

海通证券股份有限公司
关于宁波奥拉半导体股份有限公司
首次公开发行股票并在科创板上市
之

上市保荐书

保荐机构（主承销商）



（上海市广东路 689 号）

二〇二二年十一月

声 明

本保荐机构及保荐代表人根据《中华人民共和国公司法》(下称“《公司法》”)、《中华人民共和国证券法》(下称“《证券法》”)、《证券发行上市保荐业务管理办法》(下称“《保荐管理办法》”)、《科创板首次公开发行股票注册管理办法(试行)》(下称“《注册办法》”)、《上海证券交易所科创板股票上市规则》(下称“《上市规则》”)等有关法律、行政法规和中国证券监督管理委员会(下称“中国证监会”)、上海证券交易所的规定,诚实守信,勤勉尽责,严格按照依法制定的业务规则和行业自律规范出具上市保荐书,并保证所出具文件真实、准确、完整。

目 录

声 明	1
一、发行人基本情况	3
二、发行人本次发行情况	18
三、本次证券发行的项目保荐代表人、协办人及项目组其他成员情况	18
四、保荐机构是否存在可能影响公正履行保荐职责情形的说明	19
五、保荐机构承诺事项	20
六、本次证券发行上市履行的决策程序	21
七、保荐机构关于发行人符合科创板定位的说明	21
八、保荐机构关于发行人本次证券发行符合上市条件的说明	24
九、保荐机构对发行人持续督导工作的安排	29
十、保荐机构和保荐代表人联系方式	30
十一、保荐机构认为应当说明的其他事项	30
十二、保荐机构对本次股票上市的推荐结论	30

一、发行人基本情况

（一）发行人基本信息

发行人	宁波奥拉半导体股份有限公司
英文名称	Ningbo Aura Semiconductor Co., Ltd.
注册资本	25,000 万元
法定代表人	王成栋
有限公司成立日期	2018 年 5 月 10 日
整体变更为股份有限公司日期	2022 年 3 月 3 日
住所	浙江省宁波杭州湾新区滨海四路 866 号 7 幢二楼
邮政编码	315336
电话	0755-82235799
传真	0755-82235799
互联网网址	www.aurasemi.com.cn
电子信箱	ir@aurasemi.com.cn
负责信息披露和投资者关系的部门	证券事务部
证券事务部负责人	董斌
证券事务部电话号码	0755-82275966

（二）发行人主营业务

公司主要从事模拟芯片及数模混合芯片的研发、设计和销售业务。成立以来，公司致力于成为领先的平台型模拟集成电路设计企业。目前，公司产品线包含时钟芯片、电源管理芯片、传感器芯片、射频芯片四大类。此外，公司还对外提供 IP 授权服务。

时钟芯片可为电子系统提供其所需的时钟信号，时钟信号是电子系统协调、稳定运行的必要节拍，在系统中扮演着“脉搏”的重要作用。在各类时钟芯片中，去抖时钟芯片设计难度较大、技术水平要求较高，长期被以 Skyworks¹、瑞萨电子、TI、微芯科技等为代表的境外厂商垄断。公司凭借杰出的技术水平，设计推出多款去抖时钟芯片，成功大规模应用于 5G 通讯基站、光传输网设备、光模块、路由器、服务器、交换机、数据中心等信息通信基础设施，实现了先进信息通信系统中关键芯片的国产替代。公司是境内少有能在去抖时钟芯片领域直接与境外

¹ Skyworks 于 2021 年完成对芯科科技时钟芯片业务的收购

厂商竞争的企业，公司新一代去抖时钟芯片产品抖动性能已达到世界一流时钟芯片厂商同类产品水平。根据 Market Data Forecast 数据显示，以 2021 年公司时钟芯片产品销售金额计算，公司在全球同类时钟芯片市场²份额为 3.97%，在全球去抖时钟芯片市场份额为 10.19%；公司在中国同类时钟芯片市场份额为 23.51%，在中国去抖时钟芯片市场份额为 61.27%。

以时钟芯片为起点，围绕客户需求，公司不断丰富产品线，构建整体解决方案，现已取得良好成果。电源管理芯片方面，公司成功研发推出线性稳压器、升降压电源芯片、多相电源控制器等产品，其中线性稳压器具有大电流、低功耗、低噪音、高电源抑制比等特点，相关指标已达到境内领先水平，现已大量应用于通讯基站、服务器、数据中心等信息通信基础设施；升降压电源芯片具备全动态编程能力、电流跨度大、负载效率高、优异动态性能等特点，已通过手机客户认证；多相电源控制器已通过英特尔 IMVP 9.1 测试并向笔记本客户送样。

传感器芯片方面，公司已成功研发无磁感应传感器芯片和骨声纹 MEMS 加速计芯片。其中，无磁感应传感器芯片已应用于智能水表，公司的无磁传感器芯片通过采样算法、延时补偿算法等机制，对感应信号进行分析处理，可实现对水流流量的高可靠性、高精度计量。骨声纹 MEMS 加速计芯片采用了公司自主研发的惯性 MEMS 制造工艺，可通过微机械结构感知电子设备的位置移动、振动及佩戴者发出的声音、声纹，目前已向境内 TWS 耳机用户送样。

射频芯片方面，公司已成功研发可承受均值 20W 功率的射频前端模块以及峰值功率 8W 的功率放大器，可分别应用于 5G 宏基站和小基站。其中，射频前端模块正在诺基亚进行验证；功率放大器正在中兴通讯进行验证。基于时钟芯片所积累的信息通信设备客户群体，公司未来有望快速切入技术壁垒较高的基站射频芯片市场。

在半导体 IP 授权服务方面，基于对公司技术团队丰富的模拟芯片设计经验以及技术积累的认可，EM Microelectronics、瑞萨电子、恩智浦、中颖电子、泰凌微等知名集成电路设计企业均曾向公司采购部分模拟芯片方面的 IP 授权。

公司芯片产品客户群体已包括客户 A、中兴通讯、锐捷网络、客户 B、华勤技术、新华三、客户 C、客户 D、中国长城等一系列知名厂商，时钟芯片产品已

2 全球同类时钟芯片市场规模为去抖时钟、时钟驱动器、时钟发生器三类芯片总计

成为龙芯中科、飞腾信息 CPU 参考设计配套芯片；同时公司境外市场开拓亦取得重大进展，现已获得思科批量订单，并成为诺基亚合格供应商。此外，公司已推出车规级时钟芯片，成功通过客户 A 认证，并已开始批量应用于新能源汽车领域。

