

中信建投证券股份有限公司

关于

**深圳市明微电子股份有限公司
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



中信建投证券股份有限公司
CHINA SECURITIES CO., LTD.

二〇二〇年九月

保荐机构及保荐代表人声明

中信建投证券股份有限公司及本项目保荐代表人龙敏、余皓亮根据《中华人民共和国公司法》（以下简称《公司法》）、《中华人民共和国证券法》（以下简称《证券法》）等有关法律、法规和中国证监会及上海证券交易所的有关规定，诚实守信，勤勉尽责，严格按照依法制订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

释 义	3
第一节 本次证券发行基本情况	5
一、发行人基本情况	5
二、发行人本次发行情况	24
三、保荐代表人、协办人及项目组其他成员情况	25
四、保荐机构与发行人关联关系的说明	26
第二节 保荐机构承诺事项	28
一、保荐机构内部审核程序和内核意见	28
二、通过尽职调查和对申请文件的审慎核查，中信建投证券承诺	29
第三节 对本次发行的推荐意见	31
一、本次发行履行了必要的决策程序	31
二、发行人符合科创板定位	31
三、发行人符合《评价指引》规定的科创属性指标	32
四、发行人符合上市条件	33
五、对发行人证券上市后持续督导工作的安排	37
六、保荐机构结论性意见	37

释 义

在本上市保荐书中，除非另有说明，下列词语具有如下特定含义：

一、普通术语		
保荐机构、中信建投证券	指	中信建投证券股份有限公司
明微电子、发行人、公司	指	深圳市明微电子股份有限公司
发行人律师	指	广东华商律师事务所
发行人会计师	指	容诚会计师事务所（特殊普通合伙）
中国证监会、证监会	指	中国证券监督管理委员会
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《注册管理办法》	指	《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》
《推荐暂行规定》	指	《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》
《上市规则》	指	《上海证券交易所科创板股票上市规则》
《评价指引》		《科创属性评价指引（试行）》
《内控报告》	指	容诚会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《内部控制鉴证报告》（容诚专字[2020]518Z0019号）
《审计报告》	指	容诚会计师事务所（特殊普通合伙）出具的标准无保留意见的《审计报告》（容诚审字[2020]518Z0012号）
本上市保荐书	指	中信建投证券股份有限公司关于深圳市明微电子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
股票、A股	指	境内上市人民币普通股
本次发行	指	本次发行人向社会公众首次公开发行人民币普通股并在科创板上市的行为
报告期各期末	指	2017年12月31日、2018年12月31日及2019年12月31日
元/万元/亿元	指	人民币元/万元/亿元
二、专业术语		
集成电路、芯片、IC	指	一种微型电子器件或部件。采用半导体制作工艺，把一个电路中所需的晶体管、二极管、电阻、电容和电感等元件及布线互连一起，制作在一小块或几小块半导体晶片或介质基片上，然后封装在一个管壳内，成为具有所需电路功能的微型结构
集成电路设计	指	将系统、逻辑与性能的设计要求转化为具体版图物理数据的过程

集成电路布图设计、版图设计	指	又称布图设计，集成电路设计过程的一个工作步骤，即把有连接关系的网表转换成晶圆制造厂商加工生产所需要的布图连线图形的设计过程
LED	指	发光二极管（Light Emitting Diode）其核心部分是由 p 型半导体和 n 型半导体组成的晶片，在 p 型半导体和 n 型半导体之间有一个过渡层，称为 PN 结。在半导体材料的 PN 结中，注入的少数载流子与多数载流子复合时会把多余能量以光的形式释放出来，从而把电能直接转换为光能
晶圆	指	又称 wafer，是硅半导体集成电路制作所用的硅晶片，由于其形状为圆形，故称为晶圆；在硅晶片上可加工制作成各种电路元件结构，使其成为有特定电性功能的 IC 产品
封装	指	把晶圆上的硅片电路，用导线及各种连接方式，加工成含外壳和管脚的可使用芯片成品的生产加工过程

注：本上市保荐书中部分合计数与各单项数据之和在尾数上存在差异，这些差异是由于四舍五入原因所致

第一节 本次证券发行基本情况

一、发行人基本情况

(一) 基本情况

发行人名称	深圳市明微电子股份有限公司
英文名称	SHENZHEN SUNMOON MICROELECTRONICS CO.,LTD.
注册资本	5,577.60 万元
法定代表人	王乐康
有限公司成立日期	2003 年 10 月 30 日
股份公司设立日期	2008 年 1 月 31 日
公司住所及办公地址	深圳市南山区高新技术产业园南区高新南一道 015 号国微研发大楼三层
董事会秘书	郭王洁
联系电话	0755-26983905
互联网地址	www.chinaasic.com

(二) 主营业务情况

公司是一家专业从事集成电路的研发设计、封装测试和销售的高新技术企业。公司一直专注于数模混合及模拟集成电路领域，产品主要包括 LED 显示驱动芯片、LED 照明驱动芯片、电源管理芯片等，产品广泛应用于显示屏、智能景观、照明、家电等领域。

公司自成立以来始终坚持以自主创新驱动发展，注重集成电路技术的研发升级，通过产品迭代更新构筑市场竞争优势。公司自主研发的恒流精度控制技术、SM-PWM 协议控制技术、LED 状态侦测技术、消除耦合技术、OUT 开关时序控制技术、消影技术、节能控制技术、高压自启动和供电技术、线性全电压驱动技术、开关调光调色控制技术、并联写码技术、自适应设置芯片参数技术、恒功率控制技术、多段开关控制技术、可控硅检测技术等多项技术具有竞争优势，在相关应用领域具有较强的竞争力。

公司知识产权积累丰富，截至 2019 年 12 月 31 日，公司已获得国际专利 6 项，国内专利 215 项(其中发明专利 114 项)，集成电路布图设计专有权 208 项，

软件著作权 8 项。公司拥有一个省级工程技术中心、一个省部级产学研基地和一个市级工程实验室，自成立以来获得了“国家知识产权优势企业”、“国家级高新技术企业”、“国家规划布局内重点集成电路设计企业”、“广东省知识产权示范企业”、“广东省知识产权优势企业”、“广东省创新型企业”、“广东省软件和集成电路设计产业百强培育企业”、“广东省软件业务收入前百家企业”、“深圳市科技创新奖最具成长性企业”、“深圳市知识产权优势企业”、“2018 年度深圳市软件业务收入前百家企业”等多项资质及荣誉。公司发明专利“一种 LED 显示装置的地址编码写入方法及系统”荣获“广东专利优秀奖”，发明专利“恒定输出电流的方法及装置”荣获“深圳市专利奖”，公司产品“低待机电源驱动芯片”、“高精度的双绕组恒流驱动芯片”荣获“深圳市科技进步奖”。

公司凭借较强的研发及技术优势、丰富的知识产权积累，为行业领先客户提供高性能、品质可靠、适用性强的系列产品。公司的芯片产品应用于强力巨彩、利亚德、昕诺飞、佛山照明等下游知名企业的终端产品中。

（三）核心技术与研发水平

集成电路设计行业是一个技术密集型产业，发行人高度重视研究成果，不断通过申请专利和集成电路布图设计或制定严格的保密程序对技术予以保护。截至 2019 年 12 月 31 日，发行人拥有国际发明专利 6 项，国内发明专利 114 项和集成电路布图设计 208 项。公司拥有的核心技术均为自主创新，多项核心技术处于国际或国内先进水平，并已全面应用在各主要产品的设计当中，实现了科技成果的有效转化。

