

本次股票发行后拟在科创板市场上市，该市场具有较高的投资风险。科创板公司具有研发投入大、经营风险高、业绩不稳定、退市风险高等特点，投资者面临较大的市场风险。投资者应充分了解科创板市场的投资风险及本公司所披露的风险因素，审慎作出投资决定。



## 华虹半导体有限公司

HUA HONG SEMICONDUCTOR LIMITED

(香港中环夏慤道 12 号美国银行中心 2212 室)

## 首次公开发行人民币普通股（A 股）股票

## 并在科创板上市招股说明书

(注册稿)



本公司的发行上市申请尚需经上海证券交易所和中国证监会履行相应程序。本招股说明书不具有据以发行股票的法律效力，仅供预先披露之用。投资者应当以正式公告的招股说明书全文作为作出投资决定的依据。

### 联席保荐机构（主承销商）



中国（上海）自由贸易试验区商城路 618 号

上海市广东路 689 号

## 声 明

中国证监会、交易所对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对发行人注册申请文件及所披露信息的真实性、准确性、完整性作出保证，也不表明其对发行人的盈利能力、投资价值或者对投资者的收益作出实质性判断或保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定，股票依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责；投资者自主判断发行人的投资价值，自主作出投资决策，自行承担股票依法发行后因发行人经营与收益变化或者股票价格变动引致的投资风险。

## 本次发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A股）
发行股数	本次拟发行股份不超过 433,730,000 股（即不超过本次发行后公司总股本的 25%，包括超额配售选择权） 本次发行均为新股，不涉及股东公开发售股份
每股面值	根据《公司章程》第 135 条，公司本次发行的人民币普通股（A股）股票无面值
每股发行价格	人民币【】元
预计发行日期	【】年【】月【】日
拟上市的交易所和板块	上海证券交易所科创板
发行后已发行股份总数	不超过 1,734,921,585 股，其中：A 股不超过 433,730,000 股（包括超额配售选择权），港股 1,301,191,585 股
保荐人（主承销商）	国泰君安证券股份有限公司、海通证券股份有限公司
招股说明书签署日期	【】年【】月【】日

注：本次拟发行股数上限已经发行人董事会审议通过，本次发行前后股份总数均以 2021 年 12 月 31 日为基准计算，若未来行权导致股份总数发生变化，股份总数将相应调整。

## 目 录

声 明.....	1
本次发行概况 .....	2
目 录.....	3
第一节 释义 .....	7
一、一般释义.....	7
二、专业释义.....	10
第二节 概览 .....	13
一、重大事项提示.....	13
二、发行人及本次发行的中介机构基本情况.....	20
三、本次发行概况.....	21
四、发行人报告期的主要财务数据和财务指标.....	23
五、发行人主营业务情况.....	23
六、发行人符合科创板定位的相关情况.....	24
七、发行人选择的具体上市标准.....	25
八、发行人公司治理特殊安排等重要事项.....	25
九、募集资金用途.....	26
十、其他对发行人有重大影响的事项.....	26
第三节 风险因素 .....	27
一、与发行人相关的风险.....	27
二、与行业相关的风险.....	33
三、其他风险.....	34
第四节 发行人基本情况 .....	36
一、发行人基本情况.....	36
二、发行人设立情况和报告期内的股本及股东变化情况.....	36
三、发行人设立以来重要事件情况.....	41
四、发行人在其他证券市场上市或挂牌的情况.....	43
五、发行人股权结构.....	44
六、发行人子公司、分公司及参股公司情况.....	44

七、持有发行人 5% 以上股份或表决权的主要股东及实际控制人情况 .....	53
八、发行人股本情况.....	60
九、发行人董事、高级管理人员及核心技术人员情况.....	62
十、公司正在执行的股权激励及其他制度安排和执行情况.....	73
十一、公司员工及其社会保障情况.....	76
<b>第五节 业务与技术 .....</b>	<b>80</b>
一、发行人主营业务情况.....	80
二、行业基本情况.....	93
三、发行人的行业地位及竞争优势.....	108
四、发行人主营业务经营情况.....	116
五、与发行人业务相关的主要资产情况.....	120
六、发行人的业务许可资质.....	122
七、发行人的特许经营情况.....	123
八、发行人的技术与研发情况.....	123
九、发行人生产经营中涉及的主要环境污染物、主要处理设施及处理能力 .....	132
十、发行人境外生产经营情况.....	132
<b>第六节 财务会计信息与管理层分析 .....</b>	<b>133</b>
一、财务报表.....	133
二、注册会计师审计意见.....	137
三、关键审计事项.....	137
四、财务报表的编制基础及合并财务报表范围.....	138
五、报告期内采用的主要会计政策和会计估计.....	139
七、主要税种税率、享受的主要税收优惠政策.....	153
八、主要财务指标.....	156
九、经营成果分析.....	157
十、资产质量分析.....	178
十一、偿债能力与流动性分析.....	194
十二、持续经营能力分析.....	206
十三、资本性支出情况分析.....	208

十四、重大资产重组.....	208
十五、重要承诺及或有事项.....	209
十六、资产负债表日后事项.....	209
十七、境内外信息披露差异.....	209
十八、盈利预测报告.....	210
十九、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况.....	210
<b>第七节 募集资金运用与未来发展规划.....</b>	<b>211</b>
一、募集资金投资项目概况.....	211
二、募集资金运用情况.....	212
三、募投项目必要性与可行性分析.....	216
四、未来发展规划.....	218
<b>第八节 公司治理与独立性.....</b>	<b>222</b>
一、公司治理存在的缺陷及改进情况.....	222
二、注册地的公司法律制度、《公司章程》与境内《公司法》等法律制度的主要差异.....	223
三、公司内部控制制度情况.....	227
四、报告期内违法违规及受处罚、监管措施、纪律处分或自律监管措施情况.....	227
五、境内外信息披露差异情况.....	228
六、公司资金的占用与担保情况.....	228
七、公司独立经营情况.....	228
八、同业竞争.....	230
九、关联（连）方和关联（连）关系.....	235
十、关联（连）交易情况.....	238
<b>第九节 投资者保护.....</b>	<b>247</b>
一、本次发行前滚存利润分配安排.....	247
二、公司本次发行后的股利分配政策、决策程序及监督机制.....	247
三、特别表决权股份、协议控制的特殊安排.....	250
<b>第十节 其他重要事项.....</b>	<b>251</b>
一、重大合同.....	251

二、公司对外担保情况.....	253
三、重大诉讼或仲裁事项.....	253
<b>第十一节 声明 .....</b>	<b>254</b>
一、发行人全体董事、高级管理人员声明.....	254
二、发行人控股股东、实际控制人声明.....	258
三、保荐人（主承销商）声明.....	260
三、保荐人（主承销商）声明（一） .....	262
三、保荐人（主承销商）声明（二） .....	263
四、发行人律师声明.....	264
五、会计师事务所声明.....	265
<b>第十二节 附件 .....</b>	<b>266</b>
<b>附录.....</b>	<b>267</b>
附表一：房屋建筑物情况.....	267
附表二：租赁房产情况.....	267
附表三：土地使用权情况.....	268
附表四：主要专利情况.....	269
附表五：主要商标情况.....	291
附表六：集成电路布图设计专有权情况.....	294
附表七：承诺事项.....	295
附表八：落实投资者关系管理相关规定的安排、股利分配决策程序、股东投票机制建立情况.....	319
附表九：股东大会、董事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况说明.....	320
附表十：审核委员会及其他专门委员会的设置情况说明.....	325
附表十一：募集资金具体运用情况.....	326
附表十二：子公司、参股公司简要情况.....	326

## 第一节 释义

### 一、一般释义

华虹半导体、发行人、公司、本公司	指	Hua Hong Semiconductor Limited（华虹半导体有限公司）
华虹 NEC	指	上海华虹 NEC 电子有限公司
华虹集团	指	上海华虹（集团）有限公司
华虹国际	指	Shanghai Hua Hong International, Inc.（上海华虹国际公司）
NEC	指	NEC Corporation（日本电气株式会社）
Newport	指	Newport Fab LLC
上海联和	指	上海联和投资有限公司
联和国际	指	Sino-Alliance International, Ltd
Wisdom Power	指	Wisdom Power Technology Limited., Sino-Alliance International, Ltd 全资子公司
鑫芯香港	指	Xinxin（Hongkong）Capital Co., Limited（鑫芯（香港）投资有限公司）
张江集团	指	上海张江（集团）有限公司
张江国际	指	Shanghai Zhangjiang International Corporation（上海张江国际有限公司）
Zhangjiang GU KE	指	Zhangjiang GU KE Company Limited
大基金	指	国家集成电路产业投资基金股份有限公司
仪电集团	指	上海仪电（集团）有限公司
上海国盛	指	上海国盛（集团）有限公司
上海国际	指	上海国际集团有限公司
上海贝岭	指	上海贝岭股份有限公司
上海华虹宏力	指	上海华虹宏力半导体制造有限公司
华虹无锡	指	华虹半导体（无锡）有限公司
无锡置业	指	华宏置业（无锡）有限公司
华虹制造	指	华虹半导体制造（无锡）有限公司，华虹半导体的控股子公司，募投项目华虹制造（无锡）项目的实施主体
力鸿科技	指	Global Synergy Technology Limited（力鸿科技有限公司）
Grace Cayman	指	Grace Semiconductor Manufacturing Corporation
HHGrace USA	指	HHGrace Semiconductor USA, Inc
HHGrace Japan	指	HHGrace Semiconductor Japan Co., Ltd.
华虹科技	指	上海华虹科技发展有限公司
华虹投资	指	上海华虹投资发展有限公司

华虹置业	指	上海华虹置业有限公司
华锦物业	指	上海华锦物业管理有限公司
上海华力	指	上海华力微电子有限公司和上海华力集成电路制造有限公司
上海集成	指	上海集成电路研发中心有限公司
华力微	指	上海华力微电子有限公司
华力集	指	上海华力集成电路制造有限公司
台积电	指	台湾积体电路制造股份有限公司
格罗方德	指	Global Foundries Inc.
联华电子	指	联华电子股份有限公司
中芯国际	指	中芯国际集成电路制造有限公司
世界先进	指	世界先进积体电路股份有限公司
高塔半导体	指	Tower Semiconductor Ltd.
晶合集成	指	合肥晶合集成电路股份有限公司
英飞凌	指	Infineon Technologies AG
德州仪器	指	Texas Instruments Incorporated
华润微	指	华润微电子有限公司
EXW	指	贸易条款, 卖方于其营业处所或其他指定地(即工场、工厂、仓库等)交由买方处置时, 即属卖方交货完成
FOB	指	贸易条款, 卖方将货物放置于指定装运港由买方指定的船舶上即为交货
CIF	指	贸易条款, 成本、保险费加运费, 在装运港当货物越过船舷时卖方即完成交货
FCA	指	贸易条款, 卖方于其营业处所或其他指定地, 将货物交付买方指定的运送人或其他人即为卖方完成交货
DDU	指	贸易条款, 卖方在指定的目的地将货物交给买方处置, 不办理进口手续, 也不从交货的运输工具上将货物卸下, 即完成交货
DDP	指	贸易条款, 卖方在指定目的地, 将已经办妥进口通关手续仍放置在到达的运送工具上准备卸载的货物交由买方处置时, 即属于卖方交货
保荐人、保荐机构、联席保荐人、联席保荐机构	指	国泰君安证券股份有限公司、海通证券股份有限公司
国泰君安证券、国泰君安	指	国泰君安证券股份有限公司
海通证券	指	海通证券股份有限公司
发行人律师、通力	指	上海市通力律师事务所
发行人会计师、安永	指	安永华明会计师事务所(特殊普通合伙)
《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》
《注册办法》	指	《首次公开发行股票注册管理办法》
《审核规则》	指	《上海证券交易所股票发行上市审核规则》
《科创板上市规则》	指	《上海证券交易所科创板股票上市规则》
《联交所上市规则》	指	《香港联合交易所有限公司证券上市规则》，包括其附录
《上市规则》	指	《科创板上市规则》和/或《联交所上市规则》
《若干意见》	指	《国务院办公厅转发证监会关于开展创新企业境内发行股票或存托凭证试点若干意见的通知》（国办发[2018]21号）
《实施办法》	指	《试点创新企业境内发行股票或存托凭证并上市监管工作实施办法》（中国证券监督管理委员会公告[2023]12号）
《公司条例》	指	中国香港《公司条例》（香港法例第622章）（自2014年3月3日起）及其不时修订，或者根据上下文指中国香港旧《公司条例》（香港法例第32章）
《公司章程》	指	发行人制定及不时修订的《华虹半导体有限公司之组织章程细则》
《组织章程细则》	指	发行人本次A股发行上市后适用的《HUA HONG SEMICONDUCTOR LIMITED（华虹半导体有限公司）组织章程细则》
《审核委员会的职权范围》	指	发行人本次A股发行上市后适用的《审核委员会的职权范围》
《薪酬委员会的职权范围》	指	发行人本次A股发行上市后适用的《薪酬委员会的职权范围》
《提名委员会的职权范围》	指	发行人本次A股发行上市后适用的《提名委员会的职权范围》
《股东大会议事规则》	指	发行人本次A股发行上市后适用的《HUA HONG SEMICONDUCTOR LIMITED（华虹半导体有限公司）股东大会议事规则》
《董事会议事规则》	指	发行人本次A股发行上市后适用的《HUA HONG SEMICONDUCTOR LIMITED（华虹半导体有限公司）董事会议事规则》
《对外担保管理制度》	指	发行人本次A股发行上市后适用的《HUA HONG SEMICONDUCTOR LIMITED（华虹半导体有限公司）对外担保管理制度》
《对外投资管理制度》	指	发行人本次A股发行上市后适用的《HUA HONG SEMICONDUCTOR LIMITED（华虹半导体有限公司）对外投资管理制度》
《关连（联）交易管理制度》	指	发行人本次A股发行上市后适用的《HUA HONG SEMICONDUCTOR LIMITED（华虹半导体有限公司）关连（联）交易管理制度》
《募集资金管理制度》	指	发行人本次A股发行上市后适用的《HUA HONG SEMICONDUCTOR LIMITED（华虹半导体有限公司）募集资金管理制度》
《投资者关系管理制度》	指	发行人本次A股发行上市后适用的《HUA HONG SEMICONDUCTOR LIMITED（华虹半导体有限公司）投资者关系管理制度》
《信息披露管理制度》	指	发行人本次A股发行上市后适用的《HUA HONG SEMICONDUCTOR LIMITED（华虹半导体有限公司）信息

		披露管理制度》
招股说明书、本招股说明书	指	《华虹半导体有限公司首次公开发行人民币普通股（A股）股票并在科创板上市招股说明书》
上海市国资委	指	上海市国有资产监督管理委员会
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
香港联交所	指	香港联合交易所有限公司
香港证监会	指	香港证券及期货事务监察委员会
上交所	指	上海证券交易所
科创板	指	上海证券交易所科创板
A股股票、A股	指	在中国境内证券交易所上市的以人民币认购和进行交易的普通股股票
港股	指	在香港联交所上市的以港币认购和进行交易的普通股股票
元、千元、万元、亿元	指	如无特别指明，指人民币元、人民币千元、人民币万元、人民币亿元
最近三年、报告期	指	2020年度、2021年度、2022年度

## 二、专业释义

晶圆	指	晶圆指制造半导体芯片的衬底（也叫基片）。由于是圆形晶体材料，所以称为晶圆。按照直径进行分类，主要包括4英寸、5英寸、6英寸、8英寸、12英寸等规格
IC、集成电路	指	Integrated Circuit 的简称，也称集成电路，是一种微型电子部件。采用半导体制造工艺，把一个电路中所需的晶体管、电阻、电容和电感等元件及它们之间的连接导线全部制作在一小块半导体芯片如硅片或介质基片上，然后焊接封装在一个管壳内，成为具有所需电路功能的电子器件
光掩模版	指	制造半导体芯片时，将电路印制在硅晶圆上所使用的图形母版，是根据芯片设计公司设计的电路版图转换成芯片制造的图形，又被称掩模、掩模版、光罩
封测	指	“封装、测试”的简称；“封装”指为芯片安装外壳，起到安放、固定、密封、保护芯片等作用；“测试”指检测封装前后的芯片电性是否可正常运作与符合设计规格
线宽	指	也称作特征尺寸，通常为半导体芯片制造过程中，最小晶体管通道长度的尺寸
IDM	指	Integrated Device Manufacturer，指垂直整合制造工厂，是集芯片设计、芯片制造、封装测试及产品销售于一体的整合元件制造商，属于半导体行业的一种业务模式
Fabless	指	泛指芯片设计公司，指没有芯片制造业务、只专注于芯片设计与销售的一种业务模式。Fabless公司负责芯片的电路设计与销售，一般将生产、测试、封装等环节外包
Foundry	指	泛指晶圆代工模式，专门负责芯片制造，不负责芯片设计，可同时为多家芯片设计公司或IDM公司提供代工服务
逻辑电路	指	传递和处理离散信号，以二进制为原理，实现数字信号逻辑运算和操作的电路
射频	指	高频交流变化电磁波的信号处理电路

CMOS	指	CMOS (Complementary Metal-Oxide-Semiconductor), 互补金属氧化物半导体。CMOS 的制造技术原理主要是利用共存着带 N(带-电) 和 P(带+电) 级的半导体
CIS	指	CMOS Image Sensor, CMOS 图像传感器
BCD	指	Bipolar-CMOS-DMOS 的简称, 一种结合了双极型、CMOS 和 DMOS 的单片 IC 制造工艺。相对于传统的双极功率工艺, BCD 为一种单芯片功率集成电路技术
DMOS	指	DMOS 是双重扩散 MOSFET (Double Diffused MOSFET) 的缩写。DMOS 主要有两种类型, 垂直双扩散金属氧化物半导体场效应管 VD MOSFET (vertical double-diffused MOSFET) 和横向双扩散金属氧化物半导体场效应管 LD MOSFET (lateral double-diffused MOSFET)
良率	指	完成所有工艺步骤后测试合格的芯片的数量与整片晶圆上的有效芯片的比值。晶圆良率越高, 同一片晶圆上产出的好芯片数量越多, 芯片单位成本越低
NVM/非易失性存储器	指	Non-volatile memory, 非易失性存储器, 它涵盖了所有在掉电后仍能保持其内容的存储组件
Flash/闪存	指	是一种非易失性存储器的形式, 允许在操作中被多次擦或写的存储器
嵌入式	指	将 IP 模块或工艺模块集成至芯片或基础工艺的简称
嵌入式非易失性存储器	指	Embedded non-volatile memory, 缩写为 eNVM, 用于满足各种嵌入式系统应用程序的小型芯片, eNVM 被广泛应用于需要存储代码程序、客户数据或其他重要信息的芯片, 如智能卡芯片、MCU 等
独立式非易失性 NOR 存储器	指	Standalone non-volatile NOR flash memory, 标准 NOR 型闪存芯片
e-Flash	指	嵌入式闪存
电源管理芯片	指	电源管理芯片 (Power Management Integrated Circuits, PMIC), 是在电子设备系统中担负起对电能的变换、分配、检测及其他电能管理的职责的芯片
LCD	指	Liquid Crystal Display 的简称, 指液晶显示屏
MCU	指	Micro controller Unit 的简称, 指微控制单元, 又称单片微型计算机或者单片机, 是把中央处理器的频率与规格做适当缩减, 并将内存、计数器、USB、A/D 转换、UART、PLC、DMA 等周边接口, 甚至 LCD 驱动电路都整合在单一芯片上, 形成芯片级的计算机, 为不同的应用场合做不同组合控制
MOSFET	指	金属-氧化物半导体场效应晶体管, 简称金氧半场效应晶体管 (Metal-Oxide-Semiconductor Field-Effect Transistor, MOSFET), 一种电压控制器件, 是以金属层的栅极隔着氧化层利用电场的效应来控制半导体的场效应晶体管, 可以广泛使用在模拟电路与数字电路, MOSFET 依照其“通道”(工作载流子)的极性不同, 可分为“N 型”与“P 型”两种极性
SGT	指	一种新型中低压 MOSFET 技术, 这种技术利用电荷补偿原理改变了 MOSFET 内部电场的形态, 同时获得极低的导通电阻和栅漏电容 (Cgd), 有效降低了系统的导通损耗和开关损耗
SJ	指	Super Junction, 超级结, 一种新型高压 MOSFET 制造工艺, 是利用平行的 PN 结来提供横向耗尽区承受耐压, 因而可以在很浓的 N EPI 上形成 MOSFET, 所以可以在承受高耐压的同时, 得到极

		低的导通电阻，与其他晶体管拓扑结构相比，它在按面积计算的导通电阻方面具有明显的优势，相应地降低损耗，价格更加低廉，用于切换更高电压和电流的应用
IGBT	指	绝缘栅双极型晶体管，同时具备 MOSFET 和双极性晶体管的优点，如输入阻抗高、易于驱动、电流能力强、功率控制能力高等特点
USB	指	“Universal Serial Bus”的缩写，即通用串行总线，是一个外部总线标准，用于规范电脑与外部设备的连接和通讯
EEPROM	指	“Electrically Erasable Programmable read only memory”的缩写，即带电可擦可编程只读存储器，是一种掉电后数据不丢失的存储芯片
MEMS	指	“Micro Electromechanical System”的缩写，即微机电系统，是指尺寸在几毫米乃至更小的装置，其内部结构一般在微米甚至纳米量级，是一个独立的智能系统
分立器件	指	不同于集成电路，分立器件就是具有单一功能的电路基本元件，常见的分立器件有晶体管、二极管、电阻、电容、电感等
功率器件	指	分立器件板块的一个分支，主要用于电力设备的电能变换和控制电路方面大功率的电子器件，如 MOSFET、SJ 和 IGBT
功率芯片	指	通常由功率器件、电源管理和驱动电路集成的 IC
功率半导体	指	功率器件与功率芯片的统称
IP	指	半导体 IP (Intellectual Property)，一般指在集成电路设计中，经过验证的、可重复使用且具备特定功能的集成电路模块
IC Insights & IBS & Yole Development & IHS Markit & WSTS & Gartner & TrendForce	指	知名的半导体行业研究机构
约当 8 英寸	指	12 英寸晶圆数量换算为约当 8 英寸晶圆：将 12 英寸晶圆数目乘以 2.25
nm	指	纳米，长度的度量单位，1nm 等于 10 的负 9 次方米
μm	指	微米，长度的度量单位，1μm 等于 10 的负 6 次方米

本招股说明书中部分合计数与各加数直接相加之和在尾数上存在差异，这些差异是由于四舍五入造成的。

## 第二节 概览

本概览仅对招股说明书全文做扼要提示。投资者作出投资决策前，应认真阅读招股说明书全文。

### 一、重大事项提示

#### （一）风险提示

公司提醒投资者关注“风险因素”中的下列风险，并认真阅读本招股说明书“第三节 风险因素”中的全部内容。

#### 1、未能紧跟工艺节点、工艺平台等技术迭代的风险

半导体行业是资本、人才及技术密集性行业，从晶圆制造工艺到下游产品需求等技术更新的迭代速度较快。公司以先进特色工艺领域作为自身战略发展方向，包括嵌入式/独立式非易失性存储器、功率器件、模拟与电源管理、逻辑与射频等特色工艺平台。随着汽车电子、工业控制、新能源等领域的快速发展和市场需求，如嵌入式/独立式存储平台中的MCU产品、逻辑及射频平台中的逻辑类产品均已出现向更先进工艺节点的拓展需求，而电源管理平台中应用的BCD工艺以及IGBT等功率器件领域亦已出现向更高电压水平等性能拓展的技术需求，公司需不断结合代工产品及市场需求，升级自身的技术水平和研发能力，以保持足够的技术竞争力。报告期内，公司研发费用分别为73,930.73万元、51,642.14万元和107,667.18万元，与行业龙头相比仅处于中等规模。

未来，如果受到硬件限制、研发投入不足或技术人才流失等影响，发行人可能无法在相关技术及工艺领域紧跟技术迭代，亦或大量研发投入未能获得理想效果及适应需求变化，则可能难以保持其在相关市场的竞争地位，从而对公司后续长期技术发展、经营及财务状况产生不利影响。

#### 2、宏观经济波动和行业周期性的风险

受到全球宏观经济的波动、行业景气度、产能周期性等因素影响，半导体行业存在一定的周期性。2020年受疫情爆发影响全球经济走弱，2022年一二季度受到疫情反弹、地缘冲突等影响，智能手机需求走弱，未来全球经济的走势会影响到半导体行业景气度的变化。因此，半导体行业的发展与宏观经济整体发展密

切相关。同时，半导体行业晶圆制造环节的产能扩充呈现周期性变化特征，通常下游需求变化速度较快，而上游产能的增减则需要更长的时间。因此，半导体行业供应端产能增长无法完美匹配半导体行业需求端的变化，导致行业会出现供需关系周期性的变化，也会带来行业价格和利润率的变化。报告期各期，公司在消费电子领域的收入分别为410,113.51万元、670,625.64万元和1,075,329.63万元，占主营业务收入的比例分别为61.77%、63.73%和64.52%，如果宏观经济波动较大或长期处于低谷，消费电子等下游市场需求的波动和低迷亦会导致半导体产品的需求下降，进而影响半导体晶圆代工企业的盈利能力。宏观经济环境以及下游市场的整体波动可能对公司的经营业绩造成一定的影响。

### 3、与国际龙头企业存在差距的风险

目前全球晶圆代工技术已发展至较高水平，以台积电为代表的国际龙头企业已实现5nm及以下工艺节点量产，联华电子、格罗方德等企业亦已将工艺节点推进至14nm及以下水平，而发行人目前工艺节点尚处于55nm的成熟制程范围，与国际龙头企业及先进工艺节点存在较大差距。随着晶圆代工下游产业技术需求的不断提升，先进制造工艺已成为晶圆代工的核心竞争力，凭借先进工艺竞争力及全面的工艺平台覆盖，根据IC Insights的报告，2021年台积电占有全球晶圆代工市场约50%的市场份额。与其相比，发行人在产线数量、营业收入存在较大差距，因此在工艺平台覆盖、代工产品种类上亦会受到影响，这对公司争夺先进工艺节点下的高端晶圆代工市场、提升规模经济效应、产品议价能力及市场竞争力带来不利影响。

同时，受地缘政治等因素影响，该等差距可能在中短期内无法消除，如发行人无法持续进行工艺进步与技术创新，导致与国际主流厂商差距扩大，可能进一步造成发行人在更为激烈的竞争环境下现有市场份额逐步减少，无法满足现有和未来潜在客户的需求，从而对发行人持续经营造成不利影响。

### 4、公司现行的治理结构与中国境内设立的A股上市公司存在差异的风险

公司为一家根据香港《公司条例》设立的公司。根据《若干意见》的规定，试点红筹企业的股权结构、公司治理、运行规范等事项可适用境外注册地公司法等法律法规规定。公司的公司治理制度需遵守香港《公司条例》和《组织章程细

则》的规定，与目前适用于注册在中国境内的一般境内 A 股上市公司的公司治理模式在利润分配机制、重大事项决策程序、剩余财产分配等方面存在一定差异。

上述差异的具体内容详见本招股说明书“第八节 公司治理与独立性”之“二、注册地的公司法律制度、《公司章程》与境内《公司法》等法律制度的主要差异”。

#### **5、公司 A 股公众股东通过诉讼方式寻求保护自身权利存在不确定性的风险**

公司的 A 股公众股东可以依据《证券法》《中华人民共和国民事诉讼法》《中华人民共和国民事诉讼法》《中华人民共和国涉外民事关系法律适用法》等法律法规及相关的司法解释，向中国境内具有管辖权的人民法院提起民事诉讼来维护其权益，追究相关责任人的法律责任。

由于公司注册地在中国香港，受香港法院管辖，若 A 股公众股东拟于香港法院对公司提起诉讼，须提供能够得到香港法院认可且具有法律效力的证明文件，加之内地与香港在审理依据、诉讼程序等司法制度方面不尽相同，因此 A 股公众股东通过诉讼方式寻求保护自身权利存在不确定性，且可能需要承担额外的成本。根据《关于内地与香港特别行政区法院相互认可和执行当事人协议管辖的民商事案件判决的安排》（2008 年 8 月 1 日生效），对于内地人民法院和香港法院在具有书面管辖协议的民商事案件中作出的须支付款项的具有执行力的终审判决，当事人可以向相关法院申请认可和执行，但是根据该安排提起诉讼的结果及可执行性面临一定的不确定性。

#### **6、公司注册地、上市地和生产经营地所在司法管辖区的合规与监管风险**

公司注册地、上市地和生产经营地所在司法管辖区的立法机关、政府部门或其他监管机构可能不时发布、更新法律法规或规范性文件，公司于美国、日本、开曼群岛、中国内地及香港地区均设有子公司，需要同时接受境内外监管机构的监督与管理，遵守各相关司法管辖区的适用法律法规。如被监管机构认定为未能完全遵守相关规定，则公司可能面临被处罚或被采取监管措施，从而可能引致业务发展和经营业绩的不利影响。

#### **7、国际贸易摩擦的风险**

公司使用的主要生产设备和原材料有较大部分向境外供应商采购。公司坚持国际化运营，自觉遵守国际间有关出口管制的原则，自成立以来始终合规运营，

依法开展生产经营活动。但未来不排除相关国家出口管制政策进行调整的可能，从而导致公司面临设备、原材料供应发生变动等风险，导致公司生产受到一定的限制，进而对公司的业务和经营产生不利影响。

## **8、依赖境内运营子公司股利分配的风险**

公司的资金需求包括向公司股东支付股利及其他现金分配、支付公司在中国境外可能发生的任何债务本息，以及支付公司的相关运营成本与费用。公司是一家控股型公司，实际生产运营实体位于中国境内，境内运营子公司向发行人进行股利分配是满足公司的资金需求的重要方式之一。

根据《公司法》的规定，中国公司必须在弥补亏损和提取法定公积金后方可向股东分配税后利润，故如果境内运营子公司存在未弥补亏损，则无法向上层股东进行股利分配。此外，即使在境内运营子公司根据中国法律、法规和规范性文件规定存在可分配利润的情况下，发行人从境内运营子公司获得股利分配还可能受到中国外汇相关法律、法规或监管政策的限制，从而导致该等境内运营子公司无法向发行人分配股利。

如发生上述境内运营子公司无法分配股利的情况，则发行人的资金需求可能无法得到满足，进而影响发行人向债权人的债务偿还，以及其他运营成本与费用的正常开支，对发行人的持续经营产生不利影响，发行人向投资人分配股利的能力也将受到较大负面影响。

## **9、公司作出的承诺在实际履行时的相关风险**

对于本次发行 A 股股票并在科创板上市，公司就稳定股价、履行信息披露义务等事宜作出了一系列重要承诺。其中，稳定股价承诺的具体措施包括回购公司股票。鉴于公司为一家注册在香港并在香港联交所上市的红筹企业，在执行股票回购等稳定股价措施时可能涉及资金跨境流动，须遵守中国外汇管理的相关规定。因此，任何现有和未来的外汇管制措施有可能限制公司通过回购等方式履行稳定股价的承诺。

## **10、境外持续信息披露监管与境内可能存在差异的风险**

本次发行上市后，公司将根据《科创板上市规则》及其他适用法律法规在中国境内履行持续信息披露义务，同时仍将根据《联交所上市规则》及其他适用法

律法规在境外市场履行持续信息披露义务。境内外持续信息披露在定期报告、临时公告等若干方面存在一定的差异。投资者可能因为信息披露的差异而影响投资决策，从而可能面临一定的投资风险。同时，根据公司注册地及境外上市地法律法规的要求，公司的注册文件及信息披露文件等存在以英文书就的情况，因此境内投资者可能面临阅读和理解困难。

### **11、募投项目无法顺利实施的风险**

发行人本次发行拟募集资金 180 亿元，其中华虹制造（无锡）项目拟使用募集资金 125 亿元，占拟募集资金总额的比例为 69.44%。8 英寸厂优化升级项目、特色工艺技术创新研发项目和补充流动资金拟使用募集资金分别为 20 亿元、25 亿元和 10 亿元，占拟募集资金总额的比例分别为 11.11%、13.89% 和 5.56%。

华虹制造（无锡）项目的实施主体为华虹制造，发行人已经对本次募投项目进行了充分的分析和论证，但该可行性分析是基于当前市场环境、发行人现有业务状况和未来发展战略等因素形成的，若前述因素发生重大变化，比如未来实施主体的股权结构因各种原因发生变更，可能导致对实施主体的公司治理和经营管理造成不利影响；华虹制造（无锡）项目预计总投资额为 67 亿美元，其中 40.2 亿美元将由该项目实施主体各股东以增资方式向华虹制造投入资金，剩余 26.8 亿美元将以债务融资方式筹集。而发行人持有华虹制造 51% 股权，需要以增资方式向华虹制造投入 20.5 亿美元，发行人出资来源为本次发行的募集资金和自有资金。如发行人本次发行的募集资金不足，或自有资金和实施主体的其他股东的资金未能及时到位，或相关银行未能及时提供贷款资金，可能导致项目资金无法及时到位。

对于其他三个募投项目，如本次发行募集资金不足，也可能导致项目资金无法及时到位。

结合上述情况，本次募投项目可能存在无法顺利实施的风险。

### **（二）发行人股份登记及股东名册管理**

公司本次于上海证券交易所科创板发行的 A 股股票由中登公司上海分公司登记、存管，并按中登公司的登记结算规则以及相关法律、法规、规范性文件的规定办理登记、存管、结算相关业务。

中登公司保管的 A 股股东名册记载公司本次于上海证券交易所科创板发行的 A 股股票信息。香港中央结算有限公司保管的港股股东名册记载公司本次发行前已在香港联交所发行的股票信息。A 股股东名册与港股股东名册共同构成公司完整的股东名册。

### **（三）发行人股票无面值并以人民币为股票交易币种在上海证券交易所科创板进行交易**

根据《若干意见》的规定，试点红筹企业的股权结构、公司治理、运行规范等事项可适用境外注册地公司法等法律法规规定。公司作为一家注册于中国香港并在香港联交所上市的红筹企业，根据《公司条例》的规定，香港注册公司的面值制度自 2014 年 3 月 3 日起被全面取消，因此公司股份无面值。公司本次发行的股票拟于上交所上市，根据中登公司关于股票登记结算的相关规定，人民币普通股（A 股）股票以人民币结算。公司本次发行的股票无面值，以人民币为股票交易币种在上交所交易。

### **（四）关于同业竞争**

截至 2022 年 12 月 31 日，除本公司及其直接或间接控制的子公司以外，华虹集团控制的其他企业中，华力微与发行人存在同业竞争。发行人和华力微在历史沿革、资产、人员、商标商号等方面相互独立，双方在总体定位和工艺路线方面存在显著差异；在不同工艺节点的重合工艺平台，工艺节点是衡量代工能力的关键因素，双方不具有替代性、竞争性和利益冲突，不存在同业竞争；但在重合工艺节点的重合工艺平台，双方存在同业竞争，但不存在利益输送或相互让渡商业机会等情形，也不构成重大不利影响的同业竞争。具体详见本招股说明书“第八节 公司治理与独立性”之“八、同业竞争”。

### **（五）财务报告审计截止日后至本招股说明书签署日经营状况**

#### **1、财务报告审计截止日后主要经营状况**

公司财务报告审计截止日为 2022 年 12 月 31 日。财务报告审计基准日至本招股说明书签署日，公司的整体经营环境未发生重大变化，公司经营状况良好，公司主营业务的经营模式、主营业务的采购模式及采购价格、主要生产产品的生产、销售模式及价格、主要客户及供应商的构成、主要经营管理层及核心技术人员、

税收政策以及其他可能影响投资者判断的重大事项等方面均未发生重大变化，亦未发生其他可能影响投资者判断的重大事项。

## 2、2023年1-3月合并财务报表的主要财务数据

安永华明对公司2023年3月31日的资产负债表、2023年1-3月的利润表、现金流量表以及相关财务报表附注进行了审阅，并出具了安永华明（2023）专字第60985153\_B06号《审阅报告》。经审阅，公司财务报告审计截止日后主要财务信息如下：

### （1）合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2023年3月31日	2022年12月31日	变动幅度
资产合计	4,943,625.98	4,787,661.43	3.26%
负债合计	1,888,103.35	2,033,597.98	-7.15%
所有者权益合计	3,055,522.63	2,754,063.46	10.95%

截至2023年3月31日，公司资产合计为4,943,625.98万元，较2022年末增长3.26%，总体保持稳定；公司负债合计为1,888,103.35万元，较2022年末下降7.15%，主要系支付资本性开支及上年度计提的年终奖金所致；期末所有者权益为3,055,522.63万元，较2022年末增长10.95%。

### （2）合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2023年1-3月	2022年1-3月	变动幅度
营业收入	437,430.04	380,717.80	14.90%
营业利润	90,258.31	61,550.24	46.64%
利润总额	90,296.49	59,078.85	52.84%
净利润	96,645.70	63,627.35	51.89%
归属于母公司所有者的净利润	104,422.82	64,164.64	62.74%
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	100,130.55	59,272.23	68.93%

2023年1-3月，公司营业收入为437,430.04万元，较2022年同期增长14.90%，主要原因系生产经营规模持续增长；扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润为100,130.55万元，较2022年同期增长68.93%，主要原因系收入规模和毛利率同比均有所增长。

## (3) 合并现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2023年1-3月	2022年1-3月	变动幅度
经营活动产生的现金流量净额	101,219.24	126,992.02	-20.29%
投资活动产生的现金流量净额	-148,926.00	-76,258.70	-95.29%
筹资活动产生的现金流量净额	180,532.52	1,544.51	11,588.66%
现金及现金等价物净增加额	125,494.63	50,601.17	148.01%

2023年1-3月经营活动产生的现金流量净额为101,219.24万元，同比下降20.29%，主要系材料和维护等支出增加所致。

## (4) 非经常性损益的主要项目和金额

单位：万元

非经常性损益明细	2023年1-3月	2022年1-3月
非流动资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	-7.28	27.29
计入当期损益的政府补助（与正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外）	7,566.03	12,669.46
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	38.18	-2,471.40
其他符合非经常性损益定义的损益项目	1.50	227.56
所得税影响数	-183.68	242.68
少数股东权益影响数（税后）	-3,122.47	-5,803.18
非经常性损益金额	4,292.27	4,892.41

## 3、2023年1-6月业绩预计情况

基于报告期后的经营状况，公司预计2023年1-6月的营业收入区间约85.00亿元至87.20亿元，同比增长7.19%至9.96%；预计可实现的归属于母公司所有者的净利润区间约12.50亿元至17.50亿元，同比增长3.91%至45.47%；预计可实现扣除非经常性损益后的归属于母公司所有者权益的净利润区间约11.50亿元至16.50亿元，同比增长2.93%至47.69%。

## 二、发行人及本次发行的中介机构基本情况

(一) 发行人基本情况			
中文名称	华虹半导体有限公司	公司成立日期	2005年1月21日
英文名称	HUA HONG SEMICONDUCTOR LIMITED		

已发行股份总数	1,306,836,740 股（截至 2022 年 12 月 31 日）	公司董事	张素心、唐均君、孙国栋、王靖、叶峻、张祖同、王桂燻、叶龙蜚
注册地址	香港中环夏悃道 12 号美国银行中心 2212 室	主要生产经营地址	中国上海张江高科技园区哈雷路 288 号
直接控股股东	华虹国际	实际控制人	上海市国资委
行业分类	计算机、通信和其他电子设备制造业（C39）	在其他交易场所（申请）挂牌或上市的情况	1347.HK（香港联交所）
（二）本次发行的有关中介机构			
保荐人	国泰君安证券股份有限公司、海通证券股份有限公司	主承销商	国泰君安证券股份有限公司、海通证券股份有限公司
发行人律师	上海市通力律师事务所	其他承销机构	无
审计机构	安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）	保荐人（主承销商）律师	上海市锦天城律师事务所
保荐人（主承销商）会计师	天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）	发行人与本次发行有关的保荐人、承销机构、证券服务机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间存在的直接或间接的股权关系或其他利益关系	截至 2022 年 12 月 31 日，国泰君安持有发行人 10,000 股股份；国泰君安的实际控制人上海国际间接持有发行人 4.88% 股权。 截至 2022 年 12 月 31 日，海通证券的重要关联方上海国盛间接持有发行人 4.88% 股权。 此外，保荐机构将按照上海证券交易所的相关规定，安排相关子公司参与发行人本次发行战略配售。 除前述情形之外，发行人与本次发行有关的保荐人、承销机构、证券服务机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间均不存在其他直接或间接的股权关系或其他权益关系。
（三）本次发行其他有关机构			
股票登记机构	中国证券登记结算有限责任公司上海分公司	收款银行	【】
其他与本次发行有关的机构		无	

### 三、本次发行概况

（一）本次发行的基本情况	
股票种类	人民币普通股（A 股）
每股面值	根据《公司章程》第 135 条，公司本次发行的人民币普通股（A 股）股票无面值

发行股数	本次拟发行股份不超过433,730,000股（即不超过本次发行后公司总股本的25%，包括超额配售选择权） 本次发行均为新股，不涉及股东公开发售股份	占发行后总股本比例	不超过25%
其中：发行新股数量	不超过433,730,000股（即不超过本次发行后公司总股本的25%，包括超额配售选择权，以中国证监会同意注册后的数量为准）	占发行后总股本比例	不超过25%
股东公开发售股份数量	无	占发行后总股本比例	无
发行后总股本	不超过1,734,921,585股，其中：A股不超过433,730,000股（包括超额配售选择权），港股1,301,191,585股		
每股发行价格	【】元		
发行市盈率	【】		
发行前每股净资产	【】	发行前每股收益	【】
发行后每股净资产	【】	发行后每股收益	【】
发行市净率	【】		
发行方式	网下配售及网上资金申购相结合的方式，或中国相关证券监管机关批准的其他发行方式		
发行对象	符合资格的网下投资者及已于上交所开立账户并符合条件的自然人、法人、其他机构投资者（中国法律、法规及监管文件禁止购买者除外）或符合中国证监会、上交所相关资格规定的其他目标认购人		
承销方式	余额包销		
拟公开发售股份股东名称	无		
发行费用的分摊原则	本次发行的承销、保荐费用、会计师费用、律师费用、用于本次发行的信息披露费用、发行手续费用等发行相关费用由发行人承担		
募集资金总额	【】万元		
募集资金净额	【】万元		
募集资金投资项目	华虹制造（无锡）项目		
	8英寸厂优化升级项目		
	特色工艺技术创新研发项目		
	补充流动资金		
发行费用概算	【】万元		
<b>（二）本次发行上市的重要日期</b>			
刊登发行公告日期	【】		
开始询价推介日期	【】		

刊登定价公告日期	【】
网上、网下申购日期	【】
网上、网下缴款日期	【】
股票上市日期	【】

注：本次拟发行股数上限已经发行人董事会审议通过，本次发行前后股份总数均以 2021 年 12 月 31 日为基准计算，若未来行权导致股份总数发生变化，股份总数将相应调整。

#### 四、发行人报告期的主要财务数据和财务指标

项目	2022.12.31/ 2022 年度	2021.12.31/ 2021 年度	2020.12.31/ 2020 年度
资产总额（万元）	4,787,661.43	3,833,790.97	2,857,640.15
归属于母公司所有者权益（万元）	1,984,479.37	1,708,137.66	1,530,223.83
资产负债率（合并）	42.48%	41.90%	27.60%
营业收入（万元）	1,678,571.80	1,062,967.75	673,702.63
净利润（万元）	272,545.62	146,313.14	4,680.50
归属于母公司所有者的净利润（万元）	300,861.26	165,999.74	50,545.75
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	257,034.11	108,322.29	18,106.19
基本每股收益（元）	2.31	1.28	0.39
稀释每股收益（元）	2.29	1.26	0.39
加权平均净资产收益率	16.30%	10.27%	3.38%
扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率	13.93%	6.70%	1.21%
经营活动产生的现金流量净额（万元）	552,429.34	390,548.51	243,612.02
现金分红（万元）	-	-	-
研发投入占营业收入的比例	6.41%	4.86%	10.97%

注：上述财务指标的计算方法详见本招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“八、主要财务指标”的注释。

#### 五、发行人主营业务情况

华虹半导体是全球领先的特色工艺晶圆代工企业，也是行业内特色工艺平台覆盖最全面的晶圆代工企业。公司立足于先进“特色 IC+功率器件”的战略目标，以拓展特色工艺技术为基础，提供包括嵌入式/独立式非易失性存储器、功率器件、模拟与电源管理、逻辑与射频等多元化特色工艺平台的晶圆代工及配套服务。

报告期内，发行人向客户提供多工艺平台的晶圆代工服务。发行人按照工艺平台分类的主营业务收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
功率器件	522,589.99	31.36%	360,062.74	34.22%	244,108.25	36.77%
嵌入式非易失性存储器	520,497.63	31.23%	296,253.05	28.15%	231,059.42	34.80%
模拟与电源管理	301,314.11	18.08%	161,360.05	15.33%	93,614.88	14.10%
逻辑与射频	182,306.66	10.94%	175,691.76	16.70%	85,963.19	12.95%
独立式非易失性存储器	138,583.39	8.31%	57,398.19	5.45%	8,222.57	1.24%
其他	1,383.23	0.08%	1,577.80	0.15%	929.32	0.14%
<b>合计</b>	<b>1,666,674.99</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,052,343.59</b>	<b>100.00%</b>	<b>663,897.63</b>	<b>100.00%</b>

多年来，公司积极参与全球竞争，吸引并服务了众多境内外知名客户，在全球半导体产业竞争中占据了重要位置。根据 IC Insights 发布的 2021 年度全球晶圆代工企业排名中，华虹半导体位居第六位，中国大陆第二位。公司在报告期内的业务增长均高于同行标杆企业或全球行业平均，同时，公司也是全球领先、中国大陆排名第一的特色工艺晶圆代工企业。

发行人生产经营所需的原材料主要包括硅片、化学品、气体、靶材等，并根据市场预测与产能情况规划晶圆产品的生产计划，并按客户实际订单需求进行投产。发行人采用直销模式开展销售业务，与客户直接沟通并形成符合客户需求的解决方案，最终达成与客户签订订单。

有关发行人主营业务情况详见本招股说明书“第五节 业务与技术”之“（一）公司的主营业务及主营产品情况”、“三、发行人的行业地位及竞争优势”和“四、发行人主营业务经营情况”。

## 六、发行人符合科创板定位的相关情况

### （一）发行人符合行业领域要求

公司所属	√ 新一代信息技术	公司主要从事半导体晶圆代工业务，根据
------	-----------	--------------------

行业领域	<input type="checkbox"/> 高端装备	《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017), 公司所处行业为计算机、通信和其他电子设备制造业(C39)。根据《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》, 公司所处行业为第四条(一)中所规定的“新一代信息技术领域”之“半导体和集成电路”。 根据国家统计局《战略性新兴产业分类(2018)》(国家统计局令第23号), 公司所处行业为战略性新兴产业分类中的“新型电子元器件及设备制造”(分类代码: 1.2.1)、“集成电路制造”(分类代码: 1.2.4)及“电力电子基础元器件制造”(分类代码: 6.5.2)。
	<input type="checkbox"/> 新材料	
	<input type="checkbox"/> 新能源	
	<input type="checkbox"/> 节能环保	
	<input type="checkbox"/> 生物医药	
	<input type="checkbox"/> 符合科创板定位的其他领域	

## (二) 发行人符合科创属性相关指标要求

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	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	公司最近三年累计研发投入233,240.05万元, 满足 $\geq 6,000$ 万元的要求
研发人员占当年员工总数的比例 $\geq 10\%$	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	发行人2022年末研发人员为1,195人, 占总人数的比例为17.68%, 满足 $\geq 10\%$ 的要求
应用于公司主营业务的发明专利(含国防专利) $\geq 5$ 项	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	截至报告期末, 发行人拥有与主营业务相关的主要发明专利4,141项
最近三年营业收入复合增长率 $\geq 20\%$ , 或最近一年营业收入金额 $\geq 3$ 亿	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	2022年营业收入为1,678,571.80万元, 满足最近一年 $\geq 3$ 亿元的要求

## 七、发行人选择的具体上市标准

根据《科创板上市规则》《若干意见》及《关于创新试点红筹企业在境内上市相关安排的公告》(中国证券监督管理委员会公告〔2020〕26号), 发行人作为已在境外上市的红筹企业选择的具体上市标准为: “市值 200 亿元人民币以上, 且拥有自主研发、国际领先技术, 科技创新能力较强, 同行业竞争中处于相对优势地位”。

## 八、发行人公司治理特殊安排等重要事项

发行人为一家设立于香港并在香港联交所上市的红筹企业, 治理模式与适用中国法律、法规和规范性文件的一般 A 股上市公司的公司治理模式存在一定差异, 具体详见本招股说明书“第八节 公司治理与独立性”之“二、注册地的公司法律制度、《公司章程》与境内《公司法》等法律制度的主要差异”。

## 九、募集资金用途

本次发行的募集资金扣除发行费用后的净额计划投入以下项目：

单位：亿元

序号	项目名称	拟使用募集资金金额	拟使用募集资金比例
1	华虹制造（无锡）项目	125.00	69.44%
2	8英寸厂优化升级项目	20.00	11.11%
3	特色工艺技术创新研发项目	25.00	13.89%
4	补充流动资金	10.00	5.56%
合计		<b>180.00</b>	<b>100.00%</b>

## 十、其他对发行人有重大影响的事项

截至本招股说明书签署日，发行人不存在其他有重大影响的事项。

## 第三节 风险因素

投资者在评价发行人此次公开发行股票时，除本招股说明书提供的其他各项资料外，应特别考虑下述各项风险因素。以下风险因素可能直接或间接对发行人及本次发行产生重大不利影响。发行人提请投资者仔细阅读本节全文。

### 一、与发行人相关的风险

#### （一）技术风险

##### 1、未能紧跟工艺节点、工艺平台等技术迭代的风险

详见本招股说明书“第二节 概览”之“一、重大事项提示”之“（一）风险提示”之“1、未能紧跟工艺节点、工艺平台等技术迭代的风险”。

##### 2、技术人才流失或无法获得相应人才的风险

随着半导体行业技术的不断进步，对技术人才的专业性、经验要求和管理能力的要求也不断提升，已形成较高的技术门槛。同时，行业中的人才竞争及流动也日益激烈，截至 2022 年 12 月 31 日，公司共有研发人员 1,195 人，但累计通过股权激励计划授出的股份激励无法覆盖所有研发人员和重要技术人员，如果公司的薪酬体系、激励措施和保护措施无法为自身吸引到相匹配的技术与管理人才，则可能面临人才的流失并使公司激烈的行业竞争格局中处于不利境地，从而影响公司的持续发展。

##### 3、知识产权保护与技术泄密的风险

在半导体行业的发展与竞争中，相应的知识产权保护体系至关重要，也是获取竞争优势与长期发展的关键要素。截至 2022 年 12 月 31 日，公司拥有境内、外主要发明专利 4,100 余项及大量工艺技术积累，由于技术保护措施存在一定的局限性，在人员流动、上下游业务交流的过程中，公司的核心技术和重要研发成果仍面临一定的泄密风险，从而对公司在技术方面的竞争优势产生不利影响。

## （二）经营风险

### 1、与国际龙头企业存在差距的风险

详见本招股说明书“第二节 概览”之“一、重大事项提示”之“（一）风险提示”之“3、与国际龙头企业存在差距的风险”。

### 2、募投项目短期影响经营业绩或未来无法达到预期收益的风险

公司本次募集资金拟投资项目实施后公司固定资产规模将大幅增加，而募投项目投资回收期较长，因此在短期内募投项目新增折旧和摊销或将对发行人经营业绩产生一定的影响；同时如果市场环境发生重大不利变化，公司募集资金投资项目产生的收入及利润水平未实现既定目标，公司则可能面临无法按既定计划实现预期收益的风险。

### 3、消费电子行业需求下降的风险

报告期各期，公司在消费电子领域的收入分别为 410,113.51 万元、670,625.64 万元和 1,075,329.63 万元，占主营业务收入比例分别为 61.77%、63.73%和 64.52%，整体呈上升趋势；但在包括通讯产品和计算机在内的广义消费电子领域，公司的收入分别为 522,567.47 万元、848,295.80 万元和 1,293,562.45 万元，占主营业务收入比例分别为 78.71%、80.61%和 77.61%，受手机市场需求下滑的影响，2022 年在广义消费电子领域的收入占比有所下降。

近年以来半导体行业需求整体放缓，产能紧张状态有所缓解，并呈现出结构化特征，消费电子市场总体需求走弱。2022 年第四季度，受消费电子市场总体需求走弱，发行人在消费电子领域收入有所下降，如未来消费电子行业需求继续大幅下降，或出现公司无法快速准确地适应市场需求的变化，新产品市场开拓不及预期，客户开拓不利或重要客户合作关系发生变化等不确定因素使公司市场竞争力发生变化，导致公司消费类产品出现售价下降、销售量降低等不利情形，公司消费电子领域业绩则将面临更多不确定性，会给公司消费电子领域带来收入下降的风险。

#### **4、募投项目无法顺利实施的风险**

详见本招股说明书“第二节 概览”之“一、重大事项提示”之“(一) 风险提示”之“11、募投项目无法顺利实施的风险”。

#### **(三) 法律风险**

##### **1、公司现行的治理结构与中国境内设立的 A 股上市公司存在差异的风险**

详见本招股说明书“第二节 概览”之“一、重大事项提示”之“(一) 风险提示”之“4、公司现行的治理结构与中国境内设立的 A 股上市公司存在差异的风险”。

##### **2、公司 A 股公众股东通过诉讼方式寻求保护自身权利存在不确定性的风险**

详见本招股说明书“第二节 概览”之“一、重大事项提示”之“(一) 风险提示”之“5、公司 A 股公众股东通过诉讼方式寻求保护自身权利存在不确定性的风险”。

##### **3、公司注册地、上市地和生产经营地所在司法管辖区的合规与监管风险**

详见本招股说明书“第二节 概览”之“一、重大事项提示”之“(一) 风险提示”之“6、公司注册地、上市地和生产经营地所在司法管辖区的合规与监管风险”。

##### **4、知识产权的风险**

知识产权是公司在半导体行业内保持自身竞争力的关键，主要包括专利、集成电路布图设计、商业秘密等。若公司在运用相关技术进行生产经营时，未能充分认识到可能侵犯第三方申请在先的知识产权，或其他公司未经授权而擅自使用或侵犯公司的知识产权，则可能产生知识产权侵权的纠纷，对公司业务造成不利影响。

同时，获得第三方公司知识产权许可或引入相关技术授权是行业惯例。存在相关知识产权许可或技术授权到期后，因第三方公司原因或因其他因素无法继续使用或续期的风险。此外，基于 2018 年 11 月与上海集成及华力微分别签订的技术许可及技术开发协议，公司于报告期内快速完成了华虹无锡项目的建设及量产

工作。虽然公司已逐步完成自身相应特色工艺平台的优化升级，但如果相关授权发生变化，则可能对公司的部分技术使用产生影响。

未来，如果发生上述风险情形，将对公司的生产经营产生不利影响。同时，公司需采取法律手段维护自身权益，可能耗费一定的人力、物力、财力。

## **5、环境保护的风险**

公司在生产经营中会产生废水、废气和固体废物（含危险废物），同时公司生产厂房需遵守国家及各地的环境保护法律法规。未来如果公司由于环保设施运行故障等原因发生环境污染事件，可能将受到相关部门的行政处罚，并对公司的生产经营产生不利影响。同时，如果国家或各地出台更为严格的环保要求，公司需投入相应资金对现有环保设施进行升级改造。

## **6、安全生产的风险**

公司生产所需的部分原材料存在一定危险性，对于操作人员的技术及操作工艺流程要求较高。公司未来如果生产设备出现故障，或者危险材料和设备使用不当，可能导致火灾、爆炸、危险物泄漏等意外事故，公司将面临员工伤亡、财产损失、甚至产线停工等风险，并可能造成客户流失或受到相关部门的行政处罚，将对公司的生产经营产生不利影响。

## **7、诉讼仲裁风险**

公司所处的晶圆代工行业是带动半导体产业联动的关键环节，且公司经营规模较大，客户、供应商数量众多。在未来的业务发展过程中，公司不能排除因知识产权、合同履行等事项，与客户、供应商或其他第三方发生诉讼或仲裁，从而耗费公司的人力、物力以及分散管理精力，并承担败诉后果的风险，可能会对公司的生产经营造成不利影响。

### **（四）财务风险**

#### **1、经营业绩下滑风险**

报告期内，公司营业收入分别为 673,702.63 万元、1,062,967.75 万元和 1,678,571.80 万元，归属于母公司股东的净利润分别为 50,545.75 万元、165,999.74 万元和 300,861.26 万元。

受经济增速放缓、消费信心等因素影响，2022 年消费电子、通讯产品、计算机等终端应用产品市场出现短期波动，需求整体走弱。未来受市场规模变化、行业竞争加剧、产品更新换代等因素综合影响，下游市场需求可能发生波动，进而影响公司收入及盈利水平。如果公司未能及时应对上述市场变化，将面临经营业绩下滑的风险。

## 2、主营业务毛利率波动风险

报告期内，公司的主营业务毛利率分别为 17.60%、27.59%和 35.59%，公司毛利率呈上升趋势。如果未来半导体行业景气度下降、行业竞争加剧、原材料采购价格上涨，则可能导致公司产品单价的下降或单位成本的上升，主营业务毛利率存在下降的风险。

## 3、应收账款坏账风险

报告期各期末，公司应收账款账面余额分别为 65,150.52 万元、98,739.55 万元和 161,166.52 万元，应收账款账面余额占当期营业收入的比例分别为 9.67%、9.29%和 9.60%。公司报告期内前五大应收账款账面余额占比分别为 40.50%、42.67%和 36.80%，应收账款较为集中。未来若出现宏观经济环境不佳、行业景气度下降、主要客户的经营情况发生不利变化，公司仍将面临应收账款无法收回导致的坏账损失风险。

## 4、存货减值风险

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 148,317.95 万元、347,403.71 万元和 496,424.87 万元，占流动资产比例分别为 16.21%、22.81%和 23.17%，公司的存货占流动资产的比重逐年升高。由于下游市场需求存在一定的不确定性，未来存货价值仍然有减值的可能。

## 5、固定资产投资风险

晶圆代工行业属于典型的资本密集型行业，固定资产投资的需求较高、设备购置成本高，而公司近年紧抓行业发展机遇积极进行产能扩充，固定资产投资规模较大。截至 2022 年 12 月 31 日，公司固定资产的账面价值为 1,866,371.19 万元，占公司总资产的比例为 38.98%；公司在建工程的账面价值为 479,067.70 万元，占公司总资产的比例为 10.01%。公司持续的产能扩充对后续资金投入提

出了较高要求，公司的资金筹措能力面临较大的考验。同时，若公司未来收入规模的增长无法消化大额固定资产投资带来的新增折旧，公司将面临盈利能力下降的风险。

#### **6、依赖境内运营子公司股利分配的风险**

详见本招股说明书“第二节 概览”之“一、重大事项提示”之“（一）风险提示”之“7、公司注册地、上市地和生产经营地所在司法管辖区的合规与监管风险”。

#### **7、税收优惠政策风险**

公司子公司上海华虹宏力具备高新技术企业资格，在报告期内享受高新技术企业的 15%企业所得税优惠税率，未来，如果上述税收优惠政策发生变化或者上述子公司不再符合相关资质，将对公司未来的所得税费用产生不利影响。

#### **8、汇率波动的风险**

报告期内，公司财务费用分别为-15,674.05 万元、-15,046.81 万元和 81,092.93 万元，公司汇兑损益分别为 10,624.44 万元、15,421.32 万元和-71,775.26 万元。2022 年美元较人民币整体呈升值趋势，华虹无锡为扩大产能，借入较多的美元借款，美元升值导致华虹无锡确认大额汇兑损失，公司 2022 年财务费用大幅增加。公司的销售、采购、债权及债务均存在以外币结算的情形，由于汇率受国内外政治、经济环境等众多因素的影响，若未来人民币兑外币汇率短期内呈现较大波动，公司将面临汇率波动的风险。

#### **9、公司存在与累计未弥补亏损相关的风险**

截至报告期期末，公司合并报表层面累计未弥补亏损金额为 3,956.61 万元。该等累计未弥补亏损主要来自于发行人起步期的亏损。晶圆代工行业普遍具有前期投入大且由于产能爬坡和工艺稳定需要一定的时间，销售收入的提升通常滞后于设备投入；加上发行人在建厂初期行业环境不成熟和研发投入较大的影响，导致发行人在起步期积累了较大金额的累计未弥补亏损。报告期内，公司分别实现归属母公司净利润 50,545.75 万元、165,999.74 万元和 300,861.26 万元，累计未弥补亏损得到持续弥补。如后续经营业绩受到宏观环境、行业周期等影响出现无法预计的下滑，造成累计未弥补亏损短期内无法得到完全弥补，可能会对公司后

续资金状况、业务拓展、团队稳定和人才引进等产生不利影响，进而对公司经营产生一定的不利影响。

### **10、政府补助政策发生变化的风险**

报告期各期，公司获得的扣税后计入损益的政府补助分别为 40,043.21 万元、69,126.63 万元和 72,750.65 万元，占当期净利润比例分别为 855.53%、47.25% 和 26.69%，当期计入归母损益的政府补助金额分别为 30,301.17 万元、57,652.39 万元和 40,406.24 万元，占当期归母净利润的比例分别为 59.95%、34.73% 和 13.43%。未来，若政府部门对公司的支持政策发生变化，公司能否继续获得政府补助以及获得政府补助的金额等存在不确定性，进而对公司盈利水平产生一定的影响。

### **（五）管理风险**

报告期内，公司生产经营规模不断扩大，资产规模、员工人数持续增长，随着募集资金投资项目的实施，公司资产规模和人员规模也将进一步增长，对公司组织管理制度及管理体系提出更高的要求。因此，如果公司管理水平不能适应经营规模扩张的需要，管理制度及管理体系未能及时调整和完善，公司将面临较大的管理风险。

## **二、与行业相关的风险**

### **（一）宏观经济波动和行业周期性的风险**

详见本招股说明书“第二节 概览”之“一、重大事项提示”之“（一）风险提示”之“2、宏观经济波动和行业周期性的风险”。

### **（二）市场竞争加剧的风险**

根据美国半导体行业协会（SIA）统计，目前全球半导体需求正处于高位，而半导体行业产能不足和芯片短缺已经波及多个行业。2021 年全球半导体新建产线投资规模也将达到创纪录的 1,480 亿美元，较 2020 年增长超过 30%，并且预计 2021 年至 2025 年半导体制造行业投资规模平均为 1,560 亿美元，较 2016 年至 2020 年的年均投资规模 970 亿美元大幅增长 61%。现有市场参与者扩大产能及新投资者的进入，将可能使市场竞争加剧。

目前，公司产品的主要市场领域包括新能源汽车、工业智造、新一代移动通讯、物联网、消费电子等。如果公司不能准确把握行业发展规律、持续研发创新、改善经营管理，从而导致无法持续开发创新产品、提升产品质量、降低生产成本，则可能对公司的盈利能力造成不利影响。

### **（三） 供应商集中度较高的风险**

报告期内，发行人向前五大原材料供应商采购额合计分别为 119,668.62 万元、154,402.11 万元和 180,166.78 万元，占原材料采购总额比例分别为 45.08%、38.50% 和 35.31%，供应商集中度较高。

尽管目前发行人所需采购的原材料供应相对充足，但若未来由于贸易摩擦、关税制度或其他不可抗力因素导致原材料供应商延迟交货、限制供应或提高价格，可能对发行人持续生产经营能力造成不利影响。

### **（四） 国际贸易摩擦的风险**

详见本招股说明书“第二节 概览”之“一、重大事项提示”之“（一）风险提示”之“7、国际贸易摩擦的风险”。

### **（五） 产业政策变化风险**

半导体产业是我国的战略支柱产业，近年来国家层面出台一系列支持政策。在产业政策支持和国民经济发展的推动下，我国半导体行业整体的设计能力、生产工艺、自主创新能力有了较大的提升。如未来上述产业政策出现不利变化，将对发行人的业务发展、人才引进、生产经营产生一定不利影响。

## **三、 其他风险**

### **（一） 公司作出的承诺在实际履行时的相关风险**

详见本招股说明书“第二节 概览”之“一、重大事项提示”之“（一）风险提示”之“9、公司作出的承诺在实际履行时的相关风险”。

## **（二）中国香港及中国大陆资本市场的特征存在差异带来的交易价格的风险**

香港联交所及上交所科创板具有不同的交易时间、交易特征（包括交易量及流动性）、交易及上市规则及投资者基础（包括不同级别的零售及机构参与）。由于此类差异，公司 A 股股票与港股股票的交易价格可能并不相同。由于各个资本市场都有其特有情况，公司港股股票交易价格的波动可能会对 A 股股票的交易价格造成影响，反之亦然。公司股票价格波动不仅受公司经营及财务状况的影响，同时还可能受到宏观政策、经济形势、市场环境、投资者预期等多种因素的影响。提请投资者在购买公司股票前了解股票价格波动，充分认识投资风险，并作出审慎判断。

## **（三）境外持续信息披露监管与境内可能存在差异的风险**

详见本招股说明书“第二节 概览”之“一、重大事项提示”之“（一）风险提示”之“10、境外持续信息披露监管与境内可能存在差异的风险”。

## 第四节 发行人基本情况

### 一、发行人基本情况

中文名称	华虹半导体有限公司
英文名称	HUA HONG SEMICONDUCTOR LIMITED
已发行股份总数	1,306,836,740 股（截至 2022 年 12 月 31 日）
公司董事	张素心、唐均君、孙国栋、王靖、叶峻、张祖同、王桂璵、叶龙蜚
成立日期	2005 年 1 月 21 日
注册地址	香港中环夏慤道 12 号美国银行中心 2212 室
主要生产经营地址	中国上海张江高科技园区哈雷路 288 号
邮政编码	201210
联系电话	86-21-38829909
传真号码	86-21-50809999
互联网网址	www.huahonggrace.com
电子信箱	IR@hhgrace.com
信息披露负责部门	上市公司工作部
信息披露境内代表	Daniel Yu-Cheng Wang（王鼎）
信息披露负责部门联系电话	86-21-38829909

### 二、发行人设立情况和报告期内的股本及股东变化情况

#### （一）发行人的设立情况

2005 年 1 月 21 日，发行人依据《公司条例》在中国香港公司注册处完成注册，取得公司注册证书。已发行股份数为 1 股，每股面值为 0.01 美元。

#### （二）发行人报告期内的股本及股东变化情况

公司的股本变动原因主要系股权激励计划发行普通股。

##### 1、法定股本的变动情况

2005 年 1 月 21 日，发行人注册成立时的法定股本为 15,000,000 美元，包括每股面值 0.01 美元的 1,500,000,000 股普通股。

在 2014 年 3 月 3 日现行《公司条例》生效前，香港注册公司的法定股本为其公司章程载明可发行的最高股本金额。于 2014 年 3 月 3 日生效的《公司条例》规定香港注册公司股份没有面值，法定股本的概念亦被取消。

## 2、已发行普通股的变动情况

报告期内，公司已发行普通股变动的具体情况如下：

### (1) 2020 年

2020 年度，公司已发行普通股变动概况如下：

事项	普通股股份数（股）
2019 年 12 月 31 日已发行普通股数	1,288,819,560
行使股票期权发行股数	8,995,713
2020 年 12 月 31 日已发行普通股数	1,297,815,273

2020 年度，公司已发行普通股变动具体如下：

根据股票期权计划，公司发行普通股 8,995,713 股。截至 2020 年 12 月 31 日，公司已发行普通股 1,297,815,273 股，公司的股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）
1	华虹国际	347,605,650（注 1）	26.78
2	鑫芯香港	242,398,925	18.68
3	联和国际（注 2）	160,545,541（注 3）	12.37
4	其他港股股东	547,265,157	42.17
合计		<b>1,297,815,273</b>	<b>100.00</b>

注 1：华虹国际实际持有 347,605,650 股，另有 2,795,450 股系华虹国际为张江集团托管，后文同。截至本招股说明书签署日，该等股权托管关系已完成解除，标的股票已划转至 Zhangjiang GU KE。

注 2：联和国际的全资子公司 Wisdom Power、Panther Rock Limited、Fitzalan Holdings Limited 亦直接持有发行人股份，持股数量分别为 28,415,606 股、5,828,846 股及 674,902 股，持股比例分别为 2.19%、0.45% 及 0.05%。

注 3：含联和国际以托管方式持有的 3,084 股股份，下同。

### (2) 2021 年

2021 年度，公司已发行普通股变动概况如下：

事项	普通股股份数（股）
2020 年 12 月 31 日已发行普通股数	1,297,815,273

行使股票期权发行股数	3,376,312
2021年12月31日已发行普通股数	1,301,191,585

2021年度，公司已发行普通股变动具体如下：

根据股票期权计划，公司发行普通股3,376,312股。截至2021年12月31日，公司已发行普通股1,301,191,585股，公司的股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）
1	华虹国际	347,605,650	26.71
2	鑫芯香港	178,705,925	13.73
3	联和国际（注）	160,545,541	12.34
4	其他港股股东	614,334,469	47.21
合计		<b>1,301,191,585</b>	<b>100.00</b>

注：因Panther Rock Limited与Fitzalan Holdings Limited已于2021年1月5日出售其全部6,503,748股股份。因此自2021年1月5日后，联和国际的全资子公司仅有Wisdom Power仍直接持有发行人28,415,606股股份，下同。

### （3）2022年

2022年，公司已发行普通股变动概况如下：

事项	普通股股份数（股）
2021年12月31日已发行普通股数	1,301,191,585
行使股票期权发行股数	5,645,155
2022年12月31日已发行普通股数	1,306,836,740

2022年，公司已发行普通股变动具体如下：

根据股票期权计划，公司发行普通股5,645,155股。截至2022年12月31日，公司已发行普通股1,306,836,740股，公司的股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）
1	华虹国际	347,605,650	26.60
2	鑫芯香港	178,705,925	13.67
3	联和国际	160,545,541	12.29
4	其他港股股东	619,979,624	47.44
合计		<b>1,306,836,740</b>	<b>100.00</b>

### （三）发行人历史沿革中的股权托管情况

#### 1、华虹国际为张江集团托管发行人 2,795,450 股股份

报告期内，华虹国际曾为张江集团托管发行人 2,795,450 股股份，具体形成原因及演变情况如下：

##### （1）股权托管的形成原因及演变情况

2005 年，华虹 NEC 拟重组后于境外上市，为实现将华虹 NEC 境内股东的股权转移至境外，华虹 NEC 的股东进行了一系列股权转让。

华虹集团、华虹国际与张江集团、张江国际于 2005 年 3 月 3 日签订的《关于华虹半导体有限公司和上海华虹 NEC 电子有限公司境外信托契据》（以下简称“境外信托契据”）及华虹集团、华虹国际与张江集团于 2005 年 3 月 3 日签订的《关于股权托管及划转的协议》（以下简称“股权托管及划转协议”），张江集团将华虹 NEC 0.49% 股权（以下简称“华虹 NEC 权益”）委托华虹集团代管并划转至华虹国际，并授权华虹国际根据境外股权转让协议将其持有的华虹 NEC 权益置换为发行人 0.49% 股权（对应发行人 2,795,450 股，以下简称“发行人权益”）；股权置换后，由华虹国际根据协议约定代张江集团持有及管理发行人权益，并代表张江集团行使发行人权益项下的股东权利以及履行相应的股东义务；张江集团根据协议约定保留发行人权益项下的处分权、收益权等股东权利，并承担相应义务。

国务院国有资产监督管理委员会于 2005 年 2 月 4 日出具国资产权[2005]150 号《关于对上海华虹 NEC 电子有限公司中方股东股权向境外划转及注入拟上市公司资产评估项目予以核准的批复》，核准华虹 NEC 中方股东股权向境外划转及注入拟上市公司项目的资产评估报告。

中华人民共和国商务部分别于 2005 年 3 月 31 日、2005 年 4 月 30 日、2005 年 7 月 28 日核发商合批[2005]178 号《商务部关于同意上海华虹 NEC 电子有限公司向境外划转股权并在香港设立华虹半导体有限公司的批复》、商资批[2005]720 号《商务部关于同意上海华虹 NEC 电子有限公司股权转让等事宜的批复》、商资批[2005]1540 号《商务部关于同意上海华虹 NEC 电子有限公司转股的批复》，同意上述事宜。

中华人民共和国国家发展和改革委员会于 2005 年 5 月 8 日核发发改外资[2005]730 号《国家发展改革委关于上海华虹 NEC 电子有限公司中方股东股权全部转移境外并在香港上市项目核准的批复》，同意上述事宜。

## (2) 股权托管的解除过程

2022 年 5 月 9 日，华虹集团、华虹国际与张江集团、Zhangjiang GU KE 签订了《关于<境外信托契据><关于股权托管及划转的协议>之解除协议》，约定解除境外信托契据、股权托管及划转协议，前述协议约定之股权托管相关安排同时终止，各方相互配合于该协议生效之日起 90 日内将标的股票划转至 Zhangjiang GU KE。

2022 年 5 月 17 日，张江集团召开第三届董事会第三次会议并作出决议：“原则同意指定张江科投下属 Zhangjiang GU KE 作为承接主体，将华虹半导体股权无偿划转其持有”。2022 年 6 月 9 日，标的股票已划转至 Zhangjiang GU KE。

因此，上述标的股票托管关系已完成解除以及划转手续，华虹集团、华虹国际与张江集团之间不再存在任何股权托管相关的安排，华虹集团、华虹国际亦不再代张江集团持有及管理任何华虹半导体股票；华虹集团、华虹国际、张江集团、Zhangjiang GU KE 各方之间不存在任何委托持股、信托持股或任何其他利益安排。

综上，发行人直接控股股东华虹国际所持股份目前为港股流通股，股份权属清晰，不存在纠纷。

## 2、联和国际代为托管发行人股份

根据发行人、Grace Cayman 与联和国际于 2011 年 12 月 28 日签订的《Escrow Deed》，发行人收购 Grace Cayman 完成后发行额外 11,010,635 股股份，由联和国际托管，联和国际作为托管人在托管股份中没有任何实益权益，而只是为了被托管人的利益持有相应托管股份，并且如联和国际拟转让托管股份，需遵守适用的法律法规、托管协议并根据发行人章程获得相应授权；在联和国际作为托管股份的登记股东期间，联和国际不得行使托管股份的表决权；若在托管期限内发行人进行分红，发行人有权扣留并预留托管股份所对应的分红。根据上述约定，托管人与被托管人构成香港法律项下的合同法律关系。

2013 年因联和国际解除托管时个别股东未交回解除相关托管股份的转让文件，故由联和国际代为托管 3,645 股发行人股份，2016 年 3 月 9 日，联和国际已将其中的 561 股发行人股份转让给实际权益持有人。截至本招股说明书签署日，联和国际仍为相关股东（Chen Li 和 Lin, Fen-Hung）托管 3,084 股发行人股份。鉴于前述股东持有的股份无法在境内 A 股股票市场流通或者转换，被托管人不存在通过本次发行上市在境内 A 股股票市场获得不当利益的情形。

上述托管股份系因历史原因形成的，联和国际并非基于被托管人的委托而托管该等股份，而是因无法联系该等被托管人而被动继续托管该等股份，不属于《监管规则适用指引—关于申请首发上市企业股东信息披露》规定的需要清理的股份代持。若被托管人联系联和国际要求返还相关托管股份，其将会及时将相应股份转让给被托管人，其与被托管人之间不存在任何纠纷或者潜在纠纷。

### 三、发行人设立以来重要事件情况

#### （一）2005 年收购华虹 NEC

2005 年 3 月 3 日，华虹 NEC 相关股东、发行人签订股权转让相关协议，约定华虹 NEC 当时全体注册于境内的股东分别将其持有的华虹 NEC 股权划转、转让予相关境外主体，并由发行人向前述划转或转让完成后的华虹 NEC 全体股东发行股份购买其合计持有的华虹 NEC 100% 股权。

国务院国有资产监督管理委员会于 2005 年 2 月 4 日出具国资产权[2005]150 号《关于对上海华虹 NEC 电子有限公司中方股东股权向境外划转及注入拟上市公司资产评估项目予以核准的批复》，核准华虹 NEC 中方股东股权向境外划转及注入拟上市公司项目的资产评估报告。

中华人民共和国商务部分别于 2005 年 3 月 31 日、2005 年 4 月 30 日、2005 年 7 月 28 日核发商合批[2005]178 号《商务部关于同意上海华虹 NEC 电子有限公司向境外划转股权并在香港设立华虹半导体有限公司的批复》、商资批[2005]720 号《商务部关于同意上海华虹 NEC 电子有限公司股权转让等事宜的批复》、商资批[2005]1540 号《商务部关于同意上海华虹 NEC 电子有限公司转股的批复》，同意上述事宜。