（三）发行人核心技术

序号	核心技术名称	技术来源	主要应用	技术保护措施	技术说明	技术先进性
1	锁相环多输入无缝切换技术	自主研发	时钟芯片产品	US10514720	在电信网络中，电子设备通常会接收多个输入时钟信号源，时钟芯片会根据电子设备需求选择多个输入时钟中的一个作为基准时钟信号，并根据相应的基准时钟信号生成输出时钟。但是当较早选择的输入时钟发生故障、变得无效或无法正常工作时，或者当用户向电子设备明确指示将使用不同的输入时钟源来生成输出时钟时，时钟芯片就需要进行输入源选择的切换。当电子设备从使用一个输入时钟信号源切换到另一个输入时钟信号源，输出时钟的频率、相位通常会在一段时间内发生不稳定的瞬变。为保证瞬变对输出时钟的不良影响最小，公司设计了一种估计和消除残余相位误差的电路和特殊的时钟开关控制器，在检测到需要切换时钟信号源的情况时，可同步重新启动反馈分频器，达到输出时钟无中断切换的效果	该技术实现公司时钟芯片产品多个时钟输入之间进行切换时，锁相环输出瞬时相位跳变优于 25ps
2	低抖动鉴相器设计技术	自主研发	时钟芯片产品	US9742414 ZL202210919186.5 ZL202210586310.0	鉴频鉴相器是锁相环结构的部件之一，其功能是将固定频率的参考信号与压控振荡器产生的反馈信号进行比较，并生成误差信号，指示参考信号与反馈信号之间的相位差。后续压控振荡器根据误差信号调整其自身的输出信号。但是由于传统的鉴频鉴相器有非理想传输特性（如非线性，失调等），使鉴频鉴相器输出有更大的混叠噪声和抖动，导致压控振荡器输出的较差的载噪比。公司的鉴频鉴相器改进了检测方式根据两次反馈信号的相位差异，生成和输出一种更线性化的误差信号以实现锁相环/压控振荡器的最小抖动的时钟信号	该技术避免因鉴频鉴相器的非线性所导致的锁相环抖动混叠，有利于提升时钟芯片的抖动性能，已应用于公司抖动性能达 85fs 的时钟芯片产品中
3	可编程分频器设计技术	自主研发	时钟芯片产品	US9438257 US9608801 US10700669	占空比是指在一个时钟周期内，单个高电平脉冲持续时间占时钟一个周期时间所占的比例，对传统的可编程分频器，若输入的分频比连续变化，则可编程分频器的输出时钟的占空比可能过高或过低，会影响下级电路的正常工作。公司自主开发的可编程分频器，在接收分频比连续变化时，其输出时钟的占空比都能保持在 50%左右，或占空比保持在指定的范围内，从而避免占空比过高或过低对下级电路造成的负面影响	该技术保证公司时钟芯片产品在高频率情况下，仍能稳定运作，保证时钟芯片产品输出频率范围达到国际领先水平
4	锁相环快速锁定技术	自主研发	时钟芯片产品	US10892765	在锁定条件下，锁相环生成的反馈时钟相对于输入时钟处于相位和频率锁定状态。但是，输入时钟和反馈时钟的相位之间突然发生较大差	该技术已应用于公司时钟芯片中，保证公司产品 1PPS

序号	核心技术名称	技术来源	主要应用	技术保护措施	技术说明	技术先进性
					异时（如突然切换输入频率），通常会发生周期滑移，输入时钟和反馈信号之间可能发生一个或多个周期滑移。在这种情况下锁相环需要进行重新锁定，让输入时钟和反馈时钟之间的频率和相位差再次变为零，并恢复到锁定状态。但是为保持去抖性能最优，去抖时钟芯片的锁相环环路带宽一般较窄，而锁相环入锁所需时间与环路带宽成反比，即环环路带宽越窄则入锁时间越长。为解决上述问题，公司在锁相环电路中增加滑移检测器。在检测到周期滑移后，滑移检测器调整锁相环环路带宽，帮助去抖时钟芯片可以更快地恢复锁定状态	信号锁定时间小于 20s，而无快速锁定功能的时钟芯片 1PPS 信号锁定时间需要 100s 左右
5	输入/输出全交叉结构设计技术	自主研发	时钟芯片产品	非专利技术	时钟芯片通过根据终端应用需求往往需要具备多输入、多输出的能力。在时钟芯片设计时，输入与输出都需要引脚作为传递线路。一般情况下，接入管脚与输出管脚呈现固定对应关系，这会限制电子设备外部器件的布置方式。公司通过设计高隔离度的多路复用器解决上述问题，在实现接入管脚与输出管脚可以自由组合的情况下，不会对最终的时钟信号质量产生较大干扰	该技术已应用于公司的时钟芯片产品，在抖动性能达到 85fs 的情况下，最高可支持四输入，十二输出的接入管脚与输出管脚的自由组合
6	基于周期的开环小数分频器复测与矫正技术	自主研发	时钟芯片产品	ZL202210618386.7	公司设计的分频器可通过调制模块根据小数分频系数产生输出比特位和量化误差，并将输出比特位与整数分频系数相加产生分频控制信号；分频模块根据分频控制信号在 $N/N+1$ 分频比之间进行切换，并对输入时钟信号进行分频，输出分频时钟信号。在收到分频时钟信号后，数字时间转换器并不在第一时间输出时钟信号，而是根据输出时钟中相邻时钟周期的抖动差值以及该相邻时钟周期对应的输出比特位的格式产生调节量，对输出时钟信号进行校准，降低了分频器对时钟信号质量的影响	该技术可后台实时校正小数分频器的非理想特性参数，不影响输出时钟的抖动特性，并不受工艺、电压、温度的影响；可应用于输出高速时钟信号的小数分频器
7	基于时分复用的开环小数分频器复测与矫正技术	自主研发	时钟芯片产品	ZL202210632259.2	利用从第一延迟时钟和第二延迟时钟中提取出的可校准的上升沿对中两个上升沿的相位差生成的第一增益调节量或第二增益调节量，先利用第一增益调节量对第一延迟分频模块的延迟增益进行校准，使其等效于第一延迟分频模块与第二延迟分频模块之间的固定延迟时间之差，然后，再在第一延迟分频模块的延迟通路上增加一个输入时钟的周期延迟，通过调节第二增益调节量对第二延迟分频模块的延迟增益	

序号	核心技术名称	技术来源	主要应用	技术保护措施	技术说明	技术先进性
					进行校准，使其延迟增益逼近输入时钟的周期，即目标增益。该过程不需要考虑数字时间转换器的增益需根据工艺、电压以及温度的变化而变化，从而降低了分频器对时钟信号质量的影响	
8	放大器非线性误差校正技术	自主研发	电源管理芯片	US10312868	放大器是指放大输入信号以产生输出信号的元件，广泛用于各种设备中。根据所处设备不同也存在不同功能，如功率放大器、低噪声放大器等。放大器中的非线性度是指在放大器放大信号过程中，输入信号与输出信号呈线性关系的偏差程度。放大器的非线性放大通常会导致输出信号出现不良失真。例如，音频功率放大器的非线性放大导致纯正弦波输入信号被放大为可能包含其他信息的输出信号，从而使输出信号失真。公司通过对放大器结构的调整，在放大器工作过程中加入校准环节，降低放大器的非线性度	公司的线性稳压器产品采用了该技术，使产品在具有较高的电源抑制比，在输入 1.1V，输出 0.8V，1MHZ 频率的情况下，电源抑制比在 38db，达到国际同类产品水平
9	高效率放大器设计技术	自主研发	电源管理芯片	US9319495	放大器效率是指放大器输出功率与放大器消耗的总功率之比。放大器效率越高，代表着其在低功耗性能上越出色。公司通过特殊的电路设计，保证输入电压在调制后，始终稳定在所需电源电压附近，获得较高的功率放大器效率	该技术已应用于公司的线性稳压器产品中，3A 输出时，压差损失只有 150mv。提升方案的效率，在同类型产品中性能领先
10	负载瞬态跳变恢复技术	自主研发	电源管理芯片	非专利技术	电子设备切换工作状态时，如从待机状态切换至工作状态，就会造成电源输出端的电压瞬间偏离原值，这会对芯片造成冲击，可能导致电子设备的自动关机或重复启动。该技术保证公司升降压芯片产品在保持输出电压精度的情况下不会出现较大的跳变，保证对于电源电压较为敏感的设备可以在用户需要使用时快速开启	公司的升降压芯片产品在 $V_{in}=3.3V$ ， $V_{out}=3.0V$ 的情况下，负载瞬态跳变分别为 11mV/22mV，达到国际同类产品水平
11	多相大电流电源管理技术	自主研发	电源管理芯片	非专利技术	对于 CPU/GPU 等处理器而言，功率 $P=CV^2f$ ，其中 C 可以看为一个常数，主要由制程决定，制程越小，C 越小，V 代表电压，f 代表芯片频率。因此，在 CPU/GPU 等处理器性能提升的情况下降低功耗，主要系通过提高制程和降低电压两种方式。同时，对于用电器件而言 $P=UI$ ，在电压下降的情况下，若需要功率不变，则需要提高电流。而芯片内部单一供电线路电流存在上限，这就需要采用多相大电流电源管理技术将单一供电线路修改为多供电线路，通过不同的相的供电线路，同	公司的多相电源控制器可采用双路九相设计，最高可向 500W 的 CPU/GPU 芯片进行供电，低功耗模式下电流仅为 125 μA

