商采购模式下，设备均是用于苹果产品的生产。但苹果公司采取何种设备采购模式，主要取决于其固定资产管理政策、对 EMS 厂商的管理政策等因素。

因两种采购模式下的设备均是用于苹果公司产品的生产，因此两种设备采购模式的总额，取决于苹果产品的产能需求和工艺变更情况。具体如下：

① 苹果产品的终端市场需求带来的产能扩张需求

苹果产品的市场需求情况，直接影响了其是否会为各代产品新增产能计划。例如，根据 IDC 数据，因 2021 年 1-6 月苹果手机出货量为 99.4 百万台，相较 2020 年 1-6 月的 74.3 百万台上升 33.78%，使得苹果公司当期的设备购置支出较去年同期增加 42.30%。

②苹果产品的工艺变动幅度带来的新购设备需求

但当新产品的工艺设计较大、原有产品的机架平台无法通过更换模块等方式满足客户的技术需求时，客户需重新购置设备。例如，因 iPhone XR 系列工艺变更幅度较小，叠加当年苹果手机销量下滑因素，使得苹果公司减少了设备购置计划，部分工序环节可通过设备升级满足生产工艺需求。

2、报告期内苹果公司各类产品销售情况

报告期内，发行人在苹果公司两种设备采购模式下实现的设备销售，对应主要生产的产品及其销售额情况如下：

单位：万元、百万美元（注）、%

| 主要生产产品 | 项目 | 苹果公司采购模式 | 2021 年 1-6 月 | | 2020 年度 | | 2019 年度 | | 2018 年度 |
|--------|------------|----------|------------------|--------------|-------------------|--------------|-------------------|--------------|-------------------|
| | | | 金额 | 增幅（上年同期） | 金额 | 增幅 | 金额 | 增幅 | 金额 |
| 手机 | 发行人对应设备销售额 | 直接采购 | 10,126.48 | 562.41 | 9,827.87 | 21.32 | 8,100.68 | -71.95 | 28,881.33 |
| | | 指定采购 | 2,039.75 | 1,672.84 | 2,005.58 | - | - | - | - |
| | 苹果公司产品销售额 | | 87,508.00 | 58.01 | 147,421.00 | 0.73 | 146,356.00 | -7.12 | 157,577.00 |
| Mac | 发行人对应设备销售额 | 指定采购 | 1,179.63 | -35.40 | 4,115.91 | 2,137.80 | 183.93 | -88.18 | 1,556.17 |
| | 苹果公司产品销售额 | | 17,337.00 | 39.48 | 30,137.00 | 18.26 | 25,484.00 | -2.27 | 26,076.00 |
| iPad | 发行人对应设备销售额 | 指定采购 | 930.28 | N.A. | 249.40 | 22.41 | 203.74 | N.A. | - |
| | 苹果公司产品销售额 | | 15,175.00 | 38.58 | 26,182.00 | 27.54 | 20,528.00 | 3.79 | 19,779.00 |
| 可穿戴设备等 | 发行人对应设备销售额 | 指定采购 | 46.59 | -99.42 | 14,495.48 | 42.54 | 10,169.16 | 1,516.72 | 629.00 |
| | 苹果公司产品销售额 | | 16,611.00 | 30.45 | 33,581.00 | 23.53 | 27,184.00 | 41.26 | 19,244.00 |

注 1：苹果公司销售额单位为百万美元；

注 2：苹果公司产品销售的数据来源为苹果公司年报和季报，显示的为自然年销售额，而非财年销售额；2021 年 1-6 月的增幅，为相较 2020 年 1-6 月的销售额增幅；

注 3：可穿戴设备等，为 Wearables, Home and Accessories，包括 AirPods、Apple TV、Apple Watch 和头戴式耳机及配件等产品；

注 4：以上主要生产产品，为苹果公司及其 EMS 厂商将发行人设备主要用于生产的产品，系根据 EMS 厂商主营业务情况进行的统计。但部分客户存在同时为苹果公司生产两种及以上产品的情况，

如广达虽然以生产苹果电脑为主，但根据其年报披露，亦生产智能穿戴设备，但因发行人无详细数据，将其归为生产 Mac 的 EMS 厂商。

如上表所示，报告期内，在苹果公司两种设备采购模式下，发行人设备销售额与设备所生产产品的销售额变动方向基本一致。

(1) 2019 年度苹果公司及 EMS 厂商采购情况

①苹果公司直接采购金额下降

一方面，2019 年因苹果手机市场需求下降，苹果公司对手机产能的扩张需求较为有限，导致公司对苹果公司直接销售额下降幅度较大。同时，在工艺变更幅度有限的情况下，苹果公司可通过对部分工序环节的设备进行升级改造、即可满足新一代产品的生产工艺需求。因此，在发行人向苹果公司直接销售的设备主要用于手机生产的情况下，2019 年度因手机市场需求不足、且当年新发布手机的工艺变更幅度有限，使得发行人对苹果公司直接销售额下降。

另一方面，苹果公司因上一代手机系首次采用全面屏设计的设计，工艺变更幅度较大，使得其 2018 年度设备采购额较大，导致 2019 年度苹果公司直接采购金额下降幅度较大。

②苹果公司指定 EMS 厂商采购金额上升

公司当年向 EMS 厂商销售的设备主要用于 TWS 耳机等可穿戴设备的生产，少量用于电脑（Mac）和平板（iPad）产品的生产。因 TWS 耳机等可穿戴设备市场需求爆发，使得 2019 年可穿戴设备的产能需求扩张，导致发行人对立讯精密、歌尔股份的销售额大幅增长，因此带来苹果公司指定 EMS 厂商采购模式下，发行人的销售额增加。

但因当年苹果公司电脑产品销量下滑、且上一年度为苹果公司生产电脑的 EMS 厂商采购了较多设备，使得当年有关 EMS 厂商产能扩张需求较为有限，导致苹果公司指定 EMS 厂商采购、且用于生产电脑的设备销售额下降幅度较大。

(2) 2020 年度苹果公司及 EMS 厂商采购情况

2020 年度，苹果公司全线产品实现了销售额的增长，因此公司对苹果公司及其 EMS 厂商的销售额同步上升。

①苹果公司直接采购金额上升

苹果手机销量回升和工艺变更幅度较大两个因素，使得苹果公司当年的设备采购需求上升。苹果手机当年推出的产品 iPhone 11 在工艺设计方面进行了较多变更，例如首次搭载了后置三摄，因此在部分生产工序环节，原有设备通过小幅改动无法满足新产品的加工工艺要求，使得当年公司向苹果公司及其 EMS 厂商设备销售额的增幅略高于苹果手机增幅。

②苹果公司指定 EMS 厂商采购金额上升

根据主要生产电脑产品的 EMS 厂商广达年报披露，2020 年广达当年在泰国新建的工厂投产，需进行新生产线搭建，因此向发行人采购设备、且用于 Mac 生产的金额较上一年度大幅增加。在 iPad 和可穿戴设备方面，公司对 EMS 厂商的销售额与有关终端产品的销售额变化增长幅度基本一致。手机产品方面，因苹果公司当年将部分手机产能所需的设备采购模式，变为其指定 EMS 厂商直接采购，因此发行人当年开始存在对 EMS 厂商销售、并用于手机产品生产的情形。

(3) 2021 年上半年苹果公司及 EMS 厂商采购情况

发行人业务存在季节性特征，且各年度于 4 至 6 月前后开始集中交付产品。但各年度设备验收速度受多重因素影响，因此各年度上半年确认收入的金额较上一年同期收入金额的变动幅度，并不能完全反映发行人与有关客户的合作情况。

①苹果公司直接采购金额上升

受益于苹果手机销售额上升，公司对苹果公司的直接销售额上升。一方面系苹果手机出货量增加导致苹果公司产能需求扩张，另一方面，发行人上半年向苹果公司销售的部分设备由于技术含量更高，设备单价较高，使得当期公司向苹果公司直接销售的金额上升。

②苹果公司指定 EMS 厂商采购金额下降

用于手机生产的设备销售额较去年同期增幅较大，主要原因是部分设备系去年末向进行手机生产的 EMS 厂商交付、于 2021 年完成验收并确认收入，因此增幅较大。用于生产 Mac 和可穿戴设备等的设备销售额，受客户下达订单的时间及设备验收进度等因素影响，公司 2021 年 1-6 月确认收入金额较低。

但根据公司截至 2021 年 7 月末已发货未验收，及已获取 EMS 厂商订单未发货的情

况统计，预计 2021 年度公司在苹果 EMS 厂商指定模式下实现的销售额将较 2020 年度上升，与苹果公司有关产品的销售情况相符。

3、公司报告期内苹果公司直接采购和 EMS 厂商指定采购金额变动原因

综上，发行人对苹果公司及其 EMS 厂商的销售情况，主要受设备所生产终端消费电子产品的产能需求情况，以及工艺变更幅度影响。此外，发行人销售设备的单价、设备交付和验收时间等，亦会对发行人各期确认收入的金额产生影响。

因此，报告期内，发行人在苹果公司直接采购和苹果公司指定 EMS 厂商采购模式下实现的销售额，与设备对应生产的产品销售情况和工艺变更幅度基本匹配，不存在异常情形。

(二) 结合 2019 年 EMS 厂商来自于苹果订单下降的情况，说明发行人 2019 年及 2020 年苹果公司指定 EMS 厂商采购大幅上升的原因

2019 年度和 2020 年度，苹果公司指定 EMS 厂商采购模式下，主要的 EMS 厂商为立讯精密、歌尔股份和广达。2019 年度，上述三家 EMS 厂商中仅广达来自于第一大客户的收入下降。

报告期内上述 EMS 厂商各年营业收入及来自第一大客户收入的情况如下：

单位：百万元（注）、%

| EMS 厂商 | 项目 | 2020 年度 | | 2019 年度 | | 2018 年度 |
|--------|--------------------|-------------------|--------------|-------------------|---------------|-------------------|
| | | 金额 | 增速 | 金额 | 增速 | 金额 |
| 立讯精密 | 营业收入 | 92,501.26 | 47.96 | 62,516.31 | 74.38 | 35,849.96 |
| | 与苹果公司相关产品收入：消费性电子 | 81,818.16 | 57.37 | 51,990.38 | 93.95 | 26,806.74 |
| | 第一大客户收入 | 63,842.58 | 84.24 | 34,650.98 | 115.49 | 16,079.91 |
| 歌尔股份 | 营业收入 | 57,742.74 | 64.29 | 35,147.81 | 47.99 | 23,750.59 |
| | 与苹果公司相关产品收入：智能声学整机 | 26,674.26 | 79.95 | 14,822.88 | 117.58 | 6,812.72 |
| | 第一大客户收入 | 27,759.71 | 94.28 | 14,288.20 | 77.48 | 8,050.77 |
| 广达 | 营业收入 | 1,090,858.85 | 5.95 | 1,029,611.41 | 0.16 | 1,027,991.04 |
| | 第一大客户收入 | 575,423.46 | 0.50 | 572,560.88 | -1.79 | 582,971.44 |

注：数据来源为各公司年报，其中广达数据的货币为新台币。因 2021 年上半年发行人无同期可比数据，故未列示。

虽然歌尔股份、立讯精密和广达均未披露其第一大客户名称，但根据行业信息、投

资者调研纪要等公开资料信息，以及苹果公司公布的产品生产供应商名单，苹果公司是以上 3 家 EMS 厂商的重要客户。因此，如假设上述 EMS 厂商年报中披露的第一大客户为苹果公司，则 2019 年度仅有广达来自于苹果公司的订单下降，立讯精密和歌尔股份来自苹果公司的订单均大幅增加。且广达来自第一大客户收入降的情况，与发行人当年向其销售下降的趋势一致。

综上，发行人 2019 年及 2020 年苹果公司指定 EMS 厂商采购大幅上升，主要系该模式下的 EMS 厂商采购发行人设备、以用于苹果可穿戴设备或电脑产品的生产。因此，2019 年和 2020 年，可穿戴设备市场需求爆发、使得 EMS 厂商产能扩张需求上升，以及广达因泰国工厂新建、需新加产能，使得发行人在苹果公司指定 EMS 厂商采购的模式下销售额增幅较大。

发行人 2019 年及 2020 年苹果公司指定 EMS 厂商采购大幅上升的情形与各 EMS 厂商公开披露的财务数据相匹配。

二、会计师核查程序及核查结论

1、核查程序

针对上述事项，申报会计师执行的主要核查程序如下：

(1) 获取销售台账，统计报告期内对苹果公司和 EMS 厂商的销售金额，并对销售金额进行函证确认；

(2) 访谈销售部负责人，了解报告期内苹果公司直接采购和 EMS 厂商指定采购金额变动原因，并结合对苹果公司及 EMS 厂商的访谈过程中了解到的信息，综合分析苹果公司直接采购和 EMS 厂商指定采购金额变动的合理性；

(3) 通过公开信息查阅苹果公司及其 EMS 厂商的定期报告及行业信息等资料，分析苹果公司及其 EMS 厂商收入波动的原因，并与公司报告期收入数据进行分析对比，核查报告期苹果公司直接采购和 EMS 厂商指定采购模式下公司收入波动的合理性。

2、核查结论

经核查，申报会计师认为：

(1) 公司报告期内对应的苹果公司直接采购和 EMS 厂商指定采购金额变动的主主

要受苹果公司各年度新推出终端产品的工艺变更幅度及其市场需求情况影响；

(2)公司 2019 年及 2020 年苹果公司指定 EMS 厂商采购大幅上升的原因为公司主要 EMS 厂商客户来自苹果公司订单增加，新增了产能扩张需求。

问题 3 关于毛利率

首轮问询回复仅就发行人流体控制设备业务的毛利率与同行业公司进行对比。依据首轮问询回复，发行人毛利率高于博众精工、赛腾股份等苹果产业链供应商毛利率水平的主要原因包括：发行人的标准化程度高于博众精工、赛腾股份等苹果产业链供应商。

请发行人补充披露其他类别产品或服务毛利率与同行业可比公司相似产品业务毛利率的差异及差异原因。

请发行人说明：（1）苹果公司 EMS 厂商指定采购的价格、采购量的确定机制，苹果公司、EMS 厂商和发行人在确定过程中的各自作用情况；（2）结合不同标准化程度产品的价格情况，进一步量化分析标准化程度较高的产品毛利率较高的原因；（3）苹果产业链中是否存在与发行人处于相同工序或相似标准化程度的公司，若有，请结合其毛利率情况，说明发行人主要产品毛利率与上述公司主要产品毛利率的差异及差异原因。

请申报会计师核查并发表意见。

一、发行人补充披露

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（三）毛利率及毛利率分析”之“5、同行业公司相似产品业务毛利率比较”补充披露如下：

“5、同行业公司相似产品业务毛利率比较

报告期内，流体控制设备收入占比超过60%，为公司收入占比最高的产品类别。公司与同行业公司之间产品分类不完全一致，根据同行业公司公开披露信息，同行业公司中，诺信的主要产品、凯格精机的点胶设备、高凯技术的智能点胶机器人系统和铭赛科技的点胶设备与公司的流体控制设备较为接近；此外，同行业公司中，高凯技术的压电驱动系列、精密螺杆泵及精密螺杆阀、其他配件等产品，铭赛科技的压电喷射阀、

设备配件、维保服务等产品和服务，赛腾股份的技术服务费，与公司的配件及技术服务业务较为接近。但在发行人其他主要产品等离子设和固化及智能组装设备方面，同行业公司公开披露的主要产品信息中没有与发行人上述两个类别相似的产品。

发行人产品业务与同行业公司相似产品业务具体比较情况如下：

| 发行人主要产品类别 | 是否存在相似产品业务 | 同行业公司相似产品业务情况 |
|-----------|------------|--|
| 流体控制设备 | 是 | 诺信的主要产品、凯格精机的点胶设备、高凯技术的智能点胶机器人系统、铭赛科技的点胶设备 |
| 等离子设备 | 否 | 同行业已上市公司无相似产品 |
| 固化及智能组装设备 | 否 | 同行业已上市公司无相似产品 |
| 配件及技术服务 | 是 | ①高凯技术的压电驱动系列、精密螺杆泵及精密螺杆阀、其他配件等产品 ②铭赛科技的压电喷射阀、设备配件、维保服务等产品 ③赛腾股份的技术服务 |

(1) 流体控制设备毛利率与同行公司比较情况

报告期内，公司流体控制设备毛利率与同行业公司相似产品毛利率的比较情况如下：

.....