中华人民共和国国家发展和改革委员会于 2005 年 5 月 8 日核发发改外资

[2005]730号《国家发展改革委关于上海华虹 NEC 电子有限公司中方股东股权全部转移境外并在香港上市项目核准的批复》,同意上述事宜。

华虹国际、NEC、香港海华有限公司(以下简称“香港海华”)及 Newport 已于 2005 年 6 月 1 日被登记为发行人股东,华虹 NEC 之股权已于 2005 年 10 月 9 日变更登记至发行人名下。

## **(二) 2011 年股份回购及合并**

发行人于 2011 年回购了 Newport 持有的发行人 57,050,000 股普通股股份,并与联和国际控制的 Grace Cayman 进行了合并。发行人股东会已于 2011 年 7 月、2011 年 9 月审议通过前述事宜。2011 年 9 月 30 日,发行人当时之间接控股股东华虹集团、Grace Cayman 当时之间接控股股东上海联和共同向上海市国资委提交《关于上海华虹 NEC 电子有限公司和上海宏力半导体制造有限公司境外母公司合并工作情况的报告》,将前述回购事宜、合并方案、合并完成后相关股东的股权比例等事宜报告予上海市国资委。2011 年 11 月 28 日,上海市国资委产权管理处出具了《说明》,确认已收阅相关工作报告。2011 年 12 月 16 日,中华人民共和国国家发展和改革委员会下发《国家发展改革委关于香港华虹半导体有限公司与开曼宏力半导体制造有限公司合并项目核准的批复》(发改外资[2011]2982 号)至上海市发展改革委,批复同意前述合并项目。

## **(三) 2013 年 4 月联和国际将托管股份转让予 Grace Cayman 的合并前股东**

在发行人与 Grace Cayman 合并完成后,联和国际持有对发行人本金为 6,900 万美元的可转换公司债券,联和国际未实施相关转股权利,相关转股权已于 2012 年 9 月 30 日失效。根据发行人、Grace Cayman 与联和国际于 2011 年 12 月 28 日签订的《Escrow Deed》,联和国际将其持有的 11,010,635 股托管的普通股股份按照合并前原股东在 Grace Cayman 对应的持股比例转让予 Grace Cayman 的合并前股东(其中,已退出股东所应受让的股份由受让该等股东所持发行人股份的受让方承继)。因个别股东未交回解除托管的转让文件,联和国际仍为相关股东代为托管 3,645 股股份。发行人已于 2013 年 3 月召开董事会,同意前述股份转让事宜。

#### **（四）2014年10月发行人在香港联交所首次公开发行股票并上市**

发行人股东大会于2014年9月20日作出决议，同意发行人公开发行股票，同时批准董事行使发行人配发、发行及处置股份的一切权力（包括作出要约、订立协议、或授出将会或可能须配发及发行股份的证券的权力）。

发行人于2014年10月以11.25港币/股的价格公开发行合计228,696,000股股份；本次发行完成后，发行人已发行股份总数增至1,033,871,656股。2014年10月15日，发行人在香港联交所主板挂牌上市。

#### **（五）2018年11月增资**

发行人于2018年1月3日与大基金签订《认购协议》，约定大基金（无论是通过其自身或是通过其指定人士）认购发行人242,398,925股股份，认购价为每股12.9002港元；发行人股东特别大会于2018年2月14日作出决议，同意前述股份认购事宜。大基金指定的主体鑫芯香港已于2018年11月7日完成前述股份认购。

华虹集团于2017年12月15日召开一届五十三次党委会，同意上述股份认购事宜；大基金已于2017年12月15日召开第二十次董事会审议通过上述股份认购事宜，并就前述事宜于2017年12月15日出具了《国家集成电路产业投资基金重大项目核准意见表》。

报告期内，公司不存在重大资产重组的情况。

### **四、发行人在其他证券市场上市或挂牌的情况**

#### **（一）公司股票于香港联交所上市情况**

2014年10月15日，公司于香港联交所主板挂牌上市，股票代码为“1347.HK”。公司以每股11.25港币的价格公开发行合计228,696,000股股份，扣除包销费用及佣金以及全球发售所涉及的其他费用后募集资金合计为3.202亿美元。本次发行完成后，发行人已发行股份总数增至1,033,871,656股。

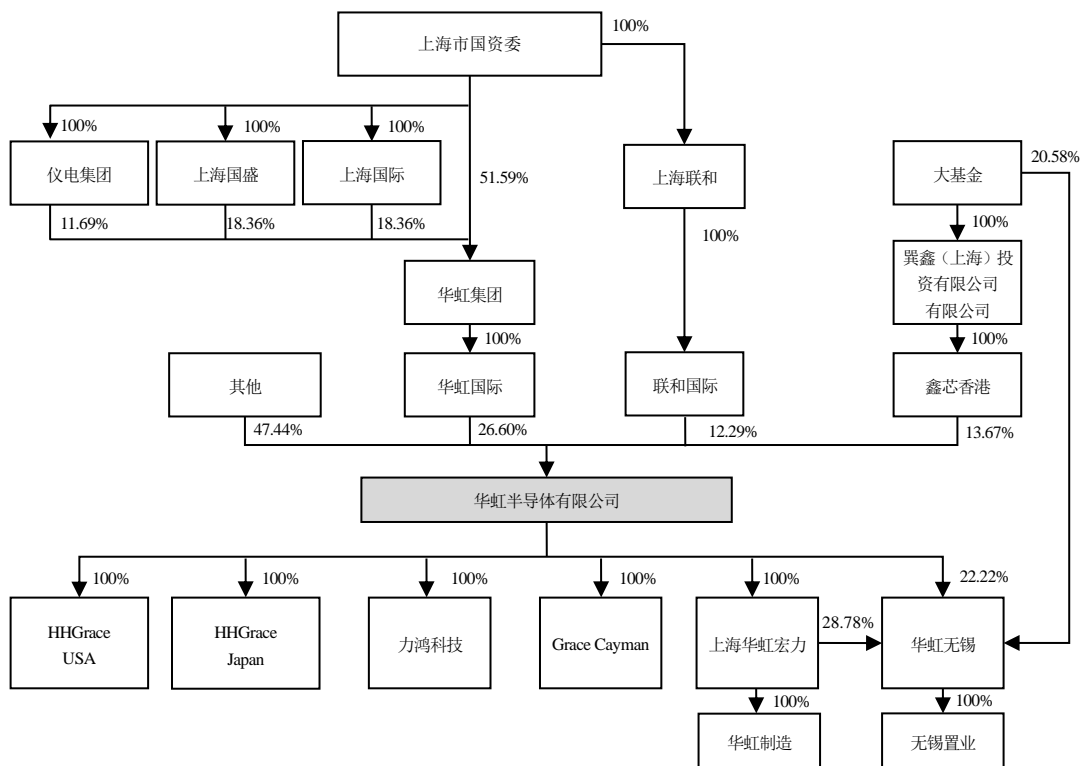
#### **（二）申报前120个交易日内的市值情况**

发行人本次首次公开发行股票的申报时间为2022年8月，按照2022年8月5日的港元对人民币汇率中间价折算，公司申报前120个交易日内，平均市

值为 334.11 亿元人民币。本招股说明书签署日前 120 个交易日内，公司平均市值大于 200 亿元人民币。

## 五、发行人股权结构

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人股权结构如下：



## 六、发行人子公司、分公司及参股公司情况

截至本招股说明书签署日，发行人拥有 8 家子公司，无分公司，7 家参股公司。

### (一) 子公司情况

#### 1、上海华虹宏力

公司名称	上海华虹宏力半导体制造有限公司
注册资本	782,857.78 万元
实收资本	782,857.78 万元
法定代表人	张素心
成立日期	2013 年 1 月 24 日
统一社会信用代码	91310000057674532R
注册地/主要生产经营地	中国（上海）自由贸易试验区祖冲之路 1399 号

经营范围	集成电路产品有关的设计、开发、制造、测试、封装，销售集成电路产品及相关技术支持，销售自产产品。（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）
股东构成及控制情况	发行人持股 100%
在发行人业务板块中的定位	生产及销售半导体产品，属于公司主营业务的组成部分

上海华虹宏力最近一年的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日/2022 年度
总资产	4,886,695.72
净资产	2,879,618.40
营业收入	1,677,837.62
净利润	290,520.79

注：上述财务数据为合并数据，均已按照企业会计准则和本公司会计政策的规定编制并包含在本公司的合并财务报表中。该合并财务报表已由申报会计师进行审计并出具了标准无保留意见的“安永华明（2023）审字第 60985153\_B01 号”《审计报告》。

## 2、华虹无锡

公司名称	华虹半导体（无锡）有限公司
注册资本	253,685.18 万美元
实收资本	253,685.18 万美元
法定代表人	张素心
成立日期	2017 年 10 月 10 日
统一社会信用代码	91320214MA1R9H5T8X
注册地/主要生产经营地	无锡市新吴区新洲路 30 号
经营范围	集成电路产品的设计、开发、制造、测试、封装、销售及技术服务。（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）
股东构成及控制情况	华虹半导体持股 22.22%、上海华虹宏力持股 28.78%、大基金持股 20.58%、无锡锡虹联芯投资有限公司持股 20%、国家集成电路产业投资基金二期股份有限公司持股 8.42%
在发行人业务板块中的定位	生产及销售半导体产品，属于公司主营业务的组成部分

华虹无锡最近一年的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日/2022 年度
总资产	3,141,854.59
净资产	1,570,579.77
营业收入	676,591.99

净利润	-57,787.04
-----	------------

注：上述财务数据为合并数据，均已按照企业会计准则和本公司会计政策的规定编制并包含在本公司的合并财务报表中。该合并财务报表已由申报会计师进行审计并出具了标准无保留意见的“安永华明（2023）审字第 60985153\_B01 号”《审计报告》。

### 3、无锡置业

公司名称	华宏置业（无锡）有限公司
注册资本	3,000.00 万元
实收资本	3,000.00 万元
法定代表人	周卫平
成立日期	2020 年 9 月 1 日
统一社会信用代码	91320214MA22BL8941
注册地/主要生产经营地	无锡市新吴区和风路 26 号新发汇融广场 C 栋 339 室
经营范围	许可项目：房地产开发经营；住宅室内装饰装修；各类工程建设活动（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，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：物业管理；停车场服务；建筑材料销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
股东构成及控制情况	华虹无锡持股 100%
在发行人业务板块中的定位	作为华虹无锡项目的配套保障，建设华虹无锡集成电路产业配套及人才用房

无锡置业最近一年的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日/2022 年度
总资产	116,983.40
净资产	-1,726.43
营业收入	0.00
净利润	-2,305.87

注：上述财务数据均已按照企业会计准则和本公司会计政策的规定编制并包含在本公司的合并财务报表中。该合并财务报表已由申报会计师进行审计并出具了标准无保留意见的“安永华明（2023）审字第 60985153\_B01 号”《审计报告》。

### 4、华虹制造

公司名称	华虹半导体制造（无锡）有限公司
注册资本	40.20 亿美元
实收资本	0 元
法定代表人	张素心
成立日期	2022 年 6 月 17 日

统一社会信用代码	91320214MABP7NAE9E
注册地/主要生产经营地	无锡市新吴区新洲路 30-1 号
经营范围	一般项目：集成电路制造；集成电路芯片及产品制造；集成电路销售；集成电路芯片及产品销售；集成电路设计；集成电路芯片设计及服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
股东构成及控制情况	上海华虹宏力持股 29.10%、发行人持股 21.90%、国家集成电路产业投资基金二期股份有限公司持股 29.00%、无锡锡虹国芯投资有限公司持股 20.00%
在发行人业务板块中的定位	新设子公司，为募投项目华虹制造（无锡）项目的实施主体，系公司主营业务的组成部分

注：新设子公司，尚未实际生产经营。

华虹制造最近一年的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日/2022 年度
总资产	0.00
净资产	0.00
营业收入	0.00
净利润	0.00

注：上述财务数据均已按照企业会计准则和本公司会计政策的规定编制并包含在本公司的合并财务报表中。该合并财务报表已由申报会计师进行审计并出具了标准无保留意见的“安永华明（2023）审字第 60985153\_B01 号”《审计报告》。

## 5、Grace Cayman

公司名称	Grace Semiconductor Manufacturing Corporation
已发行股份	1 股
成立日期	1999 年 10 月 5 日
注册地/主要生产经营地	开曼群岛
股东构成及控制情况	发行人持股 100%
主营业务	投资控股
在发行人业务板块中的定位	系公司投资平台

Grace Cayman 最近一年的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日/2022 年度
总资产	51,476.95
净资产	48,079.67
营业收入	0.00

净利润	3.37
-----	------

注：上述财务数据均已按照企业会计准则和本公司会计政策的规定编制并包含在本公司的合并财务报表中。该合并财务报表已由申报会计师进行审计并出具了标准无保留意见的“安永华明（2023）审字第 60985153\_B01 号”《审计报告》。

## 6、力鸿科技

公司名称	Global Synergy Technology Limited
公司编号	870507
已发行股份	10,000 股
成立日期	2003 年 11 月 12 日
注册地/主要生产经营地	1501 Capital Centre, 151 Gloucester Road, Wan Chai, Hong Kong
股东构成及控制情况	发行人持股 100%
主营业务	贸易
在发行人业务板块中的定位	作为公司的贸易平台

力鸿科技最近一年的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日/2022 年度
总资产	32,197.05
净资产	3,523.22
营业收入	734.18
净利润	-1,644.32

注：上述财务数据均已按照企业会计准则和本公司会计政策的规定编制并包含在本公司的合并财务报表中。该合并财务报表已由申报会计师进行审计并出具了标准无保留意见的“安永华明（2023）审字第 60985153\_B01 号”《审计报告》。

## 7、HHGrace Japan

公司名称	HHGrace Semiconductor Japan Co., Ltd.
已发行股份	200 股
成立日期	2006 年 5 月 2 日
注册地/主要生产经营地	日本东京
股东构成及控制情况	发行人持股 100%
主营业务	半导体产品销售
在发行人业务板块中的定位	与公司主营业务具有相关性，为公司提供相关销售支持

HHGrace Japan 最近一年的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2022年12月31日/2022年度
总资产	337.01
净资产	302.31
营业收入	59.52
净利润	2.75

注：上述财务数据均已按照企业会计准则和本公司会计政策的规定编制并包含在本公司的合并财务报表中。该合并财务报表已由申报会计师进行审计并出具了标准无保留意见的“安永华明（2023）审字第 60985153\_B01 号”《审计报告》。

## 8、HHGrace USA

公司名称	HHGrace Semiconductor USA, Inc.
已发行股份数	10,000 股
成立日期	2005 年 10 月 20 日
注册地/主要生产经营地	美国加利福尼亚州
股东构成及控制情况	发行人持股 100%
主营业务	半导体产品销售
在发行人业务板块中的定位	与公司主营业务具有相关性，为公司提供相关销售支持

HHGrace USA 最近一年的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2022年12月31日/2022年度
总资产	1,660.23
净资产	1,018.16
营业收入	1,168.53
净利润	45.93

注：上述财务数据均已按照企业会计准则和本公司会计政策的规定编制并包含在本公司的合并财务报表中。该合并财务报表已由申报会计师进行审计并出具了标准无保留意见的“安永华明（2023）审字第 60985153\_B01 号”《审计报告》。

## （二）参股公司情况

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人存续的重要参股公司共 2 家。该等重要参股公司的选取标准为：发行人通过一级控股子公司间接持股比例超过 10% 的参股公司。此外，公司还有 5 家参股公司。

### 1、华虹科技

公司名称	上海华虹科技发展有限公司
------	--------------

统一社会信用代码	913101155543416243	
公司类型	有限责任公司（外商投资企业与内资合资）	
法定代表人	徐任重	
成立日期	2010年5月10日	
注册资本	54,800万元人民币	
实收资本	54,800万元人民币	
注册地/主要生产 经营地	中国（上海）自由贸易试验区锦绣东路2777弄28号503室	
股东构成	股东	持股比例
	上海华虹宏力	50.00%
	华虹集团	50.00%
主营业务及其在发 行人业务板块中的 定位	科技开发及投资，与发行人主营业务无关	
最近一年的财务数 据	项目	2022年12月31日/2022年度
	总资产（万元）	138,625.70
	净资产（万元）	75,010.86
	营业收入（万元）	17,682.66
	净利润（万元）	5,335.49
	审计情况	上述财务数据为合并数据，最近一年财务数据经大华会计师事务所（特殊普通合伙）上海分所审计

## 2、华虹投资

公司名称	上海华虹投资发展有限公司	
统一社会信用代码	91310000MA1H3CXX3T	
公司类型	其他有限责任公司	
法定代表人	王靖	
成立日期	2020年11月25日	
注册资本	48,000万元人民币	
实收资本	33,600万元人民币	
注册地/主要生产 经营地	中国（上海）自由贸易试验区临港新片区环湖西二路888号A楼666室	
股东构成	股东	持股比例
	华虹集团	60.00%
	华力微	20.00%
	上海华虹宏力	20.00%

主营业务及其在发行人业务板块中的定位	产业链公司股权投资，与发行人主营业务无关	
最近一年的财务数据	项目	2022年12月31日/2022年度
	总资产（万元）	70,582.77
	净资产（万元）	64,916.62
	营业收入（万元）	571.70
	净利润（万元）	16,617.69
审计情况	最近一年财务数据经大华会计师事务所（特殊普通合伙）上海分所审计	

### 3、其他参股公司

序号	公司名称	注册资本	投资时间	参股情况	控股方/第一大股东	主营业务
1	上海华力微电子有限公司	2,207,239.72 8万元	2016年 4月	发行人通过一级全资子公司上海华虹宏力间接持股 6.34%	华虹集团	开发、设计、加工、制造和销售集成电路和相关产品
2	上海矽睿科技股份有限公司	170,000万元	2014年 5月	发行人通过一级全资子公司上海华虹宏力间接持股 0.62%	上海联和	智能传感器系统
3	上海艾为电子技术股份有限公司	16,600万元	2021年 8月	发行人通过一级全资子公司上海华虹宏力间接持股 0.11%	孙洪军	集成电路芯片研发、设计和销售
4	华虹置业	38,297万元	2011年 10月	发行人通过参股公司华虹科技间接持股 50%	华虹科技	产业园区租赁
5	华锦物业	550万元	2012年 6月	发行人通过参股公司华虹科技间接持股 50%	华虹科技	物业管理

### （三）报告期内注销事项

上海华杰芯片技术服务有限公司原为发行人控股子公司，发行人通过上海华虹宏力间接持有其100%股权，因处于停业状态，无实质性业务开展，已于2021年2月19日注销。

#### **（四）发行人与控股股东、实际控制人或董事、高级管理人员共同投资情况**

##### **1、共同投资公司的基本情况**

发行人存在与间接控股股东华虹集团共同投资公司的情形，共同投资公司包括华虹科技、华力微、华虹投资、华虹置业、华锦物业，前述共同投资公司的具体情况详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“六、发行人子公司、分公司及参股公司情况”之“（二）参股公司情况”。

##### **2、共同投资公司的背景、原因和必要性**

华虹科技主要是通过华虹置业、华锦物业两家子公司开发华虹创新园并运营管理；华力微追求先进逻辑工艺晶圆代工，与华虹半导体是华虹集团基于半导体制造行业的不同技术发展路径所设立的不同业务板块；华虹投资为投资半导体产业链上下游公司成立。华虹半导体全资子公司上海华虹宏力基于自身战略发展需要，投资上述公司。

发行人对共同投资设立的公司均以货币出资，发行人与其他股东按持股比例履行出资义务，发行人对共同投资设立的公司出资价格公允，不存在损害发行人利益的情形。

##### **3、发行人与共同投资公司的业务往来**

报告期内，发行人与华虹科技、华力微、华虹置业、华锦物业存在业务往来，具体请详见本招股说明书之“第八节 公司治理与独立性”之“十、关联（连）交易情况”。该等关联（连）交易均已按照《公司章程》《联交所上市规则》等有关规定履行了必要的程序，该等交易真实、合法合规，在商业角度具备必要性、合理性，定价公允，不存在损害发行人利益的行为。

报告期内，发行人与华虹投资不存在业务往来。

## 七、持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人情况

### （一）控股股东、实际控制人基本情况

#### 1、直接控股股东基本情况

截至 2022 年 12 月 31 日，直接控股股东华虹国际实际直接持有公司 347,605,650 股股份，占公司股份总数的 26.60%。华虹国际基本情况如下：

公司名称	Shanghai Hua Hong International, Inc.	
成立日期	2002 年 1 月 2 日	
公司编号	114899	
注册地/主要生产经 营地	The offices of CO Services Cayman Limited, P.O. Box 10008 Airport Willow House, Cricket Square, Cayman Islands	
已发行股份数	5 万股	
股东构成及控制情 况	华虹集团持股 100%	
主营业务	投资控股	
与公司主营业务的 关系	无	
最近一年的财务数 据	项目	2022 年 12 月 31 日/2022 年度
	总资产（万元）	4,937,543.96
	净资产（万元）	2,773,164.46
	营业收入（万元）	1,678,571.80
	净利润（万元）	273,029.14
	审计情况	上述财务数据为合并数据，最近一年的财务数据已经大华会计师事务所（特殊普通合伙）上海分所审计

#### 2、间接控股股东基本情况

截至 2022 年 12 月 31 日，华虹集团直接持有华虹国际 100% 的股份，华虹集团通过华虹国际实际间接持有发行人 347,605,650 股股份，占发行人股份总数的 26.60%，系发行人的间接控股股东。华虹集团的基本情况如下：

公司名称	上海华虹（集团）有限公司
注册资本	1,125,655.37 万元
实收资本	1,321,423.10 万元（注）
成立日期	1996 年 4 月 9 日
统一社会信用代码	91310000132263312B

注册地/主要生产经营地	中国（上海）自由贸易试验区碧波路 177 号	
经营范围	组织开发、设计、加工、制造和销售集成电路和相关产品，投资集成电路设计、制造、销售、应用及相关高科技产业，咨询服务，资产管理，自有房屋租赁，停车场（库）经营。【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】	
股东构成及控制情况	上海市国有资产监督管理委员会持股 51.59%，上海国际集团有限公司持股 18.36%，上海国盛（集团）有限公司持股 18.36%，仪电集团持股 11.69%	
主营业务	投资控股、资产经营	
与公司主营业务的关系	无	
最近一年的财务数据	项目	2022 年 12 月 31 日/2022 年度
	总资产（万元）	12,229,859.33
	净资产（万元）	6,923,026.94
	营业收入（万元）	3,160,878.31
	净利润（万元）	-4,782.74
	审计情况	上述财务数据为合并数据，最近一年财务数据未经审计

注：实收资本与注册资本的差异为相关国有资本经营预算已到位金额，相关增资的工商变更手续尚在办理过程中，本招股说明书所涉华虹集团的股权比例均以工商登记的注册资本口径计算。

### 3、公司实际控制人基本情况

截至 2022 年 12 月 31 日，上海市国资委直接持有华虹集团 51.59% 的股权，系发行人的实际控制人。

### 4、控股股东和实际控制人持有发行人股份权属限制情况

截至本招股说明书签署日，公司控股股东和实际控制人直接或间接持有的公司股份不存在质押或其他有争议的情况。

### 5、控股股东和实际控制人报告期内的刑事犯罪或重大违法行为

报告期内，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。

## (二) 其他持有发行人 5%以上股份的主要股东

截至 2022 年 12 月 31 日，除华虹国际外，其他直接持有发行人 5%以上股份的主要股东为：联和国际及其全资子公司 Wisdom Power、鑫芯香港。其基本情况如下：

### 1、联和国际及其全资子公司 Wisdom Power

截至 2022 年 12 月 31 日，联和国际直接持有、以托管方式持有以及通过全资子公司 Wisdom Power 间接持有合计发行人 188,961,147 股股份，占发行人股份总数的 14.46%。

#### (1) 基本情况

联和国际成立于 1998 年 3 月 25 日，基本情况如下：

公司名称	Sino-Alliance International,Ltd	
公司编号	80586	
已发行股份	5 万股	
注册地	The offices of Vistra (Cayman) Limited, P.O. Box 31119 Grand Pavilion, Hibiscus Way, 802 West Bay Road, Grand Cayman, KY1-1205, Cayman Islands	
成立日期	1998 年 3 月 25 日	
经营范围	投资控股	
股东	上海联和持股 100%	
最近一年的财务数据	项目	2022 年 12 月 31 日/2022 年度
	总资产 (美元)	851,863,279.55
	净资产 (美元)	849,388,279.55
	营业收入 (美元)	0.00
	净利润 (美元)	-25,948,527.99
	审计情况	最近一年财务数据未经审计

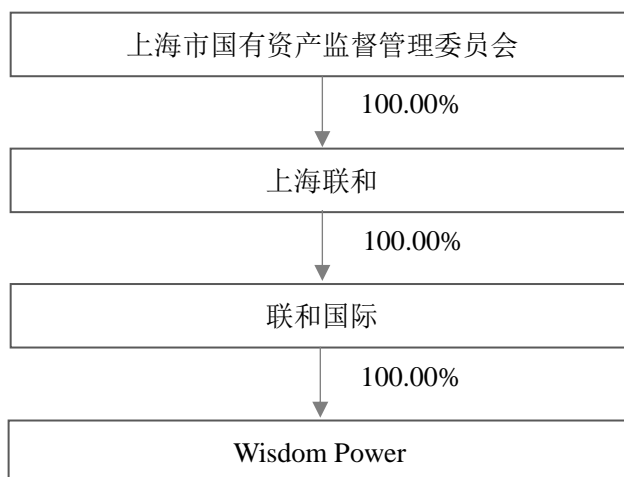
Wisdom Power 成立于 2000 年 8 月 8 日，基本情况如下：

公司名称	Wisdom Power Technology Limited
公司编号	103014
已发行股份	100 股
注册地	The offices of Vistra (Cayman) Limited, P.O. Box 31119 Grand Pavilion, Hibiscus Way, 802 West Bay Road, Grand Cayman, KY1-1205 Cayman Islands

成立日期	2000年8月8日	
股东	联和国际持股 100%	
最近一年的财务数据	项目	2022年12月31日/2022年度
	总资产（美元）	162,577,308.42
	净资产（美元）	144,552,078.42
	营业收入（美元）	0.00
	净利润（美元）	-49,260,783.91
审计情况	最近一年财务数据未经审计	

## （2）股权结构

联和国际及其全资子公司 Wisdom Power 股权结构如下：



## 2、鑫芯香港

### （1）基本情况

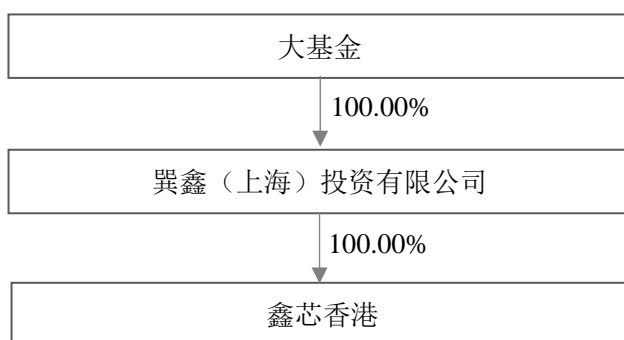
截至 2022 年 12 月 31 日，鑫芯香港直接持有发行人 13.67% 的股份。鑫芯香港的基本情况如下：

公司全称	Xinxin (Hongkong) Capital Co., Limited
公司编号	2196863
已发行股份	8,000,194,065 股
注册地	31/F., Tower Two, Times Square, 1 Matheson Street, Causeway Bay, Hong Kong
成立日期	2015 年 1 月 27 日
主营业务	投资控股
股东	巽鑫（上海）投资有限公司持股 100%

最近一年的财务数据	项目	2022年12月31日/2022年度
	总资产（万元）	1,518,839.31
	净资产（万元）	1,515,593.31
	营业收入（万元）	25.79
	净利润（万元）	-214,489.97
	审计情况	最近一年财务数据未经审计

## （2）股权结构

鑫芯香港股权结构如下：



## （三）发行人控股股东、实际控制人控制的其他企业情况

截至2022年12月31日，发行人直接控股股东华虹国际、间接控股股东华虹集团控制的除发行人外的一级子公司情况如下：

序号	企业名称	关联（连）关系	主营业务
1	Hua Hong International (Americas) Inc.	直接控股股东华虹国际持股100%	网络系统设计、服务；集成电路设计、销售
2	上海华虹挚芯电子科技有限公司	间接控股股东华虹集团持股93.02%	集成电路设计
3	华虹投资	间接控股股东华虹集团持股60.00%	产业链公司股权投资
4	华力微	间接控股股东华虹集团持股53.79%	开发、设计、加工、制造和销售集成电路和相关产品
5	上海华虹虹日电子有限公司	间接控股股东华虹集团持股51.00%	以电子产品、半导体产品为主的贸易业务等
6	华虹科技	间接控股股东华虹集团持股50.00%	科技开发及投资

7	上海集成（注）	华虹集团子公司，华虹集团持有其 29.94% 的股权	集成电路相关领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让
8	上海华虹计通智能系统股份有限公司	华虹集团子公司，华虹集团持有其 25.32% 的股权	轨道交通系统集成、产品销售和提供服务

注：上海集成于 2023 年 3 月完成工商变更，不再属于华虹集团控制的公司。

根据上海市国资委网站列示的信息，截至本招股说明书签署日，除华虹集团外，上海市国资委监管的企业具体情况如下：

序号	类别	企业名称	核心业务
1	功能保障类	上海国际集团有限公司	金融控股、投资与资产经营管理
2	功能保障类	上海国盛（集团）有限公司	国有资本运营管理、投资与投资管理、资产整合与处置
3	功能保障类	上海国有资本投资有限公司	国有资本投资管理
4	功能保障类	上海机场（集团）有限公司	机场运营与投资、机场相关配套服务
5	功能保障类	上海临港经济发展（集团）有限公司	园区投资、开发与运营，园区相关配套服务，园区相关产业投资
6	功能保障类	上海地产（集团）有限公司	城市更新与区域投资开发、房地产开发经营
7	功能保障类	上海城投（集团）有限公司	路桥等基础设施投资建设与运营管理，水务、垃圾固废处理等设施投资与运营管理，房地产开发经营与资产管理
8	功能保障类	上海久事（集团）有限公司	交通运输投资、运营与管理，体育产业投资经营，资产经营管理（房地产、实业股权）
9	功能保障类	上海申通地铁集团有限公司	轨道交通运营服务（运营管理、维护保障）、轨道交通投资建设（含投融资、建设管理、沿线物业、设计咨询等）
10	功能保障类	上海申迪（集团）有限公司	旅游目的地开发经营、文化影视旅游投资及配套服务
11	功能保障类	上海联和投资有限公司	投资与投资服务
12	功能保障类	上海联合产权交易所有限公司	资源与产权交易及相关服务
13	功能保障类	长三角投资（上海）有限公司	长江三角洲及沿江地区的投资与投资服务、园区开发经营
14	功能保障类	上海市现代农业投资发展集团有限公司	-
15	功能保障类	上海东方枢纽投资建设发展集团有限公司	-
16	功能保障类	上海科技创业投资（集团）有限公司	科技、创业相关产业投资与投资服务

序号	类别	企业名称	核心业务
17	金融服务类	中国太平洋保险（集团）股份有限公司	商业保险（寿险、产险、养老健康、资产管理等）
18	金融服务类	上海浦东发展银行股份有限公司	商业银行服务、综合金融服务（信托、基金管理、融资租赁、国际投行、货币经纪）
19	金融服务类	上海银行股份有限公司	商业银行服务、综合金融服务（基金管理、国际投行）
20	金融服务类	上海农村商业银行股份有限公司	商业银行服务、综合金融服务（金融租赁等）
21	金融服务类	国泰君安证券股份有限公司	资本市场金融服务（经纪交易、投资银行、资产管理、资本投资、资本中介等）
22	金融服务类	海通证券股份有限公司	资本市场金融服务（经纪交易、投资银行、资产管理、资本投资、资本中介等）、综合金融服务（融资租赁、境外银行等）
23	市场竞争类	上海汽车集团股份有限公司	汽车研发与制造、汽车服务与贸易（汽车销售、汽车物流、汽车金融、汽车信息及服务等）
24	市场竞争类	上海电气集团股份有限公司	能源装备制造及服务、通用装备制造及服务、专用装备制造及服务
25	市场竞争类	上海华谊集团股份有限公司	精细化学品及基础化工原料制造、高分子材料及轮胎橡塑制品制造、化工专业技术及生产性服务
26	市场竞争类	上海实业（集团）有限公司	生物医药、实业投资与经营（基建环保、消费品）、资产经营管理（房地产、金融股权）
27	市场竞争类	上海国际港务（集团）股份有限公司	港口作业（集装箱、散杂货装卸等）、港口投资、港口物流服务
28	市场竞争类	申能（集团）有限公司	电力、燃气为主的能源产品生产与供应，能源及相关服务业（能源创新与环保、电线电缆研发制造与服务、能源服务），金融企业投资管理
29	市场竞争类	上海建工集团股份有限公司	建筑工程、建材工业与设计咨询，房地产开发经营，基础设施投资与经营
30	市场竞争类	上海仪电（集团）有限公司	新一代信息技术产业，不动产、证券等资产管理
31	市场竞争类	光明食品（集团）有限公司	食品产业与供应链、城市食品保障服务与资产经营管理
32	市场竞争类	上海隧道工程股份有限公司	工程建设产业链综合服务、基础设施投资与经营、房地产开发经营
33	市场竞争类	华东建筑集团股份有限公司	建筑设计与建设工程全过程咨询服务、城市设计与开发建设

序号	类别	企业名称	核心业务
34	市场竞争类	百联集团有限公司	商业零售与商贸服务、消费金融与证券
35	市场竞争类	锦江国际（集团）有限公司	酒店管理及投资、旅行服务及相关运输服务
36	市场竞争类	东浩兰生（集团）有限公司	人力资源、会展赛事、国际贸易
37	市场竞争类	东方国际（集团）有限公司	国际贸易及供应链服务、时尚产业及相关服务、纺织品制造
38	市场竞争类	上海数据集团有限公司	-
39	市场竞争类	上海建科集团股份有限公司	建设工程技术研究，检测检验，技术服务，工程咨询
40	市场竞争类	上海投资咨询集团有限公司	咨询服务
41	市场竞争类	绿地控股集团股份有限公司	房地产业、建筑业
42	市场竞争类	上海市供销合作总社	农资、农产品等商品经营及相关资产经营
43	市场竞争类	上海新集体经济合作联社	资产经营（城镇集体经济）、商业贸易与综合服务
44	受托监管	长三角一体化示范区新发展建设有限公司	-

## 八、发行人股本情况

### （一）本次发行前后的股本情况

本次初始发行的股票数量不超过 433,730,000 股（包括依据行使超额配售选择权（如有）将予发行的人民币股份），不涉及现有股份的转换，不超过初始发行后股份总数的 25%。假设本次发行 A 股 433,730,000 股，本次发行前后，公司股本结构如下表所示：

序号	股东名称	发行前股本结构		发行后股本结构	
		持股数（股）	持股比例	持股数（股）	持股比例
1	华虹国际	347,605,650	26.60%	347,605,650	19.97%
2	鑫芯香港	178,705,925	13.67%	178,705,925	10.27%
3	联和国际	160,545,541（注）	12.29%	160,545,541	9.22%
4	其他港股股东	619,979,624	47.44%	619,979,624	35.62%
5	其他 A 股股东	-	-	433,730,000	24.92%
合计		<b>1,306,836,740</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,740,566,740</b>	<b>100.00%</b>

注：含联和国际以托管方式持有的 3,084 股股份，下同。

本次发行前后股份总数均以 2022 年 12 月 31 日为基准计算，若未来行权导致股份总数发生变化，股份总数将相应调整。

## （二）本次发行前主要股东及其他股东持股情况

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人主要股东及其他股东的持股情况如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）
1	华虹国际	347,605,650	26.60%
2	鑫芯香港	178,705,925	13.67%
3	联和国际	160,545,541	12.29%
4	其他港股股东	619,979,624	47.44%
	合计	1,306,836,740	100.00%

## （三）主要股东在公司的任职情况

截至 2022 年 12 月 31 日，公司主要股东中不存在自然人股东。

## （四）发行人国有股份情况

根据《上市公司国有股权监督管理办法》（国资委财政部证监会令第 36 号），华虹国际、联和国际、Wisdom Power、鑫芯香港、Zhangjiang GU KE 在中国证券登记结算有限责任公司登记的证券账户应标注“CS”标识。

上海市国资委于 2022 年 6 月 23 日出具《市国资委关于华虹半导体有限公司公开发行 A 股股票有关事宜的批复》（沪国资委产权[2022]126 号），华虹国际、联和国际、Wisdom Power、鑫芯香港、Zhangjiang GU KE 的证券账户进行“CS”标识。

## （五）申报前十二个月新增持有发行人 5%以上股份的股东情况

发行人申报前十二个月不存在新增持有发行人 5%以上股份的股东情况。

## （六）本次发行前主要股东间的关联（连）关系、一致行动关系及关联（连）股东的各自持股比例

截至 2022 年 12 月 31 日，公司直接持股 5%以上的股东为华虹国际、联和国际及其全资子公司 Wisdom Power、鑫芯香港。其中，华虹国际、联和国际及其全资子公司 Wisdom Power 均受上海市国资委控制。上海市国资委间接持有华虹国际 100%的股份，并通过上海联和间接持有联和国际 100%的股份。

## 九、发行人董事、高级管理人员及核心技术人员情况

### （一）董事、高级管理人员及核心技术人员的简介

#### 1、董事简介

截至本招股说明书签署日，发行人共有董事 8 名，其中执行董事 2 名，非执行董事 3 名，独立非执行董事 3 名。发行人董事的基本情况如下：

姓名	职务	本届董事任期	提名人
张素心	董事会主席兼执行董事	2021 年 5 月 13 日至 2024 年 5 月 13 日	董事会
唐均君	执行董事兼总裁	2022 年 5 月 12 日至 2025 年 5 月 12 日	董事会
孙国栋	非执行董事	2021 年 5 月 13 日至 2024 年 5 月 13 日	董事会
王靖	非执行董事	2022 年 5 月 12 日至 2025 年 5 月 12 日	董事会
叶峻	非执行董事	2020 年 5 月 14 日至 2023 年 5 月 14 日	董事会
张祖同	独立非执行董事	2021 年 5 月 13 日至 2024 年 5 月 13 日	董事会
王桂堦	独立非执行董事	2022 年 5 月 12 日至 2025 年 5 月 12 日	董事会
叶龙蜚	独立非执行董事	2021 年 5 月 13 日至 2024 年 5 月 13 日	董事会

上述董事的简历如下：

#### （1）张素心

张素心先生，1964 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，工学学士学位；教授级高级工程师职称。张先生历任上海汽轮机有限公司总裁、上海电气电站集团执行副总裁、上海西门子燃气轮机部件有限公司董事长、上海电气集团股份有限公司执行董事、上海电气（集团）总公司副总裁、上海金桥（集团）有限公司党委书记、总经理、上海金桥出口加工区开发股份有限公司董事长及党委书记、上海市发展和改革委员会副主任、上海市张江高新技术产业开发管委副主任等职务。现任发行人董事会主席兼执行董事；华虹国际董事长、首席执行官兼总裁；华虹集团党委书记、董事长。

#### （2）唐均君

唐均君先生，1964 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，高级工商管理硕士学位；正高级经济师职称；全国五一劳动奖章、全国劳模、全国优秀党务工作者荣誉获得者。唐先生历任上海仪表电讯工业局副局长科员、上海无线电十七

厂技术员、上海半导体器件四厂技术员、上海华虹微电子有限公司外事主管等职；上海华虹 NEC 电子有限公司总务科科长、党委副书记、工会主席兼行政与政府关系总监；华力微党委书记、副总裁及执行副总裁；华力集总裁；上海华力党委书记。现任上海华虹宏力及华虹无锡党委书记、总裁，发行人执行董事兼总裁。

### **(3) 孙国栋**

孙国栋先生，1977 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，工商管理专业硕士学位。孙先生历任国家开发银行营业部信息处行员、人事局系统干部处副处长、湖北省分行人事处副处长及处长；华芯投资管理有限责任公司的人力资源部总经理。现任华芯投资管理有限责任公司的总监兼上海分公司总经理、发行人非执行董事。

### **(4) 王靖**

王靖女士，1970 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，经济学硕士学位；正高级经济师。王女士历任上海市发展和改革委员会产业发展处(服务业发展处)处长；中国（上海）自由贸易试验区管委会副主任；浦东新区副区长；上海推进科技创新中心建设办公室专职副主任；上海市张江高新技术产业开发区管委会副主任等。现任华虹集团总裁、党委副书记、董事，兼任上海华虹虹日电子有限公司董事长、华虹投资执行董事、华虹国际董事。

### **(5) 叶峻**

叶峻先生，1972 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，工商管理专业硕士学位。叶先生历任上海联和投资部业务员、投资银行部副经理、投资银行部经理、项目经理、业务发展部经理、总经理助理、金融服务投资部经理、副总经理、党总支委员、党委委员等职位以及上海联和金融信息服务有限公司董事长。现任上海联和董事兼总经理、党委副书记；上海兆芯集成电路有限公司及上海联彤网络通讯技术有限公司董事长兼总经理；中美联泰大都会人寿保险有限公司、上海矽睿科技股份有限公司、上海宣泰医药科技股份有限公司、上海众新信息科技有限公司、上海矽睿半导体技术有限公司及辽宁兆芯电子科技有限公司董事长；上海紫竹高新区（集团）有限公司副董事长；发行人非执行董事。

### (6) 张祖同

张祖同先生，1948 年出生，中国（香港）籍，理学学士学位；已获英格兰及威尔士特许会计师协会永久会员资格证书、独立董事证书。张先生历任安达信会计师事务所（伦敦）审计从业员；安永会计师事务所审计主任、审计经理、审计合伙人、专业服务管理合伙人、咨询服务主席及区域副主席；中国国际贸易中心股份有限公司、海湾控股有限公司、南兴集团有限公司、中国太平洋保险（集团）股份有限公司、中国信达资产管理股份有限公司及中国人寿保险股份有限公司独立董事；嘉里建设有限公司独立董事。现任中国国际贸易中心股份有限公司独立董事；发行人独立非执行董事。

### (7) 王桂壘

王桂壘先生，1951 年出生，中国（香港）籍，文学学士学位及法律学士学位；铜紫荆星章获得者，太平绅士。王先生历任香港特区政府律政司署检察官；英国西盟斯律师行中国主理合伙人；美国法朗克律师行中国主理合伙人、中国香港及中国顾问、中国香港及中国主理人；香港按揭证券有限公司董事；中海油田服务股份有限公司独立非执行董事。现任王桂壘律师行主理人；维达国际控股有限公司、新创建集团有限公司及发行人独立非执行董事。

### (8) 叶龙蜚

叶龙蜚先生，1942 年出生，中国（香港）籍，物理硕士学位。叶先生历任上海电子管二厂技术员；上海市仪表电子工业局科技处新品科副科长、科长、副处长、处长、副局长、局长；上海市政府副秘书长、上海市外国投资工作委员会常务副主任；嘉里控股有限公司项目发展经理；香格里拉（亚洲）有限公司董事长、副董事长、顾问，2018 年 3 月退休。现任兆基地产控股有限公司及发行人独立非执行董事。

## 2、高级管理人员简介

截至本招股说明书签署日，发行人共有 5 名高级管理人员，基本情况如下：

姓名	职务	高级管理人员任职日期
唐均君	执行董事兼总裁	2019 年 5 月
周卫平	执行副总裁	2018 年 2 月

姓名	职务	高级管理人员任职日期
Daniel Yu-Cheng Wang（王鼎）	执行副总裁兼首席财务官	2012年2月
Weiran Kong（孔蔚然）	执行副总裁	2012年2月
倪立华	执行副总裁	2021年11月

上述高级管理人员的简历如下：

#### （1）唐均君

唐均君先生个人简历情况详见本节“九、发行人董事、高级管理人员及核心技术人员情况”之“（一）董事、高级管理人员及核心技术人员的简介”之“1、董事简介”。

#### （2）周卫平

周卫平先生，1967年出生，中国国籍，无境外永久居留权，工商管理学硕士学位；教授级高级工程师职称。周先生历任上海贝岭领班、工程师、技术工程部经理、硅片制造部经理、生产总监、副总裁、执行副总裁；宁波杉杉尤利卡太阳能科技发展有限公司（现已更名为宁波尤利卡太阳能股份有限公司）总经理；上海贝岭微电子制造有限公司总经理；上海先进半导体制造股份有限公司总裁及首席执行官、党委书记、副总裁。现任上海华虹宏力党委副书记、上海华虹宏力及华虹无锡执行副总裁；发行人执行副总裁。

#### （3）Daniel Yu-Cheng Wang（王鼎）

Daniel Yu-Cheng Wang（王鼎）先生，1963年出生，美国国籍，工商管理硕士学位。王先生历任美国太平洋煤电公司系统工程师；美国 Project Integration 公司系统工程师；美国 Franklin Templeton Investments 全球投资管理服务部资深软件工程师、分析师；美国 LSI Logic Corporation 内控部经理、财务规划与分析部经理、宽带娱乐部财务总监；上海宏力半导体制造有限公司执行副总经理兼财务长。现任上海华虹宏力及华虹无锡执行副总裁兼财务长；发行人执行副总裁兼首席财务官。

#### （4）Weiran Kong（孔蔚然）

Weiran Kong（孔蔚然）先生，1963年出生，美国国籍，应用物理专业博士学位。孔先生历任北京理工大学工业学院助教；美国 Schlumberger ATE 公司技术

服务资深工程师；美国 ISSI 公司研发工程师；美国 LSI Logic 公司工艺研发主管工程师；美国 Sun Micro System 公司 CPU 设计部主管工程师；上海宏力半导体制造有限公司技术研发记忆体技术处技术经理、技术处副处长、技术研发逻辑技术处处长、技术处副总经理、技术发展单位副总经理，并同时兼任逻辑/功率与技术转移处/记忆体技术处/设计服务处最高主管。现任上海华虹宏力及华虹无锡及发行人执行副总裁，属于核心技术人员。

### (5) 倪立华

倪立华先生，1968 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，工学学士学位，集成电路工程硕士学位；高级工程师职称。倪先生历任中国华晶电子集团公司中央研究所工程师；上海华虹微电子有限公司工程师；上海华虹 NEC 电子有限公司主任、科长、部长；上海新进半导体制造有限公司部门经理；华力微部长、总监、副厂长；上海华虹宏力及华虹无锡副总裁兼厂长。现任上海华虹宏力及华虹无锡执行副总裁兼厂长；发行人执行副总裁，属于核心技术人员。

### 3、核心技术人员简介

公司综合考虑员工职责、参与研发项目情况、在核心技术开发中所承担的角色与贡献程度等多方面因素，确定对公司发展有突出贡献、在公司主要产品研发中具有重要作用的员工为核心技术人员。

截至本招股说明书签署日，发行人共有 6 名核心技术人员，基本情况如下：

姓名	职务
Weiran Kong (孔蔚然)	执行副总裁
倪立华	执行副总裁
杨继业	功率器件研发副总裁
钱文生	设计与器件中心副总裁
Hualun Chen (陈华伦)	首席技术专家兼总监
桑浚之	首席技术专家兼总监

上述核心技术人员的简历如下：

### (1) Weiran Kong (孔蔚然)

Weiran Kong (孔蔚然) 先生个人简历情况详见本节“九、发行人董事、高级管理人员及核心技术人员情况”之“(一) 董事、高级管理人员及核心技术人员的简介”之“2、高级管理人员简介”。

### (2) 倪立华

倪立华先生个人简历情况详见本节“九、发行人董事、高级管理人员及核心技术人员情况”之“(一) 董事、高级管理人员及核心技术人员的简介”之“2、高级管理人员简介”。

### (3) 杨继业

杨继业先生，1974 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，应用物理专业学士学位；高级工程师职称。杨先生历任上海华虹 NEC 电子有限公司 CVD 工艺工程师；中芯国际集成电路制造（上海）有限公司薄膜工程资深经理；上海华虹 NEC 电子有限公司一厂成膜一科科长、一厂工程二部/二厂工程二部副部长、二厂工程二部部长、二厂工程一部部长、上海华虹宏力二厂工程一部部长、集成一部部长、总监、首席技术专家。现任上海华虹宏力功率器件研发副总裁。

### (4) 钱文生

钱文生先生，1968 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，半导体器件与微电子学博士学位；教授级高级工程师职称。钱先生历任东南大学微电子中心助教、讲师、副教授；新加坡南洋理工大学微电子中心访问学者、进修人员（博士后）；新加坡特许半导体制造有限公司主任工程师；上海华虹 NEC 电子有限公司制品技术部主任、逻辑技术开发部高级主管工程师兼主任、工艺集成部科长、器件设计部高级专家工程师、部长；上海华虹宏力器件设计部部长、总监、首席技术专家。现任上海华虹宏力设计与器件中心副总裁。

### (5) Hualun Chen (陈华伦)

Hualun Chen (陈华伦) 先生，1969 年出生，新加坡国籍，工商管理硕士学位；高级工程师职称。陈先生历任中国华晶电子集团有限公司第 58 研究所薄膜工程组主任；新加坡特许半导体制造有限公司工艺工程部资深工程师；美国台积电

电分厂工艺工程部资深工程师；上海华虹 NEC 电子有限公司工艺集成部副主任、主任、高级主管工程师兼主任、逻辑集成部高级主管工程师、存储器集成部高级主管工程师、科长、工艺集成部专家工程师兼科长、集成二部副部长、部长；上海华虹宏力集成二部部长、华虹无锡技术转移与开发部总监。现任华虹无锡首席技术专家兼集成四部总监。

### (6) 桑浚之

桑浚之先生，1964 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，系统工程专业博士学位，高级工程师职称。桑先生历任江苏工学院、江苏理工大学教师；上海华虹 NEC 电子有限公司 Foundry 部工程师、设计服务部副主任、主任、副科长、测试与产品部副部长、部长、测试部总监；上海华虹宏力测试与外包服务总监。现任上海华虹宏力首席技术专家兼测试与外包服务总监。

## (二) 董事、高级管理人员及核心技术人员的兼职情况

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人董事、高级管理人员及核心技术人员的主要兼职情况（在公司及子公司的任职除外）如下：

姓名	公司任职	其他任职单位	职务	兼职单位与发行人的关系
张素心	董事会主席 兼执行董事	华力微	董事长	间接控股股东控制的企业
		华力集	董事长	间接控股股东控制的企业
		华虹集团	党委书记、 董事长	间接控股股东
		华虹国际	董事长、首 席执行官 兼总裁	直接控股股东
唐均君	执行董事兼 总裁	华力微	董事	间接控股股东控制的企业
孙国栋	非执行董事	华力集	董事	间接控股股东控制的企业
		上海集成电路产业投资基金股份有限公司	董事	公司董事担任董事的公司
		上海集成电路产业投资基金管理有限公司	董事	公司董事担任董事的公司
		华芯投资管理有限责任公司	总监兼上 海分公司 总经理	公司董事担任高级管理人员的公司
		芯原微电子（上海）股份有限	董事	公司董事担任董事

姓名	公司任职	其他任职单位	职务	兼职单位与发行人的关系
		公司		的公司
		上海超越摩尔私募基金管理有限公司	董事	公司董事担任董事的公司
		至微半导体（上海）有限公司	董事	公司董事担任董事的公司
王靖	非执行董事	华力微	副董事长	间接控股股东控制的企业
		华力集	董事	间接控股股东控制的企业
		华虹集团	党委副书记、董事兼总裁	间接控股股东
		华虹投资	执行董事	间接控股股东控制的企业
		华虹国际	董事	直接控股股东
		Hua Hong International (Americas) Inc.	董事长	直接控股股东的全资子公司
		上海华虹虹日电子有限公司	董事长	间接控股股东控制的企业
叶峻	非执行董事	上海联和	董事兼总经理	间接持有发行人5%以上股份的公司、公司董事担任董事、高级管理人员的公司
		上海银行股份有限公司	非执行董事	公司董事担任董事的公司
		上海兆芯集成电路有限公司	董事长兼总经理	公司董事担任董事、高级管理人员的公司
		北京兆芯电子科技有限公司	执行董事	公司董事担任董事的公司
		西安兆芯集成电路有限公司	执行董事	公司董事担任董事的公司
		辽宁兆芯电子科技有限公司	董事长	公司董事担任董事的公司
		中美联泰大都会人寿保险有限公司	董事长	公司董事担任董事的公司
		上海矽睿科技股份有限公司	董事长	公司董事担任董事的公司
		上海矽睿半导体技术有限公司	董事长	公司董事担任董事的公司
		格兰菲智能科技有限公司	董事	公司董事担任董事的公司
		上海宣泰医药科技股份有限公司	董事长	公司董事担任董事的公司
		上海联彤网络通讯技术有限	董事长兼	公司董事担任董

姓名	公司任职	其他任职单位	职务	兼职单位与发行人的关系
		公司	总经理	事、高级管理人员的公司
		上海众新信息科技有限公司	董事长	公司董事担任董事的公司
		上海新京南金属制品有限公司	董事	公司董事担任董事的公司
		上海联升投资管理有限公司	董事	公司董事担任董事的公司
		上海和品信息科技有限公司	执行董事	公司董事担任董事的公司
		上海市信息投资股份有限公司	监事	无
		上海紫竹高新区(集团)有限公司	副董事长	公司董事担任董事的公司
张祖同	独立非执行董事	中国国际贸易中心股份有限公司	独立董事	无
王桂堃	独立非执行董事	王桂堃律师行	主理人	无
		维达国际控股有限公司	独立非执行董事	无
		新创建集团有限公司	独立非执行董事	无
叶龙蜚	独立非执行董事	兆邦基地产控股有限公司	独立非执行董事	无
Daniel Yu-Cheng Wang (王鼎)	执行副总裁兼首席财务官	华力微	监事	间接控股股东控制的企业

### (三) 董事、高级管理人员及核心技术人员之间的亲属关系

截至本招股说明书签署日，公司董事、高级管理人员及核心技术人员相互之间不存在亲属关系。

### (四) 董事、高级管理人员及核心技术人员最近三年涉及行政处罚、监督管理措施、纪律处分或自律监管措施、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查的情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、高级管理人员及核心技术人员最近三年不存在受到行政处罚、监督管理措施、纪律处分或自律监管措施、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查的情况。

### （五）公司与董事、高级管理人员及核心技术人员签订的重要协议及其履行情况

截至本招股说明书签署日，发行人已与在公司任职并领薪的董事、高管人员及核心技术人员签署了劳动合同、保密协议。除上述协议之外，发行人与董事、高级管理人员之间不存在其他协议安排。发行人未与董事、高级管理人员及核心技术人员签订对投资者作出价值判断和投资决策有重大影响的协议。

### （六）董事、高级管理人员及核心技术人员最近 2 年变动情况

最近 2 年内，发行人董事、高级管理人员及核心技术人员未发生重大变动。

#### 1、董事变动情况

最近 2 年内，发行人董事没有发生变动。

#### 2、高级管理人员变动情况

最近 2 年内，发行人高级管理人员的变动情况如下：

时间	高级管理人员	变动原因
2021 年 11 月	倪立华获任执行副总裁	因工作需要升任
2022 年 3 月	范恒不再担任执行副总裁	个人退休原因

发行人最近 2 年内高级管理人员变动主要系高级管理人员工作需要升任、个人退休原因所致，不构成重大不利变化，不会对发行人的生产经营产生重大不利影响。

#### 3、核心技术人员变动情况

最近 2 年内，发行人核心技术人员没有发生变动。

### （七）董事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有公司股份的情况

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人现任董事、高级管理人员及核心技术人员持有发行人权益的情况如下表：

姓名	任职情况或亲属关系	普通股股份数（股）	股份比例
张素心	董事会主席兼执行董事	-	-
唐均君	执行董事兼总裁	-	-

姓名	任职情况或亲属关系	普通股股份数（股）	股份比例
孙国栋	非执行董事	-	-
王靖	非执行董事	-	-
叶峻	非执行董事	-	-
张祖同	独立非执行董事	-	-
王桂壩	独立非执行董事	-	-
叶龙蜚	独立非执行董事	-	-
周卫平	执行副总裁	-	-
Daniel Yu-Cheng Wang（王鼎）	执行副总裁、首席财务官兼信息披露境内代表	236,473	0.0181%
Weiran Kong（孔蔚然）	执行副总裁	169,260	0.0130%
倪立华	执行副总裁	12,000	0.0009%
杨继业	首席技术专家兼总监	-	-
钱文生	首席技术专家兼总监	9,149	0.0007%
Hualun Chen（陈华伦）	首席技术专家兼总监	-	-
桑浚之	首席技术专家兼总监	595	0.0000%

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人现任董事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有的公司股份不存在质押或冻结情况。

#### （八）董事、高级管理人员及核心技术人员与发行人及其业务相关的对外投资情况

截至 2022 年 12 月 31 日，除持有公司股份外，发行人现任董事、高级管理人员及核心技术人员不存在与发行人及其业务相关的对外投资。

#### （九）董事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬情况

##### 1、薪酬组成、确定依据及所履行的程序

董事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬主要由基本工资、奖金及股份支付费用等组成。

薪酬委员会的角色及功能包括为所有执行董事及高级管理层制定特定薪酬待遇，包括实物利益、退休金权利及报酬，并就非执行董事的薪酬待遇，向董事

会提出建议。薪酬委员会应考虑同类公司支付的薪酬及集团内其他职位的雇佣条件等因素，以及与工作表现挂钩的薪酬安排的可取性。薪酬委员会每年最少须举行一次会议。

除上述收入外，公司现任董事、高级管理人员及核心技术人员未在公司享受其他待遇和退休金计划。最近一年，除与公司无劳动关系的董事外，其余董事、高级管理人员及核心技术人员均未在公司及其子公司以外的关联企业领取薪酬。

## 2、薪酬总额占发行人利润总额的比重

报告期内，公司董事、高级管理人员及核心技术人员税前薪酬（包括工资、奖金及股份支付费用）及其占公司当期利润总额的比例如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
薪酬总额	2,774.34	3,724.80	2,805.91
当期利润总额	334,055.21	188,048.84	13,027.37
薪酬总额/当期利润总额	0.83%	1.98%	21.54%

## 十、公司正在执行的股权激励及其他制度安排和执行情况

发行人的股权激励计划分为第一期股票期权计划与第二期股票期权计划，已于 2022 年 9 月到期。发行人于 2015 年 9 月、2018 年 12 月、2019 年 3 月及 2019 年 12 月分 4 次共计授出 67,732,000 份期权，每份期权可认购发行人 1 股港股股票。其中，已授予尚未行使的期权 23,438,871 份，占 2022 年 12 月 31 日已发行普通股的 1.79%。发行人的股票期权计划的具体情况如下：

### （一）第一期股票期权计划

上海市国资委于 2015 年 8 月 14 日出具《关于同意华虹半导体有限公司实施股权激励计划的批复》（沪国资委分配（2015）278 号），原则同意《华虹半导体有限公司股权激励计划草案》，并按有关规定提交发行人股东大会审议。

发行人股东特别大会于 2015 年 9 月 1 日作出决议，同意采纳股票期权计划，并授权董事会自计划批准日 7 年内任何时间决定授予股票期权。依据该等股票期权计划，该股票期权计划项下拟授出的所有期权及发行人任何其他股票期权计划项下拟授出的任何期权获行使时可予发行的股票总数，合计不得超过当时的已发

行股本总数的 10%；该等股票期权计划项下首次授予的期权数量不超过发行人总股本的 3%。

2015 年 9 月 4 日，发行人向发行人若干员工及当时的董事授出 30,250,000 份期权，可按行权价 6.912 港元认购合计最多 30,250,000 股股票，本次期权将于 2022 年 9 月 3 日失效。本次期权分三期归属。

## **（二）第二期股票期权计划**

上海市国资委于 2019 年 3 月 12 日出具《关于同意华虹半导体有限公司实施股权激励计划（二期）的批复》（沪国资委分配（2019）44 号），原则同意《华虹半导体有限公司股权激励计划（二期）方案》，并按有关规定提交发行人股东大会审议。

发行人股东特别大会于 2019 年 3 月 28 日作出决议，同意根据发行人于 2015 年 9 月 1 日采纳的股票期权计划于 2018 年 12 月 24 日授出 34,500,000 份股票期权，并同意于 2019 年 12 月 23 日或前后进一步授出 4,000,000 份股票期权。上述股票期权计划项下历次授予情况如下：

### **1、2018 年 12 月授予**

2018 年 12 月 24 日，发行人向发行人若干员工及当时的董事授出 34,500,000 份期权，可按行权价 15.056 港元认购合计最多 34,500,000 股股票，本次期权将于 2025 年 12 月 23 日失效。其中，对副总裁及以上级别的职员（包括董事），本次期权分四期归属；对其他职员，本次期权分三期归属。

### **2、2019 年 3 月授予**

2019 年 3 月 29 日，发行人向发行人拟任执行董事兼总裁（其委任于 2019 年 5 月 1 日生效）唐均君先生授出 500,000 份期权，可按行权价 18.40 港元认购合计最多 500,000 股股票，于 2026 年 3 月 28 日失效。本次期权分四期归属。

### **3、2019 年 12 月授予**

2019 年 12 月 23 日，发行人向子公司华虹无锡具有重要技术专长及/或担任核心管理职位的 101 名员工授出 2,482,000 份期权，可按行权价 17.952 港元认购

合计最多 2,482,000 股股票，于 2026 年 12 月 22 日失效。其中，对副总裁及以上级别的职员，本次期权分四期归属；对其他职员，本次期权分三期归属。

#### 4、2021 年 11 月发行人股票期权计划调整

发行人股东特别大会于 2021 年 11 月 26 日作出决议，鉴于现有股票期权计划限额已多数获使用，为使发行人能够更灵活地向其雇员提供激励及奖励，同意将发行人股票期权计划授出限额调整为 130,047,036 股股票。

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人上述已授予的期权中，已行权的期权数量为 30,566,159 份，已授予但尚未行权的期权数量为 23,438,871 份。

#### (三) 股票期权计划行权对公司经营状况、财务状况、控制权变化等方面的影响

公司设置期权激励计划，旨在提升激励对象工作积极性，以提升公司股份价值，为全体股东争取利益。期权激励计划有望对公司未来的经营状况及财务状况形成积极作用。

截至 2022 年 12 月 31 日，公司已授予尚未行使的期权 23,438,871 份，占 2022 年 12 月 31 日已发行普通股的 1.79%。若股票期权计划已授予尚未行使的期权全部行权，则公司主要股东所持公司股权比例变动情况如下：

序号	股东名称	截至 2022 年 12 月 31 日持股数量		行权后持股数量	
		股份数（股）	占比	股份数（股）	占比
1	华虹国际	347,605,650	26.60%	347,605,650	26.13%
2	鑫芯香港	178,705,925	13.67%	178,705,925	13.43%
3	联和国际	160,545,541（注）	12.29%	160,545,541	12.07%
4	其他港股股东	619,979,624	47.44%	643,418,495	48.37%
	合计	<b>1,306,836,740</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,330,275,611</b>	<b>100.00%</b>

注：含联和国际以托管方式持有的 3,084 股股份。

综上，若公司截至 2022 年 12 月 31 日已授予尚未行使的期权全部行权不会对公司控制权产生不利影响。

## 十一、公司员工及其社会保障情况

### （一）公司员工情况

#### 1、员工数量

报告期内，公司员工人数变动情况如下：

项目	2022年 12月31日	2021年 12月31日	2020年 12月31日
员工数量（人）	6,760	6,084	5,682

#### 2、员工构成

##### （1）职能构成情况

截至2022年12月31日，公司员工按职能划分的具体构成情况如下：

职能	员工数量（人）	占总人数比例
管理人员	402	5.95%
研发人员	1,195	17.68%
生产人员	5,062	74.88%
市场销售人员	101	1.49%
合计	6,760	100.00%

##### （2）学历构成情况

截至2022年12月31日，公司员工按学历划分的具体构成情况如下：

学历	员工数量（人）	占总人数比例
博士	75	1.11%
硕士	1,587	23.48%
本科	2,367	35.01%
大专及以下	2,731	40.40%
合计	<b>6,760</b>	<b>100.00%</b>

##### （3）年龄构成情况

截至2022年12月31日，公司员工按年龄划分的具体构成情况如下：

年龄	员工数量（人）	占总人数比例
30岁以下	2,983	44.13%
31至40岁	2,590	38.31%

年龄	员工数量（人）	占总人数比例
41 至 50 岁	1,034	15.30%
50 岁以上	153	2.26%
合计	<b>6,760</b>	<b>100.00%</b>

## （二）公司执行社会保障、住房公积金制度的情况

### 1、社会保险及住房公积金缴纳的基本情况

公司按照国家和地方有关社会保障的法律、法规为境内控股子公司符合条件的员工办理及缴纳了医疗保险、养老保险、失业保险、工伤保险、生育保险等社会保险及住房公积金。

#### （1）境内缴纳情况

报告期内，公司为员工缴纳境内社会保险和住房公积金的情况如下表所示：

单位：人

日期	项目	员工人数	缴纳人数		差异人数
			人数	覆盖比例	
2022.12.31	社会保险	6,760	6,710	99.26%	50
	住房公积金		6,710	99.26%	50
2021.12.31	社会保险	6,084	6,007	98.73%	77
	住房公积金		6,006	98.72%	78
2020.12.31	社会保险	5,682	5,661	99.63%	21
	住房公积金		5,659	99.60%	23

#### （2）境外缴纳情况

公司制定了完善的境外员工薪酬和社会保险管理制度，按照境外控股子公司所在地法律、法规的规定，为境外员工缴纳当地相关社会保障、住房保障等费用。

### 2、报告期内少量员工未缴纳社会保险和住房公积金的原因及具体人数

发行人员工人数与社会保险缴纳人数的差异原因如下：

单位：人

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
当月新入职员工	41	91	8
外籍员工	21	23	24
海外办事处员工	9	9	9

原工作单位未转移或封存账户的员工	0	0	1
当月离职但仍缴纳社保的人员	-21	-46	-21
<b>合计</b>	<b>50</b>	<b>77</b>	<b>21</b>

发行人员工人数与住房公积金缴纳人数的差异原因如下：

单位：人

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
当月新入职员工	41	91	8
外籍员工	21	23	24
海外办事处员工	9	9	9
原工作单位未转移或封存账户的员工	0	1	2
当月离职但仍缴纳社保的人员	-21	-46	-20
<b>合计</b>	<b>50</b>	<b>78</b>	<b>23</b>

报告期内少数员工未缴纳社会保险和住房公积金的原因如下：

(1) 海外办事处员工及境内子公司部分外籍员工未缴纳境内社会保险和住房公积金；

(2) 部分新入职员工的社会保险和住房公积金缴纳手续在当月申报时点尚未办理完成；

(3) 新员工因上一工作单位未转移或封存账户，公司无法为其缴纳社会保险、住房公积金。

公司已按照《企业会计准则》等相关规定真实、准确和完整确认和计量该等员工的劳动报酬及其他相关福利费用，不存在少计成本、费用的情况。

### 3、合规证明情况

根据发行人境内子公司所在地人力资源主管部门、公共信用信息服务中心出具的合规证明，发行人境内子公司报告期内无因违反劳动法律、法规和规章受到行政处罚的情况。

根据公司及其境外控股子公司的境外法律意见书，公司及其境外控股子公司不存在劳动用工相关的行政处罚。

### （三）劳务派遣情况

报告期内，因客观需要，公司部分岗位采用劳务派遣的用工形式。报告期各期末，公司签订劳动合同员工人数和劳务派遣员工人数的具体情况如下：

单位：人

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
合同制员工人数	6,760	6,084	5,682
劳务派遣员工人数	81	85	113
用工总量	6,841	6,169	5,795
派遣员工占用工总量比例	1.18%	1.38%	1.95%

截至本招股说明书签署日，公司劳务派遣人员所属岗位以总务、安保为主，非公司生产经营重要岗位，符合临时性、替代性和辅助性的要求，并且劳务派遣用工人数占总员工人数比例低于 10%。因此，发行人劳务派遣情况已符合《劳务派遣暂行规定》等法律、法规及规范性文件的规定。

## 第五节 业务与技术

### 一、发行人主营业务情况

#### (一) 公司的主营业务及主营产品情况

##### 1、公司主营业务情况

华虹半导体是全球领先的特色工艺晶圆代工企业，也是行业内特色工艺平台覆盖最全面的晶圆代工企业。公司立足于先进“特色 IC+功率器件”的战略目标，以拓展特色工艺技术为基础，提供包括嵌入式/独立式非易失性存储器、功率器件、模拟与电源管理、逻辑与射频等多元化特色工艺平台的晶圆代工及配套服务。

公司在半导体制造领域拥有超过 25 年的技术积累，长期坚持自主创新，不断研发并掌握了特色工艺的关键核心技术。根据 TrendForce 的公布数据，在嵌入式非易失性存储器领域，公司是全球最大的智能卡 IC 制造代工企业以及国内最大的 MCU 制造代工企业；在功率器件领域，公司是全球产能排名第一的功率器件晶圆代工企业，也是唯一一家同时具备 8 英寸以及 12 英寸功率器件代工能力的企业。公司的功率器件种类丰富度行业领先，拥有全球领先的深沟槽式超级结 MOSFET 以及 IGBT 技术成果。公司的技术研发成果曾先后荣获“国家科学技术进步奖二等奖”、“上海市科学技术奖一等奖”、“上海市质量金奖”、“优秀院士工作站”及“上海知识产权创新奖（创造）”等奖项及荣誉。

公司目前有三座 8 英寸晶圆厂和一座 12 英寸晶圆厂。根据 IC Insights 发布的 2021 年度全球晶圆代工企业的营业收入排名数据，华虹半导体位居第六位，也是中国大陆最大的专注特色工艺的晶圆代工企业。截至 2022 年末，上述生产基地的产能合计达到 32.4 万片/月（约当 8 英寸），总产能位居中国大陆第二位。

过去二十余年，公司依靠卓越的特色工艺技术实力、稳定的产品性能和品质以及产能供给能力赢得了全球客户的广泛认可。公司代工产品性能优越、可靠性高，在新能源汽车、工业、通讯、消费电子等重要终端市场得到广泛应用。公司客户覆盖中国大陆及中国台湾地区、美国、欧洲及日本等地，在全球排名前 50 名的知名芯片产品公司中，超过三分之一的企业与公司开展了业务合作，其中多家与公司达成研发与生产的战略性合作。未来，公司将继续坚定不移地执行先进

“特色 IC+功率器件”的发展战略，持续提升产品性能和品质，深耕多元化的“特色 IC”平台，不断创新器件结构、丰富拓展车规级工艺，持续保持领先的“功率器件”平台。公司致力于发展先进特色工艺，为全球客户服务。

## 2、公司的主要产品及服务

公司主要向客户提供 8 英寸及 12 英寸晶圆的特色工艺代工服务，在不同工艺平台上，按照客户需求为其制造多种类的半导体产品；同时为客户提供包括 IP 设计、测试等配套服务。

### （1）晶圆代工服务

在半导体晶圆代工行业内，特色工艺是指以拓展摩尔定律为指导，不完全依赖缩小晶体管特征尺寸（以下简称“线宽”），通过聚焦新材料、新结构、新器件的研发创新与运用，并强调特色 IP 定制能力和技术品类多元性的半导体晶圆制造工艺，主要包括嵌入式/独立式非易失性存储器、功率器件、模拟与电源管理、传感器等工艺平台。

公司坚持布局与持续发展特色工艺技术平台，在 0.35 $\mu\text{m}$  至 90nm 工艺节点的 8 英寸晶圆代工平台，以及 90nm 到 55nm 工艺节点的 12 英寸晶圆代工平台上，覆盖了上述嵌入式/独立式非易失性存储器、功率器件、模拟与电源管理、传感器等各类工艺平台产品的晶圆代工服务，是行业内特色工艺平台覆盖最全面的企业。

公司特色工艺主要强调综合服务的竞争能力，具体呈现以下特点：第一，拥有较高的器件丰富度，能够提供各类型低电压到高电压的器件，满足不同芯片应用的设计需求；第二，主要类型器件在速度、功耗、导通电阻等性能达到或接近全球领先水平，客户使用以上器件设计的芯片规格才能对标全球高端芯片；第三，具有特色存储器或模拟等 IP 定制能力，满足客户芯片设计多元化需求，从而形成与国际大厂芯片规格的差异化，满足细分终端市场的定制需求，提高供应链与客户粘性；第四，能够提供多元化的技术品类，如嵌入式闪存技术、电源管理技术、功率器件技术，可同时满足客户包含了控制（MCU）、功率驱动（模拟与电源管理芯片）、功率输出（功率器件）的产品制造需求，形成一站式解决方案。

公司各特色工艺平台的代工产品可广泛应用于新能源汽车、工业智造、新一代移动通讯、物联网、消费电子等领域，具体情况如下：

①嵌入式/独立式非易失性存储器

工艺平台	主要技术特点	芯片类型	关键应用领域
嵌入式非易失性存储器	制程范围：0.35 $\mu\text{m}$ -55nm 公司可以为客户提供同等规格要求下最小的芯片尺寸以及简化的工艺流程	车规 MCU	如自动泊车、车身控制、智能座舱、胎压监测、车灯等
		工控类 MCU	智能电网、医疗电子等
		消费类 MCU	家电、智能互联设备、照明、物联网等
		智能卡芯片	身份证、电信 SIM 卡、社保卡、银行 IC 卡、各类物联网设备等
独立式非易失性存储器	制程范围：0.35 $\mu\text{m}$ -55nm 提供基于自主知识产权的 NOR 闪存以及业界通用的闪存架构工艺平台	NOR Flash、EEPROM	工业、白色家电、汽车电子及各类低功耗物联网设备等

在嵌入式非易失性存储器平台，公司主要的代工产品为 MCU（可根据应用领域细分为车规 MCU、工控类 MCU、消费类 MCU 等）以及智能卡芯片，依靠长期的技术创新和经验积累形成了覆盖 8 英寸 0.35 $\mu\text{m}$ -90nm 和 12 英寸 90nm-55nm 的嵌入式非易失性存储器代工方案，同等工艺节点下，在制造工艺光刻层次以及嵌入式闪存 IP 擦写次数等参数方面拥有独特的优势。公司产品广泛应用于汽车、工业和消费电子领域，具有功耗低、可靠性高、IP 面积小、性价比高等特点。在车规 MCU 领域，公司的代工产品成功在车身电子、自动泊车、智能座舱、胎压监测等领域得到广泛应用；同时，公司打造了 0.18 $\mu\text{m}$ -90nm 超低漏电以及 0.18 $\mu\text{m}$ -55nm 低功耗嵌入式闪存等业内领先的工艺平台，其代工产品广泛应用于智能电网、医疗电子等工控类 MCU 领域以及智能互联设备、物联网等消费类 MCU 领域。同时，根据 TrendForce 及 ABI Research 的行业数据，公司还是全球最大的智能卡 IC 制造代工企业，在全球 SIM 卡及银行 IC 卡、国内二代身份证及社保卡领域的市场占有率处于领先地位。

在独立式非易失性存储器平台，公司主要的代工产品包括 NOR Flash 与 EEPROM，多数种类的电子设备均需要使用独立式非易失性存储器，应用领域极其广泛，覆盖工业、白色家电、汽车电子以及各类低功耗物联网设备等。以 TWS 耳机为代表的可穿戴设备、手机屏幕显示的 AMOLED 和 TDDI 技术，智能物联网，以及功能越来越丰富的车载电子等领域将是未来市场空间的主要增长点。

## ②功率器件

工艺平台	主要技术特点	芯片类型	关键应用领域
功率器件	主要覆盖 200V 以下产品应用	低压 MOSFET	计算机、手机、小家电等消费类产品
	主要覆盖 200V-900V 产品应用	超级结 MOSFET	快充、LED 照明、服务器电源、充电桩、车载充电机等
	主要覆盖 600V-1,700V 产品应用	IGBT	新能源汽车、光伏、风能发电、电网直流输变电、储能、变频家电等

在功率器件领域，公司拥有超过 20 年的技术积累，根据 TrendForce 的公布数据，是全球产能排名第一的功率器件晶圆代工企业，也是唯一一家同时具备 8 英寸以及 12 英寸功率器件代工能力的企业。公司的功率器件种类丰富度行业领先，自主研发的深沟槽式超级结 MOSFET、IGBT 等工艺技术完成了从 8 英寸至 12 英寸的升级，推动了国内功率器件全产业链的发展。

公司的超级结 MOSFET 工艺平台的导通电阻、功率密度等均达到全球领先水平，相应电压范围可以涵盖 200-900V，电流范围涵盖 1-100A，高度契合当前热门的大功率快充电源、LED 照明电源、数据中心电源及新能源汽车充电桩及车载充电机等高端应用需求；公司的 IGBT 工艺平台产品具有大电流、高可靠性、小尺寸等特点，产品应用于新能源汽车以及光伏、风能、储能、变频家电等新能源领域。