序号	核心技术名称	技术来源	主要应用	技术保护措施	技术说明	技术先进性
					时向 CPU/GPU 提供稳定的电压、电流	
12	低功耗、高性能无磁传感器设计技术	自主研发	传感器芯片	非专利技术	公司设计的低功耗、高性能无磁传感器解决了传统无磁传感器需要分立器件较多的问题，空间需求更小，感应距离更远，具备更好的抗环境干扰能力	最大测量感应距离达 10mm，工作功耗可低至 1.4 uA
13	无磁计量算法	自主研发	传感器芯片	非专利技术	通过采样算法、延时补偿算法等机制，对感应信号进行分析计量，实现对流量的高可靠性计量	公司的无磁传感水表可在温度、电磁环境的干扰下实现 250 毫升的高分辨率
14	高集成振动传感器设计技术	自主研发	传感器芯片	非专利技术	对于 TWS 骨声纹耳机而言，一般需要配备两颗振动传感器，一颗用于检测双击/是否佩戴等位置感应，一颗用于检测用户说话时的声带振动，配合降噪算法，提供清晰的麦克风收音效果。公司通过对电路进行分时共享的设计，使得公司产品可同时处理高、低带宽频率振动，使用单芯片即可满足 TWS 耳机的功能需求	该技术应用的 MEMS 产品已流片，与主流耳机采用的双芯片方案相比，在带宽、功耗、噪音敏感度上更具优势
15	惯性 MEMS 体硅工艺	自主研发	传感器芯片	非专利技术	MEMS 芯片主要可分为传感器部分和 ASIC 部分，其中传感器是 MEMS 的关键。每一款 MEMS 芯片由于设计的微机械机构不同，都需要开发出一套对应的制造工艺，制造工艺的好坏不仅影响产品的性能，还影响产品的良率。但若 MEMS 工艺没有从基层技术开始积累，往往会受限于 MEMS 代工厂提供的工艺模块，导致 MEMS 产品与 MEMS 代工厂高度绑定。公司研发 MEMS 产品时，从基层工艺出发，实现 MEMS 制造工艺与 MEMS 产品性能相适应，突破了晶圆代工厂工艺模組的限制	公司开发的惯性 MEMS 体硅工艺在可自主选择晶圆代工厂生产公司骨声纹 MEMS 加速计芯片的同时，保持较高的良率
16	高频、高效、大带宽功率放大器技术	自主研发	射频产品	非专利技术	传统功率放大器为解决非线性失真问题，一般会采用功率回退的方式提高线性度，但是该方式会严重降低放大器的效率。为了提高功率放大器的效率，达到对能源的充分利用，通信系统中一般都是采用高效的多尔蒂功率放大器架构，同时配合数字预失真技术（DPD）来解决功率放大器的非线性失真。公司设计的功率放大器产品采用了多尔蒂功率放大器架构，在高频段通信时，具有高效率和大带宽的特点，并	该技术已经应用公司的功率放大器，在 30dBm 均值功率下，效率与国际产商同类产品相当，实现产品替代

序号	核心技术名称	技术来源	主要应用	技术保护措施	技术说明	技术先进性
					通过少量外部器件，降低了对 DPD 的要求，只需要简单的 DPD 即可满足 5G 频段的需求	
17	超高线性度射频调相关设计技术	自主研发	射频产品	非专利技术	传统的射频开关使用基于电荷泵的负电压发生器作为偏置开关。这可能会影响电路线性度，并引入频率杂散，从而降低基站性能。公司设计的射频开关省去电荷泵电路环节，并实现更好的线性度、开关时间和插入损耗	该技术已经用在公司的调相开关中，让该产品开关时间<1uS，插入损耗<0.5dB，峰值耐受功率为 63W 非线性的指标的输出三阶截点（OIP3）为 84dBm
18	低噪声放大器设计技术	自主研发	射频产品	非专利技术	公司设计的射频前端集成了自主研发的低噪声放大器，在实现超高耐受功率均值的同时，也实现了超低的噪声系数	该技术已经用在公司射频前端模块中的低噪声放大器上，该低噪声放大器可在 20W（43dBm）耐受功率均值，使用寿命可达 10 年，峰值承受功率可达 158W（52dBm）2.6G 时噪声系数为 1dB，3.5G 时噪声系数为 1.2dB

（四）发行人研发水平

公司长期注重研发投入，报告期内研发投入占营业收入的比例一直处于较高水平，报告期内，公司研发投入金额分别为5,922.66万元、21,742.48万元、79,868.89万元和40,275.32万元，占营业收入比例为44.34%、53.67%、158.95%和182.09%，具体情况如下：

单位：万元、%

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
研发费用（不含股份支付）	10,405.40	20,288.70	11,626.18	5,922.66
研发费用（含股份支付）	40,275.32	79,868.89	21,742.48	5,922.66
营业收入	22,117.92	50,246.67	40,509.45	13,356.11
占营业收入比例（不含股份支付）	47.05%	40.38%	28.70%	44.34%
占营业收入比例（含股份支付）	182.09%	158.95%	53.67%	44.34%

自成立以来，公司一直致力于打造领先的平台型模拟集成电路设计企业，从公司优势产品去抖时钟芯片出发，围绕客户需求，不断进行产品及技术开发。截至上市保荐书出具日，公司已拥有专利 37 项，其中发明专利 27 项，登记集成电路布图设计专有权 12 项，形成 18 项核心技术，实现时钟芯片、电源管理芯片、传感器芯片、射频芯片的产品覆盖。

报告期内，公司已与客户A、中兴通讯等知名通信设备制造商达成合作关系，实现对国际时钟芯片厂商的替代。随着研发技术的不断产业化，公司的客户基础不断扩大，已陆续进入客户A、中兴通讯、诺基亚、思科、锐捷网络、客户B、华勤技术、新华三、客户C、客户D、中国长城等知名品牌企业的供应链体系。

（五）主要经营和财务数据及指标

根据致同会计师出具的标准无保留意见的《审计报告》（致同审字（2022）第441A025278号），报告期内公司主要财务数据及财务指标如下：

项目	2022.06.30 /2022 年 1-6 月	2021.12.31 /2021 年度	2020.12.31 /2020 年度	2019.12.31 /2019 年度
资产总额（万元）	69,170.75	65,833.53	53,026.74	41,031.28
归属于母公司所有者权益（万元）	40,899.36	37,427.51	9,773.94	6,342.84