因此发行人流体控制设备产品的毛利率与同行业公司的相似产品业务毛利率存在一定差异具有合理性。

(2) 配件及技术服务毛利率与同行公司比较情况

报告期内，公司配件及技术服务毛利率与同行业公司相似产品业务毛利率比较情况如下：

| 公司名称 | 配件及技术服务类似产品 | 2020年度 | 2019年度 | 2018年度 |
|------|----------------------------|--------|--------|--------|
| 高凯技术 | 压电驱动系列、精密螺杆泵及精密螺杆阀、其他配件等产品 | 71.78% | 70.19% | 64.65% |
| 铭赛科技 | 压电喷射阀、设备配件、维保服务等产品 | 66.29% | 69.10% | 67.73% |
| 赛腾股份 | 技术服务 | 74.42% | 53.65% | 35.67% |
| 平均值 | - | 70.83% | 64.31% | 56.02% |
| 发行人 | 配件及技术服务 | 64.72% | 68.79% | 73.00% |

注1：因上述同行业公司未披露2021年上半年数据，故未在表中列示。

注2：虽然博众精工的主营业务收入包括治具及零配件、核心零部件，但从细分产品看，与发

行人销售的配件产品差异较大，主要为治具、直线电机、光源等，并非同一品类，故未列示。

由上表可知，发行人配件和技术服务的毛利率，与高凯技术和铭赛科技的相似产品和服务相对接近，但与赛腾股份的技术服务毛利率存在较大差异。

发行人配件与技术服务，与赛腾股份技术服务毛利率差异的分析如下：

①赛腾股份技术服务毛利率波动较大

赛腾股份2018年度技术服务毛利率仅为35.67%，远低于发行人水平，但2020年度其技术服务毛利率高达74.42%，高于发行人相似产品及服务的毛利率。

根据其年报披露，2018年度技术服务毛利率较低，系“服务费增大，人力成本增加”所致。此外，根据其招股说明书披露，“2016年及2017年1-9月，公司实现的技术服务收入较低，主要为延保服务，毛利率较低”。由此可见，赛腾股份各年份提供的技术服务具体内容存在差异，对毛利率的影响较大。

②赛腾股份此类收入仅包括技术服务

发行人配件及技术服务收入主要包括点胶阀、涂覆阀、密封圈和喷嘴等配件收入，以及设备运营维护相关的技术服务收入，其中设备运营维护相关的技术服务主要是针对发行人销售的流体控制设备进行运营维护。

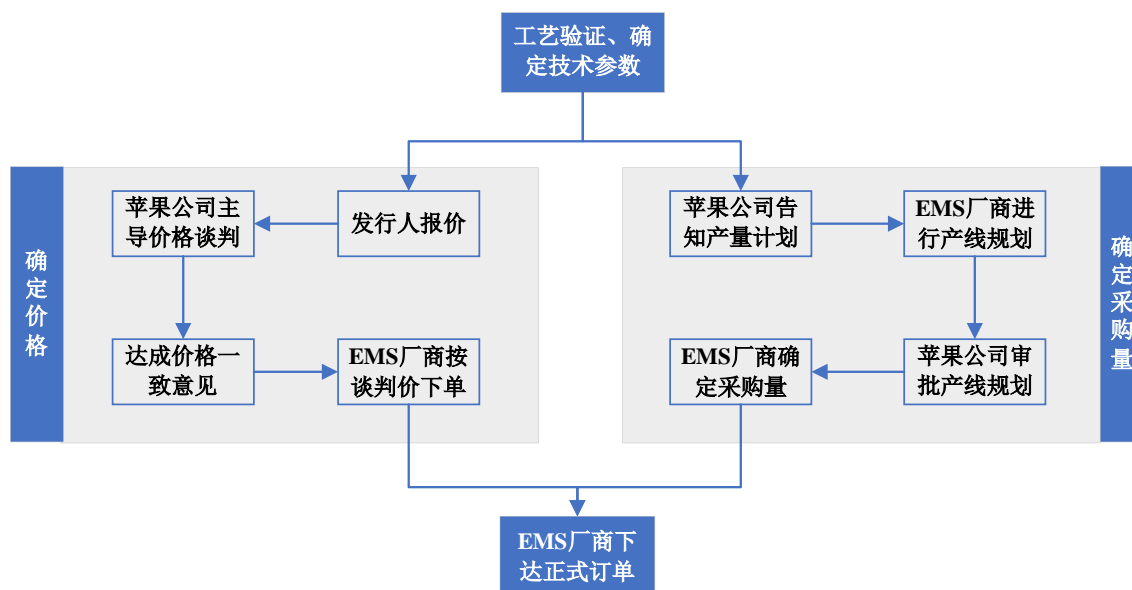
而赛腾股份技术服务主要针对其所销售的FATP后段组装或模组组装及检测设备进行运营维护，不同产线设备运转情况、使用频率、使用时间等存在差异，导致设备运营维护的技术要求、难易程度、投入资源时间等方面均存在较大差异，因此发行人配件及技术服务毛利率与赛腾股份技术服务毛利率存在差异具有合理性。

综上，发行人配件和技术服务的毛利率，与产品结构较为接近的高凯技术和铭赛科技相对接近，但受明细产品构成差异等因素影响，与赛腾股份毛利率存在差异具有合理性。”

二、发行人说明

（一）苹果公司 EMS 厂商指定采购的价格、采购量的确定机制，苹果公司、EMS 厂商和发行人在确定过程中的各自作用情况

在与苹果公司及其 EMS 厂商的合作中，在小批量验证结束后，设备的技术方案已确定，三方开始进行采购价和采购量的确定。有关的价格和采购量确定机制如下：



1、采购价格确定机制

(1) 原有机型：根据苹果公司的年度供应商大会谈判确定

针对以前年度已实现过销售的原有机型，苹果公司与发行人的价格谈判主要通过年度供应商大会进行。

苹果公司会于每年末或次年初，举行年度供应商大会。在年度供应商大会上，苹果公司会告知各设备厂商，其新一年度对每款设备的预计采购需求，与设备厂商进行价格协商。各设备厂商根据苹果公司告知预计需求量，向苹果公司提供报价清单，苹果公司综合评估设备降价幅度、上一年度使用情况等，与设备供应商进行价格磋商。

年度供应商大会结束后，原有机型新一年的采购价基本确定，苹果公司及其 EMS 厂商将在新的年度，按照年度供应商大会确定的新价格向发行人采购设备。

(2) 新机型：苹果公司主导单独的价格谈判

若根据苹果公司新产品的工艺设计，发行人需向其提供所用部件和整机结构等均发生改变的新机型，则该种新机型的谈判在产品打样测试结束后、EVT 开始前进行。

该种情况下，发行人根据设备所用物料成本、人工投入等因素，向苹果公司提交产品报价。苹果公司根据发行人提交的报价材料，对产品价格进行审核、并与发行人进行价格谈判。苹果公司审核通过后，确定该款新机型的采购价格，并告知 EMS 厂商按照

协商价采购。在次年的供应商大会上，该款新机型的价格亦将纳入价格谈判的范围。

2、采购量确定机制

采购量方面，主要由 EMS 厂商与苹果公司，结合预测的终端产品市场需求量、产线生产产能等各方面因素综合制定，发行人不参与采购量制定的过程。

虽然苹果公司于每年供应商大会上，根据其产品规划、市场预计销售情况等，告知发行人其新一年的设备采购需求情况。但在实际执行过程中，设备的最终采购量将与其告知的情况产生一定差异。

自小批量测试阶段开始，苹果公司及其 EMS 厂商便已开始根据下游市场需求预计情况、产能规划情况等，确定设备采购需求。EMS 厂商根据其产线搭建情况，开始逐批下达正式采购订单。

（二）结合不同标准化程度产品的价格情况，进一步量化分析标准化程度较高的产品毛利率较高的原因

1、产品价格、毛利率和标准化程度之间的关系

（1）影响产品毛利率的影响因素较多

公司各类产品的毛利率，受单位产品价格、单位产品成本，以及同类产品中不同毛利率产品的收入构成情况等因素影响。即使是同类产品，在价格和标准化程度相同的情况下，毛利率亦可能因其他因素存在较大差异。影响同类产品毛利率的主要因素构成及分析如下：

| 项目 | 一级因素 | 二级因素 | 可提高毛利空间的情形 |
|---------|--------------|--------|---|
| 同类产品毛利率 | 单位产品价格 | 产品技术含量 | 产品技术含量越高，客户愿给予的溢价越高 |
| | | 市场竞争情况 | 细分产品的市场竞争不激烈的情况下，公司能以更高的价格获得客户订单 |
| | 单位产品成本 | 物料成本 | ①若物料可大批量采购，将降低采购单价、控制物料成本 ②若无需采购高附加值的物料即可满足客户需求，则物料成本可控 |
| | | 人工成本 | ①若产品生产的流程标准化程度高，生产人员熟练度提升，将使得生产效率高、生产工时可控 ②若产品生产装配复杂度不高，则工时较短、人工成本可控 |
| 同品类不同 | 高毛利产品的收入占比情况 | | |

| 项目 | 一级因素 | 二级因素 | 可提高毛利空间的情形 |
|----|-----------|------|------------|
| | 细分产品的收入构成 | | |

但同行业可比公司，均未就上述主要维度，详细披露产品的价格和毛利率情况，因此发行人无法通过与其他公司比较仅标准化程度不同、但其他维度相同（包括价格、技术含量、市场竞争情况和所用部件品类）的同类产品毛利率，以量化分析不同标准化程度带来的毛利率差异。

（2）标准化的定义及判断标准

发行人的主要产品在标准设备的基础平台上通过加载功能模块、变更关键核心零部件或优化运动算法等方式，即可满足不同客户的工艺需求。

因此，设备厂商针对标准化产品可采取备货生产模式，即：根据销售订单及客户告知的订单预测情况执行生产计划。即使原有客户因其他原因未根据预测情况执行采购计划，设备厂商可通过小幅改动设备、满足其他客户的需求，因此备货生产的产品无法实现销售的风险较低。

综上，各设备厂商的生产模式，是判断其主要产品标准化程度高低的重要方式。

（3）产品标准化程度对生产成本的影响

因标准化产品可通过加载功能模块、变更关键核心零部件或优化运动算法等方式，满足不同客户的工艺需求，设备厂商可采取备货生产模式。在此模式下，采购方面，设备厂商可进行原材料的批量采购、从而获得更优的材料采购价格，以有效控制材料成本；生产模式方面，标准设备产品的生产和装配工艺相对成熟，产品从设计到装配的效率相对非标产品较高。

因此，在标准化产品的生产过程中，设备厂商一方面通过批量采购、有效控制了原材料成本，另一方面通过提高生产效率、有效控制了人工成本。

例如，博众精工亦在其招股说明书中披露：“由于公司生产的自动化设备产品主要系定制化产品，需要建立在对下游应用领域客户需求深入理解的基础之上，因此首台/套产品订单的前期设计成本及后期安装调试成本较高，导致首台/套产品的毛利率通常较低。”

2、发行人主要产品与同行业公司的标准化程度比较情况

(1) 公司主要产品的标准化程度与其他 SMT 工序段设备公司的产品一致

发行人在首轮问询回复中，系在回复毛利率大幅高于其他苹果产业链公司的原因时，分析原因之一为：产品所在工序段不同导致标准化程度存在差异。即：发行人向苹果公司销售的SMT段工序设备产品，系相较于博众精工和赛腾股份的FATP段设备而言，标准化程度较高。

SMT 设备由于 SMT 工序工艺特点所致，相较 FATP 段设备而言标准化程度更高。因此，相较其他同为 SMT 设备供应商的同行业公司产品而言，发行人主要产品的标准化程度无重大差异。

SMT 设备方面，因 PCBA 的生产工艺已相对成熟，即使 PCB 板的制程工艺不断变化，SMT 工序段所使用的设备需进行大幅度结构改变的情形相对有限。仅有部分加工环节，对加工效率、点胶方式等工艺发生大幅变更时，原有点胶机的机器架构已无法满足新工艺的要求，公司需根据客户需求进行定制化生产。

FATP 后段组装段工序是电子产品主要部件生产后的最后组装测试环节，因每代电子产品的结构设计都会发生变化，该段工序的设备均需进行更新迭代和定制化的设计。例如，当手机的摄像头模组增加，贴装设备、送料设备和视觉检测设备等，均需根据摄像头数量、贴装位置等因素，进行设计和生产。

(2) 与同行业公司相比，不同标准化程度产品，因产品类别不同，价格和毛利率不可比

因此，同行业公司中与发行人主要产品标准化程度不同的产品，主要是博众精工和赛腾股份等非 SMT 设备厂商的 FATP 段设备。但发行人的主要产品与博众精工和赛腾股份等非 SMT 设备供应商产品的类别不同，因此在技术含量、市场竞争情况和设备所用部件品类等方面均存在差异。

具体情况如下：

| 公司简称 | 主要设备产品 | 是否为标准化产品 | 与公司主要产品是否可比 |
|------|-------------|----------|-------------|
| 诺信 | 流体控制设备 | 是 | 是 |
| 凯格精机 | 锡膏印刷设备；点胶设备 | 是 | 点胶设备可比 |
| 博众精工 | 自动化设备及生产线 | 否 | 否 |
| 联得装备 | 平板显示模组组装设备 | 否 | 否 |

| 公司简称 | 主要设备产品 | 是否为标准化产品 | 与公司主要产品是否可比 |
|------|---------------------|----------|-------------|
| 易天股份 | 平板显示模组组装设备 | 否 | 否 |
| 深科达 | 平板显示器件生产设备 | 否 | 否 |
| 劲拓股份 | 波峰焊、回流焊、智能机器视觉类产品 | 否 | 否 |
| 赛腾股份 | 自动化组装设备、自动化检测设备 | 否 | 否 |
| 快克股份 | 锡焊工具和机器人、装联作业的关联性设备 | 是 | 否 |
| 高凯技术 | 智能点胶机器人系统产品 | 是 | 是 |
| 铭赛科技 | 点胶设备 | 是 | 是 |

注：“是否为标准品”系根据各公司对生产模式描述，进行的总结、归纳。

因此，同行业公司中，主要产品标准化程度不同的公司，其产品类别亦与发行人主要产品不同。因此发行人无法通过比较价格和标准化程度、以量化分析标准化程度对毛利率的影响。

相较标准化程度一致、且主要产品类别可比的公司而言，发行人的毛利率亦较高，主要系核心零部件自制比例高和优质苹果产业链客户资源两大因素所致。

综上，发行人主要产品的标准化程度高，系相较博众精工、赛腾股份等 FATP 设备而言，与其他 SMT 设备相比，发行人主要产品的标准化程度无重大差异。量化分析方面，因发行人无法获得其他公司同类别产品、不同标准化程度产品的价格和毛利率情况。但从标准化程度对产品生产成本的影响分析，较高的产品标准化通过降低采购材料成本和提高生产效率，有效控制了产品生产成本，从而为设备厂商带来更高的毛利空间。