## ③模拟与电源管理

工艺平台	主要技术特点	芯片类型	关键应用领域
模拟与电源管理	1、覆盖 0.35 $\mu$ m-55nm，电压范围 1.5V-700V 的 BCD 工艺平台； 2、提供丰富多样的器件类型，满足不同产品所需	电源管理类模拟芯片	工业控制、汽车电子、通讯、智能手机、平板电脑等消费电子等领域
		信号链类模拟芯片	

经过长期的研发创新和技术积淀，公司的模拟与电源管理平台已自主研发覆盖 8 英寸 0.35 $\mu$ m-0.11 $\mu$ m 以及 12 英寸 90nm-55nm 等多代 BCD 工艺平台，器件种类涵盖中低压、高压以及超高压等各类产品（1.5V-700V），是全球领先的模拟与电源管理工艺技术提供商，产品主要应用于工业和汽车电子以及模拟电源、模拟音频功放、电机驱动、数字电源、数字音频功放、照明控制驱动等各类消费电子等领域。

## ④逻辑与射频

工艺平台	主要技术特点	芯片类型	关键应用领域
逻辑与射频	0.35 μm 至 55nm 逻辑工艺技术以及特色射频（RF SOI 工艺技术）、图像传感器、微机电器件等特色工艺组成	特色逻辑和射频芯片	USB 控制、WIFI、蓝牙、射频前端等
		图像传感器	智能手机、平板电脑、数码产品、安防等应用的摄像头

公司的逻辑与射频工艺平台主要包括特色逻辑射频工艺产品和图像传感器，是国内主要的射频及图像传感器技术制造方案提供商。

## (2) 配套服务

## ①IP 设计服务

公司拥有一支富有经验的设计服务队伍，并与世界一流的第三方 IP 公司和设计服务公司合作，为客户提供涵盖标准和定制 IP 开发、全定制版图设计以及匹配客户需求的产品整体解决方案的一站式服务。

以嵌入式非易失性存储器领域为例，公司根据多年的技术积累，依托自身丰富的嵌入式存储器 IP 设计经验、以及工艺整合和 IP 模块测试等方面的综合能力，可根据客户的需求，为客户提供量身定做的嵌入式非易失性存储器 IP，以实现更小的面积、更快的速度、更低的功耗等竞争优势。

## ②测试服务

公司具有完善的自有测试系统，为客户提供部分特色工艺产品的测试程序开发和晶圆量产测试服务，从产品设计时的可测试性设计、产品测试评价及量产测试系统的开发，到外协的封装测试支持，公司为客户提供全方位的测试技术解决方案。

## ③晶圆后道加工服务

公司为客户提供晶圆后道减薄加工服务，晶圆减薄在集成电路堆叠封装技术的提升及功率器件电学特性的提升方面起到了关键作用。公司拥有行业领先的技术研发团队和量产平台，具备突出的晶圆背面加工能力，特别在 IGBT 等功率器件工艺平台的背面加工工艺（如超薄片减薄、背面离子注入、背面激光退火、背面金属、背面光刻等）方面拥有自研专利技术，帮助产品优化电学性能。

### 3、主营业务收入构成

报告期内，发行人向客户提供多工艺平台的晶圆代工服务。发行人按照工艺平台分类的主营业务收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
功率器件	522,589.99	31.36%	360,062.74	34.22%	244,108.25	36.77%
嵌入式非易失性存储器	520,497.63	31.23%	296,253.05	28.15%	231,059.42	34.80%
模拟与电源管理	301,314.11	18.08%	161,360.05	15.33%	93,614.88	14.10%
逻辑与射频	182,306.66	10.94%	175,691.76	16.70%	85,963.19	12.95%
独立式非易失性存储器	138,583.39	8.31%	57,398.19	5.45%	8,222.57	1.24%
其他	1,383.23	0.08%	1,577.80	0.15%	929.32	0.14%
<b>合计</b>	<b>1,666,674.99</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,052,343.59</b>	<b>100.00%</b>	<b>663,897.63</b>	<b>100.00%</b>

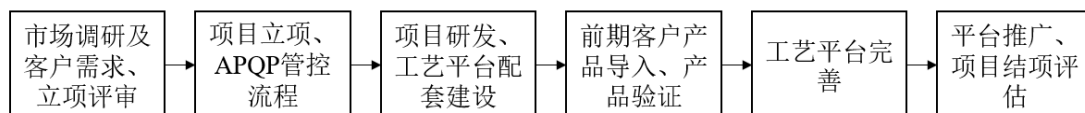
#### (二) 主要经营模式

##### 1、盈利模式

公司主要从事基于多种工艺节点、不同技术的特色工艺平台的可定制半导体晶圆代工服务从而实现收入和利润。

##### 2、研发模式

公司的研发策略主要依靠自主研发对各类工艺平台进行技术创新与升级。公司为规范并加强项目运行过程的管理，建立了较为完善的研发体系及项目管理流程，明确项目组成员职责及目标，从项目的立项、研发及结案全过程进行规范，并通过新项目立项申请流程、产品质量先期策划规程等进行分阶段、系统性管理。公司的具体研发流程如下：



注：APQP 指 Advanced Product Quality Program，即产品质量先期策划。

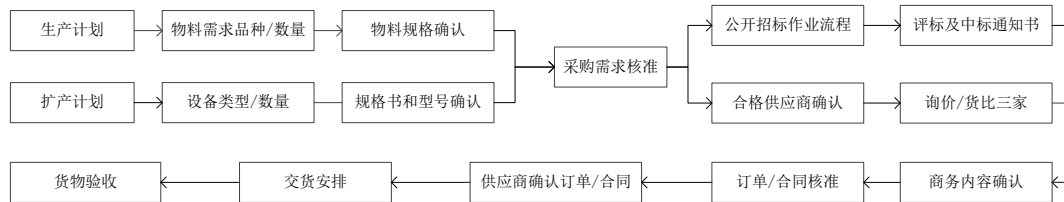
### 3、采购模式

公司采用集中采购制度，由采购部门向合格供应商采购半导体晶圆代工及配套服务所需的原物料、设备及技术服务等。为提高生产效率、减少库存囤积、加强成本控制，公司已建立完善的采购管理体系和规程：

库存类请购由物料计划部门根据生产计划、库存量和交货周期提出；非库存类请购需求由请购部门在预算额度内根据实际需求以请购单方式提出。

收到请购需求后，采购部门核对请购单准确性，确认无误后依据采购需求比选供应商，通过询价、报价、议价或招标等作业程序，与供应商签署采购订单并负责交期跟催。物流部门负责来料的收存工作，品保部门负责来料质量检验。

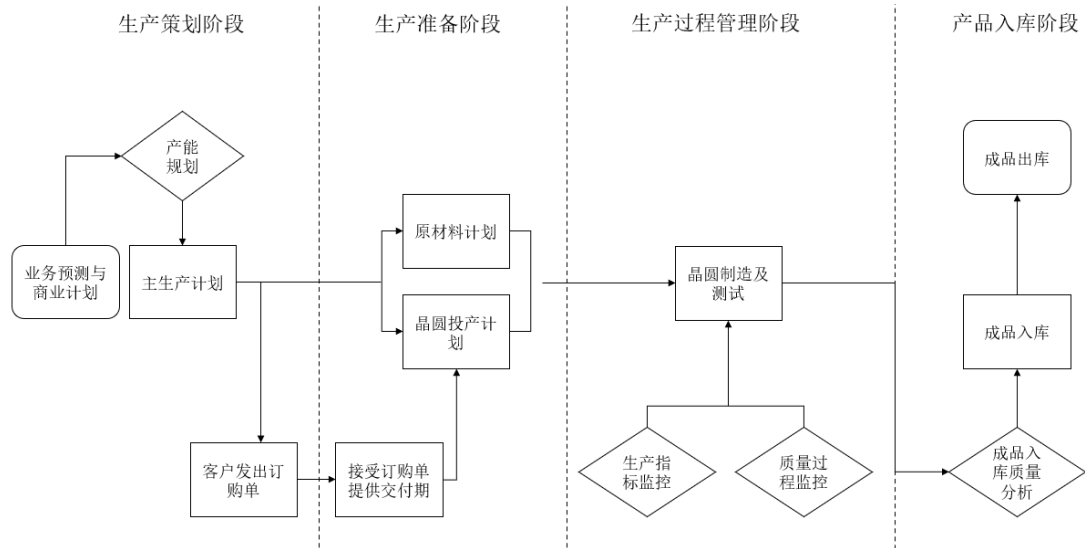
对于工程、设备和服务采购，采购人员凭请购部门签核的完工通知单和或验收签核文件办理请款作业；对于其他项目采购，采购人员凭系统收货确认在请款系统中开立请款申请单。请款申请单核准后，采购人员连同发票交由财务进行付款作业。



### 4、生产模式

公司根据销售预测规划产能并确定主生产计划（即先期生产计划，依据市场预测与产能情况规划产品生产计划），按客户订单需求进行投产，具体如下：

公司产品从生产策划到成品出库主要经过四个阶段，分别为生产策划阶段、生产准备阶段、生产过程管理阶段以及产品入库阶段，具体情况如下：



(1) 生产策划阶段

在生产策划阶段，销售部门提供从客户处获取的未来的业务预测以及与客户达成的商业计划，计划部门按照业务预测以及产能规划，根据客户需求、客户订单、产能和工艺技术准备情况，制定主生产计划。

(2) 生产准备阶段

在生产准备阶段，物料规划部门根据主生产计划制定原材料计划并协同采购部门及时准备原材料。生产计划部门根据主生产计划及原材料计划制定投产计划。

(3) 生产过程管理阶段

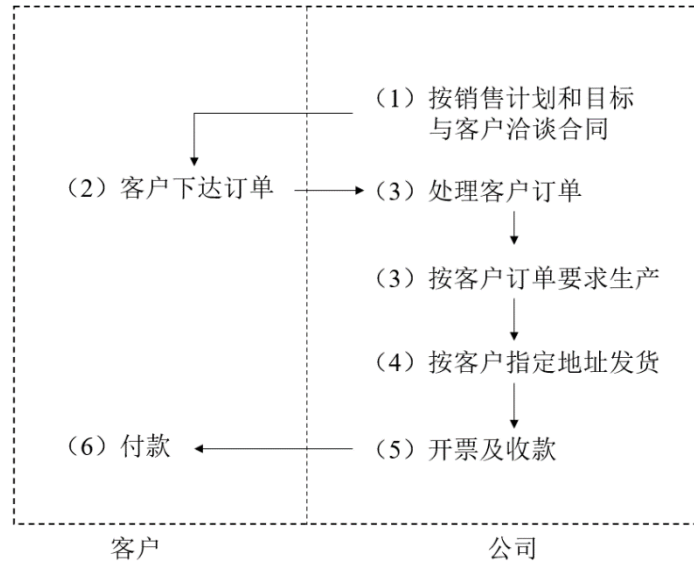
在生产过程管理阶段，生产部门根据主生产计划及投产计划安排和管理生产，生产计划部门监督生产周期、生产进度，产量等指标，品质管控部门负责产品的质量管控。

(4) 产品入库阶段

在产品入库阶段，完成全部生产流程的产品经检验合格后入库。

## 5、销售模式

公司采用直销模式开展销售业务，与客户直接沟通并形成符合客户需求的解决方案，最终达成与客户签订订单。销售流程如下：



### (1) 制定销售计划

销售部门基于市场信息与客户需求拟订公司年度销售计划后，销售部门按照计划目标和客户沟通，并定期更新客户需求预测和情况，将客户需求的变化反馈回公司相关部门。

### (2) 签订合同和处理订单

与客户签订合同，达成业务关系后，销售人员根据客户需求将公司主管核准的报价单与预计交货时间提供给客户，客户通过邮件或传真等方式向销售人员/客户服务人员下达订单。

### (3) 生产制造

销售部门收到客户订单后按业务计划安排生产，生产计划部根据此业务计划结合产能情况制定相应的投入和产出计划并生成产品交货日期，公司根据客户的要求通过系统或邮件的方式及时告知客户产品的生产状态。

### (4) 发货与收款开票

产品生产完毕后通常由客户服务人员根据客户要求安排发货至指定地点。客户依据协议的付款周期安排付款，财务部在收到客户的汇款通知或票据时，通知客服部门确认款项，然后财务复核并完成相关账务处理。

## **6、公司采用目前经营模式的原因、影响经营模式的关键因素以及经营模式和影响因素在报告期内的变化情况及未来变化趋势**

公司结合中长期发展战略、市场供需情况、上下游发展状况、公司主营业务、主要产品、核心技术、自身发展阶段等因素，形成了目前的晶圆代工经营模式。报告期内，上述影响公司经营模式的关键因素未发生重大变化，预计未来亦不会发生重大变化。

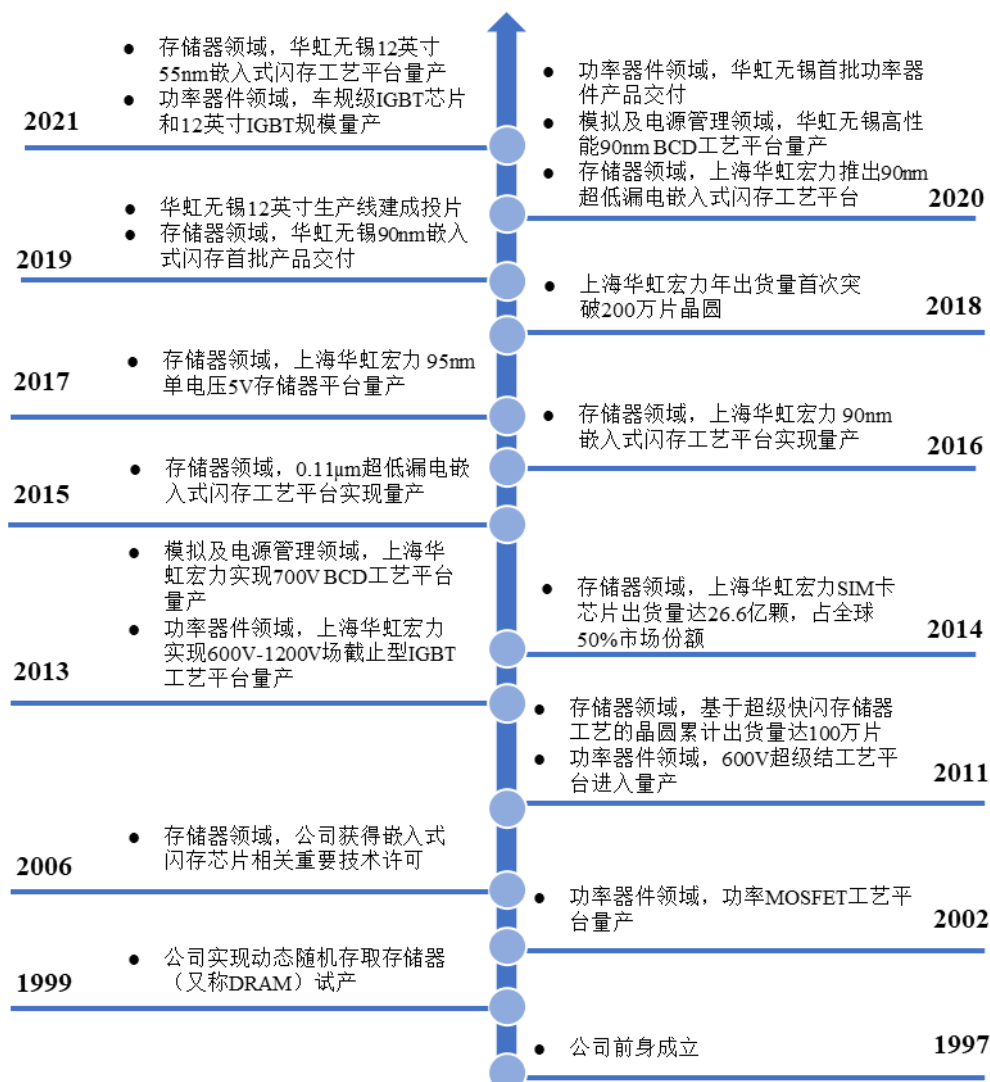
### **（三）主营业务、主要产品、主要经营模式的演变情况**

#### **1、主营业务及主要经营模式的变化情况**

公司自设立以来一直从事特色工艺晶圆代工服务，主营业务及主要经营模式未发生重大变化。

## 2、主要产品及服务的变化情况

公司根据市场需求与技术发展方向，加快技术和服务的迭代更新，不断推出多样化且具有市场竞争力的特色工艺平台，公司主要产品和服务的变化历程如下：

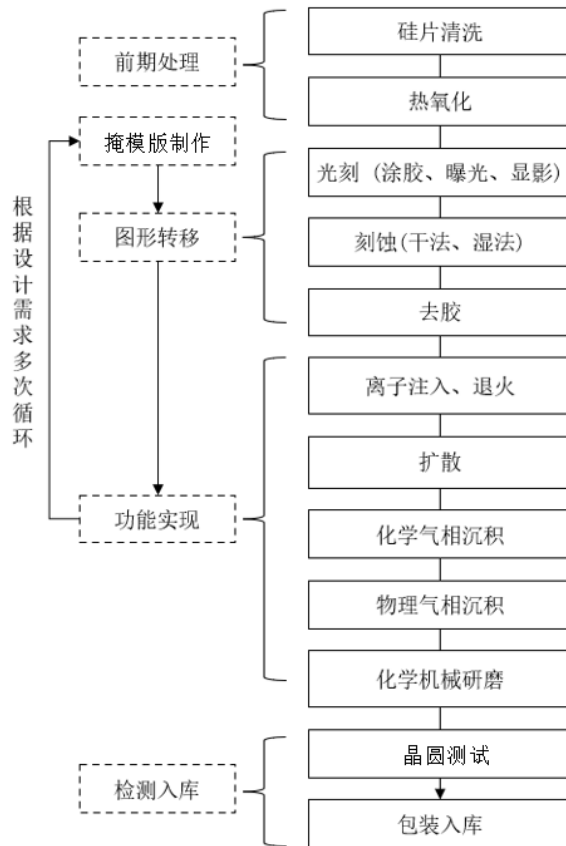


### （四）业务经营情况和核心技术产业化情况

发行人的核心技术体系已融入并应用于晶圆代工产品中。报告期内，公司核心技术产生的收入分别为662,968.31万元、1,050,765.79万元、1,665,291.76万元，占各期营业收入比例均超过98%。

**(五) 工艺流程图**

公司主要以晶圆代工模式从事半导体制造业务，一般性工艺流程如下：



各流程核心技术的具体使用情况和效果详见本节“八、发行人核心技术及研发情况”之“(一) 公司的核心技术情况”。

**1、前期处理**

**(1) 硅片清洗**

使用喷淋或沉浸的方式，先用多种化学品对半导体硅片进行清洗，再用超纯水对半导体硅片进行二次清洗去除残留的化学液。清洗工序的目的是去除半导体硅片表面的尘埃颗粒、残留有机物、表面金属离子等杂质，提高后续生长热氧化层的质量，保证后续工艺的稳定性（后续每步操作后亦有清洗工序）。

**(2) 热氧化**

在高温氧气和惰性气体的环境下，在半导体硅片表面生成二氧化硅薄膜。

**2、掩模版制作**

掩模版由其他专业厂商生产，发行人当前不涉及掩模版制造业务。

### 3、图形转移

#### (1) 光刻

光刻主要由涂胶、曝光和显影三个步骤组成：1) 涂胶：将光刻胶均匀地涂布在旋转的半导体硅片上；2) 曝光：利用光刻机，通过特定波长的光线的照射，改变光刻胶的性质，将光掩模版上的电路图形转移到光刻胶上；3) 显影：利用显影液，去除曝光后光刻胶中的可溶解部分，准确地使光刻胶上形成图形。

#### (2) 刻蚀

刻蚀是在光刻后，有选择性地去除半导体硅片上未被光刻胶覆盖区域的材料。常见的刻蚀方法包括湿法刻蚀和干法刻蚀，其中：湿法刻蚀使用液态化学品进行刻蚀，干法刻蚀利用等离子体进行刻蚀。

#### (3) 去胶

刻蚀完成后，去除半导体硅片上未被溶解的光刻胶。

### 4、器件结构形成与功能实现

#### (1) 离子注入、退火

在真空、低温的环境下，将特定种类的杂质离子以高能离子束的形式植入晶圆表面的特定区域，常见的离子元素种类包括硼、磷、砷等。离子注入后，在高温环境下消除离子注入导致的晶格缺陷，改变晶圆表面及内部的微观结构，以实现特定性能。

#### (2) 扩散

在高温环境下，使杂质离子在不同离子浓度的区域间发生转移，改变和控制晶圆内杂质的类型、浓度和分布，形成不同电特性的区域，改变晶圆的电特性。

#### (3) 化学气相沉积

利用不同分压的气态化学原材料在晶圆表面发生化学反应，并在晶圆表面沉积一层固态薄膜。

#### (4) 物理气相沉积

利用溅射镀膜、真空蒸发、离子体镀膜、分子束外延等物理方法，轰击靶材，在晶圆表面沉积一层固态薄膜。

#### （5）化学机械研磨

利用机械摩擦和化学反应对晶圆进行抛光，使晶圆表面平坦化。

### 5、检测入库

#### （1）晶圆测试

晶圆加工完成后，使用探针等检测设备对晶圆性能进行测试，验证其功能是否符合工艺平台的规格要求。

#### （2）包装入库

将检测合格的晶圆真空包装后入库。

### （六）公司代表性的业务数据情况

报告期内，公司具有代表性的业务数据包括产能、产量、销量、产能利用率及产销率等，相关业务数据的具体变动情况及原因详见本节“四、发行人主营业务经营情况”之“（一）公司销售情况”。

### （七）公司符合产业政策和国家经济发展战略的情况

公司主要从事半导体晶圆代工业务，符合产业政策和国家经济发展战略，具体详见本节“二、行业基本情况”之“（二）行业主管部门、行业监管机制、行业主要法律法规政策及对发行人经营发展的影响”。

## 二、行业基本情况

### （一）公司所属行业及确定所属行业的依据

公司主要从事半导体晶圆代工业务，根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司所处行业为计算机、通信和其他电子设备制造业（C39）。根据《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》，公司所处行业为第四条（一）中所规定的“新一代信息技术领域”之“半导体和集成电路”。根据国家统计局《战略性新兴产业分类（2018）》（国家统计局令第23号），公司所处行业为战略性新兴产业分类中的“新型电子元器件及设备制造”（分类代码：

1.2.1)、“集成电路制造”(分类代码: 1.2.4)及“电力电子基础元器件制造”(分类代码: 6.5.2)。

## (二) 行业主管部门、行业监管机制、行业主要法律法规政策及对发行人经营发展的影响

### 1、行业主管部门与监管体制

公司所处行业的主管部门为工信部, 主要职责为: 研究提出工业发展战略, 拟订工业行业规划和产业政策并组织实施; 指导工业行业技术法规和行业标准的拟订; 按国务院规定权限, 审批、核准国家规划内和年度计划规模内工业、通信业和信息化固定资产投资项目等。

公司所处行业的自律组织为中国半导体行业协会, 主要负责贯彻落实政府产业政策, 主要职责为落实产业及市场的调查、统计、研究和预测, 对会员企业提供引导、咨询服务。

### 2、主要法律法规政策及产业政策

半导体行业是信息技术产业的核心, 是支撑经济社会发展的战略性、基础性和先导性产业。近年来, 国家相继出台各类法规政策, 规范产业发展, 鼓励产业成长。

半导体行业近期涉及的主要法律、法规和规范性文件如下:

序号	发布时间	发布机关	法律法规及政策	主要内容
1	2020年	国务院	《国务院关于印发新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展若干政策的通知》(国发〔2020〕8号)	进一步优化集成电路产业和软件产业发展环境, 在财税、投融资、研究开发、人才、知识产权等方面给予集成电路产业和软件产业诸多优惠政策。明确在一定时期内, 集成电路线宽小于65纳米(含)的逻辑电路、存储器生产企业, 线宽小于0.25微米(含)的特色工艺集成电路生产企业(含掩模版、8英寸及以上硅片生产企业)进口自用生产性原材料、消耗品, 净化室专用建筑材料、配套系统和集成电路生产设备零配件, 免征进口关税。
2	2021年	国务院	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和	培育先进制造业集群, 推动集成电路、航空航天、船舶与海洋工程装备、机器人、先进轨道交通装备、

序号	发布时间	发布机关	法律法规及政策	主要内容
			2035年远景目标纲要》	先进电力装备、工程机械、高端数控机床、医药及医疗设备等产业创新发展。
3	2021年	发改委	《关于做好享受税收优惠政策的集成电路企业或项目、软件企业清单制定工作有关要求的通知》（发改高技〔2021〕413号）	享受税收优惠政策的企业条件和项目标准为集成电路线宽小于65纳米（含）的逻辑电路、存储器生产企业，线宽小于0.25微米（含）的特色工艺集成电路生产企业。
4	2022年	发改委、工信部、财政部、海关总署、国家税务总局	《关于做好2022年享受税收优惠政策的集成电路企业或项目、软件企业清单制定工作有关要求的通知》（发改高技〔2022〕390号）	2022年享受税收优惠政策的集成电路企业是指集成电路线宽小于65纳米（含）的逻辑电路、存储器生产企业，线宽小于0.25微米（含）的特色工艺集成电路生产企业，集成电路线宽小于0.5微米（含）的化合物集成电路生产企业和先进封装测试企业。

### （三）行业发展情况与未来发展趋势

#### 1、半导体行业概况

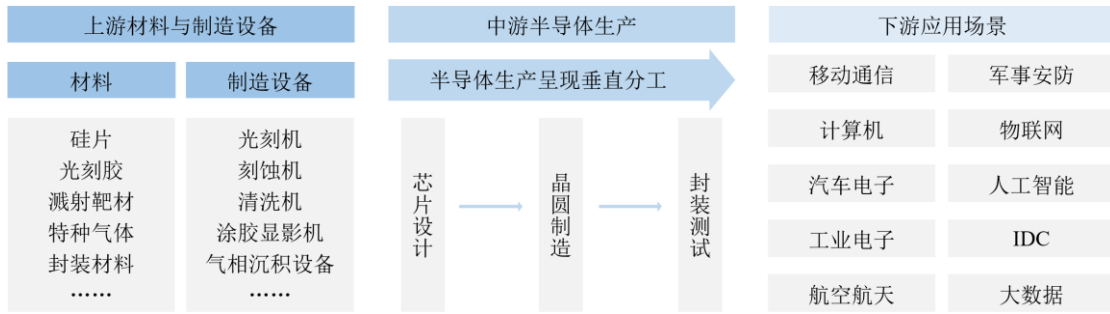
半导体是常温下导电性能介于导体与绝缘体之间的材料，由其制成的器件统称半导体产品，被广泛地应用于电子通信、计算机、网络技术、物联网、汽车等产业，是绝大多数电子设备的核心组成部分。半导体产品是信息技术产业的核心，是支撑经济社会发展的战略性、基础性和先导性产业，也是电子产品的核心、信息产业的基石。半导体行业具有下游应用广泛、生产技术工序复杂、产品种类多、技术更新换代较快等特点。

近年来，随着新消费电子、工业控制、物联网等新兴产业的快速发展，全球半导体行业市场规模整体呈现增长趋势。根据全球半导体贸易统计组织的统计，2017年至2021年，按照销售额口径，全球半导体市场规模从4,122亿美元增长至5,559亿美元，年均复合增长率为7.76%。

未来，在新能源汽车、工业智造、新一代移动通讯、新能源以及数据中心等应用领域的驱动下，半导体市场规模有望实现持续增长趋势。

半导体行业呈现垂直化分工格局，上游包括半导体材料、半导体制造设备等；中游为半导体生产，具体可划分为芯片设计、晶圆制造、封装测试；半导体产业下游为各类终端应用。

半导体产业链分工图



根据所包含的生产环节的不同，半导体产业的企业经营模式一般可分为垂直整合模式（IDM 模式）、晶圆代工模式（Foundry 模式）和无晶圆厂模式（Fabless 模式），发行人属于晶圆代工模式。

序号	项目	模式
1	垂直整合模式（IDM 模式）	涵盖芯片设计、晶圆制造、封装测试以及后续的产品销售等环节
2	晶圆代工模式（Foundry 模式）	不涵盖芯片设计环节，专门负责晶圆制造，为芯片产品公司提供晶圆代工服务
3	无晶圆厂模式（Fabless 模式）	不涵盖晶圆制造环节和封装测试环节，专门负责芯片设计和后续的产品销售，将晶圆制造和封装测试外包给专业的晶圆制造、封测企业

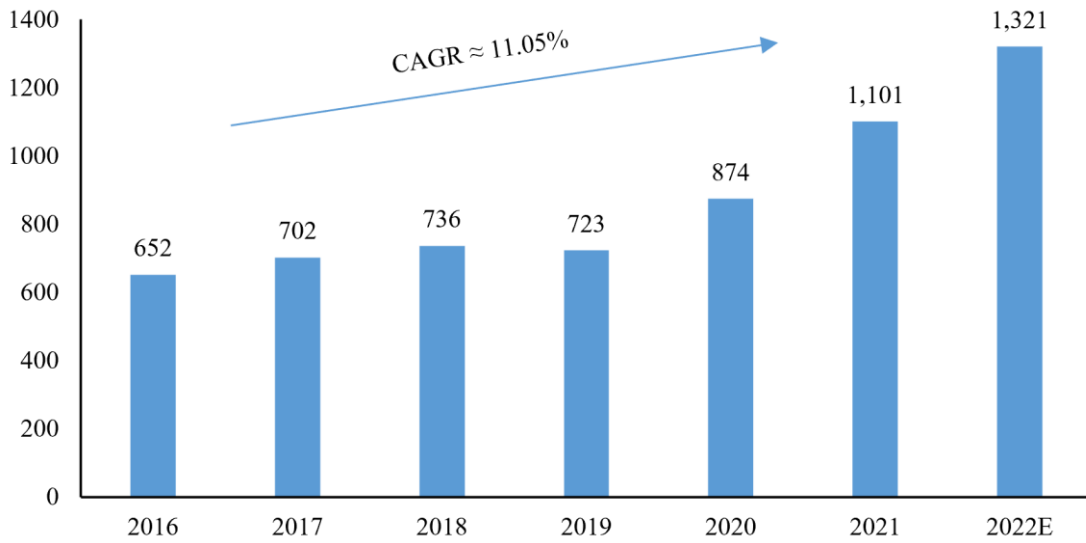
## 2、晶圆代工行业概况

晶圆代工行业源于半导体产业链的专业化分工，晶圆代工企业不涵盖芯片设计环节，专门负责晶圆制造，为芯片产品公司提供晶圆代工服务。晶圆代工行业属于技术、资本、人才密集型行业，需要大量的资本支出和人才投入，具有较高的进入壁垒。

### （1）全球晶圆代工行业市场规模

根据 IC Insights 的统计，2016 年至 2021 年，全球晶圆代工市场规模从 652 亿美元增长至 1,101 亿美元，年均复合增长率为 11.05%。未来随着新能源汽车、工业智造、新一代移动通讯、新能源及数据中心等市场的发展与相关技术的升级，预计全球晶圆代工行业市场规模将进一步增长。

2016-2022 年全球晶圆代工行业市场规模（亿美元）



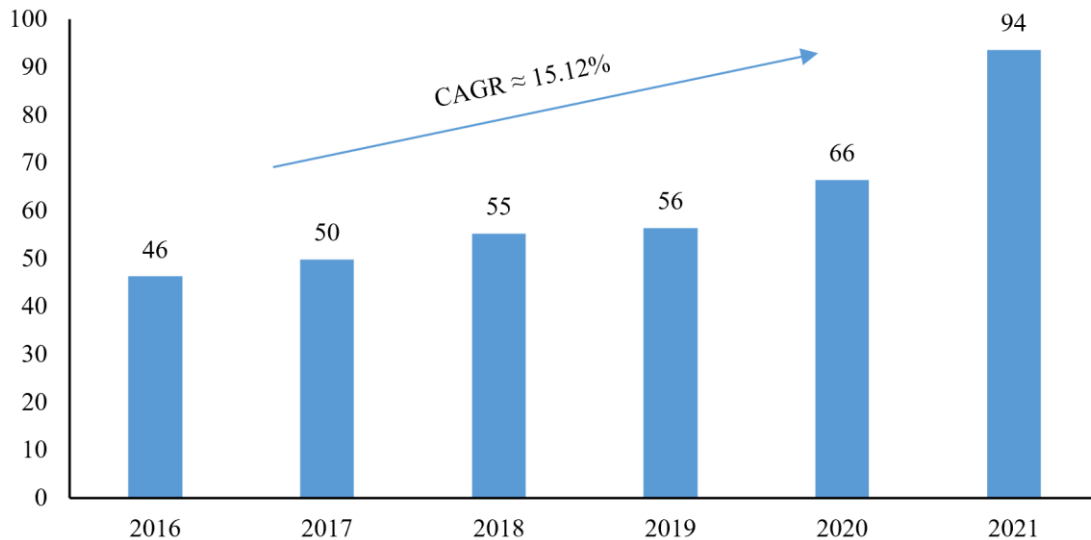
数据来源：IC Insights

(2) 中国大陆晶圆代工行业市场规模

中国大陆晶圆代工行业起步较晚，但在国家政策的支持下，随着国内经济的发展和科学技术水平的提高，以及终端应用市场规模的扩大，国内芯片设计公司对晶圆代工服务的需求日益提升，中国大陆晶圆代工行业实现了快速的发展。

根据 IC Insights 的统计，2016 年至 2021 年，中国大陆晶圆代工市场规模从 46 亿美元增长至 94 亿美元，年均复合增长率为 15.12%，高于全球行业增长率。依托于中国是全球最大半导体市场以及半导体产业链逐渐完善，预计未来中国大陆晶圆代工行业市场将持续保持较高速增长趋势。

2016-2021 年中国大陆晶圆代工行业市场规模（亿美元）



数据来源：IC Insights

### （3）晶圆制造工艺的发展方向

随着下游应用场景新需求的不断涌现，半导体产品种类不断增多。为满足市场对于产品功能、性能等特性的差异化需求，IDM 厂商与晶圆代工厂商等涉及晶圆制造环节的企业不断研发创新晶圆制造工艺技术，并演进形成了差异化的制造工艺。晶圆制造工艺大致可分为先进逻辑工艺与特色工艺。

先进逻辑工艺沿着摩尔定律发展，侧重于不断缩小晶体管线宽，主要追求产品的高运算速度，主要应用于高性能计算、中央处理器（CPU）等领域芯片产品的制造。先进逻辑工艺的行业代表企业为台积电。

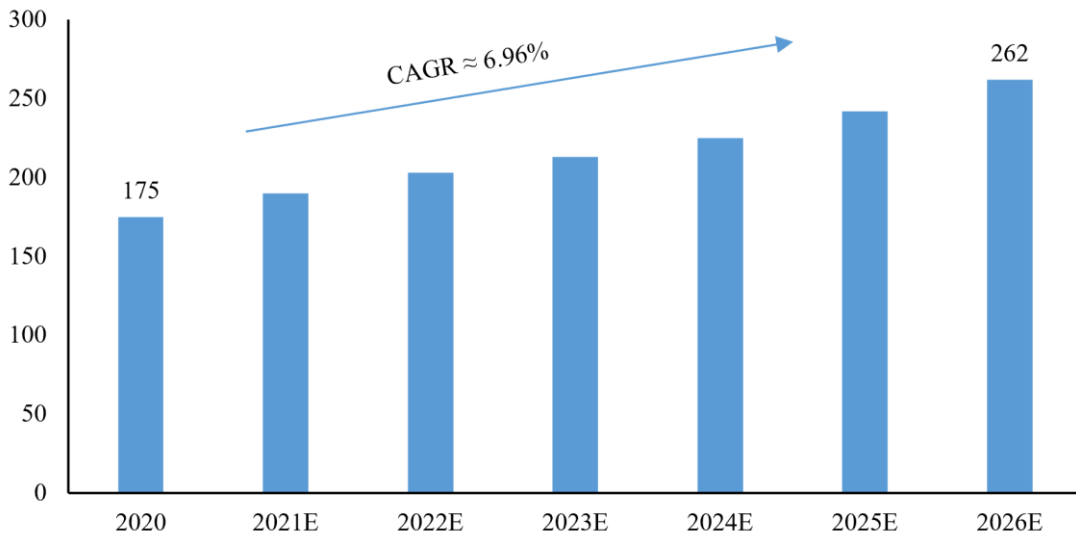
与沿着摩尔定律不断追求晶体管缩小的先进逻辑工艺不同，特色工艺不完全追求器件的缩小，而是通过持续优化器件结构与制造工艺最大化发挥不同器件的物理特性以提升产品性能及可靠性。特色工艺主要用于制造功率器件 MCU、智能卡芯片、电源管理芯片、射频芯片、传感器等，上述产品被广泛应用于新能源汽车、工业智造、新一代移动通讯、物联网、新能源、消费电子等众多应用领域。特色工艺的行业代表企业为华虹半导体。

## 3、特色工艺晶圆代工领域下游行业发展概况

### （1）功率器件行业概况

功率器件由最早的功率二极管、三极管、晶闸管，发展至后来的 MOSFET、IGBT，体现出大功率化、高频化、集成化、低能耗与高可靠性等发展趋势。近年来，随着新能源汽车渗透率不断提升，光伏、风电、储能等新能源发电产业持续建设，功率器件也面临着更广阔的市场空间。根据 Yole 的统计，2020 年全球功率器件市场规模约为 175 亿美元，预计 2026 年将增长至 262 亿美元，年平均复合增长率为 6.96%。

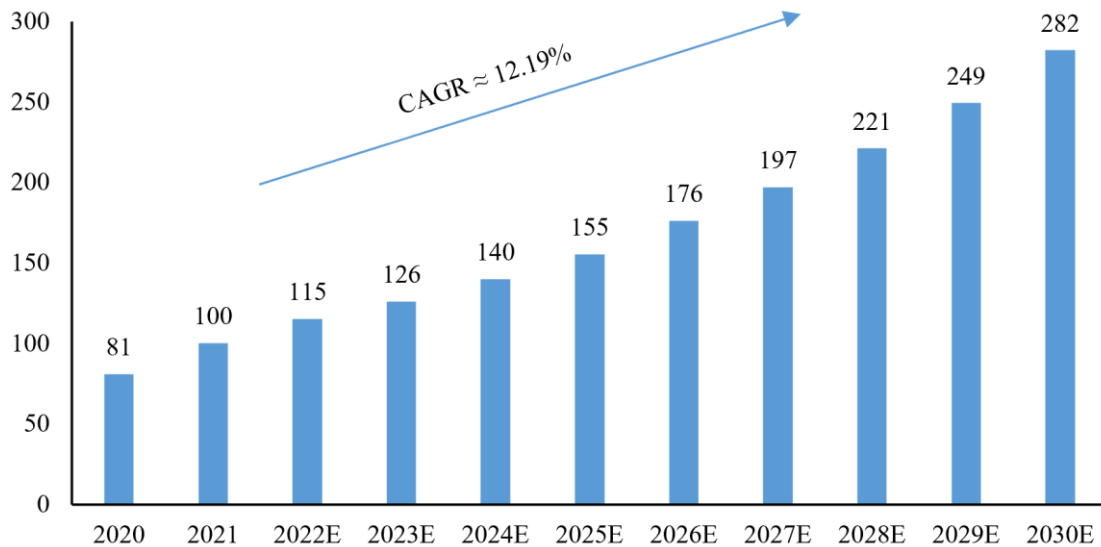
2020-2026 年全球功率器件市场规模（亿美元）



数据来源：Yole

目前，我国已经通过大力自主研发与相关领域并购，在芯片设计与工艺上不断积累，已经实现了功率二极管、晶闸管等传统功率器件产品的突破，具备与国外一线品牌竞争的水平实力；同时，在 MOSFET、IGBT 等产品领域的技术研发亦有所成就。在国家政策支持，产业生态逐渐完善，人才水平逐渐提高的背景下，中国本土企业有望进一步向高端功率器件领域迈进。根据 IBS 的统计，2021 年中国功率器件市场规模约为 100 亿美元，预计 2030 年将增长至 282 亿美元，年平均复合增长率为 12.19%，增速高于全球。

2020-2030 年中国功率器件市场规模（亿美元）



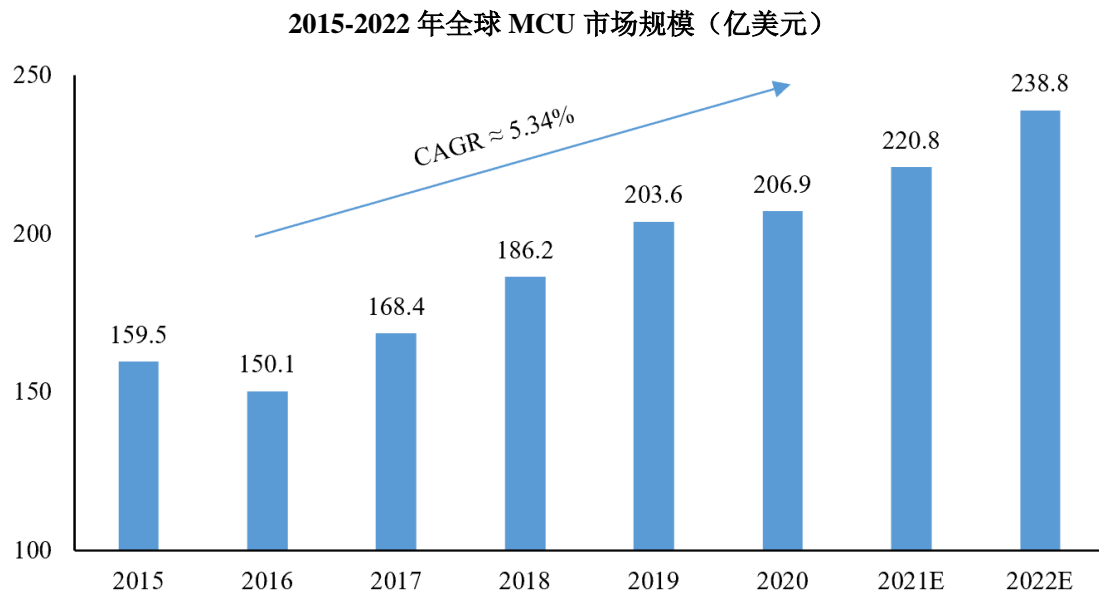
数据来源：IBS

(2) 嵌入式非易失性存储器行业概况

非易失性存储器是指当芯片断电后所存储的数据不会消失的存储器，而嵌入式非易失性存储器是指用于满足各种功能的嵌入系统应用程序的芯片。嵌入式非易失性存储器主要芯片产品包括微控制器（MCU）和智能卡芯片。

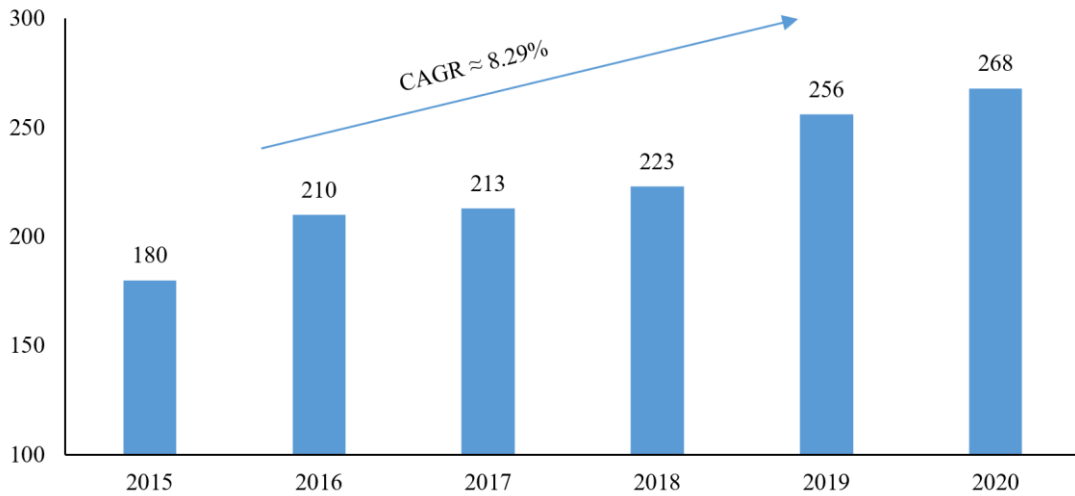
### ①MCU 行业概况

MCU 全称是 Micro Control Unit，也称为单片机，是指随着大规模集成电路的出现及发展，将计算机的 CPU、RAM、ROM、定时计数器和多种 I/O 接口集成在一片芯片上，形成芯片级的计算机，为不同的应用场合做不同组合控制。根据 IC Insights 的统计，2015 年至 2020 年，全球 MCU 市场规模从 159.5 亿美元增长至 206.9 亿美元，年平均复合增长率为 5.34%。预计 MCU 市场规模将维持增长，2021 年和 2022 年分别达到 220.8 亿美元和 238.8 亿美元，同比增长 6.72% 和 8.15%。



中国智能物联产品、工业控制和新能源汽车等市场需求的快速增长，带动了对 MCU 芯片的旺盛需求。根据 IHS Markit 的统计，2015 年至 2020 年，中国 MCU 市场规模从 180 亿元增长至 268 亿元，年平均复合增长率为 8.29%，高于全球市场规模增速。

2015-2020 年中国 MCU 市场规模（亿元）



数据来源：IHS Markit

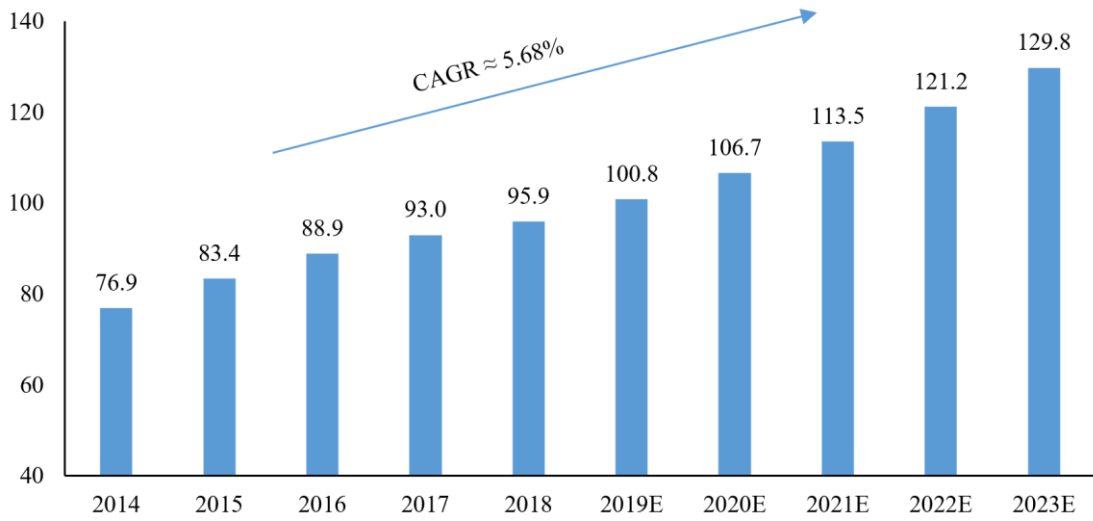
由于 MCU 的细分市场较多,随着本土企业供应链不断积累产品与市场经验,以及品牌知名度和市场认知度不断提高,叠加海外芯片公司缺货的现状,国内 MCU 厂商有望迎来较为快速的增长周期。

## ②智能卡芯片行业概况

智能卡是指内嵌有微芯片的塑料卡片,将一个专用的集成电路芯片镶嵌于符合 ISO7816 标准的 PVC (或 ABS 等) 塑料基片中,封装成外形与磁卡类似的卡片形式。智能卡的主要下游应用为移动通讯 SIM 卡、社保卡、居民身份证、金融 IC 卡等。根据 IC Insights 的统计,2018 年至 2021 年,全球智能卡芯片市场规模由 24 亿美元增长至 28 亿美元,年均复合增长率 5.27%。预计 2026 年全球智能卡芯片市场规模将增至 30 亿美元。

近年来,国内智能卡市场应用多元化以及产业政策支持力度不断加强,智能卡芯片需求逐步增加。根据 Frost&Sullivan 的统计,2014 年至 2018 年,中国智能卡芯片市场规模由 76.9 亿元增长至 95.9 亿元,年均复合增长率 5.68%。预计到 2023 年,中国智能卡芯片市场规模将达到 129.8 亿元,全球市场规模占比超过 60%。

2014-2023 年中国智能卡芯片市场规模（亿元）

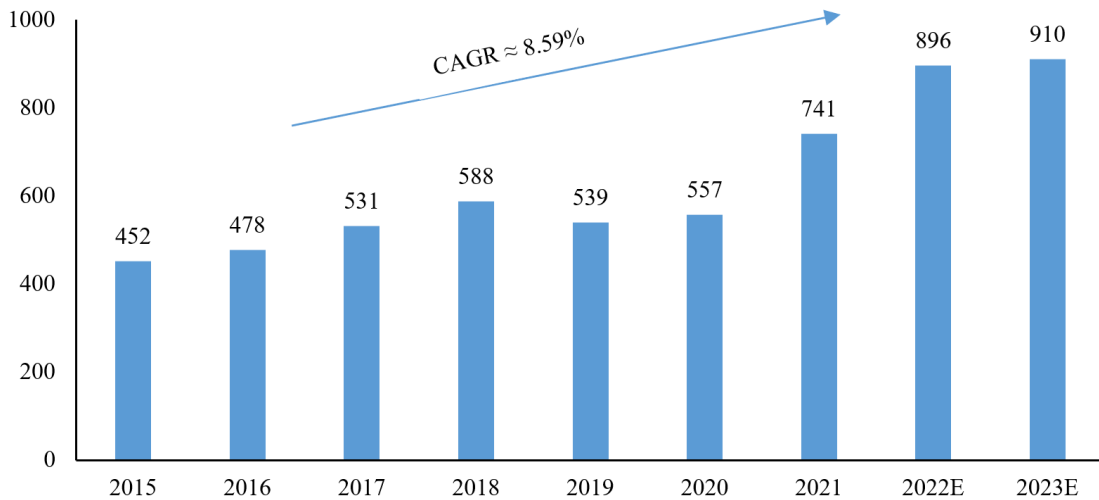


数据来源：Frost&Sullivan

(3) 模拟芯片行业概况

模拟芯片包括电源管理类芯片、信号链类芯片两大类。根据 WSTS 的统计，2015 年至 2021 年，全球模拟芯片市场规模由 452 亿美元增长至 741 亿美元，年均复合增长率为 8.59%。未来，在电子化产品更加复杂以及节能减排发展趋势的影响下，模拟芯片将会凭借其品类多、应用广的特点得到更大的发展空间。

2015-2023 年全球模拟芯片市场规模（亿美元）

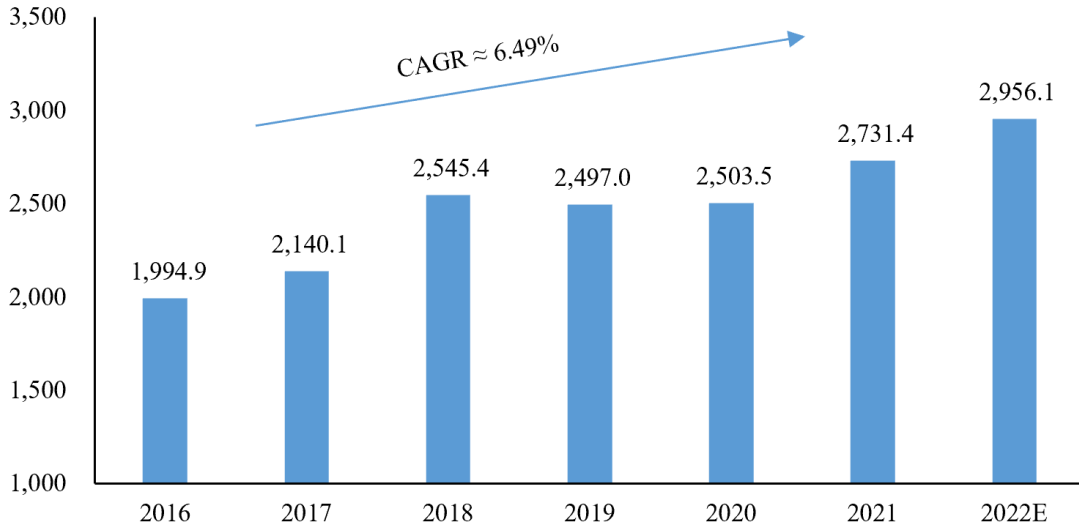


数据来源：WSTS

根据中商产业研究院的统计，目前我国模拟芯片的市场份额已达到全球市场份额的 50% 以上，2016 年至 2021 年，中国模拟芯片市场规模由 1,994.9 亿元增长至 2,731.4 亿元，年均复合增长率为 6.49%，高于全球增长率。依托于国内的庞大市场，随着终端应用新技术与产业政策的双轮驱动，中国模拟芯片市场将迎

来更大的发展机遇，模拟芯片作为消费终端、汽车和工业的重要元器件，其产业地位将稳步提升。

2016-2022 年中国模拟芯片市场规模（亿元）



数据来源：中商产业研究院

#### 4、晶圆代工行业在新技术、新产业、新业态、新模式等方面的发展趋势

##### （1）半导体晶圆代工行业在新技术发展情况

全球信息化、数字化、智能化、网联化等市场发展趋势，带动了全球半导体技术的不断迭代与创新，对除了逻辑电路以外的其他集成电路和半导体器件类型都提出了更高的技术要求，嵌入式/独立式非易失性存储器、功率器件、模拟与电源管理等多元化特色工艺技术得以快速发展以适应不断更新的市场需求。

##### （2）半导体晶圆代工行业在新产业的发展情况

随着新能源汽车、工业智造、新一代移动通讯、物联网、新能源等新兴产业的蓬勃发展，芯片作为智能硬件的核心部件，其应用几乎无处不在，在新产业的诞生和发展过程中扮演了重要角色。与此同时，新产业的发展也会对芯片的性能、功耗、尺寸等不断提出新的需求，促进晶圆制造技术的突破和工艺平台的丰富，为半导体晶圆代工行业带来新的机遇。

##### ①新能源汽车

在政策和市场驱动下，我国新能源汽车未来拥有广阔的增长空间。2020 年 11 月，国务院办公厅发布《新能源汽车产业发展规划（2021-2035 年）》，该规划提出，2021 年到 2035 年我国新能源汽车行业进入加速发展阶段，2025 年新能源

汽车新车销售量将占汽车新车销售总量的 20%左右，2035 年纯电动汽车将成为新销售车辆的主流，实现公共领域用车全面电动化。根据中国信息通信研究院的统计，2021 年新能源汽车产销数量分别达到 354.5 万辆和 352.1 万辆，全年产销数量创造新高，市场渗透率亦不断攀升，2021 年全年累计市场渗透率升至 13.4%。随着新能源汽车的推广普及和自动驾驶技术的不断升级，车载电子系统的复杂程度越来越高，对功率器件、MCU、模拟芯片、传感器等产品的需求也不断增加。根据德勤芯片行业系列白皮书，新能源汽车车均芯片搭载量约 1,459 个，远超过传统燃油汽车。因此，新能源汽车产业的发展将在未来若干年内对车规级芯片的需求带来飞跃。

### ②工业智造

工业自动化和智能化的程度直接影响一个国家生产力的水平，在我国人口红利逐步消失、产业结构优化升级、国家政策大力扶持三大因素影响下，我国工业自动化将持续提升，智能装备制造业未来发展前景广阔。根据中国工控网《2021 年中国自动化市场白皮书》数据显示，2020 年中国自动化市场规模达 2,063 亿元，预计至 2022 年，全球自动化设备市场规模将达到 2,360 亿美元。工业智造的大力发展为半导体产品创造了巨大的发展空间，势必加大如 MCU、物联网芯片、中高端模拟芯片与功率器件等工业领域必需品的市场需求。

### ③新一代移动通讯

在信息通讯领域，我国高度重视新一代移动通讯产业的发展。在许多关键政策的推动下，我国已在 2020 年启动 5G 商用，并进入了 5G 建设高峰时期。2021 年全年我国新增 5G 基站数达 65.4 万个，累计建成并开通 5G 基站数达 142.5 万个。根据工信部《“十四五”信息通信行业发展规划》，“十四五”期间我国基站拥有数将达到 26 站/万人，预计 5G 基站总数将在 360 万站以上，基站数量在 2021 年-2025 年期间将保持较高增长速度。5G 基站的快速建设将极大地拉动对 MCU、电源控制芯片、功率器件等众多芯片的需求，此外，5G 产业链条环节众多，5G 手机等终端设备的更新迭代、智慧城市等 5G 物联网的逐渐部署也推动着芯片需求量的快速增长，整体带动晶圆代工行业的市场规模不断增长。

### ④物联网

随着 5G 通讯在国内部署及智能时代万物互联的发展趋势，物联网有望实现快速发展，而万物互联能够渗透到国民经济的各个领域，包括智能家居、智能手机、工业智能化、新能源汽车等不同下游应用场景。根据中国互联网协会发布《中国互联网发展报告（2021）》，2020 年我国物联网产业规模达到 1.7 万亿元。2021 年 9 月，工信部、科技部等八部门发布了《物联网新型基础设施建设三年行动计划（2021-2023 年）》，明确到 2023 年底，在国内主要城市初步建成物联网新型基础设施，社会主义现代化治理、产业数字化转型和民生消费升级的基础更加稳固。根据全球移动通信系统协会（GSMA）发布的《2020 年移动经济》报告显示，2019 年全球物联网总连接个数达到 120 亿，到 2025 年，全球物联网设备连接数预计将达到 251 亿个，我国物联网连接数将达到 80.1 亿。物联网产业的蓬勃发展将催生数以百亿计的新设备，每台设备都需要集成诸多芯片，从而持续提高半导体产业规模。

### （3）半导体行业在新业态与新模式发展情况

半导体中游产业在发展初期，由于相关技术被少数国际大型企业掌握，而生产所需的设备、材料、工艺技术等又具有高度专业性等原因，行业内企业主要采用垂直整合模式（IDM 模式）。伴随产业规模扩大、技术进步与市场多样化需求的兴起，半导体中游逐渐由设计、制造以及封装测试只能在公司内部一体化完成的 IDM 模式演变为多个专业细分产业，行业开始呈现垂直化分工格局。

现阶段，半导体企业的业态可以分为 IDM、Foundry、Fabless 三种模式，具体详见本节“二、行业基本情况”之“（三）行业发展情况与未来发展趋势”之“1、半导体行业概况”。

## （四）发行人的技术水平及特点、取得的科技成果与产业深度融合的具体情况

### 1、发行人技术水平及特点

公司致力于特色工艺技术的持续创新，自主研发形成了由嵌入式/独立式非易失性存储器、功率器件、模拟与电源管理、逻辑与射频组成的特色工艺平台，在多个领域达到全球领先水平，公司技术特点描述详见本节之“八、发行人的技术与研发情况”。

由于半导体产品种类众多，特色工艺代工企业需要针对多样化、差异化的产品需求提供特色化、定制化晶圆制造的产品和服务。公司在经年累月的研发与生产中积累了大量特色工艺领域宝贵的工艺经验。同时，完善的研发及测试体系支撑了公司多工艺平台的持续迭代，为客户提供高性能、高良率、高可靠的晶圆代工服务。

发行人持续进行研发投入追求技术突破，并聚焦于行业重点领域的专利布局，以知识产权为抓手，围绕嵌入式/独立式非易失性存储器、功率器件、模拟与电源管理、逻辑与射频等特色工艺平台打造研发核心竞争力。公司在上述领域均拥有核心技术，并对部分核心技术申请了专利保护。

## 2、取得的科技成果与产业深度融合的具体情况

公司是一家兼具 8 英寸与 12 英寸生产线的晶圆代工企业，坚持先进“特色 IC+功率器件”的发展战略，致力于特色工艺技术研发、创新与技术产业化，依托高性能、高可靠的工艺平台组合为客户提供多元化的晶圆代工服务。

在嵌入式非易失性存储器技术平台方面，公司通过技术创新自主研发的 NORD-Flash 单元以及相关低功耗及超低漏电嵌入式闪存工艺平台，吸引了众多客户选择该平台进行产品流片及量产，该平台满足了市场上 MCU 电子产品超低静态功耗与生产效率的双重需求，为客户产品在消费电子、通讯、工业控制、智慧医疗和智能卡等领域的应用提供了优势芯片制造平台。

在功率器件工艺平台方面，公司通过不断优化迭代自研 IGBT 技术，使得公司功率器件具备大电流、小尺寸、高可靠性等优势，被应用于新能源汽车逆变器、光伏等领域。同时公司基于深沟槽式超级结 MOSFET 技术，已为客户提供了应用于数据中心电源、车载充电机等高端芯片制造平台。

公司工艺和技术性能获得市场高度认可，客户产品需求旺盛，已全部实现平台量产。公司产品拥有高度的安全性、可靠性、成本效益及技术精细度；同时公司坚持“8 英寸+12 英寸”发展战略，在不断提升技术实力的同时扩大产能，满足“国内大循环、国内国际双循环”相互促进的新发展格局下我国半导体设计企业的芯片制造需求。

## （五）进入公司所处行业的主要壁垒

### 1、技术壁垒

晶圆代工行业属于资本、人才及技术密集型行业，技术研发涉及多学科交叉，生产工艺流程复杂，行业具有较强的技术壁垒。对于行业新进入者而言，短期内无法突破核心技术，面临较高的技术壁垒。

### 2、人才壁垒

随着半导体行业技术的不断进步，对技术人才的专业性、经验要求和管理能力的要求也不断提升，已形成较高的门槛，拥有高端专业的人才是晶圆代工企业保持市场竞争的关键。晶圆代工企业需要拥有大量的多学科、多领域的专业人才，而高端人才的聘用成本较高，且集中于行业领先企业，使得行业新进入者短期内组建全面、优秀的人才团队的难度较大。

### 3、资金和规模壁垒

晶圆代工行业技术更新迭代快、资金投入大、研发周期长，属于资本、人才及技术密集型行业，固定资产投资的需求大、设备购置成本高。随着代工产品种类不断丰富、工艺节点不断发展，晶圆代工企业需要长期的研发投入以实现技术突破。若没有足够的资金支持，新进入者的竞争力与已经取得资金和规模优势的企业存在较大差异。

### 4、市场及客户壁垒

在晶圆代工领域，公司的技术创新与客户的长期协作密不可分，与下游芯片设计厂商建立长期稳定的合作关系，能够掌握行业、产品最新技术动态，及时了解和把握客户最新需求，准确地进行晶圆代工服务更新升级，确保公司产品在市场竞争中保持竞争优势，同时积累产品行业应用经验，完善产品性能，提高产品质量水平。因此，客户对其长期合作的晶圆代工企业黏性较大，对新进入者构成了市场及客户壁垒。

## （六）行业周期性特征

基于世界半导体贸易统计协会数据，全球半导体行业自 20 世纪 90 年代起长期处于螺旋式上升的态势。公司所处行业属于晶圆代工行业，与宏观经济和下游

行业关联度较高，具有一定的周期性特征。全球宏观经济尽管在较长时期内保持增长趋势，但不排除出现周期性波动的可能性。

### 三、发行人的行业地位及竞争优势

#### （一）行业内主要企业情况

多年来，公司积极参与全球竞争，吸引并服务了众多境内外知名客户，在全球半导体产业竞争中占据了重要位置。根据 IC Insights 发布的 2021 年度全球晶圆代工企业排名中，华虹半导体位居第六位，中国大陆第二位。公司在报告期内的业务增长均高于同行标杆企业或全球行业平均，同时，公司也是全球领先、中国大陆排名第一的特色工艺晶圆代工企业。晶圆制造领域可比公司的经营情况如下：

##### 1、同行业主要企业情况

###### （1）台积电（2330.TW）

台积电在晶圆代工行业排名第一，其主营业务为集成电路及其他半导体芯片的制造、销售、封装测试与电脑辅助设计及光罩制造等代工服务。台积电的产品包括逻辑芯片、混合信号芯片、射频 RF 芯片、嵌入式存储器等，工艺平台分类包括手机平台、高性能计算平台、IoT 平台、汽车电子平台和数字消费电子平台。台积电在北美、欧洲、日本、中国大陆等地设有子公司或办事处，提供全球客户的业务与技术服务。2021 年，台积电实现营业收入 15,874.15 亿新台币，净利润 5,923.59 亿新台币。

###### （2）格罗方德（GFS.O）

Global Foundries Inc. 成立于 2009 年，总部位于美国，拥有德国德累斯顿、美国奥斯汀和纽约州等多座工厂。格罗方德的产品主要应用于移动、汽车自动化、沟通网络和数据中心、物联网市场等领域。2021 年，格罗方德实现营业收入 65.85 亿美元，净利润-2.50 亿美元。

###### （3）联华电子（2303.TW）

联华电子股份有限公司成立于 1980 年，总部位于中国台湾，于 1985 年在台湾证券交易所上市（股票代码：2303.TW），于 2000 年在纽交所上市（股票代码：

UMC.NYSE), 为 IC 产业各项主要应用产品生产芯片。2021 年, 联华电子实现营业收入 2,310.11 亿新台币, 净利润 557.80 亿新台币。

#### (4) 中芯国际 (688981.SH)

中芯国际是行业内知名的集成电路晶圆代工企业, 总部位于中国上海, 拥有全球化的制造和服务基地。2021 年, 中芯国际实现营业收入 356.31 亿元, 净利润 112.03 亿元。

#### (5) 世界先进 (5347.TWO)

世界先进的主营业务为晶圆代工集成电路以及其他晶圆半导体装置的制造、销售、封装测试与电脑辅助设计及光罩制造与设计服务, 主要产品包括 PMIC 电源管理器、LCD 面板驱动 IC、NVM 非易失性存储器、Discrete 分离式元件等。2021 年, 世界先进实现营业收入 439.51 亿新台币, 净利润 118.20 亿新台币。

#### (6) 高塔半导体 (TSEM.O)

Tower Semiconductor Ltd. 成立于 1993 年, 总部位于以色列的 Migdal Haemek, 于 1994 年在纳斯达克上市 (股票代码: TSEM.NASDAQ), 是一家在美国、亚洲和欧洲生产密集型混合信号半导体器件的晶圆代工厂, 产品主要运用于消费电子产品、个人计算机、通讯、汽车、工业和医疗设备产品。2022 年 4 月, 高塔半导体董事会宣布批准英特尔收购高塔半导体的议案。2021 年, 高塔半导体实现营业收入 15.08 亿美元, 净利润 1.50 亿美元。

#### (7) 晶合集成

晶合集成成立于 2015 年, 主要提供 150nm 至 90nm 的晶圆代工服务, 所代工的主要产品为面板显示驱动芯片, 并被应用于液晶面板领域。2021 年, 晶合集成实现营业收入 54.29 亿元, 净利润 17.29 亿元。

#### (8) 英飞凌 (IFX.DF)

英飞凌成立于 1999 年, 总部位于德国慕尼黑, 是全球领先的半导体公司之一, 其前身是西门子集团的半导体部。英飞凌专注于为汽车和工业功率器件、芯片卡和安全应用提供半导体和系统解决方案。2021 年, 英飞凌实现了营业收入 110.60 亿欧元, 净利润 11.69 亿欧元。

### (9) 德州仪器 (TXN.O)

德州仪器成立于 1930 年，是世界上最大的模拟电路技术部件制造商之一。主要从事创新型数字信号处理与模拟电路方面的研究、制造和销售。除半导体业务外，还提供包括传感与控制、教育产品和数字光源处理解决方案。2021 年，德州仪器实现了营业收入 183.44 亿美元，净利润 77.69 亿美元。

### (10) 华润微 (688396.SH)

华润微成立于 2004 年，主要采用 IDM 经营模式并同时对外提供半导体制造、封测服务，产品聚焦于功率半导体、智能传感器与智能控制领域。2021 年，华润微实现了营业收入 92.49 亿元，净利润 22.68 亿元。

## 2、同行业可比公司选取依据

发行人选取了在行业分类、主营业务及产品形态上与公司较为相似的知名企业，选取标准客观，具有可比性。

在主营业务方面，发行人为领先的纯晶圆代工企业，同行业可比公司中台积电、联华电子、格罗方德、中芯国际、世界先进、高塔半导体与晶合集成均主要从事晶圆代工业务。

在产品形态方面，公司主要代工产品包括嵌入式/独立式非易失性存储器、功率器件、模拟与电源管理芯片、逻辑与射频芯片等，同行业可比公司中英飞凌、德州仪器、华润微主要产品与公司代工产品具有一定重合，其中英飞凌、德州仪器为世界领先的功率半导体厂商。因此，虽然上述企业主要采用 IDM 模式，但其在晶圆制造工艺平台及产品形态与公司具有可比性。

## 3、发行人与主要竞争对手的比较情况

发行人与主要竞争对手在生产线数量及产量、工艺节点、所覆盖的工艺平台及先进性水平、代工产品类型、市场地位等方面的比较情况如下：

公司名称	生产线数量	年产量 (万片/ 约当 12 英寸) <sup>注 1</sup>	主要覆盖 工艺节点 <sup>注 2</sup>	工艺平台覆盖 情况	代工产品类型 及细分应用领 域	市场地 位
台积电	13 座晶圆 厂 (6/8/12 英寸)	1,420	0.5 μm-5n m	逻辑、混合信号 与射频、图像传 感器、模拟与电	消费电子、汽车 电子、计算机等	晶圆代 工企业 市场占

				源管理、嵌入式存储等		有率全球第一
联华电子	12座晶圆厂（6/8/12英寸）	438	0.6 $\mu\text{m}$ -14nm	逻辑、模拟与混合信号、嵌入式存储、特色射频及高压显示驱动等	通讯、计算机与数据处理、汽车电子等	晶圆代工企业市场占有率全球第二
格罗方德	6座晶圆厂（8/12英寸）	360	0.18 $\mu\text{m}$ -12nm	逻辑、混合信号与射频、模拟与电源管理等	消费电子、汽车电子、通讯、家居及工业物联网	晶圆代工企业市场占有率全球第三
中芯国际	共6座晶圆厂（8/12英寸）	300	0.35 $\mu\text{m}$ -14nm	逻辑、模拟与电源管理、高压显示驱动、嵌入式及独立式存储、混合信号与射频、图像传感器及功率器件等	消费电子、通讯、汽车电子等	晶圆代工企业市场占有率全球第四
发行人	4座晶圆厂（8/12英寸）	156	0.35 $\mu\text{m}$ -55nm	嵌入式存储器、独立式存储器、功率器件、模拟与电源管理、逻辑与射频	消费电子、汽车、计算机、工业等	晶圆代工企业市场占有率全球第六
世界先进	5座晶圆厂（8英寸）	129	0.5 $\mu\text{m}$ -0.11 $\mu\text{m}$	电源管理、功率器件、模拟器件、嵌入式存储等	消费电子、汽车、数据中心等	晶圆代工企业市场占有率全球第七
高塔半导体	7座晶圆厂（6/8/12英寸）	-	1 $\mu\text{m}$ -45nm	图像传感器、功率器件、特色射频、模拟及电源管理等	消费电子、通讯等	晶圆代工行业领先
晶合集成	2座晶圆厂（12英寸）	60	0.15 $\mu\text{m}$ -90nm量产	嵌入式存储、图像与显示驱动等	消费电子等	中国大陆晶圆代工排名第三
英飞凌	6/8/12英寸晶圆厂	-	-	功率器件、模拟及电源管理、嵌入式存储器等	汽车电子、工业、消费电子等	半导体行业领先 IDM 厂商
德州仪器	11座晶圆厂（6/8/12英寸）	-	-	模拟与电源管理、功率、射频等	消费电子、通讯、工业、汽车等	半导体行业领先 IDM 厂商
华润微	2座晶圆厂（6/8英寸，12英寸在建）	-	1 $\mu\text{m}$ -0.11 $\mu\text{m}$	模拟/混合信号、功率器件等	通讯、消费电子、汽车电子等	中国大陆领先的 IDM 厂商

注 1：年产量数据根据可比公司披露的 2021 年度相应晶圆尺寸产量计算获得，部分可比公司未披露产量数据。

注 2：相关信息根据可比公司公开披露数据整理，主要覆盖工艺节点等数据可能无法代表其未披露的实际情况，仅供参考比较使用。

资料来源：可比公司官网、招股说明书、企业 2021 年年报及 IC Insights 等行业公开信息

## （二）发行人的竞争优势

### 1、技术优势：全球领先的特色工艺技术平台

公司自成立以来专注于特色工艺的技术开发，建立了完善的研发创新体系，拥有多个全球领先的特色工艺技术平台。

公司在上述特色工艺平台上形成的多项具有代表性的产品：在嵌入式非易失性存储器领域，公司是全球最大的智能卡 IC 制造代工企业以及境内最大的 MCU 制造代工企业；在功率器件领域，公司是全球产能排名第一的功率器件晶圆代工企业，也是唯一一家同时具备 8 英寸以及 12 英寸功率器件代工能力的企业，拥有全球领先的深沟槽式超级结 MOSFET 以及 IGBT 技术；在独立式非易失性存储器平台，公司提供基于自主知识产权的 NORD 闪存架构技术，产品拥有广泛的应用；在模拟与电源管理平台，公司的 BCD 技术工艺在国内晶圆代工行业中起步最早，并已在 90 纳米工艺节点上实现量产；在逻辑与射频领域，公司拥有自主开发的射频 SOI 工艺平台。公司在特色工艺领域代表了行业领先的技术研发和生产制造水平，拥有大量国内外专利。

在 0.35 $\mu\text{m}$  至 90nm 工艺节点的 8 英寸晶圆代工平台，以及 90nm 到 55nm 工艺节点的 12 英寸晶圆代工平台上，公司形成了行业内特色工艺平台覆盖最全面的代工服务，多元化的技术品类能够满足不同下游市场的应用场景以及同一细分市场中不同客户的多元化需求。

在各类器件性能方面，公司追求全球领先水平，帮助客户产品对标全球高端芯片。

### 2、研发优势：持续研发投入形成重要成果

报告期内，发行人研发投入的力度不断加大，力争全方位的技术突破，截至 2022 年 12 月 31 日，发行人取得了超过 4,100 项境内外发明专利。

公司强大的科研能力在业内得到广泛认可，承担多项重大科技项目。公司的技术成果曾先后荣获“国家科学技术进步奖二等奖”、“上海市科学技术奖一等奖”、

“上海市质量金奖”、“优秀院士工作站”及“上海知识产权创新奖（创造）”等奖项及荣誉。

### **3、人才优势：专业稳定的人才队伍是公司持续发展的动力源泉**

公司的核心技术人员均在半导体领域耕耘数十年，在不同的技术领域具有丰富的研发经验，并对行业未来的技术发展趋势具有前瞻性的创新能力。公司核心技术人员队伍稳定，其出色的研发能力保证了公司的市场敏锐度和科研水平，确保了公司的产品迭代能够紧跟行业发展趋势，亦满足客户终端产品的创新需求。截至 2022 年 12 月 31 日，公司共有研发人员 1,195 人，占员工总数的 17.68%。

### **4、服务优势：多元化的工艺平台组合满足客户多样性需求**

经过在行业内多年的深耕发展，公司在嵌入式非易失性存储器、功率器件、电源管理及模拟芯片等特色工艺领域积累了业内领先的产品组合，配套相关的 IP 的定制服务与测试服务，能够为客户提供丰富的芯片产品与系统产品的一站式解决方案。

同时，公司的产能资源满足了客户对于特色工艺产能的需求，截至 2022 年 12 月 31 日，公司拥有 3 座 8 英寸和 1 座 12 英寸晶圆厂，合计 8 英寸约当产能 32.4 万片/月，并持续扩充，具备为客户提供规模化制造服务的能力。

### **5、客户优势：拥有高粘性、多领域、全球化的客户群体**

领先的技术水平和丰富的产品组合为公司带来了优质的客户群体，覆盖汽车、通讯、工业、消费电子等多个终端领域，地域分布方面则遍及全球多个国家和地区。

在晶圆代工领域，公司的技术创新与客户的长期协作密不可分，在全球排名前 50 名的知名设计公司中，超过三分之一与公司开展了业务合作，包括 IDM 和 Fabless 模式下的知名客户，其中多家与公司达成研发、生产环节的战略合作。公司多年来积累的世界知名的国内外客户群，帮助公司的特色工艺平台不断升级，产品与方案则被越来越多的终端领域所应用，市场认可度不断提升。通过产品工艺的共同开发，公司的客户黏性日趋增强，与全球知名客户拥有多年的长期合作关系。