资产负债率（母公司）	10.03%	12.63%	59.93%	80.30%
营业收入（万元）	22,117.92	50,246.67	40,509.45	13,356.11
净利润（万元）	-46,571.32	-109,555.99	681.72	1,893.01
归属于母公司所有者净利润（万元）	-46,571.27	-109,556.03	681.75	1,893.00
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者净利润（万元）	-47,069.52	-87,224.32	-1,308.80	1,008.42
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者净利润（剔除股份支付金额）（万元）	1,423.91	9,762.53	14,855.67	1,008.42
基本每股收益（元）	-1.86	-	-	-
稀释每股收益（元）	-1.86	-	-	-
加权平均净资产收益率	-118.92%	-402.29%	10.38%	45.00%
经营活动产生的现金流量净额（万元）	-169.44	-2,778.18	22,120.95	-1,118.89
现金分红（万元）	-	-	13,500.00	-
研发投入占营业收入的比例（含股份支付）	182.09%	158.95%	53.67%	44.34%

（六）发行人存在的主要风险

1、客户集中度较高且客户单一的风险

2019 年、2020 年、2021 年和 2022 年 1-6 月，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 96.55%、98.93%、98.01%和 97.13%，其中来自于客户 A 的收入占营业收入的比例分别为 85.00%、92.45%、79.94%和 62.81%。

如果未来公司无法持续获得客户 A 的合格供应商认证或公司与客户 A 的合作关系被其他供应商替代，或公司针对客户 A 在技术、经营及采购战略方面发生的变化，公司不能及时跟进并调整，或客户 A 的经营情况和需求发生重大不利变化，或公司新客户和新产品拓展计划未达预期，公司的业务发展和业绩表现将因收入集中于客户 A 而受到不利影响，出现收入无法持续增长甚至下滑的风险。

2、产品收入结构较为集中的风险

公司主要从事模拟芯片及数模混合芯片的研发、设计和销售。报告期内，公司已实现量产销售的产品有时钟芯片、电源管理芯片、传感器芯片等，其中 2019 年、2020 年、2021 年和 2022 年 1-6 月，时钟芯片销售收入占主营业务收入的比

例分别为 86.27%、97.16%、95.96%和 86.58%，公司产品收入结构较为集中。

报告期内，公司时钟芯片主要应用于 5G 通讯基站、光传输网设备、光模块、路由器、交换机、服务器、数据中心等信息通信设备。若信息通信行业发展速度放缓导致需求减少，公司对其他应用领域的开拓又未达预期，或公司未能持续研发出符合下游需求的新一代时钟芯片产品，或市场竞争加剧，公司在客户处获得的份额降低或被其他供应商替代，同时公司其他产品的收入增长又未能有效降低时钟芯片收入占比，则公司产品收入较为集中的特点将对公司的经营业绩产生不利影响，公司可能出现收入下滑的风险。

3、国际贸易摩擦风险

近年来，国际贸易摩擦不断，部分国家通过贸易保护的手段，试图制约中国相关产业的发展。公司始终严格遵守中国和他国法律，但国际局势瞬息万变，一旦因国际贸易摩擦导致公司业务受限、供应商供货或者客户采购受到约束，公司的正常生产经营将受到重大不利影响。

2019 年 5 月，美国商务部将若干中国公司列入“实体名单”；2020 年 5 月、2020 年 8 月和 2020 年 9 月，美国商务部又数次修订直接产品规则（Foreign-Produced Direct Product Rule），进一步限制部分中国公司获取半导体技术和服务的范围；2022 年 10 月，美国商务部工业与安全局（BIS）公布了对于中国出口管制新规声明，面向先进芯片及芯片制造设备领域，并再次修订了直接产品规则，对中国半导体产业制裁再次升级。报告期内，公司向诸多境内知名信息通信设备厂商提供产品或服务，一旦中美贸易摩擦加剧，公司可能面临经营受限、订单减少的局面，若公司未能成功拓展新客户，极端情况下可能出现公司的营业收入大幅下滑，从而对公司的经营业绩产生不利影响。

4、股权激励产生的股份支付费用分期确认导致公司最近两年及一期净利润为负、最近一期末存在累计未弥补亏损及上市当年净利润可能为负的风险

公司于 2020 年末对员工进行了股权激励，因股权激励价格低于公司股票公允价值，经测算需确认的以权益结算的股份支付费用总额为 307,125.03 万元（授予时点测算金额，未考虑激励对象离职）。根据《企业会计准则第 11 号——股份支付》《股份支付准则应用案例——以首次公开募股成功为可行权条件》等相关

规定，结合公司股权激励计划约定，公司应当合理估计未来成功完成首次公开募股的可能性及完成时点，将授予日至该时点的期间作为等待期，并在等待期内每个资产负债表日对预计可行权数量作出估计，对前述股份支付费用进行分期确认，并计入经常性损益。

2020年、2021年和2022年1-6月，公司分别确认了16,164.48万元、120,386.85万元和48,493.43万元的股份支付费用。受确认的股份支付费用金额较大影响，2020年、2021年和2022年1-6月，公司扣除非经常性损益后归属于母公司普通股股东的净利润分别为-1,308.80万元、-87,224.32万元和-47,069.52万元，呈现亏损状态。

因累计确认的股份支付费用金额较高，截至2022年6月30日，公司合并报表累计未分配利润为-137,087.24万元。同时，根据分摊原则，2022年7月至公司完成首次公开募股的时点，预计将摊销的股份支付费用总额为145,480.28万元，金额较大，从而导致公司存在上市当年净利润为负的风险。此外，公司因确认股份支付费用而累计产生了较多的未弥补亏损余额，预计首次公开发行股票并上市后，公司存在较长时期内无法进行现金分红的风险。

5、境外经营及管理风险

公司致力于吸纳全球优秀人才，在印度、美国、英国等地均设有研发中心。一方面，由于全球各地的法律、政治经济局势各不相同，公司经营涉及的法律、政治经济环境将十分复杂，公司的海外经营研发成果受政策法规变动、政治经济局势变化、知识产权保护、不正当竞争等多种因素影响，若公司不能及时应对前述情况的变化，将会对公司经营产生不利影响；另一方面，分散在世界数地的研发分支机构亦对公司的管理机制和能力提出了较高要求，若公司对境外控股子公司的管理得不到有效的执行，将会对公司研发活动的开展和产品研发进度产生一定的不利影响。

6、研发费用较大影响公司未来业绩的风险

集成电路设计行业具有资金投入高、研发风险大的特点。报告期内公司投入了大量的人力、资金持续研发芯片产品，2019年、2020年、2021年和2022年1-6月，公司研发费用（不含股份支付费用）分别为5,922.66万元、11,626.18万

元、20,288.70 万元和 10,405.40 万元，占当期营业收入的比例分别为 44.34%、28.70%、40.38%和 47.05%，金额及占比均较高，且公司研发投入保持了快速增长态势。公司持续加大时钟芯片、电源管理芯片、射频芯片、传感器芯片等新产品的研发，但由于芯片设计技术要求高、工艺复杂、封装难度大，研发投入能否形成研发成果具有一定的不确定性，研发成果向经济效益的转化也具有不确定性，公司的研发项目存在研发失败或未能产生预期效益的风险，可能会对未来经营业绩产生不利影响。

7、技术及研发相关风险

集成电路设计行业为技术密集型行业，技术更新速度较快，行业新技术层出不穷。若公司无法根据技术发展趋势和终端客户需求不断升级更新现有产品并研发新技术和新产品，公司将面临技术持续创新能力不足、产品市场竞争力下降的风险。

集成电路设计行业对研发人员的依赖程度较高，技术人才系公司生存和发展的重要基石。随着市场需求的不断增长，集成电路设计企业对于人才的竞争也日趋激烈，若公司不能持续加强人才的引进、激励和保护力度，则存在人才流失的风险，公司的持续研发能力也会受到不利影响。

核心技术属于公司的核心机密，是公司产品市场竞争力的主要载体，若公司相关核心技术内控制度不能得到有效执行，或者出现重大疏忽、恶意串通、舞弊等行为而导致公司核心技术泄露，将对公司的核心竞争力产生不利影响。