（三）苹果产业链中是否存在与发行人处于相同工序或相似标准化程度的公司，若有，请结合其毛利率情况，说明发行人主要产品毛利率与上述公司主要产品毛利率的差异及差异原因

1、其他苹果产业链设备公司产品标准化情况

报告期内发行人向苹果公司及其 EMS 厂商销售的设备主要用于 SMT 段生产工序的部分环节。根据近年来公开披露信息，目前在境内已上市或拟上市企业中，其他对苹果产业链存在依赖的智能制造装备企业还包括：博众精工、科瑞技术、赛腾股份、天准科技、智立方、兴禾股份。但上述其他苹果产业链设备公司均无主要向苹果公司销售 SMT 段设备的情形。

因发行人的产品实现了模块化设计、标准化程度高，通过小幅改动即可满足不同客户的需求，因此可进行备货生产。但若产品为定制化产品、标准化程度不高，在小幅改动无法满足不同客户技术需求的情况下，则设备厂商无法进行备货生产。因此，各设备厂商的生产模式，是判断其产品标准化程度高低的重要方式。

上述苹果产业链公司所处工序段及产品生产模式情况如下：

| 公司名称 | 所处工序段 | 与发行人主要工序段是否相同 | 生产模式 | 产品标准化程度 |
|------|--------------------|---------------|--|---------|
| 博众精工 | FATP后段组装 | 否 | 公司依据客户需求进行自动化设备的定制化生产，公司的生产模式为订单导向型，即以销定产。 | 定制化 |
| 科瑞技术 | 检测设备为主 | 否 | 公司采取“以销定产”的生产模式，即根据客户订单安排生产。由于客户生产过程各异，其对自动化设备功能、参数的要求也不同，导致自动化设备具有非标准化的特点。公司根据客户的需求进行定制化设计和生产，进而形成了“订单式生产”的生产模式。 | 定制化 |
| 赛腾股份 | FATP后段组装或模组组装及检测设备 | 否 | 依据客户要求进行自动化设备的定制化生产，公司的生产模式为订单导向型，即以销定产。 | 定制化 |
| 天准科技 | 测量仪器和检测设备为主 | 否 | (1) 精密测量仪器主要为标准化生产，在生产的工艺和流程上较稳定，销量可预测性较好，生管部门根据订单情况和市场预测制订生产计划，公司对畅销产品维持一定数量的库存，保证较短的交货周期。 (2) 智能检测装备、智能制造系统及无人物流车为根据客户需求研发、生产的专用设备，主要采用订单导向型的生产模式，以销定产。 | 标准化+定制化 |
| 智立方 | 测试设备为主 | 否 | 公司主要采取柔性生产方式进行定制化生产。由于客户在工业自动化设备的应用场景、功能特点、技术参数、操作便利性等需求存在较大差异，导致工业自动化设备具有非标准化的特点。公司根据客户的需求进行定制化设计和柔性生产，生产线流程和布局可以根据不同产品的生产需求随时调整，进而形成了“订单式生产”的生产模式。受客户需求影响，公司不同年份生产的设备在工时、定价方面差异较大。 | 定制化 |
| 兴禾股份 | 电池生产制造 | 否 | 公司采用“以销定产”的生产模式，与客户签订合同后，根据客户的技术要求和交付时间要求安排生产。 | 定制化 |
| 发行人 | SMT段电子装联为主 | - | 公司的生产计划主要根据销售订单及客户告知的订单预测情况执行。标准化产品，在标准设备的基础平台上通过加载功能模块、变更关键核心零部件或优化运动算法等方式，即可满足客户工艺需求。 | 标准化+模块化 |

注：“所处工序段”来源为各公司的招股说明书，其中赛腾股份披露“公司的自动化设备主要应用于苹果终端产品的组装、检测过程中”；“生产模式”的描述资料来源为根据各公司招股说明书原文；“产品标准化程度”系根据各公司生产模式描述进行的总结。

由上表可知，上述苹果产业链公司不存在与发行人处于相同 SMT 工序段的情形。虽然天准科技的产品亦存在标准化产品，但其与发行人的毛利率存在较大差异，主要原

因为：

(1) 天准科技销售模式包括毛利率较低的经销模式

根据天准科技招股书披露，2018 年度、2019 年度和 2020 年度，该公司来自经销模式的收入占主营业务的比例分别为 21.11%、20.02%和 16.67%。，且其经销模式下，毛利率低于直销模式毛利率约 20 个点。具体情况如下：

| 销售模式 | 2018 年度 | 2017 年度 | 2016 年度 |
|---------|---------|---------|---------|
| 经销模式毛利率 | 44.36% | 43.91% | 46.91% |
| 直销模式毛利率 | 60.50% | 63.41% | 68.56% |
| 主营业务毛利率 | 49.59% | 50.61% | 57.85% |

注：天准科技未披露 2019 年至 2021 年 1-6 月不同销售模式的毛利率数据，因此未列示。

(2) 天准科技主要产品为智能检测设备

天准科技向苹果公司销售的产品为玻璃检测设备，并非发行人同行业公司。因此，发行人与其主要产品在市场竞争环境、产品技术含量等方面存在较大差异，主要产品类别的差异亦是影响发行人与天准科技毛利率差异的重要因素。根据天准科技披露的可比公司情况，其他视觉检测设备可比公司的平均毛利率，均在 50% 以下。具体情况如下：

| 公司简称 | 2021 年 1-6 月 | 2020 年度 | 2019 年度 | 2018 年度 |
|------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 矩子科技 | 37.31% | 35.73% | 39.87% | 39.27% |
| 精测电子 | 42.05% | 47.39% | 47.32% | 51.21% |
| 赛腾股份 | 42.65% | 39.01% | 44.87% | 47.78% |
| 机器人 | 13.08% | 19.24% | 27.92% | 31.47% |
| 先导智能 | 38.15% | 34.32% | 39.33% | 39.08% |
| 天准科技 | 44.46% | 42.48% | 45.75% | 49.17% |
| 平均值 | 36.28% | 36.36% | 40.84% | 43.00% |

综上，其他苹果产业链设备公司中，无与发行人所处工艺段一致的情形。标准化程度方面，虽然天准科技的主要产品亦为标准化程度高的产品，但因其销售模式、主要产品与发行人存在较大差异，因此毛利率存在较大差异。

2、与发行人同处SMT段工序的主要同行业公司情况

从主要产品覆盖工序考虑，部分境内已上市或拟上市公司产品的主要产品亦为

SMT 工序段的智能制造装备，因此产品的标准化程度与发行人较为接近、具有一定的可比性。但因有关公司均不存在对苹果产业链依赖，因此即使其产品标准化程度高，亦无法获得与发行人相同水平的毛利率。

发行人与该类主要产品为 SMT 工序环节设备的同行业公司，在客户结构方面的比较情况如下：

| 公司简称 | 对苹果产业链是否存在依赖 | 客户结构 |
|------|--------------|--|
| 诺信 | 否 | 未披露明细客户结构情况，但披露其无单一客户收入超过10%。此外，诺信亦为苹果产业链重要的点胶机供应商。 |
| 凯格精机 | 否 | 1、点胶设备业务主要客户为仁宝、光弘科技、台表科、惠州市蓝微电子有限公司等。 2、报告期内前五大客户收入占比为20%-30%之间。 |
| 劲拓股份 | 否 | 1、主要客户为伟创力、捷普、TCL、格力电器、海尔集团等大中型电子制造企业和家电生产企业。 2、报告期内前五大客户收入占比为20%-30%之间。 |
| 快克股份 | 否 | 1、主要客户为史丹利百得集团、东莞市智邦电子有限公司、ATOM ELECTRONICS(M) SDN.BHD.、富士康集团及台达集团等公司。 2、报告期内前五大客户收入占比为20%-30%之间。 |
| 高凯技术 | 否 | 1、主要客户为：硕镭实业（上海）有限公司、瑞声科技、苏州富强科技有限公司、ATL、NanoJet Korea Co.,Ltd、深圳市骏途智能设备有限责任公司、深圳市火石激光科技有限公司、东莞市国昊电子设备有限公司、苏州福斯特万电子科技有限公司、欧菲光及广东日成精密仪器设备有限公司等公司。 2、报告期内前五大客户收入占比为40%-90%之间。 |
| 铭赛科技 | 否 | 1、主要客户为丘钛科技、歌尔股份、瑞声科技、舜宇光学、广州立景创新科技有限公司、GEO TECHNOLOGY CO.,LTD、欧菲光、昆山兴源和机电材料有限公司、苏州博鸣自动化科技有限公司、天水华天科技股份有限公司等公司。 2、报告期内前五大客户收入占比为50%-80%之间。 |
| 发行人 | 是 | 1、报告期内，苹果公司直接采购和苹果公司指定EMS厂商采购的金额占发行人主营业务收入的比例分别为69.38%、51.44%、60.65%和60.46%； 2、报告期内前五大客户收入占比为65%-80%之间。 |

注：数据来源为各公司招股说明书及年报。其他同行业可比公司所处工序段为TP触摸屏生产制造，因此并非SMT工序，故未在此列示。

由上表可知，上述同处 SMT 工序段的同行业公司中不存在其主要客户为苹果产业链客户的公司。苹果公司是全球消费电子领域的龙头企业，且其产品定价较高，是高端消费电子产品的领军者。因此，苹果公司及其 EMS 厂商对设备供应商的技术要求、产品质量、售前服务、生产工艺等要求较高，使得其供应商能获得优厚的价格条件。同时苹果公司盈利水平较高，有助于支撑其进行持续的智能制造生产线投入，带动苹果产业链整体利润率处于较高水平。因此公司毛利率高于同行业公司平均毛利率水平具有合理

性。

3、公司毛利率高于其他苹果产业链设备公司的原因

发行人产品毛利率高于同行业公司中对苹果产业链存在依赖的赛腾股份和博众精工的原因，除主要产品类型不同外，还包括以下两个方面因素：

(1) 发行人已实现主要核心零部件的自制

仅有基于核心零部件自制能力，发行人方能有效控制用料成本。相较外购部件而言，自制核心零部件的成本不包括外部供应商的利润空间，因此成本较低。

以发行人的点胶机为例，若点胶机所使用的核心零部件均为外购，将降低点胶机的毛利率。点胶机所使用的核心零部件中，目前发行人已具备自制能力的主要为点胶阀、直线电机、光源和驱动器。若上述四类核心零部件全部外采，则发行人点胶机的毛利率将有所下降。

以发行人报告期各期销售占比超过 70%的主要点胶机型号为例，核心零部件全部采用自制或全部外采情况下，毛利率差异如下：

| 点胶机类别 | | | 毛利率 | | |
|-------|------|---------|-----------|-----------|-------|
| 驱动方式 | 阀门数量 | 使用阀门 | 使用外采核心零部件 | 使用自制核心零部件 | 差额 |
| 滚珠丝杆 | 单阀 | 使用气动喷射阀 | 68.66% | 69.94% | 1.28% |
| | | 使用压电阀 | 66.95% | 72.12% | 5.17% |
| 直线电机 | 单阀 | 使用气动喷射阀 | 69.83% | 72.19% | 2.36% |
| | | 使用压电阀 | 37.47% | 43.35% | 5.88% |
| | 双阀 | 多种阀 | 63.46% | 67.22% | 3.75% |
| | | 使用螺杆阀 | 53.60% | 56.56% | 2.96% |
| | | 使用气动喷射阀 | 81.44% | 83.37% | 1.93% |

注：上表中按照发行人报告期内，流体控制设备平均材料成本占比 69.69% 计算物料成本，并假设各类点胶机报告期内平均销售价格不变的情况下，毛利率的变动情况。

如上表所示，受点胶机类型影响，不同情况下发行人点胶机使用核心零部件对毛利率的影响不同。但在影响幅度最大的情况下，假设使用自制核心零部件产品售价不变，可使得发行人点胶机的毛利率提升 5 个百分点以上。

赛腾股份在其于 2017 年披露的招股说明书中，披露前五大供应商均为主要销售核心零部件的厂商，采购的主要产品为机械手、伺服电机、电磁阀、点胶阀等，且其生产

成本中材料占比较高，因此暂无证据表明其具备较高的核心零部件自制能力。

博众精工披露，其具备了直线电机、光源等核心零部件自制能力。但一方面，其未披露核心零部件自制和外采的比例，发行人无法进行量化比较分析；另一方面，其存在直接采购成品设备后向客户销售的情形，使得博众精工的毛利率不及发行人。

(2) 发行人向苹果公司交付的智能制造装备以自制为主

发行人向苹果公司交付的智能制造装备以单台的自制设备为主。但博众精工和赛腾股份作为 FATP 段设备的供应商，均存在需向客户交付整线设备的情形。FATP 段生产涉及多道工序、多种设备，单一厂商难以实现具备所有所需设备的研发生产能力，需采购成品设备后、向客户销售。

①博众精工是系统集成商，向客户交付整线解决方案

根据博众精工招股说明书，其主要产品为自动化设备（线），并用于 FATP 段的生产制造。根据主要产品发展历程，博众精工的主要产品于 2013 年由“全自动单机设备”演变为“全自动生产线”。此外，博众精工首次申报时第一轮问询回复中，对其产业链位置的描述为：公司是产业链中的自动化设备生产商，即系统集成商，需完成对关键零部件和单元产品的集成后，才能满足客户对自动化生产设备技术参数要求。

因此，根据博众精工对自身业务的描述，其作为系统集成商，需集成多种设备、方能满足客户的需求。

此外，博众精工报告期内前五大供应商包括轴心自控和苏州特瑞特机器人有限公司两家销售点胶机的供应商，并且向两家公司采购点胶机。同时，根据其招股说明书披露的应付账款情况，其应付轴心自控的款项为“材料款”，因此其采购轴心自控的设备系用于向客户交付产品。

②赛腾股份致力于为客户提供自动化线体解决方案

根据赛腾股份官网介绍，赛腾股份致力于为客户提供自动化解决方案，“解决方案涉及自动化组装线体、包装线”。因此，赛腾股份与博众精工一样，向客户交付的以整线解决方案为主。

此外，根据赛腾股份招股说明书，其报告期内“自动化设备业务”的前十大供应商包括供应点胶机的苏州擎电电子有限公司、并向该公司采购点胶机。

③发行人亦存在少量整线交付的订单

发行人亦存在少量采购设备后、向客户销售的情形。该种情形以涂覆线解决方案为主，因交付的涂覆生产线中包含了部分技术含量低的周边设备，发行人需外采后向客户销售，导致此类订单的平均毛利率较低。报告期内发行人向客户交付涂覆线解决方案的订单毛利率情况如下：

| 项目 | 2021年1-6月 | | 2020年度 | | 2019年度 | | 2018年度 | |
|----------|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | 毛利率 | 收入占比 | 毛利率 | 收入占比 | 毛利率 | 收入占比 | 毛利率 | 收入占比 |
| 其他智能制造装备 | 64.30% | 85.93% | 70.67% | 91.63% | 70.57% | 87.94% | 73.93% | 87.42% |
| 涂覆线解决方案 | 47.33% | 14.07% | 50.14% | 8.37% | 48.92% | 12.06% | 37.70% | 12.58% |

