

股票代码：300316

股票简称：晶盛机电



**关于浙江晶盛机电股份有限公司  
申请向特定对象发行股票的  
审核中心意见落实函的回复报告  
(修订稿)**

保荐机构（主承销商）



（福建省福州市湖东路268号）

二零二二年四月

## 深圳证券交易所：

根据贵所于 2022 年 3 月 31 日出具的《关于浙江晶盛机电股份有限公司申请向特定对象发行股票的审核中心意见落实函》（审核函〔2022〕020065 号）（以下简称“落实函”），浙江晶盛机电股份有限公司（以下简称“晶盛机电”、“公司”或“发行人”）与保荐机构兴业证券股份有限公司（以下简称“保荐机构”、“兴业证券”）对落实函所涉及的问题认真进行了逐项核查和落实，同时按照落实函的要求对申请材料进行了修订和补充，现回复如下，请予审核。

### 说明：

一、如无特别说明，本回复报告中使用的简称与《浙江晶盛机电股份有限公司向特定对象发行股票募集说明书（注册稿）》中“释义”所定义的简称具有相同含义。

### 二、本回复报告中的字体代表以下含义：

落实函所列问题	<b>黑体、加粗</b>
落实函所列问题的回复	宋体、Times New Roman
涉及对募集说明书等申请文件的修改和补充	<b>楷体、加粗</b>

三、本回复报告中若出现总计数尾数与所列单项数值总和尾数不符的情况，均为四舍五入所致。

## 问题 1

根据申报材料，本次募投项目“12 英寸集成电路大硅片设备测试实验线”项目建成后，发行人将拥有达到国际标准的涉及长晶、滚磨、截断、切片、研磨、减薄、双面抛光、边缘抛光、最终抛光等硅片生产和加工工序的综合性能实验线。

请发行人结合同行业可比公司情况、实验线与生产线的异同，包括且不限于软硬件构成、工序流程、最终产出等，补充说明建设综合性能实验线是否属于行业惯例，是否存在实验线建成后变更为生产线的可能。

请保荐人进行核查并发表明确意见。

【回复】：

### 一、发行人说明

#### （一）同行业可比公司情况及是否属于行业惯例

半导体设备具有技术壁垒高、研发投入大、客户认证周期长的特点。为了提高研发测试能力，加快设备研发和工艺验证的进程，缩短从研发到量产的周期，全方位培养科研人员队伍，很多国际先进的半导体设备公司都配备了高标准的专业实验室。以美国的 Applied Materials, Inc.（应用材料，美国纳斯达克上市公司，半导体设备供应商）、日本的 Speedfam（研磨、抛光等领域半导体设备供应商）以及荷兰 ASML（阿斯麦，半导体光刻系统供应商）为例，其部分实验室/研究中心涉及测试实验线的项目情况如下：

可比公司	测试实验线基本情况
应用材料 (Applied Materials, Inc)	美国梅丹技术中心：梅丹技术中心是应用材料斥资数十亿美元打造，致力于先进芯片制造技术研发的半导体技术开发和客户协作实验室。梅丹技术中心的相关实验线能使客户能够在同一场所测试每道制造工序，该中心配备从光刻到沉积和刻蚀的 120 多种先进工艺设备系统，以及 80 种计量和检测工具，其独特的研发测试能力可缩短从研发到生产的周期，以更低的风险将新产品推向市场。 新加坡先进封装卓越中心：新加坡先进封装卓越中心由应用材料和新加坡科学、技术和研究机构(A*STAR)下属的微电子研究所(IME)合资超过 1 亿美元设立，拥有 14,000 平方英尺的十级无尘室，配有一条完整的 12 英寸制造系统。该实验线能支持 3D 芯片封装研发，促使半导体产业快速成长。这座中心的诞生是为了支持应用材料公司和 IME 之间共同的研究合作，同时也能让双方各自进行独立的研究计划，包括制程工程、整合及硬件开发等。

可比公司	测试实验线基本情况
Speedfam	Speedfam 日本神奈川设备实验中心: Speedfam 日本神奈川设备实验中心拥有十级、百级、千级的洁净室, 在自产设备基础上, 采购超纯水设备、各类检测仪器, 组建的实验线可为客户提供各种方案综合测试以及演示。
	Speedfam 台湾子公司实验中心: Speedfam 台湾子公司实验中心设有专门的实验室, 有一群具有多年研磨抛光技术的专业工程师所组成的团队, 并具备一系列半导体产线平坦化环节高精密单面/双面研磨、抛光、边缘导角设备等组成的测试实验线, 可进行设备完整的基础制程训练, 缩短客户端设备调整校正时间, 及提供基础研磨抛光参数设定, 提升客户工件的品质良率, 满足客户装机后立即投产的需求。
阿斯麦 (ASML)	美国加利福尼亚硅谷研发实验中心: 2021 年 8 月 ASML 位于加利福尼亚州硅谷的研发中心投入使用。此研发中心占地 212,573 平方英尺, 拥有最先进的洁净室和实验室空间, 包括千级洁净室、实验室空间和协作区组成的测试实验线, 主要研究机械、光学和模拟工程以及测试、机电一体化方面, 以支持 ASML 产品线开发技术路线研究测试, 并通过其在计算光刻和电子束计量和检测方面的设备和研发能力, 共同优化 IC 设计、光掩模、光刻以及计量和检测, 以提高先进半导体设备在整个生产过程中可制造性和产量。