截至本上市保荐书出具日，发行人主要的核心技术情况如下：

序号	主要核心技术	技术阶段	技术先进性	对应的专利	应用产品
1	归零码数据传输协议	大批量生产	解决了显示控制芯片在级联传输中信号衰减和传输延时问题，保证了级联信号具有极小的传输延时，同时通过简单的电路实现了极小传输延时的自动整形方法，降低了相关芯片的生产成本	一种具有极小传输延时的自动整形方法及电（200910169243.7）	LED 显示驱动芯片
2	电流增益在线调节技术	大批量生产	实现了通过计算机实时设置和调整 RGB LED 电流增益，且可按照色彩偏差实时调节 RGB LED 灯簇的白平衡和设置 LED 的驱动电流值，解决了因器发光效率不同容易打破 LED 灯簇白平衡状态和单纯调节 RI 的阻值导致的 LED 显示系统的颜色失真问题，同时实现起来简单高效，更具实用价值	驱动电流的调节方法及调节装置（201010502155.7）	LED 显示驱动芯片
3	SM-PWM 协议控制技术	大批量生产	以更高的频率生成脉宽调制脉冲信号，实现高刷新率的显示控制，同时适当调节脉宽调制脉冲 PMW 信号占空比输出方式，保证了输出端口的驱动效果，解决了原有摄像机等数码摄像产品拍摄画面时，画面出现闪烁感，局部显示失真问题等问题。公司利用该技术在智能景观产品上首次提升显示刷新率、满足了视屏拍摄需求	显示控制的倍频方法及装置（201110075179.3）	LED 显示驱动芯片
4	高功率因数多段 LED 控制技术	大批量生产	实现了在不需要采样电路对 LED 灯串的输入电压进行采样及不增加高成本元件的前提下，提升整个 LED 控制电路的功率因数和系统效率，解决了现有技术所存在功率因数低且系统效率低的问题	LED Controlling Circuit with High Power Factor and an LED Lighting Device（US9101014B2） 一种具有高功率因数的 LED 控制电路及 LED 照明装置（201220418725.9）	LED 照明驱动芯片
5	高压集成结构器件技术	大批量生产	通过合成的高压器件结构，有效的节省了芯片的面积，降低了芯片的成本。该高压器件结构在芯片正常工作后启动电路关闭，大大降低了低功耗系统实现的难度，提高了电源系统的转化效率，同时能有效节省电路元件，提高了集成度，同时不会影响系统的兼容性，而且实现简单、高效	High Voltage Device with Composite Structure and a Starting Circuit（US9385186B2） 合成结构的高压器件及启动电路（201210492874.4）	LED 照明驱动芯片、电源管理芯片
6	消影技术	大批量生产	该技术通过在恒流驱动和 LED 显示屏行管驱动芯片中内置消影模块，消除了 LED 显示屏的拖影，提升显示了画面的清晰度，降低了 LED 显示屏的生产成本	一种 LED 显示屏消隐控制电路及 LED 驱动芯片（201210045607.2）	LED 显示驱动芯片

序号	主要核心技术	技术阶段	技术先进性	对应的专利	应用产品
7	抗干扰技术	大批量生产	解决原有技术克服电压突波的过程中所存在的使参考电压源所输出的电压受到干扰，并因此进一步使对 LED 的输出电流值过高的问题，该技术消除了系统干扰信号对输出电流端口电压的影响，提升显示一致性，改善低灰画面的显示效果，尤其适合高密 LED 屏	LED 显示装置、LED 驱动芯片及其 LED 驱动电路（201320480982.X）	LED 显示驱动芯片
8	并联系统地址分配技术	大批量生产	原有的 LED 显示装置采用并联的架构模式，但地址编码写入方式是通过写码装置逐一对每个 LED 显示装置进行地址编码写入操作，存在耗时较长，写码效率低，进而影响生产效率和工作测试效率的问题，该技术实现了对 LED 显示装置的一次性写码操作，不必再逐一对 LED 示装置进行写码，提升了生产效率和工装测试效率的问题	Method and System for Writing Address Codes into LED Display Devices（US9583038B2） 一种 LED 显示装置的地址编码写入方法及系统（201310169176.5）	LED 显示驱动芯片
9	并联系统显示控制技术	大批量生产	通过设计具有控制独立灯具功能的并联专用型集成电路，相比其他的显示数据控制系统，提高了 LED 显示驱动芯片的生产效率以及可靠性，降低了显示系统的成本，优化了系统性能； 解决了现有的景观装饰灯系统在对所接收到的显示数据进行串联逐级传送时，因其中一个或多个装饰灯的驱动芯片失效而导致后续的装饰灯无法正常工作的问题	一种景观装饰灯系统及其地址编码与显示控制方法（201310656620.6） 可寻址的并联显示驱动方法及其系统（201110136631.2）	LED 显示驱动芯片
10	开关调光调色控制技术	大批量生产	该技术可以根据灯具的控制开关的次数来调整灯具的亮度或色温，改变了需要专用的调光模块来调整灯具的亮度或颜色的方式，降低了灯具生产成本，该开关切换技术检测精度高、支持快速切换响应，切换时序一致性高	驱动装置、灯具和驱动方法（201410712133.1）	LED 照明驱动芯片
11	灰度一致性控制技术	大批量生产	该技术提供一种解决动态屏行偏暗现象的方法，解决了现有的 LED 动态屏由于相邻帧灰度数据之间、以及一帧灰度数据的相邻子周期之间，最后一个扫描行显示有效灰度数据的时间与第一个扫描行显示有效灰度数据的时间之间的间隔不均匀而出现行偏暗现象的问题	解决动态屏行偏暗现象的方法、系统及驱动芯片、控制卡（201410046972.4）	LED 显示驱动芯片

序号	主要核心技术	技术阶段	技术先进性	对应的专利	应用产品
12	输出快速响应技术	大批量生产	解决现有的显示刷新率较高的 LED 动态屏在显示过程中，由于寄生电容对处于关闭状态的驱动端口的电压的影响，而出现的行偏暗的问题，优化了显示效果	一种动态屏的驱动芯片 (201410007042.8)	LED 显示驱动芯片
13	多段开关控制技术	大批量生产	能够使 LED 灯串的输入电压相应地逐级驱动其中的 LED 灯组恒流发光，实现了在不增加高成本元件的前提下，提高 LED 的利用率，极大地提升整个 LED 线性恒流控制电路的功率因数和系统效率，有效地降低了系统总谐波失真，同时能保持流过 LED 灯的电流不随输入电压峰值变化而变化，实现真正的输入恒流	一种 LED 线性恒流控制电路以及 LED 发光装置 (201610993838.4)	LED 照明驱动芯片
14	恒功率控制技术	大批量生产	解决 LED 灯具因输入电压变化，功率发生变化而影响光效的问题，同时实现了可控硅调光的正常应用	一种线性恒功率 LED 驱动电路、芯片以及恒流 LED 控制系统 (201710189193.3)	LED 照明驱动芯片
15	可控硅检测技术	大批量生产	技术方案兼容各类可控硅器件检测、且检测准确率高，提供灯具工作效率；同时可解决线网电压波动时，灯具亮度变化而导致的环境照明效果不佳问题	Circuit and Method for Linear Constant Current Control and LED Device (US10375775B1) 用于 LED 灯的线性恒流控制电路、方法及 LED 装置 (201810755449.7，处于实质审查阶段)	LED 照明驱动芯片
16	稳压控制技术	大批量生产	提供了一种稳压控制方法，解决了传统的技术方案中驱动电路中的多个通讯段的电平状态容易受到噪声的干扰，驱动电路的控制性能不佳及存在较大误差而导致的异常发光和显示亮度不稳定等情况	稳压控制方法、驱动芯片、LED 驱动电路及显示装置 (201910074593.9，处于发明专利申请公布阶段)	LED 显示驱动芯片