如上所示，公司向客户交付涂覆生产线时，因需外采设备、并向客户销售，使得该种情形下毛利率较低。

因此，因博众精工存在采购成品设备、并向客户销售的情形，即使其产品使用了自制核心零部件，其毛利率不及同为苹果产业链设备供应商的发行人。

综上，目前苹果产业链的设备供应商中，无与发行人所处工艺段一致的情形；标准化程度方面，虽然天准科技的主要产品亦为标准化程度高的产品，但因其销售模式、主要产品与发行人存在较大差异，因此毛利率存在较大差异，具有合理性。发行人毛利率高于其他苹果产业链设备公司，主要系发行人已实现主要核心零部件的自制、向客户交付的智能制造装备以自制为主所致。

4、苹果产业链设备公司可获得较高的毛利率

(1) 苹果公司作为头部消费电子品牌商，可为设备供应商提供较高的利润空间

苹果公司多年来凭借其极高的创新力、深厚的技术实力和强大的品牌价值，持续保持全球消费电子行业领导者地位。因此，苹果公司凭借其较强的盈利能力和资金实力，可持续进行智能制造装备的投入。

此外，在移动终端电子产品行业，苹果公司的产品定价较高，主打高端机型，其产品能够代表行业技术水平的高标准，并对生产制造过程中使用设备的精度、生产效率和稳定性等的要求亦处于行业顶尖水平。

因此，考虑到设备的研发、生产难度较大，苹果公司愿意提供较为优厚的价格、促

进供应链的良性发展，使得苹果产业链设备公司可获得较高的利润水平。

(2) 其他对苹果产业链存在依赖的设备公司，毛利率基本都高于其可比公司平均值

境内已上市或拟上市的企业，存在部分对苹果产业链存在依赖的智能制造装备公司，该类公司亦因苹果产业链优质的客户资源，获得了高于行业平均值的毛利水平。

下述对苹果产业链存在依赖的智能制造装备公司，其综合或主营业务毛利率，与各自剔除苹果产业链设备公司后的可比公司相比，均实现了更高的毛利率水平。

各苹果产业链设备公司的具体比较情况如下所示：

| 公司简称 | 项目 | 2021年1-6月 | 2020年度 | 2019年度 | 2018年度 |
|------|-------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 博众精工 | 来源于苹果公司收入占比 | - | 63.57% | 73.31% | 71.82% |
| | 博众精工综合毛利率① | 39.23% | 42.89% | 45.90% | 41.77% |
| | 博众精工可比公司平均毛利率 (剔除苹果产业链公司)② | 25.72% | 29.48% | 35.35% | 35.08% |
| | 毛利率差额=①-② | 13.51% | 13.41% | 10.55% | 6.69% |
| 科瑞技术 | 来源于苹果公司收入占比 | - | - | - | 41.25% |
| | 科瑞技术综合毛利率① | 35.67% | 40.12% | 41.53% | 42.14% |
| | 科瑞技术可比公司平均毛利率 (剔除苹果产业链公司)② | 28.80% | 29.73% | 32.45% | 39.29% |
| | 毛利率差额=①-② | 6.87% | 10.39% | 9.08% | 2.85% |
| 赛腾股份 | 来源于苹果公司收入占比 | - | 72.32% | 64.29% | 65.54% |
| | 赛腾股份综合毛利率① | 42.65% | 39.01% | 44.87% | 47.78% |
| | 赛腾股份可比公司平均毛利率 (剔除苹果产业链公司)② | 35.51% | 32.61% | 37.79% | 36.64% |
| | 毛利率差额=①-② | 7.14% | 6.40% | 7.08% | 11.14% |
| 天准科技 | 来源于苹果公司收入占比 | - | - | - | 76.09% |
| | 天准科技综合毛利率① | 44.46% | 42.48% | 45.75% | 49.17% |
| | 天准科技可比公司平均毛利率 (剔除苹果产业链公司)② | 32.65% | 34.17% | 38.61% | 40.26% |
| | 毛利率差额=①-② | 11.81% | 8.31% | 7.14% | 8.91% |
| 智立方 | 来源于苹果公司收入占比 | - | 68.82% | 75.83% | 82.61% |
| | 智立方综合毛利率① | - | 51.10% | 53.45% | 37.77% |
| | 智立方可比公司平均毛利率 (剔除苹果产业链公司)② | 44.27% | 41.86% | 47.14% | 44.92% |
| | 毛利率差额=①-② | - | 9.24% | 6.31% | -7.15% |
| 兴禾股份 | 来源于苹果公司收入占比 | 45.23% | 73.58% | 94.80% | 98.52% |

| 公司简称 | 项目 | 2021年1-6月 | 2020年度 | 2019年度 | 2018年度 |
|------|-------------------------------|--------------|---------------|---------------|---------------|
| | 兴禾股份综合毛利率① | 39.28% | 49.51% | 58.46% | 51.49% |
| | 兴禾股份可比公司平均毛利率 (剔除苹果产业链公司)② | 33.68% | 33.45% | 37.40% | 39.48% |
| | 毛利率差额=①-② | 5.60% | 16.06% | 21.06% | 12.01% |

注1：数据来源为各公司招股说明书、年报等公开披露文件。其中，“****可比公司平均毛利率（剔除苹果产业链公司）”系根据各公司招股说明书中，列示的可比公司、并剔除其中的苹果产业链设备公司后，计算所得的平均值；

注2：“来源于苹果公司收入占比”，系各公司披露的苹果公司直接采购+苹果公司指定EMS厂商采购，或相同数据口径数据。其中，博众精工和赛腾股份2020年度数据2020年1-9月；

注3：智立方在其招股说明书中分析，其2018年度毛利率较低主要系占比最高的新制光学测试设备毛利率较低所致，且其当年82.61%的收入来自苹果公司，导致当年综合毛利率低于可比公司毛利率。

如上表所示，各苹果产业链设备公司的毛利率，除科瑞技术2018年、智立方2018年外，各公司、各年度的毛利率，均高于其非苹果产业链的可比公司平均值的5个百分点以上。

但各苹果产业链设备公司毛利率的差额情况，受其主要产品的市场竞争环境、技术含量、产品成本构成等多重因素影响。例如兴禾股份2018年至2020年毛利率高于非苹果产业链可比公司平均毛利率均在10个百分点以上，2019年度毛利率差额高达21.06个百分点。

综上，苹果公司较高的产品定价、对设备较高的技术要求等，均为其上游设备供应商带来更丰厚的利润空间。

（3）部分苹果产业链设备公司，对苹果客户和非苹果客户销售的毛利率差异较大

博众精工和兴禾股份均为对苹果产业链存在依赖的设备供应商，且均披露了对苹果产业链客户的毛利率高于非苹果产业链客户毛利率的差异情况。

根据博众精工《关于博众精工科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的发行注册环节反馈意见落实函之回复》：“2020年四季度，苹果公司确认收入的订单毛利率主要在45%-50%左右；富士康集团、和硕联合、立讯集团确认收入的订单毛利率多在30%-40%左右；ATL确认收入的毛利率多在20%左右”。由此可见，其他苹果产业链设备供应商亦存在对苹果公司销售毛利率较高的情形。

根据兴禾股份《关于深圳市兴禾自动化股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函回复报告》，其报告期内，对苹果公司和非苹果公司销售的

毛利率存在较大差异。具体情况如下：

| 终端应用品牌 | 2021年1-6月 | 2020年度 | 2019年度 | 2018年度 |
|---------------------|-----------|--------|--------|--------|
| 其他品牌平均毛利率① | 31.42% | 38.95% | 47.36% | 38.10% |
| 其中：其他消费电子品牌平均毛利率 | 25.89% | 39.96% | | |
| 苹果品牌② | 46.36% | 51.67% | 56.88% | 56.88% |
| 苹果品牌与其他品牌的毛利率差额=②-① | 14.94% | 12.72% | 9.52% | 18.78% |

注：数据口径为其披露的自动化设备销售业务不同终端品牌的毛利率情况；“其他消费电子品牌”包括OPPO、小米、荣耀、华为和三星。

综上，苹果公司作为头部消费电子品牌商，可为设备供应商提供较高的利润空间，带动苹果产业链整体利润率处于较高水平；其他对苹果产业链存在依赖的设备公司，其毛利率亦高于其可比公司平均值，以及博众精工和兴禾股份等苹果产业链设备公司，其对苹果客户毛利率高于非苹果客户毛利率，因此苹果产业链设备公司毛利率处于较高水平具有合理性。

三、会计师核查程序及核查结论

1、核查程序

针对上述事项，申报会计师执行的主要核查程序如下：

(1) 访谈发行人销售负责人，了解苹果公司EMS厂商指定采购的价格、采购量的确定机制，苹果公司、EMS厂商和发行人在确定过程的各自作用情况；

(2) 获取公司收入成本明细表，复核主要客户订单的收入、成本和毛利率等是否正确；

(3) 访谈发行人销售负责人和研发负责人，了解公司各类产品生产模式、标准化程度情况，以及对毛利率的影响情况；

(4) 查阅其他苹果产业链公司及非苹果产业链同行业公司的招股说明书及年报等公开信息并与公司进行比较，结合客户结构、所处工序段、生产模式、技术水平等因素，分析上述公司与公司的异同之处，确认苹果产业链中是否存在与发行人处于相同工序或相似标准化程度的公司。

2、核查结论

经核查，申报会计师认为：

(1) 同行业公司公开披露信息中没有与发行人的等离子设备、固化及智能组装设备等业务相似的产品业务，发行人已补充披露配件及技术服务与同行业公司相似产品业务的毛利率比较情况；发行人配件和技术服务的毛利率，与产品结构较为接近的高凯技术和铭赛科技相对接近，但受明细产品构成差异等因素影响，与赛腾股份毛利率存在差异具有合理性。

(2) 苹果公司指定采购模式下，采购价的制定由公司提供报价后苹果公司主导。EMS 厂商与苹果公司共同确定采购量方面，发行人不参与采购量制定的过程。

(3) 公司主要产品中，产品标准化程度与毛利率呈正相关关系，上述关系具有合理性，符合公司业务实际情况；除产品标准化因素外，发行人的毛利率较高的原因，主要有核心零部件自制比例高和优质苹果产业链客户资源两大因素所致，具有合理性。

(4) 根据近年来公开披露信息，苹果产业链公司与发行人在所处工序段或标准化程度方面存在明显差异，目前苹果产业链的设备供应商中，无与发行人所处工艺段一致的情形；标准化程度方面，虽然天准科技的主要产品亦为标准化程度高的产品，但因其销售模式、主要产品与发行人存在较大差异，因此毛利率存在较大差异，具有合理性。另一方面，同处 SMT 工序段的同行业公司中亦不存在其主要客户为苹果产业链客户的公司。

问题 4 关于其他

4-1 根据首轮问询回复，公司于 2021 年被工信部授予“第三批专精特新‘小巨人’企业”称号、并被列为“建议支持的国家级专精特新‘小巨人’企业”公示名单，于 2018 年荣获中国专利优秀奖。招股说明书中多处重复前述内容。

请发行人对招股说明书前述重复内容予以简化调整。

发行人回复：

发行人已对有关重复内容进行了简化调整，仅在关于主营业务综述和有关市场地位描述的部分进行了保留。有关调整情况如下：

| 招股书章节 | 原有内容（删除加粗部分） | 调整后内容 |
|-------|--------------|-------|
|-------|--------------|-------|

| 招股书章节 | 原有内容（删除加粗部分） | 调整后内容 |
|---|---|--|
| “第二节 概览”之“四、主营业务基本情况” | 公司于 2021 年被工信部授予 “第三批专精特新‘小巨人’企业” 称号、并被列为“建议支持的国家级专精特新‘小巨人’企业”公示名单，于 2018 年荣获中国专利优秀奖。 | 公司于 2021 年被工信部列为“建议支持的国家级专精特新‘小巨人’企业”公示名单，于 2018 年荣获中国专利优秀奖。 |
| “第二节 概览”之“四、主营业务基本情况” | 并在点胶机、涂覆机等核心产品领域具备了技术优势，2021 年被工信部授予 “第三批专精特新‘小巨人’企业” 称号、并被列为“建议支持的国家级专精特新‘小巨人’企业”公示名单，于 2018 年荣获中国专利优秀奖。 | 并在点胶机、涂覆机等核心产品领域具备了技术优势，2021 年被工信部列为“建议支持的国家级专精特新‘小巨人’企业”公示名单，于 2018 年荣获中国专利优秀奖。 |
| “第二节 概览”之“五、发行人技术先进性、模式创新性、研发技术产业化情况” | 公司自成立以来，便十分注重研发投入和技术积累，围绕智能制造装备所需技术，公司积累了包括高精度点胶在内的 7 项核心技术，形成了核心零部件研发、运动算法和整机结构设计三大核心技术领域布局。 凭借技术先进性，公司 2021 年被工信部授予“第三批专精特新‘小巨人’企业”称号、并被列为“建议支持的国家级专精特新‘小巨人’企业”公示名单。 | 公司自成立以来，便十分注重研发投入和技术积累，围绕智能制造装备所需技术，公司积累了包括高精度点胶在内的 7 项核心技术，形成了核心零部件研发、运动算法和整机结构设计三大核心技术领域布局。 |
| “第六节 业务与技术”之“一、主营业基本情况”之“（一）主营业务基本情况” | 公司于 2021 年被工信部授予 “第三批专精特新‘小巨人’企业” 称号、并被列为“建议支持的国家级专精特新‘小巨人’企业”公示名单，于 2018 年荣获中国专利优秀奖。 | 公司于 2021 年被工信部列为“建议支持的国家级专精特新‘小巨人’企业”公示名单，于 2018 年荣获中国专利优秀奖。 |
| “第六节 业务与技术”之“二、公司所处行业基本情况”之“（四）行业竞争环境” | 并在点胶机、涂覆机等核心产品领域具备了技术优势， 于 2021 年被工信部授予“第三批专精特新‘小巨人’企业”称号、并被列为“建议支持的国家级专精特新‘小巨人’企业”公示名单，于 2018 年荣获中国专利优秀奖。 | 并在点胶机、涂覆机等核心产品领域具备了技术优势，于 2018 年荣获中国专利优秀奖。 |
| “第六节 业务与技术”之“二、公司所处行业基本情况”之“（五）与同行业公司的比较情况” | 经过多年发展，公司现已成为流体控制设备和等离子设备等智能制造装备的研发生产一体化企业，尤其在点胶机、涂覆机等流体控制设备领域，享有较高的行业地位和声誉，成为苹果公司等客户重要的设备供应商， 于 2021 年被工信部授予“第三批专精特新‘小巨人’企业”称号、并被列为“建议支持的国家级专精特新‘小巨人’企业”公示名单。 | 经过多年发展，公司现已成为流体控制设备和等离子设备等智能制造装备的研发生产一体化企业，尤其在点胶机、涂覆机等流体控制设备领域，享有较高的行业地位和声誉，成为苹果公司等客户重要的设备供应商。 |

4-2 招股说明书仅披露了主要产品关键技术参数对比情况，未予以分析，请发行人补充披露主要产品技术参数及技术优劣势分析。

发行人补充披露：

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、公司所处行业基本情况”之“（五）与同行业公司的比较情况”之“3、技术实力及衡量核心竞争力的关键业务数据和指标”部分，就有关参数对比的结论补充披露如下：

“①点胶机

.....

