

证券代码：688396

证券简称：华润微

# 华润微电子有限公司

(Conyers Trust Company (Cayman) Limited, Cricket  
Square, Hutchins Drive, PO Box 2681, Grand Cayman,  
KY1-1111, Cayman Islands)



## 2020 年度向特定对象发行 A 股股票 募集说明书 (注册稿)

保荐机构（主承销商）



(住所：北京市朝阳区建国门外大街 1 号国贸大厦 2 座 27 层及 28 层)

联席主承销商



(住所：广东省深圳市福田区中心三路 8 号卓越时代广场（二期）北座)

二〇二一年二月

## 公司声明

1、公司及董事会全体成员保证募集说明书内容真实、准确、完整，并确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

2、本次发行完成后，公司经营与收益的变化由公司自行负责；因本次发行引致的投资风险由投资者自行负责。

3、本募集说明书是公司对本次发行的说明，任何与之不一致的声明均属不实陈述。

4、本募集说明书所述事项并不代表审批机关对于本次发行相关事项的实质性判断、确认或批准，本募集说明书所述本次发行相关事项的生效和完成尚待取得有关审批机关的审核通过及注册。

## 特别提示

本部分所述的词语或简称与本募集说明书“释义”中所定义的词语或简称具有相同的含义。

1、本次向特定对象发行股票方案已经公司于2020年10月19日召开的第一届董事会第十六次会议、于2020年11月5日召开的2020年第二次临时股东大会审议通过，已经中国华润审批同意，**本次发行已获上海证券交易所科创板上市审核中心审核通过**，尚需经中国证监会作出予以注册决定后方可实施。

2、本次发行的发行对象不超过三十五名，为符合中国证监会规定条件的法人、自然人或其他合法投资组织；证券投资基金管理公司、证券公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以其管理的二只以上产品认购的，视为一个发行对象；信托公司作为发行对象，只能以自有资金认购。

最终发行对象将在本次发行经上交所审核通过并经中国证监会同意注册后，根据发行对象申购报价的情况，由公司股东大会授权董事会与保荐机构（主承销商）按照相关法律、法规的规定和监管部门的要求协商确定。

本次发行的发行对象均以同一价格认购本次向特定对象发行的股票，且均以现金方式认购本次发行的股票。

3、本次发行的定价基准日为公司本次发行的发行期首日。本次发行的价格不低于定价基准日前二十个交易日公司股票交易均价的80%。

定价基准日前二十个交易日股票交易均价=定价基准日前二十个交易日股票交易总额/定价基准日前二十个交易日股票交易总量。

本次发行的最终发行价格将在公司取得中国证监会关于同意本次发行注册的批复文件后，按照相关法律、法规的规定和监管部门的要求，由公司股东大会授权董事会与本次发行的保荐人（主承销商）根据市场询价的情况协商确定。

若本公司在定价基准日至发行日期间发生派息、送股、资本公积金转增股本等除权除息事项，则每股发行价格将参照作相应调整。

4、本次发行股票数量按照募集资金总额除以发行价格确定，且不超过

135,102,799 股(含本数),若按截至 2020 年 6 月 30 日公司已发行股份总数测算,即不超过本次发行后已发行股份总数的 10%,最终发行数量上限以中国证监会同意注册的发行数量上限为准。

在前述范围内,最终发行数量由董事会及其授权人士根据股东大会的授权,在取得中国证监会对本次发行予以注册的决定后,与保荐机构(主承销商)按照相关法律、法规和规范性文件的规定及发行询价情况协商确定。

若公司在本次发行的定价基准日至发行日期间发生送红股、转增股本等除权事项,本次发行股票数量的上限将作相应调整。

5、本次发行之发行对象认购的股份自发行结束之日起六个月内不得转让。法律法规、规范性文件对限售期另有规定的,依其规定。

6、本次发行股票募集资金总额不超过500,000.00万元人民币(含本数),扣除发行费用后拟用于以下项目:

序号	项目名称	项目投资总额(万元)	募集资金使用金额(万元)
1	华润微功率半导体封测基地项目	420,000.00	380,000.00
2	补充流动资金	120,000.00	120,000.00
合计		<b>540,000.00</b>	<b>500,000.00</b>

在本次发行募集资金到位之前,公司将根据募集资金投资项目实施进度的实际情况以自筹资金先行投入,并在募集资金到位后按照相关法规规定的程序予以置换。若本次发行实际募集资金净额低于拟投入募集资金额,公司股东大会将授权董事会根据实际募集资金金额,按照项目实施的具体情况,调整并最终决定募集资金的投资项目、优先顺序及各项目的具体投资额,不足部分由发行人自筹资金解决。

若本次向特定对象发行募集资金总额因监管政策变化或发行注册文件的要求予以调整的,则届时将相应调整。

7、本次发行完成后,公司的新老股东按照发行完成后的持股比例共同分享本次发行前的滚存未分配利润。

8、本次向特定对象发行股票的相关决议自公司股东大会审议通过之日起十二个月内有效。若公司已于该有效期内取得中国证监会对本次发行予以注册的決定，则该有效期自动延长至本次发行完成之日。

9、公司本次向特定对象发行股票符合《开曼群岛公司法》《证券法》《注册管理办法》及《上海证券交易所科创板股票上市规则》等法律、法规的有关规定，本次向特定对象发行股票不构成重大资产重组，不会导致公司控股股东和实际控制人发生变化，不会导致公司股权分布不符合上市条件。

10、公司积极落实《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》（证监发[2012]37号）以及《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》（证监会公告[2013]43号）等规定的要求，结合公司实际情况，制定了《华润微电子未来三年（2020年-2022年）股东分红回报规划》。

11、本次发行的股票种类为人民币普通股股票（A股），每股面值为1港元，将在上交所科创板上市交易。

12、本次发行募集资金到位后的短期内，公司净利润增长幅度可能会低于净资产和总股本的增长幅度，每股收益和加权平均净资产收益率等财务指标可能出现一定幅度的下降，股东即期回报存在被摊薄的风险。特此提醒投资者关注本次发行摊薄即期回报的风险。同时，在相关法律法规下，公司在测算本次发行对即期回报的摊薄影响过程中对2020年和2021年扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润的假设分析以及为应对即期回报被摊薄风险而制定的填补回报具体措施，并不构成公司的盈利预测，填补回报具体措施不代表对公司未来利润任何形式的保证。投资者不应据此进行投资决策，提请广大投资者注意。

13、本次发行股票方案最终能否经中国证监会予以注册，以及最终注册的时间存在较大不确定性，提请广大投资者注意。

# 目 录

公司声明 .....	2
特别提示 .....	3
目 录 .....	6
释 义 .....	8
<b>一、发行人基本情况 .....</b>	<b>10</b>
(一) 股权结构、控股股东及实际控制人情况 .....	10
(二) 所处行业的主要特点及行业竞争情况 .....	13
(三) 主要业务模式、产品或服务的主要内容 .....	23
(四) 科技创新水平以及保持科技创新能力的机制或措施 .....	28
(五) 现有业务发展安排及未来发展战略 .....	29
(六) 财务性投资及类金融业务的具体情况 .....	32
<b>二、本次证券发行概要 .....</b>	<b>33</b>
(一) 本次发行的背景和目的 .....	33
(二) 发行对象及与发行人的关系 .....	35
(三) 发行证券的价格或定价方式、发行数量、限售期 .....	36
(四) 募集资金投向 .....	38
(五) 本次发行是否构成关联交易 .....	38
(六) 本次发行是否将导致公司控制权发生变化 .....	38
(七) 本次发行方案取得有关主管部门批准的情况以及尚需呈报批准的程序 .....	39
<b>三、董事会关于本次募集资金使用的可行性分析 .....</b>	<b>40</b>
(一) 本次募集资金使用计划 .....	40
(二) 本次募集资金投资的运用方向 .....	40
(三) 本次发行对公司经营管理和财务状况的影响 .....	46
(四) 本次募集资金投资属于科技创新领域的主营业务的说明 .....	47
<b>四、董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析 .....</b>	<b>49</b>
(一) 本次发行完成后，上市公司的业务及资产的变动或整合计划 .....	49
(二) 本次发行完成后，上市公司科研创新能力的变化 .....	49
(三) 本次发行完成后，上市公司控制权结构的变化 .....	50
(四) 本次发行完成后，上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人从事的业务存在同业竞争或潜在同业竞争的情况 .....	50
(五) 本次发行完成后，上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人可能	

存在的关联交易的情况.....	50
<b>五、与本次发行相关的风险因素.....</b>	<b>51</b>
(一) 对公司核心竞争力、经营稳定性及未来发展可能产生重大不利影响的因素..	51
(二) 可能导致本次发行失败或募集资金不足的因素.....	55
(三) 对本次募投项目的实施过程或实施效果可能产生重大不利影响的因素.....	56
<b>六、与本次发行相关的声明.....</b>	<b>58</b>
(一) 发行人及全体董事、高级管理人员声明.....	58
(二) 发行人控股股东、实际控制人声明.....	63
(三) 保荐机构声明.....	65
(四) 发行人律师声明.....	68
(五) 会计师事务所声明.....	69
(六) 联席主承销商声明.....	70
(七) 发行人董事会声明.....	71

## 释 义

在本募集说明书中，除非文义另有所指，下列简称具有如下含义：

公司、本公司、发行人、上市公司、华润微、CRM	指	China Resources Microelectronics Limited (华润微电子有限公司)
中国华润	指	中国华润有限公司，本公司的实际控制人
华润股份	指	华润股份有限公司
CRH、华润集团	指	China Resources (Holdings) Company Limited (华润(集团)有限公司)
CRH (Micro)、华润集团(微电子)	指	CRH (Microelectronics) Limited (华润集团(微电子)有限公司)，发行人的控股股东
A股	指	在上交所上市的以人民币认购和进行交易的普通股
本次向特定对象发行股票、本次向特定对象发行、本次发行	指	华润微电子有限公司2020年向特定对象发行A股股票的行为
股东回报规划、本规划	指	《华润微电子有限公司未来三年(2020-2022年)股东分红回报规划》
本募集说明书	指	《华润微电子有限公司2020年度向特定对象发行A股股票募集说明书》
中国证监会、证监会	指	中国证券监督管理委员会
国务院国资委	指	国务院国有资产监督管理委员会
元、万元、亿元	指	人民币元、人民币万元、人民币亿元
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》及其不时通过的修正案
《注册管理办法》	指	《科创板上市公司证券发行注册管理办法(试行)》
《开曼群岛公司法》	指	《Cayman Islands Companies Law》
上交所	指	上海证券交易所
登记结算公司	指	中国证券登记结算有限责任公司上海分公司
董事会	指	华润微电子有限公司董事会
股东大会	指	华润微电子有限公司股东大会
《公司章程》	指	公司现行有效的《经第五次修订及重列的组织章程大纲和章程细则》
华微控股	指	华润微电子控股有限公司
重庆西永管委会	指	重庆西永综合保税区管理委员会，负责重庆西永微电子产业园内的招商引资、用地规划等工作
定价基准日	指	计算本次发行底价的基准日
传感器	指	一种检测装置，能感受到被测量的信息，并按一定规律变换为电信号或其他所需形式的信息输出，以满足信息的传输、处理、存储、显示、记录、控制等要求
分立器件	指	单一封装的半导体组件，具备电子特性功能，常见的分立式半导体器件有二极管、三极管、光电器件等
功率半导体	指	功率器件与功率IC的统称



晶圆	指	半导体制作所用的圆形硅晶片。在硅晶片上可加工制作各种电路元件结构，成为有特定电性功能的集成电路产品
AIOT	指	人工智能物联网，即AI（人工智能）+IOT（物联网）
IDM	指	IDM模式是指包含芯片设计、晶圆制造、封装测试在内全部或主要业务环节的经营模式
MCU、智能控制	指	微控制单元，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等周边接口甚至驱动电路整合在单一芯片上，形成芯片级的计算机
MOSFET	指	金属氧化物半导体场效应晶体管，是一种可以广泛使用在模拟电路与数字电路的场效晶体管
Omdia	指	一家商业资讯服务的多元化供应商，在全球范围内为各个行业和市场提供关键信息、分析和解决方案

本募集说明书部分合计数与各明细数直接相加之和在尾数上有差异，这些差异是因四舍五入造成的。

# 一、发行人基本情况

## (一) 股权结构、控股股东及实际控制人情况

### 1、公司基本情况

公司名称	华润微电子有限公司
中文简称	华润微
英文名称	China Resources Microelectronics Limited
英文名称缩写	CRM
注册时间	2003 年 1 月 28 日
注册地址	Conyers Trust Company (Cayman) Limited, Cricket Square, Hutchins Drive, PO Box 2681, Grand Cayman, KY1-1111, Cayman Islands
办公地址	地址一：江苏省无锡市梁溪路14号 地址二：上海市静安区市北智汇园汶水路 299 弄 12 号
股票上市地	上交所
股票代码	688396
中文简称	华润微
法定代表人/公司负责人	李虹
授权发行股份总数	2,000,000,000 股
对外发行股份数	1,215,925,195 股
董事会秘书	吴国屹
联系电话	0510- 85893998
邮箱	crmhc_hq_ir_zy@crmico.com
网站	www.crmico.com
业务范围	公司是中国领先的拥有芯片设计、晶圆制造、封装测试等全产业链一体化经营能力的半导体企业，产品聚焦于功率半导体、智能传感器与智能控制领域，为客户提供丰富的半导体产品与系统解决方案

注：公司注册地在开曼群岛，无法定代表人，公司负责人李虹。

### 2、股权结构

截止 2020 年 9 月 30 日，本公司前十大股东持股情况如下：

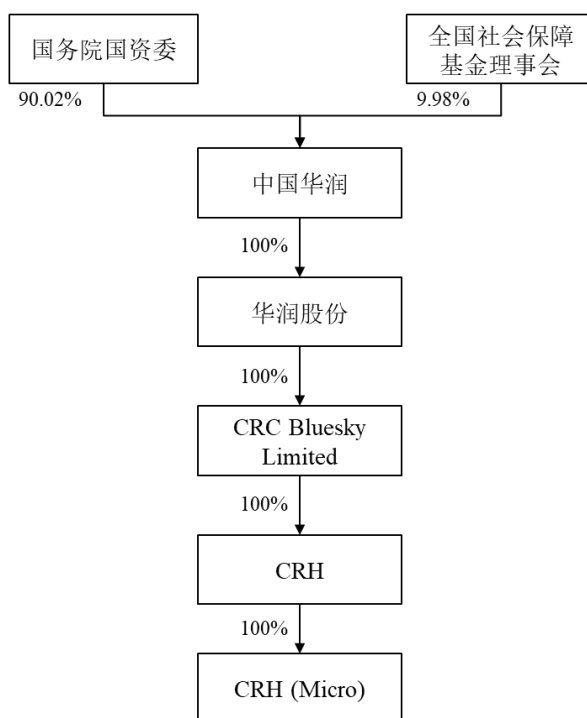
序号	股东名称	期末持股总数 (股)	持股比例 (%)	持有有限售条 件股份数量 (股)	股东性质
1	华润集团(微电子)	878,982,146	72.29	878,982,146	国有法人
2	国家集成电路产业 投资基金股份有限 公司	78,125,000	6.43	78,125,000	国有法人
3	全国社保基金二零 三组合	4,000,000	0.33	0	境内非国有法 人
4	中国中金财富证券 有限公司	3,616,737	0.30	3,616,737	国有法人
5	深圳青亚商业保理 有限公司	3,135,773	0.26	0	境内非国有法 人
6	国新投资有限公司	1,960,714	0.16	1,960,714	国有法人
7	吕梁小金地资产管 理有限公司	1,787,065	0.15	0	境内非国有法 人
8	中国建设银行股份 有限公司-信达澳 银新能源产业股票 型证券投资基金	1,700,504	0.14	0	境内非国有法 人
9	阿布达比投资局	1,483,488	0.12	0	境外法人
10	白秀平	1,246,572	0.10	0	境内自然人

### 3、控股股东情况

截至本募集说明书签署之日，发行人的控股股东为 CRH (Micro)，持有发行人 878,982,146 股股份，CRH (Micro)基本情况如下：

英文名称	CRH (Microelectronics) Limited
中文名称	华润集团(微电子)有限公司
公司注册编号	1659623
董事	李福利、阎飏
已发行股份总数	20,464,972,682 股
注册地/主要生产经 营地	Vistra Corporate Services Centre, Wickhams Cay II, Road Town, Tortola, VG1110, British Virgin Islands
主营业务	持股公司
成立日期	2011 年 7 月 8 日
股东构成	CRH 持股 100%

CRH (Micro)的简要股权结构图如下<sup>1</sup>：



#### 4、实际控制人

截至本募集说明书签署日，发行人的实际控制人为中国华润，国务院国资委持有中国华润 90.02%的股权，中国华润基本情况如下：

公司名称	中国华润有限公司
统一社会信用代码	911100001000055386
法定代表人	王祥明
注册资本	1,914,244 万元
注册地/主要生产经营地	北京市东城区建国门北大街 8 号华润大厦 27 楼
主营业务	投资控股
成立日期	1986 年 12 月 31 日
股东构成	国务院国资委持股 90.02%、全国社会保障基金理事会持有 9.98%

<sup>1</sup> 中国华润直接持有华润股份 99.996053%股份，并通过全资子公司华润国际招标有限公司间接持有华润股份 0.003947%股份。CRC Bluesky Limited 直接持有 CRH 99.99%普通股股份，并通过全资子公司 Riverlink Limited 间接持有 CRH 0.01%普通股股份。

## **（二）所处行业的主要特点及行业竞争情况**

公司是中国领先的拥有芯片设计、晶圆制造、封装测试等全产业链一体化经营能力的半导体企业，产品聚焦于功率半导体、智能传感器与智能控制领域，为客户提供丰富的半导体产品与系统解决方案。公司产品设计自主、制造全程可控，在分立器件及集成电路领域均已具备较强的产品技术与制造工艺能力，形成了先进的特色工艺和系列化的产品线。

公司是华润集团半导体投资运营平台，始终以振兴民族半导体产业为己任，曾先后整合了华科电子、中国华晶、上华科技等中国半导体先驱。公司及下属相关经营主体曾建成并运营中国第一条4英寸晶圆生产线与第一条6英寸晶圆生产线，承担了多项国家重点专项工程。经过多年发展及一系列整合，公司已成为中国本土具有重要影响力的综合性半导体企业。公司是中国最大的以IDM模式为主经营的半导体企业之一，亦是中国领先的功率器件厂商。

### **1、行业主要特点及发展趋势**

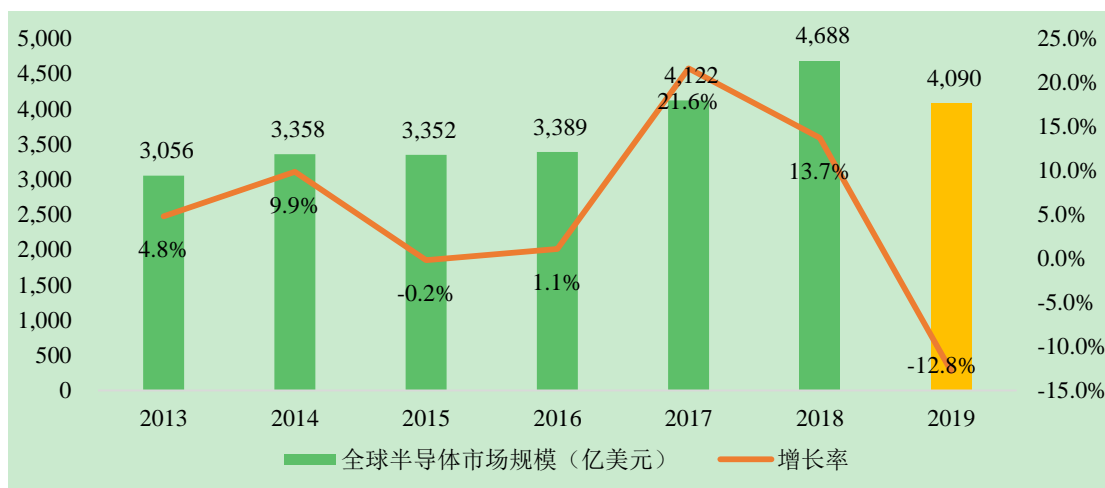
#### **（1）半导体行业概况**

##### **1) 全球半导体行业发展概况**

半导体是电子产品的核心，信息产业的基石。半导体行业具有下游应用广泛、生产技术工序多、产品种类多、技术更新换代快、投资高、风险大等特点，全球半导体行业具有一定的周期性，景气周期与宏观经济、下游应用需求以及自身产能库存等因素密切相关。

过去五年，随着智能手机、平板电脑为代表的新兴消费电子市场的快速发展，以及汽车电子、工业控制、物联网等科技产业的兴起，带动了整个半导体行业规模迅速增长。根据全球半导体贸易统计组织，全球半导体行业2018年市场规模达到4,688亿美元，较2017年增长约13.7%。受行业周期性波动的影响，2019年全球半导体行业市场规模为4,090亿美元，较2018年下降约12.8%。

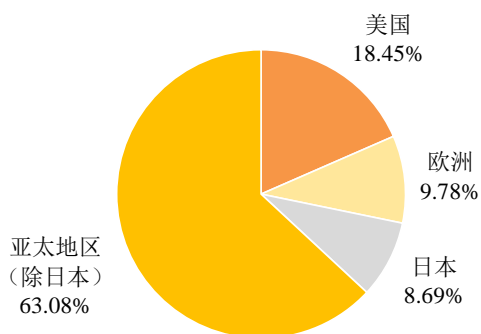
#### **2013-2019年全球半导体市场规模及增速**



资料来源：全球半导体贸易统计组织

全球半导体贸易统计组织数据显示，2019 年美国半导体行业市场规模约为 755 亿美元，占全球市场的 18.45%；欧洲半导体行业市场规模约为 400 亿美元，约占全球市场的 9.78%。亚太地区半导体行业近年来发展迅速，已成为全球最大的半导体市场。亚太地区（除日本外）市场规模达 2,580 亿美元，占据全球市场 63.08% 的市场份额，中国大陆地区是近年来全球半导体市场增速最快的地区之一。

### 2019 年全球各地半导体市场规模



地区	2019年市场规模 (百万美元)
美国	75,469
欧洲	40,008
日本	35,536
亚太地区 (除日本)	257,974

数据来源：全球半导体贸易统计组织

目前全球半导体产业呈现由头部厂商所主导的态势，2019 年前十大半导体厂商销售收入占比达到了 54.96%，前十大半导体厂商的销售额 2019 年较 2018 年减少 19.06%。半导体行业市场份额较为集中，行业马太效应显著。

### 2019 年全球前十大半导体厂商销售收入

单位：亿美元

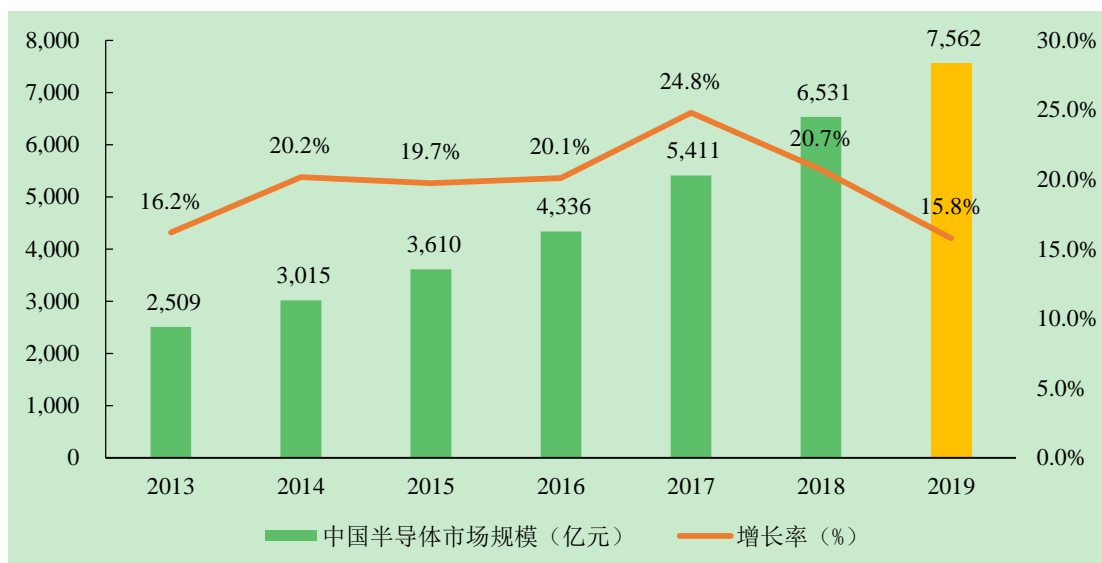
	公司	销售额	较上年增长率	市场份额
1	Intel（英特尔）	657.93	-0.7%	15.76%
2	Samsung Electronics（三星电子）	522.14	-29.1%	12.5%
3	SK hynix（SK 海力士）	224.78	-38.0%	5.4%
4	Micron Technology（美光科技）	200.56	-32.6%	4.8%
5	Broadcom（博通）	152.93	-6.0%	3.7%
6	Qualcomm（高通）	135.37	-12.0%	3.2%
7	Texas Instruments（德州仪器）	132.03	-9.5%	3.2%
8	ST Microelectronics（意法半导体）	90.17	-2.1%	2.2%
9	Toshiba Memory（东芝存储器）	87.97	3.1%	2.1%
10	NXP Semiconductors（恩智浦半导体）	87.45	-3.1%	2.1%
	合计	<b>2,291.33</b>	<b>-19.06%</b>	<b>54.96%</b>

数据来源：Gartner，未包含纯晶圆代工企业

## 2) 中国半导体行业发展概况

我国本土半导体行业起步较晚。但在政策支持、市场拉动及资本推动等因素合力下，中国半导体行业不断发展。步入 21 世纪以来，我国半导体产业市场规模得到快速增长。2019 年，中国半导体产业市场规模达 7,562 亿元，比上年增长 15.8%。2013-2019 年中国半导体市场规模的复合增长率达 20.19%，显著高于同期世界半导体市场的增速。

### 2013-2019 年中国半导体产业市场规模情况



数据来源：中国半导体行业协会

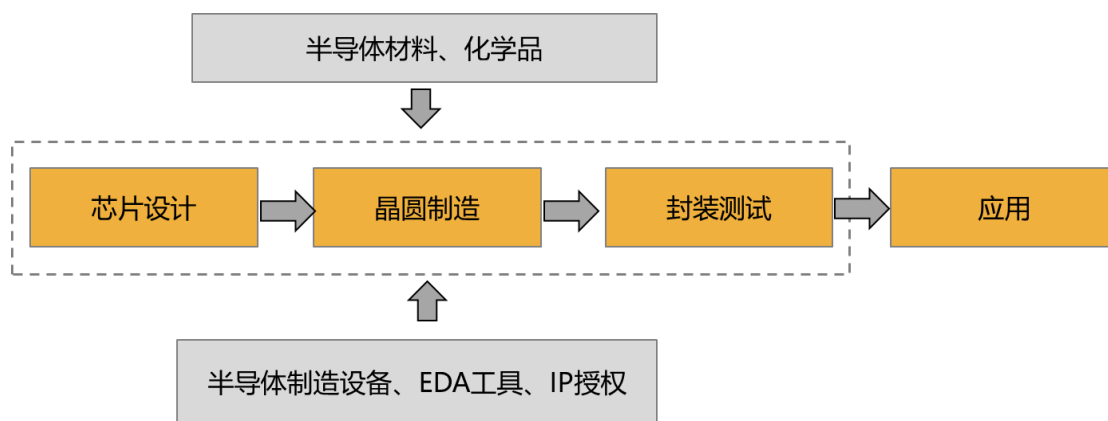
随着近年《国家集成电路产业发展推进纲要》《中国制造 2025》《国家信息化发展战略纲要》等重要文件的出台，以及社会各界对半导体行业的发展、产业链重构的日益重视，我国半导体行业正站在国产化的起跑线上。随着 5G、AI、物联网、自动驾驶、VR/AR 等新一轮科技逐渐走向产业化，未来十年中国半导体行业有望迎来进口替代与成长的黄金时期，逐步在全球半导体市场的结构性调整中占据举足轻重的地位。在贸易摩擦等宏观环境不确定性增加的背景下，加速进口替代、实现半导体产业自主可控已上升到国家战略高度，中国半导体行业发展迎来了历史性的机遇。

## 2、半导体行业产业链情况

半导体产业链主要包含芯片设计、晶圆制造和封装测试三大核心环节，此外还有为晶圆制造与封装测试环节提供所需材料及专业设备的支撑产业链。作为资金与技术高度密集行业，半导体行业形成了专业分工深度细化、细分领域高度集中的特点。