序号	主要核心技术	技术阶段	技术先进性	对应的专利	应用产品
17	节能控制技术	大批量生产	解决了驱动芯片功耗大，温度高导致的 LED 小间距显示屏能耗高、面罩容易鼓包、LED 灯光衰大等痛点问题，综合降低 LED 屏工作功耗达 35%以上	实现自动节能功能的 LED 显示屏驱动电路、芯片和显示屏 (201721925302.5) 实现自动节能功能的 LED 显示屏驱动电路、芯片和显示屏 (201711479734.2, 处于实质审查阶段)	LED 显示驱动芯片
18	自适应输入数据解码技术	小批量生产	通过计数方式产生对有效数据进行采样的采样时钟，实现对任意频率的数据进行解码	一种自适应数据频率的解码电路 (CN201721109240.0) 一种自适应数据频率的解码电路 (201710774420.9, 处于实质审查阶段)	LED 显示驱动芯片
19	自适应设置芯片参数技术	工程批	解决传统的技术方案无法对于级联设备中单个电子设备进行地址写入，电子设备的写入成本高，兼容性较低的问题，该技术可以自动设置维修灯板的参数信息，节省维修过程中的现场调试步骤	地址写入方法、地址写入装置及计算机可读存储介质 (201910237427.6, 处于发明专利申请公布阶段)	LED 显示驱动芯片
20	LED 显示屏自扫描控制技术	大批量生产	该技术有效消除了 LED 显示屏上驱动芯片之间的相互串扰，减少了 LED 显示屏对周边其他电子产品造成干扰，统一了 LED 显示屏的驱动芯片物料，提升了单双色 LED 显示屏电气和物理参数的可靠性，显著降低了下游 LED 显示屏的生产成本	一种显示控制方法及装置 (201910267427.0, 处于发明专利申请公布阶段)	LED 显示驱动芯片
21	线性全电压驱动技术	大批量生产	该技术解决了原有的 LED 线性恒流驱动电路的输入电压的可变化范围较小，无法实现宽输入电压的应用的问题，使高压线性产品应用于全电压照明领域	一种 LED 线性恒流驱动电路及 LED 照明装置 (201611062573.2)	LED 照明驱动芯片

序号	主要核心技术	技术阶段	技术先进性	对应的专利	应用产品
22	低待机处理技术	大批量生产	该技术通过在启动电路中引入负阈值场效应管，使得启动电路在启动的过程中才有启动电流流入，芯片正常工作后启动电路关闭，这不仅大大降低了低功耗系统实现的难度，提高了电源系统的转换效率，同时能有效节省电路元件（启动电阻）。公司使用该技术设计的“待机电源驱动芯片”获得“深圳市科技进步奖”	一种零功耗的启动电路控制方法和装置（201110363115.3）	电源管理芯片
23	准谐振控制技术	大批量生产	解决现有的原边反馈反激式开关电源驱动电路采用变压器的辅助绕组实现消磁信号的检测，使得其开关电源驱动芯片的外围电路器件较多、成本较高、占用面积较大、工作可靠性低的问题。公司使用该技术设计的“高精度的双绕组恒流驱动芯片”获得深圳市科技进步奖	一种开关电源驱动芯片及开关电源驱动电路（201310316363.1）	电源管理芯片

（四）主要经营和财务数据及指标**1、合并资产负债表主要数据**

单位：万元

项目	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
流动资产	36,292.71	31,416.57	29,396.05
非流动资产	8,451.02	4,666.87	4,433.13
资产合计	44,743.73	36,083.44	33,829.19
流动负债	10,668.61	8,195.62	8,247.02
非流动负债	543.32	1,115.30	1,604.19
负债合计	11,211.93	9,310.92	9,851.21
归属于母公司所有者权益	33,531.79	26,772.52	23,977.98

2、合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2019 年	2018 年	2017 年
营业收入	46,290.21	39,106.89	40,624.43
营业利润	8,766.18	5,068.06	8,521.79
利润总额	8,759.96	5,079.17	8,501.82
净利润	8,072.45	4,811.17	7,858.08
归属于母公司所有者的净利润	8,072.45	4,811.17	7,858.08
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	7,303.00	4,022.49	6,226.69

3、合并现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2019 年	2018 年	2017 年
经营活动产生的现金流量净额	1,657.47	173.78	5,047.98
投资活动产生的现金流量净额	109.74	-466.36	786.48
筹资活动产生的现金流量净额	-1,389.81	-2,533.71	-1,259.50
现金及现金等价物净增加额	405.53	-2,774.64	4,490.89

4、主要财务指标

财务指标	2019-12-31/ 2019 年	2018-12-31/ 2018 年	2017-12-31/ 2017 年
流动比率（倍）	3.40	3.83	3.56
速动比率（倍）	2.63	2.48	2.54
资产负债率（合并）	25.06%	25.80%	29.12%
资产负债率（母公司）	22.47%	24.69%	28.19%
应收账款周转率（次）	11.88	13.18	14.15
存货周转率（次）	2.69	2.31	3.09
息税折旧摊销前利润（万元）	10,006.17	6,068.76	9,135.52
归属于发行人股东的净利润（万元）	8,072.45	4,811.17	7,858.08
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	7,303.00	4,022.49	6,226.69
研发投入占营业收入的比例	7.76%	8.92%	8.07%
每股经营活动产生的现金流量（元/股）	0.30	0.04	1.09
每股净现金流量（元/股）	0.07	-0.60	0.97
归属于发行人股东的每股净资产（元/股）	6.01	5.76	5.16

注：计算公式如下：

流动比率=流动资产/流动负债

速动比率=（流动资产-存货）/流动负债

资产负债率=负债总额/资产总额

应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额

存货周转率=营业成本/存货平均余额

息税折旧摊销前利润=利润总额+利息支出+固定资产折旧+无形资产摊销+长期待摊费用摊销

研发费用占营业收入比例=研发费用/营业收入

每股经营活动产生的现金流量=经营活动的现金流量净额/期末普通股股份总数

每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末普通股股份总数

归属于发行人股东的每股净资产=归属于发行人股东的净资产/期末普通股份总数

（五）发行人存在的主要风险

1、技术风险

（1）技术升级迭代及创新风险

集成电路设计行业系技术密集型行业，升级换代速度快，较强的技术研发实力是行业内公司保持持续竞争力的关键要素之一。为了保持技术领先优势和持续竞争力，公司必须准确地预测相关芯片的技术发展方向及市场发展趋势，并根据预测进行包括对现有技术进行升级换代在内的研发投入。若公司未来不能准确把

握相关芯片技术和市场发展趋势，技术升级迭代进度和成果未达预期，或者新技术无法实现产业化，将影响公司产品的竞争力并错失市场发展机会，对公司的持续竞争能力和未来业务发展产生不利影响。

（2）新产品研发失败风险

报告期内，公司研发费用分别为 3,279.46 万元、3,487.63 万元和 3,594.03 万元，占营业收入的比例分别为 8.07%、8.92%和 7.76%。随着用户对芯片性能需求的持续提升，晶圆制程工艺不断优化，集成电路设计的复杂程度不断提高，开发成本随之增加。在新产品开发过程中，公司需要投入大量的人力和资金，若新产品开发失败或是开发完成后不符合市场需求，将导致公司前期投入的成本无法收回，对公司经营业绩产生不利影响。

（3）核心技术泄密风险

集成电路设计行业属于智力和技术密集型产业，对技术和研发储备要求较高。核心技术及与之配套的高端、专业人才是公司综合竞争力的体现和未来持续发展的基础。当前公司多项产品和技术处于研发阶段，核心技术人员稳定及核心技术保密对公司的发展尤为重要。如果公司在经营过程中因核心技术信息保管不善、专利保护措施不力或核心技术人员流失等原因导致核心技术泄密，将在一定程度上削弱公司的技术优势，对公司的竞争力和经营业绩造成不利影响。

（4）无法持续研发投入风险

集成电路设计企业为保持技术的先进性、工艺的领先性和产品的市场竞争力，需进行持续的研发投入。在集成电路产品研发阶段，为了验证设计可行性，必须进行工程流片。而工程流片可能需要经过多次修改、优化设计和验证，才能最终形成市场化产品。随着产品生产制造工艺的提高，流片费用大幅上涨。持续、大规模的研发投入，一直是制约集成电路设计行业发展的重要因素。如果公司没有顺畅的融资渠道，有可能无法进行持续的研发投入，这将会影响公司的研发进程，制约产品的更新换代，对公司的竞争力和经营业绩造成不利影响。

2、经营风险

（1）经营业绩波动的风险

伴随着全球集成电路产业从产能不足、产能扩充到产能过剩的发展循环，公司所处的集成电路设计行业也存在一定程度的行业波动。随着产能的逐渐扩充，集成电路设计企业能获得充足的产能和资源支持，面临较好的发展机遇；而当产能供应过剩后，集成电路设计企业若无法保持技术优势和研发创新能力，将在激烈的市场中处于不利地位，进而对公司的经营业绩造成影响。