②) 技术优势分析

发行人的点胶机在重复精度、定位精度和运行速度方面，已与诺信等全球领先的流体控制设备企业保持一致水平。虽然与部分同行业公司所列示的参数相比，公司点胶机在定位精度和重复精度方面的参数值偏大，但在实际应用中已实现了较好的应用效果。

一方面，公司的点胶机可满足客户多维度的高精度要求。定位精度和重复精度为点胶机 X 轴和 Y 轴可实现的精度水平，亦是点胶机实现高精度控制的重要基础。但客户对点胶精度的衡量不仅包括定位精度和重复精度，还包括溢胶宽度和胶点间距一致性等非常规参数。

非常规参数包括溢胶宽度、点胶间距一致性等精度参数，除受运动轴精度影响外，还受胶量精度、运动控制精度等多重因素影响。此类参数在不同工艺要求下实现效果存在较大差异，因此难以单纯通过数值比较，判断其技术水平。但在每代产品的工艺验证阶段，客户会根据产品工艺设计提出详细的加工精度要求。仅有能满足客户多维度高精度要求的设备供应商，方能进入后续验证环节、从而具备获得正式订单的资格。发行人自 2014 年与苹果公司建立合作关系以来，依托点胶机技术积累，使得公司的点胶机在多个工艺验证项目中均能满足客户的高精度要求，从而获得了苹果公司及其 EMS 厂商的深度认可、实现长期稳定合作。

另一方面，发行人点胶机可在高速点胶和多种点胶阀运动方式下，均保持较高的精度水平，满足客户日益提升的生产效率要求。例如，在点胶阀移动速度达 1500mm/s 的情况下，发行人点胶机的定位精度和重复精度亦能与诺信的点胶机保持一致水平。

②涂覆机

.....

②) 技术优势分析

如上表所示，发行人涂覆机的定位精度已与行业头部客户诺信达到一致水平，且适用需进行大范围涂覆的多种尺寸产品加工，包括尺寸偏大的平板、电脑以及尺寸

较小的智能手表等，能满足客户多种加工需求。涂覆效果方面，除机台本身的精度水平、运行速度外，涂覆机的最终涂覆效果还取决于所使用涂覆阀的涂覆均匀度。

发行的涂覆机基于自研自产的涂覆阀，实现了厚度较小、且较为均匀的涂覆加工。有关涂覆阀的技术参数，详见本部分对涂覆阀的技术参数对比分析。

③等离子清洗机

.....

②) 技术优势分析

发行人的等离子清洗机已能实现较好的清洗效果，产品经等离子设备清洗后，可极大提升产品后道工序的附着力。此外，实际应用中因加工对象特性不同，需针对性地使用各种气体、配置电源频率。

发行人凭借等离子技术，可为客户提供能适用多种气体、多种射频功率的等离子清洗机，能满足客户多样化的加工需求。可注入气体方面，公司主要型号等离子设备可适用 7 种气体，但轴心自控官网披露的等离子设备参数中，仅可注入 3 种气体。射频功率方面，公司的 VP-60L 等离子设备可实现 500W 至 1000W 的射频功率，但诺信、轴心自控披露的等离子设备仅能实现单一射频功率。

2) 关键核心零部件技术参数对比

①点胶阀

.....

②) 技术优势分析

点胶阀的胶量精度和最小胶点直径，决定了点胶过程中单个胶点可实现的最高精度水平，是点胶机加工精度的重要影响因素。发行人的气动喷射阀在最小点胶直径和胶量精度方面已达到了同行业公司中领先的技术水平，发行人压电喷射阀仅在最小点胶直径方面略低于高凯技术，但在胶量精度方面亦实现了行业领先的水平。

②涂覆阀

.....

②) 技术优势分析

涂覆阀的技术水平直接决定了涂覆机的涂覆效果。发行人的涂覆阀在使用不同涂料时，均能实现较小涂覆厚度以及较高的厚度均匀性，能保证产品的工艺一致性、从而提升电子产品良率。

涂覆厚度方面，以溶剂型涂料为例，公司涂覆阀可实现的厚度为 10~200 μm ，最小值低于低于诺信的 12.7 μm 和轴心自控的 50 μm 。但涂覆均匀度方面，受不同涂料流动性等因素影响，不同工艺验证项目中的实现情况存在较大差异，因此发行人难以量化比较。但发行人的涂覆阀和涂覆机凭借较高的技术水平、较好的应用效果，获得了包括苹果公司在内的全球头部企业的认可，是公司技术优势的重要体现。”

4-3 根据首轮问询回复，募投项目设计产能为 4,000 台，发行人 2020 年销量为 1627 台，2021 年上半年销量为 844 台，且产销率均为 80%左右，请发行人结合行业规模、市占率、现有销量、达产规划等定量分析新增超过 2 倍产能的合理性。

（一）行业规模及市占率

发行人的智能制造装备可应用于包括消费电子产品在内的多个电子信息制造业领域。而随着我国“十四五”的实施、以及当下全球正面临的百年未有之大变局，电子信息制造业作为我国制造业、尤其是智能制造业发展的关键领域，还将继续迎来高速增长。

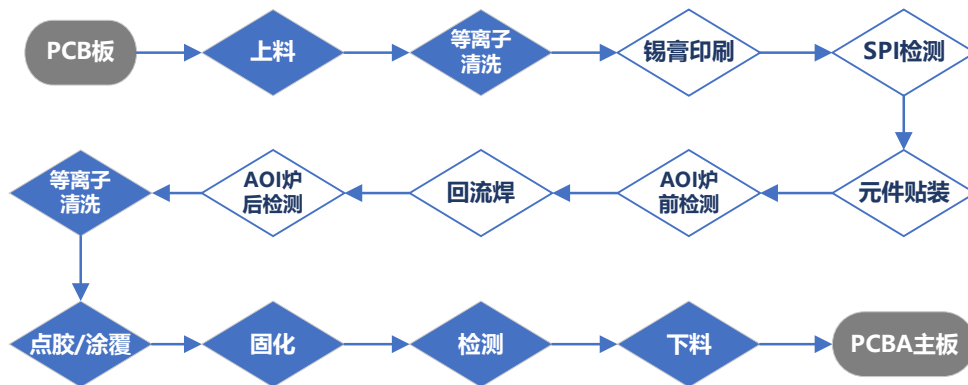
1、从工序环节分析，发行人仍有较大市场空间

（1）发行人产品仅覆盖了主要头部客户的部分工序环节

报告期内发行人的产品用于 SMT 工序段的比例较大，且发行向苹果公司及其 EMS 厂商销售的产品以用于 SMT 工序环节的点胶机为主，成为苹果公司 SMT 工序段重要的点胶机供应商。

但 SMT 工序段生产流程较长，一条完整 SMT 产线所需设备数量较多。一方面，即使仅从发行人销售占比最高的点胶机分析，发行人亦有较大市场空间。虽然发行人已成为苹果公司重要的点胶机供应商，但在部分工序环节，点胶机仍由诺信等国外厂商供应。若随着发行人与苹果公司合作的不断深入、技术实力得到不断认可，发行人有望获得苹果公司更多的点胶机订单。例如，2021 年上半年，发行人对苹果公司直接销售金额增幅较大，原因之一系在某一工序环节替代了其原有的国外点胶设备供应商所致。

另一方面，目前发行人可为 SMT 工序段提供的设备类型较多，虽然发行人的设备可覆盖多道工序环节，但目前仍以点胶为主。如下图蓝色框所示：



报告期内发行人向苹果公司及其 EMS 厂商供应的设备仍以点胶机为主。其他设备，例如固化设备、等离子设备等的需求相对有限。随着下游客户对产品可靠度的要求不断提升，对等离子设备等其他产品的采购需求亦将不断增加。

（2）发行人将依托更加多元化的产品，实现对其他工序环节的深度覆盖

除 SMT 工序环节外，目前发行人的产品已可用于 TP 触摸屏生产和 FATP 后段组装环节。

TP 触摸屏方面，发行人的目前已拥有等离子清洗机、喷墨机、固化设备、曝光显影机等，但报告期内仍以涂覆机销售为主。

FATP 组装环节，发行人自主研发的某款智能组装设备的技术水平已获得了苹果公司高度认可，报告期内实现了一定规模的销售。此外，发行人依托多年智能制造装备多领域技术经验积累，已成功研发 ADA 智能组装设备，并已获得正式订单。该设备未来将主要用于 FATP 组装段，实现单台设备仅需更换工作模块、即可实现快速切换设备生产功能的特点，从而覆盖多道工序环节。

综上，从工序段角度，发行人一方面在已有市场份额优势的 SMT 工序段，还有较大市场份额的拓展空间；另一方面，基于已有产品和未来产品储备分析，发行人在 TP 触摸屏生产制造和 FATP 组装工序环节中，仍有进一步拓展市场份额的空间。

2、从下游应用领域分析，发行人将实现更广阔领域的覆盖

（1）高端应用领域的智能制造装备仍有较大国产替代空间

目前我国半导体制造等高端领域所用智能制造装备，仍由国外设备厂商占据主要地

位。以发行人已参与工艺验证的半导体封装客户乐依文为例，该客户目前在封装环节所使用的点胶机，仍以诺信等国外品牌为主。

但相较国外厂商而言，国产设备在价格、本地化服务等方面具备显著竞争优势。随着国产设备技术水平的不断提升，国内厂商逐渐在对技术含量更高的半导体、医疗器械等产品的生产制造过程中，获得了工艺验证的机会。

若发行人能凭借较强的综合技术实力、优质的本地化服务等竞争优势，优先进入高端制造领域的设备供应商体系、并获得客户的深度认可，将把握高端智能制造装备领域的“国产替代”先发优势，获得更大发展空间。

(2) 发行人的技术水平已满足多领域客户的技术需求，随着募投项目实施和产能增加，发行人将向更加多元化的领域拓展

目前发行人已深度覆盖消费电子领域的头部客户苹果公司。

报告期内，发行人受制于产能和人员数量有限等因素，难以实现对多应用领域的覆盖，报告期各期的产能利用率均高达 110% 以上。但技术方面，发行人已具备较高的综合技术实力，可满足各应用领域大部分头部客户的多样化技术需求。因此，报告期内，产能瓶颈是制约发行人产品应用领域快速拓展的重要因素。

半导体制造领域，发行人已开始与包括乐依文、国内某半导体设计企业在内客户的工艺验证，并已实现部分智能制造装备的销售。新能源领域，截至本问询回复出具日，发行人已向宁德时代新能源科技股份有限公司交付 406.80 万元的设备。

综上，随着募投项目实施，发行人将具备覆盖更多应用领域的能力。

3、发行人现已实现深度覆盖的消费电子行业，仍有较大市场空间

(1) 随着 5G 技术落地，消费电子行业将迎来新一轮增长

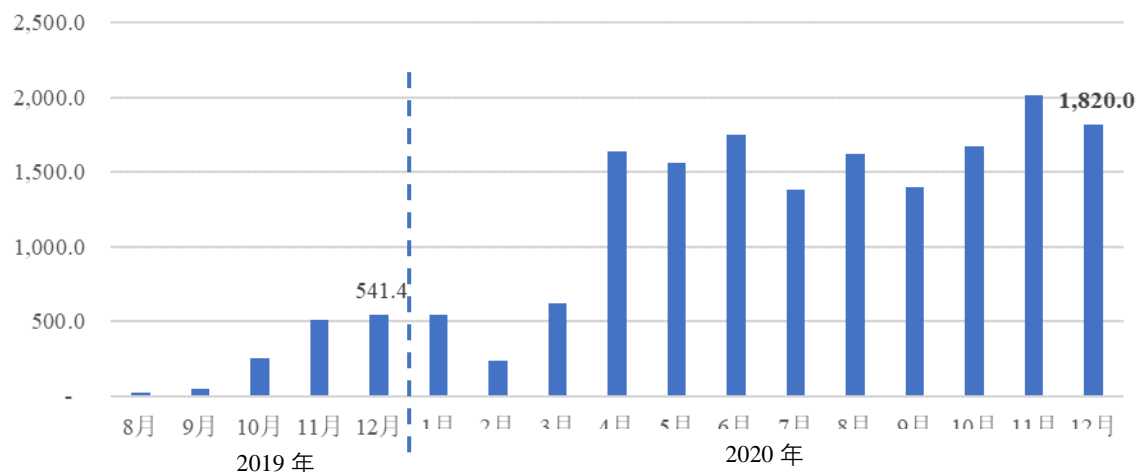
① 智能手机行业

通信技术变革为智能手机市场带来新生增长空间。以 4G 通讯技术对手机出货量影响为例，根据中国信息通信研究院数据，受益于 4G 技术升级，2014 年至 2016 年国内手机出货量由 45,200 万部增长至 56,000 万部，同期 4G 手机出货量份额占比分别为 37.9%、85.0% 和 92.8%。

5G 通讯技术的广泛运用，将成为智能手机出货量新一轮增长的重要促进因素。根

据工信部电信研究院发布的数据,2019年8月以来,5G手机出货量快速增长,截至2020年12月,国内5G手机出货量已达1820万部,较去年同期增长236.17%。

5G手机出货量快速增加(单位:万部)

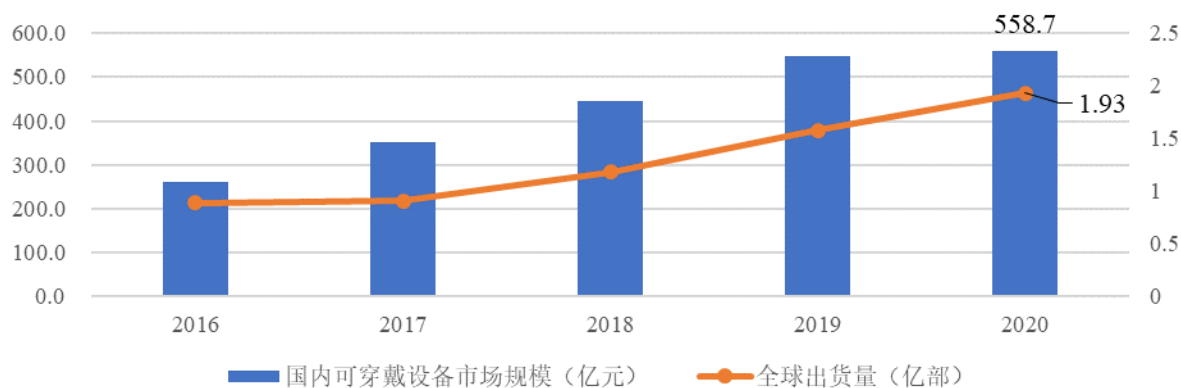


数据来源:中国信息通信研究院

②可穿戴设备

根据 CCS Insights 数据,全球可穿戴设备的出货量由2016年的8,900万部增加至2020年的1.93亿部,复合增长率为21.35%,且预计2025年将达到3.88亿部。

全球及国内可穿戴设备发展情况



数据来源:CCS Insights、艾媒数据中心

其中,TWS 无线耳机成为可穿戴设备中增长最为迅速的品类。根据前瞻产业研究院数据,2020年上半年,中国无线耳机市场出货量为4,256万台,同比增长24%,成为消费电子产品中近年来增长最为迅速的细分产品。