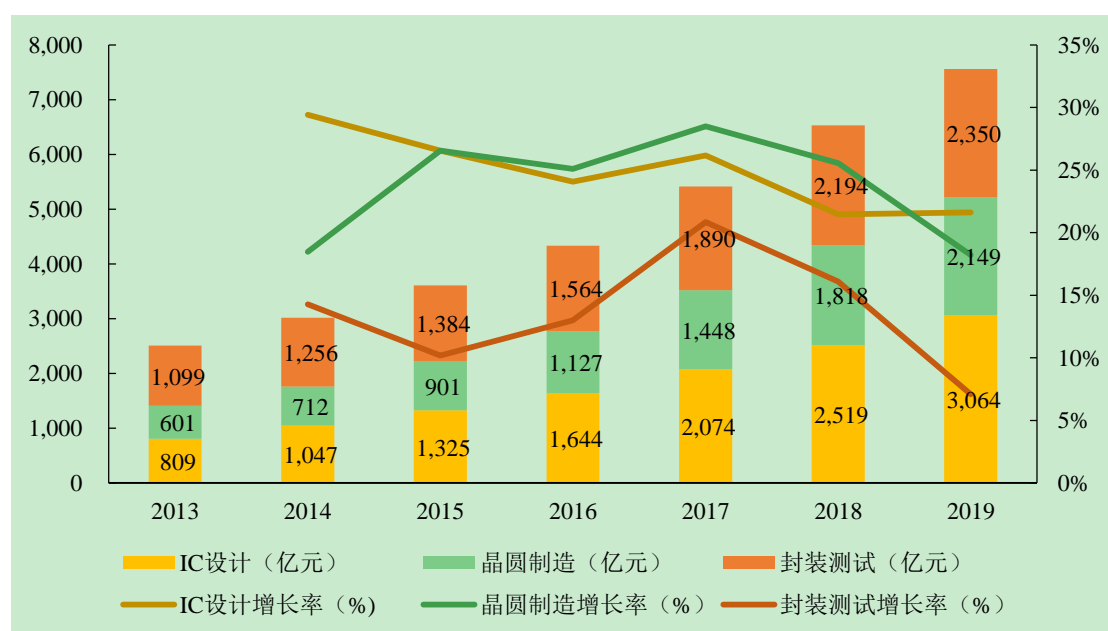
### 半导体行业产业链





根据中国半导体业协会统计，在 2019 年我国半导体产业中，芯片设计业销售额为 3,063.5 亿元，同比增长 21.6%；晶圆制造业销售额为 2,149.1 亿元，同比增长 18.2%；封装测试业销售额为 2,349.7 亿元，同比增长 7.1%。

2013-2019 年中国半导体产业市场规模与增速



数据来源：中国半导体行业协会

### (1) 芯片设计

芯片设计的本质是将具体的产品功能、性能等产品要求转化为物理层面的电路设计版图，并且通过制造环节最终实现产品化。设计环节包括结构设计、逻辑

设计、电路设计以及物理设计，设计过程环环相扣、技术和工艺复杂。芯片设计公司的核心竞争力取决于技术能力、需求响应和定制化能力带来的产品创新能力。

芯片设计行业已经成为国内半导体产业中最具发展活力的领域之一，近年来，中国芯片设计产业在提升自给率、政策支持、规格升级与创新应用等要素的驱动下，保持高速成长的趋势。根据中国半导体行业协会统计，芯片设计业销售收入从2013年的808.8亿元增长到2019年的3,063.5亿元，年复合增长率为24.85%。

## **(2) 晶圆制造**

晶圆制造是半导体产业链的核心环节之一。晶圆制造是根据设计出的电路版图，通过炉管、湿刻、淀积、光刻、干刻、注入、退火等不同工艺流程在半导体晶圆基板上形成元器件和互联线，最终输出能够完成功能及性能实现的晶圆片。在工艺选择上，数字芯片主要为CMOS工艺，沿着摩尔定律发展，追逐高端制程，产品强调的是运算速度与成本比；而模拟芯片除了少部分产品采用CMOS工艺外，大部分产品主要采用的是BCD、CDMOS工艺等特色工艺，其制造环节更注重工艺的特色化、定制化，不绝对追逐高端制程。晶圆制造产业属于典型的资本和技术密集型产业。目前中国正承接第三次全球半导体产业转移，根据SEMI数据显示，2017年到2020年的四年间，预计中国将有26座新晶圆厂投产，成为全球新建晶圆厂最积极的地区。

## **(3) 封装测试**

半导体封装测试是半导体制造的后道工序，封测主要工序是将芯片封装在独立元件中，以增加防护并提供芯片和PCB之间的互联，同时通过检测保证其电路和逻辑畅通，符合设计标准。在半导体产业链中，传统封装测试的技术壁垒相对较低，但是人力成本较为密集。封装测试产业规模的强劲发展对国内半导体产业整体规模的扩大起到了显著的带动作用，为国内芯片设计与晶圆制造业的迅速发展提供有力支撑。未来随着物联网、智能终端等新兴领域的迅猛发展，先进封装产品的市场需求明显增强。

## **(4) 产业链经营模式**

目前半导体行业内存在IDM与垂直分工两种主要的经营模式。

IDM 模式是指包含芯片设计、晶圆制造、封装测试在内全部或主要业务环节的经营模式。该模式对企业技术、资金和市场份额要求较高。根据 Gartner 统计，2019 年全球半导体产业厂商排名前十的公司有八家采用 IDM 模式，包括了三星电子、英特尔、德州仪器等。

垂直分工经营模式是多年来半导体产业分工不断细化产生的另外一种商业模式。在半导体产业链的上下游分别形成了 Fabless、晶圆代工厂及封装测试三大类企业。

Fabless 即无晶圆厂的芯片设计企业，该类企业仅需专注于从事产业链中的芯片设计和销售环节，芯片的制造和封装测试分别由产业链对应外包工厂完成。目前部分知名半导体企业采用 Fabless 模式，包括高通、博通与英伟达等世界半导体龙头企业。

晶圆代工厂自身不设计芯片，而是受设计企业的委托，为其提供晶圆制造服务。由于晶圆生产线投入巨大，同时规模效应十分明显，晶圆代工厂的出现降低了芯片设计业的进入壁垒，促进了垂直分工模式的快速发展。晶圆代工代表企业包括台积电、中芯国际等。

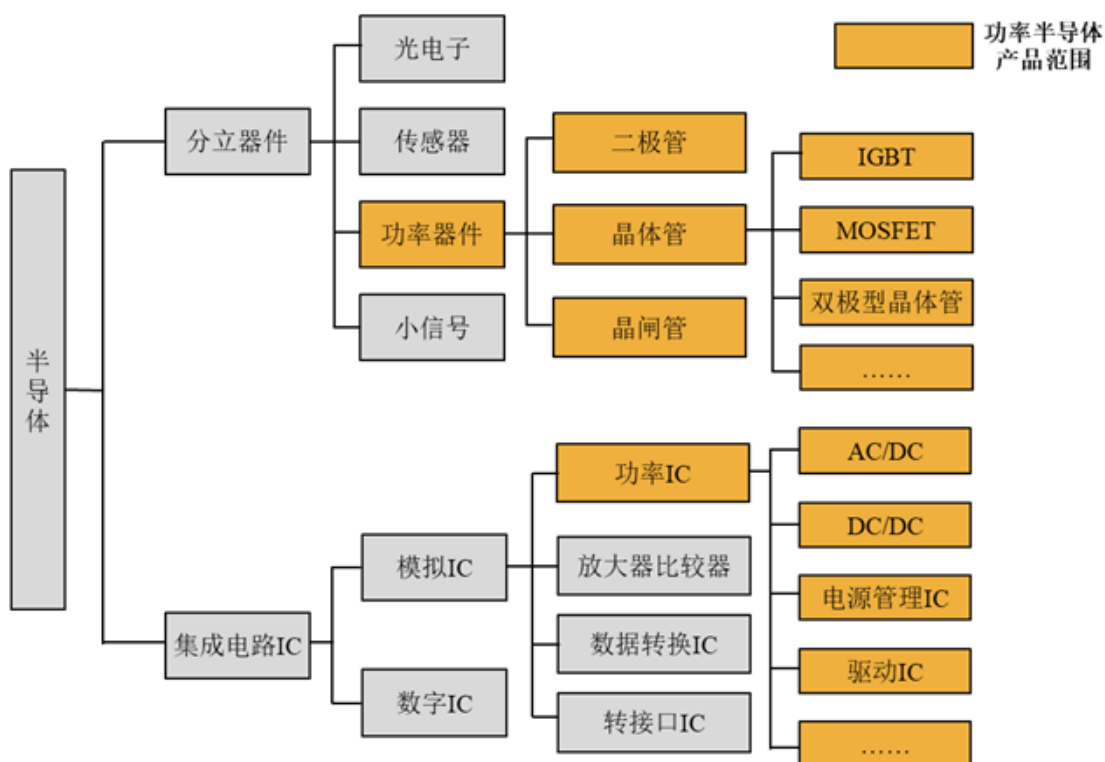
封装和测试企业接受芯片设计企业的委托，为其提供晶圆生产出来后的封装测试服务。该模式也要求较大的资金投入。封测领域代表企业包括日月光、长电科技等。

垂直分工模式下，Fabless 企业可以有效控制成本和产能。但对于工艺特殊的半导体产品如高压功率半导体、MEMS 传感器、射频电路等来说，其研发是一项综合性的技术活动，涉及到产品设计与工艺研发等多个环节相结合，IDM 模式在研发与生产的综合环节长期的积累会更为深厚，有利于技术的积淀和产品群的形成。另外，IDM 企业具有资源的内部整合优势，在 IDM 企业内部，从芯片设计到制造所需的时间较短，不需要进行硅验证，不存在工艺对接问题，从而加快了新产品面世的时间，同时也可以根据客户需求进行高效的特色工艺定制。功率半导体领域由于对设计与制造环节结合的要求更高，采取 IDM 模式更有利于设计和制造工艺的积累，推出新产品速度也会更快，从而在市场上可以获得更强的竞争力。

### 3、功率半导体行业发展概况

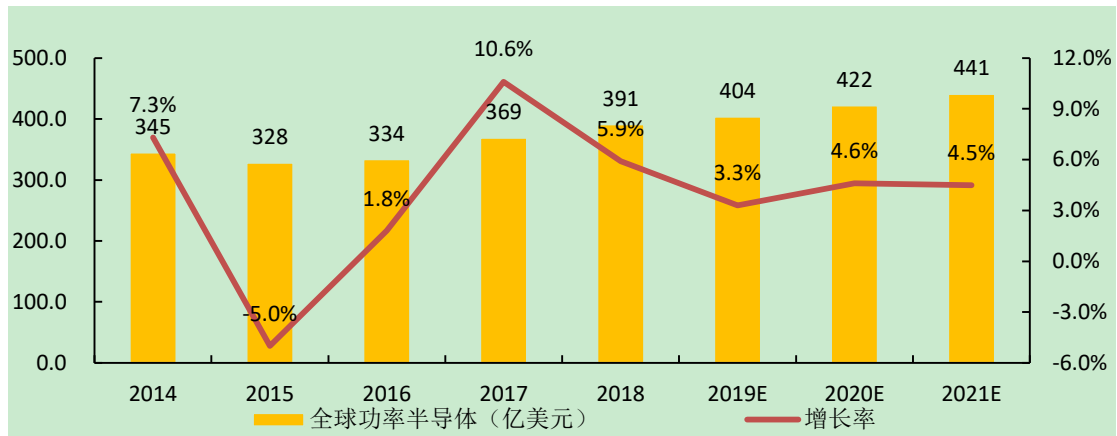
功率半导体是电子装置中电能转换与电路控制的核心，主要用于改变电子装置中电压和频率、直流交流转换等。功率半导体可以分为功率 IC 和功率分立器件两大类，其中功率分立器件主要包括二极管、晶闸管、晶体管等产品，根据 Omdia 的预测，MOSFET 和 IGBT 是未来 5 年增长最强劲的半导体功率器件。

功率半导体产品范围示意图



近年来，功率半导体的应用领域已从工业控制和消费电子拓展至新能源、轨道交通、智能电网、变频家电等诸多市场，市场规模呈现稳健增长态势。根据 Omdia 数据，2018 年全球功率半导体市场规模约为 391 亿美元，预计至 2021 年市场规模将增长至 441 亿美元，年化增速为 4.1%。

## 2014-2021 全球功率半导体市场规模及增长预测



数据来源：Omdia

根据 Omdia 的统计，中国功率半导体市场中前三大产品是电源管理 IC、MOSFET、IGBT，三者市场规模占中国功率半导体市场规模比例超过 90%。

电源管理 IC 在电子设备中承担变换、分配、检测等电能管理功能。电源管理 IC 目前有提升集成度、模块化、数字化的发展趋势，同时 GaN、SiC 等新型材料研发与应用也为电源管理 IC 发展注入全新动力。

MOSFET 具有高频、驱动简单、抗击穿性好等特点，应用范围涵盖电源管理、计算机及外设设备、通信、消费电子、汽车电子、工业控制等多个领域。根据 Omdia 数据，MOSFET 市场规模占全球功率分立器件的市场份额超过 40%。在下游的应用领域中，消费电子、通信、工业控制、汽车电子占据了主要的市场份额，其中消费电子与汽车电子占比最高。在消费电子领域，主板、显卡的升级换代、快充、Type-C 接口的持续渗透持续带动 MOSFET 的市场需求，在汽车电子领域，MOSFET 在电动马达辅助驱动、电动助力转向及电制动等动力控制系统，以及电池管理系统等功率变换模块领域均发挥重要作用，有着广泛的应用市场及发展前景。

IGBT 全称绝缘栅双极晶体管，是由双极型三极管 BJT 和 MOSFET 组成的复合全控型电压驱动式功率器件。IGBT 具有电导调制能力，相对于 MOSFET 和双极晶体管具有较强的正向电流传导密度和低通态压降。IGBT 的开关特性可以

实现直流电和交流电之间的转化或者改变电流的频率，有逆变和变频的作用，可以应用于逆变器、变频器、开关电源、照明电路、牵引传动等领域。在中低电压领域，IGBT 广泛应用于新能源汽车和消费电子中；在 1700V 以上的高电压领域，IGBT 广泛应用于轨道交通、清洁发电、智能电网等重要领域。我国 IGBT 起步较晚，未来进口替代空间巨大，目前在轨交领域已经实现了技术突破和全面的国产化。此外，在新能源汽车领域，IGBT 是电控系统和直流充电桩的核心器件，随着未来新能源汽车等新兴市场的快速发展，IGBT 将迎来黄金发展期。

目前我国已经通过大力研发与外延并购，在芯片设计与工艺上不断积累，实现了功率二极管、整流桥、晶闸管等传统的功率半导体产品的突破，具备与国外一线品牌竞争的水平实力；在中低压 MOSFET 产品、特定领域的电源管理 IC、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半导体领域迈进。

## 2、行业竞争情况

### (1) 发行人行业地位

公司是中国领先的拥有芯片设计、晶圆制造、封装测试等全产业链一体化经营能力的半导体企业，产品聚焦于功率半导体、智能传感器与智能控制领域。公司是中国最大的以 IDM 模式为主经营的半导体企业之一。公司是中国最大的以 IDM 模式为主经营的半导体企业之一，亦是中国领先的功率器件厂商。

在功率半导体领域，公司多项产品的性能、工艺居于国内领先地位。其中，MOSFET 是公司最主要的产品之一，公司是国内营业收入最大的 MOSFET 厂商。公司是目前国内少数能够提供 -100V 至 1500V 范围内低、中、高压全系列 MOSFET 产品的企业，也是目前国内拥有全部主流 MOSFET 器件结构研发和制造能力的主要企业，生产的器件包括沟槽栅 MOS、平面栅 VDMOS 及超结 MOS 等，可以满足不同客户和不同应用场景的需要。根据 Omdia 的统计，以销售额计，公司在中国 MOSFET 市场中排名第三，仅次于英飞凌和安森美，是中国本土最大的 MOSFET 厂商。2019 年度，中国 MOSFET 销售额与市场份额占比如下图所示：

排名	企业名称	2019年 MOSFET 器件销售额 (亿元)	市场份额占比
1	英飞凌	57.5	24.7%
2	安森美	38.7	16.6%
3	发行人	15.8	6.8%
4	东芝	12.4	5.3%
5	意法半导体	11.0	4.7%
6	AOS 公司	9.6	4.1%
7	其他企业	87.9	37.7%
	合计	232.9	100.0%

数据来源：Omdia，除发行人外，其余企业的销售额来源为 Omdia

### （三）主要业务模式、产品或服务的主要内容

公司是中国领先的拥有芯片设计、晶圆制造、封装测试等全产业链一体化经营能力的半导体企业，是国内少数覆盖完整产业链业务的半导体企业。公司产品与方案板块业务目前主要采用 IDM 经营模式，同时制造与服务板块业务向国内外半导体企业提供专业化服务。公司主要经营模式如下：

#### 1、产品与方案业务板块

##### （1）研发模式

针对产品与方案板块的开发，公司制定流程控制文件《新产品开发控制程序》。研发流程主要包括立项、设计、样品试制及评价、试生产和量产五个阶段，每个阶段均有专门的评审委员会进行评审。

①立项阶段：综合考量市场调研、客户需求、技术趋势等因素启动产品立项，立项评估报告包括市场可行性、技术可行性、工艺及生产可行性、财务可行性、项目计划及预算等方面。评估报告提交评审委员会评议通过后进入设计阶段。

②设计阶段：产品立项后，研发人员依据《设计开发技术评估报告》和《设计开发任务书》正式进入产品设计阶段，其中包括线路设计、版图设计、工艺设计及验证方案等步骤。在设计过程中，需要时可根据产品规模、设计难度等进行次数不定的设计审查。研发人员会围绕设计目标，进行芯片仿真、失效模式分析，

确定产品的雏形，初步确定材料规格及工艺流程，进行单项工艺开发。产品设计方案经委员会评审通过后，将根据方案制作相应光刻版，准备工程批流片试验。

③样品试制及评价阶段：该阶段将依据产品性能与功能要求选择合适的设计验证流程。工程试验批在流通后对芯片进行中测评价与封装成品测试评价，若不达标则进行新一轮的工艺调整或版图调整，直至相关参数达标，同时进行可靠性评价、无有害物质评价、应用评价以及客户送样评价。样品通过上述全部评价后，进行扩批验证稳定性。在完成工艺流程固化、关键窗口拉偏完成、可靠性考核、客户认定通过等程序后，样品提交评审委员会评审，通过后进入试生产阶段。

④试生产阶段：研发人员继续优化改进产品，提升产品的良率，及时解决客户反馈，在达到一定产量后提交评审委员会评审，通过后进入量产阶段。

⑤量产阶段：运营中心按订单计划安排生产，工厂按照流程单、控制计划进行生产，在生产过程中各部门持续协同改进，通过技术革新与产品升级不断提升客户满意度。

## **(2) 采购和生产模式**

产品与方案板块依托公司全产业链制造资源，主要采取 IDM 经营模式经营，同时根据实际需要，对少量阶段性产能或工艺不匹配的生产环节选择进行外协加工生产。

IDM 模式下，市场部门根据市场及客户需求制订销售计划，综合计划部根据销售计划制定生产计划，晶圆生产由公司制造中心完成，制造中心会根据内外整体需求进行原材料采购计划。晶圆生产完成后通过公司封测平台进行封装测试。如有需要外协加工的情况，公司在严格遴选委外供应商的基础上，严格管理和跟踪外协加工全过程，保证产品的质量和性能要求，同时高度重视核心技术的保密工作。

## **(3) 销售模式**

公司产品与方案板块采取直销与经销相结合的模式，公司制定了《营销业务管理规定》《经销商通用规则》《市场部订单管理规定》等制度，具体规定和流程如下：



①接受订单与计划：市场部门将客户订单录入系统，包括产品规格型号、订购数量、价格、交货日期等，市场部门与运营中心根据库存情况确认可达成的交期，确认后对客户进行回复。市场部门根据客户提供的计划，提交运营中心，由运营中心按照需求组织制造生产。

②发货：对于款到发货的客户，公司确认收到客户的付款单后进行发货；对于授信客户，在授信条件内发货。发货时产品直接由公司发送至客户指定地点。

③开具发票：发货后，系统根据发货单自动生成销售发票，市场部门审核后，将发票发送客户。

④对账及收款：公司会每月与客户进行对账确认，对于授信客户，市场部门按照相应的授信账期在发货后跟踪货款结算情况，以保证按期收款。

公司产品的终端客户数量众多，部分销售需要通过经销商提供销售渠道以及日常的客户维护工作。公司选定的经销商具有丰富的销售网络及深厚的客户积累，是公司客户的重要组成部分。公司对经销商管理建立并执行全套的严格管理措施，经销商需提供终端客户资料，签订《经销商通用规则》《销售协议书》，再进行送样、报价、接单交易，公司会不定期对经销商进行实地拜访和核实。公司一般通过经销区域范围、客户资源、推广能力、技术支持、资金实力等方面综合考察经销商。公司主要经销商皆为行业内知名经销商，具有较强的营销管理能力，同时自身的技术水平和团队也能为终端客户提供一定的售前和售后技术支持服务，从而有效地满足终端客户的需求。

## **2、制造与服务业务板块**

### **(1) 研发流程**

公司制造与服务板块工艺技术研发遵循业界标准的研发流程，具体包括立项评估、工程开发、产品验证、试生产、量产等重要环节，每个阶段均有专门的评审委员会进行评审。公司制造与服务板块工艺技术研发简要流程如下：

①立项评估阶段：市场部门根据市场及客户发展需求以及公司产品发展战略需求，确立工艺技术发展目标，在公司内产、销、研等部门展开全面立项评估，

针对市场、商业、技术、生产、财务等维度进行量化打分，最终由评审委员会进行评议后确定是否立项，并明确项目目标与负责人。

②工程开发阶段：基于立项需求及项目目标，项目负责人在公司范围内成立项目团队，规划项目开展计划与配套资源，组织实施项目研发工作。以晶圆制造为例，具体技术开发流程包括工艺物理设计规则文件定义、工艺流程架构定义、器件架构及参数目标定义、工程开发阶段工程掩模版的规划与制作、工程试验方案的制定与流片、工艺及器件开发结果测试与评价等工作。工艺及器件开发达标后，研发中心负责总结阶段成果并提交评审委员会评审阶段技术交付。通过技术评审后，由市场部门结合市场及客户发展状况判定项目是否进入下一研发阶段。

③产品验证阶段：基于工程开发阶段交付，由研发中心完成器件模型参数提取与设计服务套件文件建立，并提交给设计单位进行相应产品设计。产品导入后由研发中心开展产品工程流片并保证工艺及器件参数达标。产品功能验证评价由设计单位负责，研发中心配合进行工程改善以及产品工程窗口验证。产品验证达标后，由研发中心负责总结阶段成果并提交评审委员会评审技术交付。通过技术评审后，市场部门结合市场及客户发展状况判定项目是否具备进入试生产阶段的条件。

④试生产阶段：通过工艺平台可靠性考核及客户产品可靠性考核，客户产品进入小批量生产阶段。该阶段主要包括产品良率提升、生产工艺能力提升、生产产能拓展等工作。产品试生产各项交付指标达标后，研发中心负责总结阶段成果，并提交评审委员会评审。通过技术评审后，公司结合市场及客户发展状况判定项目是否进入下一阶段。

⑤量产阶段：运营中心主要负责产品生产，并管控产品良率提升、生产能力改进、生产效率提升等工作，使研发效益最大化。

## **(2) 采购模式**

公司制造与服务板块主要采用“以产定采”的采购模式。晶圆制造服务主要采购原材料有硅片、化学品等；封装测试服务主要采购原材料有引线框、塑封料等。

同时，公司采购部门会根据市场供应情况、价格变化情况及供应商交货周期等因素，结合生产计划对主要的原材料，进行适当的安全库存备货。

公司采购方式分为招标采购方式和非招标采购方式，公司经过多年发展，已和多数主要原材料供应商建立了良好的合作关系，建立了合格供应商名录，采购部门按采购计划在《合格供应商名录》中选择合格供应商进行采购。采购部门会根据采购类别和采购金额选择相应的采购方式，并与供应商签订相应的采购合同，内容包括采购金额、数量和供货日期等，货物经质检验收后入库。

### **(3) 生产模式**

公司具备完善的生产运营体系，由运营中心综合考虑市场需求、原材料供应和产能情况制定生产计划。

对于晶圆制造业务，在接到客户的产品订单后，公司首先根据客户的需求确定客户产品所需的制程、规格并制定工艺路线和工艺流程等相关资料。综合计划部负责制造生产过程控制、订单交期确认和生产计划安排，智能与信息化部负责提供生产自动化及生产系统方面的技术支持，质量管理部评价产品质量控制能力并提出质量控制方案，订单通过评审后由制造部门负责落实生产。对于新客户或是新产品，制造中心与研发中心将协同公司相关部门进行立项评审，确定产品开发项目及相关的工艺路线、工艺流程，安排流片实验并完成相关的技术测试分析、封装测试分析、客户试用评估、可靠性考核评估等新品综合实验。通过客户验证评估后，公司对新产品进行试生产、小批量生产以评估产品的稳定性、一致性以及是否具备量产所需的工艺窗口。通过这些验证后，产品可以开始根据客户需求进入量产。公司质量管理部负责各环节产品质量的跟踪检测，所有产品经质量管理部验收合格后才会交付给客户。

对于封装测试业务，公司生产流程如下：客户有新产品封装测试需求，公司将先评估封测是否能承接并安排工程试验批，流程通过后进入量产阶段。客户提供封测代工需求计划，综合计划部依据产能情况评估计划承接量。公司在接到客户订单并收到客户圆片后，进行生产安排，并负责管理订单交期确认、生产计划安排、订单交付等事项。在具体的生产过程中，综合计划部负责封测生产过程控制、订单交期确认和生产计划安排，智能与信息化部负责提供生产自动化及生产

支持系统方面等技术支持，质量管理部评价产品质量控制能力并提出质量控制方案，订单通过评审后由制造中心负责落实生产，质量管理部负责各环节产品质量的跟踪检测，所有产品经质量管理部验收合格后才会交付给客户。

#### **(4) 销售模式**

目前公司制造与服务板块以直销作为主要销售方式，由市场部门负责销售管理，公司制造与服务板块主要客户是半导体企业，公司与国内众多半导体企业建立了稳定的合作关系，并与其在产品交期、质量控制、交货方式、付款方式等方面形成了标准化、系统化、合同化约束，客户一般会与公司签订框架性合同，根据具体的生产计划以订单方式向公司发出采购计划，公司生产完成后发货。发货后，系统根据发货单自动生成销售发票，市场部门审核后将发票发送客户。公司会每月与客户进行对账确认，对于授信客户，市场部门按照相应的授信账期在发货后跟踪货款结算情况，以保证按期收款。

### **(四) 科技创新水平以及保持科技创新能力的机制或措施**

#### **1、科技创新水平**

公司重视科技创新，加大技术研发的投入力度，通过配置先进设备、引入高端人才、加强对外合作、充分利用产业链一体化的生产能力及技术资源，提升公司在相关领域的自主创新能力和研发水平，巩固和保持公司产品和技术领先地位，取得较好成效。

公司在主要的业务领域均掌握了一系列具有自主知识产权的核心技术，大部分核心技术均为国内领先，其中沟槽型 SBD 设计及工艺技术、光电耦合和传感系列芯片设计和制造技术及 BCD 工艺技术国际领先。截至 2020 年 9 月末，公司已获得授权并维持有效的专利共计 1,628 项，其中境内专利 1,429 项、境外专利 199 项。

#### **2、技术创新机制及安排**

公司立足于功率半导体和智能传感器的发展战略，针对重点聚焦的市场领域，结合公司自有的特色工艺，不断强化产品业务，拓展外部技术合作，努力向平台

一体化产品公司转型。公司采取了以下技术创新机制及安排，保证技术创新活动有效开展：

### **(1) 持续建设人才选拔体系，加强研发队伍建设**

公司持续建设人才选拔体系，从岗位需求出发，恪守人才标准，关注人才质量，通过社会招聘、校园招聘、校企合作、猎头推荐、员工推荐、内部竞聘与培养等多样化的渠道与方式，吸引、选拔、聘用科技人才，确保人才认同华润价值观并具备持续发展潜力；公司高度关注行业内新工艺新技术的研究与发展，对于与公司战略目标相匹配的高端人才，采用灵活的市场化招聘方式大力引进。

公司注重培养与实践相结合，通过课堂培训、教练辅导、行业交流和岗位历练等综合发展方式，加强科技人才的培养与使用；核心技术人才作为相关技术带头人，同时也肩负着培养和发展科技团队的使命，需不断的通过项目实践与创新，为公司技术研发发展做贡献。

### **(2) 建立鼓励自主创新的科研项目激励机制**

公司建立了鼓励创新的科技研发项目激励机制，采用目标激励与创新收益激励相结合的方式，将员工收入与产品及工艺的技术创新项目的开发与绩效达成情况紧密挂钩，鼓励各类创新。同时，公司推行全面业绩激励管理，业绩考核指标与科技创新紧密相关，员工激励与个人业绩完成情况紧密挂钩；公司持续完善短期与中长期激励体系，以保持技术创新活力。

## **(五) 现有业务发展安排及未来发展战略**

### **1、公司现有业务发展安排**

公司是中国领先的拥有芯片设计、晶圆制造、封装测试等全产业链一体化运营能力的半导体企业，目前公司聚焦于功率半导体、智能传感器领域，为客户提供系列化的半导体产品与服务。未来公司将围绕自身的核心优势、提升核心技术及结合内外部资源，不断推动企业发展，进一步向综合一体化的产品公司转型，矢志成为世界领先的功率半导体和智能传感器产品与方案供应商。

鉴于半导体行业是人才、技术和资金密集型的行业，行业的发展以研发设计能力、技术创新能力、先进制造能力和综合管理能力为主要驱动因素，公司顺应

前述行业发展的驱动因素，密切关注中国及全球市场需求，从产品能力、研发投入、行业整合、对外合作以及资源协同等方面制定发展战略，以优化公司现有产品结构，提升公司的核心技术研发能力，为公司在巩固现有细分市场领先优势的同时，不断拓宽公司的业务领域，实现长期可持续发展奠定良好的基础。