公司产品主要应用于显示屏、智能景观、照明、家电等领域，业务发展不可避免地受到下游应用市场和宏观经济波动的影响。随着技术革新和产业升级换代，市场新消费需求不断涌现，但宏观经济的波动，包括本次新型冠状病毒疫情的影响，全球经济增速中短期内有所下滑，可能影响市场整体的消费需求，放缓下游客户对产品的新购和重置需求，或者公司未来不能及时提供满足市场需求的产品，将导致公司未来业绩存在较大幅度波动的风险。

（2）2020 年上半年及前三季度业绩下滑的风险

2020 年上半年，公司曾因新型冠状病毒疫情影响，货物生产、运输交付放缓以及下游市场需求受到暂时性抑制，公司部分下游智能景观驱动类终端客户销售收入有所下滑，对公司经营业绩造成不利影响。根据容诚会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《审阅报告》（容诚专字[2020]518Z0262 号），公司 2020 年 1-6 月实现营业收入 18,315.39 万元，同比下降 8.99%；归属于母公司股东的净利润 2,895.79 万元，同比下降 3.36%；扣除非经常性损益后的归属于母公司股东的净利润 2,223.69 万元，同比下降 17.45%。

截至本上市保荐书出具日，公司拥有在手订单金额约为 7,700 万元。目前全球疫情防控形势依然严峻，公司面临较为不确定的宏观经济环境，终端产品需求可能有所放缓，进而影响公司下游客户的生产意愿，导致公司未来经营业绩仍存在一定不确定性。若公司 2020 年三季度经营业绩未能超过 2019 年同期或超过 2019 年同期但未能弥补 2020 年上半年的业绩下降，则公司仍面临 2020 年前三季度业绩下滑的风险。

（3）经营模式可能带来产能受限、品质控制的风险

公司将集成电路设计成果委托晶圆制造厂制造晶圆，并采用委托加工或自建产线的方式对晶圆进行封装测试，在集成电路行业生产旺季，可能会存在晶圆

制造厂商和封装测试厂商产能不足，不能完全保证公司产品及时供应的风险以及由此带来的品质控制风险。

（4）供应商集中度较高的风险

报告期内，公司向前五大材料供应商采购的金额分别 20,361.95 万元、20,832.44 万元和 18,033.64 万元，占当期采购总额的比例分别为 68.22%、66.84% 和 63.19%，供应商集中度较高。

公司将集成电路设计成果委托晶圆制造厂制造晶圆，并采用委托加工或自建产线的方式对晶圆进行封装测试，供应商主要包括晶圆制造厂和封装测试厂。由于行业特性，全球范围内知名晶圆制造和封装测试企业，尤其是晶圆制造厂数量较少。公司从技术先进性、供应稳定性和采购成本等方面考虑，合适的供应商选择较为有限，使得报告期内公司供应商集中度较高，面临因集成电路市场需求量旺盛、偶发性供应不足或供应商自身原因等因素导致晶圆制造和封装测试厂商无法满足公司需求的风险。

（5）原材料及封装加工价格波动风险

报告期内，公司主营业务成本主要由晶圆成本和封装及测试成本构成，合计占比为 97.78%、98.04%和 98.15%，晶圆采购成本和芯片封装测试成本变动会直接影响公司的营业成本，进而影响毛利率和净利润。

晶圆是公司产品的主要原材料，由于晶圆加工对技术水平及资金规模要求极高，全球范围内知名晶圆制造厂数量较少。如果未来因集成电路市场需求量旺盛，公司向其采购晶圆的价格出现大幅上涨，将对公司经营业绩产生不利影响。

目前委外封测成本亦还是公司主要的成本。如果未来因集成电路市场需求量旺盛，封测产能紧张，公司向封测厂商的采购的封测价格出现大幅上涨，将对公司经营业绩产生不利影响。

（6）市场竞争加剧风险

公司目前产品主要为 LED 显示驱动芯片、LED 照明驱动芯片等。在 LED 显示驱动芯片领域，目前市场上参与竞争的主要企业有聚积科技（台湾）、集创北方、富满电子和公司等；在 LED 照明驱动芯片领域，目前市场参与竞争的主要

企业有晶丰明源、士兰微和公司等。公司目前在全球和国内 LED 驱动市场的占有率相对较低。

在国家产业政策的引导和支持下，我国集成电路设计行业取得了较快发展，广阔的市场空间吸引了新企业进入此领域。未来随着更多集成电路设计厂商的进入，以及竞争对手利用其品牌、技术、资金优势持续加大该领域的投入，公司产品将面临更加激烈的市场竞争。若公司未来产品研发设计、工艺升级或客户开拓未及预期，公司的市场份额和销售额将可能会被挤压，对经营业绩产生不利影响。

（7）客户集中度较高、存在大客户依赖的风险

报告期内，公司向前五大客户销售的金额分别 19,557.83 万元、19,907.22 万元和 25,818.12 万元，占当期营业收入的比例分别为 48.14%、50.90%和 55.77%，客户集中度较高。如果未来公司主要客户的经营、采购战略产生较大变化，或由于公司产品质量等自身原因流失主要客户或目前主要客户的经营情况和资信状况发生重大不利变化，将对公司经营产生不利影响。

报告期内，公司对第一大客户强力巨彩系的销售收入分别为 6,374.52 万元、9,132.63 万元和 14,633.99 万元，占当期营业收入的比例分别为 15.69%、23.35%和 31.61%，公司对强力巨彩系的销售收入及占比持续增加。强力巨彩系是国内知名的 LED 显示屏厂商，与发行人自 2009 年起开始合作。报告期内，发行人对强力巨彩系采用月结 30/35 天的结算方式，对其他主要直销客户采用月结 30-60 天的结算方式，信用政策上不存在显著差异。但报告期内，强力巨彩系主要以银行承兑汇票进行结算，票据结算方式比例较高，对公司经营活动产生的现金流量净额有一定影响。

如果强力巨彩系未来经营状况因宏观环境或市场竞争发生重大不利变化，或公司与强力巨彩系之间的订单被同行业其它竞争对手大比例获取，导致公司无法在强力巨彩的供应商体系中持续保持优势，发行人的整体营业收入将可能出现较大幅度下降。

（8）人才引进不足及流失风险

集成电路设计行业属于智力和技术密集型产业，高端、专业人才是公司综合

竞争力的体现和未来持续发展的基础。一方面，随着公司经营规模的快速发展，尤其是募投项目实施之后，公司对于高素质、专业化的优秀技术人才、管理人才、销售人才的需求将进一步增加。另一方面，随着行业竞争日益激烈，同行业公司仍可能通过更优厚的待遇吸引公司技术人才，或公司受其他因素影响导致公司存在技术人员流失的风险。如果公司未来专业人才不能及时引进或既有人才团队出现大规模流失，将对公司经营产生不利影响。

（9）产品质量风险

芯片产品的质量是公司保持竞争力的基础。由于芯片产品的高度复杂性，公司无法完全避免产品质量的缺陷。若公司产品质量出现缺陷或未能满足客户对质量的要求，公司可能需承担相应的赔偿责任并可能对公司经营业绩、财务状况造成不利影响；同时，公司的产品质量问题亦可能对公司的品牌形象、客户关系等造成负面影响，不利于公司业务经营与发展。

（10）知识产权风险

公司自成立以来一直坚持自主创新的研发策略，已申请多项发明专利、集成电路布图设计等一系列知识产权，这些知识产权对本公司经营具有重要作用。考虑到知识产权的特殊性，第三方侵犯公司知识产权的情况仍然有可能发生，而侵权信息较难及时获得，且维权成本较高，进而对公司正常业务经营造成不利影响。

同时，公司仍不排除少数竞争对手采取恶意诉讼的市场策略，利用知识产权相关诉讼等拖延公司市场拓展，以及公司员工对于知识产权的理解出现偏差等因素出现非专利技术侵犯第三方知识产权的风险。