(2) 发行人的主要客户苹果公司仍将保持行业龙头地位

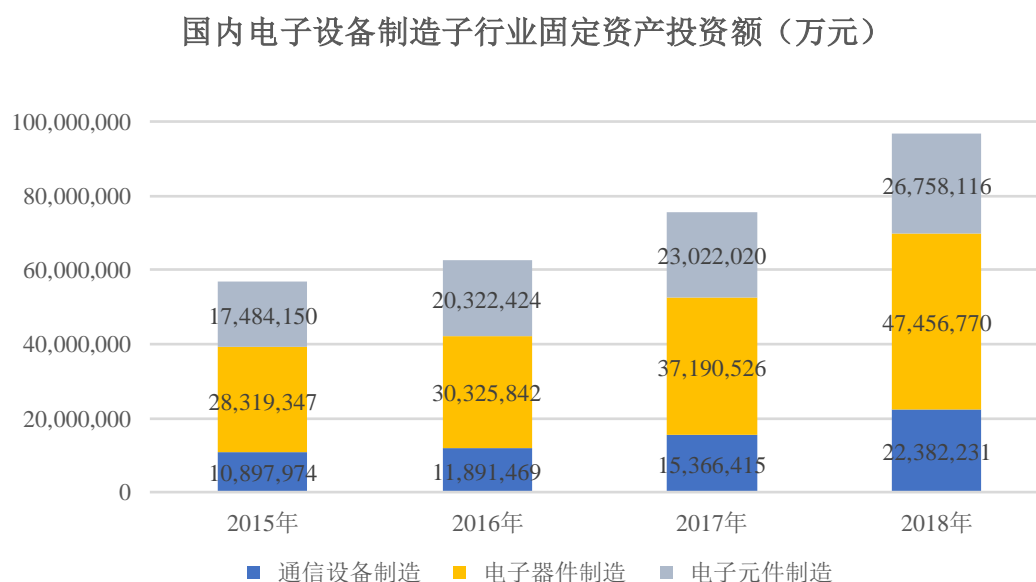
苹果公司作为全球领先的消费电子品牌企业，一直保持着较高的创新性和市场份额，且其用构建的生态体系具有极高的用户粘性，是苹果公司得以持续保持较高市场份额的基础。根据 IDC 数据显示，2021 年 1-6 月苹果手机出货量为 99.4 百万台，相较 2020 年 1-6 月的 74.3 百万台上升 33.78%。

因此，发行人与苹果公司保持持续稳定的合作关系情况下，将依托于苹果公司的领先市场地位、伴随消费电子行业的持续增长，获得持续成长的市场空间。

4、我国电子信息产业对智能制造装备投入的需求不断增加

我国的电子信息制造业经历早期的快速扩张，开始进入高质量发展的关键期，对智能制造装备等固定资产的投入力度不断增加。尤其是当下，我国人力资源成本不断高企、疫情导致全球制造业停摆等背景下，智能制造装备更是成为我国制造业高质量发展的关键手段。

固定资产投资方面，我国电子信息制造业对固定资产的投资额由 2015 年的 5,670.15 亿元上升至 2018 年的 9,659.71 亿元，复合增长率高达 19.43%，凸显发行人下游行业对智能制造装备需求的广阔市场空间。



数据来源：国家统计局固定资产投资统计司，《中国固定资产投资统计年鉴》

综上，从下游应用领域的市场规模分析，发行人所处的智能制造装备行业的规模仍有较大发展空间，不存在因行业发展不及预期、市场需求不足，导致新增产能无法消化

的风险。

（二）现有销量

发行人已在招股说明书披露的主要产品销量为点胶机、涂覆机、等离子设备和固化设备。但发行人报告期内的产品还包括智能组装机、喷墨机、上下料机等其他设备产品。报告期内，公司所有智能制造装备的销量情况如下：

单位：台

| 设备类别 | 2021年1-6月 | 2020年度 | 2019年度 | 2018年度 |
|-------|-----------|--------|--------|--------|
| 点胶机 | 553 | 993 | 554 | 888 |
| 涂覆机 | 159 | 267 | 240 | 211 |
| 等离子设备 | 6 | 102 | 109 | 32 |
| 固化设备 | 126 | 265 | 229 | 176 |
| 其他设备 | 378 | 708 | 772 | 607 |
| 合计 | 1,222 | 2,335 | 1,904 | 1,914 |

如上表所示，除四大主要产品外，发行人其他设备各年度合计销量较大。若考虑发行人其他类型设备的销量，则2020年度全年销量为2,335台。而募投项目新增4,000台设备产能，亦包括了除点胶机等主要产品外的其他设备产品产能。

（三）达产规划

发行人在进行募投项目收益测算时，对募投项目的达产计划安排如下：

| 项目 | T+1年 | T+2年 | T+3年 | T+4年 | T+5年 |
|--------------------------------|------|------|--------|--------|--------|
| 达产比例 | 0% | 0% | 70% | 90% | 100% |
| 当年达产产量 | - | - | 2,800 | 3,600 | 4,000 |
| 为消化新增产能，当年销量较2020年度销量需实现的复合增长率 | | | 21.78% | 20.51% | 18.10% |

注：T为发行上市当年，即：假设2021年为T年，则预计项目于发行上市后第3年即2024年开始投产、且达产率为规划产能的70%；

注2：复合增长率= $((\text{当年达产产量} + 2020\text{年度销量 } 2335\text{台}) / 2020\text{年度销量 } 2335\text{台})^{(1/n)} - 1$

以发行人于2021年度完成发行上市为例，发行人预计将于2024年方实现新增产能2,800台。若以2020年度已实现销量计算，需发行人于2020年至T+3、T+4和T+5年期间（即2024年至2026年期间），设备销量分别实现复合增长率21.78%、20.51%和18.10%。行业发展趋势及发行人的近年来业务拓展情况，可合理支撑该增长率。

以报告期内为例，2020年发行人设备销量较上一年度增加22.64%；且2019年度除点胶机外，其余智能制造装备销量亦较2018年度上升了31.58%。

因此，根据募投项目达产计划，发行人不存在新增产能无法消化的风险。

（四）发行人新增产能的合理性和必要性

当前电子信息制造业正处于转型升级的关键时期，而发行人所处的智能制造装备行业作为行业实现智能制造、向高质量发展的关键手段，亦面临重大行业发展机遇。在此背景下，发行人制定了“以为客户提供智能制造整体解决方案为方向，并进一步实现产品向更多工序环节延伸和更广应用领域拓展”的产品发展战略。

为把握行业发展机遇、实现产品发展战略，发行人需通过募投项目实施，建设研发中心、并实现更加多元产品的生产制造。但目前受制于生产场地和人员有限等因素，公司产能有限，难以实现上述发展战略。

生产场地方面，受制于生产基地面积有限，公司目前仅拥有数量有限的生产总装线。但发行人所生产的产品为占地面积较大的智能制造装备，一方面生产过程中需足够的空间供设备进行组装和调试，另一方面，设备生产完成后、出库前需较大面积进行存储。人员方面，受制于面积有限，公司无法提供足够的生产办公空间和员工宿舍等生活配套设施、进一步增加公司的人员招聘难度。受产能限制影响，公司报告期内产能利用率均在110%以上。

募投项目实施后，公司的生产基地面积将得到扩容，在提供更多生产制造面积、以建设更多生产组装线的同时，还可为员工提供优质的配套生活设施、从而提升对优秀人才的吸引力。

综上，发行人所处行业市场规模较大、市场发展空间广阔，且结合报告期内发行人全部智能制造装备的销量情况，及募投项目达产规划分析，发行的募投项目新增产能具有合理性和必要性。

5 关于对第一轮问询回复的修改说明

发行人根据审核问询情况，就《关于广东安达智能装备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的回复》的部分内容，进行了优化调整。具体涉及部分如下：

5-1 就“问题 1 关于核心技术”的优化

（一）优化部分用词

发行人为使表述更加易于理解，将“模组”“机构”“模组/机构”等用词，均统一修改为“机构”；将部件的“组装生产”“生产组装”，统一修改为“生产组装”。

（二）优化核心技术在生产环节中的具体体现

发行人就“（一）核心技术在生产环节中的具体体现”之“2、核心技术在生产环节中的具体体现”修改如下（优化内容以**楷体加粗**显示）：

“为使得产品能实现较高的技术参数水平和**较好的应用效果**，自整机产品和核心零部件结构设计、以及运动算法软件编写等设计研发环节开始，发行人便已开始应用核心技术。

总体而言，对智能制造装备的技术参数**和应用效果**产生决定性影响的主要环节为：**①设备结构及关键机构**研发设计；**②**关键机构中对工艺精密度要求较高的部件**生产组装**；**③**软件系统的编写。

以上环节中，涉及生产环节的为关键机构中的部件**生产组装**。**关键机构是指对核心技术在产品中的应用效果具有关键影响的机构**。此外，**关键机构的部分部件产品**，除在设计环节对技术要求较高外，亦对**生产组装的精度和熟练度**要求较高。因此，**在关键机构的生产组装过程中，发行人核心技术体现在对工艺精密度要求较高部件的生产组装**。

发行人**核心技术对应的主要产品、衡量技术先进性的关键应用效果**，各产品中的**关键机构**，以及对工艺精度要求较高的部件情况如下：

| 序号 | 核心技术名称 | 对应产品 | 核心技术对产品应用效果的主要影响 | 对核心技术的应用效果具有关键影响的机构 | | 生产组装是否对工艺精度要求较高 |
|----|------------|-------------------------|---|---------------------|--|-----------------|
| | | | | 关键机构名称 | 关键机构对设备应用效果的影响原理 | |
| 1 | 高精度点胶技术 | 点胶机、点胶阀，及部分加载了点胶阀的智能组装机 | 1) 可满足包括胶量精度、位置精度等多维度精度要求 2) 可实现无停留高速点胶 3) 喷射式点胶阀可实现较高喷射速度、减少喷溅效果 | 阀门机构 | 点胶阀的喷射频率、胶量精度，是点胶机可满足多维度精度要求和实现点胶效率等技术要求重要影响因素 | 是 |
| | | | | X/Y/Z 轴机构 | 运动机构能否精准执行运动指令、并反馈位置等参数，是点胶机能在高速运动状态下、保持实现高精度运行的关键 | 是 |
| | | | | 校准平台(胶量控制系统和测高系统) | 通过对胶量和高度的精准计算和控制，减少胶点下落的喷溅效果 | 否 |
| 2 | 多阀同步立体点涂技术 | 多阀点胶机 | 1) 双阀高精度点胶 2) 多阀同步涂覆 3) 立体多方位点涂 | 副阀插补机构 | 是保证双阀均可实现高精度加工的关键结构 | 否 |
| | | | | 四方位倾斜机构 | 使得阀门机构可实现倾斜加工，实现对死角区域的覆盖 | 否 |
| | | | | X/Y/Z 轴机构 | 运动机构能否精准执行运动指令、并反馈位置等参数，是点胶机能否高精度运行的关键 | 是 |
| 3 | 点胶轨迹规划技术 | 点胶机、点胶阀 | 1) 高速图像采集和视觉处理 2) 三维运动轨迹规划 3) 运动轨迹实时校准 | 视觉机构 | 包括光源、工业相机等。其中，光源质量是影响图像算法难易度的关键，从而影响产品的定位精度和重复精度等 | 是 |
| | | | | X/Y/Z 轴机构 | 运动机构能否精准执行运动指令、并反馈位置等参数，是点胶机能否实现对视觉机构精准控制的关键，如：工业相机在哪个 Mark 点拍照等 | 是 |
| 4 | 薄膜恒温恒压喷涂技术 | 涂覆机、涂覆阀 | 1) 喷涂均匀 2) 成膜厚度小 3) 节省涂料、减少涂料飞溅 | 胶阀机构 | 涂覆阀结构设计，是决定阀体内部气体与液体能否实现均匀及稳定混合的关键，并直接影响涂覆机均匀喷涂效果 | 是 |
| | | | | 压力系统 | 为涂覆阀提供稳定的流体与气体，从而提升喷涂均匀性、解决雾化喷涂的飘洒和絮状物问题 | 否 |
| | | | | X/Y/Z/U 轴机构 | 运动机构能否精准执行运动指令、并反馈位置等参数，是涂覆机能否实现均匀喷涂的关键，避免在某一位置停留过长或过短，导致喷涂不均匀 | 是 |
| | | | | 恒温加热系统 | 保证了雾化液体稳定特性，从而提升喷涂均匀性 | 否 |
| 5 | 3D 曲面喷涂技术 | 喷墨机 | 1) 表面不同位置的膜厚度一致性高 | 喷射阀机构 | 喷射阀的结构设计，是阀门能否实现气体与液体均匀混合、较小厚度喷涂的关键 | 是 |

| 序号 | 核心技术名称 | 对应产品 | 核心技术对产品应用效果的主要影响 | 对核心技术的应用效果具有关键影响的机构 | | 生产组装是否对工艺精度要求较高 |
|----|--------|-------|---|---------------------|---|-----------------|
| | | | | 关键机构名称 | 关键机构对设备应用效果的影响原理 | |
| | | | 2)有效控制油墨飘散等杂质污染,提升设备使用寿命 | 四方位倾斜机构 | 是阀门机构可灵活旋转、无死角喷涂的关键 | 否 |
| | | | | 气压控制系统及多道过滤系统 | 有效控制油墨飘散等杂质污染,并保证多余油墨过滤后及时排出,在实现环境友好的同时,通过有效降低设备内部的油墨污染提升设备使用寿命 | 否 |
| | | | | | | |
| 6 | 等离子技术 | 等离子设备 | 1) 等离子体均匀分布在腔体内,表面清洗效果的一致性高 2) 可适用多种产品工艺要求 | 真空腔体和泵体机构(真空等离子设备) | 1) 是保证等离子体均匀分布在腔体、提升产品表面清洗效果一致性的关键 2) 多路高精度气体流量控制设计使得公司等离子设备可适用多种产品工艺要求 | 否 |
| | | | | 等离子控制机构(常压等离子设备) | 等离子发生器是该机构的主要部件,其内部电极材料、机构尺寸材料、气体流速控制对等离子清洗稳定性有重大影响,等离子体与清洁物体的撞击速度和化学反应稳定性是清洗效果一致性的保证 | 是 |
| | | | | 电源机构(常压等离子设备) | 是实现超低温清洗的保障,避免了激活等离子时电源温度过高、对加工产品表面损伤的问题 | 否 |
| 7 | 固化技术 | 固化设备 | 1) UV 灯管和变频电源可稳定、全波段能量输出,大幅降低能耗的同时满足多种应用要求 2) 热风固化炉可实现腔体内恒温,温度控制精度较高 3) 立式固化炉极大节约占地空间 | 灯组机构 | UV 灯管能否实现稳定和全波段能量输出,是大幅降低设备能耗的同时满足多种应用要求的基础 | 是 |
| | | | | 主电箱机构中的电源机构 | 公司自主设计的变频电源可稳定、全波段能量输出、以保证灯组机构的输出 | 否 |

（三）公司发明专利与核心技术的关系

在该部分，增加了近期新增专利如下：

“截至本回复出具日，发行人涉及点胶机、点胶阀、涂覆阀拥有的相关发明专利共计 12 项……发行人目前已授权的与点胶机、涂覆机、点胶阀和涂覆阀相关的重要发明专利及专利内容如下：

| 序号 | 专利名称 | 专利说明 |
|----|---------------------|---|
| | …… | |
| 8 | 一种双阀点胶机的主副阀校正方法 | 利用主阀搭载的视觉系统，建立补偿网格数据，并计算运动目标位置在网格坐标系中的位置和投影方向，获取补偿网格的结果作为运动值，得到副阀的精确定位结果，从而保证副阀加工精度 |
| 9 | 一种 PCB 板点胶工艺的路径规划方式 | 使用了排序算法对 PCB 板上的元器件中心点进行排序，进而得到路径局部最短而且无交叉的点胶路径，以确保在点胶过程中避免对已完成点胶的部分造成不良影响，且防止因交叉运动引起设备振动，提高设备运行稳定性的同事，节省了点胶时间，提高了点胶加工效率。 |
| | …… | |

此外，由于发明专利审查周期较长，发行人自首次申报之日起至本回复出具日期间，新增三项授权发明专利；截至本回复出具日，与点胶机、涂覆机和点胶阀相关的正在申请发明专利共计 13 项。”