## **6、管理优势：经验丰富、具有强烈使命感和高度进取心的核心管理团队**

公司的核心管理团队均在半导体行业任职数十年，涵盖了研发、生产、质量、市场销售、财务、行政、知识产权和法律等各领域，对产业发展趋势与技术发展方向的把握有较高的敏感性和前瞻性，拥有深厚的行业背景及经验，出色的领导能力和管理能力。

公司自成立以来，不断研发创新并形成了众多领先的特色工艺平台，实现了自身的快速增长。在这一过程中，公司管理团队对行业发展趋势的准确判断以及对经营理念的不懈坚持起到了关键性的作用。

### **（三）发行人的竞争劣势**

#### **1、与国际巨头仍存在差距**

与台积电为代表的国际晶圆代工巨头相比，公司在工艺节点、经营规模等方面仍存在一定的差距。公司长期发展战略聚焦于特色工艺，因此在最先进的工艺节点方面与行业内的国际巨头存在差距，从而造成公司无法提供更为全面的晶圆代工产品。此外，在产能规模与收入方面，公司亦与行业巨头企业存在差距，对公司争夺高端晶圆代工市场、提升规模经济效应、产品议价能力及市场竞争力造成影响。

未来，随着集成电路行业整体的进步，随着工艺节点的进步以及其他晶圆代工企业的追赶，可能加剧行业竞争。面对市场竞争，公司仍需进一步加大研发投入、增加工艺积累的广度和深度、提高自主创新能力、丰富产品结构与综合实力。

#### **2、融资渠道亟待拓展**

晶圆代工行业是资本密集型行业，产线建设和技术研发均需要大量的资金投入。随着我国集成电路行业的快速发展与下游需求的持续增加，公司目前正面临新能源汽车、物联网、智能制造等下游科技产业升级带来的市场机遇，行业内厂商积极进行市场拓展，市场竞争逐渐加剧。在未来的市场竞争中，为适应不断变化的市场情况和产品工艺水平持续提高的要求，公司需投入大量的资金来进行工艺的研发、人才的引进与产能的提升，面临较大的资金压力。公司是香港联交所上市公司，缺乏在中国大陆的直接融资渠道。因此，公司亟需拓展融资渠道，以进一步提高市场占有率、盈利能力以及可持续发展能力。

## （四）发行人面临的机遇和挑战

### 1、面临的行业新机遇

#### （1）国家产业政策高度支持，行业迎来发展黄金期

半导体行业的发展程度是国家科技实力的重要体现，晶圆制造领域更是全球科技竞争的焦点。提升我国半导体相关产业的竞争力，已成为制造业升级的重要课题之一。近年来，国家各部门相继推出了一系列优惠政策，鼓励和支持行业发展。

#### （2）全球半导体产业重心转移，中国半导体行业高速增长

纵观半导体行业发展史，全球已发生两次大规模的产业转移：第一次是 20 世纪 70 年代从美国向日本转移，第二次是 20 世纪 80 年代向韩国与中国台湾地区转移。如今，中国大陆则成为半导体产业第三次转移的核心地区。产业转移是市场需求、国家产业政策和资本驱动的综合结果。历史上两次成功的产业转移都带动产业发展方向改变、分工细化专业化、资源重新配置，并给予了追赶者切入市场的机会，进而推动整个行业的革新与发展。

目前，中国拥有最具活力的终端应用产业集群。巨大的终端应用市场正在全方位、多角度地支持半导体行业发展。我国在新能源、显示面板、LED 等高新技术行业经过多年发展已达到领先水平，也大力拉动了各类芯片产品的升级换代进程，也加速了国内半导体产业链进一步完善。

#### （3）应用市场快速升级，行业市场空间迅速扩大

随着物联网、新一代移动通信、人工智能等新技术的不断成熟，工业控制、汽车电子等半导体主要下游制造行业的产业升级进程加快，下游高科技领域的技术更新，带动了半导体企业的规模增长。如新能源汽车整车半导体价值将达到传统汽车的两倍，特别是功率半导体的应用大幅增长；在物联网领域，根据 Gartner 的预测，全球联网设备将从 2020 年的 131 亿台上升到 2025 年的 240 亿台，复合增长率 12.87%。下游科技行业的快速升级，已成为行业新的市场推动力，并且随着国内企业技术研发实力的不断增强，国内半导体行业市场空间将迅速扩大。

## 2、面临的挑战

### (1) 中国大陆的半导体产业链配套能力有待加强

目前，中国大陆半导体产业链的配套能力有待加强，与晶圆制造配套的上下游产业仍在发展中，公司生产产品所需的设备以及原材料仍主要依赖进口。

### (2) 高端人才储备相对不足

晶圆代工行业对业内人才的知识背景、研发能力及经验积累均具有较高要求。由于国内半导体行业进入高速发展周期，具有完备知识储备、具备丰富技术和市场经验、能胜任相应工作岗位的人才较为稀缺，行业内高端人才需求缺口日益扩大，从而一定程度上抑制了行业内企业的进一步发展。

## 四、发行人主营业务经营情况

### (一) 公司销售情况

#### 1、主要产品产销情况

报告期内，公司主要产品的产销情况如下：

单位：万片

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
产能	386.27	326.04	248.52
产量	414.85	350.49	230.38
产能利用率	107.40%	107.50%	92.70%
销量	408.66	332.79	219.15
产销率	98.51%	94.95%	95.12%

注：产能、产量、销量按照约当 8 英寸统计。

#### 2、主要产品价格情况

报告期内，公司主要产品为晶圆，价格情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售收入（万元）	1,599,825.96	1,007,892.46	640,007.38
销售数量（万片）	408.66	332.79	219.15
平均销售单价（元/片）	3,914.85	3,028.58	2,920.47
平均销售单价（美元/片）	581.58	469.31	422.86

注：销量和单价按照约当 8 英寸统计。

### 3、报告期内前五大客户销售情况

报告期内，发行人的前五大客户情况如下：

单位：万元

期间	序号	客户名称	销售收入	占营业收入比例
2022 年度	1	客户三	127,780.97	7.61%
	2	无锡新洁能股份有限公司	94,955.07	5.66%
	3	客户十	83,680.00	4.99%
	4	格科微电子（上海）有限公司	80,165.82	4.78%
	5	客户七	68,205.92	4.06%
	合计			<b>454,787.78</b>
2021 年度	1	格科微电子（上海）有限公司	88,426.38	8.32%
	2	无锡新洁能股份有限公司	72,537.07	6.82%
	3	客户三	47,713.77	4.49%
	4	苏州东微半导体股份有限公司	42,991.48	4.04%
	5	客户五	41,931.53	3.94%
	合计			<b>293,600.24</b>
2020 年度	1	无锡新洁能股份有限公司	44,170.92	6.56%
	2	格科微电子（上海）有限公司	34,150.86	5.07%
	3	客户五	32,841.28	4.87%
	4	苏州东微半导体股份有限公司	21,946.24	3.26%
	5	上海道之科技有限公司	21,705.75	3.22%
	合计			<b>154,815.04</b>

注：客户按最终控制方合并计算。

报告期内，发行人不存在向单个客户销售比例超过发行人当年销售总额 50% 或严重依赖少数客户的情况。

截至本招股说明书签署日，发行人的董事、高级管理人员和核心技术人员，主要关联（连）方或持有发行人 5% 以上股份的股东在上述客户中不存在占有权益的情况。

## （二）公司采购情况

### 1、主要原材料采购情况

报告期内，发行人生产经营所需的原材料主要包括硅片、化学品、气体、靶材等，主要原材料采购情况如下：

种类	项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
硅片	数量（万片）	461.50	411.56	281.06
	金额（万元）	230,492.48	177,725.44	124,932.25
	单价（元/片）	499.45	431.83	444.51
化学品	数量（吨）	38,231.13	30,449.23	17,538.44
	金额（万元）	80,871.71	67,409.24	38,070.22
	单价（万元/吨）	2.12	2.21	2.17
气体	数量（吨）	761.94	645.13	422.71
	金额（万元）	22,747.05	18,239.68	12,547.10
	单价（万元/吨）	29.85	28.27	29.68
靶材	数量（个）	7,910.75	6,351.75	3,912.25
	金额（万元）	11,890.60	9,479.77	4,485.79
	单价（万元/个）	1.50	1.49	1.15
研磨垫和研磨盘	数量（个）	77,623.00	72,303.00	51,698.00
	金额（万元）	16,070.20	14,160.80	8,981.02
	单价（万元/个）	0.21	0.20	0.17
研磨液	数量（吨）	3,797.74	3,132.46	1,909.28
	金额（万元）	16,240.34	12,560.85	7,552.34
	单价（万元/吨）	4.28	4.01	3.96
备件	数量（个）	798,519.00	585,170	455,632
	金额（万元）	101,598.30	76,842.71	44,277.13
	单价（万元/个）	0.13	0.13	0.10

注 1：列示的硅片为用于生产晶圆的硅片

注 2：硅片、靶材单价按照约当 8 英寸统计

### 2、主要能源供应情况

报告期内，发行人生产经营所需的能源主要为电和水：

种类	项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
电	数量（万度）	95,188.03	84,635.22	72,069.34

种类	项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
	金额（万元）	61,032.77	50,144.91	40,956.86
	单价（元/度）	0.64	0.59	0.57
水	数量（万吨）	1,023.48	874.91	716.70
	金额（万元）	5,025.84	4,002.99	3,223.37
	单价（元/吨）	4.91	4.58	4.50

### 3、报告期内前五大原材料供应商采购情况

报告期内，发行人前五大原材料供应商情况如下：

单位：万元

序号	供应商	主要采购内容	金额	占比
<b>2022 年度</b>				
1	供应商一	硅片	71,281.30	13.97%
2	供应商二	硅片	33,138.06	6.49%
3	供应商三	硅片	28,371.16	5.56%
4	供应商四	硅片	26,866.72	5.26%
5	供应商五	备件	20,509.54	4.02%
合计			<b>180,166.78</b>	<b>35.31%</b>
<b>2021 年度</b>				
1	供应商一	硅片	64,013.58	15.96%
2	供应商二	硅片	31,612.65	7.88%
3	供应商三	硅片	21,551.49	5.37%
4	供应商四	硅片	20,108.68	5.01%
5	供应商五	备件	17,115.71	4.27%
合计			<b>154,402.11</b>	<b>38.50%</b>
<b>2020 年度</b>				
1	供应商一	硅片	61,385.85	23.12%
2	供应商三	硅片	20,202.57	7.61%
3	供应商四	硅片	15,903.67	5.99%
4	供应商五	备件	11,150.81	4.20%
5	供应商二	硅片	11,025.72	4.15%
合计			<b>119,668.62</b>	<b>45.08%</b>

注：供应商按最终控制方合并计算。

报告期内，发行人不存在向单个供应商采购比例超过发行人当年采购总额50%或严重依赖少数供应商的情况。

截至本招股说明书签署日，发行人的董事、高级管理人员和核心技术人员，主要关联（连）方或持有发行人5%以上股份的股东在上述供应商中不存在占有权益的情况。

## 五、与发行人业务相关的主要资产情况

### （一）主要固定资产情况

截至2022年12月31日，发行人拥有的固定资产主要包括房屋及建筑物、机器设备、办公设备，具体情况如下：

单位：万元

项目	原价	累计折旧	减值准备	账面价值	成新率
房屋及建筑物	292,038.78	140,341.24	7,892.71	143,804.82	49.24%
厂务设施	684,169.71	383,585.05	55,924.63	244,660.02	35.76%
机器设备	3,940,491.65	2,274,696.92	199,908.66	1,465,886.06	37.20%
运输工具	1,049.19	751.58	-	297.61	28.37%
办公设备	43,044.87	30,566.97	755.23	11,722.67	27.23%
<b>合计</b>	<b>4,960,794.19</b>	<b>2,829,941.77</b>	<b>264,481.24</b>	<b>1,866,371.19</b>	<b>37.62%</b>

#### 1、房屋建筑物

截至2022年12月31日，发行人拥有的经营性主要房产共计4处，具体情况详见本招股说明书之“附表一：房屋建筑物情况”。

#### 2、租赁的房屋建筑物

截至2022年12月31日，发行人及其子公司的经营性主要租赁房产共9处，具体情况详见本招股说明书之“附表二：租赁房产情况”。

### （二）主要无形资产

#### 1、土地使用权

截至2022年12月31日，发行人拥有的与生产经营相关的土地使用权共计6项，具体情况详见本招股说明书之“附表三：土地使用权情况”。

## 2、专利

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人及其子公司已获授权的主要发明专利共计 4,141 项，其中境内发明专利 3,965 项；境外专利 176 项。该等专利中对发行人主营业务有重要影响的专利具体情况详见本招股说明书之“附表四：主要专利情况”。

## 3、商标

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人及其子公司拥有的主要境内外注册商标共计 48 项，其中境内商标 39 项，境外商标 9 项。该等商标的具体情况详见本招股说明书之“附表五：主要商标情况”。

## 4、集成电路布图设计专有权

截至 2022 年 12 月 31 日，登记在发行人及其控股子公司名下的集成电路布图设计专有权共计 13 项。该等集成电路布图设计专有权的具体情况详见本招股说明书之“附表六：集成电路布图设计专有权情况”。

## 5、被授权使用的主要技术许可

上海华虹宏力与上海集成签订《技术许可协议》，上海集成将 65nm CMOS 工艺技术以非独家、不可转让的许可方式（转让给关联公司除外）许可予上海华虹宏力用于 12 英寸特色工艺集成电路生产线的研发和建设，并由上海集成向其提供技术服务。

上海华虹宏力与华力微签订《技术开发协议》，华力微基于上海华虹宏力及其关联公司的技术及项目要求进行 65nm/55nm CMOS 工艺技术的开发，向上海华虹宏力交付与前述工艺技术相关的技术文档，并在全球范围内向上海华虹宏力及其关联公司提供永久的、非独家、不可转让的使用和开发专利成果之许可。

具体情况详见本招股说明书之“第八节 公司治理与独立性”之“十、关联（连）交易情况”之“（二）偶发性关联（连）交易”。

## 6、被授权使用的主要 IP 授权

发行人及其控股子公司通过与第三方 IP 供应商的合作，为客户提供不同种类的标准单元库、存储器编译器和其他 IP 类型。

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人获得的 IP 授权主要类型包括标准单元库、存储器编译器、嵌入式非易失性存储 IP 及模拟、接口 IP 等。

### （三）上述资产与公司产品或服务的内在联系

公司的固定资产主要为生产经营所需的房屋建筑物和机器设备，上述固定资产为公司进行半导体晶圆代工、工艺研发及配套服务提供了场所和工具，公司相关建筑、机器设备情况良好，是公司进行生产经营活动的必要条件。

公司的无形资产主要为已取得的土地使用权、专利、商标和集成电路布图设计专有权，是公司现有产品和服务取得市场认可和快速发展的核心竞争力。

截至 2022 年 12 月 31 日，公司的主要固定资产、无形资产不存在瑕疵、纠纷或潜在纠纷。

## 六、发行人的业务许可资质

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人及其境内控股子公司主要拥有如下业务许可和资质：

### （一）进出口业务相关登记证书

序号	持证单位	证书名称	证书编号/备案号	核发/备案日期	发证部门
1	上海华虹宏力	出入境检验检疫报检企业备案表	3100651758	2016-5-27	上海出入境检验检疫局
2		海关报关单位注册登记证（进出口货物收发货人）	3122248276	2016-5-11	浦东海关
3	华虹无锡	海关报关单位注册登记证（进出口货物收发货人）	3202330978	2018-05-28	无锡海关

### （二）排污许可证

序号	持证单位	证书编号	发证部门	有效期
1	华虹无锡	91320214MA1R9H5T8X001Q	无锡市生态环境局	2021-10-18 至 2026-10-17
2	上海华虹宏力（一厂）	91310000057674532R002Q	上海市浦东新区生态环境局	2022-12-20 至 2027-12-19
3	上海华虹宏力（二厂）	91310000057674532R001U	上海市浦东新区生态环境局	2019-12-20 至 2024-12-19
4	上海华虹宏力（三厂）	91310000057674532R003V	上海市浦东新区生态环境局	2022-11-08 至 2027-11-07

### （三）城镇污水排入排水管网许可证

序号	持证单位	证书编号	发证部门	有效期
1	华虹无锡	苏锡政园许新排 (2020)字第 345 号	无锡市市政和园林局	2020-07-18 至 2025-07-17
2	上海华虹宏力 (一厂)	沪浦水务排决字 (2018)第 396 号	上海市浦东新区水务局	2018-07-04 至 2023-07-03
3	上海华虹宏力 (二厂)	沪浦水务排决字 (2018)第 395 号	上海市浦东新区水务局	2018-07-04 至 2023-07-03
4	上海华虹宏力 (三厂)	沪浦水务排决字 (2018)第 394 号	上海市浦东新区水务局	2018-07-04 至 2023-07-03

## 七、发行人的特许经营情况

截至 2022 年 12 月 31 日,发行人及其境内外控股子公司不存在特许经营权。

## 八、发行人的技术与研发情况

### （一）公司的核心技术情况

#### 1、主要核心技术与技术来源

公司以自身发展战略与竞争优势为依托,经过长期技术积累与工艺迭代,在主要业务领域形成并掌握了一系列具有自主知识产权的核心技术。公司核心技术来源主要通过自主研发,由自身研发团队进行研发与创新,对工艺流程及参数指标进行优化,形成了公司现有核心技术平台。

其中,公司在嵌入式非易失性存储器、功率器件等领域的多项核心技术达到全球领先水平,并已大量应用于公司产品的批量生产中。截至 2022 年 12 月 31 日,公司的主要核心技术平台情况如下:

序号	产品应用领域类别	制程范围及核心技术平台	技术工艺特征及先进性表征	技术先进性	技术来源
1	功率器件	提供 200V-900V 电压范围支持的超级结 MOSFET 技术平台	1、新一代超级结技术可提供业界领先的比导通电阻，在相近电压级别下具备击穿电压高、导通电阻小、工作电流增加、功率增加等综合技术优势； 2、自主知识产权的工艺方案可比业界其他方案的光罩层数大幅降低，有效降低生产成本提高产品竞争力； 3、填补国内相关技术空白，在全球超级结代工领域亦占有较高市场份额。	全球领先	自主研发
		提供 600-1,700V 电压范围的 IGBT（绝缘栅双极型晶体管）技术平台	1、可提供业界领先的比导通电阻，在相近电压级别下具备击穿电压高、导通电阻小、工作电流增加、功率增加等综合技术优势； 2、全新的具有自主知识产权的 Super IGBT 方案可实现元胞面积大幅微缩及性能显著提升； 3、工艺及结构独特、性能及可靠性与全球领先水平相当，满足新能源汽车、光伏、风电、储能及数据中心等新兴行业特定要求，具有行业领先的高电压产品代工能力。	全球领先	自主研发
2	嵌入式非易失性存储器	涵盖 0.35 $\mu$ m-55nm 制程范围的嵌入式存储器技术平台	1、拥有业界领先的低功耗工艺，提供 eFlash 等多类型存储器。晶体管超低漏电（Ultra Low Leakage）水平处于业界领先水平； 2、闪存单元面积较业界主流显著减小，可显著提升 MCU 存储容量密度和处理、存储性能； 3、工艺光刻层次比业界代工企业的主流代工技术显著减少，有效降低成本及缩短工艺周期； 4、自主研发并申请专利的闪存单元（NORD Flash cell）； 5、满足车规标准的可靠性、功耗、速度等关键指标，擦写次数，数据保持均有优异表现； 6、通过国际金融信息技术安全评估认证（CCEAL5+）和汽车电子认证，已广泛用于电信卡、金融卡、身份证、MCU、车规 MCU 等领域，相关产品于国内外市场拥有较高的市场占有率。	全球领先	自主研发
3	模拟与电源管理	涵盖 0.35 $\mu$ m-55nm, 5-700VBCD 工艺技术平台	1、0.35 $\mu$ m 600V/700V 超高压工艺平台支持低边、高边驱动产品。可支持最少 2 层金属层的产品设计。该技术及应用产品具有显著的节能效应和极高的社会应用价值； 2、0.35 $\mu$ m-90nm 中低压 BCD 工艺平台可提供多达上百种不同的器件类型提供丰富的工艺选择。横向双扩散金属氧化物半导体场效应管阻抗达到业界领先水平，比导通电阻在同节点下也较业界主流代工技术更具优势。	全球领先	自主研发
4	逻辑与射频	涵盖 0.35 $\mu$ m-55nm 工艺节点的逻辑混合信号与射频技术平台	1、业界先进的射频绝缘体上硅（RFSOI）工艺平台，工艺节点覆盖 0.20 $\mu$ m-65nm，提供 2.5V 器件主要为射频开关产品应用，同时提供低电压 1.8V 操作电压以更好匹配移动终端电源趋势。集成 1.2V 器件可以实现与低噪声放大器的系统集成芯片（SoC）产品方案； 2、射频性能优值（FOM）达到业界先进水平。	国际先进	自主研发
		涵盖 90nm-55nm, 前、后照式图像传感器工艺技术平台	1、基于 90nm 1.5V/3.3V 电压范围，业界先进的正照式 CMOS 图像传感器工艺平台，拥有优秀的 HDR 像素性能，在暗电流控制、信噪比、动态范围等指标上达到业界先进水平； 2、业界先进的背照式 CMOS 图像传感器工艺平台，高集成的 55 纳米图像传感器工艺拥有较少的光刻层次和优秀的高像素性能，在暗电流控制、信噪比、动态范围等指标上达到业界先进水平。	国际先进	自主研发

序号	产品应用领域类别	制程范围及核心技术平台	技术工艺特征及先进性表征	技术先进性	技术来源
5	独立式非易失性存储器	涵盖 0.13 $\mu\text{m}$ -55nm 制程范围的标准闪存技术平台	1、基于自主专利的独立式闪存单元 (NORD Flash cell)，支持 1.8V 及 3.3V 电压范围； 2、具有高可靠性、低功耗、擦写时间短的优势。擦写时间短可降低客户测试成本，并可优化软件编写。同时工艺光刻层数比业界代工企业的主流技术显著减少，有效降低成本。	全球领先	自主研发

## 2、核心技术在主营业务及产品或服务中的应用和贡献情况

报告期内，发行人核心技术广泛应用于发行人各类特色工艺平台中。发行人应用核心技术产生的收入及其占营业收入比重情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
核心技术产生的收入	1,665,291.76	1,050,765.79	662,968.31
营业收入	1,678,571.80	1,062,967.75	673,702.63
占营业收入的比重	<b>99.21%</b>	<b>98.85%</b>	<b>98.41%</b>

## 3、核心技术的保护措施

### (1) 知识产权保护

公司为保护无形资产完整，明确科研成果归属，制定了知识产权管理的相关制度，建立了专利注册申请、商业秘密保护的多层次的知识产权管理体系。根据上述规定，对于通过公司职务工作形成的技术发明，以公司为主体向国家知识产权局申请注册专利，并对专利发明人发放奖金激励；如技术发明不适宜进行公开披露，由专利暨商秘评审委员会审议通过后可将其列为商业秘密保护。

### (2) 保密与竞业禁止制度

为确保职务作品归属，避免员工流动导致的技术秘密外泄，防范与员工之间的知识产权争议，发行人与其主要技术人员在劳动合同、保密协议中约定相应保密及竞业条款，约束其对职务工作中形成的技术成果、商业信息负有保密责任。对于核心技术人员的离职情况将约定相应的提前通知期和竞业限制期限，离职人员在竞业限制期内不得设立、经营、参与任何与发行人竞争的实体，不得在该等实体工作或提供服务、咨询等工作。

### (3) 员工持股激励

为打造稳定、高效、专业的研发团队，促进研发人员的科研创新热情，锁定高级管理人员及核心员工，发行人制定了一系列员工激励计划，通过员工持股、期权激励等方式实现对核心员工有效激励，以稳固公司的高级管理人员及核心技术团队。

## （二）科研实力和成果情况

### 1、公司参与的重大科研项目情况

作为一家在特色工艺晶圆代工领域具有强大科研实力和工艺创新能力的企业，公司长期承担及参与各类重大科研项目。

### 2、专利情况

公司将科研成果及核心技术转化为专利进行保护和应用。截至 2022 年 12 月 31 日，登记在公司及其控股子公司名下的与主营业务相关的境内外主要发明专利达 4,141 项。相关专利情况详见本招股说明书之“附表四：主要专利情况”。

### 3、公司及其产品获得重要奖项的情况

公司及其产品曾经及于报告期内获得的重要荣誉情况如下：

序号	奖项名称	颁奖机构	日期	获奖主体
1	国家科学技术进步奖二等奖	中华人民共和国国务院	2013.12	上海华虹宏力
2	上海市科学技术奖一等奖	上海市人民政府	2020.12	上海华虹宏力
3	上海市科学技术奖一等奖	上海市人民政府	2014.11	上海华虹宏力
4	上海市科学技术奖一等奖	上海市人民政府	2013.3	华虹 NEC
5	上海市科学技术奖二等奖	上海市人民政府	2019.01	上海华虹宏力
6	2018 年度上海市质量金奖	上海市人民政府	2019.06	上海华虹宏力
7	上海知识产权创新奖（创造）	上海市人民政府、国家知识产权局、世界知识产权组织	2021.10	上海华虹宏力
8	第十三届（2018 年度）中国半导体创新产品和技术	中国半导体行业协会等	2019.05	上海华虹宏力
9	2019 全国电子信息行业标杆企业	中国电子企业协会	2019.11	上海华虹宏力
10	2020 年上海市院士（专家）工作站绩效评估“优秀院士工作站”	上海市院士专家工作站指导办公室	2020.11	上海华虹宏力

## （三）研发项目

公司目前主要在研项目的具体情况如下：

序号	研发项目	具体方向	研发目标与先进性	所处阶段	研发模式
1	嵌入式非易失性存	55 纳米嵌入式闪存工艺	1、自主专利的闪存单元 NORD Flash cell, 实现国内在该平台工	工艺优化升级	自主研发

序号	研发项目	具体方向	研发目标与先进性	所处阶段	研发模式
	存储器平台研发项目		艺突破及大规模量产； 2、闪存单元面积比业界主流代工企业的同节点技术显著缩小，未来计划进一步提升工艺水平和产品性能； 3、工艺光刻层数较业界主流水平大幅减少； 4、重点将相关工艺技术平台延申至新能源汽车等新兴领域，使Flash IP 可靠性进一步提升。		
		90 纳米嵌入式闪存工艺优化	1、进一步优化嵌入式存储器平台工艺流程，缩短工艺时间。	工艺优化升级	自主研发
2	功率器件平台研发项目	IGBT 12 英寸项目工艺与技术开发	1、12 英寸功率器件晶圆代工生产线，IGBT 性能和可靠性和业界领先水平相当； 2、未来重点向新能源汽车领域延伸发展。	产品量产，工艺持续优化	自主研发
3	模拟与电源管理平台研发项目	模拟与电源管理工艺开发	1、国内率先将 BCD 与 flash 集成在同一个工艺平台，符合电源管理芯片智能化的技术与市场发展趋势； 2、结合了 BCD 工艺低导通电阻以及 flash 高可靠性的特点，满足车规级汽车电子芯片需求，未来进一步探索新能源汽车等新兴领域的应用。	产品量产，工艺持续优化	自主研发
4	逻辑与射频平台研发项目	预研项目	提升“特色 IC”工艺水平。	工艺优化升级	自主研发

#### （四）合作研发情况

截至 2022 年 12 月 31 日，公司不存在正在从事的重要合作研发项目。

#### （五）研发投入情况

报告期内，公司研发投入情况详见本招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“九、经营成果分析”之“（四）期间费用分析”之“3、研发费用分析”。

## （六）研发机构及研发人员情况

### 1、研发机构设置与职能

公司建立了研发相关体系，辅以测试与外包、品质保证及工程验证等部门开展研发工作，并与制造与生产相关部门围绕制造工艺的各个环节展开配套衔接，以保障公司从研发目标到实现工艺升级和晶圆制造的整个过程。

具体而言，研发部门的主要职责包括：（1）计划、实施和管理新工艺、新技术的开发及集成相关工作，完成对工厂的技术转移和支持，为已量产的产品提供技术支持；（2）全面负责项目中的器件设计和优化，为新技术和工艺开发提供完整的设计规则，测试芯片，器件模型，器件特性测试程序，静电保护规则等技术规划和开发方案，并配合项目要求予以实施；（3）提供满足客户需求并具备公司自主知识产权的存储器、模拟、混合信号、数字 IP 及资料库，建立具备业界竞争力的设计支持平台，建立满足客户需求的设计技术支持能力；（4）研发先进的半导体制程中的模块工艺，建立研发工艺流程，提供研发晶圆线上的工艺支持，将研发成果向产线转移。

### 2、核心技术人员及研发团队情况

#### （1）研发人员数量

报告期各期末，公司研发人员数量及占公司员工总数的比例情况如下：

项目	2022年 12月31日	2021年 12月31日	2020年 12月31日
员工总数（人）	6,760	6,084	5,682
研发人员人数（人）	1,195	1,033	808
研发人员占总员工人数比例	17.68%	16.98%	14.22%

#### （2）核心技术人员情况

核心技术人员详情请见详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“九、发行人董事、高级管理人员及核心技术人员情况”之“（一）董事、高级管理人员及核心技术人员的简介”。

上述核心技术人员均拥有超过数十年的半导体制造领域技术研发经验并掌握关键技术，拥有深厚的行业背景及经验。自 2012 年以来，发行人核心技术人员获得的重要奖项情况如下：

所获奖项	人/次数	获奖年份	颁发政府单位/机构
国家科学技术进步二等奖	2 人/次	2013 年	中华人民共和国国务院
上海市科学技术一等奖	5 人/次	2013、2014、 2020 年	上海市人民政府
中国电子学会电子信息科学技术一等奖	2 人/次	2012 年	中国电子学会

注：共计 5 人/次分别于 2013 年、2014 年及 2020 年获得“上海市科学技术一等奖”。

### （3）对核心技术人员的约束激励机制

公司重视对科研人才、核心技术人员的吸纳与留用，通过公平、全面的业绩考核及创新激励机制，将员工个人收入与研发成果相挂钩，提升员工创新能力及积极性并进一步促进公司的研发实力，形成良性循环。公司一方面对员工注册知识产权进行直接奖励，另一方面在专利暨商秘评审委员会的主导下建立专利保护伞，持续提升公司专利资产的创造、运用、保护和管理能力。

公司对核心技术人员的激励、约束激励机制包括以下内容：

#### ①研发项目激励

公司对研发人才专门设立了研发创新项目、技术发展项目及专利相关的奖励机制，给予技术研发人员目标奖励或收益分享奖励，鼓励各类技术与管理创新。

#### ②中长期激励

对核心技术人员进行股权激励，加强核心技术人员的稳定性；该等激励计划的情况详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“十、公司正在执行的股权激励及其他制度安排和执行情况”。目前公司属于成长期，新技术平台开发与存量技术平台的优化，每年研发费用均维持在较高水平，为核心技术人员提供明确的晋升制度与自主研发平台，为核心技术人员提供良好的研发环境。

#### ③约束措施

公司已与核心技术人员签订劳动合同、保密协议，通过知识产权保护的相关制度约定职务工作科技成果归属公司。该等约束措施具体情况详见本招股说明书附录之“附表七：承诺事项”。

## **（七）技术创新机制、技术储备及技术创新的安排**

### **1、技术创新机制及安排**

公司致力于增强晶圆代工领域的综合竞争实力。通过吸纳半导体产业科研人才，建立长效激励机制，优化研发与生产流程，扩充工艺相关 IP 数据库、拓展与上下游公司合作的模式，从整体上提升自身技术实力。公司实施的技术创新机制及安排包括以下方面：

#### **（1）科研团队建设及选拔机制**

深耕人才梯队，全力组建研发队伍，公司为配合客户需求及自身技术发展，制定研发人才战略，利用各种招聘渠道吸引人才竞聘，再透过标准化选拔流程确保人才符合公司发展需求与“家国情怀、一诺千金、敬业奉献、使命必达”的企业文化。公司注重人才培养与技术研发，通过培训机制、带教辅导、行业交流等方式，加强科技人才的培养与使用，以核心技术人员为研发带头人，培养和发展出优秀的研发团队。此外，公司持续加强对于本地人才的培养，通过一系列的培养机制吸引并留住人才，员工中境内人员比例持续增长。

#### **（2）公司持续加大研发投入力度**

公司未来除新一代特色工艺开发投资外，在现有制程技术改善，良率提升及产品多样化等方面投入的研发经费仍会持续维持在一定水平。公司持续推进新一代制程工艺提升及多元化产品开发，为技术创新注入源源不绝的动力。

#### **（3）年度业绩考核激励**

公司针对核心技术人员订立明确的年度绩效指标及年度考核，依据考核结果进行调薪及奖金发放。

### **2、技术储备**

公司的技术储备情况详见本节之“八、发行人的技术与研发情况”之“（三）研发项目”。

## 九、发行人生产经营中涉及的主要环境污染物、主要处理设施及处理能力

公司生产经营涉及的主要污染物包括废水、废气和固体废物（含一般工业固体废物及危险废物）。废水主要包括生产废水（一般酸碱废水、含氟废水及含氨废水等）和生活废水，废气主要包括硫酸雾、氯化氢、氟化物和甲烷总烃、氮氧化物、氨气等，固体废物主要包括一般工业固体废物（五金木材、纸板箱、废塑料、氟化钙污泥以及硫酸铵等）和危险废物（废酸、废有机溶剂、桶装废机油、桶装废试剂、化学品空瓶、废灯管、铅蓄电池、废油、沾化擦拭布、活性炭等）。

报告期内，发行人及其境内子公司高度重视环境保护工作，严格遵守国家环境保护的相关法律法规。发行人境内子公司中，已通过 ISO 14001 环境管理体系认证的子公司，其各项生产管理活动已严格按 ISO 14001 管理体系标准进行；发行人境内子公司已建立完善的环境保护内控管理制度。发行人生产环节已避免产品对环境的影响，在生产过程根据环保要求配置了相应的环保设施并采取了必要的控制措施。

发行人主要废水处理设施包括一般酸碱水处理系统、含氨废水处理系统、含氟废水处理系统；主要废气处理设施包括酸性废气处理系统、碱性废气处理系统及有机废气处理系统。报告期内，上述环保设施、控制设施正常运行，生产过程中产生的废水、废气、噪声能够达到国家相关排放标准。对于可回收的固体废弃物进行统一回收利用；对于危险固体废弃物，发行人委托有资质的专业环保公司进行处理；对于生活垃圾，由当地环卫组织统一收集并进行处理。

报告期内，公司及其境内子公司不存在因违反安全和环境保护相关法律法规而被相关主管部门处以重大行政处罚的情形。公司生产经营符合国家和地方安全和环保要求。

## 十、发行人境外生产经营情况

截至 2022 年 12 月 31 日，公司设立在境外的控股子公司主要承担市场开拓和客户维护等相关职能，不存在境外生产性经营资产。公司的境外经营主体详细情况详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“六、发行人子公司、分公司及参股公司情况”。

## 第六节 财务会计信息与管理层分析

本节的财务会计数据及相关分析反映了公司最近三年及一期经审计的财务状况，所引用的财务会计数据，非经特别说明，均引自安永华明出具的标准无保留意见的《审计报告》（安永华明（2023）审字第 60985153\_B01 号），并以合并口径反映。

本节对财务报表的重要项目进行了说明，投资者欲对公司的财务状况、经营成果和现金流量等进行更详细的了解，应当认真阅读本招股说明书备查文件财务报告与审计报告全文。

### 一、财务报表

#### （一）合并资产负债表

单位：元

资产	2022年 12月31日	2021年 12月31日	2020年 12月31日
<b>流动资产</b>			
货币资金	14,067,363,512.96	10,362,748,421.83	6,056,008,846.01
交易性金融资产	-	-	-
应收票据	445,986,658.26	181,222,382.34	161,551,350.44
应收账款	1,600,593,737.98	976,635,262.47	638,950,873.50
预付款项	20,089,816.64	71,567,060.99	671,060,463.65
其他应收款	171,603,673.96	101,674,525.36	48,286,516.13
存货	4,964,248,677.08	3,474,037,060.23	1,483,179,526.03
其他流动资产	151,303,523.11	59,685,279.59	91,852,761.57
<b>流动资产合计</b>	<b>21,421,189,599.99</b>	<b>15,227,569,992.81</b>	<b>9,150,890,337.33</b>
<b>非流动资产</b>			
长期股权投资	453,745,063.37	345,832,241.86	261,872,358.39
其他权益工具投资	1,244,097,339.99	1,643,581,607.48	1,502,458,641.00
投资性房地产	232,994,421.87	252,643,231.68	272,292,041.49
固定资产	18,663,711,861.32	18,364,917,965.54	10,741,448,186.21
在建工程	4,790,676,996.90	1,506,857,938.26	5,608,637,447.57
使用权资产	112,565,333.88	96,527,796.92	123,107,210.10
无形资产	663,365,339.85	637,246,867.43	639,828,070.54

资产	2022年 12月31日	2021年 12月31日	2020年 12月31日
长期待摊费用	403,672.10	207,166.50	262,410.90
递延所得税资产	239,944,426.24	161,147,408.84	176,962,401.75
其他非流动资产	53,920,285.32	101,377,441.01	98,642,424.52
<b>非流动资产合计</b>	<b>26,455,424,740.84</b>	<b>23,110,339,665.52</b>	<b>19,425,511,192.47</b>
<b>资产总计</b>	<b>47,876,614,340.83</b>	<b>38,337,909,658.33</b>	<b>28,576,401,529.80</b>
<b>流动负债</b>			
短期借款	2,187,152,015.09	1,158,777,081.38	282,319,027.51
应付账款	1,734,453,650.83	1,322,155,976.66	903,115,524.70
预收款项	21,209,980.80	22,993,535.56	24,883,487.20
合同负债	1,347,300,289.33	1,050,726,995.12	503,119,227.87
应付职工薪酬	575,182,211.38	450,023,824.97	271,487,896.80
应交税费	582,388,291.22	442,919,169.84	231,953,081.11
其他应付款	1,941,805,731.60	1,799,484,495.65	1,627,124,300.33
一年内到期的非流动 负债	817,792,802.07	103,500,101.93	58,076,297.60
其他流动负债	420,672,019.11	551,830,571.84	417,433,152.85
<b>流动负债合计</b>	<b>9,627,956,991.43</b>	<b>6,902,411,752.95</b>	<b>4,319,511,995.97</b>
<b>非流动负债</b>			
长期借款	10,318,612,710.73	8,895,879,358.06	3,382,450,000.00
租赁负债	101,992,389.22	102,881,702.42	113,566,833.83
递延所得税负债	287,417,660.32	164,077,171.12	71,265,864.70
<b>非流动负债合计</b>	<b>10,708,022,760.27</b>	<b>9,162,838,231.60</b>	<b>3,567,282,698.53</b>
<b>负债合计</b>	<b>20,335,979,751.70</b>	<b>16,065,249,984.55</b>	<b>7,886,794,694.50</b>
<b>股东权益</b>			
股本	12,939,561,724.13	12,882,900,444.86	12,836,891,934.74
资本公积	5,843,845,854.43	5,852,530,522.88	5,862,882,115.81
其他综合收益	-142,923,308.09	163,837,595.30	80,353,549.16
盈余公积	1,243,875,540.27	900,113,358.07	675,906,459.42
未弥补亏损	-39,566,117.42	-2,718,005,276.07	-4,153,795,779.84
归属于母公司股东权 益合计	19,844,793,693.32	17,081,376,645.04	15,302,238,279.29
少数股东权益	7,695,840,895.81	5,191,283,028.74	5,387,368,556.01
<b>股东权益合计</b>	<b>27,540,634,589.13</b>	<b>22,272,659,673.78</b>	<b>20,689,606,835.30</b>

资产	2022年 12月31日	2021年 12月31日	2020年 12月31日
负债和股东权益总计	47,876,614,340.83	38,337,909,658.33	28,576,401,529.80

## (二) 合并利润表

单位：元

项目	2022年	2021年	2020年
营业收入	16,785,718,004.90	10,629,677,535.99	6,737,026,343.39
减：营业成本	10,765,977,542.96	7,643,437,929.86	5,493,057,716.38
税金及附加	103,013,532.13	58,920,492.81	24,067,153.93
销售费用	83,385,641.88	68,795,866.80	56,265,957.67
管理费用	685,275,185.79	624,996,689.04	532,920,335.62
研发费用	1,076,671,769.89	516,421,382.80	739,307,277.32
财务费用	810,929,299.85	-150,468,119.70	-156,740,494.50
加：其他收益	191,233,869.59	47,995,298.17	82,861,973.04
投资收益	60,335,221.51	35,959,883.47	83,684,952.89
公允价值变动损失	-	-	-26,085,205.46
减：信用减值损失	196,598.40	-497,707.78	885,042.72
资产减值损失	142,279,646.82	71,676,969.83	57,555,349.71
资产处置损失/ (收益)	-14,925.56	492,764.35	65,549.01
<b>营业利润</b>	<b>3,369,572,803.84</b>	<b>1,879,856,449.62</b>	<b>130,104,176.00</b>
加：营业外收入	1,440,150.77	1,209,148.14	169,525.00
减：营业外支出	30,460,892.03	577,150.74	-
<b>利润总额</b>	<b>3,340,552,062.58</b>	<b>1,880,488,447.02</b>	<b>130,273,701.00</b>
减：所得税费用	615,095,912.55	417,357,073.16	83,468,653.81
<b>净利润</b>	<b>2,725,456,150.03</b>	<b>1,463,131,373.86</b>	<b>46,805,047.19</b>
归属于母公司股东的 净利润	3,008,612,623.47	1,659,997,402.42	505,457,513.37
少数股东损益	-283,156,473.44	-196,866,028.56	-458,652,466.18

## (三) 合并现金流量表

单位：元

项目	2022年	2021年	2020年
经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金	17,638,287,897.68	11,796,415,447.24	7,919,483,395.42

项目	2022年	2021年	2020年
收到的税费返还	652,881,461.08	805,063,892.78	1,498,311,238.07
收到其他与经营活动有关的现金	960,153,177.34	1,270,739,767.22	1,126,113,398.45
经营活动现金流入小计	19,251,322,536.10	13,872,219,107.24	10,543,908,031.94
购买商品、接受劳务支付的现金	9,182,218,741.34	6,821,706,372.56	5,347,846,350.97
支付给职工以及为职工支付的现金	2,955,779,231.22	2,146,499,841.79	1,757,242,069.94
支付的各项税费	783,321,953.05	413,272,318.34	314,014,646.69
支付其他与经营活动有关的现金	805,709,189.47	585,255,524.45	688,684,735.87
经营活动现金流出小计	13,727,029,115.08	9,966,734,057.14	8,107,787,803.47
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>5,524,293,421.02</b>	<b>3,905,485,050.10</b>	<b>2,436,120,228.47</b>
投资活动使用的现金流量：			
收回投资收到的现金	40,518,146.63	-	9,258,334,000.00
取得投资收益收到的现金	422,400.00	-	63,494,649.81
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	764,833.00	374,000.00	380,046.99
投资活动现金流入小计	41,705,379.63	374,000.00	9,322,208,696.80
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	6,729,785,056.12	6,048,440,226.77	7,435,513,897.22
投资支付的现金	48,000,000.00	88,624,967.55	5,170,000,000.00
投资活动现金流出小计	6,777,785,056.12	6,137,065,194.32	12,605,513,897.22
<b>投资活动使用的现金流量净额</b>	<b>-6,736,079,676.49</b>	<b>-6,136,691,194.32</b>	<b>-3,283,305,200.42</b>
筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资所收到的现金	2,829,445,817.50	47,904,312.67	56,429,995.89
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	2,787,198,400.00	-	-
取得借款收到的现金	3,523,603,220.04	6,934,132,533.19	5,988,582,038.66
筹资活动现金流入小计	6,353,049,037.54	6,982,036,845.86	6,045,012,034.55
偿还债务支付的现金	1,312,946,344.93	307,744,517.11	2,332,370,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	342,366,080.77	69,792,638.99	12,537,289.87

项目	2022 年	2021 年	2020 年
支付其他与筹资活动有关的现金	64,830,994.52	58,509,749.42	30,541,200.89
筹资活动现金流出小计	1,720,143,420.22	436,046,905.52	2,375,448,490.76
<b>筹资活动产生的现金流量净额</b>	<b>4,632,905,617.32</b>	<b>6,545,989,940.34</b>	<b>3,669,563,543.79</b>
汇率变动对现金及现金等价物的影响	303,354,654.06	-70,102,180.08	-123,958,666.72
现金及现金等价物净增加/（减少）额	3,724,474,015.91	4,244,681,616.04	2,698,419,905.12
加：年初现金及现金等价物余额	10,265,769,065.18	6,021,087,449.14	3,322,667,544.02
年末现金及现金等价物余额	13,990,243,081.09	10,265,769,065.18	6,021,087,449.14

## 二、注册会计师审计意见

公司已聘请安永华明对本公司财务报表进行审计,包括 2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日及 2022 年 12 月 31 日的合并资产负债表, 2020 年度、2021 年度及 2022 年度的合并利润表、合并股东权益变动表和合并现金流量表以及相关财务报表附注。安永华明出具了安永华明(2023)审字第 60985153\_B01 号标准无保留意见的审计报告。安永华明认为,公司的财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制,公允反映了华虹半导体有限公司 2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日及 2022 年 12 月 31 日的合并财务状况以及 2020 年度、2021 年度及截至 2022 年度的合并经营成果和现金流量。

## 三、关键审计事项

### (一) 具体内容

报告期各期末,公司其他权益工具投资包括对一家非上市公司的股权投资人民币 1,486,095 千元、人民币 1,538,088 千元和人民币 1,213,027 千元。管理层在每个资产负债表日以公允价值计量该投资,并引入外部专家评估其公允价值。由于非上市公司的股权投资的账面价值金额重大,且公允价值的确定需要管理层的重大判断和估计。因此,会计师将其他权益工具投资公允价值的确定作为关键审计事项。

## （二）审计应对

1、对管理层聘请的第三方评估机构的胜任能力、专业素质及客观性进行评价；

2、邀请内部评估专家协助会计师对评估师所采用的估值方法、采用的主要假设和估计，包括可比公司的选取，价格倍数的选取及对流动性折扣的估计进行复核。

## 四、财务报表的编制基础及合并财务报表范围

### （一）财务报表编制基础

财务报表以公司持续经营假设为基础，根据实际发生的交易事项，按照企业会计准则的有关规定，并基于以下所述重要会计政策、会计估计进行编制。

### （二）合并财务报表范围及变化情况

#### 1、合并报表范围

报告期内，公司纳入合并范围的子公司如下：

公司名称	是否纳入合并财务报表范围		
	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
Grace Cayman	是	是	是
上海华虹宏力	是	是	是
力鸿科技	是	是	是
HHGrace USA	是	是	是
HHGrace Japan	是	是	是
华虹无锡	是	是	是
无锡置业	是	是	是
华杰芯片	否	否	是
华虹制造	是	否	否

#### 2、报告期内合并报表范围变化情况

2020年9月，无锡置业成立，自此，无锡置业纳入合并范围。

2021年2月，上海华杰芯片技术服务有限公司注销。自此，上海华杰芯片技术服务有限公司不再纳入合并范围。

2022年6月，华虹半导体制造（无锡）有限公司成立，自此，华虹半导体制造（无锡）有限公司纳入合并范围。

## 五、报告期内采用的主要会计政策和会计估计

### （一）会计期间

本公司的会计年度从公历1月1日至12月31日止。

本公司以12个月作为一个经营周期，并以其作为资产和负债的流动性划分标准。

### （二）记账本位币

本公司记账本位币为美元，下属子公司及联营企业，根据其经营所处的主要经济环境自行决定其记账本位币，编制财务报表时折算为人民币。

### （三）金融工具

#### 1、金融工具的确认和终止确认

公司于成为金融工具合同的一方时确认一项金融资产或金融负债。

满足下列条件的，终止确认金融资产（或金融资产的一部分，或一组类似金融资产的一部分），即从其账户和资产负债表内予以转销：

（1）收取金融资产现金流量的权利届满；

（2）转移了收取金融资产现金流量的权利，或在“过手协议”下承担了及时将收取的现金流量全额支付给第三方的义务；并且（a）实质上转让了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，或（b）虽然实质上既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，但放弃了对该金融资产的控制。

如果金融负债的责任已履行、撤销或届满，则对金融负债进行终止确认。如果现有金融负债被同一债权人以实质上几乎完全不同条款的另一金融负债所取代，或现有负债的条款几乎全部被实质性修改，则此类替换或修改作为终止确认原负债和确认新负债处理，差额计入当期损益。

以常规方式买卖金融资产，按交易日会计进行确认和终止确认。常规方式买卖金融资产，是指按照合同条款的约定，在法规或通行惯例规定的期限内收取或交付金融资产。交易日，是指公司承诺买入或卖出金融资产的日期。

## 2、金融资产分类和计量

公司的金融资产于初始确认时根据公司企业管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征分类为：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。当且仅当公司改变管理金融资产的业务模式时，才对所有受影响的相关金融资产进行重分类。

金融资产在初始确认时以公允价值计量，但是因销售商品或提供服务等产生的应收账款或应收票据未包含重大融资成分或不考虑不超过一年的融资成分的，按照交易价格进行初始计量。

对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，相关交易费用直接计入当期损益，其他类别的金融资产相关交易费用计入其初始确认金额。

金融资产的后续计量取决于其分类：

### （1）以摊余成本计量的债务工具投资

金融资产同时符合下列条件的，分类为以摊余成本计量的金融资产：管理该金融资产的业务模式是以收取合同现金流量为目标；该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。此类金融资产采用实际利率法确认利息收入，其终止确认、修改或减值产生的利得或损失，均计入当期损益。

### （2）以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资

金融资产同时符合下列条件的，分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产：公司管理该金融资产的业务模式是既以收取合同现金流量为目标又以出售金融资产为目标；该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。此类金融资产采用实际利率法确认利息收入。除利息收入、减值损失及汇兑差额确认为当期损益

外，其余公允价值变动计入其他综合收益。当金融资产终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益转出，计入当期损益。

### （3）以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的权益工具投资

公司不可撤销地选择将部分非交易性权益工具投资指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，仅将相关股利收入（明确作为投资成本部分收回的股利收入除外）计入当期损益，公允价值的后续变动计入其他综合收益，不需计提减值准备。当金融资产终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益转出，计入留存收益。

### （4）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

上述以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产之外的金融资产，分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。对于此类金融资产，采用公允价值进行后续计量，所有公允价值变动计入当期损益。

## 3、金融负债分类和计量

公司的金融负债于初始确认时分类为：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债、其他金融负债。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，相关交易费用直接计入当期损益，其他金融负债的相关交易费用计入其初始确认金额。

金融负债的后续计量取决于其分类：

### （1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，包括交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具）和初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具），按照公允价值进行后续计量，所有公允价值变动均计入当期损益。对于指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，按照公允价值进行后续计量，除由公司自身信用风险变动引起的公允价值变动计入其他综合收益之外，其他公允价值变动计入当期损益；如果由公司自身信用风险变动引起的公允价值变动计入其

他综合收益会造成或扩大损益中的会计错配，公司将所有公允价值变动（包括自身信用风险变动的影响金额）计入当期损益。

## （2）其他金融负债

对于此类金融负债，采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量。

## 4、金融工具减值

公司以预期信用损失为基础，对以摊余成本计量的金融资产及以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资进行减值处理并确认损失准备。

对于不含重大融资成分的应收款项，公司运用简化计量方法，按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备。

除上述采用简化计量方法以外的金融资产，公司在每个资产负债表日评估其信用风险自初始确认后是否已经显著增加，如果信用风险自初始确认后未显著增加，处于第一阶段，公司按照相当于未来 12 个月内预期信用损失的金额计量损失准备，并按照账面余额和实际利率计算利息收入；如果信用风险自初始确认后已显著增加但尚未发生信用减值的，处于第二阶段，公司按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备，并按照账面余额和实际利率计算利息收入；如果初始确认后发生信用减值的，处于第三阶段，公司按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备，并按照摊余成本和实际利率计算利息收入。

公司在每个资产负债表日评估相关金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。公司以单项金融工具或者具有相似信用风险特征的金融工具组合为基础，通过比较金融工具在资产负债表日发生违约的风险与在初始确认日发生违约的风险，以确定金融工具预计存续期内发生违约风险的变化情况。对于资产负债表日只具有较低信用风险的金融工具，公司假设其信用风险自初始确认后未显著增加。

关于公司对预期信用损失计量的假设等披露详见《审计报告》（安永华明（2023）审字第 60985153\_B01 号）之“附注八、2”。

当对金融资产预期未来现金流量具有不利影响的一项或多项事件发生时，该金融资产成为已发生信用减值的金融资产。

当公司不再合理预期能够全部或部分收回金融资产合同现金流量时，公司直接减记该金融资产的账面余额。

## 5、金融工具抵销

同时满足下列条件的，金融资产和金融负债以相互抵销后的净额在资产负债表内列示：具有抵销已确认金额的法定权利，且该种法定权利是当前可执行的；计划以净额结算，或同时变现该金融资产和清偿该金融负债。

## 6、金融资产转移

公司已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方的，终止确认该金融资产；保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，不终止确认该金融资产。

公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，分别下列情况处理：放弃了对该金融资产控制的，终止确认该金融资产并确认产生的资产和负债；未放弃对该金融资产控制的，按照其继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。

通过对所转移金融资产提供财务担保方式继续涉入的，按照金融资产的账面价值和财务担保金额两者之中的较低者，确认继续涉入形成的资产。财务担保金额，是指所收到的对价中，将被要求偿还的最高金额。

### （四）存货

存货包括原材料、在产品、产成品、在途物资、委托加工物资及房地产开发成本。

存货的盘存制度采用永续盘存制。

存货按照成本进行初始计量。存货成本包括开发成本、采购成本、加工成本和其他成本。房地产开发成本包括与房地产开发相关的土地成本、建筑成本、资本化的利息、其他直接和间接开发费用。发出存货，采用加权平均法确定其实际成本。开发成本于完工后按实际成本结转为开发产品，开发产品采用个别计价法确定其实际成本。

于资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量，对成本高于可变现净值的，计提存货跌价准备，计入当期损益。如果以前计提存货跌价准备的影响因素已经消失，使得存货的可变现净值高于其账面价值，则在原已计提的存货跌价准备金额内，将以前减记的金额予以恢复，转回的金额计入当期损益。

可变现净值，是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。计提存货跌价准备时，按类别计提。

### **（五）长期股权投资**

长期股权投资包括对联营企业的权益性投资。长期股权投资在取得时以初始投资成本进行初始计量。

长期股权投资在取得时以初始投资成本进行初始计量。通过同一控制下企业合并取得的长期股权投资，以合并日取得被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为初始投资成本；初始投资成本与合并对价账面价值之间差额，调整资本公积（不足冲减的，冲减留存收益）；合并日之前的其他综合收益，在处置该项投资时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理，因被投资方除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他股东权益变动而确认的股东权益，在处置该项投资时转入当期损益；其中，处置后仍为长期股权投资的按比例结转，处置后转换为金融工具的则全额结转。通过非同一控制下企业合并取得的长期股权投资，以合并成本作为初始投资成本

（通过多次交易分步实现非同一控制下企业合并的，以购买日之前所持被购买方的股权投资的账面价值与购买日新增投资成本之和作为初始投资成本），合并成本包括购买方付出的资产、发生或承担的负债、发行的权益性证券的公允价值之和；购买日之前持有的因采用权益法核算而确认的其他综合收益，在处置该项投资时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理，因被投资方除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他股东权益变动而确认的股东权益，在处置该项投资时转入当期损益；其中，处置后仍为长期股权投资的按比例结转，处置后转换为金融工具的则全额结转。除企业合并形成的长期股权投资以外方式取得的长期股权投资，按照下列方法确定初始投资成本：支付现金取得的，以实际支付的购买价款及与取得长期股权投资直接相关的费用、税金及其

他必要支出作为初始投资成本；发行权益性证券取得的，以发行权益性证券的公允价值作为初始投资成本。

公司对被投资单位具有共同控制或重大影响的，长期股权投资采用权益法核算。共同控制，是指按照相关约定对某项安排所共有的控制，并且该安排的相关活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策。重大影响，是指对被投资单位的财务和经营政策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定。

采用权益法时，长期股权投资的初始投资成本大于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，归入长期股权投资的初始投资成本；长期股权投资的初始投资成本小于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，其差额计入当期损益，同时调整长期股权投资的成本。

采用权益法时，取得长期股权投资后，按照应享有或应分担的被投资单位实现的净损益和其他综合收益的份额，分别确认投资损益和其他综合收益并调整长期股权投资的账面价值。在确认应享有被投资单位净损益的份额时，以取得投资时被投资单位可辨认资产等的公允价值为基础，按照公司的会计政策及会计期间，并抵销与联营企业及合营企业之间发生的内部交易损益按照应享有的比例计算归属于投资方的部分（但内部交易损失属于资产减值损失的，应全额确认），对被投资单位的净利润进行调整后确认，但投出或出售的资产构成业务的除外。按照被投资单位宣告分派的利润或现金股利计算应享有的部分，相应减少长期股权投资的账面价值。公司确认被投资单位发生的净亏损，以长期股权投资的账面价值以及其他实质上构成对被投资单位净投资的长期权益减记至零为限，公司负有承担额外损失义务的除外。对于被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外股东权益的其他变动，调整长期股权投资的账面价值并计入股东权益。

处置长期股权投资，其账面价值与实际取得价款的差额，计入当期损益。采用权益法核算的长期股权投资，因处置终止采用权益法的，原权益法核算的相关其他综合收益采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理，因被投资方除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他股东权益变动而确认的股东权益，全部转入当期损益；仍采用权益法的，原权益法核算的相关其他综合收益采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计

处理并按比例转入当期损益，因被投资方除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他股东权益变动而确认的股东权益，按相应的比例转入当期损益。

### （六）投资性房地产

投资性房地产，是指为赚取租金或资本增值，或两者兼有而持有的房地产，包括已出租的土地使用权、持有并准备增值后转让的土地使用权、已出租的建筑物。

投资性房地产按照成本进行初始计量。与投资性房地产有关的后续支出，如果与该资产有关的经济利益很可能流入且其成本能够可靠地计量，则计入投资性房地产成本。否则，于发生时计入当期损益。

公司采用成本模式对投资性房地产进行后续计量，按其预计使用寿命及净残值率对建筑物计提折旧和摊销。投资性房地产的预计使用寿命、净残值率及年折旧（摊销）率列示如下：

项目	使用寿命	预计净残值率	年折旧率
房屋及建筑物	25年	5.0%	3.8%
土地使用权	50年	-	2.0%

公司至少于每年年度终了，对投资性房地产的预计使用寿命、预计净残值和折旧（摊销）方法进行复核，必要时进行调整。

投资性房地产的用途改为为自用时，自改变之日起，将该投资性房地产转换为固定资产或无形资产。自用房地产的用途改变为赚取租金或资本增值时，自改变之日起，将固定资产或无形资产转换为投资性房地产。发生转换时，以转换前的账面价值作为转换后的入账价值。

### （七）固定资产

固定资产仅在与有关的经济利益很可能流入公司，且其成本能够可靠地计量时才予以确认。与固定资产有关的后续支出，符合该确认条件的，计入固定资产成本，并终止确认被替换部分的账面价值；否则，在发生时计入当期损益。

固定资产按照成本进行初始计量。购置固定资产的成本包括购买价款、相关税费、使固定资产达到预定可使用状态前所发生的可直接归属于该项资产的其他支出。

固定资产的折旧采用年限平均法计提，各类固定资产的使用寿命、预计净残值率及年折旧率如下：

项目	使用寿命	预计净残值率	年折旧率
房屋及建筑物	25年	5.0%	3.8%
厂务设施	10年	5.0%	9.5%
机器设备	5-7年	5.0%	13.6%-19.0%
运输工具	5年	5.0%	19.0%
办公设备	5年	5.0%	19.0%

固定资产的各组成部分具有不同使用寿命或以不同方式为企业经济利益提供经济利益的，适用不同折旧率。

公司至少于每年年度终了，对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核，必要时进行调整。

#### （八）在建工程

在建工程成本按实际工程支出确定，包括在建期间发生的各项必要工程支出、工程达到预定可使用状态前的应予资本化的借款费用以及其他相关费用等。

在建工程在达到预定可使用状态时转入固定资产。

#### （九）借款费用

借款费用，是指公司因借款而发生的利息及其他相关成本，包括借款利息、折价或者溢价的摊销、辅助费用以及因外币借款而发生的汇兑差额等。

可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的借款费用，予以资本化，其他借款费用计入当期损益。符合资本化条件的资产，是指需要经过相当长时间的购建或者生产活动才能达到预定可使用或者可销售状态的固定资产、投资性房地产和存货等资产。

借款费用同时满足下列条件的，才能开始资本化：

- （1）资产支出已经发生；
- （2）借款费用已经发生；

(3) 为使资产达到预定可使用或者可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

购建或者生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态时，借款费用停止资本化。之后发生的借款费用计入当期损益。

在资本化期间内，每一会计期间的利息资本化金额，按照下列方法确定：

(1) 专门借款以当期实际发生的利息费用，减去暂时性的存款利息收入或投资收益后的金额确定；

(2) 占用的一般借款，根据累计资产支出超过专门借款部分的资产支出加权平均数乘以所占用一般借款的加权平均利率计算确定。

符合资本化条件的资产在购建或者生产过程中，发生除达到预定可使用或者可销售状态必要的程序之外的非正常中断、且中断时间连续超过 3 个月的，暂停借款费用的资本化。在中断期间发生的借款费用确认为费用，计入当期损益，直至资产的购建或者生产活动重新开始。

#### **(十) 使用权资产**

公司使用权资产类别主要包括房屋及建筑物。

在租赁期开始日，公司将其可在租赁期内使用租赁资产的权利确认为使用权资产，包括：租赁负债的初始计量金额；在租赁期开始日或之前支付的租赁付款额，存在租赁激励的，扣除已享受的租赁激励相关金额；承租人发生的初始直接费用；承租人为拆卸及移除租赁资产、复原租赁资产所在场地或将租赁资产恢复至租赁条款约定状态预计将发生的成本。公司后续采用年限平均法对使用权资产计提折旧。能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，公司在租赁资产剩余使用寿命内计提折旧。无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，公司在租赁期与租赁资产剩余使用寿命两者孰短的期间内计提折旧。

公司按照变动后的租赁付款额的现值重新计量租赁负债，并相应调整使用权资产的账面价值时，如使用权资产账面价值已调减至零，但租赁负债仍需进一步调减的，公司将剩余金额计入当期损益。

## （十一）无形资产

无形资产仅在与有关的经济利益很可能流入公司，且其成本能够可靠地计量时才予以确认，并以成本进行初始计量。但非同一控制下企业合并中取得的无形资产，其公允价值能够可靠地计量的，即单独确认为无形资产并按照公允价值计量。

无形资产按照其能为公司带来经济利益的期限确定使用寿命，无法预见其为公司带来经济利益期限的作为使用寿命不确定的无形资产。

各项无形资产的使用寿命如下：

项目	使用寿命
土地使用权	42或50年
生产管理软件	3-5年
非专利技术	5年

公司取得的土地使用权，通常作为无形资产核算。自行开发建造厂房等建筑物，相关的土地使用权和建筑物分别作为无形资产和固定资产核算。

使用寿命有限的无形资产，在其使用寿命内采用直线法摊销。公司至少于每年年度终了，对使用寿命有限的无形资产的使用寿命及摊销方法进行复核，必要时进行调整。

## （十二）职工薪酬

职工薪酬，是指公司为获得职工提供的服务或解除劳动关系而给予的除股份支付以外各种形式的报酬或补偿。职工薪酬包括短期薪酬、离职后福利、辞退福利和其他长期职工福利。公司提供给职工配偶、子女、受赡养人、已故员工遗属及其他受益人等的福利，也属于职工薪酬。

### 1、短期薪酬

在职工提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

## 2、离职后福利（设定提存计划）

公司的职工参加由当地政府管理的养老保险和失业保险，相应支出在发生时计入相关资产成本或当期损益。

### （十三）租赁负债

在租赁期开始日，公司将尚未支付的租赁付款额的现值确认为租赁负债，短期租赁和低价值资产租赁除外。在计算租赁付款额的现值时，公司采用租赁内含利率作为折现率；无法确定租赁内含利率的，采用承租人增量借款利率作为折现率。公司按照固定的周期性利率计算租赁负债在租赁期内各期间的利息费用，并计入当期损益，但另有规定计入相关资产成本的除外。未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额于实际发生时计入当期损益，但另有规定计入相关资产成本的除外。

租赁期开始日后，当实质固定付款额发生变动、担保余值预计的应付金额发生变化、用于确定租赁付款额的指数或比率发生变动、购买选择权、续租选择权或终止选择权的评估结果或实际行权情况发生变化时，公司按照变动后的租赁付款额的现值重新计量租赁负债。

### （十四）股份支付

股份支付，分为以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。以权益结算的股份支付，是指公司为获取服务以股份或其他权益工具作为对价进行结算的交易。

以权益结算的股份支付换取职工提供服务的，以授予职工权益工具的公允价值计量。授予后立即可行权的，在授予日按照公允价值计入相关成本或费用，相应增加资本公积；完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的，在等待期内每个资产负债表日，以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按照授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用，相应增加资本公积。权益工具的公允价值采用二项式模型确定，详见《审计报告》（安永华明（2023）审字第 60985153\_B01 号）之“附注十一”。

对由于未满足非市场条件和服务期限条件而最终未能行权的股份支付，不确认成本或费用。股份支付协议中规定了市场条件或非可行权条件，此时无论是否

满足市场条件或非可行权条件的，满足所有其他业绩条件和/或服务期限条件，即视为可行权。

如果修改了以权益结算的股份支付的条款，至少按照未修改条款的情况确认取得的服务。此外，增加所授予权益工具公允价值的修改，或在修改日对职工有利的变更，均确认取得服务的增加。

如果取消了以权益结算的股份支付，则于取消日作为加速行权处理，立即确认尚未确认的金额。职工或其他方能够选择满足非可行权条件但在等待期内未满足的，作为取消以权益结算的股份支付处理。但是，如果授予新的权益工具，并在新权益工具授予日认定所授予的新权益工具是用于替代被取消的权益工具的，则以与处理原权益工具条款和条件修改相同的方式，对所授予的替代权益工具进行处理。

### **（十五）与客户之间的合同产生的收入**

公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品或服务控制权时确认收入。取得相关商品或服务的控制权，是指能够主导该商品的使用或该服务的提供并从中获得几乎全部的经济利益。

#### **1、销售商品合同**

公司与客户之间的销售商品合同通常仅包含转让商品的履约义务。公司通常在综合考虑了下列因素的基础上，以客户取得相关商品控制权的时点，即公司商品由客户签收或确认时确认收入：取得商品的现时收款权利、商品所有权上的主要风险和报酬的转移、商品的法定所有权的转移、商品实物资产的转移、客户接受该商品。

根据具体执行的贸易条款，控制权向客户转移的时点具体如下：

（1）采用 EXW 条款，公司在其所在地或其他指定的地点将货物交给买方处置时，即完成交货并确认销售收入；

（2）采用 FOB 条款，货物报关出口并确认货物已装船时确认销售收入；

（3）采用 CIF 条款，境外销售于货物报关出口并确认货物已装船时确认销售收入，境内销售于将货物交付至买方指定目的地时确认销售收入；

(4) 采用 FCA 条款，公司于将货物交予买方指定承运人并办理出口清关手续时确认销售收入；

(5) 采用 DDP/DDU 条款，公司以产品交付至买方指定收货地点，完成产品交付义务后确认销售收入。

## 2、提供服务合同

公司与客户之间的提供服务合同通常包含提供测试服务。公司于客户取得相关劳务控制权时点确认收入。

### (十六) 政府补助

政府补助在能够满足其所附的条件并且能够收到时，予以确认。政府补助为货币性资产的，按照收到或应收的金额计量。政府补助为非货币性资产的，按照公允价值计量；公允价值不能可靠取得的，按照名义金额计量。

政府文件规定用于购建或以其他方式形成长期资产的，作为与资产相关的政府补助；政府文件不明确的，以取得该补助必须具备的基本条件为基础进行判断，以购建或以其他方式形成长期资产为基本条件的作为与资产相关的政府补助，除此之外的作为与收益相关的政府补助。

与收益相关的政府补助，用于补偿以后期间的相关成本费用或损失的，确认为负债，并在确认相关成本费用或损失的期间计入当期损益或冲减相关成本；用于补偿已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益或冲减相关成本。

与资产相关的政府补助，冲减相关资产的账面价值；或确认为负债，在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入损益（但按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益），相关资产在使用寿命结束前被出售、转让、报废或发生毁损的，尚未分配的相关负债余额转入资产处置当期的损益。

财政将贴息资金拨付给贷款银行，由贷款银行以政策性优惠利率向公司提供贷款的，以实际收到的借款金额作为借款的入账价值，按照借款本金和该政策性优惠利率计算相关借款费用。

## 六、经注册会计师核验的非经常性损益表

报告期内，公司经注册会计师核验的非经常性损益表如下：

单位：万元

项目	2022年	2021年	2020年
非流动资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	1.49	-49.28	-6.55
计入当期损益的政府补助（与正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外） <sup>注1</sup>	73,940.36	77,193.07	43,601.12
除同公司正常经营业务相关的有效套期业务外，持有交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债和其他债权投资取得的投资收益	42.24	-	3,740.94
根据税收、会计等法律、法规的要求对当期损益进行一次性调整对当期损益的影响 <sup>注2</sup>	2,566.85		
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-2,902.07	63.20	16.95
其他符合非经常性损益定义的损益项目 <sup>注3</sup>	3,296.41	-	223.96
所得税影响数	-746.19	-8,074.36	-3,558.46
少数股东权益影响数（税后）	-32,371.92	-11,455.18	-11,578.40
<b>非经常性损益金额</b>	<b>43,827.15</b>	<b>57,677.45</b>	<b>32,439.57</b>

注 1：报告期各期，公司获得的计入当期损益的政府补助金额分别为 43,601.12 万元、77,193.07 万元和 73,940.36 万元，均属于非经常性损益。

注 2：根据《财政部、税务总局、科技部关于加大支持科技创新税前扣除力度的公告》，公司 2022 年 10 月 31 日至 2022 年 12 月 31 日新购置的设备允许当年一次性全额在计算应纳税所得额时扣除，并允许在税前实行 100% 加计扣除。

注 3：其他符合非经常性损益定义的损益项目系公司按投资比例享有的上海华虹科技发展有限公司及上海华虹投资发展有限公司的非经常性损益。

## 七、主要税种税率、享受的主要税收优惠政策

### （一）主要税种及税率

#### 1、增值税

本公司及本公司于境外设立的子公司适用当地增值税税率，本公司下属境内子公司凡被认定为增值税一般纳税人，应税收入按 13% 及 6% 的税率计算销项税，并按扣除当期允许抵扣的进项税额后的差额计缴增值税。

## 2、企业所得税

本公司于中国香港注册成立，利得税按应纳税所得额 16.5% 计缴，于报告期间在当地无须纳税。境内子公司除因享受税务优惠外，企业所得税按应纳税所得额的 25% 计缴。本公司取得的来源于中国大陆的所得按 10% 的税率征收企业所得税。本公司主要海外子公司税率如下：

国家及地区	税率
中国香港	16.5%
开曼	于报告期间在当地无须纳税
美国	联邦企业所得税率 21%；州税税率 8.84%
日本	33.58%

## 3、城市维护建设税

本公司于境内设立的子公司按实际缴纳的增值税的 7%、5% 及 1% 计缴。

## 4、教育费附加

本公司于境内设立的子公司按实际缴纳的增值税的 3% 计缴。

## 5、地方教育费附加

本公司于境内设立的子公司按实际缴纳的增值税的 2% 计缴。

## 6、印花税

2022 年 7 月 1 日前，购销合同按合同金额 0.3‰ 计算印花税，加工承揽合同按合同金额 0.5‰ 计算印花税，建筑安装工程承包合同按承包金额 0.3‰ 计算印花税，财产保险合同、财产租赁合同按合同金额 1.0‰ 计算印花税，货物运输合同按运输费用金额 0.5‰ 计算印花税，技术合同按合同金额 0.3‰ 计算印花税。根据财政部税务总局 2018 年 5 月 3 日发布的《关于对营业账簿减免印花税的通知》（财税[2018]50 号），营业账簿中记载资金的账簿按股本和资本公积的合计金额减半按 0.25‰ 计算印花税。2022 年 7 月 1 日起，买卖合同按照价款的 0.3‰ 计算印花税，加工承揽合同按照加工或承揽收入的 0.3‰ 计算印花税，建设工程合同按照价款的 0.3‰ 计算印花税，财产保险合同、租赁合同按保险费或租金金额的 1.0‰ 计算印花税，运输合同按照运输费用的 0.3‰ 计算印花税，技术合同按照价

款、报酬或使用费的 0.3‰计算印花税。营业账簿中记载资金的账簿按股本和资本公积的合计金额的 0.25‰计算印花税。

## 7、房产税

根据房屋的计税余值，按 1.2%的年税率计算缴纳。

### (二) 税收优惠

#### 1、企业所得税税收优惠

本公司下属子公司上海华虹宏力，按《国家税务总局关于实施高新技术企业所得税优惠政策有关问题的公告》（国家税务总局公告 2017 年第 24 号）的有关规定享受企业所得税优惠政策，于 2017 年 11 月获得上海市高新技术企业证书，享受企业所得税优惠政策，减按 15%的税率计缴企业所得税，该证书有效期三年，自 2017 年 11 月至 2020 年 11 月。该高新技术企业证书到期后，于 2020 年 11 月再次获得上海市高新技术企业证书，该证书有效期为 2020 年度至 2022 年度。

本公司下属子公司华虹无锡，符合根据财务部、国家税务总局、国家发展改革委、工业和信息化部发布的财税[2018]27 号《关于集成电路生产企业有关企业所得税政策问题的通知》、国务院发布的国发[2020]8 号《新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展的若干政策》及财政部、税务总局、发展改革委、工业和信息化部发布的[2020]45 号《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的政策公告》的规定，符合前述规定范围和条件的集成电路生产企业，可自获利年度起在相应期间内享受免征企业所得税或按照 25%的法定税率减半征收企业所得税的税收优惠。截至 2022 年 12 月 31 日，华虹无锡尚未进入获利年度。

#### 2、研究开发费加计扣除

2020 年度，根据《财政部 国家税务总局 科学技术部关于提高研究开发费用税前加计扣除比例的通知》（财税[2018]99 号），企业开展研发活动中实际发生的研发费用，未形成无形资产计入当期损益的，在按规定据实扣除的基础上，再按照实际发生额的 75%在税前加计扣除。

2021 年度起, 根据《财政部 税务总局关于进一步完善研发费用税前加计扣除政策的公告》(公告[2021]13 号), 制造业企业开展研发活动中实际发生的研发费用, 未形成无形资产计入当期损益的, 在按规定据实扣除的基础上, 自 2021 年 1 月 1 日起, 再按照实际发生额的 100% 在税前加计扣除; 形成无形资产的, 自 2021 年 1 月 1 日起, 按照无形资产成本的 200% 在税前摊销。

公司符合上述规定的支出在计算应纳税所得额时加计扣除。

### 3、固定资产加计扣除

公司于中国境内设立的子公司根据《财政部 税务总局 科技部关于加大支持科技创新税前扣除力度的公告》(财政部 税务总局 科技部公告 2022 年第 28 号) 的规定, 高新技术企业在 2022 年 10 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日期间新购置的设备、器具, 允许当年一次性全额在计算应纳税所得额时扣除, 并允许在税前实行 100% 加计扣除。

公司符合上述规定的支出在计算应纳税所得额时加计扣除。

## 八、主要财务指标

### (一) 财务指标

财务指标	2022 年度/ 2022 年 12 月 31 日	2021 年度/ 2021 年 12 月 31 日	2020 年度/ 2020 年 12 月 31 日
流动比率 (倍)	2.22	2.21	2.12
速动比率 (倍)	1.71	1.70	1.78
资产负债率 (合并)	42.48%	41.90%	27.60%
应收账款周转率 (次)	13.03	13.16	8.85
存货周转率 (次)	2.55	3.08	4.42
息税折旧摊销前利润 (万元)	678,635.96	403,931.69	159,948.73
归属于母公司股东的净利润 (万元)	300,861.26	165,999.74	50,545.75
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润 (万元)	257,034.11	108,322.29	18,106.19
研发投入占营业收入的比例	6.41%	4.86%	10.97%
每股经营活动产生的现金流量 (元/股)	4.24	3.00	1.88
每股净现金流量 (元/股)	2.86	3.26	2.09

财务指标	2022年度/ 2022年12月31日	2021年度/ 2021年12月31日	2020年度/ 2020年12月31日
归属于母公司股东的每股净资产（元/股）	15.23	13.14	11.83