资料来源: 应用材料官网、Speedfam 官网、ASML 官网

从上表可以看出, 应用材料设立的美国梅丹技术中心及新加坡先进封装卓越中心, 主要为了测试芯片制造设备在各道工序中的应用情况, 具备综合性能实验线的相关功能, 可加快新技术研发, 缩短从研发到生产的周期; Speedfam 在日本神奈川和中国台湾的实验中心拥有各类检测仪器和产线设备组成的实验线, 通过综合测试服务, 为客户提供校正方案和参数设定, 提升客户工件良率, 满足客户装机后立即投产的需求; ASML 研发实验中心的实验线通过其洁净室、实验室以及一体化光刻设备和软件进行研发, 和先进半导体设备整体组合测试, 以协助客户提高先进半导体在整个生产过程中可制造性和产量。

中国大陆半导体设备企业无论在技术积累还是市场占有率方面, 均与国际成熟企业还有差距, 半导体设备研发生产仍是我国半导体产业较为薄弱的环节。为加速半导体设备国产化进程, 学习国外优秀半导体设备厂商的成熟经验, 国内半导体设备厂商也开始建立研发中心/实验室。国内半导体设备公司中微半导体设备(上海)股份有限公司于 2020 年向特定对象发行股票募集资金, 用于建设“中微临港总部和研发中心项目”, 拟搭建从产品技术研发、样品制造与模拟测试到大规模工业投产的全周期研发平台。

晶盛机电在晶体生长、切片、抛光、外延等环节已基本实现 8 英寸设备的全覆盖, 12 英寸长晶设备及部分加工设备也已实现批量销售, 部分产品性能已达

到国际先进水平，实现了国产化突破，在半导体大硅片制备领域内已经占据一定的市场份额。现阶段，公司的大硅片设备测试较大程度依赖于下游客户，检测反馈周期较长，难以及时满足市场对大硅片制造设备的迫切需求。而现有硅片制备产品迭代更新以及新产品研发和产业化需要配套试验检测设备及试验场地来支撑，本次募投项目“12英寸集成电路大硅片设备测试实验线”（以下简称“本募投项目”）旨在建设达到国际标准的涉及大硅片晶体生长及后道加工工序的综合性能实验线，符合国内外先进半导体设备厂商的行业惯例。

## （二）实验线与生产线的异同

### 1、软硬件构成

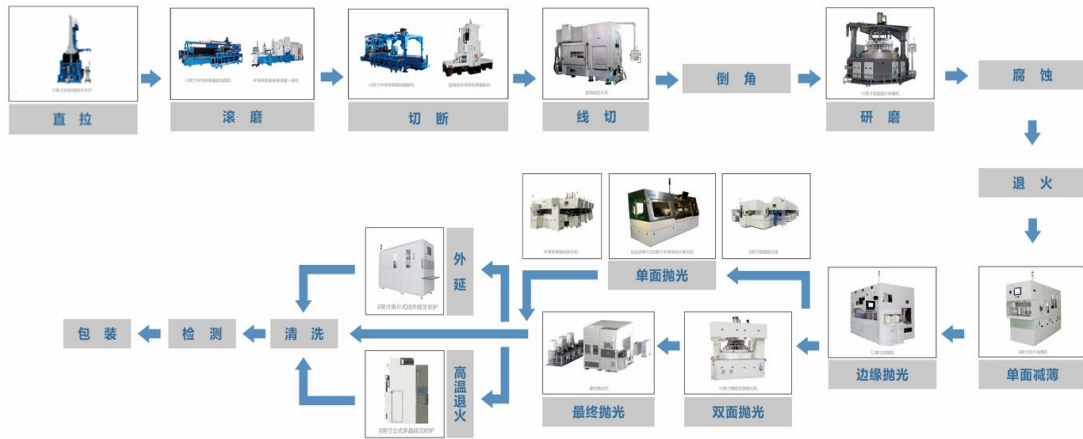
从基础设施硬件看，集成电路大硅片生产线在多个工艺环节都需配备多种特殊气体，在建设前期需根据规划产能建设配套流量的特殊气体供应系统，本募投项目规划的特殊气体供应及管道设计方案投资规模较小，仅能满足实验需求。同时，生产线各设备正常运行需有适配的冷却水和化学药剂持续供给系统，本募投项目规划的方案无法满足生产线要求。

从项目场地看，本募投项目拟建设地点位于浙江省绍兴市上虞经济技术开发区高端智造集聚区，其市政配套设施以及项目厂房面积仅能满足实验需求，不能用于规模化生产。

从基础设施的软件方面看，大硅片生产线需要配套专业的软件信息系统，包含物料追溯、生产计划、过程监控、设备管理、质量管理等方面，本募投项目是研发性质，主要针对设备进行工艺测试，未配备上述软件信息系统。