5-2 就“问题 2 关于苹果产业链销售”的优化

（一）发行人就“2-1 报告期内公司获得苹果公司及其 EMS 厂商认证的产品品类及认证时间，苹果公司指定 EMS 厂商采购模式下的业务模式及各方权责关系”修改

发行人补充、完善了苹果产业链对供应商认证体系的管理模式、发行人获得苹果产业链供应商代码认证情况等，进行完了补充，补充内容如下（优化内容以**楷体加粗**显示）：

“（一）报告期内公司产品的认证情况

苹果公司及其 EMS 厂商在对新产品品类下达正式订单前，会与发行人共同进行严格的工艺验证，包括 P1、P2、P3，以及 EVT、DVT 等阶段。待发行人提供的智能制造装备所生产的终端产品可满足客户对精度、良率和生产效率等要求后，客户将确定智能制造装备最终的技术方案。但在此过程中，苹果公司及其 EMS 厂商不会就其采购的产品品类进行单独认证、并授予单独的认证代码。

1、苹果产业链对合格供应商的管理政策

(1) 仅有获得苹果公司合格供应商代码的设备厂商，方能进入苹果产业链

苹果公司作为全球头部消费电子品牌商，建立了完善且严格的供应商管理制度。因此设备厂商进入苹果供应链体系之前，必须取得苹果公司的合格供应商认证。

苹果公司以高效、严格的供应链管理体系著称。设备供应商在与其开展合作之前，需通过苹果公司严格的考察。在此期间，苹果公司会通过现场考察、文件审核等方式，对供应商的产品交付能力、技术方案交付能力、经营规模、管理规范性等多个维度进行考察。仅有取得苹果公司合格供应商代码的设备厂商，方能进入苹果产业链，直接向苹果公司提供设备、或由其指定 EMS 厂商采购设备。

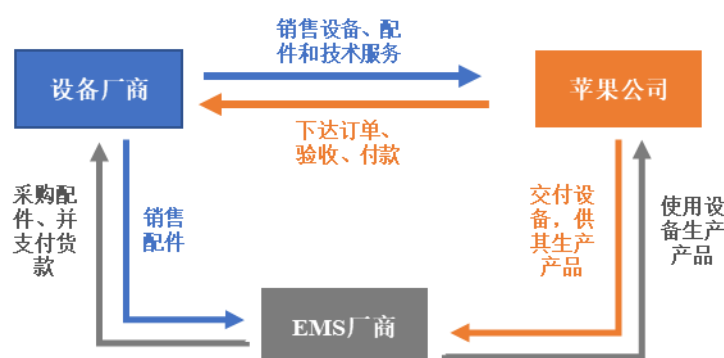
(2) 发行人与苹果产业链公司不同合作模式下，需取得供应商认证的情形

设备厂商在与苹果产业链公司合作过程中，存在两种模式。两种模式下，发行人均会与 EMS 厂商进行直接合作。

①苹果公司直接采购设备、并交由 EMS 厂商使用模式

在此模式下，苹果公司直接采购发行人设备后，会将设备放置于部分 EMS 厂商处，用于苹果公司产品的生产。EMS 厂商需负责设备后续的运行维护、更换设备易耗配件，因此有关 EMS 厂商需向发行人采购配件。

有关的合作流程如下：



该模式下 EMS 厂商需向发行人采购设备配件。根据其供应商管理政策，发行人需取得有关 EMS 厂商代码，方能与其进行直接交易。

②苹果指定 EMS 厂商采购设备、用于苹果公司产品生产

苹果公司对其产品品质把控较严。即使其为实现“轻资产”运营，部分生产设备

交由 EMS 厂商采购，但在对技术要求较高的工序环节，苹果公司会全程参与工艺验证、以保证产品品质。并在验证通过后，指定 EMS 厂商根据验证情况，采购满足技术要求的设备。

该模式下，因设备厂商需与 EMS 厂商签订合同、进行直接交易，基于 EMS 厂商的供应商管理政策需取得 EMS 厂商的合格供应商代码。但相较苹果公司对设备供应商的合格供应商认证程序，EMS 厂商对设备厂商认证相对简易。

此外，苹果公司的 EMS 厂商还会自主采购设备，用于非苹果产品的生产。若设备厂商在进入苹果产业链之前便已与 EMS 厂商开始合作，销售用于非苹果产品生产的设备，则设备厂商会在取得苹果公司合格供应商代码前，便已取得 EMS 厂商合格供应商代码。因此，在后续与苹果公司的合作过程中，无需再在该 EMS 厂商处进行供应商资质认证。

(3) 苹果供应链合格供应商代码并不针对具体产品，发行人可向客户销售的产品取决于产品工艺验证的情况

苹果供应链体系下，苹果公司及其 EMS 厂商所授予的合格供应商代码，系针对供应商的规范运营、供货能力等进行的认证，并非针对产品的认证。

苹果公司及其 EMS 厂商在对发行人产品下达正式订单前，均会对设备进行严格的工艺验证，工艺验证完成后，苹果公司及其 EMS 厂商才会根据产线规划情况下达正式订单。

因此，苹果供应链体系下，发行人可向苹果公司及其 EMS 厂商销售的产品品类，取决于发行人的产品是否能通过苹果公司的工艺验证。若发行人新研发的智能制造装备能通过苹果公司工艺验证、获得认可，亦能获得苹果公司直接采购订单、或其指定 EMS 厂商的采购订单。

2、发行人获得苹果公司合格供应商认证的情况

发行人于 2014 年成为苹果公司的合格供应商，合格供应商认证的主要过程如下：

①2013 年 10 月，苹果公司进行供应商开发：因业务开展需要，发行人基于已与苹果公司 EMS 厂商合作的劣势，获得苹果公司新产品工艺验证的机会。发行人根据苹果公司要求，提交了公司基础资料、产品介绍、技术方案等文件，供苹果公司进行供应

商开发阶段的初步审核；

②2013年12月至2014年3月，进行技术验证：发行人根据苹果公司工艺要求，提供技术方案和样机，并由苹果公司对发行人产品在EMS厂商中进行线上和线下验证，验证范围包括设备的加工精度、加工速度和可靠性等，以及设备所生产产品的良率等。在此期间，苹果公司曾派驻工程团队入驻发行人总部，深入讨论和审核设备方案。该阶段结束后，发行人提供的技术方案已满足苹果公司的技术要求，苹果公司基于设备技术情况、应用效果和产品良率稳定性等因素，已确定选择发行人作为其新产品的设备供应商；

③2014年4月上旬，发行人正式提交供应商资质审核文件：由于苹果公司产品的技术方案和设备供应商已确定，苹果公司开始对发行人进行正式的供应商资质审核，发行人向苹果公司提交了公司证照、银行信息和税务登记表等材料；

④2014年4月30日，发行人获得合格供应商认证、签订保密协议：经过上述认证程序后，发行人通过了苹果公司的合格供应商认证、并获得供应商代码，并根据其要求与苹果公司签署了双方保密协议；

⑤合格供应商持续管理：发行人进入苹果供应链体系后，需每季度向苹果公司报送其要求的财务数据，苹果公司亦会不定期给对发行人正在执行的苹果供应链项目进行现场检查，检查内容包括生产情况、产品质量、用工规范、设备责任等多项指标。

3、发行人获得苹果产业链EMS厂商的合格供应商认证情况

发行人于2014年获得苹果公司的合格供应商代码，但在与苹果公司建立合作关系之前，发行人便已凭借较早从事高端流体控制设备的优势，先后与包括和硕联合和比亚迪等在内的全球领先电子信息制造业客户建立起合作关系。

发行人与苹果公司及其主要EMS厂商的合作情况如下：

| 序号 | 客户名称 | 取得供应商代码时间 | 首次合作所售产品用途 | 合作情况 |
|----|------|-----------|-------------|---|
| 1 | 和硕联合 | 2012年 | 生产微软电脑 | 和硕联合系全球知名电脑制造代工厂，发行人早期向其提供设备、用于非苹果电脑产品的生产，因此于2012年获得其合格供应商代码。但同时，该公司亦为苹果公司提供部分电子产品的生产制造服务 |
| 2 | 蓝思科技 | 2013年 | 生产苹果公司可穿戴设备 | 发行人与蓝思科技于2013年建立合作关系，并通过其获得了参与苹果公司新产品工艺验证的机会。2014年发行人通过苹果公司工艺验证后，苹果公司指定其采购发行人设备、用于苹果产品的生产制造 |

| 序号 | 客户名称 | 取得供应商代码时间 | 首次合作所售产品用途 | 合作情况 |
|----|------|-----------|------------------|---|
| 3 | 比亚迪 | 2014年 | 生产非苹果公司产品 | 比亚迪是国内知名电子信息制造业商，发行人早期向其提供设备、用于非苹果产品的生产，因此于2014年获得其合格供应商代码。但报告期内，苹果公司会指定比亚迪采购发行人设备比、用于苹果产品生产 |
| 4 | 广达 | 2016年 | 生产苹果公司 Mac 产品 | 广达为主要从事电脑产品生产制造的 EMS 厂商，2016年苹果公司开始指定其采购发行人产品，因此发行人于2016年获得其合格供应商代码 |
| 5 | 立讯精密 | 2017年 | 更换生产 TWS 耳机设备的配件 | 苹果公司于早期采购发行人产品后，将设备放置于立讯精密。为维护设备正常运转，该公司需向发行人采购零部件进行更换，因此发行人于2017年获得立讯精密的供应商代码。2019年开始，发行人开始向其销售苹果公司指定采购的设备 |
| 6 | 歌尔股份 | 2018年 | 更换 TWS 耳机设备的配件 | 苹果公司于早期采购发行人产品后，将设备放置于歌尔股份。为维护设备正常运转，该公司需向发行人采购零部件进行更换，因此发行人于2018年获得歌尔股份的供应商代码。2019年开始，发行人开始向其销售苹果公司指定采购的设备 |
| 7 | 富士康 | 2019年 | 更换手机设备的配件 | 苹果公司采购发行人产品后，将设备放置于富士康。为维护设备正常运转，该公司需向发行人采购配件进行更换；2019年起，发行人获得富士康合格供应商代码，开始直接向其销售设备更换所需的配件 |
| 8 | 纬创 | 2020年 | 生产苹果手机 | 纬创为主要从事手机等消费电子产品生产制造的 EMS 厂商，2020年起苹果公司开始指定其采购发行人产品，因此发行人于2020年获得其合格供应商代码 |

注：上表所列 EMS 厂商为报告期内苹果公司指定采购模式下，金额合计超过 500 万元的 EMS 厂商，以及首轮问询回复表格中，列示的主要 EMS 厂商。

和硕联合和比亚迪等 EMS 厂商除为苹果公司生产产品外，还会为其他电子产品品牌方提供生产制造服务。在此过程中，上述 EMS 厂商需采购智能制造装备，但由于其所采购设备并非苹果公司指定采购，发行人所销售的设备无需经苹果公司的工艺验证认可。因此，发行人获得上述 EMS 厂商合格供应商代码的时间较早。

发行人于 2013 年与蓝思科技建立合作关系，并通过其获得了参与苹果公司新产品工艺验证的机会。2014 年发行人通过苹果公司工艺验证后，苹果公司指定其采购发行人设备、用于苹果产品的生产制造。

自 2014 年进入苹果供应链后，发行人凭借较强的综合技术实力、优秀的服务能力等竞争优势，逐步获得苹果公司的深度认可。发行人于 2017 年获得苹果公司直接下达的设备采购订单，所销售设备开始用于手机的生产制造。随着与苹果公司的合作逐步深入，发行人向苹果公司销售的产品逐步用于更多产品的生产制造，因此开始逐步向生产电脑的广达，以及生产 TWS 耳机的立讯精密和歌尔股份等 EMS 厂商，销售苹果公司指定采购的设备。

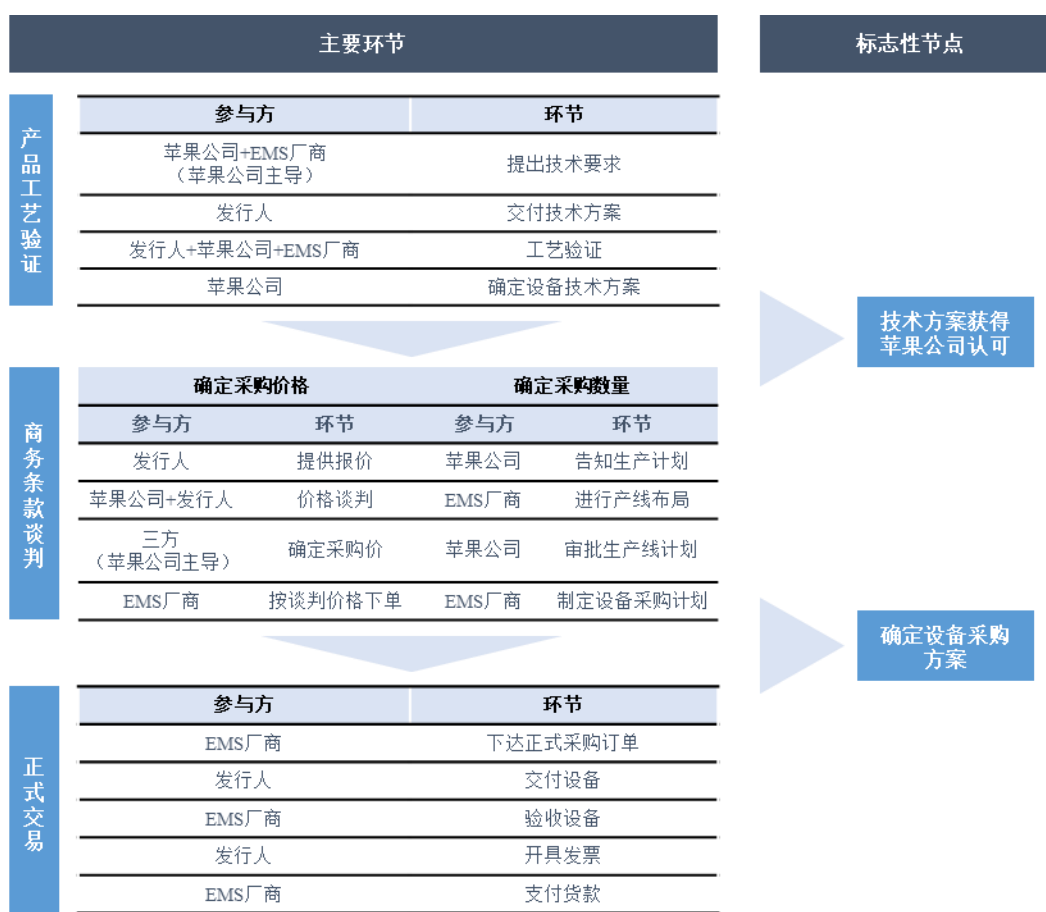
整体而言，发行人在多年业务发展中，凭借深厚的技术水平、优秀的服务能力，保持了与苹果公司及其 EMS 厂商长期稳定的合作关系。

（二）指定采购模式下的业务模式及各方权责关系

发行人与苹果公司的合作流程，主要为三大环节，即：产品工艺验证、商务条款谈判及正式交易。

在产品工艺验证和商务条款谈判环节，均主要由苹果公司主导，但在正式交易环节，苹果公司指定采购模式下，由 EMS 厂商与发行人进行直接交易。因此，苹果公司指定 EMS 厂商采购和苹果公司直接采购模式的区别，主要体现在正式交易环节。