8、经营及管理风险

（1）委托加工生产和供应商集中风险

公司产品的晶圆制造和封装测试等生产环节均由境内外行业领先的晶圆制造和封装测试厂商完成，公司与这些主要供应商保持着长期稳定合作关系。2019 年、2020 年、2021 年和 2022 年 1-6 月，公司向前五名供应商合计采购金额占当期采购总额的比例分别为 100.00%、99.96%、99.02%和 97.03%。

报告期内，公司主要的晶圆制造供应商为联华电子、中芯国际，主要的封装测试服务供应商为日月光集团、华天科技、矽兴科技，各环节供应商集中度较高。

若前述供应商发生不可抗力事件，或因集成电路市场需求旺盛出现产能紧张等因素，无法满足公司供货周期、产品质量等要求，或境外供应商供货政策变化或采取贸易保护措施，导致公司境外采购成本大幅提高或无法采购等极端情形，将对公司生产经营产生不利影响。

（2）宏观经济和行业波动风险

公司面临境内外宏观经济和行业波动、产业政策变化和市场竞争加剧等因素带来的经营风险，若未来宏观经济疲软、下游市场需求下滑、国家相关产业政策支持力度减弱、国际先进企业和境内新进企业的双重竞争态势愈发激烈，都将对公司的生产经营产生不利影响。

9、财务风险

（1）毛利率波动风险

2019 年、2020 年、2021 年和 2022 年 1-6 月，公司主营业务毛利率分别为 66.27%、68.42%、74.86%和 73.59%，产品毛利率水平较高。公司必须根据市场需求不断进行技术升级创新和新产品研发。若公司未能判断下游需求变化，或公司技术实力停滞不前，无法持续研发推出新产品，或公司未能有效控制产品成本，或公司新产品市场推广不及预期，或公司产品市场竞争格局发生变化等导致公司发生产品售价下降、产品收入结构向低毛利率产品倾斜等不利情形，公司产品销售毛利率存在下滑风险。

（2）商誉减值风险

公司于 2018 年收购了印度奥拉 99.995%股权，产生商誉。截至 2022 年 6 月 30 日，该部分商誉金额为 19,816.17 万元，占公司资产总额比例为 28.65%。公司每年会对商誉是否发生减值进行测试，如相关资产组（或资产组组合）的可收回金额低于其账面价值的，应当就其差额确认减值损失。若未来因行业政策变化、技术发展或者其他因素导致与商誉相关的资产组盈利能力下降，将可能产生较大的商誉减值，从而对公司经营业绩产生不利影响。

（3）应收账款回收风险

报告期各期末，公司应收账款余额分别为 3,877.61 万元、1,160.27 万元、

21,759.04 万元和 17,489.00 万元。若主要客户的财政/财务状况或经营发生重大不利变化，将会影响公司应收账款的正常回收，从而对公司财务状况和经营成果产生不利影响。

（4）存货减值风险

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 1,208.18 万元、2,973.30 万元、1,971.03 万元和 3,504.18 万元。若市场需求发生变化，市场预测与实际情况差异较大，或公司不能合理控制存货规模，可能导致产品滞销、存货积压，从而导致存货跌价风险提高，将对公司经营业绩产生不利影响。

（5）税收优惠风险

公司符合集成电路产业有关企业所得税税收优惠条件，享受企业所得税“两免三减半”的税收优惠。公司为高新技术企业，自 2020 年至 2023 年减按 15% 税率征收企业所得税。公司为国家鼓励的重点集成电路设计企业和软件企业，根据《关于促进集成电路产业和软件产业高质量发展企业所得税政策的公告》（2020 年第 45 号），自获利年度起，第一年至第五年免征企业所得税，接续年度减按 10% 的税率征收企业所得税。若上述税收优惠政策发生变化，或公司不再具备享受相应税收优惠的资格，将对公司经营业绩带来不利影响。

10、募集资金投资项目风险

本次募投项目除研发中心建设项目外，均为研发项目，存在研发失败的风险。并且，募集资金投资项目的经济效益分析具有预测性特点，同时项目建设需要时间，若本次募集资金投资项目所开发产品在市场推广过程中，如下游市场需求、技术路线等出现变化，导致新产品未能被市场接受或市场需求量下降，将会导致募投项目经济效益实现存在不确定性。

报告期内，公司固定资产和无形资产规模等较小，本次募集资金投资项目建成后，固定资产等将有一定程度增加，公司每年固定资产折旧及无形资产摊销也将相应增加。若募投项目研发失败或相关项目未能达到预期收益水平，公司将面临因折旧摊销增加导致业绩下滑的风险。

11、发行失败风险

根据相关法规要求，若本次发行时有效报价投资者或网下申购的投资者数不足法律规定要求，或者发行时总市值未能达到预计市值上市条件的，本次发行应当中止，若发行人中止发行上市审核程序超过交易所规定的时限或者中止发行注册程序超过 3 个月仍未恢复，或者存在其他影响发行的不利情形，或将会出现发行失败的风险。

12、新冠疫情风险

2020 年初，新型冠状病毒肺炎疫情在全球范围内爆发。目前全球疫情仍处于高位，病毒还在不断演化，疫情最终走向还存在很大不确定性，我国仍将持续面临外防输入、内防反弹的巨大压力，这可能对发行人经营业绩造成一定负面影响。

二、发行人本次发行情况

股票种类	人民币普通股（A 股）
每股面值	人民币 1.00 元
发行股数	本次公开发行股份数量不超过 8,334 万股，本次发行全部为新股发行，不涉及股东公开发售股份。如本次发行及上市采用超额配售选择权的，则因行使超额配售选择权而发行的股票为本次发行及上市的一部分，本次发行及上市股票数量的上限应当根据超额配售选择权的行使结果相应增加，行使超额配售选择权发行的股票数量不超过本次发行及上市股票数量（不采用超额配售选择权发行的股票数量）的 15%，最终发行股数以上海证券交易所审核通过并经中国证监会同意注册的发行数量为准
发行方式	采用向网下投资者配售与网上向社会公众投资者定价发行相结合的方式。本次发行可以在发行方案中采用超额配售选择权，采用超额配售选择权发行股票数量不得超过首次公开发行股票数量的 15%
发行对象	符合资格的网下投资者和在上交所开户的境内自然人、法人投资者（国家法律、法规禁止购买的除外）或中国证监会规定的其他对象。本次发行可以向战略投资者配售，战略投资者获得配售股票总量不超过本次公开发行股票数量的 20%
保荐人相关子公司拟参与战略配售情况	保荐机构将安排子公司海通创新证券投资有限公司参与本次发行战略配售，具体按照上交所相关规定执行。保荐机构及其相关子公司将在发行前进一步明确参与本次发行战略配售的具体方案，并按规定向上交所提交相关文件
承销方式	余额包销
拟上市地点	上海证券交易所

三、本次证券发行的项目保荐代表人、协办人及项目组其他成员情况

（一）项目保荐代表人

本保荐机构指定韩芒、龚思琪担任宁波奥拉半导体股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市（以下简称“本次发行”）的保荐代表人。

韩芒：本项目保荐代表人，2012年加入海通证券，现任海通证券股份有限公司深圳投资银行部总监，注册会计师。

曾主持或参与了信质电机、同兴达、多喜爱、英博尔、中环环保、万里马、峰岷科技等项目的改制或IPO申报工作；长城电工、远光软件、中环环保、同兴达、新城市等再融资工作；宇顺电子重大资产重组工作。