注：上述财务指标的计算方法如下：

- 1、流动比率=流动资产/流动负债
- 2、速动比率=(流动资产-存货)/流动负债
- 3、资产负债率=负债总额/资产总额
- 4、应收账款周转率=营业收入/应收账款平均净额
- 5、存货周转率=营业成本/存货平均净额
- 6、息税折旧摊销前利润=利润总额+利息支出（财务费用项下）+折旧与摊销
- 7、研发投入占营业收入的比例=研发费用/营业收入
- 8、每股经营活动产生的现金流量=经营活动产生的现金流量净额/发行在外普通股的加权平均数
- 9、每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/发行在外普通股的加权平均数
- 10、归属于母公司股东的每股净资产=归属于母公司股东权益/发行在外普通股的加权平均数

## （二）净资产收益率和每股收益

根据《公开发行证券的公司信息披露编报规则第9号——净资产收益率和每股收益的计算及披露》（2010年修订），报告期内公司加权平均净资产收益率和每股收益如下：

财务指标	期间	加权平均净资产收益率	每股收益（元）	
			基本每股收益	稀释每股收益
按照归属于母公司股东的净利润	2022年度	16.30%	2.31	2.29
	2021年度	10.27%	1.28	1.26
	2020年度	3.38%	0.39	0.39
按照扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	2022年度	13.93%	1.97	1.96
	2021年度	6.70%	0.83	0.82
	2020年度	1.21%	0.14	0.14

## 九、经营成果分析

### （一）营业收入分析

报告期内，公司营业收入的构成情况如下：

单位：万元

项目	2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	1,666,674.99	99.29%	1,052,343.59	99.00%	663,897.63	98.54%

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
其他业务收入	11,896.81	0.71%	10,624.16	1.00%	9,805.01	1.46%
合计	<b>1,678,571.80</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,062,967.75</b>	<b>100.00%</b>	<b>673,702.63</b>	<b>100.00%</b>

公司是全球领先的特色工艺晶圆代工企业，主要从事 8 英寸及 12 英寸晶圆代工业务。公司主营收入主要来自晶圆代工业务。报告期内，公司主营业务收入占当期营业收入的比例分别为 98.54%、99.00% 和 99.29%，主营业务突出。

报告期内，公司主营业务收入分别为 663,897.63 万元、1,052,343.59 万元和 1,666,674.99 万元，最近三年的复合增长率达 58.44%，呈稳步增长趋势，主要原因为市场需求增长和公司产能扩张，具体如下：

#### （1）市场需求增长

近年来随着国内工业生产规模不断扩张，疫情下对远程连接技术的需求快速增长，新能源汽车、工业智造、新一代移动通讯及物联网等领域的应用需求逐步加强，带动了国内半导体市场规模的快速提升，有力推动了上游晶圆代工行业规模的持续增长。根据 IC Insights 的统计，2016 年至 2021 年，中国大陆晶圆代工市场规模从 46 亿美元增长至 94 亿美元，复合增长率为 15.12%。

#### （2）公司产能扩张

公司产能的稳健提升是推动收入规模增长的重要因素。在产品需求快速增长的有利行业因素推动下，为满足庞大而多样化的市场需求，公司近年来持续加大产线设备投入，提升生产能力。公司目前拥有 3 座 8 英寸和 1 座 12 英寸晶圆厂，截至 2022 年末合计产能 32.4 万片/月（按照约当 8 英寸统计）。最近三年公司年产能分别达 248.52 万片、326.04 万片、386.27 万片（按照约当 8 英寸统计），年均复合增长率达 24.67%，产能的快速扩充主要来自于公司 12 英寸产线，为公司主营业务收入快速增长提供了重要保障。

### 1、分业务构成分析

#### （1）按服务构成分类

报告期内，公司主营业务收入的服务构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
晶圆代工	1,599,825.96	95.99%	1,007,892.46	95.78%	640,007.38	96.40%
其他主营业务	66,849.04	4.01%	44,451.13	4.22%	23,890.25	3.60%
合计	<b>1,666,674.99</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,052,343.59</b>	<b>100.00%</b>	<b>663,897.63</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，公司主营业务收入主要来自于晶圆代工收入，各期分别为 640,007.38 万元、1,007,892.46 万元和 1,599,825.96 万元，占比分别为 96.40%、95.78% 和 95.99%。各期除晶圆代工之外的其他主营业务收入合计分别为 23,890.25 万元、44,451.13 万元和 66,849.04 万元，占比分别为 3.60%、4.22% 和 4.01%，主要系公司为客户提供掩模版、探针卡等为主营业务配套相关服务实现的收入。

### (2) 按晶圆规格分类

报告期内，公司主营业务收入按晶圆规格分类列示如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
8 英寸	990,902.78	59.45%	742,298.94	70.54%	620,281.87	93.43%
12 英寸	675,772.22	40.55%	310,044.64	29.46%	43,615.76	6.57%
合计	<b>1,666,674.99</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,052,343.59</b>	<b>100.00%</b>	<b>663,897.63</b>	<b>100.00%</b>

公司为客户提供 8 英寸及 12 英寸两种规格的晶圆代工及配套服务。报告期内，公司 8 英寸晶圆相关收入分别为 620,281.87 万元、742,298.94 万元和 990,902.78 万元，近三年的复合增长率为 26.39%，收入增长主要来自于产品组合的优化升级。报告期内，公司 12 英寸晶圆相关收入分别为 43,615.76 万元、310,044.64 万元和 675,772.22 万元，近三年的复合增长率为 293.62%，该部分收入全部来自于公司 2019 年四季度开始投产的 12 英寸产线，随着 12 英寸产线的产能爬坡、工艺逐渐稳定，公司 12 英寸产品收入及占比快速增长。

### (3) 按工艺平台分类

报告期内，公司主营业务收入按工艺平台类别列示如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
功率器件	522,589.99	31.36%	360,062.74	34.22%	244,108.25	36.77%
嵌入式非易失性存储器	520,497.63	31.23%	296,253.05	28.15%	231,059.42	34.80%
模拟与电源管理	301,314.11	18.08%	161,360.05	15.33%	93,614.88	14.10%
逻辑与射频	182,306.66	10.94%	175,691.76	16.70%	85,963.19	12.95%
独立式非易失性存储器	138,583.39	8.31%	57,398.19	5.45%	8,222.57	1.24%
其他	1,383.23	0.08%	1,577.80	0.15%	929.32	0.14%
<b>合计</b>	<b>1,666,674.99</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,052,343.59</b>	<b>100.00%</b>	<b>663,897.63</b>	<b>100.00%</b>

公司主营业务收入按工艺平台可分为功率器件、嵌入式非易失性存储器、独立式非易失性存储器、模拟与电源管理、逻辑与射频及其他工艺平台。

报告期内，功率器件工艺平台收入稳步增长，收入分别为 244,108.25 万元、360,062.74 万元和 522,589.99 万元，三年的复合增长率达 46.32%。报告期内占比分别为 36.77%、34.22%和 31.36%，是公司最大的业务板块。

报告期内，公司嵌入式非易失性存储器工艺平台收入分别为 231,059.42 万元、296,253.05 万元和 520,497.63 万元，最近三年的复合增长率达 50.09%，2021 年及 2022 年收入显著上升，主要受益于对 MCU 及智能卡芯片的需求增加，收入增长趋势与下游产品需求及公司产能的稳定增长相匹配。

报告期内，公司模拟与电源管理工艺平台收入分别为 93,614.88 万元、161,360.05 万元和 301,314.11 万元，最近三年的复合增长率达 79.41%，主要受益于新一代移动通讯基站建设及新能源市场增长，成为公司高速增长及重点发展的业务板块。

经过长期的研发创新与技术沉淀，公司在逻辑与射频工艺平台和独立式非易失性存储器工艺平台收入均实现了高速增长，最近三年的复合增长率分别达到 45.63%和 310.54%。

#### （4）按工艺节点分类

报告期内，公司主营业务收入按工艺节点分类列示如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
55nm 及 65nm	236,447.02	14.19%	101,645.34	9.66%	4,568.25	0.69%
90nm 及 95nm	340,167.11	20.41%	180,716.94	17.17%	68,822.76	10.37%
0.11 $\mu\text{m}$ 及 0.13 $\mu\text{m}$	288,601.52	17.32%	195,621.95	18.59%	158,994.42	23.95%
0.15 $\mu\text{m}$ 及 0.18 $\mu\text{m}$	139,507.65	8.37%	106,075.96	10.08%	97,701.98	14.72%
0.25 $\mu\text{m}$	10,131.93	0.61%	14,820.33	1.41%	11,433.31	1.72%
大于 0.35 $\mu\text{m}$	651,819.76	39.11%	453,463.08	43.09%	322,376.91	48.56%
<b>合计</b>	<b>1,666,674.99</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,052,343.59</b>	<b>100.00%</b>	<b>663,897.63</b>	<b>100.00%</b>

公司为客户提供包括 55nm 及 65nm、90nm 及 95nm、0.11  $\mu\text{m}$  及 0.13  $\mu\text{m}$ 、0.15  $\mu\text{m}$  及 0.18  $\mu\text{m}$ 、0.25  $\mu\text{m}$  及大于 0.35  $\mu\text{m}$  在内的多种工艺节点的晶圆代工及配套服务。

报告期内 55nm 及 65nm 工艺节点收入呈现快速上升趋势，近三年的复合增长率达到了 619.44%，主要受益于独立式非易失性存储器及逻辑与射频产品收入的强劲增长；90nm 及 95nm 工艺节点收入同样增长迅速，近三年的复合增长率达到了 122.32%，主要受益于图像传感器、MCU 以及电源管理芯片的需求旺盛；大于 0.35  $\mu\text{m}$  工艺节点收入近三年的复合增长率为 42.19%，增长主要来自于功率器件产品。

#### (5) 按应用领域分析

报告期内，公司主营业务收入按照应用领域分类列示如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
消费电子	1,075,329.63	64.52%	670,625.64	63.73%	410,113.51	61.77%
工业及汽车	373,112.54	22.39%	204,047.79	19.39%	141,330.17	21.29%
通讯产品	165,827.81	9.95%	141,323.51	13.43%	87,647.12	13.20%
计算机	52,405.01	3.14%	36,346.65	3.45%	24,806.84	3.74%
<b>合计</b>	<b>1,666,674.99</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,052,343.59</b>	<b>100.00%</b>	<b>663,897.63</b>	<b>100.00%</b>

注：消费电子没有标准定义，上述分类与发行人联交所信息披露保持一致，发行人的消费电子、通讯产品和计算机均属于广义的消费电子领域。其中，发行人的通讯产品主要为手机产品。

公司具备多个技术平台的量产能力，可为客户提供消费电子、工业及汽车、通讯产品、计算机等不同产品终端应用领域的晶圆代工及配套服务。

消费电子是公司终端应用的主要板块。报告期内，应用于消费电子领域的主营业务收入分别为 410,113.51 万元、670,625.64 万元和 1,075,329.63 万元，近三年的复合增长率为 61.93%。报告期内，应用于工业及汽车领域的主营业务收入分别为 141,330.17 万元、204,047.79 万元和 373,112.54 万元，近三年的复合增长率为 62.48%，主要受益于新能源汽车、工业智造等领域的应用需求增长。

## 2、按地区分析

报告期内，公司主营业务收入按照客户归属地区列示如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
中国大陆及香港	1,218,314.02	73.10%	777,612.03	73.89%	430,639.19	64.87%
亚洲其他区域	141,098.80	8.47%	109,278.34	10.38%	84,248.58	12.69%
北美区	201,633.58	12.10%	102,776.87	9.77%	84,298.05	12.70%
欧洲区	77,733.96	4.66%	45,583.21	4.33%	45,879.41	6.91%
日本区	27,894.65	1.67%	17,093.13	1.62%	18,832.40	2.84%
<b>合计</b>	<b>1,666,674.99</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,052,343.59</b>	<b>100.00%</b>	<b>663,897.63</b>	<b>100.00%</b>

注：客户归属地以其总部归属国家及地区为准。

经过多年发展，公司在行业内建立了良好的口碑，积累了丰富的客户资源，销售区域覆盖中国、美国以及日本、欧洲等其他国家和地区。

报告期内，公司来自中国大陆及香港的主营业务收入分别为 430,639.19 万元、777,612.03 万元和 1,218,314.02 万元，占比分别为 64.87%、73.89% 和 73.10%，金额及占比均呈逐年上升趋势，主要受益于下游产品需求的快速增长以及国家对半导体行业的政策支持，境内半导体行业发展迅速，有力带动了晶圆代工服务的需求增长。公司在中国占据地理优势，将持续深耕中国市场。

## 3、第三方回款的情况

报告期内，公司产品销售存在第三方回款的情形，主要为法定代表人或下属企业代付货款，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
第三方回款合计	109.90	-	370.81
营业收入	1,678,571.80	1,062,967.75	673,702.63
占比	0.01%	-	0.06%

报告期内公司仅在 2020 年度和 2022 年度产生少量第三方回款，第三方回款金额分别为 370.81 万元和 109.90 万元，占当期营业收入的比重分别为 0.06% 和 0.01%，占比较低。第三方回款产生的主要原因系客户受疫情影响等状况，由客户法定代表人或客户下属企业代付货款。

报告期内，公司第三方回款具有真实的业务背景和商业合理性，不存在虚构交易或调节账龄的情形；公司及实际控制人、董事、高级管理人员与第三方回款的支付方不存在关联（连）关系或其他利益安排。

#### 4、分季度主营业务收入构成分析

报告期内，公司主营业务收入按季度列示如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第一季度	377,910.17	22.67%	197,984.47	18.81%	141,712.56	21.35%
第二季度	409,462.67	24.57%	223,948.02	21.28%	159,821.12	24.07%
第三季度	429,933.51	25.80%	291,901.12	27.74%	175,418.58	26.42%
第四季度	449,368.64	26.96%	338,509.98	32.17%	186,945.38	28.16%
合计	<b>1,666,674.99</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,052,343.59</b>	<b>100.00%</b>	<b>663,897.63</b>	<b>100.00%</b>

公司所在行业不存在明显的季节性波动。报告期内，受产能持续扩充及订单量稳定增长的影响，公司主营业务收入金额整体呈现逐季增加的态势。2021 年行业下游产品需求快速增长、公司产能持续提升，同时受产品价格上升推动，公司各季度主营业务收入规模持续提高。

#### 5、销售数量和价格情况分析

报告期内，公司主要从事 8 英寸及 12 英寸晶圆代工服务，各期销量及销售均价具体变动情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
----	---------	---------	---------

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售收入（万元）	1,599,825.96	1,007,892.46	640,007.38
销售数量（万片）	408.66	332.79	219.15
平均销售单价（元/片）	3,914.85	3,028.58	2,920.47
平均销售单价（美元/片）	581.58	469.31	422.86

注：销量和单价按照约当 8 英寸统计

报告期内，公司晶圆销售数量快速增长，2020 年度、2021 年度和 2022 年度销量分别增长了 11.04%、51.86%和 22.80%，与下游产品需求及公司产能的稳定增长相匹配。2021 年及 2022 年，行业景气度回升，下游产品需求快速增长，公司通过新技术新产品导入、产能扩张、产品组合优化，销量、销售单价均实现较大幅增长。

## （二）营业成本分析

### 1、营业成本结构分析

报告期内，公司营业成本结构如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务成本	1,073,531.20	99.72%	762,014.23	99.70%	547,039.99	99.59%
其他业务成本	3,066.55	0.28%	2,329.56	0.30%	2,265.78	0.41%
<b>合计</b>	<b>1,076,597.75</b>	<b>100.00%</b>	<b>764,343.79</b>	<b>100.00%</b>	<b>549,305.77</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，公司主营业务成本占比分别为 99.59%、99.70%和 99.72%，与主营业务收入结构相匹配。

报告期内，公司主营业务成本分别为 547,039.99 万元、762,014.23 万元和 1,073,531.20 万元，2021 年度和 2022 年度，主营业务成本分别较上年增长 39.30%和 40.88%，与主营业务收入变动趋势一致。

### 2、主营业务成本结构分析

#### （1）主营业务成本构成分析

报告期内，公司主营业务成本按晶圆规格分类列示如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
8 英寸	530,942.38	49.46%	474,664.90	62.29%	443,197.77	81.02%
12 英寸	542,588.82	50.54%	287,349.33	37.71%	103,842.22	18.98%
合计	<b>1,073,531.20</b>	<b>100.00%</b>	<b>762,014.23</b>	<b>100.00%</b>	<b>547,039.99</b>	<b>100.00%</b>

2020 年至 2022 年，由于 12 英寸产线投入生产，公司 12 英寸产品主营业务成本近三年的复合增长率为 228.59%。

## (2) 主营业务成本按性质构成占比及变动分析

公司主营业务成本主要包括生产过程中所投入的直接材料、直接人工及分摊的制造费用。报告期内，公司主营业务成本的具体构成如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	189,247.59	17.63%	145,143.51	19.05%	99,382.08	18.17%
直接人工	57,704.49	5.38%	41,236.58	5.41%	34,006.82	6.22%
制造费用	826,579.12	77.00%	575,634.14	75.54%	413,651.10	75.62%
合计	<b>1,073,531.20</b>	<b>100.00%</b>	<b>762,014.23</b>	<b>100.00%</b>	<b>547,039.99</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，公司主营业务成本主要由直接材料、直接人工和制造费用构成。直接材料主要为半导体产品制造中使用的硅片，直接人工为直接参与生产的工人的薪酬费用，制造费用指应由产品制造成本承担的，但不能直接计入产品成本的有关费用，主要包含间接材料、间接人工、折旧费、动力费等。

报告期内，公司直接材料成本分别为 99,382.08 万元、145,143.51 万元和 189,247.59 万元，2020 年至 2022 年，呈逐年增长趋势，主要系公司产品销量增长所致；直接材料成本占主营业务成本的比重分别为 18.17%、19.05% 和 17.63%，总体较为稳定。

报告期内，公司直接人工成本分别为 34,006.82 万元、41,236.58 万元和 57,704.49 万元，2020 年至 2022 年，呈逐年增长趋势，主要系公司经营规模扩大，所带来的公司生产人员增加及薪酬支出上升。报告期内，直接人工成本占主营业务成本的比重分别为 6.22%、5.41% 和 5.38%，下降的原因主要系华虹无

锡 12 英寸生产线自动化程度较高，直接人工成本增长幅度小于制造费用增长幅度。

报告期内，公司制造费用分别为 413,651.10 万元、575,634.14 万元和 826,579.12 万元，2020 年至 2022 年，呈逐年上升趋势，主要系公司为扩充产能持续加大固定资产等资本性投入，折旧规模持续提升。同时，随着生产规模扩大，间接材料、间接人工费用有所提高，导致制造费用整体上升，制造费用占主营业务成本的比例分别为 75.62%、75.54% 和 77.00%，占比总体较为稳定。

### （三）毛利及毛利率分析

#### 1、综合毛利及毛利率分析

报告期内，公司综合毛利构成情况具体如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	毛利	毛利率	毛利	毛利率	毛利	毛利率
主营业务毛利	593,143.79	35.59%	290,329.36	27.59%	116,857.64	17.60%
其他业务毛利	8,830.25	74.22%	8,294.60	78.07%	7,539.23	76.89%
合计	<b>601,974.05</b>	<b>35.86%</b>	<b>298,623.96</b>	<b>28.09%</b>	<b>124,396.86</b>	<b>18.46%</b>

报告期内，公司综合毛利分别为 124,396.86 万元、298,623.96 万元和 601,974.05 万元，公司综合毛利率分别为 18.46%、28.09% 和 35.86%。公司综合毛利主要由主营业务毛利构成，综合毛利率变动趋势与主营业务毛利率保持一致。

报告期内，公司其他业务毛利分别为 7,539.23 万元、8,294.60 万元和 8,830.25 万元，公司其他业务毛利率分别为 76.89%、78.07% 和 74.22%。公司其他业务毛利主要来自于对外出租房屋的租金毛利，因房屋折旧摊销成本较低故毛利率水平较高。

#### 2、主营业务毛利及毛利率

##### （1）整体变动分析

报告期内，公司主营业务毛利分别 116,857.64 万元、290,329.36 万元和 593,143.79 万元，主营业务毛利率分别为 17.60%、27.59% 和 35.59%。2021 年及 2022 年，尽管 12 英寸产线折旧成本仍旧较高，公司通过新产品新技术导入、生

产规模的扩大、产品组合的优化、产品价格的提升，同时降本增效，有效提升了公司主营业务毛利水平。

## （2）分类毛利及毛利率分析

报告期内，公司主营业务毛利及毛利率按晶圆规格分类列示如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	毛利	毛利率	毛利	毛利率	毛利	毛利率
8 英寸	459,960.40	46.42%	267,634.05	36.05%	177,084.10	28.55%
12 英寸	133,183.39	19.71%	22,695.31	7.32%	-60,226.46	-138.08%
<b>合计</b>	<b>593,143.79</b>	<b>35.59%</b>	<b>290,329.36</b>	<b>27.59%</b>	<b>116,857.64</b>	<b>17.60%</b>

报告期内，公司主营业务毛利主要来自于 8 英寸产品，报告期内 8 英寸产品的毛利率分别为 28.55%、36.05%和 46.42%；2021 年及 2022 年公司通过优化产品组合、提升产品价格，实现了 8 英寸产品整体毛利率的提升。

公司 12 英寸产线于 2019 年四季度开始投产，由于投产初期 12 英寸产线尚在产能爬坡阶段，而固定资产折旧、人工费用等固定成本较高，使得 12 英寸产品单位成本较高，2020 年毛利及毛利率为负值；2021 年及 2022 年，随着公司 12 英寸产品产销规模的快速增长，规模效应显现使得单位成本持续快速下降，毛利及毛利率均实现转正。未来随着生产规模的扩大，规模效应进一步显现，12 英寸产品的毛利率将进一步提升。

## 3、与同行业可比上市公司比较

报告期内，公司与同行业上市公司综合毛利率水平的对比情况如下：

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
格罗方德	27.61%	15.39%	-14.69%
联华电子	45.12%	33.82%	22.05%
中芯国际	38.30%	29.31%	23.78%
世界先进	46.28%	43.58%	33.97%
高塔半导体	27.80%	21.82%	18.43%
晶合集成	-	45.13%	-8.57%
<b>均值</b>	<b>37.02%</b>	<b>31.51%</b>	<b>12.50%</b>
<b>发行人</b>	<b>35.86%</b>	<b>28.09%</b>	<b>18.46%</b>

注：晶合集成 2022 年度综合毛利率尚未披露。

2020 年公司综合毛利率高于可比公司均值，主要系可比公司晶合集成、格罗方德毛利率为负，2021 年及 2022 年，公司通过新产品新技术导入、优化产品组合、提升产品价格，同时华虹无锡 12 英寸产线规模化效应逐步显现，公司产品单位成本相应下降，公司毛利率水平快速提升，由于公司华虹无锡 12 英寸仍在产能爬坡阶段，导致 2021 年及 2022 年公司整体毛利率水平略低于同行业可比公司均值。

#### （四）期间费用分析

报告期内，公司期间费用构成如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占营业收入的比例	金额	占营业收入的比例	金额	占营业收入的比例
销售费用	8,338.56	0.50%	6,879.59	0.65%	5,626.60	0.84%
管理费用	68,527.52	4.08%	62,499.67	5.88%	53,292.03	7.91%
研发费用	107,667.18	6.41%	51,642.14	4.86%	73,930.73	10.97%
财务费用	81,092.93	4.83%	-15,046.81	-1.42%	-15,674.05	-2.33%
合计	<b>265,626.19</b>	<b>15.82%</b>	<b>105,974.59</b>	<b>9.97%</b>	<b>117,175.31</b>	<b>17.39%</b>

报告期内，公司期间费用合计分别为 117,175.31 万元、105,974.59 万元和 265,626.19 万元，2020 年期间费用率较高的主要原因系华虹无锡 12 英寸生产线逐步投产，公司进行了较大力度的研发投入。2022 年期间费用率大幅增加，主要原因系：一方面政府补助抵减的研发费用减少，使得研发费用增加，另一方面因汇率波动导致财务费用中的汇兑损失大幅增加。

#### 1、销售费用分析

##### （1）总体情况

报告期内，公司销售费用明细情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	8,172.35	98.01%	6,378.89	92.72%	5,224.78	92.86%
其他	166.21	1.99%	500.70	7.28%	401.82	7.14%

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
合计	8,338.56	100.00%	6,879.59	100.00%	5,626.60	100.00%

报告期内，公司销售费用分别为 5,626.60 万元、6,879.59 万元和 8,338.56 万元，主要由职工薪酬构成。报告期内，公司销售人员总体较为稳定，随着公司业务规模逐年增长，使得销售费用也相应提升。

## (2) 与同行业可比上市公司比较

报告期内，公司与同行业上市公司销售费用率水平的对比情况如下：

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
格罗方德	-	-	-
联华电子	-	2.19%	2.35%
中芯国际	0.46%	0.49%	0.73%
世界先进	1.13%	1.30%	1.14%
高塔半导体	-	-	-
晶合集成	-	0.73%	1.31%
均值	0.80%	1.18%	1.38%
发行人	0.50%	0.65%	0.84%

报告期内，公司销售费用率略低于同行业可比上市公司，但不存在显著差异。

## 2、管理费用分析

### (1) 总体情况

报告期内，公司管理费用明细情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	27,891.95	40.70%	29,468.46	47.15%	25,057.15	47.02%
环境保护费	6,544.31	9.55%	5,792.45	9.27%	4,143.99	7.78%
折旧费用	5,841.22	8.52%	4,918.12	7.87%	3,764.68	7.06%
专业服务费	5,248.01	7.66%	4,490.45	7.18%	3,952.78	7.42%
日常运营费用	3,782.17	5.52%	3,176.83	5.08%	3,698.56	6.94%
保险费	3,847.31	5.61%	1,701.83	2.72%	1,924.06	3.61%

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
使用权资产折旧费	2,642.22	3.86%	2,657.94	4.25%	2,860.74	5.37%
摊销费用	1,857.40	2.71%	1,904.85	3.05%	1,666.58	3.13%
安保费	2,626.88	3.83%	2,110.62	3.38%	1,897.74	3.56%
计入当期损益的采用简化处理的短期租赁费用	1,765.90	2.58%	1,014.49	1.62%	735.59	1.38%
办公费	1,744.99	2.55%	1,830.48	2.93%	1,707.55	3.20%
存货报废损失	995.05	1.45%	806.07	1.29%	704.67	1.32%
修理费	1,228.22	1.79%	766.56	1.23%	670.35	1.26%
政府补助抵减管理费用	-1,322.71	-1.93%	-	0.00%	-1,417.07	-2.66%
其他	3,834.61	5.60%	1,860.52	2.98%	1,924.66	3.61%
<b>合计</b>	<b>68,527.52</b>	<b>100.00%</b>	<b>62,499.67</b>	<b>100.00%</b>	<b>53,292.03</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，公司管理费用分别为 53,292.03 万元、62,499.67 万元和 68,527.52 万元，主要由职工薪酬构成。报告期内，公司管理人员总体较为稳定，管理人员的职工薪酬不存在异常波动。

## (2) 与同行业可比上市公司比较

报告期内，公司与同行业上市公司管理费用率水平的对比情况如下：

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
格罗方德	6.12%	9.03%	9.17%
联华电子	-	3.75%	3.77%
中芯国际	6.14%	4.61%	5.69%
世界先进	5.40%	5.30%	5.02%
高塔半导体	4.79%	5.12%	5.05%
晶合集成	-	4.47%	18.12%
<b>均值</b>	<b>5.61%</b>	<b>5.38%</b>	<b>7.80%</b>
<b>发行人</b>	<b>4.08%</b>	<b>5.88%</b>	<b>7.91%</b>

报告期内，公司管理费用率与同行业可比上市公司不存在显著差异。

### 3、研发费用分析

#### (1) 总体情况

报告期内，公司研发费用情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
研发费用	107,667.18	51,642.14	73,930.73
营业收入	1,678,571.80	1,062,967.75	673,702.63
<b>研发费用占比</b>	<b>6.41%</b>	<b>4.86%</b>	<b>10.97%</b>
政府补助抵减前的研发费用	128,103.52	93,331.88	92,314.89
<b>政府补助抵减前的研发费用占比</b>	<b>7.63%</b>	<b>8.78%</b>	<b>13.71%</b>

公司坚持技术和产品的持续创新，报告期内始终保持较高的研发费用并逐年增长。报告期内分别为 73,930.73 万元、51,642.14 万元和 107,667.18 万元，占各年营业收入的比例分别为 10.97%、4.86% 和 6.41%。

#### (2) 研发费用构成

报告期内，公司研发费用明细情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	67,400.62	52.61%	46,218.97	49.52%	30,861.68	33.43%
研究测试费用	25,141.45	19.63%	22,580.30	24.19%	31,880.41	34.53%
折旧费用	21,926.37	17.12%	12,329.93	13.21%	14,604.17	15.82%
摊销费用	3,497.70	2.73%	3,277.20	3.51%	2,340.47	2.54%
维修维护费	6,651.69	5.19%	5,549.21	5.95%	6,546.21	7.09%
燃料动力及水电费	3,408.28	2.66%	3,201.50	3.43%	5,966.88	6.46%
其他	77.40	0.06%	174.77	0.19%	115.07	0.12%
<b>小计</b>	<b>128,103.52</b>	<b>100.00%</b>	<b>93,331.88</b>	<b>100.00%</b>	<b>92,314.89</b>	<b>100.00%</b>
政府补助抵减研发费用	-20,436.34	-	-41,689.74	-	-18,384.16	-
<b>合计</b>	<b>107,667.18</b>	-	<b>51,642.14</b>	-	<b>73,930.73</b>	-

报告期内，公司研发费用分别为 73,930.73 万元、51,642.14 万元和 107,667.18 万元，主要由职工薪酬和研究测试费用构成。公司为保持较强的竞争力，重视产品研发，持续保持较高的研发费用。

报告期内，公司研发人员薪酬逐年增长，主要原因系公司 12 英寸生产线投产和 8 英寸生产线优化升级，均需要增加研发人员的投入。

2020 年研发费用中的研究测试费金额较高的主要原因系当年 12 英寸生产线处于产能爬坡阶段，公司为 12 英寸生产线的研发和量产加大研发投入数量。

### (3) 主要研发项目

报告期内，研发投入对应的主要研发项目及进度情况如下：

单位：万元

序号	项目	报告期内累计投入金额	预算金额	研发进度
1	嵌入式/独立式非易失性存储器平台研发项目	101,371.51	120,197.00	实施中
2	功率器件平台研发项目	86,087.48	111,552.00	实施中
3	模拟与电源管理平台研发项目	106,632.81	121,779.00	实施中
4	逻辑与射频平台研发项目	24,312.24	35,107.00	实施中
	<b>小计</b>	<b>318,404.04</b>	-	-
	政府补助抵减研发费用	80,510.24	-	-
	政府补助抵减研发相关资产折旧	4,653.75	-	-
	<b>合计</b>	<b>233,240.05</b>	-	-

注：逻辑与射频平台相关研发布局未来仅为发行人其他工艺平台发展提供基础性支持。

### (4) 与同行业可比上市公司比较

报告期内，公司与同行业上市公司研发费用率水平的对比情况如下：

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
格罗方德	5.94%	7.26%	9.81%
联华电子	-	6.07%	7.29%
中芯国际	10.00%	11.56%	17.01%
世界先进	5.30%	4.89%	5.42%
高塔半导体	5.00%	5.66%	6.19%
晶合集成	-	7.31%	16.18%
<b>均值</b>	<b>6.56%</b>	<b>7.13%</b>	<b>10.32%</b>
<b>发行人</b>	<b>6.41%</b>	<b>4.86%</b>	<b>10.97%</b>
<b>发行人（剔除政府补助抵减影响）</b>	<b>7.63%</b>	<b>8.78%</b>	<b>13.71%</b>

报告期内，公司剔除政府补助抵减影响后的研发费用占营业收入比重总体与同行业可比公司相当，2020 年较高的主要原因系年 12 英寸生产线处于产能爬坡阶段，公司加大研发人员的投入以及研发投片进行测试的数量。

#### （5）研发费用的核算

公司研发支出归集范围包括：研发人员的工资、社保、公积金等人工费用；研发活动直接投入相关的材料等费用；研发人员使用的设备折旧和摊销等。发行人制定了研发相关的制度规定，明确了研发支出开支范围和标准，并得到了有效执行。

#### （6）研发内控制度

报告期内，发行人根据《企业会计准则》的有关规定，制定了研究与开发内部控制制度，明确了研发支出的审批制度，明确了研发支出范围和标准，公司研发活动开支审批符合上述制度要求。

### 4、财务费用分析

报告期内，公司财务费用明细情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
利息支出	35,669.68	8,651.48	2,007.93
减：利息收入	18,429.64	8,669.27	7,407.85
减：利息资本化金额	414.33	-	-
减：政府补助抵减利息支出	7,848.83	-	-
汇兑损益	71,775.26	-15,421.32	-10,624.44
其他	340.79	392.30	350.32
<b>合计</b>	<b>81,092.93</b>	<b>-15,046.81</b>	<b>-15,674.05</b>

报告期内，公司财务费用分别为-15,674.05 万元、-15,046.81 万元和 81,092.93 万元，主要由利息支出、利息收入和汇兑损益构成，其中汇兑损益主要系 2020 年起公司有较大金额的外币借款，外币汇率变动形成了汇兑损益。

**(五) 利润表其他项目****1、资产减值损失**

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
存货跌价损失（转回）/计提	13,621.57	4,662.71	5,011.32
固定资产减值损失	606.40	2,504.98	744.21
<b>合计</b>	<b>14,227.96</b>	<b>7,167.70</b>	<b>5,755.53</b>

报告期内，公司资产减值损失分别为 5,755.53 万元、7,167.70 万元和 14,227.96 万元，主要由存货跌价损失和固定资产减值损失构成，固定资产减值损失主要系机器设备减值计提，存货跌价损失主要系原材料减值计提。

**2、投资收益**

单位：万元

项目	2022 年	2021 年度	2020 年度
按权益法核算的长期股权投资收益	5,991.28	3,595.99	2,019.03
交易性金融资产在持有期间取得的投资收益	-	-	6,349.46
其他权益工具投资的股利收入	42.24	-	-
<b>合计</b>	<b>6,033.52</b>	<b>3,595.99</b>	<b>8,368.50</b>

报告期内，公司的投资收益的金额分别为 8,368.50 万元、3,595.99 万元和 6,033.52 万元，系按权益法核算的长期股权投资收益，以及银行理财产品产生的投资收益等。

**3、其他收益**

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
与日常活动相关的政府补助	18,771.74	4,598.56	8,050.36
代扣个人所得税手续费返还	351.65	200.97	235.84
<b>合计</b>	<b>19,123.39</b>	<b>4,799.53</b>	<b>8,286.20</b>

报告期内，公司其他收益分别为 8,286.20 万元、4,799.53 万元、19,123.39 万元，主要为与日常活动相关的政府补助，其具体情况如下表所示：

单位：万元

补助项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度	与资产相关/与收益相关
浦东新区财政扶持款	4,335.99	3,595.00	4,655.00	与收益相关
上海市张江科学城专项发展扶持资金	-	219.90	2,080.00	与收益相关
无锡高新区产业升级扶持款	13,910.00	-	782.00	与收益相关
稳岗补贴	314.13			
知识产权款	48.36			
其他	163.26	783.66	533.36	与收益相关
<b>合计</b>	<b>18,771.74</b>	<b>4,598.56</b>	<b>8,050.36</b>	

#### 4、营业外支出

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
断电损失	3,045.39		-
其他	0.70	57.72	-
<b>合计</b>	<b>3,046.09</b>	<b>57.72</b>	<b>-</b>

2022 年，公司营业外支出为 3,046.09 万元，主要系公司生产车间发生断电，造成短暂停工以及部分设备损毁，公司预估生产车间断电造成的损失。

#### （六）少数股东损益

报告期各期，公司少数股东损益、净利润金额如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
少数股东损益	-28,315.65	-19,686.60	-45,865.25
净利润	272,545.62	146,313.14	4,680.50

报告期内，公司少数股东损益来自于子公司华虹无锡，由于华虹无锡属于公司主营业务的重要组成部分，且少数股东在华虹无锡持股比例较高，故少数股东损益金额较大，对公司经营成果存在较大影响。

#### （七）政府补助

报告期内，公司分别采用总额法与净额法对政府补助进行计量。公司会根据经济业务的实质，确定某一类政府补助业务应当采用总额法还是净额法进行会计处理。针对政府补助文件中明确规定资金专项用途，且该资金使用后公司将最终

形成长期资产，或明确规定资金用途为补贴公司已经发生的或将要发生的费用的政府补助，公司会采用净额法进行会计处理，除此之外的政府补助公司会按照总额法进行会计处理。报告期内，公司采用净额法冲减相关资产账面价值和相关成本费用金额如下：

单位：万元

项目	冲减相关资产、成本或费用损失的项目	金额		
		2022 年度	2021 年度	2020 年度
与资产相关的政府补助	在建工程	-	38,030.69	52,019.26
	固定资产	26,652.77	12,904.87	2,298.00
	无形资产	103.77	-	-
与收益相关的政府补助	研发费用	20,436.34	41,689.74	18,384.16
	管理费用	1,322.71	-	1,417.07
	财务费用	7,848.83	-	-

其余政府补助，详见本章节“九、经营成果分析”之“（五）利润表其他项目”之“3、其他收益”以及“十一、偿债能力与流动性分析”之“（一）公司负债分析”之“1、流动负债情况”之“（8）其他流动负债”。

公司针对政府补助的会计处理符合《企业会计准则第 16 号——政府补助》的规定。

#### （八）纳税情况

报告期内，公司主要税种纳税情况如下：

单位：万元

税种	截至 2020 年 1 月 1 日未缴数	2020 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日止已缴税额				截至 2022 年 12 月 31 日未缴数
		2020 年	2021 年	2022 年	合计	
企业所得税	19,594.41	16,569.58	13,123.60	33,999.21	63,692.39	53,052.11
增值税	5,835.20	12,696.97	23,301.18	34,739.16	70,737.31	2,611.42

公司主要税种的税率及税收优惠情况，详见本招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“七、主要税种税率、享受的主要税收优惠政策”。

## （九）累计未弥补亏损

### 1、累计未弥补亏损基本情况

报告期各期末，公司合并报表的未弥补亏损分别为 415,379.58 万元、271,800.53 万元和 3,956.61 万元。报告期内公司未弥补亏损金额持续下降，主要系公司净利润弥补亏损所致。

### 2、累计未弥补亏损的产生的原因

公司存在的累计未弥补亏损主要来自于公司起步期的亏损。晶圆代工行业普遍具有前期投入大且由于产能爬坡和工艺稳定需要一定的时间，销售收入的提升通常滞后于设备投入；加上公司在建厂初期行业环境和研发投入较大的影响，导致公司在起步期积累了较大金额的累计未弥补亏损。

### 3、累计未弥补亏损的影响分析

上述累计未弥补亏损主要来源于公司起步期的亏损，符合公司所处晶圆代工行业的特点。近年来，随着半导体行业发展以及公司特色工艺晶圆代工技术的提升，公司盈利能力显著提升，公司最近十年保持持续盈利；报告期内，公司分别实现归属母公司净利润 50,545.75 万元、165,999.74 万元和 300,861.26 万元，经营活动产生的现金流量净额分别为 243,612.02 万元、390,548.51 万元和 552,429.34 万元，持续保持在较高水平。经营性现金流量的持续流入，为公司业务拓展、人才吸引、团队稳定性、研发投入、战略性投入及可持续的经营带来了有力的保障。

公司存在累计未弥补亏损的相关风险，具体详见本招股说明书之“第三节 风险因素”之“一、与发行人相关的风险”“（四）财务风险”之“（九）公司存在与累计未弥补亏损相关的风险”。

### 4、累计未弥补亏损的趋势分析

近年来随着行业景气度的上升以及公司经营效率的提升，公司持续实现大幅盈利；随着公司产能提升、销量增加以及特色工艺技术平台完善，公司将继续保持持续盈利能力。公司本次发行上市后，将进一步提高公司的资本实力、市场影响力，有利于公司加快发展，进一步提升公司盈利能力。预计未来累计未弥补亏损将进一步减少。

## 5、投资者保护措施及承诺

(1) 应当披露依法落实保护投资者合法权益规定的各项措施

关于依法落实保护投资者合法权益规定的各项措施具体详见本招股说明书“第九节 投资者保护”的相关内容。

(2) 本次发行前累计未弥补亏损是否由新老股东共同承担以及已履行的决策程序

关于本次发行前累计未弥补亏损是否由新老股东共同承担以及已履行的决策程序详见本招股说明书“第九节 投资者保护”之“一、本次发行前滚存利润分配安排”的相关内容。

## 十、资产质量分析

### (一) 公司资产结构分析

#### 1、资产的构成及变化

报告期各期末，公司资产规模及构成情况如下：

单位：万元

项目	2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产	2,142,118.96	44.74%	1,522,757.00	39.72%	915,089.03	32.02%
非流动资产	2,645,542.47	55.26%	2,311,033.97	60.28%	1,942,551.12	67.98%
<b>资产总计</b>	<b>4,787,661.43</b>	<b>100.00%</b>	<b>3,833,790.97</b>	<b>100.00%</b>	<b>2,857,640.15</b>	<b>100.00%</b>

报告期各期末，公司资产规模呈现增长趋势，主要系公司扩大经营规模及公司盈利能力增强所致。报告期各期末，公司资产结构较为稳定，非流动资产占比较高。

#### 2、流动资产分析

报告期各期末，公司流动资产主要由货币资金、存货、应收账款等构成，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	1,406,736.35	65.67%	1,036,274.84	68.05%	605,600.88	66.18%
应收票据	44,598.67	2.08%	18,122.24	1.19%	16,155.14	1.77%
应收账款	160,059.37	7.47%	97,663.53	6.41%	63,895.09	6.98%
预付款项	2,008.98	0.09%	7,156.71	0.47%	67,106.05	7.33%
其他应收款	17,160.37	0.80%	10,167.45	0.67%	4,828.65	0.53%
存货	496,424.87	23.17%	347,403.71	22.81%	148,317.95	16.21%
其他流动资产	15,130.35	0.71%	5,968.53	0.39%	9,185.28	1.00%
<b>合计</b>	<b>2,142,118.96</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,522,757.00</b>	<b>100.00%</b>	<b>915,089.03</b>	<b>100.00%</b>

## (1) 货币资金

报告期各期末，公司的货币资金构成情况如下：

单位：万元

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
现金	12.67	17.52	18.12
银行存款	1,399,011.64	1,026,559.38	602,090.62
应计利息	6,986.41	8,264.41	3,258.11
其他货币资金	725.63	1,433.53	234.03
<b>合计</b>	<b>1,406,736.35</b>	<b>1,036,274.84</b>	<b>605,600.88</b>

报告期各期末，公司货币资金主要由银行存款、应计利息及其他货币资金等构成。其中应计利息为活期存款及结构性存款的利息。其他货币资金主要为商务卡保证金、保函保证金、借款保证金和证券账户余额等。

报告期内，公司货币资金呈稳定增长趋势，主要原因系公司因经营规模扩大增加借款融资以及销售回款所致。

## (2) 应收票据

报告期各期末，公司应收票据及坏账准备计提情况如下：

单位：万元

项目	2022年 12月31日	2021年 12月31日	2020年 12月31日
银行承兑汇票	42,793.22	17,798.97	13,823.49

项目	2022年 12月31日	2021年 12月31日	2020年 12月31日
商业承兑汇票	1,806.70	323.56	2,333.37
小计	<b>44,599.92</b>	<b>18,122.53</b>	<b>16,156.86</b>
减：应收票据坏账准备	1.26	0.29	1.73
合计	<b>44,598.67</b>	<b>18,122.24</b>	<b>16,155.14</b>

报告期各期末，公司应收票据账面价值分别为 16,155.14 万元、18,122.24 万元、44,598.67 万元，占流动资产总额的比例分别为 1.77%、1.19%、2.08%。

公司接受个别客户使用银行承兑汇票、商业承兑汇票进行结算，报告期内不存在票据违约的情况，公司已按会计准则要求对应收商业承兑汇票及时足额计提坏账准备。

### (3) 应收账款

#### ①应收账款规模与变动情况分析

报告期各期末，应收账款账面价值分别为 63,895.09 万元、97,663.53 万元和 160,059.37 万元，占各期末流动资产的比例分别为 6.98%、6.41%和 7.47%，公司应收账款规模随着公司业务规模的扩大而有所增加。公司应收账款构成情况及应收账款账面余额占营业收入比例的变动情况如下所示：

单位：万元

项目	2022年 12月31日	2021年 12月31日	2020年 12月31日
应收账款账面余额	161,166.52	98,739.55	65,150.52
坏账准备	1,107.15	1,076.03	1,255.43
应收账款账面价值	160,059.37	97,663.53	63,895.09
营业收入	1,678,571.80	1,062,967.75	673,702.63
应收账款账面余额占营业收入比例	9.60%	9.29%	9.67%

报告期各期末，公司应收账款余额占营业收入比例分别为 9.67%、9.29%和 9.60%，呈现逐年下降趋势。整体而言，公司应收账款与营业收入增长情况相匹配。

#### ②应收账款账龄和坏账准备的计提情况

报告期各期末，公司应收账款账龄及坏账准备计提情况如下：

单位：万元

项目	2022年 12月31日	2021年 12月31日	2020年 12月31日
1年以内	160,203.64	97,841.60	63,630.83
1-2年	-	-	477.56
3年以上	962.89	897.95	1,042.13
<b>小计</b>	<b>161,166.52</b>	<b>98,739.55</b>	<b>65,150.52</b>
减：应收账款坏账准备	1,107.15	1,076.03	1,255.43
<b>合计</b>	<b>160,059.37</b>	<b>97,663.53</b>	<b>63,895.09</b>

公司应收账款质量较高，账龄主要集中在1年以内，应收账款对应的主要客户信用良好。报告期内，公司制定了稳健的坏账准备计提政策，并已按会计准则要求及时足额计提坏账准备。对于不含重大融资成分的应收款项，公司运用简化计量方法，按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备。

### ③公司应收账款前五名情况

报告期各期末，公司应收账款前五名客户的余额汇总如下：

单位：万元

项目	2022年 12月31日	2021年 12月31日	2020年 12月31日
余额前五名的应收账款总额	59,304.21	42,131.34	26,388.20
占应收账款的比例	36.80%	42.67%	40.50%

报告期各期末，公司应收账款前五名客户应收账款余额占比分别为40.50%、42.67%和36.80%，应收账款较为集中。

### ④公司应收账款信用政策

公司基于对客户的财务状况、从第三方获取担保的可能性、信用记录及其它因素诸如目前市场状况等评估客户的信用资质并设置相应信用期。公司会定期对客户信用记录进行监控，对于信用记录不良的客户，会采用书面催款、缩短信用期或取消信用期等方式，以确保公司的整体信用风险在可控的范围内。

报告期内发行人对主要客户的信用政策未发生重大变化。

## (4) 预付款项

公司预付款项主要为预付采购款、预付土地使用权购置款及预付海关的款项等。报告期各期末，公司预付账款分别为 67,106.05 万元、7,156.71 万元和 2,008.98 万元，其中 2020 年末金额较大主要系预付无锡市国土资源交易中心的购置土地使用权款项所致。

#### (5) 其他应收款

公司其他应收款主要为应收押金以及保证金、代收代付款项、应收保险赔款、应收股权激励行权成本等。报告期各期末，公司其他应收款账面金额分别为 4,828.65 万元、10,167.45 万元和 17,160.37 万元，整体金额较小，具体情况如下所示：

单位：万元

款项性质	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
代收代付款项	7,657.86	44.63%	4,052.08	39.85%	1,717.66	35.57%
应收保险赔款	8,002.13	46.63%	-	-	-	-
应收押金以及保证金	750.77	4.38%	4,710.69	46.33%	635.84	13.17%
应收股权激励行权成本	270.57	1.58%	444.06	4.37%	1,840.44	38.12%
其他	479.04	2.79%	960.61	9.45%	634.71	13.14%
<b>账面净额</b>	<b>17,160.37</b>	<b>100.00%</b>	<b>10,167.45</b>	<b>100.00%</b>	<b>4,828.65</b>	<b>100.00%</b>

报告期各期末，公司其他应收款账龄构成及坏账计提情况如下：

单位：万元

账龄	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
1 年以内（含 1 年）	16,503.97	9,569.95	4,359.10
1-2 年（含 2 年）	70.33	167.46	181.68
2-3 年（含 3 年）	161.27	165.93	9.97
3 年以上	1,050.65	873.24	891.37
账面余额	17,786.22	10,776.58	5,442.12
减：坏账准备	625.86	609.13	613.47
其他应收款净额	17,160.37	10,167.45	4,828.65

#### (6) 存货

##### ① 存货构成分析

报告期各期末，公司存货具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	账面价值	占比	账面价值	占比	账面价值	占比
原材料	161,206.75	32.47%	108,768.89	31.31%	69,928.44	47.15%
在产品	122,272.51	24.63%	87,962.88	25.32%	41,214.37	27.79%
产成品	84,563.24	17.03%	45,098.03	12.98%	25,453.79	17.16%
委托加工物资	31,651.29	6.38%	34,185.38	9.84%	11,176.75	7.54%
在途物资	2,901.86	0.58%	1,437.85	0.41%	544.59	0.37%
房地产开发成本	93,829.23	18.90%	69,950.67	20.14%	-	-
<b>合计</b>	<b>496,424.87</b>	<b>100.00%</b>	<b>347,403.71</b>	<b>100.00%</b>	<b>148,317.95</b>	<b>100.00%</b>

报告期各期末，公司存货净值分别为 148,317.95 万元、347,403.71 万元和 496,424.87 万元。随着公司生产经营规模的扩大，存货规模呈现逐期上涨趋势。

公司存货主要由原材料、在产品、产成品、委托加工物资等构成，前述四项存货在报告期末各期末合计占比分别为 99.64%、79.45% 和 80.52%。公司子公司无锡置业以房地产业务为主，其将土地使用权、建筑开发成本等列入“房地产开发成本”科目核算，剔除开发成本后，报告期各期末存货的构成及变动如下：

单位：万元

项目	2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	账面价值	占比	账面价值	占比	账面价值	占比
原材料	161,206.75	40.04%	108,768.89	39.20%	69,928.44	47.15%
在产品	122,272.51	30.37%	87,962.88	31.70%	41,214.37	27.79%
产成品	84,563.24	21.00%	45,098.03	16.25%	25,453.79	17.16%
委托加工物资	31,651.29	7.86%	34,185.38	12.32%	11,176.75	7.54%
在途物资	2,901.86	0.72%	1,437.85	0.52%	544.59	0.37%
<b>合计</b>	<b>402,595.64</b>	<b>100.00%</b>	<b>277,453.04</b>	<b>100.00%</b>	<b>148,317.95</b>	<b>100.00%</b>

2020年至2022年，公司原材料、在产品、产成品、委托加工物资规模均呈增长趋势，与其经营规模增长相匹配。

## ②存货跌价准备分析

报告期各期末，公司存货余额（剔除开发成本）以及计提的存货跌价准备情况如下：

单位：万元

项目	2022年12月31日			
	账面余额	存货跌价准备	账面价值	跌价计提比例
原材料	175,052.08	13,845.33	161,206.75	7.91%
在产品	125,021.19	2,748.68	122,272.51	2.20%
产成品	87,292.37	2,729.14	84,563.24	3.13%
委托加工物资	31,829.29	178.00	31,651.29	0.56%
在途物资	2,901.86	-	2,901.86	-
<b>合计</b>	<b>422,096.79</b>	<b>19,501.15</b>	<b>402,595.64</b>	<b>4.62%</b>
项目	2021年12月31日			
	账面余额	存货跌价准备	账面价值	跌价计提比例
原材料	118,294.89	9,526.00	108,768.89	8.05%
在产品	89,103.27	1,140.38	87,962.88	1.28%
产成品	46,197.77	1,099.73	45,098.03	2.38%
委托加工物资	34,211.97	26.58	34,185.38	0.08%
在途物资	1,437.85	-	1,437.85	-
<b>合计</b>	<b>289,245.74</b>	<b>11,792.70</b>	<b>277,453.04</b>	<b>4.08%</b>
项目	2020年12月31日			
	账面余额	存货跌价准备	账面价值	跌价计提比例
原材料	78,450.90	8,522.46	69,928.44	10.86%
在产品	43,152.20	1,937.83	41,214.37	4.49%
产成品	26,837.25	1,383.46	25,453.79	5.16%
委托加工物资	11,246.57	69.82	11,176.75	0.62%
在途物资	544.59	-	544.59	-
<b>合计</b>	<b>160,231.52</b>	<b>11,913.57</b>	<b>148,317.95</b>	<b>7.44%</b>

报告期内公司存货跌价准备计提的方法如下：

对于原材料：公司根据生产计划或技术进步情况确认的未来使用的物料清单判断原材料是否陈旧或过时，同时考虑原材料用途、库龄、损毁、退货等因素的影响，按成本与可变现净值孰低计提存货跌价准备。公司以存货的预计销售价格

减去估计的销售费用、相关税费、为达到预定可销售状态后续可能发生的加工成本后的金额作为可变现净值的计算基础，并计提跌价准备。

对于在成品：考虑到其后续仍要继续加工产成品，以产成品的预计销售价格减去估计的销售费用、相关税费、为达到预定可销售状态后续可能发生的加工成本后的金额作为可变现净值的计算基础；公司根据在产品可变现净值与账面价值的差额计提存货跌价准备。

对于产成品以及委托加工物资：公司以销售订单的价格减去估计的销售费用和相关税费后的金额作为可变现净值的计算基础；公司根据产成品可变现净值与账面价值的差额计提存货跌价准备。

报告期各期末，公司计提的存货跌价准备金额分别为 11,913.57 万元、11,792.70 万元和 19,501.15 万元，占当期存货余额（剔除开发成本）的比例分别为 7.44%、4.08% 和 4.62%。公司 2021 年末及 2022 年末存货跌价计提比例降低，主要系公司产品售价提高导致可变现净值较高，存货跌价准备计提相应减少所致。

#### （7）其他流动资产

公司其他流动资产主要为待抵扣进项税额。报告期各期末，公司其他流动资产账面价值分别为 9,185.28 万元、5,968.53 万元和 15,130.35 万元，具体情况如下表所示，2022 年较 2021 年末上升幅度较大主要系待抵扣进项税额增加所致。

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
预缴税金	4,815.97	343.93	456.85
待抵扣进项税额	9,590.85	5,624.60	8,728.43
上市中介费	723.53	-	-
<b>合计</b>	<b>15,130.35</b>	<b>5,968.53</b>	<b>9,185.28</b>

### 3、非流动资产分析

公司非流动资产主要由固定资产、其他权益工具投资、在建工程、无形资产、长期股权投资等构成，报告期各期末，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长期股权投资	45,374.51	1.72%	34,583.22	1.50%	26,187.24	1.35%
其他权益工具投资	124,409.73	4.70%	164,358.16	7.11%	150,245.86	7.73%
投资性房地产	23,299.44	0.88%	25,264.32	1.09%	27,229.20	1.40%
固定资产	1,866,371.19	70.55%	1,836,491.80	79.47%	1,074,144.82	55.30%
在建工程	479,067.70	18.11%	150,685.79	6.52%	560,863.74	28.87%
使用权资产	11,256.53	0.43%	9,652.78	0.42%	12,310.72	0.63%
无形资产	66,336.53	2.51%	63,724.69	2.76%	63,982.81	3.29%
长期待摊费用	40.37	0.00%	20.72	0.00%	26.24	0.00%
递延所得税资产	23,994.44	0.91%	16,114.74	0.70%	17,696.24	0.91%
其他非流动资产	5,392.03	0.20%	10,137.74	0.44%	9,864.24	0.51%
<b>合计</b>	<b>2,645,542.47</b>	<b>100.00%</b>	<b>2,311,033.97</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,942,551.12</b>	<b>100.00%</b>

## (1) 长期股权投资

公司长期股权投资主要为对联营企业的投资，报告期各期末，账面价值分别为 26,187.24 万元、34,583.22 万元和 45,374.51 万元。具体如下表所示：

单位：万元

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
联营企业：			
华虹科技	32,391.18	29,723.44	26,187.24
华虹投资	12,983.32	4,859.79	-
<b>合计</b>	<b>45,374.51</b>	<b>34,583.22</b>	<b>26,187.24</b>

## (2) 其他权益工具投资

公司其他权益工具投资主要为对华力微、上海艾为电子技术股份有限公司、上海矽睿科技股份有限公司的投资，系以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。报告期各期末，账面价值分别为 150,245.86 万元、164,358.16 万元和 124,409.73 万元，上述变动主要系减持上海艾为电子技术股份有限公司股票以及根据上述投资公允价值变动所致；其中，华力微报告期内账面价值分别为 148,609.50 万元、153,808.80 万元和 121,302.70 万元，其估值采用市场法估值，

华力微账面价值波动主要系同行业可比公司二级市场估值波动以及华力微净资产金额变动所致。

报告期各期末，公司参考外部估值机构艾华迪商务咨询（上海）有限公司出具的基准日为 2020 年至 2021 年末的估值报告以及万隆（上海）资产评估有限公司出具的基准日为 2022 年末的估值报告作为公允价值依据。同时，公司已聘请万隆（上海）资产评估有限公司出具《关于〈关于华虹半导体金融资产估值项目〉估值报告价值分析复核报告》对前述艾华迪商务咨询（上海）有限公司出具的估值报告进行复核。其他权益工具投资具体如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
华力微	121,302.70	153,808.80	148,609.50
上海艾为电子技术股份有限公司	1,700.43	9,123.84	-
上海矽睿科技股份有限公司	1,406.60	1,425.52	1,636.36
<b>合计</b>	<b>124,409.73</b>	<b>164,358.16</b>	<b>150,245.86</b>

截至报告期末，公司其他权益工具投资的投资占比及投资目的如下所示：

项目	投资占比	投资目的
华力微	6.3428%	战略投资性质
上海艾为电子技术股份有限公司	0.1072%	战略投资性质
上海矽睿科技股份有限公司	0.6220%	战略投资性质

### （3）投资性房地产

公司投资性房地产主要用于经营租赁，报告期各期末，公司投资性房地产账面价值分别为 27,229.20 万元、25,264.32 万元和 23,299.44 万元。公司投资性房地产采用成本模式进行后续计量，报告期内公司投资性房地产基本保持稳定。

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日			
	原值	累计折旧	减值准备	账面价值
房屋及建筑物	51,239.55	28,440.86	-	22,798.69
土地使用权	842.98	342.23	-	500.75
<b>合计</b>	<b>52,082.53</b>	<b>28,783.09</b>	<b>-</b>	<b>23,299.44</b>
项目	2021 年 12 月 31 日			

	原值	累计折旧	减值准备	账面价值
房屋及建筑物	51,239.55	26,493.75	-	<b>24,745.79</b>
土地使用权	842.98	324.45		<b>518.53</b>
<b>合计</b>	<b>52,082.53</b>	<b>26,818.20</b>	-	<b>25,264.32</b>
项目	<b>2020年12月31日</b>			
	原值	累计折旧	减值准备	账面价值
房屋及建筑物	51,239.55	24,546.65	-	<b>26,692.90</b>
土地使用权	842.98	306.67		<b>536.31</b>
<b>合计</b>	<b>52,082.53</b>	<b>24,853.32</b>	-	<b>27,229.20</b>

## (4) 固定资产

报告期各期末，公司固定资产主要构成具体如下表所示：

单位：万元

项目	<b>2022年12月31日</b>			
	原值	累计折旧	减值准备	账面价值
房屋及建筑物	292,038.78	140,341.24	7,892.71	143,804.82
厂务设施	684,169.71	383,585.05	55,924.63	244,660.02
机器设备	3,940,491.65	2,274,696.92	199,908.66	1,465,886.06
运输工具	1,049.19	751.58	-	297.61
办公设备	43,044.87	30,566.97	755.23	11,722.67
<b>合计</b>	<b>4,960,794.19</b>	<b>2,829,941.77</b>	<b>264,481.24</b>	<b>1,866,371.19</b>
项目	<b>2021年12月31日</b>			
	原值	累计折旧	减值准备	账面价值
房屋及建筑物	290,994.68	129,829.46	7,892.71	153,272.50
厂务设施	632,210.54	350,740.97	55,909.57	225,560.01
机器设备	3,673,412.43	2,029,066.48	199,755.25	1,444,590.70
运输工具	1,150.93	793.23	-	357.71
办公设备	48,620.97	34,780.01	1,130.08	12,710.88
<b>合计</b>	<b>4,646,389.55</b>	<b>2,545,210.14</b>	<b>264,687.61</b>	<b>1,836,491.80</b>
项目	<b>2020年12月31日</b>			
	原值	累计折旧	减值准备	账面价值
房屋及建筑物	290,679.53	119,309.67	7,892.71	163,477.15
厂务设施	620,853.88	324,792.14	55,926.47	240,135.28
机器设备	2,729,059.14	1,874,905.60	196,698.92	657,454.62

运输工具	1,268.11	1,029.25	-	238.86
办公设备	47,491.40	33,610.13	1,042.36	12,838.91
<b>合计</b>	<b>3,689,352.06</b>	<b>2,353,646.79</b>	<b>261,560.45</b>	<b>1,074,144.82</b>

公司固定资产包括房屋及建筑物、厂务设施、机器设备、运输工具和办公设备组成，其中机器设备主要包括光刻机、离子注入机等生产制造设备。报告期各期末，机器设备账面价值分别为657,454.62万元、1,444,590.70万元和1,465,886.06万元，2020年至2021年增幅较快，主要系公司为扩充产能新增机器设备所致。

与同行业可比公司的固定资产折旧年限对比如下：

单位：年

项目	台积电	格罗方德	联华电子	中芯国际	世界先进	高塔半导体	华润微	晶合集成	德州仪器	发行人
房屋及建筑物	10-20	最高26年	7-56	25	20	10-25	25	20-30	5-40	25
厂务设施	未披露	未披露	未披露	未披露	10	未披露	10	未披露	未披露	10
机器设备	5	2-10	6-7	5-10	5	3-15	8	5-10	2-10	5-7
运输工具	未披露	未披露	6-7	未披露	未披露	未披露	5	4	未披露	5
办公设备	5	5	未披露	3-5	未披露	未披露	5	3-5	未披露	5

注1：因格罗方德仅披露电脑产品的折旧年限，其办公设备为电脑的折旧年限。

注2：世界先进厂务设施主要指机电动力设备及工程、无尘洁净室系统的折旧年限。

注3：华润微厂房设施主要指动力及基础设施的折旧年限。

注4：晶合集成办公设备主要指电子设备及其他折旧年限

由上可见，公司固定资产折旧年限与同行业可比公司不存在显著差异。

#### (5) 在建工程

报告期各期末，公司在建工程具体如下表所示：

单位：万元

项目	2022年12月31日		
	原值	减值准备	账面价值
产能优化升级-上海华虹宏力2021年项目	6,966.51	-	6,966.51
产能优化升级-上海华虹宏力2022年项目	5,576.28	-	5,576.28
华虹无锡一期扩产项目	25,912.24	-	25,912.24
华虹无锡一期增资扩产2.95万片/月项目	422,753.18	-	422,753.18
上海华虹宏力维持改善项目	14,585.90	10,768.05	3,817.85

其他	14,041.63	-	14,041.63
<b>合计</b>	<b>489,835.75</b>	<b>10,768.05</b>	<b>479,067.70</b>
<b>项目</b>	<b>2021年12月31日</b>		
	<b>原值</b>	<b>减值准备</b>	<b>账面价值</b>
产能优化升级-上海华虹宏力2019年项目	911.53	-	911.53
产能优化升级-上海华虹宏力2020年项目	0.56	-	0.56
产能优化升级-上海华虹宏力2021年项目	2,091.61	-	2,091.61
华虹无锡一期项目	11,178.87	-	11,178.87
华虹无锡一期扩产项目	129,273.87	-	129,273.87
上海华虹宏力维持改善项目	17,783.75	10,768.05	7,015.70
其他	213.65		213.65
<b>合计</b>	<b>161,453.84</b>	<b>10,768.05</b>	<b>150,685.79</b>
<b>项目</b>	<b>2020年12月31日</b>		
	<b>原值</b>	<b>减值准备</b>	<b>账面价值</b>
产能优化升级-上海华虹宏力2018年项目	54.82	-	54.82
产能优化升级-上海华虹宏力2019年项目	22,621.33	-	22,621.33
产能优化升级-上海华虹宏力2020年项目	3,932.39	-	3,932.39
华虹无锡一期项目	516,616.65	-	516,616.65
上海华虹宏力维持改善项目	29,079.02	11,440.46	17,638.56
<b>合计</b>	<b>572,304.21</b>	<b>11,440.46</b>	<b>560,863.74</b>

公司在建工程主要为上海华虹宏力和华虹无锡的产能优化及扩建扩产项目，报告期各期末，公司在建工程账面价值分别为560,863.74万元、150,685.79万元和479,067.70万元。2021年末在建工程减少较多，主要系华虹无锡一期项目转固所致；2022年末在建工程有所增加，主要系华虹无锡一期增资扩产2.95万片/月项目增加所致。报告期内，在建工程不存在减值迹象，未计提减值准备。

主要在建工程的变动情况如下所示：

单位：万元

项目	2022年12月31日					
	预算数	期初余额	本期增加	本年转入固定资产	其他增加/减少	期末余额
产能优化升级-上海华虹宏力2019年项目	91,491.00	911.53	103.87	-1,015.40	-	-
产能优化升级-上海华虹宏力2020年项目	14,863.00	0.56	92.21	-92.77	-	-

产能优化升级-上海华虹宏力2021年项目	54,809.33	2,091.61	29,477.28	-24,602.38	-	6,966.51
产能优化升级-上海华虹宏力2022年项目	39,759.50	-	8,837.02	-3,260.74	-	5,576.28
华虹无锡一期项目	1,631,197.60	11,178.87	1,601.73	-12,325.12	-455.48	-
华虹无锡一期扩产项目	520,026.00	129,273.87	36,997.19	-140,814.29	455.48	25,912.24
华虹无锡一期增资扩产2.95万片/月项目	758,664.00	-	557,570.03	-134,816.85	-	422,753.18
<b>合计</b>	<b>-</b>	<b>143,456.44</b>	<b>634,679.33</b>	<b>-316,927.56</b>	<b>-</b>	<b>461,208.22</b>
<b>项目</b>	<b>2021年12月31日</b>					
	<b>预算数</b>	<b>期初余额</b>	<b>本年增加</b>	<b>本年转入固定资产</b>	<b>其他减少</b>	<b>期末余额</b>
产能优化升级-上海华虹宏力2018年项目	28,300.00	54.82	382.90	-437.72	-	-
产能优化升级-上海华虹宏力2019年项目	91,491.00	22,621.33	10,406.23	-32,116.04	-	911.53
产能优化升级-上海华虹宏力2020年项目	14,863.00	3,932.39	140.57	-4,072.40	-	0.56
产能优化升级-上海华虹宏力2021年项目	54,809.33	-	12,245.44	-10,153.83	-	2,091.61
华虹无锡一期项目	1,631,197.60	516,616.65	117,086.74	-622,524.52	-	11,178.87
华虹无锡一期扩产项目	520,026.00	-	388,664.49	-259,390.62	-	129,273.87
<b>合计</b>	<b>-</b>	<b>543,225.19</b>	<b>528,926.38</b>	<b>-928,695.13</b>	<b>-</b>	<b>143,456.44</b>
<b>项目</b>	<b>2020年12月31日</b>					
	<b>预算数</b>	<b>期初余额</b>	<b>本年增加</b>	<b>本年转入固定资产</b>	<b>其他减少</b>	<b>期末余额</b>
产能优化升级-上海华虹宏力2018年项目	28,300.00	369.89	1,826.53	-2,141.60	-	54.82
产能优化升级-上海华虹宏力2019年项目	91,491.00	20,866.44	46,935.99	-45,181.10	-	22,621.33
产能优化升级-上海华虹宏力2020年项目	14,863.00	-	11,375.96	-7,443.57	-	3,932.39
华虹无锡一期项目	1,631,197.60	245,961.93	592,083.67	-321,428.94	-	516,616.65
<b>合计</b>	<b>-</b>	<b>267,198.26</b>	<b>652,222.14</b>	<b>-376,195.21</b>	<b>-</b>	<b>543,225.19</b>

(6) 使用权资产

公司自 2019 年 1 月 1 日起，对除应用简化处理的短期租赁和低价值资产租赁外，确认相关使用权资产和租赁负债。报告期各期末，公司使用权资产具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日		
	成本	累计折旧	账面价值
房屋及建筑物	24,844.60	13,588.07	11,256.53
<b>合计</b>	<b>24,844.60</b>	<b>13,588.07</b>	<b>11,256.53</b>
项目	2021 年 12 月 31 日		
	成本	累计折旧	账面价值
房屋及建筑物	20,598.63	10,945.85	9,652.78
<b>合计</b>	<b>20,598.63</b>	<b>10,945.85</b>	<b>9,652.78</b>
项目	2020 年 12 月 31 日		
	成本	累计折旧	账面价值
房屋及建筑物	20,598.63	8,287.91	12,310.72
<b>合计</b>	<b>20,598.63</b>	<b>8,287.91</b>	<b>12,310.72</b>

#### (7) 无形资产

公司无形资产主要为土地使用权、生产管理软件和非专利技术。报告期各期末，公司无形资产账面价值分别为 63,982.81 万元、63,724.69 万元和 66,336.53 万元，报告期内公司无形资产基本保持稳定。报告期内，公司无形资产不存在减值迹象，未计提减值准备。无形资产主要构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日			
	原值	累计摊销	减值准备	账面价值
土地使用权	53,538.27	10,219.29	-	43,318.98
生产管理软件	102,374.00	84,178.12	3,179.47	15,016.40
非专利技术	188,555.13	171,848.25	8,705.72	8,001.15
<b>合计</b>	<b>344,467.39</b>	<b>266,245.66</b>	<b>11,885.20</b>	<b>66,336.53</b>
项目	2021 年 12 月 31 日			
	原值	累计摊销	减值准备	账面价值
土地使用权	50,144.08	8,977.69	-	41,166.39
生产管理软件	95,019.78	79,645.48	3,179.47	12,194.83

非专利技术	187,918.89	168,849.69	8,705.72	10,363.47
<b>合计</b>	<b>333,082.75</b>	<b>257,472.86</b>	<b>11,885.20</b>	<b>63,724.69</b>
项目	2020年12月31日			
	原值	累计摊销	减值准备	账面价值
土地使用权	47,236.39	7,900.53	-	39,335.86
生产管理软件	90,081.82	75,577.15	3,176.85	11,327.82
非专利技术	187,918.89	165,894.04	8,705.72	13,319.12
<b>合计</b>	<b>325,237.10</b>	<b>249,371.72</b>	<b>11,882.57</b>	<b>63,982.81</b>

#### (8) 其他非流动资产

公司其他非流动资产主要系预付设备采购款和预付工程款等，报告期各期末，公司其他非流动资产分别为 9,864.24 万元、10,137.74 万元和 5,392.03 万元，整体占比较小。

## (二) 资产周转能力分析

报告期内，公司的资产周转能力指标如下：

单位：次

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
应收账款周转率	13.03	13.16	8.85
存货周转率	2.55	3.08	4.42

### 1、应收账款周转率分析

单位：次

名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
台积电	10.54	9.22	9.37
格罗方德	6.12	5.94	3.30
联华电子	-	6.82	6.66
中芯国际	10.76	9.76	8.88
世界先进	7.17	5.79	6.19
高塔半导体	11.37	9.91	8.76
华润微	-	9.62	7.83
晶合集成	-	8.94	8.11
德州仪器	11.14	11.78	11.62
<b>均值</b>	<b>9.52</b>	<b>8.64</b>	<b>7.86</b>

名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
均值(剔除台积电、德州仪器、华润微)	8.86	7.86	6.98
发行人	13.03	13.16	8.85

注：应收账款周转率=营业收入/应收账款平均净额

报告期内，报告期内应收账款周转率分别为 8.85 次、13.16 次和 13.03 次，报告期整体呈现上升趋势，主要系公司报告期内营业收入增长，同时应收账款整体账龄较短，回款效率较高所致，整体水平优于同行业可比公司。

## 2、存货周转率分析

单位：次

名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
台积电	4.42	4.65	5.70
格罗方德	4.77	5.46	8.75
联华电子	-	6.19	6.23
中芯国际	2.92	3.93	4.36
世界先进	5.60	6.98	7.08
高塔半导体	4.51	5.44	5.28
华润微	-	4.25	4.36
晶合集成	-	5.08	5.98
德州仪器	2.68	3.09	2.62
均值	4.15	5.01	5.59
均值(剔除台积电、德州仪器、华润微)	4.45	5.51	6.28
发行人	2.55	3.08	4.42
发行人(剔除存货中房地产开发成本)	3.17	3.59	4.42

报告期内，公司存货周转率分别为 4.42 次、3.08 次和 2.55 次，呈现下降趋势，主要系公司因生产规模扩大，原材料等采购增加所致。2021 年下降明显主要系存货中新增房地产开发成本金额较大所致，剔除存货中房地产开发成本后的存货周转率分别为 4.42 次、3.59 次和 3.17 次。

## 十一、偿债能力与流动性分析

### (一) 公司负债分析

报告期各期末，公司负债规模及构成情况如下：

单位：万元

项目	2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债	962,795.70	47.34%	690,241.18	42.96%	431,951.20	54.77%
非流动负债	1,070,802.28	52.66%	916,283.82	57.04%	356,728.27	45.23%
<b>负债总计</b>	<b>2,033,597.98</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,606,525.00</b>	<b>100.00%</b>	<b>788,679.47</b>	<b>100.00%</b>

报告期各期末，公司负债总额分别为 788,679.47 万元、1,606,525.00 万元和 2,033,597.98 万元，报告期内逐年增长，主要原因系：①随着公司经营规模扩大，应付账款、合同负债、应付职工薪酬、应交税费、其他应付款等相应增长；②公司 2020 年增加了银行贷款以满足项目建设需求。

### 1、流动负债情况

报告期各期末，公司的流动负债结构如下：

单位：万元

项目	2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	218,715.20	22.72%	115,877.71	16.79%	28,231.90	6.54%
应付账款	173,445.37	18.01%	132,215.60	19.15%	90,311.55	20.91%
预收款项	2,121.00	0.22%	2,299.35	0.33%	2,488.35	0.58%
合同负债	134,730.03	13.99%	105,072.70	15.22%	50,311.92	11.65%
应付职工薪酬	57,518.22	5.97%	45,002.38	6.52%	27,148.79	6.29%
应交税费	58,238.83	6.05%	44,291.92	6.42%	23,195.31	5.37%
其他应付款	194,180.57	20.17%	179,948.45	26.07%	162,712.43	37.67%
一年内到期的非流动负债	81,779.28	8.49%	10,350.01	1.50%	5,807.63	1.34%
其他流动负债	42,067.20	4.37%	55,183.06	7.99%	41,743.32	9.66%
<b>合计</b>	<b>962,795.70</b>	<b>100.00%</b>	<b>690,241.18</b>	<b>100.00%</b>	<b>431,951.20</b>	<b>100.00%</b>

公司流动负债主要由短期借款、应付账款、合同负债、应付职工薪酬、应交税费、其他应付款及其他流动负债等组成。

#### (1) 短期借款

报告期各期末，公司短期借款分别为 28,231.90 万元、115,877.71 万元和 218,715.20 万元，占各期末流动负债的比例分别为 6.54%、16.79%和 22.72%，全

部为银行的信用借款。2020 年以来随着经营规模扩大，流动资金需求增加，公司新增了银行借款。

## (2) 应付账款

公司应付账款主要为应付货款。报告期各期末，公司应付账款账面金额分别为 90,311.55 万元、132,215.60 万元和 173,445.37 万元。公司应付账款逐年增长主要系随着公司经营规模扩大，原材料采购金额增长，从而导致报告期各期末对供应商应付账款规模增长。

## (3) 合同负债

公司合同负债主要系预收货款。报告期各期末，公司合同负债分别为 50,311.92 万元、105,072.70 万元和 134,730.03 万元，呈现逐年增长趋势，主要系公司经营规模扩大，预收货款增多所致。

## (4) 应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬余额分别为 27,148.79 万元、45,002.38 万元和 57,518.22 万元，占各期末流动负债的比例分别为 6.29%、6.52%和 5.97%。公司应付职工薪酬主要为应付职工的工资、奖金、津贴和福利费等。

报告期各期末，公司应付职工薪酬有所上升，主要原因系公司业务规模和业绩的增长，员工人数与薪酬水平的提升。

## (5) 应交税费

报告期各期末，公司应交税费明细情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
企业所得税	53,052.11	34,775.11	15,771.60
增值税	2,611.42	6,769.15	6,011.79
代扣代缴个人所得税	1,580.80	1,247.87	962.72
其他	994.5020	1,499.79	449.20
<b>合计</b>	<b>58,238.83</b>	<b>44,291.92</b>	<b>23,195.31</b>