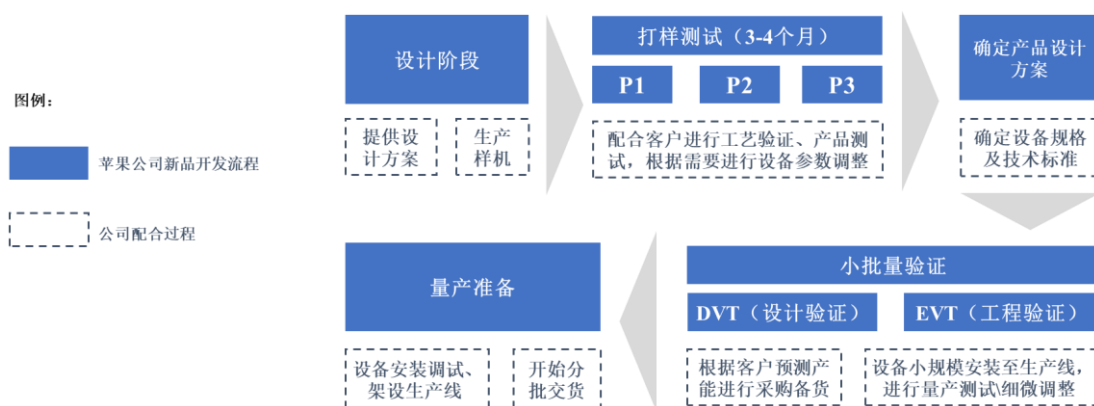
苹果公司指定 EMS 厂商采购模式下具体环节的构成，及参与方情况如下：



1、产品工艺验证环节

苹果公司根据其各年度新品发布计划，均会提前一年，便开始新产品的生产工艺验证。相应的，EMS 厂商和设备供应商为保证其能及时推出新产品，需自产品设计阶段开始，参与工艺验证。因此，苹果产业链公司对设备的采购计划执行情况、确定时点

等，受苹果公司产品工艺验证的周期直接影响。



上述各阶段的主要合作内容如下：

| 序号 | 阶段 | 所需时间 | 开始结束时间点 | 主要合作内容 |
|----|-----------------|--------|-----------------|--|
| 1 | 设计阶段 | 1-2 周 | 上一年 11 月-12 月之间 | 苹果公司根据新产品的设计方案，提出生产工艺需求。公司根据需求制定设备技术方案，经双方沟通、协商后，公司根据技术方案着手准备样机生产，以备用于打样测试阶段的生产 |
| 2 | 打样测试 (P1/P2/P3) | 3 个月左右 | 上一年 12 月至当年 2 月 | 1) 公司按照确定的设备设计方案生产样机，并交付至 EMS 厂商处，供其根据苹果公司的产品工艺设计要求进行性能测试及验证 2) 在过程中，设备会因新产品设计的改变或设备功能测试具体情况进行多次修改。该阶段结束时，设备的技术方案及供应商会随着苹果公司产品设计的定型而最终确定 3) 此时，苹果公司会根据其对供应商的管理政策，确定设备是由其直接采购，或是指定 EMS 厂商采购 |
| 3 | 小批量验证 (EVT、DVT) | 4-5 个月 | 当年 2-6 月 | 发行人将前期已确定技术标准的设备运送至其指定 EMS 厂商生产线，进行小规模量产测试。EMS 厂商和苹果公司根据生产线运行情况，提出对设备技术方案的小幅修正意见。发行人进行优化、修改，经多次测试、达到客户要求的良率、生产效率等指标后，设备通过工程验证测试 |
| 4 | 量产准备 (注) | - | 当年 4-8 月 | 1) 在进行小批量验证的同时，EMS 厂商与苹果公司开始进行产能规划，以确定设备采购量 2) 待苹果公司及其 EMS 厂商确定产能需求后，会告知发行人预计设备采购量。发行人为保证客户交期，开始着手准备设备所需原材料、并进行生产备货 3) EMS 厂商完成生产线规划评审、设备采购需求评审等环节后，便开始下达正式采购订单、准备架设生产线，并通知发行人交付设备、进行生产线安装调试 |

因此，各年度新产品所需的设备完成小批量验证后，随着技术方案的确立，苹果公司会确定向发行人采购产品的技术方案。

2、商务条款谈判环节

该环节主要系设备价格和设备采购量的确定，亦主要由苹果公司主导。苹果公司

作为全球头部消费电子品牌商，具有较高的市场话语权，且其决定了 EMS 厂商生产苹果产品的产能和技术需求，因此在商务条款谈判环节主要由苹果公司主导。

(1) 采购价格确定机制

①原有机型：根据苹果公司的年度供应商大会谈判确定

针对以前年度已实现过销售的原有机型，苹果公司与发行人的价格谈判主要通过年度供应商大会进行。

苹果公司会于每年末或次年初，举行年度供应商大会。在年度供应商大会上，苹果公司会告知各设备厂商，其新一年度对每款设备的预计采购需求，与设备厂商进行价格协商。各设备厂商根据苹果公司告知预计需求量，向苹果公司提供报价清单，苹果公司综合评估设备降价幅度、上一年度使用情况等，与设备供应商进行价格磋商。

年度供应商大会结束后，原有机型新一年的采购价基本确定，苹果公司及其 EMS 厂商将在新的年度，按照年度供应商大会确定的新价格向发行人采购设备。

②新机型：苹果公司主导单独的价格谈判

若根据苹果公司新产品的工艺设计，发行人需向其提供所用部件和整机结构等均发生改变的新机型，则该种新机型的价格谈判在产品打样测试结束后、EVT 开始前进行。

该种情况下，发行人根据设备所用物料成本、人工投入等因素，向苹果公司提交产品报价。苹果公司根据发行人提交的报价材料，对产品价格进行审核、并与发行人进行价格谈判。苹果公司审核通过后，确定该款新机型的采购价格，并告知 EMS 厂商按照协商价采购。在次年的供应商大会上，该款新机型的价格亦将纳入价格谈判的范围。

(2) 采购量确定机制

采购量方面，主要由 EMS 厂商与苹果公司，结合预测的终端产品市场需求量、产线生产产能等各方面因素综合制定，发行人不参与采购量制定的过程。

虽然苹果公司于每年供应商大会上，根据其产品规划、市场预计销售情况等，告知发行人其新一年的设备采购需求情况。但在实际执行过程中，设备的最终采购量将与其告知的情况产生一定差异。

自小批量测试阶段开始，苹果公司及其 EMS 厂商便已开始根据下游市场需求预计

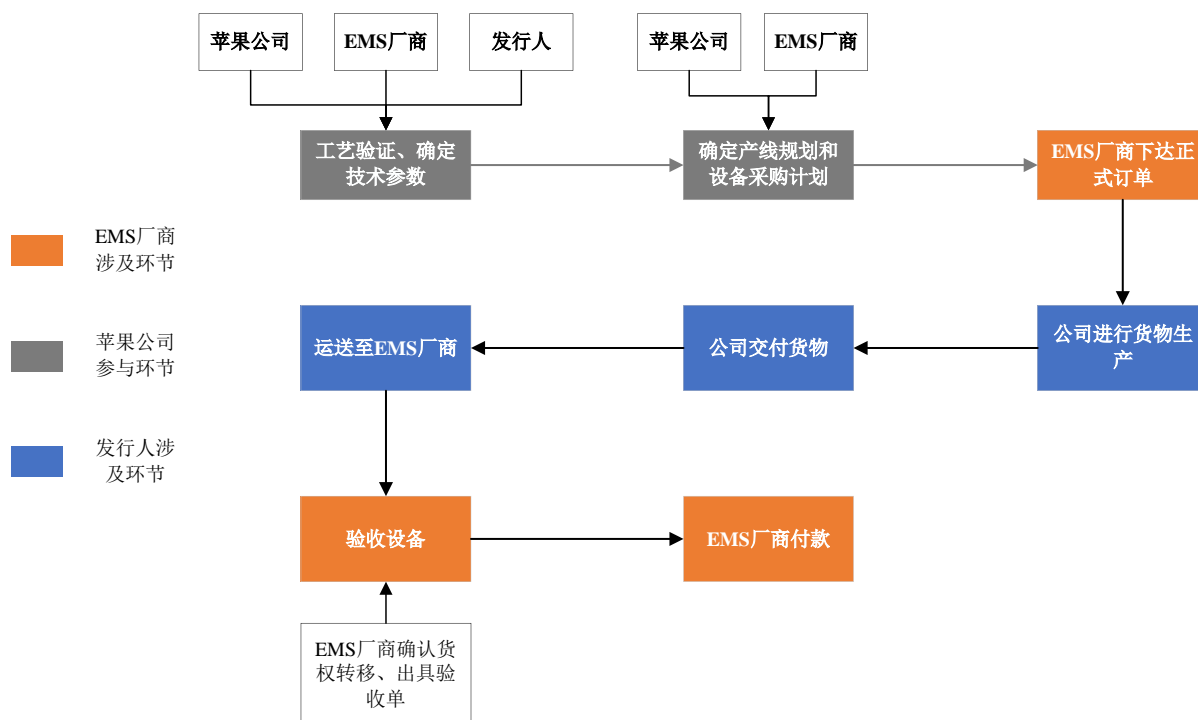
情况、产能规划情况等，确定设备采购需求。EMS 厂商根据其产线搭建情况，开始逐批下达正式采购订单。

3、正式交易环节

苹果公司指定采购模式下，该环节由 EMS 厂商执行。

EMS 厂商根据苹果公司与发行人谈判的价格，及经与苹果公司协商后确定的采购量，开始逐批下达正式采购订单。发行人在正式订单下达前，开始根据 EMS 厂商告知的预计采购量开始进行备货和生产智能制造装备、并按照其要求在指定时间交付至指定地点，由 EMS 厂进行设备验收后，向发行人支付款项。产品交付后，发行人根据 EMS 厂商下达订单中对设备质保期的要求，为其提供售后维护服务。

因此，在 EMS 厂商完成设备验收后，产品的控制权由发行人转移至 EMS 厂商，苹果公司对有关设备并不具有控制权。



(二) 发行人就“2-4 公司在苹果产业链之外重要客户名称、销售产品及金额和占比；公司在苹果产业链中之外的客户拓展情况”修改

发行人补充了对非苹果产业链客户的收入预计情况中，各开发阶段主要非苹果产业链客户的名称、所属领域、销售产品的信息。具体修改情况如下（优化内容以**楷体加粗**）

显示):

“1、公司对非苹果产业链客户的收入预计情况

2021年1-6月,公司来自非苹果产业链的收入占比已达26.85%。此外,截至2021年6月末,公司对非苹果产业链客户的业务开发情况如下(以下数据存在不确定性,不构成对2021年度的收入预测):

单位:万元

| 客户开发阶段 | 主要客户 | 所属领域 | 销售产品 | 金额 |
|----------|-----------------------|-------|-----------------|----------|
| 已出货未确认收入 | 苏州加贺智能设备有限公司 | 汽车电子 | 点胶机,涂覆机,智能组装设备等 | 430.91 |
| | 重庆信息科技有限公司 | 消费电子 | 点胶机 | 314.12 |
| | 惠州拓邦电气技术有限公司 | 消费电子 | 点胶机,涂覆机 | 188.78 |
| | 深圳市亚美斯通电子有限公司 | 消费电子 | 涂覆机 | 167.84 |
| | 卡士莫实业(东莞)有限公司 | 消费电子 | 点胶机 | 134.93 |
| | 其他非苹果产业链客户 | - | 点胶机等 | 2,569.47 |
| | 合计 | | | 3,805.96 |
| 已下单未出货 | 达功(上海)电脑有限公司 | 消费电子 | 点胶机 | 1,501.86 |
| | 珮泰科技(深圳)有限公司 | 消费电子 | 点胶机 | 359.22 |
| | 台达电子工业股份有限公司 | 消费电子 | 涂覆机、智能组装机 | 293.59 |
| | 宁德时代新能源科技股份有限公司 | 新能源 | 涂覆机 | 113.81 |
| | 联测优特半导体(东莞)有限公司 | 半导体封装 | 周边设备 | 39.32 |
| | 其他非苹果产业链客户 | - | 点胶机等 | 684.85 |
| | 合计 | | | 2,992.65 |
| 正在进行工艺验证 | 珮泰科技(深圳)有限公司 | 消费电子 | 点胶机 | 210.90 |
| | 东莞长城开发科技有限公司 | 消费电子 | 涂覆机 | 87.02 |
| | 江苏菲沃泰纳米科技有限公司 | 消费电子 | 点胶机 | 69.87 |
| | 闻泰通讯股份有限公司 | 消费电子 | 点胶机 | 61.06 |
| | 联测优特半导体(东莞)有限公司(即乐依文) | 半导体封装 | 点胶机、周边设备 | 59.45 |
| | 其他非苹果产业链客户 | - | 点胶机等 | 236.63 |
| | 合计 | | | 724.93 |
| 总计 | | | | 7,523.54 |

注:以上数据不构成收入预测。

上表中,“正在进行工艺验证”阶段,系发行人已向有关客户提供了样机、并用于产线工艺验证。但客户最终下达的采购订单金额,可能会高于正在进行工艺验证样机

的金额。待设备技术方案确定后，客户将下达正式订单。”

5-3 就“问题 9 关于招股说明书信息披露”的修改说明

发行人就“9-1 说明“已达行业领先水平”“突破国外厂商垄断”“国内领先”等类似表述的具体依据，对缺乏客观依据支持、权威性不充分的相关信息披露予以删除，对招股说明书涉及的前述信息披露予以必要删除及简化，减少重复”的回复中，根据铭赛科技披露的技术参数进行了换算。

但因其披露的重复精度单位为微米（ μm ），发行人披露的单位为毫米（ mm ），在换算时计算错误。发行人就上述换算错误修改如下（修改内容以**楷体加粗**显示）：

“①点胶机技术水平比较

| 关键技术指标 | 发行人最优值 | 可比公司最优值 | 最优值可比公司 |
|----------|----------------------|--|--------------|
| XY 轴定位精度 | $\pm 0.015\text{mm}$ | $\pm 0.01\text{mm}$ | 铭赛科技 |
| XY 轴重复精度 | 0.01mm | $\pm 0.003\text{mm}$ | 铭赛科技 |
| 点胶速度 | 1,500mm/s | 1,500mm/s | 诺信、轴心自控、快克股份 |
| 最大加速度 | 1.5g | 1.5g | 诺信、轴心自控、凯格精机 |

如上表所示，从各公司已披露常规技术参数分析，虽然铭赛科技在 XY 轴定位精度和重复精度方面略高于公司产品的最优值，但其点胶机在设备运行速度方面不及发行人产品。”

5-4 就同行业公司财务数据的更新

公司第一轮问询回复签署日为 2021 年 8 月 27 日，部分同行业公司尚未公布 2021 年上半年财务数据。此次更新第一轮问询回复时，凯格精机、博众精工、快克股份及高凯技术四家公司已更新其财务数据。故发行人将上述公司 2021 年上半年的财务数据在第一轮问询回复中进行了更新。补充和更新内容均以**楷体加粗**标识。

保荐机构总体意见

针对本问询函回复中的发行人回复（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。

（全文结束）

（本页无正文，为《关于广东安达智能装备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的回复》之盖章页）

广东安达智能装备股份有限公司



发行人法定代表人、董事长声明

本人已认真阅读广东安达智能装备股份有限公司本次审核问询函回复报告的全部内容，确认本审核问询函回复报告回复的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

法定代表人、董事长签字：


刘 飞

广东安达智能装备股份有限公司



2024年10月25日

(本页无正文，为中国国际金融股份有限公司《关于广东安达智能装备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的回复》之签章页)

保荐代表人: 何璐
何璐

沈璐璐
沈璐璐



保荐机构（主承销商）董事长声明

本人已认真阅读广东安达智能装备股份有限公司本次审核问询函回复报告的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责履行核查程序，审核问询函回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构董事长、法定代表人：


沈如军