龚思琪：本项目保荐代表人，2007年加入海通证券，现任深圳投资银行部副总经理。

曾主持或参与完成拓维信息、博云新材、天桥起重、多喜爱、万里马、英搏尔、新城市、深圳新星、南极光、大东南、凯撒文化、海峡股份、天舟文化、信质电机、鞍重股份、翱捷科技、峰岷科技等IPO项目；莱宝高科、长城电工等非公开发行项目；万里马可转债项目；西山煤电的公司债项目；深发展次级债项目；岳阳恒立的股权分置改革；得润电子的股权激励；金达照明、威丝曼等新三板项目。

（二）项目协办人

本保荐机构指定黄坤镇为本次发行的项目协办人。

黄坤镇：本项目协办人，自2018年开始从事投资银行工作，曾参与优必选科技、云中鹤等多家公司上市辅导工作、爱康科技并购重组项目。

（三）项目组其他成员

本次发行项目组的其他成员：殷凯奇、吴武辉、谭璐璐、温炜麟、王树、陈海鹏、卢婷婷和刘善樊

四、保荐机构是否存在可能影响公正履行保荐职责情形的说明

1、本保荐机构除按照交易所相关规定，将安排相关子公司参与发行人本次发行战略配售以外，本保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方不存在持有发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况；

2、发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方不存在持有本保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况；

3、本保荐机构的保荐代表人及其配偶、董事、监事、高级管理人员，不存在持有发行人或其控股股东、实际控制人及重要关联方股份，以及在发行人或其控股股东、实际控制人及重要关联方任职的情况；

4、本保荐机构的控股股东、实际控制人、重要关联方不存在与发行人控股股东、实际控制人、重要关联方相互提供担保或者融资等情况；

5、本保荐机构与发行人之间不存在其他关联关系。

五、保荐机构承诺事项

本保荐机构承诺：

一、本保荐机构已按照法律法规和中国证监会及上海证券交易所的相关规定，对发行人及其控股股东、实际控制人进行了尽职调查、审慎核查，充分了解发行人经营状况及其面临的风险和问题，履行了相应的内部审核程序。

本保荐机构同意推荐发行人本次证券发行上市，具备相应的保荐工作底稿支持，并据此出具本上市保荐书。

二、本保荐机构通过尽职调查和对申请文件的审慎核查：

1、有充分理由确信发行人符合法律法规及中国证监会、上海证券交易所有关证券发行上市的相关规定；

2、有充分理由确信发行人申请文件和信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏；

3、有充分理由确信发行人及其董事在申请文件和信息披露资料中表达意见的依据充分合理；

4、有充分理由确信申请文件和信息披露资料与证券服务机构发表的意见不存在实质性差异；

5、保证所指定的保荐代表人及本保荐机构的相关人员已勤勉尽责，对发行人申请文件和信息披露资料进行了尽职调查、审慎核查；

6、保证保荐书与履行保荐职责有关的其他文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

7、保证对发行人提供的专业服务和出具的专业意见符合法律、行政法规、中国证监会的规定和行业规范；

8、自愿接受中国证监会依照《证券发行上市保荐业务管理办法》采取的监管措施；

9、中国证监会规定的其他事项。

六、本次证券发行上市履行的决策程序

本保荐机构对发行人本次发行履行决策程序的情况进行了核查。经核查，本保荐机构认为，发行人本次发行已履行了《公司法》《证券法》和中国证监会及上交所规定的决策程序。具体情况如下：

（一）董事会审议过程

2022年7月24日，发行人召开第一届董事会第四次会议，全体董事出席会议，审议并通过了《关于公司首次公开发行股票并在科创板上市的议案》等关于首次公开发行股票并上市的相关议案，并决定提交公司2022年第二次临时股东大会审议。

（二）股东大会审议过程

2022年8月8日，发行人召开2022年第二次临时股东大会，审议并通过了《关于公司首次公开发行股票并在科创板上市的议案》等关于首次公开发行股票并上市的相关议案。

七、保荐机构关于发行人符合科创板定位的说明

根据发行人出具的《宁波奥拉半导体股份有限公司符合科创板定位要求的专项说明》，本保荐机构经核查并出具了《海通证券股份有限公司关于宁波奥拉半导体股份有限公司科创属性符合科创板定位要求的专项意见》，认为：发行人出具的专项说明和披露的科创属性信息真实、准确、完整，发行人符合科创板支持方向、科技创新行业领域和相关指标等科创属性要求。具体核查情况如下：

（一）发行人技术先进性

针对发行人技术先进性，本保荐机构执行了以下核查程序：

1、取得了发行人的核心技术明细表、核心技术专利、研发人员名单及简历、研发项目资料、高新技术企业证书等情况；

2、就核心技术的先进性及其具体表征、研发进展及其成果等与发行人核心技术人员进行访谈，对比发行人主要产品技术指标与行业平均水平情况。

经核查，本保荐机构认为：发行人在其业务领域拥有独特的专有技术和研发能力，核心技术与产品性能先进，取得的研发进展及其成果真实、准确，发行人核心技术及其先进性符合科创板定位要求。

（二）发行人符合科创板支持方向

针对发行人符合科创板支持方向，本保荐机构执行了以下核查程序：

1、核查了发行人主营业务收入构成情况，对发行人行业归属进行了分析；

2、对发行人主要客户、供应商进行了访谈，了解发行人与主要客户、供应商的业务合作情况，了解上下游企业对发行人的评价；

3、查阅了发行人与主要客户的销售合同及主要供应商的采购合同；

4、查阅了与发行人业务有关的同行业上市公司招股说明书、财务数据等资料，与发行人进行对比分析；

5、对发行人所处行业搜集了深度研究报告和市场数据；

6、取得了发行人核心技术人员的简历、科研成果资料；

7、取得了研发费用明细表，通过对研发费用执行实质性核查程序进行确认；

8、查阅公开信息了解发行人所处的行业地位、行业排名；

9、对核心技术人员访谈，了解发行人保持技术创新的机制与安排。

经核查，本保荐机构认为：发行人所处行业符合国家科技创新战略，发行人拥有关键核心技术、科技创新能力突出、科技成果转化能力突出、市场认可度较高，符合科创板支持方向。

（三）发行人符合科创板行业领域要求

1、发行人符合科创板行业领域要求的情况

公司所属 行业领域	☒ 新一代信息技术	公司主营业务是模拟芯片及数模混合芯片的研发、设计和销售。公司属于“I65 软件和信息技术服务业”。公司符合科创板定位的行业领域，属于科创板重点支持的“新一代信息技术领域”；发行人不属于金融科技、模式创新企业，不属于房地产和主要从事金融、投资类业务的企业
	☐ 高端装备	
	☐ 新材料	
	☐ 新能源	
	☐ 节能环保	
	☐ 生物医药	
	☐ 符合科创板定位的其他领域	

发行人满足科创板所属行业领域要求。

2、发行人符合科创板行业领域要求的核查情况

针对发行人所属的行业领域，本保荐机构执行了以下核查程序：

（1）查阅了《上市公司行业分类指引》《战略性新兴产业分类（2018）》以及《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》等国家相关权威产业分类目录、规划或指南的规定；