报告期各期末，公司应交税费余额分别为 23,195.31 万元、44,291.92 万元和 58,238.83 万元，占各期末流动负债的比例分别为 5.37%、6.42%和 6.05%，2022

年末余额较 2021 年末增加 13,946.91 万元，主要系公司盈利能力提升，企业所得税增加所致。

#### (6) 其他应付款

公司其他应付款主要包括应付资产采购款、应付技术使用费、应付水电费、应付维修费及其他。报告期各期末，公司其他应付款情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应付资产采购款	160,080.82	82.44%	154,619.57	85.92%	143,659.47	88.29%
应付维修费	9,408.93	4.85%	7,996.57	4.44%	5,719.09	3.51%
应付技术使用费	9,163.53	4.72%	5,707.80	3.17%	3,259.86	2.00%
应付水电费	3,611.31	1.86%	2,909.64	1.62%	2,531.91	1.56%
其他	11,915.99	6.14%	8,714.87	4.84%	7,542.10	4.64%
<b>合计</b>	<b>194,180.57</b>	<b>100.00%</b>	<b>179,948.45</b>	<b>100.00%</b>	<b>162,712.43</b>	<b>100.00%</b>

报告期各期末，其他应付款呈逐步上升趋势，主要系公司扩大产能增加资产设备采购，应付资产采购款增加所致。其他应付款中，应付资产采购款占比较高，报告期各期末，应付资产采购款分别为 143,659.47 万元、154,619.57 万元和 160,080.82 万元，占其他应付款的 88.29%、85.92% 和 82.44%。

#### (7) 一年内到期的非流动负债

报告期各期末，公司一年内到期的非流动负债具体构成如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
一年内到期的长期借款	78,503.31	95.99%	9,281.50	89.68%	3,044.58	52.42%
一年内到期的租赁负债	3,275.97	4.01%	1,068.51	10.32%	2,763.05	47.58%
<b>合计</b>	<b>81,779.28</b>	<b>100.00%</b>	<b>10,350.01</b>	<b>100.00%</b>	<b>5,807.63</b>	<b>100.00%</b>

报告期各期末，公司一年内到期的非流动负债余额分别为 5,807.63 万元、10,350.01 万元和 81,779.28 万元，占流动负债总额比例分别为 1.34%、1.50% 和 8.49%。

## (8) 其他流动负债

报告期各期末，公司其他流动负债具体构成如下：

单位：万元

项目	2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
与政府补助相关的收款	26,266.40	62.44%	42,613.38	77.22%	35,770.78	85.69%
待转销项税额	15,800.80	37.56%	12,569.68	22.78%	5,972.54	14.31%
<b>合计</b>	<b>42,067.20</b>	<b>100.00%</b>	<b>55,183.06</b>	<b>100.00%</b>	<b>41,743.32</b>	<b>100.00%</b>

报告期各期末，公司其他流动负债主要为与政府补助相关的收款，报告期内其变动情况如下：

单位：万元

项目	2022年					
	期初余额	本期新增	抵销资产	本期计入损益	期末余额	与资产/收益相关
技术研发项目	18,565.00	10,689.12	15,101.42	-	14,152.70	资产相关
技术研发项目	24,048.38	90.75	-	12,338.45	11,800.68	收益相关
产业升级项目	-	11,968.13	11,655.11	-	313.02	资产相关
产业升级项目	-	31,179.43	-	31,179.43	-	收益相关
<b>合计</b>	<b>42,613.38</b>	<b>53,927.43</b>	<b>26,756.53</b>	<b>43,517.88</b>	<b>26,266.40</b>	
项目	2021年					
	期初余额	本期新增	抵销资产	本期计入损益	期末余额	与资产/收益相关
技术研发项目	9,500.00	21,969.87	12,904.87	-	18,565.00	资产相关
技术研发项目	10,948.28	30,424.37	-	17,324.27	24,048.38	收益相关
产业升级项目	-	38,030.69	38,030.69	-	-	资产相关
产业升级项目	15,322.50	9,262.88	-	24,585.37	-	收益相关
<b>合计</b>	<b>35,770.78</b>	<b>99,687.81</b>	<b>50,935.56</b>	<b>41,909.64</b>	<b>42,613.38</b>	
项目	2020年					
	期初余额	本期新增	抵销资产	本期计入损益	期末余额	与资产/收益相关
技术研发项目	9,500.00	6,167.42	6,167.42	-	9,500.00	资产相关
技术研发项目	12,799.21	10,940.56	-	12,791.49	10,948.28	收益相关

产业升级项目	-	48,149.84	48,149.84	-	-	资产相关
产业升级项目	5,490.55	19,703.69	-	9,871.74	15,322.50	收益相关
合计	<b>27,789.75</b>	<b>84,961.51</b>	<b>54,317.26</b>	<b>22,663.23</b>	<b>35,770.78</b>	

## 2、非流动负债情况

报告期各期末，公司非流动负债构成如下：

单位：万元

项目	2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长期借款	1,031,861.27	96.36%	889,587.94	97.09%	338,245.00	94.82%
租赁负债	10,199.24	0.95%	10,288.17	1.12%	11,356.68	3.18%
递延所得税负债	28,741.77	2.68%	16,407.72	1.79%	7,126.59	2.00%
<b>非流动负债总额</b>	<b>1,070,802.28</b>	<b>100.00%</b>	<b>916,283.82</b>	<b>100.00%</b>	<b>356,728.27</b>	<b>100.00%</b>

报告期各期末，公司的非流动负债金额分别为 356,728.27 万元、916,283.82 万元和 1,070,802.28 万元，包括长期借款、租赁负债、递延所得税负债。

### (1) 长期借款

公司长期借款均为抵押借款。报告期各期末，公司长期借款余额分别为 338,245.00 万元、889,587.94 万元和 1,031,861.27 万元，占非流动负债总额比例分别为 94.82%、97.09%和 96.36%。长期借款的增加主要系公司经营规模扩大所致，截至 2022 年 12 月 31 日，公司的长期借款具体情况如下：

单位：万元

银行名称	借款日期	到期日期	余额
国家开发银行	2015/12/30	2025/12/29	6,000.00
国家开发银行	2020/12/28	2030/12/27	198,817.22
国家开发银行	2021/9/18	2030/12/27	139,292.00
国家开发银行	2021/9/30	2029/9/29	24,550.22
国家开发银行	2021/10/29	2029/9/29	24,550.22
国家开发银行	2021/12/29	2030/12/27	139,292.00
国家开发银行	2022/12/30	2032/12/29	20,893.80
上海银行	2021/9/18	2030/12/27	21,639.01

银行名称	借款日期	到期日期	余额
招商银行	2021/9/22	2030/12/27	16,283.23
招商银行	2022/1/28	2027/1/20	2,853.00
招商银行	2022/2/25	2027/1/20	300.00
招商银行	2022/4/22	2027/1/20	519.79
招商银行	2022/5/25	2027/1/20	1,483.10
招商银行	2022/6/28	2027/1/20	2,172.79
招商银行	2022/7/28	2027/1/20	500.00
招商银行	2022/7/28	2027/1/20	2,821.72
招商银行	2022/8/31	2027/1/20	2,068.07
招商银行	2022/9/28	2027/1/20	1,246.05
招商银行	2022/11/1	2027/1/20	2,130.76
招商银行	2022/11/29	2027/1/20	4,009.81
中国建设银行行	2020/12/28	2030/12/27	12,814.86
中国建设银行行	2021/3/17	2030/12/27	54,323.88
中国建设银行行	2021/7/26	2030/12/27	8,357.52
中国建设银行行	2021/9/18	2030/12/27	20,893.80
中国建设银行行	2021/9/18	2030/12/27	41,386.00
中国建设银行行	2021/9/30	2029/9/29	8,183.41
中国建设银行行	2021/10/29	2029/9/29	8,183.41
中国农业银行	2020/12/28	2030/12/27	39,907.16
中国农业银行	2021/3/17	2030/12/27	3,482.30
中国农业银行	2021/7/26	2030/12/27	29,947.78
中国农业银行	2021/9/18	2030/12/27	28,812.55
中国农业银行	2022/12/21	2030/12/27	14,834.60
中国农业银行	2022/12/21	2030/12/27	17,736.00
中国银行	2020/12/29	2030/12/27	10,746.38
中国银行	2021/3/17	2030/12/27	11,839.82
中国银行	2021/7/27	2030/12/27	11,665.71

银行名称	借款日期	到期日期	余额
中国银行	2021/9/18	2030/12/27	29,690.09
中国银行	2022/12/22	2030/12/27	13,379.00
中信银行	2020/12/28	2030/12/27	9,757.40
中信银行	2021/7/26	2030/12/27	19,675.00
中信银行	2021/9/18	2030/12/27	16,276.27
中信银行	2022/12/22	2030/12/27	8,545.56
合计			<b>1,031,861.27</b>

### (2) 租赁负债

报告期各期末，公司租赁负债余额分别为 11,356.68 万元、10,288.17 万元和 10,199.24 万元，占非流动负债总额比例分别为 3.18%、1.12% 和 0.95%。

### (3) 递延所得税负债

报告期各期末，公司递延所得税负债余额分别为 7,126.59 万元、16,407.72 万元和 28,741.77 万元，占非流动负债总额比例分别为 2.00%、1.79% 和 2.68%。

## (二) 偿债能力分析

截至报告期末，公司的银行借款余额为 1,329,079.79 万元，对应未来 12 个月内预计将偿还的本金和利息合计金额约为 369,293.51 万元；报告期内，公司经营产生的现金流量净额分别为 243,612.02 万元、390,548.51 万元和 552,429.34 万元，公司经营活动产生的现金流量净额持续为正，具有良好的偿债能力。

报告期内各期末，公司主要偿债能力指标如下：

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
流动比率（倍）	2.22	2.21	2.12
速动比率（倍）	1.71	1.70	1.78
资产负债率（合并）	42.48%	41.90%	27.60%
息税折旧摊销前利润（万元）	678,635.96	403,931.69	159,948.73
利息保障倍数（倍）	19.03	46.69	79.66

注：利息保障倍数=息税折旧摊销前利润/利息支出（财务费用项下）

报告期内，公司与同行业可比上市公司主要偿债能力指标对比情况如下：

项目	公司名称	2022年 12月31日	2021年 12月31日	2020年 12月31日
资产负债率 (合并)	台积电	40.37%	41.73%	32.97%
	格罗方德	44.17%	46.54%	41.23%
	联华电子	-	41.37%	39.11%
	中芯国际	33.89%	29.56%	30.77%
	世界先进	55.07%	46.35%	32.32%
	高塔半导体	25.87%	27.60%	30.53%
	华润微	-	21.14%	28.62%
	晶合集成	-	68.38%	54.24%
	德州仪器	46.42%	45.97%	52.52%
	均值	<b>40.97%</b>	<b>40.96%</b>	<b>38.03%</b>
	均值(剔除台积电、德州仪器、华润微)	<b>39.75%</b>	<b>43.30%</b>	<b>38.03%</b>
	发行人	<b>42.48%</b>	<b>41.90%</b>	<b>27.60%</b>
流动比率 (倍)	台积电	2.17	2.17	1.77
	格罗方德	1.73	1.67	1.58
	联华电子		2.15	2.07
	中芯国际	2.42	3.58	4.20
	世界先进	2.19	2.28	1.94
	高塔半导体	3.86	4.33	4.04
	华润微	-	3.41	3.60
	晶合集成	-	0.57	3.30
	德州仪器	4.70	5.33	4.28
	均值	<b>2.85</b>	<b>2.83</b>	<b>2.98</b>
	均值(剔除台积电、德州仪器、华润微)	<b>2.55</b>	<b>2.43</b>	<b>2.85</b>
	发行人	<b>2.22</b>	<b>2.21</b>	<b>2.12</b>
速动比率 (倍)	台积电	1.94	1.91	1.55
	格罗方德	1.33	1.32	1.09
	联华电子	-	1.94	1.78
	中芯国际	2.14	3.30	3.98
	世界先进	1.91	2.01	1.67
	高塔半导体	3.08	3.48	3.31

项目	公司名称	2022年 12月31日	2021年 12月31日	2020年 12月31日
	华润微	-	3.05	3.18
	晶合集成	-	0.50	3.05
	德州仪器	3.77	4.58	3.47
	均值	<b>2.36</b>	<b>2.46</b>	<b>2.57</b>
	均值（剔除台积电、德州仪器、华润微）	<b>2.12</b>	<b>2.09</b>	<b>2.48</b>
	发行人	<b>1.71</b>	<b>1.70</b>	<b>1.78</b>

2020年、2021年及2022年公司流动比率、速动比率低于行业平均水平。报告期内，公司资产负债率有所上升，逐渐趋近于行业平均水平，主要系公司所处行业属于技术密集型和资本密集型行业，扩充产能需要大量资金，公司通过借款方式筹集资金，形成较大金额的各类借款。

### （三）现金流量分析

报告期内公司现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2022年度	2021年度	2020年度
经营活动产生的现金流量净额	552,429.34	390,548.51	243,612.02
投资活动产生的现金流量净额	-673,607.97	-613,669.12	-328,330.52
筹资活动产生的现金流量净额	463,290.56	654,598.99	366,956.35
汇率变动对现金及现金等价物的影响	30,335.47	-7,010.22	-12,395.87
现金及现金等价物净增加额	372,447.40	424,468.16	269,841.99
年初现金及现金等价物余额	1,026,576.91	602,108.74	332,266.75
年末现金及现金等价物余额	1,399,024.31	1,026,576.91	602,108.74

#### 1、经营活动产生的现金流量分析

报告期内，公司经营活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2022年度	2021年度	2020年度
销售商品、提供劳务收到的现金	1,763,828.79	1,179,641.54	791,948.34
收到的税费返还	65,288.15	80,506.39	149,831.12
收到其他与经营活动有关的现金	96,015.32	127,073.98	112,611.34

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
<b>经营活动现金流入小计</b>	<b>1,925,132.25</b>	<b>1,387,221.91</b>	<b>1,054,390.80</b>
购买商品、接受劳务支付的现金	918,221.87	682,170.64	534,784.64
支付给职工以及为职工支付的现金	295,577.92	214,649.98	175,724.21
支付的各项税费	78,332.20	41,327.23	31,401.46
支付其他与经营活动有关的现金	80,570.92	58,525.55	68,868.47
<b>经营活动现金流出小计</b>	<b>1,372,702.91</b>	<b>996,673.41</b>	<b>810,778.78</b>
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>552,429.34</b>	<b>390,548.51</b>	<b>243,612.02</b>
<b>净利润</b>	<b>272,545.62</b>	<b>146,313.14</b>	<b>4,680.50</b>
<b>经营活动产生的现金流量净额/净利润</b>	<b>202.69%</b>	<b>266.93%</b>	<b>5204.82%</b>

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 243,612.02 万元、390,548.51 万元和 552,429.34 万元，随着公司经营规模的扩大，经营活动产生的现金流量也呈逐年增长的趋势。

报告期各期，公司将净利润调节为经营活动现金流量的过程如下：

单位：万元

项目	2022 年	2021 年	2020 年
净利润	272,545.62	146,313.14	4,680.50
加：资产减值准备	14,247.62	7,117.93	5,844.04
固定资产折旧	295,522.33	194,529.11	134,688.70
使用权资产折旧	2,642.22	2,657.94	2,860.74
无形资产摊销	8,772.80	8,073.91	5,397.72
投资性房地产折旧与摊销	1,964.88	1,964.88	1,964.88
长期待摊费用摊销	8.85	5.52	1.38
处置固定资产损失	-1.49	49.28	6.55
公允价值变动损失（收益以“－”号填列）	-	-	2,608.52
财务费用（收益以“－”号填列）	94,284.67	5,394.84	-3,660.28
投资收益	-6,033.52	-3,595.99	-8,368.50
股份支付费用	798.01	218.55	5,622.36
递延所得税资产减少（增加以“－”号填列）	-4,812.52	74.03	-876.58
递延所得税负债增加（减少以“－”号填列）	16,526.72	9,281.13	-3,918.10
存货的减少（增加以“－”号填列）	-166,036.92	-203,748.47	-53,310.37

项目	2022 年	2021 年	2020 年
经营性应收项目的减少(增加以“-”号填列)	-96,829.58	15,942.83	36,481.20
经营性应付项目的增加	118,829.67	206,269.88	113,589.25
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>552,429.34</b>	<b>390,548.51</b>	<b>243,612.02</b>

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额与当期净利润存在一定差异，主要原因系公司处于资本密集型行业，报告期各期固定资产折旧、无形资产摊销的金额较大。

## 2、投资活动产生的现金流量

报告期内，公司投资活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
收回投资收到的现金	4,051.81	-	925,833.40
取得投资收益收到的现金	42.24	-	6,349.46
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	76.48	37.40	38.00
<b>投资活动现金流入小计</b>	<b>4,170.54</b>	<b>37.40</b>	<b>932,220.87</b>
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	672,978.51	604,844.02	743,551.39
投资支付的现金	4,800.00	8,862.50	517,000.00
<b>投资活动现金流出小计</b>	<b>677,778.51</b>	<b>613,706.52</b>	<b>1,260,551.39</b>
<b>投资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-673,607.97</b>	<b>-613,669.12</b>	<b>-328,330.52</b>

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-328,330.52 万元、-613,669.12 万元和-673,607.97 万元。公司为扩充产能持续购置机器设备等长期资产，导致购建固定资产、无形资产和其它长期资产支出的现金规模相对较大。2020 年收回投资收到的现金系公司理财赎回，2021 年及 2022 年未购买理财。

## 3、筹资活动产生的现金流量

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
吸收投资收到的现金	282,944.58	4,790.43	5,643.00
取得借款收到的现金	352,360.32	693,413.25	598,858.20

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
<b>筹资活动现金流入小计</b>	<b>635,304.90</b>	<b>698,203.68</b>	<b>604,501.20</b>
偿还债务支付的现金	131,294.63	30,774.45	233,237.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	34,236.61	6,979.26	1,253.73
支付其他与筹资活动有关的现金	6,483.10	5,850.97	3,054.12
<b>筹资活动现金流出小计</b>	<b>172,014.34</b>	<b>43,604.69</b>	<b>237,544.85</b>
<b>筹资活动产生的现金流量净额</b>	<b>463,290.56</b>	<b>654,598.99</b>	<b>366,956.35</b>

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为 366,956.35 万元、654,598.99 万元和 463,290.56 万元。其中，筹资活动现金流入分别为 604,501.20 万元、698,203.68 万元和 635,304.90 万元，主要为公司综合运用股权融资及债权融资所筹集的资金。

#### （四）股利分配的实施情况

根据 2019 年 5 月 9 日通过的 2018 年度股东大会决议，公司向全体股东每股派发现金红利港币 0.31 元，共计派发现金红利港币 39,846.28 万元，折合人民币 34,130.55 万元。

## 十二、持续经营能力分析

### （一）财务状况及未来趋势分析

报告期内，随着公司下游需求量逐步放大，公司盈利能力显著增强，资产负债结构良好，偿债能力优于同行业可比上市公司。

本次公开发行后，公司净资产将大幅增加，资产负债率将有所降低，偿债能力将进一步提高，流动比率短期内将大幅上升。随着募集资金的逐步投入，固定资产的规模将逐步增加，产品制造能力增强，核心竞争优势更加突出，从而使得公司处于良性的可持续成长状态，财务状况将更为良好，资本结构将更为合理。

### （二）盈利能力及未来趋势分析

未来几年，公司的主营业务将持续增长，下列因素决定了公司具有持续盈利能力：

## 1、行业前景确保公司发展趋势稳中向好

半导体产品是信息技术产业的核心，是支撑经济社会发展的战略性、基础性和先导性产业，也是电子产品的核心和信息产业的基石。半导体行业具有下游应用广泛、生产技术工序复杂、产品种类多、技术更新换代快等特点。近年来，随着新能源汽车、工业智造、新一代移动通讯、物联网等新兴产业的快速发展，全球半导体行业市场规模整体呈现增长趋势。根据全球半导体贸易统计组织的统计，2017年至2021年，按照销售额口径，全球半导体市场规模从4,122亿美元增长至5,559亿美元，年均复合增长率为7.76%。未来，在新兴产业的驱动下，半导体市场规模有望实现持续增长趋势。

目前，中国已经是全球最大的半导体消费市场。巨大的下游市场配合积极的国家产业政策与活跃的社会资本，正在全方位、多角度地支持国内半导体行业发展。我国在新能源、显示面板、LED等高新技术行业经过多年发展已达到领先水平，也大力拉动了上游各类芯片产品的市场需求。随着半导体产业链相关技术的不断突破，加之我国在新能源汽车、工业智造、新一代移动通讯、物联网等下游市场走在世界前列，更多细分市场的需求有望加速国内半导体供应链的完善与升级。

公司深耕晶圆制造特色工艺，主要工艺平台覆盖嵌入式/独立式非易失性存储器、功率器件、模拟与电源管理、逻辑与射频、传感器等多个领域，良好的行业前景确保公司未来发展趋势稳中向好。

## 2、公司全方位的优势为盈利能力提供保障

技术和研发方面，公司自成立以来专注于特色工艺的技术开发，建立了完善的研发创新体系，拥有多个全球领先的特色工艺技术平台。

在人才和管理方面，公司的核心管理团队均在半导体行业任职多年，涵盖了研发、生产、质量、产品工艺控制、市场销售、行政、知识产权和法律等各领域，对产业发展趋势与技术发展方向的把握有较高的敏感性和前瞻性。团队成员拥有超过数十年的半导体制造领域技术研发、制备和量产经验并掌握关键技术，拥有深厚的行业背景及经验，出色的领导能力和管理能力。公司的核心技术人员均在半导体领域耕耘数十年，在不同的技术方向具有丰富的研发经验，并对行业未来

的技术发展趋势具有前瞻性的创新能力。公司核心技术研发能力保证了公司的市场敏锐度和科研水平，确保了公司的产品迭代能够紧跟行业发展趋势，亦满足客户终端产品的创新需求。

在服务和客户资源方面，经过在行业内多年的深耕发展，公司在嵌入式/独立式非易失性存储器、功率器件、模拟与电源管理等特色工艺领域积累了业内领先的工艺组合，能够为客户提供丰富的芯片产品与系统解决方案，领先的技术水平和丰富的产品组合为公司带来了优质的客户群体，覆盖汽车、通讯、工业、消费电子等多个终端领域，地域分布方面则遍及全球多个国家和地区。

综上所述，公司全方位的优势为盈利能力提供保障。

### 十三、资本性支出情况分析

#### （一）报告期内重大资本性支出情况

报告期内公司重大资本性支出主要为购建固定资产、无形资产等资本性支出。报告期内，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为 743,551.39 万元、604,844.02 万元和 672,978.51 万元。

#### （二）未来可预见的重大资本性支出计划及资金需要量

截至本招股说明书签署日，公司未来可预见的重大资本性支出及资金需要量详见本章节之“十五、重要承诺及或有事项”之“（一）承诺事项”及本招股说明书之“第七节 募集资金运用与未来发展规划”。

#### （三）重大资本开支计划对公司未来发展战略的影响

关于重大资本开支计划对公司未来发展战略的影响，详见本招股说明书之“第七节 募集资金运用与未来发展规划”。

### 十四、重大资产重组

报告期内，公司不存在重大资产重组事项。

## 十五、重要承诺及或有事项

### (一) 承诺事项

以下为公司于资产负债表日，已签约而尚不必在资产负债表上列示的资本性支出承诺：

单位：万元

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
已签约但未拨备资本承诺	198,006.00	147,715.83	116,627.99
合计	<b>198,006.00</b>	<b>147,715.83</b>	<b>116,627.99</b>

### (二) 或有事项

截至报告期期末，公司不存在其他应披露的或有事项。

## 十六、资产负债表日后事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在其他应披露的资产负债表日后事项。

## 十七、境内外信息披露差异

公司作为香港联交所上市公司，按照香港财务报告准则编制财务报表。公司按企业会计准则编制的财务报表和按照香港财务报告准则编制的财务报表之间的差异项目及金额如下：

单位：万元

项目	归属于母公司股东的净利润		
	2022年	2021年	2020年
按中国企业会计准则	300,861.26	165,999.74	50,545.75
差异调整-采用公允价值模式对投资性房地产进行后续计量	4,178.63	2,529.00	17,389.53
差异调整-其他	-	-167.97	71.01
按香港财务报告准则	305,039.89	168,360.77	68,006.30
项目	归属于母公司股东的净资产		
	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
按中国企业会计准则	1,984,479.37	1,708,137.66	1,530,223.83

差异调整-采用公允价值模式对投资性房地产进行后续计量	126,124.29	121,945.66	119,416.66
差异调整-其他	-	-	167.97
按香港财务报告准则	2,110,603.65	1,830,083.32	1,649,808.46

企业会计准则下，公司采用成本模式对投资性房地产进行后续计量。在香港财务报告准则下，公司采用公允价值模式对投资性房地产进行后续计量。

公司境外会计师事务所为安永会计师事务所，境内外会计师事务所的审计意见类型不存在差异。

## 十八、盈利预测报告

公司未编制盈利预测报告。

## 十九、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况

公司财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况详见本招股说明书之“第二节 概览”之“一、重大事项提示”之“(五) 财务报告审计截止日后主要财务信息和经营情况”。

## 第七节 募集资金运用与未来发展规划

### 一、募集资金投资项目概况

#### (一) 募集资金投资方向与使用安排

2022年6月27日，公司召开的股东特别大会审议通过了《有关人民币股份发行及特别授权的决议案》及《有关人民币股份发行募集资金用途的决议案》，公司拟向社会公开发行不超过43,373万股人民币普通股（包括行使超额配售选择权），实际募集资金扣除发行费用后的净额计划投入以下项目：

单位：亿元

序号	项目名称	拟使用募集资金金额	拟使用募集资金比例
1	华虹制造（无锡）项目	125.00	69.44%
2	8英寸厂优化升级项目	20.00	11.11%
3	特色工艺技术创新研发项目	25.00	13.89%
4	补充流动资金	10.00	5.56%
合计		180.00	100.00%

本次募集资金投资项目符合国家有关产业政策和公司发展战略，有助于进一步扩大产能规模，增强研发实力，丰富工艺平台，以更好地满足市场需求、提升公司在晶圆代工行业的市场地位和核心竞争力。

如果募集资金超过上述投资项目的总额，公司将按照有关规定履行必要的程序后将超募资金用于公司主营业务。如果本次发行募集资金不足，公司将通过自筹资金解决募投项目资金缺口。

本次发行公司可能因主承销商行使超额配售选择权而增发股份，获得的超额配售募集资金将用于生产线建设、研发支出以及适用法律法规和证券监管部门允许的其他用途。

本次募集资金到位之前，公司可以根据项目进展情况使用自筹资金先行投入。募集资金到位后，公司将首先置换前期投入的自筹资金，剩余款项按照募集资金使用的相关规定用于募投项目的后续建设。

## （二）募集资金投资项目对同业竞争和独立性的影响

本次募集资金投资项目为华虹制造（无锡）项目、8英寸厂优化升级项目、特色工艺技术创新研发项目以及补充流动资金，项目实施主体均为发行人及其控股子公司。募集资金投资项目与发行人主营业务、生产经营规模、财务状况、技术条件、管理能力、发展目标相匹配。本次募集资金项目实施后不会产生新的同业竞争，不会对发行人独立性产生不利影响。

## （三）募集资金使用管理制度

公司已制定《募集资金管理制度》，实行募集资金专户存储制度，将严格按照相关规定管理和使用本次募集资金。本次募集资金存放于专户集中管理，做到专款专用，并接受保荐机构、开户银行、证券交易所和其他有权部门的监督。

## （四）募集资金重点投向科技创新领域的具体安排

本次计划实施的募集资金投资项目均围绕公司主营业务进行，主要目标是扩大产能规模、增强研发实力、丰富工艺平台，提升公司核心竞争力。

本次募集资金重点投向科技创新领域的具体安排详见本节“二、募集资金运用情况”。

## （五）募集资金对发行人主营业务发展的贡献、未来经营战略的影响

公司本次募集资金投资项目在公司现有业务、技术积累的基础上扩大规模，增强研发实力，以更好地满足市场需求、提升公司在晶圆代工行业的市场地位和核心竞争力，有助于全面提升公司生产能力、研发能力和盈利能力，实现公司的可持续发展。

## 二、募集资金运用情况

### （一）华虹制造（无锡）项目

#### 1、项目基本情况

华虹制造（无锡）项目计划建设一条投产后月产能达到 8.3 万片的 12 英寸特色工艺生产线，实施主体为控股子公司华虹半导体制造（无锡）有限公司。该项目依托上海华虹宏力在车规级工艺与产品积累的技术和经验，进一步完善并延

展嵌入式/独立式存储器、模拟与电源管理、高端功率器件等工艺平台。该项目将显著提升公司产能并助力公司的特色工艺技术迈上新台阶，增强公司核心竞争力并提升公司行业地位。

## 2、项目投资概算

本项目预计总投资 67 亿美元，具体情况如下：

序号	名称	金额（亿美元）	占投资总额比例（%）
1	生产设备购置及安装费	50.00	74.63
2	建筑安装工程	11.89	17.75
3	工程建设其他费用	2.13	3.18
4	预备费	1.56	2.33
5	建设期利息	0.17	0.26
6	铺底流动资金	1.24	1.85
	合计	67.00	100.00

注：最终投资金额以实际发生为准

## 3、项目周期和时间进度

本项目新建生产厂房预计 2023 年初开工，2024 年四季度基本完成厂房建设并开始安装设备。2025 年开始投产，产能逐年增长，预计最终达到 8.3 万片/月。

## 4、项目选址及土地情况

本项目建设地点位于无锡高新区（新吴区）内高新技术产业开发区，本项目厂区西临锡兴路，北临新洲路，东临 312 国道，南侧通过锡钦路连接新华路。华虹无锡将以其已取得的部分土地使用权转让予华虹制造作为该项目的募投用地，转让总对价为 170,100,450 元（不包括税项）；前述转让的完成尚需履行取得抵押权人同意、相关主管部门的审批/登记/备案等程序，预计华虹制造将于 2023 年上半年完成该等土地使用权分割转让手续并取得不动产权证。

## 5、项目备案及环评情况

本项目已取得《江苏省投资项目备案证》（锡新行审投备〔2023〕9 号）和《关于华虹半导体制造（无锡）有限公司华虹制造（无锡）项目环境影响报告表的批复》（锡行审环许【2023】7005 号）。

## 6、项目资金需求、投入方式和未来安排

华虹制造（无锡）项目预计总投资额为 67 亿美元，其中 40.2 亿美元将由该项目实施主体各股东以增资方式向华虹制造投入资金，发行人的出资来源为本次发行的募集资金，如果本次发行募集资金不足，公司将通过自筹资金解决募投项目资金缺口其他股东将同比例增资；剩余 26.8 亿美元将以债务融资方式筹集，相关银行已出具贷款意向承诺的函。

发行人、上海华虹宏力、国家集成电路产业投资基金二期股份有限公司（以下简称“大基金二期”）及无锡锡虹国芯投资有限公司（以下简称“锡虹国芯”，与大基金二期合称为“华虹制造少数股东”）于 2023 年 1 月 18 日签订《关于华虹半导体制造（无锡）有限公司的合资经营合同》（以下简称“《合资经营合同》”）《关于华虹半导体制造（无锡）有限公司之投资协议》（以下简称“《投资协议》”），约定引入大基金二期及锡虹国芯作为华虹制造股东，各股东投资共计 402,000 万美元。其中，发行人、上海华虹宏力、大基金二期及锡虹国芯将分别向华虹制造投资 88,038 万美元、116,982 万美元、116,580 万美元及 80,400 万美元以分别持有华虹制造 21.9%、29.1%、29%、20% 的股权。根据《合资经营合同》及《投资协议》的约定，各股东将按出资比例分三期对华虹制造出资，具体安排如下表所示，在以下各付款时点各股东均系同比例提供资金：

款项	付款比例	主要付款条件
第一笔付款	15%	(1) 合资各方及华虹制造内部已经批准该交易； (2) 发行人股东已批准本次交易； (3) 该交易及华虹制造（无锡）项目符合主管部门相关政策要求，并取得立项核准或备案文件； (4) 关于该交易的交易文件都已正式签署； (5) 工商变更等程序已完成。
第二笔付款	60%	(1) 合资各方第一笔出资全部缴纳完毕后九个月（或各方一致同意的其他期限）内； (2) 华虹制造已办理完毕相应的国有资产产权登记； (3) 发行人已完成首次公开发行人民币普通股股票并在科创板上市。
第三笔付款	25%	合资各方第二笔出资全部缴纳完成后三个月内。

截至本招股说明书出具日，华虹制造注册资本已增加至 402,000 万美元，华虹制造各股东已按约定支付第一笔投资款完成增资。

根据《合资经营合同》和《投资协议》的约定，本次募集资金的 125 亿元将以股东增资形式投入，其他股东将在三个付款节点同比例提供资金增资。

## （二）8 英寸厂优化升级项目

### 1、项目基本情况

8 英寸厂优化升级项目实施主体为上海华虹宏力。本项目计划升级 8 英寸厂的部分生产线，以匹配嵌入式非易失性存储器等特色工艺平台技术需求；同时，计划升级 8 英寸厂的功率器件工艺平台生产线。本项目通过更新生产线部分设备，适应各大特色工艺平台的技术升级需求，进一步提高公司核心竞争力以及抗风险能力。

### 2、项目投资概算

本项目预计总投资 200,000 万元人民币，具体情况如下：

序号	名称	金额（万元人民币）	占投资总额比例（%）
1	设备购置费（含附带、安装、物流和保险等费用）	189,200	94.60
2	配套动力费	10,800	5.40
合计		<b>200,000</b>	<b>100.00</b>

### 3、项目周期和时间进度

本项目建设期为 3 年，预计 2025 年底前实施完毕。

### 4、项目选址及土地情况

本项目实施地点位于发行人现有金桥与张江各厂区范围，不涉及新取得土地或房产的情况。

### 5、项目备案及环评情况

本项目已取得《上海市外商投资项目备案证明》（国家代码：2208-310115-04-02-898613、2208-310115-04-02-347082、2208-310115-04-02-202491），作为优化升级项目不涉及申请办理环评相关手续的情况。

## （三）特色工艺技术创新研发项目

### 1、项目基本情况

公司结合实际经营情况与未来发展目标，将本次募集资金中的 25 亿元人民币用于特色工艺技术创新研发项目，拓展公司在相关领域的自主创新能力和研发水平，保持公司特色工艺平台技术领先地位。

## 2、项目投资概算

本项目投资资金将用于公司各大特色工艺平台技术研发，包括嵌入式/独立式非易失性存储器、功率器件、模拟与电源管理等方向，具体将用于包括但不限于与上述研发活动相关的设备和无形资产购置费用、维护维修费、研发人员的薪资福利、直接材料等。

## 3、项目选址及土地情况

本项目将在公司各厂区内实施，不涉及新取得土地或房产的情况。

## 4、项目备案及环评情况

本项目不涉及向相关部门申请项目备案和环评相关手续的情况。

### （四）补充流动资金

本次发行募集资金在满足上述项目资金需求的同时拟使用 10 亿元人民币补充流动资金。公司通过使用部分募集资金以补充流动资金，将有效增加营运资金，提高经营效率，增强经营能力，满足公司业务规模的扩张带来的新增营运资金需求，对公司发展战略的实施提供充分的资金支持。

本项目不直接涉及环保投入，不涉及环境影响评价，符合国家和地方环保要求。

未来，本次募投项目在实施过程中，如根据届时适用的法律法规及相关政策需要履行相应的审批、备案等程序，或主管部门如对项目具体实施程序提出要求的，发行人将按照相关要求办理。

## 三、募投项目必要性与可行性分析

### （一）募投项目必要性分析

**1、公司现有产能已无法满足快速增长的市场需求，即将成为公司发展的制约瓶颈，亟需扩充产能**

近年来，随着新能源汽车、工业智造、新一代移动通讯、物联网、新能源等新兴市场的不断发展，全球半导体行业市场规模整体呈现增长趋势。根据全球半导体贸易统计组织的统计，2017 年至 2021 年，按照销售额口径，全球半导体市

市场规模从 4,122 亿美元增长至 5,559 亿美元，年均复合增长率为 7.76%。根据中国半导体行业协会的统计，2017 年至 2021 年，中国大陆半导体市场规模从 5,411.3 亿元增长至 10,458.3 亿元，年均复合增长率为 17.91%。

从目前国内半导体产业发展来说，一方面，国家陆续出台政策支持境内晶圆代工行业的发展；另一方面，部分境内半导体设计企业积极寻找满足其需求的境内晶圆代工产能，以保证境内供应链持续稳定。在以上的产业环境下，预计未来中国大陆晶圆代工行业产能需求将保持较高速的增长趋势。

报告期内，公司的产能利用率饱和，2020 年度、2021 年度和 2022 年度公司当年产能利用率分别为 92.70%、107.50% 和 107.40%，随着各个产品线的不断上量以及国内市场需求日益旺盛，产能即将成为公司发展的制约瓶颈，公司迫切需要通过扩大生产规模以进一步提高市场竞争地位。

## **2、公司亟需提升相关工艺平台产品广度及柔性制造能力，进一步提高公司核心竞争力以及抗风险能力**

特色工艺平台的丰富性是衡量半导体晶圆代工企业综合实力的重要考量因素，其不仅体现在单一技术平台所涵盖工艺节点的全面性，也体现在单一工艺节点可应用于不同技术平台的多样性。经过在行业内多年的深耕发展，公司在嵌入式/独立式非易失性存储器、功率器件、模拟与电源管理等特色工艺领域积累了丰富的产品组合，能够为客户提供多样化的产品与系统解决方案。公司是行业内工艺平台覆盖最全面的晶圆代工企业，能够满足不同终端市场的应用场景以及同一细分市场中不同客户的多元化需求。

为提升相关工艺平台产品广度并提升部分特色工艺平台的柔性制造能力，公司亟需优化现有工厂生产线、并投入研发资金以拓展公司在相关领域的自主创新能力和研发水平，保持公司特色工艺平台技术领先地位，并进一步提高公司抗风险能力。

### **（二）募投项目可行性分析**

#### **1、公司具备深厚的技术基础**

公司在半导体制造领域拥有超过 20 年的技术积累，逐步形成了先进“特色 IC+功率器件”的产品布局，自主研发了嵌入式/独立式非易失性存储器、功率器

件、模拟与电源管理等特色工艺平台。其中，在嵌入式非易失性存储器领域，公司是全球最大的智能卡 IC 制造代工企业以及国内最大的 MCU 制造代工企业；在功率器件领域，公司是全球产能排名第一的功率器件晶圆代工企业，也是唯一一家同时具备 8 英寸以及 12 英寸功率器件代工能力的企业，拥有全球领先的深沟槽式超级结 MOSFET 以及 IGBT 技术；在模拟与电源管理领域，公司已成为全球领先的模拟与电源管理工艺技术提供商。

## **2、公司具备完善的研发体系与人才队伍**

公司始终重视人才队伍的培养和建设，不断积累核心技术人才、研发创新人才与项目管理人才，并建立了自主的研发团队、完善的研发流程以及高效的研发管理体系，由研发团队进行研发、改进，对工艺流程及参数指标进行优化，形成了公司现有核心技术平台。公司以自身发展战略与竞争优势为依托，经过长期技术积累与工艺迭代，在主要业务领域形成并掌握了一系列具有自主知识产权的核心技术。

## **3、丰富的客户资源保证了公司及时掌握市场需求，确保公司在市场竞争中保持领先优势**

过去二十余年，公司依靠卓越的特色工艺技术实力、稳定的产品性能和供给能力赢得了全球客户的广泛认可，客户覆盖中国大陆及中国台湾地区、美国及欧洲等地，客户产品应用覆盖汽车、通讯、工业、消费电子等多个终端领域。在全球排名前 50 名的芯片产品公司中，超过三分之一与公司开展了业务合作，其中多家与公司达成研发、生产环节的战略合作。丰富的全球客户资源以及多样化的终端市场，使得公司及时了解和把握市场最新需求，准确地进行工艺平台技术研发以及更新升级，确保公司在市场竞争中保持领先优势。

## **四、未来发展规划**

### **（一）公司战略规划**

#### **1、发展战略**

半导体行业作为一个资金密集、人才密集，对科技水平要求极高的重要国民经济战略性产业，已成为全球高科技竞争与发展的焦点。作为全球领先的特色工艺晶圆代工厂商，着眼于国家对半导体行业的战略性发展规划，以及国内相关行

业高度依赖进口的现状，华虹半导体始终明确自身发展的重要使命与目标，结合自身定位与竞争优势提出了“8英寸+12英寸”及先进“特色 IC+功率器件”两大发展战略。

其中，基于半导体行业工艺平台、产品领域众多的特征，公司强调多元化的产品路线，在嵌入式非易失性存储器及功率器件等特色工艺平台建立起了丰富的工艺和产品组合，未来仍将围绕该优势工艺领域，打造更具竞争力，工艺制程更领先的代工能力。具体而言，在非易失性存储器领域，公司将巩固嵌入式产品优势并进一步开发独立式存储产品，向更小线宽、更大存储单元密度和更优读写性能的代工产品迈进；在功率器件领域，将继续巩固 MOSFET 和 IGBT 工艺平台的已有优势，继续优化产品性能指标，丰富器件规格，以满足新能源汽车以及新能源等新兴应用领域快速增长的需求，从而巩固公司特色工艺平台的核心竞争力；在电源管理领域，持续优化 BCD 平台工艺水平，力争开发更丰富的器件种类和集成度更高的工艺，以达到海内外知名客户的需求；在图像传感器领域，公司将进一步提升像素水平、像素单元密度和产品综合质量。

另一方面，基于全球半导体代工行业产能无法满足新兴应用市场需求不断增长的背景，公司在 8 英寸平台继续优化改造既有产品线的同时亦积极投入 12 英寸平台工艺研发及提升产能，以满足广阔的下游市场对各类特色工艺代工产品的需求。随着华虹无锡项目产能持续爬坡，未来进一步的资本投入将大幅提升 12 英寸生产线的产能，及基于 90-55 纳米节点各项工艺平台代工的产品组合丰富度，巩固作为全球领先的半导体特色工艺代工厂商的行业地位。

## （二）报告期内为实现战略目标已采取的措施及实施效果

为实现公司的总体发展战略和经营目标，公司在报告期内具体实施了以下举措：

### 1、持续加大科研投入

作为全球领先的特色工艺晶圆代工企业之一，公司拥有全面的特色工艺平台和产品组合，强大的技术和服务能力，向客户提供从 0.35 微米至 65/55 纳米等制程节点范围的产品，并应用于各类下游终端市场。未来公司将巩固已有特色工艺

领域的优势，积极提升基于 12 英寸平台各项工艺领域的综合竞争力，为境内外客户提供更优的产品性能与更高的产品质量。

报告期内，公司坚持技术和产品的持续创新，始终保持较高的研发投入。报告期内的研发费用分别为 73,930.73 万元、51,642.14 万元和 107,667.18 万元，占各年营业收入的比例分别为 10.97%、4.86%和 6.41%。

此外，公司承担了多个重大科研项目，为我国的半导体行业发展，迈向更尖端的前沿技术，建设独立自主的创新体系和生产布局，做出应有的贡献。

## **2、持续建设优秀人才体系，强化激励机制，加强技术保护**

作为一家于香港联交所上市的红筹企业，公司一贯秉承对公司治理及社会责任的重视，通过对行业优秀研发人才的吸引、任用、培养与保留等一系列政策，构建公司与员工共同进步的价值理念。公司通过具有市场竞争力的薪酬体系、业绩激励机制激励研发人才队伍不断进取、持续创新，通过专项福利补贴及多样化的人才关爱与发展项目保持研发队伍稳定发展。

其中，在薪酬体系方面，公司于 2015 年制定了股票期权计划，强化对优秀人才的激励措施，以保持对研发人才的吸引及保留。截至 2022 年 12 月 31 日，公司分 4 次共计授出 67,732,000 份期权，相关信息详见本招股书“第四节 发行人基本情况”之“十、公司正在执行的股权激励及其他制度安排和执行情况”。同时，公司也已建立了业绩激励机制和研发项目激励机制，制定清晰明确的业绩和研发指标，分项分阶段考察并奖励相关出色完成业务的团队和人员。未来，公司将基于自身发展需求，充分利用 A 股以及香港资本市场平台，通过股权激励等方式继续强化激励机制，加强人才与技术保护。

## **3、提升产能并拓展主要工艺平台的产品应用领域**

由于全球半导体行业的代工需求持续攀升，公司产能处于饱和运行状态，一定程度上限制了公司收入规模及盈利能力的提升。报告期内，公司完成了无锡 12 英寸产线的规模化量产，实现 90 纳米-55 纳米不同工艺平台产能的稳步推进。应用领域方面，公司持续优化升级既有工艺平台技术，在嵌入式非易失性存储器、功率器件及电源管理等领域建立起强大的核心竞争优势，并在其他诸如独立式存

存储器等领域亦建立起向境内外各行业客户及产品需求提供高质量产品服务的能力。

### **（三）发行人未来具体发展计划及采取的措施**

人才是半导体行业竞争的根本，公司将继续优化薪酬体系、提出合宜的业绩激励机制、进一步通过员工持股、期权激励等方式实现对核心员工有效激励，强化对优秀人才的激励措施，加强人才队伍建设，满足公司未来发展的人才需求。

未来公司将继续坚定先进“特色 IC+功率器件”的多元化竞争发展战略，积极进行研发投入，从优势的特色工艺领域到其他新型工艺平台，持续优化工艺技术，升级代工产品性能与品质，从而满足各下游行业对晶圆产品的高标准需求。

公司计划对已投产 8 英寸生产线进行优化升级，并进一步大幅提升基于 12 英寸生产线的代工产能，以满足下游新兴行业的旺盛需求，巩固和提升公司作为全球领先的特色工艺晶圆代工企业的地位。

## 第八节 公司治理与独立性

### 一、公司治理存在的缺陷及改进情况

公司设立以来，已按照中国香港法律的规定，结合公司实际情况制定了《公司章程》，建立了股东大会、董事会等基础性制度，中国香港法律不要求公司设立监事会。

公司遵循《联交所上市规则》，多年来形成了规范的公司治理结构。公司股东大会、董事会按照中国香港法律、《联交所上市规则》《公司章程》等相关规定，独立运作并切实履行职责。公司董事会下设审核委员会、薪酬委员会、提名委员会。此外，公司聘任了三名专业人士担任公司独立非执行董事，参与决策和监督，增强董事会决策的客观性、科学性。

公司根据中国香港法律设立，并在香港联交所上市，其适用的相关规定在多个方面与中国境内适用的法律、法规和规范性文件有所不同。

根据《科创板上市规则》，在境内发行股票并在科创板上市的红筹企业，其股权结构、公司治理、运行规范等事项适用境外注册地公司法等法律法规，其投资者权益保护水平包括资产收益、参与重大决策、剩余财产分配等权益，总体上应不低于境内法律法规的要求。

基于上述原则，结合《公司条例》《联交所上市规则》《科创板上市规则》等注册地、境外上市地、中国境内适用法律、法规和规范性文件的具体规定，公司对《公司章程》《审核委员会的职权范围》《薪酬委员会的职权范围》《提名委员会的职权范围》进行了修订，公司制定了《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《对外担保管理制度》《对外投资管理制度》《关连（联）交易管理制度》《募集资金管理制度》《投资者关系管理制度》《信息披露管理制度》《信息披露境内代表工作细则》等具体制度和细则。

截至本招股说明书签署日，公司已经按照《证券法》《科创板上市规则》等中国境内适用法律、法规和规范性文件的具体规定建立了完善的公司治理制度，股东大会、董事会及其专门委员会顺利运行。公司在投资者权益保护水平包括资

产收益、参与重大决策、剩余财产分配等权益，总体上不低于境内法律法规的要求。

报告期内，公司治理情况良好，不存在重大缺陷。

## 二、注册地的公司法律制度、《公司章程》与境内《公司法》等法律制度的主要差异

### （一）利润分配机制、重大事项决策程序、剩余财产分配等方面的主要差异

公司为一家根据香港《公司条例》设立的公司。根据《若干意见》的规定，试点红筹企业的股权结构、公司治理、运行规范等事项可适用境外注册地公司法等法律法规规定。公司的公司治理制度需遵守香港《公司条例》和《组织章程细则》的规定，与目前适用于注册在中国境内的一般境内 A 股上市公司的公司治理模式在利润分配机制、重大事项决策程序、剩余财产分配等方面存在一定差异，具体如下：

#### 1、利润分配机制的差异

香港《公司条例》中不存在“法定公积金”及“任意公积金”的概念，根据香港《公司条例》第 297 条规定，公司只可从可供分派的利润中拨款作出分派。公司可供分派的利润是将公司以往尚未透过分派或资本化运用的累积已实现利润，减去以往尚未因股本减少或股本重组而冲销的累积已实现亏损的款项。在利润分配机制上与境内 A 股上市公司存在差异。在此基础上，公司出具了《关于利润分配政策的承诺函》并制定了《华虹半导体有限公司首次公开发行人民币普通股（A 股）并在上海证券交易所科创板上市后三年股东分红回报规划》，前述文件有利于保障公司 A 股股东的资产收益权。

#### 2、重大事项决策程序的差异

根据公司适用的法律、证券交易所规则和《组织章程细则》的规定以及香港公司的治理实践，除应当由股东大会批准的事项外，公司的其他重大事项主要由董事会负责决策。其中，与在境内注册 A 股上市公司相比，公司董事会将有权审议批准部分通常应由 A 股上市公司股东大会审议批准的事项。

根据《组织章程细则》，公司董事会的职权主要包括：

- (1) 召集股东大会，并向股东大会报告工作
- (2) 执行股东大会的决议；
- (3) 制订本公司的利润分配方案和弥补亏损方案；
- (4) 制订本公司增加或减少已发行股份的方案；
- (5) 制订本公司重大收购、合并、清盘或者更改公司地位（包括公众公司变更为私人公司等）的方案；
- (6) 在适用法律法规、上市规则及本章程细则的规限下，决定公司的对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保、委托理财、关连交易、关联交易、对外捐赠等事项；
- (7) 决定委任或罢免本公司总裁及其他高级管理人员、公司秘书，并决定有关其薪酬和奖惩事项；
- (8) 向股东大会提请委任或更换负责本公司审计的核数师；
- (9) 制订修订章程细则的方案；
- (10) 在适用法律法规、上市规则允许的范围内，就本公司发行一般债券（须取得股东批准的可换股债券发行除外）作出决定；
- (11) 适用法律法规、上市规则、章程细则等规定的其他职权。

虽然公司董事会的审议事项范围与在境内注册的 A 股上市公司存在差异，但根据《组织章程细则》，与公司存续、股本变动、董事选举等相关的重大事项的审议权限仍归属于股东大会。公司已经在香港联交所上市，运行规范，公司目前采用的公司治理模式符合一般香港上市公司的惯例。

### **3、投资者获取剩余财产分配的权利**

根据《公司法》及《上市公司章程指引》等相关规定，公司财产在分别支付清算费用、职工的工资、社会保险费用和法定补偿金，缴纳所欠税款，清偿公司债务后的剩余财产，应按照股东持有的股份比例进行分配。

根据《公司（清盘及杂项条文）条例》等相关规定，公司资产在按先后次序拨付完固定押记持有人及相关接管人费用（如有）、清盘的费用及开支、全体债权人费用后，剩余资产（如有）按照股东所享有的权利及权益予以分配派发。

根据《组织章程细则》的规定，如果公司清盘，在支付所有债权人之后，剩余资产将根据实缴资本比例分配给各成员。

因此，本次发行上市后，投资者获取剩余财产分配的权利与根据《公司法》设立并登记在中国境内的 A 股上市公司之间不存在重大差异。

## （二）其他主要差异

除上文所述差异以外，公司其他相关安排与在境内注册的 A 股上市公司相比主要差异如下：

### 1、监事会制度

相对于在境内注册的 A 股上市公司，公司未设置监事及监事会。香港《公司条例》及《联交所上市规则》均无设置公司监事和监事会的相关要求，如比照境内相关规则设置监事会亦缺乏公司注册地法律支持。因此，公司无需设置监事会。

此外，公司目前已依据《联交所上市规则》的规定聘任了独立非执行董事，并设置了审核委员会等董事会专门委员会。公司的独立非执行董事和审核委员会依照相关规定起到了监督公司规范运作的作用，可以行使境内《公司法》《证券法》下规定的属于监事会的监督职权，满足红筹企业投资者权益保护要求。

### 2、独立董事任职资格及发表意见的范围

在境内注册的 A 股科创板上市公司应遵守的《科创板上市规则》《上海证券交易所科创板上市公司自律监管指引第 1 号——规范运作》《上市公司独立董事规则》《上市公司独立董事履职指引》等规定明确了独立董事的任期、职责、限制、任职资格等内容。

公司是一家注册于香港并且在香港上市的公司，对于独立非执行董事的任职资格及发表意见的规定应按照《联交所上市规则》相关规则执行。

在独立非执行董事任职资格方面,《联交所上市规则》要求上市公司董事会必须包括至少三名独立非执行董事,独立非执行董事至少占董事会成员人数的三分之一。至少一名独立非执行董事必须具备适当的专业资格,或具备适当的会计或相关的财务管理专长。若独立非执行董事在任已过9年,其是否获续任应以独立决议案形式由股东审议通过。如独立非执行董事候选人将担任第7家上市公司的董事,需在提出决议案以选任其为独立非执行董事的股东通函中解释其仍有足够时间履行独立非执行董事责任的理由。《联交所上市规则》同时对独立非执行董事的独立性标准予以了明确要求。

《联交所上市规则》对独立非执行董事的任职资格与境内的相关规定要求的任期、职责、限制、任职资格等内容有一定差异,对于公司来说主要体现在目前公司部分独立非执行董事连任时间已超过境内对于独立董事任期要求,但公司的独立非执行董事均为业界知名人士,具备相应的知识、能力与经验,能够有效履行独立董事职责,提供独立意见,维护公司及股东的整体利益,维护中小股东的合法权益不受损害。

此外,《联交所上市规则》与中国大陆地区关于独立非执行董事(独立董事)应发表意见的事项范围略有不同,但在重大交易、关联(连)交易等涉及投资者权益的主要事项上均要求独立非执行董事(独立董事)发表独立意见。

公司现行董事会成员熟悉《联交所上市规则》,独立非执行董事具备相应的知识、能力与经验,能够胜任规则要求。公司按照《联交所上市规则》所规定的独立非执行董事相关规则执行亦可以实现对于A股投资者权益的保护。

### 3、董事选举的差异

根据《上市公司章程指引》《科创板上市规则》等A股的相关规定:

(1) 董事由股东大会选举或者更换,并可在任期届满前由股东大会解除其职务;该等决议由股东大会以普通决议通过;

(2) 董事会、监事会以及单独或者合并持有公司3%以上股份的股东有权向股东大会提出提案,提名董事候选人;

(3) 董事会、监事会、单独或者合并持有上市公司已发行股份1%以上的股东可以提出独立董事候选人,并经股东大会选举决定。

但根据《组织章程细则》的规定，董事会可委任愿意担任董事职位之人士为董事，以填补空缺或作为新增董事，惟该等委任不应导致董事人数超出已定上限。任何按此获委任的董事仅任职至本公司下届股东周年大会，并于该大会上符合资格膺选连任，惟于厘定将于会上轮换卸任的董事或董事人数时不会计入其中。

因此，根据《组织章程细则》，董事会可自行选出董事以填补临时空缺或增加董事名额，与 A 股上市公司董事产生的程序要求存在差异。但董事会委任的董事至下一次股东周年大会召开时仍需经股东周年大会审议后方可连任，上述制度安排系对董事席位空缺或为完善董事会成员结构的情况下，对董事会成员的补足机制，增补董事有利于完善公司决策机制，实质上不会损害投资者的权益。

### **三、公司内部控制制度情况**

#### **（一）公司管理层对内部控制的自我评价**

公司管理层认为，公司于 2022 年 12 月 31 日按照财政部会同证监会、审计署、银监会、保监会制定的《企业内部控制基本规范》的要求在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

#### **（二）注册会计师对本公司内部控制的鉴证意见**

安永会计师为公司出具的“安永华明(2023)专字第 60985153\_B01 号”《内部控制审核报告》认为，“于 2022 年 12 月 31 日华虹半导体有限公司及其子公司在上述内部控制评估报告中所述与财务报表相关的内部控制所有重大方面有效地保持了按照《企业内部控制基本规范》（财会[2008]7 号）建立的与财务报表相关的内部控制。”

### **四、报告期内违法违规及受处罚、监管措施、纪律处分或自律监管措施情况**

#### **（一）行政处罚情况**

发行人报告期内不存在受到处罚金额超过 10,000 元的行政处罚。

## （二）境外上市期间的合规情况

自 2014 年 10 月发行人在联交所上市之日至本招股说明书签署日，发行人在信息披露、股权交易、董事会或股东大会决策等方面不存在受到香港联交所或香港证券及期货事务监察委员会处罚的情形。

## （三）监管措施、纪律处分或自律监管措施情况

发行人报告期内不存在受到中国证监会、中国境内证券交易所、证券业协会所作出的监管措施、纪律处分或自律监管措施的情况。

## 五、境内外信息披露差异情况

公司本次在上海证券交易所科创板发行的信息披露与在香港联交所上市期间的信息披露内容不存在重大实质性差异。

## 六、公司资金的占用与担保情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用的情况，也不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担保的情形。

## 七、公司独立经营情况

公司在资产、人员、财务、机构和业务方面均具备独立性，具有完整的业务体系和直接面向市场独立持续经营的能力。

### （一）资产完整方面

公司主要从事晶圆代工业务，拥有开展业务所需的相关资质、资产和配套设施及经营所需的土地、房产、设备、专利等的所有权或使用权，具有独立的原料采购和产品销售系统，具备与经营有关的业务体系及相关资产。

### （二）业务独立方面

公司拥有完整、独立的研发、采购、生产和销售的运营管理体系。公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在对公司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（连）交易。公司的业务独立于其控股股东、实际控制人及其控制的其他企业。

### **（三）财务独立方面**

公司设立了独立的财务会计部门，配备了专职财务人员，建立了独立、完整的会计核算体系，制订了内部财务管理制度并建立了对下属公司的财务管理制度，能够独立作出财务决策。公司及其子公司拥有独立的银行账户，公司作为独立纳税人，履行独立纳税义务。

### **（四）机构独立方面**

公司已建立了健全且适应自身发展需要的内部组织机构，建立了相应的内部管理制度，拥有独立的职能部门并独立行使经营管理职权，公司不存在各职能机构在经营场所和管理制度等各方面与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业混同而影响公司独立性的情形。

### **（五）人员独立方面**

公司建立了健全的法人治理结构，董事、高级管理人员按照《公司章程》等相关规章制度产生。公司高级管理人员、财务人员不存在在公司控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务并领取薪酬的情形。

### **（六）关于公司主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员变动**

#### **1、公司主营业务稳定**

公司主要向客户提供以 8 英寸及 12 英寸晶圆为基础的特色工艺代工服务，在不同工艺平台上运用半导体专用设备和材料，按照客户需求为其制造多种类的半导体产品；同时为客户提供包括 IP 设计、测试等配套服务。公司主营业务稳定，最近 2 年内没有发生变化。

#### **2、公司控制权稳定**

公司控股股东、实际控制人持有公司股份的情况详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“七、持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人情况”之“（一）控股股东、实际控制人基本情况”。

公司控制权稳定，控股股东所持公司的股份权属清晰，最近 2 年实际控制人没有发生变更，不存在可能导致控制权变更的重大权属纠纷。

### 3、公司管理团队和核心技术人员稳定

公司董事、高级管理人员及核心技术人员的任职情况详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“九、发行人董事、高级管理人员及核心技术人员情况”。

公司管理团队和核心技术人员稳定，最近 2 年内董事、高级管理人员及核心技术人员均没有发生重大不利变化。

#### (七) 影响持续经营重大影响的事项

公司不存在主要资产、核心技术、商标的重大权属纠纷，重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，经营环境已经或将要发生的重大变化等对持续经营有重大影响的事项。

## 八、同业竞争

### (一) 公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在重大不利影响的同业竞争

公司主要向客户提供 8 英寸及 12 英寸晶圆的特色工艺晶圆代工服务，在不同工艺平台上，按照客户需求为其制造多种类的半导体产品；同时为客户提供包括掩模版、探针卡、IP 设计、测试等配套服务。

发行人控股股东及其控制的除发行人外的一级子公司和实际控制人上海市国资委监管的企业的基本情况详见本招股说明书“第四节发行人基本情况”之“七、持有发行人 5% 以上股份或表决权的主要股东及实际控制人情况”之“(三) 发行人控股股东、实际控制人控制的其他企业情况”。

截至 2022 年 12 月 31 日，除本公司及其直接或间接控制的子公司以外，华虹集团控制的其他企业中，上海华力从事先进逻辑工艺晶圆代工服务，具体如下：

#### 1、华虹半导体和上海华力业务定位存在明显差异

华虹半导体和上海华力是华虹集团基于半导体制造行业的不同技术发展路径所设立的两大业务板块。华虹半导体定位于特色工艺晶圆代工，上海华力定位于先进逻辑工艺晶圆代工，差异明显，两者的发展历程汇总如下：

主体名称	华虹半导体	上海华力
发展定位	特色工艺的领先者	先进逻辑工艺的追赶者

厂区	8 英寸厂			12 英寸厂	12 英寸厂	
项目投建时间	1997 年	2006 年	2000 年	2018 年	2009 年	2017 年
主要工艺节点定位	95nm 及以上	0.18 $\mu\text{m}$ 及以上	90nm 及以上	65/55nm 及以上	65/55nm 及以下	28nm

华虹半导体自成立以来始终布局特色工艺领域，覆盖了 MOSFET、IGBT 等功率器件代工以及嵌入式非易失性存储器、独立式非易失性存储器、模拟与电源管理等特色工艺晶圆代工，工艺节点主要覆盖 0.35 $\mu\text{m}$  到 55nm 等，特色工艺以拓展摩尔定律为指导，不完全依赖向更小线宽的工艺节点演进，而是通过持续优化器件结构与制造工艺，最大化发挥不同器件的物理特性以提升产品性能及可靠性。

上海华力自 2009 年成立便定位于遵循摩尔定律使线宽不断缩小的先进逻辑工艺领域，旨在追赶台积电等全球领先的集成电路代工企业，主要覆盖逻辑集成电路代工服务，工艺制程规划最先进已达到 28nm。双方在经营思路、技术发展、市场布局上存在明显差异。华虹半导体与上海华力各自根据客户需求进行晶圆代工。

## 2、华虹半导体与上海华力保持独立

公司的资产来自于股东投入及持续经营累积，资产独立；公司的人员保持独立聘任，人员独立；公司独立开展市场采购和销售，价格公允，运营及业务独立；公司拥有独立、完整的研发体系与研发团队，核心技术主要来自于自主研发，公司不存在与上海华力共有专利的情形，公司的财务人员由公司独立聘任，财务账户独立，与上海华力不存在资金占用、核算方面不存在混同的情形，财务独立，机构保持独立；报告期内，公司与上海华力之间的交易均为正常的业务交易，交易具有商业合理性，交易价格公允。公司与上海华力独立经营，在资产、人员、运营、业务、机构、财务等方面完全独立。

近年来，晶圆代工市场需求旺盛，各晶圆代工企业产能均不足以满足市场需求，公司与上海华力在从事同类晶圆代工业务时，按照市场情况进行定价，结合产能、技术要求、客户需求等方面综合考虑后独立作出决策，不存在非公平竞争。

华虹集团作为上海市国资委出资企业，通过与各下属企业的股权关系依法依规行使股东权利。公司与上海华力不存在因同受华虹集团控制而导致的非公平竞争、利益输送或让渡商业机会的情形。

### 3、发行人与华虹集团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

报告期内，发行人与华力微存在不同工艺节点的重合平台和相同工艺节点的重合工艺平台。其中，不同工艺节点的重合平台不具有竞争和替代关系，相同工艺节点的重合工艺平台存在同业竞争，但不构成重大不利影响的同业竞争，具体如下：

#### (1) 双方的总体定位和工艺路线存在显著差异

报告期内，发行人和上海华力均从事晶圆代工业务。总体定位方面，华虹半导体定位于特色工艺晶圆代工，上海华力定位于先进逻辑工艺晶圆代工。在各工艺节点上，发行人的工艺路线核心均为特色工艺，上海华力的工艺路线核心为逻辑工艺，但华力微在 65/55nm 工艺节点上还涉及特色工艺。

(2) 不同工艺节点代工的重合工艺平台上，双方代工能力存在本质差异，客户设计的产品只能通过特定的工艺节点实现，不能相互替代和竞争

在重合工艺平台上，客户在产品定义时根据主频、运算速度或存储容量等方面的需求确定工艺节点，双方不同工艺节点上代工能力存在显著差异，客户根据产品定义选择相应的工艺节点，无法在其他工艺节点上代工，不同工艺节点上代工的重合工艺平台产品也无法通过叠加等方式实现直接替换，双方在不同工艺节点的重合工艺平台业务不具有替代、竞争关系。

(3) 重合工艺节点的重合工艺平台代工能力存在差异，但结合行业特点和相关法律法规，双方存在同业竞争

在重合工艺节点的重合工艺平台，双方的代工能力在器件的规格、类型和丰富度、配套的 IP 服务、测试服务等方面存在差异，从而使得双方客户也存在较大差异，并且在报告期内，发行人和华力微的客户群体较为稳定，双方并未在商业机会的获取上发生相互竞争或让渡的情形。尽管在重合工艺节点的重合工艺平台层面，发行人和华力微的代工能力存在差异，但是考虑到晶圆代工行业属于高

度精密制造业务，代工能力的差异主要体现在纳米级别的微观结构层面，而工艺节点系衡量代工能力的关键因素，因此在重合工艺节点的重合工艺平台，客观上存在客户进行比较选择的可能性。有鉴于此，从审慎角度出发，并为便于投资者直观理解，结合 2023 年 2 月 17 日实施的《证券期货法律适用意见第 17 号》相关规定，发行人和华力微在 65/55nm 工艺节点的重合工艺平台上存在同业竞争。

(4) 华力微 65/55nm 工艺节点重合工艺平台业务占比已降至 30% 以内

双方的同类业务为相同工艺节点下的重合工艺平台的代工业务，即 65/55nm 工艺节点下的独立式非易失性存储器、嵌入式非易失性存储器和逻辑与射频三个重合工艺平台。2022 年各主体相关数据已经过审计，华力微同类收入或者毛利占发行人主营业务收入或者毛利的比例均低于 30%，符合监管规则对同业竞争收入、毛利测算时的财务数据要求。

综上所述，结合华虹集团做出的明确的业务承接划分、相关业务占比控制在 30% 以内的承诺和资产注入安排，发行人与华虹集团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，符合相关法律法规规定。

#### 4、65/55nm 工艺节点下相同工艺平台的资产、人员和业务安排情况

(1) 业务安排

虽然发行人与上海华力作出了清晰的业务划分，即 65/55nm 独立式非易失性存储器和嵌入式非易失性存储器工艺平台相关业务由华虹半导体承接，65/55nm 逻辑与射频工艺平台相关业务由华力微承接，但是客户选择晶圆代工厂时的评判标准是晶圆厂的代工能力与其需求的匹配程度，由于发行人与华力微在 65/55nm 工艺节点重合工艺平台的代工路径和代工能力存在差异，且市场上的晶圆厂选择也不仅限于发行人与上海华力，因此发行人放弃承接的新客户或现有客户的新产品需求，不必然能够被华力微获取，反之亦然。

未来，发行人和华力微将严格按照上述业务划分，一方面尽力争取对方放弃承接的新客户和新产品需求，另一方面在自身承接的工艺平台上不断加强核心竞争力，实现业务划分的平稳过渡。

(2) 资产安排

在 65/55nm 工艺节点下，发行人及华力微在重合工艺平台下，除 ONO 炉管为华力微嵌入式非易失性存储器工艺平台 SONOS 工艺路线下的专用设备外，其余均为晶圆制造所需的通用设备。此外，前述专用设备价格及数量占比较小。

因此，根据业务规划，发行人与华力微将继续服务现有客户的现有产品，双方设备、厂房等生产资产无需作出处置或转让等特定安排。双方亦不存在专用于研发的机台设备。

### （3）人员安排

在目前设备不做调整的前提下，生产人员不做相应调整安排。而对于双方的研发人员而言，其均是基于发行人或华力微目前各自的公司发展路线展开研发，因此对于重合工艺平台的研发人员将在各自内部做转岗或调整研发方向。

对于发行人而言，针对 65/55nm 及以下工艺节点的逻辑与射频平台研发项目，未来将仅从事基础性和支持性研发，不再涉及产业化的研发，本项目仅涉及研发方向的调整，不涉及人员的转岗；对于华力微而言，独立式/嵌入式非易失性存储器平台的专职研发人员的专业背景包括微电子、材料、化学、物理等，其知识结构均具有通用性和延展性。因此，未来华力微将调整独立式/嵌入式非易失性存储器平台研发项目的专职研发人员至其他工艺平台的研发工作中。

## 5、保荐机构及发行人律师关于同业竞争的核查意见

经核查，保荐机构和发行人律师认为：发行人和华力微在历史沿革、资产、人员、商标商号等方面相互独立，双方在总体定位和工艺路线方面存在显著差异；在不同工艺节点的重合工艺平台，工艺节点是衡量代工能力的关键因素，双方不具有替代性、竞争性和利益冲突，不存在同业竞争；但在重合工艺节点的重合工艺平台，双方存在同业竞争，但不存在利益输送或相互让渡商业机会等情形；2022 年度，华力微 65/55nm 重合工艺平台收入和毛利占发行人主营业务收入和毛利的比例低于 30%，发行人与华虹集团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，符合相关法律法规规定。

发行人与控股股东、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。

## （二）避免同业竞争的承诺

为避免与发行人发生重大不利影响的同业竞争，直接控股股东华虹国际出具了《关于避免同业竞争的承诺函》、间接控股股东华虹集团出具了《关于避免同业竞争的承诺函》及其补充承诺，具体承诺内容详见本招股说明书附录之“附表七：承诺事项”之“(八)控股股东避免新增同业竞争的承诺”。

## 九、关联（连）方和关联（连）关系

根据《科创板上市规则》《联交所上市规则》《企业会计准则第36号-关联方披露》《香港财务报告准则》等相关法律、法规和规范性文件的规定，报告期内公司的主要关联（连）方如下：

### （一）控股股东、实际控制人

发行人直接控股股东为华虹国际，直接持有发行人 26.60%的股份；发行人间接控股股东为华虹集团，直接持有华虹国际 100%的股份；发行人实际控制人为上海市国资委，直接持有华虹集团 51.59%的股权。控股股东及实际控制人详细情况详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“七、持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人情况”之“（一）控股股东、实际控制人基本情况”。

### （二）直接持有公司 5%以上股份的股东及其控制的其他企业、间接持有公司 5%以上股份的股东

截至 2022 年 12 月 31 日，直接持有公司 5%以上股份的股东及其控制的其他企业、间接持有公司 5%以上股份的股东如下：

序号	关联（连）方名称	关联（连）关系
1	联和国际	直接持有以及通过全资子公司 Wisdom Power 间接持有公司 14.46%的股份
2	鑫芯香港	直接持有公司 13.67%的股份
3	上海联和	通过联和国际及 Wisdom Power 间接持有公司 14.46%的股份
4	巽鑫（上海）投资有限公司	通过鑫芯香港间接持有公司 13.67%的股份
5	大基金	通过巽鑫（上海）投资有限公司间接持有公司 13.67%的股份

### （三）控股股东控制的除发行人及其子公司外的其他企业

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人控股股东控制的除发行人及其子公司外的其他企业详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“七、持有发行人 5% 以上股份或表决权的主要股东及实际控制人情况”之“（三）发行人控股股东控制的其他企业情况”。

### （四）发行人的董事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员

公司的董事、高级管理人员为公司的关联（连）自然人，详细情况详见本招股说明书之“第四节 发行人基本情况”之“九、发行人董事、高级管理人员及核心技术人员情况”。

发行人董事、高级管理人员关系密切的家庭成员为公司的关联（连）方，包括配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、父母及配偶父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹、子女配偶的父母。

### （五）发行人的联营公司、合营公司

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人合营公司、联营公司详见本招股说明书之“第四节 发行人基本情况”之“六、发行人子公司、分公司及参股公司情况”之“（二）参股公司情况”。

### （六）公司控股股东的董事、监事和高级管理人员

公司的关联（连）自然人还包括公司直接控股股东华虹国际董事、高级管理人员以及间接控股股东华虹集团的董事、监事和高级管理人员。

截至本招股说明书签署日，华虹国际董事、高级管理人员，华虹集团董事、监事和高级管理人员如下：

序号	关联（连）方名称	关联（连）关系
1	张素心	华虹半导体董事会主席，华虹国际董事会主席、高级管理人员，华虹集团董事长
2	王靖	华虹半导体董事，华虹国际董事，华虹集团董事、高级管理人员
3	朱伟强	华虹集团董事
4	周磊	华虹集团董事
5	李军	华虹集团董事

序号	关联（连）方名称	关联（连）关系
6	李向农	华虹集团董事
7	张国铭	华虹集团董事
8	赵蓉	华虹集团董事
9	姜海涛	华虹集团董事
10	李一萌	华虹集团监事
11	陈一敏	华虹集团监事
12	郭丽娟	华虹集团监事
13	任志宏	华虹集团监事
14	陈剑波	华虹国际董事，华虹集团高级管理人员
15	徐任重	华虹集团高级管理人员

**（七）关联（连）自然人直接或者间接控制的，或者担任董事、高级管理人员（独立董事除外）的其他企业**

截至本招股说明书签署日，发行人董事、高级管理人员担任董事、高级管理人员（独立董事除外）的其他企业详见本招股说明书之“第四节 发行人基本情况”之“九、发行人董事、高级管理人员及核心技术人员情况”之“（二）董事、高级管理人员及核心技术人员的兼职情况”。

发行人董事、高级管理人员关系密切的家庭成员直接或间接控制的企业或其担任董事、高级管理人员的法人或其他组织为发行人关联（连）方。

发行人控股股东董事、监事和高级管理人员（独立董事除外）担任董事、高级管理人员的法人或其他组织为发行人关联（连）方。

关联（连）自然人直接或者间接控制的，或者担任董事、高级管理人员（独立董事除外）的除上述企业外的其他与公司存在关联（连）交易企业如下：

序号	关联（连）方名称	关联（连）关系
1	上海银行股份有限公司	公司董事担任其非执行董事
2	上海矽睿科技股份有限公司	公司董事担任其董事长
3	芯原微电子（上海）股份有限公司	公司董事担任其董事
4	华海清科股份有限公司	华虹集团董事担任其董事兼总经理

### (八) 报告期内曾经的关联（连）方

报告期内，与公司发生交易或形成往来款余额的曾经存在的关联（连）方如下表所示：

序号	关联（连）方名称	关联（连）关系
1	NEC Management Partner, Ltd.	原直接持股 5% 以上股东 NEC 的子公司
2	公司一	公司董事报告期内曾担任其董事
3	北京北方华创微电子装备有限公司	华虹集团董事报告期内曾担任其董事
4	上海新微技术研发中心有限公司	上海联和 control 的企业
5	上海南洋万邦软件技术有限公司	仪电集团 control 的企业
6	上海南洋软件系统集成有限公司	仪电集团 control 的企业
7	上海仪电智能电子有限公司	仪电集团 control 的企业
8	上海华鑫物业管理顾问有限公司	仪电集团 control 的企业
9	国家集成电路产业投资基金二期股份有限公司	华虹集团原董事报告期内曾担任其董事

### (九) 根据《联交所上市规则》所界定的关连方

根据《联交所上市规则》所界定的关连方亦属于发行人的关联（连）方。

## 十、关联（连）交易情况

根据《上市规则》规定关连交易必须按照一般商务条款或更佳条款进行，并事先在上市发行人的股东大会上取得独立股东批准。若所有百分比率（盈利比率除外）均符合下列其中一个水平界线规定，交易将可获得豁免遵守有关通函（包括独立财务意见）及独立股东批准的规定：(a) 低于 5%；或(b) 低于 25%，而总代价（如属财务资助，财务资助的总额连同付予关连人士或共同持有实体的任何金钱利益）亦低于 1,000 万港元。

根据公司《关连（联）交易管理制度》规定，公司对关联人提供的担保需经公司股东大会审议批准；公司与关联人发生的交易金额(提供担保除外)占公司最近一期经审计总资产或市值 1% 以上的交易，且超过 3,000 万元人民币，应当提供评估报告或审计报告，并提交股东大会审议。