（11）产品结构风险

报告期内，发行人主营业务收入主要来源 LED 显示驱动类产品和 LED 照明驱动芯类产品，两类 LED 驱动类产品占主营业务收入的比例分别 97.58%、97.51% 和 97.70%，产品结构较为单一，集中在 LED 产品应用领域。如果未来 LED 产品应用领域的市场需求发生重大不利变化或者 LED 产品被其他产品替代，而公司未能在短时间内完成新产品的研发和市场布局，将会对公司的营业收入和盈利能力带来重大不利影响。

（12）业务规模相对较小的风险

报告期内，发行人营业收入金额分别为 40,624.43 万元、39,106.89 万元和 46,290.21 万元，相比同行业可比公司收入规模相对较小，若未来发行人产品市场发生变化或者毛利率出现下滑，将会对发行人的盈利能力带来重大不利影响。

（13）经营房产租赁风险

公司为集成电路设计企业，目前的办公场所均以租赁方式取得使用。如公司及子公司、分公司所租赁的办公场所到期不能正常续租、或续租时房租提高而公司不能及时找到替代场所、或在租赁过程中发生出租方违约情况，则将对公司的正常经营或经营成本产生一定的影响。

（14）贸易摩擦风险

近年来，国际贸易环境日趋复杂，中美贸易摩擦争端加剧。2019 年 5 月 9 日，美国政府宣布，自 2019 年 5 月 10 日起，对从中国进口的 2,000 多亿美元清单商品加征的关税税率由 10%提高至 25%，其中加征关税清单中涉及多项 LED 照明产品、灯具等。公司产品虽然不直接向美国出口，但公司部分终端客户向美国出口使用了公司 LED 照明驱动芯片的 LED 照明产品，若中美贸易摩擦升级或美国提高 LED 照明产品关税，将对发行人终端客户产生负面影响，从而沿产业链间接影响至公司，进而对公司的经营业绩造成一定影响。

3、财务风险

（1）存货跌价风险

报告期各期末，公司存货跌价准备余额分别为 1,408.59 万元、2,417.52 万元和 2,085.19 万元，占存货账面余额的比例分别为 14.31%、17.88%和 20.24%。报告期内，发行人曾发生在尝试一款芯片的生产工艺从 8 寸晶圆升级到 12 寸晶圆时，在前期小批量交付客户后发现存在一定的设计瑕疵，导致 2018 年对该款芯片及备货晶圆共全额计提 1,677.89 万元的存货跌价准备。报告期各期末，剔除上述瑕疵晶圆全额计提跌价准备因素影响后，公司各期末存货跌价准备计提比例分别为 14.31%、9.92%、10.06%，仍高于同行业可比公司，主要系公司对长库龄存货全额计提减值准备且对长库龄的界定较同行业可比公司相对谨慎，即对一年以

上的芯片产品以及两年以上的晶圆原材料全额计提存货跌价准备。

为了保证供货的及时性和连续性，集成电路设计企业通常需要提前向晶圆厂预定产能，提前进行备货，受研发结果、产品性能提升及市场竞争等因素的影响，一旦产品更新换代或者新产品未满足市场需求，未使用的原材料及未及时出售的库存商品就可能出现滞销的情况，导致形成大额存货跌价准备。

公司产品技术更新换代速度较快，如果未来出现由于公司未能及时把握下游行业变化、未能及时加强对存货的管理或其他难以预计的原因导致存货无法顺利实现销售，或其价格出现迅速下跌的情况，可能导致存货可变现净值低于成本，公司存在存货跌价的风险。

（2）毛利率下降风险

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 32.43%、30.46%和 30.44%，略有下降。公司主营业务毛利率主要受产品售价、原材料及封装测试成本、产品结构及公司设计能力等多种因素的影响，若上述因素发生不利变动，或者公司未能契合市场需求率先推出新产品，或新产品未能如预期实现大量出货，将导致公司主营业务毛利率出现下降的风险。

报告期内，公司智能景观产品的毛利率分别为 56.69%、55.84%和 56.59%，相对较高。2020 年新冠疫情对国内经济乃至全球社会生活造成了严重影响，下游客户产品的终端应用需求短期内亦受到抑制，公司智能景观驱动类产品在需求端可能存在一定压力；此外，若未来公司智能景观类新品未能适应市场需求变化或市场竞争加剧，将导致智能景观类产品毛利率下降。

（3）产品销售价格持续下跌的风险

公司在新产品刚推出市场时的定价较高，随着产销规模扩大及受摩尔定律、技术进步影响，生产成本降低，同时为扩大市场份额或应对市场竞争，同型号产品销售价格会随着生命周期的推演而呈逐步降低趋势。如果未来公司未能及时推出新产品，则公司产品平均销售价格会存在持续下跌的风险。

（4）税收优惠政策变化的风险

报告期内，公司享受税收优惠的金额分别为 928.55 万元、535.04 万元和

911.40 万元，占当期利润总额的比例分别为 10.92%、10.53%和 10.40%，均为重点集成电路设计企业所得税税收优惠。

根据财政部、国家税务总局《关于进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展企业所得税政策的通知》（财税[2012]27 号）以及财政部、国家税务总局、国家发展和改革委员会、工业和信息化部《关于软件和集成电路产业企业所得税优惠政策有关问题的通知》（财税[2016]49 号）文件，公司符合国家规划布局内重点集成电路设计企业有关企业所得税税收优惠条件，2017 年和 2018 年公司执行 10%的优惠税率。2019 年度公司按照 10%的优惠税率预缴企业所得税。

如果未来国家对集成电路产业企业的税收优惠政策发生变化，或公司无法持续享受企业所得税优惠政策，则可能因所得税税率的变动对公司经营业绩产生不利影响。

（5）政府补助变化风险

公司所从事的集成电路产品设计业务受到国家产业政策的鼓励和支持。报告期内，公司计入当期收益的政府补助金额分别为 1,094.92 万元、779.37 万元和 833.23 万元，占当期利润总额的比例分别为 12.88%、15.34%和 9.51%，对公司盈利能力影响程度整体减弱。如果公司未来不能获得政府补助或者获得的政府补助显著降低，可能会对公司当期净利润产生不利影响。

4、内控风险

（1）实际控制人不当控制的风险

公司实际控制人为王乐康。截至本上市保荐书出具日，王乐康直接或间接控制的表决权合计占本次发行前公司总股本的 69.87%。本次成功发行后，王乐康仍直接或间接支配公司 52.40%的表决权，拥有对公司的控制权。如果实际控制人利用其自身控制地位通过股东大会行使表决权，对公司的重大经营决策、董事选举、股利分配政策制定、公司章程修改、对外投资等重大事项进行不当控制，将可能对公司及其他股东特别是中小股东的利益产生不利影响。

（2）管理风险

本次发行完成后，随着募投项目的实施，公司的资产规模和业务规模将进一

步扩大，员工人数、新产品研发数量将相应增加，公司经营决策、组织管理、风险控制难度将加大。如果公司的经营管理不能满足经营规模扩大对公司各项管理制度的要求，将会对公司的生产经营和盈利能力造成不利影响。

5、与本次发行相关的风险

（1）发行失败风险

公司本次发行将采取网下询价对象申购配售和网上向社会公众投资者定价发行相结合的发行方式或证券监管部门认可的其他发行方式实施，会受到届时市场环境、投资者偏好、价值判断、市场供需等多方面因素的影响。在股票发行过程中，若出现有效报价或网下申购的投资者数量不足、发行后总市值未达到招股说明书所选上市标准等情况，可能会导致发行失败。

（2）募集资金投资项目不及预期的风险

公司本次募集资金主要用于智能高端显示驱动芯片研发及产业化项目、集成电路封装项目、研发创新中心建设项目和补充流动资金。公司在项目选择时已进行了充分市场调研及可行性论证评估，具有良好的市场前景和经济效益。但由于募投项目的实施与市场供求、国家产业政策、行业竞争情况、技术进步、公司管理及人才等因素密切相关，上述任何因素的变动都可能直接影响项目的经济效益，因而本次募集资金投资项目存在投资效益不及预期的风险。

（3）新增固定资产的风险

公司在 Fabless 经营模式上适当向下游延伸，分别于 2013 年、2017 年开始自建测试以及部分封装产线，目前已形成“设计+封装测试”的业务模式。截至 2019 年 12 月 31 日，公司资产总额 44,743.73 万元，固定资产占总资产比例为 16.52%。