## **2、未来发展战略**

公司将立足现有基础，进一步聚焦于功率半导体及智能传感器广泛应用于新经济领域的半导体产品，通过技术创新保持在业内的领先优势，同时深耕进口替代的中国市场机会，不断推出适应市场需求的新技术、新产品，保持、巩固并提升公司现有的市场地位和竞争优势。

结合募集资金投资项目的安排以及公司未来的战略部署方向，一方面公司有望通过对生产线及研发技术的投入，提升产品的研发效率，推进研发成果的早日产业化，从而积极响应半导体下游新兴应用领域对于半导体产品日益增长的质量及性能的需求；另一方面，半导体属于人才及技术密集型行业，公司将持续关注人才的培养，通过自建研发中心以及产学研合作等方式，在内部人才培养的同时积极引入外部高端人才。具体的规划措施如下：

### **(1) 加强产品能力，培育增长引擎**

在发展产品业务方面，针对功率器件产品未来技术发展方向提高功率密度，提高反应速度，提高可靠性，提高能效，降低成本，公司将加强功率器件先进封装的研发能力和资源配置，加强模块产品的研发能力和资源配置。

针对 MOSFET 产品，在做好平台产品系列化同时对现有平台产品进行性能提升，从而进一步提升公司产品的市场竞争力，保持在国内的技术领先优势的同时，打造与国外一流公司进行竞争的能力。针对电源管理 IC 产品，将利用公司超高压 BCD 工艺和一体化优势，进一步丰富 LED 驱动、锂电管理、开关电源和无线充电的产品组合及相关产品性能。针对传感器产品，公司将通过 8 英寸高端传感器和功率半导体建设项目，进入高端领域产品应用类别，进一步保持领先的市场竞争力。

另一方面，公司还将利用华润集团内部丰富的物联网应用场景，从应用端出发，带动核心芯片及模块产品的研发，推动公司产品从消费电子领域进一步向工业控制、汽车电子领域转型发展。

### **(2) 强化半导体全产业链一体化运营能力**

公司将通过更加有效的资源配置，通过建设自身的研发体系、加强研发投入、加强对外科技合作、加强高校科技成果转化来整体部署科技研发。公司在研发方面会持续投入资源，通过持续的研发投入，以加强公司核心技术的能力，全面提升产品组合的技术竞争力。此外，公司会加强与国际先进水平的合作，积极探索与拥有核心技术的国内外团队的合作，共同推进先进技术的产业化。

在现有产品方面，针对成熟工艺平台产品向成本降低及工艺控制稳定极致推进，超结 DMOS 产品紧密追随业界标杆发展方向，提早进行技术储备。IGBT 产品通过技术引进及合作开发，利用世界先进团队的经验和技能，快速建立 8 英寸 IGBT 工艺技术能力，将 IGBT 产品从 6 英寸升级至 8 英寸，开发出与国际一线产品性能具有竞争能力的 IGBT 产品，达到业界主流水平。

在前瞻性产品技术布局方面，公司将以 6 英寸产线为基础进行基础工艺及产品化的研发，布局新材料宽禁带半导体器件 GaN、SiC 器件研发与生产，建立研发和生产能力，并实现产品销售。此外，公司还将进一步强化晶圆制造的工艺水平以满足高端产品的制造需求。公司与重庆西永规划在未来共同发展 12 英寸晶圆生产线项目，该产线将采用 90nm 工艺，主要用于生产新一代功率半导体产品。通过前瞻性产品以及制造工艺水平的提升，公司的半导体全产业链一体化运营能力将得到进一步的加强。

### **(3) 持续加大研发投入、提升核心技术能力**

为巩固公司在功率半导体领域的领先地位，公司将进一步完善内部一体化的运营能力，加强外延和封装测试等关键产业链环节的能力建设。通过外延建设一方面可以提高公司运营管理水平，降低原料供应压力和运营成本的目的。同时可以匹配产品工艺制程发展所需与确保技术领先，提高产品竞争力。此外，封装质量很大程度影响了半导体功率器件的质量和可靠性，封装成本也是半导体功率器件成本的主要部分之一。综上，拓展芯片外延加工和整合半导体功率器件封装测

试环节，进行先进半导体功率器件封装产线布局，能够进一步强化公司在产业链核心环节的技术水平，加快发展成为国际一流的半导体功率器件企业。

除了通过内生发展的方式提高运营能力外，公司还将通过并购整合的方式提高产业链各环节的运营能力。在公司核心产品功率半导体产品上，公司将通过并购整合具有技术优势的功率半导体产品公司，提高公司的产品规模实现业务的跨越式发展。就应用领域而言，将积极发掘在“电机+电池+电源”应用方面具有较强技术及产品方案能力的标的，同时，公司还将通过并购的方式积极布局物联网、工业控制和汽车电子等发展前景广阔的下游应用领域。

此外，通过和国产设备及材料厂商的紧密合作，形成以国产设备、国产材料为主的产品验证平台，推动国产设备和材料技术提升的同时，保证自身的供应链安全。

#### **(4) 持续吸纳和培养人才、建设一流团队**

公司所处行业属于典型技术密集型行业，对于技术人员知识背景、研发能力及操作经验积累均有较高要求。杰出和具有丰富经验的人才是公司未来发展的关键，因此公司会在多个方面持续吸纳和培养人才，建设一流的团队，为公司发展打下坚实基础。

在人才管理方面，公司将采取积极的人才引进机制，根据公司战略目标及业务需求，引进行业领军人才，引进中高端技术、管理人才，打造公司核心技术团队。同时根据公司战略发展方向，对管理团队进行优化并组织开展梯队建设工作，持续完善管理团队。在人才培养方面，以多种方式培养锻炼技术人才，为科技人才的快速成长提供发展路径。同时加大与国内高校建立校企合作关系，建立实训基地，联合培养人才。此外，公司还将大力引入高端科研人才，有助于加快研发成果转化效率，为公司的长期发展打下基础。

### **(六) 财务性投资及类金融业务的具体情况**

截至2020年9月30日，发行人不存在持有财务性投资及类金融业务的情形。



## 二、本次证券发行概要

### （一）本次发行的背景和目的

#### 1、本次向特定对象发行的背景

##### （1）半导体产业发展已成为国家重点战略

半导体行业的发展程度是国家科技实力的重要体现，是信息化社会的支柱产业之一，更对国家安全有着举足轻重的战略意义。发展我国半导体相关产业，是我国成为世界制造强国的必经之路。近年来，国家各部门持续出台了一系列优惠政策、鼓励和支持集成电路行业发展。2014年，国务院等部委颁布《国家集成电路产业发展推进纲要》，明确集成电路产业是信息技术产业的核心，是支撑经济社会发展和保障国家安全的战略性、基础性和先导性产业。2020年8月4日，国务院颁布《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》，制定出台财税、投融资、研究开发、进出口、人才、知识产权、市场应用、国际合作等八个方面政策措施，进一步优化半导体产业发展环境，深化产业国际合作，提升产业创新能力和发展质量。

坚定发展半导体产业已上升至国家重点战略层面，并成为社会各界关注的重点产业。国家政策的高度支持为半导体产业的发展创造了良好的生态环境与重大机遇。

##### （2）国产替代与新技术引领中国半导体产业迎来巨大发展机遇

目前全球半导体行业正经历第三次产业转移，世界半导体产业逐渐向中国大陆转移。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、分工方式纵化、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，中国拥有全球最大且增速最快的半导体消费市场。2019年，中国半导体产业产值达7,562亿元，比上年增长15.8%。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。

同时，随着物联网、5G通信、人工智能等新技术的不断成熟，消费电子、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。下游市场

的革新升级强劲带动了半导体企业的规模增长。在汽车电子领域，相比于传统汽车，新能源汽车需要用到更多传感器与制动集成电路，新能源汽车单车半导体价值将达到传统汽车的两倍，同时功率半导体用量比例也从 20% 提升到近 50%；新兴科技产业将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，国内半导体行业将会出现发展的新契机。

## **2、本次向特定对象发行的目的**

### **(1) 集中整合封装测试环节资源，提升功率半导体后道制造能力**

功率半导体的高可靠性是产品竞争力的重要体现，随着功率半导体行业的发展，封装技术在功率半导体产业链中重要性日益显现，封测环节价值占比较数字集成电路产业链更高。在封装测试领域，公司在江苏、广东、重庆等地拥有多条半导体封装测试生产线。公司封装测试生产线具有完备的半导体封装生产工艺及模拟、数字、混合信号等多类半导体测试生产工艺，在发展传统封测技术的基础上，致力于先进封装技术的研究与开发，目前在面板级封装等先进封装领域已具备一定的技术积累。

本次向特定对象发行股票募集资金用于华润微功率半导体封测基地建设，集中整合公司现有封装测试环节资源，一方面通过先进的封测基地建设提高现有产能，满足日益增长的市场需求；另一方面助力公司在功率半导体封装测试这一后道制造领域的工艺提升，增强公司产品及服务的创新能力与技术水平。

### **(2) 推动公司进一步向功率半导体综合一体化运营公司转型**

公司是中国领先的拥有芯片设计、晶圆制造、封装测试等全产业链一体化经营能力的半导体企业，产品聚焦于功率半导体、智能传感器与智能控制领域。公司是目前国内领先的运营完整产业链的半导体企业。公司是中国本土领先的以 IDM 模式为主经营的半导体企业，同时也是中国最大的功率器件企业之一。

在功率半导体领域，设计研发与制造工艺及封装工艺紧密结合十分重要。IDM 经营模式能够更好整合内部资源优势，更有利于积淀技术及形成产品群，并根据客户需求进行高效的特色工艺定制。本次募集资金项目建成后，在封装测试环节可与芯片设计、晶圆制造等环节形成更好的产品与工艺匹配，有利于充分

释放内部各环节的资源优势与协同效应，公司生产一体化比例有望进一步提升，推动公司进一步向功率半导体综合一体化运营公司转型。

### **(3) 充分利用资本市场优势，实现跨越式发展**

通过本次发行，公司将借助资本市场优势进一步增强资本实力，推进公司在生产及研发等经营活动的稳步投入，为公司经营能力的持续提升提供有力的流动资金保障，为公司实践战略规划与实现跨越式发展带来有力的支持。本次发行的实施将有利于增强公司的核心竞争力，提升长期盈利能力，创造更多的经济效益与社会价值。

## **(二) 发行对象及与发行人的关系**

### **1、发行对象及认购方式**

本次发行的发行对象不超过三十五名，为符合中国证监会规定条件的法人、自然人或其他合法投资组织；证券投资基金管理公司、证券公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以其管理的二只以上产品认购的，视为一个发行对象；信托公司作为发行对象，只能以自有资金认购。

最终发行对象将在本次发行经上交所审核通过并经中国证监会同意注册后，根据发行对象申购报价的情况，由公司股东大会授权董事会与保荐机构（主承销商）按照相关法律、法规的规定和监管部门的要求协商确定。

本次发行的发行对象均以同一价格认购本次向特定对象发行的股票，且均以现金方式认购本次发行的股票。

### **2、发行对象与公司的关系**

截至本募集说明书签署日，公司本次向特定对象发行股票尚无确定的发行对象，因而无法确定发行对象与公司的关系。公司将在本次发行结束后公告的发行情况报告书中披露发行对象与公司的关系。

### **(三) 发行证券的价格或定价方式、发行数量、限售期**

#### **1、发行股票的种类和面值**

本次发行的股票种类为人民币普通股股票（A股），每股面值为1港元。

#### **2、发行方式和发行时间**

本次发行采用向特定对象发行股票的方式，发行人将在获得中国证监会作出予以注册决定的有效期内择机实施。

#### **3、定价基准日、发行价格及定价原则**

本次发行的定价基准日为发行人本次发行的发行期首日。本次发行的价格不低于定价基准日前二十个交易日发行人股票交易均价的80%。

定价基准日前二十个交易日股票交易均价=定价基准日前二十个交易日股票交易总额/定价基准日前二十个交易日股票交易总量。

本次发行的最终发行价格将在发行人取得中国证监会关于同意本次发行注册的批复文件后，按照相关法律、法规的规定和监管部门的要求，由发行人股东大会授权董事会与本次发行的保荐人（主承销商）根据市场询价的情况协商确定。

若本发行人在定价基准日至发行日期间发生派息、送股、资本公积金转增股本等除权除息事项，则每股发行价格将参照作相应调整。调整公式如下：

1、派发现金股利： $P_1=P_0-D$

2、送红股或转增股本： $P_1=P_0/(1+N)$

3、两项同时进行： $P_1=(P_0-D)/(1+N)$

其中， $P_1$ 为调整后发行价格， $P_0$ 为调整前发行价格， $D$ 为每股派发现金股利， $N$ 为每股送红股或转增股本数。

#### **4、发行数量**

本次发行股票数量按照募集资金总额除以发行价格确定，且不超过135,102,799股（含本数），若按截至2020年6月30日公司已发行股份总数测算，即不超过本次发行后已发行股份总数的10%，最终发行数量上限以中国证监会同

意注册的发行数量上限为准。

在前述范围内，最终发行数量由董事会及其授权人士根据股东大会的授权，在取得中国证监会对本次发行予以注册的决定后，与保荐机构（主承销商）按照相关法律、法规和规范性文件的规定及发行竞价情况协商确定。

若公司在本次发行的定价基准日至发行日期间发生送红股、转增股本等除权事项，本次发行股票数量的上限将作相应调整，调整公式如下：

$$Q1=Q0 \times (1+n)$$

其中：Q0 为调整前的本次发行股票数量的上限；n 为每股的送红股、转增股本的比率（即每股股票经送股、转增后增加的股票数量）；Q1 为调整后的本次发行股票数量的上限。

若本次发行的股份总数因监管政策变化或根据发行批复文件的要求予以调整的，则本次发行的股票数量届时将相应调整。

## **5、限售期**

本次发行之发行对象认购的股份自发行结束之日起六个月内不得转让。法律法规、规范性文件对限售期另有规定的，依其规定。

## **6、股票上市地点**

本次向特定对象发行的股票拟在上交所科创板上市。

## **7、本次发行前滚存未分配利润的安排**

本次发行完成后，发行人的新老股东按照发行完成后的持股比例共同分享本次发行前的滚存未分配利润。

## **8、本次发行决议的有效期限**

发行人本次发行决议的有效期为股东大会作出通过本次发行相关议案的决议之日起十二个月。若发行人已于该有效期内取得中国证监会对本次发行予以注册的决定，则该有效期自动延长至本次发行完成之日。

#### **(四) 募集资金投向**

本次向特定对象发行股票的募集资金总额不超过人民币 500,000.00 万元(含本数), 扣除发行费用后拟用于以下项目:

序号	项目名称	项目投资总额(万元)	募集资金使用金额(万元)
1	华润微功率半导体封测基地项目	420,000.00	380,000.00
2	补充流动资金	120,000.00	120,000.00
合计		<b>540,000.00</b>	<b>500,000.00</b>

在本次发行募集资金到位之前, 公司将根据项目进度的实际情况以自筹资金先行投入, 并在募集资金到位后按照相关法规规定的程序予以置换。若本次发行实际募集资金净额低于拟投入募集资金额, 公司股东大会将授权董事会根据实际募集资金金额, 按照项目实施的具体情况, 调整并最终决定募集资金的投资项目、优先顺序及各项目的具体投资额, 不足部分由发行人自筹资金解决。

#### **(五) 本次发行是否构成关联交易**

截至本募集说明书签署日, 上市公司本次发行尚无确定的发行对象。最终是否存在因关联方认购上市公司本次发行股份构成关联交易的情形, 将在本次发行结束后公告的发行情况报告书中予以披露。

#### **(六) 本次发行是否将导致公司控制权发生变化**

截至本募集说明书签署日, 公司已发行股份总数为1,215,925,195股, 公司的控股股东CRH (Micro)持有公司878,982,146股股份, 占已发行股份总数的72.29%; 公司的实际控制人为中国华润, 其间接持有CRH (Micro)100%的股权, 国务院国资委持有中国华润90.02%的股权。

按照本次发行上限135,102,799股测算, 本次发行完成后本公司控股股东CRH (Micro)直接持有公司股份比例为65.06%, 仍为本公司的控股股东, 中国华润仍

为公司的实际控制人。

因此，本次向特定对象发行股票不会导致公司股本结构发生重大变化。

### **(七)本次发行方案取得有关主管部门批准的情况以及尚需呈报批准的程序**

本次向特定对象发行股票方案已经发行人于2020年10月19日召开的第一届董事会第十六次会议、2020年11月5日召开的公司2020年第二次临时股东大会审议通过，已经中国华润审批同意，**本次发行已获得上海证券交易所科创板上市审核中心审核通过**，尚需中国证监会作出予以注册决定后方可实施。

在获得中国证监会的注册批复后，公司将向上交所和登记结算公司申请办理股票发行和上市事宜，履行本次发行的相关程序。

### 三、董事会关于本次募集资金使用的可行性分析

#### (一) 本次募集资金使用计划

公司为实践发展战略，进一步增强综合竞争力，拟向特定对象发行 A 股股票募集资金总额不超过 500,000.00 万元人民币，扣除发行费用后，实际募集资金将用于以下方向：

序号	项目名称	项目投资总额（万元）	募集资金使用金额（万元）
1	华润微功率半导体封测基地项目	420,000.00	380,000.00
2	补充流动资金	120,000.00	120,000.00
合计		<b>540,000.00</b>	<b>500,000.00</b>

在本次发行募集资金到位之前，公司将根据项目进度的实际情况以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后按照相关法规规定的程序予以置换。

若本次发行实际募集资金净额低于拟投入募集资金额，公司股东大会将授权董事会根据实际募集资金金额，按照项目实施的具体情况，调整并最终决定募集资金的投资项目、优先顺序及各项目的具体投资额，不足部分由发行人自筹资金解决。

#### (二) 本次募集资金投资的运用方向

##### 1、华润微功率半导体封测基地项目

###### (1) 项目基本情况

公司立足于向综合一体化的产品公司转型的战略规划，围绕在功率半导体领域的核心优势，满足功率半导体封测领域不断增长的需求，公司计划集中整合现有功率半导体封装测试资源，在重庆西永微电子产业园区新建功率半导体封测基地，进一步提升在封装测试环节的工艺技术与制造能力。

根据本项目取得的《重庆市企业投资项目备案证》，华润微电子功率半导体封测基地建设项目总占地面积约 150 亩，规划总建筑面积约 12 万 m<sup>2</sup>。本项目预计建设期为 3 年，项目总投资 420,000 万元，拟投入募集资金 380,000 万元，其



余所需资金通过自筹解决。项目具体投资规划如下：

项目	投资金额（万元）	拟投入募集资金（万元）
土地购置	6,000.00	6,000.00
建设装修	91,000.00	71,000.00
设备采购	293,000.00	293,000.00
铺底流动资金	30,000.00	10,000.00
<b>合计</b>	<b>420,000.00</b>	<b>380,000.00</b>

本项目建成并达产后，主要用于封装测试标准功率半导体产品、先进面板级功率产品、特色功率半导体产品；生产产品主要应用于消费电子、工业控制、汽车电子、5G、AIOT 等新基建领域。

## （2）项目实施背景及必要性

### 1) 功率半导体市场持续发展，国产替代进程不断加速

功率半导体广泛应用于电子器件中，是电能转换与电路控制的核心，广泛服务于消费、工业、汽车及通信等场景。近年来，得益于工业自动化、可再生能源及电动汽车的蓬勃发展，工业及汽车的电动化已成为了世界功率半导体行业最具潜力的成长动能。根据 Omdia 统计，2021 年全球功率半导体市场规模预计将达到 441 亿美元，保持稳定增长。中国是全球最大的功率半导体消费国，根据 Omdia 统计，2021 年中国功率半导体市场需求规模达到 159 亿美元，占全球市场比例高达 36%，具有广阔的国产替代空间。随着国家政策为大陆半导体行业创造了良好的发展环境及半导体产业重心向中国的转移，中国功率半导体行业有望率先实现国产替代，进入高速发展的黄金时期。中国功率半导体企业有望在消费电子、工业控制、汽车电子等领域实现依次突破，国产替代进程正不断加速。

随着功率半导体市场的持续发展与国产替代进程的加速，华润微功率半导体封测基地项目有助于公司深耕中国市场机会，具有广阔的市场前景。

### 2) 满足业务发展需要，践行公司战略规划，提升公司综合竞争力

公司是中国领先的拥有芯片设计、晶圆制造、封装测试等全产业链一体化运营能力的半导体企业。功率半导体是公司最具竞争力的产品领域，是公司战略聚焦的重点。

功率半导体的高可靠性是产品竞争力的重要体现，随着功率半导体行业的发

展，封装技术在功率半导体产业链中重要性日益显现，封测环节价值占比较数字集成电路产业链更高。公司计划集中整合现有功率半导体封测资源，围绕标准功率半导体产品、先进面板级功率产品、特殊应用的功率半导体产品三大工艺平台，覆盖消费电子、工业控制、汽车电子、5G、AIOT 等新基建领域，建设功率半导体封装基地，以巩固并进一步提升公司在功率半导体领域的领先地位。

华润微功率半导体封测基地项目的实施，短期内可直接提升公司在功率半导体领域及封装测试环节的制造能力，使公司生产能力与业务发展相匹配，进而把握住在该领域巨大的市场机遇，带动公司产品与方案、制造与服务两大板块的收入提升；中长期则有助于公司全产业链一体化运营能力的提升，使公司能加快向综合一体化公司转型的战略方向，提升公司在功率半导体领域的综合竞争力，为公司实现成为世界领先的功率半导体和智能传感器产品与方案供应商的愿景打下坚实基础。

### **(3) 项目实施能力与可行性**

#### **1) 国家政策支持为项目落地及产业发展创造良好生态环境**

半导体行业的发展程度是国家科技实力的重要体现，是信息化社会的支柱产业之一，更对国家安全有着举足轻重的战略意义。发展我国半导体相关产业，是我国成为世界制造强国的必经之路。近年来，国家各部门持续出台了一系列优惠政策、鼓励和支持集成电路行业发展。2014 年，国务院等部委颁布《国家集成电路产业发展推进纲要》，明确集成电路产业是信息技术产业的核心，是支撑经济社会发展和保障国家安全的战略性、基础性和先导性产业。2020 年 8 月 4 日，国务院颁布《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》，制定出台财税、投融资、研究开发、进出口、人才、知识产权、市场应用、国际合作等八个方面政策措施，进一步优化半导体产业发展环境，深化产业国际合作，提升产业创新能力和发展质量。国家政策的高度支持为半导体产业的发展创造了良好的生态环境。

半导体产业建设项目需要前期较大的资金投入，具有资本密集型特征。国家政策的大力支持与社会各界对半导体行业的日益重视为华润微功率半导体封测基地项目的落地建设营造了良好的产业生态环境。

## 2) 公司在功率半导体产品及封装测试环节具备深厚的项目实施基础

公司是中国领先的拥有芯片设计、晶圆制造、封装测试等全产业链一体化经营能力的半导体企业，产品聚焦于功率半导体、智能传感器与智能控制领域。公司是中国本土领先的以 IDM 模式为主经营的半导体企业，同时也是中国最大的功率器件企业之一。

在功率半导体领域，公司多项产品的性能、工艺居于国内领先地位。根据 Omdia 统计，公司是国内营业收入最大的 MOSFET 厂商。公司合计拥有 1,100 余项分立器件产品与 500 余项 IC 产品。在封装测试领域，公司在江苏、广东、重庆等地拥有多条半导体封装测试生产线。公司封装测试生产线具有完备的半导体封装生产工艺及模拟、数字、混合信号等多类半导体测试生产工艺，在发展传统封测技术的基础上，致力于先进封装技术的研究与开发，目前在面板级封装等先进封装领域已具备一定的技术积累。

同时，公司覆盖了庞大且高粘性的客户基础。公司客户覆盖工业、汽车、消费电子、通信等多个终端领域，客户基础庞大多元。公司秉承本土化、差异化的经营理念，深刻理解不同专业应用领域用户的需求，能够为客户提供专业、高效、优质且性价比较高的产品及服务，保证了较高的客户粘性。公司目前已积累了世界知名的国内外客户群，产品及方案被不同终端领域广泛应用，市场认可度高。同时，公司亦为国内外知名半导体企业提供制造及服务支持。公司与众多客户拥有多年的合作经验，长期以来与之共同成长，通过产品工艺的共同开发与客户积累了深厚且紧密的合作关系。

公司多年深耕功率半导体领域，并通过内生发展与外延并购不断增强在封装测试环节的工艺技术能力。公司的行业经验、技术积累、人才储备、市场资源为华润微功率半导体封测基地项目的实施奠定了坚实的基础。

### (4) 项目实施主体与投资情况

本项目将由公司全资子公司华微控股在重庆西永微电子产业园区新设立全资子公司作为实施主体，本项目预计建设期为 3 年，项目总投资 420,000 万元，拟投入募集资金 380,000 万元，其余所需资金通过自筹解决。

### **(5) 项目用地、涉及的审批、备案事项**

公司已就华润微功率半导体封测基地项目与重庆西永管委会签署了意向协议，约定项目用地选址地块位于重庆西永微电子产业园区内。预计本项目将在履行招拍挂程序后取得项目规划用地的土地使用权。

截至本募集说明书签署日，华润微功率半导体封测基地项目已由华微控股进行备案并已取得《重庆市企业投资项目备案证》（项目代码：2020-500356-39-03-156803）。

截至本募集说明书签署日，公司正在编制环境影响评价报告，将于上述项目进入建设阶段前取得环评批复。

### **(6) 华润微功率半导体封测基地的主要作用，项目预计产能、建设周期，与现有封装测试业务的关系**

华润微功率半导体封测基地目标打造国内规模领先、工艺先进、技术自主可控的功率半导体封测基地，定位于支持公司自有功率产品核心业务，同时提供先进的封测工艺代工服务。华润微功率半导体封测基地是公司实现向综合一体化的产品公司转型规划，成为世界领先的功率半导体产品与方案供应商愿景的重要战略载体。华润微功率半导体封测基地的建立能有效满足公司业务发展的需要，扩充公司功率半导体产品的封测产能、丰富产品结构、降低生产运营成本；通过特色多工艺平台的建立支撑公司功率半导体产品的开发与升级，掌握技术质量优势，提升公司在功率半导体领域的核心竞争力。

华润微功率半导体封测基地规划分为功率封装与先进封装两大工艺产线。功率封装工艺产线主要面向功率分立器件封装与功率模块封装，运用 CLIP、超大功率、DBC、IMS 等封装工艺平台，服务于 CoolMOS、SGTMOS、HVMOS、SBD、IGBT 模块、MOS 集成等产品的封装，相关产品可应用于汽车、工控、新能源等终端领域。先进封装工艺平台运用单层板、多层板、板级封装 PLCSP、晶圆级 RDL 处理等工艺平台技术，服务于电源管理 IC、驱动 IC、射频、功率放大等产品的封装，相关产品可应用于无线充电、服务器、基站、可穿戴等终端领域。

华润微功率半导体封测基地目前计划建设周期为三年，项目建成达产后，预计功率封装工艺产线年产能将达约 37.5 亿颗，先进封装工艺产线年产能将达约 22.5 亿颗。

封装测试事业群属于华润微电子制造与服务板块，主要的经营主体包括华润安盛、深圳赛美科、矽磐微电子、东莞杰群等。华润微功率半导体封测基地的投资建设，首先是对公司现有封装测试资源的有效聚合，在功率半导体封装测试领域形成规模化优势，从而实现快速发展；其次是对公司目前封装测试业务产能规模及工艺能力的有效补充，以匹配公司内部与外部市场日益增长的功率半导体封测需求，践行公司提升一体化率、成品化率与模块化率的战略；同时基地的建设也有助于公司在现有封测资源基础上将先进特色封测工艺开发与产业化，实现公司在封装测试环节能力的直接提升，进而推动公司功率半导体产品竞争力与价值的持续提升。

## **2、补充流动资金**

### **(1) 项目基本情况**

公司本次发行股票，拟使用募集资金 120,000 万元用于补充流动资金。本公司以实际经营情况为基础，综合考虑了公司现有的资金情况、资本结构、运营资金需求缺口与未来战略发展目标，适量补充流动资金，以降低公司资产负债率、优化资本结构并满足公司未来经营发展需求。

### **(2) 补充流动资金的必要性分析**

#### **1) 为公司规模的增长提供重要的流动资金保障**

半导体行业企业为持续保证竞争力，需要在研发、制造等各个环节上持续不断进行资金投入。在设计环节，公司需要持续进行研发投入来跟随市场完成产品的升级换代；在制造环节，产线的建设需要巨额的资本开支及研发投入。半导体行业发展变化日新月异，技术迭代迅速。作为全产业链企业，公司为紧跟下游行业变化趋势，基于自身长期以来的设计与工艺沉淀，持续依靠核心技术推出领先的功率半导体产品与工艺平台，并积极布局智能传感器、化合物半导体等领域。

随着公司业务规模持续扩张，公司的产能会持续增加，自主设计、生产销售的产品规模与品种也在不断扩大，公司流动资金的需求将不断加大。通过本次向特定对象发行股票募集资金补充流动资金，有利于缓解公司的资金压力，推进公司在生产及研发等经营活动的稳步投入，为公司经营能力的持续提升提供有力的流动资金保障。

## 2) 优化公司财务结构，增强公司抗风险能力

半导体行业是资金密集型行业，具有较强的周期性的特征。本次向特定对象发行股票募集资金部分用于补充流动资金，可进一步优化公司的财务结构，提高公司的抗风险能力，保障公司的持续、稳定发展。