公司将上述需股东大会批准的关联（连）交易定为重大关联（连）交易。报告期内，发行人及其子公司上海华虹宏力、华虹无锡与大基金、国家集成电路产

业投资基金二期股份有限公司及无锡锡虹联芯投资有限公司签订增资协议，共同增资华虹无锡构成重大关联（连）交易。

报告期内，公司一般关联（连）交易情况汇总如下：

单位：万元

项目		2022年	2021年	2020年
经常性关联 （连）交易	采购商品/接受服务	20,361.71	30,340.61	39,290.97
	销售商品/提供服务	15,046.53	16,854.62	14,144.61
	关联（连）租赁（出租）	9,580.86	9,354.70	9,005.26
	关联（连）租赁（承租）	2,226.72	1,866.10	1,917.75
	关联（连）方银行贷款	23,630.89	18,655.30	-
	代收代付水电物业费等	22,186.80	19,850.43	18,394.65
	关联（连）方利息费用	582.05	20.69	-26.98
偶发性关联 （连）交易	关键管理人员薪酬	1,996.53	2,608.54	2,073.15
	购买无形资产	19,899.15	405.49	12,741.63
关联（连）往 来款项	共同投资	-	9,600.00	-
	应收项目	12,345.12	7,891.94	6,170.81
	应付项目	39,020.61	35,986.30	21,135.84

### （一）经常性关联（连）交易

#### 1、向关联（连）方采购商品及接受服务

报告期内，公司向关联（连）方采购商品、接受服务情况如下：

单位：万元

关联（连）方	关联（连） 交易内容	2022年度	2021年度	2020年度
上海华虹虹日电子有限公司	购买商品	12,397.39	11,804.89	10,568.79
华海清科股份有限公司	购买商品	6,884.07	9,566.15	5,550.26
公司一	购买商品	74.09	2,405.51	1,253.12
北京北方华创微电子装备有限公司	购买商品	-	-	14,743.26
NEC Management Partner, Ltd.	购买商品	388.46	1,428.41	947.30
上海华虹挚芯电子科技有限公司	购买商品	556.00	444.30	362.45
华力集	购买商品	47.68	331.07	0.44
上海华虹计通智能系统股份有限公司	购买商品	14.01	161.20	194.52
华力微	购买商品	-	3.84	1,263.16

关联（连）方	关联（连）交易内容	2022 年度	2021 年度	2020 年度
上海集成	购买商品	-	-	1,411.74
上海仪电智能电子有限公司	接受劳务	-	3,381.76	2,718.30
上海南洋万邦软件技术有限公司	接受劳务	-	28.26	254.72
上海南洋软件系统集成有限公司	接受劳务	-	15.04	22.91
上海华鑫物业管理顾问有限公司	接受劳务	-	770.18	-
关联（连）采购合计		<b>20,361.71</b>	<b>30,340.61</b>	<b>39,290.97</b>
占营业成本比例		<b>1.89%</b>	<b>3.97%</b>	<b>7.15%</b>

## 2、向关联（连）方销售商品及提供服务

报告期内，公司向关联（连）方销售商品、提供服务情况如下：

单位：万元

关联（连）方	关联（连）交易内容	2022 年度	2021 年度	2020 年度
上海集成	销售商品	2,979.61	5,657.97	6,146.58
上海华虹挚芯电子科技有限公司	销售商品	6,592.93	4,150.62	2,130.80
上海矽睿科技股份有限公司	销售商品	2,757.91	3,930.00	3,290.56
上海华虹虹日电子有限公司	销售商品	2,248.91	2,205.32	1,418.02
上海新微技术研发中心有限公司	销售商品	226.08	788.82	1,007.44
芯原微电子（上海）股份有限公司	销售商品	241.09	121.89	123.55
华力集	提供劳务	-	-	27.66
关联（连）销售合计		<b>15,046.53</b>	<b>16,854.62</b>	<b>14,144.61</b>
占营业收入比例		<b>0.90%</b>	<b>1.59%</b>	<b>2.10%</b>

## 3、关联（连）方租赁

### （1）本公司作为出租方

单位：万元

关联（连）方	关联（连）交易内容	2022 年度	2021 年度	2020 年度
华力微	房屋租赁	9,580.86	9,354.70	9,005.26
合计		<b>9,580.86</b>	<b>9,354.70</b>	<b>9,005.26</b>

### （2）本公司作为承租方

单位：万元

关联（连）方	关联（连）交	2022 年度	2021 年度	2020 年度
--------	--------	---------	---------	---------

	易内容			
华虹科技及其子公司	房屋租赁	1,474.78	1,150.38	1,153.53
华虹科技及其子公司	租赁负债利息支出	480.57	512.99	543.89
华虹科技及其子公司	物业管理费等	271.36	202.73	220.33
合计		<b>2,226.72</b>	<b>1,866.10</b>	<b>1,917.75</b>

报告期内，华虹半导体向华虹科技子公司华虹置业租赁房产并签订期限 20 年的长期租赁合同及短期租赁合同，华虹科技子公司华虹置业及其孙公司华锦物业向发行人提供物业管理等服务。

#### 4、代收代付水电物业费等

单位：万元

关联（连）方	2022 年度	2021 年度	2020 年度
华力微	22,178.73	19,842.69	18,386.37
Hua Hong International (Americas),Inc.	8.07	7.74	8.28
合计	<b>22,186.80</b>	<b>19,850.43</b>	<b>18,394.65</b>

报告期内，华力微的代收代付水电物业费等系华力微租赁上海华虹宏力厂房及洁净室等用于生产经营，上海华虹宏力代收代付其在租赁场地内消耗的电费、水费、物业费等费用。

#### 5、关联（连）方银行贷款

单位：万元

关联（连）方	关联（连）交易内容	2022 年度	2021 年度	2020 年度
上海银行股份有限公司	银行借款	23,630.89	18,655.30	-

#### 6、关联（连）方利息收支

单位：万元

关联（连）方	关联（连）交易内容	2022 年度	2021 年度	2020 年度
上海银行股份有限公司	利息收入	-55.15	-54.22	-26.98
上海银行股份有限公司	利息支出	637.20	74.91	-
利息费用合计		<b>582.05</b>	<b>20.69</b>	<b>-26.98</b>

## 7、关键管理人员薪酬

报告期内，发行人向关键管理人员（含董事、高级管理人员）支付薪酬，关联(连)交易金额(包括工资、奖金及股权激励费用)分别为 2,073.15 万元、2,608.54 万元和 1,996.53 万元。

### (二) 偶发性关联（连）交易

#### 1、向关联（连）方购买无形资产

单位：万元

关联（连）方	2022 年度	2021 年度	2020 年度
华力微	-	-	11,853.57
上海集成	-	-	888.06
上海南洋万邦软件技术有限公司	-	405.49	
<b>合计</b>	<b>-</b>	<b>405.49</b>	<b>12,741.63</b>

报告期内，发行人向华力微及上海集成采购技术，向上海南洋万邦软件技术有限公司采购软件。

#### 2、与关联（连）方共同投资

2020 年 11 月 20 日，发行人子公司上海华虹宏力与华虹集团及华力微共同投资设立华虹投资，华虹集团以现金出资 2.88 亿元，占注册资本的 60%，华力微和上海华虹宏力分别以现金出资 9,600 万元，分别占注册资本的 20%。截至 2022 年 12 月 31 日，上海华虹宏力完成出资人民币 6,720 万元。

2022 年 6 月 29 日，发行人及其子公司上海华虹宏力、华虹无锡与大基金、国家集成电路产业投资基金二期股份有限公司及无锡锡虹联芯投资有限公司签订增资协议。华虹无锡注册资本由 180,000.00 万美元增加至 253,685.18 万美元，其中，发行人出资 17,777.76 万美元等值人民币认购华虹无锡 16,374.47 万美元新增注册资本，上海华虹宏力出资 23,022.24 万美元等值人民币认购华虹无锡有限公司 21,204.97 万美元新增注册资本，无锡锡虹联芯投资有限公司出资 16,000.00 万美元等值人民币认购华虹无锡 14,737.04 万美元新增注册资本，国家集成电路产业投资基金二期股份有限公司出资 23,200.00 万美元等值人民币认购华虹无锡 21,368.70 万美元新增注册资本。截至 2022 年 12 月 31 日，上述投资方均已完成增资。

**(三) 关联（连）方往来余额**

报告期内，关联（连）交易形成的应收应付款项情况如下：

**1、应收项目**

单位：万元

项目	关联（连）方	2022年 12月31日	2021年 12月31日	2020年 12月31日
存放关联（连） 方的货币资金	上海银行股份有限公司	3,136.96	3,080.95	3,083.47
	<b>合计</b>	<b>3,136.96</b>	<b>3,080.95</b>	<b>3,083.47</b>
应收账款	上海矽睿科技股份有限公司	5.19	401.97	251.98
	上海华虹挚芯电子科技有限公司	1,006.82	245.86	316.72
	上海集成	384.99	91.91	764.26
	芯原微电子（上海）股份有限公司	51.69	-	-
	<b>合计</b>	<b>1,448.69</b>	<b>739.74</b>	<b>1,332.96</b>
其他应收款	华力微	7,657.86	4,052.08	1,717.66
	上海华虹挚芯电子科技有限公司	6.00	13.03	2.55
	上海矽睿科技股份有限公司	95.61	5.37	17.40
	上海集成	0.01	0.76	-
	<b>合计</b>	<b>7,759.48</b>	<b>4,071.24</b>	<b>1,737.61</b>
其他非流动资产	上海华虹计通智能系统股份有限公司	-	-	16.77
	<b>合计</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>16.77</b>
<b>总计</b>		<b>12,345.12</b>	<b>7,891.94</b>	<b>6,170.81</b>

**2、应付项目**

单位：万元

项目	关联（连）方	2022年 12月31日	2021年 12月31日	2020年 12月31日
应付账款	上海华虹虹日电子有限公司	1,399.88	965.22	1,932.74
	上海仪电智能电子有限公司	-	-	644.79
	NEC Management Partner, Ltd.	-	433.83	226.31
	上海华虹挚芯电子科技有限公司	16.78	122.72	121.52
	华海清科股份有限公司	123.38	57.38	31.65

项目	关联(连)方	2022年 12月31日	2021年 12月31日	2020年 12月31日
	华力集	51.63	39.62	-
	华虹科技及其子公司	199.02	18.62	10.38
	上海华虹计通智能系统股份有限公司	19.17	12.48	14.98
	上海南洋软件系统集成有限公司	-	-	3.03
	华力微	-	1.28	66.87
	上海集成电路研发中心	-	-	0.52
	<b>合计</b>	<b>1,809.85</b>	<b>1,651.16</b>	<b>3,052.78</b>
其他应付款	华海清科股份有限公司	560.00	736.00	540.00
	上海南洋万邦软件技术有限公司	-	-	122.42
	公司一	-	240.00	460.00
	NEC Management Partner, Ltd.	-	38.24	12.14
	上海华虹计通智能系统股份有限公司	-	7.80	3.89
	华力微	-	-	1,115.76
	<b>合计</b>	<b>560.00</b>	<b>1,022.04</b>	<b>2,254.21</b>
预收款项	华力微	2,118.73	2,299.35	2,488.35
	<b>合计</b>	<b>2,118.73</b>	<b>2,299.35</b>	<b>2,488.35</b>
合同负债	上海华虹虹日电子有限公司	371.49	835.55	1,013.05
	上海集成	46.75	264.04	269.78
	上海新微技术研发中心有限公司	81.61	206.78	367.30
	上海华虹挚芯电子科技有限公司	113.12	63.03	39.77
	上海矽睿科技股份有限公司	-	6.92	6.92
	<b>合计</b>	<b>612.96</b>	<b>1,376.32</b>	<b>1,696.82</b>
一年内到期的非流动负债	华虹科技及其子公司	727.96	693.96	661.54
	上海银行股份有限公司	1,991.88	153.02	-
	<b>合计</b>	<b>2,719.84</b>	<b>846.98</b>	<b>661.54</b>
长期借款	上海银行股份有限公司	21,639.01	18,502.28	-
	<b>合计</b>	<b>21,639.01</b>	<b>18,502.28</b>	-
租赁负债	华虹科技及其子公司	9,560.21	10,288.17	10,982.13
	<b>合计</b>	<b>9,560.21</b>	<b>10,288.17</b>	<b>10,982.13</b>

项目	关联（连）方	2022年 12月31日	2021年 12月31日	2020年 12月31日
总计		39,020.61	35,986.30	21,135.84

#### （四）关联（连）交易对公司财务状况和经营成果的影响

报告期内，公司生产经营上不存在依赖关联（连）方的情形。公司主要关联（连）交易事项均按照市场原则定价，价格合理，不存在损害公司及其他非关联（连）股东利益的情况。公司报告期内发生的关联（连）交易对公司的财务状况和经营成果无重大影响。

#### （五）关联（连）交易制度安排及决策程序

公司已在《关连（联）交易管理制度》中明确了关联（连）交易的决策权限和程序等相关内容。报告期内，公司关联（连）交易均按照《公司章程》《联交所上市规则》等有关规定履行了程序，交易条件公平、合理，定价政策、定价依据及交易价格以市场价格为基础，合理、公允，不影响公司的独立性，不存在重大违反《联交所上市规则》的情形，也不存在损害公司及股东特别是非关联（连）股东利益的情形。

#### （六）公司规范和减少关联（连）交易的措施

为避免控股股东可能在关联（连）交易中损害公司或其他非关联股东利益，公司将进一步采取以下措施，以规范和减少关联（连）交易：

（1）严格按照上市地相关法规要求履行法定关联（连）交易审批程序，并严格执行关联（连）交易回避制度；

（2）保证独立非执行董事依法行使职权，确保关联（连）交易价格的公允性和批准程序的合规性，最大程度保护其他股东利益；

（3）严格按照《关连（联）交易管理制度》的规定，履行关联（连）交易决策程序，及时进行信息披露，保证不通过关联（连）交易损害公司及其他股东的合法权益。

（4）为减少并规范公司与关联方之间未来可能产生的关联交易，公司直接控股股东华虹国际、间接控股股东华虹集团就减少并规范关联交易事项出具了

《关于规范和减少关联交易的承诺函》，具体承诺内容详见本招股说明书附录之“附表七：承诺事项”之“(九)关于规范和减少关联交易的承诺函”。

## 第九节 投资者保护

### 一、本次发行前滚存利润分配安排

2022年6月27日，公司召开股东特别大会，审议通过了《有关人民币股份发行前滚存利润分配的计划的决议案》，于本次发行完成前，本公司可根据《公司章程》及相关内部控制规则进行利润分配；于本次发行完成后，本公司于本次发行前滚存的未分配利润将由全体股东按照各自持股比例共同享有。未分配利润为负数表示存在未弥补亏损，因此本次发行前累计未弥补亏损将由全体新老股东按照各自持股比例共同承担。

### 二、公司本次发行后的股利分配政策、决策程序及监督机制

#### （一）本次发行后的股利分配政策、决策程序及监督机制

根据经本公司股东大会审议通过的公司首次公开发行A股股票并上市后适用的《组织章程细则》以及《华虹半导体有限公司首次公开发行人民币普通股（A股）并在上海证券交易所科创板上市后三年股东分红回报规划》，本公司本次发行后实施的股利分配政策如下：

#### 1、股东分红回报规划的原则

公司实行持续、稳定的利润分配政策，公司的利润分配应重视投资者的合理投资回报，兼顾公司的可持续发展，公司董事会和股东大会对利润分配政策的决策和论证过程应当充分考虑独立非执行董事和公众投资者的意见。

#### 2、股东分红回报规划的具体方案

##### （1）公司的利润分配形式

公司可以采取现金、股票、现金与股票相结合或法律、法规及规范性文件允许的其他方式分配利润。具备现金分红条件的，应当优先采用现金分红的利润分配方式。

##### （2）公司现金分红的条件

在符合现金分红的条件下，公司应当采取现金分红的方式进行利润分配。符合现金分红的条件为：

①公司累计未分配利润为正、当年度实现盈利且该年度实现的可分配利润为正，现金分红后公司现金流仍可以满足公司持续经营和长期发展的需要；

②审计机构对公司的该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告；

③公司未来十二个月内无重大对外投资计划或重大现金支出（本次发行的募集资金投资项目除外）；

④满足法律、法规及规范性文件规定的其他现金分红条件。

### **(3) 公司现金形式分红的比例与时间间隔**

在满足现金分红条件的前提下，公司原则上每年进行一次现金分红，公司每年以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的 10%，且公司最近三年以现金方式累计分配的利润不少于最近三年实现的年均可分配利润的 30%。

公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，在满足现金分红条件的前提下，区分下列情形，并按照公司章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

①当公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

②当公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

③当公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；

当公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

现金分红在本次利润分配中所占比例为现金股利除以现金股利与股票股利之和。

### **(4) 发放股票股利的条件**

若公司经营情况良好，并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配、每股净资产偏高、发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以提出实施

股票股利分配预案。采用股票股利进行股利分配的，应当考虑公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。

#### **(5) 利润分配的决策程序和机制**

公司董事会在制定利润分配方案时，应当认真研究和论证现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事项，独立非执行董事应当发表明确意见。股东大会对利润分配方案进行审议前，公司应当通过多种渠道主动与股东（尤其是中小股东）进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见。

#### **(6) 公司利润分配政策调整的决策机制和程序**

公司认为确有必要对利润分配政策进行调整或者变更的，应当将修订后的利润分配政策提交股东大会审议。

公司在特殊情况下无法按照既定的现金分红政策或最低现金分红比例确定当年利润分配方案的，应当按照中国证券监督管理委员会、上海证券交易所的相关规定执行。

### **3、股东分红回报规划的生效机制**

股东分红回报规划经公司股东特别大会审议通过，自公司首次公开发行人民币普通股股票并在上海证券交易所科创板上市之日起生效并实施。

#### **(二) 公司本次发行前后的股利分配政策差异情况**

本次发行前，公司根据《证券法》《中国证券监督管理委员会关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》《上市公司监管指引第3号-上市公司现金分红（2022年修订）》《科创板上市规则》等法律、法规及规范性文件的规定，配合适用《公司章程》及香港联交所的有关规定，结合《公司章程》及公司实际情况，公司制定《华虹半导体有限公司首次公开发行人民币普通股（A股）并在上海证券交易所科创板上市后三年股东分红回报规划》。

根据该计划，公司进一步完善了本次发行后的股利分配政策，对利润分配原则及分配形式、公司现金分红的具体条件、现金形式分红的比例与时间间隔、发放股票股利的条件、利润分配的决策程序和机制等事项进行了明确规定。

### （三）发行人重要子公司分红政策

华虹半导体境内主要运营子公司为上海华虹宏力、华虹无锡，上海华虹宏力、华虹无锡公司章程中关于分红政策的规定如下：

序号	公司名称	《公司章程》中的分红政策
1	上海华虹宏力	公司依照中国税法规定缴纳所得税后的利润，应当提取储备基金和职工奖励及福利基金，职工奖励及福利基金的提取比例和使用由董事会决定。公司净利润提取上述三项基金后为可供分配利润，由投资者按投资比例或有关协议分配。公司以往会计年度亏损未弥补前不得分配使用利润。
2	华虹无锡	公司依照中国税法规定缴纳所得税后的利润，应当提取利润的百分之十列入公司法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的百分之五十以上的，可以不再提取。公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照前款规定提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，由股东决定分配。公司以往会计年度亏损未弥补前不得分配使用利润。

### 三、特别表决权股份、协议控制的特殊安排

《公司章程》和《组织章程细则》未针对特定股东设置特别表决权股份，公司股东亦不存在协议控制的特殊安排情况。

## 第十节 其他重要事项

### 一、重大合同

本部分所列示的重大合同，是指对公司报告期内经营活动、财务状况或未来发展等具有重要影响的已履行或正在履行的合同。报告期内，公司签署的重大合同主要涉及正常生产经营活动，不存在重大不利或潜在风险和纠纷情况。

#### （一）重大销售合同

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人及其控股子公司与报告期累计前五大客户正在履行的销售框架协议或金额最大的订单如下：

序号	客户名称	销售产品及服务	合同/订单金额	合同期限或订单签订日期	截至 2022 年 12 月 31 日履行情况
1	无锡新洁能股份有限公司	晶圆制造	框架协议	初始有效期 3 年，除约定情形外，到期后自动延期 1 年	正在履行
2	格科微电子（上海）有限公司	晶圆制造	框架协议	初始有效期 5 年，除约定情形外，到期后自动延期 5 年	正在履行
3	客户三	晶圆制造	7,762.32 万元	2022 年 6 月 2 日	正在履行
4	客户五	晶圆制造	框架协议	初始有效期 3 年，除约定情形外，到期后自动延期 1 年	正在履行
5	公司二	晶圆制造	框架协议	初始有效期 2 年，除约定情形外，到期后自动延期 1 年	正在履行
6	苏州东微半导体股份有限公司	晶圆制造	框架协议	初始有效期 3 年，除约定情形外，到期后自动延期 1 年	正在履行

注：相关合同由按最终控制方合并计算的客户合并范围内的公司签署。

#### （二）重大原材料采购合同

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人及其控股子公司与报告期累计前五大原材料供应商正在履行或履行完毕的金额最大的订单如下：

序号	供应商名称	合同标的	合同/订单金额	截至 2022 年 12 月 31 日履行情况
1	供应商一	硅片	1,421.40 万美元	正在履行
2	供应商二	硅片	3,339 万美元	正在履行

3	供应商三	硅片	190.19 万美元	正在履行
4	供应商四	硅片	695.40 万美元	正在履行
5	供应商五	备件	847.45 万美元	正在履行

### (三) 重大设备采购合同

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人及其控股子公司与报告期内主要设备供应商正在履行的采购框架协议或金额最大的订单如下：

序号	供应商名称	采购内容	合同金额	合同期限	截至 2022 年 12 月 31 日履行情况
1	供应商五	生产设备	框架协议	初始有效期 3 年，除约定情形外，到期后自动延期 1 年	正在履行
2	供应商七	生产设备	框架协议	初始有效期 3 年，除约定情形外，到期后自动延期 1 年	正在履行
3	供应商八	生产设备	框架协议	初始有效期 3 年，除约定情形外，到期后自动延期 1 年	正在履行
4	供应商九	生产设备	6,624.67 万欧元	2022 年 2 月 8 日签署	正在履行
5	供应商十	量测设备	框架协议	初始有效期 5 年，除约定情形外，到期后自动延期 1 年	正在履行

### (四) 重大借款合同

截至 2022 年 12 月 31 日，公司正在履行的 50,000 万元及以上的银行授信和借款合同情况如下：

序号	合同名称	借款方	贷款方	合同金额	借款期限/贷款额度有效期
1	美元 122,000,000 元银团贷款合同	上海华虹宏力	国家开发银行上海市分行、中国建设银行股份有限公司上海张江分行	12,200 万美元	自首次提款日起至 96 个月届满之日 (2021/9/30-2029/9/29)
2	银团贷款合同	华虹无锡	国家开发银行江苏省分行、中国建设银行股份有限公司无锡分行、中国农业银行股份有限公司无锡分行、中信银行股份有限公司无锡分行、中信银行股份有限公司无锡分行、上海银行股份有限公司无锡分行、招商银行股份有限公司无锡分行	150,000 万美元	2020/12/28-2030/12/27

序号	合同名称	借款方	贷款方	合同金额	借款期限/贷款额度有效期
3	固定资产借款合同	无锡置业	招商银行股份有限公司无锡分行	14.00 亿元人民币	2022/1/21-2027/1/20
4	建设项目外汇资金短期贷款合同	华虹无锡	国家开发银行江苏省分行	20,000 万美元	自该合同约定的第一笔贷款提款日起 12 个月期满之日止
5	外汇中长期项目贷款合同	华虹无锡	国家开发银行江苏省分行	13,500 万美元	自首次提款日起至本合同约定的最后一笔贷款的最后一个还本日止

## 二、公司对外担保情况

截至 2022 年 12 月 31 日，公司不存在为发行人及其控股子公司之外的第三方提供担保的情形。

## 三、重大诉讼或仲裁事项

### （一）发行人或控股子公司的重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，发行人及其控股子公司不存在作为一方当事人对公司财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生重大不利影响的诉讼或仲裁事项。

### （二）控股股东、董事、高级管理人员及核心技术人员的刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，发行人控股股东以及发行人董事、高级管理人员与核心技术人员均不存在作为一方当事人的刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项，亦不存在尚未了结或可能面临的重大诉讼。

### （三）发行人董事、高级管理人员和核心技术人员最近三年涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查情况


截至本招股说明书签署日，发行人董事、高级管理人员和核心技术人员最近三年不存在涉及行政处罚、被司法机关立案侦查或被中国证监会立案调查的情况。

## 第十一节 声明

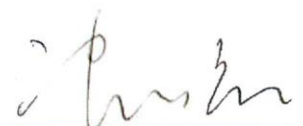
### 一、发行人全体董事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、高级管理人员承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体董事签字：




张素心



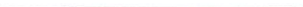
唐均君



孙国栋



王靖



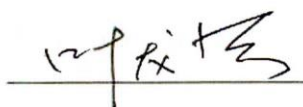
叶峻



张祖同



王桂堦



叶龙蜚

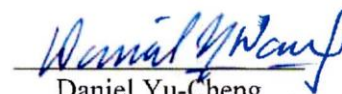
除董事以外的全体高级管理人员签字：



周卫平



倪立华



Daniel Yu-Cheng  
Wang (王鼎)



Weiran Kong  
(孔蔚然)



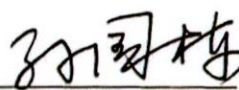
华虹半导体有限公司

2023年5月23日

**一、发行人全体董事、高级管理人员声明**

本公司及全体董事、高级管理人员承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体董事签字：

_____	_____	_____ 
张素心	唐均君	孙国栋
_____	_____	_____
王靖	叶峻	张祖同
_____	_____	
王桂壖	叶龙蜚	

除董事以外的全体高级管理人员签字：

_____	_____	_____
周卫平	倪立华	Daniel Yu-Cheng Wang (王鼎)
_____		
Weiran Kong (孔蔚然)		




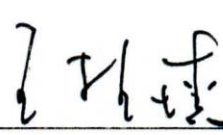
华虹半导体有限公司

2023年5月23日

### 一、发行人全体董事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、高级管理人员承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体董事签字：

_____ 张素心	_____ 唐均君	_____ 孙国栋
_____ 王靖	_____ 叶峻	 张祖同
 王桂燻	_____ 叶龙蜚	

除董事以外的全体高级管理人员签字：

_____ 周卫平	_____ 倪立华	_____ Daniel Yu-Cheng Wang (王鼎)
_____ Weiran Kong (孔蔚然)		



华虹半导体有限公司

2023年5月23日

### 一、发行人全体董事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、高级管理人员承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体董事签字：

_____	_____	_____
张素心	唐均君	孙国栋
_____	叶峻	_____
王靖	叶峻	张祖同
_____	_____	
王桂壖	叶龙蜚	

除董事以外的全体高级管理人员签字：

_____	倪立华	_____
周卫平	倪立华	Daniel Yu-Cheng Wang (王鼎)
_____		
Weiran Kong (孔蔚然)		



华虹半导体有限公司

2023年5月23日

## 二、发行人控股股东、实际控制人声明

本公司承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

SHANGHAI HUA HONG INTERNATIONAL, INC. (上海华虹国际公司) (公章)



董事会主席：

  
张素心

2023年5月23日

## 二、发行人控股股东、实际控制人声明

本公司承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

上海华虹（集团）有限公司（公章）



法定代表人：

A handwritten signature in black ink, appearing to be '张素心' (Zhang Suxin), written over a horizontal line.

张素心

2023年5月23日

### 三、保荐人（主承销商）声明

本公司已对招股说明书进行核查，确认招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

项目协办人：

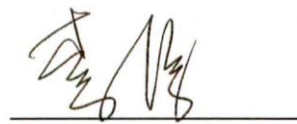


陈是来

保荐代表人：



寻国良



李 淳

法定代表人/董事长：



贺 青

国泰君安证券股份有限公司



### 三、保荐人（主承销商）声明

本人已认真阅读本招股说明书的全部内容，确认招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

总经理（总裁）：



王松

董事长：



贺青

国泰君安证券股份有限公司



### 三、保荐人（主承销商）声明（一）

本公司已对招股说明书进行核查，确认招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

项目协办人签名：

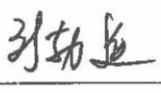


朱威

保荐代表人签名：



郭凯丞



刘勃延

法定代表人签名：



周杰

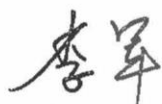


2023年5月23日

### 三、保荐人（主承销商）声明（二）

本人已认真阅读华虹半导体有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

总经理签名：



李 军

董事长签名：



周 杰

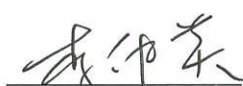


2023年 5 月 23 日

#### 四、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读华虹半导体有限公司首次公开发行人民币普通股（A股）股票并在科创板上市招股说明书（以下简称“招股说明书”），确认招股说明书与本所出具的法律意见书无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。


经办律师：



李仲英



张征轶



郭 珣



夏 青

律师事务所负责人：



韩 炯



二〇二三年五月二十三日

关于华虹半导体有限公司招股说明书  
引用审计报告及其他报告和专项说明的会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读华虹半导体有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书(“招股说明书”), 确认招股说明书中引用的经审计的财务报表、经审阅的财务报表、经审核的内部控制评估报告、非经常性损益的内容, 与本所出具的审计报告(报告编号: 安永华明(2023) 审字第60985153\_B01号)、审阅报告(报告编号: 安永华明(2023) 专字第60985153\_B06号)、内部控制审核报告(报告编号: 安永华明(2023) 专字第60985153\_B01号)及非经常性损益的专项说明(专项说明编号: 安永华明(2023) 专字第60985153\_B02号)的内容无矛盾之处。

本所及签字注册会计师对华虹半导体有限公司在招股说明书中引用的上述报告和专项说明的内容无异议, 确认招股说明书不致因上述报告和专项说明而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏, 并对上述报告和专项说明承担相应的法律责任。

本声明仅供华虹半导体有限公司本次申请首次公开发行A股股票使用, 不适用于其他用途。

签字注册会计师:

徐汝洁

签字注册会计师:

朱莉

会计师事务所

首席合伙人:

毛鞍宁

安永华明会计师事务所(特殊普通合伙)

2023年11月27日



## 第十二节 附件

- (一) 发行保荐书；
- (二) 上市保荐书；
- (三) 法律意见书；
- (四) 财务报表及审计报告；
- (五) 公司章程；
- (六) 落实投资者关系管理相关规定的安排、股利分配决策程序、股东投票机制建立情况；
- (七) 与投资者保护相关的承诺；
- (八) 发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的承诺事项；
- (九) 内部控制鉴证报告；
- (十) 经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；
- (十一) 股东大会、董事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况说明；
- (十二) 审核委员会及其他专门委员会的设置情况说明；
- (十三) 募集资金具体运用情况；
- (十四) 子公司、参股公司简要情况；
- (十五) 其他与本次发行有关的重要文件。

## 附录

附表一：房屋建筑物情况

序号	所有权人	权证编号	位置	建筑面积(m <sup>2</sup> )	用途	所有权限制情况
1	上海华虹宏力	沪房地浦字(2015)第010982号	郭守敬路668号	56,004.80	厂房	否
2	上海华虹宏力	沪(2021)浦字不动产权第132930号	郭守敬路818号	198,837.30	厂房	否
3	上海华虹宏力	沪(2020)浦字不动产权第074885号	川桥路1188号1-3, 5-11, 13-15幢	93,345.32	厂房	是
4	华虹无锡	苏(2020)无锡市不动产权第0178538号	新洲路28, 30, 锡兴路27, 29	219,880.97	工业、交通、仓储	是

附表二：租赁房产情况

序号	承租方	出租方	租赁地址	租赁面积(m <sup>2</sup> )	租赁期限	用途
1	上海华虹宏力	住友仓储(中国)有限公司	金桥出口加工区王桥路600号仓库	5,000.00	2022年6月15日至2024年6月14日	仓库
2	上海华虹宏力	住友仓储(中国)有限公司	申东路251弄4号仓库	3,700.00	2022年6月15日至2024年6月14日	仓库
3	上海华虹宏力	上海北芳储运集团有限公司	上海金山区浦卫公路10481号	500.00	2022年6月1日至2024年5月31日	仓库
4	发行人	申联国际投资(香港)有限公司	香港中环夏慤道12号美国银行中心22楼2212室	360.00平方英尺	2021年1月1日至2023年12月31日	办公
5	HHGrace Japan	有限会社枫商事	横浜市港北区新横滨二丁目5番地10	18.77坪	自2013年6月3日至2015年6月2日为止。但在合同期满前6个月无拒绝更新的意思表示时,此后自动延长2年	办公
6	HHGrace Japan	富山电气大厦株式会社	东京都港区虎之门一丁目2番20号	19.99坪	自2014年12月1日至2016年11月30日为止。在合同期满前6个月无不延长的意思表示时,此后自动延长2年	办公
7	HHGrace USA	WH Silicon Valley VI LP	530 Alder Drive, Milpitas, CA	5,770平方英尺	2018年7月1日至2023年6月30日	办公
8	上海华虹宏力	华虹置业	上海市浦东新区锦绣东路2777弄华虹创新园	17,412.87	自交付日(2014年1月1日)起20年	员工翻班宿舍
9	上海华虹宏力	华虹置业	上海市浦东新区锦绣东路2777弄华虹创新园	7,726.32	2023年1月1日至2025年12月31日	员工翻班宿舍

注：附表二为发行人及其子公司的经营性主要租赁房产。

**附表三：土地使用权情况**

序号	所有权人	权证编号	位置	宗地面积 (m <sup>2</sup> )	取得方式	权利终止日期	用途
1	上海华虹宏力	沪房地浦字(2015)第010982号	郭守敬路668号	83,186.00	出让	2051年9月4日	工业用地
2	上海华虹宏力	沪(2021)浦字不动产权第132930号	郭守敬路818号	240,888.00	出让	2051年3月8日	高科技用地
3	上海华虹宏力	沪(2020)浦字不动产权第074885号	川桥路1188号1-3, 5-11, 13-15幢	93,756.00	出让	2046年6月17日	工业用地
4	华虹无锡	苏(2020)无锡市不动产权第0178538号	新洲路28, 30, 锡兴路27, 29	466,456.10	出让	2068年2月27日	工业用地
5	无锡置业	苏(2021)无锡市不动产权第0040696号	新吴区清源路与净慧西道交叉口西南侧(A地块)	34,617.80	出让	2061年1月6日	居住、办公用地
6	无锡置业	苏(2021)无锡市不动产权第0040699号	新吴区清源路与净慧西道交叉口西南侧(B地块)	34,883.20	出让	2061年1月6日	居住、办公用地

## 附表四：主要专利情况

### （一）境内专利情况

截至 2022 年 12 月 31 日，对发行人主营业务有重要影响的境内专利情况如下表所示，其中通过继受方式取得的发明专利均因由合并重组继受自合并前主体而形成。

序号	专利类别	专利名称	专利号	专利期限	专利权(申请)人	权利取得方式	他项权利
1	发明	具有双超浅隔离结构的绝缘体上硅晶体管及其制作方法	ZL200910197884.3	2009 年 10 月 29 日起 20 年	上海华虹宏力	继受取得	无
2	发明	一种垂直双扩散 MOS 晶体管的制备方法	ZL200910198981.4	2009 年 11 月 18 日起 20 年	上海华虹宏力	继受取得	无
3	发明	VDMOS 晶体管测试结构	ZL201010133570.X	2010 年 3 月 26 日起 20 年	上海华虹宏力	继受取得	无
4	发明	场效应晶体管制造方法	ZL200910195617.2	2009 年 9 月 7 日起 20 年	上海华虹宏力	继受取得	无
5	发明	SONOS 的存储单元及其操作方法	ZL200910201932.1	2009 年 12 月 15 日起 20 年	上海华虹宏力	继受取得	无
6	发明	一种浮栅为 SONOS 结构的闪存	ZL200910196452.0	2009 年 9 月 25 日起 20 年	上海华虹宏力	继受取得	无
7	发明	SONOS 闪存器件采用氧化铝作隧穿电介质膜的制作方法	ZL200910201852.6	2009 年 11 月 24 日起 20 年	上海华虹宏力	继受取得	无
8	发明	LDMOS 及其制造方法	ZL200910201753.8	2009 年 11 月 5 日起 20 年	上海华虹宏力	继受取得	无
9	发明	OTP 器件的单元结构及其制造方法	ZL200910201782.4	2009 年 11 月 9 日起 20 年	上海华虹宏力	继受取得	无
10	发明	功率 MOS 晶体管内集成肖特基二极管的器件及制造方法	ZL200910201907.3	2009 年 12 月 8 日起 20 年	上海华虹宏力	继受取得	无
11	发明	超结 VDMOS 器件及其制造方法	ZL201010108871.7	2010 年 2 月 11 日起 20 年	上海华虹宏力	继受取得	无
12	发明	一种存储器的编程方法	ZL201010121436.8	2010 年 3 月 10 日起 20 年	上海华虹宏力	继受取得	无
13	发明	超级结器件的终端保护结构及其制造方法	ZL201010141072.X	2010 年 4 月 6 日起 20 年	上海华虹宏力	继受取得	无
14	发明	一种存储器阵列	ZL200910197806.3	2009 年 10 月 28 日起 20 年	上海华虹宏力	继受取得	无
15	发明	小线宽沟槽 DMOS 的实现方法	ZL201010027229.6	2010 年 1 月 6 日起 20 年	上海华虹宏力	继受取得	无

序号	专利类别	专利名称	专利号	专利期限	专利权(申请人)	权利取得方式	他项权利
16	发明	闪存芯片的测试方法	ZL200910198561.6	2009年11月10日起20年	上海华虹宏力	继受取得	无
17	发明	SONOS 器件及其制造方法	ZL201010027280.7	2010年1月18日起20年	上海华虹宏力	继受取得	无
18	发明	检测晶圆的方法	ZL201010027297.2	2010年1月18日起20年	上海华虹宏力	继受取得	无
19	发明	外延片形成方法及使用该形成的外延片	ZL200910196119.X	2009年9月22日起20年	上海华虹宏力	继受取得	无
20	发明	EEPROM 器件的制作方法	ZL201010100501.9	2010年1月25日起20年	上海华虹宏力	继受取得	无
21	发明	LDMOS 及其制造方法	ZL200910201890.1	2009年12月3日起20年	上海华虹宏力	继受取得	无
22	发明	EEPROM 器件	ZL201010027349.6	2010年1月21日起20年	上海华虹宏力	继受取得	无
23	发明	沟槽型 MOSFET 结构及其制备方法	ZL200910201943.X	2009年12月15日起20年	上海华虹宏力	继受取得	无
24	发明	SONOS 及其制造方法	ZL200910201933.6	2009年12月15日起20年	上海华虹宏力	继受取得	无
25	发明	SONOS 器件	ZL201010027326.5	2010年1月20日起20年	上海华虹宏力	继受取得	无
26	发明	用于 NVM 测试中不同品种参数之间坐标的对应方法	ZL201010027218.8	2010年1月5日起20年	上海华虹宏力	继受取得	无
27	发明	一种存储单元读取装置及读取方法	ZL200910198986.7	2009年11月18日起20年	上海华虹宏力	继受取得	无
28	发明	一种 ESD 保护装置	ZL200910195956.0	2009年9月17日起20年	上海华虹宏力	继受取得	无
29	发明	BCD 工艺中的自对准高压 CMOS 制造工艺方法	ZL200910201967.5	2009年12月18日起20年	上海华虹宏力	继受取得	无
30	发明	EEPROM 器件的制作方法	ZL200910202026.3	2009年12月24日起20年	上海华虹宏力	继受取得	无
31	发明	超级结 LDMOS 器件及制造方法	ZL201010265250.X	2010年8月26日起20年	上海华虹宏力	继受取得	无
32	发明	超级结半导体器件的制作方法	ZL201010265294.2	2010年8月26日起20年	上海华虹宏力	继受取得	无
33	发明	SONOS 工艺中 5 伏 PMOS 器件及制造方法	ZL201010290313.7	2010年9月25日起20年	上海华虹宏力	继受取得	无

序号	专利类别	专利名称	专利号	专利期限	专利权(申请人)	权利取得方式	他项权利
34	发明	IGBT 器件的制备方法	ZL201110183356.X	2011 年 7 月 1 日起 20 年	上海华虹宏力	继受取得	无
35	发明	结合超级结穿通型沟槽 IGBT 器件制造方法	ZL201110383157.3	2011 年 11 月 25 日起 20 年	上海华虹宏力	继受取得	无
36	发明	超级结器件的终端保护结构及制造方法	ZL201110186069.4	2011 年 7 月 5 日起 20 年	上海华虹宏力	继受取得	无
37	发明	MTP 器件的单元结构及其操作方法	ZL200910201913.9	2009 年 12 月 8 日起 20 年	上海华虹宏力	继受取得	无
38	发明	在 CMOS 工艺中集成光电二极管的方法	ZL200910201940.6	2009 年 12 月 15 日起 20 年	上海华虹宏力	继受取得	无
39	发明	在 SONOS 非挥发性存储器工艺中嵌入高压器件的方法	ZL201010503967.3	2010 年 10 月 12 日起 20 年	上海华虹宏力	继受取得	无
40	发明	隔离型 LDMOS 的制造方法	ZL201110009456.0	2011 年 1 月 17 日起 20 年	上海华虹宏力	继受取得	无
41	发明	一种静电放电保护装置	ZL200910195567.8	2009 年 9 月 7 日起 20 年	上海华虹宏力	继受取得	无
42	发明	存储器以及制造存储器的方法	ZL201010241550.4	2010 年 7 月 30 日起 20 年	上海华虹宏力	继受取得	无
43	发明	超级结半导体器件及其制作方法	ZL201010553535.3	2010 年 11 月 22 日起 20 年	上海华虹宏力	继受取得	无
44	发明	用于功率金属氧化物晶体管芯片的缺陷失效定位方法	ZL201010547545.6	2010 年 11 月 17 日起 20 年	上海华虹宏力	继受取得	无
45	发明	超级结半导体器件的终端保护结构及制作方法	ZL201010290451.5	2010 年 9 月 25 日起 20 年	上海华虹宏力	继受取得	无
46	发明	DMOS 器件及制造工艺	ZL201010227093.3	2010 年 7 月 15 日起 20 年	上海华虹宏力	继受取得	无
47	发明	RFCMOS 射频相关性噪声的模型	ZL201110352944.1	2011 年 11 月 9 日起 20 年	上海华虹宏力	继受取得	无
48	发明	隔离型功率晶体管的制造方法	ZL201110242328.0	2011 年 8 月 23 日起 20 年	上海华虹宏力	继受取得	无
49	发明	提高 SOA 能力的功率器件结构及其制造方法	ZL201110310516.2	2011 年 10 月 13 日起 20 年	上海华虹宏力	继受取得	无
50	发明	深亚微米半导体器件的工艺集成方法	ZL201110283488.X	2011 年 9 月 22 日起 20 年	上海华虹宏力	继受取得	无
51	发明	基于 NMOS 的 OTP 器件的制造方法	ZL201110076611.0	2011 年 3 月 29 日起 20 年	上海华虹宏力	继受取得	无
52	发明	超级结器件及其制造方法	ZL201210325859.0	2012 年 9 月 5 日起 20 年	上海华虹宏力	继受取得	无

序号	专利类别	专利名称	专利号	专利期限	专利权(申请人)	权利取得方式	他项权利
53	发明	分栅闪存单元及其形成方法	ZL201110335656.5	2011年10月28日起20年	上海华虹宏力	继受取得	无
54	发明	CDMESD 保护电路	ZL201010111101.8	2010年2月10日起20年	上海华虹宏力	继受取得	无
55	发明	CMOS 图像传感器	ZL201010518422.X	2010年10月25日起20年	上海华虹宏力	继受取得	无
56	发明	SONOS 器件	ZL201110225676.7	2011年8月8日起20年	上海华虹宏力	继受取得	无
57	发明	BiCMOS 工艺中的垂直寄生型 PNP 器件及其制造方法	ZL201110412637.8	2011年12月12日起20年	上海华虹宏力	继受取得	无
58	发明	探针电阻的检测方法	ZL201010198398.6	2010年6月11日起20年	上海华虹宏力	继受取得	无
59	发明	提高沟槽栅顶角栅氧可靠性的方法	ZL201010518386.7	2010年10月25日起20年	上海华虹宏力	继受取得	无
60	发明	分栅式存储器制造方法以及分栅式存储器	ZL201110103156.9	2011年4月25日起20年	上海华虹宏力	继受取得	无
61	发明	超级结结构、超级结 MOS 晶体管及其制造方法	ZL201110295521.0	2011年9月30日起20年	上海华虹宏力	继受取得	无
62	发明	超级结制备工艺方法	ZL201210163767.7	2012年5月23日起20年	上海华虹宏力	继受取得	无
63	发明	防止晶圆边缘器件良率低的方法	ZL201110328154.X	2011年10月25日起20年	上海华虹宏力	继受取得	无
64	发明	RC 振荡器及其实现方法	ZL201110009105.X	2011年1月17日起20年	上海华虹宏力	继受取得	无
65	发明	一种 5VCMOS 器件结构及其制造方法	ZL201110348591.8	2011年11月7日起20年	上海华虹宏力	继受取得	无
66	发明	晶圆级测试结构和测试方法	ZL201110440591.0	2011年12月23日起20年	上海华虹宏力	继受取得	无
67	发明	逆导型 IGBT 半导体器件及制造方法	ZL201210064071.9	2012年3月12日起20年	上海华虹宏力	继受取得	无
68	发明	非挥发性存储器的数据自动比较测试电路	ZL201210073811.5	2012年3月20日起20年	上海华虹宏力	继受取得	无
69	发明	IGBT 器件及其制作工艺方法	ZL201210262423.1	2012年7月27日起20年	上海华虹宏力	继受取得	无
70	发明	闪存及其编程方法	ZL201110061751.0	2011年3月15日起20年	上海华虹宏力	继受取得	无

序号	专利类别	专利名称	专利号	专利期限	专利权(申请人)	权利取得方式	他项权利
71	发明	自对准多晶硅化物工艺方法及半导体器件	ZL201110103325.9	2011年4月25日起20年	上海华虹宏力	继受取得	无
72	发明	接触孔的形成方法	ZL201110436358.5	2011年12月22日起20年	上海华虹宏力	继受取得	无
73	发明	静电保护结构	ZL201110103518.4	2011年4月25日起20年	上海华虹宏力	继受取得	无
74	发明	一种SRAM的旁路结构	ZL201110385627.X	2011年11月28日起20年	上海华虹宏力	继受取得	无
75	发明	探针检测装置及其方法	ZL201010187373.6	2010年5月28日起20年	上海华虹宏力	继受取得	无
76	发明	CMOS图像传感器及其形成方法	ZL201110213090.9	2011年7月28日起20年	上海华虹宏力	继受取得	无
77	发明	MEMS器件的制造方法	ZL201210085879.5	2012年3月27日起20年	上海华虹宏力	继受取得	无
78	发明	无缺陷选择性外延的生长方法	ZL201110407665.0	2011年12月9日起20年	上海华虹宏力	继受取得	无
79	发明	以具有外延层的衬底制造场终止型IGBT器件的方法	ZL201110394424.7	2011年12月2日起20年	上海华虹宏力	继受取得	无
80	发明	非挥发性存储器的擦除方法	ZL201210082555.6	2012年3月26日起20年	上海华虹宏力	继受取得	无
81	发明	CMOS工艺中集成SONOS器件和LDMOS器件的方法	ZL201210306805.X	2012年8月24日起20年	上海华虹宏力	继受取得	无
82	发明	一种改善硅片翘曲度的深沟槽制造方法	ZL201210378133.3	2012年9月29日起20年	上海华虹宏力	继受取得	无
83	发明	场截止型绝缘栅双极晶体管及其制造方法	ZL201210439400.3	2012年11月6日起20年	上海华虹宏力	继受取得	无
84	发明	ONO结构及其制作方法、存储器及其制作方法	ZL201110436603.2	2011年12月22日起20年	上海华虹宏力	继受取得	无
85	发明	一种SOI体接触MOS晶体管及其形成方法	ZL201110135857.0	2011年5月24日起20年	上海华虹宏力	继受取得	无
86	发明	光刻对准精度检测方法	ZL201110436380.X	2011年12月22日起20年	上海华虹宏力	继受取得	无
87	发明	微机电系统压力传感器的制作方法	ZL201210061933.2	2012年3月9日起20年	上海华虹宏力	继受取得	无
88	发明	光刻对准参数预测方法以及光刻方法	ZL201210142948.1	2012年5月9日起20年	上海华虹宏力	继受取得	无
89	发明	SRAM存储器及其形成方法	ZL201110185892.3	2011年7月4日起20年	上海华虹宏力	继受取得	无

序号	专利类别	专利名称	专利号	专利期限	专利权(申请人)	权利取得方式	他项权利
90	发明	锁相环电路	ZL201210133450.9	2012年4月28日起20年	上海华虹宏力	继受取得	无
91	发明	集成过流保护的MOSFET及制造方法	ZL201210248220.7	2012年7月18日起20年	上海华虹宏力	继受取得	无
92	发明	自对准接触孔的小尺寸MOSFET结构及制作方法	ZL201210239999.6	2012年7月11日起20年	上海华虹宏力	继受取得	无
93	发明	TVS器件及制造方法	ZL201210276113.5	2012年8月3日起20年	上海华虹宏力	继受取得	无
94	发明	版图的DFM方法	ZL201210552740.7	2012年12月18日起20年	上海华虹宏力	继受取得	无
95	发明	精确控制晶圆减薄厚度的方法	ZL201210468683.4	2012年11月19日起20年	上海华虹宏力	继受取得	无
96	发明	形成于SOI衬底上的静态随机存取存储器	ZL201110159604.7	2011年6月14日起20年	上海华虹宏力	继受取得	无
97	发明	一种晶圆盒清洗装置及其清洗方法	ZL201210142935.4	2012年5月9日起20年	上海华虹宏力	继受取得	无
98	发明	MIM电容器	ZL201110176520.4	2011年6月28日起20年	上海华虹宏力	继受取得	无
99	发明	一次可编程存储器以及制造方法	ZL201110436602.8	2011年12月22日起20年	上海华虹宏力	继受取得	无
100	发明	一种深沟槽的硅外延填充方法	ZL201110332561.8	2011年10月28日起20年	上海华虹宏力	继受取得	无
101	发明	平面型超级结制备方法	ZL201110391342.7	2011年11月30日起20年	上海华虹宏力	继受取得	无
102	发明	结合快复管的IGBT器件制造方法	ZL201110383511.2	2011年11月25日起20年	上海华虹宏力	继受取得	无
103	发明	MOM电容	ZL201210488405.5	2012年11月26日起20年	上海华虹宏力	继受取得	无
104	发明	硅背面的离子注入方法	ZL201210550558.8	2012年12月18日起20年	上海华虹宏力	继受取得	无
105	发明	晶圆弯曲度测算方法	ZL201110296332.5	2011年9月30日起20年	上海华虹宏力	继受取得	无
106	发明	集成MEMS器件及其制作方法	ZL201410428773.X	2014年8月27日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无
107	发明	晶圆自动测试系统	ZL201410083969.X	2014年3月7日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无
108	发明	半导体晶圆的刷洗装置和刷洗方法	ZL201410352938.X	2014年7月23日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无

序号	专利类别	专利名称	专利号	专利期限	专利权(申请人)	权利取得方式	他项权利
109	发明	图像传感器的像素单元及其形成方法	ZL201410084191.4	2014年3月7日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无
110	发明	利用红外光谱检测键合晶圆之间的气密性的方法	ZL201410010304.6	2014年1月9日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无
111	发明	闪存的数据修复方法	ZL201410083702.0	2014年3月7日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无
112	发明	SOI 结构及其制作方法	ZL201410006921.9	2014年1月7日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无
113	发明	闪存的形成方法	ZL201410078727.1	2014年3月5日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无
114	发明	EEPROM 结构、存储阵列及其编程、擦除和读取方法	ZL201410083736.X	2014年3月7日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无
115	发明	存储器单元阵列及其形成方法和驱动方法	ZL201410353747.5	2014年7月23日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无
116	发明	比特失效检测方法	ZL201410098678.8	2014年3月17日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无
117	发明	沟槽栅半导体器件的制造方法	ZL201410663729.7	2014年11月19日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无
118	发明	闪存存储单元及其形成方法	ZL201410425321.6	2014年8月26日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无
119	发明	沟槽功率器件及其制作方法	ZL201410098298.4	2014年3月17日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无
120	发明	负压电荷泵反馈电路	ZL201410342481.4	2014年7月18日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无
121	发明	RC 振荡器	ZL201410667550.9	2014年11月20日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无
122	发明	颗粒物缺陷的监控方法	ZL201510309136.5	2015年6月7日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无
123	发明	化学机械研磨方法	ZL201510491035.4	2015年8月11日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无
124	发明	太鼓减薄工艺的去环方法	ZL201410363960.4	2014年7月29日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无
125	发明	IGBT 器件的栅极结构	ZL201410490036.2	2014年9月23日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无
126	发明	包含中压 SGT 结构的 MOSFET 及其制作方法	ZL201410842303.8	2014年12月29日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无
127	发明	射频 LDMOS 器件的制造方法	ZL201410837468.6	2014年12月24日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无
128	发明	改善 FLASH 可靠性的方法	ZL201410520493.1	2014年9月30日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无

序号	专利类别	专利名称	专利号	专利期限	专利权(申请人)	权利取得方式	他项权利
129	发明	非易失性存储器系统	ZL201410084253.1	2014年3月7日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无
130	发明	半导体器件及其形成方法	ZL201410682247.6	2014年11月24日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无
131	发明	改善IGBT背面金属化的工艺方法	ZL201510050448.9	2015年1月30日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无
132	发明	电压产生电路和存储器	ZL201410855162.3	2014年12月30日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无
133	发明	低噪声放大器	ZL201410857355.2	2014年12月30日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无
134	发明	IGBT背面金属化退火的工艺方法	ZL201510270323.7	2015年5月25日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无
135	发明	闪存产品自对准光刻工艺测试方法	ZL201410844354.4	2014年12月26日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无
136	发明	OSC频率自动校准电路及自动校准方法	ZL201410527935.5	2014年10月9日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无
137	发明	ADC的自适应滤波数字校准电路和方法	ZL201510067902.1	2015年2月10日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无
138	发明	嵌入式闪存的结构及嵌入式闪存的制造方法	ZL201410466050.9	2014年9月12日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无
139	发明	OTP器件的结构和制作方法	ZL201410842288.7	2014年12月29日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无
140	发明	提高电感器Q值的方法以及电感器	ZL201410465851.3	2014年9月12日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无
141	发明	一种光刻版图OPC方法	ZL201510309042.8	2015年6月7日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无
142	发明	IGBT负阻问题的改善方法	ZL201410307058.0	2014年6月30日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无
143	发明	OPC前期对版图的处理方法	ZL201410466059.X	2014年9月12日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无
144	发明	MEMS器件及晶圆级密封性的测量方法	ZL201310386021.7	2013年8月29日起20年	上海华虹宏力	继受取得	无
145	发明	一种降低SONOS存储器串联电阻的方法	ZL201510505846.5	2015年8月18日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无
146	发明	太鼓减薄工艺的环切工艺方法	ZL201510977067.5	2015年12月22日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无
147	发明	屏蔽栅-深沟槽MOSFET的屏蔽栅氧化层及其形成方法	ZL201610064114.1	2016年1月29日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无

序号	专利类别	专利名称	专利号	专利期限	专利权(申请人)	权利取得方式	他项权利
148	发明	晶圆测试方法	ZL201610192125.8	2016年3月30日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无
149	发明	高压BCD器件	ZL201710004113.2	2017年1月4日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无
150	发明	EEPROM存储器及其操作方法	ZL201710004047.9	2017年1月4日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无
151	发明	超级结的沟槽填充方法	ZL201710519255.2	2017年6月30日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无
152	发明	1.5T耗尽型SONOS非挥发性存储器及其制造方法	ZL201710768034.9	2017年8月31日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无
153	发明	划片槽测试结构及测试方法	ZL201710600058.3	2017年7月21日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无
154	发明	MTP器件及其制造方法	ZL201710960907.6	2017年10月17日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无
155	发明	沟槽外延的填充方法	ZL201711075799.0	2017年11月6日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无
156	发明	CMP研磨方法	ZL201810112566.1	2018年2月5日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无
157	发明	ONO膜层的制造方法	ZL201811053724.7	2018年9月11日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无
158	发明	BCD器件深沟槽隔离方法	ZL201910061588.4	2019年1月23日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无
159	发明	逆导型超结IGBT器件及其制造方法	ZL201910056493.3	2019年1月22日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无
160	发明	LDO电路	ZL201510647956.5	2015年10月9日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无
161	发明	静电保护电路	ZL201510706068.6	2015年10月27日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无
162	发明	SRAM的IP地址建立时间的测量电路和方法	ZL201610024754.X	2016年1月15日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无
163	发明	屏蔽栅沟槽功率MOSTET器件及其制造方法	ZL201710903865.2	2017年9月29日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无
164	发明	IGBT器件	ZL201810120416.5	2018年2月7日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无
165	发明	超级结器件的工艺方法	ZL201810025084.2	2018年1月11日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无
166	发明	沟槽型超级结及其制造方法	ZL201711234826.4	2017年11月30日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无

序号	专利类别	专利名称	专利号	专利期限	专利权(申请人)	权利取得方式	他项权利
167	发明	沟槽栅超结器件及其制造方法	ZL201810695756.0	2018年6月29日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无
168	发明	IGBT复合元胞结构及其构成的可编程IGBT	ZL201910034227.0	2019年1月15日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无
169	发明	用于OPC验证的验证图形的量化分析方法	ZL201910098268.6	2019年1月31日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无
170	发明	SRAM存储单元	ZL201910211428.3	2019年3月20日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无
171	发明	清洗单元的清洗效率检测方法	ZL201510971819.7	2015年12月22日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无
172	发明	半导体器件的形成方法	ZL201610067374.4	2016年1月29日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无
173	发明	二极管及其形成方法	ZL201610130584.3	2016年3月8日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无
174	发明	射频开关器件及其形成方法	ZL201610160489.8	2016年3月21日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无
175	发明	存储器及其干扰检测和消除的方法、装置	ZL201610177344.9	2016年3月25日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无
176	发明	低噪声放大器及射频终端	ZL201610301970.4	2016年5月9日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无
177	发明	利用多晶锗硅通孔形成MEMS晶圆电连接的方法	ZL201610596473.1	2016年7月27日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无
178	发明	改善栅极侧墙形貌的方法及半导体器件制造方法	ZL201610307769.7	2016年5月11日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无
179	发明	光刻胶去除方法及半导体器件制作方法	ZL201610307221.2	2016年5月11日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无
180	发明	闪存存储器及其形成方法	ZL201610596401.7	2016年7月27日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无
181	发明	闪存器件及其制造方法	ZL201610307728.8	2016年5月11日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无
182	发明	闪存器件制造方法	ZL201610596395.5	2016年7月27日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无
183	发明	分栅式闪存器件制造方法	ZL201610596382.8	2016年7月27日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无
184	发明	半导体结构的形成方法	ZL201610599893.5	2016年7月27日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无
185	发明	SOI射频开关结构及集成电路	ZL201610596479.9	2016年7月27日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无

序号	专利类别	专利名称	专利号	专利期限	专利权(申请人)	权利取得方式	他项权利
186	发明	存储器系统、存储器阵列及其读和编程操作方法	ZL201710340957.4	2017年5月15日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无
187	发明	CMOS 图像传感器及其制作方法	ZL201610884650.6	2016年10月10日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无
188	发明	一种用于光刻版图 OPC 的采样方法及装置	ZL201610843995.7	2016年9月22日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无
189	发明	嵌入式闪存的多晶硅干蚀刻工艺的选择方法	ZL201610885898.4	2016年10月10日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无
190	发明	防止闪存单元控制栅极空洞的工艺制造方法	ZL201710079389.7	2017年2月14日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无
191	发明	半导体器件的刻蚀方法	ZL201710079125.1	2017年2月14日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无
192	发明	MOS 器件的仿真方法	ZL201710011836.5	2017年1月6日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无
193	发明	芯片的钝化层及形成芯片的钝化层的方法	ZL201710551912.1	2017年7月7日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无
194	发明	晶圆的平坦化方法	ZL201710552553.1	2017年7月7日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无
195	发明	闪存单元、闪存单元的编程方法及闪存单元的擦除方法	ZL201710553098.7	2017年7月7日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无
196	发明	一种自对准曝光半导体结构的制作方法	ZL2017111334555.X	2017年12月13日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无
197	发明	一种 EEPROM 及其擦除、编程和读方法	ZL201711120987.0	2017年11月14日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无
198	发明	一种检测掩膜版与掩膜台接触面污染的方法	ZL201711127716.8	2017年11月15日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无
199	发明	探针卡电路及其测试方法	ZL201711132890.1	2017年11月15日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无
200	发明	晶圆键合方法	ZL201810005643.3	2018年1月3日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无
201	发明	晶圆的测试方法	ZL201710884250.X	2017年9月26日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无
202	发明	NORD 存储阵列及其制造方法、存储器	ZL201910436286.0	2019年5月23日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无
203	发明	一种擦除增强型 NORD 闪存及其制备方法	ZL201910057318.6	2019年1月22日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无
204	发明	一种嵌入式闪存结构的形成方法	ZL201910059072.6	2019年1月22日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无

序号	专利类别	专利名称	专利号	专利期限	专利权(申请人)	权利取得方式	他项权利
205	发明	超级结及其制造方法、超级结的深沟槽制造方法	ZL201910060771.2	2019年1月22日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无
206	发明	EEPROM 结构及其制备方法	ZL201910848806.9	2019年9月9日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无
207	发明	射频开关器件的形成方法及射频开关器件	ZL201910210572.5	2019年3月20日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无
208	发明	一种晶圆测试方法	ZL201910318905.6	2019年4月19日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无
209	发明	分栅式存储器及其制作方法	ZL201910347413.X	2019年4月28日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无
210	发明	CMP 研磨方法	ZL201910698610.6	2019年7月31日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无
211	发明	OTP 器件结构及其制备方法	ZL200810044082.4	2008年12月10日起20年	上海华虹宏力	继受取得	无
212	发明	功率 MOS 管的结构及其制造方法	ZL201310613289.X	2013年11月27日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无
213	发明	集成超势垒整流器的 IGBT 器件及制造方法	ZL201310509003.3	2013年10月24日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无
214	发明	提高 IGBT 性能的背面工艺制作方法	ZL201310684349.7	2013年12月13日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无
215	发明	晶圆背面减薄工艺方法	ZL201710847318.7	2017年9月19日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无
216	发明	采用大马士革工艺制备金属栅极中接触孔的方法	ZL200810043751.6	2008年8月29日起20年	上海华虹宏力	继受取得	无
217	发明	超深沟槽的多级刻蚀与填充方法	ZL200810044051.9	2008年12月4日起20年	上海华虹宏力	继受取得	无
218	发明	深沟槽填充方法	ZL200910057251.2	2009年5月13日起20年	上海华虹宏力	继受取得	无
219	发明	一种 NVM 中的负电荷泵	ZL201911042233.7	2019年10月30日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无
220	发明	温度补偿 POR 电路	ZL201910939800.2	2019年9月30日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无
221	发明	低电压射频前端结构	ZL201910939186.X	2019年9月30日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无
222	发明	一种闪存及其制备方法	ZL201910919833.0	2019年9月26日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无

序号	专利类别	专利名称	专利号	专利期限	专利权(申请人)	权利取得方式	他项权利
223	发明	一种半导体器件以及形成方法	ZL201910919825.6	2019年9月26日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无
224	发明	一种ESD保护电路	ZL202010057738.7	2020年1月19日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无
225	发明	半导体结构的形成方法	ZL201911131109.8	2019年11月19日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无
226	发明	光刻工艺方法	ZL201910821876.5	2019年9月2日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无
227	发明	1.5TSONOS闪存器件及工艺方法	ZL201910742908.2	2019年8月13日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无
228	发明	SONOS器件的制造方法	ZL201910211373.6	2019年3月20日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无
229	发明	一种绝缘体上硅射频开关器件及其制造方法	ZL201910059096.1	2019年1月22日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无
230	发明	刻蚀方法及半导体器件的制造方法	ZL202010723935.8	2020年7月24日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无
231	发明	超级结及其制造方法	ZL201911051619.4	2019年10月31日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无
232	发明	闪存器件的形成方法	ZL202010116390.4	2020年2月25日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无
233	发明	半导体器件的形成方法	ZL201910913688.5	2019年9月25日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无
234	发明	LDMOS器件及其制作方法	ZL201911325026.2	2019年12月20日起20年	华虹无锡	原始取得	无
235	发明	LDMOS器件的制作方法、LDMOS器件	ZL201911324379.0	2019年12月20日起20年	华虹无锡	原始取得	无
236	发明	WAT设备的测试头及其诊断修复方法	ZL201911363248.3	2019年12月26日起20年	华虹无锡	原始取得	无
237	发明	一种射频开关ESD系统	ZL201810800636.2	2018年7月20日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无
238	发明	LDMOS晶体管的场氧化层隔离结构及其制备方法	ZL201910435315.1	2019年5月23日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无
239	发明	版图数据检查分配方法	ZL201810319793.1	2018年4月11日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无
240	发明	晶圆特性测试系统和方法	ZL201910808257.2	2019年8月29日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无

序号	专利类别	专利名称	专利号	专利期限	专利权(申请人)	权利取得方式	他项权利
241	发明	电荷泵电路的待机电压调节方法	ZL202010931820.8	2020年9月8日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无
242	发明	一种分栅快闪存储器的版图、掩膜版及版图制作方法	ZL201911025730.6	2019年10月25日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无
243	发明	定位环及化学机械抛光机台	ZL202010872381.8	2020年8月26日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无
244	发明	超级结器件的晶圆背面工艺方法	ZL201910089981.4	2019年1月30日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无
245	发明	MIM 电容的测试结构及其制备方法	ZL201910698627.1	2019年7月31日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无
246	发明	屏蔽栅沟槽型器件的工艺方法	ZL202011056835.0	2020年9月29日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无
247	发明	低频振荡电路及偏置电压和电流产生电路	ZL201810178622.1	2018年3月5日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无
248	发明	IGBT 结构	ZL201910014517.9	2019年1月8日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无
249	发明	一种提高 OPC 初值预估精度的方法	ZL201910078663.8	2019年1月28日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无
250	发明	沟槽的外延填充方法	ZL202010326164.9	2020年4月23日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无
251	发明	非挥发性存储器冗余存储的控制测试电路和控制测试方法	ZL202010475586.2	2020年5月29日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无
252	发明	离子注入机台的监控方法	ZL202010530978.4	2020年6月11日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无
253	发明	一种由射频开关控制的衰减器	ZL201811197876.4	2018年10月15日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无
254	发明	改善 PMOS OTP 性能的方法	ZL201810696878.1	2018年6月29日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无
255	发明	MEMS 感知器结构及其制造方法	ZL201910297077.2	2019年4月15日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无
256	发明	超结结构及超结器件	ZL201910418765.X	2019年5月20日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无
257	发明	静电保护电路	ZL201911256096.7	2019年12月10日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无
258	发明	SGT 器件的工艺方法	ZL201911291567.8	2019年12月16日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无

序号	专利类别	专利名称	专利号	专利期限	专利权(申请)人	权利取得方式	他项权利
259	发明	晶圆背面监控方法	ZL202010004203.3	2020年1月3日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无
260	发明	沟槽的刻蚀方法	ZL202010169846.3	2020年3月12日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无
261	发明	电压控制电路及其控制方法	ZL202010541617.X	2020年6月15日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无
262	发明	IGBT晶圆的减薄方法	ZL202010618537.X	2020年7月1日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无
263	发明	一种一次可编程器件的制造方法	ZL202010693357.8	2020年7月17日起20年	上海华虹宏力	原始取得	无
264	发明	NORD闪存的制造方法	ZL201911373706.1	2019年12月27日起20年	华虹无锡	原始取得	无
265	发明	沟槽的集成结构及其制造方法	ZL201911373708.0	2019年12月27日起20年	华虹无锡	原始取得	无
266	发明	隔离结构的制造方法	ZL202110268128.6	2021年3月12日起20年	华虹无锡	原始取得	无
267	发明	存储器件的制作方法	ZL202110446864.6	2021年4月25日起20年	华虹无锡	原始取得	无
268	发明	超薄栅极CMOS器件的制造方法	ZL201911042424.3	2019年10月30日起20年	华虹无锡	原始取得	无
269	发明	一种减少晶圆边缘聚焦不良的方法	ZL201911364438.7	2019年12月26日起20年	华虹无锡	原始取得	无
270	发明	OTP存储器及其制造方法	ZL201911364749.3	2019年12月26日起20年	华虹无锡	原始取得	无
271	发明	闪存器件的制造方法	ZL201911373600.1	2019年12月27日起20年	华虹无锡	原始取得	无
272	发明	对硅氧化物和多晶硅的刻蚀方法	ZL201911373845.4	2019年12月27日起20年	华虹无锡	原始取得	无
273	发明	半导体器件的版图和器件沟槽深度的监控方法	ZL202011019728.0	2020年9月25日起20年	华虹无锡	原始取得	无
274	发明	NORD闪存的制作方法	ZL202011095984.8	2020年10月14日起20年	华虹无锡	原始取得	无
275	发明	应用于图像传感器的接触孔形成方法	ZL202011139697.2	2020年10月22日起20年	华虹无锡	原始取得	无
276	发明	晶圆测试的自动化控制系统和方法	ZL202011354244.1	2020年11月27日起20年	华虹无锡	原始取得	无

序号	专利类别	专利名称	专利号	专利期限	专利权(申请)人	权利取得方式	他项权利
277	发明	NORD 闪存浮栅测试区域接通方法、接通结构、设备和存储介质	ZL202011415084.7	2020 年 12 月 7 日起 20 年	华虹无锡	原始取得	无
278	发明	高压厚栅氧的制作方法	ZL202011462782.2	2020 年 12 月 14 日起 20 年	华虹无锡	原始取得	无
279	发明	刻蚀方法	ZL202011540990.X	2020 年 12 月 23 日起 20 年	华虹无锡	原始取得	无
280	发明	半导体器件及其制造方法	ZL202110418016.4	2021 年 4 月 19 日起 20 年	华虹无锡	原始取得	无
281	发明	CMOS 图像传感器的制造方法	ZL202110428528.9	2021 年 4 月 21 日起 20 年	华虹无锡	原始取得	无
282	发明	晶圆背面减薄工艺方法	ZL202011508325.2	2020 年 12 月 18 日起 20 年	华虹无锡	原始取得	无
283	发明	测量深沟槽深度的方法	ZL201911246450.8	2019 年 12 月 5 日起 20 年	华虹无锡	原始取得	无
284	发明	一种改善 NORD flash 单元边界字线多晶硅残留的方法	ZL201911363060.9	2019 年 12 月 26 日起 20 年	华虹无锡	原始取得	无
285	发明	CIS 器件的隔离区形成方法	ZL202011536574.2	2020 年 12 月 23 日起 20 年	华虹无锡 上海华虹 宏力	原始取得	无
286	发明	半导体测试结构和包含其的晶圆	ZL202011536772.9	2020 年 12 月 23 日起 20 年	华虹无锡 上海华虹 宏力	原始取得	无
287	发明	存储器件的形成方法	ZL202011536786.0	2020 年 12 月 23 日起 20 年	华虹无锡	原始取得	无
288	发明	浮栅型分栅闪存器件结构及其制造方法	ZL202110347041.8	2021 年 3 月 31 日起 20 年	华虹无锡 上海华虹 宏力	原始取得	无
289	发明	金属硅化物层的形成方法	ZL202110446856.1	2021 年 4 月 25 日起 20 年	华虹无锡	原始取得	无
290	发明	半导体器件的制作方法	ZL202110446880.5	2021 年 4 月 25 日起 20 年	华虹无锡	原始取得	无
291	发明	集成电路的仿真模型的建立方法	ZL202110467089.2	2021 年 4 月 28 日起 20 年	华虹无锡 上海华虹 宏力	原始取得	无
292	发明	屏蔽栅功率器件制造方法及其功率器件	ZL202110467590.9	2021 年 4 月 28 日起 20 年	华虹无锡	原始取得	无
293	发明	铜铝互连结构的制作方法	ZL202010630546.0	2020 年 7 月 3 日起 20 年	华虹无锡	原始取得	无
294	发明	半导体器件及其制造方法	ZL202010764588.3	2020 年 7 月 31 日起 20 年	华虹无锡	原始取得	无

序号	专利类别	专利名称	专利号	专利期限	专利权(申请人)	权利取得方式	他项权利
295	发明	MIM 电容的形成方法和 MIM 电容	ZL202010958494.X	2020 年 9 月 14 日起 20 年	华虹无锡 上海华虹 宏力	原始取得	无
296	发明	用于改善晶圆翘曲的 SGT 器件及其制作方法	ZL202011008913.X	2020 年 9 月 23 日起 20 年	华虹无锡	原始取得	无
297	发明	静电贴合方法和静电贴合装置	ZL202011096820.7	2020 年 10 月 14 日起 20 年	华虹无锡	原始取得	无
298	发明	铜互连结构制作方法	ZL202011145106.2	2020 年 10 月 23 日起 20 年	华虹无锡 上海华虹 宏力	原始取得	无
299	发明	MIM 电容的形成方法和后端结构	ZL202011169695.8	2020 年 10 月 28 日起 20 年	华虹无锡	原始取得	无
300	发明	对准工艺方法	ZL202011319110.6	2020 年 11 月 23 日起 20 年	华虹无锡 上海华虹 宏力	原始取得	无
301	发明	用于 CIS 的富硅氧化物层制作方法	ZL202011334038.4	2020 年 11 月 25 日起 20 年	华虹无锡	原始取得	无
302	发明	闪存的数据保持力测试方法	ZL202011463234.1	2020 年 12 月 14 日起 20 年	华虹无锡	原始取得	无
303	发明	具有栅极保护二极管的 MOS 晶体管	ZL202011636002.1	2020 年 12 月 31 日起 20 年	华虹无锡 上海华虹 宏力	原始取得	无
304	发明	CIS 器件的深沟槽隔离形成方法、半导体器件结构	ZL202110075783.X	2021 年 1 月 20 日起 20 年	华虹无锡 上海华虹 宏力	原始取得	无
305	发明	控制 Taiko 晶圆断差的方法	ZL202110169980.8	2021 年 2 月 5 日起 20 年	华虹无锡	原始取得	无
306	发明	CMOS 图像传感器及其制造方法	ZL202110344986.4	2021 年 3 月 31 日起 20 年	华虹无锡	原始取得	无
307	发明	存储器件的制作方法	ZL202110446879.2	2021 年 4 月 25 日起 20 年	华虹无锡	原始取得	无
308	发明	通孔的制造方法	ZL202110459179.7	2021 年 4 月 27 日起 20 年	华虹无锡	原始取得	无
309	发明	闪存器件的制造方法	ZL201911255745.1	2019 年 12 月 10 日起 20 年	华虹无锡	原始取得	无
310	发明	IGBT 器件的制造方法	ZL202010897106.1	2020 年 8 月 31 日起 20 年	华虹无锡 上海华虹 宏力	原始取得	无
311	发明	MIM 电容的制造方法	ZL202010937668.4	2020 年 9 月 8 日起 20 年	华虹无锡	原始取得	无
312	发明	MOS 器件的制作方法及其版图	ZL202011096035.1	2020 年 10 月 14 日起 20 年	华虹无锡	原始取得	无
313	发明	针对特定图形旁波效应的 OPC 方法及通孔层 OPC 处理方法	ZL202011422048.3	2020 年 12 月 8 日起 20 年	华虹无锡	原始取得	无