本次募集资金投资项目将增加公司研发和生产设备投入，其中“集成电路封装项目”拟投入 13,827 万元，新增购置硬件设备 11,464 万元。募投项目建成后，公司仍将保持“设计+封装测试”的业务模式，但固定资产将有一定程度的增加，每年固定资产折旧也将相应的增加，若募投项目未能达到预期收益水平，则将对公司的经营业绩产生一定的影响。

（4）净资产收益率下降和即期回报被摊薄的风险

本次发行成功后，公司的总股本和净资产将会相应增加，而募集资金投资项目有一定的建设周期，且产生效益尚需一段时间，因此募集资金到位后的短期内，公司净利润增长幅度可能会低于净资产和总股本的增长幅度，每股收益、净资产收益率等财务指标将可能出现一定幅度的下降，股东即期回报存在被摊薄的风险。

6、发行人子公司曾存在未办理发改主管部门的境外投资备案手续的风险

公司子公司明微电子于 2010 年 1 月设立至 2016 年 5 月增资至 168.8 万美元期间，已办理商务部门及外汇管理部门的相关程序，但未办理发改主管部门的境外投资备案手续。上述事项的发生主要系发行人当时对国家境外投资管理体制和有关规定缺乏全面了解，发行人后续已采取了相应的规范整改措施，加强对相关法律法规的学习，并进一步完善相关内控措施。发行人在 2017 年 1 月向明微电子增资时（投资总额 40 万元美元），已按照当时有效的发改委第 9 号令的相关规定办理了发改部门的境外投资项目备案手续，并取得《项目备案通知书》（深发改函[2017]712 号）。在办理 2017 年 1 月增资的备案过程中，发改部门未对前期未办理相应的发改核准/备案手续提出异议，亦未责令中止或停止实施该项目。

根据当时适用的《境外投资项目核准和备案管理办法》的规定，明微电子因上述事项可能面临被责令其停止项目实施，并提请或者移交有关机关依法追究有关责任人的法律和行政责任的风险。

截至上市保荐书出具日，发行人未因前述未办理发改委核准/备案手续收到发改部门责令停止项目实施的通知等行政处罚，相关责任人员亦未因上述程序瑕疵事项被追究法律责任和行政责任。发行人已承诺，如未来发改主管部门要求发行人就投资明微电子补办相关境外投资备案手续，发行人将按照发改主管部门的要求及时补办相关境外投资备案手续；同时发行人控股股东明微技术及实际控制人王乐康先生承诺，如发行人因前述未办理发改委核准/备案瑕疵事项而受到行政处罚，将向发行人承担全部赔偿责任。

7、新型冠状病毒肺炎疫情引发的风险

受新型冠状病毒疫情风险影响，各地政府相继出台并严格执行关于延迟复工、限制物流、人流等疫情防控政策，公司曾受到延期开工以及物流不通畅的影响。同时，因新型冠状病毒疫情的影响，全球经济增速中短期内有所下滑，并由此给企业和居民的收入造成了影响。企业和居民收入的下滑可能会影响其对公司终端生产客户的产品消费，导致下游客户生产意愿不足，进而减少对公司产品的需求。若本次新型冠状病毒疫情的全球影响在中短期内不能得到有效控制，则将对公司的中短期经营业绩产生不利影响。

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	不超过 1,859.20 万股	占发行后总股本比例	不低于 25.00%
其中：发行新股数量	不超过 1,859.20 万股	占发行后总股本比例	不低于 25.00%
股东公开发售股份数量	-	占发行后总股本比例	-
发行后总股本	不超过 7,436.80 万股		
每股发行价格	【】元		
发行市盈率	【】倍		
发行前每股净资产	【】元	发行前每股收益	【】元/股
发行后每股净资产	【】元	发行后每股收益	【】元/股
发行市净率	【】倍		
发行方式	采用网下向询价对象询价配售与网上向符合条件的社会公众投资者定价发行相结合的方式，或中国证监会及上海证券交易所认可的其他方式		
发行对象	符合资格的询价对象和在上海证券交易所人民币普通股（A股）证券账户上开通科创板股票交易权限的符合资格的自然人、法人、证券投资基金及符合法律法规规定的其他投资者（法律法规及其他监管要求所禁止购买者除外），中国证监会或上海证券交易所另有规定的，按照其规定处理		
承销方式	主承销商余额包销		
募集资金总额	【】万元		
募集资金净额	【】万元		
募集资金投资项目	智能高端显示驱动芯片研发及产业化项目		
	集成电路封装项目		
	研发创新中心建设项目		

	补充流动资金
发行费用概算	承销费用：【】万元 保荐费用：【】万元 审计费用：【】万元 律师费用：【】万元 发行手续费及其他：【】万元

三、保荐代表人、协办人及项目组其他成员情况

（一）本次证券发行具体负责推荐的保荐代表人

中信建投证券指定龙敏、余皓亮担任本次明微电子首次公开发行股票并在科创板上市发行的保荐代表人。

上述两位保荐代表人的执业情况如下：

龙敏女士：保荐代表人，硕士研究生学历，现任中信建投证券投资银行部总监，曾主持或参与的项目有：中金岭南公开发行可转换公司债券项目、铭普光磁首次公开发行股票并上市项目、英可瑞首次公开发行股票并在创业板上市项目、科士达首次公开发行股票并上市项目、国科控股非公开发行可交换公司债券项目、天润控股非公开发行股票项目、乾照光电非公开发行股票项目、海印股份资产证券化项目等，还参与了耐威科技改制辅导、雷柏科技改制辅导项目等。

余皓亮先生：保荐代表人，硕士研究生学历，现任中信建投证券投资银行部副总裁，曾主持或参与的项目有：卓易信息首次公开发行股票并在科创板上市项目、龙福环能首次公开发行股票并上市项目、中盟科技首次公开发行股票并上市项目、海峡股份发行股份购买资产项目、泛谷药业新三板挂牌项目等。

（二）本次证券发行项目协办人及项目组其他成员

1、本次证券发行项目协办人

本次证券发行项目的协办人为张莉，其保荐业务执行情况如下：

张莉女士：硕士研究生学历，准保荐代表人、注册会计师，现任中信建投证券投资银行部副总裁，曾参与的主要项目有：华特股份科创板首次公开发行股票并上市项目、福星股份非公开发行股票项目、立高股份首次公开发行股票

项目、宇星新材新三板项目、广州检验检测和华声在线上市改制项目、宝龙股份及敏华控股财务顾问项目等。

2、本次证券发行项目组其他成员

本次证券发行项目组其他成员包括黄灿泽、马鹏程、方英健。

黄灿泽先生：硕士研究生学历，准保荐代表人、注册会计师、法律职业资格、税务师，现任中信建投证券投资银行部副总裁，曾主持或参与的项目有：中国电器首次公开发行股票并在科创板上市项目、铭普光磁首次公开发行股票并上市项目、雅迅网络首次公开发行股票并上市项目、佳都科技非公开发行股票项目、福星股份非公开发行股票及非公开发行公司债券项目、国科控股非公开发行可交换公司债券项目等。

马鹏程先生：硕士研究生学历，现任中信建投证券投资银行部高级经理，曾参与的主要项目有：中国南网综合能源首次公开发行股票项目、中国泛海集团财务顾问项目、罗麦科技财务顾问项目等。

方英健先生：硕士研究生学历，准保荐代表人、注册会计师，现任中信建投证券投资银行部经理，曾经参与的主要项目有：铭普光磁首次公开发行股票并上市项目、中金岭南公开发行可转换公司债券项目、国科控股非公开发行可交换公司债券项目等。

四、保荐机构与发行人关联关系的说明

（一）截至本上市保荐书出具日，除保荐机构将根据《上海证券交易所科创板股票发行与承销实施办法》等相关法律、法规的规定，安排相关子公司参与本次发行战略配售之外，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；

（二）截至本上市保荐书出具日，发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方不存在持有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；