### (3) 补充流动资金的可行性分析

#### 1) 募集资金用于补充流动资金符合法律法规的规定

公司本次向特定对象发行股票募集资金用于补充流动资金符合《上市公司证券发行管理办法》等法律法规的相关规定，具有可行性。本次向特定对象发行股票募集资金用于补充流动资金，有利于增强公司资本实力，提升公司在技术、生产等方面的市场竞争力，长期看将有利于增强公司持续盈利能力。

#### 2) 募集资金管理与运用相关的内控制度完善

为规范募集资金管理，提高募集资金使用效率，公司已根据《开曼群岛公司法》《上海证券交易所科创板股票上市规则》《上海证券交易所上市公司募集资金管理办法》等法律、法规、规范性文件及公司《章程》的规定制定《募集资金管理制度》，对募集资金专户存储、使用、投向变更、管理与监督进行了明确的规定。本次募集资金将严格按照规定存储在董事会指定的专门账户集中管理，专款专用，规范使用募集资金。

### (三) 本次发行对公司经营管理和财务状况的影响

#### 1、本次发行对公司经营管理的影响

本次向特定对象发行股票募集资金投资项目符合国家相关的产业政策以及未来公司整体战略发展方向，具有良好的市场发展前景和经济效益，有利于公司

提升在功率半导体领域及封装测试环节的技术水平与制造能力，有利于进一步丰富公司的产品线，增强公司一体化运营能力，提升公司长期的盈利能力和综合竞争力。

## **2、本次发行对公司财务状况的影响**

本次发行将进一步扩大公司的资产规模。募集资金到位后，公司的总资产规模有所增长。本次发行是公司保持可持续发展、巩固行业领先地位的重要战略措施。随着募投项目的顺利实施，本次募集资金将会得到有效使用，为公司和投资者带来较好的投资回报，促进公司健康发展。

## **（四）本次募集资金投资属于科技创新领域的主营业务的说明**

### **1、本次募集资金主要投向科技创新领域**

公司业务与本次募投项目专注于新一代信息技术行业中的半导体行业。半导体行业是国民经济支柱性行业之一，是信息技术产业的重要组成部分，是支撑经济社会发展和保障国家安全的战略性、基础性和先导性产业，其发展程度是衡量一个国家科技发展水平的核心指标之一，属于国家高度重视和鼓励发展的行业。目前，半导体行业实现自主可控已成为社会共识与努力方向，提升中高端集成电路国产化水平已成为实施创新驱动发展战略、促进我国经济高质量发展的重要战略目标。

公司本次向特定对象发行股票的募集资金投资项目为华润微功率半导体封装测试基地项目及补充流动资金。本次募投项目旨在提升公司在功率半导体领域及封装测试环节的工艺技术能力和科技创新水平，面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求，服务于国家创新驱动发展战略及国家经济高质量发展战略。

### **2、募投项目将促进公司科技创新水平的持续提升**

公司本次向特定对象发行股票的募集资金投资项目为华润微功率半导体封装测试基地项目及补充流动资金。通过募投项目的实施，公司将提升在功率半导体领域及封装测试环节的工艺技术能力与科技创新水平，持续提升公司的科技创新实

力。

对于功率半导体等产品，其科技创新是一项综合性的技术活动，涉及到产品设计端与制造端研发多个产业链环节的综合创新，IDM 模式经营的企业在研发与生产各环节的积累会更为深厚，更利于技术的积淀和产品群的形成与升级。华润微功率半导体封测基地项目的建设，将有助于进一步提升更好发挥资源的内部整合优势，提高运营管理效率，根据客户需求进行更高效、灵活的特色工艺定制，形成更为丰富的产品服务组合和先进特色化的后道制造工艺。

未来公司将围绕自身的核心优势、强化核心技术及结合内外部资源，不断推动企业发展，进一步向综合一体化的产品公司转型，矢志成为中国半导体行业的领军企业，并最终成为世界领先的功率半导体和智能传感器产品与方案供应商。



## 四、董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析

### （一）本次发行完成后，上市公司的业务及资产的变动或整合计划

公司是中国领先的拥有芯片设计、晶圆制造、封装测试等全产业链一体化经营能力的半导体企业，产品聚焦于功率半导体、智能传感器与智能控制领域，为客户提供丰富的半导体产品与系统解决方案。公司产品设计自主、制造全程可控，在分立器件及集成电路领域均已具备较强的产品技术与制造工艺能力，形成了先进的特色工艺和系列化的产品线。

本次向特定对象发行股票募集资金投资项目扣除相关发行费用后将用于华润微功率半导体封测基地项目与补充流动资金，符合公司的业务发展方向和战略布局。本次发行完成后，公司的主营业务保持不变，不存在因本次发行而导致的业务及资产整合计划。

### （二）本次发行完成后，上市公司科研创新能力的变化

发行人本次向特定对象发行股票的募集资金投资项目为华润微功率半导体封测基地项目及补充流动资金。本次募投项目旨在提升公司在功率半导体领域及封装测试环节的工艺技术能力和科技创新水平，面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求，服务于国家创新驱动发展战略及国家经济高质量发展战略。

对于功率半导体等产品，其科技创新是一项综合性的技术活动，涉及到产品设计端与制造端研发多个产业链环节的综合创新，IDM模式经营的企业在研发与生产各环节的积累会更为深厚，更利于技术的积淀和产品群的形成与升级。华润微功率半导体封测基地项目的建设，将有助于进一步提升更好发挥资源的内部整合优势，提高运营管理效率，根据客户需求进行更高效、灵活的特色工艺定制，形成更为丰富的产品服务组合和先进特色化的后道制造工艺。通过本次发行募集资金投资项目的实施，公司将提升在功率半导体领域及封装测试环节的工艺技术能力与科技创新水平，持续提升公司的科技创新实力。

综上所述，本次向特定对象发行股票完成后，将有效提升发行人科研创新能

力。

### **(三) 本次发行完成后，上市公司控制权结构的变化**

本次发行的发行对象为不超过35名符合中国证监会、上交所规定条件的投资者，包括符合规定条件的证券投资基金管理公司、证券公司、财务公司、资产管理公司、保险机构投资者、信托公司、合格境外机构投资者以及其他合格的投资者等。

截至本募集说明书签署之日，公司已发行股份总数为1,215,925,195股，公司的控股股东CRH (Micro)持有公司878,982,146股股份，占公司已发行股份总数的72.29%；公司的实际控制人为中国华润，其间接持有CRH (Micro)100%的股权，国务院国资委持有中国华润90.02%的股权。

按照本次发行上限135,102,799股测算，本次发行完成后本公司控股股东直接持有公司股份比例为65.06%，仍为本公司的控股股东，中国华润仍为本公司的实际控制人。

综上所述，本次向特定对象发行股票完成后，公司股本将相应增加，公司原股东的持股比例也将相应发生变化，但不会导致公司的控股股东及实际控制人发生变化，亦不会导致公司股本结构发生重大变化。

### **(四) 本次发行完成后，上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人从事的业务存在同业竞争或潜在同业竞争的情况**

截至本募集说明书签署日，本次向特定对象发行尚未确定发行对象，本公司是否与发行对象或发行对象的控股股东、实际控制人从事的业务存在同业竞争或潜在同业竞争的情况，将在发行结束后公告的发行情况报告中予以披露。

### **(五) 本次发行完成后，上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人可能存在的关联交易的情况**

截至本募集说明书签署日，本次向特定对象发行尚未确定发行对象，本公司是否与发行对象或发行对象的控股股东、实际控制人存在关联交易的情况，将在发行结束后公告的发行情况报告中予以披露。

## **五、与本次发行相关的风险因素**

### **(一) 对公司核心竞争力、经营稳定性及未来发展可能产生重大不利影响的因**

#### **1、行业周期风险**

公司主要产品包括功率半导体、智能传感器与智能控制产品，公司产品广泛应用于国民经济各个领域。半导体行业具有较强的周期性特征，与宏观经济整体发展亦密切相关。如果宏观经济波动较大或长期处于低谷，半导体行业的市场需求也将随之受到影响；下游市场的波动和低迷亦会导致对半导体产品的需求下降，进而影响半导体行业公司的盈利能力。如果由于贸易摩擦等因素引致下游市场整体波动，亦或由于中国半导体行业出现投资过热、重复建设的情况进而导致产能供应在景气度较低时超过市场需求，将对包括公司在内的行业内企业的经营业绩造成一定的影响。

#### **2、国际贸易摩擦的风险**

在全球贸易保护主义抬头的大背景下，未来国际贸易政策存在一定的不确定性。公司部分产品出口境外地区，亦有部分设备、原材料从境外进口。如果全球贸易摩擦进一步加剧，境外客户可能会减少订单、要求公司产品降价或者承担相应关税等措施，境外供应商可能会受到限制或被禁止向公司供货。若出现上述情况，则公司的经营可能会受到不利影响。

#### **3、新冠肺炎疫情相关的风险**

2020年，新冠肺炎疫情在全球范围蔓延。受疫情影响，全球经济面临较大下行压力，国内消费电子等半导体终端行业的发展也受到一定影响；由于目前全球新冠疫情仍未结束，对半导体行业上下游仍可能存在系统性影响的风险，进而对公司的经营造成一定影响。

#### **4、与国际领先厂商存在技术差距的风险**

目前公司在部分高端市场的研发实力、工艺积累、产品设计与制造能力及品

牌知名度等各方面与英飞凌、安森美等国际领先厂商相比存在技术差距。该等技术差距会导致公司在生产经营中相较国际领先厂商在产品性能特性、产品线丰富程度、量产规模、产品下游应用领域的广泛性等诸多方面处于追赶地位，使公司在短期内面临激烈的市场竞争，且需要长期保持持续研发投入缩小与国际领先厂商的技术差距。如公司持续的研发投入未能缩短与国际领先水平的技术差距，且与国际领先厂商的市场竞争进一步加剧，则会对持续盈利能力造成不利影响。

## **5、产品研发与技术迭代风险**

半导体产业技术及产品迭代速度较快。公司的发展在很大程度上依赖于识别并快速响应客户需求的变化，以开发出符合客户要求且具有较好成本效益的产品。为保证公司产品能够满足客户需求及紧跟行业发展趋势，公司在研发方面投入大量资金与人力资源。

半导体行业的特殊性，公司未来仍然面临着产品迭代速度过快、研发周期长、资金投入大的风险，如果公司的技术与工艺未能跟上竞争对手新技术、新工艺的持续升级受阻、下游客户的需求发生难以预期的变化，可能导致公司产品被赶超或替代，前期的各项成本投入无法收回，进而在新产品领域难以保持市场的领先地位。

## **6、存货余额快速增长及存货减值风险**

报告期各期末，公司存货余额分别为121,065.44万元、148,549.93万元、132,380.08万元和155,109.68万元，存货余额总体呈现增长趋势。公司存货主要由自制半成品及在产品、库存商品和原材料构成，报告期末上述存货占公司存货余额的比例为91.12%，随着公司生产经营规模的扩大以及半导体行业波动的因素，上述存货余额相应增加。

报告期内，公司存货跌价准备的计提政策较为谨慎，主要系半导体行业的特性所致。报告期各期末，公司计提的存货跌价准备金额分别为31,042.18万元、30,424.45万元、26,903.80万元、26,885.88万元，占当期存货余额的比例分别为25.64%、20.48%、20.32%、17.33%。由于半导体产品的更新换代速度较快，公司存货的可变现净值容易受到下游市场供需情况变动的的影响，如果半导体产品价

格出现快速下降，或者技术更新换代导致产品不符合下游客户需求，公司将面临存货减值的风险，进而会给公司经营造成一定的不利影响。

## **7、依赖境内运营子公司股利分配的风险**

本公司是一家控股公司，下属的运营实体主要位于境内。公司主要依赖于境内运营子公司的股利分配以满足本公司的资金需求，包括向本公司股东支付股利及其他现金分配、支付本公司在中国境外可能发生的任何债务本息，以及支付本公司的相关运营成本与费用。

根据本公司境内运营子公司适用的中国法律、法规和规范性文件，该等境内子公司仅能以适用的法规和会计准则确定的未分配利润（如有）支付股利。根据中国法律、法规和规范性文件，本公司的境内运营子公司分配当年税后利润时，应当提取利润的10%列入法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的50%以上的，可以不再提取，且法定公积金不得作为现金股利进行分配；公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在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，可以向股东进行分配。本公司境内运营子公司中的两家主要盈利实体无锡华润上华和重庆华微均存在大额累计未弥补亏损，截至2020年9月末，前述两家公司的账面累计未弥补亏损金额分别为200,712.48万元以及168,067.07万元，于该等亏损弥补完毕之前无法向本公司分配现金股利。

此外，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，本公司从境内运营子公司获得股利分配可能受到中国外汇相关法律、法规或监管政策的限制，亦有可能受到境内运营子公司相关融资文件的相应限制性条款的约束，从而导致该等境内运营子公司无法向本公司分配股利。

## **8、税收优惠和财政补助等政策变化的风险**

截至2020年9月30日，公司下属的华润赛美科、华润矽科、无锡华润上华、华润安盛、华润华晶、华润矽威、重庆华微、华润半导体、迪思微电子、东莞杰群共10家子公司被认定为高新技术企业，享受按应纳税所得额的15%税率计征所得税的优惠税率，其资格每三年由相关部门复审或者重新认定。报告期内，发行

人所享受的高新技术企业税收优惠金额分别为1,184.14万元、123.75万元、112.57万元和741.97万元，占当期营业收入的比例分别为0.20%、0.02%、0.02%和0.14%。

报告期内，公司确认的政府补助收入分别为9,195.01万元、9,108.63万元、23,877.67万元、9,238.26万元，占当期营业收入的比例分别为1.56%、1.45%、4.16%、1.89%。2019年度、2020年1-9月，公司确认的政府补助收入占当期利润总额的比例分别为47.19%、11.79%，政府补助占利润总额的比例较高，对净利润的影响较大，公司对政府补助存在一定的依赖性。如果未来公司通过日常生产经营活动实现的营业收入和净利润低于预期，公司可能存在对政府补助持续依赖的风险。

公司部分境内子公司目前依法享受上述税收优惠和财政补助。但若该等境内子公司目前享受的税收优惠在期限届满后未通过认证资格复审，或者国家关于税收优惠和财政补助的相关法律法规发生变化，本公司可能无法在未来年度继续享受税收优惠和财政补助，进而对本公司的经营业绩造成负面影响。

## **9、汇率波动的风险**

报告期内，公司产生的汇兑损益分别为2,926.85万元、3,774.30万元、-2,007.66万元和1,913.82万元（正数为收益）。人民币与美元及其他货币的汇率存在波动，并受政治、经济形势的变化以及中国外汇政策等因素的影响。2015年8月，中国人民银行更改了人民币兑换美元中间价的计算方式，要求做市商在为参考目的提供汇率时考虑前一日的收盘即期汇率、外汇供求情况以及主要货币汇率的变化。本公司难以预测市场、金融政策等因素未来可能对人民币与美元汇率产生的影响，该等情况可能导致人民币与美元汇率出现更大幅度的波动。本公司的销售、采购、债权及债务均存在以外币计价的情形，因此，人民币汇率的波动可能对本公司的流动性和现金流造成不利影响。

## **10、公司规模扩张与核心技术人员流失带来的管理风险**

关键技术人员是公司生存和发展的关键，也是公司获得持续竞争优势的基础。随着半导体行业对专业技术人才的需求与日俱增，人才竞争不断加剧，若公司不能提供更好的发展平台、更有竞争力的薪酬待遇及良好的研发条件，仍存在关键

技术人员流失的风险。

公司资产规模、业务规模和员工数量均快速增长的同时，公司各项业务将会进一步快速扩张。公司规模快速扩张会使得公司的组织结构和经营管理趋于复杂化，对公司的管理水平将提出更高的要求。若公司未能及时有效应对公司规模扩张带来的管理问题，可能会面临一定的管理风险。

## **11、知识产权风险**

作为一家科技型企业，公司的知识产权组合的优势是取得竞争优势和实现持续发展的关键因素。除了自有知识产权外，通过获得第三方公司IP授权或引入相关技术授权也是半导体公司常见的知识产权利用方式。

发行人在业务开展中不能保证公司的专有技术、商业秘密、专利或集成电路布图设计不被盗用或不当使用，不排除被监管机构宣告无效或撤销，同时亦不排除与竞争对手产生其他知识产权纠纷，此类纠纷会对公司的业务开展产生不利影响。此外，发行人亦不排除未能及时对临近保护期限的知识产权进行续展的风险。同时，公司在全球范围内销售产品，不同国别、不同的法律体系对知识产权的权利范围的解释和认定存在差异，若未能深刻理解往往会引发争议甚至诉讼，并随之影响业务开展。

## **12、本次募投项目新增折旧摊销的风险**

华润微功率半导体封测基地项目的建设计划投资额为 42 亿元。本次募集资金投资项目建成后，公司将会新增较大规模的固定资产，由此带来每年折旧摊销的增加。由于本次封测基地项目具有实现回报相较前期投入相对滞后的行业特性，因此本募投项目固定资产投资产生的折旧短期内对公司业绩预计会存在一定的影响。

## **(二) 可能导致本次发行失败或募集资金不足的因素**

### **1、审批风险**

本次向特定对象发行 A 股股票方案尚需经中国证监会作出予以注册决定后

方可实施。该等审批事项的结果以及所需的时间均存在不确定性。

## **2、发行风险**

由于本次发行为向不超过 35 名符合条件的特定对象定向发行股票募集资金，且发行结果将受到证券市场整体情况、公司股票价格走势、投资者对本次发行方案的认可程度等多种内外部因素的影响。因此，本次向特定对象发行存在发行募集资金不足的风险。

## **3、募集资金不足风险**

公司本次发行股票数量不超过 135,102,799 股（含本数），募集资金总额不超过 500,000 万元（含本数），在扣除发行费用后将用于“华润微功率半导体封测基地项目”和“补充流动资金”。但若二级市场价格波动导致公司股价大幅下跌，存在筹资不足的风险，从而导致募集资金投资项目无法按期实施。

## **(三)对本次募投项目的实施过程或实施效果可能产生重大不利影响的因素**

### **1、与募集资金运用相关的风险**

本公司此次募集资金将用于华润微功率半导体基地项目与补充流动资金。公司在考虑上述投资项目时已经较为充分的研究了项目的市场前景、资金和技术、人力资源等各种因素，并进行了可行性分析。鉴于项目实施过程中市场环境、技术、管理、环保等方面可能出现不利变化，公司能否按照预定计划完成相关投资建设存在一定的不确定性。此外，项目建成后将产生的经济效益、产品的市场接受程度、销售价格、生产成本等都有可能与本公司的预测存在一定差异，因此募集资金对该等项目的运用具有一定的不确定性。

此外，本公司是一家根据开曼群岛法律设立的公司，本公司将本次发行募集的资金用于前述募集资金投资项目需要遵守中国监管机构关于外商投资和外汇管理方面的限制，可能会对募集资金的运用产生不利影响。

### **2、募投项目用地取得尚存在一定不确定性的风险**

华润微功率半导体封测募投项目用地的土地使用权招拍挂程序尚未履行，公



司将在招拍挂程序履行完毕后与国土相关部门签订土地使用权出让合同，积极办理土地使用权证相关手续。公司已就该项目用地与当地有关部门签署了意向合作协议。

公司预计取得上述土地不存在实质性障碍，但上述土地的竞拍结果尚存在一定的不确定性。若公司不能获得上述土地的使用权，将对募投项目的实施方案与进度产生一定不利影响。

### **3、本次向特定对象发行股票摊薄即期回报的风险**

由于本次向特定对象发行募集资金到位后发行人的总股本和净资产规模将会增加，而募投项目效益的产生需要一定时间周期，在募投项目产生效益之前，公司的利润实现和股东回报仍主要通过现有业务实现。因此，本次向特定对象发行可能会导致公司的即期回报在短期内有所摊薄。

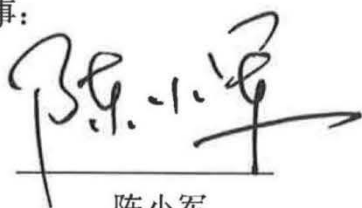
此外，若公司本次向特定对象发行募集资金投资项目未能实现预期效益，进而导致公司未来的业务规模和利润水平未能产生相应增长，则公司的每股收益、净资产收益率等财务指标将出现一定幅度的下降。特此提醒投资者关注本次向特定对象发行股票可能摊薄即期回报的风险。

## 六、与本次发行相关的声明

### (一) 发行人及全体董事、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募集说明书内容真实、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。

董事：



陈小军

Hong Li  
(李虹)

张宝民

马文杰

Yu Chor Wing Wilson  
(余楚荣)

彭庆

杨旸

张志高

夏正曙

China Resources Microelectronics Limited

华润微电子有限公司

2021年2月18日

## 六、与本次发行相关的声明

### (一) 发行人及全体董事、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募集说明书内容真实、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。

董事：

_____		_____
陈小军	Hong Li (李虹)	张宝民
_____		_____
马文杰	Yu Chor Wing Wilson (余楚荣)	彭庆
		
杨旻	张志高	夏正曙

China Resources Microelectronics Limited

华润微电子有限公司



2021年 2 月 18 日

## 六、与本次发行相关的声明

### (一) 发行人及全体董事、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募集说明书内容真实、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。

董事：

\_\_\_\_\_  
陈小军

\_\_\_\_\_  
Hong Li  
(李虹)

  
\_\_\_\_\_  
张宝民

\_\_\_\_\_  
马文杰

\_\_\_\_\_  
Yu Chor Wing Wilson  
(余楚荣)

\_\_\_\_\_  
彭庆

\_\_\_\_\_  
杨昉

\_\_\_\_\_  
张志高

\_\_\_\_\_  
夏正曙

China Resources Microelectronics Limited

华润微电子有限公司



2021年 2 月 18 日

## 六、与本次发行相关的声明

### (一) 发行人及全体董事、高级管理人员声明

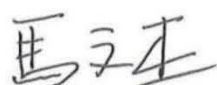
本公司及全体董事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

董事：

\_\_\_\_\_  
陈小军

\_\_\_\_\_  
Hong Li  
(李虹)

\_\_\_\_\_  
张宝民

\_\_\_\_\_  


\_\_\_\_\_  
马文杰

\_\_\_\_\_  
Yu Chor Wing Wilson  
(余楚荣)

\_\_\_\_\_  
彭庆

\_\_\_\_\_  
杨旸

\_\_\_\_\_  
张志高

\_\_\_\_\_  
夏正曙

China Resources Microelectronics Limited

华润微电子有限公司

有限公司

2021年2月18日


## (一) 发行人及全体董事、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募集说明书内容真实、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。


除董事外的高级管理人员：



张小键



马卫清



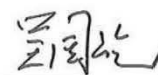
姚东晗



康斌



王国平



吴国屹

China Resources Microelectronics Limited

华润微电子有限公司



2021年2月18日

## (二) 发行人控股股东、实际控制人声明

本公司承诺本募集说明书内容真实、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。

声明人（盖章）：CRH (Microelectronics) Limited



华润集团（微电子）有限公司

法定代表人或授权代表（签字）：

陈小军

2021年 2 月 18 日

## （二）发行人控股股东、实际控制人声明

本公司承诺本募集说明书内容真实、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。

声明人（盖章）：CRH (Microelectronics) Limited



华润集团（微电子）有限公司

法定代表人或授权代表（签字）：

陈小军

2021年 2 月 18 日





## 保荐机构董事长声明

本人已认真阅读华润微电子有限公司募集说明书的全部内容，确认募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对募集说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

法定代表人、董事长：

  
沈如军



## 保荐机构首席执行官声明

本人已认真阅读华润微电子有限公司募集说明书的全部内容,确认募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,并对募集说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

首席执行官:

  
黄朝晖



中国国际金融股份有限公司

2021年2月18日

#### (四) 发行人律师声明

本所及经办律师已阅读募集说明书，确认募集说明书内容与本所出具的法律意见书不存在矛盾，本所及经办律师对发行人在募集说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认募集说明书不因引用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。

律师事务所负责人签名：



刘劲容

经办律师签名：



刘劲容



秦伟



刘成伟



陆曙光



北京市环球律师事务所  
CGLO  
2021年2月18日

## （五）会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读募集说明书，确认募集说明书内容与本所出具的审计报告等文件不存在矛盾。本所及签字注册会计师对发行人在募集说明书中引用的审计报告等文件的内容无异议，确认募集说明书不因引用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。

签字注册会计师：  \_\_\_\_\_

汪娟

 \_\_\_\_\_

郑斐

 \_\_\_\_\_

王巍

会计师事务所负责人：  \_\_\_\_\_

邱靖之

天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）

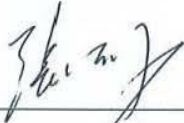


2021年2月18日

## 联席主承销商声明

本公司已对募集说明书进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

法定代表人签字：

  
A horizontal line is drawn across the page, and the signature is written over it.

张佑君

中信证券股份有限公司（盖章）



## （七）发行人董事会声明

1、除本次发行外，自公司股东大会审议通过本次发行的相关议案之日起，公司未来十二个月内将根据业务发展情况确定是否实施其他股权融资计划。

2、本次发行可能导致投资者的即期回报有所下降，为了保护投资者利益，公司拟通过多种方式提升公司竞争力，以填补股东即期回报。具体措施如下：

### （1）保证本次发行募集资金合理规范有效使用

为保障公司规范、有效使用本次发行募集资金，公司将根据《开曼群岛公司法》《证券法》《注册管理办法》《上市公司监管指引第2号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求》《上海证券交易所科创板股票上市规则》等有关规定，对募集资金进行专户存储、使用、管理和监督。本次发行募集资金到位后，公司董事会将持续监督公司对募集资金进行专项存储、保障募集资金用于指定的用途、定期对募集资金进行内部审计、配合监管银行和保荐机构对募集资金使用的检查和监督，以保证募集资金合理规范使用。

### （2）积极落实募集资金投资项目，助力公司业务做大做强

本次发行募集资金投资项目的实施，将有效地夯实公司业务发展基础，提高公司市场竞争力，为公司的战略发展带来有力保障。

本次发行募集资金到位后，公司管理层将大力加快募集资金投资项目的推进，力争早日实现预期收益，从而降低本次发行摊薄股东即期回报的风险。

### （3）大力发展主营业务，加强经营效率，降低运营成本，提升盈利能力

通过本次发行募集资金，有利于增强公司资金实力，并为给予公司全体股东更多回报奠定坚实的基础。

### （4）进一步完善利润分配制度特别是现金分红政策，强化投资者回报机制

公司按照《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》以及《开曼群岛公司法》和《公司章程》

的规定，结合公司实际情况，于公司第一届董事会第十六次会议、2020年第二次临时股东大会审议通过了《关于华润微电子有限公司未来三年（2020年-2022年）股东分红回报规划的议案》，对公司利润分配相关事项、未来分红回报规划做了明确规定，充分维护了公司股东依法享有的获得股利和其他形式利益分配的权利，完善了董事会、股东大会对公司利润分配事项、未来分红回报规划的决策程序和机制。本次发行完成后，公司将严格执行现行利润分配政策，在符合利润分配条件的情况下，积极推动对股东的利润分配，加大落实对投资者持续、稳定、科学的回报，从而切实保护公众投资者的合法权益。

#### （5）不断完善公司治理，为公司发展提供制度保障

公司将严格遵循《开曼群岛公司法》《证券法》《上市公司治理准则》等法律、法规和规范性文件的要求，不断完善公司治理结构，确保股东能够充分行使权利，确保董事会能够按照法律、法规和《公司章程》的规定行使职权、作出科学、迅速和谨慎的决策，确保独立董事能够认真履行职责，维护公司整体利益，尤其是中小股东的合法权益。

3、相关主体关于本次向特定对象发行A股股票摊薄即期回报采取填补措施的承诺：

#### （1）董事、高级管理人员的承诺

公司全体董事、高级管理人员对公司填补回报措施能够得到切实履行承诺如下：

“1、承诺忠实、勤勉地履行职责，维护公司和全体股东的合法权益；

2、承诺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；

3、承诺对本人的职务消费行为进行约束；

4、承诺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；

5、承诺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；

6、若公司未来实施股权激励计划，本人将积极促使其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；

7、本承诺出具日后至公司本次向特定对象发行A股股票实施完毕前，若中国证券监督管理委员会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新监管规定的，且上述承诺不能满足中国证券监督管理委员会的该等规定时，本人承诺届时将按照中国证券监督管理委员会的最新规定出具补充承诺；

8、承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。

作为填补回报措施相关责任主体之一，若本人违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意中国证券监督管理委员会和上海证券交易所等监管部门按照有关规定，对本人作出相应处罚或采取相关监管措施。”

## （2）控股股东的承诺

公司控股股东CRH (Micro)对公司填补回报措施能够得到切实履行承诺如下：

“1、承诺不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益。

2、承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。

3、本承诺出具之日至公司本次向特定对象发行股票实施完毕前，若中国证券监督管理委员会对于填补回报措施及其承诺作出新的监管规定，且上述承诺不能满足中国证券监督管理委员会的该等规定时，本企业承诺届时将按照中国证券监督管理委员会的最新规定出具补充承诺。”

若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本企业同意中国证券监督管理委员会和上海证券交易所等证券监管机构按照有关规定，对本企业作出相应处罚或采取相应监管措施。”

(3) 实际控制人的承诺

公司实际控制人中国华润对公司填补回报措施能够得到切实履行承诺如下：

“1、承诺不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益。

2、承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。

3、本承诺出具之日至公司本次发行实施完毕前，若中国证券监督管理委员会对于填补回报措施及其承诺作出新的监管规定，且上述承诺不能满足中国证券监督管理委员会的该等规定时，本企业承诺届时将按照中国证券监督管理委员会的最新规定出具补充承诺。”