序号	专利类别	专利名称	专利号	专利期限	专利权(申请人)	权利取得方式	他项权利
314	发明	图像传感器的深沟槽隔离形成方法、半导体器件结构	ZL202011536612.4	2020年12月23日起20年	华虹无锡 上海华虹 宏力	原始取得	无
315	发明	浮栅型分栅闪存器件结构及其制作工艺	ZL202110347764.8	2021年3月31日起20年	华虹无锡 上海华虹 宏力	原始取得	无
316	发明	一种改善厚铝刻蚀工艺中聚合物的方法	ZL202110447796.5	2021年4月25日起20年	华虹无锡	原始取得	无
317	发明	NOR Flash Cell 区域控制栅回刻方法、存储介质和控制模块	ZL202110466875.0	2021年4月28日起20年	华虹无锡	原始取得	无
318	发明	功率器件制作方法和功率器件结构	ZL202110467209.9	2021年4月28日起20年	华虹无锡	原始取得	无
319	发明	浮栅分栅闪存器件结构及其制造方法	ZL202110467481.7	2021年4月28日起20年	华虹无锡	原始取得	无
320	发明	背封硅片的制作方法	ZL202010716648.4	2020年7月23日起20年	华虹无锡	原始取得	无
321	发明	后端结构的形成方法	ZL202011292924.5	2020年11月18日起20年	华虹无锡	原始取得	无
322	发明	NORD flash 制造方法、器件和存储介质	ZL202011504341.4	2020年12月18日起20年	华虹无锡	原始取得	无
323	发明	CMOS 图像传感器及其制造方法	ZL202110346045.4	2021年3月31日起20年	华虹无锡	原始取得	无
324	发明	浮栅层的形成方法	ZL202010178339.6	2020年3月13日起20年	上海华虹 宏力	原始取得	无
325	发明	一种功率半导体器件及其制作方法	ZL202010457560.5	2020年5月26日起20年	上海华虹 宏力	原始取得	无
326	发明	LDMOS 器件的制备方法和 LDMOS 器件	ZL202010528014.6	2020年6月11日起20年	上海华虹 宏力	原始取得	无
327	发明	沟槽刻蚀的方法	ZL202011028815.2	2020年9月25日起20年	华虹无锡	原始取得	无
328	发明	提高闪存的数据保持力的制造方法	ZL202011463233.7	2020年12月14日起20年	华虹无锡	原始取得	无
329	发明	背面减薄晶圆的固定装置	ZL202011463307.7	2020年12月14日起20年	华虹无锡	原始取得	无
330	发明	MIM 电容的制造方法以及包含 MIM 电容的器件	ZL201911325339.8	2019年12月20日起20年	华虹无锡	原始取得	无
331	发明	LDMOS 器件及其制造方法	ZL202010757219.1	2020年7月31日起20年	华虹无锡	原始取得	无

序号	专利类别	专利名称	专利号	专利期限	专利权(申请)人	权利取得方式	他项权利
332	发明	用于光刻设备的曝光补偿方法及系统	ZL202010847479.8	2020年8月21日起20年	华虹无锡	原始取得	无
333	发明	半导体器件的制造方法	ZL202011049295.3	2020年9月29日起20年	华虹无锡	原始取得	无
334	发明	半导体器件结构、闪存器件的制作方法	ZL202011282736.4	2020年11月17日起20年	华虹无锡	原始取得	无
335	发明	晶圆自制背封结构的制造方法	ZL202011319117.8	2020年11月23日起20年	华虹无锡	原始取得	无
336	发明	存储器件的制作方法	ZL202011387255.X	2020年12月2日起20年	华虹无锡	原始取得	无
337	发明	图像传感器及其制作方法	ZL202110152757.2	2021年2月4日起20年	华虹无锡	原始取得	无
338	发明	CIS的刻蚀方法	ZL202110399489.4	2021年4月14日起20年	华虹无锡	原始取得	无
339	发明	一种CIS产品的微透镜形成方法	ZL202011414131.6	2020年12月7日起20年	华虹无锡	原始取得	无
340	发明	闪存器件的制造方法	ZL202010528276.2	2020年6月11日起20年	华虹无锡	原始取得	无
341	发明	NORD闪存及其制作方法	ZL202010679957.9	2020年7月15日起20年	华虹无锡	原始取得	无
342	发明	NORD闪存器件的制作方法	ZL202011007241.0	2020年9月23日起20年	华虹无锡	原始取得	无
343	发明	缩小嵌入式闪存控制栅多晶硅刻蚀关键尺寸的方法、终端和存储介质	ZL202011415076.2	2020年12月7日起20年	华虹无锡	原始取得	无
344	发明	NOR Flash的工艺方法	ZL202011415083.2	2020年12月7日起20年	华虹无锡	原始取得	无
345	发明	CMOS光学传感器的深槽隔离结构形成方法	ZL202110467244.0	2021年4月28日起20年	华虹无锡	原始取得	无

**(二) 境外专利情况**

截至 2022 年 12 月 31 日，对发行人主营业务有重要影响的境外专利情况如下表所示。






















序号	权利人	专利名称	专利号	专利期限	国家/地区
1	上海华虹 宏力	Thyristor comprising a special doped region characterized by an LDD region and a halo implant	US 8,703,547	2008 年 12 月 22 日起 20 年又 466 天	美国
2	上海华虹 宏力	ELECTRICALLY ERASABLE PROGRAMMABLE MEMORY AND ITS MANUFACTURING METHOD	US 8,575,673	2008 年 10 月 13 日起 20 年又 310 天	美国
3	上海华虹 宏力	MEMORY ARRAY	US 8,693,243	2011 年 10 月 5 日起 20 年又 215 天	美国
4	上海华虹 宏力	WORD-LINE VOLTAGE REGULATING CIRCUIT AND SINGLE POWER SUPPLY MEMORY	US 8,659,971	2012 年 7 月 3 日起 20 年又 71 天	美国
5	上海华虹 宏力	SUPERJUNCTION LDMOS AND MANUFACTURING METHOD OF THE SAME	US 8,698,237	2012 年 9 月 28 日起 20 年又 35 天	美国
6	上海华虹 宏力	Flash Memory Device	US 8,942,044	2012 年 8 月 9 日起 20 年又 404 天	美国
7	上海华虹 宏力	METHOD OF MANUFACTURING SEMICONDUCTOR DEVICE	US 8,778,761	2013 年 6 月 10 日起 20 年	美国
8	上海华虹 宏力	SILICON-ON-INSULATOR RADIO FREQUENCY DEVICE AND SILICON-ON-INSULATOR SUBSTRATE	US 9,780,164	2013 年 12 月 19 日起 20 年又 41 天	美国
9	上海华虹 宏力	CHARGE PUMP CIRCUIT	US 9,013,230	2013 年 8 月 12 日起 20 年又 29 天	美国
10	上海华虹 宏力	RESISTOR STRUCTURE AND METHOD FOR FORMING THE SAME	US 9,318,545	2014 年 12 月 29 日起 20 年	美国
11	上海华虹 宏力	EEPROM DEVICE AND FORMING METHOD AND ERASING METHOD THEREOF	US 9,269,717	2014 年 12 月 31 日起 20 年	美国
12	上海华虹 宏力	MEMORY TESTING METHOD AND APPARATUS	US 9,257,201	2014 年 12 月 30 日起 20 年	美国
13	上海华虹 宏力	METHOD OF FORMING MEMS DEVICE	US 9,296,608	2014 年 12 月 18 日起 20 年	美国
14	上海华虹 宏力	HIGH VOLTAGE LDMOS DEVICE WITH AN INCREASED VOLTAGE AT SOURCE (HIGH SIDE) AND A FABRICATING METHOD THEREOF	US 9,543,432	2015 年 12 月 29 日起 20 年	美国
15	上海华虹 宏力	NLDMOS DEVICE AND METHOD FOR MANUFACTURING THE SAME	US 9,997,626	2015 年 12 月 29 日起 20 年	美国
16	上海华虹 宏力	MOSFET AND A METHOD FOR MANUFACTURING	US 10,784,337	2019 年 8 月 2 日起 20 年	美国













序号	权利人	专利名称	专利号	专利期限	国家/地区
		THE SAME			
17	上海华虹宏力	CAPACITOR-COUPLED N-TYPE TRANSISTOR-BASED ONE-TIME PROGRAMMABLE DEVICE	US 10,679,999	2018年11月28日起20年	美国
18	上海华虹宏力	SONOS NONVOLATILE MEMORY AND METHOD FOR MANUFACTURING SAME	US 10,978,467	2019年6月18日起20年又8天	美国
19	上海华虹宏力	IGBT DEVICE	US 11,139,391	2019年9月10日起20年	美国
20	上海华虹宏力	MANUFACTURING METHOD FOR SHIELDED GATE TRENCH DEVICE	US 10,943,994	2019年12月6日起20年	美国
21	上海华虹宏力	EEPROM MEMORY CELL GATE CONTROL SIGNAL GENERATING CIRCUIT	US 9,530,505	2015年12月21日起20年	美国
22	上海华虹宏力	PATTERN SORTING METHOD USED IN OPC VERIFICATION	US 10,409,153	2017年12月21日起20年又71天	美国
23	上海华虹宏力	TRENCH GATE MANUFACTURING METHOD	US 10,680,070	2018年9月26日起20年	美国
24	上海华虹宏力	SUCCESSIVE APPROXIMATION REGISTER ANALOG-TO-DIGITAL CONVERTER AND CONVERSION METHOD THEREFOR	US 10,530,382	2018年11月28日起20年	美国
25	上海华虹宏力	SUPER-JUNCTION STRUCTURE AND METHOD FOR MANUFACTURING SAME	US 10,923,564	2019年6月18日起20年	美国
26	上海华虹宏力	TRENCH-GATE MOSFET AND METHOD FOR MANUFACTURING SAME	US 10,686,070	2019年8月16日起20年	美国
27	上海华虹宏力	SUPER-JUNCTION IGBT DEVICE AND METHOD FOR MANUFACTURING SAMR	US 11,133,407	2019年10月11日起20年又61天	美国
28	上海华虹宏力	SPLIT GATE MEMORY DEVICE, SEMICONDUCTOR DEVICE AND FORMING METHOD THEREOF	US 9,536,889	2014年12月29日起20年	美国
29	上海华虹宏力	MEMORY, AND ERASING METHOD, PROGRAMMING METHOD AND READING METHOD THEREOF	US 9,396,801	2015年12月14日起20年	美国
30	上海华虹宏力	Sampling Method and Apparatus Applied to OPC of Lithography Layout	US 9,978,134	2016年12月22日起20年又8天	美国
31	上海华虹宏力	EEPROM, AND METHOD FOR ERASING, PROGRAMMING AND READING THE EEPROM	US 10,790,021	2018年4月9日起20年	美国
32	上海华虹宏力	SPLIT-GATE FLASH MEMORY, METHOD OF FABRICATING SAME AND	US 10,700,174	2018年12月26日起20年	美国

序号	权利人	专利名称	专利号	专利期限	国家/地区
		METHOD FOR CONTROL THEREOF			
33	上海华虹宏力	ELECTRICALLY PROGRAMMABLE FUSE CIRCUIT, PROGRAMMING METHOD FOR ELECTRICALLY PROGRAMMABLE FUSE, AND STATE DETECTION METHOD FOR ELECTRICALLY PROGRAMMABLE FUSE	US 10,811,113	2019年5月28日起 20年	美国
34	上海华虹宏力	RADIO FREQUENCY SWITCHING CIRCUIT	US 1,0763,842	2019年5月31日起 20年	美国
35	上海华虹宏力	POWER SEMICONDUCTOR DEVICE AND METHOD OF FABRICATING THE SAME	US 11,145,511	2020年10月13日起 20年	美国
36	上海华虹宏力	TERMINAL STRUCTURE FOR SUPERJUNCTION DEVICE AND METHOD OF MANUFACTURING THE SAME	US 8,546,882	2011年3月30日起 20年又352天	美国
37	上海华虹宏力	HIGH-VOLTAGE ESD PROTECTION DEVICE	US 8,803,280	2011年10月18日起 20年	美国
38	上海华虹宏力	MEMORY AND METHOD FOR FORMING THE SAME	US 11,081,557	2020年2月12日起 20年	美国
39	上海华虹宏力	LD MOS DEVICE AND METHOD FOR MANUFACTURING SAME	US 11,264,497	2019年10月18日起 20年又78天	美国
40	上海华虹宏力	METHOD FOR MAKING JFET DEVICE, JFET DEVICE AND LAYOUT STRUCTURE THEREOF	US 11,257,936	2020年8月13日起 20年	美国
41	华虹无锡	MIM CAPACITOR OF EMBEDDED STRUCTURE AND METHOD FOR MAKING THE SAME	US 11,239,153	2020年12月15日起 20年	美国
42	上海华虹宏力	METHOD OF CONTROLLING INTERNAL ADDRESS FOR A SERIAL NOR FLASH MEMORY	US 11,450,387	2021年3月24日起 20年	美国
43	上海华虹宏力	METHOD FOR MAKING LD MOS DEVICE AND LD MOS DEVICE	US 11,456,371	2020年9月16日起 20年	美国
44	上海华虹宏力	SHIELD GATE TRENCH POWER DEVICE AND METHOD FOR MAKING THE SAME	US 11,522,063	2021年4月15日起 20年	美国

## 附表五：主要商标情况

## (一) 境内商标情况

序号	商标图样	注册人	核定类别	注册号	专用权期限	取得方式
1		上海华虹宏力	第 7 类	35885741	2019 年 12 月 21 日至 2029 年 12 月 20 日	原始取得
2		上海华虹宏力	第 36 类	53583076	2021 年 8 月 28 日至 2031 年 8 月 27 日	原始取得
3		上海华虹宏力	第 42 类	53583149	2021 年 9 月 7 日至 2031 年 9 月 6 日	原始取得
4		上海华虹宏力	第 9 类	53587876	2021 年 11 月 21 日至 2031 年 11 月 20 日	原始取得
5		上海华虹宏力	第 9 类	53589527	2021 年 11 月 21 日至 2031 年 11 月 20 日	原始取得
6		上海华虹宏力	第 40 类	53589853	2021 年 8 月 28 日至 2031 年 8 月 27 日	原始取得
7		上海华虹宏力	第 36 类	53590098	2021 年 9 月 14 日至 2031 年 9 月 13 日	原始取得
8		上海华虹宏力	第 40 类	53594306	2021 年 8 月 28 日至 2031 年 8 月 27 日	原始取得
9		上海华虹宏力	第 42 类	53594329	2021 年 8 月 28 日至 2031 年 8 月 27 日	原始取得
10		上海华虹宏力	第 42 类	53594341	2021 年 8 月 28 日至 2031 年 8 月 27 日	原始取得
11		上海华虹宏力	第 40 类	53596218	2021 年 9 月 7 日至 2031 年 9 月 6 日	原始取得
12		上海华虹宏力	第 35 类	53598386	2021 年 11 月 21 日至 2031 年 11 月 20 日	原始取得
13		上海华虹宏力	第 36 类	53599308	2021 年 9 月 14 日至 2031 年 9 月 13 日	原始取得
14		上海华虹宏力	第 9 类	53602017	2021 年 8 月 28 日至 2031 年 8 月 27 日	原始取得
15		上海华虹宏力	第 35 类	53603559	2021 年 11 月 28 日至 2031 年 11 月 27 日	原始取得
16		上海华虹宏力	第 35 类	53603580	2021 年 11 月 28 日至 2031 年 11 月 27 日	原始取得
17		上海华虹宏力	第 40 类	22479260	2018 年 3 月 28 日至 2028 年 3 月 27 日	原始取得
18		上海华虹宏力	第 40 类	22479259	2018 年 3 月 28 日至 2028 年 3 月 27 日	原始取得
19		上海华虹宏力	第 40 类	22479258	2018 年 2 月 7 日至 2028 年 2 月 6 日	原始取得
20		上海华虹宏力	第 9 类	22454634	2018 年 3 月 28 日至 2028 年 3 月 27 日	原始取得
21		上海华虹宏力	第 42 类	22454368	2018 年 2 月 7 日至 2028 年 2 月 6 日	原始取得

序号	商标图样	注册人	核定类别	注册号	专用权期限	取得方式
22		上海华虹宏力	第 42 类	22454336	2018 年 2 月 7 日至 2028 年 2 月 6 日	原始取得
23		上海华虹宏力	第 9 类	22454095	2018 年 2 月 7 日至 2028 年 2 月 6 日	原始取得
24		上海华虹宏力	第 42 类	22453959	2018 年 2 月 7 日至 2028 年 2 月 6 日	原始取得
25		上海华虹宏力	第 9 类	22453857	2018 年 3 月 28 日至 2028 年 3 月 27 日	原始取得
26		上海华虹宏力	第 42 类	14573670	2015 年 7 月 7 日至 2025 年 7 月 6 日	原始取得
27		上海华虹宏力	第 9 类	14573669	2015 年 7 月 7 日至 2025 年 7 月 6 日	原始取得
28		上海华虹宏力	第 42 类	14573668	2015 年 7 月 7 日至 2025 年 7 月 6 日	原始取得
29		上海华虹宏力	第 9 类	14573667	2015 年 7 月 7 日至 2025 年 7 月 6 日	原始取得
30		上海华虹宏力	第 42 类	14573666	2015 年 7 月 7 日至 2025 年 7 月 6 日	原始取得
31		上海华虹宏力	第 9 类	14573665	2016 年 2 月 14 日至 2026 年 2 月 13 日	原始取得
32		上海华虹宏力	第 42 类	14573664	2015 年 7 月 7 日至 2025 年 7 月 6 日	原始取得
33		上海华虹宏力	第 9 类	14573663	2015 年 7 月 7 日至 2025 年 7 月 6 日	原始取得
34	NORD-Flash	上海华虹宏力	第 16 类	14501665	2015 年 6 月 14 日至 2025 年 6 月 13 日	原始取得
35	NORD-Flash	上海华虹宏力	第 35 类	14501664	2015 年 6 月 14 日至 2025 年 6 月 13 日	原始取得
36	NORD-Flash	上海华虹宏力	第 37 类	14501663	2015 年 6 月 14 日至 2025 年 6 月 13 日	原始取得
37	NORD-Flash	上海华虹宏力	第 40 类	14501662	2015 年 6 月 14 日至 2025 年 6 月 13 日	原始取得
38	NORD-Flash	上海华虹宏力	第 42 类	14501660	2015 年 6 月 14 日至 2025 年 6 月 13 日	原始取得
39	NORD-Flash	上海华虹宏力	第 9 类	14241227	2018 年 4 月 7 日至 2028 年 4 月 6 日	原始取得

## (二) 境外商标情况

编号	商标图形	注册人	核定使用商品类别	注册号	有效期限	注册国家/地区	取得方式
1		发行人	第 9 类、第 35 类、第 36 类、第 40 类、第 42 类	305556826	2021 年 3 月 9 日至 2031 年 3 月 8 日	中国香港	原始取得
2		发行人	第 9 类、第 35 类、第 36 类、第 40 类、	305556817	2021 年 3 月 9 日至 2031 年 3 月 8 日	中国香港	原始取得

编号	商标图形	注册人	核定使用商品类别	注册号	有效期限	注册国家/地区	取得方式
			第 42 类		月 8 日		
3		发行人	第 9 类、第 35 类、第 36 类、第 40 类、第 42 类	305556808	2021 年 3 月 9 日至 2031 年 3 月 8 日	中国香港	原始取得
4		发行人	第 9 类、第 40 类、第 42 类	303085920	2014 年 7 月 31 日至 2024 年 7 月 30 日	中国香港	原始取得
5		发行人	第 9 类、第 40 类、第 42 类	303085911	2014 年 7 月 31 日至 2024 年 7 月 30 日	中国香港	原始取得
6		发行人	第 9 类、第 40 类、第 42 类	303085894	2014 年 7 月 31 日至 2024 年 7 月 30 日	中国香港	原始取得
7		发行人	第 9 类	303013532	2014 年 5 月 29 日至 2024 年 5 月 28 日	中国香港	原始取得
8		发行人	第 40 类	303013604	2014 年 5 月 29 日至 2024 年 5 月 28 日	中国香港	原始取得
9		发行人	第 42 类	303013596	2014 年 5 月 29 日至 2024 年 5 月 28 日	中国香港	原始取得

## 附表六：集成电路布图设计专有权情况

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人的境内集成电路布图设计专有权如下表所示，其中通过继受方式取得的专有权均因由合并重组继受自合并前主体而形成。

序号	布图设计名称	登记号	专有权人	申请日	登记日	取得方式	他项权利
1	HKCOM RG10V1	BS.135006 082	上海华虹 宏力	2013 年 6 月 4 日	2013 年 9 月 13 日	继受取得	无
2	HKEFLZ T256K01 V4	BS.135006 090	上海华虹 宏力	2013 年 6 月 4 日	2013 年 9 月 13 日	继受取得	无
3	HKEEPC M072K10 V1	BS.135006 104	上海华虹 宏力	2013 年 6 月 4 日	2013 年 9 月 13 日	继受取得	无
4	HGIOH2I NG01V1	BS.135006 112	上海华虹 宏力	2013 年 6 月 4 日	2013 年 9 月 13 日	继受取得	无
5	HKCOM LD01V1	BS.135006 120	上海华虹 宏力	2013 年 6 月 4 日	2013 年 9 月 13 日	继受取得	无
6	HKCOM OS032M 6V1	BS.135006 139	上海华虹 宏力	2013 年 6 月 4 日	2013 年 9 月 13 日	继受取得	无
7	HKCOM RG17V1	BS.135006 147	上海华虹 宏力	2013 年 6 月 4 日	2013 年 9 月 13 日	继受取得	无
8	HKCOM RG12V1	BS.135006 155	上海华虹 宏力	2013 年 6 月 4 日	2013 年 9 月 13 日	继受取得	无
9	HKSPAD 2560X8C 5V1	BS.135006 163	上海华虹 宏力	2013 年 6 月 4 日	2013 年 9 月 13 日	继受取得	无
10	HKEFLS F256K02 V1	BS.135006 171	上海华虹 宏力	2013 年 6 月 4 日	2013 年 9 月 13 日	继受取得	无
11	HKEFLL P400K01 V3	BS.135006 18X	上海华虹 宏力	2013 年 6 月 4 日	2013 年 9 月 13 日	继受取得	无
12	HKCMR GCEP01 V1	BS.135006 198	上海华虹 宏力	2013 年 6 月 4 日	2013 年 9 月 13 日	继受取得	无
13	HKCMR GI09V1	BS.135006 201	上海华虹 宏力	2013 年 6 月 4 日	2013 年 9 月 13 日	继受取得	无

## 附表七：承诺事项

### （一）不主动放弃控股股东地位的承诺

1、发行人直接控股股东华虹国际出具承诺如下：

“1、本企业将长期持有公司股份，自公司股票在上海证券交易所上市之日起三十六个月内，本企业不主动放弃公司控股股东地位。

2、本次发行上市后，本企业在 A 股的相关减持安排将遵守法律法规、中国证券监督管理委员会及上海证券交易所的相关规定。

3、如监管部门或相关的法律法规对本企业持有股份的流通限制、减持另有规定或做出进一步规定的，本企业保证将遵守相应的要求。

本企业将忠实履行上述承诺，若未履行上述承诺，本企业将按照相关法律法规的规定及监管部门的要求承担相应的责任。”

2、发行人间接控股股东华虹集团出具承诺如下：

“1、本企业将长期持有公司股份，自公司股票在上海证券交易所上市之日起三十六个月内，本企业不主动放弃公司间接控股股东地位。

2、本次发行上市后，本企业在 A 股的相关减持安排将遵守法律法规、中国证券监督管理委员会及上海证券交易所的相关规定。

3、如监管部门或相关的法律法规对本企业持有股份的流通限制、减持另有规定或做出进一步规定的，本企业保证将遵守相应的要求。

本企业将忠实履行上述承诺，若未履行上述承诺，本企业将按照相关法律法规的规定及监管部门的要求承担相应的责任。”

### （二）稳定股价的措施和承诺

1、上市后三年内稳定 A 股股价预案

为保持上市后股价稳定，发行人制定了《华虹半导体有限公司首次公开发行人民币普通股（A 股）并在上海证券交易所科创板上市后三年内稳定公司 A 股股价预案》如下：

### “一、启动稳定股价预案的触发条件

自公司股票在上海证券交易所科创板挂牌上市之日起三年内，若非因不可抗力因素所致，出现连续 20 个交易日股票收盘价低于公司最近一期经审计的每股净资产（因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等情况导致公司净资产或股份总数出现变化的，每股净资产相应进行调整）情形时，公司将自行或促使本预案中涉及的其他主体依照本预案的规定启动股价稳定措施。

### 二、责任主体

采取稳定公司股价措施的责任主体包括公司、控股股东以及公司的领薪董事（独立非执行董事除外，下同）和高级管理人员。

应采取稳定股价措施的董事、高级管理人员既包括在公司上市时任职的董事、高级管理人员，也包括公司上市后三年内新任职董事、高级管理人员。

### 三、公司稳定股价的主要措施

公司稳定股价措施包括：由公司向社会公众股东回购公司股票；由控股股东增持公司股票；由公司领薪董事（独立非执行董事除外）、高级管理人员增持公司股票。上述措施可单独或合并采用。选用前述方式时应考虑：（1）不能导致公司不满足香港联合交易所有限公司主板和上海证券交易所科创板法定上市条件；（2）不能迫使控股股东履行要约收购义务。

当预案的触发条件成就后，公司应依照法律、法规、规范性文件、《HUA HONG SEMICONDUCTOR LIMITED（华虹半导体有限公司）组织章程细则》（以下简称“《公司章程》”）及公司相关制度的规定，采取以下全部或部分措施稳定公司股价：

（一）在不影响公司正常生产经营的情况下，经公司根据适用法律、法规及规范性文件有权批准的内部机构审议同意，公司向社会公众股东回购股票；

（二）在下列情形之一出现时：1、公司无法实施回购股票或回购股票议案未获得公司股东大会批准，或 2、在上述（一）项措施实施完毕后公司股票的收盘价格仍低于最近一期经审计的每股净资产的，由控股股东增持公司股票；

(三)当控股股东增持公司股票方案实施完毕后公司股票的收盘价格仍低于最近一期经审计的每股净资产,且董事、高级管理人员增持公司股票不会导致公司不满足法定上市条件或触发董事、高级管理人员的要约收购义务的情况下,由公司董事、高级管理人员增持公司股票;

(四)其他法律、法规、规范性文件规定以及中国证券监督管理委员会或上海证券交易所认可的其他稳定股价的方式。

#### 四、实施公司回购股票的程序

公司回购股票应当符合香港法律法规、香港证券监管机构、证券交易所监管规则及《公司章程》等规定。公司董事会将在本公司股票价格触发本预案启动股价稳定措施条件之日起的合理时间内制订稳定公司股价具体方案,并提交董事会和/或股东大会批准。具体回购方案应在董事会和/或股东大会作出股份回购决议后公告。

在股东大会和/或董事会审议通过股份回购方案后,公司将依法通知债权人(如需),并向证券监督管理部门、证券交易所等主管部门报送相关材料,办理审批或备案手续(如需)。

公司回购人民币股份的价格不超过最近一期经审计的每股净资产(因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等情况导致公司净资产或股份总数出现变化的,每股净资产相应进行调整),回购股份的方式为集中竞价、要约或证券监督管理部门认可的其他方式。如果股份回购方案实施前公司股票价格已经不满足预案触发条件的,则公司无须继续实施该方案。

公司为稳定股价进行股份回购的,还应遵循下列原则:单次用于回购股份的资金金额不高于上一个会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的20%,单一会计年度用于稳定股价的回购资金合计不超过上一会计年度经审计的归属于母公司净利润的40%;超过上述标准的,有关稳定股价措施在当年度不再继续实施。

若某一会计年度内公司股价多次出现触发本预案规定的股价稳定措施的情形(不包括公司实施稳定股价措施期间及实施完毕当次稳定股价措施并公告日后开始计算的连续20个交易日股票收盘价仍低于最近一期经审计的每股净资产的情形),公司将分别按照本预案执行股价稳定措施,除非公司出现股份回购方案

约定的当年度可中止实施稳定股价措施的情形。在某一会计年度公司中止执行股价稳定措施的情况下，若下一年度继续出现触发本预案规定的稳定股价措施的情形时，公司将继续按照本预案执行。

## 五、实施控股股东增持公司股票的程序

### （一）启动程序

1、在达到触发启动股价稳定措施条件的情况下，并且在公司无法实施回购股票或回购股票议案未获得公司股东大会批准，且控股股东增持公司股票不会致使公司将不满足法定上市条件或触发控股股东的要约收购义务的前提下，公司控股股东将在达到触发启动股价稳定措施条件或公司股东大会作出不实施回购股票计划的决议之日、并在履行完毕相关国有资产监管（如需）及控股股东内部审议程序后的合理期限内向公司提交增持公司股票的方案并由公司公告。

2、公司虽实施股票回购计划但公司股票的收盘价格仍低于最近一期经审计的每股净资产的，公司控股股东将在公司股票回购计划实施完毕或终止之日、并在履行完毕相关国有资产监管（如需）及控股股东内部审议程序后的合理期限内向公司提交增持公司股票的方案并由公司公告。

### （二）控股股东增持公司股票的计划

在履行相应的公告等义务后，控股股东将在满足法定条件下依照方案中所规定的价格区间、期限实施增持。

控股股东增持股票的金额不超过控股股东上年度从公司领取的分红，增持股票的金额不超过其上年度从控股股东领取的分红，增持股份的价格不超过最近一期经审计的每股净资产，且单次及/或连续十二个月增持数量不超过公司股份总数的 2%。公司不得为控股股东实施增持公司股票提供资金支持。

若某一会计年度内公司股价多次出现触发本预案规定的股价稳定措施的情形（不包括控股股东实施稳定股价措施期间及实施完毕当次稳定股价措施并公告日后开始计算的连续 20 个交易日股票收盘价仍低于最近一期经审计的每股净资产的情形），控股股东将继续按照上述稳定股价预案执行。

## 六、公司领薪董事（独立非执行董事除外）和高级管理人员增持股票的程序

当控股股东增持公司股票方案实施完毕后公司股票的收盘价格仍低于最近一期经审计的每股净资产，且董事、高级管理人员增持公司股票不会导致公司不满足法定上市条件或触发董事、高级管理人员的要约收购义务的情况下，公司领薪董事（独立非执行董事除外）和高级管理人员应根据公司的要求在合理期间内增持股票。

公司领薪董事（独立非执行董事除外）和高级管理人员通过二级市场以竞价方式买入公司股份的，买入价格不高于公司最近一期经审计的每股净资产（因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等情况导致公司净资产或股份总数出现变化的，每股净资产相应进行调整）。但如果在增持股票前公司股票价格已经不再满足预案触发条件的，公司领薪董事（独立非执行董事除外）和高级管理人员可不再继续实施稳定股价的措施。

若某一会计年度内公司股价多次出现触发本预案规定的股价稳定措施的情形（不包括公司领薪董事（独立非执行董事除外）和高级管理人员实施稳定股价措施期间及实施完毕当次稳定股价措施并由公司公告日后开始计算的连续 20 个交易日股票收盘价仍低于最近一期经审计的每股净资产的情形），公司可分别要求公司领薪董事（独立非执行董事除外）和高级管理人员按照预案执行稳定股价措施。但在任何情况下每一人单一年度用以稳定股价所动用的资金应不超过其上一年度从公司处领取的税后现金薪酬的 10%，超过上述标准的，该人士在当年度可不再继续实施稳定股价措施。但如下一年度出现触发本预案规定的稳定股价措施的情形时，将继续按照上述原则执行稳定股价预案。”

## 2、发行人关于稳定公司股价的承诺

根据中国证监会《关于进一步推进新股发行体制改革的意见》等相关规定的要求，发行人作出如下承诺：

“一、公司将在符合相关法律法规的前提下，严格遵守执行股东大会审议通过的《华虹半导体有限公司首次公开发行人民币普通股（A 股）并在上海证券交易所科创板上市后三年内稳定公司 A 股股价预案》（以下简称“《稳定股价预案》”），按照《稳定股价预案》的相关规定履行稳定公司 A 股股价的义务。

二、公司在采取前述稳定股价措施时，将按照公司股票上市地上市规则及其他适用的法律法规履行相应的信息披露义务，并需符合所适用的法律法规及公司组织章程细则等相关规定。

三、公司将严格履行承诺，若未能履行上述承诺，公司将按照相关法律法规的规定及监管部门的要求承担相应的责任。”

### **3、直接控股股东关于稳定公司股价的承诺**

依据中国证监会《关于进一步推进新股发行体制改革的意见》等相关规定的要求，发行人直接控股股东华虹国际作出如下承诺：

“一、本企业将在符合相关法律法规的前提下，严格遵守执行股东大会审议通过的《华虹半导体有限公司首次公开发行人民币普通股（A股）并在上海证券交易所科创板上市后三年内稳定公司A股股价预案》（以下简称“《稳定股价预案》”），按照《稳定股价预案》中关于控股股东的相关规定履行控股股东关于稳定公司A股股价的义务。

二、本企业在采取前述稳定股价措施时，将按照公司股票上市地上市规则及其他适用的法律法规履行相应的信息披露义务，并需符合所适用的法律法规及公司组织章程细则等相关规定。

三、本企业将严格履行承诺，若未能履行上述承诺，本企业将按照相关法律法规的规定及监管部门的要求承担相应的责任。”

### **4、间接控股股东关于稳定公司股价的承诺**

依据中国证监会《关于进一步推进新股发行体制改革的意见》等相关规定的要求，发行人间接控股股东华虹集团作出如下承诺：

“一、本企业将在符合相关法律法规的前提下，严格遵守执行股东大会审议通过的《华虹半导体有限公司首次公开发行人民币普通股（A股）并在上海证券交易所科创板上市后三年内稳定公司A股股价预案》（以下简称“《稳定股价预案》”），按照《稳定股价预案》中关于间接控股股东的相关规定履行间接控股股东关于稳定公司A股股价的义务。

二、本企业在采取前述稳定股价措施时，将按照公司股票上市地上市规则及其他适用的法律法规履行相应的信息披露义务，并需符合所适用的法律法规及公司组织章程细则等相关规定。

三、本企业将严格履行承诺，若未能履行上述承诺，本企业将按照相关法律法规的规定及监管部门的要求承担相应的责任。”

5、领薪董事（不含独立非执行董事）、高级管理人员关于稳定公司股价的承诺

依据中国证监会《关于进一步推进新股发行体制改革的意见》等相关规定的要求，发行人领薪董事（不含独立非执行董事）、高级管理人员作出如下承诺：

“一、本人将在符合相关法律法规的前提下，严格遵守执行股东大会审议通过的《华虹半导体有限公司首次公开发行人民币普通股（A股）并在上海证券交易所科创板上市后三年内稳定公司A股股价预案》（以下简称“《稳定股价预案》”），按照《稳定股价预案》的相关规定履行稳定公司A股股价的义务。

二、本人在采取前述稳定股价措施时，将按照公司股票上市地上市规则及其他适用的法律法规履行相应的信息披露义务，并需符合所适用的法律法规及公司组织章程细则等相关规定。

三、上述承诺为本人的真实意思表示，本人将严格履行承诺，若未能履行上述承诺，本人将按照相关法律法规的规定及监管部门的要求承担相应的责任。”

### （三）股份回购和股份买回的措施和承诺

#### 1、发行人关于股份回购和股份购回的承诺

发行人出具股份回购和股份购回的承诺如下：

“1、如证券监督管理部门或其他有权部门认定公司本次发行的招股说明书所载之内容存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏之情形，该等情形对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大且实质影响，且以欺诈手段骗取发行注册并已经发行上市的，则公司承诺将依法回购本次发行的全部新股。

2、当《华虹半导体有限公司首次公开发行人民币普通股（A股）并在上海证券交易所科创板上市后三年内稳定公司A股股价预案》中约定的启动稳定股价的触发条件成就时，公司将按照前述预案的规定履行回购公司股份的义务。

如公司违反上述承诺，将遵照公司另行出具的《关于未履行承诺时的约束措施的承诺函》承担相应责任。”

## 2、直接控股股东关于股份回购和股份购回的承诺

发行人直接控股股东华虹国际出具股份回购和股份购回的承诺如下：

“1、如证券监督管理部门或其他有权部门认定公司本次发行的招股说明书所载之内容存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏之情形，该等情形对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大且实质影响，且以欺诈手段骗取发行注册并已经发行上市的，则本企业承诺将督促公司依法回购本次发行的全部新股。

2、当《华虹半导体有限公司首次公开发行人民币普通股（A股）并在上海证券交易所科创板上市后三年内稳定公司A股股价预案》中约定的启动稳定股价的触发条件成就时，本企业将督促公司按照前述预案的规定履行回购公司股份的义务。

如本企业违反上述承诺，将遵照本企业另行出具的《关于未履行承诺时的约束措施的承诺函》承担相应责任。”

## 3、间接控股股东关于股份回购和股份购回的措施和承诺

发行人间接控股股东华虹集团出具股份回购和股份购回的承诺如下：

“1、如证券监督管理部门或其他有权部门认定公司本次发行的招股说明书所载之内容存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏之情形，该等情形对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大且实质影响，且以欺诈手段骗取发行注册并已经发行上市的，则本企业承诺将督促公司依法回购本次发行的全部新股。

2、当《华虹半导体有限公司首次公开发行人民币普通股（A股）并在上海证券交易所科创板上市后三年内稳定公司A股股价预案》中约定的启动稳定股价的触发条件成就时，本企业将督促公司按照前述预案的规定履行回购公司股份的义务。

如本企业违反上述承诺，将遵照本企业另行出具的《关于未履行承诺时的约束措施的承诺函》承担相应责任。”

#### **（四）对欺诈发行上市的股份回购和股份买回承诺**

##### **1、发行人关于对欺诈发行上市的股份购回和股份买回的承诺函**

发行人承诺如下：

“1、保证公司本次发行不存在任何欺诈发行的情形；

2、如公司不符合发行上市条件，以欺诈手段骗取发行注册并已经发行上市的，公司将在该等违法事实被证券监管部门作出认定或处罚决定后的五个工作日内启动股份购回程序，依法回购本次发行的全部新股。”

##### **2、直接控股股东关于对欺诈发行上市的股份购回和股份买回的承诺函**

发行人直接控股股东华虹国际承诺如下：

“1、保证公司本次发行不存在任何欺诈发行的情形；

2、如公司不符合发行上市条件，以欺诈手段骗取发行注册并已经发行上市的，本企业将在该等违法事实被证券监管部门作出认定或处罚决定后的五个工作日内启动股份购回程序，依法回购本次发行的全部新股。

如本企业未能依照上述承诺履行义务的，将依照未能履行承诺时的约束措施承担相应责任。”

##### **3、间接控股股东关于对欺诈发行上市的股份购回和股份买回的承诺函**

发行人间接控股股东华虹集团承诺如下：

“1、保证公司本次发行不存在任何欺诈发行的情形；

2、如公司不符合发行上市条件，以欺诈手段骗取发行注册并已经发行上市的，本企业将在该等违法事实被证券监管部门作出认定或处罚决定后的五个工作日内启动股份购回程序，依法回购本次发行的全部新股。

如本企业未能依照上述承诺履行义务的，将依照未能履行承诺时的约束措施承担相应责任。”

### （五）填补被摊薄即期回报的措施及承诺

#### 1、发行人关于填补公司首次公开发行人民币普通股被摊薄即期回报措施的承诺函

发行人就填补公司首次公开发行人民币普通股被摊薄即期回报措施作出如下承诺：

“（一）公司将基于行业发展特征及规律，增大对主营业务的投入，努力开拓市场空间、提升销售收入，并持续重视研发投入，增加持续盈利能力，缓解即期回报被摊薄的风险；

（二）加强经营管理，优化决策程序，提升经营效率和盈利能力；同时公司将加强公司治理结构建设，确保独立非执行董事认真履行职责，维护公司整体及公众股东的利益；

（三）推进募投项目的建设，提升公司产品的市场前景与经济效益。同时提高资金使用效率，严格执行募集资金管理制度，确保项目顺利实施。本次募投项目的实施有利于更好地满足客户对公司产品的需要，增强公司可持续盈利能力，符合公司股东的长期利益；

（四）完善利润分配政策，结合公司经营情况和发展规划，积极推动对投资人的利润分配及现金分红，努力提升股东回报。

如公司违反上述承诺，将遵照公司另行出具的《关于未履行承诺时的约束措施的承诺函》承担相应责任，同时向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的利益，并在公司股东大会审议通过后实施补充承诺或替代承诺。”

#### 2、直接控股股东关于填补公司首次公开发行人民币普通股被摊薄即期回报措施的承诺函

发行人直接控股股东华虹国际就发行人申请首次公开发行人民币普通股（A股）并在上交所科创板上市被摊薄即期回报的填补措施能够得到切实履行作出以下承诺：

“为维护公司和全体股东的合法权益，确保填补回报措施能够得到切实履行，本企业作为公司控股股东，本企业承诺不越权干预公司经营管理活动，不侵占公

司利益,并承诺切实督促公司履行其制定的有关填补即期回报措施以及对此作出的有关填补即期回报措施的承诺,若本企业违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的,本企业愿意依法承担对公司或者投资者的赔偿责任。”

### 3、间接控股股东关于填补公司首次公开发行人民币普通股被摊薄即期回报措施的承诺函

发行人间接控股股东华虹集团就发行人申请首次公开发行人民币普通股(A股)并在上交所科创板上市被摊薄即期回报的填补措施能够得到切实履行作出以下承诺:

“为维护公司和全体股东的合法权益,确保填补回报措施能够得到切实履行,本企业作为公司间接控股股东,本企业承诺不越权干预公司经营管理活动,不侵占公司利益,并承诺切实督促公司履行其制定的有关填补即期回报措施以及对此作出的有关填补即期回报措施的承诺,若本企业违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的,本企业愿意依法承担对公司或者投资者的赔偿责任。”

### 4、董事、高级管理人员关于确保被摊薄即期回报的措施能够得到切实履行的承诺函

发行人全体董事及高级管理人员就发行人申请首次公开发行人民币普通股(A股)并在上交所科创板上市被摊薄即期回报的填补措施能够得到切实履行作出以下承诺:

“1、不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益,也不采用其他方式损害公司利益。

2、对职务消费行为进行约束。

3、不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动。

4、由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

5、拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

6、本人切实履行公司制定的有关填补被摊薄回报的措施以及对此作出的任何有关填补被摊薄即期回报的措施的承诺，如违反该等措施对投资人或公司造成损失的，本人愿意依法承担对公司或投资者的补偿责任。

本人作出的承诺须符合适用法律、法规及规范性文件的规定及证券监督管理部门的要求。如本人违反上述承诺，将遵照另行出具的《关于未能履行相关承诺的约束措施的承诺函》承担责任。”

#### **（六）利润分配政策的承诺**

为充分保障公司股东的合法权益，为股东提供稳定持续的投资回报，促进股东投资收益最大化的实现，发行人就利润分配政策作出如下承诺：

“公司在本次发行后将严格依照中国证券监督管理委员会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》《HUA HONG SEMICONDUCTOR LIMITED（华虹半导体有限公司）之组织章程细则》《华虹半导体有限公司首次公开发行人民币普通股（A股）并在上海证券交易所科创板上市后三年股东分红回报规划》等规定执行利润分配政策。

如公司违反上述承诺，将遵照公司另行出具的《关于未履行承诺时的约束措施的承诺函》承担相应责任。”

#### **（七）依法承担赔偿责任的承诺**

##### **1、发行人关于依法承担赔偿责任的承诺函**

为维护公众投资者的利益，发行人作出如下承诺：

“1、公司本次发行的招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，且公司对上市文件所载之内容真实性、准确性、完整性承担相应法律责任。

2、若公司本次发行的招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响，且以欺诈手段骗取发行注册并已经发行上市的，公司将在该等违法事实被证券监管部门作出认定或处罚决定后，依法回购首次公开发行的全部新股。

3、若公司本次发行的招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，公司将在证券监管部门依法对上述事实作出认定或处罚决定后依法赔偿投资者损失。

如公司违反上述承诺，将遵照公司另行出具的《关于未履行承诺时的约束措施的承诺函》承担相应责任。”

## 2、直接控股股东关于依法承担赔偿责任或赔偿责任的承诺函

为维护公众投资者的利益，发行人直接控股股东华虹国际作出如下承诺：

“1、公司本次发行的招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，且本企业对于上市文件所载之内容真实性、准确性、完整性承担相应法律责任。

2、若公司本次发行的招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响，且以欺诈手段骗取发行注册并已经发行上市的，本企业将在该等违法事实被证券监管部门作出认定或处罚决定后，依法回购首次公开发行的全部新股。

3、若公司本次发行的招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本企业将在证券监管部门依法对上述事实作出认定或处罚决定后依法赔偿投资者损失。

如本企业违反上述承诺，将遵照本企业另行出具的《关于未履行承诺时的约束措施的承诺函》承担相应责任。”

## 3、间接控股股东关于依法承担赔偿责任或赔偿责任的承诺函

为维护公众投资者的利益，发行人间接控股股东华虹集团作出如下承诺：

“1、公司本次发行的招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，且本企业对于上市文件所载之内容真实性、准确性、完整性承担相应法律责任。

2、若公司本次发行的招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响，且以欺诈手段骗取发行注册并已经发行上市的，本企业将在该等违法事实被证券监管部门作出认定或处罚决定后，依法回购首次公开发行的全部新股。

3、若公司本次发行的招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本企业将在证券监管部门依法对上述事实作出认定或处罚决定后依法赔偿投资者损失。

如本企业违反上述承诺，将遵照本企业另行出具的《关于未履行承诺时的约束措施的承诺函》承担相应责任。”

#### 4、董事、高级管理人员关于依法承担赔偿责任或赔偿责任的承诺函

为维护公众投资者的利益，发行人全体董事及高级管理人员作出如下承诺：

“1、公司本次发行的招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，且本人对上市文件所载之内容真实性、准确性、完整性承担相应法律责任。

2、若公司本次发行的招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将在证券监管部门依法对上述事实作出认定或处罚决定后依法赔偿投资者损失。

如本人违反上述承诺，将遵照本人另行出具的《关于未履行承诺时的约束措施的承诺函》承担相应责任。”

### （八）控股股东避免新增同业竞争的承诺

发行人间接控股股东华虹集团已出具《关于避免同业竞争的承诺函》，主要内容如下：

1、发行人与华虹集团控制的上海华力均从事晶圆代工业务，但定位及主要工艺技术平台不同，发行人主要定位于特色工艺，上海华力主要定位于先进逻辑工艺，双方的产品服务在工艺技术的方向上存在本质不同，上海华力与发行人及其控股子公司间不存在构成重大不利影响的同业竞争。

2、截至本承诺函出具之日，除上海华力外华虹集团及华虹集团直接或间接控制的除发行人及其控股子公司外的其他企业（以下简称“控制的其他企业”）均未从事或参与与发行人及其控股子公司主营业务构成重大不利影响的同业竞争的业务，未来亦不会主动从事或参与任何与发行人及其控股子公司主营业务构成竞争或可能存在竞争的业务。

3、自本承诺函出具之日起，如华虹集团及华虹集团控制的除发行人及其控股子公司外的其他企业从任何第三方获得的商业机会与发行人经营的业务构成重大不利影响的同业竞争，华虹集团将立即通知发行人，以适当方式将该等商业机会优先提供予发行人，或由发行人在相同条件下优先收购有关业务所涉及的资产或股权以避免与发行人构成重大不利影响的同业竞争的情况。

4、上述承诺在华虹集团作为发行人间接控股股东期间有效。

5、自本承诺函出具之日起，若因华虹集团违反本承诺函任何条款而致使发行人遭受或产生的任何损失或开支，华虹集团将予以全额赔偿。

发行人间接控股股东华虹集团就《关于避免同业竞争的承诺函》补充承诺如下：

1、自本承诺函出具之日起，华虹集团及华虹集团控制的除发行人及其控股子公司外的其他企业未来不会在 65/55nm 工艺节点上扩充产能。

2、上述承诺在华虹集团作为发行人间接控股股东期间有效。

3、自本承诺函出具之日起，若因华虹集团违反本承诺函任何条款而致使发行人遭受或产生的任何损失或开支，华虹集团将予以全额赔偿。

发行人间接控股股东华虹集团就《关于避免同业竞争的补充承诺函》进一步补充承诺如下：

“1、自本承诺函出具之日起，对于华虹半导体与华力微在 65/55nm 工艺节点存在部分业务重合的三个工艺平台业务，进行如下分割：65/55nm 独立式非易失性存储器和嵌入式非易失性存储器工艺平台相关业务，由华虹半导体承接；65/55nm 逻辑与射频工艺平台相关业务，由华力微承接。前述分割完成后，本公司将确保未来华力微在 65/55nm 重合工艺平台的营业收入和毛利占发行人主营业务收入和毛利的比例始终保持在 30% 以下。具体如下：

(1) 独立式/嵌入式非易失性存储器平台

自本承诺函出具之日起，该平台新增客户由华虹半导体承接；华力微将继续服务现有客户，且不在该平台承接新增客户以及现有客户的新产品。

(2) 逻辑与射频平台

自本承诺函出具之日起，该平台新增客户由华力微承接；华虹半导体将继续服务现有客户，且不在该平台承接新增客户以及现有客户的新产品。

2、本次发行募投项目投产后，华虹半导体与华力微在 40nm 工艺节点各工艺平台上的业务，也将按照上述划分标准执行，即独立式非易失性存储器和嵌入式非易失性存储器工艺平台相关业务由华虹半导体承接，逻辑与射频工艺平台相关业务由华力微承接。

3、华虹集团将确保华力微同类业务的收入和毛利占华虹半导体主营业务收入和毛利的比例不超过 30%，具体措施包括但不限于：（1）自本承诺函出具日起，本公司将监督华虹半导体及华力微严格按照上述方式开展业务；（2）本公司每季度末将对华虹半导体及华力微 65/55nm 重合工艺平台的客户结构、已执行订单、在手订单、产能安排、收入及毛利情况进行动态监测；（3）若在监测中发现上述比例接近临界值，将及时对双方的生产经营计划作出调整；（4）督促华虹半导体在其年度报告中披露相关承诺的履行情况。

4、自发行人首次公开发行人民币普通股股票并于科创板上市之日起三年内，按照国家战略部署安排，在履行政府主管部门审批程序后，华虹集团将华力微注入发行人。

5、上述承诺及本公司此前出具的《关于避免同业竞争的承诺函》在本公司作为发行人间接控股股东期间有效；如上述承诺与本公司此前出具的承诺任何不一致，均以此承诺函为准；自本承诺函出具之日起，若因本公司违反本承诺函任何条款而致使发行人遭受或产生的任何损失或开支，本公司将予以全额赔偿。”

发行人直接控股股东华虹国际已出具《关于避免同业竞争的承诺函》，主要内容如下：

1、截至本承诺函出具之日，华虹国际及华虹国际直接或间接控制的除发行人及其控股子公司外的其他企业（以下简称“控制的其他企业”）均未从事或参与与发行人及其控股子公司主营业务构成竞争的业务，未来亦不会从事或参与任何与发行人及其控股子公司主营业务构成竞争或可能存在竞争的业务。

2、自本承诺函出具之日起，如华虹国际及华虹国际控制的除发行人及其控股子公司外的其他企业从任何第三方获得的商业机会与发行人经营的业务构成

竞争或可能构成竞争，华虹国际将立即通知发行人，以适当方式将该等商业机会优先提供予发行人，或由发行人在相同条件下优先收购有关业务所涉及的资产或股权以避免与发行人形成同业竞争的情况。

3、上述承诺在华虹国际作为发行人控股股东期间有效。

4、自本承诺函出具之日起，若因华虹国际违反本承诺函任何条款而致使发行人遭受或产生的任何损失或开支，华虹国际将予以全额赔偿。

### （九）关于规范和减少关联交易的承诺函

公司直接控股股东、间接控股股东出具了《关于规范和减少关联交易的承诺函》并承诺如下：

“1、本企业以及本企业直接或间接控制的企业（如有，为本承诺函之目的，不包括公司及其直接或者间接控制企业）将尽最大努力减少或避免与公司之间的关联交易。在进行确属必要且无法规避的关联交易时，保证按市场化原则和公允定价原则进行公平操作，签署关联交易协议，并按相关法律法规、规范性文件、公司章程和其他公司内部治理文件规定履行审批程序及信息披露义务。

2、本企业保证将按照法律法规、规范性文件、公司章程和其他公司内部治理文件的规定，在审议与本企业有关的关联交易事项时，切实遵守公司董事会、股东大会进行关联交易表决时的回避程序；严格遵守公司关联交易的决策制度，确保不损害公司和其他股东的合法权益；保证不利用在公司的地位和影响，通过关联交易损害公司以及其他股东的合法权益。

3、本企业将促使本企业直接或间接控制的企业（如有）遵守上述承诺，如本企业或本企业直接或间接控制的企业（如有）违反上述承诺而导致公司或其他股东的权益受到损害，本企业将依法赔偿由此给公司或其他股东造成的实际经济损失。”

### （十）其他承诺

1、未履行承诺的约束措施的承诺

(1) 发行人关于未履行承诺时的约束措施的承诺函

根据中国证监会《关于进一步推进新股发行体制改革的意见》等相关规定，发行人将严格履行就本次 A 股发行上市所作的所有公开承诺事项，并作出承诺如下：

“1、公司在本次发行中作出的全部公开承诺（以下简称“承诺事项”）均为公司的真实意思表示，并对公司具有约束力，公司自愿接受监管机构及社会公众的监督。公司将严格履行承诺事项中的各项义务和责任。

2、如公司非因不可抗力原因导致未能完全且有效地履行承诺事项，公司承诺将采取以下措施予以约束：

(1) 可以采取相应补救措施或提出新的承诺（相关承诺需按法律、法规及规范性文件、公司章程及相关内控制度的规定履行相关审批、审议和信息披露程序）；

(2) 在证券监管部门或其他有权部门认定公司违反或者未实际履行承诺事项之日起 30 日内，或认定因公司违反或未实际履行承诺事项而致使投资者在证券交易中遭受损失之日起 30 日内，公司将依法向投资者赔偿相应损失，补偿金额依据公司与投资者协商确定的金额，或者证券监管部门或其他有权部门认定的方式或金额确定。

3、对未履行其已作出承诺，或因该等人士的自身原因导致公司未履行已作出承诺的公司股东、董事、高级管理人员，公司将立即停止对其进行现金分红，并停发其应在公司领取的薪酬、津贴，直至该等人士履行相关承诺。”

(2) 直接控股股东关于未履行承诺时的约束措施的承诺函

根据中国证监会《关于进一步推进新股发行体制改革的意见》等相关规定，发行人控股股东华虹国际将严格履行就本次 A 股发行上市所作的所有公开承诺事项，并作出承诺如下：

“1、本企业在本次发行中作出的全部公开承诺（以下简称“承诺事项”）均为本企业的真实意思表示，并对本企业具有约束力，本企业自愿接受监管机构及社会公众的监督。本企业将严格履行承诺事项中的各项义务和责任。

2、如本企业非因不可抗力原因导致未能完全且有效地履行承诺事项，本企业承诺将采取以下措施予以约束：

（1）可以采取相应补救措施或提出新的承诺（相关承诺需按法律、法规及规范性文件、本企业章程及相关内控制度的规定履行相关审批、审议等程序）；

（2）在证券监管部门或司法机关最终认定本企业违反或者未实际履行承诺事项且应承担赔偿责任的，本企业将依法承担相应赔偿责任；

（3）因违反承诺所产生的收益全部归公司所有，公司有权暂扣本企业应得的现金分红（如有），直至本企业将违规收益足额交付公司为止。”

（3）间接控股股东关于未履行承诺时的约束措施的承诺函

根据中国证监会《关于进一步推进新股发行体制改革的意见》等相关规定，发行人间接控股股东华虹集团将严格履行就本次 A 股发行上市所作的公开承诺事项，并作出承诺如下：

“1、本企业在本次发行中作出的全部公开承诺（以下简称“承诺事项”）均为本企业的真实意思表示，并对本企业具有约束力，本企业自愿接受监管机构及社会公众的监督。本企业将严格履行承诺事项中的各项义务和责任。

2、如本企业非因不可抗力原因导致未能完全且有效地履行承诺事项，本企业承诺将采取以下措施予以约束：

（1）可以采取相应补救措施或提出新的承诺（相关承诺需按法律、法规及规范性文件、本企业章程及相关内控制度的规定履行相关审批、审议等程序）；

（2）在证券监管部门或司法机关最终认定本企业违反或者未实际履行承诺事项且应承担赔偿责任的，本企业将依法承担相应赔偿责任；

(3) 因违反承诺所产生的收益全部归公司所有。”

(4) 董事、高级管理人员关于未履行承诺时的约束措施的承诺函

根据中国证监会《关于进一步推进新股发行体制改革的意见》等相关规定，发行人全体董事、高级管理人员将严格履行就本次 A 股发行上市所作的所有公开承诺事项，并作出承诺如下：

“1、本人在本次发行中作出的全部公开承诺（以下简称“承诺事项”）均为本人的真实意思表示，并对本人具有约束力，本人自愿接受监管机构及社会公众的监督。本人将严格履行承诺事项中的各项义务和责任。

2、如本人非因不可抗力原因导致未能完全且有效地履行承诺事项，本人承诺将采取以下措施予以约束：

(1) 可以采取相应补救措施或提出新的承诺（相关承诺需按法律、法规及规范性文件、公司章程及相关内控制度的规定履行相关审批、审议等程序）；

(2) 在证券监管部门或其他有权部门认定本人违反或者未实际履行承诺事项之日起 30 日内，或认定因本人违反或未实际履行承诺事项而致使投资者在证券交易中遭受损失之日起 30 日内，本人自愿将从公司领取的全部薪酬和/或津贴、现金分红（如有）对投资者先行进行赔偿；

(3) 若本人未履行承诺，公司可以视情节轻重对本人采取扣减绩效薪酬、降薪、降职、停职、撤职等处罚措施。”

2、关于适用法律和管辖法院的承诺

(1) 发行人关于适用法律和管辖法院的承诺函

为保障境内投资者可依据相关法律规定在中国境内有管辖权的人民法院提起民事诉讼，发行人就适用法律和管辖法院作出如下承诺：

“1、若因公司首次公开发行人民币普通股（A股）并在上海证券交易所科创板上市以及公司在科创板上市期间所发生的纠纷，将适用中华人民共和国（仅为本承诺函之目的，不包含中国香港特别行政区、中国澳门特别行政区及中国台湾地区）（以下简称“中国”）法律，并由中国境内有管辖权的人民法院管辖。公司不会对上述法律适用及法院管辖提出异议。

2、前述第1条约定的“纠纷”应包括：（1）董事、高级管理人员执行公司职务时违反法律法规或者公司章程的规定给公司造成损失的，或者他人侵犯公司合法权益给公司造成损失的，连续一百八十日以上单独或者合计持有公司百分之一以上人民币普通股（A股）的股东提起的派生诉讼；（2）因公司未按照规定披露信息，或者公告的证券发行文件、定期报告、临时报告及其他信息披露资料存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使人民币普通股（A股）股东在证券交易中遭受损失的，人民币普通股（A股）的股东针对公司及其他相关责任人提起的民事诉讼。”

#### （2）直接控股股东关于适用法律和管辖法院的承诺函

为保障境内投资者可依据相关法律规定在中国境内有管辖权的人民法院提起民事诉讼，发行人直接控股股东华虹国际就适用法律和管辖法院作出如下承诺：

“公司已承诺，若因公司首次公开发行人民币普通股（A股）并在上海证券交易所科创板上市以及公司在科创板上市期间所发生的相关纠纷，将适用中华人民共和国（仅为本承诺函之目的，不包含中国香港特别行政区、中国澳门特别行政区及中国台湾地区）（以下简称“中国”）法律，并由中国境内有管辖权的人民法院管辖。

上述“纠纷”应包括：（1）董事、高级管理人员执行公司职务时违反法律法规或者公司章程的规定给公司造成损失的，或者他人侵犯公司合法权益给公司造成损失的，连续一百八十日以上单独或者合计持有公司百分之一以上人民币普通股（A股）的股东提起的派生诉讼；（2）因公司未按照规定披露信息，或者公告的证券发行文件、定期报告、临时报告及其他信息披露资料存在虚假记载、误导性

陈述或者重大遗漏，致使人民币普通股（A股）股东在证券交易中遭受损失的，人民币普通股（A股）的股东针对公司及其他相关责任人提起的民事赔偿诉讼。

本企业作为公司的控股股东，承诺不会对上述法律适用及法院管辖提出异议（如涉及）。”

### （3）间接控股股东关于适用法律和管辖法院的承诺函

为保障境内投资者可依据相关法律规定在中国境内有管辖权的人民法院提起民事诉讼，发行人间接控股股东华虹集团就适用法律和管辖法院作出如下承诺：

“公司已承诺，若因公司首次公开发行人民币普通股（A股）并在上海证券交易所科创板上市以及公司在科创板上市期间所发生的相关纠纷，将适用中华人民共和国（仅为本承诺函之目的，不包含中国香港特别行政区、中国澳门特别行政区及中国台湾地区）（以下简称“中国”）法律，并由中国境内有管辖权的人民法院管辖。

上述“纠纷”应包括：（1）董事、高级管理人员执行公司职务时违反法律法规或者公司章程的规定给公司造成损失的，或者他人侵犯公司合法权益给公司造成损失的，连续一百八十日以上单独或者合计持有公司百分之十以上人民币普通股（A股）的股东提起的派生诉讼；（2）因公司未按照规定披露信息，或者公告的证券发行文件、定期报告、临时报告及其他信息披露资料存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使人民币普通股（A股）股东在证券交易中遭受损失的，人民币普通股（A股）的股东针对公司及其他相关责任人提起的民事赔偿诉讼。

本企业作为公司的间接控股股东，承诺不会对上述法律适用及法院管辖提出异议（如涉及）。”

### （4）董事、高级管理人员关于适用法律和管辖法院的承诺函

为保障境内投资者可依据相关法律规定在中国境内有管辖权的人民法院提起民事诉讼，发行人全体董事、高级管理人员就适用法律和管辖法院作出如下承诺：

“1、若因公司首次公开发行人民币普通股（A股）并在上海证券交易所科创板上市以及公司在科创板上市期间所发生的纠纷，将适用中华人民共和国（仅为本承诺函之目的，不包含中国香港特别行政区、中国澳门特别行政区及中国台湾地区）（以下简称“中国”）法律，并由中国境内有管辖权的人民法院管辖。本人不会对上述法律适用及法院管辖提出异议。

2、前述第一条约定的“纠纷”应包括：（1）董事、高级管理人员执行公司职务时违反法律法规或者公司章程的规定给公司造成损失的，或者他人侵犯公司合法权益给公司造成损失的，连续一百八十日以上单独或者合计持有公司百分之一以上人民币普通股（A股）的股东提起的派生诉讼；（2）因公司未按照规定披露信息，或者公告的证券发行文件、定期报告、临时报告及其他信息披露资料存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使人民币普通股（A股）股东在证券交易中遭受损失的，人民币普通股（A股）的股东针对公司及其他相关责任人提起的民事诉讼。”

### 3、股东信息披露的承诺

发行人针对股东信息披露事宜出具承诺如下：

“1、直接或间接持有公司股份的股东及其出资人中不存在法律法规规定禁止持股的主体。

2、截至2022年12月31日，除国泰君安证券股份有限公司持有公司10,000股股份外，本次发行上市的中介机构或其负责人、高级管理人员、经办人员不存在直接或间接持有公司股份的情形。

3、公司股东不存在以公司股份进行不当利益输送的情形。

4、若公司违反上述承诺，将承担由此产生的一切法律后果。

5、上述承诺不适用于公司在香港联合交易所有限公司上市交易期间通过集合竞价、连续竞价交易方式增加的股东。”

#### 4、证券服务机构的相关承诺

##### （1）保荐人承诺

联席保荐机构（联席主承销商）国泰君安承诺如下：

“1、因发行人招股说明书及其他信息披露材料有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。

2、如因本公司为发行人本次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。”

联席保荐机构（联席主承销商）海通证券承诺如下：

“海通证券承诺因本公司为发行人首次公开发行股票制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本公司将依法赔偿投资者损失”。

##### （2）发行人律师承诺

发行人律师通力律师承诺如下：

“若因本所未能勤勉尽责地履行法定职责而导致本所为发行人出具的公开法律文件中存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并因此给投资者造成损失的，本所将依法赔偿投资者由此遭受的损失。如果投资者依据本承诺函起诉本所，赔偿责任及赔偿金额由被告所在地或发行人本次发行的上市交易地有管辖权的法院确定。”

##### （3）发行人会计师承诺

发行人会计师安永承诺如下：

“本所承诺，因本所为华虹半导体有限公司首次公开发行科创板股票出具的以下文件有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，从而给投资者造成损失的，本所将依法赔偿投资者损失：（1）于2023年3月24日出具的审计报告（报告编

号：安永华明（2023）审字第 60985153\_B01 号）。（2）于 2023 年 3 月 24 日出具的内部控制审核报告（报告编号：安永华明（2023）专字第 60985153\_B01 号）。（3）于 2023 年 3 月 24 日出具的非经常性损益的专项说明（专项说明编号：安永华明（2023）专字第 60985153\_B02 号）。”

## **附表八：落实投资者关系管理相关规定的安排、股利分配决策程序、股东投票机制建立情况**

### **（一）落实投资者关系管理相关规定的安排**

为切实保护投资者的合法权益，根据适用法律法规的规定，公司制定了《组织章程细则》《信息披露境内代表工作细则》等制度，能有效保障公司与投资者之间的美好沟通，增加投资者对公司的了解，进一步提升公司治理水平，从而更好地实现公司整体利益的最大化，并保护投资者的合法权益。公司未来将采用多种方式与投资者进行及时、有效和深入的沟通，提高沟通效率，降低沟通成本。

### **（二）股利分配决策程序**

公司董事会在制定利润分配方案时，应当认真研究和论证现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事项，独立非执行董事应当发表明确意见。股东大会对利润分配方案进行审议前，公司应当通过多种渠道主动与股东（尤其是中小股东）进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见。

### **（三）股东投票机制建立情况**

#### **1、董事选举安排**

根据《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》《上市公司治理准则（2018 修订）》的相关规定，单一股东及其一致行动人拥有权益的股份比例在 30% 及以上的上市公司应当采用累积投票制。截至报告期末，公司不存在单一股东及其一致行动人拥有权益的股份比例在 30% 及以上的情况，因此，公司股东大会就选举董事进行表决时可以不采用累积投票制。

## 2、中小投资者单独计票机制

公司作为香港上市公司，港股股份存管于中央结算及交收系统（CCASS，即 The Central Clearing and Settlement System）。该系统由香港中央结算有限公司（HKSCC，即 The Hong Kong Securities Clearing Company Limited）拥有及运营。存管于 CCASS 系统的港股股份由香港中央结算有限公司的全资附属公司香港中央结算（代理人）有限公司（即 HKSCC Nominees Limited）持有，公司股东名册上显示香港中央结算（代理人）有限公司持有所有存管于 CCASS 系统的股份。公司股东大会前，各港股实益股东须向其聘请的 CCASS 系统参与者（即经纪人）给出投票指示，香港中央结算（代理人）有限公司会统计所有 CCASS 系统参与者的投票指示，并在合并的基础上，就已收到投票指示的所有存管于 CCASS 系统的股份进行投票，因此公司无法穿透到港股实益股东层面计票，亦无从判断港股实益股东是否为中小股东，无法为其单独计票。

公司独立非执行董事的主要职责包括参与董事会会议并提供独立意见，如会议拟决议事项涉及主要股东或有利益冲突（且董事会认为所涉利益属重大）董事，则与所涉事项无重大利益的独立非执行董事将出席董事会及其辖下委员会会议并带领讨论。因此，独立非执行董事在股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项前，能够发挥其专长，对影响或可能影响中小投资者利益的事项提出相应意见与建议，从而保护中小投资者利益。

## 3、网络投票制度

根据《组织章程细则》，董事可全权酌情指定股东大会以实体大会、混合大会或电子大会形式举行。董事会应当按照适用法律法规、上市规则、章程细则的规定，采用安全、经济、便捷的网络或其他方式为股东参加股东大会提供便利。

## 附表九：股东大会、董事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况说明

### 1、股东大会机制及运行情况

《组织章程细则》和《股东大会议事规则》对股东大会的职权、召开、通知、提案等事项作出了明确的规定。

### (1) 股东大会的职权

根据《组织章程细则》和《股东大会议事规则》的规定，公司股东大会可行使下列职权：

- ① 审议批准本公司增加已发行在外股份总数（包括发行股票（含优先股）、可转换为股份的证券、认股权证等影响本公司股本的证券）；
- ② 注销于有关决议案通过当日仍未被任何人士认购或同意认购的任何股份；
- ③ 任命及罢免董事（在适用法律法规及《组织章程细则》中允许董事会任命或罢免的情况除外）；
- ④ 批准在合同规定权益外，因免职或退休而向任何董事或前任董事支付任何补偿；
- ⑤ 审议批准本公司的股息分派方案；
- ⑥ 审议批准董事会的年度报告；
- ⑦ 决定本公司业务的根本变化；
- ⑧ 对本公司聘用、解聘负责年审的核数师作出决议；
- ⑨ 审议批准适用法律法规、上市规则规定应当由股东大会批准的对外担保；
- ⑩ 审议批准本公司的股权激励计划和员工持股计划；
- ⑪ 审议批准适用法律法规及上市规则规定的应当由股东大会批准的重大交易；
- ⑫ 审议批准适用法律法规及上市规则规定的应当由股东大会批准的关连或关联交易；
- ⑬ 在遵守适用法律法规、《组织章程细则》及《公司条例》其他要求的基础上，减少本公司已发行在外股份总数（包括股东在股东大会上授予的一般授权未涵盖的任何股票赎回或回购）；
- ⑭ 批准修改《组织章程细则》，或者通过本公司新《组织章程细则》；
- ⑮ 审议批准本公司在一年内购买或出售重大资产超过本公司最近一期经审计总资产 30% 的事项；

⑯审议批准适用法律法规及规范性文件、上市规则规定的须由股东大会批准的变更募集资金用途事项；

⑰批准本公司合并、分立、分拆、解散、清算或者变更公司形式；

⑱批准任何主动撤回股票在现有证券交易所的交易，并决定不再在现有证券交易所交易，或转而申请在其他股份交易平台买卖或转让；

⑲审议批准适用法律法规、上市规则、《组织章程细则》及其他规定订明由股东大会审议批准的其他事项。

## （2）股东大会的召集及召开

根据《组织章程细则》和《股东大会议事规则》的规定，本公司须根据法律规定的规定于本公司各财政年度举行一次股东大会作为股东周年大会，并须在召开大会之通告中指明召开周年大会。周年股东大会应于每个财政年度结束后的六个月内召开。股东周年大会以外的所有股东大会均称作股东特别大会。

董事会可在其认为适当时，召开股东大会。单独或者合计持有本公司发行在外有表决权股份总数的 5%或以上股份的股东有权向董事会请求召开股东大会。

## （3）股东大会的提案

根据《组织章程细则》和《股东大会议事规则》的规定，股东大会会议通知发出之后，以不影响公司股东大会按期召开为前提，达到以下要求的股东根据《组织章程细则》适当提交股东大会处理的事务：

本章程细则或其他本公司制度规定的由该名股东向公司提出临时提案的日期以及确定有权于有关股东大会投票的记录日期，均为记录在股东名册的公司股东，且单独或合并持有公司发行在外有表决权股份总数的 3%以上（含 3%），以及相关股东在股东大会召开 10 日前提出临时提案并书面提交董事会。

## （4）股东大会的通知

根据《组织章程细则》和《股东大会议事规则》的规定，股东周年大会须最少发出二十一个足日（或上市规则所规定的更长期间）之书面通告，而举行股东特别大会则最少须发出十四个足日（或上市规则所规定的更长期间）之书面通告。通告必须注明举行会议的地点、日期、时间（倘会议于两个或两个以上地点举行，

则须注明会议主要地点及其他地点)、议程及决议案详情,倘会处理特别事项,则必须注明有关事项的一般性质,倘召开股东周年大会,则须指明其为股东周年大会。

#### (5) 股东大会的运行情况

报告期内,公司共召开过 6 次股东大会。公司严格按照有关法律、法规、规范性文件和《公司章程》的规定规范运作,严格执行股东大会制度,股东依法行使股东权利。

### 2、董事会机制及运行情况

《组织章程细则》和《董事会议事规则》对董事会的职权、召开、决议等事项作出了明确的规定。

#### (1) 董事会的构成及职权

《组织章程细则》和《董事会议事规则》公司董事会行使的职权如下:

- ①召集股东大会,并向股东大会报告工作;
- ②执行股东大会的决议;
- ③制订本公司的利润分配方案和弥补亏损方案;
- ④制订本公司增加或减少已发行股份的方案;
- ⑤制订本公司重大收购、合并、清盘或者更改公司地位(包括公众公司变更为私人公司等)的方案;
- ⑥在适用法律法规、上市规则及本章程细则规限下,决定公司的对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保、委托理财、关联(连)交易、对外捐赠等事项;
- ⑦决定委任或罢免本公司总裁、其他高级管理人员及公司秘书,并决定有关其薪酬和奖惩事项;
- ⑧向股东大会提请委任或更换负责本公司审计的核数师;
- ⑨制订修订章程细则的方案;

⑩在适用法律法规、上市规则允许的范围内，就本公司发行一般债券（须取得股东批准的可换股债券发行除外）作出决定；

⑪适用法律法规、上市规则及章程细则等规定的其他职权。

#### （2）董事会的召开

根据《组织章程细则》和《董事会议事规则》的规定，董事会每年至少召开四次会议，约每季度一次。董事如认为合适，可召开会议以处理公司事务、将会议延期及以其他方式规管会议。

#### （3）董事会的议事程序

根据《组织章程细则》的规定，任何董事会议上提出的问题须以大多数投票作出决定。任何会议处理事项需经出席有关会议的董事的过半数表决通过，适用法律法规、上市规则、章程细则另有规定的除外。董事会决议的表决，实行一人一票制。如果票数相等，则主席将有权投第二票或决定票。董事，及秘书（在董事之要求下），可召集董事会会议。同时担任替任董事之董事有权于其委任人缺席之情况下代其委任人作出自身投票以外之独立投票；获两名或以上董事委任之替任董事有权于委任人缺席之情况下代其委任人分别作出独立投票。

#### （4）董事会的通知

根据《组织章程细则》的规定，会议通知于亲自以书面形式或以口头方式或发送予董事之最新地址或任何其他其告知本公司之地址时已视为妥为送达。董事可豁免收取任何会议之通告，有关豁免可具前瞻效力或追溯效力。

#### （5）董事会的运行情况

报告期内，公司共召开过 30 次董事会。公司严格按照有关法律、法规、规范性文件和《公司章程》的规定规范运作，董事依照有关法律、法规、规范性文件和《公司章程》的规定行使职权、勤勉尽职地履行职责和义务。

### 3、独立非执行董事机制及运行情况

截至本招股说明书签署日，公司聘任了 3 名独立非执行董事。公司独立非执行董事的主要职责包括参与董事会会议并在涉及公司策略、政策、公司表现及操守准则等方面提供独立的意见，以及在出现潜在利益冲突时发挥牵头引导作用并

及时监察汇报公司表现。公司独立非执行董事发挥其在业务方面的专长，对公司的经营管理、战略发展、内部控制及募集资金投资项目等方面提出了相应意见与建议，对完善公司治理结构和规范公司运作发挥了积极作用，有利于完善法人治理结构，保护公司及公司中小股东的利益，提高科学决策能力。

#### 4、信息披露事务管理机制

公司设公司秘书，负责公司股东大会和董事会会议的筹备、文件的保管事宜。确保董事会成员之间信息交流以及遵循董事会政策及程序。

信息披露境内代表为境内信息披露事务的负责人，负责办理公司人民币普通股股票上市期间的人民币普通股相关的信息披露和监管联络事宜。

报告期内，公司秘书依照相关规定履行职责，确保公司股东大会和董事会依法召开会议、依法行使职权，及时向公司股东、董事通报公司的有关信息，建立与股东的良好关系，对公司治理结构的完善和股东大会、董事会正常行使职权发挥了重要的作用。

### **附表十：审核委员会及其他专门委员会的设置情况说明**

公司董事会下设审核委员会、薪酬委员会及提名委员会三个专门委员会，各专门委员会对董事会负责，专门委员会成员全部由董事组成。

#### 1、审核委员会

审核委员会由本公司董事会委任的不少于三名成员组成，全部须为非执行董事且均应符合法律、香港联交所、上交所以及任何其他适用的主管监管机构的独立性、财务素养及其他要求。

审核委员会主席须由董事会委任，且必须为一名具备会计或相关财务管理专长的独立非执行董事。

公司制定的《审核委员会的职权范围》明确了审核委员会的成员、主席、法定人数、会议次数、责任与职权相关事项。

#### 2、薪酬委员会

薪酬委员的大部分成员均需由独立非执行董事组成。其中一名独立非执行董事成员经董事会提名为委员会主席。

公司制定的《薪酬委员会的职权范围》明确了薪酬委员会的成员、主席、法定人数、会议次数、责任与职权相关事项。

### 3、提名委员会

提名委员会的大部分成员均需由独立非执行董事组成。其中一名独立非执行董事成员或董事长经董事会提名为委员会主席。

公司制定的《提名委员会的职权范围》明确了提名委员会的成员、主席、法定人数、会议次数、责任与职权相关事项。

## **附表十一：募集资金具体运用情况**

募集资金具体运用情况详见本招股说明书“第七节 募集资金运用与未来发展规划”之“二、募集资金运用情况”。

## **附表十二：子公司、参股公司简要情况**

公司子公司、参股公司简要情况详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“六、发行人子公司、分公司及参股公司情况”。