（三）截至本上市保荐书出具日，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

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；

（四）截至本上市保荐书出具日，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；

（五）截至本上市保荐书出具日，保荐机构与发行人之间不存在其他关联关系。

第二节 保荐机构承诺事项

一、保荐机构内部审核程序和内核意见

（一）保荐机构关于本项目的内部审核程序

本保荐机构在向中国证监会、上海证券交易所推荐本项目前，通过项目立项审批、投行委质控部审核及内核部门审核等内部核查程序对项目进行质量管理和风险控制，履行了审慎核查职责。

1、项目的立项审批

本保荐机构按照《中信建投证券股份有限公司投资银行类业务立项规则》的规定，对本项目执行立项的审批程序。

本项目的立项于 2019 年 10 月 17 日得到本保荐机构保荐及并购重组立项委员会审批同意。

2、投行委质控部的审核

本保荐机构在投资银行业务委员会（简称“投行委”）下设立质控部，对投资银行类业务风险实施过程管理和控制，及时发现、制止和纠正项目执行过程中的问题，实现项目风险管控与业务部门的项目尽职调查工作同步完成的目标。

2019 年 12 月 2 日至 2019 年 12 月 4 日，投行委质控部对本项目进行了现场检查。本项目的项目负责人于 2020 年 3 月 9 日向投行委质控部提出底稿验收申请；2020 年 3 月 10 日至 2020 年 3 月 20 日，受新冠疫情的影响，投行委质控部对本项目采取了远程查阅工作底稿、问核等方式进行核查，并对发行人控股股东和实际控制人王乐康进行了视频访谈，于 2020 年 3 月 30 日对本项目出具项目质量控制报告。

投行委质控部针对各类投资银行类业务建立有问核制度，明确问核人员、目的、内容和程序等要求。问核情况形成的书面或者电子文件记录，在提交内核申请时与内核申请文件一并提交。

3、内核部门的审核

本保荐机构投资银行类业务的内核部门包括内核委员会与内核部，其中内核委员会为非常设内核机构，内核部为常设内核机构。内核部负责内核委员会的日常运营及事务性管理工作。

内核部在收到本项目的内核申请后，于 2020 年 4 月 2 日发出本项目内核会议通知，内核委员会于 2020 年 4 月 9 日召开内核会议对本项目进行了审议和表决。

参加本次内核会议的内核委员共 7 人。内核委员在听取项目负责人和保荐代表人回复相关问题后，以记名投票的方式对本项目进行了表决。根据表决结果，内核会议审议通过本项目并同意向中国证监会、上海证券交易所推荐。

项目组按照内核意见的要求对本次发行申请文件进行了修改、补充和完善，并经全体内核委员审核无异议后，本保荐机构为本项目出具了发行保荐书，决定向中国证监会、上海证券交易所正式推荐本项目。

（二）保荐机构关于本项目的内核意见

本次发行申请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，保荐机构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，并具备相应的保荐工作底稿支持。

二、通过尽职调查和对申请文件的审慎核查，中信建投证券承诺

（一）有充分理由确信发行人符合法律法规及中国证监会有关证券发行上市的相关规定；

（二）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、误导性陈述或者重大遗漏；

（三）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；

（四）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；

（五）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；

（六）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；

（七）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；

（八）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；

（九）中国证监会规定的其他事项。

第三节 对本次发行的推荐意见

一、本次发行履行了必要的决策程序

2020年3月26日，发行人召开了第五届董事会第三次会议，审议通过了《关于公司申请首次公开发行人民币普通股股票并在科创板上市的议案》等关于首次公开发行股票并在科创板上市的相关议案。

2020年4月11日，发行人召开了2020年第二次临时股东大会，审议通过了《关于公司申请首次公开发行人民币普通股股票并在科创板上市的议案》等关于首次公开发行股票并在科创板上市的相关议案。

经核查，本保荐机构认为发行人已就本次发行履行了《公司法》、《证券法》及中国证监会规定以及上海证券交易所的有关业务规则的决策程序。

二、发行人符合科创板定位

保荐机构查阅了发行人主营业务收入构成情况，对发行人归属行业进行了分析；核查了发行人相关政府补助文件和所得税税收优惠文件；对报告期内主要客户、供应商进行了实地和视频访谈，了解发行人与主要客户、供应商的业务的合作情况，了解上下游企业对发行人的评价；查阅了发行人与主要客户的销售合同或订单，及主要供应商的采购合同；查阅了与发行人业务有关的可比上市公司招股说明书、年度报告、财务数据等资料，与发行人进行对比分析；对发行人所处行业搜集了深度研究报告和市场数据；查阅了报告期内的发行人会计师出具的《审计报告》；查阅了发行人获得的《高新技术企业证书》、《国家规划布局内集成电路设计企业证书》等荣誉资质证书；对发行人进行实地查看并对实际控制人、高级管理人员、核心技术人员进行了访谈，了解发行人的商业模式、核心技术和创新机制；取得了发行人报告期内研发费用明细表，通过对研发费用执行实质性审计程序进行确认；查阅了公司获得的相关专利、集成电路布图设计与软件著作权等文件；查阅了国家出台的相关战略文件。

经核查，本保荐机构认为，发行人所从事的业务及所处行业符合国家战略，属于面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求的科技创新

行业。同时，发行人具备关键核心技术并主要依靠核心技术开展生产经营，具有较强的科技创新能力，商业模式稳定，市场认可度较高，社会形象良好，成长性较强，符合相关法律法规对科创板定位的要求。

三、发行人符合《评价指引》规定的科创属性指标

（一）关于发行人符合“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”的核查情况

保荐机构查阅发行人与研发相关的内控制度，并对研发费用进行了穿行测试测试，查看了研发项目的立项文件，取得了发行人研发投入明细，对研发人员和财务人员进行了访谈，对研发投入的归集进行了核查。

保荐机构通过访谈了解发行人的收入确认政策，查阅了发行人营业收入明细，对发行人的客户构成及变动情况进行了分析；查看了主要客户的合同或订单，核查了合同或订单的履行情况，对发行人的主要客户进行了走访和函证；对销售收入执行了穿行测试和截止性测试程序，对主要客户回款情况进行了核查。

经核查，最近三年发行人累计研发投入金额为 10,361.12 万元，累计营业收入金额为 126,021.53 万元，最近三年累计研发投入占最近三年累计营业收入比例为 8.22%，符合“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”的指标要求。

（二）关于发行人符合“形成主营业务收入的发明专利（含国防专利） ≥ 5 项”的核查情况

保荐机构查阅了发行人境内外 120 项发明专利相关证书，并对相关证书进行了核验，同时取得了国家知识产权局出具的证明，就相关专利的权属和法律状态进行核查；对发行人是否涉及知识产权诉讼纠纷，发明专利有无权利受限进行了网络搜索及访谈；对发明人拥有的发明专利在主要产品的应用情况进行了访谈，同时查阅了相关发明专利的说明书。

经核查，发行人形成主营业务收入的发明专利数量为 114 项，发行人拥有的发明专利均在有效期限内，不存在权利受限或诉讼纠纷的情形，符合“形成主营业务收入的发明专利（含国防专利） ≥ 5 项”的指标要求。

（三）关于发行人符合“最近一年营业收入金额 $\geq$ 3 亿”的核查情况

保荐机构通过访谈了解发行人的收入确认政策，查阅了发行人营业收入明细，对发行人的客户构成及变动情况进行了分析；查看了主要客户的合同或订单，核查了合同或订单的履行情况，对发行人的主要客户进行了走访和函证；对销售收入执行了穿行测试和截止性测试程序，对主要客户回款情况进行了核查。

经核查，发行人 2019 年营业收入金额为 4.63 亿元，符合“最近一年营业收入金额 $\geq$ 3 亿”的指标要求。

四、发行人符合上市条件

（一）发行人符合《上市规则》第 2.1.1 条之“（一）符合中国证监会规定的发行条件”规定

中信建投证券对发行人本次首次公开发行股票并在科创板上市是否符合《注册管理办法》规定的发行条件进行了逐项核查，结果如下：

1、发行人的设立时间及组织机构运行情况

本保荐机构查阅了发行人的工商档案、有关主管部门出具的证明文件、《内控报告》等资料。经核查，确认发行人成立于 2003 年 10 月 30 日，于 2008 年 1 月 31 日整体变更为股份有限公司，自成立以来持续经营并合法存续，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》第十条的有关规定。