（2）查阅了国家出台的相关战略与政策文件，分析发行人主营业务与所属行业领域匹配情况；

（3）对比可比公司公开资料行业归类情况。

（四）发行人符合科创属性指标要求

1、发行人符合科创属性要求的情况

科创属性评价标准一	是否符合	指标情况
最近三年累计研发投入占最近三年累计营业收入比例 $\geq 5\%$ ，或最近三年累计研发投入金额 $\geq 6,000$ 万元	☒ 是 ☐ 否	公司最近三年累计研发投入金额为 107,534.03 万元，满足 $\geq 6,000$ 万元的要求
研发人员占当年员工总数的比例 $\geq 10\%$	☒ 是 ☐ 否	截至 2021 年 12 月 31 日，公司研发人员人数为 190 人，占员工比例为 74.51%，满足 $\geq 10\%$ 的要求
形成主营业务收入的发明专利（含国防专利） ≥ 5 项	☒ 是 ☐ 否	截至本上市保荐书签署日，公司拥有已授权发明专利 27 项，其中已授权境内发明专利 16 项，已授权境外发明专利 11 项，形成主营业务收入

		的发明专利 16 项
最近三年营业收入复合增长率 ≥20%，或最近一年营业收入金额≥3 亿	☒ 是 ☐ 否	发行人 2021 年度营业收入为 50,246.67 万元，满足最近一年≥3 亿 元的要求

2、发行人符合科创属性指标要求的核查情况

针对发行人符合科创属性指标要求，本保荐机构执行了以下核查程序：

（1）保荐机构取得了研发费用明细表、研发人员名单及简历、会计师出具的《审计报告》、发行人专利证书、知识产权部门专利法律状态证明；

（2）就发行人核心技术专利和形成主营业务收入的专利与核心技术人员进行了访谈，了解公司各项专利内容及应用领域，了解专利应用项目对应收入情况。

八、保荐机构关于发行人本次证券发行符合上市条件的说明

本保荐机构对发行人是否符合《上市规则》规定的上市条件进行了逐项核查。经核查，本保荐机构认为发行人本次发行符合《上市规则》规定的上市条件，具体情况如下：

（一）符合中国证监会规定的发行条件

1、发行人的主体资格

发行人是依法设立且持续经营3年以上的股份有限公司，具备健全且运行良好的组织机构，相关机构和人员能够依法履行职责。

有限责任公司按原账面净资产值折股整体变更为股份有限公司的，持续经营时间可以从有限责任公司成立之日起计算。

本保荐机构查阅了发行人的工商档案、营业执照等有关资料，发行人是由其前身奥拉有限整体变更而设立，奥拉有限依法成立于2018年5月10日。2022年1月12日，奥拉有限召开董事会，决议同意奥拉有限由有限责任公司整体变更为股份有限公司。2022年1月18日，奥拉有限全体发起人共同签署了《发起人协议》，同意按照该协议规定的条款与条件共同发起设立股份公司。2022年1月18日，发行人全体发起人召开创立大会暨第一次股东大会，审议通过了与发行人设立相关的议案。2022年3月3日，公司取得了宁波市市场监督管理局核发的《营业执照》。公司自奥拉有限设立以来持续经营已满3年。

发行人根据《公司法》《证券法》等法律、法规和规范性文件的规定，设有健全的股东大会、董事会、监事会等内部治理结构，组建了由股东大会、董事会、监事会和高级管理人员组成的权责明确、运作规范的法人治理结构，形成了权力机构、决策机构、监督机构和管理层之间权责明确、运作规范的相互协调和相互制衡的机制。同时，公司建立了独立董事工作制度、董事会秘书工作细则，并在董事会下设战略委员会、审计委员会、提名委员会及薪酬与考核委员会等4个专门委员会，完善的治理结构为公司规范运作提供了制度保证。发行人目前有9名董事，其中3名为公司选任的独立董事；发行人设3名监事，其中1名为职工代表选任的监事。综上所述，发行人系由有限责任公司按原账面净资产值折股整体变更设立的股份有限公司，自有限责任公司成立之日起计算，已持续经营满三年，具备健全且运行良好的组织机构，相关机构和人员能够依法履行职责，符合《注册管理办法》第十条的规定。

2、发行人的财务与内控

发行人会计基础工作规范，财务报表的编制和披露符合企业会计准则和相关信息披露规则的规定，在所有重大方面公允地反映了发行人的财务状况、经营成果和现金流量，并由注册会计师出具无保留意见的审计报告。

发行人内部控制制度健全且被有效执行，能够合理保证公司运行效率、合法合规和财务报告的可靠性，并由注册会计师出具无保留结论的内部控制鉴证报告。

本保荐机构查阅了发行人相关财务管理制度，确认发行人会计基础工作规范。致同会计师事务所（特殊普通合伙）出具了标准无保留意见的《审计报告》（致同审字（2022）第441A025278号），发行人财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了发行人报告期内财务状况、经营成果、现金流量。

本保荐机构查阅了发行人内部控制制度，确认发行人内部控制所有重大方面是有效的。致同会计师事务所（特殊普通合伙）出具了无保留结论的《内部控制鉴证报告》（致同专字（2022）第441A016636号），发行人按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于2022年6月30日在所有重大方面保持了有效的与财务报告相关的内部控制。

综上所述，发行人符合《注册管理办法》第十一条的规定。

3、发行人的持续经营

发行人业务完整，具有直接面向市场独立持续经营的能力：

（1）资产完整，业务及人员、财务、机构独立，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，以及严重影响独立性或者显失公平的关联交易。

本保荐机构深入了解发行人的商业模式，查阅了发行人主要合同、实地走访了主要客户及供应商，与发行人主要职能部门负责人、高级管理人员和主要股东进行了访谈，了解了发行人的组织结构、业务流程和实际经营情况。确认发行人具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力，资产完整、人员、财务、机构及业务独立，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，以及严重影响独立性或者显失公平的关联交易。发行人符合《注册管理办法》第十二条第一款之规定。

（2）发行人主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定，最近2年内主营业务和董事、高级管理人员及核心技术人员均没有发生重大不利变化；控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持发行人的股份权属清晰，最近2年实际控制人没有发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

本保荐机构查阅了发行人公司章程、历次董事会、股东大会决议和记录，查阅了工商登记文件，查阅了发行人财务报告，确认发行人主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定；最近2年内主营业务和董事、高级管理人员及核心技术人员均没有发生重大不利变化；控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持发行人的股份权属清晰，最近2年实际控制人没有发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。发行人符合《注册管理办法》第十二条第二款之规定。

（3）发行人不存在主要资产、核心技术、商标等的重大权属纠纷，重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，经营环境已经或者将要发生的重大变化等对持续经营有重大不利影响的事项。

本保荐机构查阅了发行人主要资产、核心技术、商标等的权属文件，确认发行人主要资产、核心技术、商标等权属清晰，不存在重大权属纠纷的情况。本保荐机构向银行取得了发行人的相关信用记录文件，核查了发行人相关的诉讼和仲裁文件，发行人不存在重大偿债风险，不存在影响持续经营的担保、诉讼以及仲裁等重大或有事项。

本保荐机构查阅分析了相关行业研究资料、行业分析报告及行业主管部门制定的行业发展规划等，核查分析了发行人的经营资料、财务报告和审计报告等，确认不存在经营环境已经或者将要发生重大变化等对发行人持续经营有重大不利影响的事项。发行人符合《注册管理办法》第十二条第三款之规定。

4、发行人的规范运行

（1）发行人生产经营符合法律、行政法规的规定，符合国家产业政策。

本保荐机构查阅了发行人公司章程，查阅了所属行业相关法律法规和国家产业政策，查阅了发行人生产经营所需的各项政府许可、权利证书或批复文件等，实地查看了发行人经营场所，确认发行人主营业务为模拟集成电路及数模混合集成电路的研发、设计与销售，经营范围为“集成电路设计、开发、测试、销售；自营和代理各类货物和技术的进出口，但国家限定经营或禁止进出口的货物和技术除外。（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）”。