若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本企业同意中国证监会和上海证券交易所等证券监管机构按照有关规定，对本企业作出相应处罚或采取相应监管措施。”

华润微电子有限公司董事会

2021年2月18日



## 公司声明

1、公司及董事会全体成员保证募集说明书内容真实、准确、完整，并确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

2、本次发行完成后，公司经营与收益的变化由公司自行负责；因本次发行引致的投资风险由投资者自行负责。

3、本募集说明书是公司对本次发行的说明，任何与之不一致的声明均属不实陈述。

4、本募集说明书所述事项并不代表审批机关对于本次发行相关事项的实质性判断、确认或批准，本募集说明书所述本次发行相关事项的生效和完成尚待取得有关审批机关的审核通过及注册。

## 特别提示

本部分所述的词语或简称与本募集说明书“释义”中所定义的词语或简称具有相同的含义。

1、本次向特定对象发行股票方案已经公司于2020年10月19日召开的第一届董事会第十六次会议、于2020年11月5日召开的2020年第二次临时股东大会审议通过，已经中国华润审批同意，**本次发行已获上海证券交易所科创板上市审核中心审核通过**，尚需经中国证监会作出予以注册决定后方可实施。

2、本次发行的发行对象不超过三十五名，为符合中国证监会规定条件的法人、自然人或其他合法投资组织；证券投资基金管理公司、证券公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以其管理的二只以上产品认购的，视为一个发行对象；信托公司作为发行对象，只能以自有资金认购。

最终发行对象将在本次发行经上交所审核通过并经中国证监会同意注册后，根据发行对象申购报价的情况，由公司股东大会授权董事会与保荐机构（主承销商）按照相关法律、法规的规定和监管部门的要求协商确定。

本次发行的发行对象均以同一价格认购本次向特定对象发行的股票，且均以现金方式认购本次发行的股票。

3、本次发行的定价基准日为公司本次发行的发行期首日。本次发行的价格不低于定价基准日前二十个交易日公司股票交易均价的80%。

定价基准日前二十个交易日股票交易均价=定价基准日前二十个交易日股票交易总额/定价基准日前二十个交易日股票交易总量。

本次发行的最终发行价格将在公司取得中国证监会关于同意本次发行注册的批复文件后，按照相关法律、法规的规定和监管部门的要求，由公司股东大会授权董事会与本次发行的保荐人（主承销商）根据市场询价的情况协商确定。

若本公司在定价基准日至发行日期间发生派息、送股、资本公积金转增股本等除权除息事项，则每股发行价格将参照作相应调整。

4、本次发行股票数量按照募集资金总额除以发行价格确定，且不超过

135,102,799 股(含本数),若按截至 2020 年 6 月 30 日公司已发行股份总数测算,即不超过本次发行后已发行股份总数的 10%,最终发行数量上限以中国证监会同意注册的发行数量上限为准。

在前述范围内,最终发行数量由董事会及其授权人士根据股东大会的授权,在取得中国证监会对本次发行予以注册的决定后,与保荐机构(主承销商)按照相关法律、法规和规范性文件的规定及发行询价情况协商确定。

若公司在本次发行的定价基准日至发行日期间发生送红股、转增股本等除权事项,本次发行股票数量的上限将作相应调整。

5、本次发行之发行对象认购的股份自发行结束之日起六个月内不得转让。法律法规、规范性文件对限售期另有规定的,依其规定。

6、本次发行股票募集资金总额不超过500,000.00万元人民币(含本数),扣除发行费用后拟用于以下项目:

序号	项目名称	项目投资总额(万元)	募集资金使用金额(万元)
1	华润微功率半导体封测基地项目	420,000.00	380,000.00
2	补充流动资金	120,000.00	120,000.00
合计		<b>540,000.00</b>	<b>500,000.00</b>

在本次发行募集资金到位之前,公司将根据募集资金投资项目实施进度的实际情况以自筹资金先行投入,并在募集资金到位后按照相关法规规定的程序予以置换。若本次发行实际募集资金净额低于拟投入募集资金额,公司股东大会将授权董事会根据实际募集资金金额,按照项目实施的具体情况,调整并最终决定募集资金的投资项目、优先顺序及各项目的具体投资额,不足部分由发行人自筹资金解决。

若本次向特定对象发行募集资金总额因监管政策变化或发行注册文件的要求予以调整的,则届时将相应调整。

7、本次发行完成后,公司的新老股东按照发行完成后的持股比例共同分享本次发行前的滚存未分配利润。

8、本次向特定对象发行股票的相关决议自公司股东大会审议通过之日起十二个月内有效。若公司已于该有效期内取得中国证监会对本次发行予以注册的决定，则该有效期自动延长至本次发行完成之日。

9、公司本次向特定对象发行股票符合《开曼群岛公司法》《证券法》《注册管理办法》及《上海证券交易所科创板股票上市规则》等法律、法规的有关规定，本次向特定对象发行股票不构成重大资产重组，不会导致公司控股股东和实际控制人发生变化，不会导致公司股权分布不符合上市条件。

10、公司积极落实《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》（证监发[2012]37号）以及《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》（证监会公告[2013]43号）等规定的要求，结合公司实际情况，制定了《华润微电子未来三年（2020年-2022年）股东分红回报规划》。

11、本次发行的股票种类为人民币普通股股票（A股），每股面值为1港元，将在上交所科创板上市交易。

12、本次发行募集资金到位后的短期内，公司净利润增长幅度可能会低于净资产和总股本的增长幅度，每股收益和加权平均净资产收益率等财务指标可能出现一定幅度的下降，股东即期回报存在被摊薄的风险。特此提醒投资者关注本次发行摊薄即期回报的风险。同时，在相关法律法规下，公司在测算本次发行对即期回报的摊薄影响过程中对2020年和2021年扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润的假设分析以及为应对即期回报被摊薄风险而制定的填补回报具体措施，并不构成公司的盈利预测，填补回报具体措施不代表对公司未来利润任何形式的保证。投资者不应据此进行投资决策，提请广大投资者注意。

13、本次发行股票方案最终能否经中国证监会予以注册，以及最终注册的时间存在较大不确定性，提请广大投资者注意。

# 目 录

公司声明 .....	2
特别提示 .....	3
目 录 .....	6
释 义 .....	8
<b>一、发行人基本情况 .....</b>	<b>10</b>
(一) 股权结构、控股股东及实际控制人情况.....	10
(二) 所处行业的主要特点及行业竞争情况.....	13
(三) 主要业务模式、产品或服务的主要内容.....	23
(四) 科技创新水平以及保持科技创新能力的机制或措施.....	28
(五) 现有业务发展安排及未来发展战略.....	29
(六) 财务性投资及类金融业务的具体情况.....	32
<b>二、本次证券发行概要.....</b>	<b>33</b>
(一) 本次发行的背景和目的.....	33
(二) 发行对象及与发行人的关系.....	35
(三) 发行证券的价格或定价方式、发行数量、限售期.....	36
(四) 募集资金投向.....	38
(五) 本次发行是否构成关联交易.....	38
(六) 本次发行是否将导致公司控制权发生变化.....	38
(七) 本次发行方案取得有关主管部门批准的情况以及尚需呈报批准的程序.....	39
<b>三、董事会关于本次募集资金使用的可行性分析.....</b>	<b>40</b>
(一) 本次募集资金使用计划.....	40
(二) 本次募集资金投资的运用方向.....	40
(三) 本次发行对公司经营管理和财务状况的影响.....	46
(四) 本次募集资金投资属于科技创新领域的主营业务的说明.....	47
<b>四、董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析.....</b>	<b>49</b>
(一) 本次发行完成后, 上市公司的业务及资产的变动或整合计划.....	49
(二) 本次发行完成后, 上市公司科研创新能力的变化.....	49
(三) 本次发行完成后, 上市公司控制权结构的变化.....	50
(四) 本次发行完成后, 上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人从事的业务存在同业竞争或潜在同业竞争的情况.....	50
(五) 本次发行完成后, 上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人可能	

存在的关联交易的情况.....	50
<b>五、与本次发行相关的风险因素.....</b>	<b>51</b>
(一) 对公司核心竞争力、经营稳定性及未来发展可能产生重大不利影响的因素..	51
(二) 可能导致本次发行失败或募集资金不足的因素.....	55
(三) 对本次募投项目的实施过程或实施效果可能产生重大不利影响的因素.....	56
<b>六、与本次发行相关的声明.....</b>	<b>58</b>
(一) 发行人及全体董事、高级管理人员声明.....	58
(二) 发行人控股股东、实际控制人声明.....	63
(三) 保荐机构声明.....	65
(四) 发行人律师声明.....	68
(五) 会计师事务所声明.....	69
(六) 联席主承销商声明.....	70
(七) 发行人董事会声明.....	71



## 释 义

在本募集说明书中，除非文义另有所指，下列简称具有如下含义：

公司、本公司、发行人、上市公司、华润微、CRM	指	China Resources Microelectronics Limited (华润微电子有限公司)
中国华润	指	中国华润有限公司，本公司的实际控制人
华润股份	指	华润股份有限公司
CRH、华润集团	指	China Resources (Holdings) Company Limited (华润(集团)有限公司)
CRH (Micro)、华润集团(微电子)	指	CRH (Microelectronics) Limited (华润集团(微电子)有限公司)，发行人的控股股东
A股	指	在上交所上市的以人民币认购和进行交易的普通股
本次向特定对象发行股票、本次向特定对象发行、本次发行	指	华润微电子有限公司2020年向特定对象发行A股股票的行为
股东回报规划、本规划	指	《华润微电子有限公司未来三年(2020-2022年)股东分红回报规划》
本募集说明书	指	《华润微电子有限公司2020年度向特定对象发行A股股票募集说明书》
中国证监会、证监会	指	中国证券监督管理委员会
国务院国资委	指	国务院国有资产监督管理委员会
元、万元、亿元	指	人民币元、人民币万元、人民币亿元
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》及其不时通过的修正案
《注册管理办法》	指	《科创板上市公司证券发行注册管理办法(试行)》
《开曼群岛公司法》	指	《Cayman Islands Companies Law》
上交所	指	上海证券交易所
登记结算公司	指	中国证券登记结算有限责任公司上海分公司
董事会	指	华润微电子有限公司董事会
股东大会	指	华润微电子有限公司股东大会
《公司章程》	指	公司现行有效的《经第五次修订及重列的组织章程大纲和章程细则》
华微控股	指	华润微电子控股有限公司
重庆西永管委会	指	重庆西永综合保税区管理委员会，负责重庆西永微电子产业园内的招商引资、用地规划等工作
定价基准日	指	计算本次发行底价的基准日
传感器	指	一种检测装置，能感受到被测量的信息，并按一定规律变换为电信号或其他所需形式的信息输出，以满足信息的传输、处理、存储、显示、记录、控制等要求
分立器件	指	单一封装的半导体组件，具备电子特性功能，常见的分立式半导体器件有二极管、三极管、光电器件等
功率半导体	指	功率器件与功率IC的统称

晶圆	指	半导体制作所用的圆形硅晶片。在硅晶片上可加工制作各种电路元件结构，成为有特定电性功能的集成电路产品
AIOT	指	人工智能物联网，即AI（人工智能）+IOT（物联网）
IDM	指	IDM模式是指包含芯片设计、晶圆制造、封装测试在内全部或主要业务环节的经营模式
MCU、智能控制	指	微控制单元，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等周边接口甚至驱动电路整合在单一芯片上，形成芯片级的计算机
MOSFET	指	金属氧化物半导体场效应晶体管，是一种可以广泛使用在模拟电路与数字电路的场效晶体管
Omdia	指	一家商业资讯服务的多元化供应商，在全球范围内为各个行业和市场提供关键信息、分析和解决方案

本募集说明书部分合计数与各明细数直接相加之和在尾数上有差异，这些差异是因四舍五入造成的。

## 一、发行人基本情况

### (一) 股权结构、控股股东及实际控制人情况

#### 1、公司基本情况

公司名称	华润微电子有限公司
中文简称	华润微
英文名称	China Resources Microelectronics Limited
英文名称缩写	CRM
注册时间	2003 年 1 月 28 日
注册地址	Conyers Trust Company (Cayman) Limited, Cricket Square, Hutchins Drive, PO Box 2681, Grand Cayman, KY1-1111, Cayman Islands
办公地址	地址一：江苏省无锡市梁溪路14号 地址二：上海市静安区市北智汇园汶水路 299 弄 12 号
股票上市地	上交所
股票代码	688396
中文简称	华润微
法定代表人/公司负责人	李虹
授权发行股份总数	2,000,000,000 股
对外发行股份数	1,215,925,195 股
董事会秘书	吴国屹
联系电话	0510- 85893998
邮箱	crmhc_hq_ir_zy@crmicro.com
网站	www.crmicro.com
业务范围	公司是中国领先的拥有芯片设计、晶圆制造、封装测试等全产业链一体化经营能力的半导体企业，产品聚焦于功率半导体、智能传感器与智能控制领域，为客户提供丰富的半导体产品与系统解决方案

注：公司注册地在开曼群岛，无法定代表人，公司负责人李虹。

#### 2、股权结构

截止 2020 年 9 月 30 日，本公司前十大股东持股情况如下：

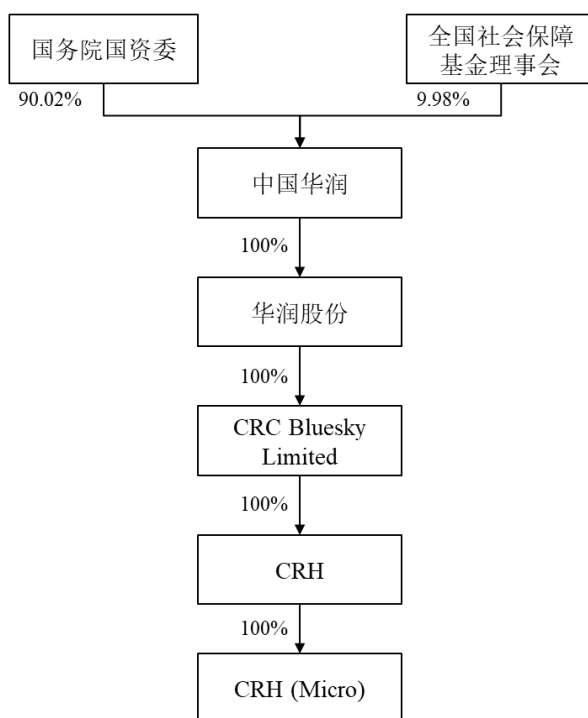
序号	股东名称	期末持股总数 (股)	持股比例 (%)	持有有限售条 件股份数量 (股)	股东性质
1	华润集团(微电子)	878,982,146	72.29	878,982,146	国有法人
2	国家集成电路产业 投资基金股份有限 公司	78,125,000	6.43	78,125,000	国有法人
3	全国社保基金二零 三组合	4,000,000	0.33	0	境内非国有法 人
4	中国中金财富证券 有限公司	3,616,737	0.30	3,616,737	国有法人
5	深圳青亚商业保理 有限公司	3,135,773	0.26	0	境内非国有法 人
6	国新投资有限公司	1,960,714	0.16	1,960,714	国有法人
7	吕梁小金地资产管 理有限公司	1,787,065	0.15	0	境内非国有法 人
8	中国建设银行股份 有限公司-信达澳 银新能源产业股票 型证券投资基金	1,700,504	0.14	0	境内非国有法 人
9	阿布达比投资局	1,483,488	0.12	0	境外法人
10	白秀平	1,246,572	0.10	0	境内自然人

### 3、控股股东情况

截至本募集说明书签署之日，发行人的控股股东为 CRH (Micro)，持有发行人 878,982,146 股股份，CRH (Micro)基本情况如下：

英文名称	CRH (Microelectronics) Limited
中文名称	华润集团(微电子)有限公司
公司注册编号	1659623
董事	李福利、阎飏
已发行股份总数	20,464,972,682 股
注册地/主要生产经 营地	Vistra Corporate Services Centre, Wickhams Cay II, Road Town, Tortola, VG1110, British Virgin Islands
主营业务	持股公司
成立日期	2011 年 7 月 8 日
股东构成	CRH 持股 100%

CRH (Micro)的简要股权结构图如下<sup>1</sup>:



#### 4、实际控制人

截至本募集说明书签署日，发行人的实际控制人为中国华润，国务院国资委持有中国华润 90.02%的股权，中国华润基本情况如下：

公司名称	中国华润有限公司
统一社会信用代码	911100001000055386
法定代表人	王祥明
注册资本	1,914,244 万元
注册地/主要生产经营地	北京市东城区建国门北大街 8 号华润大厦 27 楼
主营业务	投资控股
成立日期	1986 年 12 月 31 日
股东构成	国务院国资委持股 90.02%、全国社会保障基金理事会持有 9.98%

<sup>1</sup> 中国华润直接持有华润股份 99.996053%股份，并通过全资子公司华润国际招标有限公司间接持有华润股份 0.003947%股份。CRC Bluesky Limited 直接持有 CRH 99.99% 普通股股份，并通过全资子公司 Riverlink Limited 间接持有 CRH 0.01% 普通股股份。

## **（二）所处行业的主要特点及行业竞争情况**

公司是中国领先的拥有芯片设计、晶圆制造、封装测试等全产业链一体化经营能力的半导体企业，产品聚焦于功率半导体、智能传感器与智能控制领域，为客户提供丰富的半导体产品与系统解决方案。公司产品设计自主、制造全程可控，在分立器件及集成电路领域均已具备较强的产品技术与制造工艺能力，形成了先进的特色工艺和系列化的产品线。

公司是华润集团半导体投资运营平台，始终以振兴民族半导体产业为己任，曾先后整合了华科电子、中国华晶、上华科技等中国半导体先驱。公司及下属相关经营主体曾建成并运营中国第一条4英寸晶圆生产线与第一条6英寸晶圆生产线，承担了多项国家重点专项工程。经过多年发展及一系列整合，公司已成为中国本土具有重要影响力的综合性半导体企业。公司是中国最大的以IDM模式为主经营的半导体企业之一，亦是中国领先的功率器件厂商。

### **1、行业主要特点及发展趋势**

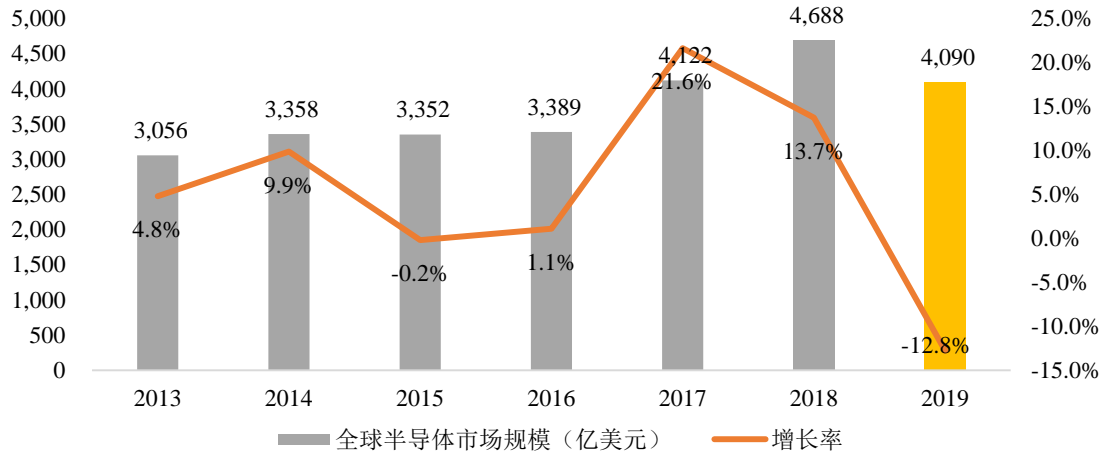
#### **（1）半导体行业概况**

##### **1) 全球半导体行业发展概况**

半导体是电子产品的核心，信息产业的基石。半导体行业具有下游应用广泛、生产技术工序多、产品种类多、技术更新换代快、投资高、风险大等特点，全球半导体行业具有一定的周期性，景气周期与宏观经济、下游应用需求以及自身产能库存等因素密切相关。

过去五年，随着智能手机、平板电脑为代表的新兴消费电子市场的快速发展，以及汽车电子、工业控制、物联网等科技产业的兴起，带动了整个半导体行业规模迅速增长。根据全球半导体贸易统计组织，全球半导体行业2018年市场规模达到4,688亿美元，较2017年增长约13.7%。受行业周期性波动的影响，2019年全球半导体行业市场规模为4,090亿美元，较2018年下降约12.8%。

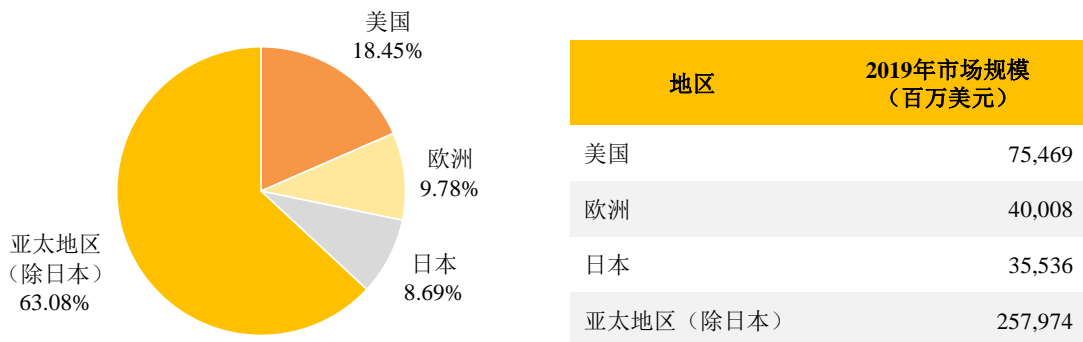
#### **2013-2019年全球半导体市场规模及增速**



资料来源：全球半导体贸易统计组织

全球半导体贸易统计组织数据显示，2019 年美国半导体行业市场规模约为 755 亿美元，占全球市场的 18.45%；欧洲半导体行业市场规模约为 400 亿美元，约占全球市场的 9.78%。亚太地区半导体行业近年来发展迅速，已成为全球最大的半导体市场。亚太地区（除日本外）市场规模达 2,580 亿美元，占据全球市场 63.08% 的市场份额，中国大陆地区是近年来全球半导体市场增速最快的地区之一。

### 2019 年全球各地半导体市场规模



数据来源：全球半导体贸易统计组织

目前全球半导体产业呈现由头部厂商所主导的态势，2019 年前十大半导体厂商销售收入占比达到了 54.96%，前十大半导体厂商的销售额 2019 年较 2018 年减少 19.06%。半导体行业市场份额较为集中，行业马太效应显著。

### 2019 年全球前十大半导体厂商销售收入

单位：亿美元

	公司	销售额	较上年增长率	市场份额
1	Intel（英特尔）	657.93	-0.7%	15.76%
2	Samsung Electronics（三星电子）	522.14	-29.1%	12.5%
3	SK hynix（SK 海力士）	224.78	-38.0%	5.4%
4	Micron Technology（美光科技）	200.56	-32.6%	4.8%
5	Broadcom（博通）	152.93	-6.0%	3.7%
6	Qualcomm（高通）	135.37	-12.0%	3.2%
7	Texas Instruments（德州仪器）	132.03	-9.5%	3.2%
8	ST Microelectronics（意法半导体）	90.17	-2.1%	2.2%
9	Toshiba Memory（东芝存储器）	87.97	3.1%	2.1%
10	NXP Semiconductors（恩智浦半导体）	87.45	-3.1%	2.1%
	<b>合计</b>	<b>2,291.33</b>	<b>-19.06%</b>	<b>54.96%</b>

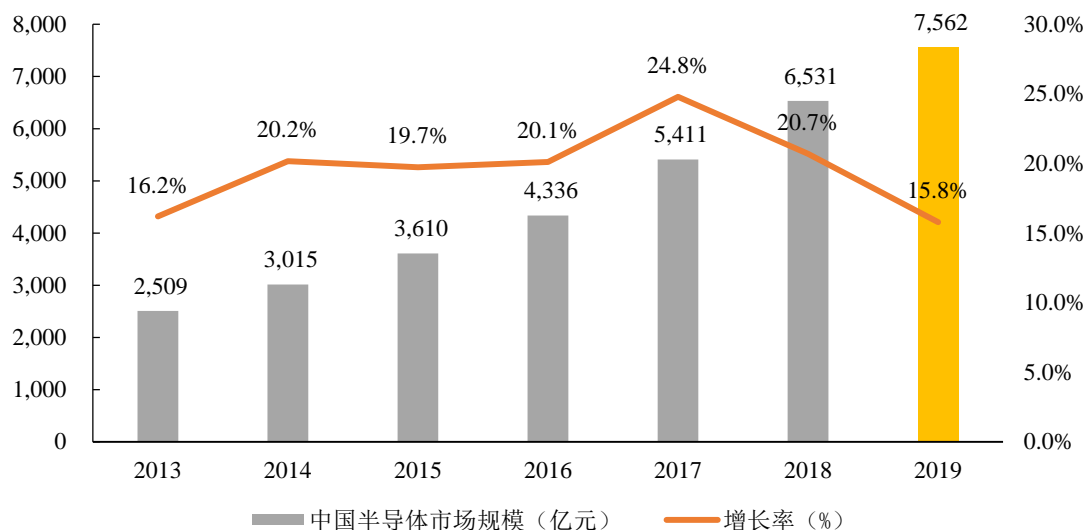
数据来源：Gartner，未包含纯晶圆代工企业

## 2) 中国半导体行业发展概况

我国本土半导体行业起步较晚。但在政策支持、市场拉动及资本推动等因素合力下，中国半导体行业不断发展。步入 21 世纪以来，我国半导体产业市场规模得到快速增长。2019 年，中国半导体产业市场规模达 7,562 亿元，比上年增长 15.8%。2013-2019 年中国半导体市场规模的复合增长率达 20.19%，显著高于同期世界半导体市场的增速。

### 2013-2019 年中国半导体产业市场规模情况





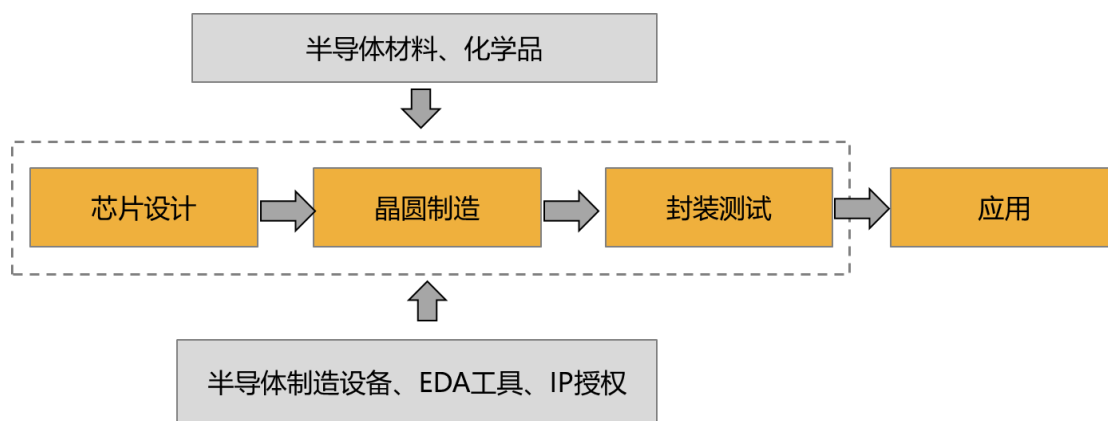
数据来源：中国半导体行业协会

随着近年《国家集成电路产业发展推进纲要》《中国制造 2025》《国家信息化发展战略纲要》等重要文件的出台，以及社会各界对半导体行业的发展、产业链重构的日益重视，我国半导体行业正站在国产化的起跑线上。随着 5G、AI、物联网、自动驾驶、VR/AR 等新一轮科技逐渐走向产业化，未来十年中国半导体行业有望迎来进口替代与成长的黄金时期，逐步在全球半导体市场的结构性调整中占据举足轻重的地位。在贸易摩擦等宏观环境不确定性增加的背景下，加速进口替代、实现半导体产业自主可控已上升到国家战略高度，中国半导体行业发展迎来了历史性的机遇。