2、发行人财务规范情况

本保荐机构查阅了发行人财务报告、发行人会计师出具的《审计报告》等相关财务资料，并取得了财务相关的内外部文件。经核查，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了无保留意见的审计报告，符合《注册管理办法》第十一条第一款的规定。

3、发行人内部控制情况

本保荐机构查阅了发行人会计师出具的《内控报告》等内控资料，并与发行人相关人员进行了访谈。经核查，发行人的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，符合《注册管理办法》第十一条第二款的规定。

4、发行人资产完整性及人员、财务、机构独立情况

本保荐机构查阅了发行人的业务合同、三会文件、发行人会计师出具的《审计报告》等资料。经核查，发行人业务完整，具有直接面向市场独立持续经营的能力，发行人资产完整，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，符合《注册管理办法》第十二条第（一）项的规定。

5、业务、控制权及主要人员的稳定性

本保荐机构查阅了发行人三会文件、发行人会计师出具的《审计报告》等资料。经核查，发行人的主营业务为集成电路的研发设计、封装测试和销售，通过核心技术高质量的科技成果转化，为下游应用领域提供 LED 显示驱动芯片、LED 照明驱动芯片、电源管理芯片等产品。发行人最近 2 年内主营业务和董事、高级管理人员及核心技术人员整体稳定，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，均为王乐康，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷，符合《注册管理办法》第十二条第（二）项的规定。

6、资产权属情况

本保荐机构查阅了发行人重要资产的权属证书、银行征信报告、发行人会计师出具的《审计报告》等资料，并查询了裁判文书网。经核查，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，亦不存在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，符合《注册管理办法》第十二条第（三）项的规定。

7、发行人经营合法合规性

本保荐机构查阅了发行人相关业务合同、发行人会计师出具的《审计报告》，并与发行人相关人员进行了访谈，发行人主营业务为集成电路的研发设计、封装测试和销售，通过核心技术高质量的科技成果转化，为下游应用领域提供 LED 显示驱动芯片、LED 照明驱动芯片、电源管理芯片等产品。根据发行人的陈述并经查验发行人持有的营业执照、公司章程、有关产业政策，发行人的生产经营符合法律、行政法规，符合国家产业政策，符合《注册管理办法》第十三条第一款的规定。

8、发行人、控股股东及实际控制人的守法情况

本保荐机构对发行人相关人员进行了访谈，并取得了发行人控股股东、实际控制人的承诺，并查询了国家企业信用信息公示系统、信用中国、中国执行信息公开网等网站，同时取得了市场监督管理局、住房公积金管理中心、人力资源和社会保障局、社会保险基金管理局、税务局等政府机关出具的控股股东不存在违法违规行为的证明文件。经核查，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，符合《注册管理办法》第十三条第二款的规定。

9、董事、监事和高级管理人员的守法情况

本保荐机构对发行人相关人员进行了访谈，并取得了发行人董事、监事和高级管理人员分别出具的声明，以及公安局出具的《无犯罪记录证明书》，并查询了中国证监会网站的证券期货市场失信记录查询平台。经核查，发行人的董事、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，符合《注册管理办法》第十三条第三款的规定。

（二）符合《上市规则》第 2.1.1 条之“（二）发行后股本总额不低于人民币 3,000 万元”规定

本次发行前，发行人股本总额为 5,577.60 万股，若本次公开发行的 1,859.20 万股股份全部发行完毕，公司股本总数将达到 7,436.80 万股，符合《上市规则》第 2.1.1 条之“（二）发行后股本总额不低于人民币 3,000 万元”规定。

（三）符合《上市规则》第 2.1.1 条之“（三）公开发行的股份达到公司股份总数的 25%以上；公司股本总额超过人民币 4 亿元的，公开发行股份的比例为 10%以上”规定

根据发行人 2020 年第二次临时股东大会决议，发行人本次拟公开发行股票数量不超过 1,859.20 万股，占发行后总股本比例不低于 25%，符合《上市规则》第 2.1.1 条的规定。

（四）符合《上市规则》第 2.1.1 条之“（四）市值及财务指标符合本规则规定的标准”规定

根据《审计报告》，发行人 2018 年度、2019 年度归属于母公司所有者的净利润（以扣除非经常性损益前后较低者为计算依据）分别为 4,022.49 万元与 7,303.00 万元，最近两年净利润均为正且累计净利润不低于 5,000 万元。

参照发行人 2019 年度扣除非经常性损益后的净利润和同行业可比公司平均市盈率，公司预计市值不低于 10 亿元。

发行人符合《上市规则》第 2.1.2 条第一款第（一）项的上市标准：“预计市值不低于人民币 10 亿元，最近两年净利润均为正且累计净利润不低于人民币 5,000 万元，或者预计市值不低于人民币 10 亿元，最近一年净利润为正且营业收入不低于人民币 1 亿元”。

（五）符合《上市规则》第 2.1.1 条之“（五）上海证券交易所规定的其他上市条件”规定

经核查，发行人符合上海证券交易所规定的其他上市条件。

五、对发行人证券上市后持续督导工作的安排

发行人股票上市后，保荐机构及保荐代表人将根据《证券发行上市保荐业务管理办法》和《科创板上市公司持续监管办法》等的相关规定，尽责完成持续督导工作。持续督导期为发行上市当年以及其后三年。

持续督导事项	工作计划
1、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、证券交易所提交的其他文件	关注并审阅发行人的定期或不定期报告：关注新闻媒体涉及发行人的报道，督导发行人履行信息披露义务
2、督导发行人有效执行并完善防止控股股东、实际控制人、其他关联方违规占用发行人资源的制度	根据相关法律法规，协助发行人制订、完善有关制度，并督导其执行
3、督导发行人有效执行并完善防止董事、监事、高级管理人员利用职务之便损害发行人利益的内部控制制度	根据《公司法》、《上市公司治理准则》和《公司章程》的规定，协助发行人制定有关制度并督导其实施
4、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	督导发行人的关联交易按照相关法律法规和《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。发行人因关联交易事项召开董事会、股东大会，应事先通知本保荐机构，本保荐机构可派保荐代表人参会并提出意见和建议
5、持续关注发行人募集资金的专户存储、使用、投资项目的实施等承诺事项	定期跟踪了解投资项目进展情况，通过列席发行人董事会、股东大会，对发行人募集资金投资项目的实施、变更发表意见
6、持续关注发行人为他人提供担保等事项，并发表意见	督导发行人遵守《公司章程》及《关于上市公司为他人提供担保有关问题的通知》的规定
7、中国证监会、证券交易所及保荐协议约定的其他工作	根据中国证监会、上海证券交易所有关规定以及保荐协议约定的其他工作，保荐机构将持续督导发行人规范运作

六、保荐机构结论性意见

中信建投证券接受发行人委托，担任其本次发行的保荐机构。本保荐机构遵照诚实守信、勤勉尽责的原则，根据《公司法》《证券法》和中国证监会颁布的《证券发行上市保荐业务管理办法》等法律法规的规定，对发行人进行了审慎调查。

本保荐机构对发行人是否符合证券发行上市条件及其他有关规定进行了判

断、对发行人存在的主要问题和风险进行了提示、对发行人发展前景进行了评价，对发行人本次发行履行了内部审核程序并出具了内核意见。

本保荐机构内核部门及保荐代表人经过审慎核查，认为发行人本次首次公开发行股票并在科创板上市符合根据《证券法》、《证券发行上市保荐业务管理办法》、《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》和《上海证券交易所科创板股票发行上市审核规则》等规定，同意保荐发行人本次首次公开发行股票并在科创板上市。

（以下无正文）

(本页无正文,为《中信建投证券股份有限公司关于深圳市明微电子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: 张莉

张莉

保荐代表人签名: 龙敏 余皓亮

龙敏

余皓亮

内核负责人签名: 林煊

林煊

保荐业务负责人签名: 刘乃生

刘乃生

保荐机构法定代表人签名: 王常青

王常青

中信建投证券股份有限公司

2020年9月7日