发行人的生产经营符合法律、行政法规和公司章程的规定，符合国家产业政策。因此发行人符合《注册管理办法》第十三条第一款之规定。

（2）最近3年内，发行人及其控股股东、实际控制人不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为。

董事、监事和高级管理人员不存在最近 3 年内受到中国证监会行政处罚，或者因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查，尚未有明确结论意见等情形。

本保荐机构取得了发行人关于不存在重大违法违规情况的说明，获取了主管

部门出具的合法合规证明文件，获取了境外律师事务所出具的针对境外子公司的法律意见书，查询了“国家企业信用信息公示系统”、“证券期货市场失信记录查询平台”、“中国执行信息公开网”等网络公开信息，确认最近3年内，发行人及其控股股东、实际控制人不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为。因此发行人符合《注册管理办法》第十三条第二款之规定。

本保荐机构查阅了中国证监会、证券交易所的公告，访谈发行人董事、监事和高级管理人员并取得声明文件，获取了主管公安机关出具的董事、监事和高级管理人员无犯罪记录证明等，确认发行人董事、监事和高级管理人员不存在最近3年内受到中国证监会行政处罚，或者因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查，尚未有明确结论意见等情形。因此，发行人符合《注册管理办法》第十三条第三款之规定。

（二）发行后股本总额不低于人民币3,000万元

发行人目前的股本总额为人民币25,000万元。根据发行人股东大会决议，本次发行股票的数量不低于发行后公司股份总数的25%，不超过8,334万股，本次发行后股本总额为33,334万元（按照本次发行8,334万股进行测算），符合发行后股本总额不低于人民币3,000万元的要求。

（三）公开发行的股份达到公司股份总数的25%以上

发行人目前的股本总数为25,000万股。根据发行人股东大会决议，本次发行股票的数量不超过8,334万股，公开发行的股份达到公司股份总数的25%以上。

（四）市值及财务指标符合相关规定

根据《上海证券交易所科创板股票发行上市审核规则》第二十二条，公司选择的具体上市标准为“（四）预计市值不低于人民币30亿元，且最近一年营业收入不低于人民币3亿元。”

根据致同会计师出具的标准无保留意见的《审计报告》（致同审字（2022）第441A025278号），发行人2021年度经审计的营业收入为50,246.67万元，公

司最近一年营业收入不低于 3 亿元。

结合发行人最近一次引入外部投资人所适用的估值水平、预计市值之分析报告以及可比公司在境内外市场的估值等情况，预计发行人上市后的总市值不低于 30 亿元。

综上，发行人选择的具体上市标准符合《上海证券交易所科创板股票上市规则》相关要求。

九、保荐机构对发行人持续督导工作的安排

督导事项	工作安排
(一) 持续督导事项	在本次发行股票上市当年的剩余时间及其后三个完整会计年度内对发行人进行持续督导。
1、督导发行人有效执行并完善防止大股东、实际控制人、其他关联机构违规占用发行人资源的制度	强化发行人严格执行中国证监会和上海证券交易所相关规定的意识，进一步完善各项管理制度和发行人的决策机制，有效执行并进一步完善已有的防止主要股东、其他关联方违规占用发行人资源的制度；与发行人建立经常性沟通机制，持续关注发行人相关制度的执行情况及履行信息披露义务的情况。
2、督导发行人有效执行并完善防止高管人员利用职务之便损害发行人利益的内控制度	督导发行人有效执行并进一步完善内部控制制度；定期对发行人进行现场检查；与发行人建立经常性信息沟通机制，持续关注发行人相关制度的执行情况及履行信息披露义务的情况。
3、督导发行人有效执行并完善保障关联交易公允性和合规性的制度，并对关联交易发表意见	督导发行人尽可能避免和减少关联交易，若有关的关联交易为发行人日常经营所必须或者无法避免，督导发行人按照《公司章程》等规定执行，对重大的关联交易本机构将按照公平、独立的原则发表意见。
4、督导发行人履行信息披露的义务，审阅信息披露文件及向中国证监会、上海证券交易所提交的其他文件	在发行人发生须进行信息披露的事件后，审阅信息披露文件及向中国证监会、上海证券交易所提交的其他文件；与发行人建立经常性信息沟通机制，督促发行人严格按照《证券法》《上海证券交易所科创板股票上市规则》等有关法律、法规及规范性文件的要求，履行信息披露义务。
5、持续关注发行人募集资金的专户存储、投资项目的实施等承诺事项	督导发行人按照《募集资金管理制度》管理和使用募集资金；持续关注发行人募集资金的专户储存、投资项目的实施等承诺事项。
6、持续关注发行人对外担保等事项，并发表意见	督导发行人遵守《公司章程》、相关制度以及中国证监会关于对外担保行为的相关规定。
7、持续关注发行人经营环境和业务状况、股权	与发行人建立经常性信息沟通机制，及时获取发行人的相关信息。

督导事项	工作安排
变动和管理状况、市场营销、核心技术以及财务状况	
8、根据监管规定，在必要时对发行人进行现场检查	定期或者不定期对发行人进行现场检查，查阅所需的相关材料并进行实地专项核查。
（二）保荐协议对保荐机构的权利、履行持续督导职责的其他主要约定	有权审阅、核查发行人拟披露的所有文件；有权监督、调查发行人大股东或实际控制人执行相关法律法规的情况，可对其他关联方的基本情况尽职调查，并发表专业意见；有权督促发行人有效执行关联交易制度，并可对关联交易的公允性、合规性发表专业意见；有权督促发行人履行其向投资者和管理部门承诺的事项；有权按照中国证监会、上海证券交易所信息披露规定，对发行人违法违规的事项发表公开声明；有权列席发行人股东大会、董事会、监事会及其他重要会议；有权依照法律法规和中国证监会、上海证券交易所的规定，对发行人的公司治理、规范运作、信息披露的缺陷直接向发行人股东大会、董事会提出专业建议。
（三）发行人和其他中介机构配合保荐机构履行保荐职责的相关约定	发行人已在保荐协议中承诺配合保荐机构履行保荐职责，及时向保荐机构提供与本次保荐事项有关的各种资料；接受保荐机构尽职调查和持续督导的义务，并提供有关资料或进行配合。
（四）其他安排	本保荐机构将严格按照中国证监会、上海证券交易所的各项要求对发行人实施持续督导。

十、保荐机构和保荐代表人联系方式

保荐机构：海通证券股份有限公司

保荐代表人：韩芒、龚思琪

联系地址：上海市广东路689号

联系电话：021-23219000

传真：021-63411627

十一、保荐机构认为应当说明的其他事项

保荐机构不存在应当说明的其他事项。

十二、保荐机构对本次股票上市的推荐结论

本保荐机构认为，发行人符合《公司法》《证券法》《科创板首次公开发行股

票注册管理办法（试行）》《上海证券交易所科创板股票上市规则》等法律、法规及规范性文件的相关规定。发行人符合科创板定位，具备在上海证券交易所科创板上市的条件。本保荐机构同意推荐宁波奥拉半导体股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市，并承担相关保荐责任。

特此推荐，请予批准！

（以下无正文）

(本页无正文，为《海通证券股份有限公司关于宁波奥拉半导体股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市之上市保荐书》之签字盖章页)

项目协办人签名： 黄坤镇
黄坤镇

保荐代表人签名： 韩芒 龚思琪 2022年11月11日
韩芒 龚思琪

2022年11月11日

内核负责人签名： 张卫东
张卫东

保荐业务负责人签名： 任澎 2022年11月11日
任澎

保荐机构总经理签名： 李军 2022年11月11日
李军

2022年11月11日

保荐机构董事长、法定代表人签名： 周杰
周杰

2022年11月11日
保荐机构：海通证券股份有限公司
2022年11月11日