## 2、半导体行业产业链情况

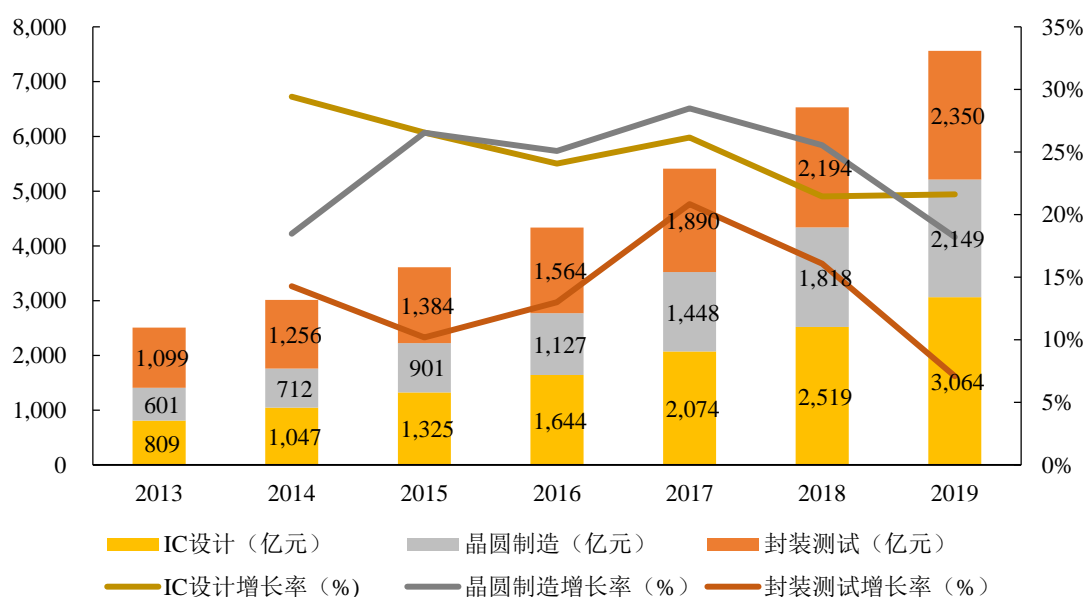
半导体产业链主要包含芯片设计、晶圆制造和封装测试三大核心环节，此外还有为晶圆制造与封装测试环节提供所需材料及专业设备的支撑产业链。作为资金与技术高度密集行业，半导体行业形成了专业分工深度细化、细分领域高度集中的特点。

### 半导体行业产业链



根据中国半导体业协会统计，在 2019 年我国半导体产业中，芯片设计业销售额为 3,063.5 亿元，同比增长 21.6%；晶圆制造业销售额为 2,149.1 亿元，同比增长 18.2%；封装测试业销售额为 2,349.7 亿元，同比增长 7.1%。

2013-2019 年中国半导体产业市场规模与增速



数据来源：中国半导体行业协会

### (1) 芯片设计

芯片设计的本质是将具体的产品功能、性能等产品要求转化为物理层面的电路设计版图，并且通过制造环节最终实现产品化。设计环节包括结构设计、逻辑

设计、电路设计以及物理设计，设计过程环环相扣、技术和工艺复杂。芯片设计公司的核心竞争力取决于技术能力、需求响应和定制化能力带来的产品创新能力。

芯片设计行业已经成为国内半导体产业中最具发展活力的领域之一，近年来，中国芯片设计产业在提升自给率、政策支持、规格升级与创新应用等要素的驱动下，保持高速成长的趋势。根据中国半导体行业协会统计，芯片设计业销售收入从2013年的808.8亿元增长到2019年的3,063.5亿元，年复合增长率为24.85%。

## **(2) 晶圆制造**

晶圆制造是半导体产业链的核心环节之一。晶圆制造是根据设计出的电路版图，通过炉管、湿刻、淀积、光刻、干刻、注入、退火等不同工艺流程在半导体晶圆基板上形成元器件和互联线，最终输出能够完成功能及性能实现的晶圆片。在工艺选择上，数字芯片主要为 CMOS 工艺，沿着摩尔定律发展，追逐高端制程，产品强调的是运算速度与成本比；而模拟芯片除了少部分产品采用 CMOS 工艺外，大部分产品主要采用的是 BCD、CDMOS 工艺等特色工艺，其制造环节更注重工艺的特色化、定制化，不绝对追逐高端制程。晶圆制造产业属于典型的资本和技术密集型产业。目前中国正承接第三次全球半导体产业转移，根据 SEMI 数据显示，2017 年到 2020 年的四年间，预计中国将有 26 座新晶圆厂投产，成为全球新建晶圆厂最积极的地区。

## **(3) 封装测试**

半导体封装测试是半导体制造的后道工序，封测主要工序是将芯片封装在独立元件中，以增加防护并提供芯片和 PCB 之间的互联，同时通过检测保证其电路和逻辑畅通，符合设计标准。在半导体产业链中，传统封装测试的技术壁垒相对较低，但是人力成本较为密集。封装测试产业规模的强劲发展对国内半导体产业整体规模的扩大起到了显著的带动作用，为国内芯片设计与晶圆制造业的迅速发展提供有力支撑。未来随着物联网、智能终端等新兴领域的迅猛发展，先进封装产品的市场需求明显增强。

## **(4) 产业链经营模式**

目前半导体行业内存在 IDM 与垂直分工两种主要的经营模式。

IDM 模式是指包含芯片设计、晶圆制造、封装测试在内全部或主要业务环节的经营模式。该模式对企业技术、资金和市场份额要求较高。根据 Gartner 统计，2019 年全球半导体产业厂商排名前十的公司有八家采用 IDM 模式，包括了三星电子、英特尔、德州仪器等。

垂直分工经营模式是多年来半导体产业分工不断细化产生的另外一种商业模式。在半导体产业链的上下游分别形成了 Fabless、晶圆代工厂及封装测试三大类企业。

Fabless 即无晶圆厂的芯片设计企业，该类企业仅需专注于从事产业链中的芯片设计和销售环节，芯片的制造和封装测试分别由产业链对应外包工厂完成。目前部分知名半导体企业采用 Fabless 模式，包括高通、博通与英伟达等世界半导体龙头企业。

晶圆代工厂自身不设计芯片，而是受设计企业的委托，为其提供晶圆制造服务。由于晶圆生产线投入巨大，同时规模效应十分明显，晶圆代工厂的出现降低了芯片设计业的进入壁垒，促进了垂直分工模式的快速发展。晶圆代工代表企业包括台积电、中芯国际等。

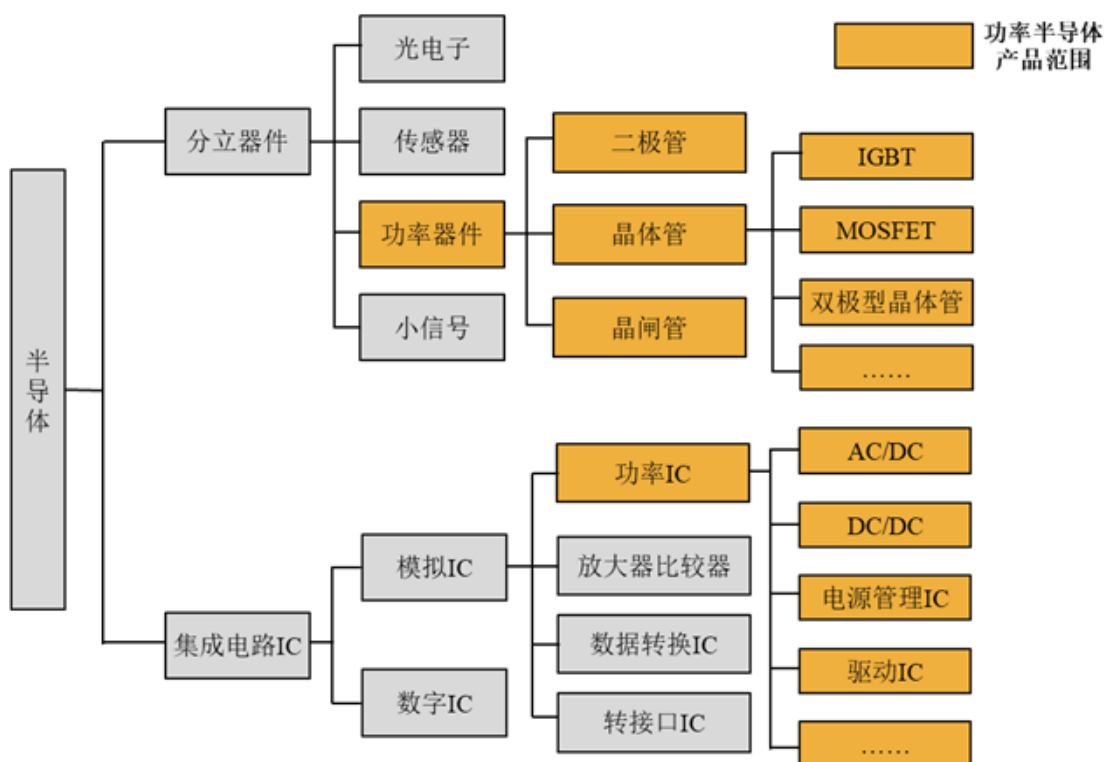
封装和测试企业接受芯片设计企业的委托，为其提供晶圆生产出来后的封装测试服务。该模式也要求较大的资金投入。封测领域代表企业包括日月光、长电科技等。

垂直分工模式下，Fabless 企业可以有效控制成本和产能。但对于工艺特殊的半导体产品如高压功率半导体、MEMS 传感器、射频电路等来说，其研发是一项综合性的技术活动，涉及到产品设计与工艺研发等多个环节相结合，IDM 模式在研发与生产的综合环节长期的积累会更为深厚，有利于技术的积淀和产品群的形成。另外，IDM 企业具有资源的内部整合优势，在 IDM 企业内部，从芯片设计到制造所需的时间较短，不需要进行硅验证，不存在工艺对接问题，从而加快了新产品面世的时间，同时也可以根据客户需求进行高效的特色工艺定制。功率半导体领域由于对设计与制造环节结合的要求更高，采取 IDM 模式更有利于设计和制造工艺的积累，推出新产品速度也会更快，从而在市场上可以获得更强的竞争力。

### 3、功率半导体行业发展概况

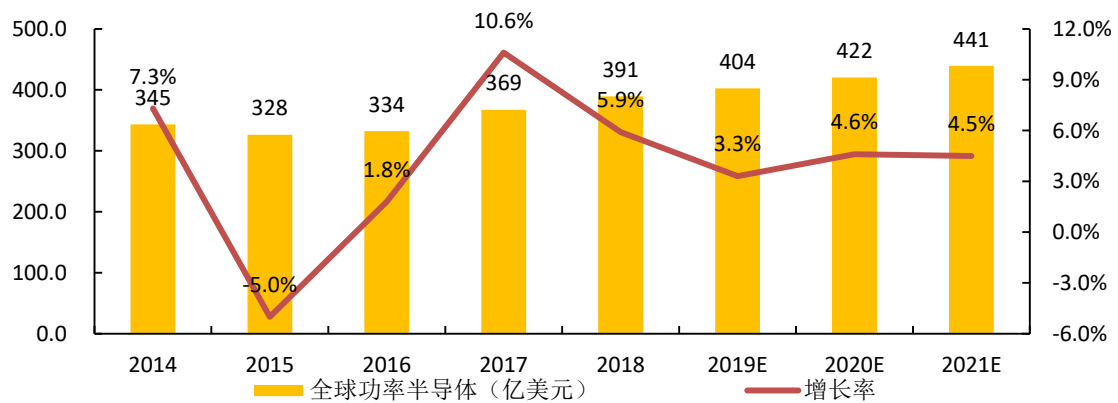
功率半导体是电子装置中电能转换与电路控制的核心，主要用于改变电子装置中电压和频率、直流交流转换等。功率半导体可以分为功率 IC 和功率分立器件两大类，其中功率分立器件主要包括二极管、晶闸管、晶体管等产品，根据 Omdia 的预测，MOSFET 和 IGBT 是未来 5 年增长最强劲的半导体功率器件。

功率半导体产品范围示意图



近年来，功率半导体的应用领域已从工业控制和消费电子拓展至新能源、轨道交通、智能电网、变频家电等诸多市场，市场规模呈现稳健增长态势。根据 Omdia 数据，2018 年全球功率半导体市场规模约为 391 亿美元，预计至 2021 年市场规模将增长至 441 亿美元，年化增速为 4.1%。

## 2014-2021 全球功率半导体市场规模及增长预测



数据来源：Omdia

根据 Omdia 的统计，中国功率半导体市场中前三大产品是电源管理 IC、MOSFET、IGBT，三者市场规模占中国功率半导体市场规模比例超过 90%。

电源管理 IC 在电子设备中承担变换、分配、检测等电能管理功能。电源管理 IC 目前有提升集成度、模块化、数字化的发展趋势，同时 GaN、SiC 等新型材料研发与应用也为电源管理 IC 发展注入全新动力。

MOSFET 具有高频、驱动简单、抗击穿性好等特点，应用范围涵盖电源管理、计算机及外设设备、通信、消费电子、汽车电子、工业控制等多个领域。根据 Omdia 数据，MOSFET 市场规模占全球功率分立器件的市场份额超过 40%。在下游的应用领域中，消费电子、通信、工业控制、汽车电子占据了主要的市场份额，其中消费电子与汽车电子占比最高。在消费电子领域，主板、显卡的升级换代、快充、Type-C 接口的持续渗透持续带动 MOSFET 的市场需求，在汽车电子领域，MOSFET 在电动马达辅助驱动、电动助力转向及电制动等动力控制系统，以及电池管理系统等功率变换模块领域均发挥重要作用，有着广泛的应用市场及发展前景。

IGBT 全称绝缘栅双极晶体管，是由双极型三极管 BJT 和 MOSFET 组成的复合全控型电压驱动式功率器件。IGBT 具有电导调制能力，相对于 MOSFET 和双极晶体管具有较强的正向电流传导密度和低通态压降。IGBT 的开关特性可以

实现直流电和交流电之间的转化或者改变电流的频率，有逆变和变频的作用，可以应用于逆变器、变频器、开关电源、照明电路、牵引传动等领域。在中低电压领域，IGBT 广泛应用于新能源汽车和消费电子中；在 1700V 以上的高电压领域，IGBT 广泛应用于轨道交通、清洁发电、智能电网等重要领域。我国 IGBT 起步较晚，未来进口替代空间巨大，目前在轨交领域已经实现了技术突破和全面的国产化。此外，在新能源汽车领域，IGBT 是电控系统和直流充电桩的核心器件，随着未来新能源汽车等新兴市场的快速发展，IGBT 将迎来黄金发展期。

目前我国已经通过大力研发与外延并购，在芯片设计与工艺上不断积累，实现了功率二极管、整流桥、晶闸管等传统的功率半导体产品的突破，具备与国外一线品牌竞争的水平实力；在中低压 MOSFET 产品、特定领域的电源管理 IC、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半导体领域迈进。

## 2、行业竞争情况

### (1) 发行人行业地位

公司是中国领先的拥有芯片设计、晶圆制造、封装测试等全产业链一体化经营能力的半导体企业，产品聚焦于功率半导体、智能传感器与智能控制领域。公司是中国最大的以 IDM 模式为主经营的半导体企业之一。公司是中国最大的以 IDM 模式为主经营的半导体企业之一，亦是中国领先的功率器件厂商。

在功率半导体领域，公司多项产品的性能、工艺居于国内领先地位。其中，MOSFET 是公司最主要的产品之一，公司是国内营业收入最大的 MOSFET 厂商。公司是目前国内少数能够提供 -100V 至 1500V 范围内低、中、高压全系列 MOSFET 产品的企业，也是目前国内拥有全部主流 MOSFET 器件结构研发和制造能力的主要企业，生产的器件包括沟槽栅 MOS、平面栅 VDMOS 及超结 MOS 等，可以满足不同客户和不同应用场景的需要。根据 Omdia 的统计，以销售额计，公司在中国 MOSFET 市场中排名第三，仅次于英飞凌和安森美，是中国本土最大的 MOSFET 厂商。2019 年度，中国 MOSFET 销售额与市场份额占比如下图所示：

排名	企业名称	2019 年 MOSFET 器件销售额（亿元）	市场份额占比
1	英飞凌	57.5	24.7%
2	安森美	38.7	16.6%
3	发行人	15.8	6.8%
4	东芝	12.4	5.3%
5	意法半导体	11.0	4.7%
6	AOS 公司	9.6	4.1%
7	其他企业	87.9	37.7%
	合计	232.9	100.0%

数据来源：Omdia，除发行人外，其余企业的销售额来源为 Omdia

### （三）主要业务模式、产品或服务的主要内容

公司是中国领先的拥有芯片设计、晶圆制造、封装测试等全产业链一体化经营能力的半导体企业，是国内少数覆盖完整产业链业务的半导体企业。公司产品与方案板块业务目前主要采用 IDM 经营模式，同时制造与服务板块业务向国内外半导体企业提供专业化服务。公司主要经营模式如下：

#### 1、产品与方案业务板块

##### （1）研发模式

针对产品与方案板块的开发，公司制定流程控制文件《新产品开发控制程序》。研发流程主要包括立项、设计、样品试制及评价、试生产和量产五个阶段，每个阶段均有专门的评审委员会进行评审。

①立项阶段：综合考量市场调研、客户需求、技术趋势等因素启动产品立项，立项评估报告包括市场可行性、技术可行性、工艺及生产可行性、财务可行性、项目计划及预算等方面。评估报告提交评审委员会评议通过后进入设计阶段。

②设计阶段：产品立项后，研发人员依据《设计开发技术评估报告》和《设计开发任务书》正式进入产品设计阶段，其中包括线路设计、版图设计、工艺设计及验证方案等步骤。在设计过程中，需要时可根据产品规模、设计难度等进行次数不定的设计审查。研发人员会围绕设计目标，进行芯片仿真、失效模式分析，



确定产品的雏形，初步确定材料规格及工艺流程，进行单项工艺开发。产品设计方案经委员会评审通过后，将根据方案制作相应光刻版，准备工程批流片试验。

③样品试制及评价阶段：该阶段将依据产品性能与功能要求选择合适的设计验证流程。工程试验批在流通后对芯片进行中测评价与封装成品测试评价，若不达标则进行新一轮的工艺调整或版图调整，直至相关参数达标，同时进行可靠性评价、无有害物质评价、应用评价以及客户送样评价。样品通过上述全部评价后，进行扩批验证稳定性。在完成工艺流程固化、关键窗口拉偏完成、可靠性考核、客户认定通过等程序后，样品提交评审委员会评审，通过后进入试生产阶段。

④试生产阶段：研发人员继续优化改进产品，提升产品的良率，及时解决客户反馈，在达到一定产量后提交评审委员会评审，通过后进入量产阶段。

⑤量产阶段：运营中心按订单计划安排生产，工厂按照流程单、控制计划进行生产，在生产过程中各部门持续协同改进，通过技术革新与产品升级不断提升客户满意度。

## **(2) 采购和生产模式**

产品与方案板块依托公司全产业链制造资源，主要采取 IDM 经营模式经营，同时根据实际需要，对少量阶段性产能或工艺不匹配的生产环节选择进行外协加工生产。

IDM 模式下，市场部门根据市场及客户需求制订销售计划，综合计划部根据销售计划制定生产计划，晶圆生产由公司制造中心完成，制造中心会根据内外部整体需求进行原材料采购计划。晶圆生产完成后通过公司封测平台进行封装测试。如有需要外协加工的情况，公司在严格遴选委外供应商的基础上，严格管理和跟踪外协加工全过程，保证产品的质量和性能要求，同时高度重视核心技术的保密工作。

## **(3) 销售模式**

公司产品与方案板块采取直销与经销相结合的模式，公司制定了《营销业务管理规定》《经销商通用规则》《市场部订单管理规定》等制度，具体规定和流程如下：

①接受订单与计划：市场部门将客户订单录入系统，包括产品规格型号、订购数量、价格、交货日期等，市场部门与运营中心根据库存情况确认可达成的交期，确认后对客户进行回复。市场部门根据客户提供的计划，提交运营中心，由运营中心按照需求组织制造生产。

②发货：对于款到发货的客户，公司确认收到客户的付款单后进行发货；对于授信客户，在授信条件内发货。发货时产品直接由公司发送至客户指定地点。

③开具发票：发货后，系统根据发货单自动生成销售发票，市场部门审核后，将发票发送客户。

④对账及收款：公司会每月与客户进行对账确认，对于授信客户，市场部门按照相应的授信账期在发货后跟踪货款结算情况，以保证按期收款。

公司产品的终端客户数量众多，部分销售需要通过经销商提供销售渠道以及日常的客户维护工作。公司选定的经销商具有丰富的销售网络及深厚的客户积累，是公司客户的重要组成部分。公司对经销商管理建立并执行全套的严格管理措施，经销商需提供终端客户资料，签订《经销商通用规则》《销售协议书》，再进行送样、报价、接单交易，公司会不定期对经销商进行实地拜访和核实。公司一般通过经销区域范围、客户资源、推广能力、技术支持、资金实力等方面综合考察经销商。公司主要经销商皆为行业内知名经销商，具有较强的营销管理能力，同时自身的技术水平和团队也能为终端客户提供一定的售前和售后技术支持服务，从而有效地满足终端客户的需求。

## **2、制造与服务业务板块**

### **(1) 研发流程**

公司制造与服务板块工艺技术研发遵循业界标准的研发流程，具体包括立项评估、工程开发、产品验证、试生产、量产等重要环节，每个阶段均有专门的评审委员会进行评审。公司制造与服务板块工艺技术研发简要流程如下：

①立项评估阶段：市场部门根据市场及客户发展需求以及公司产品发展战略需求，确立工艺技术发展目标，在公司内产、销、研等部门展开全面立项评估，

针对市场、商业、技术、生产、财务等维度进行量化打分，最终由评审委员会进行评议后确定是否立项，并明确项目目标与负责人。

②工程开发阶段：基于立项需求及项目目标，项目负责人在公司范围内成立项目团队，规划项目开展计划与配套资源，组织实施项目研发工作。以晶圆制造为例，具体技术开发流程包括工艺物理设计规则文件定义、工艺流程架构定义、器件架构及参数目标定义、工程开发阶段工程掩模版的规划与制作、工程试验方案的制定与流片、工艺及器件开发结果测试与评价等工作。工艺及器件开发达标后，研发中心负责总结阶段成果并提交评审委员会评审阶段技术交付。通过技术评审后，由市场部门结合市场及客户发展状况判定项目是否进入下一研发阶段。

③产品验证阶段：基于工程开发阶段交付，由研发中心完成器件模型参数提取与设计服务套件文件建立，并提交给设计单位进行相应产品设计。产品导入后由研发中心开展产品工程流片并保证工艺及器件参数达标。产品功能验证评价由设计单位负责，研发中心配合进行工程改善以及产品工程窗口验证。产品验证达标后，由研发中心负责总结阶段成果并提交评审委员会评审技术交付。通过技术评审后，市场部门结合市场及客户发展状况判定项目是否具备进入试生产阶段的条件。

④试生产阶段：通过工艺平台可靠性考核及客户产品可靠性考核，客户产品进入小批量生产阶段。该阶段主要包括产品良率提升、生产工艺能力提升、生产产能拓展等工作。产品试生产各项交付指标达标后，研发中心负责总结阶段成果，并提交评审委员会评审。通过技术评审后，公司结合市场及客户发展状况判定项目是否进入下一阶段。

⑤量产阶段：运营中心主要负责产品生产，并管控产品良率提升、生产能力改进、生产效率提升等工作，使研发效益最大化。

## **(2) 采购模式**

公司制造与服务板块主要采用“以产定采”的采购模式。晶圆制造服务主要采购原材料有硅片、化学品等；封装测试服务主要采购原材料有引线框、塑封料等。

同时，公司采购部门会根据市场供应情况、价格变化情况及供应商交货周期等因素，结合生产计划对主要的原材料，进行适当的安全库存备货。

公司采购方式分为招标采购方式和非招标采购方式，公司经过多年发展，已和多数主要原材料供应商建立了良好的合作关系，建立了合格供应商名录，采购部门按采购计划在《合格供应商名录》中选择合格供应商进行采购。采购部门会根据采购类别和采购金额选择相应的采购方式，并与供应商签订相应的采购合同，内容包括采购金额、数量和供货日期等，货物经质检验收后入库。

### **(3) 生产模式**

公司具备完善的生产运营体系，由运营中心综合考虑市场需求、原材料供应和产能情况制定生产计划。

对于晶圆制造业务，在接到客户的产品订单后，公司首先根据客户的需求确定客户产品所需的制程、规格并制定工艺路线和工艺流程等相关资料。综合计划部负责制造生产过程控制、订单交期确认和生产计划安排，智能与信息化部负责提供生产自动化及生产系统方面的技术支持，质量管理部评价产品质量控制能力并提出质量控制方案，订单通过评审后由制造部门负责落实生产。对于新客户或是新产品，制造中心与研发中心将协同公司相关部门进行立项评审，确定产品开发项目及相关的工艺路线、工艺流程，安排流片实验并完成相关的技术测试分析、封装测试分析、客户试用评估、可靠性考核评估等新品综合实验。通过客户验证评估后，公司对新产品进行试生产、小批量生产以评估产品的稳定性、一致性以及是否具备量产所需的工艺窗口。通过这些验证后，产品可以开始根据客户需求进入量产。公司质量管理部负责各环节产品质量的跟踪检测，所有产品经质量管理部验收合格后才会交付给客户。

对于封装测试业务，公司生产流程如下：客户有新产品封装测试需求，公司将先评估封测是否能承接并安排工程试验批，流程通过后进入量产阶段。客户提供封测代工需求计划，综合计划部依据产能情况评估计划承接量。公司在接到客户订单并收到客户圆片后，进行生产安排，并负责管理订单交期确认、生产计划安排、订单交付等事项。在具体的生产过程中，综合计划部负责封测生产过程控制、订单交期确认和生产计划安排，智能与信息化部负责提供生产自动化及生产

支持系统方面等技术支持，质量管理部评价产品质量控制能力并提出质量控制方案，订单通过评审后由制造中心负责落实生产，质量管理部负责各环节产品质量的跟踪检测，所有产品经质量管理部验收合格后才会交付给客户。

#### **(4) 销售模式**

目前公司制造与服务板块以直销作为主要销售方式，由市场部门负责销售管理，公司制造与服务板块主要客户是半导体企业，公司与国内众多半导体企业建立了稳定的合作关系，并与其在产品交期、质量控制、交货方式、付款方式等方面形成了标准化、系统化、合同化约束，客户一般会与公司签订框架性合同，根据具体的生产计划以订单方式向公司发出采购计划，公司生产完成后发货。发货后，系统根据发货单自动生成销售发票，市场部门审核后将发票发送客户。公司会每月与客户进行对账确认，对于授信客户，市场部门按照相应的授信账期在发货后跟踪货款结算情况，以保证按期收款。

### **(四) 科技创新水平以及保持科技创新能力的机制或措施**

#### **1、科技创新水平**

公司重视科技创新，加大技术研发的投入力度，通过配置先进设备、引入高端人才、加强对外合作、充分利用产业链一体化的生产能力及技术资源，提升公司在相关领域的自主创新能力和研发水平，巩固和保持公司产品和技术领先地位，取得较好成效。

公司在主要的业务领域均掌握了一系列具有自主知识产权的核心技术，大部分核心技术均为国内领先，其中沟槽型 SBD 设计及工艺技术、光电耦合和传感系列芯片设计和制造技术及 BCD 工艺技术国际领先。截至 2020 年 9 月末，公司已获得授权并维持有效的专利共计 1,628 项，其中境内专利 1,429 项、境外专利 199 项。

#### **2、技术创新机制及安排**

公司立足于功率半导体和智能传感器的发展战略，针对重点聚焦的市场领域，结合公司自有的特色工艺，不断强化产品业务，拓展外部技术合作，努力向平台

一体化产品公司转型。公司采取了以下技术创新机制及安排，保证技术创新活动有效开展：

### **(1) 持续建设人才选拔体系，加强研发队伍建设**

公司持续建设人才选拔体系，从岗位需求出发，恪守人才标准，关注人才质量，通过社会招聘、校园招聘、校企合作、猎头推荐、员工推荐、内部竞聘与培养等多样化的渠道与方式，吸引、选拔、聘用科技人才，确保人才认同华润价值观并具备持续发展潜力；公司高度关注行业内新工艺新技术的研究与发展，对于与公司战略目标相匹配的高端人才，采用灵活的市场化招聘方式大力引进。

公司注重培养与实践相结合，通过课堂培训、教练辅导、行业交流和岗位历练等综合发展方式，加强科技人才的培养与使用；核心技术人才作为相关技术带头人，同时也肩负着培养和发展科技团队的使命，需不断的通过项目实践与创新，为公司技术研发发展做贡献。

### **(2) 建立鼓励自主创新的科研项目激励机制**

公司建立了鼓励创新的科技研发项目激励机制，采用目标激励与创新收益激励相结合的方式，将员工收入与产品及工艺的技术创新项目的开发与绩效达成情况紧密挂钩，鼓励各类创新。同时，公司推行全面业绩激励管理，业绩考核指标与科技创新紧密相关，员工激励与个人业绩完成情况紧密挂钩；公司持续完善短期与中长期激励体系，以保持技术创新活力。

## **(五) 现有业务发展安排及未来发展战略**

### **1、公司现有业务发展安排**

公司是中国领先的拥有芯片设计、晶圆制造、封装测试等全产业链一体化运营能力的半导体企业，目前公司聚焦于功率半导体、智能传感器领域，为客户提供系列化的半导体产品与服务。未来公司将围绕自身的核心优势、提升核心技术及结合内外部资源，不断推动企业发展，进一步向综合一体化的产品公司转型，矢志成为世界领先的功率半导体和智能传感器产品与方案供应商。

鉴于半导体行业是人才、技术和资金密集型的行业，行业的发展以研发设计能力、技术创新能力、先进制造能力和综合管理能力为主要驱动因素，公司顺应

前述行业发展的驱动因素，密切关注中国及全球市场需求，从产品能力、研发投入、行业整合、对外合作以及资源协同等方面制定发展战略，以优化公司现有产品结构，提升公司的核心技术研发能力，为公司在巩固现有细分市场领先优势的同时，不断拓宽公司的业务领域，实现长期可持续发展奠定良好的基础。

## **2、未来发展战略**

公司将立足现有基础，进一步聚焦于功率半导体及智能传感器广泛应用于新经济领域的半导体产品，通过技术创新保持在业内的领先优势，同时深耕进口替代的中国市场机会，不断推出适应市场需求的新技术、新产品，保持、巩固并提升公司现有的市场地位和竞争优势。