### 2、工序流程

报告期内，公司12英寸长晶设备、滚磨、切断、研磨和抛光等部分设备已通过客户验证并实现销售，其他加工设备在陆续测试验证中。



图：公司大硅片设备产品（有设备图片部分）

从设备构成看，本募投项目将配置公司自产的设备，包括满足国际标准的12英寸集成电路大硅片全自动晶体生长炉、截断机、滚磨机、金刚线切片机、研磨机、减薄机和抛光机等设备，同时采购实验及检测仪器对设备运行结果进行指标分析。本募投项目包含的工序主要是公司研发产品涉及的工序，不具备硅片生产线的硅片腐蚀、退火、部分环节检测以及包装等大硅片生产环节所必需设备，因此不会构成完整的硅片产线。

### 3、最终产出

本募投项目为研发项目，不进行大硅片生产，不直接产生收益。本募投项目在整合公司现有资源的基础上，通过配置行业成熟、先进的检测设备，完善公司实验检测中心软硬件设施，有助于公司开展不同维度、不同工序、不同应用场景的产品测试，进而改进长晶、滚磨、截断、切片、研磨、减薄、抛光部分环节的关键设备的核心技术和辅材耗材技术指标。因此本募投项目不形成最终产出，不具备产出硅片的能力。

### 4、设备规模

本募投项目在长晶、滚磨、截断、切片、研磨、减薄、抛光等环节均只配备设备1-2台，按照该设备数量构成，与目前市场上大硅片生产企业，如中环领先、沪硅产业等存在巨大的差距。大硅片生产厂商为了满足不同产品，不同客户的工艺路线需要有一定规模设备的配置，而且本募投项目设备投入数量也不具备大硅片生产的经济性。

### **（三）是否存在实验线建成后变更为生产线的可能**

本募投项目是结合设备和工艺的研发需求，通过搭建实验室、完善测试体系，满足公司在实际产品研发过程中，进行不同维度、不同工序、不同应用场景的产品测试需求，以提升产品研发和测试能力。

本募投项目以研发需求进行设计，其软硬件配套均仅供满足实验要求，建成后其场地和基础设施均无法变更为生产线需求。大硅片生产厂商需要长期的芯片客户开发和验证，一般至少需要五年时间。从公司经营战略层面考虑，公司作为国内领先的大硅片设备生产商，与下游大硅片客户有清晰的业务界限，不会从事与客户有竞争关系的业务。

同时，公司出具承诺，本募投项目建成后不会变更为生产线。综上，本募投项目不存在实验线建成后变更为生产线的可能。

## **二、中介机构核查意见**

### **（一）核查方法、过程**

- 1、查阅本募投项目的可行性分析报告，访谈发行人募投项目相关负责人员，了解本募投项目具体情况以及与公司现有业务区别及联系；
- 2、对本募投项目相关的发改部门进行访谈；
- 3、查阅上虞区发改局出具的本募投项目的相关复函；
- 4、获取了发行人出具的相关说明及承诺函；
- 5、检索同行业可比公司的相关资料。

### **（二）核查结论**

综上，本募投项目将提升发行人在 12 英寸集成电路大硅片设备的实验和测试能力，可进行多环节的测试，以及时发现设备存在的性能缺陷并进行分析和解决，缩短测试验证周期，并可弥补国内大硅片制造设备的短板，符合先进半导体设备制造行业惯例。发行人已出具相关说明，承诺本募投项目建成后不会变更为生产线。将本募投项目与完整生产线在软硬件构成、工序流程、最终产出进行对

比，本保荐机构认为“12 英寸集成电路大硅片设备测试实验线”仅为研发项目，不构成完整的硅片生产线，不存在实验线建成后变更为生产线的可能。

（以下无正文）



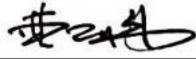
（本页无正文，为浙江晶盛机电股份有限公司《关于浙江晶盛机电股份有限公司  
申请向特定对象发行股票的审核中心意见落实函的回复报告》之盖章页）



## 发行人董事长声明

本人已认真阅读《关于浙江晶盛机电股份有限公司申请向特定对象发行股票的审核中心意见落实函的回复报告》的全部内容，确认本次落实函的回复报告内容真实、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。

发行人董事长：



曹建伟



(本页无正文，为兴业证券股份有限公司《关于浙江晶盛机电股份有限公司申请  
向特定对象发行股票的审核中心意见落实函的回复报告》之签字盖章页)

保荐代表人签名： 金晓锋  
金晓锋

胡皓  
胡皓



兴业证券股份有限公司

2022年4月13日

## 保荐机构董事长声明

本人已认真阅读《关于浙江晶盛机电股份有限公司申请向特定对象发行股票的审核中心意见落实函的回复报告》的全部内容，了解本回复报告涉及问题的核查过程、本保荐机构的内核和风险控制流程，确认本保荐机构按照勤勉尽责原则履行核查程序，本回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

董事长：

  
杨华辉



兴业证券股份有限公司

2022年4月13日