结合募集资金投资项目的安排以及公司未来的战略部署方向，一方面公司有望通过对生产线及研发技术的投入，提升产品的研发效率，推进研发成果的早日产业化，从而积极响应半导体下游新兴应用领域对于半导体产品日益增长的质量及性能的需求；另一方面，半导体属于人才及技术密集型行业，公司将持续关注人才的培养，通过自建研发中心以及产学研合作等方式，在内部人才培养的同时积极引入外部高端人才。具体的规划措施如下：

### **(1) 加强产品能力，培育增长引擎**

在发展产品业务方面，针对功率器件产品未来技术发展方向提高功率密度，提高反应速度，提高可靠性，提高能效，降低成本，公司将加强功率器件先进封装的研发能力和资源配置，加强模块产品的研发能力和资源配置。

针对 MOSFET 产品，在做好平台产品系列化同时对现有平台产品进行性能提升，从而进一步提升公司产品的市场竞争力，保持在国内的技术领先优势的同时，打造与国外一流公司进行竞争的能力。针对电源管理 IC 产品，将利用公司超高压 BCD 工艺和一体化优势，进一步丰富 LED 驱动、锂电管理、开关电源和无线充电的产品组合及相关产品性能。针对传感器产品，公司将通过 8 英寸高端传感器和功率半导体建设项目，进入高端领域产品应用类别，进一步保持领先的市场竞争力。

另一方面，公司还将利用华润集团内部丰富的物联网应用场景，从应用端出发，带动核心芯片及模块产品的研发，推动公司产品从消费电子领域进一步向工业控制、汽车电子领域转型发展。

### **(2) 强化半导体全产业链一体化运营能力**

公司将通过更加有效的资源配置，通过建设自身的研发体系、加强研发投入、加强对外科技合作、加强高校科技成果转化来整体部署科技研发。公司在研发方面会持续投入资源，通过持续的研发投入，以加强公司核心技术的能力，全面提升产品组合的技术竞争力。此外，公司会加强与国际先进水平的合作，积极探索与拥有核心技术的国内外团队的合作，共同推进先进技术的产业化。

在现有产品方面，针对成熟工艺平台产品向成本降低及工艺控制稳定极致推进，超结 DMOS 产品紧密追随业界标杆发展方向，提早进行技术储备。IGBT 产品通过技术引进及合作开发，利用世界先进团队的经验和技術，快速建立 8 英寸 IGBT 工艺技术能力，将 IGBT 产品从 6 英寸升级至 8 英寸，开发出与国际一线产品性能具有竞争能力的 IGBT 产品，达到业界主流水平。

在前瞻性产品技术布局方面，公司将以 6 英寸产线为基础进行基础工艺及产品化的研发，布局新材料宽禁带半导体器件 GaN、SiC 器件研发与生产，建立研发和生产能力，并实现产品销售。此外，公司还将进一步强化晶圆制造的工艺水平以满足高端产品的制造需求。公司与重庆西永规划在未来共同发展 12 英寸晶圆生产线项目，该产线将采用 90nm 工艺，主要用于生产新一代功率半导体产品。通过前瞻性产品以及制造工艺水平的提升，公司的半导体全产业链一体化运营能力将得到进一步的加强。

### **(3) 持续加大研发投入、提升核心技术能力**

为巩固公司在功率半导体领域的领先地位，公司将进一步完善内部一体化的运营能力，加强外延和封装测试等关键产业链环节的能力建设。通过外延建设一方面可以提高公司运营管理水平，降低原料供应压力和运营成本的目的。同时可以匹配产品工艺制程发展所需与确保技术领先，提高产品竞争力。此外，封装质量很大程度影响了半导体功率器件的质量和可靠性，封装成本也是半导体功率器件成本的主要部分之一。综上，拓展芯片外延加工和整合半导体功率器件封装测



试环节，进行先进半导体功率器件封装产线布局，能够进一步强化公司在产业链核心环节的技术水平，加快发展成为国际一流的半导体功率器件企业。

除了通过内生发展的方式提高运营能力外，公司还将通过并购整合的方式提高产业链各环节的运营能力。在公司核心产品功率半导体产品上，公司将通过并购整合具有技术优势的功率半导体产品公司，提高公司的产品规模实现业务的跨越式发展。就应用领域而言，将积极发掘在“电机+电池+电源”应用方面具有较强技术及产品方案能力的标的，同时，公司还将通过并购的方式积极布局物联网、工业控制和汽车电子等发展前景广阔的下游应用领域。

此外，通过和国产设备及材料厂商的紧密合作，形成以国产设备、国产材料为主的产品验证平台，推动国产设备和材料技术提升的同时，保证自身的供应链安全。

#### **(4) 持续吸纳和培养人才、建设一流团队**

公司所处行业属于典型技术密集型行业，对于技术人员知识背景、研发能力及操作经验积累均有较高要求。杰出和具有丰富经验的人才是公司未来发展的关键，因此公司会在多个方面持续吸纳和培养人才，建设一流的团队，为公司发展打下坚实基础。

在人才管理方面，公司将采取积极的人才引进机制，根据公司战略目标及业务需求，引进行业领军人才，引进中高端技术、管理人才，打造公司核心技术团队。同时根据公司战略发展方向，对管理团队进行优化并组织开展梯队建设工作，持续完善管理团队。在人才培养方面，以多种方式培养锻炼技术人才，为科技人才的快速成长提供发展路径。同时加大与国内高校建立校企合作关系，建立实训基地，联合培养人才。此外，公司还将大力引入高端科研人才，有助于加快研发成果转化效率，为公司的长期发展打下基础。

### **(六) 财务性投资及类金融业务的具体情况**

截至2020年9月30日，发行人不存在持有财务性投资及类金融业务的情形。

## 二、本次证券发行概要

### （一）本次发行的背景和目的

#### 1、本次向特定对象发行的背景

##### （1）半导体产业发展已成为国家重点战略

半导体行业的发展程度是国家科技实力的重要体现，是信息化社会的支柱产业之一，更对国家安全有着举足轻重的战略意义。发展我国半导体相关产业，是我国成为世界制造强国的必经之路。近年来，国家各部门持续出台了一系列优惠政策、鼓励和支持集成电路行业发展。2014年，国务院等部委颁布《国家集成电路产业发展推进纲要》，明确集成电路产业是信息技术产业的核心，是支撑经济社会发展和保障国家安全的战略性、基础性和先导性产业。2020年8月4日，国务院颁布《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》，制定出台财税、投融资、研究开发、进出口、人才、知识产权、市场应用、国际合作等八个方面政策措施，进一步优化半导体产业发展环境，深化产业国际合作，提升产业创新能力和发展质量。

坚定发展半导体产业已上升至国家重点战略层面，并成为社会各界关注的重点产业。国家政策的高度支持为半导体产业的发展创造了良好的生态环境与重大机遇。

##### （2）国产替代与新技术引领中国半导体产业迎来巨大发展机遇

目前全球半导体行业正经历第三次产业转移，世界半导体产业逐渐向中国大陆转移。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、分工方式纵化、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，中国拥有全球最大且增速最快的半导体消费市场。2019年，中国半导体产业产值达7,562亿元，比上年增长15.8%。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。

同时，随着物联网、5G通信、人工智能等新技术的不断成熟，消费电子、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。下游市场

的革新升级强劲带动了半导体企业的规模增长。在汽车电子领域，相比于传统汽车，新能源汽车需要用到更多传感器与制动集成电路，新能源汽车单车半导体价值将达到传统汽车的两倍，同时功率半导体用量比例也从 20% 提升到近 50%；新兴科技产业将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，国内半导体行业将会出现发展的新契机。

## **2、本次向特定对象发行的目的**

### **(1) 集中整合封装测试环节资源，提升功率半导体后道制造能力**

功率半导体的高可靠性是产品竞争力的重要体现，随着功率半导体行业的发展，封装技术在功率半导体产业链中重要性日益显现，封测环节价值占比较数字集成电路产业链更高。在封装测试领域，公司在江苏、广东、重庆等地拥有多条半导体封装测试生产线。公司封装测试生产线具有完备的半导体封装生产工艺及模拟、数字、混合信号等多类半导体测试生产工艺，在发展传统封测技术的基础上，致力于先进封装技术的研究与开发，目前在面板级封装等先进封装领域已具备一定的技术积累。

本次向特定对象发行股票募集资金用于华润微功率半导体封测基地建设，集中整合公司现有封装测试环节资源，一方面通过先进的封测基地建设提高现有产能，满足日益增长的市场需求；另一方面助力公司在功率半导体封装测试这一后道制造领域的工艺提升，增强公司产品及服务的创新能力与技术水平。

### **(2) 推动公司进一步向功率半导体综合一体化运营公司转型**

公司是中国领先的拥有芯片设计、晶圆制造、封装测试等全产业链一体化经营能力的半导体企业，产品聚焦于功率半导体、智能传感器与智能控制领域。公司是目前国内领先的运营完整产业链的半导体企业。公司是中国本土领先的以 IDM 模式为主经营的半导体企业，同时也是中国最大的功率器件企业之一。

在功率半导体领域，设计研发与制造工艺及封装工艺紧密结合十分重要。IDM 经营模式能够更好整合内部资源优势，更有利于积淀技术及形成产品群，并根据客户需求进行高效的特色工艺定制。本次募集资金项目建成后，在封装测试环节可与芯片设计、晶圆制造等环节形成更好的产品与工艺匹配，有利于充分

释放内部各环节的资源优势与协同效应，公司生产一体化比例有望进一步提升，推动公司进一步向功率半导体综合一体化运营公司转型。

### **(3) 充分利用资本市场优势，实现跨越式发展**

通过本次发行，公司将借助资本市场优势进一步增强资本实力，推进公司在生产及研发等经营活动的稳步投入，为公司经营能力的持续提升提供有力的流动资金保障，为公司实践战略规划与实现跨越式发展带来有力的支持。本次发行的实施将有利于增强公司的核心竞争力，提升长期盈利能力，创造更多的经济效益与社会价值。

## **(二) 发行对象及与发行人的关系**

### **1、发行对象及认购方式**

本次发行的发行对象不超过三十五名，为符合中国证监会规定条件的法人、自然人或其他合法投资组织；证券投资基金管理公司、证券公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以其管理的二只以上产品认购的，视为一个发行对象；信托公司作为发行对象，只能以自有资金认购。

最终发行对象将在本次发行经上交所审核通过并经中国证监会同意注册后，根据发行对象申购报价的情况，由公司股东大会授权董事会与保荐机构（主承销商）按照相关法律、法规的规定和监管部门的要求协商确定。

本次发行的发行对象均以同一价格认购本次向特定对象发行的股票，且均以现金方式认购本次发行的股票。

### **2、发行对象与公司的关系**

截至本募集说明书签署日，公司本次向特定对象发行股票尚无确定的发行对象，因而无法确定发行对象与公司的关系。公司将在本次发行结束后公告的发行情况报告书中披露发行对象与公司的关系。

### **(三) 发行证券的价格或定价方式、发行数量、限售期**

#### **1、发行股票的种类和面值**

本次发行的股票种类为人民币普通股股票（A股），每股面值为1港元。

#### **2、发行方式和发行时间**

本次发行采用向特定对象发行股票的方式，发行人将在获得中国证监会作出予以注册决定的有效期内择机实施。

#### **3、定价基准日、发行价格及定价原则**

本次发行的定价基准日为发行人本次发行的发行期首日。本次发行的价格不低于定价基准日前二十个交易日发行人股票交易均价的80%。

定价基准日前二十个交易日股票交易均价=定价基准日前二十个交易日股票交易总额/定价基准日前二十个交易日股票交易总量。

本次发行的最终发行价格将在发行人取得中国证监会关于同意本次发行注册的批复文件后，按照相关法律、法规的规定和监管部门的要求，由发行人股东大会授权董事会与本次发行的保荐人（主承销商）根据市场询价的情况协商确定。

若本发行人在定价基准日至发行日期间发生派息、送股、资本公积金转增股本等除权除息事项，则每股发行价格将参照作相应调整。调整公式如下：

1、派发现金股利： $P1=P0-D$

2、送红股或转增股本： $P1=P0/(1+N)$

3、两项同时进行： $P1=(P0-D)/(1+N)$

其中，P1为调整后发行价格，P0为调整前发行价格，D为每股派发现金股利，N为每股送红股或转增股本数。

#### **4、发行数量**

本次发行股票数量按照募集资金总额除以发行价格确定，且不超过135,102,799股（含本数），若按截至2020年6月30日公司已发行股份总数测算，即不超过本次发行后已发行股份总数的10%，最终发行数量上限以中国证监会同

意注册的发行数量上限为准。

在前述范围内，最终发行数量由董事会及其授权人士根据股东大会的授权，在取得中国证监会对本次发行予以注册的决定后，与保荐机构（主承销商）按照相关法律、法规和规范性文件的规定及发行竞价情况协商确定。

若公司在本次发行的定价基准日至发行日期间发生送红股、转增股本等除权事项，本次发行股票数量的上限将作相应调整，调整公式如下：

$$Q1=Q0 \times (1+n)$$

其中：Q0 为调整前的本次发行股票数量的上限；n 为每股的送红股、转增股本的比率（即每股股票经送股、转增后增加的股票数量）；Q1 为调整后的本次发行股票数量的上限。

若本次发行的股份总数因监管政策变化或根据发行批复文件的要求予以调整的，则本次发行的股票数量届时将相应调整。

## **5、限售期**

本次发行之发行对象认购的股份自发行结束之日起六个月内不得转让。法律法规、规范性文件对限售期另有规定的，依其规定。

## **6、股票上市地点**

本次向特定对象发行的股票拟在上交所科创板上市。

## **7、本次发行前滚存未分配利润的安排**

本次发行完成后，发行人的新老股东按照发行完成后的持股比例共同分享本次发行前的滚存未分配利润。

## **8、本次发行决议的有效期限**

发行人本次发行决议的有效期为股东大会作出通过本次发行相关议案的决议之日起十二个月。若发行人已于该有效期内取得中国证监会对本次发行予以注册的决定，则该有效期自动延长至本次发行完成之日。

#### **(四) 募集资金投向**

本次向特定对象发行股票的募集资金总额不超过人民币 500,000.00 万元(含本数), 扣除发行费用后拟用于以下项目:

序号	项目名称	项目投资总额(万元)	募集资金使用金额(万元)
1	华润微功率半导体封测基地项目	420,000.00	380,000.00
2	补充流动资金	120,000.00	120,000.00
合计		<b>540,000.00</b>	<b>500,000.00</b>

在本次发行募集资金到位之前, 公司将根据项目进度的实际情况以自筹资金先行投入, 并在募集资金到位后按照相关法规规定的程序予以置换。若本次发行实际募集资金净额低于拟投入募集资金额, 公司股东大会将授权董事会根据实际募集资金金额, 按照项目实施的具体情况, 调整并最终决定募集资金的投资项目、优先顺序及各项目的具体投资额, 不足部分由发行人自筹资金解决。

#### **(五) 本次发行是否构成关联交易**

截至本募集说明书签署日, 上市公司本次发行尚无确定的发行对象。最终是否存在因关联方认购上市公司本次发行股份构成关联交易的情形, 将在本次发行结束后公告的发行情况报告书中予以披露。

#### **(六) 本次发行是否将导致公司控制权发生变化**

截至本募集说明书签署日, 公司已发行股份总数为1,215,925,195股, 公司的控股股东CRH (Micro)持有公司878,982,146股股份, 占已发行股份总数的72.29%; 公司的实际控制人为中国华润, 其间接持有CRH (Micro)100%的股权, 国务院国资委持有中国华润90.02%的股权。

按照本次发行上限135,102,799股测算, 本次发行完成后本公司控股股东CRH (Micro)直接持有公司股份比例为65.06%, 仍为本公司的控股股东, 中国华润仍

为本公司的实际控制人。

因此，本次向特定对象发行股票不会导致公司股本结构发生重大变化。

### **(七)本次发行方案取得有关主管部门批准的情况以及尚需呈报批准的程序**

本次向特定对象发行股票方案已经发行人于2020年10月19日召开的第一届董事会第十六次会议、2020年11月5日召开的公司2020年第二次临时股东大会审议通过，已经中国华润审批同意，**本次发行已获得上海证券交易所科创板上市审核中心审核通过**，尚需中国证监会作出予以注册决定后方可实施。

在获得中国证监会的注册批复后，公司将向上交所和登记结算公司申请办理股票发行和上市事宜，履行本次发行的相关程序。



### 三、董事会关于本次募集资金使用的可行性分析

#### （一）本次募集资金使用计划

公司为实践发展战略，进一步增强综合竞争力，拟向特定对象发行 A 股股票募集资金总额不超过 500,000.00 万元人民币，扣除发行费用后，实际募集资金将用于以下方向：

序号	项目名称	项目投资总额（万元）	募集资金使用金额（万元）
1	华润微功率半导体封测基地项目	420,000.00	380,000.00
2	补充流动资金	120,000.00	120,000.00
合计		<b>540,000.00</b>	<b>500,000.00</b>

在本次发行募集资金到位之前，公司将根据项目进度的实际情况以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后按照相关法规规定的程序予以置换。

若本次发行实际募集资金净额低于拟投入募集资金额，公司股东大会将授权董事会根据实际募集资金金额，按照项目实施的具体情况，调整并最终决定募集资金的投资项目、优先顺序及各项目的具体投资额，不足部分由发行人自筹资金解决。

#### （二）本次募集资金投资的运用方向

##### 1、华润微功率半导体封测基地项目

###### （1）项目基本情况

公司立足于向综合一体化的产品公司转型的战略规划，围绕在功率半导体领域的核心优势，满足功率半导体封测领域不断增长的需求，公司计划集中整合现有功率半导体封装测试资源，在重庆西永微电子产业园区新建功率半导体封测基地，进一步提升在封装测试环节的工艺技术与制造能力。

根据本项目取得的《重庆市企业投资项目备案证》，华润微电子功率半导体封测基地建设项目总占地面积约 150 亩，规划总建筑面积约 12 万 m<sup>2</sup>。本项目预计建设期为 3 年，项目总投资 420,000 万元，拟投入募集资金 380,000 万元，其

余所需资金通过自筹解决。项目具体投资规划如下：

项目	投资金额（万元）	拟投入募集资金（万元）
土地购置	6,000.00	6,000.00
建设装修	91,000.00	71,000.00
设备采购	293,000.00	293,000.00
铺底流动资金	30,000.00	10,000.00
<b>合计</b>	<b>420,000.00</b>	<b>380,000.00</b>

本项目建成并达产后，主要用于封装测试标准功率半导体产品、先进面板级功率产品、特色功率半导体产品；生产产品主要应用于消费电子、工业控制、汽车电子、5G、AIOT 等新基建领域。

## （2）项目实施背景及必要性

### 1) 功率半导体市场持续发展，国产替代进程不断加速

功率半导体广泛应用于电子器件中，是电能转换与电路控制的核心，广泛服务于消费、工业、汽车及通信等场景。近年来，得益于工业自动化、可再生能源及电动汽车的蓬勃发展，工业及汽车的电动化已成为了世界功率半导体行业最具潜力的成长动能。根据 Omdia 统计，2021 年全球功率半导体市场规模预计将达到 441 亿美元，保持稳定增长。中国是全球最大的功率半导体消费国，根据 Omdia 统计，2021 年中国功率半导体市场需求规模达到 159 亿美元，占全球市场比例高达 36%，具有广阔的国产替代空间。随着国家政策为大陆半导体行业创造了良好的发展环境及半导体产业重心向中国的转移，中国功率半导体行业有望率先实现国产替代，进入高速发展的黄金时期。中国功率半导体企业有望在消费电子、工业控制、汽车电子等领域实现依次突破，国产替代进程正不断加速。

随着功率半导体市场的持续发展与国产替代进程的加速，华润微功率半导体封测基地项目有助于公司深耕中国市场机会，具有广阔的市场前景。

### 2) 满足业务发展需要，践行公司战略规划，提升公司综合竞争力

公司是中国领先的拥有芯片设计、晶圆制造、封装测试等全产业链一体化运营能力的半导体企业。功率半导体是公司最具竞争力的产品领域，是公司战略聚焦的重点。

功率半导体的高可靠性是产品竞争力的重要体现，随着功率半导体行业的发

展，封装技术在功率半导体产业链中重要性日益显现，封测环节价值占比较数字集成电路产业链更高。公司计划集中整合现有功率半导体封测资源，围绕标准功率半导体产品、先进面板级功率产品、特殊应用的功率半导体产品三大工艺平台，覆盖消费电子、工业控制、汽车电子、5G、AIOT 等新基建领域，建设功率半导体封装基地，以巩固并进一步提升公司在功率半导体领域的领先地位。

华润微功率半导体封测基地项目的实施，短期内可直接提升公司在功率半导体领域及封装测试环节的制造能力，使公司生产能力与业务发展相匹配，进而把握住在该领域巨大的市场机遇，带动公司产品与方案、制造与服务两大板块的收入提升；中长期则有助于公司全产业链一体化运营能力的提升，使公司能加快向综合一体化公司转型的战略方向，提升公司在功率半导体领域的综合竞争力，为公司实现成为世界领先的功率半导体和智能传感器产品与方案供应商的愿景打下坚实基础。

### **(3) 项目实施能力与可行性**

#### **1) 国家政策支持为项目落地及产业发展创造良好生态环境**

半导体行业的发展程度是国家科技实力的重要体现，是信息化社会的支柱产业之一，更对国家安全有着举足轻重的战略意义。发展我国半导体相关产业，是我国成为世界制造强国的必经之路。近年来，国家各部门持续出台了一系列优惠政策、鼓励和支持集成电路行业发展。2014 年，国务院等部委颁布《国家集成电路产业发展推进纲要》，明确集成电路产业是信息技术产业的核心，是支撑经济社会发展和保障国家安全的战略性、基础性和先导性产业。2020 年 8 月 4 日，国务院颁布《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》，制定出台财税、投融资、研究开发、进出口、人才、知识产权、市场应用、国际合作等八个方面政策措施，进一步优化半导体产业发展环境，深化产业国际合作，提升产业创新能力和发展质量。国家政策的高度支持为半导体产业的发展创造了良好的生态环境。

半导体产业建设项目需要前期较大的资金投入，具有资本密集型特征。国家政策的大力支持与社会各界对半导体行业的日益重视为华润微功率半导体封测基地项目的落地建设营造了良好的产业生态环境。

## 2) 公司在功率半导体产品及封装测试环节具备深厚的项目实施基础

公司是中国领先的拥有芯片设计、晶圆制造、封装测试等全产业链一体化经营能力的半导体企业，产品聚焦于功率半导体、智能传感器与智能控制领域。公司是中国本土领先的以 IDM 模式为主经营的半导体企业，同时也是中国最大的功率器件企业之一。

在功率半导体领域，公司多项产品的性能、工艺居于国内领先地位。根据 Omdia 统计，公司是国内营业收入最大的 MOSFET 厂商。公司合计拥有 1,100 余项分立器件产品与 500 余项 IC 产品。在封装测试领域，公司在江苏、广东、重庆等地拥有多条半导体封装测试生产线。公司封装测试生产线具有完备的半导体封装生产工艺及模拟、数字、混合信号等多类半导体测试生产工艺，在发展传统封测技术的基础上，致力于先进封装技术的研究与开发，目前在面板级封装等先进封装领域已具备一定的技术积累。

同时，公司覆盖了庞大且高粘性的客户基础。公司客户覆盖工业、汽车、消费电子、通信等多个终端领域，客户基础庞大多元。公司秉承本土化、差异化的经营理念，深刻理解不同专业应用领域用户的需求，能够为客户提供专业、高效、优质且性价比较高的产品及服务，保证了较高的客户粘性。公司目前已积累了世界知名的国内外客户群，产品及方案被不同终端领域广泛应用，市场认可度高。同时，公司亦为国内外知名半导体企业提供制造及服务支持。公司与众多客户拥有多年的合作经验，长期以来与之共同成长，通过产品工艺的共同开发与客户积累了深厚且紧密的合作关系。

公司多年深耕功率半导体领域，并通过内生发展与外延并购不断增强在封装测试环节的工艺技术能力。公司的行业经验、技术积累、人才储备、市场资源为华润微功率半导体封测基地项目的实施奠定了坚实的基础。

### (4) 项目实施主体与投资情况

本项目将由公司全资子公司华微控股在重庆西永微电子产业园区新设立全资子公司作为实施主体，本项目预计建设期为 3 年，项目总投资 420,000 万元，拟投入募集资金 380,000 万元，其余所需资金通过自筹解决。

### **(5) 项目用地、涉及的审批、备案事项**

公司已就华润微功率半导体封测基地项目与重庆西永管委会签署了意向协议，约定项目用地选址地块位于重庆西永微电子产业园区内。预计本项目将在履行招拍挂程序后取得项目规划用地的土地使用权。

截至本募集说明书签署日，华润微功率半导体封测基地项目已由华微控股进行备案并已取得《重庆市企业投资项目备案证》（项目代码：2020-500356-39-03-156803）。

截至本募集说明书签署日，公司正在编制环境影响评价报告，将于上述项目进入建设阶段前取得环评批复。

### **(6) 华润微功率半导体封测基地的主要作用，项目预计产能、建设周期，与现有封装测试业务的关系**

华润微功率半导体封测基地目标打造国内规模领先、工艺先进、技术自主可控的功率半导体封测基地，定位于支持公司自有功率产品核心业务，同时提供先进的封测工艺代工服务。华润微功率半导体封测基地是公司实现向综合一体化的产品公司转型规划，成为世界领先的功率半导体产品与方案供应商愿景的重要战略载体。华润微功率半导体封测基地的建立能有效满足公司业务发展的需要，扩充公司功率半导体产品的封测产能、丰富产品结构、降低生产运营成本；通过特色多工艺平台的建立支撑公司功率半导体产品的开发与升级，掌握技术质量优势，提升公司在功率半导体领域的核心竞争力。

华润微功率半导体封测基地规划分为功率封装与先进封装两大工艺产线。功率封装工艺产线主要面向功率分立器件封装与功率模块封装，运用 CLIP、超大功率、DBC、IMS 等封装工艺平台，服务于 CoolMOS、SGTMOS、HVMOS、SBD、IGBT 模块、MOS 集成等产品的封装，相关产品可应用于汽车、工控、新能源等终端领域。先进封装工艺平台运用单层板、多层板、板级封装 PLCSP、晶圆级 RDL 处理等工艺平台技术，服务于电源管理 IC、驱动 IC、射频、功率放大等产品的封装，相关产品可应用于无线充电、服务器、基站、可穿戴等终端领域。

华润微功率半导体封测基地目前计划建设周期为三年，项目建成达产后，预计功率封装工艺产线年产能将达约 37.5 亿颗，先进封装工艺产线年产能将达约 22.5 亿颗。

封装测试事业群属于华润微电子制造与服务板块，主要的经营主体包括华润安盛、深圳赛美科、矽磐微电子、东莞杰群等。华润微功率半导体封测基地的投资建设，首先是对公司现有封装测试资源的有效聚合，在功率半导体封装测试领域形成规模化优势，从而实现快速发展；其次是对公司目前封装测试业务产能规模及工艺能力的有效补充，以匹配公司内部与外部市场日益增长的功率半导体封测需求，践行公司提升一体化率、成品化率与模块化率的战略；同时基地的建设也有助于公司在现有封测资源基础上将先进特色封测工艺开发与产业化，实现公司在封装测试环节能力的直接提升，进而推动公司功率半导体产品竞争力与价值的持续提升。

## **2、补充流动资金**

### **(1) 项目基本情况**

公司本次发行股票，拟使用募集资金 120,000 万元用于补充流动资金。本公司以实际经营情况为基础，综合考虑了公司现有的资金情况、资本结构、运营资金需求缺口与未来战略发展目标，适量补充流动资金，以降低公司资产负债率、优化资本结构并满足公司未来经营发展需求。

### **(2) 补充流动资金的必要性分析**

#### **1) 为公司规模的增长提供重要的流动资金保障**

半导体行业企业为持续保证竞争力，需要在研发、制造等各个环节上持续不断进行资金投入。在设计环节，公司需要持续进行研发投入来跟随市场完成产品的升级换代；在制造环节，产线的建设需要巨额的资本开支及研发投入。半导体行业发展变化日新月异，技术迭代迅速。作为全产业链企业，公司为紧跟下游行业变化趋势，基于自身长期以来的设计与工艺沉淀，持续依靠核心技术推出领先的功率半导体产品与工艺平台，并积极布局智能传感器、化合物半导体等领域。

随着公司业务规模持续扩张，公司的产能会持续增加，自主设计、生产销售的产品规模与品种也在不断扩大，公司流动资金的需求将不断加大。通过本次向特定对象发行股票募集资金补充流动资金，有利于缓解公司的资金压力，推进公司在生产及研发等经营活动的稳步投入，为公司经营能力的持续提升提供有力的流动资金保障。

## 2) 优化公司财务结构，增强公司抗风险能力

半导体行业是资金密集型行业，具有较强的周期性的特征。本次向特定对象发行股票募集资金部分用于补充流动资金，可进一步优化公司的财务结构，提高公司的抗风险能力，保障公司的持续、稳定发展。

### (3) 补充流动资金的可行性分析

#### 1) 募集资金用于补充流动资金符合法律法规的规定

公司本次向特定对象发行股票募集资金用于补充流动资金符合《上市公司证券发行管理办法》等法律法规的相关规定，具有可行性。本次向特定对象发行股票募集资金用于补充流动资金，有利于增强公司资本实力，提升公司在技术、生产等方面的市场竞争力，长期看将有利于增强公司持续盈利能力。

#### 2) 募集资金管理与运用相关的内控制度完善

为规范募集资金管理，提高募集资金使用效率，公司已根据《开曼群岛公司法》《上海证券交易所科创板股票上市规则》《上海证券交易所上市公司募集资金管理办法》等法律、法规、规范性文件及公司《章程》的规定制定《募集资金管理制度》，对募集资金专户存储、使用、投向变更、管理与监督进行了明确的规定。本次募集资金将严格按照规定存储在董事会指定的专门账户集中管理，专款专用，规范使用募集资金。

### (三) 本次发行对公司经营管理和财务状况的影响

#### 1、本次发行对公司经营管理的影响

本次向特定对象发行股票募集资金投资项目符合国家相关的产业政策以及未来公司整体战略发展方向，具有良好的市场发展前景和经济效益，有利于公司

提升在功率半导体领域及封装测试环节的技术水平与制造能力，有利于进一步丰富公司的产品线，增强公司一体化运营能力，提升公司长期的盈利能力和综合竞争力。

## **2、本次发行对公司财务状况的影响**

本次发行将进一步扩大公司的资产规模。募集资金到位后，公司的总资产规模有所增长。本次发行是公司保持可持续发展、巩固行业领先地位的重要战略措施。随着募投项目的顺利实施，本次募集资金将会得到有效使用，为公司和投资者带来较好的投资回报，促进公司健康发展。

## **（四）本次募集资金投资属于科技创新领域的主营业务的说明**

### **1、本次募集资金主要投向科技创新领域**

公司业务与本次募投项目专注于新一代信息技术行业中的半导体行业。半导体行业是国民经济支柱性行业之一，是信息技术产业的重要组成部分，是支撑经济社会发展和保障国家安全的战略性、基础性和先导性产业，其发展程度是衡量一个国家科技发展水平的核心指标之一，属于国家高度重视和鼓励发展的行业。目前，半导体行业实现自主可控已成为社会共识与努力方向，提升中高端集成电路国产化水平已成为实施创新驱动发展战略、促进我国经济高质量发展的重要战略目标。

公司本次向特定对象发行股票的募集资金投资项目为华润微功率半导体封测基地项目及补充流动资金。本次募投项目旨在提升公司在功率半导体领域及封装测试环节的工艺技术能力和科技创新水平，面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求，服务于国家创新驱动发展战略及国家经济高质量发展战略。

### **2、募投项目将促进公司科技创新水平的持续提升**

公司本次向特定对象发行股票的募集资金投资项目为华润微功率半导体封测基地项目及补充流动资金。通过募投项目的实施，公司将提升在功率半导体领域及封装测试环节的工艺技术能力与科技创新水平，持续提升公司的科技创新实



力。

对于功率半导体等产品，其科技创新是一项综合性的技术活动，涉及到产品设计端与制造端研发多个产业链环节的综合创新，IDM 模式经营的企业在研发与生产各环节的积累会更为深厚，更利于技术的积淀和产品群的形成与升级。华润微功率半导体封测基地项目的建设，将有助于进一步提升更好发挥资源的内部整合优势，提高运营管理效率，根据客户需求进行更高效、灵活的特色工艺定制，形成更为丰富的产品服务组合和先进特色化的后道制造工艺。

未来公司将围绕自身的核心优势、强化核心技术及结合内外部资源，不断推动企业发展，进一步向综合一体化的产品公司转型，矢志成为中国半导体行业的领军企业，并最终成为世界领先的功率半导体和智能传感器产品与方案供应商。

## 四、董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析

### （一）本次发行完成后，上市公司的业务及资产的变动或整合计划

公司是中国领先的拥有芯片设计、晶圆制造、封装测试等全产业链一体化经营能力的半导体企业，产品聚焦于功率半导体、智能传感器与智能控制领域，为客户提供丰富的半导体产品与系统解决方案。公司产品设计自主、制造全程可控，在分立器件及集成电路领域均已具备较强的产品技术与制造工艺能力，形成了先进的特色工艺和系列化的产品线。

本次向特定对象发行股票募集资金投资项目扣除相关发行费用后将用于华润微功率半导体封测基地项目与补充流动资金，符合公司的业务发展方向和战略布局。本次发行完成后，公司的主营业务保持不变，不存在因本次发行而导致的业务及资产整合计划。

### （二）本次发行完成后，上市公司科研创新能力的变化

发行人本次向特定对象发行股票的募集资金投资项目为华润微功率半导体封测基地项目及补充流动资金。本次募投项目旨在提升公司在功率半导体领域及封装测试环节的工艺技术能力和科技创新水平，面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求，服务于国家创新驱动发展战略及国家经济高质量发展战略。

对于功率半导体等产品，其科技创新是一项综合性的技术活动，涉及到产品设计端与制造端研发多个产业链环节的综合创新，IDM模式经营的企业在研发与生产各环节的积累会更为深厚，更利于技术的积淀和产品群的形成与升级。华润微功率半导体封测基地项目的建设，将有助于进一步提升更好发挥资源的内部整合优势，提高运营管理效率，根据客户需求进行更高效、灵活的特色工艺定制，形成更为丰富的产品服务组合和先进特色化的后道制造工艺。通过本次发行募集资金投资项目的实施，公司将提升在功率半导体领域及封装测试环节的工艺技术能力与科技创新水平，持续提升公司的科技创新实力。

综上所述，本次向特定对象发行股票完成后，将有效提升发行人科研创新能

力。

### **(三) 本次发行完成后，上市公司控制权结构的变化**

本次发行的发行对象为不超过35名符合中国证监会、上交所规定条件的投资者，包括符合规定条件的证券投资基金管理公司、证券公司、财务公司、资产管理公司、保险机构投资者、信托公司、合格境外机构投资者以及其他合格的投资者等。

截至本募集说明书签署之日，公司已发行股份总数为1,215,925,195股，公司的控股股东CRH (Micro)持有公司878,982,146股股份，占公司已发行股份总数的72.29%；公司的实际控制人为中国华润，其间接持有CRH (Micro)100%的股权，国务院国资委持有中国华润90.02%的股权。

按照本次发行上限135,102,799股测算，本次发行完成后本公司控股股东直接持有公司股份比例为65.06%，仍为本公司的控股股东，中国华润仍为本公司的实际控制人。

综上所述，本次向特定对象发行股票完成后，公司股本将相应增加，公司原股东的持股比例也将相应发生变化，但不会导致公司的控股股东及实际控制人发生变化，亦不会导致公司股本结构发生重大变化。

### **(四) 本次发行完成后，上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人从事的业务存在同业竞争或潜在同业竞争的情况**

截至本募集说明书签署日，本次向特定对象发行尚未确定发行对象，本公司是否与发行对象或发行对象的控股股东、实际控制人从事的业务存在同业竞争或潜在同业竞争的情况，将在发行结束后公告的发行情况报告中予以披露。

### **(五) 本次发行完成后，上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人可能存在的关联交易的情况**

截至本募集说明书签署日，本次向特定对象发行尚未确定发行对象，本公司是否与发行对象或发行对象的控股股东、实际控制人存在关联交易的情况，将在发行结束后公告的发行情况报告中予以披露。

## **五、与本次发行相关的风险因素**

### **(一) 对公司核心竞争力、经营稳定性及未来发展可能产生重大不利影响的因 素**

#### **1、行业周期风险**

公司主要产品包括功率半导体、智能传感器与智能控制产品，公司产品广泛应用于国民经济各个领域。半导体行业具有较强的周期性特征，与宏观经济整体发展亦密切相关。如果宏观经济波动较大或长期处于低谷，半导体行业的市场需求也将随之受到影响；下游市场的波动和低迷亦会导致对半导体产品的需求下降，进而影响半导体行业公司的盈利能力。如果由于贸易摩擦等因素引致下游市场整体波动，亦或由于中国半导体行业出现投资过热、重复建设的情况进而导致产能供应在景气度较低时超过市场需求，将对包括公司在内的行业内企业的经营业绩造成一定的影响。

#### **2、国际贸易摩擦的风险**

在全球贸易保护主义抬头的大背景下，未来国际贸易政策存在一定的不确定性。公司部分产品出口境外地区，亦有部分设备、原材料从境外进口。如果全球贸易摩擦进一步加剧，境外客户可能会减少订单、要求公司产品降价或者承担相应关税等措施，境外供应商可能会 被限制或被禁止向公司供货。若出现上述情况，则公司的经营可能会受到不利影响。

#### **3、新冠肺炎疫情相关的风险**

2020年，新冠肺炎疫情在全球范围蔓延。受疫情影响，全球经济面临较大下行压力，国内消费电子等半导体终端行业的发展也受到影响；由于目前全球新冠疫情仍未结束，对半导体行业上下游仍可能存在系统性影响的风险，进而对公司的经营造成一定影响。

#### **4、与国际领先厂商存在技术差距的风险**

目前公司在部分高端市场的研发实力、工艺积累、产品设计与制造能力及品

牌知名度等各方面与英飞凌、安森美等国际领先厂商相比存在技术差距。该等技术差距会导致公司在生产经营中相较国际领先厂商在产品性能特性、产品线丰富程度、量产规模、产品下游应用领域的广泛性等诸多方面处于追赶地位，使公司在短期内面临激烈的市场竞争，且需要长期保持持续研发投入缩小与国际领先厂商的技术差距。如公司持续的研发投入未能缩短与国际领先水平的技术差距，且与国际领先厂商的市场竞争进一步加剧，则会对持续盈利能力造成不利影响。

## **5、产品研发与技术迭代风险**

半导体产业技术及产品迭代速度较快。公司的发展在很大程度上依赖于识别并快速响应客户需求的变化，以开发出符合客户要求且具有较好成本效益的产品。为保证公司产品能够满足客户需求及紧跟行业发展趋势，公司在研发方面投入大量资金与人力资源。

半导体行业的特殊性，公司未来仍然面临着产品迭代速度过快、研发周期长、资金投入大的风险，如果公司的技术与工艺未能跟上竞争对手新技术、新工艺的持续升级受阻、下游客户的需求发生难以预期的变化，可能导致公司产品被赶超或替代，前期的各项成本投入无法收回，进而在新产品领域难以保持市场的领先地位。

## **6、存货余额快速增长及存货减值风险**

报告期各期末，公司存货余额分别为121,065.44万元、148,549.93万元、132,380.08万元和155,109.68万元，存货余额总体呈现增长趋势。公司存货主要由自制半成品及在产品、库存商品和原材料构成，报告期末上述存货占公司存货余额的比例为91.12%，随着公司生产经营规模的扩大以及半导体行业波动的因素，上述存货余额相应增加。

报告期内，公司存货跌价准备的计提政策较为谨慎，主要系半导体行业的特性所致。报告期各期末，公司计提的存货跌价准备金额分别为31,042.18万元、30,424.45万元、26,903.80万元、26,885.88万元，占当期存货余额的比例分别为25.64%、20.48%、20.32%、17.33%。由于半导体产品的更新换代速度较快，公司存货的可变现净值容易受到下游市场供需情况变动的影响，如果半导体产品价

格出现快速下降，或者技术更新换代导致产品不符合下游客户需求，公司将面临存货减值的风险，进而会给公司经营造成一定的不利影响。

## **7、依赖境内运营子公司股利分配的风险**

本公司是一家控股公司，下属的运营实体主要位于境内。公司主要依赖于境内运营子公司的股利分配以满足本公司的资金需求，包括向本公司股东支付股利及其他现金分配、支付本公司在中国境外可能发生的任何债务本息，以及支付本公司的相关运营成本与费用。

根据本公司境内运营子公司适用的中国法律、法规和规范性文件，该等境内子公司仅能以适用的法规和会计准则确定的未分配利润（如有）支付股利。根据中国法律、法规和规范性文件，本公司的境内运营子公司分配当年税后利润时，应当提取利润的10%列入法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的50%以上的，可以不再提取，且法定公积金不得作为现金股利进行分配；公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在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，可以向股东进行分配。本公司境内运营子公司中的两家主要盈利实体无锡华润上华和重庆华微均存在大额累计未弥补亏损，截至2020年9月末，前述两家公司的账面累计未弥补亏损金额分别为200,712.48万元以及168,067.07万元，于该等亏损弥补完毕之前无法向本公司分配现金股利。

此外，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，本公司从境内运营子公司获得股利分配可能受到中国外汇相关法律、法规或监管政策的限制，亦有可能受到境内运营子公司相关融资文件的相应限制性条款的约束，从而导致该等境内运营子公司无法向本公司分配股利。

## **8、税收优惠和财政补助等政策变化的风险**

截至2020年9月30日，公司下属的华润赛美科、华润矽科、无锡华润上华、华润安盛、华润华晶、华润矽威、重庆华微、华润半导体、迪思微电子、东莞杰群共10家子公司被认定为高新技术企业，享受按应纳税所得额的15%税率计征所得税的优惠税率，其资格每三年由相关部门复审或者重新认定。报告期内，发行

人所享受的高新技术企业税收优惠金额分别为1,184.14万元、123.75万元、112.57万元和741.97万元，占当期营业收入的比例分别为0.20%、0.02%、0.02%和0.14%。

报告期内，公司确认的政府补助收入分别为9,195.01万元、9,108.63万元、23,877.67万元、9,238.26万元，占当期营业收入的比例分别为1.56%、1.45%、4.16%、1.89%。2019年度、2020年1-9月，公司确认的政府补助收入占当期利润总额的比例分别为47.19%、11.79%，政府补助占利润总额的比例较高，对净利润的影响较大，公司对政府补助存在一定的依赖性。如果未来公司通过日常生产经营活动实现的营业收入和净利润低于预期，公司可能存在对政府补助持续依赖的风险。

公司部分境内子公司目前依法享受上述税收优惠和财政补助。但若该等境内子公司目前享受的税收优惠在期限届满后未通过认证资格复审，或者国家关于税收优惠和财政补助的相关法律法规发生变化，本公司可能无法在未来年度继续享受税收优惠和财政补助，进而对本公司的经营业绩造成负面影响。

## **9、汇率波动的风险**

报告期内，公司产生的汇兑损益分别为2,926.85万元、3,774.30万元、-2,007.66万元和1,913.82万元（正数为收益）。人民币与美元及其他货币的汇率存在波动，并受政治、经济形势的变化以及中国外汇政策等因素的影响。2015年8月，中国人民银行更改了人民币兑换美元中间价的计算方式，要求做市商在为参考目的提供汇率时考虑前一日的收盘即期汇率、外汇供求情况以及主要货币汇率的变化。本公司难以预测市场、金融政策等因素未来可能对人民币与美元汇率产生的影响，该等情况可能导致人民币与美元汇率出现更大幅度的波动。本公司的销售、采购、债权及债务均存在以外币计价的情形，因此，人民币汇率的波动可能对本公司的流动性和现金流造成不利影响。

## **10、公司规模扩张与核心技术人员流失带来的管理风险**

关键技术人员是公司生存和发展的关键，也是公司获得持续竞争优势的基础。随着半导体行业对专业技术人才的需求与日俱增，人才竞争不断加剧，若公司不能提供更好的发展平台、更有竞争力的薪酬待遇及良好的研发条件，仍存在关键

技术人员流失的风险。

公司资产规模、业务规模和员工数量均快速增长的同时，公司各项业务将会进一步快速扩张。公司规模快速扩张会使得公司的组织结构和经营管理趋于复杂化，对公司的管理水平将提出更高的要求。若公司未能及时有效应对公司规模扩张带来的管理问题，可能会面临一定的管理风险。

## **11、知识产权风险**

作为一家科技型企业，公司的知识产权组合的优势是取得竞争优势和实现持续发展的关键因素。除了自有知识产权外，通过获得第三方公司IP授权或引入相关技术授权也是半导体公司常见的知识产权利用方式。

发行人在业务开展中不能保证公司的专有技术、商业秘密、专利或集成电路布图设计不被盗用或不当使用，不排除被监管机构宣告无效或撤销，同时亦不排除与竞争对手产生其他知识产权纠纷，此类纠纷会对公司的业务开展产生不利影响。此外，发行人亦不排除未能及时对临近保护期限的知识产权进行续展的风险。同时，公司在全球范围内销售产品，不同国别、不同的法律体系对知识产权的权利范围的解释和认定存在差异，若未能深刻理解往往会引发争议甚至诉讼，并随之影响业务开展。

## **12、本次募投项目新增折旧摊销的风险**

华润微功率半导体封测基地项目的建设计划投资额为 42 亿元。本次募集资金投资项目建成后，公司将会新增较大规模的固定资产，由此带来每年折旧摊销的增加。由于本次封测基地项目具有实现回报相较前期投入相对滞后的行业特性，因此本募投项目固定资产投资产生的折旧短期内对公司业绩预计会存在一定的影响。

## **(二) 可能导致本次发行失败或募集资金不足的因素**

### **1、审批风险**

本次向特定对象发行 A 股股票方案尚需经中国证监会作出予以注册决定后



方可实施。该等审批事项的结果以及所需的时间均存在不确定性。

## **2、发行风险**

由于本次发行为向不超过 35 名符合条件的特定对象定向发行股票募集资金，且发行结果将受到证券市场整体情况、公司股票价格走势、投资者对本次发行方案的认可程度等多种内外部因素的影响。因此，本次向特定对象发行存在发行募集资金不足的风险。

## **3、募集资金不足风险**

公司本次发行股票数量不超过 135,102,799 股（含本数），募集资金总额不超过 500,000 万元（含本数），在扣除发行费用后将用于“华润微功率半导体封测基地项目”和“补充流动资金”。但若二级市场价格波动导致公司股价大幅下跌，存在筹资不足的风险，从而导致募集资金投资项目无法按期实施。

## **（三）对本次募投项目的实施过程或实施效果可能产生重大不利影响的因素**

### **1、与募集资金运用相关的风险**

本公司此次募集资金将用于华润微功率半导体基地项目与补充流动资金。公司在考虑上述投资项目时已经较为充分的研究了项目的市场前景、资金和技术、人力资源等各种因素，并进行了可行性分析。鉴于项目实施过程中市场环境、技术、管理、环保等方面可能出现不利变化，公司能否按照预定计划完成相关投资建设存在一定的不确定性。此外，项目建成后将产生的经济效益、产品的市场接受程度、销售价格、生产成本等都有可能与本公司的预测存在一定差异，因此募集资金对该等项目的运用具有一定的不确定性。

此外，本公司是一家根据开曼群岛法律设立的公司，本公司将本次发行募集的资金用于前述募集资金投资项目需要遵守中国监管机构关于外商投资和外汇管理方面的限制，可能会对募集资金的运用产生不利影响。

### **2、募投项目用地取得尚存在一定不确定性的风险**

华润微功率半导体封测募投项目用地的土地使用权招拍挂程序尚未履行，公

司将在招拍挂程序履行完毕后与国土相关部门签订土地使用权出让合同，积极办理土地使用权证相关手续。公司已就该项目用地与当地有关部门签署了意向合作协议。

公司预计取得上述土地不存在实质性障碍，但上述土地的竞拍结果尚存在一定的不确定性。若公司不能获得上述土地的使用权，将对募投项目的实施方案与进度产生一定不利影响。

### **3、本次向特定对象发行股票摊薄即期回报的风险**

由于本次向特定对象发行募集资金到位后发行人的总股本和净资产规模将会增加，而募投项目效益的产生需要一定时间周期，在募投项目产生效益之前，公司的利润实现和股东回报仍主要通过现有业务实现。因此，本次向特定对象发行可能会导致公司的即期回报在短期内有所摊薄。

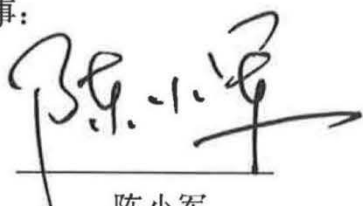
此外，若公司本次向特定对象发行募集资金投资项目未能实现预期效益，进而导致公司未来的业务规模和利润水平未能产生相应增长，则公司的每股收益、净资产收益率等财务指标将出现一定幅度的下降。特此提醒投资者关注本次向特定对象发行股票可能摊薄即期回报的风险。

## 六、与本次发行相关的声明

### (一) 发行人及全体董事、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募集说明书内容真实、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。

董事：



陈小军

Hong Li  
(李虹)

张宝民

马文杰

Yu Chor Wing Wilson  
(余楚荣)

彭庆

杨旸

张志高

夏正曙

China Resources Microelectronics Limited

华润微电子有限公司

2021年2月18日

## 六、与本次发行相关的声明

### (一) 发行人及全体董事、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募集说明书内容真实、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。

董事：

_____		_____
陈小军	Hong Li (李虹)	张宝民
_____		_____
马文杰	Yu Chor Wing Wilson (余楚荣)	彭庆
		
杨旻	张志高	夏正曙

China Resources Microelectronics Limited

华润微电子有限公司



2021年2月18日

## 六、与本次发行相关的声明

### (一) 发行人及全体董事、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募集说明书内容真实、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。

董事：

\_\_\_\_\_  
陈小军

\_\_\_\_\_  
Hong Li  
(李虹)

  
\_\_\_\_\_  
张宝民

\_\_\_\_\_  
马文杰

\_\_\_\_\_  
Yu Chor Wing Wilson  
(余楚荣)

\_\_\_\_\_  
彭庆

\_\_\_\_\_  
杨昉

\_\_\_\_\_  
张志高

\_\_\_\_\_  
夏正曙

China Resources Microelectronics Limited

华润微电子有限公司



2021年 2 月 18 日

## 六、与本次发行相关的声明

### (一) 发行人及全体董事、高级管理人员声明

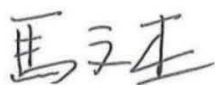
本公司及全体董事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

董事：

\_\_\_\_\_  
陈小军

\_\_\_\_\_  
Hong Li  
(李虹)

\_\_\_\_\_  
张宝民

\_\_\_\_\_  


\_\_\_\_\_  
马文杰

\_\_\_\_\_  
Yu Chor Wing Wilson  
(余楚荣)

\_\_\_\_\_  
彭庆

\_\_\_\_\_  
杨旸

\_\_\_\_\_  
张志高

\_\_\_\_\_  
夏正曙

China Resources Microelectronics Limited

华润微电子有限公司

有限公司

2021年 2 月 18 日

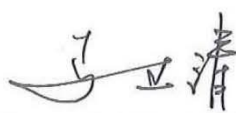
## (一) 发行人及全体董事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、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。

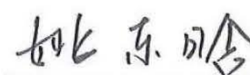
除董事外的高级管理人员：



张小键



马卫清



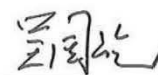
姚东晗



康斌



王国平



吴国屹

China Resources Microelectronics Limited

华润微电子有限公司



2021年2月18日

## (二) 发行人控股股东、实际控制人声明

本公司承诺本募集说明书内容真实、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。

声明人（盖章）：CRH (Microelectronics) Limited



华润集团（微电子）有限公司

法定代表人或授权代表（签字）：

陈小军

2021年 2 月 18 日



## （二）发行人控股股东、实际控制人声明

本公司承诺本募集说明书内容真实、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。

声明人（盖章）：中国华润有限公司

法定代表人或单位负责人（签字）：



2021年 2 月 18 日



## 保荐机构董事长声明

本人已认真阅读华润微电子有限公司募集说明书的全部内容，确认募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对募集说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

法定代表人、董事长：

  
沈如军



## 保荐机构首席执行官声明

本人已认真阅读华润微电子有限公司募集说明书的全部内容,确认募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,并对募集说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

首席执行官:

  
黄朝晖



中国国际金融股份有限公司

2021年2月18日

#### (四) 发行人律师声明

本所及经办律师已阅读募集说明书，确认募集说明书内容与本所出具的法律意见书不存在矛盾，本所及经办律师对发行人在募集说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认募集说明书不因引用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。

律师事务所负责人签名：



刘劲容

经办律师签名：



刘劲容



秦伟



刘成伟



陆曙光



北京市环球律师事务所  
CGLO  
2021年2月18日

## （五）会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读募集说明书，确认募集说明书内容与本所出具的审计报告等文件不存在矛盾。本所及签字注册会计师对发行人在募集说明书中引用的审计报告等文件的内容无异议，确认募集说明书不因引用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。

签字注册会计师：



汪娟



郑斐



王巍

会计师事务所负责人：



邱靖之

天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）

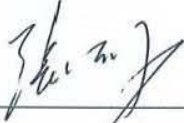


2021年2月18日

## 联席主承销商声明

本公司已对募集说明书进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

法定代表人签字：

  
A horizontal line is drawn across the page, and the signature is written over it.

张佑君

中信证券股份有限公司（盖章）



## （七）发行人董事会声明

1、除本次发行外，自公司股东大会审议通过本次发行的相关议案之日起，公司未来十二个月内将根据业务发展情况确定是否实施其他股权融资计划。

2、本次发行可能导致投资者的即期回报有所下降，为了保护投资者利益，公司拟通过多种方式提升公司竞争力，以填补股东即期回报。具体措施如下：

### （1）保证本次发行募集资金合理规范有效使用

为保障公司规范、有效使用本次发行募集资金，公司将根据《开曼群岛公司法》《证券法》《注册管理办法》《上市公司监管指引第2号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求》《上海证券交易所科创板股票上市规则》等有关规定，对募集资金进行专户存储、使用、管理和监督。本次发行募集资金到位后，公司董事会将持续监督公司对募集资金进行专项存储、保障募集资金用于指定的用途、定期对募集资金进行内部审计、配合监管银行和保荐机构对募集资金使用的检查和监督，以保证募集资金合理规范使用。

### （2）积极落实募集资金投资项目，助力公司业务做大做强

本次发行募集资金投资项目的实施，将有效地夯实公司业务发展基础，提高公司市场竞争力，为公司的战略发展带来有力保障。

本次发行募集资金到位后，公司管理层将大力加快募集资金投资项目的推进，力争早日实现预期收益，从而降低本次发行摊薄股东即期回报的风险。

### （3）大力发展主营业务，加强经营效率，降低运营成本，提升盈利能力

通过本次发行募集资金，有利于增强公司资金实力，并为给予公司全体股东更多回报奠定坚实的基础。

### （4）进一步完善利润分配制度特别是现金分红政策，强化投资者回报机制

公司按照《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》以及《开曼群岛公司法》和《公司章程》



的规定，结合公司实际情况，于公司第一届董事会第十六次会议、2020年第二次临时股东大会审议通过了《关于华润微电子有限公司未来三年（2020年-2022年）股东分红回报规划的议案》，对公司利润分配相关事项、未来分红回报规划做了明确规定，充分维护了公司股东依法享有的获得股利和其他形式利益分配的权利，完善了董事会、股东大会对公司利润分配事项、未来分红回报规划的决策程序和机制。本次发行完成后，公司将严格执行现行利润分配政策，在符合利润分配条件的情况下，积极推动对股东的利润分配，加大落实对投资者持续、稳定、科学的回报，从而切实保护公众投资者的合法权益。

#### （5）不断完善公司治理，为公司发展提供制度保障

公司将严格遵循《开曼群岛公司法》《证券法》《上市公司治理准则》等法律、法规和规范性文件的要求，不断完善公司治理结构，确保股东能够充分行使权利，确保董事会能够按照法律、法规和《公司章程》的规定行使职权、作出科学、迅速和谨慎的决策，确保独立董事能够认真履行职责，维护公司整体利益，尤其是中小股东的合法权益。

3、相关主体关于本次向特定对象发行A股股票摊薄即期回报采取填补措施的承诺：

#### （1）董事、高级管理人员的承诺

公司全体董事、高级管理人员对公司填补回报措施能够得到切实履行承诺如下：

“1、承诺忠实、勤勉地履行职责，维护公司和全体股东的合法权益；

2、承诺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；

3、承诺对本人的职务消费行为进行约束；

4、承诺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；

5、承诺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；

6、若公司未来实施股权激励计划，本人将积极促使其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；

7、本承诺出具日后至公司本次向特定对象发行A股股票实施完毕前，若中国证券监督管理委员会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新监管规定的，且上述承诺不能满足中国证券监督管理委员会的该等规定时，本人承诺届时将按照中国证券监督管理委员会的最新规定出具补充承诺；

8、承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。

作为填补回报措施相关责任主体之一，若本人违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意中国证券监督管理委员会和上海证券交易所等监管部门按照有关规定，对本人作出相应处罚或采取相关监管措施。”

## （2）控股股东的承诺

公司控股股东CRH (Micro)对公司填补回报措施能够得到切实履行承诺如下：

“1、承诺不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益。

2、承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。

3、本承诺出具之日至公司本次向特定对象发行股票实施完毕前，若中国证券监督管理委员会对于填补回报措施及其承诺作出新的监管规定，且上述承诺不能满足中国证券监督管理委员会的该等规定时，本企业承诺届时将按照中国证券监督管理委员会的最新规定出具补充承诺。”

若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本企业同意中国证券监督管理委员会和上海证券交易所等证券监管机构按照有关规定，对本企业作出相应处罚或采取相应监管措施。”

(3) 实际控制人的承诺

公司实际控制人中国华润对公司填补回报措施能够得到切实履行承诺如下：

“1、承诺不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益。

2、承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。

3、本承诺出具之日至公司本次发行实施完毕前，若中国证券监督管理委员会对于填补回报措施及其承诺作出新的监管规定，且上述承诺不能满足中国证券监督管理委员会的该等规定时，本企业承诺届时将按照中国证券监督管理委员会的最新规定出具补充承诺。”

若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本企业同意中国证监会和上海证券交易所等证券监管机构按照有关规定，对本企业作出相应处罚或采取相应监管措施。”

华润微电子有限公司董事会

2021年2月18日

